

1  
2020/159

VYDÁVÁ  
ČESKÁ LÉKAŘSKÁ  
SPOLEČNOST  
J. E. PURKYNĚ



# ČASOPIS LÉKAŘŮ ČESKÝCH

## Z OBSAHU:

Předoperační příprava seniorů  
Teplan V.

Perioperační péče o seniory  
Krpenská E. et al.

Miniinvazivní techniky operování  
a jednodenní péče Havlůj L. et al.

Onkochirurgie seniorů  
Oliverius M. et al.

Biliární ileus u stoleté pacientky  
Lawrie K. et al.

Polékové postižení plic nitrofurantoinem  
Genzor S. et al.

K aktuální judikatuře soudů  
ohledně povinné mlčenlivosti Uherek P.

Fyziolog František Mareš  
– vědec obdivovaný i zatracovaný Brázda O.



# NABÍDKA ČASOPISŮ

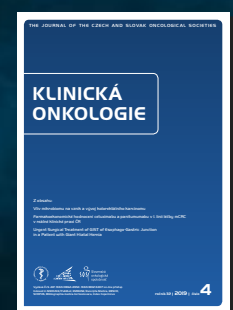
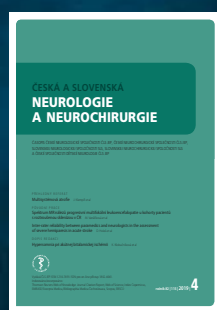
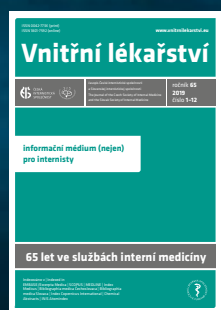
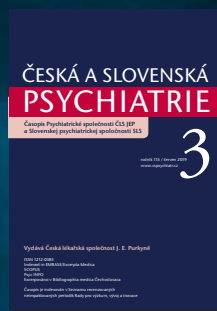
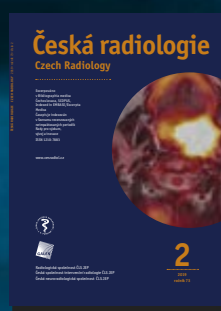
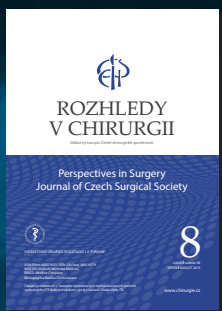
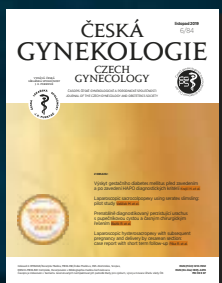
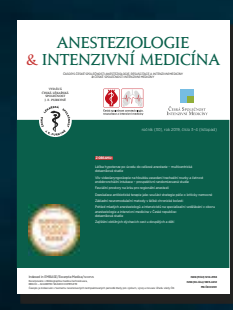
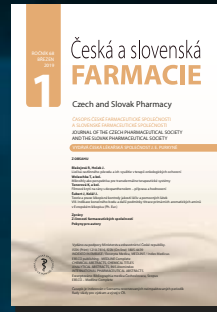
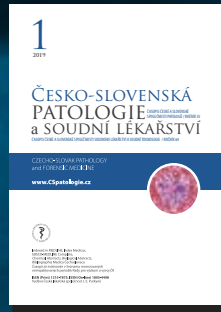
## ČESKÉ LÉKAŘSKÉ SPOLEČNOSTI J. E. PURKYNĚ

NAKLADATELSKÉ A TISKOVÉ ODDĚLENÍ ČLS JEP

SOKOLSKÁ 31, 120 26 PRAHA 2

tel./fax: 296 181 805, e-mail: nto@cls.cz

www.cls.cz



VYDÁVÁ  
ČESKÁ LÉKAŘSKÁ  
SPOLEČNOST  
J. E. PURKYNĚ



# ČASOPIS LÉKAŘŮ ČESKÝCH

## OBSAH

### Editorial

Gürlich R. .... 3

### Původní práce

Vyhnanek F. et al. Traumatologická péče o seniory v Traumatologickém centru FN Královské Vinohrady v Praze. .... 17

Havlíj L. et al. Miniinvasivní techniky operování a jednodenní péče ..... 22

Oliverius M. et al. Onkochirurgie seniorů ..... 26

### Přehledové články

Teplan V. Předoperační příprava seniorů ..... 4

Krpenská E. et al. Perioperační péče o seniory ..... 13

### Kazuistiky

Švadlenková I., Gürlich R. Elektivní pravostranná hemikolektomie u 93letého pacienta se symptomatickým kolorektálním karcinomem ..... 31

Lawrie K. et al. Biliární ileus u stoleté pacientky ..... 33

Genzor S. et al. Polékové postižení plic nitrofurantoinem ..... 35

### Aktualita

Nacoti M et al. V epicentru pandemie COVID-19 a humanitární krizi v Itálii: měnící se perspektivy ohledně připravenosti a mírnění důsledků ..... 38

### Právo

Uherek P. K aktuální judikatuře soudů ohledně povinné mlčenlivosti ..... 40

### Historie lékařství

Brázda O. Fyziolog František Mareš – vědec obdivovaný i zatracovaný ..... 43

Čech P. Rita Levi-Montalciniová (1909–2012) ..... 47

Osobní zprávy ..... 50

## CONTENTS

### Editorial

Gürlich R. .... 3

### Original articles

Vyhnanek F. et al. Trauma Care on Geriatric Population in Trauma Centre Faculty Hospital Královské Vinohrady in Prague ..... 17

Havlíj L. et al. Minimally invasive surgery and one-day care ..... 22

Oliverius M. et al. Oncosurgery in older patients ..... 26

### Review articles

Teplan V. Preoperative assessment in older adults ..... 4

Krpenská E. et al. Perioperative care of elderly patients ..... 13

### Case reports

Švadlenková I., Gürlich R. Elective right hemicolectomy in a 93-year-old patient with symptomatic colorectal carcinoma ..... 31

Lawrie K. et al. Gallstone ileus in a 100-year-old patient ..... 33

Genzor S. et al. Drug involvement of the lungs by nitrofurantoin ..... 35

### Hot news

Nacoti M et al. At the epicenter of the COVID-19 pandemic and humanitarian crises in Italy: changing perspectives on preparation and mitigation ..... 38

### Legislation

Uherek P. The recent court decision on compulsory secret ..... 40

### History of medicine

Brázda O. Physiologist František Mareš – scientist admired and damned ..... 43

Čech P. Rita Levi-Montalcini (1909–2012) ..... 47

Personal news ..... 50

<http://www.cls.cz>

© Česká lékařská společnost Jana Evangelisty Purkyně, z. s., Praha 2020

## ČASOPIS LÉKAŘŮ ČESKÝCH

On-line verze časopisu na: [www.prolekare.cz/casopis-lekaru-ceskych](http://www.prolekare.cz/casopis-lekaru-ceskych)

Registrací získáte přístup k plné on-line verzi časopisu a do jeho archivu.

Kontakt pro dotazy: [info@prolekare.cz](mailto:info@prolekare.cz) nebo +420 602 244 819



### Vedoucí redaktor:

MUDr. Petr Sucharda, CSc.

3. interní klinika 1. LF UK a VFN v Praze

### Redaktoři:

Mgr. Martin Čermák, Mgr. Kristýna Poulová

### Vydává: Česká lékařská společnost

Jana Evangelisty Purkyně, z. s.

Sokolská 31, 120 26 Praha 2

### Pro ČLS JEP připravuje MeDitorial, s. r. o.

Sokolská 31/490, 120 26 Praha 2

### Výroba a tisk: Ocean Design

### Inzerce: ČLS JEP, z. s.

Sokolská 31, 120 00 Praha 2

tel.: +420 224 266 223

e-mail: [nto@cls.cz](mailto:nto@cls.cz); [cзма@cls.cz](mailto:cзма@cls.cz)

### V ČR rozšiřuje: Nakladatelství Olympia, s. r. o.

Verichova 973, 252 64 Velké Přílepy

### V SR: Mediaprint-Kapa Pressegrasso, a.s.

Stará Vajnorská 9, P. O. BOX 183, 830 00 BRATISLAVA

Infolinka: 0800188826, [www.ipredplatne.sk](http://www.ipredplatne.sk)

e-mail: [info@ipredplatne.sk](mailto:info@ipredplatne.sk), [objednavky@ipredplatne.sk](mailto:objednavky@ipredplatne.sk)

### Vychází: 8x ročně

Předplatné: na rok pro ČR je 800,00 Kč,  
SR 43,20 €, jednotlivé číslo 100 Kč, SR 5,40 €.

### Informace o předplatném podává

a objednávky předplatitelů přijímá:

ČLS JEP, Sokolská 31, 120 26 Praha 2,

tel.: 296181805, e-mail: [nto@cls.cz](mailto:nto@cls.cz)

Rukopis byl předán do výroby 26. 3. 2020.

Zaslané příspěvky se nevracejí.

Otištěné příspěvky autorů nejsou honorovány,  
autoři obdrží bezplatně jeden výtisk časopisu.

Příspěvky do Časopisu lékařů českých  
procházejí zdvojeným recenzním řízením.  
Articles published in the Journal of Czech  
Physicians are subject to double review.

Vydavatel získává otištěním příspěvku  
výlučné nakladatelské právo k jeho užití.

Vydavatel a redakční rada upozorňují,  
že za obsah a jazykové zpracování inzerátů  
a reklam odpovídá výhradně inzerent.

Žádná část tohoto časopisu nesmí být

kopírována za účelem dalšího rozšiřování

v jakékoliv formě či jakýmkoliv způsobem,

ať již mechanickým nebo elektronickým,

včetně pořizování fotokopii, nahrávek,

informačních databází na mechanických

nosičích, bez písemného souhlasu vlastníka autorských

práv a vydavatelského oprávnění

Zasílání rukopisů – viz pokyny pro autory:

[www.prolekare.cz/casopis-lekaru-ceskych-pokyny](http://www.prolekare.cz/casopis-lekaru-ceskych-pokyny)

Časopis je vydáván s finanční podporou MZ ČR.

Vážené kolegyně, vážení kolegové,  
píši tento úvodník v čase (doufejme brzy již vrcholící) koronavirové epidemie. Do příštího čísla máme přislíbené aktuální sdělení k tématu, nyní se nám na poslední chvíli podařilo zařadit alespoň překlad jednoho stručného, avšak svým obsahem zásadního příspěvku italských lékařů, kteří bez přehánění bojují s nákazou v samé první linii. Nemí v našich možnostech být více *up to date*.

Téma, které nabídl a zajistil přednosta Chirurgické kliniky 3. lékařské fakulty a Fakultní nemocnice Královské Vinohrady profesor Robert Gürlich, sice zdaleka není tak akutní, ovšem aktuální bude i dávno po skončení současné krize.

Populace stárne, nicméně kategorie seniorů se velmi diferencuje – sociálně, ekonomicky i zdravotně. Nepochybně přibývá lidí dlouhověkých, o kterých již můj první přednosta profesor Vladimír Pacovský soudil, že mají odlišnou genetickou výbavu. Touto odchylkou vůbec nemusejí být nějaké geny pro dlouhý věk, ale skutečnost, že se jedná o jedince všeobecně zdravé, bez dispozice k metabolickým či nádorovým chorobám. Koneckonců nemusíme chodit daleko – v tomto čísle blahopřejeme hned dvěma čerstvým devadesátníkům – profesorce Miloši Sedláčkové a profesorovi Zdeňku Mračkovi.

Pochopitelně se příznivě disponovaní lidé nesmějí na svém organismu dopouštět excesů, na druhé straně víme, že devadesátky a více se dožili i lidé věznění nebo držení v koncentračních táborech za války či za totalitních režimů.

Bohužel přinášíme i smutné zprávy. Jak asi většina našich čtenářů již ví, ve věku nedožitých 67 let zemřel přední český pneumolog Vítězslav Kolek, který byl mimo jiné editorem pneumologicky zaměřeného čísla ČLČ před necelými dvěma roky. Jen shodou okolností jsme zařadili příspěvek o polékovém postižení plic nitrofurantoinem, jehož je pan profesor spoluautorem.

Podařilo se zařadit i dva příspěvky, které jsou aktuální, byť každý jiným způsobem. JUDr. Pavel Uherek připravil rozbor nálezů vyšších soudů ohledně povinné mlčenlivosti a jako kliník rozhodně doporučuji si tento krátký rozbor projít. Docent Otakar Brázda připomíná osobnost profesora Františka Mareše, autora „lex Mareš“, díky kterému se naše nejstarší univerzita již 100 let nazývá Univerzitou Karlovou. To může leckomu připadat jako samozřejmost, ale z pohledu let 1882–1920 to samozřejmostí vůbec nebylo.

**Petr Sucharda**

## REDAKČNÍ RADA

prof. MUDr. Štěpán Svačina, DrSc.  
předseda redakční rady  
3. interní klinika 1. LF UK a VFN  
U Nemocnice 1, 128 08 Praha 2

doc. MUDr. Martin Anders, Ph.D.  
Psychiatrická klinika 1. LF UK a VFN  
Ke Karlovu 11, 128 01 Praha 2

prof. MUDr. Petr Arenberger, DrSc., MBA  
Dermatovenerologická klinika 3. LF UK a FNKV  
Šrobárova 1150/50, 100 34 Praha 10

prof. MUDr. RNDr. Jiří Beneš, CSc.  
Ústav biofyziky 1. LF UK  
Salmovská 1, 120 00 Praha 2

prof. MUDr. Karel Cvachovec, CSc., MBA  
Klinika anesteziologie, resuscitace a intenzivní medicíny (KARIM) 2. LF UK a FNM a IPVZ  
V Úvalu 84, 150 06 Praha 5

MUDr. Otto Herber  
Ordinace praktického lékaře pro dospělé  
Nerudova 686, 278 01 Kralupy nad Vltavou

doc. MUDr. Debora Karetová, CSc.  
2. interní klinika 1. LF UK a VFN  
U Nemocnice 2, 128 08 Praha 2

prof. MUDr. Zdeněk Krška, DrSc.  
1. chirurgická klinika 1. LF UK a VFN  
U Nemocnice 2, 128 08 Praha 2

prof. MUDr. Pavel Pařko, DrSc.  
3. chirurgická klinika 1. LF UK a FNM  
V Úvalu 84, 150 06 Praha 5

prof. MUDr. Vladimír Palička, CSc., dr.h.c.  
Osteocentrum LF UK a FNHK  
Sokolská 581, 500 05 Hradec Králové

prof. MUDr. Jan Škrha, DrSc.  
3. interní klinika 1. LF UK a VFN  
U Nemocnice 1, 128 08 Praha 2

prof. MUDr. Karel Šonka, DrSc.  
Neurologická klinika 1. LF UK a VFN  
Kateřinská 30, 128 08 Praha 2

MUDr. Alena Šteflová, Ph.D., MPH  
Ministerstvo zdravotnictví ČR  
Palackého nám. 4, 128 01 Praha 2

prof. MUDr. Jan Švihovec, DrSc.  
Farmakologický ústav 2. LF UK  
Plzeňská 221/130, 150 00 Praha 5

prof. MUDr. Tomáš Zima, DrSc.  
Ústav lékařské biochemie a laboratorní diagnostiky 1. LF UK a VFN  
U Nemocnice 2, 128 08 Praha 2

Stáří je nedílnou etapou vývoje života člověka. Střední délka života obyvatel České republiky se stále prodlužuje, což vede k absolutnímu i relativnímu nárůstu populace ve věku nad 65 let. Ještě před 5 lety tvořily osoby starší 65 let necelých 15 % obyvatelstva ČR, podle projekce demografického vývoje dle dat ČSÚ by však jejich podíl měl v roce 2030 stoupnout už na 23 %.

Stárnutí populace s sebou nese řadu problémů v oblasti nejen sociální, ale i zdravotní. Jedním z nich je výrazný nárůst potřeby chirurgické péče, který je dán zvýšením počtu výkonů u seniorů, ale také rozšiřováním spektra operačních výkonů, jež senioři podstupují. V současnosti obyvatelé starší 75 let představují jen 8 % celkové populace, ale indikovaní jsou k téměř čtvrtině všech chirurgických výkonů. To je dáno jak nárůstem počtu případů degenerativních a onkologických onemocnění s věkem, tak i častější akutní péčí pro náhlé příhody břišní a úrazy.

Riziko nepříznivého výsledku chirurgické péče u seniorů je proti běžné populaci vysoké. Pooperační mortalita významně stoupá zejména u starých pacientů podstupujících akutní chirurgické výkony. Za nepříznivý výsledek však nelze považovat pouze vyšší morbiditu a mortalitu, ale také nutnost následné hospitalizace v zařízeních dlouhodobé intenzivní či ošetrovatelské péče.

Jak internista, tak i chirurg denně rozhodují o indikaci k operaci a musejí zvažovat její únosnost. Z těchto důvodů

je důležité, aby byli klinici lépe informováni o změnách organismu při procesu stárnutí, geriatrických syndromech a možnostech jejich ovlivnění.

Geriatrická populace představuje specifickou skupinu nemocných a samotný kalendářní věk není pro riziko chirurgického výkonu rozhodující. Nejdůležitějšími faktory ovlivňujícími operační výsledky geriatrických pacientů jsou míra křehkosti operovaného, malnutrice, sarkopenie, kognitivní poruchy a funkční stav jeho organismu. Proto správné rozhodnutí o indikaci k chirurgické intervenci u seniorů nemůže vycházet pouze z kalendářního věku, ale vyžaduje zhodnocení a případné ovlivnění nejen komorbidit, ale také duševního a fyzického stavu. Pouze v tomto případě lze operaci provést s přijatelnou mírou rizika morbidit a mortality i u velmi starých nemocných.

V české odborné literatuře se chirurgickou léčbou ve stáří zabývali zejména Miroslav Mann („Vybrané kapitoly z břišní chirurgie“, 1978) a nověji Jan Šváb v monografii „Chirurgie vyššího věku“ vydané v roce 2008. Nyní čtenářům *Časopisu lékařů českých* předkládáme soubor příspěvků, jimiž na tyto monografie částečně navazujeme.

**prof. MUDr. Robert Gürlich, CSc.**

přednosta Chirurgické kliniky  
3. LF UK a FN Královské Vinohrady

# Předoperační příprava seniorů

Vladimír Teplan

Centrum jednodenní chirurgie, Klinické a výzkumné centrum Iscare, a. s., Praha  
Subkatedra nefrologie, Institut postgraduálního vzdělávání ve zdravotnictví, Praha  
Katedra interních oborů a Interní klinika LF OU a FN Ostrava

Čas. Lék. čes. 2020; 159: 4–12

## SOUHRN

Se zlepšující se zdravotní péčí a snahou o moderní léčebné postupy se prodlužuje průměrný věk populace, a tím rychle přibývá pacientů v seniorském věku.

Předoperační vyšetření u seniorů prováděné praktickými lékaři a internisty usnadňuje práci operačnímu týmu, jehož úkolem již není rizika a zejména rizikové komorbidity zjišťovat, ale podle zmapovaných rizik připravit strategii anesteziologům a chirurgům s cílem provést nemocnému co nejbezpečněji navrženou operaci. Předoperační vyšetření by mělo stanovit celkové operační riziko a chirurg by měl spolu s anesteziologem posoudit, zda je za stanoveného rizika i nadále indikována například elektivní operace.

Při rozhodování o přínosu výkonu posuzujeme nejen riziko pooperační mortality a morbiditu, ale také důsledky výkonu pro funkční zdatnost (soběstačnost) pacienta a pro kvalitu jeho života. Dále posuzujeme nároky na charakter a rozsah pooperační péče, včetně včasné přípravy na propuštění do domácího prostředí. To platí zvláště u tzv. křehkých (frailty) geriatrických pacientů, kdy je třeba zhodnotit všechny nálezy v kontextu přidružené nemoci s ohledem k individuálním preferencím, sociální situaci i předpokládané kvalitě a odhadované délce života.

Přesné a zodpovědné předoperační vyšetření významně zlepšuje operační prognózu rizikových seniorů.

## KLÍČOVÁ SLOVA

senior, metabolické a orgánové změny, hodnocení ASA, orgánová rizika, křehkost, nutriční

## SUMMARY

### Teplan V. Preoperative assessment in older adults

Advanced social care and higher level of medical intervention in elderly allow to prolong life expectancy in seniors, and therefore the number of elderly patients has risen rapidly in last decades.

Management of elderly patients' examination before surgery is routinely organized by general practitioners and internists with an aim to facilitate the surgery team work; to help anesthesiologists focus mainly on strategy of anesthesia (without any other special examination) and surgeons to realize/accomplish effective and save surgery, including elective surgery procedures.

Key issue is to summarize the level of risk for surgery and compare it to prediction of follow-up with respect of mortality and morbidity as well as function status after surgery. Special attention should be focused on frailty seniors, all items together including quality of life and life expectancy should be carefully analyzed.

Correctly prepared pre-operative report remarkable improves prognosis in high risk seniors.

## KEYWORDS

senior, metabolic and organ changes, organ risk, ASA classification, frailty, nutrition

## ÚVOD

Za hranici seniorského věku je z medicínského pohledu většinou považováno 75 let. Může však existovat významný rozdíl mezi věkem kalendářním a věkem biologickým. S přibývajícimi komorbiditami, především diabetem mellitem a obezitou, mohou být uspíšeny orgánové degenerativní změny a nemocní mohou být biologicky i o dekádu starší. Se zlepšující se zdravotní péčí se prodlužuje průměrný věk a pacientů v seniorském věku rychle přibývá. Ze statistických dat vyplývá, že až 50 % seniorů potřebovalo nebo bude potřebovat operační výkon, a to většinou střední nebo i větší (1).

Předoperační vyšetření prováděné praktickými lékaři a internisty by mělo usnadnit práci všem, kteří se budou na provedení operace dále podílet – anesteziologům, jejichž úkolem již není rizika a zejména rizikové komorbidity zjišťovat, ale podle zmapovaných rizik připravit strategii anestezie, a chirurgům s cílem provést nemocnému co nejbezpečněji navrženou operaci. Předoperační vyšetření by mělo stanovit celkové operační riziko a chirurg by měl spolu s anesteziologem posoudit, zda je za stanoveného rizika i nadále indikována například elektivní operace. Lékaři podílející se na pooperační péči by měli nalézt informace o tom, co může nemocného

v bezprostředním pooperačním období ohrožovat a co by mělo být sledováno pozorněji, aby riziko bylo co nejvíce sníženo (2).

Na rozdíl od operačních výkonů akutních, či dokonce z vitální indikace je u výkonů plánovaných (elektivních) více času ke zhodnocení aktuálního stavu s ohledem na rozsah plánovaného výkonu. Vždy je třeba zhodnotit celkové riziko výkonu (operační i pooperační) s ohledem na co nejlepší dlouhodobý výsledek pro daného pacienta. Posuzujeme nároky na způsob a rozsah pooperační péče, včetně včasné přípravy na propuštění do domácího prostředí. To platí zvláště u tzv. křehkých (frailty) geriatrických pacientů, kdy je třeba zhodnotit všechny nálezy v kontextu přidružené nemoci, s ohledem na individuální preference, sociální situaci i předpokládanou kvalitu a odhadovanou délku života (3).

Předoperační vyšetření musí vycházet z pečlivého zhodnocení anamnézy a klinického stavu a být doplněno vyhodnocením výsledků základních a dle potřeby i speciálních laboratorních a pomocných vyšetření (4).

Žádaným výstupem předoperačního vyšetření je posouzení aktuální kondice pacienta a jeho funkčních rezerv s ohledem na rozsah plánovaného výkonu a jeho rizika. S ohledem

na hrozící komplikace není výjimečné ani odložení operace či změna operační taktiky. Velmi významným kritériem v rozhodování však zůstává věk nemocných.

## VĚK KALENDÁRNÍ A BIOLOGICKÝ, SARKOPENIE

Z klinické praxe je dobře známo, že existují významné rozdíly mezi kalendářním a biologickým věkem člověka (5). Věk biologický je také označován jako biologicko-funkční a je hodnocen dle funkční zdatnosti základních orgánových systémů, především systému kardiovaskulárního, protože může stárnout rychleji i pomaleji. Pokles kardiopulmonální kapacity je jednou z nejvýznamnějších změn provázejících stárnutí. Trvalá fyzická aktivita však stav zlepšuje a progresi zpomaluje. Aerobní kapacita, charakterizovaná maximální spotřebou kyslíku, se s věkem postupně snižuje, více u fyzicky neaktivních jedinců (6). Pokles souvisí s poklesem srdeční funkční rezervy projevující se nižším maximálním srdečním objemem a také nižší schopností při tělesné zátěži využívat kyslík v kosterních svalech. Věkové změny postihují i svalové buňky (7).

### ROZVOJ SARKOPENIE

Prodlužující se věk přináší také sarkopenii, tj. úbytek svalové hmoty, ztrátu svalové síly a dynamiky. Zatímco u zdravých osob se objevuje ve věku nad 70–75 roků, u nemocných s chronickými onemocněními (kardiovaskulárního charakteru, diabetem mellitem či renální insuficiencí) je častý i v mladších dekadách života. Úbytek svalové hmoty nemocné hendikepuje po stránce motorické, ale má negativní vliv i na jejich přežívání. Prevalence závažné sarkopenie se pohybuje mezi 13–24 % u nemocných ve věku nad 60 let a přesahuje 50 % u osob starších 80 let (8).

## OPERAČNÍ RIZIKO A VĚK

Operační riziko těsně koreluje s počtem komplikujících onemocnění. Věk nad 70 let značí pro větší operační výkon samostatný rizikový faktor (9). Zvýšené riziko mají nemocní s těžkou demencí, kde operační mortalita dosahuje až 45 %. Senior hůře snáší protažovanou operaci, například 30minutové prodloužení výkonu nad 2 hodiny znamená u seniorů nad 80 let zvýšení mortality o 17 %.

Předoperační stratifikace rizik zcela nezachycují specifika geriatrických pacientů. Tradiční metody hodnotí jednotlivou orgánovou dysfunkci a méně hledí na celkové fyziologické postižení geriatrického pacienta. V poslední době se v této souvislosti hovoří o tzv. *frailty* syndromu, syndromu křehkosti či o syndromu zranitelnosti (10). Nemocní spadající do této kategorie jsou pro operační výkon zvláště riziková. Podle různých zdrojů je jejich operační riziko zvýšeno asi

10násobně oproti stejně starým osobám, které do této kategorie nespádají.

Syndrom zranitelnosti je v odborné literatuře vymezován různými skórovacími systémy; jeden z nejjednodušších je souhrn následujících charakteristik:

1. neplánovaná ztráta hmotnosti o více než 5 kg v předchozím roce;
2. při fyzikálním vyšetření patrná sarkopenie;
3. významně snížená síla úchopu;
4. pacient udává pocit slabosti a vyčerpání;
5. jeho chůze je významně zpomalena nebo se jedná o ležícího pacienta;
6. jeho běžná fyzická aktivita je omezena;
7. je u něj přítomná kognitivní dysfunkce.

V rozvaze indikace k chirurgickému výkonu je vhodné vzít v úvahu i to, že asi u 13 % nemocných starších 60 let se po operaci trvající déle než 2 hodiny objevuje kognitivní pooperační dysfunkce trvající nejméně tři měsíce a u 3 % přetrvává i po jednom roce. Rizikovými faktory jsou zejména již prodělaná mozková cévní příhoda a zhoršené kognitivní schopnosti přítomné před operací. Nalezení tří z těchto faktorů již zařazuje seniora do kategorie syndromu zranitelnosti (11).

## STANOVENÍ ZÁVAŽNOSTI OPERAČNÍHO RIZIKA – KLASIFIKACE ASA

Operační riziko se většinou stanovuje dle skórovacího systému se současným klinickým zhodnocením stavu pacienta. Skórovací systémy do svého bodování nikdy nezahrnou všechna rizika, jež má řada polymorbidních nemocných. Ideální rizikové skóre by mělo být objektivní, přesné, ekonomické a jednoduše proveditelné. Takové ovšem neexistuje. Nejznámější a u nás nejčastěji užívaná je orientační klasifikace ASA (*American Society of Anesthesiologists*), prezentovaná v tab. 1.

Její výhodou je jednoduchost, zejména pro anesteziologa, který tak může snadno doložit anesteziologické riziko a míru pracovní zátěže během operace (12, 13). Má však také řadu omezení. Nebere v úvahu rizikovost plánovaného operačního výkonu, všímá si orientačně jen rizik přítomných u samotného pacienta. Přibližná skupinová mortalita osob klasifikovaných jako ASA I činí podle různých autorů 0,06–0,1 % a ASA IV 7,8–23 %. Urgentní operace zvyšuje riziko o 50 % až dvojnásobně. Práce z poslední doby ukázaly, že skóre ASA má malou prediktivní hodnotu pro odhad individuálního rizika (1).

## ANAMNÉZA A FYZIKÁLNÍ VYŠETŘENÍ

Anamnéza je nejdůležitější částí předoperačního vyšetření. Je nezbytné se jí pečlivě věnovat, neboť pacient sděluje možná rizika.

Tab. 1 Orientační klasifikace ASA

Ukazatel	Definice
ASA I	Pacient bez komplikujících chronických onemocnění
ASA II	Pacient s plně stabilizovaným kompenzovaným chronickým onemocněním, které neomezuje jeho aktivitu, nebo pacient nad 50 let
ASA III	Pacient s chronickým systémovým onemocněním, které již omezuje jeho aktivitu
ASA IV	Pacient s chronickým, nedostatečně kompenzovaným systémovým onemocněním, které jej trvale ohrožuje na životě
ASA V	Moribundní pacient, o kterém lze předpokládat, že by bez operace nepřežil

Je důležité anamnesticky zhodnotit fyzickou výkonnost, která výrazně ovlivňuje rozsah dalšího nutného vyšetření a je nutné uvést jeho přesnou medikaci a případné alergie či intolerance.

Fyzikální vyšetření je další základní částí předoperačního vyšetření. Může odhalit onemocnění, o kterém pacient dosud nevěděl, například hypertenzi, závažnou chlopenní vadu, jaterní cirhózu, chronické ledvinné onemocnění, chronickou obstrukční chorobu bronchopulmonální, ischemickou chorobu dolních končetin, což jsou jen některé příklady klasických nových odhalení (14).

Závažná kardiovaskulární onemocnění většinou představují klíčové operační riziko. Je tedy nutné se aktivně ptát na anginózní obtíže, prodělané infarkty, hospitalizace pro srdeční selhání, arytmie a chlopenní vady, revaskularizační výkony se zavedením stentů, zavedení kardiostimulátor, nebo dokonce implantabilní defibrilátor (kardioverter) či anamnézu cerebrovaskulární příhody. Dalšími důležitými komorbidity jsou tromboembolická choroba, diabetes mellitus, chronická plicní onemocnění, renální i hepatální postižení (1).

Vždy musíme mít k dispozici detailní informace o užívání léčiv, jejich toleranci a nesnášenlivosti.

### PŘEDOPERAČNÍ LABORATORNÍ A POMOCNÁ VYŠETŘENÍ

Význam laboratorních vyšetření je nepochybný a umožňuje indikovat výkon v celkové anestezii. Může odhalit závažné poruchy (glykémie, hladiny minerálů, krevní srážlivosti, jaterní testy, renální funkce, krevních plynů), které vedou k úpravě přípravy nemocného k operačnímu výkonu. Podle výsledků studií se dá většina laboratorních odchylek předpokládat právě podle anamnestických údajů a fyzikálního nálezu. Rozsah laboratorního vyšetření by tedy měl být přizpůsoben jednak konkrétnímu pacientovi, ale také rozsahu chirurgického výkonu (15).

Vhodné spektrum základních předoperačních laboratorních a pomocných vyšetření zahrnuje:

- krevní obraz, glykémii, jaterní testy, Na, K, ureu, kreatinin, INR, aPTT, moč chemicky + sedimentačně a bakteriologicky;
- EKG;
- rtg S+P u větších výkonů
- krevní skupinu při předpokládaných krevních ztrátách.

### DALŠÍ VYŠETŘENÍ

Doplňující vyšetření jsou indikována individuálně podle přítomnosti komplikujících onemocnění:

Echokardiografii je třeba provést při podezření na závažnou chlopenní vadu nebo srdeční selhání, při podezření na ICHS u velkých výkonů zvážit ergometrii nebo thaliovou scintigrafii myokardu. Tam, kde by nálezu opravňoval k angiografii věnčitých tepen i bez plánované operace, zvážit její provedení. Při podezření na závažné brady- nebo tachyarytmie provést EKG a holterovské monitorování (16).

U respiračních onemocnění zařadit rtg S+P, u těžších poruch pak spirometrii, acidobazickou rovnováhu s krevními plyny.

Při podezření na malnutrici zkontrolovat hladinu prealbuminu, transferinu, albuminu, KO + dif., Ca, Fe, provést antropometrii či bioimpedanci.

Pokud je známo onemocnění ledvin, nabrat ureu, kreatinin, KO, Na, K, Ca, P, Fe, zaměřit se také na acidobazickou rovnováhu a sono ledvin.

Onemocnění jater a GIT opravňuje k vyšetření AST, ALT, GGT, bilirubinu, ALP, INR, amoniaku, HbsAg, anti-HCV, CRP, feritinu a provedení sonografie břicha.

Je-li přítomno hematologické onemocnění, kromě krevního obrazu do vyšetření zahrnout také trombocyty, INR, aPTT, Fe, transferin, feritin a koagulační faktory.

U polytransfundovaných nemocných v chronickém dialyzačním programu, transplantační chirurgii zařadit HbsAg a anti-HCV. U rizikových skupin provést test na HIV.

Další vyšetření jsou indikována na základě klinické rozvahy vyšetřujícího lékaře a nálezu jiných komplikujících onemocnění s tím, že indikující lékař by měl mít vždy na mysli, jakým způsobem bude vyšetření provedeno.

## ZHODNOCENÍ CELKOVÉ ZDATNOSTI A SOBĚSTAČNOSTI PACIENTA

### TOLERANCE FYZIKÉ ZÁTĚŽE

Schopnost tolerovat zátěž je jedním z prediktivních faktorů peri- a postoperačních komplikací. Jednoduchým orientačním klinickým testem je tolerance chůze do schodů. Neschopnost vyjít dvě patra je známkou významně snížené tolerance zátěže (2).

Prediktorem peroperačních kardiálních komplikací je snížená funkční kapacita pacienta. Lze ji exaktně stanovit zátěžovým testem nebo odhadnout podle tolerovaných denních aktivit. Funkční kapacitu lze stanovit a vyjádřit spotřebou kyslíku, která je v přímém vztahu k vykonané práci. Klidová kyslíková spotřeba definovaná u 40letého muže o hmotnosti 70 kg je 3,5 ml/kg/min, což se označuje jako metabolický ekvivalent 1 MET. Hodnoty 5 MET považujeme za významně snížené, zatímco hodnota nad 7 MET je již plně postačující.

### POSOUZENÍ SOBĚSTAČNOSTI A SEBEOSLUHY

Nesoběstačnost (závislost) je jedním z nejvýznamnějších prediktorů pooperační mortality, jak po 30 dnech, tak po 6 měsících po operaci. Imobilita je rizikovým faktorem pro rozvoj pooperačního deliria a ranné infekce. Lepší celková funkční zdatnost je spojena s rychlejší rekonvalescencí. Nejzávažnější je skutečnost, že nesoběstačnost nejvýznamněji předpovídá potřebu následné nebo i dlouhodobé pohospitalizační ústavní péče (3, 11, 17).

