

## Rozhovor s profesorem Zdeňkem Šumníkem

str. 10

[www.zdravotnictvi-medicina.cz](http://www.zdravotnictvi-medicina.cz)

Dostupnost interní péče  
podle regionu se liší,  
někdy dost významně

str. 2

V Česku má s rakovinou  
prsů zkušenost více než  
sto tisíc žen

str. 33

Byla by škoda, aby  
potenciál sester zůstal  
nevyužit

str. 36

K přání příjemného prožití vánočních svátků  
a mnoha úspěchů v roce 2026  
připojujeme také poděkování  
za vaši důvěru a těšíme se na další spolupráci.

redakce časopisu

**ZAM** Zdravotnictví  
a medicína



## MĚSÍČNÍK ZDRAVOTNICTVÍ A MEDICÍNA



Zdravotnictví a medicína

Číslo 12/2025

www.zamcasopis.cz

www.zdravotnictvi-medicina.cz

**Redakční rada ZAM**

prof. MUDr. Tomáš Zima, DrSc., MBA (předseda)  
 MUDr. Václava Bártů, Ph.D.  
 doc. MUDr. Libuše Čeledová, Ph.D.  
 doc. MUDr. Iva Holmerová, Ph.D.  
 MUDr. Radkin Honzák, CSc.  
 Ing. Jiří Horecký, Ph.D., MBA  
 prof. MUDr. Milan Lukáš, CSc.  
 doc. MUDr. Ondřej Měšťák, Ph.D.  
 Mgr. Jana Nováková, MBA  
 prim. MUDr. Hana Roháčová, Ph.D.  
 prof. MUDr. Miloš Táborský, CSc., MBA, FESC, FACC  
 MUDr. Ondřej Tefr  
 prof. MUDr. Petra Tesařová, CSc.  
 prof. MUDr. Jiří Vencovský, DrSc.  
 MUDr. Jana Vojtišková  
 prof. PaedDr. et Mgr. Eva Zacharová, Ph.D.

**Šéfredaktorka**

Bc. Petra Hátlová

**Redakce**

Ing. Jana Brabcová, Ph.D.  
 MUDr. Lucie Hajná  
 PhDr. Jana Jílková  
 Mgr. Lukáš Malý  
 Mgr. Markéta Mikšová  
 Mgr. Barbora Vodičková

**Projektový a kreativní manažer,  
technické zpracování**

Radek Koňářík, e-mail: konarik@eezy.cz

**Vydává**

EEZY Events & Education, s.r.o.  
 Na Pankráci 322/26, 140 00 Praha 4,  
 IČ: 07057521

**Adresa redakce**

Zdravotnictví a medicína  
 EEZY Events & Education, s.r.o.  
 Na Pankráci 322/26, 140 00 Praha 4,  
 info@zamcasopis.cz

**Obchodní a marketingová ředitelka**

Ing. Kristína Kupcová, MHA,  
 e-mail: kupcova@eezy.cz

**Foto na obálce**

Shutterstock

**Distribuce titulu**

Předplatné pro Českou republiku vyřizuje  
 SEND Předplatné, spol. s r.o.,  
 Ve Žlíbku 1800/77, hala A3, 193 00 Praha 9,  
 tel.: 225 985 225, mobil: 777 333 370  
 e-mail: send@send.cz, www.send.cz

**Objednávky do zahraničí**

Mediaservis, s. r. o., Zákaznické centrum,  
 Vídeňská 995/63, 639 63 Brno, tel. 532 165 165,  
 e-mail: export@mediaservis.cz

**Objednávky SR**

Mediaprint-Kapa Pressegrasso, a.s.  
 Oddelenie inej formy predaja  
 P.O. BOX 183, 830 00 Bratislava 3  
 tel.: +421 2 4989 3568,  
 e-mail: objednavky@ipredplatne.sk

Smluvní vztah mezi vydavatelem  
 a předplatitelem se řídí všeobecnými  
 obchodními podmínkami pro předplatitele.  
 Předplatné se automaticky prodlužuje.

Vydavatel a redakční rada nenesou  
 odpovědnost za obsah inzerátů ani jiných  
 materiálů komerční povahy.

Snímky označené jako „Shutterstock“ jsou  
 použity na základě licence.

**Tisk**

Grafotechna Plus, s.r.o.  
 Číslo dáno do tisku 5. 12. 2025

Přetisk a jakékoli šíření pouze se souhlasem  
 vydavatele.

Tištěný náklad ověřuje ABC ČR, člen IF ABC.

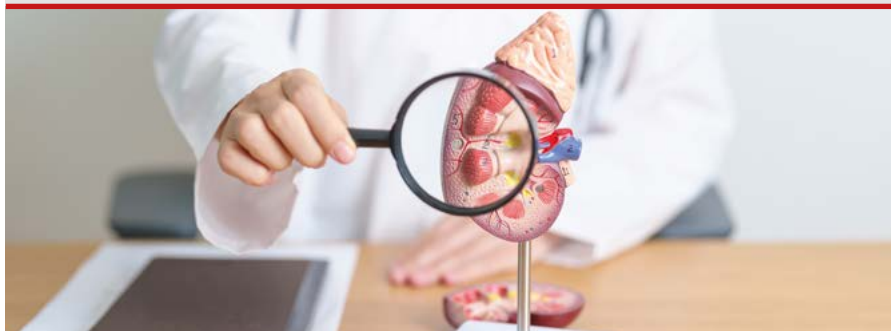
© EEZY Events & Education, s.r.o., 2025  
 Evidenční číslo MK ČR: E 20524,  
 ISSN 2336-2987

## ZDRAVOTNICTVÍ



- Dostupnost interní péče podle regionu se liší, někdy dost významně 2
- Evropský antibiotický den 2025: Od rezistence k odolnosti 4
- Zákaz etanolu v dezinfekčních prostředcích by ohrozil veřejné zdraví 6
- Zánět dásní? Riziko nejen pro zuby, ale i srdce a mozek 8
- Jen šest procent pacientů s rakovinou slinivky přežije pět let 9
- Rozhovor s profesorem Zdeňkem Šumníkem 10
- Vědci pozorovali, jak bakterie rodu *Bordetella* napadají buňky hostitele 14
- Reklama a komunikace poskytovatelů zdravotních služeb: kde končí edukace a začíná marketing 15
- Zprávy z regionů 16

## MEDICÍNA



- Praktičtí lékaři se sjeli do Zlína, řešili především prevenci 19
- Proběhl 20. ročník mezinárodní odborné konference „Efektivní nemocnice 2025“ 21
- Na Pražském hradě se konal III. ročník odborného symposia Aesthetic Dialogue 23
- Urolitiáza jako metabolická nemoc: prevence, diagnostika a moderní léčebné přístupy 25
- NT-proBNP vstupuje do prevence: od roku 2026 nové doporučení pro časný záchyt skrytého srdečního selhání 27
- Plastiční lékaři v Brně vrátili pohyblivost rukou s využitím tkání z třísla 29
- Digitální revoluce v nemocnici: B. Braun testuje chytrou infuzní terapii v Klaudiánově nemocnici 30
- Syndrom suchého oka u diabetiků 32
- V Česku má s rakovinou prsu zkušenost více než sto tisíc žen 33
- Byla by škoda, aby potenciál sester zůstal nevyužit 36
- Matka předává rytmické metabolické signály mozku plodu dříve, než se rozběhnou jeho hodiny 38
- Pacienty zachraňoval „starý železný kůň“ 39

# Dostupnost interní péče podle regionu se liší, někdy dost významně

*Česká interní medicína se nevyhne změnám. Z části proto, že stárnou lékaři, z části proto, že stárne populace, a z části proto, že nastupují nové možnosti péče o pacienta. „Do vývoje zasáhne digitalizace a využívání umělé inteligence, telemedicína a domácí monitoring pacienta,“ míní prof. MUDr. Richard Češka, CSc., FACP, FEFIM, předseda České internistické společnosti ČLS JEP.*

## Jaký je současný stav interní medicíny v Česku?

To je velmi komplikovaná otázka a odpověď hodně závisí na úhlu pohledu i na tom, kdo odpovídá. V zásadě lze konstatovat, že lůžková interna představuje páteř našeho zdravotního systému, současně má nezpochybnitelnou úlohu v oblasti postgraduálního vzdělávání. Jako taková má pozici pevnou. Samozřejmě že se i lůžková interna jako obor musí vypořádat s útoky, šarvátkami i nepochopením, případné spory pak obvykle dopadají pro internu pozitivně.

Na druhé straně interna ambulantní je pod trvalým tlakem jak ze strany praktických lékařů, tak ze strany specializovaných interních oborů. Důsledkem je, že při vysokém procentu ambulantních internistů v důchodovém věku, kdy je průměrný věk internisty šedesát let a více, mnozí ambulantní internisté své ambulance zavírají, a v systému zdravotní péče pak chybí. Před několika lety atestovalo z interny méně kolegů, naštěstí se tato situace obrátila a obrací pozitivním směrem.

## Víte, jak jsou interní lékaři vytíženi, je toto nějak statisticky zmapováno?

V současné době lékaři interních ambulancí provedou ročně přibližně 2 500 000 vyšetření. O dalších 340 000 pacientů se starají na lůžkových odděleních. Každý z nich se na interním oddělení zdrží průměrně 6,2 dne. Ze dvou třetin jde o pacienty starší 65 let.

Česká internistická společnost se snaží situaci v oblasti interní medicíny zlepšovat, z toho důvodu vydala v únoru 2025 aktualizovanou verzi Národního programu komplexní interní péče (NPKIP). Tento dokument je klíčovým strategickým materiálem pro oblast vnitřního lékařství a jeho implementace přispěje k efektivnější zdravotní péči v Česku. Program vymezuje roli vnitřního lékařství v českém zdravotnictví a jeho vztah k dalším oborům v ambulantní i lůžkové péči. Jeho realizace zajistí interně postavení klíčového medicínského oboru



prof. MUDr. Richard Češka, CSc., FACP, FEFIM

se širokými kompetencemi, a zároveň podporuje ekonomickou stabilitu interní medicíny v ambulantním sektoru. Nový program poskytuje jasné směrnice pro efektivnější organizaci zdravotní péče, zlepšuje mezioborovou spolupráci a garantuje lepší dostupnost zdravotních služeb. Nyní pracujeme na jeho implementaci do praxe.

## Liší se nějak modely interní medicíny ve světě, nebo mají víceméně stejnou podobu?

Stejně jak se liší zdravotní systémy v různých zemích a stejně jak se liší úhradové podmínky jednotlivých zemích, a to nejen Evropské unie, ale i Velké Británie, USA či Kanady a Austrálie, liší se i praxe a význam interny.

Existují zhruba tři modely. Skandinávský model preferuje superspecializované obory, například kardiologii, diabetologii, endokrinologii, gastroenterologii, hepatologii, revmatologii a další, a internu využívá především jako lůžkovou bázi.

Na opačné straně spektra stojí jižní nebo jihovýchodní model. Ten je typický pro Španělsko, Portugalsko, Itálii, Řecko, země Balkánu a další státy. V těchto zemích je vnitřní lékařství považováno a využíváno především

jako klíčový obor a specializace je víceméně nezbytným doplněním obecné interny. Třetí model bych označil jako „německý“. Zahrnuje Německo, Rakousko, Švýcarsko i země střední Evropy. Tento model podle mého názoru představuje optimální řešení péče o komplexní problémy stárnoucí populace. Tento model hledá spolupráci a maximální rovnováhu mezi široce pojiňovanou internou a současným rozvojem superspecializovaných oborů. Je zajímavé, že navzdory velmi odlišným systémům zdravotnictví je to model nejpodobnější, alespoň z hlediska interní medicíny, situaci a směřování interny v budoucnosti.

## Jaké jsou podle vás největší systémové problémy, kterým dnes česká interní medicína čelí?

Asi největším problémem je personální krize, tedy nedostatek lékařů a sester. O průměrném věku internistů jsem mluvil již výše, pokud jde o mladé internisty, většina z nich bude většinou hledat uplatnění v nemocnici, a to vše povede k prohloubení nedostatku internistů v ambulantní sféře. K tomu je třeba přidat finanční podhodnocení – nízké úhrady, opět zejména v ambulantní oblasti.

Lékaři navíc tráví mnoho času papírováním, administrativní činnost je v některých situacích neúnosná. A když v realitě není ceněna a preferována kvalita, není divu, že narůstá kvantita.

Často je zmiňována digitalizace péče a elektronizace medicíny. Nic proti tomu, naopak. Jako problém ale vidím, že mnohdy digitalizace nevede ke zjednodušení postupů, ale naopak vede k nesmyslnému vyplňování různých dotazníků a formulářů, protože to „systém dokáže“. Smysl? Chybí.

### Mohl byste srovnat dostupnost a úroveň interní péče v hlavním městě, ve velkých městech a na venkově?

Dostupnost péče podle regionu se samozřejmě liší, někdy dost významně.

Praha a velká města nabízejí lepší dostupnost, více specializovaných pracovišť i konkrétních odborníků. Na venkově je nedostatek lékařů i sester ještě více vyjádřen, z čehož v reálném životě vycházejí delší čekací doby pro pacienty, a nakonec i horší dostupnost akutní péče. Rozdíly v kvalitě péče se prohlubují, což zvyšuje nerovnosti.

### Úhrady pojišťoven pro ambulantní internu se mění, jak vypadal rok 2025 a co očekáváte pro rok 2026?

V roce 2025 došlo bohužel ke snížení reálných úhrad pro ambulantní internu, což vedlo ke zkracování ordinačních hodin a v důsledku také k delším čekacím lhůtám. Pro rok 2026 se očekává tlak na navýšení úhrad, jinak hrozí další odliv odborníků. Motivace k tomu, aby lékař v interní ambulanci zůstal, jistě není jen ekonomická, ale spoléhat se na entuziasmus a sebeobětování je představa více než naivní.

### Jak interní oddělení nemocnic ovlivňuje stárnutí populace?

Odpověď na tuto otázku je velmi jednoduchá: zásadně. Stárnutí populace zvyšuje počet pacientů s chronickými nemocemi, multimorbidita provázena polypragmazií představuje jeden ze zásadních úkolů současné medicíny. Podíl polymorbidních pacientů se pohybuje nad 40 procenty a stále roste. Osob se dvěma a více chorobami přibývá především ve věku nad 65 let. A ty představují přibližně 72 procent všech hospitalizací na interních odděleních. Typickým pacientem internisty je senior se čtyřmi a více diagnózami, které významně zatěžují zdravotní stav pacienta. Výjimkou však nejsou ani lidé trpící vyšším počtem nemocí. Často jde o komplikované a časově náročné případy.

### V souvislosti s interními odděleními nemocnice se mluví i o urgentních příjmech. Jak situaci vnímáte vy?

Urgentní příjmy jsou přetížené, často suplují roli praktických lékařů a ambulancí. Je třeba zmínit i to, že na urgentním příjmu musí pracovat i sloužit široce orientovaný lékař, schopný komplexního zhodnocení pacienta. I z tohoto aspektu je třeba vidět význam interny a vzdělávání v tomto oboru. Službu mající lékaři jsou přetížení, což bohužel může snižovat kvalitu péče.

### Myslíte si, že by přetíženost oddělení mohla zlepšit telemedicína?

Ano, telemedicína může pomoci. Využít lze zejména tyto její funkce: sledování chronických pacientů na dálku, konzultace bez nutnosti fyzické návštěvy, úsporu času a kapacit, využití nositelné elektroniky.

Na druhé straně je však třeba zajistit úhrady a právní rámec. V kontextu využití umělé inteligence (AI) se hovoří o bezpečnosti dat, etických problémech i o dehumanizaci medicíny. Sám bych přidal jen malou ukázkou z reálného použití digitalizace. Úspěšný nebo veleúspěšný projekt elektronických receptů. Jak mi ale bere čas i chut do práce, když si během pracovního týdne pacient píše čtyřikrát o své léky, postupně po jednom a já hledám kartu, třeba elektronickou, odklikávám hesla a otvírám počítač znovu a znovu. Digitalizace je úžasná. Musíme ji však používat správně, prakticky a nesmíme se tímto slůvkem pouze zaklínat a dokazovat si, jak jsme moderní.

### Dochází k fragmentaci, či naopak integraci mezi internou a jednotlivými subspecializacemi?

Tohle je otázka na samostatný článek, nebo spíše knihu. Ano. Dochází k částečné fragmentaci, ale na druhé straně snahy o integrovanou péči rostou. Například multidisciplinární týmy pro pacienty s více diagnózami. Samozřejmě je nutné podpořit spolupráci mezi obory a nevnašet mezi obory rivalitu. Samozřejmě potřebujeme skvělé lékaře subspecialisty, ale neméně potřebujeme i široce orientované internisty.

### Jak vidíte roli všeobecného internisty do budoucna oproti úzce zaměřeným specialistům?

Všeobecný internista je a bude klíčový v následujících situacích: v koordinaci diagnostické a léčebně preventivní péče u polymorbidních nemocných.

V komplexní diagnostice nejasných stavů a situací, protože pacienti často přicházejí pro nespecifické obtíže, potřebují sympto-

matickou léčbu s přihlednutím k celkovému zdravotnímu stavu a věku.

V přechodu mezi ambulantní a nemocniční péčí, to je prostor, který může být dalším úkolem pro internistu. Zejména v péči o komplikované nemocné, které například v době chřipkové epidemie nemůže převzít praktický lékař. Internista je v takové situaci optimální variantou.

A v neposlední řadě je tu situace, kdy všeobecný internista, ideálně s delší zkušeností, může či snad spíše musí předávat zkušenosti mladým začínajícím kolegům.

### Co je podle vás největší devizou interny?

Za největší devizu interní medicíny považuji komplexní přístup k pacientovi a jeho léčbě.

### Častým problémem medicínských oborů je vzdělávání mladých lékařů, jak ho vnímáte?

Stále se hovoří o nutnosti reformy vzdělávání. Já jsem přesvědčen, že další a další změny jen odradí mladé kolegy od vzdělávání v interně. Možná bychom měli vzdělávací dobu do atestace zkrátit, určitě musíme být více praktičtí. Zásadní by měla být úloha školitele, když primář oddělení někoho pustí k atestaci, je to vizitka jeho i jeho oddělení. A pak drobné zaváhání při zkoušce na akademické půdě, zejména když je to z oblasti molekulární biologie, biochemie nebo patologie, nesmí být důvodem k opakování této zkoušky.

### Kam se podle vás bude interna v příštích 10–20 letech ubírat?

Zde bych krátce vypíchl nejvýznamnější oblasti, které se budou rozvíjet. Bude to: digitalizace a využívání umělé inteligence, telemedicína a domácí monitoring.

Rozvíjet se musí i spolupráce, týmová péče a komplexní přístup k pacientovi a dojde i ke změně role internisty na koordinátora péče.

### Jak by ideálně měla vypadat interna budoucnosti z pohledu pacienta i lékaře?

Z pohledu pacienta je to zejména dobrá dostupnost, koordinovaná péče, možnost online konzultací a nahrazení obíhání několika superspecialistů pravidelným sledováním polymorbidního nemocného.

Z pohledu lékaře je to adekvátní ohodnocení, menší administrativní zátěž a podpora vzdělávání a profesního růstu.

Petra Hátlová

Foto archiv prof. Richarda Češky

Více rozhovorů najdete na webu [zdravotnictvi-medicina.cz](http://zdravotnictvi-medicina.cz)



# Evropský antibiotický den 2025: Od rezistence k odolnosti

*Dne 18. listopadu se Česká republika připojila k Evropskému antibiotickému dnu (EAAD), jehož cílem je zvýšit povědomí o narůstající antibiotické rezistenci a podpořit odpovědné používání antibiotik. Letošní motto kampaně zní „From resistance to resilience – healthcare workers leading the change“, tedy „Od rezistence k odolnosti – zdravotníci v čele změny“.*

„Antibiotická rezistence představuje jeden z největších globálních zdravotních problémů současnosti. Nesprávné a nadměrné užívání antibiotik vede k tomu, že se bakterie stávají odolnými vůči léčbě. Pokud se trend nezmění, hrozí, že běžné infekce nebude možné léčit dostupnými antibiotiky. Jak zásadní může problém být pro každého z nás? Představme si například, že dostaneme zápal plic a nebude jediné léčivo, které by nám dokázalo pomoci s nákazou bojovat,“ varuje hlavní hygienička a ředitelka SZÚ MUDr. Barbora Macková, MHA.

V kterýkoli daný den má přibližně sedm procent neboli 1 ze 14 pacientů v evropských nemocnicích alespoň jednu infekci spojenou se zdravotní péčí. Z toho třetina těchto infekcí je způsobena bakteriemi rezistentními vůči důležitým antibiotikům, což omezuje možnosti léčby infekcí. Odhady založené na datech z evropského sledování antibiotické rezistence (EARS-Net z roku 2020) ukazují, že v Evropě každoročně zemře více než 35 000 lidí v důsledku infekcí rezistentních na antimikrobiální látky. I proto se evropské státy zavázaly do roku 2030 snížit výskyt infekcí krevního řečiště způsobených třemi nejvýznamnějšími rezistentními bakteriemi. Jak ukazují nejnovější data, dosažení těchto cílů bude obtížné.

„V Česku se podařilo dosáhnout snížení výskytu meticilin-rezistentních *Staphylococcus aureus* (MRSA), u dalších dvou sledovaných rezistentních bakterií ale dochází k trvalému nárůstu jejich výskytu, i když v porovnání s jinými evropskými státy je výskyt rezistence stále spíše nižší,“ říká prof. MUDr. Helena Žemličková, Ph.D., vedoucí Národní referenční laboratoře pro antibiotika SZÚ.

## Jak tuto situaci změnit?

Důležitá je především prevence a kontrola infekcí v nemocnicích. Rezistence vůči antibiotikům je problém především ve zdravotnických zařízeních. Více než 70 procent



Ilustrační foto: Shutterstock

infekcí spojených se zdravotní péčí je způsobeno multirezistentními bakteriemi, přičemž polovině těchto infekcí by se dalo předejít adekvátními opatřeními pro prevenci a kontrolu infekcí.

„Jak ukázal průzkum Národního referenčního centra pro infekce spojené se zdravotní péčí, 82 procent nemocnic v Česku má zavedený program prevence a kontroly infekcí. Je třeba podporovat vzdělávání v této oblasti, abychom měli dostatek personálu, který se této problematice věnuje. Důležitý je také dostatečný počet jednolůžkových pokojů, aby pacienti s multirezistentní bakterií mohli být izolováni. Restrukturalizace lůžkové péče je v současnosti velmi diskutované téma, tento bod musí být brán v potaz i při výstavbě nových pavilonů a nemocnic,“ vysvětluje ředitelka Macková.

## Prevence je klíčová!

Antibiotická rezistence ale dopadá i na zdravotníky. Denně pečují o pacienty s infekcemi, které je stále obtížnější léčit, často s omezenými terapeutickými možnostmi a vyšším rizikem komplikací a úmrtnosti.

Rostoucí antimikrobiální rezistence představuje pro zdravotnické pracovníky další zátěž, zvyšuje stres a složitost klinického rozhodování.

Navzdory těmto výzvám hrají zdravotničtí pracovníci klíčovou roli díky tomu, že prosazují postupy prevence a kontroly infekcí a podporují zodpovědné používání antibiotik.

„Je důležité, aby s bojem proti antibiotické rezistenci pomáhala i odborná veřejnost, zdravotníci. Právě oni jsou důležitým nositelem změny, jak připomíná slogan letošního Evropského antibiotického týdne. Je nezbytné, aby předepisovali antibiotika pouze při jasné indikaci, využívali diagnostické testy k potvrzení bakteriální infekce, volili úzkospektrá antibiotika, pokud je to možné, a vždy informovali pacienty o správném užívání a rizicích rezistence. A to, co platí pro oblast humánní medicíny, platí i pro oblast veterinární. Stejně tak i zvířata mohou být ohrožena, když antibiotika ztratí sílu,“ popisuje dále nedílnou součást boje proti antibiotické rezistenci profesorka Žemličková.

(htl)



## PORADNA

Všeobecné zdravotní  
pojišťovny ČR

Všeobecná zdravotní pojišťovna má zájem o maximálně korektní vztahy se smluvními partnery. Rozhodla se proto čas od času přicházet s konkrétními radami pro praxi. Podrobnější informace najdete na [www.vzp.cz](http://www.vzp.cz).

# Jak správně postupovat při ukončení lékařské praxe

Vztahy mezi Všeobecnou zdravotní pojišťovnou ČR a poskytovateli zdravotních služeb jsou upraveny smlouvou o poskytování a úhradě hrazených služeb (dále jen „Smlouva“). Stejně jako má svá pravidla proces uzavírání smlouvy, existují i pravidla pro ukončení smluvního vztahu. V dnešní Poradně se budeme věnovat ukončení smluvního vztahu, ke kterému dochází z podnětu daného poskytovatelem zdravotních služeb. V praxi jde zejména o případy, kdy daný lékař odchází do starobního důchodu nebo končí činnost ambulance ze zdravotních důvodů.

Pokud se tedy poskytovatel zdravotních služeb rozhodne ukončit svou praxi, vznikají mu z tohoto kroku informační povinnosti vůči pacientům, správnímu orgánu (krajskému úřadu, resp. magistrátu) a zdravotním pojišťovnám.

### Informační povinnosti

Podle § 59 zákona č. 372/2011 Sb., o zdravotních službách, je každý poskytovatel, který hodlá ukončit poskytování zdravotních služeb, povinen zveřejnit informaci o ukončení činnosti alespoň 60 dnů před plánovaným termínem, a to ve zdravotnickém zařízení na veřejně přístupném místě a případně na svých internetových stránkách. Zároveň požádá příslušný správní orgán a obec, na jejímž území služby poskytuje, o uveřejnění této informace na jejich úředních deskách; správní orgán i obec mají povinnost informaci zveřejnit. V informaci uvede datum zamýšleného ukončení činnosti, datum, do kterého lze předložit žádost o předání zdravotnické dokumentace poskytovateli zvolenému pacientem, a adresu místa pro předložení žádosti. Jde-li o postup podle § 23 odst. 3 tohoto zákona (tj. převod majetkových práv, typicky prodej ambulance), poskytovatel v informaci uvede, která osoba hodlá pokračovat v poskytování zdravotních služeb. Včasné zveřejnění těchto informací je důležité, aby pacienti měli dostatečný čas na tuto situaci reagovat a mohli si např. zvolit nového poskytovatele zdravotních služeb.

### Postup při zániku oprávnění

Poskytovatel, jehož oprávnění k poskytování zdravotních služeb zaniklo na základě roz-



*Bc. Jana Hlubková,  
vedoucí oddělení správy smluv  
VZP ČR*

hodnutí správního orgánu, je podle § 60 zákona č. 372/2011 Sb. povinen do 10 pracovních dnů od nabytí právní moci tohoto rozhodnutí zajistit předání zdravotnické dokumentace a jejího soupisu příslušnému správnímu orgánu, kterým je v případě ambulantních zařízení příslušný krajský úřad.

### Ukončení praxe a zdravotní pojišťovna

Informace o záměru ukončit praxi je důležitá pro zdravotní pojišťovnu, protože ta má

povinnost zajistit dostupnost zdravotních služeb svým pojištěncům. Ze Smlouvy vyplývá povinnost poskytovatele informovat pojišťovnu o skutečnostech, které by mohly podstatně ovlivnit plnění Smlouvy – mezi ně patří i zrušení pracoviště nebo jeho části bez náhrady. V případě včasného předání informací může pojišťovna navrhnout konání výběrového řízení k uzavření nové Smlouvy, případně jednat s dalšími poskytovateli v nejbližším okolí, aby byl výpadek péče nahrazen.

V praxi však často dochází k situaci, kdy se pojišťovna o ukončení činnosti lékaře dozví jen s minimálním předstihem, např. z rozhodnutí odejmutí oprávnění k poskytování zdravotních služeb, od pojištěnců či od představitelů obcí. Je nezbytné, aby se takové situace nestávaly a pacienti i pojišťovna byli informováni o záměru ukončit poskytování zdravotních služeb včas. Jen v takovém případě lze realizovat kroky, které eliminují negativní dopady a směřují k zajištění plynulé návaznosti zdravotní péče.

K ukončení smluvního vztahu mezi poskytovatelem zdravotních služeb a VZP ČR může dojít i z jiných důvodů, například smrtí poskytovatele, nepostupuje-li se podle § 27 téhož zákona, který stanoví podmínky pro pokračování v poskytování zdravotních služeb po úmrtí původního poskytovatele, účinností smlouvy o převodu všech majetkových práv (viz § 17 odst. 8 zákona č. 48/1997 Sb. a § 2180 občanského zákoníku), zánikem oprávnění k poskytování zdravotních služeb vydaného příslušným správním orgánem podle § 22 zákona č. 372/2011 Sb., o zdravotních službách (resp. zánikem rozhodnutí o registraci) apod.