U elektivních výkonů doporučujeme provést funkční zhodnocení pomocí anamnestického ověření úrovně fyzické aktivity, mobility (včetně anamnézy pádů) a zvládnání každodenních činností. Zdokumentujeme také poruchy zraku nebo sluchu omezující orientaci nebo komunikaci. V případě snížené zdatnosti a potřeby pomoci je vhodné odeslat pacienta ke konziliárnímu vyšetření geriatrem, který posoudí soběstačnost standardizovanými testy sebeobslužných všedních činností (test aktivit denního života, ADL) i nezávislost v domácím prostředí (test instrumentálních všedních činností, IADL) a navrhne vhodná opatření pro pooperační období včetně kompenzačních pomůcek, terénních služeb či tísňové péče.

### SCREENING SYNDROMU GERIATRICKÉ KŘEHKOSTI

Syndrom geriatrické křehkosti je definován jako stav snížených fyziologických rezerv a snížené odolnosti vůči



-stresovým událostem, kterou může být i operační výkon. Křehký pacient je již při minimální zátěži ohrožen nežádoucími dopady ve smyslu zhoršené mobility, rozvoje disability, pády, hospitalizací i zvýšení celkové mortality.

V rámci pooperačního průběhu je křehkost nezávislým rizikovým faktorem pooperačních komplikací (znamená dvojnásobné riziko ve srovnání s pacienty bez syndromu křehkosti), prodloužené hospitalizace (o 65–89 %), a dokonce přináší dvacetinásobně vyšší riziko překlada do následné péče.

## ORGÁNOVÁ RIZIKA OPERAČNÍHO VÝKONU

### KARDIOVASKULÁRNÍ ONEMOCNĚNÍ

#### Ischemická choroba srdeční

Pokud má senior v anamnéze infarkt myokardu, zavedení stentů, provedení revaskularizačních operací, výskyt srdečního selhání či čerstvý záchyt ICHS, měli byste upozornět. Zjistit byste měli typ stentu, dobu od jeho zavedení a jeho indikaci, což je nezbytné pro zachování antiagregační léčby během operačního výkonu. Při urgentní operaci v časně fázi je vhodné duální antiagregaci zachovat. Elektivní výkon je lepší odložit do změny antiagregační léčby (18, 19).

#### Srdeční selhání

Systolické srdeční selhání je nezávislý faktor operačního rizika. Je nutné zjistit jeho etiologii, závažnost a fyzickou výkonnost pacienta, dále je třeba ověřit kompenzaci a úplnost medikace (inhibitory ACE, sartany, betablokátory, diuretiky, ASA, warfarinem, digoxinem). Medikaci – kromě warfarinu – před operací spíše nevysazovat. Dávku inhibitorů ACE nebo sartanů je nutné snížit nebo podat poslední nižší dávku večer před operací. Nezapomenout by se mělo také na korekci příjmu a výdeje tekutin.

#### Arteriální hypertenze

Špatně korigovaný krevní tlak před operací často vede k odložení zákroku. Musíme však počítat i s výrazným faktorem předoperačního stresu, a tedy hypertenzí na základě „syndromu bílého pláště“. Opakovaně naměřené hodnoty nad 160/100 resp. 180/110 mmHg opravňují k úvaze o odkladu výkonu.

Medikaci pro léčbu krevního tlaku je třeba zachovat i v den operace (podání dle času operačního výkonu) s výjimkou inhibitorů angiotenzin konvertujícího enzymu a sartanů, které je lepší vysadit 24 hodin před operací (s výjimkou pacientů se srdečním selháním).

#### Arytmie, pacient s kardiostimulátorem a implantabilním kardioverterem

Před operací je třeba arytmií léčebně stabilizovat tak, aby byla hemodynamicky vyhovující. U pacientů s kardiostimulátorem je nutno dát pokyn k používání elektrokauteru – indiferentní elektrodu co nejdále od přístroje, kauterizovat krátce a přerušovaně. Implantabilní defibrilátor je nutno po dobu výkonu deaktivovat.

### PLICNÍ ONEMOCNĚNÍ A OPERAČNÍ RIZIKO

Frekvence plicních komplikací je prakticky stejně vysoká jako kardiálních. Důležité je zjistit zejména výkonnost pacienta, pokud je plicním onemocněním omezena (20, 21).

### Spirometrie

Měření plicních objemů a průtoků upřesňuje klinickou diagnózu a přispívá i k odhadu rizika plicních komplikací. Nejdůležitějšími parametry jsou jednovteřinový výdech ( $FEV_1$ ), vitální kapacita (FVC) a jejich vzájemný poměr ( $FEV_1/FVC$ ). Parametry  $FEV_1 < 80$  a  $\geq 50$  % značí střední postižení,  $FEV_1 < 50$  a  $\geq 30$  % označováno jako již těžká porucha a  $FEV_1 < 30$  % jako velmi těžká porucha.

Plicní onemocnění může být přítomné i při normálním spirometrickém vyšetření. Difuzní kapacita pro kyslíčnick uhelnatý může diferenciatně diagnosticky rozlišit restriktivní plicní onemocnění, kde jsou nízké ventilační objemy a snížená difuzní kapacita, od zevní ventilační poruchy, která je způsobena neuromuskulárními onemocněními, deformitami hrudníku a pleurálními výpotky, při nichž jsou nízké objemy, ale normální difuze. Obstruktivní charakter spirometrie s nízkou difuzní kapacitou svědčí pro těžší emfyzém.

### Rtg S+P

Snímek hrudníku je často rutinní součástí předoperačního vyšetření. Je doporučován u pacientů nad 50 let věku, kteří podstupují výkon s vyšším rizikem nebo s jasným podezřením na plicní patologii. Je však vhodné ho provést u cizinců z rizikových oblastí, a to bez ohledu na věk.

### DIABETES MELLITUS A OPERACE

Diabetes mellitus je závažné celkové metabolické onemocnění spojené s řadou komplikací v oblasti makro- a mikroangiopatie, zejména ICHS, diabetickou nefropatií až renální insuficiencí, obliterující aterosklerózou periferních tepen a přítomností trofických defektů na dolních končetinách. Časté jsou i periferní neuropatie DK či autonomní neuropatie v oblasti GIT s projevy poklesu tlaku při ortostáze. Vyskytuje se i závažné postižení oční ve formě diabetické retinopatie (1, 12).

Strategie péče o diabetika před operací se řídí jeho kompenzací a předpokládanou délkou plánovaného výkonu. Kompenzovaný diabetik na perorálních diabetických (PAD) připravovaný k malému krátkému výkonu nemusí být převáděn na inzulin. Naproti tomu u velkých výkonů je před operací nutno vysadit deriváty sulfonylurey i metformin a převést pacienta na inzulinoterapii. Pokud je koncentrace glykovaného hemoglobinu  $> 75$  mmol/mol, je to známka dlouhodobě trvající dekompenzace a je vhodné operaci odložit do zlepšení tohoto parametru.

U dekompenzovaného diabetika nebo diabetika na PAD, u něhož je plánován rozsáhlý výkon, musíme před operací zahájit inzulinoterapii nebo dávky inzulinu upravit. Optimální je podat dlouhodobý inzulinový analog s prandiálními dávkami krátkodobého inzulinu. Během operace a krátce po ní se doporučuje podávat krátkodobý inzulin kontinuálně i. v. s kontrolou glykémie, nejlépe každou hodinu. Převodu na subkutánní inzulin by mělo předcházet asi 12 hodin po ukončení infuze inzulinu. V této době by se měla začít podávat bazální dávka inzulinu.

Předoperační hladovění, zvláště pokud je delší než 8 hodin, navozuje katabolismus, sekreci kontraregulačních hormonů a zánětlivých cytokinů, což vede k hyperglykémii a hrozí ketoacidózou, což může být částečně utlumené podáním infuze glukózy s inzulinem, raději za kontrol glykémie po 2 hodinách. Diabetici by měli být zařazeni k operaci v ranních hodinách, aby hladovění bylo co nejkratší. Pokud pacient aplikuje večer střednědobě působící inzulin, je třeba dávku před operací snížit o 50 %, u krátkodobě působících

a premixovaných inzulínů o 30 %. Pacient s diabetem mellitem 2. typu na inzulín ráno před operací krátkodobě působící inzulín nedostane a je převeden na infuzi glukózy s inzulínem za kontroly glykémie každou hodinu. Pacient s diabetem mellitem 1. typu dostane ráno před operací polovinu obvyklé dávky bazálního inzulínu, krátkodobě působící inzulín bude nahrazen inzulínem v peroperačně probíhající infuzi.

Udržení glykémie v optimálním rozmezí snižuje komplikace chirurgických výkonů. Doporučuje se glykémie přibližně 10 mmol/l. Udržování hodnot blízko normálu hrozí častými hypoglykémiami (1).

### PŘEDOPERAČNÍ PŘÍPRAVA U DIABETIKŮ NA PAD

Pokud je pacient léčen perorálními antidiabetiky a je třeba jej převést na inzulínoterapii, platí přibližně následující pravidla:

Deriváty sulfonylurey by měly být 12–24 hodin před operací vysazeny zejména tam, kde se počítá s delším hladověním.

Metformin má být vysazen 1–2 dny před operací tam, kde lze předpokládat hemodynamickou nestabilitu, pokud je zhoršena renální perfuze nebo pokud se plánuje podání kontrastní látky.

Thiazolidindiony mohou vést k retenci tekutin a jejich podávání by mělo být ukončeno několik dní před plánovaným chirurgickým výkonem.

Agonisté GLP-1 mohou zpomalit motilitu žaludku, a po větším chirurgickém výkonu tak potenciálně zhoršit obnovu funkce zažívacího traktu. Neměly by se proto podat v den výkonu.

Inhibitory DPP-4 jako např. sitagliptin či vildagliptin nemají výrazné vedlejší účinky a jejich podávání může být zachováno. Na druhé straně jejich efekt spočívá ve snižování postprandiální glykémie, což nemá efekt, dokud nemocný po operaci nepřijímá potravu *per os*.

Inhibitory SGLT-2 zvyšují ztráty glukózy do moči blokadou její resorpce v proximálním tubulu. Nesmí být podávány nemocným s významněji sníženou renální funkcí. Kvůli možnosti metabolické dekompenzace při delším hladovění a v perioperačním údobí je u seniorů bezpečné inhibitory SGLT-2 před operací vysadit (22, 23).

### RENÁLNÍ ONEMOCNĚNÍ A OPERAČNÍ RIZIKO

Při hodnocení pacienta s renálním onemocněním je nutné stanovit stupeň postižení ledvin. Kromě vzestupu urey, kreatininu, kyseliny močové, výskytu acidózy, hyperkalémie, hypertenze, nefrotického syndromu s otoky je možno se setkat s anémií z nedostatku erytropoetinu a často i železa, rozvojem renální osteopatie při možné sekundární hyperparatyreóze (poruchou aktivace vitamínu D v ledvinách vedoucí k hypokalémii a hyperfosfatémii). Dysfunkce trombocytů u pokročilého postižení ledvin stupně CKD 4 prodlužuje krvácivost. Operace nemocného ohrožuje akutní dekompenzaci chronické renální insuficience s ledvinovým selháním a nutností dialyzační léčby, hyperkalemií, hyperhydratací, krvácením a infekcemi.

Je třeba si uvědomit možnost kumulace farmak vylučovaných ledvinami, zvláště při pooperačním snížení glomerulární filtrace. Je třeba se vyhnout nefrotoickým antibiotikům, radiokontrastním látkám a renální funkci přízpůsobit dávkování sedativ a myorelaxancií. Nemocní by také neměli dostávat nesteroidní antirevmatika.

Nemocní v chronickém dialyzačním programu mají podstoupit poslední dialýzu v 24 hodinách před operací s taktikou

minimální těsné heparinizace či dialýzu bezheparinovou. Pokud jsou na peritoneální dialýze, je možno v ní pokračovat, pokud se nejedná o intraabdominální výkon, jinak je nutné je převést na extrakorporální dialýzu. Nemocní po transplantaci ledviny zpravidla užívají kalcineurinovými inhibitory (cyklosporin nebo takrolimus), které jsou metabolizovány cytochromem P450, a tak u nich hrozí interakce s mnoha dalšími farmaky, zejména diltiazemem, statiny, makrolidy, antimykotiky. Je nutné myslet na možné nespecifické navýšení kardioprotektivních troponinů (24).

Akutní renální selhání nebo zhoršení preexistující poruchy funkce ledvin jsou v perioperačním období časté. Příčin zhoršujících renální funkci je více, nejčastěji se však jedná o ischemické poškození. Především se to týká vysoce rizikových výkonů a z pacientů hlavně diabetiků a nemocných s pokročilou aterosklerózou. Přispívá k tomu hypotenze během výkonu i případná nefrotoxicita podávané medikace, zejména aminoglykosidů.

Rizikové je zjištěné předoperační zvýšení kreatininu přibližně na 150  $\mu\text{mol/l}$  a více. Tito nemocní mají navíc i zvýšené riziko kardiovaskulárních a plicních komplikací. Normální hladina kreatininu a urey s normálním nálezem v moči téměř vylučuje významnější renální postižení kromě velmi starých nemocných a pacientů s cirhózou, u nichž hladina kreatininu nemusí dobře korelovat s glomerulární filtrací. Zde se doporučuje provést regulérní clearance kreatininu se sběrem moči za 24 hodin.

Rizikem pro hrozící renální selhání je preexistující onemocnění ledvin ve spojení s poruchami vedoucími ke snížení prokrvení ledvin, jako například dehydratací, hypovolémií a sepsí. Taktéž kardiální onemocnění se zmenšením minutového srdečního výdeje inklinují v důsledku časté perioperační vazokonstrikce v ledvinách ke snížení renální funkce. Dalším rizikem je cholestáza nebo cirhóza.

Opatření k minimalizaci zhoršení renálních funkcí při operaci spočívá v zajištění optimální hydratace, zvláště při nutném podání kontrastní látky. Dále se doporučuje den před operací nebo alespoň v operační den vysadit diuretika. Předpokládat ztráty tekutin během výkonu je velmi obtížné a mnohem lépe se řeší objemové přetížení podáním diuretik než hypotenze vzniklá ztrátou intravaskulární a extravaskulární tekutiny. Je třeba monitorovat hladiny iontů a zabránit dysbalancím a výkyvům osmolarity. Pokud je třeba použít kontrastní látky, je u diabetiků vhodné preferovat ty méně nefrotoické – neaniontové nízkosmolární. Je možné preventivně podat parenterálně antioxidačně působící acetylcystein. Velmi významně pozitivní vliv má preoperační a postoperační hydratace (25–28).

Nemocní s pokročilou formou renálního selhání nebo již v dialyzační léčbě často trpí deficitem vitamínů, malnutricí a zhoršením funkce leukocytů a dalších obranných mechanismů proti infekci v důsledku chronického působení různých uremických toxinů. Mají i zvýšené riziko krvácivých komplikací, proto musí být operační výkon veden šetrnou technikou s minimálním krvácením.

### JATERNÍ ONEMOCNĚNÍ A OPERAČNÍ RIZIKO

Zvýšené riziko operace u nemocného s jaterním onemocněním spočívá v možné alteraci řady metabolických a syntetických funkcí jaterního parenchymu. Jedná se zejména o produkci důležitých plazmatických proteinů a detoxikační funkci jater, která se samozřejmě týká i metabolismu farmak. Cílem předoperačního vyšetření je určit povahu a zá-

važnost jaterního postižení bez nutnosti použití invazivních metod (29). Důležitá je anamnéza prodělaných jaterních onemocnění a rizik, jako např. drogové závislosti a pravidelné konzumace alkoholu. Prevalence jaterních onemocnění je v populaci relativně nízká.

Pokud je nemocný asymptomatický s lehce zvýšenými aminotransferázami ALT a AST a normálním celkovým bilirubinem, je odložení chirurgického výkonu indikováno málokdy. Jestliže jsou hodnoty aminotransferáz z nevysvětlitelných důvodů vyšší než trojnásobek normálních hodnot nebo ve spojení se vzestupem bilirubinu, je vhodné detailnější vyšetření, zda se nejedná o nediodagnostikovanou cirhózu, která je faktorem výrazně zvyšujícím operační riziko. Pokud nemocný patří k rizikovým skupinám, je vhodné vyloučit chronické formy hepatitidy B a C.

Hepatální dysfunkce může omezit degradaci léků, zejména pokud je jejich metabolismus závislý na cytochromu P450. Účinek léků může být zvýšen i sníženou hladinou vazebných proteinů v séru a sníženou biliární exkrecí.

Standardním systémem k hodnocení vážnosti jaterní cirhózy je Childovo-Pughovo skóre.

### NEUROLOGICKÁ ONEMOCNĚNÍ A OPERAČNÍ RIZIKO

Nemocní s neurologickým postižením jsou většinou starší a mají více komorbidit. U neurologického pacienta lze často očekávat diabetes mellitus, hypertenzi, srdeční onemocnění, arytmiu, epileptické projevy, kognitivní dysfunkce, poruchy mobility apod. (30).

Nemocní po cévní mozkové příhodě jsou ohroženi rizikem recidivy. U trombotické CMP je třeba zvážit možnost nepřerušování podávání kyseliny acetylsalicylové, u embolické CMP nahradit při vysokém riziku recidivy antikoagulační perorální léčbu nízkomolekulárním heparinem.

Pacienty s poruchou mobility je nutné řádně zajistit tromboembolickou prevencí, zvláště pak pokud trpí svalovými dystrofiemi a atrofiemi. U epilepsie je zásadním postulátem nepřerušovat zavedenou chronickou antikonvulzivní terapii. Vyhnout se možným interakcím mezi antiepileptiky a anestetiky je pak již úlohou anesteziologa.

Antikoagulační léčba warfarinem je běžně vynechávána asi pět dní před operací. Překlenutí této doby preventivními dávkami nízkomolekulárních heparinů se doporučuje tam, kde je embolizační riziko vysoké, tj. u pacientů s mechanickými náhradami chlopní, fibrilací síní s mitrální vadou nebo již udávanou anamnézou embolizační cévní mozkové příhody.

### Nemocní s Parkinsonovou chorobou a demencí

V dnešní době je operováno stále více osob nad 60 let, a tak se perioperačním problémem stává i Parkinsonova choroba, která v tomto věku postihuje 1 % seniorů. U nemocných

připravovaných k těžšímu výkonu či výkonu na zažívacím traktu by měl být před vždy operací konzultován neurolog. Kromě komplikací z vysazení medikace zhoršují prognózu i komplikace motorické, protože bradykineze a nestabilita ztěžují rehabilitaci (1, 31).

V souborech pacientů s Parkinsonovou chorobou se demence objevuje v rozmezí 28-44 %. Demence zkracuje přežívání a v pooperační době často dochází k delirantním stavům, které zvyšují hospitalizační mortalitu. Parkinsonici také častěji mívají abnormální plicní funkce, což je vyvoláno rigiditou a akinezií. Společně s často přítomnou poruchou polykání způsobenou abnormitami pohybu svaloviny úst a jazyka jsou tyto nemocní zvýšeně ohroženi aspirací a infekcemi dolních dýchacích cest. Dysfunkce myenterického plexu u nich zase vede k dysmotilitě zažívacího traktu, která se může manifestovat jako gastroparéza, ileus či úporná obstipace. V důsledku autonomní sympatické dysfunkce se u nich objevuje rovněž ortostatická hypotenze a různé dysrytmie.

### PREVENCE TROMBOEMBOLICKÉ CHOROBY V POOPERAČNÍM OBDOBÍ

Tato problematika se v poslední době mění a doporučení se liší nejen pro různé typy chirurgických výkonů, ale i dle přítomných rizik. Doporučená doba vysazení je pro warfarin 5 dní před operací, u přímých antikoagulancií je to nejméně 24 hodin před výkonem, u velmi rizikových operací z hlediska krvácení nebo u preparátů s převážně renální eliminací a sníženou funkcí ledvin raději 48-72 hodin před operací.

Většinou se podává přemostující terapie preparáty na bázi nízkomolekulárního heparinu. Je nutné si uvědomit, že existují i kontraindikace venózní tromboembolické profylaxe, což je samozřejmě aktivní ohrožující krvácení, u heparinu anamnéza heparinem indukované trombocytopenie, u plánovaného zavedení epidurálního katétru je třeba nepodávat nízkomolekulární hepariny 12 hodin před jeho zavedením a 12 hodin po jeho extrakci. Stejná kritéria je nutno respektovat při monitorování intrakraniálního tlaku.

Problematika je nyní poněkud komplikovanější zavedením tzv. nových perorálních antikoagulancií, která postupně pronikají jak do pooperační prevence tromboembolismu u pacientů po náhradách nosných kloubů (kyčle, kolena), tak do vlastní léčby akutní tromboembolické nemoci a prevence její rekurence, ale i do antikoagulační léčby při fibrilaci síní (31, 32).

V současné době se pro farmakologickou prevenci užívají nejčastěji nízkomolekulární hepariny, ale je možno použít i nefrakcionovaný heparin a v poslední době, zvláště v ortopedické chirurgii přímá antikoagulantia - inhibitor trombinu dabigatran a inhibitory faktoru Xa rivaroxaban a apixaban. A na trhu se objevují další preparáty.

Tab. 2 Nutričně rizikový chirurgický pacient (33)

Ukazatele	Definice
Malnutrice	BMI < 18,5 nebo albumin v séru < 30 g/l (při absenci jaterního či renálního onemocnění)
Hypometabolismus	Snížená rychlost látkové přeměny vlivem nízkého příjmu jídla v posledním týdnu před operací: < 50 % energetické denní potřeby
Hyperkatabolismus	Velký proteinový katabolismus (vlivem silné zánětlivé reakce), odpad dusíku do moči > 20 g N/24 hod
Úbytek hmotnosti	> 10% hmotnostní úbytek v posledních 6 měsících
Předpokládaný interval hladovění po operaci	Déle než 7 dnů hladovění u nutričně zdravého pacienta nebo déle než 10 dnů při zachovaném příjmu jídla < 60 % energetické potřeby u nutričně zdravého pacienta

### PORUCHY VÝŽIVY

U každého pacienta připravovaného k operaci je nutno zhodnotit stav jeho výživy (tab. 2).

Orientačně lze malnutrici diagnostikovat při znalosti poklesu tělesné hmotnosti a hladiny albuminu, zhodnocením BMI a obvodu svalu a tukové řasy na paži nedominantní končetiny. Na rozdíl o preventivního podání parenterální výživy je doporučováno časné zahájení enterální výživy po výkonu. Obézní pacienti bez přidružených komorbidit převážně nemají zvýšené operační riziko. Výhodou je úprava nutričního stavu včas ještě v předoperačním údobí.

První orientace v nutričním riziku se zaměřuje se na tělesnou hmotnost (BMI < 18,5), hubnutí v poslední době (pokles hmotnosti o 10 % v posledních 6 měsících, nebo 5 % v posledních 3 měsících), hypometabolický stav (nízký příjem jídla pod 50 % normální denní potřeby v posledním týdnu), předchozí akutní onemocnění, které by bylo spojeno se zvýšeným proteinovým katabolizmem (odpad dusíku do moči > 20 g/den, albuminémie < 30 g/l). U takto diagnostikovaných nutričně rizikových osob následuje podrobnější stanovení.

Pokud chceme zabránit komplikacím spojeným s podvýživou seniorů, musíme na ni především myslet. U nemocných seniorů by měl být vždy prováděn nutriční screening. Nejvhodnější je formulář MNA určený pro seniory. Tento jednoduchý test pátrá po recentním snížení příjmu stravy, poklesu hmotnosti a přibližném složení těla. U seniorů je navíc doplněn o otázky týkající se tělesné aktivity, neboť právě tělesná aktivita nás informuje o stavu kosterní svaloviny, a tedy o zásobách bílkovin.

Nutné je sledování přijaté stravy. V této fázi nejde o nákladné postupy a nemocnému, stačí podávat nutriční doplňky formou přídavek nebo sippingu. Neváháme však ani s včasným zahájením parenterální výživy. Celkový denní příjem energie by měl dosahovat 35-40 kcal/kg a bílkovin 1,5-2,0 g/kg. Podle některých autorů jsou tyto dávky 30-35 kcal/kg, resp. 1,2-1,5 g bílkovin/kg.

Interval snížené tělesné aktivity by měl být i seniorů co nejkratší. Nutriční podpora nesmí nemocného imobilizovat; nelze ho tedy o tlumit za účelem poskytnutí nutriční podpory (33).

Aktivní přístup k výživě a k rehabilitaci by měl pokračovat i po překonání akutního onemocnění. Znovunabytí svaloviny je totiž jev velmi pozvolný a trvá i několik týdnů až měsíců. V této době se doporučuje plnohodnotná a vyvážená strava, kterou je možno doplnit opět o nutriční doplňky neboli potraviny pro zvláštní lékařské účely. Takový postup výrazně snížil počet rehospitalizací akutně nemocných seniorů.

Pro stanovení funkční rezervy organismu před operací se používá anamnéza tolerované fyzické zátěže v běžném životě. Velkou operaci lépe tolerují osoby, které jsou schopny více než čtyřnásobně zvýšit klidový energetický výdej. To odpovídá rychlé chůzi při delší procházce, usilovnější práci na zahradě, stoupaní do schodů (alespoň dvě patra). Exaktně stanovuje funkční rezervu organismu ergometrie s měřením spotřeby kyslíku a stanovením příslušného násobku metabolických ekvivalentů (1 MET = klidový energetický výdej).

### SPECIFICKÉ ZMĚNY LÁTKOVÉ PŘEMĚNY U SENIORŮ

Celková potřeba energie je u seniorů jen asi dvoutřetinová v porovnání s mladým člověkem (25 roků). Svalové tkáně u nich ubývá, ze 44 % celkové tělesné hmotnosti v mládí na 27 % ve věku vyšším než 85 let. Antropometrie většinou zjišťuje ztlustění kožní řasy nad tricepsem a současně zmenšení

obvodu paže (úbytek svaloviny). U starých lidí bývá omezena kapacita trávicích pochoďů a resorpce, v důsledku metabolických poruch trpí nedostatkem bílkovin. Zvýšená tělesná hmotnost může být zaviněna nesprávnou výživou (značný význam má také pokles tělesné aktivity). Se stoupající nadměrnou hmotností se zvyšuje výskyt některých dalších onemocnění, jako je diabetes mellitus, dna, hypertenze, ischemická choroba srdeční, poruchy periferní cirkulace i hyperlipidémie (34).

Trávení a resorpce jsou méně efektivní a mohou být příčinou různých gastrointestinálních poruch. Malabsorpce a rezultující malnutrice mohou být zaviněny chronickou gastritidou, stavem po resekcii žaludku nebo chronickou pankreatitidou. Se zhoršeným trávením a resorpcí je třeba počítat i při výživě podávané sondou. V tomto případě mohou být dostatečným zdrojem výživy chemicky nebo nutričně definované diety. U některých metabolických onemocnění lze ve stáří použít enterální výživu jako léčebnou metodu (dny, hyperlipoproteinémie), protože výživné směsi většinou neobsahují puriny ani cholesterol (35).

Ve věku nad 50 let výrazně stoupají nároky na přívod bílkovin a zejména esenciálních aminokyselin.

Starému člověku je optimálně třeba dodávat denně 1,2-1,5 g bílkovin (vzhledem ke snižující se funkci ledvin ve stáří je však nutná opatrnost při doporučování vyšších dávek bílkovin!). Při indikovaném podávání je třeba sledovat koncentraci metabolických produktů degradace bílkovin v krvi na kilogram tělesné hmotnosti, což odpovídá asi 30 % celkové dodávané energie. Toto množství je nutné k zajištění pozitivní dusíkové bilance, dostatečné odolnosti proti infekcím a hojení ran.

Karence bílkovin je u starých lidí častá a jejími důvody jsou poruchy trávení, zhoršená schopnost žvýkání při nedokonalé funkci chrupu, socioekonomické faktory (cena masa, příprava jídla a jeho nepravdivost). Nedostatek bílkovin vyvolává enzymové defekty, pokles plazmatických bílkovin, urychlení fyziologické senilní involuce, snižuje se duševní čilost, zhoršuje hojení ran a klesá odolnost k infekčním chorobám.

Denní dávka tuku nemá překročit 1 g/kg/den, resp. 30 % dodávané energie. Limitujícími faktory jsou snížená vyčerpací schopnost plazmy a sklon k hyperlipoproteinémiím.

Při intravenózním podávání tuků je nutno průběžně sledovat hladiny triacylglycerolů a glykémie jako ukazatele využití tuků a jejich tolerance. Je také nutno kontrolovat cholesterolemii. Pro enterální výživu jsou zvláště vhodné přípravky s vysokým obsahem esenciálních mastných kyselin. Ovlivnění cholesterolemie docílené podáváním bezcholesterolové enterální výživy nepřineslo jednoznačné úspěchy.

U nemocných starších 65 let je nutno počítat vedle výskytu manifestního diabetu mellitu i se zatím latentním diabetem mellitem.

Poruchy sacharidové přeměny nutí ke značnému omezení oligosacharidů v potravě; větší dávky sacharidů vyžadují uvolnění vyššího množství inzulínu, což má mj. za následek zvýšení lipogeneze a zbytečné zatížení již méně výkonného endokrinního pankreatu. Uvedené změny zjišťujeme zejména při postagresivním syndromu a kromě intolerance sacharidů vedou k nadbytečné tvorbě tuku. Denní dávka sacharidů by neměla být vyšší než 400 g (nebo 6 g/kg/den).

Podávání jiných oligosacharidů náhradou za glukózu může mít za následek zvýšenou produkci laktátu a urátů, proto i zde by měla být zachována určitá omezení, známá u jiných stavů.

Při enterální aplikaci je vhodné snižovat dávku oligosacharidů, podáváme větší množství polysacharidů (degradační produkty škrobu). Snášenlivost laktózy bývá snížena pro poměrně častou insuficienci laktázy, proto ji raději nepodáváme.

## MALNUTRICE

Malnutrice pacientů připravovaných na operační výkon je spojena s řadou komplikací rezultujících v delší nutnou hospitalizaci. Odhaduje se, že téměř 40 % nemocných postupujících chirurgický výkon je ve stadiu malnutrice. Jsou to především nemocní se zhoubnými nádory. Nejčastější komplikací těchto pacientů jsou infekce, zejména pneumonie, jejichž důvodem je porucha buněčné i humorální imunity.

Pro hodnocení nutričního stavu pacientů existují různé metody. Poměrně jednoduchým kritériem je nutriční rizikový index (NRI), který je možné spočítat s použitím jednoduše dosažitelných údajů, a to hladiny albuminu a recentní ztráty hmotnosti ( $NRI = 1,489 \times \text{sérový albumin v g/l} + 41,7 \times \text{současná hmotnost / obvyklá hmotnost v kg}$ ).

Pro malnutrici svědčí ztráta hmotnosti o více než 5 % za poslední měsíc či o 10 % za posledních 6 měsíců nebo sérový albumin nižší než 32 g/l. Zatímco význam malnutrice pro operační riziko je dobře popsán, kontroverzní zůstává stále otázka, zda předoperační nutriční intervence dokáže tato rizika zvrátit. Kompletní parenterální výživa je zatížena četnými možnými komplikacemi a výsledky studií s preoperační parenterální výživou jsou kontroverzní (úbytek příjmu stravy *per os*).

Více příznivých informací je možno najít o časném pre- i postoperačním enterálním podávání živin. Brzký začátek enterální výživy zachovává integritu epitelu zažívacího traktu a snižuje pravděpodobnost translokace bakterií ze střeva do břišní dutiny. Existují doklady, že složení živin podávaných sondou je také podstatné. V této souvislosti se hovoří o imunonutričních opatřeních. Vhodné je nutriční roztoky například obohatit glutaminem, který je důležitý pro rychle se množící buňky, jako např. enterocyty, lymfocyty a fibroblasty. Jeho podání je tedy důležité pro střevo a imunitní systém. Dalšími potenciálně příznivě působícími nutrienty jsou arginin a omega-3 mastné kyseliny.

Otázka obezity a operačního rizika je dosud neuzavřena. Většinou se předpokládá, že obézní pacienti mají větší operační riziko vyplývající zejména z horšího hojení ran, většího rizika venózního tromboembolismu a přidruženým chorobám, které jsou s obezitou spojeny. To platí, pokud mají tyto pacienti další komorbidity (diabetes mellitus, ICHS, bronchiální astma, postižení jater či renální insuficienci), ale nebylo to prokázáno do BMI 35 u jinak zdravého pacienta s obezitou (36, 37).

## PŘEDOPERAČNÍ NUTRIČNÍ PŘÍPRAVA K ÚPRAVĚ MALNUTRICE

Vzhledem k omezené efektivitě pooperační výživy v katabolickém stavu se zvyšuje důraz na předoperační intervenci malnutrice. Podmínkou efektivního ovlivnění předoperační malnutrice je odložitelnost operačního výkonu a efektivita nutriční intervence. Zlepšování nutričního stavu je důvodem pro odložení elektivního výkonu tak, aby hladina albuminu v séru byla předoperačně vyšší než 30 g/l. U nádorových onemocnění, kde nelze operaci odkládat z důvodu rizika postupu nádorového bujení, je před odložitelnou operací doporučeno

podávat u nutričně rizikových osob plnou nutriční podporu 10 dnů před operací.

Součástí dietní předoperační přípravy je sipping. Vhodné jsou komplexní nutriční přípravky v pestré škále chutí, které zvyšují naději na lepší snášenlivost při dlouhodobějším přijetí. Přípravky se podávají po jídle, zejména pak před spaním, event. v noci při probuzení tak, aby nesnižovaly příjem běžného jídla během dne. Zvýšený obsah bílkovin, event. rybího tuku (omega-3 mastných kyselin) je vhodný zejména u kachektizujících nádorových pacientů. U osob s problémem sníst větší objem potravy jsou vhodné přípravky s vyšší kalorickou denzitou (1,5–2,5 kcal/ml).

V případě nedostatečného perorálního příjmu je upřednostňována enterální výživa před parenterální ve všech případech, kdy je tolerována. Většinou je aplikována tenkou sondou zavedenou nosem až do tenkého střeva. V současné době existuje široká nabídka firemních přípravků enterální výživy. V rámci předoperační přípravy mají přednost přípravky s vyšším obsahem bílkovin. V délce několika dnů před operací je využíván i efekt omega-3 mastných kyselin k modulaci pooperační proteolýzy. V naprosté většině případů vyhovují polymerní přípravky enterální výživy (celé molekuly bílkovin). Oligomerní přípravky (štěpené bílkoviny na peptidy) jsou výjimečně podávány u pacientů s poruchou trávení, krátkým střevem a intolerancí polymerní výživy. Jednotvárný sipping a nedobře monitorovaná enterální výživa jsou spojeny s rizikem nízké efektivity.

## MINIMALIZACE PŘEDOPERAČNÍHO HLADOVĚNÍ

Mnohahodinové hladovění a zíznění před operací zvyšuje předoperační stres. V současné době je všemi zainteresovanými odbornými společnostmi přijímáno za plně dostačující, aby před operací pacient nejedl pevnou stravu posledních 6 hodin a zízněl jen poslední 2 hodiny před operací. Tento režim spolu s popíjením izotonických cukerných roztoků s 12,5% maltodextrinem vede ke snížení pooperační inzulinové rezistence a snížení pooperační ztráty tělesných bílkovin. V situaci, kdy není možné předoperační popíjení, je doporučeno podat do žíly infuzi glukózy v dávce 5 mg/kg/min (což odpovídá u dospělého infuzi 1000 ml 10% glukózy během 5 hodin).