# Zákaz etanolu v dezinfekčních prostředcích by ohrozil veřejné zdraví

*Evropská agentura pro chemické látky (ECHA) zvažuje zařazení etanolu mezi látky s podezřením na karcinogenní účinky. Takové opatření by v praxi znamenalo zákaz většiny dezinfekčních přípravků na ruce a řady čisticích prostředků běžně používaných ve zdravotnictví i domácnostech. Takové rozhodnutí mělo závažné dopady na bezpečnost pacientů i zdravotnického personálu a mohlo by vést ke zvýšení výskytu infekcí spojených se zdravotní péčí.*

Změna, o níž nyní rozhoduje ECHA, by mohla ohrozit standardy bezpečnosti zdravotní péče v celé Evropě. Podle předsedkyně Společnosti nemocniční epidemiologie a hygieny České lékařské společnosti Jana Evangelisty Purkyně (ČLS JEP) MUDr. Lenky Hobzové, Ph.D., je absolutní zákaz etanolu z odborného hlediska nepřijatelný. „Etanol je účinnější než ostatní alkoholy. Při použití k dezinfekci kůže karcinogenita prokázána není, riziko karcinogenity se vztahuje k jeho požití. Navíc zákaz etanolu by byl v rozporu s doporučením Světové zdravotnické organizace (WHO) k provádění hygieny rukou, která výslovně doporučuje alkoholovou dezinfekci s více než 60 procenty alkoholu jako bezpečnou metodou v případech, kdy nejsou ruce viditelně znečištěné,“ vysvětluje.

Podle ní nemají dostupné alternativní látky srovnatelnou účinnost a jejich používání by mohlo zvýšit riziko šíření infekcí. „Jakákoliv náhrada za etanol nemá stejnou účinnost. Zákaz jeho použití by představoval problém v oblasti šíření infekcí, které by zcela jistě zaznamenaly nárůst. Problém vzniklý v rozvojových zemích by se stal problémem globálním,“ dodává MUDr. Hobzová.

## Návrh na omezení etanolu nemá vědecké opodstatnění

Na problematiku upozorňuje také prof. MUDr. Tomáš Zima, DrSc., MBA, vědecký sekretář ČLS JEP a president elect Evropské federace klinické chemie a laboratorní medicíny (EFLM). „Za EFLM jsme se v této záležitosti obrátili na Evropskou komisi a upozornili ji na nesmyslnost takového opatření. Ethanol se sice podílí na vzniku nádorů tlustého střeva, jater či horní části trávicí trubice, ale vždy pouze při dlouhodobé konzumaci alkoholu. Riziko vzniká až při jeho rozkladu v těle, nikoliv při běžném použití



Ilustrační foto: Shutterstock

vaní dezinfekce. Návrh na omezení etanolu vychází z nepochopení základních principů toxikologie i klinické praxe,“ vysvětluje prof. Zima.

## Etanol je klíčový pro prevenci infekcí ve zdravotnictví

Odborníci ČLS JEP upozorňují, že v současné době neexistují spolehlivé alternativy, které by zajistily stejnou úroveň ochrany před infekcemi. Případné omezení používání etanolu by mohlo zásadně narušit bezpečnost zdravotní péče

a standardy nemocniční hygieny. „Alkoholové přípravky na bázi etanolu k dezinfekci rukou, ploch a kůže by měly být pro použití ve zdravotnictví jednoznačně povoleny z důvodu ochrany zdraví veřejnosti, efektivní prevence a kontroly výskytu infekcí spojených se zdravotní péčí. Mají nezastupitelnou úlohu při poskytování bezpečné zdravotní péče,“ uzavírá MUDr. Hobzová.

ČLS JEP podporuje zachování používání etanolu v dezinfekčních prostředcích podle doporučení WHO a evropských hygienických standardů.

(htl)

## TÉMA MĚSÍCE: Plastické operace víček

*Pokleslá oční víčka nejsou jen kosmetickým problémem – mohou způsobovat zúžené zorné pole, únavu očí, bolesti hlavy, nebo dokonce poruchu spánku. Plastická operace očních víček (blefaroplastika) proto patří k zákrokům, které zlepšují nejen vzhled, ale i celkovou kvalitu života. Jak zákrok probíhá, komu je určený a co očekávat, vysvětluje MUDr. Lucie Frantlová.*

### Proč začínají oční víčka s věkem měnit svůj vzhled?

S přibývajícím věkem ztrácí kůže v oblasti víček svou pružnost a postupně ochabuje. Vzniká přebytek kůže a přidává se i tukový prolaps, tedy vyklenutí tukových váčků, které oči opticky zatěžují a dodávají jim unavený výraz. Tyto změny jsou dány kombinací stárnutí, genetiky, životního stylu a také dlouhodobého vystavení slunečnímu záření.

### Mohou pokleslá víčka ovlivňovat vidění?

Ano. U mnoha pacientů nadbytečná kůže horních víček překrývá část zorného pole. Někteří pacienti tak nevědomky naklání hlavu dozadu nebo neustále zvedají obočí, aby si "uvolnili výhled", což vede ke svalovému přetěžování, bolestem hlavy či ztuhnutí šíje.

### Podle čeho poznáte, že už nejde jen o estetiku?

Pokud přebytečná kůže reálně omezuje zorné pole, pacient cítí tíhu víček, zrakovou únavu nebo má bolesti hlavy, jedná se o funkční obtíže. V takových případech je zákrok nejen estetický, ale i medicínsky velmi přínosný. Zlepšení po operaci bývá výrazné.



Odborný poradce:

#### MUDr. Lucie Frantlová

Vedoucí lékař aplikačního a sítnicového centra OCP  
Vedoucí lékař ambulantního provozu OCP a sítě MediPort

Zaměřuje se na diagnostiku a léčbu onemocnění sítnice - provádí ošetření sítnice laserem a aplikuje nitrooční injekce s anti-VEGF preparáty. Dále se věnuje diagnostice a léčbě keratokonu (provádí zákroky Corneal Cross-linking), všeobecné komplexní péči, provádí plastické operace očních víček a další chirurgické intervence.

### Pro koho je plastická operace víček vhodná?

Zákrok je vhodný pro pacienty, u kterých přebytečná kůže nebo tukové váčky na víčkách způsobují estetické či funkční obtíže. Nejde pouze o seniory – genetika hraje významnou roli, takže potíže se mohou objevit už kolem čtyřicítky. Zákrok vyhledávají převážně ženy, ale stále častěji přicházejí i muži, a to především kvůli funkčním obtížím.

### Kdy je vhodné o operaci uvažovat?

Pokud pacient pozoruje zhoršené zorné pole, únavu očí, bolesti hlavy nebo ho tíha víček omezuje v běžných činnostech, je vhodné absolvovat vyšetření u oftalmologa či plastického chirurga, který posoudí vhodnost zákroku. Blefaroplastika však může být i čistě estetickou volbou – pokud někomu vzhled víček nebo unavený výraz vadí, může operaci podstoupit i bez funkčních obtíží.

loga či plastického chirurga, který posoudí vhodnost zákroku. Blefaroplastika však může být i čistě estetickou volbou – pokud někomu vzhled víček nebo unavený výraz vadí, může operaci podstoupit i bez funkčních obtíží.

### Jak plastická operace očních víček probíhá?

Blefaroplastika je relativně nenáročný zákrok, který se provádí v lokální anestezii a trvá přibližně 60 až 90 minut. Lékař při něm odstraní přebytečnou kůži a tukové prolapsy, které mohou oči opticky zatěžovat, vytvářet dojem unaveného vzhledu a zároveň omezovat zorné pole.

### Jak dlouhá je rekonvalescence a co vše obnáší?

Samotná rekonvalescence bývá u většiny pacientů velmi rychlá. Po několika dnech odezní otoky a modřiny, stehy se odstraňují přibližně pátý až sedmý den. Do běžného režimu se pacienti obvykle vrací během jednoho až dvou týdnů. Důležitá jsou přitom režimová opatření v prvních dnech – je potřeba vyhnout se fyzické námaze, chránit oči před sluncem a dodržovat doporučení lékaře ohledně péče o jizvu.

### Proč je výhodné podstoupit operaci na oční klinice?

Díky spojení oční a plastické specializace je možné při operaci víček brát v úvahu nejen estetiku, ale i funkční stránku zraku. Pacient tak dostává komplexní péči na jednom místě.



Ukázka výsledku plastické operace horních víček: před a po

# Zánět dásní? Riziko nejen pro zuby, ale i srdce a mozek

*Zánět dásní považujeme za běžnou a lokální nepříjemnost. Jenže věda ukazuje, že záněty v ústní dutině nejsou tak „neškodné“, jak jsme si dlouho mysleli. Stále více výzkumů totiž potvrzuje, že orální bakterie mohou mít mnohem širší dopad.*

V našich ústech žijí stovky druhů bakterií. Některé jsou prospěšné, jiné rizikové. Za normálních okolností jsou v rovnováze. Pokud se ale tento křehký systém naruší, například kvůli špatné hygieně, nevhodné stravě, stresu nebo onemocnění, zvyšuje se riziko přemnožení bakterií způsobujících zánět. Zpočátku jde jen o gingivitidu neboli zánět dásní, který však velmi lehce může vyústit v parodontitidu. V obou případech přitom bakterie nemusejí zůstat jen v ústech.

„Při chronickém zánětu dochází k narušení ochranné bariéry mezi dásní a krevním oběhem. Bakterie či jejich toxiny se pak mohou dostat do krve a do lymfy a pronikat do dalších částí těla, kde spouštějí zánětlivé reakce,“ vysvětluje Mgr. Hana Sládková Kavínová, vědecká specialistka z GHC Genetics. Odborné časopisy tento jev opakovaně popisují jako rizikový faktor vzniku aterosklerózy, zvýšené hladiny krevního cukru nebo neurodegenerativních onemocnění. Například bakterie *Porphyromonas gingivalis*, která běžně kolonizuje dásňové žlábků, byla nalezena i v mozkové tkáni pacientů s Alzheimerovou chorobou.

## Věda na straně prevence a zdraví

Dnes už lze mikrobiom v ústech jednoduše analyzovat pomocí testu ze slin, který odhalí složení bakterií. Vyšetření ukáže, zda v ústní dutině převažují bakterie pro-



Ilustrační foto: Shutterstock

dukující kyseliny, podporující záněty nebo související s častějším vznikem kazů či zápachem z úst. Zároveň dokáže identifikovat i prospěšné mikroorganismy, které sliznici naopak chrání.

Test je navíc možné provést i doma, bez nutnosti návštěvy ordinace. Stačí odebrat vzorek slin do speciální zkumavky a zaslat jej do laboratoře. Výsledkem je podrobná analýza, která může být vodítkem pro změnu hygienických návyků, stravy, suplementů nebo odborného zásahu stomatologa. Především ale umožňuje zasáhnout včas, tedy ve chvíli, kdy ještě žádné potíže nevnímáme, ale riziko už existuje.

## Nezapomínejte na geny!

Kromě ústního mikrobiomu je možné zaměřit se i na genetickou predispozici k parodontitidě, jež je druhou nejčastější příčinou ztráty zubů v dospělosti. Jde o samostatné vyšetření, při kterém se hodnotí nejen přítomnost konkrétních parapatogenních bakterií, ale i to, jak na ně imunitní systém reaguje. U některých lidí je totiž geneticky daná mnohem silnější zánětlivá odpověď – a tím i rychlejší poškození okolních tkání.

„Je zajímavé vědět, jaké mikroorganismy v ústech skutečně žijí. Výsledky testu mohou například ukázat, jestli převládají bakterie spojené se záněty, zubními kazy či halitózou, nebo naopak převažují bakterie, které jsou známkou vyrovnaného mikrobiomu a riziko vzniku chorob nejen v dutině ústní snižují. Pokud jsou přemnoženy bakterie spojené s obtížemi výše jmenovanými, zpravidla je to signál pro nutnost zlepšení každodenní rutiny dentální hygieny. Správnou techniku a vhodné prostředky péče o zuby vždy doporučí dentální hygienik. Také suplementace či orální probiotika mohou podpořit návrat orálního mikrobiomu do rovnováhy,“ říká Hana Sládková. (htl)

### Parodontitida v číslech

- Až 50 procent dospělé populace trpí určitou formou parodontitidy.
- Parodontitida je druhou nejčastější příčinou ztráty zubů u dospělých po zubním kazu.
- Chronický zánět dásní často nebolí, většina pacientů o něm neví, dokud není pokročilý.
- V ústech žije až 700 druhů bakterií – a tvoří druhý největší mikrobiom v těle po střevním.
- U lidí s parodontitidou bylo zjištěno 2–3× vyšší riziko infarktu nebo mrtvice. (European Heart Journal)
- DNA bakterie *Porphyromonas gingivalis* (běžný původce parodontitidy) byla nalezena v mozku pacientů s Alzheimerovou chorobou. (Science Advances, 2019)

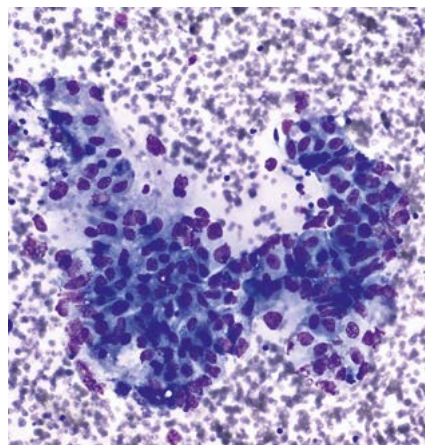
# Jen šest procent pacientů s rakovinou slinivky přežije pět let

*Patří mezi nejagresivnější nádory a ročně na ni zemře téměř 2 200 Čechů. Řeč je o rakovině slinivky. Počet pacientů každoročně stoupá, a pokud se na nemoc přijde pozdě, je průměrná doba dožití pouze rok a půl. Podle odborníků tak do roku 2030 bude rakovina slinivky hned po karcinomu plic druhou nejčastější příčinou smrti mezi nádorovými onemocněními. Lékaři se snaží nemoc odhalit včas pomocí speciálního programu, který cílí na rizikové pacienty. Zatím jich vyšetřili 300, odhalili tři nádory a několik přednádorových změn.*

„Bohužel patříme k zemím s nejrychlejším nárůstem počtu nemocných. Šance, že pacient bude s diagnózou žít déle než pět let, je u nás ale nižší než v jiných zemích. Zatímco v USA se bavíme o dvanácti procentech, v Česku se pohybujeme na hranici šesti procent. Američané dokážou nemoc odhalit dříve, používají modernější formy chemoterapie a soustřeďují operace do specializovaných center. Mnoho z těchto postupů zavádíme i u nás, proto věřím, že se zlepšení brzy projeví. Jedinou nadějí, jak pacientovi prodloužit život až o několik let, je ale včasné odstranění nádoru. Onkologická léčba bohužel neprodlužuje dožití tak, jak jsme zvyklí u jiných nádorových onemocnění,“ říká prof. MUDr. Ondřej Urban, Ph.D., přednosta II. interní kliniky – gastroenterologické a geriatrické Fakultní nemocnice Olomouc.

## Dlouho je bez příznaků

Rakovina slinivky probíhá zpočátku téměř bez příznaků, i proto se na ni přijde obvykle až v pozdním stadiu. Pacienti mohou cítit bolest v oblasti pupku, která vystřeluje do zad, mohou rychle hubnout a žloutnout. Odborníci nyní zkoumají



Ilustrační foto: Shutterstock

další možné vodítko k odhalení rakoviny slinivky, a to rozvoj cukrovky u starších lidí, kteří nejsou obézní a na stanovenou léčbu diabetu špatně reagují. „Nádor totiž dlouho předtím, než se nám jej podaří odhalit, ovlivňuje zpracování glukózy v těle, čímž může vyvolat diabetes,“ vysvětluje prof. Urban.

Bezpříznakové pacienty v raném stadiu nemoci by měl také pomoci odhalit program časného záchytu karcinomu pankreatu České gastroenterologické společnosti (ČGS). Tento program je zaměřen na osoby, u nichž je riziko vzniku nádoru vyšší než pět procent, tedy na tzv. vysoce rizikové jedince. Patří sem lidé, kteří mají alespoň dva příbuzné s karcinomem pankreatu, z nichž alespoň jeden je příbuzný prvního stupně (rodič, sourozenec, dítě). Další ohroženou skupinu tvoří lidé s dědičně podmíněnou formou chronické pankreatitidy, tzv. hereditární pankreatitidou, nebo nositelé některých genetických mutací. Zatím lékaři vyšetřili přibližně 300 takových jedinců. U tří z nich odhalili nádorové onemocnění a u třetiny abnormální nález na slinivce, který nadále sledují. „Rizikové pacienty vyšetřujeme v centrech vysoce specializované péče pro digestivní endoskopie, kde jednou ročně podstupují magnetickou rezonanci a endoskopickou ultrasonografií. Velice si vážíme úzké spolupráce s kolegy – ambulantními gastroenterology, praktickými lékaři, internisty a onkology, kteří nám s vytipováním těchto rizikových pacientů pomáhají. Lékaři mohou vyplnit dotazník na webu ČGS. My jej následně vyhodnotíme a případně jedince odešleme do jednoho z 28 specializovaných center k podrobnému vyšetření,“ vysvětluje doc. MUDr. Ilja Tachecí, Ph.D., předseda ČGS a přednosta II. interní gastroenterologické kliniky Lékařské fakulty

v Hradci Králové Univerzity Karlovy a Fakultní nemocnice Hradec Králové.

## Životní styl jako rizikový faktor

Rakovina slinivky je často spojována s nezdravým životním stylem. Za velmi rizikové faktory odborníci označují kouření, obezitu a čím dál častěji také konzumaci tzv. vysoce průmyslově zpracovaných potravin. „Již máme data k tomu, že kouření a obezita mají přímou souvislost se vznikem rakoviny slinivky. Přibližně dvacet až třicet procent nádorů vzniká právě vlivem kouření. Vliv ultrazpracovaných potravin vědci stále zkoumají. Mezi tento typ potravin typicky řadíme ta jídla, která mají dlouhou dobu trvanlivosti, jsou uzavřena v nepropustných plastových obalech a obsahují velké množství konzervantů,“ upozorňuje prof. Urban. Doporučuje naopak konzumaci dostatečného množství ovoce a zeleniny.

Kromě prevence a sledování rizikových pacientů odborníci pracují také na nových metodách, pomocí kterých by dokázali rakovinu slinivky diagnostikovat v počátečním stadiu u co nejvíce lidí. Do budoucna by k tomu mohly sloužit například specializované krevní testy. Vědci ale musí nejprve určit soubor molekul neboli biomarkerů, které by v krvi prokázaly přítomnost nádoru. „Nyní testujeme vynález českého vědce, který spolu se svým týmem vyvinul test, díky kterému je možné odhalit v raném stadiu různé nádory, a to včetně rakoviny slinivky. Na výsledky jeho úspěšnosti si ale budeme muset ještě nějakou dobu počkat. Na podobném principu funguje také krevní test, který byl nedávno schválen v USA. Uvidíme, jak se osvědčí a kdy bude případně dostupný i u nás,“ dodává prof. Urban.

(htl)

Petra Hátlová

Foto: archiv Zdeňka Šumníka



„Prakticky všechny klíčové technologie jsou u nás dostupné a plně hrazené“

Zdeněk Šumník

**Dětská diabetologie za posledních několik dekád prošla významnými změnami. Mimo jiné je i více dětí s tímto onemocněním. „Od roku 1989, odkdy máme přesná data, se zvýšila incidence u dětí více než čtyřnásobně,“ říká prof. MUDr. Zdeněk Šumník, Ph.D., přednosta Pediatrické kliniky 2. lékařské fakulty Univerzity Karlovy a Fakultní nemocnice v Motole. V poskytování péče se řadíme mezi světové špičky.**

Diabetes u dětí je velké a samostatné téma, v čem se podle vás změnila péče o děti s diabetem 1. typu od doby, kdy jste v oboru začínal, až do současnosti? V diabetologii se pohybují od konce 90. let, kdy se za standard léčby diabetu 1. typu považovaly tři dávky humánního inzulínu a jedna dávka pomalého inzulínu na noc.

Glykemie se měřily výhradně glukometrem většinou čtyřikrát denně. Dnes se glykemie měří automaticky kontinuálními monitory, tedy 288× denně, a inzulín se standardně aplikuje chytřými inzulínovými pumpami, které autonomně podávají inzulín na základě glykemických trendů. V léčbě se tedy změnilo prakticky vše a v důsledku toho nemusí být naše doporučení stran diety a režimu tak přísná, technologie pracují do jisté míry nezávisle.

**Přibývá nebo naopak ubývá dětí s cukrovkou prvního typu?**

Diabetu 1. typu za poslední dekády významně přibylo, každý rok je nárůst přibližně pět procent, což je velké číslo. Celkově se tedy od roku 1989, odkdy máme přesná data, zvýšila incidence u dětí více než čtyřnásobně.

**V roce 2013 jste byl hlavním iniciátorem vzniku Českého národního diabetologického dětského registru ČENDA. Kolik v něm je dětí a jaké poslední trendy a data ukazuje?**

Jsem velmi rád, že díky spolupráci s českými a moravskými dětskými diabetology se nám v posledních letech daří dosahovat 95procentní kompletnosti dat, což je více než v jiných podobných národních registrech. V absolutních číslech se jedná se o necelých 5000 aktivně vedených dětí. Nejzajímavějšími výsledky jsou jednak dlouhodobý trend ve zlepšování kontroly diabetu 1. typu, a dále změna přístupu k terapii. Čím dál více dětí je dnes léčeno inzulínovými pumpami.

Nedávno byla v renomovaném vědeckém časopise Lancet Diabetes & Endocrinology publikována mezinárodní studie, která sledovala více než 140 000 dětí s diabetem 1. typu z osmi národních registrů, včetně našeho ČENDY. K jakým závěrům studie došla a jak z ní vyšlo Česko?

Jedná se skutečně o bezprecedentní spolupráci mezi velkými světovými registry dětského diabetu, kterých je, jak zmiňujete, na světě pouze osm, včetně českého ČENDY. Základní závěry jsou dva. První: kontrola diabetu a prognóza dětí s diabetem 1. typu se v rozvinutých zemích globálně zlepšuje. A druhý: rychlost tohoto zlepšování se mezi registry výrazně liší. Za nás je velmi příjemné, že největší skok se podařil právě ČENDOVÍ. V roce 2013 jsme byli na pomyslném předposledním místě těsně před Američany a za 10 let již atakujeme dlouhodobého hegemonu Švédska.

### *Stále víc dětí je dnes léčeno inzulínovými pumpami*

**Kde vidíte rezervy ať už v diagnostice, péči, či dostupnosti léčby?**

V porovnání se situací ve většině ostatních rozvinutých zemí si opravdu nemáme na čem stěžovat. Prakticky všechny klíčové technologie jsou dostupné a plně hrazené ze zdravotního pojištění, síť praktických dětských lékařů i dětských oddělení, kde vždy začíná cesta diabetického dítěte zdravotnickým systémem, je jedna z nejhustších na světě. Do budoucna bych plédoval za ještě větší centralizaci péče o děti s diabetem, ale ani kdybychom zůstali na svém, nebylo by to vůbec špatné.

**Jak je plošně pokryta péče o děti s diabetem v Česku?**

Data z ČENDY ukazují poměrně velké rozdíly v parametrech kontroly diabetu 1. typu mezi jednotlivými centry a ambulancemi, což ještě nemusí samo o sobě znamenat horší kvalitu péče. Všude na světě je kontrola diabetu významně spojena například se sociální strukturou obyvatel, jejich vzděláním, proporcí dysfunkčních rodin a podobně, což diabetolog neovlivní.

Na druhou stranu stále platí, že se jednotliví lékaři u nás ve stejné situaci

nerozhodují stejně, a to může přispívat k těmto rozdílům. Za posledních 10 let se ale daří velmi hezky snižovat, možná je to tím, že na našich fórech otevřeně diskutujeme o tom, jakým způsobem diabetes 1. typu u dětí léčit, nejspíš pomáhá i ČENDA, kde se každá ambulance může anonymně poměřit v zásadních parametrech s ostatními, a nikoho netěší být ve spodní části pelotonu...

**Jak probíhá spolupráce mezi diabetologickými centry, pediatry, genetiky a dalšími specialisty při komplexní péči o dítě s diabetem?**

Možná to vidím příliš růžově, ale česká dětská diabetologie je v tomto dosti unikátní, spolupracujeme mezi sebou velmi dobře. Samozřejmě někde může být problém s nedostatečnou dostupností některých specializací, napadají mě například psychologové či psychiatři, které bohužel dosti často v posledních letech využíváme, i proto bych byl pro další centralizaci péče o tyto děti.

**Přibližně před rokem jste spustili a na klinice koordinujete projekt Betty. Jaký je jeho cíl, kdo se do něj zapojuje a jaké očekáváte výsledky?**

Projekt Betty patří k tomu nejzajímavějšímu, co na klinice rozvíjíme. Jedná se o velký evropský projekt, jehož cílem je vytvořit základní strukturu pro screening a prevenci diabetu 1. typu v některých zemích Evropy. Diabetes 1. typu jsme totiž velmi přesně schopni diagnostikovat několik let předtím, než se klinicky projeví, a to pomocí specifických ostrůvkových autoprotilátek. Ty se dají jednoduše vyšetřit kapilárním odběrem v ambulanci praktického dětského lékaře. V případě pozitivivity autoprotilátek nabízíme těmto dětem jednak sledování, aby nedošlo k rozvoji metabolického rozvratu při začátku diabetu, a koncem letošního roku budeme mít velmi pravděpodobně možnost přístupu k cílené léčbě, která je schopna oddálit vznik diabetu 1. typu, a tedy zahájení léčby inzulínem, o několik let.

**Pokud by záchyt preklinických stadií diabetu u dětí měl pokračovat i po skončení projektu Betty, například ve formě screeningu, jak by měl vypadat?**

To by byl samozřejmě náš cíl, aby pokračoval. Projekt Betty je velký pilotní projekt, v rámci kterého otestujeme přibližně 30 000 vzorků, tedy necelá dvě procenta populace. Do budouc-



na bychom rádi šli směrem k zařazení diabetu 1. typu do pravidelného screeningu. A vzhledem k tomu, že od roku 2026 bude velmi pravděpodobně i v EU schválena efektivní terapie, máme snad dobrou šanci tohoto cíle dosáhnout. Celoplošný screening diabetu 1. typu nabízí aktuálně Itálie, další čtyři evropské země jsou v pokročilé fázi příprav.

**Odhlédneme-li od Betty, jak v současné době funguje nebo nefunguje včasný záchyt cukrovky u pacientů s novorozeneckým diabetem? A liší se pak nějak léčebný postup oproti starším dětem?**

Novorozenecký diabetes je zcela zvláštní kapitolou diabetologie. Diagnostikujeme-li diabetes takto časně, jedná se o jiný typ diabetu, než o kterém zde byla zatím řeč. Jedná se o diabetes monogenní, způsobený mutací v jednom z genů, které ovlivňují funkci beta buněk. Jde o poměrně vzácné onemocnění, které lze diagnostikovat jednoduše, pokud se na ně myslí. Mezi příznaky diabetu i v této věkové skupině patří nedostatečné přibírání na hmotnosti, dehydratace nebo zvýšený objem moči. Proti diabetu 1. či 2. typu můžeme vět-

šině těchto dětí po stanovení genetické diagnózy nabídnout léčbu tabletami, což je velmi účinné a pro pacienta samozřejmě příjemnější než podávání inzulínu.

**V čem spočívají hlavní výhody nasazení moderních technologií, například inzulinové pumpy či senzorů umožňujících kontinuální monitorování glukózy? A jsou pro děti dostupné ze zdravotního pojištění nebo si je musí hradit?**

Obě tyto technologie se dnes považují za metodu volby při léčbě diabetu 1. typu a obě jsou stejně důležité. Dnes

---

*Všude na světě je kontrola diabetu významně spojena se sociální strukturou obyvatel, jejich vzděláním a dalšími faktory*

---

v našem centru, ale i jinde nabízíme inzulinovou pumpu všem dětem od počátku léčby, a to proto, že jsme my i ostatní výzkumné skupiny prokázali, že je to v současné době nejlepší způsob,

jak dosáhnout dlouhodobě normálních glykemií a vyvarovat se pozdních komplikací, tedy dosáhnout cíle léčby diabetu. Obě tyto technologie jsou pro děti i dospělé s diabetem 1. typu hrazeny ze zdravotního pojištění a od příštího roku se navíc kontinuální monitory glykemie začínají hradit i lidem s jinými typy diabetu léčenými více dávkami inzulínu. A to je dobře, protože naši nedávnou studii jsme na příkladě 56 zemí prokázali, že plná úhrada těchto technologií rozhoduje o prognóze a riziku diabetických komplikací v dané zemi.