## ZÁVĚR

S narůstajícím počtem pacientů ve vyšších věkových dekádách a jejich multimorbiditou se stále více dostává do popředí nutnost správného a zodpovědného předoperačního vyšetření, které usnadňuje rozhodovací proces dalšího postupu operačnímu týmu. Úkolem anesteziologů by totiž nemělo být předoperační a operační rizika teprve zjišťovat, ale dle praktických lékařem a internistou zmapovaných rizik připravit strategii anestezie. Na prvním místě to však umožní chirurgům provést nemocnému co nejbezpečněji navrženou operaci či její indikaci upravit. Předoperační vyšetření by mělo stanovit celkové operační riziko a chirurg by měl spolu s anesteziologem posoudit, zda je za stanoveného rizika daná operace i nadále indikována.

Při rozhodování o přínosu výkonu posuzujeme nejen riziko výkonu, pooperační mortality a morbiditu, ale také důsledky výkonu pro funkční zdatnost (soběstačnost) pacienta a pro kvalitu jeho života. Dále také posuzujeme nároky na charakter a rozsah pooperační péče, včetně včasné přípravy na propuštění do domácího prostředí. To platí zvláště u tzv.

křehkých (*frailty*) geriatrických pacientů, u nichž je třeba zhodnotit všechny nálezy v kontextu přidružené nemoci, stavu jednotlivých vitálních orgánů a s ohledem k individuálním preferencím, sociální situaci i předpokládané kvalitě a odhadované délce života.

Je nepochybné, že přesné a zodpovědné předoperační interní vyšetření včetně individuální předoperační a následně postoperační péče významně zlepšuje celkovou operační prognózu rizikových pacientů a mělo by být nedílnou součástí všech operačních výkonů u seniorů.

## Čestné prohlášení

*Autor práce prohlašuje, že není v souvislosti s tématem, vznikem a publikací tohoto článku ve střetu zájmů a vznik ani publikace článku nebyly podpořeny žádnou farmaceutickou firmou. Článek nebyl publikován v žádném jiném časopise.*

## Literatura

- Kotík L.** Předoperační vyšetření dospělých. *Mladá fronta*, Praha, 2019.
- Skalická H.** Předoperační vyšetření – návody pro praxi. *Grada*, Praha, 2007
- Topinková E.** Předoperační vyšetření a perioperační péče. In: Topinková E. Geriatrie pro praxi. *Galén*, Praha, 2005
- Blažek M, Havel E, Bělobrádková E.** Předoperační vyšetření a příprava chirurgického pacienta. *Interní medicína pro praxi* 2012; 14(11): 422–428.
- Gavorník P.** Kalendářní věk a biologicko-funkční organovaskulární věk člověka. *Praktický lékař* 2018; 98(6): 275–276.
- Novák J.** Kalendářní věk a zdatnostní věk (fitness age). *Praktický lékař* 2019, 99, 3: 95–101.
- Short KR, Bigelow ML, Kahl J et al.** Decline in skeletal muscle mitochondrial function with aging in humans. *Proc Natl Acad Sci USA* 2005; 102(15): 5618–5623.
- Teplan V.** Funkční a metabolické změny vyššího věku. In: Teplan V a kol. Nefrologie vyššího věku. *Mladá fronta*, Praha, 2015: 81–98.
- Kotík L.** Předoperační vyšetření u nemocných před nekaridiálním chirurgickým výkonem. *Vnitřní lékařství* 2011; 57(9): 722–727.
- Drábková J.** Starý člověk a zátěž operačního výkonu a kritického stavu. In: Kalvach Z a kol. Gerontologie a geriatrie. *Grada*, Praha, 2004: 382–393.
- Kotík L.** Geriatrický pacient a chirurgie. *Vnitřní lékařství* 2018; 64(11): 1067–1069.
- Kubešová H, Weber P, Polcarová V, Meluzinová H.** Předoperační vyšetření geriatrického nemocného. *Postgraduální medicína* 2004; 6(3): 18–22.
- De Hert S, Staender S, Fritsch G et al.** Pre-operative evaluation of adults undergoing elective noncardiac surgery: Updated guideline from the European Society of Anaesthesiology. *Eur J Anaesthesiol* 2018; 35(6): 407–446.
- Červený R.** Předoperační vyšetření pacienta seniora. *Geriatria* 2006; 2: 80–82.
- Berger M, Nadler JW, Browndyke J et al.** Minding the gaps in our knowledge of a common postoperative complication in the elderly. *Anesthesiol Clin* 2015; 33(3): 517–550.
- Skalická H, Bruthans J, Hradec J.** Příprava kardiaka k nekaridiální operaci. Doporučený postup České kardiologické společnosti. *Cor et Vasa* 2011; 53(Suppl.): 78–85.
- Barnett S, Moonesinghe SR.** Clinical risk scores to guide perioperative management. *Postgrad Med J* 2011; 87: 535–541.
- Kol. autorů.** A Report of the American College of Cardiology Foundation/ American Heart Association Task Force on Practice Guidelines. *Circulation* 2009; 120: e169–e276.
- Holcomb CN, Hollis RH, Graham LA et al.** Association of coronary stent indication with postoperative outcomes following noncardiac surgery. *JAMA Surg* 2016; 151(5): 462–469.
- Bevacqua BK.** Pre-operative pulmonary evaluation in the patient with suspected respiratory disease. *Indian J Anaesth* 2015; 59(9): 542–549.
- Smetana GW, Lawrence VA, Cornell JE.** Preoperative pulmonary risk stratification for noncardiothoracic surgery: Systematic review for the American College of Physicians. *Ann Intern Med* 2006; 144(8): 581–595.
- Fralick M, Schneeweiss S, Patorno E.** Risk of diabetic ketoacidosis after initiation of an SGLT2 inhibitor. *N Engl J Med* 2017; 376(23): 2300–2302.
- Isaacs M, Tonks KT, Greenfield JR.** Euglycaemic diabetic ketoacidosis in patients using sodium-glucose co-transporter 2 inhibitors. *Intern Med J* 2017; 47(6): 701–704.
- Teplan V.** Nefrologie – předoperační příprava. In: Skalická H a kol. Předoperační vyšetření – návody pro praxi. *Grada*, Praha, 2007: 74–85.
- Druml W, Cano N, Fiaccadori E, Teplan V.** Nutritional support in renal disease. In: Sobotka L (ed.). Basics in clinical nutrition. *Galén*, Praha, 2019: 422–433.
- Esposito C, Plati A, Mazzullo T et al.** Renal function and function reserve in healthy elderly individuals. *J Nephrol* 2007; 20: 617–625.
- Fliser D, Franek E, Joest M et al.** Renal function in the elderly: impact of hypertension and cardiac function. *Kidney Int* 1997; 51: 1196–1204.
- Glasscock J, Winearls C.** Aging and the glomerular filtration rate: truths and consequences. *Trans Am Clin Climatol Assoc* 2009; 120: 419–429.
- Hanje AJ, Patel T.** Preoperative evaluation of patients with liver disease. *Nat Clin Pract Gastroenterol Hepatol* 2007; 4(5): 266–276.
- Lieb K, Selim MH.** Preoperative evaluation of patients with neurological disease. *Semin Neurol* 2008; 28(5): 603–610.
- Douketis JD, Spyropoulos AC, Kaatz S et al.; the BRIDGE Investigators.** Perioperative bridging anticoagulation in patients with atrial fibrillation. *N Engl J Med* 2015; 373(9): 823–833.
- Chassot PG, Delabays A, Spahn DR.** Perioperative antiplatelet therapy: the case for continuing therapy in patients at risk of myocardial infarction. *Br J Anaesth* 2007; 99(3): 316–328.
- Havel E.** Perioperační nutriční a výživní chirurgických nemocných. In: Szitány P, Těšínský P a kol. Současné trendy v klinické výživě a intenzivní metabolické péči. *IPVZ*, Praha, 2012.
- Stanga Z, Allison S, Sobotka L.** Nutrition in very old patients. In: Sobotka L (ed.). Basics in clinical nutrition. *Galén*, Praha, 2019: 611–628.
- Ljungquist O, Hubner M, Soop M, Braga M.** Perioperative nutrition. In: Sobotka L (ed.). Basics in clinical nutrition. *Galén*, Praha, 2019: 395–402.
- Chourdakis M, Matos L, Bishoff S.** Nutrition support in obese patients. In: Sobotka L (ed.). Basics in clinical nutrition. *Galén*, Praha, 2019: 542–550.
- Teplan V a kol.** Obezita a ledviny. *Mladá fronta*, Praha, 2018.

ADRESA PRO KORESPONDENCI:

**prof. MUDr. Vladimír Teplan, DrSc.**  
Centrum jednodenní chirurgie,  
Klinické centrum Iscare, a. s.,  
Českomoravská 2510/19, 190 00 Praha 9  
Tel.: 721 633 333  
e-mail: vladimir.teplan@iscare.cz

# Perioperační péče o seniory

Eva Krpenská, Kateřina Jandová, Robert Gürlich

Chirurgická klinika 3. LF UK a FN Královské Vinohrady, Praha

Čas. Lék. čes. 2020; 159: 13–16

## SOUHRN

S tím, jak se v hospodářsky vyspělých zemích prodlužuje střední délka života, narůstá také potřeba lékařské péče o seniory, tj. osoby ve věku 65 let a více. V chirurgických oborech to znamená jak zvyšování počtu výkonů u osob ve vyšších věkových skupinách, tak i rozšiřování spektra operačních výkonů, které seniory podstupují. Stává se tak zcela běžným, že i velmi staří pacienti podstupují velké chirurgické výkony, které by pro ně dříve byly nedostupné. Naprosto zásadním se z tohoto pohledu stává velmi pečlivé zhodnocení perioperačního rizika lékařským týmem a následná komunikace s pacientem a jeho blízkými vedoucí k rozhodnutí o rozsahu chirurgické péče o pacienta, případně přechodu na péči paliativní. Je proto nezbytně nutné, aby lékaři porozuměli fyziologii stárnutí a z ní vyplývajícím rizikům, protože tradiční nástroje hodnocení perioperačního rizika jsou u této skupiny pacientů nedostatečné.

## KLÍČOVÁ SLOVA

geriatrický pacient, operační riziko, křehkost, perioperační péče, pooperační komplikace

## SUMMARY

Krpenská E., Jandová K., Gürlich R.  
Perioperative care of elderly patients

As life expectancy increases in economically developed countries, there is an increasing need for medical care for the elderly. In surgical fields, this means that the number and spectrum of surgical interventions in elderly patients is increasing. Because of this special attention should be paid to the preoperative evaluation in these patients. Communication with the patient and relatives is crucial in order to decide on the extent of the surgical intervention and whether to treat these patients with curative or palliative intent. It is imperative that physicians understand the physiology of aging and its associated risks, as traditional perioperative risk assessment tools are insufficient in this patient group.

## KEYWORDS

geriatric patient, surgery risk, frailty, perioperative care, postoperative complications

## ÚVOD

Populace ve vyspělých zemích v posledních desetiletích stárne, a chirurgická a perioperační péče o seniory (lidi ve věku > 65 let) a velmi staré osoby (lidi staré > 85 let) se proto stává zcela běžnou součástí každodenní praxe. Dochází k nárůstu objemu a rozsahu chirurgické péče pro tyto věkové kategorie, což je dáno jednak větším podílem osob ve vyšších věkových skupinách, jednak zpřístupněním chirurgické péče osobám, kterým by dříve byla tato péče odepřena kvůli příliš vysokému předpokládanému riziku výkonu.

V Evropské unii se počítá s nárůstem podílu osob ve věku 80 let a více z 5,3 % v roce 2015 na více než dvojnásobek (10,9 %) v roce 2050. V Česku se zastoupení seniorů mezi lety 1989 a 2014 zvýšilo o polovinu (z 12,5 na 17,8 %) a podle modelu Českého statistického úřadu budou v roce 2040 seniory tvořit čtvrtinu české populace. Podíl operovaných seniorů v ČR se zvýšil mezi lety 2009 a 2014 z 20 na 24 %. Přibližně třetina seniorů podstoupí nějaký chirurgický výkon v posledním roce života, 18 % v posledním měsíci života a 8 % v posledním týdnu života.

Riziko nepříznivého výsledku je u seniorů proti mladší populaci vysoké. Pooperační mortalita významně stoupá zejména u starých pacientů podstupujících akutní chirurgické výkony. Za nepříznivý výsledek však nelze považovat pouze morbiditu a mortalitu, ale také nutnost následné hospitalizace v zařízeních dlouhodobé intenzivní či ošetrovatelské péče (1). Staří pacienti většinou velmi dobře akceptují riziko možného úmrtí v důsledku operačního výkonu. Mnohem více se ale obávají komplikací vedoucích ke ztrátě důstojnosti a sebekontroly.

Schopnost správného zhodnocení perioperačního rizika u geriatrického pacienta je tak zcela zásadní pro stanovení léčebného plánu.

## PŘEDOPERAČNÍ ZHODNOCENÍ PACIENTA

### FYZIOLOGICKÉ CHARAKTERISTIKY STÁRNOUCÍHO ORGANISMU

Stárnutí organismu je spojeno s progresivními předvídatelnými fyziologickými změnami na úrovni všech orgánových systémů (2). Z pohledu perioperační péče jsou v tomto ohledu podstatné zejména degenerativní změny CNS vedoucí k poruchám paměti, orientace, schopnosti rozhodování se a častému výskytu deprese. Změny kardiiovaskulárního systému spočívají v poklesu arteriální elasticity, snížení počtu myocytů, fibróze buněk převodního systému s predispozicí k arytmiím, poklesu barorecepční reflexní aktivity a snížené sympatické odpovědi na zátěž. Pokles elasticity tkání ovlivňuje významně funkci respiračního systému. Dochází k poruše výměny plynů v plicích, poklesu vitální kapacity a zpomalení expiračního průtoku plynů. Úbytek renální a jaterní tkáně ovlivňuje významně metabolismus léků. Gastrointestinální trakt postihují funkční změny spojené s poruchami motility.

Zcela zásadní význam pro perioperační období mají u seniorů změny farmakokinetiky.

Stárnutí vede ke snížení objemu svalové hmoty, nárůstu podílu tukových tkání a snížení objemu celkové tělesné vody (3). Dochází tak k prodloužení doby účinku u vysoce lipofilních léků, zejména benzodiazepinů, volatilních anestetik, opioidů a hypnotik. Snížený objem tělesné vody navíc zmenšuje distribuční objem ve vodě rozpustných léků, což vede ke zvýšení jejich plazmatických koncentrací. Je proto nutná redukce dávkování mnoha látek ze skupiny analgetik a anestetik (24).

Z dalších faktorů významně ovlivňujících farmakokinetiku jsou důležité hypoalbuminémie a snížená eliminační

schopnost jater a ledvin. Pokles počtu neuronů a zhoršení kognitivních funkcí zvyšují citlivost organismu k účinkům léků ovlivňujících CNS, např. opioidů.

Posledním faktorem stojícím za zmínku je u geriatrických pacientů tzv. polyfarmakoterapie (polypragmatie). 40 % geriatrických pacientů pravidelně užívá více než 5 různých léků a 19 % z nich více než 10 různých léků. Riziko vzájemných lékových interakcí tak dále přispívá u seniorů v perioperačním období k velmi obtížnému lékovému managementu.

### HODNOCENÍ OPERAČNÍHO RIZIKA

Zhodnocení operačního rizika u seniorů je náročné a vyžaduje multioborovou spolupráci. Operační riziko u seniorů nelze posuzovat pouze na základě kalendářního věku a běžně používané ASA klasifikace. Riziko je dáno kombinací fyziologických charakteristik stárnutí organismu, množstvím komorbidit narůstajících s věkem a „křehkosti“ (4).

### KŘEHKOST

Křehkost je pokles fyziologických rezerv a odolnosti organismu, který ve svém důsledku činí jedince zranitelným vůči působení zátěže (stresorů) a vede k nepříznivým výsledkům, jako například úmrtí, ztrátě soběstačnosti, nutnosti dlouhodobé hospitalizace apod. Křehkost je nezávislým prediktorem pooperačních komplikací, délky hospitalizace a následného překlada do zařízení dlouhodobé ošetrovatelské péče (5, 6).

Existují dvě základní možnosti, jak definovat křehkost. První z nich, tzv. fenotypový model křehkosti, byla poprvé definována na přelomu tisíciletí prof. Friedovou (7). Jedná se o klinický syndrom spočívající v přítomnosti alespoň 3 z 5 následujících kritérií – nechtěný úbytek tělesné hmotnosti, subjektivně vnímaná únava, svalová slabost (síla stisku), pomalá chůze a nízká úroveň pohybové aktivity. Přítomnost jednoho nebo dvou kritérií je hodnocena jako *pre-frail*. Za klíčovou složku fenotypu křehkosti se přitom považuje úbytek svalové hmoty, sarkopenie, jejímž klinickým projevem je právě rychlost chůze nebo síla stisku ruky.

Druhý přístup k diagnostice křehkosti vychází z postupné kumulace klinických a laboratorních deficitů v různých oblastech života (zdravotní, sociální, funkční) v průběhu stárnutí. Z tohoto konceptu vychází celá řada skórovacích systémů, např. v současnosti často užívaný CFS (*clinical frailty scale*), jednoduchá devítibodová vizuální škála využívající klinických dat k hodnocení stupně křehkosti (9).

U akutních chirurgických pacientů byla shledána dobrá korelace stupně křehkosti s délkou hospitalizace a mortalitou. V současné době je hodnocení křehkosti považováno za standard předoperačního hodnocení pacienta (8).

Dalšími faktory významně ovlivňujícími operační výsledky geriatrických pacientů jsou malnutrice (10) a sarkopenie, kognitivní poruchy a funkční stav (11).

## SPECIFIKA PÉČE O SENIORY V PERIOPERAČNÍM OBDOBÍ

### ANESTEZIE

Neexistují data, která by u křehkých geriatrických pacientů potvrzovala výhodnost některé anesteziologické techniky.

Obecně lze říci, že staří pacienti jsou více citliví k účinku intravenózních a volatilních anestetik vzhledem ke snížení funkční rezervy všech orgánových systémů a poklesu dis-

tribučního objemu léků. Dávky anestetik by proto měly být redukovány, intervaly mezi dávkami prodlouženy a výhodou je použití léků s krátkým poločasem účinku. Při přihlednutí k těmto doporučením je celková anestezie u této skupiny pacientů bezpečná (12).

Techniky regionální anestezie lze obecně rozdělit na centrální (neuraxiální) blokády a periferní nervové blokády. Centrální (epidurální a subarachnoidální) blokády lze u geriatrických pacientů bezpečně použít, je u nich ale zvýšené riziko nežádoucích účinků, mezi něž patří zejména výskyt hypotenze a prodloužená mobilizace pacienta po výkonu. Naopak výhodou blokad je většinou kvalitní pooperační analgezie.

U vhodných operačních výkonů a u vybraných skupin pacientů může být ideální volbou periferní nervová blokáda, a to buď samotná, nebo v kombinaci s analgosedací. Na rozdíl od neuraxiální blokády má minimum nežádoucích účinků a může být použita i u pacientů s kontraindikací neuraxiální blokády (koagulopatií). Poskytuje současně výbornou pooperační analgezi s minimální potřebou opioidů.

### TEKUTINOVÝ MANAGEMENT

Zatímco je jasné, že je nutné vyhnout se hypovolémii a že přetížení tekutinami je škodlivé, existuje minimální evidence o tom, jakým způsobem u starých pacientů monitorovat a řídit tekutinovou terapii (13). U pacientů s kardiálním onemocněním a u větších operačních výkonů provázených rychlými přesuny tekutin je doporučena monitorace invazivního krevního tlaku a acidobazické rovnováhy s měřením laktátu (14). Doporučeno je také preferovat krystaloidní roztoky před koloidními a jsou důkazy o tom, že liberální tekutinová a transfúzní terapie by mohla zvyšovat riziko orgánového selhání. Vzhledem k často špatnému stavu periferních žil a riziku nutnosti podání objemových náhrad je u větších výkonů doporučeno zavedení centrálního žilního katetru.

### CHIRURGICKÝ VÝKON

Chirurgický postup se zcela zásadně liší u pacientů podstupujících elektivní a urgentní operační výkony. U pacientů indikovaných k velkým elektivním chirurgickým výkonům je dostatek času na předoperační zhodnocení pacienta, při němž je možné identifikovat pacienty, kteří by mohli profitovat z případné předoperační přípravy včetně rehabilitace, jejímž cílem je intenzivním tréninkem zlepšit funkční stav pacienta před výkonem (15).

Velkou výzvou je potom péče o geriatrického pacienta vyžadujícího urgentní chirurgický výkon. Už samo stanovení správné diagnózy může být ztížené v důsledku odlišné reaktivity organismu na akutní inzult, zvýšenému prahu bolesti a změnám mentálního stavu omezujícím komunikaci s pacientem. Symptomy mohou být také částečně maskovány jiným onemocněním či užívanými léky. Také volba léčebného postupu nemusí být tak jednoznačná jako u mladších pacientů.

Nejčastějšími akutními chirurgickými výkony v geriatrické populaci jsou cévní operace a operace pro náhlé příhody břísni (16). Zásadní je včasná diagnostika umožňující odlišné diagnózy vyžadující chirurgickou intervenci od onemocnění nechirurgického, protože opoždění chirurgické léčby může zhoršit prognózu pacienta. V akutní situaci je minimální prostor pro předoperační optimalizaci, vždy je však možná alespoň částečná korekce hypovolémie a vnitřního prostředí a zajištění adekvátně invazivní monitorace vitálních funkcí.



Pro prognózu pacienta je důležitá volba optimálního operačního postupu. Urgentní výkon může být v některých situacích život zachraňující, jako je perforace dutého orgánu nebo krvácení. V jiných případech, kdy u mladších pacientů by byl chirurgický výkon jednoznačnou volbou, je u starších křehkých pacientů možno zvážit i jiné méně zatěžující alternativy včetně konzervativní terapie. Příkladem je akutní cholecystitis, kdy perkutánní drenáž žlučníku může být u velmi rizikových pacientů i definitivním řešením.

U starých křehkých pacientů je možnost udržet si schopnost žít relativně nezávislý život s minimální funkční ztrátou často podstatnější než prodloužení života za cenu rozsáhlého chirurgického výkonu. Staří pacienti mohou dobře tolerovat operaci, ale už ne následně pooperační komplikace. Je proto důležité volit výkon s menším rizikem těchto komplikací i za cenu jeho nedostatečné radikality (17). Vzhledem k tomu, že prognóza bývá velmi obtížně předvídatelná, je na místě podrobná diskuze s pacientem a jeho blízkými o všech rizicích operačního výkonu a etických aspektech pooperační péče včetně stanovení plánu pro případ selhání léčby, kdy je nutné respektovat a řádně zdokumentovat přání pacienta. Tím se lze vyhnout poskytování zbytečné péče a zabránit prodlužování utrpení a podstupování často zbytečných diagnostických a terapeutických procedur na konci života.

## ANALGEZIE

I u starých pacientů jsou základem léčby bolesti v pooperačním období opioidní analgetika, přestože mají prolongovaný a hůře předvídatelný účinek. Senioři mají dvojnásobné riziko dechového útlumu následkem podání opioidů oproti běžné populaci (18), proto je doporučeno používat balancovanou (multimodální) analgezií, což umožňuje minimalizovat nežádoucí účinky opioidních analgetik na organismus. Výhodná je zejména kombinace s neopioidními analgetiky, lokálními anestetiky a netradičními analgetiky.

Infiltrace operační rány lokálním anestetikem a aplikace jednorázových či kontinuálních nervových bloků jako doplňkové formy analgezie výrazně snižují spotřebu analgetik u seniorů v pooperačním období. V posledních letech byly do abdominální chirurgie do praxe zavedeny TAP (*transversus abdominis plane*) blok a *rectus sheath* blok (19, 20) poskytující kvalitní analgezií břišní stěny. Jejich výhodou oproti epidurální analgezií je minimální riziko nežádoucích účinků (hypotenze) a jsou proveditelné i u pacientů s kontraindikací epidurální analgezie, např. koagulopatií (21).

Navzdory známé redukci jaterních funkcí je paracetamol u seniorů bezpečným a účinným analgetikem a nevyžaduje u nich výraznou úpravu dávkování oproti mladším jedincům.

Metamizol je u geriatrických pacientů bezpečný, vzhledem k vyššímu riziku hypotenze u starších pacientů je pouze třeba se vyvarovat jeho rychlého intravenózního podání.

Použití NSAIDs (nesteroidních protizánětlivých léků), jejichž dobrý analgetický účinek v léčbě pooperační bolesti je známý, vyžaduje u geriatrických pacientů velkou opatrnost vzhledem k jejich možným nežádoucím účinkům, jejichž incidence a závažnost narůstají s věkem (např. dysfunkce destiček, peptického vředu, poškození ledvin).

## POOPERAČNÍ KOMPLIKACE

### POOPERAČNÍ DELIRIUM

Pooperační delirium je nejčastější pooperační komplikací v geriatrické populaci a jeho udávaná incidence se

pohybuje mezi 36,8–73,5 %. Delirium je klinický syndrom charakterizovaný kvalitativní poruchou vědomí spojenou s dezorientací, různým stupněm neklidu, s emočními změnami, bludy a poruchami vnímání (22). Delirium je akutní, život ohrožující stav vedoucí často k funkčnímu zhoršení, ztrátě soběstačnosti, institucionalizaci a ke smrti. Mezi nejvýznamnějšími rizikové faktory rozvoje deliria u seniorů nad 65 let patří senzoričké poruchy, vyšší věk, vyšší ASA, nižší úroveň vzdělání, špatný funkční stav, dehydratace, elektrolytové abnormality, hypoglykémie, cerebrovaskulární onemocnění, nízký albumin, deprese, abusus alkoholu.

Vzhledem k minimálním terapeutickým možnostem léčby deliria je nejdůležitější jeho prevence spočívající v odstranění nebo zmírnění výše uvedených vyvolávajících faktorů (23). Z medikamentózní léčby se doporučuje haloperidol nebo tiapridal v redukováném dávkování. Je třeba ale respektovat jejich nežádoucí účinky a kontraindikace, především prodloužení QT intervalu. Oba léky jsou kontraindikovány u pacientů s Parkinsonovou chorobou, kde je lékem první volby kvetiapin. U pacientů s anamnézou abusu alkoholu či benzodiazepinů jsou lékem první volby benzodiazepiny.

### KARDIOVASKULÁRNÍ KOMPLIKACE

Kardiovaskulární komplikace jsou nejčastější příčinou úmrtí geriatrických pacientů v pooperačním období. Často je obtížné odlišit fyziologické změny kardiovaskulárního systému spojené se stárnutím od kardiálního onemocnění (24). Běžnými komplikacemi jsou srdeční ischemie, arytmie a srdeční selhání.

Pro široké spektrum perioperačních myokardiálních lézí je v současné terminologii vyhrazen pojem *myocardial injury after non-cardiac surgery* (MINS). Ischemické příhody mají u starších pacientů většinou neobvyklou manifestaci. Projevují se jako dušnost, srdeční selhání, plicní edém, nauzea, synkopa, zmatenost nebo delirium. Patofyziologicky je za jejich hlavní příčinu považován nepoměr mezi dodávkou a spotřebou kyslíku. Vzhledem k minimálním terapeutickým možnostem je důležitá prevence MINS spočívající v eliminaci vyvolávajících faktorů, z nichž nejdůležitější jsou hypotenze a hypoxie.

Nejčastější závažnou arytmií v perioperačním období je nově vzniklá fibrilace síní (25). Za vyvolávající faktory se považuje katecholaminový stres spojený s chirurgickým výkonem a bolestí, hypovolémie, hypoxie a minerálová dysbalance. Křehcí pacienti s malou kardiální rezervou mohou FS špatně tolerovat, je u nich proto indikována farmakologická či elektrická kardioverze a v případě neúspěchu medikamentózní kontrola frekvence.

Vyvolávajícím inzultem srdečního selhání bývá nejčastěji perioperační ischemie myokardu a závažné arytmie, často bývá také iatrogenní při příliš liberální tekutinové terapii. Z výše uvedených faktů vyplývá nutnost důsledné perioperační monitorace kardiálních funkcí a pečlivé titrace tekutinové terapie.

### RESPIRAČNÍ KOMPLIKACE

Respirační komplikace jsou ve věkové kategorii seniorů časté, i když věk samotný není nezávislým prediktorem jejich zvýšené incidence. Větší asociaci s těmito komplikacemi vykazují komorbidity, zejména CHOPN. Staří pacienti mají zvýšené riziko aspirace, což přispívá k vysoké incidenci pooperační bronchopneumonie, zejména po výkonech v abdominální a hrudní chirurgii. Příznaky respiračního selhání jsou často netypické, a proto je obvykle identifikujeme pozdě (26).

Hypoxie a hyperkapnie se u seniorů může projevovat agitovaností, dezorientací a poruchou vědomí, a jsou proto zaměřovány s pooperačním delíriem či cévní mozkovou příhodou. Důležitá je prevence respiračních komplikací spočívající v intenzivní dechové rehabilitaci a toaletě dýchacích cest, časné mobilizaci a prevenci aspirace. Pokud dojde u velmi starého pacienta k respiračnímu selhání s nutností umělé plicní ventilace, pak věk samotný není její kontraindikací, pokud je tedy příčina selhání reverzibilní.

### OPERAČNÍ VÝSLEDKY

Celková mortalita geriatrických chirurgických pacientů klesá, a to i u poměrně rozsáhlých rizikových výkonů. Mortalita u plánovaných výkonů je nízká a pohybuje se v rozmezí 0–5,4 %, závažné komplikace se vyskytují u 7–20 % pacientů. Zcela jiná data ale pocházejí od pacientů vyžadujících akutní chirurgické výkony, které jsou v této věkové skupině velmi časté. Procento akutních operací stoupá s věkem – 14,5 % ve věkové skupině 65–74 let, 27,9 % nad 75 let a 69 % nad 90 let. Největší podíl mezi nimi mají operace spojené s infekcí, střevní neprůchodností, inkarcovanou hernií a krvácením. U nich je udávaná mortalita 13,6–31 % a morbidita 30–68 % (27).

Jak už bylo opakovaně zmíněno výše, za nepříznivý výsledek u geriatrických pacientů nelze považovat pouze morbiditu a mortalitu; zcela zásadními faktory jsou jejich nezávislost, funkční kapacita a kvalita života. Pooperační kognitivní dysfunkce se u této věkové skupiny vyskytuje dvakrát častěji než u ostatních pacientů a tři měsíce po operaci postihuje asi 13 % pacientů. V sestavě pacientů nad 75 let nezávislých při příjmu do nemocnice nebylo v době dimise nezávislých 75 %, 15 % z nich bylo přeloženo rovnou do zařízení následné péče. 55 % z pacientů hospitalizovaných po operačních výkonech v zařízeních následné či dlouhodobé ošetrovatelské péče v nich stráví více než rok života. Mnoho z těchto pacientů zemře, je přeloženo do jiných nemocnic nebo rehabilitačních zařízení. Ve skutečnosti se pouhých 12 % těchto pacientů ještě někdy vrátí domů.

### ZÁVĚR

V posledních dvou desetiletích došlo k velkému rozvoji nových metod hodnocení operačního rizika u geriatrických pacientů. Rutinním postupem se stalo zejména hodnocení křehkosti, které na rozdíl od tradičních metod vykazuje lepší korelaci s počtem pooperačních komplikací a mortalitou. Umožňuje objektivně identifikovat pacienty, jejichž operační riziko je příliš vysoké, a zvolit u nich konzervativnější léčebný postup. V péči o pacienty podstupující chirurgický výkon je potom potřeba přihlídnout ke specifickým stárnoucího organismu, a tím minimalizovat riziko pooperačních komplikací, které jsou časté a mnohdy vedou ke zhoršení funkčního stavu pacienta, překlada do zařízení následné péče či úmrtí.

### Čestné prohlášení

Autoři článku prohlašují, že nejsou v souvislosti se vznikem tohoto článku ve střetu zájmů a že tento článek nebyl publikován v jiném časopise.

### Poděkování

Práce vznikla za podpory grantu ze strukturálních fondů EU OPP Konkurenceschopnost „Centrum integrované intenzivní péče“ CZ2.16/3.1.00/21533.

### Literatura

1. Kwok AC, Semel ME, Lipsitz SR et al. The intensity and variation of surgical care at the end of life: a retrospective cohort study. *Lancet* 2011; 378: 1408–1413.
2. Gerry RB, Seegmiller JE. Age-related physiological changes and their clinical significance. *West J Med* 1981; 135(6): 434–440.
3. Dodds C. Physiology of ageing. *Anaesth Intensive Care Med* 2006; 7: 456–458.
4. Lin HS, McBride RL, Hubbard RE. Frailty and anesthesia – risks during and post-surgery. *Local Reg Anesth* 2018; 11: 61–73.
5. Clegg A, Young J, Iliffe S et al. Frailty in elderly people. *Lancet* 2013; 2; 381(9868): 752–62.
6. Makary MA, Segev DL, Pronovost PJ et al. Frailty as a predictor of surgical outcomes in older patients. *J Am Coll Surg* 2010; 210(6): 901–908.
7. Fried LP, Tangen CM, Walston J. Frailty in older adults: evidence for a phenotype. *J Gerontol A Biol Sci Med Sci* 2001; 56(3): M146–M156.
8. Saxton A, Velanovich V. Preoperative frailty and quality of life as predictors of postoperative complications. *Ann Surg* 2011; 253(6): 1223–1229.
9. Rockwood K, Mitnitski A. Frailty defined by deficit accumulation and geriatric medicine defined by frailty. *Clin Geriatr Med* 2011; 27(1): 17–26.
10. Bauer JM, Kaiser MJ, Sieber CC. Evaluation of nutritional status in older persons: nutritional screening and assessment. *Curr Opin Clin Nutr Metab Care* 2010; 13(1): 8–13.
11. Lee TW, Cho E, Yim ES et al. Activities of daily living in nursing home and home care settings: a retrospective 1-year cohort study. *J Am Med Dir Assoc* 2015; 16(2): 114–119.
12. White PF, White LM, Monk T et al. Perioperative care for the older outpatient undergoing ambulatory surgery. *Anesth Analg* 2012; 114(6): 1190–1215.
13. Marik P, Bellomo R. A rational approach to fluid therapy in sepsis. *Br J Anaesth* 2016; 116(3): 339–349.
14. Green D, Paklet L. Latest developments in peri-operative monitoring of the high-risk major surgery patient. *Int J Surg* 2010; 8(2): 90–99.
15. Karakoc D. Surgery of the Elderly Patient. *Int Surg* 2016; 101: 161–166.
16. Desserud KF, Veen T, Søreide K. Emergency general surgery in the geriatric patient. *Br J Surg* 2016; 103(2): e52–61.
17. Montroni I, Ugolini G, Audisio RA. Principles of cancer surgery in older adults. In: Extermann M (eds.). *Geriatric Oncology*. Springer, Cham, 2017.
18. Guay J, Kopp S. Epidural pain relief versus systemic opioid-based pain relief for abdominal aortic surgery. *Cochrane Database Syst Rev* 2016; 1: CD005059.
19. Petersen PL, Mathiesen O, Torup H et al. The transversus abdominis plane block: a valuable option for postoperative analgesia? A topical review. *Acta Anaesthesiol Scand* 2010; 54(5): 529–35.
20. Yarwood J, Berrill A. Nerve blocks of the anterior abdominal wall. *Contin Educ Anaesth Crit Care Pain* 2010; 10(6): 182–186.
21. Schlitzkus LL, Melin AA, Johanning JM et al. Perioperative management of elderly patients. *Surg Clin North Am* 2015; 95(2): 391–415.
22. Ressler P, Konrád J, Bártová P. Delirium u geriatrických nemocných. *Neurologie pro praxi* 2011; 12(5): 311–316.
23. Dyer CB, Ashton CM, Teasdale TA. Postoperative delirium. A review of 80 primary data-collection studies. *Arch Intern Med* 1995; 155(5): 461–465.
24. Rosenthal RA, Perkal MF. Physiologic considerations in the elderly surgical patient. In: Miller TA (ed.). *Modern surgical care: physiologic foundations and clinical applications*. Informa, New York, 2006: 1129–48.
25. Sellers D, Srinivas C, Djaiani G. Cardiovascular complications after non-cardiac surgery. *Anaesthesia* 2018; 73(1, Suppl.): 34–42.
26. El Solh AA, Ramadan FH. Overview of respiratory failure in older adults. *J Intensive Care Med* 2006; 21(6): 345–351.
27. Edwards AE, Seymour DG, McCarthy JM et al. A 5-year survival study of general surgical patients aged 65 years and over. *Anaesthesia* 1996; 51(1): 3–10.

ADRESA PRO KORESPONDENCI:

**MUDr. Eva Krpenská**

Chirurgická klinika 3. LF UK a FNKV

Šrobárova 1150/50, 100 34 Praha 10

Tel.: 267 162 428

e-mail: eva.krpenska@seznam.cz

# Traumatologická péče o seniory v Traumatologickém centru FN Královské Vinohrady v Praze

František Vyhnánek, Martin Očadlík, Miroslav Drienko, Robert Gürlich

Chirurgická klinika 3. LF UK a FN Královské Vinohrady, Praha  
Traumatologické centrum FNKV, Praha

Čas. Lék. čes. 2020; 159: 17–21

## SOUHRN

Vyšší incidence poranění u zraněných nad 65 let je spojena i s narůstající morbiditou a mortalitou, především u polytraumat. Významnou roli v rozvoji poúrazové odpovědi má výskyt přidružených onemocnění, které jsou rizikovými faktory pro vznik poúrazových komplikací a také mortality zraněných. Narůstající počet polytraumat u zraněných starších 65 let přijatých do Traumatologického centra FNKV byl u této skupiny zraněných důvodem k vyhodnocení některých epidemiologických dat a jejich porovnání s daty ke zraněným mladšími 65 let.

V rámci retrospektivní studie bylo vyhodnoceno celkem 239 zraněných s polytraumatem, přijatých na urgentní příjem KAR a TC FNKV. Z celkového počtu bylo 47 zraněných starších 65 let, 29 z nich bylo (61 %) mužů. Průměrný věk ve skupině zraněných starších 65 let byl 75 let. Do traumatologického centra bylo primárně přijato 42 (85 %) zraněných starších 65 let. Mezi příčinami úrazu byly nejčastěji dopravní úrazy a pády. Nejčastějším poraněním u starších nemocných bylo trauma hlavy 36 (76 %) a hrudníku 38 (80 %). Zlomeniny skeletu končetin postihly 21 (44 %) zraněných. Z porovnání skóre APACHE II u obou skupin zraněných (19 vs. 27,2) lze stanovit vyšší výskyt přidružených onemocnění u pacientů starších 65 let. Průměrné skóre ISS hodnotící závažnost poranění byl bez statisticky významného rozdílu (22 vs. 21). Zemřelo 42 (22 %) zraněných ve skupině do 65 let a 22 (47 %) pacientů starších 65 let.

Zranění nad 65 let jsou vystaveni vyšší mortalitě ve srovnání se zraněnými do 65 let. Na výsledku léčby se vedle věku podílí i přidružená onemocnění. Mechanismus poranění a z toho resultující typ poranění u starší populace vyžaduje nové strategie v poúrazové péči. K tomu směřuje i zajištění primárního přijetí staršího zraněného s polytraumatem do traumatologického centra.

## KLÍČOVÁ SLOVA

polytrauma, geriatrický pacient, mortalita

## SUMMARY

**Vyhnánek F., Očadlík M., Drienko M., Gürlich R.**  
**Trauma Care on Geriatric Population in Trauma Centre Faculty Hospital Královské Vinohrady in Prague**

Higher incidence of injury in trauma patients older than 65 years is connected with growing morbidity and mortality, first of all in polytrauma. Incidence of preexisting diseases play a great role in development of postinjury reaction. There are risk factors for genesis of postinjury complications and also mortality of victims. Growing number of polytrauma patients older than 65 years admitted to Trauma Centre Faculty Hospital Královské Vinohrady was reason for evaluation of epidemiological data and their comparison with data regarding to victims younger than 65 years.

In retrospective study was evaluated 239 injured patients with polytrauma, admitted in Emergency unit Department of anesthesiology and resuscitation. From overall number was 47 victims older than 65 years (29/61 %). 75 years was an average age in victims older than 65 years. Primary admission to Trauma Centre was in case of 42 (85 %) victims older than 65 years. Between causes of injury were most frequent traffic accidents and falls. Most frequent injury in geriatric patients was craniocerebral injury in 36 patients (76 %) and thoracic trauma in 38 patients (80 %). Skeletal fractures of extremities were found in 21 (44 %) victims. From comparison of APACHE II score in both group of patients (19 in group of younger patients vs. 27,2 in group of older victims) is possible to establish higher incidence of preexisting diseases in patients older than 65 years. Average ISS score evaluated serious of trauma was without statistic significant difference (22 vs. 21). Number of deaths was 42 (22 %) in group of victims younger than 65 years and 22 (47 %) in group of victims older than 65 years.

Older victims (over 65 years old) were exposed higher mortality in comparison with younger patients. On the result of treatment participate preexisting diseases besides age. Mechanism of injury and from this resulting type of trauma in older population need new strategy in postinjury care. Performance of primary admission of older victims with polytrauma to Trauma Centre is tend to this strategy.

## KEYWORDS

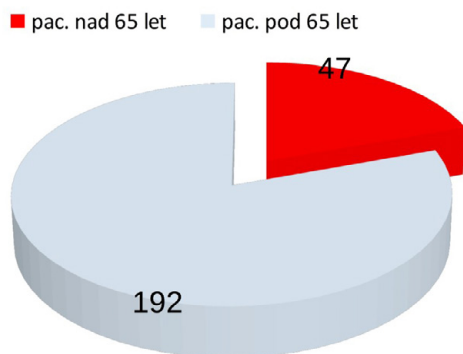
polytrauma, geriatric patient, mortality

## ÚVOD

Stárnutí populace je obecně spojeno s vyšší incidencí úrazů. Stáří je většinou definováno jako věk nad 65 let (1–3). Zvýšení mobility a častější aktivní životní styl současných seniorů znamenají zvýšení rizika vzniku závažných poranění.

V populaci starší 65 let dochází ke čtvrtině všech traumat (3); trauma je v současné době pátou nejčastější příčinou úmrtí starší populace (3). Pro diagnosticko-terapeutický postup u zraněného seniora je vedle vlastního úrazu zásadní i výskyt přidružených onemocnění, která mohou významně změnit charakter poúrazové odpovědi, především u polytraumat (3, 4).

## POLYTRAUMATA I/2016-XII/2018



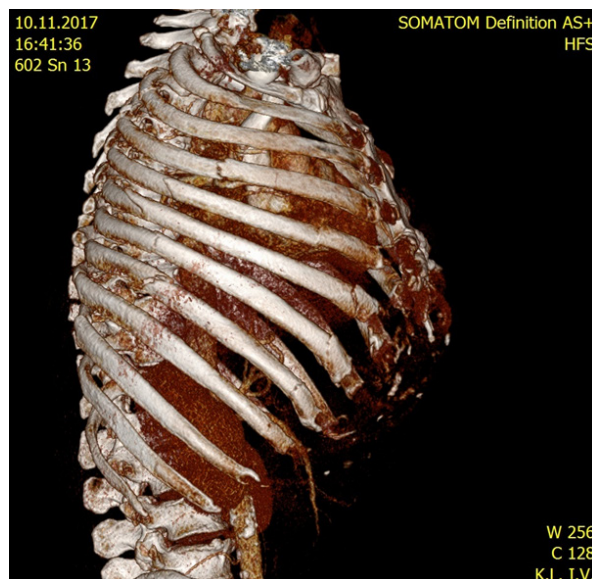
**Obr. 1** Zranění s polytraumatem přijatí na urgentní příjem do Traumatologického centra FNKV

Obecným poznatkem je, že mortalita se u traumatu zvyšuje s pokročilým věkem. Časté komorbidity u starších pacientů představují kromě toho rizikový faktor pro nepříznivý výsledek léčby. Nicméně časná a agresivní péče u zraněných seniorů má pozitivní účinek na výsledek léčby (4-7). Narůstající počet závažných úrazů, zvláště polytraumat u zraněných starších 65 let přijatých do Traumatologického centra FNKV byl důvodem k vyhodnocení některých epidemiologických dat dostupných u seniorů.

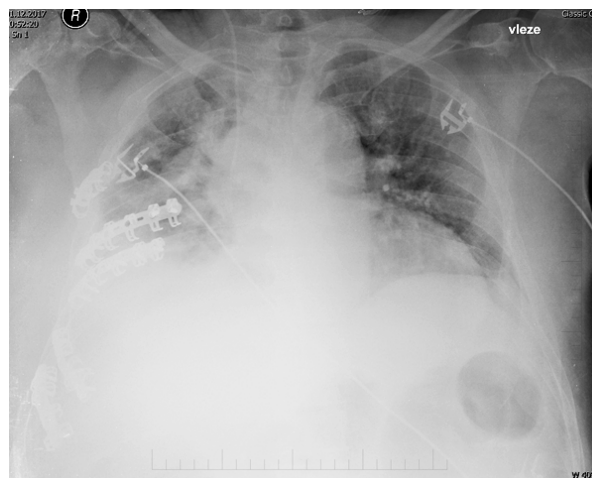
### NEMOCNÍ, METODA A VÝSLEDKY

Za období 3 let (2016–2018) bylo do Traumatologického centra – urgentního příjmu KAR FNKV – přijato 239 zraněných s polytraumatem (graf na obr. 1). Z tohoto počtu bylo 47 pacientů starších 65 let. Průměrný věk ve skupině zraněných do 65 let byl 37,1 roku, u pacientů nad 65 let činil 75 let (tab. 1). Ve skupině zraněných do 65 let bylo 135 (70 %) mužů a ve starší populaci 29 mužů (61 %). Z porovnání skóre APACHE II u obou věkových skupin (19 vs. 27,2) lze stanovit vyšší výskyt přidružených onemocnění u starší populace. Průměrné skóre ISS hodnotící závažnost poranění byl u obou skupin zraněných bez statisticky významného rozdílu (22 vs. 21).

Primárně bylo do Traumatologického centra přijato 150 (78 %) zraněných do 65 let a 42 nad 65 let (85 %). Podíl akutních operací byl u obou skupin zraněných stejný (97 vs. 24, tj. 50 vs. 51 %). Akutní operace byly provedeny v časném poúrazovém období, následně i na několika systémech u jednoho zraněného (obr. 2–6). Příčiny úrazů jsou uvedeny v grafu na obr. 7. Nejčastěji se jednalo o dopravní nehodu (u 89 zraněných), dále pád u 41 zraněných, následovala skupina zraněných s úrazem po napadení a suicidium (35, resp. 28 zraněných).



**Obr. 2** MD CT hrudníku u zraněného s polytraumatem ve věku > 65 let s nálezem blokové zlomeniny žebber (3.–7. žebro vpravo)



**Obr. 3** Pooperační rtg hrudníku po stabilizaci blokové zlomeniny žebber vpravo inovovanými dlahami Judetova typu

Nejčastějším traumatem u polytraumatizovaných zraněných bylo u obou věkových skupin poranění hlavy – 137 (71 %) vs. 36 (76 %) pacientů (tab. 2). Z viscerálních poranění bylo nejčastější hrudní trauma – 145 (76 %) vs. 38 (80 %) pacientů.

**Tab. 1** Zranění s polytraumatem na urgentním příjmu TC FNKV (1/2016–12/2018)

Zranění	≤ 65 let	> 65 let
Počet	192	47
Počet mužů	135 (70 %)	29 (61 %)
Průměrný věk	37,1	75
APACHE II při přijetí	19	27,2
Primárně přijatí do TC	150 (78 %)	42 (85 %)
Počet akutně operovaných	97 (50 %)	24 (51 %)
ISS (průměr)	22	21



**Obr. 4** Rtg kosti stehenní vpravo u zraněného s nálezem kominutivní zlomeniny diafýzy



**Obr. 5** Pooperační rtg stehenní kosti vpravo – stav po nitrodřeňové osteosyntéze femuru



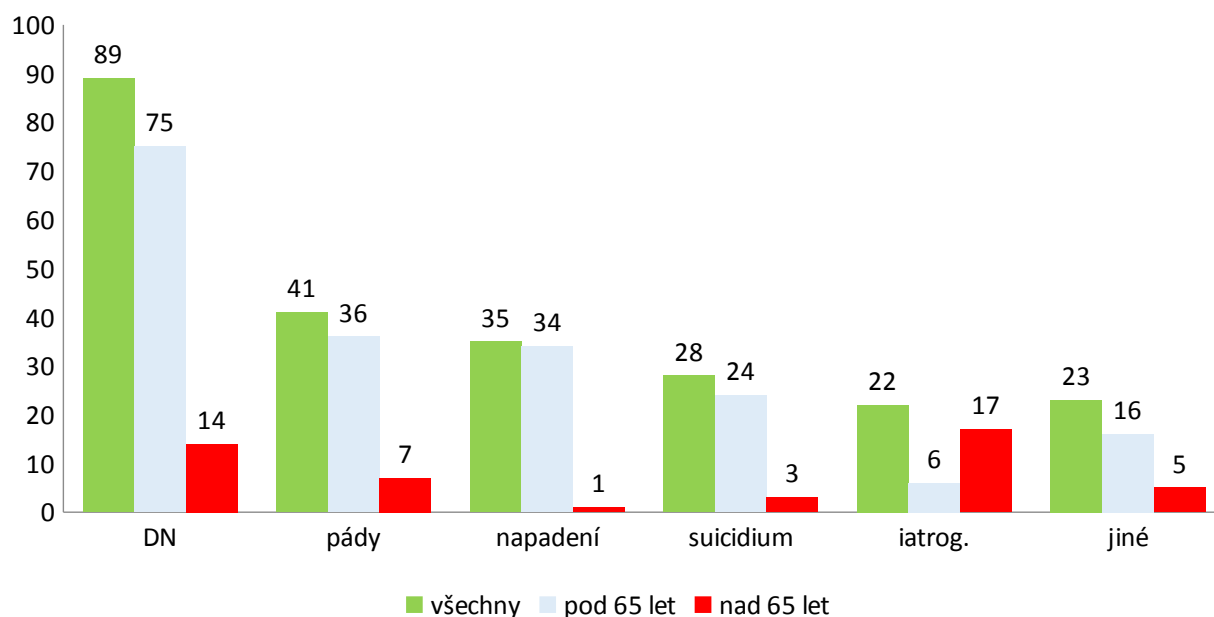
**Obr. 6** Pooperační rtg stehenní kosti vpravo – stav po nitrodřeňové osteosyntéze femuru

Ke zlomenině skeletu končetin došlo u 108 (56 %) a 21 (44 %) pacientů. Následovaly poranění pánve – 51 (26 %) vs. 20 (42 %) pacientů a poranění nitrobřišních orgánů u jedné čtvrtiny zraněných u obou věkových skupin. Na následky poranění zemřelo 42 (22 %) a 22 (47 %) zraněných (grafy na obr. 8 a 9).

## DISKUSE

Na pouřazové odpovědi starších zraněných se vedle závažnosti poranění podílejí i přidružená onemocnění. Vyšší skóre ISS (definované jako nemocniční úmrtí) je nejlepším předpovědním faktorem mortality, ale bylo také zjištěno, že věk, pohlaví a přidružená onemocnění jsou nezávislými předpovědními faktory mortality (6). Jednotlivá přidružená onemocnění zvyšují i riziko rozvoje pouřazových zánětlivých komplikací (3, 4). Znalost existujících komorbidit a jejich pečlivé zhodnocení jsou důležité, protože naprostá většina nemocných ve věku nad 65 let má přinejmenším jedno přidružené onemocnění, které je považováno za nezávislý předpovědní faktor mortality.

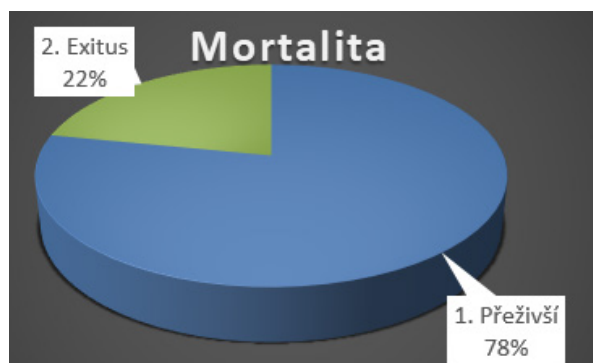
## PŮVODNÍ PRÁCE



**Obr. 7** Příčiny polytraumat u zraněných na urgentním příjmu TC FNKV (1/2016-12/2018)

**Tab. 2** Zranění s polytraumatem na urgentním příjmu TC FNKV (1/2016-12/2018)

Lokalizace	≤ 65 let (%)	> 65 let (%)
Hlava	137 (71)	36 (76)
Hrudník	145 (76)	38 (80)
Břicho	48 (25)	12 (25)
Končetiny	108 (56)	21 (44)
Pánev	51 (26)	20 (42)
Páteř	32 (17)	5 (11)



**Obr. 8** Zranění s polytraumatem ve věku ≤ 65 let na urgentním příjmu TC FNKV



**Obr. 9** Zranění s polytraumatem ve věku > 65 let na urgentním příjmu TC FNKV

Specifickým problémem v rozvoji pourazové reakce je i limitující fyziologická odpověď na úrazový stres. Hypovolémie při krevní ztrátě u polytraumatizovaného pacienta s hodnotou hemoglobinu pod 80 g/l znamená u zraněných starších 65 let 3× vyšší úmrtnost (2). Časně rozpoznání hypovolemického šoku u staršího zraněného může ve spojení s agresivním postupem v resuscitaci, monitoraci a léčbě zlepšuje prognózu včetně konečného návratu starších nemocných k akceptovatelné kvalitě života.

V současné době panuje shoda na značném významu poskytnuté péče starším zraněným v traumatologických centrech. Primární přijetí starších zraněných s polytraumatem a sdruženým poraněním do traumatologického centra prokázalo významnou výhodu pro přežití (5-9). V traumatologickém centru přežilo 56 % zraněných ve věku nad 65 let oproti pouhým 8 % v nemocnicích bez vysoce specializované traumatologické péče. Zajištění geriatrického zraněného v rámci algoritmů intenzivní péče prokázalo lepší výsledky

léčby při neodkladném zahájení invazivní monitorace a intervence.

Analýza některých dat charakterizujících pacienty s polytraumatem dvou věkových kategorií v rámci naší studie upozornila na rozdíly, pokud jde o závažnost poranění u zraněných nad 65 let ve srovnání s mladšími zraněnými, dále i vyšší incidenci komorbidit u starší populace podle hodnoty skóre APACHE II. Tomu odpovídá i procento dosažené mortality (22 vs. 47 %). Další sledované ukazatele – příčiny úrazů, typy úrazů, počty akutních operací – byly srovnatelné.

## ZÁVĚR

Zranění nad 65 let věku jsou vystaveni vyšší mortalitě ve srovnání s mladšími pacienty. Na výsledku léčby se vedle věku podílí i komorbidity měnící fyziologickou odpověď na úrazový stres a dále i stupeň závažnosti poranění u polytraumatizovaného pacienta. Mechanismus poranění a z toho rezultující typ poranění u starší populace vyžaduje nové strategie v poúrazové péči. K tomu směřuje i zajištění primárního přijetí staršího zraněného s polytraumatem do traumatologického centra znamenající nezbytný předpoklad pro časnou dostupnost diferencované péče (od iniciační resuscitační fáze až po dlouhodobou rehabilitaci).

## Čestné prohlášení

Autoři článku prohlašují, že v souvislosti s tématem, vznikem a publikací tohoto článku nejsou ve střetu zájmů a že tento článek nebyl publikován v žádném jiném časopisu. Vznik a publikace tohoto článku nebyly podpořeny žádnou farmaceutickou firmou.

## Poděkování

Práce byla podpořena výzkumným projektem Univerzity Karlovy PROGRES Q37.

## Literatura

1. **Yelon JA.** The geriatric patient. In: Mattox KL, Moore EE, Feliciano DV (eds.). Trauma. *McGraw Hill Medical*, New York, 2013: 874–885.
2. **Rupprecht H, Heppner HJ, Wohlfart K et al.** Geriatric polytrauma: Risk profile and prognostic factors. *Ulus Travma Acil Cerrahi Derg* 2017; 23: 156–162.
3. **Kirshenbom D, Ben-Zaken Z, Albilya N et al.** Older age, comorbid illnesses, and injury severity affect immediate outcome in elderly trauma patients. *J Emerg Trauma Shock* 2017; 10: 146–150.
4. **Joyce MF, Gupta A, Azocar RJ.** Acute trauma and multiple injuries in the elderly population. *Curr Opin Anaesthesiol* 2015; 28: 145–150.
5. **Ringen AH, Gaski IA, Rustad H et al.** Improvement in geriatric trauma outcomes in an evolving trauma system. *Trauma Surg Acute Care Open* 2019; 4: e000282.
6. **Schulman CI, Alouidor R, McKenney MG.** Geriatric trauma. In: Feliciano DV, Mattox KL, Moore EE. Trauma (eds.). *McGraw Hill Medical*, New York, 2008: 1003–1018.
7. **Braun BJ, Holstein J, Fritz T et al.** Polytrauma on the elderly: a review. *EFORT Open Rev* 2017; 1: 146–151.
8. **Hung KK, Yeung JHH, Cheung CSK et al.** Trauma team activation criteria and outcomes of geriatric trauma: 10 year single centre cohort study. *Am J Emerg Med* 2019; 37: 450–456.
9. **Nedvěd VS, Stern M.** Pooperační ortogeriatrická péče a léčba bolesti. In: Skála-Resenbaum J, Džupa V, Krbec M a kol. Zlomeniny proximálního femuru. *Galén*, Praha, 2019: 245–252.

ADRESA PRO KORESPONDENCI:

**doc. MUDr. František Vyhnanek, CSc.**

Chirurgická klinika 3. LF UK a FNKV  
Šrobárova 50, 100 34 Praha 10.

Tel.: 267 162 410

e-mail: vyhnanek@fnkv.cz

# Miniinvazivní techniky operování a jednodenní péče

<sup>1</sup>Lukáš Havlůj, <sup>1</sup>Vladimír Teplan, <sup>1</sup>Jan Bafrnec, <sup>2</sup>Petr Waldauf, <sup>1</sup>Robert Gürlich

<sup>1</sup>Chirurgická klinika 3. LF UK a FN Královské Vinohrady, Praha

<sup>2</sup>Klinika anesteziologie a resuscitace 3. LF UK a FN Královské Vinohrady, Praha

Čas. Lék. čes. 2020; 159: 22–25

## SOUHRN

Vzhledem k demografickému vývoji společnosti je nutné již dnes připravit funkční plán zdravotní péče pro seniory. Jednou z možností je provést operační výkon u nekomplikovaných a běžných diagnóz v režimu jednodenní chirurgie.

V rámci retrospektivní analýzy souboru seniorů operovaných ve standardním režimu provozu velké nemocnice univerzitního typu a seniorů operovaných v režimu jednodenní chirurgie byla porovnána homogenost obou skupin a bylo provedeno statistické zhodnocení výsledků. Komplikace byly uvedeny podle Clavienovy-Dindovy klasifikace.

Při srovnání obou skupin nebyly statisticky významné rozdíly v demografických údajích a klasifikaci předoperačního rizika (ASA). Skupina operovaných v jednodenní chirurgii měla méně komplikací a kratší průměrnou dobu hospitalizace.

Vysoký věk pacienta není jediným kritériem pro posouzení biologického stavu organismu, a tudíž neznamená vždy nutnost operování ve velké nemocnici s velkým akutním a turbulentním provozem. Řada seniorů ocení spíše individuální přístup a dostatek informací, které je možné nabídnout ve zdravotních zařízeních pouze s elektivním programem. Skutečným limitem není kalendářní věk pacienta, ale zdravotní stav.

## KLÍČOVÁ SLOVA

jednodenní chirurgie, miniinvazivní chirurgie, senioři

## SUMMARY

Havlůj L., Teplan V., Bafrnec J., Waldauf P., Gürlich R.

### Minimally invasive surgery and one-day care

Due to population aging in developed countries, it has become necessary to prepare a functional health care plan for the elderly. One of the possibilities to improve postoperative outcomes and recovery in elderly patients is to perform common surgical procedures in the regime of one-day surgery.

We compared elderly patients who underwent surgery in a large university hospital with elderly patients who underwent surgery in a facility dedicated to one-day surgery. The homogeneity and clinical outcomes of the two groups were statistically analyzed. Complications were assessed according to the Clavien-Dindo classification.

There were no statistically significant differences in demographic data and pre-operative risk assessment (ASA). The one-day surgery group had fewer complications and a shorter average hospital stay. Advanced age is not the only criterion for assessing the biological state of the patient and therefore does not always necessitate surgical care in a university hospital setting with a high volume of acute and complicated cases. Many elderly patients will benefit from a more individualized approach and healthcare facilities that specialize solely in elective procedures. When indicating elderly patients for one-day surgery, their health status is more important than their calendar age.

## KEYWORDS

one-day surgery, mini-invasive surgery, elderly patients

## ÚVOD

Stáří (senium) je pozdní fáze ontogeneze a je důsledkem a projevem geneticky podmíněných involučních procesů modifikovaných dalšími faktory (choroby, životní prostředí, způsob života). Jako rané stáří se označuje věk mezi 65–74 let, za pravé stáří je považováno rozmezí 75–89 let a nad 90 let věku hovoříme o dlouhověkosti.

Demografický výhled pro ČR není příznivý. V současné době je v Česku nejpočetnější skupinou obyvatelstvo ve věku 30–40 let, obyvatelé starší 65 let však tvoří 17,4 % populace. Pokud se neprojeví dopad imigrační vlny nebo se zásadním způsobem nezmění porodnost, bude v roce 2050 nejpočetnější skupinou občanů věková skupina 70–80 let.

Velké nemocnice univerzitního typu se zaměřují na pacienty se závažnou onkologickou a traumatologickou diagnózou nebo pacienty s větším operačním rizikem. Vlivem centralizace veškeré akutní péče dochází k přetěžování velkých nemocnic a vzhledem ke špatné personální situaci musíme zdravotní péči o seniory do budoucna plánovat. Prodloužením čekací doby na operační výkon běžných výkonů

(LCHE, operace hernií, varixů DK) úměrně roste riziko vzniku komplikací (recidiva cholecystitidy, inkarcerace hernie). Jednou z možností jak zlepšit prooperovanost je operování seniorů v režimu jednodenní chirurgie.

Vyšší věk a miniinvazivní operace není kontraindikací ani u větších operačních výkonů, jako je např. kolorektální chirurgie. Při srovnání laparoskopických operací a otevřených výkonů u seniorů je laparoskopická metoda stejně bezpečná a efektivní jako otevřené výkony (1). Chronologický věk by neměl být diskriminací při rozhodování o strategii léčby. Pro objektivní posouzení nestačí pouze chirurgická intuice, je vhodné posoudit skutečný zdravotní stav a rezervy seniora (2). Limitem miniinvazivní chirurgie v režimu jednodenní chirurgie pak není chronologický věk pacienta, ale zejména jeho zdravotní stav (3, 4).

## METODIKA

Jedná se o retrospektivní analýzu souboru operací 3 zkušených operátorů za stejné období (od 1. 1. 2016 do 31. 12.



2018) a stejných operačních výkonů (LCHE a TAPP) ve dvou nemocničních zařízeních – ve velké fakultní nemocnici a na jednodenní chirurgii. Obě skupiny byly statisticky porovnány a zhodnoceny. Mezi sledované parametry patřily demografické, hospitalizační údaje a chirurgické komplikace. Z demografických údajů jsme porovnávali pohlaví, věk nad 75 let, typ operačního výkonu. Dalšími sledovanými parametry byly rizikovost operačního výkonu dle ASA, doba hospitalizace a chirurgické komplikace. Komplikace byly zhodnoceny pomocí Clavienovy-Dindovy klasifikace (tab. 1).

**Tab. 1** Clavienova-Dindova klasifikace

Stupeň	Definice
I	Normální pooperační průběh, běžné léky (antipyretika, antiemetika, analgetika, diuretika, elektrolyty, fyzioterapie) nebo uvolnění rány pro rannou infekci
II	Farmakoterapie jiná než u st. I, krevní transfúze, totální parenterální výživa
IIIa	Potřeba chirurgické, endoskopické nebo radiologické intervence bez nutnosti celkové anestezie
IIIb	Potřeba chirurgické, endoskopické nebo radiologické intervence v celkové anestezii
IVa	Život ohrožující komplikace včetně komplikací CNS (krvácení, ischemie mozku) vyžadující péči na jednotkách intenzivní péče nebo ARO; potřeba hemodialýzy, selhávání jednoho orgánu
IVb	Život ohrožující komplikace včetně komplikací CNS (krvácení, ischemie mozku) vyžadující péči na jednotkách intenzivní péče nebo ARO; multiorganové selhání
V	Úmrtí

K analýze skupin jsme využili Welchův t-test a Waldův test.

Pacient v režimu jednodenní chirurgie nastupuje k operaci v den provedení výkonu, nalačno, již se zhotoveným předoperačním vyšetřením. Při přijetí je kontrolován chirurgem, internistou a na oddělení anesteziologem. Ve velké nemocnici pacient přichází den před operačním výkonem k administrativnímu příjmu se zhotoveným předoperačním vyšetřením. Noc před operací obvykle tráví doma. Příprava operačního pole je pro obě skupiny identická a odehrává se bezprostředně před operací. Výkon je proveden stejnou technikou s využitím stejných materiálů a implantátů. Při LCHE drénujeme dle operačního nálezu a průběhu výkonu. Pokud je nález nekomplikovaný a výkon jednoduchý, obvykle nedrénujeme.

Po operačním výkonu jsou všichni pacienti na jednodenní chirurgii monitorováni na pooperačním pokoji, ve velké

nemocnici se obvykle vrací ze sálu na standardní lůžko. Dimise je ve velké nemocnici obvykle druhý pooperační den. Hospitalizace na jednodenní chirurgii trvá 24 hodin. Operatér pacienty minimálně kontroluje při extrakci stehů 7.-8. pooperační den.

## VÝSLEDKY

V uvedeném období bylo ve velké nemocnici operováno 61 pacientů a na jednodenní chirurgii 63 pacientů. V obou skupinách nebyl statisticky významný rozdíl v demografických údajích. Demografické údaje jsou uvedeny v tab. 2. Ve velké fakultní nemocnici bylo provedeno více LCHE (45 pacientů) a méně TAPP (16 pacientů) oproti pracovišti jednodenní chirurgie, kde byly obě skupiny diagnóz vyrovnanější (LCHE/TAPP: 31/36). Co se týká operačního rizika dle ASA, ani zde nebyly statisticky významné rozdíly v obou skupinách. Kratší doba hospitalizace v režimu jednodenní chirurgie byla předpokládána a byla i statisticky významná.

Ve velké nemocnici byl v 52 případech zcela nekomplikovaný průběh. Na jednodenní chirurgii pak 58 pacientů nemělo žádnou chirurgickou komplikaci. Při zpracování komplikací jsme ve skupině operovaných v jednodenní chirurgii zaznamenali pouze v 5 případech incizní hematomy se spontánní resorpcí, nevyžadující žádnou další intervenci nebo léčbu (Clavien-Dindo st. I). Ve velké nemocnici byl nekomplikovaný hematom pozorován ve 2 případech a v dalších 4 případech se jednalo o serom, který vyžadoval evakuaci z rány a následující minimálně 1–3 převazy. Mezi další závažnější komplikace ve velké nemocnici patřila v 1 případě nozokomiální infekce v ráně (MRSA) (Clavien-Dindo st. II), dále 1x biliární leak v drénu (ošetřeno ERCP a stentáží, Clavien-Dindo st. IIIa). Nejzávažnější komplikace byla zaznamenána ve velké nemocnici, kdy došlo během LCHE k nepoznané perforaci tenkého střeva s nutností reoperace, sepsí a hospitalizací na ARO (Clavien-Dindo st. IVa). Detailní přehled komplikací je uveden v tab. 3.

Zásadní pro posouzení bezpečnosti operování seniorů v režimu jednodenní chirurgie je statistické srovnání komplikací adjustovaných na věk a ASA. Dle těchto výsledků je operování seniorů v režimu jednodenní chirurgie minimálně stejně bezpečné jako výkony ve velké nemocnici univerzitního typu (tab. 4). Výsledky mohly být ovlivněny skladbou pacientů, protože ve velké nemocnici převažovaly operace z důvodu cholecystolitíazy. K dokonalému porovnání obou skupin by navíc bylo třeba klasifikovat i lokální nález a složitost výkonu, při operaci cholecystolitíazy závažnost chronického zánětu, přítomnost a stupeň adhezí, v případě TAPP potom velikost, typ a rozsah inguinální hernie (např. klasifikace podle Nyhuse).

**Tab. 2** Demografické údaje

Sledovaný parametr	JDCH (n = 63)	VN (n = 61)	p Welchův t-test
Průměrný věk (roky)	69,7	71,8	NS
Medián – věk (roky)	70	70	NS
Věk > 75 let	8	19	0,012
Ženy/muži	23/40	25/36	NS
TAPP	31	16	
LCHE	32	45	

Pozn.: TAPP – transabdominální preperitoneální plastika; LCHE – laparoskopická cholecystektomie; JDCH – jednodenní chirurgie; VN – velká nemocnice; NS – nesignifikantní.