**Vášim centrem prošly tisíce dětských pacientů. Jak se podle vaší zkušenosti rodiče dětí vyrovnávají s tím, že jim je diagnostikovaný diabetes? Bývá to pro ně velká psychická zátěž?**

Diagnóza diabetu 1. typu u dítěte je pochopitelně šokem a velkou zkouškou pro celou rodinu, a vyrovnávání s tím je velmi individuální. U nás každému dítěti nabízíme podpurné služby klinického psychologa erudovaného v problematice diabetu, na počátku léčby provádíme orientační screening psychosociální situace dané rodiny. Tento přístup se nám

velmi vyplatil jako preventivní nástroj pro rozvoj psychopatologií, přestože jim samozřejmě zcela zabránit nemůžeme.

Neméně důležité je přijetí diagnózy ze strany dospívajícího dítěte, uvědomění si celoživotního stále poměrně omezujícího onemocnění je pro řadu z dospívajících dlouhodobý proces, se kterým se jim snažíme v rámci našeho týmu pomáhat. Důležitou roli zde hrají například tábory pro děti s diabetem nebo víkendová setkání pro skupinky starších dětí, která v našem centru nabízíme.

**Jakou roli hrají školy, školská zařízení a společnost při začleňování dětí s diabetem do běžného života? Mohou pomoci?**

Školy mohou velmi pomoci, ale bohužel také mohou uškodit v prožívání a léčbě diabetu 1. typu u dítěte. Naše legislativa není v tomto bodě úplně dokonalá a je nejasné, kdo má zodpovědnost za podávání chronické medikace včetně inzulínu v průběhu školní docházky. Za ideální považuji švédský přístup, kde na základě zákona ředitel každé školy musí určit někoho z pracovníků školy, který bude dítěti s diabetem nápomocen v průběhu vyučování. Největší problém je samozřejmě aplikace inzulínu a pomoc při konzumaci jídla, zejména u dětí na prvním stupni, potažmo ve školkách. Situace, kdy některý z rodičů musí ukončit pracovní poměr, aby mohl svému dítěti podat před jídlem inzulín, u nás

## prof. MUDr. Zdeněk Šumník, Ph.D.

dětský endokrinolog a diabetolog

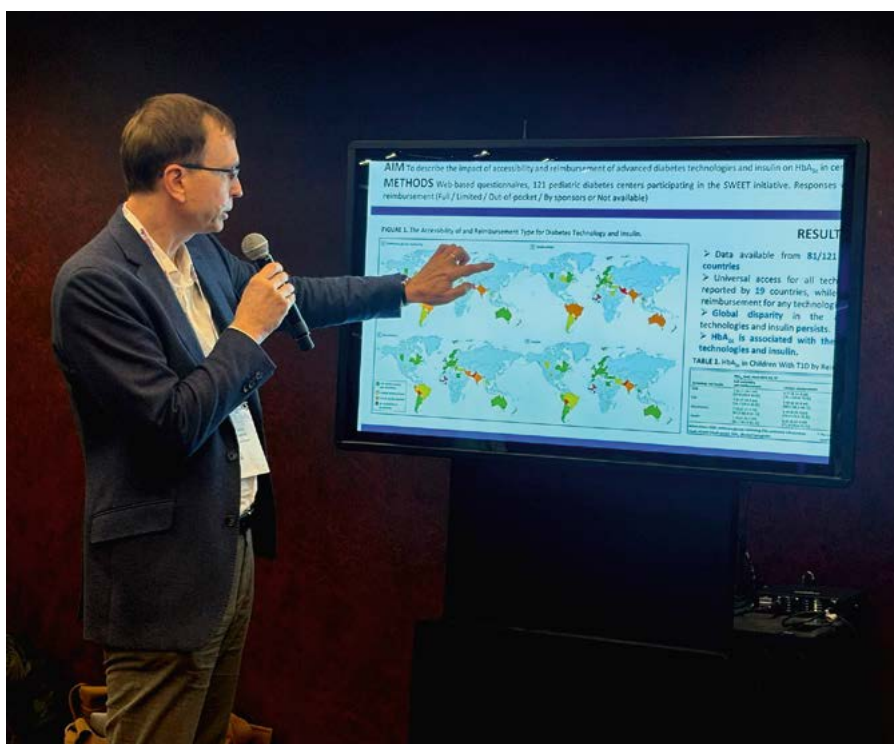
- působí jako přednosta Pediatrické kliniky 2. lékařské fakulty Univerzity Karlovy a Fakultní nemocnice v Motole,
- rukama mu prošly stovky dětí s diabetem,
- mezi hlavní oblasti jeho výzkumného zájmu patří epidemiologie a etiopatogeneze diabetu u dětí, prevence diabetu 1. typu, role moderních technologií pro osoby s diabetem a též poruchy růstu a metabolická onemocnění skeletu,
- je autorem či spoluautorem více než dvou set odborných publikací, včetně článků publikovaných v prestižních časopisech jako The New England Journal of Medicine či Lancet Diabetes and Endocrinology,
- patří mezi přední české lékaře v oblasti pediatrie,
- v anketě časopisu Forbes byl opakovaně zařazen mezi 50 nejlepších lékařů Česka

bohužel není stále vzácná. V minulém roce se nám ve spolupráci s ministerstvy školství a zdravotnictví a za vydatné pomoci vládní zmocněnkyně pro lidská práva paní Kláry Laurenčíkové podařilo dát dohromady a schválit jistý návod dobré praxe, který předpokládá rozumné rozdělení pravomocí mezi rodiče a školu. To jistě pomohlo zvýšit jistotu obou stran, ale tento koncept bohužel není zákonně ukotven a předpokládá dobrou vůli a ochotu k domluvě. To se

sice většinou daří, ale není to vždy pravidlem.

**Jaké další okolnosti hrají roli v tom, jak se bude stav dítěte s diabetem vyvíjet? Ovlivňuje to například socioekonomický status rodičů či temperament samotného dítěte?**

Všechny faktory, které ovlivňují životní prognózu dětí s diabetem 1. typu, by bylo těžké vyjmenovat. U nás není problém až tak v socioekonomickém statusu rodiny, který by ovlivňoval dostupnost moderní terapie, jako spíše v atmosféře v rodině, v času, který dítě od svých rodičů dostává, ve funkci či dysfunkci rodinných vztahů a do určité míry je podstatný i zmíněný naturel a temperament dítěte. Ty ovlivňují kontrolu diabetu opravdu výrazně. Dále je třeba v této souvislosti zmínit věk, nejnáročnější období pro udržení kontroly diabetu je samozřejmě dospívání, období, kdy si dítě přebírá zodpovědnost za svůj diabetes, a potažmo celý život. I proto je v tomto období kontrola diabetu nejhorší. Nové technologie jsou ale většinou schopné pomoci překonat i toto období, jak víme z ČENDY, věkové rozdíly v kontrole diabetu se v posledních letech úspěšně daří postupně stírat.



Více rozhovorů  
najdete na webu  
[zdravotnictvi-medicina.cz](http://zdravotnictvi-medicina.cz)



# Vědci pozorovali, jak bakterie rodu *Bordetella* napadají buňky hostitele

*Bakterie rodu Bordetella, původci černého kašle a dalších respiračních onemocnění savců, mění tvar svého infekčního aparátu během napadení hostitelských buněk. Tým vědců z Mikrobiologického ústavu Akademie věd České republiky (MBÚ AV ČR) odhalil, jak to dělají. Sledovali protein Bsp22, který tvoří jehle podobný výběžek na povrchu bakterie, a zjistili, že se tento útvar dokáže pružně přizpůsobovat podmínkám prostředí. Objev přináší nové poznatky o mechanismech infekce a může pomoci při vývoji účinnějších strategií prevence a léčby onemocnění.*

Bakterie rodu *Bordetella* využívají nanostruktury podobné injekční stříkačce, jež jim umožňují vstříknout do hostitelské buňky různé proteiny, které podporují rozvoj onemocnění a manipulují signálními drahami či obranou hostitele ve svůj prospěch. Tyto nanostruktury obsahují protein Bsp22, jenž tvoří unikátní vláknitý útvar na jejich konci. Výzkumný tým se zaměřil na pochopení mechanismů dynamické regulace vláken Bsp22. Právě tento označený protein jim umožnil sledovat změny v délce a množství vláken pomocí vysoce rozlišující mikroskopie a zjistit, jak se bakterie dokážou přizpůsobovat různým prostředím. Porozumění těmto mechanismům může vést k vývoji nových strategií pro prevenci a léčbu onemocnění, která jsou způsobena těmito bakteriemi.

„Výzvou bylo umístit tuto značku tak, aby nebyla ovlivněna funkčnost ‚bakteriální jehly‘, do níž se protein Bsp22 skládá,“ upřesňuje Ivana Malcová z MBÚ AV ČR a dodává: „Díky tomu jsme mohli sledovat, jak bakterie upravují délku vlákniny jehly během napadení hostitele.“



Ilustrační foto: Shutterstock

Vědci odhalili, že protein Bsp22 se skládá do ohebných vláken, která vyrůstají z povrchu bakterie a mohou dosahovat délky až několika mikrometrů. Prokázali, že nové podjednotky Bsp22 se přidávají na jejich konce, čímž se vlákna neustále prodlužují.

„Zjistili jsme, že během infekce hostitelských buněk jsou vlákna Bsp22 kratší a méně početná než při kultivaci v živném

médiu,“ vysvětluje Jana Kamanová, vedoucí Laboratoře buněčné biologie infekcí v MBÚ AV ČR, a dodává: „Zkrácená vlákna zůstávají přesto funkční a schopná doručovat proteiny do napadených buněk.“ Studie tak přináší důležité poznatky o tom, jak se bakterie rodu *Bordetella* dokážou přizpůsobovat různým podmínkám prostředí. Nové poznatky publikoval prestižní časopis mBio.

(AV ČR)

▼ Inzerce

Asociace poskytovatelů sociálních služeb ČR vás zve na konferenci

## ZDRAVOTNÍ PÉČE V SOCIÁLNÍCH SLUŽBÁCH V ROCE 2026

12.–13. února 2026, Tábor

ODBOBNÁ KONFERENCE PRO MANAGEMENT A ZDRAVOTNICKÉ PRACOVNÍKY

Přihlášky: [www.apsscr.cz](http://www.apsscr.cz), menu Konference -> Plánované konference a kongresy



# Reklama a komunikace poskytovatelů zdravotních služeb: kde končí edukace a začíná marketing

*Není žádnou novinkou, že pacienti hledají informace z oblasti zdraví, o svých nemocech a možnostech jejich léčení online. Často však můžou narazit na materiály, které nejsou neutrálním shrnutím informací o příslušném tématu, ale více či méně skrytou reklamou na určitý léčebný postup či přípravek.*

Rozhraní edukace a reklamy má však pravidla daná právními předpisy a profesními regulacemi: jedná se zejména o zákon č. 40/1995 Sb., o regulaci reklamy (rozšířen o zdravotnické prostředky novelami z let 2021/2022), pravidla zákazu klamavé reklamy a nekalých obchodních praktik a – v profesní rovině – § 2 odst. 16 Etického kodexu ČLK. Důležitý je i aktuální výklad státu: společné stanovisko Ministerstva zdravotnictví a Ministerstva průmyslu a obchodu ze dne 19. 12. 2024 k propagaci „služeb péče o tělo a zdraví“ mimo režim zdravotních služeb. V roce 2025 zároveň probíhá veřejná debata o dílčích úpravách (např. soutěže u léčiv, edukační programy, okruh „odborníků“ u ZP, on-line pohostinnost).

## Informování vs. reklama: právní test celkového dojmu

Edukace je věcná a vyvážená: popíše diagnózu/varianty, průběh vyšetření, rizika i přínosy, organizaci péče a možnost druhého názoru. Nemá přímý prodejní cíl. Reklama naopak motivuje k bezprostřední volbě konkrétního výkonu či poskytovatele (výzvy k objednání, slevy, superlativy, srovnání bez ověřitelných kritérií). Právo posuzuje celkový dojem (text, obraz, uspořádání); i pravdivý údaj může ve svém důsledku klamat, je-li vytržen z kontextu nebo zamlčí rizika. Etický kodex ČLK požaduje zdrženlivost vůči agitačním formám propagace; věcná inzerce se základními údaji je přípustná. Dlouhodobá praxe ale upozorňuje, že část úpravy u léčiv působí paternalisticky

a komplikuje korektní veřejnou informovanost o lécích na předpis (Rx) – tím spíše je nutné držet se testu „edukace vs. reklama“ u každého výstupu.

## Zdravotnické prostředky: co patří k veřejnosti a co do odborných kanálů

Po novelách z roku 2021 se reklama na zdravotnické prostředky a IVD řídí přímo zákonem o regulaci reklamy. K laické veřejnosti nelze slibovat zaručený výsledek ani vzbuzovat dojem, že lékařská konzultace není nutná; má být jasné, že jde o zdravotnický prostředek, k čemu slouží a že se používá podle návodu. Prostředky vydávané na poukaz nebo určené výhradně odborníkům do přímé reklamy vůči laikům nepatří; volí se střidmý, informační tón bez pobídek. Odborná sdělení náleží do profesních kanálů (odborný tisk, uzamčené webové sekce s potvrzením odbornosti) a mají být věcná, ověřitelná, se zdroji. Citlivá místa praxe: fotografie „před/po“ jen s platným právním titulem a s vysvětlením limitů a variability; zprávy v souvislosti s eReceptem nesmí být nosičem reklamy – logistickou informaci je nutné striktně oddělit.

## Nekalé praktiky a „tělové“ služby: co vyjasnilo MZ a MPO (12/2024)

Stanovisko zdůrazňuje, že i služby péče o tělo a zdraví mimo režim zákona o zdravotních službách podléhají zákazu klamavého konání (nahodnocené výsledky, zamlčená rizika, nepravdivé kompetence), klamavého opomenutí a agresivních praktik. Posuzuje se dopad na průměrného spotřebitele cílové skupiny a celkový dojem sdělení. Současně je popsán postup dozorů: podezření na nekalou praktiku řeší krajský živnostenský úřad; posouzení, zda již nejde o zdravotní službu, přísluší odboru zdravotnictví kraje. Ministerstvo avizovalo zveřejňování anonymizovaných případů, které mají sjednocovat uplatňování pravidel. Praktický dopad pro poskytovatele: mít

připravený „důkazní balíček“ k tvrzením (na jakých zdrojích stojí a jak informujete o limitech) a u hraničních „tělových“ výkonech interně posoudit, zda už nenaplnují znaky zdravotní služby.

## Sítě, osobní údaje a provozní minimum 2025

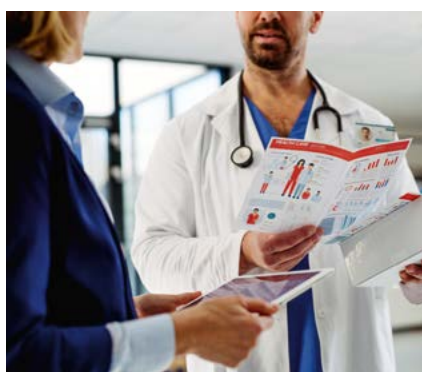
Lékař s publikem má dvojí roli – odborník a veřejná osobnost. Bezpečná praxe znamená oddělit edukaci od marketingu zařízení, transparentně označovat spolupráce a uvádět limity a rizika; odborná sdělení směřovat do odborných kanálů, komunikaci k laikům držet v zákonných mantinelech. V oblasti osobních údajů platí, že marketingový souhlas není totéž co souhlas s péčí: musí být výslovný, konkrétní (jaká data, kde, na jak dlouho) a odvolatelný; u nezletilých je nutný souhlas zákonných zástupců, identifikátory minimalizujte a mějte rychlý proces stažení obsahu. Z provozního hlediska se osvědčuje princip čtyř očí, záznam schvalování (kdo, kdy, z jakých zdrojů), a u prostředků vedení spisu k jednotlivým výstupům.

## Závěr

Účelem komunikace ve zdravotnictví je porozumění, ne prodej. Jakmile sdělení vede laika k okamžité volbě konkrétní služby, vstupujete do režimu reklamy se všemi povinnostmi. Bezpečná praxe stojí na věcnosti, vyváženosti a transparentnosti – a na vědomém testu „edukace, nebo reklama?“ u každého výstupu. Takový přístup odpovídá aktuálnímu právnímu rámci a očekávaným roku 2025.

Mgr. Bc. Juraj Juhás, Ph.D.  
Filip Mareš  
Advokátní kancelář  
Glatzová & Co., s.r.o.

Další právní poradny  
najdete na webu  
[zdravotnictvi-medicina.cz](http://zdravotnictvi-medicina.cz)



## Nová geriatrická lůžka v Mostě zvyšují kvalitu péče o pacienty

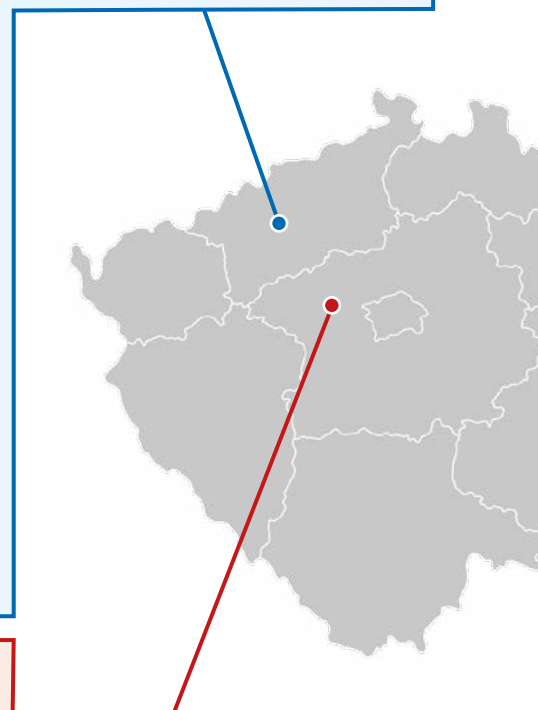
Nová moderní lůžka pro geriatrické pacienty uvedli do provozu na Oddělení následné péče v Nemocnici Most v Zahražanech (ONP). „Lůžka jsou plně elektricky polohovatelná, umožňují plynulé nastavení výšky, polohy trupu i dolních končetin a díky svému konstrukčnímu

řešení usnadňují manipulaci a ošetrovatelskou péči. Každé lůžko je vybaveno antidekubitní matrací, která představuje jednu z nejdůležitějších součástí vybavení. Tyto matrace slouží k prevenci vzniku dekubitů, což nám umožňuje poskytovat kvalitní péči i pacientům s vysokým

rizikem vzniku proleženin,“ přibližuje MUDr. Tomáš Zelenka, primář ONP.

Moderní lůžka podle jeho slov přinášejí vyšší úroveň komfortu a zároveň zlepšují pracovní podmínky pro ošetrovatelský personál. Elektrické ovládání a bezpečnostní prvky zjednodušují každodenní péči a přispívají k prevenci úrazů či komplikací při manipulaci s imobilními pacienty.

Zdroj a foto: [www.kzcr.eu](http://www.kzcr.eu)



## V Kladně začali operovat na robotickém systému Versius

Oblastní nemocnice Kladno rozšiřuje využití robotického operačního systému Versius na další obor, a to na gynekologii. Tým gynekologicko-porodnického oddělení kladenské nemocnice se stal prvním gynekologickým týmem v Česku, který je pro práci s tímto robotickým systémem oficiálně certifikován.

„Zapojení našich gynekologů do robotického programu je dalším krokem v rozvoji Centra robotické medicíny. Robotická chirurgie přináší pacientkám šetrnější přístup, menší ztrátu krve, kratší dobu hospitalizace a rychlejší návrat do běžného života,“ uvedl předseda

představenstva ON Kladno Ing. Jaromír Bureš.

Lékaři gynekologicko-porodnického oddělení využívají systém Versius při náročnějších výkonech, například při hysterektomii nebo při myomektomii. Do budoucna plánují rozšířit robotickou operativu také na závěsné operace při sestupu pánevního dna.

„Robotický systém Versius nám umožňuje provádět složité laparoskopické operace s ještě větší přesností a kontrolou. Oproti klasické laparoskopii je operativa přesnější, šetrnější k okolním tkáním, a pacientky díky tomu trpí menší pooperační bolestí

a rychleji se zotavují. Moderní nástrojové vybavení navíc umožňuje dostat se i do jinak obtížně přístupných míst,“ popisuje primář gynekologicko-porodnického oddělení MUDr. Štěpán Urbánek.

Získání certifikace pro práci s robotem předcházela náročná příprava. Lékaři museli absolvovat internetový kurz, splnit 16 úkolů na virtuálním simulátoru, projít třídním školením v polských Katovicích a následně provést tři zákroky pod dohledem zkušených zahraničních školitelů z Polska a Itálie přímo v kladenské nemocnici.

Zdroj: [www.nemocnicekladno.cz](http://www.nemocnicekladno.cz)

## Purpurové srdce opět míří na zlínskou neonatologii

Novorozenecké oddělení Krajské nemocnice T. Bati ve Zlíně se může pochlubit prestižním oceněním Purpurové srdce již potřetí za sebou. V letošním ročníku cenu rodičů v kategorii sestra získala dětská sestra, laktiční poradkyně a výjimečná profesionálka Markéta Macků.

Cena Purpurové srdce byla původně určena vojákům jako ocenění za zranění v boji. Tento symbol odvahy a statečnosti však dnes využívají i rodiče nedonošených

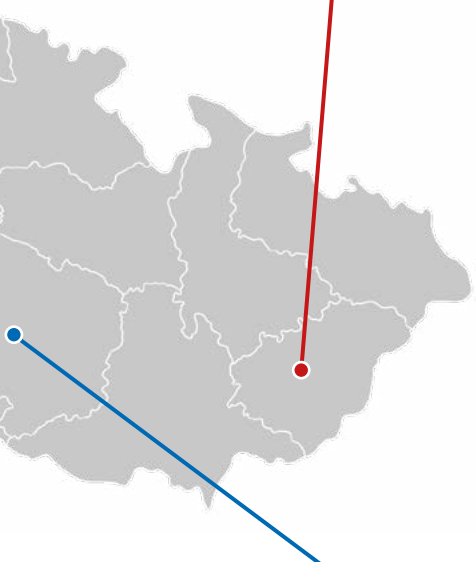


děti po celém světě. V Česku cenu uděluje nezisková organizace Nedoklubko, která podporuje rodiny předčasně narozených dětí, pomáhá perinatologickým centrům a zvyšuje povědomí veřejnosti o problematice předčasných porodů. Letos byla již potřetí udělena také Cena rodičů, kdy lidé napříč republikou mohli hlasovat pro „svého“ lékaře a sestru. Právě v kategorii sestra zvítězila Markéta Macků, která prací v krajské nemocnici zasvětila téměř celý svůj profesní život – už více než 20 let.

„Svou práci chci maminkám a jejich rodinám předat nejen odborné rady, ale především podporu a jistotu, že to, co

děláme, má skutečně smysl. Společně s celým týmem se snažíme pomáhat nejmenším miminkům, a zvláště předčasně narozeným, aby jejich start do života byl co nejladší a nejbezpečnější. Jsem nesmírně vděčná za ocenění, které mi bylo uděleno, je pro mě potvrzením, že dlouhodobé úsilí pomáhat maminkám a jejich dětem má skutečný dopad a že naše práce opravdu přináší radost a naději,“ komentovala svůj úspěch Markéta Macků. Cenu převzala z rukou koordinátorek Nedoklubka pro zlínské perinatologické centrum Radky Divoké a Karly Uherkové.

Zdroj a foto: [www.kntb.cz](http://www.kntb.cz)



## Jihlavská nemocnice má nové CT

Nemocnice Jihlava pořídila nový přístroj pro počítačovou tomografii za téměř 48 milionů korun. Moderní technologie umožní lékařům provádět vyšetření rychleji, přesněji a s nižší radiační zátěží, což přinese větší bezpečí i komfort pro pacienty.

„Pořízení tohoto přístroje představuje významný krok vpřed v diagnostické péči pro pacienty z celého Kraje Vysočina,“ říká ředitel nemocnice Ing. Alexander Filip a pokračuje: „Moderní technologie s podporou umělé inteligence nám umožní zkrátit dobu vyšetření, zlepšit kvalitu obrazu a zároveň snížit radiační zátěž pro pacienty i personál.“

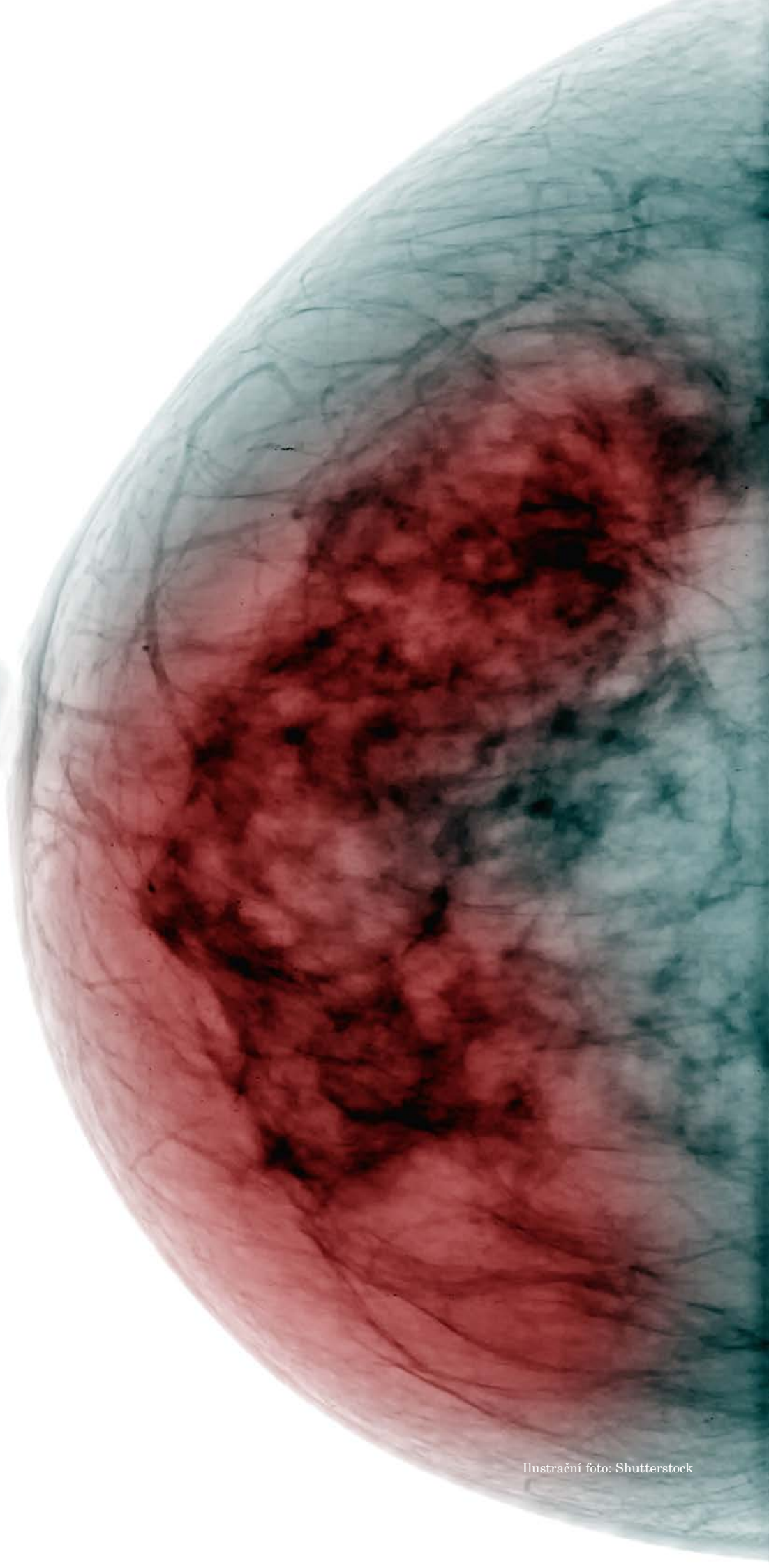
Přístroj je vybaven nejmodernějšími technologiemi, které využívají umělou inteligenci pro zpracování obrazu. Díky tomu je možné získat velmi detailní snímky při co nejnižší dávce záření.