**Tab. 3** Perioperační parametry a komplikace

Sledovaný parametr	JDCH	VN	p Welchův t-test / Waldův test
ASA TAPP/LCHE	2,23/2,22	2,73/2,8	0,5319
Délka hospitalizace TAPP/LCHE	1/1,13	2,2/4,2	0,0002847
Clavien-Dindo st. 0	58	52	NS
Clavien-Dindo st. I	5 (hematomy)	6 (4× SSSI, 2× hematom)	NS
Clavien-Dindo st. II	0	1 (SSSI – MRSA)	NS
Clavien-Dindo st. IIIa	0	1 (BDI, ERCP stent)	NS
Clavien-Dindo st. IIIb	0	0	NS
Clavien-Dindo st. IVa	0	1 (OSSI, reoperace, sepse)	NS
Clavien-Dindo st. IVb	0	0	NS
Clavien-Dindo st. V	0	0	NS

Pozn.: TAPP – transabdominální preperitoneální plastika; LCHE – laparoskopická cholecystektomie; JDCH – jednodenní chirurgie; VN – velká nemocnice; ASA – American Society of Anesthesiologists score; SSSI – kožní infekce; OSSI – infekce v místě chirurgického výkonu; BDI – poranění žlučových cest; ERCP – endoskopická retrográdní

**Tab. 4** Komplikace adjustované na ASA a věk

Parametr	Přibližný ( <i>crude</i> ) OR (95% CI)	Přibližná ( <i>crude</i> ) p hodnota
Komplikace 1 vs. 0	2,27 (0,73–7,09)	0,157
ASA skóre (cont. var.)	4,67 (2,30–9,47)	< 0,001
Věk (cont. var.)	1,10 (1,01–1,20)	0,025
	Adjustovaný OR (95% CI)	p (Waldův test)
Komplikace 1 vs. 0	1,51 (0,42–5,37)	0,524
ASA skóre (cont. var.)	4,17 (2,03–8,53)	< 0,001
Věk (cont. var.)	1,05 (0,96–1,16)	0,285

Pozn.: ASA – American Society of Anesthesiologists score; cont. var. – continuous variable; OR – poměr šancí; CI – interval spolehlivosti.

## DISKUSE

Vyšší věk, komorbidita, velká nemocnice s akutní péčí a pobyt na jednotce intenzivní péče jsou jednoznačně rizikovými faktory pro vznik nozokomiální infekce (5). Vzhledem k časně mobilizaci a krátké hospitalizaci je v jednodenních chirurgiích menší riziko nozokomiální nákazy a nižší riziko tromboembolie. Nižší výskyt tromboembolických komplikací byl zaznamenán zejména u níže rizikových pacientů operovaných na jednodenní chirurgii (6). U vysoce rizikových pacientů a rizikových výkonů (operace varixů DK a artroskopie) je ovšem riziko vzniku TEN podobné (7). Kratší doba hospitalizace a rychlejší návrat do domácího prostředí snižuje i riziko vzniku pooperačního kognitivního deficitu nebo delirantních stavů seniorů (8).

Miniinvasivní operace jsou obecně nákladnější zejména kvůli peroperačním nákladům. K úspoře celkových prostředků ovšem na druhou stranu dochází zkrácením doby hospitalizace, zkrácením délky pracovní neschopnosti a snížením nákladů vynaložených na lůžkovou léčebně rehabilitační péči. U seniorů jsou nicméně tyto ekonomické úspory relativní, k úspoře dochází především snížením nákladů na lůžkovou léčebně rehabilitační péči.

Největší obavou pacientů před operačním zákrokem je obvykle výskyt pooperační bolesti. Pooperační bolest je i zásadní překážkou brzkého propuštění. Nutným předpokladem časně dimise pacientů je zejména šetrná operační technika a dostatečně a pravidelně pooperační podání analgetik. U laparoskopických výkonů může být pooperační bolest způsobena nedostatečnou pooperační evakuací kapnoeperitonea. Většina pacientů obvykle požádá o analgetikum, když je pooperační bolest ještě snesitelná. Při kombinaci

miniinvasivního operačního zákroku a pravidelného podání pooperačních analgetik přitom řada pacientů hodnotí pooperační bolest jako malou.

Lokální infiltrační anestezie operační rány bupivakainem při úvodu nebo na závěr operačního výkonu je efektivní a bezpečná metoda (9). Díky podání lokálního anestetika i u miniinvasivních výkonů (do oblasti incizí) řada pacientů po operaci ani bolest pociťovat nemusí. Další variantou, jak snížit pooperační bolest během LCHE je intraabdominální podání lokálních anestetik. Anestetika (nejčastěji bupivakain) lze podávat před nebo na konci operačního výkonu, nejčastěji do operační oblasti (lůžko žlučníku, podbrániční prostor). Jedná se o bezpečnou a účinnou metodu, což potvrzuje řada klinických randomizovaných studií (10). Ke snížení pooperační bolesti po LCHE může vést i snížení nitrobršního tlaku během operačního výkonu. Snížení nitrobršního tlaku zároveň nevede ke zvýšení rizika operace (11).

Lokálního podání anestetika do operované oblasti lze využít také v případě operace inguinálních hernií laparoskopickým přístupem. Celková intenzita perioperačního stresu může být pro seniory ve velkých nemocnicích násobně vyšší vzhledem k současně probíhající péči o akutní pacienty, nemocné po velkých operacích a pacienty vykazující non-compliance. Ve velkých nemocnicích je péče koncentrována zejména na tyto osoby. Seniori s rutinní operací a normálním pooperačním průběhem bývají zdravotnickým personálem mnohdy přehlíženi. Dále dochází k horší informovanosti o průběhu hospitalizace a často nedostatečné jsou zejména informace jak postupovat po propuštění (návrat k chronické medikaci, dietní a fyzická opatření). V jednodenních chirurgiích tomu obvykle bývá naopak, centrem pozornosti je

zejména operovaný senior. K prohloubení perioperačního stresu dochází také izolací seniorů od rodiny a věkem zhoršeným smyslovým vnímáním (12).

V dostupné literatuře zatím nebyly srovnávány dvě skupiny pacientů z hlediska bezpečnosti mininvazivních operací na jednodenní chirurgii a v odlišném režimu péče velké nemocnice univerzitního typu. V řadě recentních článků je však bezpečnost běžných elektivních operací seniorů v režimu jednodenních chirurgie již deklarovaná (13–17).

## ZÁVĚR

Selektovanou část seniorů lze dle našeho názoru bezpečně operovat miniinvazivně i v režimu jednodenní chirurgie. Část seniorů ale preferuje vícedenní hospitalizaci a téměř plné uzdravení před délkou hospitalizace a větším komfortem. Pokud uvažujeme o provedení miniinvazivního chirurgického výkonu seniora v režimu jednodenní chirurgie, je třeba identifikovat seniora, který z této možnosti léčby bude profitovat, a současně podat dostatečné množství informací. Dostatek informací je třeba většinou předat nejen pacientovi, ale i jeho rodině.

## Čestné prohlášení

Autoři článku prohlašují, že nejsou v souvislosti se vznikem tohoto článku ve střetu zájmů a že tento článek nebyl publikován v žádném jiném časopisu.

## Poděkování

Práce byla podpořena výzkumným projektem Univerzity Karlovy PROGRES Q28 – Onkologie.

## Literatura

- Kasalický M, Martínek L, Penka I.** Je laparoskopická kolorektální chirurgie bezpečná i u starších pacientů? *Rozhledy v chirurgii* 2018; 97(1): 21–26.
- Hoch J.** Chirurgie ve vyšším věku. *Rozhledy v chirurgii* 2018; 97(1): 3–4.
- Carlomagno N, Tammaro V, Scotti A et al.** Is day-surgery laparoscopic cholecystectomy contraindicated in the elderly? Results from a retrospective study and literature review. *Int J Surg* 2016; 33(1): 103–107
- Ahmad NZ, Byrnes G, Naqvi SA.** A meta-analysis of ambulatory versus inpatient laparoscopic cholecystectomy. *Surg Endosc* 2008; 22(9): 1928–1934.

**5. Haque M, Sartelli M, McKimm J, Abu Bakar M.** Health care-associated infections – an overview. *Infect Drug Resist* 2018; 11: 2321–2333.

**6. Wang L, Baser O, Wells P et al.** Benefit of early discharge among patients with low risk pulmonary embolism. *PLoS One* 2017; 12(10): e0185022.

**7. Pannucci CJ, Shanks A, Moote MJ et al.** Identifying patients at high risk for venous thromboembolism requiring treatment after outpatient surgery. *Ann Surg* 2012; 255(6): 1093–1098.

**8. Canet J, Raeder J, Rasmussen LS et al.** Cognitive dysfunction after minor surgery in the elderly. *Acta Anaesthesiol Scand* 2003; 47: 1204–1210.

**9. Loizides S, Gurusamy KS, Nagendran M et al.** Wound infiltration with local anaesthetic agents for laparoscopic cholecystectomy. *Cochrane Database Syst Rev* 2014; 12(3): CD007049.

**10. Gurusamy KS, Nagendran M, Guerrini GP et al.** Intraperitoneal local anaesthetic instillation versus no intraperitoneal local anaesthetic instillation for laparoscopic cholecystectomy. *Cochrane Database Syst Rev* 2014; 13(3): CD007337.

**11. Hua J, Gong J, Yao L et al.** Low-pressure versus standard-pressure pneumoperitoneum for laparoscopic cholecystectomy: a systematic review and meta-analysis. *Am J Surg* 2014; 208(1): 143–150.

**12. Rohan D, Buggy DJ, Crowley S et al.** Increased incidence of postoperative cognitive dysfunction 24 hr after minor surgery in the elderly. *Can J Anaesth* 2005; 52: 137–142.

**13. Grifasi C, Petrocelli M, Di Capua F et al.** Geriatric day surgery: challenge or opportunity? *BMC Surgery* 2013; 13(2): A24.

**14. Amato B, Compagna R, Fappiano F et al.** Day-surgery inguinal hernia repair in the elderly: single centre experience. *BMC Surgery* 2013; 13(2): S28.

**15. The Hernia Surge Group.** International guidelines for groin hernia management. *Hernia* 2018; 22(1): 1–165.

**16. Majholm B, Engbaek J, Bartholdy J et al.** Is day surgery safe? A Danish multicentre study of morbidity after 57,709 day surgery procedures. *Acta Anaesthesiol Scand* 2012; 56(3): 323–331.

**17. Mattila K, Vironen J, Eklund A et al.** Randomized clinical trial comparing ambulatory and inpatient care after inguinal hernia repair in patients aged 65 years or older. *Am J Surg* 2011; 201(2): 179–185.

ADRESA PRO KORESPONDENCI:

**MUDr. Lukáš Havlůj**

Chirurgická klinika 3. LF UK a FNKV  
Šrobárova 1150/50, 100 34 Praha 10  
Tel.: 267 162 468  
e-mail: lukas.havluj@fnkv.cz

# Onkochirurgie seniorů

<sup>1,2</sup>Martin Oliverius, <sup>3</sup>Jan Gojda, <sup>4</sup>Jan Hajer, <sup>5</sup>Pavel Souček, <sup>1</sup>Jan Šturma, <sup>6</sup>Beatrice Mohleníková-Duchoňová, <sup>1</sup>Robert Gürlich

<sup>1</sup>Chirurgická klinika 3. LF UK a FN Královské Vinohrady, Praha

<sup>2</sup>Centrum kardiovaskulární a transplantační chirurgie Brno

<sup>3</sup>Oddělení klinické fyziologie 2. interní kliniky 3. LF UK a FNKV, Praha

<sup>4</sup>2. interní klinika 3. LF UK a FNKV, Praha

<sup>5</sup>Oddělení toxogenomiky, Státní zdravotní ústav, Praha

<sup>6</sup>Onkologická klinika LF UP a FN Olomouc

Čas. Lék. čes. 2020; 159: 26–30

## SOUHRN

21. století je charakterizováno stárnutím populace a nárůstem potřeby chirurgické intervence u těchto nemocných. Při rozhodování o indikaci k elektivnímu výkonu není přípustné zvažovat pouze kalendářní věk nemocných. Pro správné zhodnocení jsou k dispozici jiné objektivní ukazatele. Komplexní geriatrické posouzení je optimální, podrobnou a přesně definovanou metodou, která přináší nejlepší výsledky. Pro každodenní praxi a základní orientaci plně dostačuje posouzení mentálního, fyzického a nutričního stavu nemocného.

Cílem naší studie bylo zhodnocení perioperační morbidit a mortality starších nemocných podstupujících chirurgický výkon v hepatopankreatobiliární oblasti. Naše retrospektivní práce hodnotí prospektivně sbíraná data o nemocných operovaných od roku 2015 do března 2019. Do souboru bylo zařazeno 245 pacientů operovaných pro onemocnění slinivky břišní a 156 pacientů, kteří podstoupili výkon na játrech. Perioperační morbiditu a mortalitu jsme hodnotili v období 75 dnů po chirurgickém zákroku dle mezinárodních kritérií Clavienovy-Dindovy klasifikace.

Jak ukazují naše výsledky, při správné indikaci lze dosáhnout přijatelné morbidit a mortality i u starších pacientů. Optimálním způsobem k dalšímu zlepšování je zařazení systému prerrehabilitace starších a rizikových nemocných, který jsme aktivně zavedli od roku 2018.

## KLÍČOVÁ SLOVA

staří, křehkost, hepatopankreatobiliární chirurgie, karcinom slinivky břišní, chirurgie jater, komplexní geriatrické posouzení, prerrehabilitace, morbidita, mortalita

## SUMMARY

Oliverius M., Gojda J., Hajer J., Souček P., Šturma J., Mohleníková-Duchoňová B., Gürlich R. **Oncosurgery in older patients**

Population aging is one of the most significant health problems of the 21st century and has led to an increased need for surgery in elderly patients. Only chronological age should not be decisive when indicating patients for elective procedures. Other objective findings should be taken into account too. The complex geriatric examination is an optimized, detailed and accurately defined method, which leads to better postoperative outcomes in elderly patients. In everyday practice it is sufficient to evaluate the mental, physical and nutritional state of the patient.

The goal of our study was to evaluate the perioperative morbidity and mortality of elderly patients undergoing hepatopancreatobiliary procedures. In our retrospective study we evaluated prospectively collected data of patients who underwent surgical procedures between 2015 and March 2019. In total 245 patients underwent pancreatic procedures and 156 underwent hepatic procedures. Morbidity and mortality were evaluated in the first 75 postoperative days and classified according to the Clavien-Dindo classification.

Our results show that when surgical procedures are correctly indicated in elderly patients, acceptable postoperative morbidity and mortality can be achieved. Since the year 2018 we have been actively using prerrehabilitation in our center and it has led to improved postoperative outcomes in elderly and high-risk patients.

## KEYWORDS

elderly, frailty, hepatopancreatobiliary diseases, pancreatic carcinoma, liver surgery, complex geriatric assessment, pre-rehabilitation, morbidity, mortality.

## ÚVOD

Doba od konce 19. století je charakterizována, alespoň v našich podmínkách, setrvalým stárnutím populace. Prodlužující se věk s sebou nese mimo jiné nárůst nádorových onemocnění. Současně se díky dobré zdravotní péči a aktivnímu způsobu života seniorů zlepšuje jak jejich kvalita života, tak jejich zdravotní a fyzický stav (1). V současnosti obyvatelé starší 75 let představují 8 % populace a podle odhadů Světové zdravotnické organizace toto číslo v roce 2025 dosáhne 10 %. Tato věková skupina tvoří 23 % nemocných vyžadujících chirurgickou intervenci a nelze očekávat změnu v jejich nárocích na chirurgickou léčbu (2).

Správné rozhodnutí o indikaci k chirurgické intervenci u seniorů nemůže vycházet pouze z kalendářního věku pacientů. Dosavadní skórovací a prognostické systémy, které používáme, vychází buď z dat získaných z pediatrické, nebo z dospělé populace a nebere zřetel na specifika generace starších nemocných. Pro optimální rozhodnutí je nevhodnější

metodou komplexní geriatrické posouzení, které je většinou schopen provést specialista v oboru geriatrie.

Pro každodenní běžnou praxi jsou dostačující jednoduché postupy, které zvládne každý specialista provést již při vstupním vyšetření. Řadíme k nim testy k posouzení fyzického, nutričního a mentálního stavu pacienta. Do naší prospektivní studie jsme zařadili nemocné operované v oblasti hepatopankreatobiliární na Chirurgické klinice 3. LF UK a FN Královské Vinohrady. Tyto výkony jsou tradičně spojeny s dlouhým operačním časem, nezanedbatelnou morbiditou a mortalitou nemocných, proto musí být rozhodnutí o tom, zda má nemocný výkon podstoupit nebo ne, založeno na objektivních kritériích, nikoliv pouze na kalendářním věku.

## SOUBOR A METODIKA

Náš soubor jsme rozdělili na dvě hodnocené skupiny. První skupinu představují nemocní indikovaní k operaci pro

onemocnění slinivky břišní. Druhou skupinu pacienti, kteří byli operováni pro nádorové postižení jater.

### SKUPINA NEMOCNÝCH OPEROVANÝCH PRO ONEMOCNĚNÍ SLINIVKY BŘIŠNÍ

V časovém období od ledna 2015 až do března 2019 bylo operováno 245 nemocných s převahou mužů (136 mužů; 56 %) v průměrném věku 63 roků; v mediánu 64 let (rozmezí 30–87 let). 138 pacientů (56 %) bylo indikováno k operaci pro zhoubné onemocnění. 12 nemocných mělo nízkou váhu (definovanou jako BMI nižší než 18,5), u 71 pacientů BMI odpovídalo normě (18,5–24,9) a zbytek pacientů měl nadměrnou hmotnost (BMI > 25). Přitom nadváhu (BMI = 25–29,9) mělo 95 nemocných (40%), 1. stupeň obezity (BMI = 30–34,9) 56 pacientů (24 %) a jeden nemocný měl obezitu 3. stupně (BMI > 40), viz *tab. 1*.

U 23 nemocných se nepodařilo zjistit údaj o kouření. Ve zbytku souboru 222 byl podíl kuřáků a nekuřáků stejný – 111 (45 %) nemocných. Konzumaci alkoholu se nepodařilo zjistit u 22 nemocných. Ve zbylé skupině 223 pacientů byl podíl nemocných udávajících konzumaci alkoholu 143 (58 %) významně vyšší než podíl abstinentů, kterých bylo 80 (33 %).

Podrobnou věkovou strukturu pacientů operovaných pro onemocnění slinivky břišní zobrazuje *tab. 2*. 24 operovaných pacientů bylo starší 75 let.

### SKUPINA NEMOCNÝCH OPEROVANÝCH PRO NÁDORY JATER

Druhou sledovanou skupinu tvoří ve stejném časovém rozmezí nemocní indikovaní k jaterní resekcii. Celkem bylo provedeno 156 operací jater. Průměrný věk pacientů v době operace byl 63 roků, v mediánu 65 let (rozmezí 21–91 roků). Většina nemocných byla operována pro metastatické postižení jater, nejčastěji se jednalo o metastázy kolorektálního karcinomu. Primární nádory jater (hepatocelulární karcinom, cholangiocelulární karcinom) tvořily jen malý podíl – celkem 11 pacientů. 18 nemocných bylo operováno

pro karcinom žlučníku. Podíl cirhotických nemocných byl minimální. Pouze 7 pacientů mělo cirhózu jater.

49 pacientů udávalo abstinenci. Podíl konzumentů byl 81 a u 26 sledovaných se údaj nepodařilo zjistit. V této skupině byl vyšší podíl nekuřáků, celkem 74, exkuřáků bylo 27. U 20 nemocných se nám údaj o kouření nepodařilo zjistit. Třicet pět pacientů v době operace kouřilo.

Většina pacientů (133 nemocných) podstoupila nějakou formu jaterní resekce. Pouze 22 nemocných prodělalo neresekční výkon (nejčastěji formou radiofrekvenční ablace).

### METODIKA HODNOCENÍ

Naším cílem bylo zhodnotit podle mezinárodních kritérií morbiditu a mortalitu nemocných v různých věkových skupinách. Clavienova-Dindova klasifikace byla prvně představena již v roce 1992 a validována u pacientů po cholecystektomii (3). V roce 2004 byla klasifikace inovována (4) a následně validována na velké kohortě nemocných (5). Jako perioperační morbiditu a mortalitu jsme hodnotili období 75 dnů po chirurgickém zákroku.

### VÝSLEDKY

#### SKUPINA NEMOCNÝCH OPEROVANÝCH PRO ONEMOCNĚNÍ SLINIVKY BŘIŠNÍ

Závažná perioperační morbidita pacientů vztažená k věku operovaných pro onemocnění slinivky dle Clavienovy-Dindovy klasifikace (I.–IV. stupně) je zobrazena v *tab. 3*. Perioperační morbiditu jsme hodnotili jako komplikace vzniklé v průběhu první hospitalizace nebo do 75. pooperačního dne.

V této skupině zemřelo celkem 16 nemocných z 237 hodnocených. U 8 nemocných se vzhledem k překladu na jiné oddělení nepodařilo zjistit přesný údaj o perioperační morbiditě. Ve věkové skupině pacientů starších 75 let to byli pouze 3 pacienti z 24 operovaných. Podrobné údaje o mortalitě pacientů zobrazuje *tab. 4*.

**Tab. 1** Podrobné rozložení souboru nemocných s onemocněním pankreatu dle BMI a věku

Věk nemocných	BMI				Celkem
	< 18,5	18,5–24,9	25,0–29,9	≥ 30,0	
< 50 let	5 (14,71 %)	13 (38,24 %)	7 (20,59 %)	9 (26,47 %)	34
51–60 let	5 (9,26 %)	15 (27,78 %)	21 (38,89 %)	13 (24,07 %)	54
61–65 let	1 (2,22 %)	17 (37,78 %)	20 (44,44 %)	7 (15,56 %)	45
66–70 let	0 (0,00 %)	11 (26,19 %)	18 (42,86 %)	13 (30,95 %)	42
71–75 let	0 (0,00 %)	9 (25,00 %)	19 (52,78 %)	8 (22,22 %)	36
> 75 let	1 (4,17 %)	6 (25,00 %)	10 (41,67 %)	7 (29,17 %)	24
<b>Celkem</b>	12	71	95	57	235

**Tab. 2** Analýza souboru operovaných nemocných z hlediska věku a diagnózy

Věk nemocných	CaP	Ostatní	Celkem
< 50 let	12 (33,33 %)	24 (66,67 %)	36
51–60 let	24 (43,64 %)	31 (56,36 %)	55
61–65 let	30 (63,83 %)	17 (36,17 %)	47
66–70 let	31 (67,39 %)	15 (32,61 %)	46
71–75 let	24 (64,86 %)	13 (35,14 %)	37
> 75 let	17 (70,83 %)	7 (29,17 %)	24
<b>Celkem</b>	138	107	245

Pozn.: CaP – karcinom slinivky břišní.

**Tab. 3** Clavien-Dindo komplikace IV. stupně ve vztahu k věku

Věk nemocných	Bez komplikací	Komplikace	Celkem
< 50 let	34 (94,44 %)	2 (5,56 %)	36
51-60 let	45 (81,82 %)	10 (18,18 %)	55
61-65 let	45 (95,74 %)	2 (4,26 %)	47
66-70 let	39 (84,78 %)	7 (15,22 %)	46
71-75 let	32 (86,49 %)	5 (13,51 %)	37
> 75 let	23 (95,83 %)	1 (4,17 %)	24
<b>Celkem</b>	218	27	245

**Tab. 4** Mortalita nemocných operovaných pro onemocnění slinivky břišní vztažená k věku v době operace

Věk nemocných	Žije	Zemřel	Celkem
< 50 let	32 (94,12 %)	2 (5,88 %)	34
51-60 let	51 (94,44 %)	3 (5,56 %)	54
61-65 let	46 (100,00 %)	0 (0,00 %)	46
66-70 let	41 (91,11 %)	4 (8,89 %)	45
71-75 let	30 (88,24 %)	4 (11,76 %)	34
> 75 let	21 (87,50 %)	3 (12,50 %)	24
<b>Celkem</b>	221	16	237

**Tab. 5** Perioperační komplikace dle Clavienovy-Dindoovy (CD) klasifikace (I.-IV. stupeň) a úmrtí nemocných (Clavien-Dindo V) podle věku v době operace jater

Věk nemocných	Chybějící údaje	Bez komplikací	CD I. st.	CD II. st.	CD III. st.	CD IV. st.	Úmrtí	Celkem
< 50 let	1 (4,35 %)	15 (65,22 %)	1 (4,35 %)	5 (21,74 %)	1 (4,35 %)	0 (0,00 %)	0 (0,00 %)	23
51-60 let	0 (0,00 %)	20 (66,67 %)	3 (10,0 %)	1 (3,33 %)	3 (10,00 %)	2 (6,67 %)	1 (3,33 %)	30
61-65 let	0 (0,00 %)	17 (56,67 %)	1 (3,33 %)	4 (13,33 %)	6 (20,00 %)	0 (0,00 %)	2 (6,67 %)	30
66-70 let	0 (0,00 %)	17 (54,84 %)	1 (3,23 %)	5 (16,13 %)	3 (9,68 %)	3 (9,68 %)	2 (6,45 %)	31
71-75 let	0 (0,00 %)	11 (57,89 %)	1 (5,26 %)	2 (10,53 %)	5 (26,32 %)	0 (0,00 %)	0 (0,00 %)	19
> 75 let	0 (0,00 %)	16 (69,57 %)	0 (0,00 %)	1 (4,35 %)	3 (13,04 %)	3 (13,04 %)	0 (0,00 %)	23
<b>Celkem</b>	1	96	7	18	21	8	5	156

## SKUPINA NEMOCNÝCH OPEROVANÝCH PRO NÁDORY JATER

Ve skupině nemocných indikovaných k resekci jater představovala perioperační morbidita hodnocená dle Clavienovy-Dindoovy klasifikace menšinu. 96 nemocných (61,5 %) se zahojilo bez komplikací. Pouze u jednoho nemocného se nepodařilo přesný záznam o komplikacích zjistit. Ostatní měli různou formu komplikací, které shrnuje tab. 5.

V celé skupině v perioperačním období zemřelo 5 nemocných. Ve skupině pacientů starších 75 let (23 pacientů) nezemřel ani jeden nemocný a 16 z nich se zahojilo zcela bez komplikací.

## DISKUSE

Současná definice Světové zdravotnické organizace pro stáří  $\geq 65$  let věku. Mezi arbitrárně stanovené kategorie patří časné stáří (60-74 let), stáří (75-84 let) a pozdní stáří ( $\geq 85$  let) (6). Stárnutí představuje proces na biologické úrovni spjatý s širokým spektrem poškození molekulárních a celulárních struktur. V průběhu času vede k postupnému útlumu fyziologických rezerv, zvýšenému riziku různých onemocnění a celkovému poklesu životních kapacit. To vše vyústí v smrt jedince. Nicméně tyto procesy neprobíhají plynule a nejsou spojeny pouze s věkem (7).

Stárnutí populace a její zvyšující se věk je dlouhodobý trend. Se zvyšujícím se věkem nemocných logicky přibývá i onemocnění, které vyžadují chirurgickou intervenci. V současné době nemocní starší 75 let představují 23 % nemocných, kteří podstupují chirurgickou intervenci. Zároveň jejich mortalita, pokud podstupují akutní zákrok na zažívacím traktu, stále dosahuje 50 %.

V této souvislosti vyvstává potřeba zlepšení znalostí kliniků o projevech spojených se stárnutím a případných možnostech jejich léčebného ovlivnění. Posuzování pacienta pouze na základě kalendářního věku není z pohledu moderní medicíny ospravedlnitelné. Většina prognostických ukazatelů, kterými se řídíme, byla vytvořena na základě velkých studií provedených na dětské nebo dospělé populaci bez zohlednění specifík starého věku. Rozhodování o tom, zda nemocného indikovat k chirurgickému výkonu, zejména plánovanému, je proto složité. Indikace nebo případná kontraindikace k operaci nemůže být založena pouze na kalendářním věku nebo současných komorbiditách nemocného, ale měla by zahrnovat i specifika související s geriatrickou populací. Zodpovědné rozhodnutí pak zahrnuje více faktorů, jako například komplexní geriatrické posouzení a posouzení *life expectancy* pro daný věk.

V této souvislosti je definován nový stav, který se označuje jako geriatrická křehkost (*frailty*). Jedná se o geriatrický

syndrom charakterizovaný stavem zvýšené vulnerability k akutním a chronickým stresujícím faktorům v důsledku fyziologického úbytku rezerv. Jednoduché posouzení *frailty* nemocných zahrnuje pět základních hodnot (8):

1. úbytek na váze (nechtěná ztráta váhy o více jak 10 kg za rok)
2. slabost (posouzení síly stisku ruky)
3. vyčerpání (sebehodnocení malé energie a výkonnosti)
4. nízká fyzická aktivita (malý energetický výdej za týden)
5. pomalost (pomalá chůze, hodnocení podle testu TUGT – *Timed Up and Go Test*)

Včasné zachycení rizikových nemocných umožňuje jejich adekvátní předoperační přípravu s cílem snížení jejich morbidit a mortality. Na našem pracovišti jsme od roku 2018 zavedli proaktivní systém vyhledávání a přípravy starších pacientů zaměřený na komplexní vyšetření včetně kognitivního a spiroergometrického. Součástí je i podrobné zhodnocení jejich výživového stavu a stanovení možností jeho předoperačního ovlivnění. Zároveň s tím se snažíme aktivně stabilizovat některá chronická onemocnění, jako například diabetes mellitus a kardiovaskulární choroby.

Současné proaktivní zařazení prerrehabilitace těchto nemocných by mělo vést ke zlepšení jejich celkového stavu před chirurgickým zákrokem a zkrácení doby nezbytné pooperační hospitalizace (9). Naším cílem nicméně není pouze úspěšné provedení chirurgického zákroku s minimální mortalitou a morbiditou, ale také návrat nemocného do běžného života s minimální potřebou trvalé institucionální hospitalizace.

Problematika geriatrické populace je složitá a komplexní geriatrické posouzení vyžaduje vyšetření specialistou v oboru. Pro každodenní klinickou praxi je plně dostačující stanovení stařecké křehkosti. Základní podmínkou je ale znalost způsobů takového posouzení. Pro každodenní chirurgickou praxi se jako plně dostačující jeví posouzení základních kognitivních funkcí např. metodou Mini-Cog testu (10), který je snadno proveditelný. Pacienta požádáme, aby si zapamatoval tři po sobě jdoucí podstatná jména a třikrát je zopakoval. Následně dostane za úkol namalovat hodiny se všemi čísly a ručičkami, např. na čase 11.10 hod. V závěru testu nemocný zopakuje všechna tři na začátku zmíněná podstatná jména. Hodnocení testu – zopakování tří slov (jeden bod za každé správné slovo, tj. 0–3 body). Pokud hodiny mají všech dvanáct čísel a ručičky jsou ve správné poloze, je to hodnoceno dvěma body. Celkové hodnocení testu je následující: 0–2 body = možnost mentálního poškození, 3–5 bodů = minimální nebo žádné mentální poškození.

Jednoduchým testem k posouzení mobility nemocného je TUGT test (11). Nemocného požádáme, aby (optimálně bez opory rukou) vstal ze židle a ušel bez pomoci 4,5 metru, otočil se, vrátil se a znovu se usadil. Každý nemocný, který není schopen sám bez pomoci vstát nebo test absolvovat do 15 sekund je ve vysokém riziku pádů a zpomalené rehabilitace.

Náš soubor je složený z nemocných, kteří podstoupili zákrok v hepatopankreatobiliární oblasti. Tyto chirurgické výkony jsou obecně považovány za nejsložitější a jsou spojeny s vyšší morbiditou a mortalitou pacientů. Jak ukazují naše výsledky věk sám o sobě není kontraindikací k zařazení těchto nemocných k operaci. Ve věkové skupině pacientů hodnocených dle WHO jako staří a pokročilě staří bylo 24 pacientů operovaných pro onemocnění slinivky a 23 nemocných, kteří podstoupili resekci jater. Mortalita byla v této věkové

skupině byla minimální. Po resekci slinivky zemřeli 3 pacienti a v druhé sledované skupině žádný.

Práce není zaměřena na typy chirurgických zákroků a jejich mortalitu, ale obecně posuzuje morbiditu a mortalitu pacientů ve vztahu k věku. Nejčastějším výkonem na slinivce bývá hemipankreatoduodenektomie pro karcinom hlavy slinivky. Tento výkon je i literárně spojen s vysokou morbiditou a nezanedbatelnou mortalitou. Navíc většina prací, které hodnotí morbiditu a mortalitu, není zaměřena na populaci seniorů.

Jak ale ukazují některé studie, samotný věk není limitem pro indikaci nemocného k operaci a přežívání pacientů často ovlivňuje více rozsah základního onemocnění než věk samotný (12). Za rozhodující pro prognózu pacienta se považuje jeho mobilita, množství pádů v posledním roce, jeho mentální stav, inkontinence v době přijetí, stav nutriční a jeho kardiovaskulární rezerva. Většinu těchto parametrů lze zjistit při vstupní vyšetření pečlivým odběrem anamnézy a jednoduchými testy (Mini-Cog, TUGT, případně doplněním spiroergometrie). Ke komplexnímu zhodnocení jeho stavu slouží podrobné geriatrické vyšetření.

Součástí zodpovědného přístupu je i informovaný souhlas nemocného podrobně poučeného o diagnóze a srozumitelnou formou seznámeného s možnými komplikacemi, morbiditou a mortalitou spojenou s těmito výkony. Je ovšem třeba brát v úvahu, že reálná očekávání pacientů těchto věkových skupin jsou často mnohem optimističtější, než je vlastní realita, jak ukázali ve své práci Revenig et al. (13). V případě, že nemocný není schopen podstoupit chirurgický výkon, je namístě, aby součástí naší péče byla adekvátní paliativní léčba (14).

## ZÁVĚR

Výsledky naší studie ukazují, že rozhodujícím kritériem pro indikaci nebo kontraindikaci k chirurgickému výkonu nemůže být kalendářní věk nemocného sám o sobě, ale je nutné komplexní posouzení jeho celkového stavu. Geriatrická populace představuje specifickou skupinu nemocných vyžadujících zhodnocení a případné ovlivnění nejen jejich komorbidit, ale i jejich duševního a fyzického stavu. Jak ukazují naše výsledky, operaci lze provést i u velmi starých nemocných s přijatelnou morbiditou a mortalitou. Slabostí naší práce je její retrospektivní hodnocení. Předoperační příprava se zařazením aktivní prerrehabilitace a ovlivnění jejich nutričního stavu přináší slibné výsledky. Tu jsme do našeho algoritmu zařadili od minulého roku. Další studie na toto téma by mohly přinést nová doporučení dle zásad medicíny založené na důkazech.

## Čestné prohlášení

*Autoři práce prohlašují, že v souvislosti s tématem, vznikem a publikací tohoto článku nejsou ve střetu zájmů.*

## Poděkování

*Tato publikace vznikla za podpory výzkumného projektu č. NV19-03-00097: Studium specifických podskupin u pacientů s adenokarcinomem pankreatu, financovaného Agenturou pro zdravotnický výzkum České republiky, a dále byla podpořena výzkumným projektem Univerzity Karlovy PROGRES Q28 – Onkologie.*

## Literatura

- 1. Orimo H, Ito H, Suzuki T et al.** Reviewing the definition of "elderly". *Geriatr Gerontol Int* 2006; 6: 149–158.
- 2. Etzioni DA, Liu JH, Maggard MA et al.** The aging population and its impact on the surgery workforce. *Ann Surg* 2003; 238: 170–177.
- 3. Clavien PA, Sanabria JR, Strasberg SM.** Proposed classification of complications of surgery with examples of utility in cholecystectomy. *Surgery* 1992; 111(5): 518–526.
- 4. Dindo D, Demartines N, Clavien PA.** Classification of surgical complications: a new proposal with evaluation in a cohort of 6336 patients and results of a survey. *Ann Surg* 2004; 240(2): 205–213.
- 5. Clavien PA, Barkun J, de Oliveira ML et al.** The Clavien-Dindo classification of surgical complications: five-year experience. *Ann Surg* 2009; 250(2): 187–196.
- 6. Timiras P.** Physiological basis of aging and geriatrics (4th ed.). *Informa Healthcare*, New York, 2007. World Health Organization. Definition of an older or elderly person. *WHO*, 2016. Dostupné na: [www.who.int/healthinfo/survey/ageingdefnolder/en](http://www.who.int/healthinfo/survey/ageingdefnolder/en)
- 7. Steves CJ, Spector TD, Jackson SH.** Ageing, genes, environment and epigenetics: what twin studies tell us now, and in the future. *Age Ageing* 2012; 41(5): 581–586.
- 8. Fried LP, Tangen CM, Walston J et al.** Frailty in older adults: evidence for a phenotype. *J Gerontol A Biol Sci Med Sci* 2001; 56(3): M146–M156.