„Nový CT skener nám umožní přesnější zobrazení i velmi jemných struktur, což pomůže při rychlé a správné diagnostice,“ doplňuje MUDr. Martina Wollmuthová, primářka radiologického oddělení, a dodává: „Získáme také vyšší komfort při práci a možnost využívat pokročilé režimy, které jsme dosud neměli k dispozici.“

Zdroj a foto: [www.nemji.cz](http://www.nemji.cz)



# Medicína



Ilustrační foto: Shutterstock

# Praktičtí lékaři se sjeli do Zlína, řešili především prevenci

V listopadu se v Kongresovém centru Zlín konala XLIV. výroční konference Společnosti všeobecného lékařství (SVL) ČLS JEP. Sjelo se na ni přibližně 1600 praktických lékařů z celého Česka. Diskutovali zejména o prevenci, jak ji zefektivnit a „ušít“ pacientům na míru. Dále se věnovali narůstající vlně obezity a s ní spojených komorbidit, aktuální epidemii žloutenky, problematice domácího násilí a mnohému dalšímu.

Od 1. ledna 2026 budou praktičtí lékaři při prevencích častěji provádět laboratorní testy, jako je měření cukru a tuků v krvi, nebo srdeční aktivity (EKG). Díky tomu včas odhalí rizika vedoucí ke kardiovaskulárním chorobám, diabetu nebo chronickému onemocnění ledvin. Nově budou praktičtí lékaři po každé preventivní prohlídce připravovat pro pacienty osobní plán péče o zdraví. Ten bude obsahovat i doporučení, jaká očkování jsou pro ně vhodná. Ke změnám v preventivních prohlídkách u praktických lékařů dochází na základě novely vyhlášky č. 70/2012 Sb. Praktičtí lékaři vítají také posun v záchytu kolorektálního karcinomu. „Věková hranice screeningu karcinomu tlustého střeva se sníží z 50 na 45 let,“

vysvětluje MUDr. Otto Herber, místopředseda SVL ČLS JEP.

## Většina lidí, kteří chodí za praktičtím lékařem, má kila navíc

S prevencí úzce souvisí i léčba obezity, která je stále větším problémem. Více než 60 procent lidí, kteří dochází k praktickým lékařům, má nadváhu nebo obezitu. Do ordinací praktiků chodí většinou kvůli nemocem, které s obezitou úzce souvisí. Lékaři jim nově umí pomoci nejen radou, ale i léky, které jim ke zdravé váze pomohou. A právě o možnostech farmakologické léčby obézních pacientů s komorbiditami odborníci na zlínské konferenci také diskutovali. Potraviny bohaté na cukr, sůl

a tuk působí v mozku podobně jako návykové látky a aktivují dopaminový systém odměny. „I když tělo fyzicky hlad necítí, mozek si žádá další dávku odměn. Potraviny s vysokým glykemickým indexem zvyšují hladinu cukru v krvi, tělo pak uvolní velké množství inzulínu, ten cukr sníží, a mozek tak hlásí, že má opět hlad, i když člověk před chvílí jedl a má plný žaludek. Chuť na sladké navíc zvyšuje hormon stresu kortizol. To vše nyní umíme pomocí moderních lékových skupin, jako jsou agonisté GLP-1 nebo duální agonisté GLP-1/GIP, korigovat a pacientům skutečně pomoci,“ říká MUDr. Igor Karen, předseda sekce pro diabetologii a obezitu SVL ČLS JEP, a pokračuje: „GLP-1 navíc působí přímo na kardiovaskulární systém. Zlep-



Předsednictvo XLIV. výroční konference Společnosti všeobecného lékařství



MUDr. Jana Krzyžánková

šují funkci cév, snižují krevní tlak i zánět, a tím prokazatelně snižují riziko infarktu či cévní mozkové příhody. Výrazný přínos má léčba také u spánkové apnoe, která se často s obezitou pojí. Potíže často ustupují při 20procentním snížení hmotnosti. Samozřejmě je ale nutné i cvičit a posilovat krční a žeberní svaly.“

V Česku trpí nadváhou nebo obezitou více než 60 procent dospělých. Náklady na jejich léčbu tvoří podle odborných odhadů až deset procent celkových výdajů na zdravotnictví, což představuje desítky miliard korun ročně. Podle Světové zdravotnické organizace (WHO) se v roce 2020 celkové náklady na zdravotní komplikace spojené s nadváhou a obezitou v Česku pohybovaly kolem 150 miliard korun. „Podle statistik má přibližně 80 procent pacientů s diabetem 2. typu nadbytečná kila. Nadváha a obezita také stojí za 60–75 procenty případů hypertenze, lidé s vyšší hmotností mají dvakrát až třikrát větší riziko kardiovaskulární příhody a dvakrát až čtyřikrát vyšší riziko vzniku osteoartrózy kolenního kloubu. Proto jsme rádi, že máme k ruce nástroj, který může pomoci,“ dodává MUDr. Karen.

### Česko zasáhla největší epidemie žloutenky A od roku 1979

Česká republika zažívá největší epidemii hepatitidy A za posledních 46 let. Nemoc se už nešíří jen mezi uživateli drog nebo lidmi bez domova, ale i mezi běžnou populací. Podle praktických lékařů je jedinou spolehlivou ochranou důsledná hygiena a očkování. Infekce postihuje děti, mladé dospělé i seniory. Praktičtí lékaři



MUDr. Otto Herber

se shodli na tom, že očkovat by se měli všichni, kteří žijí nebo pracují v Praze, kde je hlášeno nejvíce případů, a v dalších regionech s výskytem epidemie, dále lidé cestující do zahraničních lokalit s vyšším rizikem nákazy, například do Asie, Afriky, Jižní Ameriky. Z povolání se toto doporučení týká zejména zdravotníků, učitelů, pracovníků v gastronomii, sociálních službách a samozřejmě i osob s chronickým onemocněním jater, diabetiků či lidí s obezitou. „U starších pacientů, zvláště pokud mají obezitu nebo nemocná játra, může být hepatitida A smrtelná,“ upozorňuje MUDr. Karen. Problém je podle praktických lékařů v aktuálním nedostatku vakcín. Podle praktiků by měl stát zajistit plynulé dodávky vakcín i lepší informovanost veřejnosti. „Naší prioritou by nyní mělo být, aby se k vakcíně dostal každý, kdo o ni má zájem. V současné situaci je to otázka nejen zdraví, ale i solidarity,“ doplňuje doc. MUDr. Svatopluk Býma, CSc., předseda SVL ČLS JEP.

### Počty případů domácího násilí jsou v Česku podhodnocené

Nejenom fyzické útoky, sexuální zneužívání a psychické násilí, ale i sociální izolace, stalking nebo omezování přístupu k penězům. To vše se považuje za domácí násilí. Podle průzkumu Evropského statistického úřadu zažila někdy násilí za zavřenými dveřmi každá třetí žena v Evropské unii. Počty vykázaných případů domácího násilí v Česku jsou přitom mnohem nižší a ročně se pohybují „jen“ v tisících. Hlavní oběti, kterými jsou zejména ženy, se o něm totiž bojí mluvit.



MUDr. Igor Karen

Zásadní přítom je odhalit a řešit ho včas. Praktičtí lékaři znají své pacienty a jejich rodinnou historii nejlépe a mohou u nich známky domácího násilí odhalit a ohroženým osobám pomoci. Mají k dispozici několik příruček a manuálů, které se tímto tématem zabývají, žádný z nich ale zatím přesně neodpovídá potřebám primární péče. Doporučuje se v nich, aby součástí vstupního vyšetření nových pacientů byly screeningové otázky zaměřené na osobní zkušenost s násilím v rodině a v partnerských vztazích. Provádění psychosociálního screeningového dotazníku doporučuje také Evropská unie. „Psychosociální screening by měl být součástí preventivních prohlídek, minimálně u všech nově registrovaných pacientů. Praktický lékař by měl zjistit, jestli se pacient pohyboval nebo vyrůstal v psychicky zdravém prostředí. Sociální zázemí navíc výrazně ovlivňuje ochotu a schopnost pacientů spolupracovat při léčbě,“ vysvětluje MUDr. Jana Krzyžánková, praktická lékařka a členka SVL ČLS JEP, která o tématu na kongresu mluvila. V Česku se podle ní problematika domácího násilí v ordinacích praktiků často opomíjí. „Proto je důležité, aby se v této oblasti praktičtí lékaři pravidelně vzdělávali. Musí vědět, kdy a jak se ptát, jak reagovat a jak pomoci,“ doplňuje.

Policie České republiky v tuzemsku v loňském roce evidovala přibližně 1 500 vykázaných případů domácího násilí. Většinu obětí tvořily ženy, mužů bylo z celkového počtu jen asi 10 procent. Skutečný počet případů domácího násilí je však podle odborníků mnohem vyšší.

(htl)

Foto: SVL ČLS JEP

# MODERNÍ ANESTEZIE: BEZPEČNOST A RIZIKA VE 21. STOLETÍ

**MUDr. Michal Horáček**

Klinika anesteziologie, resuscitace a intenzivní medicíny 2. LF UK a FN Motol  
Katedra anesteziologie a intenzivní medicíny IPVZ, Praha

Objev celkové anestezie v roce 1846 se považuje za jeden z deseti nejvýznamnějších objevů v medicíně vůbec, protože umožnil obrovský rozvoj chirurgické léčby. V současnosti se na celém světě za rok uskuteční přes 318 milionů operací. Jen mezi lety 2004 a 2012 stoupl jejich počet o 25 % (z 234 na 313 milionů). Odhaduje se, že v roce 2030 bude potřeba kvůli rostoucí populaci provádět až 550 milionů operací ročně.<sup>1/</sup>

Jedním z klíčových požadavků moderní operační medicíny je proto bezpečnost. Mechanismus, jímž celková anestetika a další léky při anestezii používáné vyvolávají stav, v němž pacient toleruje operační výkon, tedy stav charakterizovaný vyřazením vědomí a vnímání včetně nociceptivního dráždění, amnézií a nehybností, není dosud přesně znám. Přesto se perioperační mortalita v průběhu oněch 180 let (od roku 1846) výrazně zmenšila.

Kvůli špatným výsledkům představoval vyšší věk pacienta ještě před druhou světovou válkou kontraindikaci chirurgické léčby i u běžných výkonů (např. tříselné kýly).<sup>2/</sup> Dnes se naopak nejméně 20–25 % výkonů realizuje právě u seniorů starších 65 let. Pokles perioperační mortality je důsledkem zejména výrazného snížení rizik spojených s anesteziologickými postupy. Díky pokroku v monitoraci vitálních funkcí, standardizaci postupů a důsledné edukaci zdravotnického personálu je současná anestezie považována za vysoce bezpečnou. Anesteziologická mortalita postupně klesala z hodnoty 1 : 1 000 anestezií ve 40. letech 20. století na 1 : 10 000 v 70. letech až na 1 : 100 000 na přelomu tisíciletí.<sup>3/</sup> Bohužel, celková globální pooperační mortalita – jednorocní, nikoliv pouze hospitalizační – je však v současnosti stále v řádu procent, u akutních výkonů dokonce přesahuje 10 %. Pooperační mortalita představuje po kardiálních příhodách a iktech třetí nejčastější příčinu úmrtí vůbec, více lidí zemře po operaci než v důsledku malárie, HIV a tuberkulózy dohromady.<sup>4/</sup>

Anesteziologická péče vyžaduje neustálou pozornost a důsledné dodržování doporučených postupů, protože i zdánlivě malé chyby mohou mít závažné následky. Předpokladem úspěšného výsledku chirurgické léčby je efektivní multidisciplinární spolupráce týmu, který o pacienta pečuje v průběhu celého perioperačního období od indikace k výkonu, během přípravy na něj, při operaci i v pooperačním období. Zřejmě klíčovým předpokladem bezpečnosti a úspěchu je zevrubné předoperační vyšetření pacienta se správným vyhodnocením rizik, což umožní individualizovat plán péče. Jen tak lze minimalizovat rizika nepříznivých výsledků, jako jsou smrt, ztráta soběstačnosti, nepropuštění domů, snížení kvality dalšího života apod. Podívejme se proto na problematiku předoperačního vyšetření a přípravy na výkon blíže.

## PŘEDOPERAČNÍ VYŠETŘENÍ A PŘÍPRAVA NA VÝKON

Náležitosti předoperačního vyšetření v současnosti stanovuje **Doporučený postup interního předoperačního vyšetření před elektivními operačními výkony (DP)** z ledna 2018 vydaný ministerstvem zdravotnictví ČR.<sup>5/</sup> Jde o vyšetření konziliární. Cílem je posoudit stav kardiovaskulárních, plicních a metabolických rezerv ve vztahu k plánovanému výkonu a rozhodnout, zda lze případně snížení těchto rezerv léčebně příznivě ovlivnit. Podílejí se na něm chirurg, praktický lékař nebo internista, resp. u dětí pediatr, a anesteziolog. V jeho závěru je uvedena chirurgická diagnóza, důvod a předpokládaný rozsah operačního zákroku, výčet přidružených onemocnění a jejich léčba, včetně doporučení pro perioperační období a konečně i třída ASA podle klasifikačního systému tělesného stavu American Society of Anesthesiologists. Platí obvykle jeden měsíc, u dětí 2 týdny, není-li důvod vyžadovat vyšetření nové při změně stavu pacientů.

Klasifikační systém tělesného stavu ASA, který se při předoperačním vyšetření používá celosvětově, vznikl již v roce 1941 s cílem usnadnit sběr údajů pro statistiku. Brzy se však ukázalo, že třída ASA koreluje s perioperačním rizikem, i když je zařazování pacientů do jednotlivých tříd do jisté míry subjektivní. Anesteziologické a operační postupy, používané léky a rozsah monitorování se během doby rovněž výrazně změnilo, nicméně korelace třídy ASA s výsledky je patrná i v nejnovějších studiích.<sup>6/</sup> S cílem odstranit subjektivitu systému ASA dnes odborné společnosti doporučují používat i jiné predikční postupy, ať už jsou to modely obecně použitelné a jednoduché (např. Revised Cardiac Risk Index), nebo specifické pro jednotlivé typy výkonů (např. EuroSCORE při kardiokirurgii) nebo komplikace (ranné komplikace), či jde o složité algoritmy. K neznámějším se řadí anglické nástroje POSSUM (Physiological and Operative Severity Score for the Study of Mortality and Morbidity) nebo SORT (Surgical Outcome Risk Tool) nebo americký kalkulátor chirurgického rizika American College of Surgeons National Surgical Quality Improvement Program (ACS NSQIP).<sup>7/</sup> Všechny predikční systémy se však v současnosti používají jen omezeně, pro dostatečnou přesnost predikce je nezbytná jejich validace v konkrétní populaci a pro příslušný zdravotnický systém.

**Laboratorní, pomocná a konziliární vyšetření** se provádějí nejlépe cíleně k posouzení stavu, predikci rizik a případně i jako základ trendu pro perioperační monitorování. V poslední době se rozšiřují indikace k rutinnímu vyšetřování kardiomarkerů, jako jsou troponiny a natriuretický peptid typu B (BNP), resp.

N-terminální fragment prohormonu natriuretického peptidu typu B (NT-proBNP), a to již před operací a dále pak v pooperačním období. Monitorování NT-proBNP se týká zejména osob starších 50 let s rizikovými faktory, jako jsou hypertenze, obezita, DM či chronické onemocnění ledvin. Již lehce zvýšené hodnoty tohoto markeru totiž u bezpříznakových pacientů s alespoň jedním rizikovým faktorem indikují srdeční stres (heart stress), počátek možné progresy do srdečního selhání. Koncentrace tropoinů by se u rizikových pacientů měly měřit po výkonu podle doporučení Evropské kardiologické společnosti (ESC) 1x denně po dobu 48–72 hodin.<sup>8/</sup> Jsou-li zvýšené, mohou prokazovat syndrom MINS (Myocardial Injury after Non-cardiac Surgery), který probíhá bezpříznakově, nelze ho diagnostikovat jiným způsobem. Syndrom MINS je významný tím, že signalizuje riziko úmrtí do 30 dnů po operaci až u 10 % pacientů. Zvýšené riziko přetrvává ještě celý rok.<sup>9/</sup> Při průkazu MINS je nutné konzultovat kardiology (zvážit podání dabigatranu 2x denně dle studie MANAGE, pokud je riziko krvácení považováno za přijatelné). Zvýšené koncentrace BNP, resp. NT-proBNP již před výkonem mohou zase ukazovat na zátěž myokardu (cardiac stress) jako na počáteční stadium progresy do srdečního selhání (SS). Jelikož včasná léčba SS snižuje počet komplikací, hospitalizací i riziko úmrtí, je velmi důležité srdeční stres odhalit včas. Uvažuje se proto o jejich využití pro screening srdečního selhání u jedinců starších 50 let s rizikovými faktory, jako hypertenze, obezita, diabetes mellitus a chronické onemocnění ledvin, nejen pro budoucí operanty.<sup>10/</sup>

**Doporučený postup interního předoperačního vyšetření před elektivními operačními výkony** také stanovuje, že u asymptomatických pacientů podstupujících elektivní výkony malého rozsahu a zařazených po odebrání anamnézy a po fyzikálním vyšetření do skupiny ASA I-II může předoperační vyšetření provést indikující lékař příslušného chirurgického oboru, takže anesteziolog již nemusí požadovat předoperační vyšetření jiným odborníkem.<sup>5/</sup>

Naopak u velkých výkonů – ať už jsou definovány trváním delším než 4 hodiny, možnou krevní ztrátou > 15 % kolujícího objemu krve (tj. přibližně 85 ml/kg tělesné hmotnosti u novorozenců, 75 ml/kg u mužů a 65 ml/kg u žen), rizikem úmrtí ≥ 5 % podle doporučení European Society of Anaesthesiology and Intensive Care (ESAIC), nebo více než dvojnásobkem průměrného rizika mortality pro populaci podstupující daný výkon – je nutné předoperační vyšetření dle DP Ministerstva zdravotnictví doplnit o další informace.<sup>5,11/</sup>

Předpokladem úspěšné operace je totiž správná indikace správného výkonu a jeho načasování na správnou dobu. V první řadě je třeba zkoumat případnou křehkost (frailty). Nevyhnutelné je rovněž posoudit tělesnou kondici a kognitivní funkce, nutriční a psychický stav, soběstačnost a úroveň sociální podpory. Podle výsledků je pak možné indikovat případně cílenou přípravu na výkon, tzn. rehabilitaci. Pacient by na výkon neměl čekat, nýbrž by se na něj měl aktivně připravovat, stejně jako sportovec na svůj závod.

**Křehkost** lze diagnostikovat různými způsoby. Profesorka Fried definuje tzv. **fenotyp křehkosti** přítomností alespoň tří faktorů z těchto pěti: nechtěný úbytek hmotnosti ≥ 4,5 kg v posledním roce, nízká tělesná aktivita, pocit vyčerpání a únavy, slabá síla stisku ruky (u mužů < 30 kp, u žen < 20 kp) a pomalá chůze (< 2,5 km/hod ≈ 0,8 m/s dle jiných zdrojů).<sup>12/</sup> Poslední dvě kritéria jsou projevy sarkopenie – úbytku svalové hmoty – a dynapenie – úbytku svalové síly – a považují se za hlavní kritéria tohoto fenotypu. Známý je též model akumulace deficitů **Frailty Index**<sup>13/</sup>. V něm se zjišťuje počet prokázaných deficitů v poměru k celkovému počtu zkoumaných deficitů. Z Rockwoodova modelu se odvozuje **Clinical Frailty Scale**, Klinická škála křehkosti.<sup>14/</sup>

Je to klinická devítibodová stupnice s názornými piktogramy, kterou lze snadno použít u lůžka starších pacientů. Přítomnost křehkosti totiž může posunout perioperační riziko až do tzv. prohibitivní úrovně, tzn. že plánovaný výkon má zřejmě rizika větší, než jsou jeho přínosy. V tom případě se musí indikace znovu pečlivě zvážit a rozhodovat v multioborové spolupráci spolu s pacientem a jeho rodinou. Křehcí pacienti podstupující velké výkony mají třikrát vyšší riziko mortality než pacienti robustní. Vyšší mají i riziko ztráty soběstačnosti či nepropuštění domů, což pro mnohé může být dokonce horší výsledek než úmrtí.

Nezbytné je i posouzení **tělesné zdatnosti (kondice)** pacienta. Ta významně koreluje s rizikem úmrtí a je též podstatným faktorem určujícím perioperační management včetně rozsahu perioperační monitorace. Zdatnost záleží na kardiopulmonální a na muskuloskeletální výkonnosti a na metabolické flexibilitě. Zlatým standardem je zátěžové vyšetření kardiopulmonální zdatnosti (CPET), jež se však v ČR provádí jen málokdy. Kondice se nejčastěji zjišťuje dotazem na činnosti, které pacient zvládá a jak. Ke kvantifikaci energetické náročnosti určité aktivity v porovnání s klidovou spotřebou energie se využívá tzv. metabolický ekvivalent (MET). Jeden MET odpovídá energii vydané v klidu (spotřeba kyslíku vsedě u 40letého muže o hmotnosti 70 kg je 3,5 ml/kg/min, u seniorů 2,7 ml/kg/min). Důležitá je zejména **chůze do schodů** (dvě patra vystoupaná bez potíží odpovídá zdatnosti 4 MET, **schopnost popoběhnout na krátkou vzdálenost**, např. k autobusu či tramvaji ve stanici (≥ 6 MET). Těmito dvěma otázkami je zřejmě možné – alespoň orientačně – odlišit pacienty málo zdatné a rizikové (< 4 MET) od středně (4–6 MET), resp. velmi zdatných (> 7 MET). Další vhodné otázky k posouzení zdatnosti jsou:

- Chodíte samostatně ven?
- Pokud ano, cvičíte (pravidelně, občas, nikdy)?
- Pokud nechodíte, potřebujete pomoc doma (ne, občas, pravidelně, jsem závislý na druhých)?<sup>15/</sup>

Druhou složkou zdatnosti je **svalová síla**. Lze ji přesně měřit dynamometrem, nejde o nákladný přístroj. Na oddělení lze použít TUG test (vstát ze židle, ujít 3 m, otočit se, vrátit se zpět a znovu usednout na židli). Trvá to i s vysvětlením asi 1 minutu. Vhodnou alternativou je 30sekundový Sit-to-Stand test (3OSTS), tj. kolikrát pacient dokáže během 30 sekund vstát a zase sednout na židli bez pomoci rukou. Dostatečná svalová síla je zásadním předpokladem pro schopnost vstát ze země. Byly sice publikovány formalizované testy jako Sitting-Rising test<sup>16/</sup> nebo Get-Up test, ale pro orientaci stačí i obyčejné předvedení.<sup>17/</sup> Schopnost vstát samostatně ze země, třeba i s využitím nábytku, je nezbytná pro autonomii pacienta a pro plánování nezbytné péče po propuštění domů nebo překlady pacienta.

**Kognitivní dysfunkce** prokazatelná před operací je významným rizikovým faktorem pooperačního deliria a opožděného kognitivního zotavení po výkonu. Odborné společnosti (ESAIC, American College of Surgeons aj.) proto požadují kognitivní funkce v rámci předoperačního vyšetření u seniorů ověřovat rutinně. V ČR bývá doporučována také česká verze testu Mini-Cog (Doporučený postup praktických lékařů pro demenci, 2024). Jinou možností jsou velmi rychlé a původní české testy TEGEST (Test Gest), resp. ALBA (Amnesia Light and Brief Assessment),<sup>18/</sup> jež jsou proveditelné zcela bez pomůcek. Podezření na možnou kognitivní dysfunkci (dle studií asi u třetiny seniorů) znamená zvýšené riziko nejen neuropsychických, ale i somatických komplikací. Je třeba vyloučit sekundární příčiny kognitivní dysfunkce (anémie, deprese, hypofunkce štítné žlázy, infekce, smyslový deficit aj.) a zjistit dosavadní soběstačnost pacienta, míru jeho sociální podpory a případně uvažovat i o podrobnějším vyšetření kognitivní dysfunkce specialistou.

**Soběstačnost a autonomie**, schopnost nezávislého života, vyžadují určitou úroveň tělesné zdatnosti (práh nezávislého života  $\geq 4$  MET) a přiměřenou **kognitivní zdatnost**. Pro nezávislý život je potřebná samostatnost v tzv. instrumentálních aktivitách denního života (i-ADL). K nim patří telefonování, nakupování, příprava jednoduchého jídla, udržování chodu domácnosti, praní, přeprava a cestování, užívání léků a placení účtů. Jako velmi důležité se jeví telefonování. Jednak kvůli udržování společenských a rodinných kontaktů, jednak i proto, že jím lze úroveň kognice jednoduše kvantifikovat. Rozdíl je, zda pacient dokáže zavolat kamkoliv, tj. najít neznámé číslo, nebo zda volá jen na známá a v mobilu či v seznamu uložená čísla, či zda hovory jen přijímá (omezení sluchu?), případně zda telefonovat není vůbec schopen. Nejnižší úroveň aktivit (basic-ADL) znamená, že jedinec umí samostatně sníst připravené jídlo, dovede se obléknout, dostat se z lůžka do křesla, dojít si na WC, udržovat kontinenci a hygienu.

Zevrubně předoperační vyšetření u velkých výkonů tedy poskytuje velké množství informací. Proto nemusí být vždy jednoduché je souhrnně vyjádřit a posoudit. Ve vnitřním lékařství, zejména v onkologii, se k tomu používá Karnofského skóre (Karnofsky Performance Status).<sup>19/</sup> Jde o jedinou hodnotu v rozmezí 0–100 %, kdy 0 znamená smrt a 100 % normální stav bez obtíží a známek onemocnění. Skóre je sice subjektivní stejně jako klasifikace ASA, navíc může lékař jeho hodnotu podle svého uvážení i měnit, ale pro svou jednoduchost by možná mohlo nalézt větší uplatnění i v perioperační medicíně. Mohlo by totiž podněcovat k zamýšlení nad celkovým stavem pacienta, nikoliv jen nad výčtem diagnóz.

Další možnost nabízí i stanovení tzv. **fenotypového věku**. Je bezpečně prokázáno, že stárnutí je nejvýznamnějším rizikovým faktorem většiny chronických nemocí a mortality, jenže kalendářní věk samotný je jen nedokonalým měřítkem. Nový model **PhenoAge** umožňuje stanovit skutečný biologický věk pacienta, který se může od jeho kalendářního věku lišit oběma směry.<sup>20/</sup> Výhodou je, že k výpočtu používá lineární kombinaci kalendářního věku a devíti rutině vyšetřovaných parametrů. Z biochemických to jsou sérová koncentrace albuminu, C-reaktivního proteinu, glukózy, kreatininu, aktivita alkalické fosfatázy, z krevního obrazu pak počet leukocytů, podíl lymfocytů, střední objem erytrocytů (MCV) a distribuční šíře erytrocytů (RDW). Takto zjištěný biologický věk může velmi snadno pomoci identifikovat rizikové pacienty (tj. biologicky starší, než odpovídá jejich kalendářnímu věku), a rozlišit riziko mortality u pacientů téhož kalendářního věku.

## PREHABILITACE

Se znalostí výsledků jak z klasického předoperačního vyšetření, tj. diagnóz a kompenzace přidružených onemocnění, tak i ze zevrubného předoperačního vyšetření (křehkost, kondice, kognice, nutrice, psychika, soběstačnost) je pak možné určit potřebu **prehabilitace** čili přípravy pacienta na výkon. Prehabilitace byla poprvé použita u britských rekrutů za 2. světové války, kteří nebyli schopni vojenské služby kvůli nízké kondici, nedostatku vzdělání, malnutrici a chudobě. Po dvou měsících měla úspěšnost 85 %. Dnes se tímto pojmem označují všechna opatření prováděná před operací zaměřená na zvýšení fyziologické rezervy s cílem lépe snést zátěž operace, zlepšit výsledky, tj. snížit mortalitu, morbiditu a předejít ztrátě soběstačnosti a komplikacím nejrůznějšího druhu.<sup>21/</sup> Moderní prehabilitace je multimodální a automaticky zahrnuje i optimalizaci léčby všech přidružených chorob, zejména úpravu předoperační anémie a malnutrice.