- 9. Fried LP.** Interventions for human frailty: physical activity as a model. *Cold Spring Harb Perspect Med* 2016; 6(6): a025916.
- 10. Borson S, Scanlan J, Brush M et al.** The Mini-Cog: a cognitive "vital signs" measure for dementia screening in multi-lingual elderly. *Int J Geriatr Psychiatry* 2000; 15: 1021–1027.
- 11. Podsiadlo D, Richardson S.** The timed "Up & Go": a test of basic functional mobility for frail elderly persons. *J Am Geriatr Soc* 1991; 39: 142–148.
- 12. Oliverius M, Kala Z, Varga M et al.** Radical surgery for pancreatic malignancy in the elderly. *Pancreatology* 2010; 10(4): 499–502.
- 13. Revenig LM, Canter DJ, Henderson MA et al.** Preoperative quantification of perceptions of surgical frailty. *J Surg Research* 2015; 193: 583–589.
- 14. Kabelka L.** Geriatric palliative care. *Časopis lékařů českých* 2018; 157(1): 34–36.

ADRESA PRO KORESPONDENCI:

**doc. MUDr. Martin Oliverius, Ph.D.**

Chirurgická klinika 3. LF UK a FNKV

Šrobárova 1150/50, 100 34 Praha 10

Tel.: 267 162 410

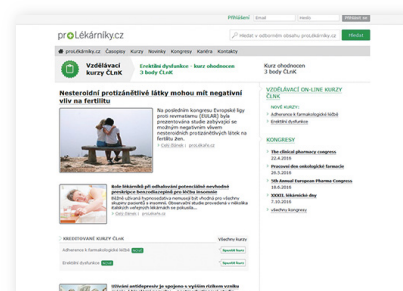
e-mail: [martin.oliverius@fnkv.cz](mailto:martin.oliverius@fnkv.cz),

[martin.oliverius@gmail.com](mailto:martin.oliverius@gmail.com)

# pr Lékárníky.cz

- + on-line vzdělávání lékárníků a farmaceutů
- + kurzy ohodnoceny body ČLnK
- + registrace a celý vstup je zdarma

Více na [www.prolekarniky.cz/kreditovane-kurzy](http://www.prolekarniky.cz/kreditovane-kurzy)



Informace a kontakt:

Andrea Opletalová

[info@prolekarniky.cz](mailto:info@prolekarniky.cz)

MeDitorial, s.r.o. Lékařský dům,

Sokolská 31/490, 120 26 Praha 2



# Elektivní pravostranná hemikolektomie u 93letého pacienta se symptomatickým kolorektálním karcinomem

Ivana Švadlenková, Robert Gürlich

Chirurgická klinika 3. LF UK a FN Královské Vinohrady, Praha

Čas. Lék. Čes. 2020; 159: 31–32

## SOUHRN

Stav 93letého muže s kolorektálním karcinomem indikovaným k pravostranné hemikolektomii se krátce před výkonem zkomplikoval plicní embolií, celkovým dekrescitem a protrahovaným krvácením z tumoru. Po pečlivé interní a nutriční předoperační přípravě pacient podstoupil pravostrannou hemikolektomii s nekomplikovaným pooperačním průběhem a následně byl předán zpět k interní, rehabilitační a realimentační péči na interní oddělení. Díky intenzivní perioperační terapii se i přes pacientův vysoký věk nijak nesnížila jeho kvalita života a těší se dobrému zdraví.

## KLÍČOVÁ SLOVA

kolorektální karcinom, kolorektální chirurgie, geriatrický pacient

## SUMMARY

Švadlenková I., Gürlich R. Elective right hemicolectomy in a 93-year-old patient with symptomatic colorectal carcinoma

We present a case of a 93-year-old patient with colorectal carcinoma indicated to right hemicolectomy. Shortly before planned surgery patient's condition was complicated by pulmonary embolism, deterioration and protracted bleeding from the tumor. After careful internal and preoperative preparation patient underwent right hemicolectomy with uncomplicated course of hospitalization and transferred back to internal department to internal, rehabilitation and nutritional care. Thanks to intensive perioperative care and despite the patient's high age, the patient's quality of life has not decreased in any way and enjoys good health.

## KEYWORDS

colorectal carcinoma, colorectal surgery, geriatric patient

## POPIS PŘÍPADU

93letý pacient s anamnézou astmatu, arteriální hypertenze a chronické gastritidy po cholecystektomii a plastice tříselné kýly vlevo byl vyšetřen na chirurgické ambulanci pro krátkou anamnézu bolestí břicha v pravém hypogastriu s nechutenstvím. Na ultrasonografii břicha byla nalezena hypoechogenní masa v oblasti *colon ascendens*, proto bylo doplněno CT břicha, na němž byla masa verifikována jako objemný stenozující tumor vzestupného tračníku. Pacient byl bez známek peritoneálního dráždění, bez známek poruchy pasáže, laboratorně bez elevace zánětlivých parametrů předán k dovyšetření na gastroenterologii.

Při stagingu byl bez známek generalizace. Pacient se nacházel v dobré kondici, bez těžkých komorbidit. Po podrobném vysvětlení nálezu pacientovi a probrání jeho terapeutických možností, byl indikován k chirurgickému řešení, se kterým souhlasil.

Krátce před výkonem se celkový stav pacienta zhoršil. V průběhu několika dní se u něj objevila a progredovala dušnost, objevil se suchý kašel, slabost, nechutenství. Byl vyšetřen na centrálním příjmu interních klinik, pro uváděné příznaky mu byla provedena CT angiografie hrudníku. Byla objevena plicní embolie v úrovni dolního laloku vpravo, zároveň byla nově diagnostikována fibrilace síní s rychlou komorovou odpovědí. Pacient byl přijat k hospitalizaci, byla u něj zahájena terapie NOAC apixabanem. Jeho stav se opět zkomplikoval, tentokrát rozvojem septického stavu nejasné etiologie. Byla u něj zahájena antibiotická terapie a další intenzivní terapie s rychlou úpravou stavu a po deseti dnech hospitalizace pacient byl ve velmi dobrém stavu dimittován do domácí péče.

Tři dny od dimise pacient byl vyšetřen na chirurgické ambulanci pro dva dny trvající enteroragii s poklesem v krevním obraze a bez oběhové odezvy. Vstupní hemoglobin byl 89 g/l, během dvou dnů byl zaznamenán ústup krvácení a po substituci dvou TU erymasy vzrostl kontrolní hemoglobin na 122 g/l. Ke zhodnocení operačního rizika bylo provedeno interní konsilium. Dle internisty byl toho času výkon možný pouze z vitální indikace, antikoagulační byla nadále prováděna pouze redukovanou dávkou LMWH. I přes maximální terapii trvala příměs krve ve stolici s postupným poklesem v krevním obraze. Pro přetrvávající enteroragii byla zvažována pravostranná hemikolektomie po předoperační nutriční a interní přípravě na gastroenterologickém pracovišti, kam byl po 12 dnech hospitalizace pacient po dohodě přeložen.

Za hospitalizace na interním oddělení mu byla podávána parenterální výživa i sipping, dále probíhala substituce anémie pěti TU erymasy a pro nedostatek také substituce kyseliny listové. Příprava se zkomplikovala katérovou sepsí. Po cílené antibiotické léčbě a výměně centrálního žilního katetru se jeho stav ale opět upravil. I přes redukovanou dávku LMWH s korekcí dle anti-Xa enteroragie stále trvala. Vzhledem k tomu byl i přes vysoké riziko pacient indikován k výkonu. Po 12 dnech hospitalizace byl přeložen zpět na chirurgickou kliniku k výkonu.

Druhý den hospitalizace na chirurgické klinice mu byla provedena pravostranná hemikolektomie se *side-to-end* ileo-transverzoanastomózou, tumor byl lokalizován na hepatální flexuře, výkon proběhl bez komplikací. K pooperační péči byl pacient uložen na jednotku intenzivní péče a pooperační průběh byl přiměřený, bez komplikací. Do obnovení jeho nutričního příjmu byl podporován parenterální výživou.

Čtvrtý pooperační den byla obnovena pasáž pro plyny, odstraněn drén, který vedl serosně. Pacient byl přeložen na standardní oddělení. Šestý pooperační den pasáž plně prochází, další průběh byl přiměřený. Osmý pooperační den pacient byl po dohodě přeložen zpět na gastroenterologii k následné péči.

Na interním oddělení byl pacient hospitalizován 12 dní. Dvanáctý pooperační den byly odstraněny stehy, rána byla zhojena bez komplikací. Nadále probíhala postupná realimentace a rehabilitace pacienta. Hospitalizace byla přechodně komplikována delirantním stavem, který se rychle upravil při terapii tiapridem. Poté již byl jeho stav bez obtíží. Do medikace byl k dlouhodobé antikoagulační léčbě vrácen apixaban v redukované dávce. Pacient byl ve velmi dobrém stavu, soběstačný, chodící, bez obtíží dimitován do domácí péče.

Pacientův nález byl konzultován během multidisciplinárního semináře gastrointestinálního onkologického týmu 19 dní od operace. Histologicky byl verifikován adenokarcinom grade 1-2, pT3N0 (0/15). Byl indikován k dispenzarizaci praktickým lékařem.

V době přípravy tohoto článku je pacient nadále bez obtíží a těší se dobrému věku přiměřenému zdraví.

### DISKUSE A ZÁVĚR

Tato kazuistika ukazuje, že u geriatrických a komplikovaných pacientů s těžkými komorbiditami je s velkou výhodou postupovat individuálně s přihlédnutím jak k věku kalendářnímu, tak biologickému (1). Stejně tak je nutno zhodnotit rodinné a sociální zázemí, celkový zdravotní i psychický stav pacienta (2).

U tohoto pacienta, u něhož enteroragie přetrvávala i přes maximálně optimalizovanou antikoagulační terapii, se poměr risk/benefit u operačního řešení obrátil jasně k benefitu z výkonu. Vzhledem ke křehkosti geriatrických pacientů a jejich nedostatku funkčních rezerv je nutno vyzdvihnout důležitost intenzivní předoperační přípravy s korekcí stavu vnitřního prostředí, nutrice a interních onemocnění, zvláště pokud se jedná o elektivní výkon a je na přípravu pacienta čas. Neméně důležitá je i včasná rehabilitace pacienta a pečlivá pooperační péče o něj.

Tento případ také potvrzuje vysoké riziko delirantních stavů u hospitalizovaných pacientů ve vysokém věku a je nutno myslet na prevenci deliria a v případě jeho rozvoje na jeho správnou a včasnou léčbu (3).

Vzhledem k celkovému stárnutí populace v České republice se s geriatrickými pacienty budeme setkávat čím dál častěji i na chirurgii a poskytovat jim péči jak akutní, tak elektivní, je proto nutno myslet na jejich specifika a přistupovat k jejich léčbě individuálně a v případě nutnosti chirurgického výkonu maximálně optimalizovat jejich vnitřní prostředí, nutriční a celkový interní stav.

### Čestné prohlášení

Autoři prohlašují, že nejsou v souvislosti se vznikem tohoto článku ve střetu zájmů a že tento článek nebyl publikován v jiném časopisu.

### Poděkování

Práce vznikla za podpory grantu ze strukturálních fondů EU OPP Konkurenceschopnost „Centrum integrované intenzivní péče“ CZ2.16/3.1.00/21533.

### Literatura

1. Boselli C, Cirocchi R, Gemini A et al. Surgery for colorectal cancer in elderly: a comparative analysis of risk factor in elective and urgency surgery. *Aging Clin Exp Res* 2017; 29(1): 65-71.
2. Vacante M, Cristaldi E, Basile F et al. Surgical approach and geriatric evaluation for elderly patients with colorectal cancer. *Updates Surg* 2019; 71(3): 411-417.
3. Morgan B, Goode V. Strategies to predict and manage the risk of post-operative delirium in the elderly surgical patient. *Geriatric Nursing* 2018; 39(4): 487-488.

ADRESA PRO KORESPONDENCI:

**MUDr. Ivana Švadlenková**

Chirurgická klinika 3. LF UK a FNKV  
Šrobárova 1150/50, 100 34 Praha 10  
Tel.: 776 734 713  
e-mail: ivana44@seznam.cz

# Biliární ileus u stoleté pacientky

Kateřina Lawrie, Jan Šturma, Robert Gürlich

Chirurgická klinika 3. LF UK a FN Královské Vinohrady, Praha

Čas. Lék. čes. 2020; 159: 33–34

## SOUHRN

Předkládáme kazuistiku stoleté polymorbidní pacientky s rozvíjející se poruchou pasáže, u které byla snaha tento stav řešit konzervativně. Pro progredující klinický stav byla doplněna výpočetní tomografie břicha s nálezem biliárního ileu a nemocná byla indikována k operační revizi. Pacientka navzdory kalendářnímu věku operaci i pooperační průběh zvládla velice dobře a v době přípravy tohoto článku se těší na svůj věk dobrému zdraví.

## KLÍČOVÁ SLOVA

biliární ileus, chirurgická léčba, pokročilý věk

## SUMMARY

Lawrie K., Šturma J., Gürlich R.  
Gallstone ileus in a 100-year-old patient

We present a case of a 100-year-old polymorbid patient with signs of bowel obstruction. After failure of conservative therapy computed tomography was performed, which revealed the course of the obstruction to be a gallstone in the terminal ileum. The gallstone was removed surgically without complications and the patient recovered well and had an uneventful postoperative course.

## KEYWORDS

gallstone ileus, surgery, advanced age

## POPIS PŘÍPADU

100letá pacientka s flutterem síní, chronickou kardiální insuficiencí, arteriální hypertenzí, hypotyreózou na substituci a chronickou cholecystitidou byla pro bolesti břicha přivezena na chirurgickou ambulanci rychlou záchrannou službou. V minulosti měla implantovaný kardiostimulátor pro sick sinus syndrom a před mnoha lety podstoupila apendektomii. Toho času nemocná udávala neurčité bolesti břicha dominující v podbřiších, které trvaly přibližně měsíc. V posledních dnech se obtíže zhoršily. Dietní chyby si nebyla vědoma. Nevolnost nepocítovala, ale jedenkrát zvracela. Poslední stolici měla obtížně před dvěma dny bez patologické příměsi.

Při fyzikálním vyšetření pocítovala palpačně bolestivost břicha difúzně s dominancí v podbřiších. Ve vstupním laboratorním vyšetření krve byla nalezena jen mírná elevace zánětlivých parametrů – C-reaktivní protein (CRP) 46,9 mg/l, bílé krvinky  $10,2 \times 10^9/l$  a celkový bilirubin 30,4  $\mu\text{mol/l}$ . Zbytek laboratorního nálezu byl bez odchylek. Byl proveden nativní snímek břicha, na němž byly zobrazeny dilatované kličky ilea až na 34 mm s patrnými hladinkami (obr. 1).



Obr. 1 Nativní snímek břicha



Obr. 2 CT zobrazení

Pacientka byla přijata k hospitalizaci na naší klinice s obrazem subileu. Vzhledem ke klidnému klinickému nálezu byla snaha o konzervativní postup a byla zahájena rentgenová pasáž kontrastní látkou. Kontrastní látka prostupovala trávicí trubicí velice pomalu a klinický stav progredoval, proto byla doplněna výpočetní tomografie (CT) břicha (obr. 2). Na CT byl zobrazen malý žlučník s obsahem jodové kontrastní látky s pěstějí do bulbu duodena a aerobilie. Tenké kličky byly dilatované a asi 10 cm před Bauhinovou chlopní byl patrný konkrement velikosti 25 mm. Zbytek střeva byl

aborálním směrem kolabovaný. Pacientka byla pro známky biliárního ileu indikována k operační revizi, při které se potvrdil nález na CT.

Byla provedena enterotomie a extrakce konkrementu, desuflace a sutura ilea. Nakonec byla připojena šetrná divulze anu. Operace a pooperační průběh byly zcela bez komplikací. Postupnou realimentaci pacientka dobře tolerovala a s plně obnovenou pasáží byla v dobrém klinickém stavu dimitována do domova pro seniory šestý pooperační den.

Po týdnu se dostavila na plánovanou kontrolu. Při fyzikálním vyšetření byla zjištěna infekce v ráně, která byla ošetřena. Zbytek nálezu byl bez pozoruhodností. Subjektivně neměla žádné obtíže. Docházela ambulantně k převazu rány po dobu následujících 4 měsíců. Rána se zhojila *per secundam*. V době vzniku článku byla pacientka 11 měsíců od operace, v klinicky dobrém stavu, pozitivně naladěna, aktivní, chodila s dopomocí chodítka a cítila se dobře.

### DISKUSE A ZÁVĚR

Prezentovaná kazuistika stoleté pacientky ilustruje typ pacienta, se kterými se díky vyspělosti moderní medicíny a stoupajícího věku populace pravděpodobně budeme setkávat stále častěji – polymorbidní pacient vyžadující po zhodnocení klinického nálezu operační revizi. Primárně konzervativní postup zvolený ve snaze vyhnout se operačnímu výkonu nevedl ke zlepšení stavu pacientky. Tato kazuistika by měla poukázat na fakt, že věk není vždy rozhodujícím faktorem, ale je třeba pečlivě zhodnotit celkový zdravotní i sociální stav pacienta včetně srovnání věku biologického a kalendářního (1, 2).

V případě nevyhnutelnosti operačního výkonu musí být kladen velký důraz na důslednou předoperační přípravu nemocného zahrnující co nejlepší možnou kompenzaci přidružených onemocnění, korekci vnitřního prostředí a neméně důležitou péči o psychický stav nemocného. Celý tento proces

předoperační přípravy by však neměl příliš oddálit operační výkon, který by sám o sobě měl být co nejkratší a technicky co nejméně náročný.

Dále je z této kazuistiky viditelné, že staří polymorbidní pacienti mají velkou náchylnost k pooperačním komplikacím, v tomto případě představovaným infekcí v operační ráně (3), při jejíž léčbě je nutná spolupráce pacienta a zejména jeho okolí zajišťující ošetrovatelskou péči. Mezioborová lékařská péče a navazující péče ošetrovatelská a sociální je tak nezbytným předpokladem péče o pacienty ve vysokém věku.

### Čestné prohlášení

*Autoři prohlašují, že v souvislosti se vznikem tohoto článku nejsou ve střetu zájmů a že tento článek nebyl publikován v jiném časopisu.*

### Poděkování

*Práce vznikla za podpory grantu ze strukturálních fondů EU OPP Konkurenceschopnost „Centrum integrované intenzivní péče“ CZ2.16/3.1.00/21533.*

### Literatura

1. Bettelli G, Maggi S. Decision-making about surgery in the elderly. *Aging Clin Exp Res* 2018; 30: 225.
2. Lin HS, Watts JN, Peel NM et al. Frailty and post-operative outcomes in older surgical patients: a systematic review. *BMC Geriatr* 2016; 16(1): 157.
3. Chung JY, Chang WY, Lin TW et al. An analysis of surgical outcomes in patients aged 80 years and older. *Acta Anaesthesiol Taiwan* 2014; 52(4): 153–158.

ADRESA PRO KORESPONDENCI:

**MUDr. Kateřina Lawrie**

Chirurgická klinika 3. LF UK a FNKV

Šrobárova 1150/50, 100 34 Praha 10

Tel.: 728 137 996

e-mail: katerina.lawrie@fnkv.cz

# Polékové postižení plic nitrofurantoinem

Samuel Genzor, Vítězslav Kolek<sup>†</sup>, Žurková Monika, Milan Sova

Klinika plicních nemocí a tuberkulózy LF UP a FN Olomouc

Čas. Lék. čes. 2020; 159: 35–37

## SOUHRN

Předkládáme případ pacientky s postižením plic nitrofurantoinem (FUR). Diagnóza byla postavená na kvalitní anamnéze a studiu dostupné obrazové dokumentace provedené před zahájením užívání daného léčiva. Při vyšetření pacientky na našem pracovišti bylo dle HRCT plic přítomné rozsáhlé postižení intersticia. Definitivní diagnóza byla podpořena negativním mikrobiologickým vyšetřením a výraznou regresí po vysazení FUR bez nutnosti podávání glukokortikoidů či imunosupresivní léčby.

## KLÍČOVÁ SLOVA

nitrofurantoin, polékové postižení plic, léčba

## SUMMARY

Genzor S., Kolek V., Žurková M., Sova M.

**Drug involvement of the lungs by nitrofurantoin**

We present the clinical case of the patient with nitrofurantoin (FUR) lung toxicity. Diagnosis was made from detailed history of the patient and by studying CT images before the start of FUR treatment. An extensive interstitial changes were evident on HRCT scan at the presentation at our clinic. The definitive diagnosis was supported by negative microbiology and autoantibody screening and almost complete regression of changes after FUR treatment withdrawal. There was no need for corticosteroid treatment or immunosuppressive medication.

## KEYWORDS

nitrofurantoin, drug induced lung toxicity, treatment

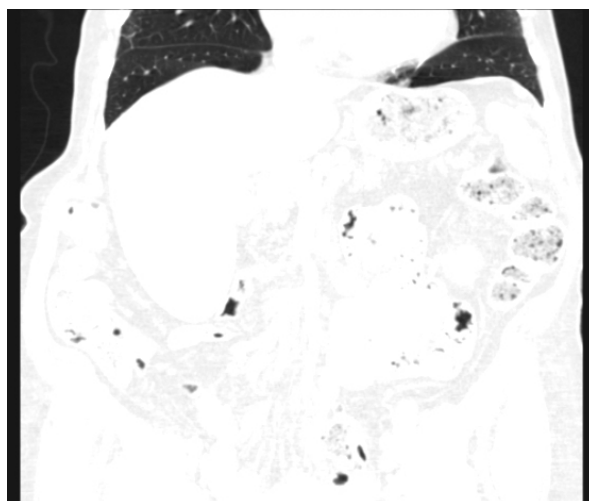
## ÚVOD

Plicní tkáň je velmi citlivá k působení různých toxických substancí. Četné léky vykazují toxicitu k plicní tkáni, ale mechanismus postižení plic není jednotný. Aktuální seznam léků s prokázanou plicní toxicitou se nachází na specializovaném webu (1) – v době psaní tohoto článku je zde uvedeno přibližně 1000 léků. Nitrofurantoin (FUR) patří mezi léčiva, která při krátkodobém i dlouhodobém užívání dokážou způsobit intersticiální plicní postižení (2). Akutní toxicita FUR je naštěstí vzácná – může se projevovat pod obrazem difúzní alveolární hemoragie či ARDS, případně jako akutní eozinofilní pneumonie. Někdy se může vyskytnout postižení dalších cílových orgánů při systémové eozinofilii – tzv. DRESS syndromu (*drug reaction with eosinophilia and systemic symptoms* = polékové reakci s eozinofilií a systémovými příznaky), při níž dominuje postižení kůže, plic, srdce, případně jater a trávicího traktu (3). Podle některých prací je častější u pacientů se sklonem k atopiím (4). Chronické postižení FUR je naopak častější (4), dle většiny autorů je jeho incidence vyšší u starších žen, jeho rizikovými faktory jsou kouření a jiné plicní onemocnění (5). Při dlouhodobém užívání se změny kompatibilní s FUR plicní toxicitou objeví u 1–3 % pacientů (6). Plicní změny obvykle rychle regresují po vysazení léčiva a léčba často není nutná.

## POPIS PŘÍPADU

V naší kazuistice prezentujeme případ pacientky – ženy ve věku 79 let s chronickým, ojediněle produktivním kašlem (sputum bez dyskolorace), progredující ponámahovou dušností a pocitem tíhy až mírné bolesti na hrudi. Potíže trvaly asi půl roku a postupně progredovaly. Kardiální etiologie potíží byla ošetřujícím internistou opakovaně vyloučena.

Pacientka byla celoživotní nekuřačka, která se léčila s diabetem 2. typu PAD, arteriální hypertenzí, chronickou renální insuficiencí, hyperlipidemií, glaukomem, úzkostně-depresivní poruchou, gastroezofageální refluxní nemocí jícnu a pro počínající senilní demencí. V březnu 2019 byla vyšetřována urologem pro intersticiální nefritidu a bylo provedeno vyšetření ledvin výpočetní tomografií (obr. 1) – zachycena při něm byla také část plicního parenchymu bez patologie. V té době bylo pro recidivující infekty močových cest zahájeno chronické profylaktické podávání FUR.



Obr. 1 CT ledvin v 3/2019 – zjevně zcela normální nálezy na zachycené části plic, bez plicního postižení

## KAZUISTIKA

Při objektivním vyšetření byla saturace 96 % bez oxygenoterapie, poslechově byly přítomny bilaterálně bazálně jemné krepitace. Další nález byl ovšem bez pozoruhodností. Výsledky vstupního funkčního vyšetření plic jsou shrnuty v tab. 1. Na vstupním skiagramu hrudníku (obr. 2) v srpnu 2019 dominovaly retikulace až místy splývavé infiltrace s predominancí ve středních plicních polích bilaterálně.

**Tab. 1** Vstupní funkční vyšetření plic (8/2019) – základní spirometrické vyšetření v mezích normy, vyšetření difuze prokázalo středně těžké snížení transfer faktoru i koeficientu

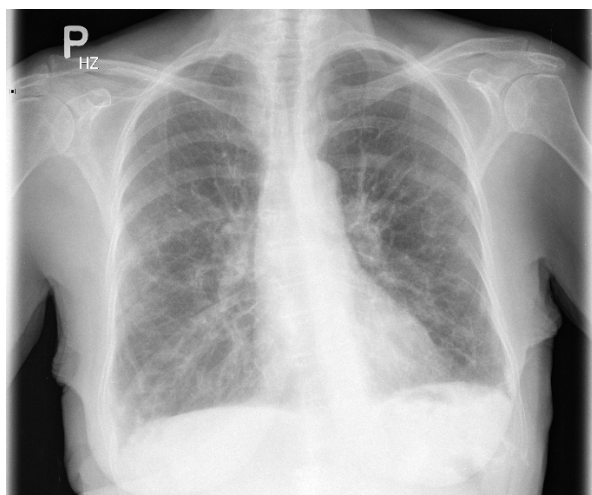
Parametr	Absolutní hodnota	% normy
VC	2,35 l	122
FEV <sub>1</sub>	1,70 l/s	117
DL <sub>co</sub>	3,09 ml/min/mmHg	53
K <sub>co</sub>	0,76 ml/min/mmHg/l	55

Pozn.: VC – vitální kapacita plic; FEV<sub>1</sub> – jednosekundová vitální kapacita plic při usilovném výdechu; DL<sub>co</sub> – difuzní kapacita plic pro oxid uhelnatý; K<sub>co</sub> – transferkoeficient, koeficient difuze.

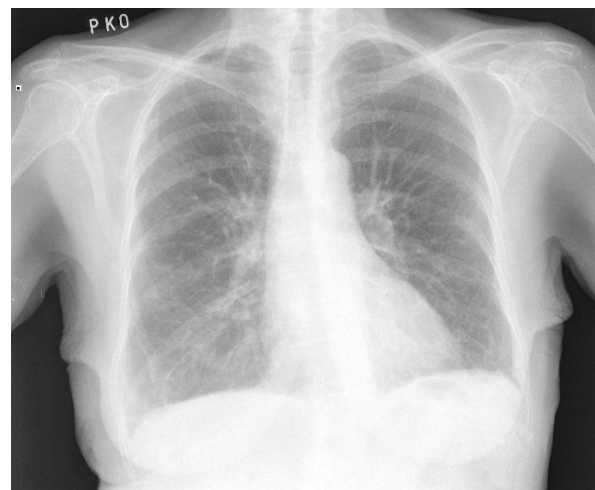
Z laboratorních vyšetření bylo zjištěno nezvýšené CRP, normální počet leukocytů a normální diferenciální rozpočet jednotlivých tříd leukocytů, dále negativní základní panel autoprotilátek (ANA/ENA, ANCA, anti-ssDNA, anti-dsDNA, RF). Mikrobiologicky negativní byla kultivace ze sputa i sérologie na chlamydie a mykoplazmata.

HRCT plic v srpnu 2019 (obr. 3) prokázalo opacities mléčného skla a retikulace s predominancí ve středních a dolních lalocích. Horní laloky byly změnám prakticky ušetřeny. Na prvním místě z hlediska diferenciální diagnózy připadalo do úvahy polékové postižení plic, dále organizující se pneumonie, nespecifická intersticiální pneumonie, chronická eozinofilní pneumonie.

Vzhledem k normálnímu nálezů na plicním parenchymu, zachyceném na CT ledvin v březnu 2019 před nasazením FUR, a nově vzniklým potížím i patologickému nálezů na plicích, byla stanovena pracovní diagnóza polékového postižení plic. K vyloučení jiných možných diagnóz bylo doporučeno provedení bronchoskopie v celkové narkóze (BSK) s bronchoalveolární laváží a transbronchiální kryobiopsií. Vzhledem



**Obr. 2** Vstupní skiagram hrudníku – retikulace, místy až splývavé infiltrace predominantně ve středních plicních polích



**Obr. 4** Skiagram hrudníku 9/2019 – mírná regrese retikulární kresby bilaterálně



**Obr. 3** Vstupní HRCT plic 8/2019 – opacities mléčného skla a retikulace predominantně ve středních a dolních lalocích plic



**Obr. 5** Kontrolní HRCT plic v 12/2019 – téměř kompletní regrese intersticiálního postižení plic bilaterálně

k vysoké pravděpodobnosti „furolinové plíce“ bylo pacientce doporučeno přestat FUR užívat a po konzultaci s urologem byl nahrazen kotrimoxazolem.

Pacientka se dostavila v září 2019 k provedení BSK, avšak udávala, že došlo ke zmírnění její dušnosti, kašle i bolestí na hrudi. Na kontrolním skiagramu hrudníku (obr. 4) byla již patrná mírná regrese nálezu bilaterálně. Funkční vyšetření plic bylo zatím se stacionárními hodnotami. Případ byl probrán v lékařském kolegiu a i s ohledem na preference pacientky a její polymorbiditu bylo od invazivního vyšetření ustoupeno.

V prosinci 2019 bylo provedeno kontrolní HRCT plic, na níž byla již patrná prakticky kompletní regrese intersticiálního postižení bilaterálně (obr. 5). Subjektivně pacientka popisovala částečné zmírnění jejích potíží. Funkční vyšetření plic ze stejné doby uvádí tab. 2.

**Tab. 2** Kontrolní funkční vyšetření plic v 12/2019 – základní spirometrické vyšetření bez vývoje od 8/2019 (ventilace v mezích normy), transfer faktor i koeficient ve srovnání s vyšetření z 8/2019 s výrazným nárůstem, nyní jen lehké snížení transfer koeficientu, transfer faktor v mezích normy

Parametr	Absolutní hodnota	% normy
VC	2,25 l	117
FEV <sub>1</sub>	1,62 l/s	111
DL <sub>co</sub>	5 ml/min/mmHg	85
K <sub>co</sub>	0,94 ml/min/mmHg/l	68

Pozn.: VC – vitální kapacita plic; FEV<sub>1</sub> – jednosekundová vitální kapacita plic při usilovném výdechu; DL<sub>co</sub> – difuzní kapacita plic pro oxid uhelnatý; K<sub>co</sub> – transferkoeficient, koeficient difuze.

## ZÁVĚR

Správná diagnóza je nutným předpokladem optimální léčby pacienta. V případech polékového postižení plic je často možné stanovit diagnózu již dle anamnézy, zejména

pokud je k dispozici obrazová dokumentace či funkční vyšetření plic před zahájením užívání podezřelého léku (7). Pokud to klinický stav pacienta umožňuje, může být dostatečné pouhé vysazení agens suspektního z plicní toxicity a následná observace. V těžších případech pak bývá nutná podpora plicních funkcí a kortikoterapie. U většiny pacientů jsou nicméně změny reverzibilní a prognóza velmi dobrá.

## Literatura

1. Camus P. Pneumotox Online. The Drug-Induced Respiratory Disease Website. Dostupné na: [www.pneumotox.com](http://www.pneumotox.com)
2. Holmberg L, Boman G, Bottiger LE et al. Adverse reactions to nitrofurantoin – Analysis of 921 reports. *Am J Med* 1980; 69: 733–738.
3. Guvenir H, Arikoglu T, Vezir E, Misirlioglu ED. Clinical phenotypes of severe cutaneous drug hypersensitivity reactions. *Curr Pharm Des* 2019; 25(36): 3840–3854.
4. Jörg L, Yerly D, Helbling A, Pichler W. The role of drug, dose, and the tolerance/intolerance of new drugs in multiple drug hypersensitivity syndrome. *Allergy* 2019 Dec 9, doi: 10.1111/all.14146.
5. Roden AC, Camus P. Iatrogenic pulmonary lesions. *Semin Diagn Pathol* 2018; 35(4): 260–271.
6. Claussen K, Stocks E, Bhat D et al. How common are pulmonary and hepatic adverse effects in older adults prescribed nitrofurantoin? *J Am Geriatr Soc* 2017; 65(6): 1316–1320.
7. Lošťáková V, Kuna M, Kolek V et al. Polékové postižení plic. *Klinická farmakologie a farmacie* 2018; 32(4): 21–31.

ADRESA PRO KORESPONDENCI:

**MUDr. Samuel Genzor**

Klinika plicních nemocí a tuberkulózy  
LF UP a FN Olomouc,  
I. P. Pavlova 6, 779 00 Olomouc  
Tel.: 588 443 555  
e-mail: samuel.genzor@fnol.cz

# V epicentru pandemie COVID-19 a humanitární krize v Itálii: měnící se perspektivy ohledně připravenosti a mírnění důsledků

Čas. Lék. čes. 2020; 159: 38–39

**V pandemii COVID-19 je péče zaměřená na pacienta neadekvátní a musí být nahrazena péčí zaměřenou na komunitu. Řešení je potřebné pro celou populaci, a nejen pro nemocnice. Katastrofa rozvíjející se v bohaté Lombardii se může dostavit kdekoliv, je proto nezbytné mít dlouhodobý plán pro příští pandemii. Kolektiv lékařů z Bergama ve svém aktuálním příspěvku pro New England Journal of Medicine přibližuje, jak vypadá boj v první linii v nejvíce zasažených oblastech, ale zároveň se zamýšlí nad širším kontextem pandemie a nad tím, jakým způsobem se můžeme ze současné situace poučit z hlediska připravenosti do budoucna.**

## PRÁCE HLUBOKO POD STANDARDY NEMOCNIČNÍ PÉČE

Pracujeme v Nemocnici papeže Jana XXIII. v Bergamu, zcela novém zařízení se 48 lůžky intenzivní péče. Nehledě na to, že jsme relativně malé město, jsme epicentrem italské epidemie, evidujícím v současné chvíli 4305 případů – více než Milano nebo jakékoliv jiné místo ve státě. Lombardie je jedním z nejbohatších a nej hustěji zalidněných regionů v Evropě a je nyní nejvážněji postižená. Světová zdravotnická organizace (WHO) hlásila v době vzniku článku 74 346 laboratorně potvrzených případů v Evropě, z toho 35 713 v Itálii.