Tělesnou prehabilitaci potřebují pacienti podstupující velké operace, zejména nitroductinové, kteří jsou současně neaktivní ( $< 150$  minut středně intenzivního nebo  $< 75$  minut intenzivního pohybu týdně), nebo mají přidružená onemocnění jako hypertenzi, diabetes mellitus, nebo riziko sarkopenie v důsledku předoperační

chemo-radioterapie, nebo jsou starší 70 let, a kteří se při vyšetření tělesné zdatnosti jeví jako nezdatní ( $< 4$  MET).<sup>22/</sup> Jejich výkonnost lze tréninkem zvýšit během 4–6 týdnů o 0,5–1 MET, což se odráží ve snížení rizika mortality o 10–15 až snad i 20 %. Zvýšená tělesná aktivita před operací („cvičení jako premedikace“) možná prospívá spíše než zvýšením výkonnosti hlavně úpravou metabolické nepružnosti, tj. omezené schopnosti využívat pro tvorbu ATP různé substráty podle jejich aktuální dostupnosti. K tomu dochází v důsledku sedavého způsobu života, obezity, inzulínové rezistence, křehkosti či narušení metabolismu nádory.

V posledních letech se do prehabilitačních programů stále více začleňuje i moderní technologie, zejména **nositelná elektronika**. Chytré hodinky, náramky či senzory umožňují kontinuální sledování fyzické aktivity, srdeční frekvence, variability srdečního rytmu, spánku nebo okysličení krve, a poskytují tak cenné údaje o skutečné kondici pacienta v jeho přirozeném prostředí. Tyto objektivní metriky pomáhají lépe hodnotit výchozí fyzický stav i pokroky během přípravy na výkon. Umožňují také individualizovat tréninkové plány a motivovat pacienta ke každodenní aktivitě prostřednictvím zpětné vazby a jednoduchých cílů.

Data z nositelných zařízení lze navíc sdílet s lékařem či fyzioterapeutem v reálném čase, což umožňuje pružně reagovat na zhoršení stavu, únavu nebo nesoulad mezi plánovanou a skutečnou zátěží. V prehabilitaci tak tato technologie přispívá nejen ke **zvýšení adherence pacienta**, ale i k **časné detekci rizik**.

Z dlouhodobého hlediska může využití nositelné elektroniky znamenat i **úsporu zdravotnických nákladů** díky přesnějšímu cílení intervence a lepší koordinaci péče. U starších nebo křehkých pacientů navíc poskytuje pocit bezpečí – mají jistotu, že jejich stav je sledován, a mohou se snadněji zapojit do přípravy na operaci z domova. Digitální technologie se tak stávají důležitým doplňkem multimodální prehabilitace a mostem mezi pacientem, zdravotníkem a výsledkem léčby. Umělá inteligence by snad zase mohla pomoci navrhovat optimální režim.

Kognitivní prehabilitaci vyžadují pacienti kognitivně dysfunkční a nesoběstační, zejména osamělí, a také pacienti nezdatní. Je prokázáno, že svaly a mozek vzájemně komunikují, jejich dysfunkce se vzájemně potencují. Používané metody kognitivní prehabilitace nejčastěji využívají tablety, hraní videoher, trénování paměti, luštění křížovek, skládání puzzle, ale nejúčinnější je snad běžný, ale intenzivní společenský kontakt aktivující bdělost, pozornost, paměť, rozhodování, emoce.

**Přínos prehabilitace** jako celku není dosud definitivně prokázán, ale výsledky nejnovějších studií jsou slibné jak z hlediska pacientů, tak i z hlediska nákladové efektivity. Vzhledem k čekacím dobám na operaci se ukazuje, že období 4–6 týdnů ke zlepšení stavu postačuje. Otázkou zůstává, kdo bude tento proces řídit a kontrolovat, snad lékaři nově se konstituujícího oboru perioperační medicíny, možná anesteziologové?

Na závěr předoperačního vyšetření a přípravy se stanoví **plán perioperační farmakoterapie**. Není to vůbec jednoduché, neboť hospitalizovaný pacient, právě např. senior přicházející k velkému výkonu, užívá průměrně osm léků. Při počtu farmak nutných k anestezii je riziko interakcí, jež stoupá exponenciálně s počtem užívaných léků, značné. Obecně platí, že v chronické terapii se v perioperačním období spíše pokračuje, vynechávají se jen léky negativně ovlivňující operaci či anestezii. Při vysazení léků je třeba myslet na možnost zhoršení nemoci, není-li k dispozici vhodná alternativa, a na možnost syndromu z odnětí. Po přerušení užívání se naopak nesmí zapomenout léky opět začít podávat, pokud indikace k nim trvá. Nová je obtíž, že v chronické léčbě se mnohdy dává přednost lékům dlouhodobě působícím, nikoliv řiditelným,

jak je tomu u anestetik. K extrémům patří některá antidiabetika užívaná jednou týdně, nebo léky na obezitu podávané dokonce jen jednou měsíčně (nejnovější maridebart cafraglutide).<sup>23</sup>/Názory na to, jak v perioperačním období zacházet s takovými dlouhodobě působícími léky, se navíc mezi odbornými společnostmi výrazně liší, jednoznačná doporučení neexistují.

## BUDOUCNOST ANESTEZIE: CESTA K LEPŠÍMU POROZUMĚNÍ MOZKU

Po shrnutí komplexní problematiky předoperačního vyšetření a přípravy se nabízí představit v budoucím článku nový pohled

na to, jak anestezika vlastně působí na mozek. Ukazuje se totiž, že je lze využít i k výzkumu vědomí, poruch vědomí a kognitivních funkcí. Nové poznatky nepochybně umožní zlepšit anesteziologické postupy, a tím omezit riziko rozvoje pooperačního deliria a opožděného neurokognitivního zotavení. To jsou dvě komplikace, které vzhledem ke stárnutí populace a zvyšující se potřebě chirurgické léčby nabývají na významu. Pacienty je proto třeba o nich informovat, ačkoliv anestezie samotná má na ně zřejmě jen minimální vliv. Zásadní účinek mají naopak agresivita a trvání operačního výkonu, resp. velikost jím vyvolané zánětlivé reakce, a faktory pacienta, jako je stav jeho mozku před operací (kognitivní funkce, přidružené choroby).

## LITERATURA

1. Shrime MG, et al. Half a billion surgical cases: Aligning surgical delivery with best-performing health systems. *Surgery* 2015; 158 (1): 27–32.
2. Neuman MD, et al. The redefinition of aging in American surgery. *Milbank Q* 2013; 91 (2): 288–315.
3. Li G, et al. Epidemiology of anesthesia-related mortality in the United States, 1999–2005. *Anesthesiology* 2009; 110 (4): 759–765.
4. Nepogodiev D, et al. Global burden of postoperative death. *Lancet* 2019; 393(10170): 401.
5. Doporučený postup interního předoperačního vyšetření před elektivními operačními výkony. *Věstník ministerstva zdravotnictví České republiky* 2018; částka 1: 35–49.
6. Kilhamn N, et al. Age, ASA physical status and surgical outcomes: Insights from a nationwide cohort study. *Anaesthesia* 2025 Jul 29. doi.org/10.1111/anae.16723
7. ACS NSQIP Surgical Risk Calculator. Dostupné na: <https://riskcalculator.facs.org/RiskCalculator/> (poslední přístup 11. 9. 2025).
8. Halvorsen S, et al. 2022 ESC guidelines on cardiovascular assessment and management of patients undergoing non-cardiac surgery. *Eur Heart J* 2022; 43 (39): 3826–3924.
9. Bello C, et al. Perioperative strategies to reduce risk of myocardial injury after non-cardiac surgery (MINS): A narrative review. *J Clin Anesth* 2023; 87: 111106.
10. Bayes-Genis A. Population screening with natriuretic peptides is ready for prime time. *Circulation* 2025; 151(22): 1547–1549.
11. Pearse RM, et al. Identification and characterisation of the high-risk surgical population in the United Kingdom. *Crit Care* 2006; 10 (3): R81.
12. Fried LP, et al. Frailty in older adults: Evidence for a phenotype. *J Gerontol A Biol Sci Med Sci* 2001; 56 (3): M146–156.
13. Rockwood K, et al. A global clinical measure of fitness and frailty in elderly people. *CMAJ*. 2005 Aug 30; 173 (5): 489–495.
14. Clinical Frailty Scale, dostupný na: <https://infektologie.cz/tabulky1.htm#frailty> (poslední přístup 18. 8. 2025).
15. Chong E, et al. Validating a standardised approach in administration of the Clinical Frailty Scale in hospitalised older adults. *Ann Acad Med Singapore* 2019; 48: 115–124.
16. Araujo CG. Sitting–rising test: introduction of a new procedure for evaluation in Exercise and Sports Medicine. *RBME* 1999; 5: 179–182.
17. Meier NF, et al. Reliability and validity of a full-body function Get-Up test in older adults. *Geroscience* 2025; 47 (3): 4987–5001.
18. Velmi rychlý kognitivní test ALBA (Amnesia Light and Brief Assessment). Dostupné na: <https://mzd.gov.cz/wp-content/uploads/2024/06/Methodika-ALBA.pdf> (poslední přístup 11. 9. 2025).
19. Karnofsky DA, et al. The clinical evaluation of chemotherapeutic agents in cancer. In: *Evaluation of chemotherapeutic agents*. New York: Columbia University Press 1949: 191–205.
20. Levine ME, et al. An epigenetic biomarker of aging for lifespan and healthspan. *Aging (Albany NY)* 2018; 10 (4): 573–591.
21. Carli F, et al. Prehabilitation: A new area of integration between geriatricians, anesthesiologists, and exercise therapists. *Aging Clin Exp Res* 2018; 30: 241–244.
20. Tew GA, et al. Clinical guideline and recommendations on pre-operative exercise training in patients awaiting major non-cardiac surgery. *Anaesthesia* 2018; 73 (6): 750–768.
23. Jastreboff AM, et al. Once-monthly Maridebart Cafraglutide for the treatment of obesity: A phase 2 trial. *N Engl J Med* 2025; 393 (9): 843–857.

**Farmakoterapeutické informace**, nezávislý lékový bulletin pro lékaře a farmaceuty, vychází jako měsíčník (letní dvouměsíčník). Je členem Mezinárodní společnosti lékových bulletinů (ISDB) od roku 1996. Jeho záměrem je předkládat kvalitní, aktuální a nezávislé odborné informace. Témata jsou připravena vybraným odborníkem, rukopisy procházejí redakčním zpracováním, odbornou oponenturou členů Redakční rady a nezávislým recenzním řízením. Poděkování patří všem zúčastněným.

Farmakoterapeutické informace jsou vydávány Státním ústavem pro kontrolu léčiv. Na domovské stránce <https://www.sukl.gov.cz> jsou v sekci Publikační činnost dostupné v elektronické podobě. V tištěné podobě jsou dále pravidelnou přílohou Časopisu českých lékárníků a časopisu Zdravotnictví a medicína.

**Odborná redakce:** Mgr. Dagmar Dolinská, PharmDr. Kateřina Viktorová, MUDr. Tomáš Boráň

**Redakční rada:** prof. MUDr. Filip Málek, Ph.D., MBA., Kardiologie Nemocnice na Homolce; doc. MUDr. Bohumil Seifert, Ph.D., Ústav všeobecného lékařství 1. LF UK; doc. MUDr. Jiří Stíva, Ph.D., Ústav farmakologie 3. LF UK; PharmDr. MVDr. Vilma Vranová, Ph.D., Farmaceutická fakulta MUNI; prof. MUDr. Jaroslav Živný, DrSc., člen výboru Spolku českých lékařů v Praze

**Kontakt na redakci:** e-mail: [redakcefi@sukl.gov.cz](mailto:redakcefi@sukl.gov.cz)

**Korespondenční adresa:** Redakce FI, Státní ústav pro kontrolu léčiv, Šrobárova 49/48, 100 00, Praha 10

ISSN 1211-0647

# Proběhl 20. ročník mezinárodní odborné konference „Efektivní nemocnice 2025“

Ve dnech 25. 11. 2025 a 26. 11. 2025 se v Praze uskutečnil jubilejní 20. ročník odborné konference „Efektivní nemocnice 2025 – Strategie zdravotních pojišťoven, nemocnic a ambulancí“. Organizátorem odborné konference byla organizace HEALTHCARE INSTITUTE o.p.s., která již více než 20 let pomáhá postupně zvyšovat bezpečnost a kvalitu českého zdravotnictví.

Záštitu nad letošní jubilejní odbornou konferencí Efektivní nemocnice 2025 přijala manželka prezidenta České republiky Eva Pavlová, předseda vlády České republiky prof. PhDr. Petr Fiala, Ph.D., LL.M., dr. h. c., místopředseda vlády a ministr zdravotnictví České republiky prof. MUDr. Vlastimil Válek, CSc., MBA, EBIR, ministr zdravotnictví Slovenské republiky Kamil Šaško, MSc., místopředseda vlády a ministr práce a sociálních věcí České republiky Ing. Marian Jurečka, ministr pro místní rozvoj České republiky Ing. Petr Kulhánek, ministr průmyslu a obchodu České republiky Ing. Lukáš Vlček, senátor a předseda Výboru pro zdravotnictví Senátu Parlamentu České republiky a předseda představenstva Nemocnice Strakonice, a.s., MUDr. Bc. Tomáš Fiala, MBA, prezident České lékařské komory MUDr. Milan Kubek, rektorka Univerzity Karlovy v Praze prof. MUDr. Milena Králíčková, Ph.D., a také ředitel Státního ústavu pro kontrolu léčiv MUDr. Tomáš Boráň.

Zahajovací diskusní blok byl zaměřený na témata, která byla blízká všem debatujícím odborníkům, jako například omezené finance a nutnost restrukturalizace akutní lůžkové péče, nástup jednodenní chirurgie, digitalizace zdravotnictví, masivní rozvoj umělé inteligence a její přínosy v oblasti dostupnosti a zkvalitňování akutní péče. Dalšími tématy diskuse byly centrové léky, jejich finanční limity a optimální poměr biologické léčby.

Pozvání do prvního diskusního bloku přijala místopředsedkyně výboru pro zdravotnictví Poslanecké sněmovny Parlamentu České republiky MUDr. Zdenka Němečková Crkvenjaš, MBA, senátor a předseda Výboru pro zdravotnictví Senátu Parlamentu České republiky a předseda představenstva Nemocnice Strakonice, a.s., MUDr. Bc. Tomáš Fiala, MBA, místopředseda vlády a ministr zdravotnictví České republiky prof. MUDr. Vlastimil Válek, CSc., MBA, EBIR, poslanec a člen Výboru pro zdravotnictví Poslanecké sněmovny Parlamentu České republiky, bývalý velvyslanec České republiky ve Finsku a ministr zdravotnictví v letech 2018–2021 Mgr. et Mgr. Adam Vojtěch, MHA, předseda správní rady Všeobecné zdra-

žavny, a.s., MUDr. Bc. Tomáš Fiala, MBA, místopředseda vlády a ministr zdravotnictví České republiky prof. MUDr. Vlastimil Válek, CSc., MBA, EBIR, poslanec a člen Výboru pro zdravotnictví Poslanecké sněmovny Parlamentu České republiky, bývalý velvyslanec České republiky ve Finsku a ministr zdravotnictví v letech 2018–2021 Mgr. et Mgr. Adam Vojtěch, MHA, předseda správní rady Všeobecné zdra-



Absolutním vítězem projektu „Nejlepší nemocnice roku 2025“ se stala opět Nemocnice Strakonice, a.s.,



V projektu „Zdravotní pojišťovna roku 2025“ obhájila první místo Všeobecná zdravotní pojišťovna České republiky

vozní pojišťovny České republiky, přednosta Kliniky revmatologie a rehabilitace 3. lékařské fakulty Univerzity Karlovy a Fakultní Thomayerovy nemocnice, člen výboru pro zdravotnictví a poslanec Poslanecké sněmovny Parlamentu České republiky MUDr. Tom Philipp, Ph.D., MBA, poslanec, předseda poslaneckého klubu Motoristé sobě a místopředseda výboru pro zdravotnictví MUDr. Boris Šťastný, MBA, LL.M., ředitel Všeobecné zdravotní pojišťovny České republiky Ing. Zdeněk Kabátek, ředitel Všeobecné fakultní nemocnice v Praze prof. MUDr. David Feltl, Ph.D., MBA, a bývalý viceprezident České lékařské komory MUDr. Jan Přáda.

V rámci druhého diskusního bloku byly předmětem diskuse požadavky obyvatel na budoucnost českého zdravotnictví, zdravotní pojišťovny a nákup akutní zdravotní péče. Diskuse se dále zaměřila na digitalizaci zdravotnictví a dynamický rozvoj umělé inteligence – její přínosy pro zlepšení dostupnosti a kvality akutní péče i na možnosti snížení personální náročnosti.

Diskuse se aktivně účastnili ministr zdravotnictví v letech 2006–2009 MUDr. Tomáš Julínek, MBA, poslanec a člen výboru pro zdravotnictví Poslanecké sněmovny Parlamentu České republiky, bývalý velvyslanec České republiky ve Finsku a ministr zdravotnictví v letech 2018–2021

Mgr. et Mgr. Adam Vojtěch, MHA, náměstek ředitele pro zdravotní péči Všeobecné zdravotní pojišťovny České republiky PhDr. Mgr. Jan Bodnár, LL.M., prezident Svazu zdravotních pojišťoven České republiky Mgr. Martin Balada, LL.M., ředitel Fakultní nemocnice Hradec Králové MUDr. Aleš Herman, Ph.D., advokátka a předsedkyně Společnosti medicínského práva ČLS JEP JUDr. Lenka Teska Arnoštová, Ph.D., primář Kardiovaskulárního oddělení Fakultní nemocnice Ostrava v letech 2010–2018 a majitel sítě kardiologických ambulančí MUDr. Miroslav Homza, Ph.D., MBA, a předseda představenstva MEDDI hub a.s., 1. místopředseda ATDZ.CZ Ing. Mgr. Jiří Pecina, MBA, MHA.

Třetí diskusní blok byl zaměřen na požadavky obyvatel týkající se budoucnosti českého zdravotnictví a na optimální nastavení spolupráce mezi ministerstvem zdravotnictví, zdravotními pojišťovnami, patientskými organizacemi a poskytovateli péče. Diskutovalo se také o zlepšování dostupnosti a návaznosti zdravotní péče a o změnách procesů v nemocnicích tak, aby více odpovídaly potřebám lidí.

Nad těmito tématy společně diskutovali ředitel Státního ústavu pro kontrolu léčiv MUDr. Tomáš Boráň, ředitelka odboru zdravotního Vojenské zdravotní pojišťovny České republiky Ing. Markéta Benešová, ředitel regionální pobočky

Všeobecné zdravotní pojišťovny České republiky v Ústí nad Labem MUDr. JUDr. Petr Honěk, předseda představenstva Nemocnice Prachatice, a.s., a předseda Asociace českých a moravských nemocnic Ing. Michal Čarvaš, MBA, členka výkonného výboru Národní asociace patientských organizací a ředitelka patientské organizace Klub nemocných cystickou fibrózou Mgr. Simona Záborská, ředitelka Koalice pro zdraví, o.p.s., Jana Petrenko, předseda Národní rady osob se zdravotním postižením České republiky, z.s., Mgr. Václav Krása a regionální ředitelka společnosti Sestřička.cz Bc. Lucie Alblová, DiS.

Během odborné konference proběhlo tradiční vyhlášení nejlépe hodnocených nemocnic v rámci 20. ročníku celostátního průzkumu „Nejlépe nemocnice roku“ a nejlépe hodnocených zdravotních pojišťoven v rámci 11. ročníku celostátního průzkumu „Zdravotní pojišťovna roku“.

Absolutním vítězem projektu „Nejlépe nemocnice roku 2025“ se stala opět Nemocnice Strakonice, a.s., která zároveň získala speciální ocenění Zlatá nemocnice. Hlavní umístění v projektu „Zdravotní pojišťovna roku 2025“ a pomyslnou korunku obhájila také Všeobecná zdravotní pojišťovna České republiky, která si odnesla i titul Zlatá zdravotní pojišťovna.

(red)

Foto: HEALTHCARE INSTITUTE o.p.s

# Na Pražském hradě se konal III. ročník odborného sympozia Aesthetic Dialogue

*Ve dnech 14. a 15. listopadu se ve Španělském sále Pražského hradu konal III. ročník prestižního mezinárodního kongresu estetické medicíny Aesthetic Dialogue. Akce se aktivně účastnilo více než dvacet přednášejících odborníků a vědeckých špiček světové estetické medicíny a více než 350 posluchačů z celého světa. Cílem sympozia bylo seznámení účastníků se světovými novinkami s důrazem na bezpečnost a inovace v oboru.*

Estetická medicína vstupuje do éry, která zásadně mění pohled na krásu. Trendem se stává maximální přirozenost, tedy respektování anatomie, individuality a přirozeného procesu stárnutí. Moderní přístup proto stále více využívá regenerativní a biostimulační postupy a materiály, které podporují vlastní obnovu tkání, kvalitu kůže a dlouhodobé omlazení bez nadměrného objemu či umělého efektu.

Své místo v estetické medicíně má také umělá inteligence (AI) – ale spíše jako okrajový, podpůrný nástroj, nikoli primární metoda léčby. „Umělá inteligence mění plánování estetického ošetření. Sleduje symetrii a asymetrie obličeje, dokáže zachytit a předpovědět vývoj procesu stárnutí a umožňuje sledování stárnutí a zdraví v reálném čase. S tím souvisí i to, že současná regenerativní medicína posouvá možnosti rejuvenace. To vše je známkou toho, že do oblasti estetické medicíny stále více pronikají nejnovější technologie a vědecké poznatky,“ shrnula nové trendy v přístupu k péči spoluorganizátorka sympozia, prezidentka vědecké rady Aesthetic Dialogue, majitelka a vedoucí lékařka Be Elite Clinic MUDr. Monika Kavková.

## Teorie i praxe v procesu stárnutí

Dvoudenní symposium se v jednotlivých blocích věnovalo konkrétním obličejovým partiím a péči o ně. Kromě teoretických přednášek bloky zahrnovaly i živé přenosy s ukázkami ošetření. Stejně tak jako v loňském ročníku, i letos byl kladen důraz na to, že součástí bezpečného ošetření by mělo být ošetření pod ultrazvukovou kontrolou. Značná část teoretických bloků i živých vstupů byla věnována anatomii, ukázkám konkrétní péče o jednotlivé etáže obličeje a jeho tkání a anatomii stárnutí.



III. ročníku sympozia se aktivně účastnilo více než dvacet přednášejících z celého světa

„Dnešní odborné pojetí rejuvenace nevychází pouze z módních trendů, ale vychází ze zkušeností a pochopení biologických a strukturálních změn doprovázejících stárnutí. Působíme na kůži, podkoží, svaly, fascie i kosti obličeje, pracujeme s cévním systémem a musíme mít na paměti i hormonální změny, které proces stárnutí doprovázejí,“ konstatoval Dr. Konstantin Frank, plastický chirurg z Univerzity Ludwiga Maxmiliána v Mnichově, který se ve své páteční přednášce zaměřil na specifika péče u mladých a stárnoucích klientů a následně se osobně účastnil živého anatomického přenosu, kde se věnoval detailní anatomii tkání střední partie obličeje. Na základě svých zkušeností uvedl, že zásadní je v procesu plánování rejuvenace pra-

covat se všemi tkáňovými etážemi. „Základem péče by měla být péče o kostní strukturu, o stav chrupu a vazů. To jsou struktury, které tvoří pevnou podporu měkkým tkáním. Péče o ně je proto důležitá pro dosažení co nejlepšího efektu. Při ošetření je vždy třeba respektovat anatomické struktury a zásadní je i to, aby byl chirurg předem připraven na možné komplikace,“ dodává dr. Frank.

## Neinvasivní technologie stále zůstávají ve hře

Stranou zájmu nezůstaly ani neinvasivní metody rejuvenace. Mezi ty stále patří aplikace dermálních výplní s obsahem kyseliny hyaluronové a přípravků s obsahem látky botulinotoxin.

„Pokud se jako dermální výplň použije kyselina hyaluronová, může dojít k umělecky přesnému formování vzhledu. Stejný materiál použitý neodborně však může vést k syndromu přeplněného obličeje, takzvanému overfilled syndromu. Nadměrné používání, povrchní umístění výplně nebo opakovaná aplikace výplně bez úplné resorpce materiálu, který byl aplikován v minulosti, vede ke vzniku přeplněných tkání a k překrytí přirozených kontur obličeje,“ konstatuje MUDr. Kavková. Při aplikaci kyseliny hyaluronové je třeba dbát i bezpečnostní zásady. K nim patří zejména to, že výplň musí být aplikovaná do dostatečné hloubky a s respektem ke vzniku komplikací.

„Aplikace dermálních výplní do všech oblastí obličeje s sebou nese riziko vzniku cévních okluzí. Jejich nejvážnější komplikací může být i trvalé oslepnutí, pokud výplň zasáhne retinální tepnu, která vede na nitrooční plochu sítnice. Prevencí komplikací je správná volba množství aplikované dermální výplně. Toto neplatí jen pro výplně s obsahem kyseliny hyaluronové, ale platí to obecně pro používání všech výplní měkkých tkání. Zároveň s tím platí i to, že zvýšené riziko představuje aplikace výplní v místě glabely,



Sympozium se konalo ve Španělském sále Pražského hradu

nosoretní rýhy, nosu a očního okolí,“ doplnil Dr. Jani van Loghem z Nizozemí, který se na sympoziu představil v několika blocích. V pátek dopoledne se zabý-

val etnickými rozdíly v procesu stárnutí a následně se věnoval rejuvenaci očního okolí.

### Velká pestrost témat

K diskutovaným tématům patřila i péče o rty a jejich formování. Současný trend se již nepřiklání k modelaci nápadných rtů, ale preferuje přirozenější vzhled. „Jak ukazují zkušenosti lékařů, zejména starší klientky preferují jemnější vzhled rtů. Nápadných známek estetické korekce se obávají,“ uvedl přední světový odborník prof. Dr. Lee Walker. Dalším tématem byla prevence overfilled syndromu či téma aplikace biostimulantů. „V posledních letech se použití biostimulantů stalo jedním z nejrychleji se rozvíjejících odvětví estetické medicíny. K jejich výhodám patří zejména to, že nabízejí přirozenou regeneraci tkání a dlouhodobý výsledek. Biostimulanty se zaměřují na regeneraci tkání zevnitř a cílí na obnovu tvorby elastinu a kolagenu. Poptávka po biostimulantech celosvětově ze strany klientů stále sílí a vzhledem ke stárnoucí populaci se dá předpokládat, že tento trend půjde k dalšímu vzestupu,“ doplnila MUDr. Kavková.



Mezi přednášejícími se představila i poradatelka akce MUDr. Monika Kavková

Petra Hätlová

Foto: Aesthetic Dialogue

# Urolitiáza jako metabolická nemoc: prevence, diagnostika a moderní léčebné přístupy

*Urolitiáza je dnes chápána jako systémové metabolické onemocnění s vysokým rizikem recidivy, úzce spojené s obezitou, inzulinovou rezistencí a poruchami acidobazické rovnováhy. Klinická praxe se posouvá od jednorázového „řešení kamene“ k dlouhodobému řízení rizikového fenotypu pacienta. Základem je analýza kamene a metabolická evaluace včetně 24hodinového sběru moči, která umožní cílenou primární i sekundární prevenci.*

Klíčovou roli mají režimová opatření (hydratace, omezení sodíku a živočišných bílkovin, zachování adekvátního příjmu vápníku) a individualizovaná farmakoterapie (citráty, alkalizace, selektivní ovlivnění kalcie, urikosurie či cystinurie). Invazivní metody (ESWL, URS/RIRS, mini-PCNL) řeší akutní obstrukci, ale bez navazující metabolické léčby zůstává riziko recidivy vysoké. Článek shrnuje hlavní patofyziologické mechanismy urolitiázy, racionální diagnostický algoritmus a praktické principy prevence a léčby, které lze snadno implementovat v české urologické praxi.

## Úvod

Prevalence urolitiázy v posledních dekadách významně roste paralelně se vzestupem obezity, metabolického syndromu a diabetu 2. typu. U více než poloviny nemocných dochází během 5 let k recidivě, přičemž každá další epizoda zvyšuje riziko poškození renálních funkcí, infekčních komplikací a hospitalizací. Urolitiáza tak představuje významnou zátěž pro pacienta i zdravotnický systém.

Tradiční přístup chápal urolitiázu především jako mechanický problém – konkrement bylo třeba identifikovat a odstranit. Současné pojetí však zdůrazňuje, že u většiny nemocných jde o projevy dlouhodobě nepříznivého metabolického a dietního profilu. Invazivní výkon má proto být jen jednou fází kontinuální péče, na kterou musí bezprostředně navázat metabolická evaluace a cílená prevence recidivy.

Cílem tohoto přehledu je prakticky shrnout urolitiázu jako metabolickou chorobu, zdůraznit význam fenotypizace pacienta a nabídnout stručný, klinicky použitelný rámec pro diagnostiku, prevenci a léčbu.

## Patofyziologie a metabolické fenotypy

Vznik kamenů je dán nerovnováhou mezi přesyacením moči litogenními solemi (nej-



MUDr. Marek Broul, Ph.D., MBA, FECSM

Foto: archiv M. Broula

častěji kalcium-oxalát, kalcium-fosfát, urát, cystin, struvit) a ochrannými mechanismy, které brání nukleaci, růstu a agregaci krystalů. Rozhodujícími faktory jsou diuréza, pH moči, koncentrace litogenních látek a přítomnost inhibitorů (citráty, hořčík, glykosaminoglykany) či propagátorů krystalizace.

pH moči zásadně ovlivňuje rozpustnost: kyselina močová precipituje v kyselé moči (pH < 5,5), naopak kalcium-fosfát a struvit se srážejí spíše při alkalické moči (pH > 6,5–7,0). Citráty tvoří s  $\text{Ca}^{2+}$  rozpustné komplexy a snižují efektivní aktivitu vápníku, zatímco hyperoxalurie nebo hyperurikosurie výrazně zvyšují saturační index pro  $\text{CaOx}$  a urátové kameny.

Nejčastější metabolické fenotypy zahrnují:

- hyperkalciurii – často spojenou s vysokým příjmem  $\text{NaCl}$  a živočišných bílkovin;
- hypocitraturii – při acidurii, renální tubulární acidóze, vysokoproteinové dietě či chronických průjmových onemocněních;

- hyperoxalurii – u enterické malabsorpce tuků, po bariatrických výkonech nebo při nízkém příjmu vápníku;
- hyperurikosurii a urátovou urolitiázu – typicky u inzulinové rezistence a vysokého příjmu purinů;
- cystinurii – dědičnou poruchu transportu dibazických aminokyselin;
- struvitové (infekční) kameny – v přítomnosti ureáz-pozitivních bakterií.

U mnoha nemocných se kombinuje několik odchylek současně, typicky acidurie + hypocitraturie + hyperurikosurie u obézních pacientů s metabolickým syndromem. Další roli hraje střevní mikrobiom a tvorba subepiteliálních apatických plaků (Randallovy plaky) v oblasti papil, na nichž mohou krystaly kalcium-oxalátu postupně přerůstat v klinicky manifestní konkrement.

Z patofyziologie přímo vyplývají cíle prevence: zvýšit diurézu, upravit pH moči podle typu kamene, navýšit citraturii, snížit kalciiurii/oxalurii/urikosurii a intervenovat do hmotnosti, inzulinové rezistence a dietních návyků.

## Diagnostika

Cílem diagnostiky je identifikovat metabolický fenotyp pacienta, odhadnout riziko recidivy a navrhnout individuální preventivní a léčebný plán.

### Zobrazovací metody

Ultrazvuk je metodou první linie k detekci hydronefrózy a větších konkrementů i ke sledování dynamiky nálezu. Nekontrastrní CT low-dose představuje zlatý standard pro přesnou detekci, určení velikosti a lokalizace kamene a plánování intervence. KUB snímek má doplňkový význam u radiopacitních kamenů a při sledování migrace fragmentů. Po léčbě je vhodné ověřit „stone-free“ stav zejména u rizikových pacientů a komplexních konkrementů.

### Analýza kamene

FTIR nebo XRD analýza je doporučena při každé dostupnosti materiálu a měla by být standardní součástí postintervenční péče. Výsledek musí být přímo přeložen do konkrétních preventivních kroků (urát → alkalizace moči; CaP/brushit → opatrnost s alkalizací; cystin → velmi vysoká hydratace a alkalizace). U smíšených kamenů je vhodné zohlednit dominantní složku i klinický kontext.

### Laboratorní vyšetření a 24hodinová moč

Základní sérové vyšetření zahrnuje kreatinin, eGFR, ionty, vápník, fosfor, hořčík, kyselinu močovou, bikarbonát, glykemii/HbA<sub>1c</sub> a podle potřeby parathormon či parametry acidobazické rovnováhy.

Klíčovým nástrojem je 24hodinový sběr moči (ideálně 1–2 sběry): stanovujeme objem, kalcium, oxalát, urát, citrát, sodík, kreatinin a pH moči. Interpretace musí vždy zohlednit dietu, hydrataci, komorbiditu a probíhající farmakoterapii. Kontrolní sběr se doporučuje 6–12 týdnů po zahájení prevence a dále v intervalu 1–2 let podle rizika.

### Stratifikace rizika recidivy

Za nízké riziko považujeme první epizodu malého kamene bez komorbidit a bez výrazných metabolických odchylek. Střední riziko představují opakované epizody, mírné abnormality ve 24hodinové moči a přítomnost obezity či metabolického syndromu. Vysoké riziko zahrnuje časně recidivy, komplexní složení kamenů (cystin, CaP/brushit, struvit), solitární ledvinu, chronická střevní onemocnění, stav po bariatrických výkonech a dětské pacienty. Stratifikace určuje intenzitu prevence, frekvenci laboratorních

a zobrazovacích kontrol i potřebnou míru mezioborové spolupráce.

## Prevence a léčba

Obecné režimové principy jsou platné pro většinu nemocných: zajistit diurézu alespoň 2–2,5 l/den rozloženou během dne (u nočních krystalizací i večerní dávku tekutin), omezit příjem soli, redukovat nadbytek živočišných bílkovin a zachovat adekvátní příjem vápníku ve stravě. Současně je třeba usilovat o redukcii hmotnosti, zlepšení inzulínové senzitivity a podporu pravidelné fyzické aktivity.

### Dietní doporučení se liší podle fenotypu:

- u kalcium-oxalátových kamenů omezíme oxalátově bohaté potraviny a vysoké dávky vitamínu C;
- u urátových kamenů snižujeme purinovou nálož a cíleně alkalizujeme moč;
- u CaP/brushit fenotypu se vyhneme nadměrné alkalizaci a soustředíme se na snížení kalcie a příjmu sodíku;
- u cystinurie je stěžejní velmi vysoká hydratace a alkalizace moči.

Farmakologická prevence má být vždy individualizovaná. Citráty jsou základním nástrojem u hypocitraturie, urátových a cystinových kamenů i pro titraci pH moči; nutná je však pravidelná kontrola pH a iontů. Hydrogenuhlčičtany lze využít jako alternativu či doplněk alkalizace, s opatrností u CaP fenotypu. U hyperurikemie/hyperurikosurie zvážíme alopurinol nebo jiné inhibitory xantinoxidázy, vždy s ohledem na renální funkci a komorbiditu.

Modulace kalcie stojí především na nefarmakologických opatřeních (restrikce Na, úprava bílkovin, adekvátní příjem Ca ve stravě). Thiazidová diuretika by měla být vyhrazena pro nemocné s výraznou hyperkalcémií a současnou hypertenzí, za pečlivého monitoringu elektrolytů, glykemie a nežádoucích účinků; paušální podávání bez jasné indikace není v současných doporučeních podporováno. U cystinurie lze při selhání režimových a alkalizačních opatření zvážit tiolovou léčbu, vždy s vědomím jejího nežádoucího profilu.

Konzervativní léčba akutní koliky kombinuje analgezií, hydrataci, antiemetika a u distálních ureterálních kamenů do cca 10 mm event. medikamentózní expulzivní terapii (α-blokátor). Při neúspěchu nebo rizikových situacích přistupujeme k intervenci: ESWL je vhodná pro menší, měkčí a dobře lokalizované kameny; URS/RIRS pro ureterál-

ní a intrarenální konkrementy; (mini-)PCNL pro větší a komplexní kameny. U infekčních a cystinových kamenů usilujeme vždy o co nejkompletnější odstranění hmoty kamene.

Bezprostředně po výkonu by měl následovat „metabolický modul“ – analýza kamene, plán sérových testů a 24hodinové moči, edukace o hydrataci a dietě a zahájení cílené farmakoterapie. Kontrolní 24hodinová moč za 6–12 týdnů umožní ověřit, zda se podařilo dosáhnout cílových parametrů; následný interval kontrol se řídí rizikem recidivy.

## Diskuse a závěr

Současné vnímání urolitiázy jako metabolické choroby zásadně mění klinický algoritmus. Intervenční odstranění kamene je nutné, ale samo o sobě neřeší dlouhodobé riziko. Klíčovými prvky moderní péče jsou: povinná analýza kamene, systematické využívání 24hodinových sběrů moči u recidivujících a rizikových pacientů a individualizovaná prevence s jasně definovanými cílovými parametry (diuréza, pH moči, citraturie, kalcie, urikosurie).

Režimová opatření – zejména hydratace, omezení sodíku a živočišných bílkovin, udržení normální tělesné hmotnosti – patří k nejúčinnějším a ekonomicky nejvýhodnějším intervencím. Praktickým limitem je však adherence. V ambulantní praxi se osvědčuje srozumitelný písemný plán, domácí monitorace pH moči a pravidelné kontrolní milníky včetně 24hodinové moči.

Farmakoterapie má být cílená na konkrétní metabolický fenotyp; paušální předepisování bez znalosti složení kamene a výsledku 24hodinové moči je neefektivní. Rostoucí význam má mezioborová spolupráce mezi urologem, nefrologem, praktickým lékařem, nutričním terapeutem a gastroenterologem. Do budoucna lze očekávat přesnější fenotypizaci, využití predikčních modelů rizika recidivy a širší zapojení digitálních nástrojů pro sledování hydratace a pH moči.

Urolitiáza je převážně metabolická choroba s vysokým rizikem recidivy, nikoli jednorázová „epizoda kamene“. Pokud invazivní léčbu systematicky propojujeme s metabolickou evaluací a cílenou prevencí, můžeme významně snížit počet recidiv, chránit renální funkci a zlepšit kvalitu života pacientů.

MUDr. Marek Broul, Ph.D., MBA, FECSM<sup>1-3</sup>

<sup>1</sup>Sexuologické oddělení, Krajská zdravotní, a.s. – Masarykova nemocnice v Ústí nad Labem, o. z.

<sup>2</sup>Urologické oddělení, Krajská zdravotní, a.s. – Nemocnice Litoměřice, o. z.

<sup>3</sup>Fakulta zdravotnických studií Univerzity J. E. Purkyně v Ústí nad Labem  
Literatura je dostupná u autora

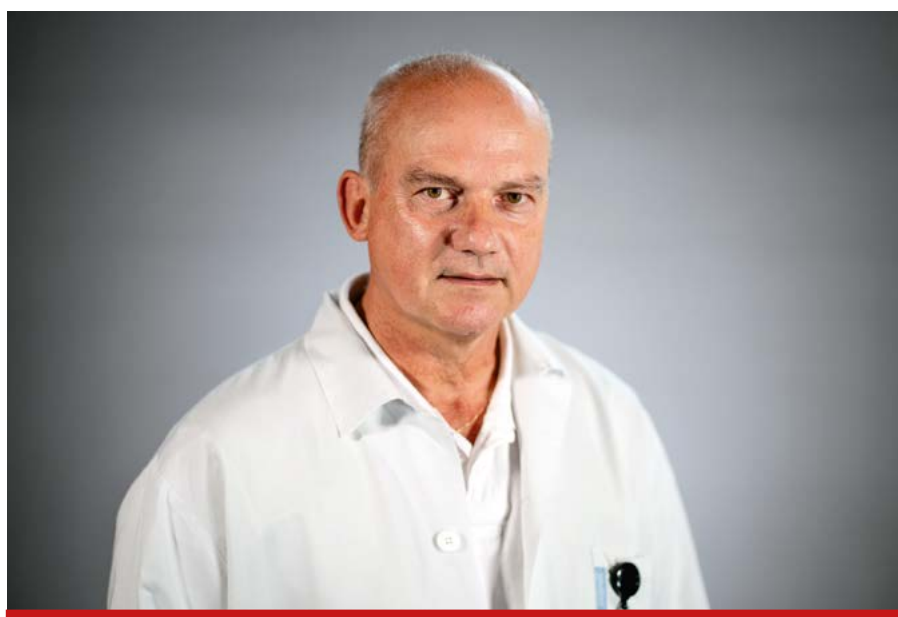
## NT-proBNP vstupuje do prevence: od roku 2026 nové doporučení pro časný záchyt skrytého srdečního selhání

*Novela vyhlášky o preventivních prohlídkách, která začne platit v lednu 2026, rozšiřuje možnosti pro včasnější odhalování kardiovaskulárních onemocnění v primární péči. Současně otevírá prostor pro systematictější využívání moderních diagnostických nástrojů, včetně biomarkeru NT-proBNP, jehož časně stanovení může výrazně přispět k identifikaci asymptomatické srdeční dysfunkce či subklinického postižení levé komory ještě před rozvojem prvních obtíží. V klinické praxi se jeho využití doporučuje zejména u pacientů s více rizikovými faktory, například od 50 let věku se dvěma rizikovými faktory nebo od 60 let věku s jedním rizikovým faktorem.*

O zásadní roli NT-proBNP nejen v diagnostice, ale i v organizaci péče a spolupráci mezi praktickými lékaři a kardiology, jsme hovořili s předním kardiologem prof. MUDr. Filipem Málkem, Ph.D., MBA, FHFA z Ambulance srdečního selhání a hypertenze, Kardiovaskulární centrum Nemocnice Na Homolce, Praha.

**Jaký dopad by podle vás mělo systematické a cílené využívání tohoto testu – například u pacientů od 50 let se dvěma rizikovými faktory nebo od 60 let s jedním rizikovým faktorem – na včasné odhalení skrytého srdečního selhání v primární péči?**

Systematické a cílené vyšetření NT-proBNP u pacientů s rizikovými faktory srdečního selhání by mohlo významně přispět k včasné diagnóze srdečního onemocnění, které může být podkladem srdečního selhání a dysfunkce levé komory. Zvýšené hodnoty NT-proBNP by měly indikovat další vyšetření včetně echokardiografie.



prof. MUDr. Filip Málek, Ph.D., MBA, FHFA

Foto: Nemocnice Na Homolce

Včasné odhalení asymptomatické srdeční dysfunkce může přispět k včasnému zahá-

jení léčby, a tím i oddálení rozvoje symptomatického srdečního selhání.

**Jaký význam má podle vás včasné stanovení NT-proBNP při podezření na srdeční dysfunkci?**

Stanovení koncentrace NT-proBNP v krvi nemocných patří mezi základní pomocné metody v diagnostice srdečního selhání. Moderní diagnostika srdečního selhání je založena na stanovení pravděpodobnosti. Základem diagnostiky zůstává pečlivá anamnéza s vyhodnocením subjektivních příznaků, osobní anamnéza s vyhodnocením rizikových faktorů srdečního selhání a fyzikální vyšetření k posouzení přítomnosti objektivních známek srdečního selhání. K dalším základním vyšetřovacím metodám pak patří elektrokardiografie a je vhodné i provedení rentgenového snímku hrudníku. V dalším kroku je doporučeno stanovení NT-proBNP a provedení echokardiografie. V případě, že



jsou výše uvedené vyšetřovací metody v normě, je diagnóza srdečního selhání nepravděpodobná. V případě patologických nálezů je pak potřeba provést další vyšetření ke stanovení příčiny srdeční dysfunkce a zahájit terapii. Stanovení NT-proBNP má velký význam pro svou negativní prediktivní hodnotu. Normální koncentrace NT-proBNP prakticky vylučují srdeční selhání jako příčinu obtíží pacienta. Včasné vyšetření NT-proBNP má velký význam, zvýšené hodnoty nás mohou nasměrovat k provedení dalších vyšetření, zejména echokardiografie.

**Jak se podle vaší zkušenosti mění přístup k diagnostice srdečního selhání v posledních letech?**

Základní metody diagnostiky srdečního selhání se nezměnily, nově je kladen důraz na včasné využití pomocných metod včetně stanovení biomarkerů a provedení echokardiografie. Velký rozvoj je v oblasti specializovaných vyšetřovacích metod sloužících k objasnění etiologie srdeční dysfunkce (výpočetní tomogra-

fie, nukleární magnetická rezonance, metody nukleární medicíny a další). Stanovení etiologie srdeční dysfunkce pak může pacienta nasměrovat k moderním metodám terapie, které kromě farmakoterapie zahrnují přístrojovou, intervenční nebo chirurgickou léčbu srdečního selhání.

**Myslíte si, že širší dostupnost testování NT-proBNP pomocí POCT přístrojů v ordinacích praktických lékařů může pomoci odlehčit kardiologickým ambulancím?**

Paradoxně to může být naopak. Širší dostupnost vyšetření může zvýšit požadavky na specializovaná vyšetření, která patří do rukou kardiologa. Například echokardiografie.

**V jakých situacích by měl praktický lékař podle vás zpozornět a pacienta s podezřením na srdeční selhání odeslat ke kardiologovi?**

Praktický lékař při podezření na srdeční selhání může využít základní vyšetřovací metody a v případě vysoké pravděpodobnosti srdečního selhání by měl být

pacient odeslán k dalšímu vyšetření ke kardiologovi vždy.

**Jak důležitá je podle vás mezioborová spolupráce – zejména mezi praktikem, diabetologem a kardiologem – při včasném záchytu srdečního selhání?**

Mezioborová spolupráce je velmi důležitá, jak praktický lékař, tak diabetolog mohou vyslovit podezření na srdeční selhání a odeslat pacienta ke kardiologickému vyšetření.

**Jak vnímáte roli biomarkerů v dlouhodobém sledování pacientů s již diagnostikovaným srdečním selháním?**

Sledování dynamiky biomarkerů včetně NT-proBNP má velký význam k posouzení efektu terapie. Účinná terapie srdečního selhání je obvykle spojena s poklesem koncentrací NT-proBNP. Přetrvávající zvýšení koncentrace i přes terapii je nepříznivým prognostickým ukazatelem. Je dobré sledovat hodnoty i u stabilních pacientů, zvýšení koncentrace může předcházet klinickému zhoršení.

**Které skupiny pacientů by podle vašich zkušeností měly být pravidelně sledovány s ohledem na riziko rozvoje srdečního selhání?**

S ohledem na riziko rozvoje srdečního selhání by měli být sledováni všichni pacienti s rizikovými faktory srdečního selhání. Kromě pacientů s diabetem a arteriální hypertenzí jsou to pacienti s ischemickou chorobou srdeční, kuřáci, obézní jedinci a jedinci s rodinnou anamnézou srdečního selhání a předčasně manifestace kardiovaskulárních onemocnění.

**Jak by se podle vás měla dále rozvíjet diagnostika srdečního selhání v ambulantní praxi?**

Diagnostika srdečního selhání v ambulantní praxi by se měla rozvíjet s častějším a časnějším využitím základních pomocných metod s využitím biomarkerů a zvýšením dostupnosti echokardiografie. Kromě stanovení NT-proBNP vidím budoucnost ve využití nových biomarkerů srdečního selhání, které jsou ve stadiu výzkumu. Důležitým krokem je i organizace péče o pacienty se srdečním selháním. Moderním trendem je rozvoj specializovaných ambulancí srdečního selhání s multidisciplinární péčí s významným zapojením sester specialistek.

(tami)



Ilustrační foto: Shutterstock

# Plastiční lékaři v Brně vrátili pohyblivost rukou s využitím tkání z třísla

*Lékaři Fakultní nemocnice Brno přijali začátkem léta pacienta se závažným poraněním po zásahu elektrického proudu o vysokém napětí. Pacient utrpěl zástavu tělního oběhu a hluboké popáleniny, zejména na rukách a na dolních končetinách v oblasti palců.*

Bezprostředně po nehodě poskytli první pomoc poraněnému muži jeho kolegové na místě nehody, ty po dvaceti minutách vystřídala posádka Zdravotnické záchranné služby JMK. Poté byl pacient po celkem třicetiminutové resuscitaci záchranáři přivezen na Klinikou anesteziologie, resuscitace a intenzivní medicíny Fakultní nemocnice Brno a Lékařské fakulty Masarykovy univerzity, odkud byl následně přeložen na Klinikou popálenin a plastické chirurgie, respektive na jednotku intenzivní péče Popáleninového centra.

Pacientovi hrozily kromě těžkých popálenin i neurologické následky s velkým rizikem poškození mozku. Nicméně jeho stav se vyvíjel velice dobře a druhý den mohl být probuzen do plného vědomí. Zpočátku trpěl ztrátou krátkodobé paměti, ale po několika dnech se jeho neurologický stav kompletně znormalizoval.

## Kolečko náročných operací

Poté lékaři Kliniky popálenin a plastické chirurgie Fakultní nemocnice

Brno pod vedením přednosty kliniky doc. MUDr. Libora Streita, Ph.D., zahájili sérii operací. Pacient podstoupil několik zákroků, z toho dvě složité mikrochirurgické rekonstrukce. Jednu v oblasti ruky, kde bylo poškození způsobeno vstupem elektrického proudu, a druhou v oblasti levé nohy, kterou popálil jeho výstup.

„Konkrétně jsme pacientovi rekonstruovali nenávratně poškozené části palce a ukazováku ruky pomocí volného SCIP laloku, který jsme přenesli z třísla, a zároveň jsme nahradili poškozené nervy na těchto prstech. Dále jsme uzavřeli defekt na palci nohy včetně šlach přenosem temporální facie, což je tkáň ze spánkové oblasti, která posloužila jednak jako kryt defektu, a jednak svojí pevností nahradila chybějící šlachy. Tím jsme se vyhnuli amputacím, které by významně zhoršovaly funkci končetin,“ říká přednosta kliniky doc. MUDr. Libor Streit, Ph.D., který je v oboru plastických mikrochirurgických operací špičkou v Česku.

## Mikrochirurgické rekonstrukce

Mikrochirurgické rekonstrukce u popálených pacientů patří mezi prioritní cíle odborného programu Kliniky popálenin a plastické chirurgie Fakultní nemocnice Brno a Lékařské fakulty Masarykovy univerzity. Lékaři na klinice dále provádí podobné operace i u pacientů s deformujícími jizvami po popálení, specializují se ale také na kloubní kontraktury omezující pohyb.

V posledním roce se klinika soustředila na chirurgické techniky, které umožňují popáleným pacientům nahradit chybějící části obličeje, jako jsou nos, víčka či boltce. Jedná se o obrovský přínos pro budoucí zdraví těchto osob.

Podobné plastické rekonstrukce se programově neprovádí na ostatních popáleninových centrech v Česku ani na jiných pracovištích plastické chirurgie.

Petra Hätlová

## Tři otázky pro doc. MUDr. Libora Streita, Ph.D.,

### přednostu Kliniky popálenin a plastické chirurgie Fakultní nemocnice Brno a Lékařské fakulty Masarykovy univerzity

Co bylo z celého procesu léčby nejnáročnější a kterého kroku jste se nejvíce obával?

V celém procesu je nejnáročnější výběr vhodného typu plastiky, tzv. laloku, aby byl funkční výsledek co nejlepší a současně zásah v místě odběru co nejmenší. Každý lalok má odlišnou maximální velikost, rozdílnou tloušťku a také rozdílnou délku a průměry cév výživné cévy. Nejvíce jsem se obával infekčních komplikací a poruchy průchodnosti cévních anastomóz.

Jak časté jsou výkony tohoto typu a jak moc jste museli v rámci záchrany tkání a prstu improvizovat?

Každý týden provádíme z různých důvodů přibližně dva mikrochirurgické přenosy, z toho přibližně 5–7 ročně u popálených pacientů. Řízená improvizace, kdy podle jasně daných pravidel uzpůsobujeme základní design a provedené lalokové plastiky s ohledem na unikátnost tkáňového defektu, je vlastně základem plastické chirurgie.

Jaká je prognóza pacienta?

Věříme, že se nám společně podaří dosáhnout velmi dobrého funkčního výsledku, pacient Tomáš právě podstupuje sérii rehabilitací a je velmi motivovaný a důsledný.



Foto: FN Brno

# Digitální revoluce v nemocnici: B. Braun testuje chytrou infuzní terapii v Klaudiánově nemocnici

*Skupina B. Braun jako první v Česku zavádí ve spolupráci s dodavateli nemocničních informačních systémů obousměrnou digitální komunikaci podávání infuzí, která zvyšuje bezpečnost pro pacienty i personál, šetří čas a minimalizuje kybernetické hrozby.*

„OnlineSuitePlus je digitální platforma, která propojuje zdravotnická data, zařízení a odborníky v reálném čase. Umožňuje lékařům a sestřám činit informovaná rozhodnutí kdykoliv a odkudkoliv, čímž výrazně zvyšuje efektivitu péče i bezpečnost pacientů,“ popisuje PharmDr. Jiří Lukeš, člen vedení Skupiny B. Braun. Pilotní projekt probíhá v nemocnici v Mladé Boleslavi. „Systém umožní zdravotníkům lépe se soustředit na pacienta, místo aby neustále zapisovali data ručně. Jsme rádi, že budeme mít první ARO v Česku, kde bude tato technologie uvedena do reálného provozu,“ říká doc. MUDr. Ján Dudra, PhD., MPH, zástupce ředitele pro zdravotní služby Klaudiánovy nemocnice.

## Infuze „v kapse“

Platforma OnlineSuitePlus (OS+) umožňuje zdravotníkům přístup k terapiím přes aplikaci OneView odkudkoliv: na displeji počítače, tabletu či mobilu. Díky tomu si informace může doslova nosit v kapse a sledovat průběh aplikované terapie v reálném čase. Klíčovým prvkem je obousměrná digitální komunikace: data z nemocničního informačního systému (NIS) putují díky OnlineSuitePlus do infuzní pumpy, která pacientovi dává léčivo a informace o průběhu léčby odesílá infuzní pumpa do tabletu/mobilu/PC zdravotníka. Systém tak eliminuje manuální zadávání i nutnost přepisování údajů, čímž výrazně zvyšuje bezpečnost a šetří čas. „Těch benefitů je spousta, ale zásadní jsou dva. První, že rapidně zvyšuje bezpečnost pacientů i personálu a šetří čas – princip přináší méně kroků = více času pro pacienty,“ říká Tomáš Felt, specialista Digital Health Center Skupiny B. Braun CZ/SK. Nemocnice zároveň získává benefit bezpapírového vedení archivů – všechny údaje o terapiích se ukládají digitálně, přehledně a s možností auditu. „Nemocniční informační systém umožňuje přístup k datům odkudkoliv – lékař může sledovat stav pacientů z porady, domova nebo dovolené. K informacím lze přistupovat současně z různých míst nemocnice, což výrazně zefektivňuje péči i komunikaci mezi zdravotníky,“ potvrzuje Petr Jelínek ze

společnosti Stapro, která se specializuje na vývoj nemocničních informačních systémů.

## Testování v Mladé Boleslavi

Pilotní projekt je zacílen na ARO Klaudiánovy nemocnice, kde probíhá integrace OS+ s nemocničním informačním systémem STAPRO. Nejprve se ověřuje kompletní datový tok – od zadání léčby v NIS až po výstup do infuzní pumpy a z pumpy. Cílem je simulovat reálný provoz bez rizika pro pacienta. Po úspěšném testování bude následovat školení personálu a spuštění reálného provozu. Předpokládaný ostrý start je plánovaný na prosinec 2025. „Dříve sestry musely přepisovat údaje do papírů a ručně zadávat parametry pumpy. Dnes systém funguje automaticky a na sekundu přesně víme, kdy terapie začala, kolik léčiva bylo podáno a jaké alarmy se v průběhu objevily,“ popisuje filosofii vývoje digitálního řešení B. Braun Tomáš Felt.

## Více péče, méně kroků: výhody pro nemocnici i pacienty

OS+ obsahuje také modul OneView, který zobrazuje průběh všech spuštěných terapií na oddělení na jednom displeji – sestry i lékaři mají okamžitý přehled. Lékaři rovněž získávají detailní reporty v reálném čase, technici z oddělení zdravotnické techniky sledují stav všech infuzních pump on-line z centrály místo toho, aby každou budovu nemocnice obcházeli. Vše směřuje k tomu, aby se veškerý personál nemocnice mohl více věnovat samotnému pacientovi. „To je přesně ten výsledek digitalizace, který očekáváme. Ulevíme personálu, který se bude cítit bezpečněji, a dáme zdravotníkům více času na samotnou péči. Na ARO bude online integrováno deset infuzních pump a samozřejmě počítáme s tím, že personál si na nový systém bude pár měsíců zvykat. Pro mě to je v dlouhodobém horizontu významný krok digitalizace Klaudiánovy nemocnice. Určitě se tady nezastavíme a budeme pokračovat a rozvíjet digitalizaci napříč odděleními. Je to budoucnost zdravotnictví,“ představuje plány do budoucna Ján Dudra.