Naše vlastní nemocnice je těžce kontaminována, a to ještě zdaleka nejsme za vrcholem: 300 lůžek z 900 je obsazeno pacienty s COVID-19. Plných 70 % intenzivních lůžek v naší nemocnici je rezervováno pro kriticky nemocné se slušnou nadějí na přežití. Situace je zde chmurná, protože pracujeme hluboko pod našimi normálními standardy péče. Čekací doba na hospitalizaci na lůžku intenzivní péče trvá hodiny. Starší pacienti nejsou resuscitováni a umírají osaměle bez adekvátní paliativní péče a rodiny jsou informovány telefonicky, často lékařem sice s dobrými úmysly, ale vyčerpaným a emočně vyhaslým, se kterým se předtím nikdy nekontaktovaly.

## KOMUNITA MIMO NEMOCNICI JE OPOMÍJENÁ

Nicméně situace v okolí je ještě horší. Většina nemocnic je přeplněná, blízko kolapsu, protože nejsou k dispozici léky, mechanické ventilátory, kyslík a osobní ochranné prostředky. Pacienti leží na matracích na podlaze. Zdravotní systém bojuje o zachování pravidelných služeb – i těhotenské péče a porodů, zatímco hřbitovy jsou zahlceny, což vytváří další

problém pro veřejné zdraví. Zdravotníci i pomocní pracovníci jsou opuštěni a snaží se udržet systém v chodu. Komunita mimo nemocnici je opomíjená, vakcinační program stojí a výbušná začíná být situace ve věznicích. Jsme v karanténě od 10. března. Bohužel se zdá, že okolní svět netuší, že v Bergamu je šíření infekce mimo kontrolu.

Západní systémy zdravotní péče byly budovány na konceptu patient-centered care (péče zaměřená na pacienta), ale epidemie vyžaduje změnu pohledu na community-centered care (péči zaměřenou na komunitu). Bolestně jsme si uvědomili, že potřebujeme experty na veřejné zdravotnictví a epidemie, což ale zatím nebylo v hledáčku těch, kteří rozhodují na národní, regionální a nemocniční úrovni. Postrádáme odborné názory v podmínkách epidemie, které by dávaly návod na přijetí speciálních opatření k omezení epidemiologicky negativního chování.

Poučili jsme se například, že nemocnice mohou být hlavními šířiteli COVID-19, protože jsou rychle obsazeny infikovanými pacienty, což urychluje přenos na pacienty neinfikované. Pacienti jsou převáženi lokálními dopravními službami, což také přispívá k šíření nemoci, protože jejich sanitky i personál se rychle stávají přenašeči. Zdravotníci pracovníci jsou asymptomatickými přenašeči, případně pacienti bez dohledu; někteří mohou i zemřít, včetně mladých lidí, což zvyšuje stres těch, kteří jsou v první linii.

## PANDEMICKÉ ŘEŠENÍ POTŘEBNÉ PRO CELOU POPULACI

Toto neštěstí může být odvráceno pouze masivním použitím dosažitelných služeb. **Pandemické řešení je potřebné pro celou populaci, nejen pro nemocnice.** Domácí péče a mobilní kliniky musejí zamezit zbytečným přesunům a uvolnit tak tlak na nemocnice. Časná kyslíková terapie, pulzní oxymetry a výživa mohou být u mírně nemocných a uzdravujících se zajištěny doma, s nasazením širokého dohledového systému s adekvátní izolací a využíváním inovativních telemedicínských nástrojů.

Takový přístup by omezil hospitalizace na cílené podle závažnosti, a tím by se snížil přenos, chránili by se pacienti i zdravotníci a minimalizovala by se spotřeba ochranných prostředků. V nemocnicích je nutné dát přednost ochraně zdravotnického personálu. Nelze slevovat z protokolů; vybavení musí být dostupné. Opatření na ochranu je nutno zavést masivně, na všech místech a včetně dopravních prostředků. Potřebujeme vyčleněné nemocniční pavilony a pracovníky pro COVID-19, oddělené od nezavirovaných prostor.



## KRIZE HUMANITÁRNÍ I SPOLEČENSKÁ... A JAK Z NÍ VEN?

Tato epidemie je mnohem více než problém intenzivní péče, je to spíše krize veřejného zdraví a krize humanitární. Vyžaduje odborníky na společenské vědy, epidemiology, odborníky pro logistiku, psychology a sociální pracovníky. Urgentně potřebujeme humanitární organizace, které si uvědomí důležitost angažování se v místě epidemie. WHO již vyjádřila hluboké znepokojení ze šíření a závažnosti pandemie a alarmující nečinnosti. Naprosto nejdůležitějším opatřením je omezení pohybu: omezení mezilidských kontaktů snížilo v Číně přenos o 60 %. Ale pravděpodobně se dostává další vrchol, až budou omezující opatření uvolněna ve snaze předejít masivnímu propadu ekonomiky.

Koronavirus je ebola bohatých a vyžaduje koordinované nadnárodní úsilí. Není zvláště smrtelný, ale je velmi nakažlivý. Katastrofa, k níž dochází v Lombardii, se může opakovat kdekoliv. Nezbytně potřebujeme společná východiska, abychom porozuměli této situaci a potlačili šíření infekce. **Potřebujeme dlouhodobý plán pro příští pandemii.**

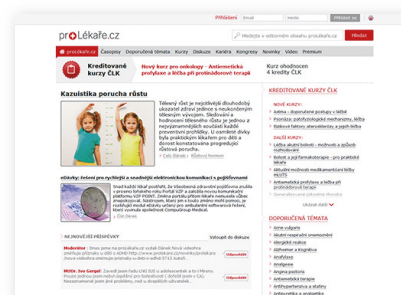
**Zdroj:** Nacoti M, Ciocca A, Giupponi A et al. At the epicenter of the COVID-19 pandemic and humanitarian crises in Italy: changing perspectives on preparation and mitigation. *NEJM Catalyst*, 2020 Mar 21, doi: 10.1056/CAT.20.0080.i.

**překlad MUDr. Ivan Sucharda**

pr  Lékaře.cz

- +** on-line vzdělávání lékařů a lékárníků
- +** kurzy ohodnoceny kredity ČLK
- +** kurzy napříč specializacemi
- +** absolvování kurzů zdarma

Více na [www.prolekare.cz/kreditované-kurzy](http://www.prolekare.cz/kreditované-kurzy)



### Informace a kontakt:

Andrea Opletalová  
info@prolekare.cz  
MeDitorial, s.r.o. Lékařský dům,  
Sokolská 31/490, 120 26 Praha 2

# K aktuální judikatuře soudů ohledně povinné mlčenlivosti

Pavel Uherek

Krajská nemocnice T. Bati, Zlín

Čas. Lék. čes. 2020; 159: 40–42

## SOUHRN

Vyšší soudy se v několika aktuálních rozhodnutích vyjádřily k problematice povinné mlčenlivosti uložené v souvislosti s poskytováním zdravotních služeb. Předmětem tohoto článku je stručný komentář ke třem soudním rozhodnutím a k jejich dopadu na praxi poskytovatelů zdravotních služeb. Tato rozhodnutí se týkají jednak problematiky mlčenlivosti ve vztahu k vymáhání pohledávek poskytovatelů a dále žádostí Policie ČR o údaje, které poskytovatel získal v souvislosti s poskytováním zdravotních služeb.

## KLÍČOVÁ SLOVA

povinná mlčenlivost, zákon o zdravotních službách, Policie ČR, pohledávky

## SUMMARY

### Uherek P. The recent court decision on compulsory secret

The higher Czech courts in the three decisions recently examined the compulsory secret related to the health care providing. This article deals with the description of this decisions that relate to the provider debts enforcement and the requests of the police public bodies in which these bodies applies for the information that health care provider keeps.

## KEYWORDS

compulsory secret, Health Care Providing Act, police department, debts

## ÚVOD

Tři aktuální rozhodnutí českých soudů (v jednom případě Městského soudu v Praze, ve dvou případech Ústavního soudu ČR) se týkají povinné mlčenlivosti v souvislosti s poskytováním zdravotních služeb, a to ve vztahu k vymáhání pohledávek poskytovatele a dále povinné mlčenlivosti vůči Policii ČR. Poukážeme na některé jejich problematické body a závěrem podáváme i doporučení poskytovatelům zdravotních služeb v dané oblasti.

## POVINNÁ MLČENLIVOST A VYMÁHÁNÍ POHLEDÁVEK POSKYTOVATELE

K této otázce se vyjádřil Městský soud v Praze v rozsudku ze 6. 6. 2017<sup>1</sup>, když potvrdil, že také v případech vymáhání pohledávek poskytovatele za pacientem (např. za neuhrazenou zdravotní péči, když daný pacient nebyl účasten systému veřejného zdravotního pojištění a neměl ani pojištění soukromé) musí být brán zřetel na povinnou mlčenlivost. V rozhodnutí však soud rozebral i jiná hlediska včetně rozsahu výjimky z povinné mlčenlivosti stanovené v § 51 odst. 3 zákona č. 372/2011 Sb., o zdravotních službách a podmínkách jejich poskytování (dále jen „ZZS“).

§ 51 odst. 3 ZZS stanoví, že „za porušení povinné mlčenlivosti se dále nepovažuje sdělování údajů nebo jiných skutečností poskytovatelem v nezbytném rozsahu pro ochranu vlastních práv v trestním řízení, občanskoprávním řízení, rozhodčím řízení a ve správním řízení nebo sdělování skutečností soudu nebo jinému orgánu, je-li předmětem řízení před soudem nebo jiným orgánem spor mezi poskytovatelem, popřípadě jeho zaměstnancem, a pacientem nebo jinou osobou uplatňující práva na náhradu škody nebo ochranu osobnosti v souvislosti s poskytováním zdravotních služeb; v této souvislosti je posky-

tovatel oprávněn předat soudnímu znalci, znaleckému ústavu, komoře nebo odborníkovi, kterého si zvolí, též kopii zdravotnické dokumentace vedené o pacientovi za účelem vypracování znaleckého nebo odborného posudku vyžádaného obhajobou, nebo účastníkem v občanském soudním řízení. To platí obdobně pro sdělování údajů nebo jiných skutečností pro osobu uvedenou v § 64 odst. 1.“

Je tedy zřejmé, že na základě daného ustanovení lze bez souhlasu pacienta sdělovat údaje zejména pro účely obhajoby poskytovatele nebo zdravotnického pracovníka v trestním či občanskoprávním řízení, ve kterém jde o újmu způsobenou při poskytování zdravotních služeb.

Bude se typicky jednat především o trestní řízení spojené s trestným činem neúmyslného ublížení na zdraví nebo civilní řízení, ve kterém se pacient či pozůstalí domáhají na poskytovatele náhrady újmy způsobené při poskytování zdravotní péče (např. bolestného, ztráty na výdělků, újmy způsobené usmrcením). Půjde tak zpravidla o soudní řízení, na jejichž počátku stál (domnělý) medicínský postup, který nebyl na náležitě odborné úrovni.

Důležitý je však v citovaném ustanovení § 51 odst. 3 ZZS právě dovětek „je-li předmětem řízení ... spor mezi poskytovatelem a osobou uplatňující práva na náhradu škody nebo ochranu osobnosti v souvislosti s poskytováním zdravotních služeb“.

Je přitom otázkou, zda pod definici různých řízení vymezených v § 51 odst. 3 ZZS lze podřadit i vymáhání pohledávek poskytovatele vůči pacientovi. Ze zmiňovaného rozsudku městského soudu vyplývá, že toto možné je, neboť pod pojem „ochrana vlastních práv v občanskoprávním řízení“ soud podřadil také tzv. předžalobní výzvu zaslánou dlužníkovi před zahájením civilního řízení o uhrazení nezaplacených nákladů péče. Dle názoru soudu, dle kterého i odeslání takovéto předžalobní výzvy spadá pod výjimku dle § 51 odst. 3 ZZS, tedy poskytovatel může v jejím rámci sdělovat údaje o pacientovi

<sup>1</sup> Rozsudek sp. zn. 6 Ad 23/2015.

třetím osobám (např. těm, prostřednictvím nichž předžalobní výzvu doručuje), a to i bez souhlasu pacienta.

Městský soud však zároveň zdůraznil obecnou zásadu přiměřeného nakládání s údaji o zdravotním stavu. Z jeho rozhodnutí vyplývá, že ani v předžalobní výzvě nemají být uváděny údaje, které jsou v ní nadbytečné, např. podrobný výčet poskytnutých zdravotních výkonů nebo podrobný popis poskytnuté péče.

## POVINNÁ MLČENLIVOST A ŽÁDOSTI POLICIE ČR

Policie ČR se na poskytovatele zdravotních služeb poměrně často obrací se žádostmi o vyhotovení zprávy o zdravotním stavu nebo doložení kopií zdravotnické dokumentace, případně s obecnějšími otázkami na dobu hospitalizace pacienta nebo její okolnosti (např. kdo pacienta navštěvoval, komu byly vydány věci po zesnulém, zda je pacient schopen účasti u soudního jednání). Informace, které získává poskytovatel v souvislosti se zdravotními službami, jsou totiž pro Policii ČR důležité jak pro účely samotného pátrání po pachateli trestné činnosti, tak třeba pro stanovení konkrétní trestněprávní kvalifikace či závažnosti trestného činu. Informace rovněž mohou být důležité pro samotný proces trestního řízení, např. zda se jej poškozený či pachatel mohou s ohledem na svůj zdravotní stav účastnit.

Není-li dána zákonná výjimka, kdy je poskytovatel povinen zákonem definované údaje policistům sdělovat bez souhlasu pacienta<sup>2</sup>, pak lze jakékoliv informace předávat Policii ČR pouze se **souhlasem samotného pacienta**, popř. jeho zákonného zástupce, či se souhlasem osoby blízké, jedli o pacienta zesnulého. Není-li dostupný souhlas těchto osob, je nutné ze strany Policie ČR zároveň se žádostí **doložit souhlas soudu** s poskytnutím údajů.

Tento postup vyplývá z 51 odst. 2 písm. d) zákona č. 372/2011 Sb., o zdravotních službách, který stanoví, že „za porušení povinné mlčenlivosti se **nepovažuje sdělování údajů nebo jiných skutečností pro potřeby trestního řízení způsobem stanoveným právními předpisy upravujícími trestní řízení**“. A protože „předpisy upravující trestní řízení“, konkrétně § 8 odst. 5 trestního řádu, stanoví, že k poskytnutí údajů krytých mlčenlivostí je nutný souhlas soudece, platí právě výše nastíněný postup.

Povinnost policistů předložit lékařům při všech žádostech buď souhlas pacienta (případně zákonného zástupce atd.), nebo souhlas soudece potvrdil rovněž Ústavní soud ČR v rozhodnutí z roku 2015<sup>3</sup>, když v něm mimo jiné uvedl, že se „v případě informací zjištěných při poskytování zdravotních služeb jedná o natolik invazivní zásah do soukromí jednotlivce, že je nezbytné, aby byl posouzen nezávislým a nestranným orgánem, kterým může být pouze soud. Při podávání žádosti o souhlas soudece ke sdělení vyžadovaných informací a při jeho vydávání je třeba v každém konkrétním případě rovněž pečlivě zvážovat, v jakém rozsahu má být tento souhlas požadován a následně udělován. Je proto namístě např. hodnotit, o jaký trestný čin se jedná, co je obsahem požadované dokumentace, v jakém postavení se

nachází osoba, již se zdravotní údaje týkají (pachatel trestného činu či poškozený).“

Pro souhlas soudece se nevyžaduje žádná zvláštní forma, z hlediska průkaznosti a právní jistoty poskytovatele je však nutné, aby jej policisté předložili písemně, popř. předložili svoji vlastní písemnou žádost, v níž bude ze strany Policie ČR výslovně konstatováno, že soudce trestního soudu udělil ke sdělení údajů souhlas. Trestní řád ani neuvádí, který soud má daný souhlas udělit. Je tedy podstatné, že jej udělí soudce v trestním řízení, nezáleží však na tom, zda se jedná o soud místně příslušný (např. dle sídla poskytovatele zdravotních služeb).<sup>4</sup>

Potvrzení, respektive mírnou modifikaci takto nastavené praxe přineslo další rozhodnutí Ústavního soudu ČR z počátku roku 2018.<sup>5</sup> Z něj vyplývá, že nadále je souhlas soudece (absentuje-li souhlas pacienta) nutný a je pouze na tomto soudci, jak žádost Policie ČR nebo státního zástupce o udělení souhlasu s poskytnutím údajů pro účely trestního řízení posoudí a zda ke sdělení těchto údajů svolí. Ústavní soud zároveň konstatoval, že uložením povinnosti Policii ČR vyžádat si předchozí souhlas soudece ke sdělení údajů krytých mlčenlivostí dává zákonodárce najevo, že poskytování takovýchto informací je nutné ze strany soudů přezkoumávat. Samotnou soudní kontrolu přítom zákonodárce považuje za dostatečnou, tzn. pokud soudce dojde k závěru, že údaje lze sdělit, nemůže poskytovatel tomuto rozhodnutí oponovat a je povinen údaje poskytnout. **Proti rozhodnutí soudu o souhlasu/nesouhlasu s poskytnutím údajů policii nelze podat žádný opravný prostředek ani stížnost.**

Tento závěr vyplývá z příslušné části rozhodnutí ÚS ČR, kde je stanoveno, že „zákonodárce pamatoval na ochranu informací, které požívají charakter důvěrnosti či vyššího zájmu, a proto vtělil do trestního řádu ustanovení tak, aby eliminoval bezbřehé získávání informací v průběhu trestního řízení, zejména pak za situace, kdy vyžadované informace nemusejí mít pro šetřenou věc přiměřenou hodnotu. Existují-li tedy informace podléhající utajení, již policejní orgán či státní zástupce s ohledem na citované ustanovení zváží, zda je jejich opatření skutečně nezbytné. A na soudu pak je, aby tvrzenou nezbytnost přezkoumal, a zjistil-li význam vyžadovaného pro trestní řízení, vysloví souhlas; v opačném případě, nejde-li o relevantní informaci, souhlas nevydá. Zákonodárce ochránil povinnou mlčenlivost pouze v tomto rozsahu, nestanovil pro souhlas žádnou konkrétní formu ani možnost přezkumu (stížnost), protože považuje soudní kontrolu za dostačující. V projednávané věci byl soudce požádán státní zástupkyní o vyslovení souhlasu podle trestního řádu, na což reagoval. Z jeho rozhodnutí je pak zřejmé, že požadované informace jsou pro příslušné trestní řízení relevantní a současně jsou natolik obecné, že nepodléhají povinné mlčenlivosti podle zákona o zdravotních službách.“

Ve stejném rozhodnutí je však zároveň uveden poněkud sporný závěr jak samotného trestního soudu, tak Ústavního soudu ČR, a to ohledně toho, že údaje o samotné hospitalizaci nespádají pod povinnou mlčenlivost. V konkrétní věci přitom šlo o žádost Policie ČR o seznam hospitalizovaných osob na příslušném oddělení v době, kdy byl spáchán předmětný trestný čin. Zároveň policie požadovala po nemocnici sdělit data narození těchto hospitalizovaných pacientů. Ústavní

<sup>2</sup> Např. § 68 odst. 3 zákona o Policii ČR stanoví povinnost poskytovatele sdělit údaj o době a místě poskytování zdravotních služeb pro účely pátrání po pohřešované osobě, dále § 23 zákona č. 65/2017 Sb., o ochraně před škodlivými účinky návykových látek, dle něhož je stanovena povinnost poskytovatele sdělovat údaje o výsledku zkoušky krve na přítomnost alkoholu, popř. §§ 367 a 368 zákona č. 40/2009 Sb., trestního zákoníku, které stanoví povinnost každé osoby, tj. také zdravotnických pracovníků, oznamovat zákonem vymezené trestné činy.

<sup>3</sup> Nález sp. zn. II ÚS 2050/14 ze dne 10. 3. 2015.

<sup>4</sup> Mach J. Některé aspekty novelizace trestního řádu ve vztahu k výkonu lékařského povolání. *Zdravotnictví a právo* 2002; 6: 15.

<sup>5</sup> Nález sp. zn. IV. ÚS 2741/17 ze dne 6. 2. 2018.

soud uvedl, že podobný seznam hospitalizovaných je natolik obecný, že jej povinná mlčenlivost nekryje.

Osobně zastávám názor, že fakt samotné hospitalizace, zejména akutní, na „běžných“ odděleních typu interna či traumatologie mlčenlivostí kryt skutečně není. Neplatí to však o plánované ani akutní hospitalizaci na odděleních typu psychiatrie, onkologie nebo dermatologie. U hospitalizací na gynekologii pak velmi záleží na důvodu přijetí (např. zda jde o přijetí z důvodu umělého přerušení těhotenství, porodu, nebo pro jiný gynekologický operační zákrok).

V „citlivých“ případech tedy i údaj o samotné hospitalizaci pod povinnou mlčenlivost dle mého názoru spadá, u ostatních „běžných“ oddělení nikoliv. Avšak velká část odborné literatury<sup>1</sup> je v posuzování této otázky daleko přísnější a zastává stanovisko, že samotný fakt **jakékoliv** hospitalizace bez ohledu na typ oddělení je povinnou mlčenlivostí kryt.

Nelze se tedy úplně bez výhrad a bez diskuse ztotožnit se závěrem Ústavního soudu ČR v rozebíraném nálezu z roku 2018, kde je uvedeno, že „*ne všechny skutečnosti související s hospitalizací mají zdravotní charakter chráněný mlčenlivostí, resp. že informace o pouhé totožnosti hospitalizovaných osob na oddělení, nepodléhají povinné mlčenlivosti*“.

Ust. § 51 odst. 1 ZZS totiž uvádí, že „*poskytovatel zdravotních služeb je povinen zachovávat mlčenlivost o všech skutečnostech, o kterých se dozvěděl v souvislosti s poskytováním zdravotních služeb*“. Oněmi „*všemi skutečnostmi*“ se rozumí i samotný fakt hospitalizace, neboť poskytovatel se o něm z logiky věci dozvídá v souvislosti se svojí hlavní činností, tedy poskytováním zdravotní péče.

Domnívám se tedy, že při jakékoliv žádosti Policie ČR o poskytnutí údajů krytých mlčenlivostí, a to jak o samotném zdravotním stavu, tak obecnějšího rázu (např. délka hospitalizace, kdo pacienta navštěvoval, fakta o samotné hospitalizaci), musí poskytovatel zachovávat opatrnost a tyto údaje Policii ČR sdělovat jen se souhlasem oprávněných osob (tj. buď pacienta/zákonného zástupce aj., nebo soudce).

## ZÁVĚR

Povinná mlčenlivost v souvislosti s poskytováním zdravotních služeb je stanovena velmi široce a vztahuje se nejen na samotné údaje o zdravotním stavu, ale také na všechny ostatní, byť i nahodilé či „nemedicínské“ skutečnosti, jež se poskytovatel zdravotních služeb dozví v souvislosti s poskytováním zdravotní péče a které nejsou obecně známé. Sdělovat tyto údaje třetím osobám lze pouze se souhlasem pacienta nebo tehdy, pokud sdělování údajů výslovně umožňuje (či v některých případech také nařizuje) zákon.

Avšak i v případech, kdy je sdělování údajů jinak krytých mlčenlivostí zákonem umožněno, je nutné ze strany poskytovatele sdělovat jen údaje nezbytné a přiměřené pro konkrétní účely (např. v případě vymáhání pohledávek jen údaje o době poskytnuté péče a velmi obecně o rozsahu této péče; nelze tedy předávat kompletní výčet výkonů, či dokonce celou zdravotnickou dokumentaci).

Žádá-li o údaje kryté mlčenlivostí Policie ČR a pacient k tomuto nedal souhlas, je sdělení možné pouze se souhlasem soudce, což platí i pro obecné údaje spojené s poskytováním zdravotní péče. Také v tomto případě je nutné předávat pouze údaje nezbytné a nutné pro konkrétní účely trestního řízení.

## Literatura

1. Brůha D, Prošková E. Zdravotnická povolání. *Wolters Kluwer ČR*, Praha, 2011.
2. Knap K (ed.). Ochrana osobnosti podle občanského práva. *Linde*, Praha, 2004.
3. Mach J. Některé aspekty novelizace trestního řádu ve vztahu k výkonu lékařského povolání. *Zdravotnictví a právo* 2002; 6: 15.
4. Šustek P, Holčápek T a kol. Zdravotnické právo. *Wolters Kluwer ČR*, Praha, 2016.

ADRESA PRO KORESPONDENCI:

**JUDr. Mgr. Pavel Uherek**

Krajská nemocnice T. Bati, a. s.  
Havlíčkovo nábřeží 600, 762 75 Zlín  
Tel.: 577 552 300  
e-mail: uherek@bnzlin.cz

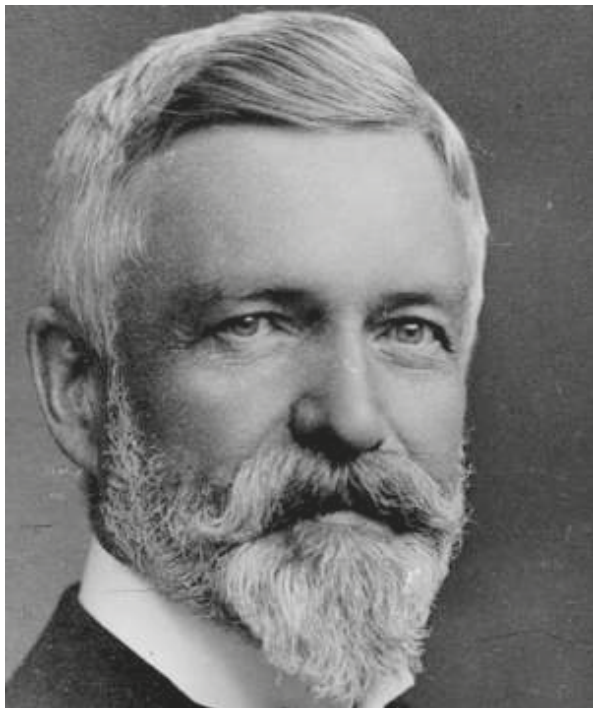
<sup>1</sup> Např. Brůha D, Prošková E. Zdravotnická povolání. *Wolters Kluwer ČR*, Praha, 2011: 52, kde autoři hovoří o „téměř absolutní“ povinnosti mlčenlivosti, nebo Knap K (ed.). Ochrana osobnosti podle občanského práva. *Linde*, Praha, 2004: 223, aktuálnější pak Šustek P, Holčápek T a kol. Zdravotnické právo. *Wolters Kluwer ČR*, Praha, 2016: 139, popř. Smrž I. ÚOOÚ zveřejnil často kladené otázky týkající se GDPR v oblasti zdravotnictví, dostupné na: <https://zdravotnickopravo.info/uoou-zverejnil-casto-kladene-otazky-tykajici-se-gdpr-v-oblasti-zdravotnictvi>, kde je uvedeno, že i „důvod, proč a kde, je fyzická osoba léčena“, je kryt povinnou mlčenlivostí.

# Fyziolog František Mareš: vědec obdivovaný i zatracovaný

Otakar Brázda

Stomatologická klinika 1. LF UK a VFN v Praze

Čas. Lék. čes. 2020; 159: 43–46



## LEX MAREŠ

19. února 1920 – tedy právě před sto lety – byl vydán zákon č. 135/1920 Sb., který inicioval František Mareš, profesor fyziologie pražské lékařské fakulty a referent kulturního odboru pražského Senátu. Týkal se pražské univerzity, která byla zákonem č. 24 z 28. února 1882 rozdělena na univerzitu českou a německou. Nově přijatý zákon č. 135/1920 Sb. stanovil v § 1: „Česká univerzita je pokračovatelem starobylého učení Karlova. Jména obou pražských univerzit ustanovená zákonem ze 28. února 1882 č. 24 ř. z. Česká univerzita Karlo-Ferdinandova a Německá univerzita Karlo-Ferdinandova se zrušují. České univerzitě vrací se jméno Univerzita Karlova. O změně názvu Německé univerzity bude rozhodnuto zvláštním zákonem.“ Budovy Karolina se týká § 3: „Karolinum zapsané ve vložce 159 desk zemských přiznává se Univerzitě Karlově do výhradního vlastnictví.“ Německé univerzitě bylo povoleno užívání části Karolina, dokud pro ni nebude vybudována nová stavba, nebo přikázáno náhradní místo. O majetku Karlovy univerzity hovoří § 5: „Starobylé insignie, pečeti, knihy, obrazy a jiné památky jsou vlastnictvím Univerzity Karlovy.“

Rektor univerzity profesor Josef Zubatý poděkoval jménem celé akademické obce Marešovi: „Tento v dějinách univerzity památný zákon bude navždy spojen s vaším jménem.“ Zákon však rozhodně odmítl rektor německé univerzity bojovný teolog

profesor August Naegle: „Nic nevydám, ničeho se nevdám, ustoupím jen brachiálnímu násilí.“ Následovaly opakované urgencye akademického senátu, aby byly odevzdány insignie a předáno celé Karolinum. Až téměř po 15 letech byl zákon realizován za funkčního období rektora profesora Karla Domina (1).

## „MAJESTÁTNÍ DOJEM, JISKRNÝ POHLED...“

Mareš byl uznávaný fyziolog, studenty obdivovaný jako brilantní řečník, jehož přednášky byly vždy bohatě navštěvovány. Jeho žák, pozdější profesor vnitřního lékařství Jiří Syllaba, na něj vzpomínal: „Marešovy přednášky proslovené vždy zpaměti, jasným hlasem, byly velmi navštěvovány a studenty oblíbeny. Už jeho středně vysoká postava i výrazná hlava pokrytá hustým bílým vlasem a brada i tváře lemované bílým vousem byly oživeny jiskrným pohledem a působily majestátním dojmem. Žádná jeho přednáška nebyla suchá, nudná, naopak nejeđnou strhující, vždy srozumitelná a pronášená zvucným hlasem a oživovaná vhodnou akcentací.“ (2) Stejně viděl Mareše další jeho spolupracovník, Antonín Hanák: „Mareš jako člověk a šéf je vždy přístupný a laskavý, nestranný a spravedlivý. Oceňuje kritického ducha, prokazuje až patriarchální moudrost, jeho osobnost vždy vyznačuje cosi uklidňujícího.“ (3)

Profesor Kamil Lhoták ve své vzpomínce na profesora Mareše napsal: „Žili jsme opravdu v jakémsi krásném pracovním společenství. Mareš s námi trávil denně dlouhou dobu, buď se účastnil přímo experimentu, nebo konferencí, které se odpoledne protahovaly pravidelně do temného večera a noci. Jako examinator byl Mareš přísný, ale shovívavý s pochopením studentů, u nichž odlišoval trému od nezralosti. Zdůrazňoval význam bystrého postřehu, přesného pozorování a logického myšlení.“ (4)

## „REAKCIONÁŘ, ŠOVINISTA, FAŠISTA“

Přesto se tento uznávaný vědec a oblíbený pedagog, laskavý a úspěšný muž, stal ve třicátých letech 20. století cílem dehonestujících útoků a v 50. letech byl zcela zatracen jako reakční vědec a označován za fašistu. Jeho portrét byl z galerie rektorů vyhozen. Čím si zasloužil tuto nenávisť?

V roce 1960 vydal lékař Miloslav Matoušek, od roku 1956 profesor dějin lékařství na lékařské fakultě v Olomouci, monografii „Fyziolog František Mareš a jeho idealistická filosofie“. Představil v ní Mareše jako reakčního vědce, filozofa a politika, který od šovinismu a antisemitismu přešel až k fašismu. Ve zmíněné publikaci čteme, že Mareš „s nenávisť útočil i bez příčiny na ty, kdož s ním nesouhlasili a nerozpakoval se útočit i nepravdami“, na jiném místě „útočil neupřímnou kritikou, kterou psal potměšile, pln zloby, v zuřivém boji pln domýšlivosti a ješitnosti“ nebo „přímo bouřil zlobou a vztekem a nemaje argumentů lhal a hanobil“, „hlásal nacionální nenávisť a bezohlednost, jeho cesta skončila v táboře spojenců nepřítel našeho národa“, „své přednášky proplétal s oblibou politickými extempore, v nichž vštěpoval posluchačům svůj šovinismus,

útočil na vše pokrokové a zejména kousavě ironickými poznámkami se snažil zsměšňovat pokrokové myšlenky“ (5).

Jako příklad zhoznobného Marešova působení na studenty uvedl Matoušek událost z roku 1922: Tehdy 12. března uveřejnil časopis *Bohemia*, vydávaný v Praze v německém jazyce, článek pod názvem „Fiasko profesora Mareše v posluchárně“. V článku je uvedeno, že Mareš ve své poslední přednášce vystoupil s nepřátelským projevem proti prezidentu Masarykovi a ministru Benešovi. Studenti se však nenechali dlouho poučovat a hlasitě projevili svůj nesouhlas. Matoušek ve své knize popsal událost takto: „V jedné ze svých přednášek o fyziologii přednesené na počátku března 1922 mluvil František Mareš o současných otázkách veřejného života, takže to vzbudilo odpor u části posluchačů, kteří na místě protestovali proti Marešovým názorům pronesenými před studenty. Přednáška skončila velkým hlomozem a hlučením. O tomto incidentu, který byl pro Mareše překvapením, psal denní tisk, a proto bylo nařízeno vyšetření případu. Také Mareš sám ihned, jakmile se věc dostala do veřejnosti, požádal děkanát lékařské fakulty o vyšetření. Toto vyšetření dopadlo tak, že děkanát předložil ministerstvu školství prohlášení 35 posluchačů lékařské fakulty, ve kterém posluchači dosvědčili, že za svých přednášek profesor Mareš ve smyslu politickém nemluvil...“

Pod čarou petitem připojil Matoušek poznámku, že v letním semestru roku 1921–22 bylo v přednáškách profesora Mareše zapsáno 550 řádných posluchačů, dosvědčovala tedy Marešovu nevinnost jen nepatrná část jeho posluchačů pravděpodobně mu naprosto oddaných. Vyšetřování Marešovy činnosti bylo zřejmě aranžováno v jeho prospěch.