## Kyberbezpečnost na prvním místě

Moderní zdravotnická technika je stále častěji připojená k síti, a tím se stává potenciálním vstupním bodem pro kybernetické útoky. Přes monitory, rentgeny či přístroje intenzivní péče lze získat přístup k citlivým údajům o pacientech nebo dokonce ovlivnit chod nemocnic. NÚKIB proto letos varoval před zneužitím dat a vzdálenou správou prostřednictvím zdravotnických přístrojů vyrobených v Číně. Hrozbu označil jako vysokou. „Systém OnlineSuitePlus splňuje přísnou normu ISO 27001 pro informační bezpečnost, kterou B. Braun obdržel za své digitální zdravotnické technologie. Ochrana dat i kybernetická bezpečnost jsou tak zaručeny na mezinárodní úrovni,“ doplňuje Tomáš Felt. Zabezpečení musí fungovat už na úrovni nemocničních informačních systémů, které se stále zdokonalují. „Kyberbezpečnost je zajištěna dvoufaktorovým přihlášením pomocí čipové karty a PINu, přístupová práva jsou detailně nastavena a každý přístup je auditován. Systém tak garantuje, že k citlivým datům se dostane pouze oprávněný uživatel,“ zdůrazňuje Petr Jelínek.

Že nejde pouze o „kyberbezpečnostní teorii“, potvrdil případ z USA: pacientské monitory Contec CMS8000 pro sledování základních životních funkcí čínské výroby obsahovaly tzv. back door – skrytou funkci, která umožňuje vzdálený přístup a odesílání dat mimo zdravotnické zařízení. Podle agentur FDA a CISA mohly být takto ohroženy i nemocnice v EU. Útoky označované jako medjack pak využívají napadený přístroj k proniknutí do celé sítě. Evropská unie reaguje omezením účasti čínských dodavatelů ve veřejných zakázkách a zdůrazňuje kontrolu původu komponent. „Tohoto rizika jsme si vědomi, a proto infuzní pumpy společnosti B. Braun nejsou vyráběny v Číně ani nepoužívají čínské komponenty,“ uzavírá za B. Braun člen vedení Jiří Lukeš. Přestože je Česko v oblasti zdravotnické techniky silně importně závislé, statistika o původu zatím v Česku chybí.

(red)



## Space<sup>plus</sup>

Ještě více možností díky pokročilým softwarovým aplikacím

- Mimořádný ekosystém přístrojů Space<sup>plus</sup> a softwarových OnlineSuite<sup>plus</sup> aplikací pro každého. Pro sestry, lékaře, inženýry, techniky, tvůrce, inovátory a hlavně pro pacienty.
- Bezproblémová konektivita systému – datová komunikace systémem EMR/PDMS přes rozhraní HL7-IHE, Ethernet a WiFi.
- Možnost autoprogramingu infuzní terapie.

Určeno pouze pro odborníky. Space<sup>plus</sup> Perfusor®, Space<sup>plus</sup> Infusomat®, Space<sup>plus</sup> Station a Space<sup>plus</sup> Cover jsou zdravotnické prostředky.

B. Braun Medical s.r.o. | [www.bbraun.cz](http://www.bbraun.cz)



# Syndrom suchého oka u diabetiků

*„Suché oko“ většinou souvisí s jiným lokálním nebo systémovým onemocněním, jakým je i diabetes. Právě pro diabetiky jde o velmi častý problém, který jim snižuje kvalitu života a může vést k vážným zrak ohrožujícím komplikacím.*

Zatímco některou formou syndromu suchého oka trpí celosvětově 5–30 procent populace starší 65 let (ale samozřejmě se nevyhýbá ani mladším jedincům), u diabetiků se výskyt syndromu suchého celosvětově pohybuje mezi 53–57 procenty. To je ovšem jen hrubý odhad, protože právě na toto onemocnění se při léčbě obrovské populace diabetiků zpravidla nemyslí. I to byl důvod, proč jedním z témat listopadového sympozia *Nové horizonty v diabetologii: Oční komplikace, pokročilé technologie a další výzvy* byl i syndrom suchého oka.

Syndrom suchého oka (dry eye disease – DED) je multifaktoriální onemocnění slzného filmu a povrchu oka, které se projevuje specifickými potížemi, narušením schopnosti dokonale ostrého vidění, nestabilitou slzného filmu, a může vést k potenciálnímu poškození povrchu oka. Onemocnění je doprovázeno zvýšenou osmolaritou slzného filmu a zánětlivými procesy na rohovce a spojivce. Zásadním znakem tohoto onemocnění je už zmíněný zánětlivý proces, hraje v něm hlavní roli. Zánět očního povrchu přitom nemusí být nutně asociován s překrvením. Lze ho potvrdit několika technikami a metodami, mezi které patří impresní (otisková) cytologie spojivky, konfokální mikroskopie, barvení očního povrchu lissaminovou zelení, stanovení koncentrace metaloproteináz (MMP-9) v slzách a další. V současné době se poměrně dynamicky rozvíjí i další diagnostické testy, které ovlivní budoucnost managementu nástrojů pro diagnostiku.

Příčinou suchého oka může být i špatně kompenzovaný diabetes. Spojením mezi syndromem suchého oka a diabetem jsou faktory související s periferní neuropatií, hyperglykemií, nedostatkem inzulínu a zánětem. Nejčastější představa důsledků neuropatie je porucha citlivosti končetin, ale hyperglykemie poškozuje i nervy rohovky, a tím blokuje mechanismus, který řídí sekreci slz. Pokud jsou nervy povrchu rohovky porušeny, slzná žláza neprodukuje dostatek slz. Studie také analyzovaly citlivost suchých očí a u diabetiků prokázaly výrazně sníženou citlivost rohovek. Prokázána je i přímá souvislost snížené citlivosti rohovky se stupněm diabetické retinopatie. Pokud jde o souvislost DED a inzulínu, jeho nízká hladina narušuje biomechanickou rovnováhu rohovky, a vede tak i k syndromu suchého oka. A k hyperglykémii je ještě třeba podotknout, že sama o sobě je známý spouštěč zánětu.

## Stupně léčby syndromu suchého oka

Léčba syndromu suchého oka je léčbou chronického zánětu a musí být kauzální. Syndrom suchého oka si v každé své fázi zaslouhuje odlišnou strategii diagnostiky, managementu i léčby.

Prvním stupněm léčby je změna životního stylu, prostředí (nepobývat v zakouřených místnostech) a stravy, návyky (omezit mnohahodinové sledování monitorů, ale naučit se i zdánlivě tak banální věc, jako je časté mrkání) a používat ochranné pomůcky. Důležité je zvyknout si používat umělé slzy bez konzervačních látek, v případě dysfunkce Meibomských žlázek s lipidovou složkou. Zásadní při DED je také hygiena víček, o jejich okraje je třeba se starat. Pokud je přítomná chronická blefaritida, je na místě přechodná léčba například tetracyklinovou masťou. Pacientům je vhodné doporučit také instruktážní videa na internetu, protože správná aplikace oftalmologických přípravků bývá při léčbě častým problémem.

Dalším, tedy druhým stupněm léčby jsou látky potlačující zánět, protože DED je chronickým zánětem, navíc s cyklickým opakováním. Metodou první volby je

imunoprese – kortikoidy buď pouze lokálně působící (například Softacort, oční kapky obsahující hydrokortizon, používá se k léčbě mírných neinfekčních zánětů), nebo i silnější kortikoidy. Podle zkušeností MUDr. Magdaleny Netukové, Ph.D., která pracuje na Oftalmologické klinice ve Fakultní nemocnici Královské Vinohrady (FNKV), velice dobře pomáhá Cyklosporin A 0,1% (Ikervis), což je lokální imunopresivum a působí skutečně jen na povrchu oka, neproniká do hlubších vrstev oka, je relativně bezpečné a výsledky bývají velmi dobré. K dispozici jsou také pomůcky ochrany oka a biostimulační metody.

Možností ve třetím stupni léčby jsou sérové kapky (20–50%), ve sledované indikaci jsou často a velmi úspěšně používány například na Oftalmologické klinice FNKV. Jde o kapky vyráběné z vlastní odebrané krve pacienta a nemocniční lékárna FNKV má na jejich přípravu povolení SÚKL. Neobsahují žádné konzervační látky, lékárna je plní do drobných kapacit lahviček a pacient je musí použít během několika dní. Výhodou sérových kapek je vysoká viskozita, dobře přilnou k oku, ale ještě důležitější pro úspěch léčby jsou obsažené protizánětlivé látky. Jsou v nich immunoglobuliny, vitamin A, fibronectin, růstové faktory, protizánětlivé cytokiny a další působky.

Čtvrtým stupněm léčby při dlouhodobě se nehojícím defektu je například našití amniové membrány nebo obstrukce slzných cest.

Jako slibná léčba se jeví cord blood platelet lysate (CBED, lyzát krevních destiček z pupečnickové krve), amniotic membrane extract eye drops (AMEED, oční kapky z amniové membrány). Další slibnou možností je rekombinovaný lidský nervový růstový faktor (oxervate) nebo antagonisté chemokinových receptorů (tofacitinib).

Podle dr. Netukové je bohužel syndrom suchého oka velmi poddiagnostikovaný problém, který, pokud není podchycen a správně léčen, často vede k závažným zrak ohrožujícím komplikacím. Četnost kontrol by měla být vyšší, než je screening diabetické retinopatie. Dobrou zprávou je, že dnes je právě u DED velká šíře možností léčby a bylo by škoda je ve prospěch pacientů nevyužít.

Jana Jílková



# V Česku má s rakovinou prsu zkušenost více než sto tisíc žen

Zhoubný nádor prsu zůstává nejčastějším onkologickým onemocněním českých žen. Díky lepší diagnostice, rozvoji centrové péče, a především dostupnosti inovativních léčiv se však vyhlídky pacientek zásadně mění. Z aktuálních dat projektu Inovace pro život II, který společně realizují Asociace inovativního farmaceutického průmyslu (AIFP) a Ústav zdravotnických informací a statistiky (ÚZIS ČR), vyplývá, že více žen s touto diagnózou žije déle, kvalitněji a s menší zátěží pro veřejné rozpočty.

Podle údajů ÚZIS v Česku žije více než sto tisíc žen s osobní zkušeností s rakovinou prsu. Tento údaj představuje takzvanou prevalenci, tedy počet žen, které nemoc buď aktuálně podstupují, nebo ji v minulosti prodělaly. Každý rok je s tímto onemocněním nově diagnostikováno kolem osmi tisíc žen a toto číslo trvale narůstá. Průměrný věk při stanovení diagnózy je 63 let. Pokud je nemoc zachycena včas, v počátečním stadiu, naděje na vyléčení je téměř sto procentní. Díky moderní diagnostice a inovativní léčbě se však zlepšují i vyhlídky pacientek, u nichž onemocnění bylo odhaleno v pokročilejších fázích.

„Z dat vyplývá, že české pacientky mají dnes výrazně lepší prognózu než před deseti lety. Pětileté přežití u karcinomu prsu se zvýšilo na více než devadesát procent, což je výsledek kombinace kvalitního screeningu, včasné diagnostiky a dostupnosti moderní

léčby. Česko se tak v této oblasti řadí mezi evropské země s nejvyšší úspěšností léčby. Významnou roli sehrává také fakt, že díky inovativním léčivům se prodlužuje doba přežití i u žen s pokročilými stadii onemocnění,“ říká prof. RNDr. Ladislav Dušek, Ph.D., ředitel ÚZIS.

Rozvoj inovativní léčby je patrný nejen z medicínského, ale i z ekonomického hlediska. V posledních dvou letech se počet inovativních léčiv používaných při léčbě karcinomu prsu více než zdvojnásobil, přičemž centrovou léčbu dostalo přes čtyři tisíce žen, a to i v časnějších stadiích onemocnění. Přestože do systému vstoupily nové léčebné přípravky, průměrné náklady na pacientku od roku 2015 klesly o čtvrtinu. Z dat tak jasně vyplývá, že inovace český zdravotní systém nezatěžují, ale naopak přinášejí dlouhodobé úspory i lepší výsledky.

„Onkologická léčba prošla v posledních letech obrovským vývojem. Dnes umíme terapii přizpůsobit biologickému profilu nádoru i samotné pacientce. Tím nejen zvyšujeme šanci na úplné vyléčení, ale také minimalizujeme nežádoucí účinky. Díky tomu mohou ženy lépe zvládat každodenní život a rychleji se vracet do běžného režimu,“ vysvětluje prof. MUDr. Petra Tesařová, CSc., z Onkologické kliniky Všeobecné fakultní nemocnice v Praze a Fakultní nemocnice Bulovka. Podle ní je současným trendem stále větší důraz na personalizovanou léčbu a zapojení inovativních léků již v časnějších fázích onemocnění, kdy mají největší přínos.

## Organizace onkologické péče a důležitost prevence

Česko disponuje sítí komplexních onkologických center (KOC), která zajišťují vysoce

**Zhoubný nádor prsu** (ZN prsu) je nejčastějším nádorovým onemocněním žen. Díky celoplošnému screeningu u žen starších 45 let dochází k výraznému růstu nových případů, ale zároveň se počty úmrtí nemění.

Mezi nejvýraznější rizikové faktory patří věk, výskyt nemoci u přírodních příbuzných, délka expozice estrogenů, účinky ionizujícího záření či jiná onemocnění prsu.

### Stadia onemocnění zhoubného nádoru prsu

Zdroj: MOU

#### Stadium I

- ▶ Velikost nádoru nepřesahuje 2 cm.
- ▶ Lymfatické uzliny v podpažní jamce nejsou postiženy.
- ▶ Bez vzdálených metastáz.

#### Stadium II

- ▶ Velikost nádoru mezi 2 a 5 cm.
- ▶ Podpažní uzliny mohou být zasaženy.

#### Stadium III

- ▶ Nádor je větší než 5 cm.
- ▶ Postihuje podpažní uzliny a někdy prorůstá do prsního svalu nebo kůže.

#### Stadium IV

- ▶ Jakmile se metastatická ložiska objeví kdekoli v těle.
- ▶ Bez závislosti na velikosti nádoru či zasažení uzlin.

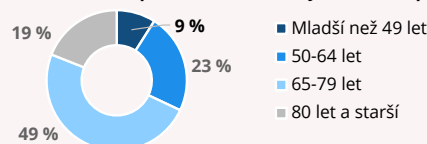
### Prevalence a incidence pacientek se ZN prsu (2022)



**100 097**  
pacientek  
**Počet existujících případů**

Průměrný věk:  
**69 let**

#### Věkové rozložení pacientek se zhoubným nádorem prsu



**7 918**  
pacientek  
**Nové případy**

Průměrný věk:  
**63 let**



**1 694**  
pacientek  
**Úmrtnost**

Průměrný věk:  
**78 let**

specializovanou onkologickou péčí a dlouhodobé sledování pacientů. Od roku 2026 přibude nové centrum v Karlovarském kraji, který dosud jako jediný své KOC neměl. Jeho vznik přispěje k vyrovnání regionálních rozdílů a zajistí pacientkám dostupnou péči přímo v místě bydliště.

K větší dostupnosti inovativní léčby přispívá i zavedení tzv. delegované preskripce, díky níž mohou od 1. září lékaři ve 22 regionálních onkologických centrech (ROC) pře-

depisovat moderní léky na rakovinu prsu, avšak zatím jen pacientkám pojištěným u VZP. Odborníci upozorňují, že je nutné, aby se do tohoto programu zapojily i ostatní zdravotní pojišťovny. Do budoucna bude také důležité lepší propojení mezi komplexními a regionálními centry, efektivní sdílení dat a digitalizace, která umožní skutečně koordinovanou a efektivní onkologickou péči.

Přestože medicína zaznamenala výrazný pokrok, zásadním faktorem zůstává

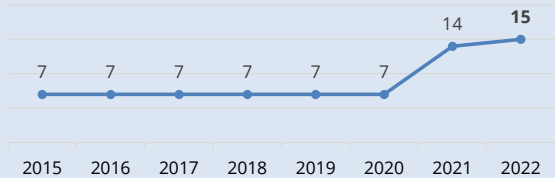
prevence. Každoročně je v Česku diagnostikováno téměř osm tisíc nových případů rakoviny prsu, avšak více než třetina žen, které mají nárok na bezplatný mamografický screening, na něj stále nechodí. Právě včasný záchyt přitom významně zvyšuje šanci na úspěšnou léčbu i návrat do plnohodnotného života.

„Onemocněla jsem rakovinou prsu ve 23 letech. To, že mohou onemocnět i mladší ženy, jsem tehdy vůbec netušila. Měla jsem

**Celkový počet inovativních léčiv dostupných v centrech:**

V roce 2021 vstoupily do úhrady nové skupiny inovativních léčiv. Došlo tedy k více než zdvojnásobení počtu inovativních léčiv, která se pro léčbu zhoubného nádoru prsu používají.

**Jak se vyvíjely počty unikátních centrových léčiv pro léčbu ZN prsu v čase?**



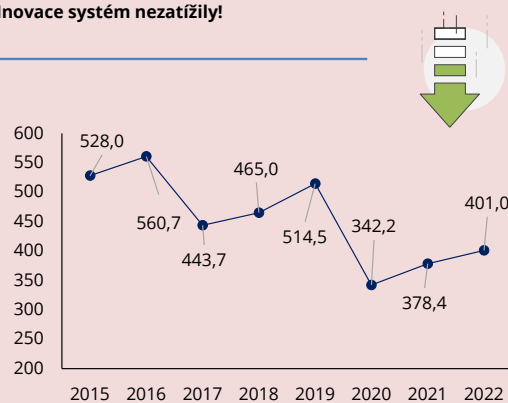
**o 114 %**

se za poslední roky zvýšil počet inovativních léčiv u diagnózy zhoubného nádoru prsu.

**Jednotková cena na pacientku:**

Od roku 2015 lze na grafu sledovat trend poklesu nákladů na jednu pacientku. Jednotková cena centrové léčby jedné pacientky totiž od roku 2015 klesla o 24 procent na 401 tisíc korun.

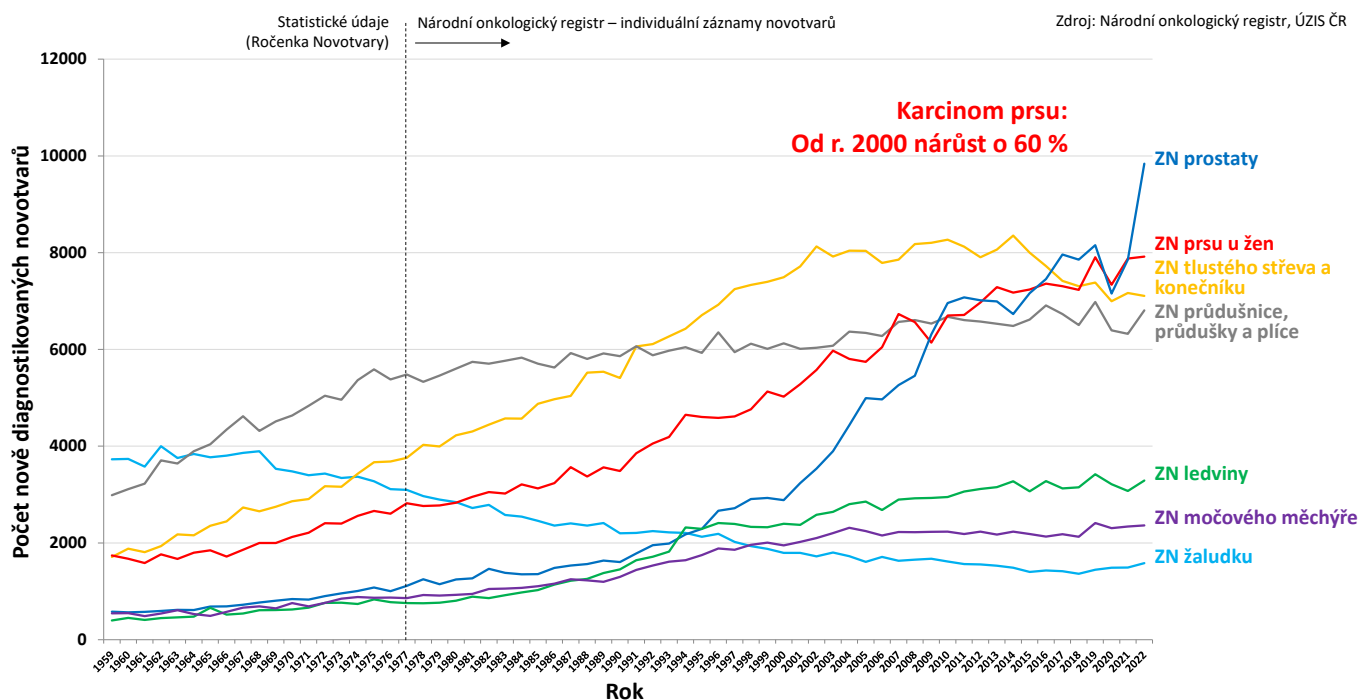
**Inovace systém nezatížily!**



**Pokles o 24 %**

Obr. 2 Inovativní léčiva

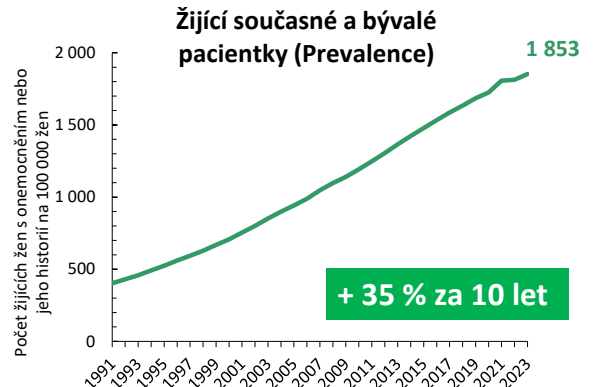
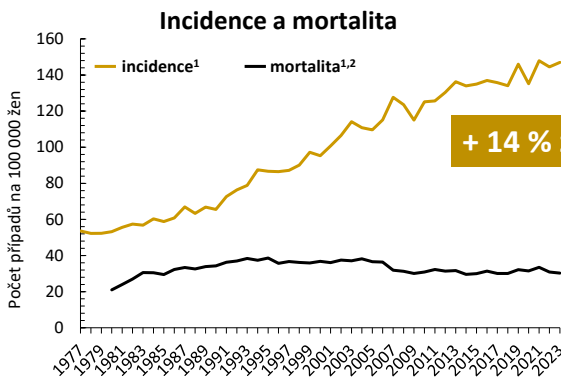
Zdroj: AIFP



Obr. 3 Trendy incidence nejčastějších zhoubných novotvarů v české populaci

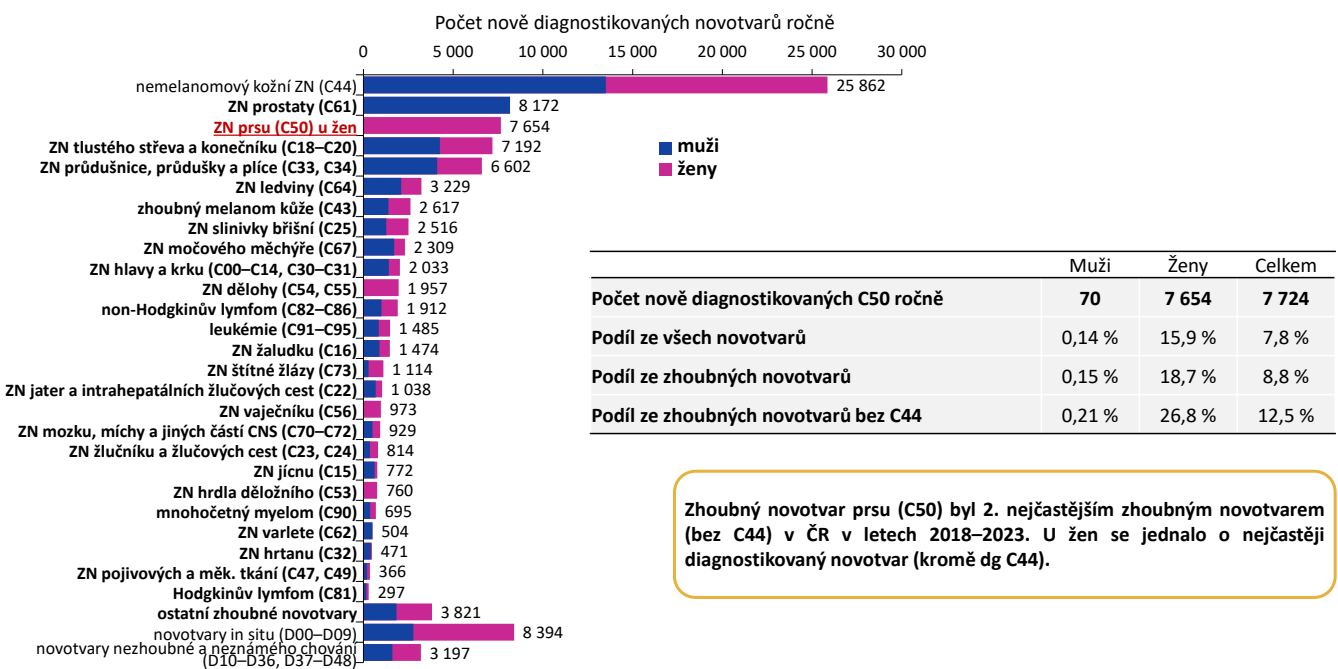
Zdroj: Národní onkologický registr, ÚZIS ČR

| Absolutní počet         | 2015   | 2016   | 2017   | 2018   | 2019   | 2020   | 2021   | 2022    | 2023    |
|-------------------------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|---------|---------|
| Incidence <sup>1</sup>  | 7 238  | 7 360  | 7 308  | 7 232  | 7 903  | 7 338  | 7 739  | 7 851   | 8156    |
| Mortalita <sup>2</sup>  | 1 609  | 1 685  | 1 620  | 1 621  | 1 740  | 1 710  | 1 786  | 1 694   | 1 685   |
| Prevalence <sup>1</sup> | 79 274 | 82 376 | 85 383 | 88 191 | 91 209 | 93 609 | 96 882 | 100 097 | 103 762 |



Obr. 4 Celková zátěž české populace zhoubnými novotvary prsu u žen (C50)

Zdroj: Národní onkologický registr, ÚZIS ČR



Obr. 5 Incidence novotvarů v Česku v letech 2018–2023

Zdroj: Národní onkologický registr, ÚZIS ČR

velké štěstí. Právě proto je pro mě osobně tak důležité, aby o prevenci rakoviny prsu věděla každá dospělá žena. Mrzí mě, že i když máme v Česku dobře dostupný mamografický screening, více než čtyřicet procent žen, které na něj mají nárok, se ho stále neúčastní. Zároveň je pro mě nesmírně důležité, aby si i mladší ženy uvědomovaly, že onemocnět mohou i ony, a aby se naučily správnou techniku samovyšetření. Podle dat

ÚZIS hraje v prognóze zásadní roli včasný zachyt. To je náš společný cíl. Vzniku nemoci zatím zabránit neumíme, ale můžeme ji odhalit včas – a tím mít obrovskou šanci žít dál plnohodnotný a spokojený život," říká Nikol Pazderová, manažerka patientského projektu Bellis, který je součástí iniciativy Hlas onkologických pacientů.

„České pacientky dnes mají přístup k moderní onkologické léčbě srovnatelný

s vyspělými zeměmi. Abychom tento trend udrželi, potřebujeme prostředí, které podporuje inovace, klinické studie a investice do výzkumu. Inovace totiž nejsou jen o naději pro pacienty, přinášejí také úspory systému, efektivnější péči a vyšší kvalitu života," uzavírá Mgr. David Kolář, výkonný ředitel Asociace inovativního farmaceutického průmyslu (AIFP).

(htl)

# Byla by škoda, aby potenciál sester zůstal nevyužit

*Zdravotní sestry hrají ve zdravotnictví klíčovou roli. Ve srovnání s některými vyspělými zeměmi, jako jsou například Velká Británie, Skandinávie či Nizozemsko, jsou kompetence našich sester v některých ohledech nižší. Posílení jejich kompetencí je jedním z aktuálních témat našeho zdravotnictví.*

## Nastavit jasná pravidla

Sestry zásadně přispívají k vyšší efektivitě systému a k dostupnosti zdravotní péče. Případné změny v jejich kompetencích mohou pomoci uvolnit lékařům ruce pro složitější a komplikovanější výkony. Jedním z hlavních přínosů této změny je možnost efektivnějšího využití odborných dovedností sester. Tento krok ovšem vyžaduje legislativní změny, protože česká legislativa zatím sestřám neumožňuje v mnoha oblastech jednat samostatně. V případě rozšíření kompetencí bude nezbytné, aby zdravotní pojišťovny odpovídajícím způsobem reagovaly na nové role a činnosti sester a proplácely jim výkony, které vykonávají místo lékařů. Klíčovou otázkou představuje zajištění odpovídajícího vzdělání a odborné přípravy tak, aby sestry mohly

nově svěřené úkony vykonávat bezpečně. Je také velmi důležité nastavit jasná pravidla, aby bylo vždy jednoznačné, co sestra může dělat samostatně a k čemu potřebuje supervizi lékaře.

## Nezahlcovat sestry administrativou

Přenesení některých kompetencí ale nesmí znamenat, že sestry budou zahlceny administrativou. Administrativní zátěž je třeba převést na administrativní pracovníky ve zdravotnictví a také v maximální míře využít možností digitalizovaných řešení a umělé inteligence.

„Vzhledem k tomu, že medicína se soustavně velmi rychle rozvíjí, je logické, že se rozvíjí i ošetřovatelství, a proto jsou kompetence sester velmi aktuálním tématem,“ říká k tématu PhDr. Martina

Šochmanová, MBA, prezidentka České asociace sester. „Delegování některých kompetencí sestřám je tedy žádoucí. Kompetence je nutné nejen přiznat, ale také legislativně ukotvit. Sestra musí být za provádění činnosti zodpovědná a musí za ně dostávat úhradu. Navyšování kompetencí bude striktně v souvislosti s jejím vzděláním. Je ale třeba udělat změnu celého systému, což je velmi zdoluhavý legislativní proces,“ uvádí prezidentka ČAS. Jak také řekla, pokud chceme dělat moderní medicínu a zdravotnictví dále rozvíjet, všechny části této problematiky musí být v souladu. Toto téma je třeba správně uchořit. To znamená, nejen kompetence přiznat, ale legislativně je ukotvit. Sestra tak musí být zodpovědná za činnosti, které bude dělat, a musí být také nositelkou výkonů, které bude provádět.



Zleva: PhDr. Marie Zvoníčková, MUDr. Jan Páda, prof. MUDr. Štěpán Svačina, DrSc., MBA, Ing. Monika Procházková, Mgr. Alice Strnadová, MBA, Bc. Hana Elichová a PhDr. Martina Šochmanová, MBA

Všechny tyto tři věci je třeba diskutovat současně.

## Na zvyšování kompetencí panuje shoda

Před více než pěti lety se České asociaci sester díky prof. MUDr. Štěpánu Svačinovi, DrSc., MBA, předsedovi ČLS JEP, podařilo obeslat všechny odborné společnosti ČLS JEP s tím, že by Asociace chtěla navýšit kompetence sester. Odborné společnosti vesměs zareagovaly velmi pozitivně. Jak se prof. Svačina na tuto problematiku dívá z pohledu zkušeného erudovaného lékaře? „Vidím to pozitivně. Předávání kompetencí se musí týkat i dalších zdravotnických povolání. Je třeba rozlišit, co se týká sester obecně, a co se týká sester specialistek. U specializovaných sester je to věc dohody s odbornou společností. Je celá řada výkonů, které sestra může dělat, když to bude odpovídat rozvoji toho kterého oboru. Je třeba rozlišit otázky, které se týkají provádění výkonu, a otázky týkající se indikace výkonu, například k rentgenovému či ultrazvukovému vyšetření, k základnímu biochemickému odběru a podobně. Rovněž musí být stanoveno, jaké pravomoci na sestru lékař může převést. Z praxe víme, že celou řadu lékařských kompetencí sestry už dělají. Je ale potřeba těmto činnostem poskytnout legislativní oporu.“

## Chybí legislativní opora

Je celá řada lékařských kompetencí, které sestry již dělají. Je ale třeba, aby prováděné činnosti byly zlegalizovány. Svoji zkušenost s delegováním pravomocí na sestry-porodní asistentky přidává porodník z Všeobecné fakultní nemocnice v Praze MUDr. Jan Přáda, výkonný sekretář vědecké rady a viceprezident ČLK. „Jsem naprostým zastáncem přenesení některých kompetencí na nelékařský zdravotnický personál. S delegováním v oboru porodnictví mám excelentní zkušenost. Samozřejmě kompetence musejí jít ruku v ruce se vzděláním, zodpovědností a odpovídající odměnou. Otázkou není, zda kompetence delegovat, ale jaké. A za dalších pět let se znovu zeptat, jaké, a za dalších pět let se znovu ptát, protože sestry, stejně jako lékaři, provádějí jiné výkony než před padesáti či deseti lety. A výkony se samozřejmě budou dále modernizovat, protože medicína je dynamické prostředí.“

## Je třeba systémových změn

V souvislosti se vzděláním, které k vyšším kompetencím budou sestry potřebovat, je nutné si uvědomit, že to neznamena, že by každá absolventka všeobecného ošetřovatelství získala automaticky všechny navýšené kompetence. Kompetence budou striktně souviset se vzděláním sestry. Jejich navýšení Mgr. Alice Strnadová, MBA, ředitelka odboru ošetřovatelství a nelékařských povolání MZ ČR, Hlavní sestra ČR, vidí jako příležitost, jak systém zdravotní péče, a především té ošetřovatelské, zlepšit. „Otázka kompetencí nelékařských zdravotnických pracovníků je diskutována již mnoho let. Ale toto je jen dílčí problém. Bavme se o kompetencích jako celku, o struktuře nelékařských zdravotníků i o nových profesích ve zdravotnictví, jako jsou administrativní pracovníci či kóděři. Je také nutná novelizace právních předpisů v oblasti úhrad, z hlediska sazebníků úkonů. Je třeba systémových změn,“ říká hlavní sestra a dodává, že garantem změny je MZ ČR za podpory odborných společností ČLS JEP a České asociace sester.

Ing. Monika Procházková, ředitelka Nemocnice Roudnice nad Labem, připomíná neúprosnou demografickou křivku, která dopadá i na počty pracovníků ve zdravotnictví. Podle ní je třeba vzít v úvahu, že nemůžeme sestrám navyšovat kompetence a na druhé straně jim neulevit od administrativy. Zdůrazňuje také roli koordinátorů péče a administrativních pracovníků ve zdravotnictví, kteří mohou ze sester sejmut tíhu administrativy. „Se sestrami je třeba zacházet jako s lidmi, kteří jsou neefektivnější právě na těch místech, jako je zdravotnictví, a je třeba je přestat zahlcovat činnostmi, které může dělat někdo jiný. Je důležité se bavit i o rozdělení činností nelékařských zdravotnických pracovníků.“

## Klíčová je péče o nemocné

Pohled vzdělavatelů na tuto problematiku přináší PhDr. Marie Zvoníčková, odborná asistentka Ústavu ošetřovatelství 3. lékařské fakulty Univerzity Karlovy a školitelka Oddělení vzdělávání NLZP ÚVN-VFN, Praha. Zdůrazňuje, že na vysokoškolské úrovni je zvyšování kompetencí sester jednoznačně podporováno. „Sestry jsou vzdělávány k tomu, aby se staraly o nemocné. Aby pečovaly s vědomím svých kompetencí a samostatného rozhodování. Učíme je posuzovat stav ne-



PhDr. Martina Šochmanová, MBA

mocného tak, aby uměly být partnerem pro lékaře, aby si nenechaly diktovat, ale aby mohly diskutovat. Sestra není v nemocnici pro lékaře, aby mu pomáhala, ale pro nemocné. Aby včas monitorovala změny a mohla o nich mluvit. Toto samotné jsou již velké kompetence. Přidání technických kompetencí k dalším činnostem je vždy výhodou. Ale klíčová zůstává péče na té nejvyšší možné úrovni,“ říká doktorka Zvoníčková. Velký prostor pro navyšování kompetencí sester v ordinacích praktiků a ambulantních specialistů vidí Bc. Hana Elichová, ředitelka ošetřovatelské péče, MOJE AMBULANCE, a. s. Podle jejích slov všeobecné sestry hrají důležitou roli v rozvoji preventivních screeningových programů.

Kolem mnohaletého jednání na téma kompetencí sester vzniká celá řada dalších otázek. Jako například: Co nejvíce brání tomu, abychom sestrám předali větší kompetence? Jsou to legislativa, finance či lékařský konzervatismus? Odborníci se shodují, že to kromě pochopitelného konzervatismu lékařů může být i strach ze změny obecně, může jít o generační problém, a také část lékařů může mít obavy z roztržiténosti finančních toků ve zdravotnictví.

Citovaní odborníci se zúčastnili diskuse na téma Kompetence sester na nedávné odborné konferenci Zdravotnictví 2026.

Markéta Mikšová

Foto: Radek Koňářik, Vojtěch Hanák

# Matka předává rytmické metabolické signály mozku plodu dříve, než se rozběhnou jeho hodiny

*Matka komunikuje s mozkem vyvíjejícího se plodu pomocí rytmických metabolických signálů ještě před tím, než se u něj plně vyvinou jeho vlastní biologické hodiny, zjistil tým Aleny Sumové z Fyziologického ústavu AV ČR. Nová studie publikovaná v prestižním časopise PLOS Biology přináší průlomové poznatky o vývoji cirkadiánních rytmů u savců a odhaluje dříve neznámé metabolické signály, které matka předává plodu prostřednictvím výživy.*

Výzkumný tým analyzoval vývoj molekulárních cirkadiánních hodin u potkanů od prenatálního období až po dospělost. „Naše výsledky ukazují, že již před tím, než se u plodu spustí vlastní cirkadiánní hodiny, jsou v jeho mozku přítomny rytmické metabolické signály pocházející z mateřské stravy,“ vysvětluje hlavní autorka studie Alena Sumová, vedoucí Oddělení biologických rytmů ve Fyziologickém ústavu AV ČR (FGÚ AV ČR). „Identifikovali jsme rytmy v hladinách esenciálních aminokyselin, karnitinů a nukleosidů v mozku plodu, které mizí po narození a znovu se objevují až po odstavení mláďat.“

Studie prokázala, že cirkadiánní hodiny se u potkaních plodů rozvíjejí postupně. V 19. dni embryonálního vývoje, tedy 2 až 3 dny před narozením, ještě nejsou plně funkční. Přesto metabolismus v jejich mozku vykazuje 24hodinové rytmy, což naznačuje, že tyto rytmy jsou řízeny signály z mateřského organismu, nikoli vlastními hodinami plodu.

## Aplikace COMA: Interaktivní atlas cirkadiánní metabolomiky

Velkým přínosem projektu bylo využití volně dostupné nové webové aplikace COMA (Circadian Ontogenetic Metabolomics Atlas), která vznikla v roce 2025 ve Fyziologickém ústavu AV ČR s podporou Národního institutu CarDia. Jedná se o interaktivní otevřenou databázi, která detailně mapuje cirkadiánní (denní) metabolické rytmy v šestnácti anatomických strukturách potkana v různých vývojových fázích. COMA obsahuje kompletní dataset metabolomických a lipidomických profilů z různých tkání v průběhu vývoje, který je určen pro širokou vědeckou komunitu.

„COMA představuje unikátní výzkumný nástroj, který umožňuje vědcům z ce-



Ilustrační foto: Shutterstock

lého světa procházet našimi daty, generovat vlastní grafy a objevovat nové souvislosti mezi cirkadiánními rytmy a metabolismem,“ dodává spoluautor studie Tomáš Čajka z FGÚ AV ČR, který spolu s Alenou Sumovou stojí za jejím vznikem. Aplikace je výsledkem dlouhodobé snahy o otevřenou vědu a zajišťuje, že data budou sloužit dalším badatelům v oblasti chronobiologie a metabolomiky.

## Vliv denního rytmu matky na zdraví dítěte

Výzkum finančně podpořily Grantová agentura České republiky a Národní ústav pro výzkum metabolických a kardiovaskulárních onemocnění (CarDia) v rámci programu EXCELES financovaného Evropskou unií prostřednictvím iniciativy Next Generation EU.

„Program EXCELES nám umožnil využít nejmodernější metabolomickou infrastrukturu a propojit výzkum základních mechanismů biologických hodin

s aplikovaným výzkumem metabolických onemocnění,“ dodává Martin Sládek z FGÚ, první autor studie. „Propojení cirkadiánních rytmů s metabolismem má zásadní význam pro pochopení vzniku civilizačních chorob včetně obezity, diabetu nebo kardiovaskulárních onemocnění.“

Výsledky studie mají dalekosáhlé důsledky pro perinatální medicínu. Narušení mateřských cirkadiánních rytmů, například v důsledku práce na směny nebo nezdravého životního stylu během těhotenství, by mohlo ovlivnit nastavení biologických hodin u potomka a zvýšit riziko metabolických poruch v pozdějším životě.

„Naše zjištění otevírají nové možnosti pro prevenci metabolických a kardiovaskulárních onemocnění již v prenatálním období,“ uzavírá Alena Sumová. „Pochopení toho, jak matka synchronizuje biologické hodiny plodu, může vést k doporučením pro těhotné ženy ohledně pravidelnosti jídla a denního režimu.“

Zdroj: AV ČR

# Pacienty zachraňoval „starý železný kůň“

*Udržet naživu pacienty, kterým obrna znemožnila dýchání, se podařilo díky železným plicím. Pacient, který v nich strávil prakticky celý život, je přirovnával ke starému železnému koni.*

Polyomyelitida je vysoce nakažlivé virové infekční onemocnění postihující nervový systém. Jejím původcem je poliovirus, mikrob z čeledi *Picornaviridae*. Přenos viru dětské obrny nebo polia, což jsou další běžně užívaná označení stejného onemocnění, zpravidla probíhá orálně-fekální cestou, typickou pro řadu jiných infekčních chorob. Zákeřnost nemoci je v tom, že u naprosté většiny nemocných (až u 95 %) nevyvolá žádné symptomy, případně se projeví jen nespecifickými příznaky zaměnitelnými s chřipkou. Právě tyto nemocní jsou nejčastějšími, ale nevědomými přenašeči polia. Po infikování neexistuje žádná specifická léčba nebo lék. Dětská obrna může mít i poměrně mírnou formu, kdy se pacient uzdraví bez trvalých následků. Pokud ale poliovirus zasáhne CNS, může způsobit těžkou formu nemoci, jakou je paralytická dětská obrna s následným ochrnutím končetin, častěji dolních, a trvalými následky ve formě těžké invalidity. Při napadení mozkového kmene dochází k selhání životně důležitých orgánů. Smrtící kombinací je postižení dýchacích a polykacích svalů – v nejtěžších případech se paralýza rozšíří na svaly krku, hlavy a především na hlavní dýchací sval, tedy bránici. Ochrnutí bránice nemocnému znemožní samostatně dýchat.

Do příchodu vakcíny proti poliui, tedy do roku 1955, dětská obrna zabila nebo zmrzčila statisíce lidí po celém světě. Ani teď není dětská obrna na seznamu globálně vymýcených nemocí, dosud se vyskytuje zejména v nejchudších zemích. Vídat děti s berličkami zkřivené po obrně býval i u nás běžný zážitek. Teprve díky zavedení povinného očkování proti poliui, tedy od roku 1961, se v tehdejší Československu nevyskytly žádné nové případy – riziko je pouze u neočkovaných jedinců, kteří se dostanou do kontaktu s virem.

Mnohem vzácněji než dítě může náhaza postihnout i dospělého člověka. Desítky let před zavedením očkování proti poliui ve všech rozvinutých zemích celého



světa, které alespoň v nich infekci zastavilo, obrna zasáhla i slavného amerického prezidenta Franklina Delana Roosevelta. Obrna ho zasáhla v roce 1921, kdy mu bylo 39 let, a způsobila u něj paralýzu dolních končetin. Až do své smrti na jaře 1945 se americký prezident mohl pohybovat pouze na invalidním vozíku. V jeho vlasti byla dětská obrna obrovskou hrozbou, která způsobovala celostátní epidemie a vedla k paralýze nebo smrti tisíců lidí.

## Respirátor pro děti, kterým hrozila smrt udušením

Jedinou nadějí pro nemocné s paralýzou dýchacích a polykacích svalů se měla stát až umělá plicní ventilace. Myšlenka nahradit pohyb bránice nebyla úplně nová, s konceptem už v roce 1670 dělal pokusy anglický badatel John Mayow. Pro vytvoření potřebného podtlaku, což je zásadní princip pohybu umělých plic, používal zvířecí měchýře.

Přelomem se však stala až technologie profesorů pracovní a průmyslové hygi-

eny z Harvardu, Philipa Drinkera a Louise Agassiza Shawa. Philip Drinker se narodil v roce 1894, shodou okolností ve stejném roce, kdy došlo k prvnímu velkému výskytu dětské obrny v USA. Vystudoval chemické inženýrství a v roce 1921 nastoupil na fakultu veřejného zdraví na Harvardově univerzitě. Zabýval se tam výzkumem průmyslových exhalací, ale celosvětovou proslulost mu přinesl vynález, který se průmyslu vůbec netýkal. Nápad na něj dostal, když v laboratoři pozoroval svého kolegu Louise Shawa při práci na přístroji na měření parametrů dýchání zvířete. Uvnitř kovové skříňky připojené k manometru ležela kočka v celkové anestezii. Shaw zvířeti podal kurare, tím mu paralyzoval dýchací svaly, a pak pomocí Luerovy stříkačky pumoval vzduch do a z boxu. Touto metodou udržel zvíře několik hodin naživu. Drinker se k experimentu připojil a po několika měsících pokusů na zvířatech byli oba vědci přesvědčeni, že jejich metoda umělé ventilace pomocí podtlaku může být použita i u lidí. V té době financovala společnost Consolidated Gas Company of New York výzkum umělé ventilace k oživo-

vání lidí, kteří se udusili zemním plynem. Drinker představil společnosti svůj nápad na umělý respirátor a získal od ní grant ve výši 500 dolarů na vývoj přístroje pro použití u lidí.

Shodou šťastných náhod právě v době, kdy pracoval na respirátoru pro záchranu lidí přidušených v dolech, Drinkera přivolali do dětské nemocnice v Bostonu, aby tam navrhl klimatizovanou místnost pro předčasně narozené děti. „Cestou po odděleních Phil viděl děti umírající na udušení způsobené obrnou; nemohl zapomenout na jejich zmodralé malé tvářičky a strašně lapání po dechu,“ napsala o desítky let později Drinkerova sestra Catherine. Právě v nemocnici si Drinker uvědomil potenciální využití svého respirátoru pro děti, kterým bezprostředně hrozila smrt z udušení. Jejich situace byla jasná i vedení nemocnice, a tak Drinker dostal povolení prakticky vyzkoušet přístroj, který byl ještě ve vývoji. První pokus musel vypadat přímo zázračně, protože po spuštění přístroje dítě za necelou minutu začalo nabývat vědomí – dýchal! Drinker ještě po letech vzpomínal, jak v tom okamžiku stál nad dítětem a plakal dojetím. Dítě zůstalo na respirátoru 122 hodin, pak ale bohužel zemřelo na srdeční selhání.

## Pacienti uzavření ve skříní

Zavedení „železných plic“ znamenalo pro mnoho pacientů rozdíl mezi životem a smrtí, ale z dnešního pohledu jde o záležitost jen o něco méně strašidelnou než shora popsané experimenty na kočkách. Úplně bezmezné nadšení z něj asi neměli ani sami autoři – v roce 1929 publikovali článek, ve kterém připustili, že jejich respirátor je „poněkud těžkopádné a komplikované zařízení“. „Respirátor Drinker“, což bylo označení, pod kterým se přístroj proslavil, vypadal jako obrovská železná okurka. Monstrum sestávalo z válcové kovové nádrže s víkem a gumovým límcem na jednom konci. Do objemného válce byl pacient umístěn tak, že měl hlavu prostrčenou ven gumovým límcem, zatímco zbytek těla se nacházel uvnitř vzduchotěsné komory. Tlak vzduchu v nádrži byl řízen pomocí ventilového mechanismu připojeného ke dvěma vzduchovým pumpám. Už předtím sice existovaly pokusy o umělou ventilaci pomocí zařízení s podtlakem, ale až tento přístroj dokázal využívat dostupnost nepřetržitého zdroje energie v podobě elektřiny. Pacient tak byl (většinou neu-

stále) v jakési vzduchotěsné skříní a mohl pouze sledovat, jak se mu stlačuje hrudník. Pobyt ve skříní musel být strašný, ale znamenal život. Vysvobození nastalo, pokud se tělo s obrnou vyrovnalo natolik, že se obnovila i funkce bránice.

V roce 1931 americký vynálezce John Haven Emerson vylepšil model „Drinker“ tím, že zlepšil přístup k pacientovi. Vytvořil postel, která se zasouvala do skříně a vysouvala z ní, a po stranách přidal okénka, která umožňovala přístup k pacientovi bez ztráty tlaku vzduchu. Drinker a Harvardská univerzita se domnívali, že Emersonův respirátor byl příliš podobný originálu, a zažalovali Emersona za porušení jejich patentů týkajících se respirátoru. Soudní proces se žalobcům tvrdě nevyplatil, protože u něj Emersonovi právníci prokázali, že všechny technologie použité Drinkerem již existovaly, a proto nemohly být patentovány. Emerson spor vyhrál a patenty byly prohlášeny za neplatné. U soudu Emerson navíc prohlásil, že technologie, která zachraňuje životy, by měla být přístupná všem – a i v tom mu dal soud za pravdu.

I bez plateb za použití patentu ale byla výroba „železných plic“ hodně nákladnou záležitostí. Když v roce 1937 vypukla v Austrálii epidemie dětské obrny, byly náklady na nákup a dopravu respirátorů Drinker z Ameriky tak vysoké, že australské ministerstvo zdravotnictví požádalo biomedicínského inženýra Edwarda Botha, aby přišel s levnější alternativou. Both navrhl respirátor vyrobený z překližky. Jeho přístroj byl nejen levný, ale také se snáze přepravoval a sestavoval.

## Utrpení znásobovala nuda

Většina pacientů žila v železných plicích po dobu několika týdnů nebo měsíců, dokud virus nevyzíměl a pacient nemohl opět dýchat sám. Někteří pacienti však nikdy nezískali zpět schopnost samostatného dýchání a na železné plíce byli odkázáni po zbytek života. Život v železných plicích byl obtížný jak pro pacienty, tak pro ošetřovatele. Když okénka nestačila, musely být úkony, jako například fyzioterapie, dokončeny během několika minut, kdy pacient mohl dýchat sám mimo železnou plíci. Jedním z největších problémů pro pacienty byla nuda. Trochu pomáhalo, že nad hlavou pacienta bylo možné připevnit zrcadlo, aby mohli vidět, co se kolem nich děje. Mohli také číst knihy zavěšené před obličej, ale někdo jim musel otáčet stránky. Na větších odděleních s železnými-

mi plícemi měli pacienti poblíž další pacienti, kteří jim poskytovali společnost a psychologickou podporu, ale návštěvní hodiny pro rodiny byly omezené.

Nejhorší americká epidemie polia propukla v roce 1952, tehdy lékaři po celých státech zaznamenali více než 3000 úmrtí a stovky tisíc případů paralýzy. Právě tehdy začal jeden z nejznámějších příběhů spjatých s železnými plícemi. V roce 1952 se obrnou nakazil tehdy šestiletý Američan Paul Alexander. Nemoc u něj začala klasickými příznaky – silnou bolestí krku, hlavy a vysokou horečkou. Za několik dní se jeho stav zhoršil natolik, že nemohl už ani mluvit a polykat, což naznačovalo ochrnutí polykacích a dýchacích svalů. Rodiče ho proto urychleně odvezli do nemocnice, kde mu byla diagnostikována dětská obrna. Paulu Alexandrovi zachránil život pohotový zákrok lékaře, který mu provedl tracheostomii, aby mohl dýchat, a vyčistil mu plíce od nahromaděného hlenu. Pak byl ihned umístěn do železných plic. Probudil se v kovovém vězení, naprosto imobilní a neschopný mluvit, zcela závislý na stroji. Po letech se nakonec naučil dýchat sám, a mohl tak alespoň po nějakou dobu pobývat mimo přístroj. Paul Alexander žil v zařízení, kterému říkal „starý železný kůň“, neuvěřitelných 72 let. Díky svému odhodlání a péči rodiny a přátel dokázal vystudovat práva, stal se úspěšným právníkem a spisovatelem. Zemřel až v roce 2024, kdy podlehl komplikacím spojeným s nákazou covidem.

Kariéra Philipa Drinkera pokračovala i po jeho práci na železných plicích a právních sporech o patenty na ně. Stal se zakladatelem Americké asociace pro průmyslovou hygienu a je považován za otce průmyslové hygieny, jak ji známe dnes. Nikdy se ale nedokázal vymanit ze stínu „té prokleté mašiny“, jak ji sám nazýval. V roce 1953 se Drinker setkal s Jonasem Salkem, který vyvinul inaktivovanou vakcínu proti viru obrny. Drinker tehdy řekl, že bylo skvělé setkat se s mužem, který udělal tolik pro potlačení dětské obrny, zatímco jeho železná plíče „nemohla případům zabránit, mohla je pouze léčit“.

Jana Jílková

Foto: archiv Dětské nemocnice v Bostonu

Více z historie medicíny najdete také na webu [zdravotnictvi-medicina.cz](http://zdravotnictvi-medicina.cz)



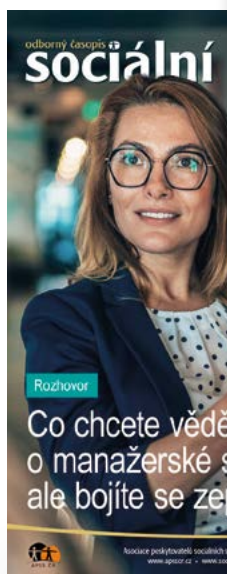
# Předplatte si...

**Časopis Sociální služby**  
je odborným měsíčníkem  
vydávaným Asociací poskytovatelů  
sociálních služeb České republiky.  
Je nejrozšířenějším periodikem  
v oblasti sociálních služeb v ČR.

- Orientuje se na všechny typy a druhy sociálních služeb
- Určen pro čtenáře z řad zřizovatelů, poskytovatelů, zaměstnanců a uživatelů sociálních služeb, představitelů veřejné správy, odborníků, studentů i pedagogů v České republice a na Slovensku
- Vychází desetkrát ročně a je distribuován cca 30 000 čtenářům



## odborný časopis sociální služby



## www.socialnisluzby.eu

- Informační a odborný časopis určený především sociálním pracovníkům
- Věnuje se sociální práci i za hranicemi sociálních služeb (zdravotnictví, justice, školství, sociálně-právní ochrana dětí, veřejná správa apod.)
- Určen pro každodenní praxi sociálních pracovníků a všech, kteří se o sociální práci a její rozvoj zajímají
- Členové Profesionálního svazu sociálních pracovníků v sociálních službách APSS ČR dostávají časopis v rámci členství
- Časopis vychází v České a Slovenské republice ve formátu A4 s barevnou obálkou dvakrát ročně (v květnu a listopadu)

## SOCIÁLNÍ PRACOVNÍK



Časopisy objednávejte na:

[www.send.cz](http://www.send.cz)

(pro Českou republiku)

[www.press.sk](http://www.press.sk)

(pro Slovenskou republiku)

Vydává APSS ČR

[www.listysp.cz](http://www.listysp.cz)

# iSCOPE PRAGUE

International Surgical Course in Ophthalmic Precision Education

October 14–17, 2026, Grandium Hotel Prague

## iSCOPE: Prague Ophthalmic Wetlab

For the very first time in the Czech Republic, young ophthalmic surgeons will have the opportunity to gain intensive hands-on surgical experience in a truly international setting. Join us in Prague for an intensive wetlab training designed to elevate your skills, expand your knowledge, and connect with world-class faculty.



You can register at [www.iscope.cz](http://www.iscope.cz)  
or by using the QR code.



Partners

**Alcon**

**BAUSCH + LOMB**

**ZEISS**