## CO PROZRADIL UNIVERZITNÍ ARCHIV

O hodnověrnosti tohoto Matouškova vyličení událostí z roku 1922 svědčí doklady uložené v archivu Univerzity Karlovy (6). V osobním spisu profesora Mareše nacházíme jeho rukou psané podání datované 13. března 1922, jímž Mareš nejprve rozhodně protestoval proti nepravdivému článku v *Bohemii*. Jeho dopis pak pokračoval: „Žádám děkanství, aby vyšetřilo, zda v některé přednášce na fakultě některý profesor činil pokus o politickou propagandu v tom nebo jiném smyslu, zda došlo k lomození a rozčilení studentstva, pro které by byl profesorský sbor vyzval studentstvo, aby se nenechalo od nikoho na akademické půdě provokovati. Pro svou osobu vypovídám, že v žádné své přednášce jsem se ani slovem nedotkl toho, co uvádí ve článku *Bohemia*, a že v žádné mé přednášce ještě nikdy nedošlo k lomození a rozčilení studentstva. Prosím, aby děkanství toto zjistilo výsledkem zúčastněných. Prosím dále, aby o výsledku šetření byla ihned podána od děkanství zpráva ministerstvu školství a národní osvěty se žádostí, aby naši univerzitu chránilo před osočováním v onom německém časopise a přimělo jej k opravě podle výsledků šetření. Konečně prosím, aby o věci byla podána zpráva profesorskému sboru na nejbližším sedění.“

Děkanství lékařské fakulty promptně věc projednalo a již 15. 3. zaslalo ve věci přips ministerstvu školství a národní osvěty „Domnělý výstup prof. Mareše proti prezidentu T. G. Masarykovi a ministerskému předsedovi dr. Benešovi v posluchárně Fyziologickému ústavu. Děkanství oznamuje, že byli podrobně vyslechnuti nejen posluchači, ale i asistenti a laboranti ústavu a bylo zjištěno, že k žádným politickým projevům prof. Mareše nikdy nedošlo. Byl zaslán i důvěrný dotazník všem profesorům, z jehož výsledku je zřejmé, že také jinde nedošlo k jakýmkoliv politickým projevům. Děkanství prohlašuje, že nemělo žádné příčiny k podobnému zakročení, jak živě v onom listě se píše. Na základě výsledků šetření žádá děkanství ministerstvo školství, aby přimělo onen německý časopis k uveřejnění úřední opravy této živě zprávy a tím ochránilo univerzitu před osočováním.“ Přips podepsal děkan profesor Pěšina.

V archivu je zachováno i písemné vyjádření studentů, kteří 14. 3. 1922 důrazně prohlásili, že „prof. Mareš za svých

přednášek nikdy ve smyslu politickém nemluvil, a tedy ani osoby prezidentá T. G. Masaryka ani dr. Beneše se nedotýkal. Všechny pověsti o nějaké nespokojenosti posluchačstva vůči němu jsou nemístné. Protestují tedy níže podepsaní proti tak nízkým lžím a útokům.“ Pod tímto textem je podepsáno 37 studentů. Doklady nalezené v archivu tedy mluví jasně. Není pravda, že bylo nařízeno vyšetření, až když o aféře psal denní tisk, naopak o vyšetření žádal sám Mareš den po vydání článku v *Bohemii*, a děkanát dotazníkem vyslechl všechny pracovníky fakulty, nejen 35 studentů. Srovnání Matouškova textu s doklady v archivu Univerzity Karlovy dokazují zavádějící podání událostí Matouškem. Právem proto Nakonečný jeho knihu nazval „nevědeckým sepisováním sestaveným z ideových frázi komunistického režimu“ (7).

Žádám děkanství, aby vyšetřilo, zda v některé přednášce na fakultě některý profesor činil pokus o politickou propagandu v tom nebo jiném smyslu, zda došlo k lomození a rozčilení studentstva, pro které by byl profesorský sbor vyzval studentstvo, aby se nenechalo od nikoho na akademické půdě provokovati. Pro svou osobu vypovídám, že v žádné své přednášce jsem se ani slovem nedotkl toho, co uvádí ve článku *Bohemia*, a že v žádné mé přednášce ještě nikdy nedošlo k lomození a rozčilení studentstva. Prosím, aby děkanství toto zjistilo výsledkem zúčastněných. Prosím dále, aby o výsledku šetření byla ihned podána od děkanství zpráva ministerstvu školství a národní osvěty se žádostí, aby naši univerzitu chránilo před osočováním v onom německém časopise a přimělo jej k opravě podle výsledků šetření. Konečně prosím, aby o věci byla podána zpráva profesorskému sboru na nejbližším sedění.

14. III. 22. Josio  
Fr. Mareš, profesor fyziologie

Marešovou rukou psaná žádost rektorátu z 13. 3. 1922

## SPOR O RUKOPISY A VZTAH K MASARYKOVÍ

V biografickém slovníku pražské lékařské fakulty u hesla „Mareš, František“ nacházíme ve seznamu použité literatury vedle citované knihy Matouškovy také odkaz na text Josefa Kočího „Čeští fašisté a obrana Rukopisů“. Údajná souvislost profesora Mareše s fašismem a Rukopisy si zaslouží bližšího vysvětlení.

Když Mareš opustil po dovršení 70 let své místo na lékařské fakultě, svůj zájem obrátil na otázku literárně-historickou. V roce 1927 vydal spisek „Vědecké metody realismu zvláště k otázkám Rukopisů“. Zájem o Rukopisy sám vysvětlil: „Na otázku Rukopisů jsem byl přiveden v roce 1918, kdy jsem byl poučen o klamnosti důkazů jejich podvržení z kryptogramu V. Hanka fecit a nálezů berlínské modří v jedné z iniciálek, neboť tyto dva důvody rozhodly proti Rukopisům v široké veřejnosti a umlčely obhájce.“ Později dodal: „Hanka fecit a berlínská modří, to byly důkazy, které umlčely obhájce a nyní teprve mohl být každý vystaven veřejnému posměchu každý, kdo ještě v Rukopisy věří.“

Berlínská modří je barva, která byla objevena až v roce 1704 a její přítomnost na iniciále N byla tedy považována za nepopíratelný důkaz, že Rukopis nemůže být starší.

Jaroslav Příkrýl uvedl, že Mareš, nanejvýš přesný a před každým tvrzením opatrný přírodovědec, těžce nesl mnohé stopy ledabylosti ve zkoumání Rukopisů. Boj proti Rukopisům pro Mareše znamenal boj o vědeckou poctivost a vědeckou pravdu (8).

Marešovo vystoupení v otázce Rukopisů mu přineslo další nepřátelské útoky a obviňování z nečestných, postranních a osobních pohnutek. Mimo jiné i nepřátelství k osobě prezidenta republiky. Masaryk totiž v roce 1886 v časopise *Athenaeum*, jehož byl redaktorem, otevřel diskusi o Rukopisech, jejichž účastníci – historici, jazykovědci, paleografové – došli k závěru, že Rukopisy jsou podvrhem.

O vztahu těchto profesorů psal Jiří Syllaba: „Do sporu s Marešem se dostal Masaryk v minulém století, když odsudivě zkritizoval Marešovu kritickou knihu *Idealismus a realismus v přírodních vědách*. Masaryk vytýkal, že Mareš nepochopil správně Kanta, Locka a Berkleyho. Tehdy snad byla Masarykova kritika apodiktická a Marešova odpověď velmi slušná, ale neústupná. Vztah obou mužů tím však byl trvale poznamenán.

Mareš byl po druhé světové válce a po své smrti velmi kritizován. Byla mu vytýkána údajně idealistická filosofie a sympatie k Vlajkařům. Konkrétně sám o tom nic nevím, bylo-li tomu však tak, tak rozhodně nikoliv proto, že by byl jakkoliv souhlasil s fašismem a nacismem. Mareš byl naprosto čestný a hluboce národnostně citící Jihočech. Marešovo chování za první světové války bylo bezúhonné, statečné a nepospěchářské.“ (9)

Mareš opakovaně odmítal tvrzení, že je nepřítelem prezidenta republiky. Jeho názory se sice od Masarykových v mnohém lišily, ale Mareš respektoval prezidentovo postavení i jeho zásluhy o stát. V projevu na slavnostní schůzi profesorského sboru lékařské fakulty, uspořádané v listopadu 1918, zdůraznil zásluhy „našeho kolegy profesora Masaryka“ o vznik republiky.

Již v letech první světové války rozhodl, aby byla pozastavena činnost komise zabývající se otázkou Rukopisů, právě proto aby možné diskuze o pravosti těchto rukopisů nebyly zneužity proti Masarykově osvobozené zahraniční akci.

Veřejně nevystupoval proti Masarykovi ani v letech předválečných, kdy se jeho odpůrci vyjadřovali někdy velmi tvrdě. Emanuel Chalupný ve svých vzpomínkách napsal: „Masarykova ruda, která se hodně leskne a obsahuje opravdu cenné prvky, ale nikdy se nedá zpracovat v ryzí kov. Postavte ho do kteréhokoliv oboru, všude projeví pozoruhodné postřehy, ale nikdy neprovede dokonalé dílo. Tlustá kniha by neobsáhla všechny jeho ctnosti – i nectnosti.“ (10).

Mareš svůj vztah k Masarykovi vysvětluje takto: „Nepozdvihl jsem boj za Rukopisy z nenávisti proti prof. Masarykovi. Otázka Rukopisů není otázkou Masarykovou a ‚nevývratné důkazy‘ jejich padělanosti nejsou dílem Masarykovým, jenž v tom spolehl na staročeskou gramatiku. Ale Masaryk soudil a priori, že chemické zkoušky otázku rukopisu nerozhodnou a že jen gramatika nám pomůže. Neměl jsem žádného důvodu nenávidět profesora Masaryka, nebylo mezi námi bližšího osobního vztahu, a proto není u mě ani nepřátelství.“ (11).

## JAK TO BYLO SE SYMPATIEMI K VLAJCE

K obviňování Mareše ze sympatií k Vlajkařům se vyjádřil Milan Nakonečný ve své knize, kde vysvětluje i historii Vlajky (12). Vlajka vznikla v roce 1928 jako klub a později kulturně-politické hnutí. Tato organizace národovců vzhlížela s obdivem k myšlenkám básníka Viktora Dyka a vědce Františka Mareše.

Po okupaci Československa Jan Rys-Rozsévác zakládá kolaborantskou organizaci, která si neprávem přisvojila název Vlajka a postavil se do jejího čela. Mareš veřejně prohlásil, že Rysova Vlajka nemá nic společného s Vlajkou prvorepublikovou. Mareš vystoupil proti Rysem vedenému časopisu, který se stal nástroj extrémní kolaborace, antisemitských štvanic a odsoudil ostouzení bývalých demokratických vůdců v čele s Masarykem a Benešem.

O historii Vlajky sám Mareš napsal: „Původní Vlajka aneb *Hnutí pro nové Československo bylo sdružení akademiků v těžké době poválečné, organizované sice podle práva tehdejších politických stran, ale výlučně protistranické, nepolitické.*“ Mareš dále připomněl, že úkolem původní Vlajky bylo obnovení národního života na mravním základě (13). V listopadu 1938 vláda činnost zakázala a od té doby původní Vlajka zanikla a nebyla obnovena.

## POKRAČOVÁNÍ „BOJŮ O MAREŠE“ I PO JEHO SMRTI

Profesor Jiří Syllaba se znovu zastal svého již mrtvého učitele, když Helena Rašková, pozdější profesorka farmakologie, o Marešovi prohlásila: „Mareš postupně sklouzává a přes rukopisné boje se dostává k šovinistickému nacionalismu a posléze k fašismu.“ (14).

Právě Marešova účast v diskuzích o pravost Rukopisů byla příležitostí obviňovat Mareše z fašismu. Mojmír Otruba, editor Sborníku, se zmínil i o Marešovi: „Snaha o národně hodnotnou restituci Rukopisů souvisela vesměs s krajním nacionalismem (lečdys s odporem proti Masarykovi, nyní prezidentu republiky) a posléze až s politikou českých fašistů. K fašistům se připojil i Mareš.“ (15).

Osobností Františka Mareše se zabýval Josef Kočí ve svém příspěvku, kde vysvětlil, proč se tento profesor fyziologie zabýval pravostí Rukopisů: „Na toto pole ho nepochybně zavedl jeho přepjatý nacionalismus a filosofický idealismus a reakční názory politické. Obrana vedená Marešem mířila tedy především proti Masarykovi a jeho národně-politické ideologii. Pod vlajkou obrany Rukopisu šířil Mareš a jeho stoupenci ideologii fašismu, antisemitismu a antikomunismu.“ (16).

Mareš sporu o Rukopisy věnoval devět svých spisů, v nichž se zabýval otázkou jejich pravosti. Byl přesvědčen, že „realistické metody nepřinesly žádného přísně vědeckého důkazu, že Rukopisy jsou podvrhy. Dospěl jen k vědeckému přesvědčení o tom. Avšak vědecké přesvědčení je pojem sobě odporující. Je v něm *contradictio in adjecto*. Slova ‚vědecké‘ a slovo ‚přesvědčení‘ si odporují. Něco vědět a být o něčem přesvědčen, je rozdíl. Přesvědčení se zakládá na nedostatečném vědění, kde rozhoduje citový mravní motiv, proto nelze nikomu vzít jeho přesvědčení, kdežto vědění je naprosto nezávislé na citových motivech.“

O záhadách a tajemstvích Rukopisů při příležitosti 150 let od jejich nalezení vydal Miroslav Ivanov dvě publikace (17, 18). Vycházel v nich ze zkoumání Rukopisů pracovníky Kriminalistického ústavu, kteří prohlásili tyto pergameny za podvrh. Na základě oponentského řízení deseti odborníků se však Kriminalistický ústav od závěrů Ivanova týmu distancoval a prohlásil, že nevydal žádnou expertizu ve věci pravosti či nepravosti rukopisů. Závěrem minulého století se objevily další publikace, které se těmito pergameny zabývaly. Karel Krejčí nevěřil v autorství Hanky a tvůrce textu hledal v okruhu členů Královské české společnosti, mezi něž patří František Martin Pelcl, Karel Rafael Ungar a Ignác Cornova (19). Podobně soudil i Josef Polák: „Spravedlivý soudce odsuzuje až po řádném vyšetření. Kdybychom dnes Hanku postavili před civilní soud pro podvod, osvobodil by jej pro nedostatek důkazů.“ (20)

Berlínskou modří se podrobně zabýval Lubomír Sršeň. Na základě srovnání několika postupně vydaných faksimilií Rukopisu královédvorského došel ke zjištění, že barevnost iniciály N byla několikrát změněna. Písmeno N bylo ještě v roce 1851 zelené, ale v roce 1861 již bylo modré. Výskyt berlínské modří nelze tedy za důkaz podvrženosti považovat, neboť jde o polopravdu, a tedy argument vědecky nepřipustný a eticky závažný, je-li uplatněn bez připomenutí, že modř tvoří v iniciále N vrchní a nejmladší barevnou vrstvu. Toto zjištění nijak nemění ani nenarušuje dosavadní vědecké závěry, že Rukopis královédvorský s vysokou pravděpodobností není

středověkého původu, podstatně však narušuje představu o Václavu Hankovi jako tvůrci a padělateli Rukopisu (21, 22).

Nejnoveji připomněl Karel Nesměrák, že v současné době má věda k dispozici širší spektrum metod pro přímé i nepřímé datování starých pergamenů, a je přesvědčen, že by bylo vhodné tyto nově objevené metody použít i ve zkoumání Rukopisů (23).

Diskuze o Rukopisech pokračují tedy i v našem století, a právem proto mluví Lubomír Sršeň o nejdelším a největším literárně-historickém sporu ve světové literatuře.

## ZÁVĚR

Profesor František Mareš, vědec, filozof, politik, třikrát zvolený děkan lékařské fakulty a dvakrát zvolený rektor univerzity, prožil poslední léta svého života v jižních Čechách, kde se narodil a kde také 6. února 1942 zemřel.

Tento příspěvek chce při příležitosti stoletého jubilea přijetí zákona 135/20 z 19. února 1920 osobnost Františka Mareše připomenout a obhájit ho před nespravedlivými obviněními.

## Literatura

1. **Domin K.** Můj rektorský rok. *Neubert*, Praha, 1934: 77–80.
2. **Syllaba J.** Vzpomínka na profesora MUDr. Františka Mareše (1857–1942). *Sborník lékařský* 1993, 94, 191–193.
3. **Hanák A.** Profesor František Mareš sedmdesátníkem. *Časopis lékařů českých* 1927, 56, 1593–1597.
4. **Lhoták K.** Proslov k sedmdesátinám profesora dra. F. Mareše. *Lékařské rozhledy – příloha Časopis lékařů českých* 1917, 6, 193–199.
5. **Matoušek M.** Fyziolog František Mareš a jeho idealistická filosofie. 1960.
6. **Archiv univerzity Karlovy.** Osobní spis profesora Františka Mareše.
7. **Nakonečný M.** František Mareš, vědec, filozof, národovec. *Národní myšlenka*, 2007.

8. **Příkrýl J.** Marešův boj o pravdu. *Časopis lékařů českých* 1937; 43: 1787–1788.
9. **Syllaba J.** Mé vzpomínky na prezidenta T. G. Masaryka. *Maxdorf*, Praha, 1997: 59–60.
10. **Chalupný E.** Vznik České strany pokrokové. *Historické vzpomínky*, Tábor, 1911: 5.
11. **Mareš F.** Nepravdivé legendy o Rukopisu královédvorském a zelenohorském. *Čs. společnost rukopisná*, Praha, 1938: 22–25.
12. **Nakonečný M.** František Mareš, vědec, filozof, národovec. *Národní myšlenka*, 2007.
13. **Mareš F.** Vlajka. *Národní výzva* 1939; 5: 1.
14. **Syllaba J.** Na její kritiku jsem odpověděl i písemně. *Časopis lékařů českých* 1951; 90: 1193–1194.
15. **Otruba M.** Sborník RKZ Dnešní stav poznání. Kol. autorů. *Sborník Národního muzea*, řada C, svazek XIII/XIV, 1968/69.
16. **Kočí J.** Čeští fašisté a obrana Rukopisů. *Dějiny a současnost* 1967; 9: 6–13.
17. **Ivanov M.** Tajemství RKZ. *Mladá fronta*, Praha, 1969.
18. **Ivanov M.** Záhada Rukopisu královédvorského. *Novinář*, Praha, 1970.
19. **Krejčí K.** Některé nedořešené otázky kolem RKZ. *Slavia* 1974; 43: 398–396.
20. **Polák J.** K otázce podílu V. Hanky na vzniku Rukopisu. *Dějiny a současnost* 1991; 4: 62–63.
21. **Sršeň L.** Příspěvky k poznání osobnosti Václava Hanky. Kol. autorů. *Sborník Národního muzea*, řada A, svazek 63, 2009.
22. **Sršeň L.** Zásahy Václava Hanky do Rukopisu královédvorského. *Vlastivědné čtení o Královédvorské* 2017; 1: 2–7.
23. **Nesměrák K.** Historie a perspektivy hmotného průzkumu rukopisu Královédvorského a Zelenohorského. *Chemické listy* 2013; 107: 194–201.

ADRESA PRO KORESPONDENCI:

**doc. MUDr. Otakar Brázda, CSc.**  
Stomatologická klinika 1. LF UK a VFN  
Kateřinská 32, 120 00 Praha 2  
e-mail: otakar.brazda@centrum.cz



# Rita Levi-Montalciniová (1909–2012)

Pavel Čech

Kabinet dějin lékařství 3. LF UK

Čas. Lék. čes. 2020; 159: 47–49

V roce 1986 získali Nobelovu cenu za fyziologii nebo lékařství americký biochemik Stanley Cohen a italská neurobioložka Rita Levi-Montalciniová (1).

V rodině sefardských Židů (2) v severoitalském Turíně přibyla 22. dubna 1909 dvojčata Paola a Rita ke starším sourozencům Ginovi a Anně. Otcem všech byl elektroinženýr Adamo Levi (3), syn advokáta Leona Leviho (4) a hlava rodiny starého stříhu (5). Matka Adele, rozená Montalciniová, obětovala malířský talent plnění tradiční ženské úlohy, podle otce posláni i všech dcer, jimž proto mělo stačit dívčí lyceum; ke studiu byl ovšem předurčen syn Luigi (Gino) Levi-Montalcini (1902–1974), budoucí profesor architektury (3) a sochař (2). Anna (1904–2000) se pak ve starověské roli osvědčila, kdežto nepoddajná Paola (1909–2000) s talentem po matce si prosadila svou a zanechala stopu v dějinách abstraktního umění (3).



## **TURÍN (1909–1930): GÖSTA BERLING, DÍVČÍ LYCEUM, GIOVANNA**

Nepoddajnost byla vlastní i Paolině dvojčeti: poslušné Anně se Rita podobala jen ve čtenářské vášni – nad *Göstou Berlingem* (5) snila o tom, že napíše italskou ságu (3). Vytržena z dětství rakovinou a smrtí kamarádky Giovanny, jež v rodině žila od narození dvojčat jako *au pair*, si Rita v zármutku umínila vystudovat medicínu a uzdravovat nemocné (5). Přemluvila otce (3) a externí maturitu složila s jedinou výtkou: „*Kandidátka prokázala, že o Golfském proudu nemá nejmenší ponětí.*“ (5).

## **TURÍN (1930–1936): STUDIUM LÉKAŘSTVÍ, GIUSEPPE LEVI**

Strohým oděvem a uzavřeností (5) nápadná Rita se v roce 1930 zapsala na Fakultu lékařství a chirurgie Turínskí univerzity. Z hrstky těch, s nimiž se tu sblížila, dojdou Salvador Luria roku 1969 a Renato Dulbecco v roce 1975 k Nobelově ceně (3). Ve 2. ročníku (2) vstoupila do jejich výzkumné

skupiny v laboratoři zdejšího Ústavu anatomie, jehož přednostou byl nepřibuzný jmenovec (3) – profesor Giuseppe Levi (1872–1965). Otec Adamo se dceřiných úspěchů nedožil: raněn roku 1932 mrtvicí a neochoten umřít v posteli recitoval vsedě na židli Dantovu *Božskou komedii*, než pozbyl vědomí (5).

## **TURÍN (1936–1939): SPECIALIZACE, RASOVÉ ZÁKONY**

V červnu (6) 1936 byla Rita promována doktorkou lékařství a chirurgie *summa cum laude*, načež dosud nerozhodnuta, zda léčit, či zkoumat, zapsala se na specializaci v neurologii a psychiatrii. 14. července 1938 (3) však *Manifesto della Razza* (7) (Manifest rasy) zahájil kampaň vedoucí k vydání tzv. *fašistických rasových zákonů*, vylučujících neárijce ze studií i akademické dráhy (3). V Turíně bylo 16. října 1938 suspendováno 9 profesorů včetně Leviho a 15 dalších učitelů „*židovské rasy*“ (2);

Rita přišla o asistenturu (5). Ze zákazu studia byly vyňaty pouze osoby už zapsané – ty směly dokončit studijní běh. Specializaci tak Rita stihla získat (2).

## **BRUSEL (1939): HOSTOVÁNÍ V NEUROLOGICKÉM ÚSTAVU**

Suspendovaný profesor Levi byl solidárně pozván na univerzitu v belgickém Lutychu (2) a Rita v březnu 1939 (6) do Neurologického ústavu v Bruselu (3).

## **TURÍN (1940–1942): LABORATOŘ V LOŽNICI, „ASISTENT“ LEVI, HAMBURGERŮV ČLÁNEK**

Než 10. května 1940 přepadlo Německo Belgii, byla už Rita zpět v Turíně (3) a pokoušela se o ilegální lékařskou praxi (5). Rodinné úvahy o emigraci ukončila (3), když svou ložnici, ze třetiny obsazenou lůžkem (5), proměnila počátkem roku 1941 v tajnou laboratoř, kam se s ní vešel už jen profesor Levi coby

její „první a jediný asistent“ (3). Na jeho doporučení se začela do článku o zástavě růstu a diferenciaci neuronů (8) u 3 dny starého (9) kuřecího zárodku po odstranění končetinového pupene (3), kde freiburský zoolog a od roku 1932 stipendista v Chicagu Viktor Hamburger (1900–2001) předpokládá, že nervová vlákna po dosažení cílových tkání vysílají do center z nediferencovaných neuronů signály, jejichž přijetí indukuje diferenciaci (9).

### **FERRERE (1942–1943): DOMÁCÍ LABORATOŘ Č. 2, PRŮKAZ GENEZE ZMĚN NEURONŮ PO AMPUTACI PUPENE**

Bombardování Turína na jaře (6) 1942 vyhnalo rodinu na piemontský venkov (3), kde Rita zřídila domácí laboratoř v jídelně. Při ověřování Hamburgerových nálezů **prokázala, že redukce neuronů po odstranění končetiny je výsledkem jejich degenerace ze ztráty kontaktu s periferií** (9). Práce v antisemitské Itálii nepublikovatelná vyšla v okupovaném Lutychu (*Les conséquences de la destruction... Arch Biol (Liège)* 1943, s Levim) i v periodiku vatikánském (*Conseguenze della demolizione... Commentat Pontif Acad Sci* 1944).

### **FLORENCIE (1943–1945): LABORATOŘ Č. 3, LÉKAŘKA BĚŽENCŮ**

Když v září 1943 vjely německé tanky do Turína (6), našla rodina úkryt ve Florencii, kde Rita pokračovala v domácích pokusech (9) a po osvobození v září 1944 (6) sloužila jako lékařka i ošetřovatelka v tyfem zamořeném táboře běženců (3).

### **TURÍN (1945–1947): ZPĚT NA UNIVERZITĚ, POZVÁNÍ DO USA**

Válku přežili vdova Adele se všemi dětmi i profesor Levi, s nímž Rita ani v nuzných podmínkách ilegality neustala ve vážném vědeckém výzkumu (9). V červenci 1945 se vrátila na Turínskou univerzitu (3) a v následujícím roce dostala od Hamburgera, nyní přednosty Zoologického ústavu Washingtonovy univerzity v Saint Louis, pozvání k jednosemestrálnímu pracovnímu pobytu (2).

### **SAINT LOUIS (1947–1952): OBJEVY K BUEKEROVĚ JEVU**

Na podzim 1947 byla Hamburgerem v Saint Louis srdečně přijata a brzy poznala, že semestr nepostačí (5). Svě závěry z práce publikované v roce 1943 tu potvrdila (*Proliferation, differentiation and degeneration... J Exp Zool* 1949, s Hamburgerem).

Zkoumala pak Hamburgerovým žákem Elmerem Buekerem roku 1948 popsany rychlý radiální růst senzitivních nervových vláken ze spinálních ganglií třídenního kuřecího embrya do implantovaných fragmentů myšího sarkomu 180 a **objevila další účinky myšího sarkomu na nervový systém kuřecího embrya**, družící se k Buekerově jevu – postup senzitivních i sympatických vláken do nádoru s větvením mezi buňkami bez synapsí a zvětšování inervujících ganglií (*Selective growth stimulating effects... J Exp Zool* 1951, s Hamburgerem).

Nálezem shodných účinků extra- i intraembryonálních štěpů sarkomů na chorioalantois 4–6denních kuřecích zárodků **potvrdila svou hypotézu, že diferenciacní a růstové**

**vlastnosti neuronů mění rozpustná látka uvolňovaná z nádorových buněk** (*Effects of mouse tumor transplantation... Ann N Y Acad Sci* 1952).

### **RIO DE JANEIRO (1952–1953): MEYEROVÁ, TKÁŇOVÉ KULTURY**

Roku 1952 se Rita rozhodla nahradit kuřecí zárodky jednoduššími tkáňovými kulturami, jež Levi před válkou v Turíně zkoušel s uprchlicí z Německa Herthou Meyerovou (2); ta nyní vedla Laboratoř buněčné ultrastruktury Chagasova Ústavu biofyziky v brazilském Riu a právě tam Rita s krabičkou obsahující 2 myši s implantovanými sarkomy 180 a 37 v září 1952 odletěla (10) zdokonalit se v technikách kultivace tkání *in vitro*. V listopadu 1952 (6) pak našla typické *halo* nervových vláken vedoucích ze senzitivních i sympatických ganglií do fragmentu sarkomu (*In vitro experiments... Cancer Res* 1954, s Meyerovou a Hamburgerem).

### **SAINT LOUIS (1953–1959): COHEN A NERVOVÝ RŮSTOVÝ FAKTOR**

Před návratem z Ria v lednu 1953 jí Hamburger k izolaci a charakterizaci látky podněcující růst nervů získal biochemika (6) jménem Stanley Cohen (\*1922). Látky, jíž začali říkat **nervový růstový faktor (NGF)**, bylo v každém sarkomu tak málo, že na kultivaci a extrakci nádorové tkáně ze spousty embryí vyčerpala Rita rok, než měl Cohen dost materiálu k přípravě výtažku s účinky podněcujícími růst neuronů kuřecího zárodku ve tkáňové kultuře (*A nerve growth-stimulating factor... PNAS* 1954, s Cohenem a Hamburgerem).

Z nedialyzovatelnosti a inaktivace této nukleoproteinové frakce proteázou, ne však DNázou ani RNázou, Cohen usoudil, že aktivním činitelem je bílkovina, a k výtažku přidal z hadího jedu purifikovanou fosfodiesterázu, jež nukleové kyseliny degraduje a proteinu neškodí. Rita poté ve tkáňových kulturách po jednodenní inkubaci nacházela kolem ganglií husté *halo* Buekerova jevu; s Cohenem **tak objevila, že samotný hadí jed má NGF 1000x účinnější než myší sarkom** (*A nerve growth-stimulating factor... PNAS* 1956, s Cohenem). Vědouc, že jedová žláza je modifikací žlázy slinné, pak s Cohenem objevila další mocný a nadto dostupnější zdroj NGF ve slinných žlázách myši (*Effects of the extract... Ann N Y Acad Sci* 1960, s Cohenem).

### **SAINT LOUIS (1959–1961): VYNÁLEZ IMUNOSYMPATEKTOMIE**

Zoologii nevyučující biochemik Cohen musel ze Zoologického ústavu odejít do Nashville na Vanderbiltovu univerzitu (6). Rita s Barbarou Bookerovou pak **vynalezla imunospatektomii**, když antisérem proti NGF zničila sympatickou soustavu bez poškození jiných orgánů či tkání novorozenech myši, krys, králíků a koťat (*Destruction of the sympathetic ganglia... PNAS* 1960, s Bookerovou).

### **ŘÍM (1961–1969): ZALOŽENÍ A ŘÍZENÍ LABORATOŘE**

Od jara 1961 Rita budovala Laboratoř buněčné biologie v Římě; vždy po půlroce střídala řízení laboratoře v Saint Louis a v Římě, odkud o víkendech zajížděla do Turína za matkou. Paola se k ní po matčině smrti přestěhovala (5).

### ŘÍM (1969–1986): ŘEDITELKA ÚSTAVU, HOSTUJÍCÍ PROFESORKA

Římská laboratoř se stala Ústavem buněčné biologie a Rita jeho ředitelkou do roku 1979 (5), pak hostující profesorkou (3). Po Ceně Louisy Gross Horwitzové (1983, s Cohenem a Hamburgerem) dostala Laskerovu cenu (1986, s Cohenem).

### STOCKHOLM (1986): NOBELOVA CENA

13. října 1986 Nobelovský výbor ve Stockholmu oznámil, že cenu za fyziologii nebo lékařství získají toho roku Stanley Cohen a Rita Levi-Montalciniová „za své objevy růstových faktorů“. 8. prosince 1986 měla Rita nobelovskou přednášku (The nerve growth factor... *In Vitro Cell Dev Biol* 1987) a 10. prosince 1986 představila oba laureáty švédskému králi profesorka Kerstin Hallová (1).

### ŘÍM (1987–2001): ŽIVOT S NOBELOVOU CENOU, FILANTROPIE

Roku 1987 Rita přijala americkou Národní medaili za vědu (2). Se sestrou Paolou založila v roce 1992 nadaci pro podporu pokroku vzdělávání afrických žen. Roku 1999 ji Organizace pro výživu a zemědělství OSN (FAO) se sídlem v Římě jmenovala velvyslankyní pro boj proti hladu (9).

### ŘÍM (2001–2012): SENÁTORKA, ZAKLADATELKA EBRI

V roce 2001 byla jmenována doživotní senátorkou (2). V následujícím roce 2002 v Římě založila a následně řídila Evropský ústav pro výzkum mozku (EBRI) (10). V únoru 2012 popsala, jak s kolegy **po injekci protilátek proti NGF časným kuřecím zárodkům objevila inverzi axiální rotace** (Nerve growth factor regulates axial rotation... *PNAS* 2012, s Mancaovou et al.).

30. prosince 2012 zemřela ve věku téměř 104 let ve svém římském domě a 2. ledna 2013 byla pochována na turínském Monumentálním hřbitově (9).s Q27/LFI.

### Literatura

1. Frängsmyr T, Lindsten J (eds.). Nobel Lectures, Physiology or Medicine 1981–1990. *World Scientific Publishing Co.*, Singapore, 1993: 325–369.
2. Strata P. Levi-Montalcini, Rita. In: *Dizionario Biografico degli Italiani*, 2013. Dostupné na: [www.treccani.it/enciclopedia/rita-levi-montalcini\\_\(Dizionario-Biografico\)](http://www.treccani.it/enciclopedia/rita-levi-montalcini_(Dizionario-Biografico))
3. Levi-Montalcini R. Biographical. In: Frängsmyr T, Lindsten J (eds.). Nobel Lectures, Physiology or Medicine 1981–1990. *World Scientific Publishing Co.*, Singapore, 1993: 347–348.
4. Burstein Y. Rita Levi-Montalcini. In: *Geni*. Dostupné na: [www.geni.com/people](http://www.geni.com/people)
5. Kerner C. Ein Lob der Unvollkommenheit. In: Kerner C (ed.). *Nicht nur Madame Curie... Frauen, die den Nobelpreis bekamen*. *Beltz Verlag*, Weinheim – Basel, 1990: 297–320.
6. Hitchcock ST. Rita Levi-Montalcini, Nobel Prize Winner. *Infobase Publishing*, Philadelphia, 2009.
7. Anonym. Rita Levi-Montalcini. In: *The Notable Names Database (NNDB)*. *Soylent Communications*, 2014.
8. Iversen LL. Rita Levi-Montalcini: Neuroscientist par excellence. *PNAS* 2013; 110: 4862–4863.
9. Federico A. Rita Levi-Montalcini, one of the most prominent Italian personalities of the twentieth century. *Neurol Sci* 2013; 34: 131–133.
10. Finger S. Obituary: Rita Levi-Montalcini (1909–2012). *J Hist Neurosci* 2013; 22: 307–309.

ADRESA PRO KORESPONDENCI:

**MUDr. Pavel Čech**  
Kabinet dějin lékařství 3. LF UK  
Ruská 87, 100 00 Praha 10  
e-mail: [pavel.cech@lf3.cuni.cz](mailto:pavel.cech@lf3.cuni.cz)

# Profesor Zdeněk Mraček oslavil 90 let



Významný český neurochirurg prof. MUDr. Zdeněk Mraček oslavil v plné duševní svěžesti 6. ledna 2020 životní jubileum.

Komunistický režim Zdeňku Mračkovi zkřížil cestu jak na gymnáziu, kdy byl vězněn za položení věnce u památníku TGM, tak při studiu medicíny, kdy byl odvelen na 2 roky k pomocným technickým praporům (tzv. PÉTÉPÉ).

Po studiu nastoupil na nově vzniklý ordinariát neurochirurgie v Plzni pod vedením MUDr. Quida Ledinského, na něhož oslavenec dodnes s úctou vzpomíná. Ledinský byl žákem profesora Rudolfa Petra z hradecké neurochirurgie. V roce 1964 Zdeněk Mraček po výzvě profesora Zdeňka Kuncce přestoupil na neurochirurgickou kliniku do Ústřední vojenské nemocnice v Praze a tam později složil atestaci z neurochirurgie.

V září roku 1966 se MUDr. Mraček vrátil zpět do Plzně na uvolněné místo ordináře neurochirurga. Vyzbrojen znalostmi Kuncovy a Petrovy školy, houževnatostí a nesmírnou pracovitostí zasvětil svůj život neurochirurgii. Brzy vynikl jako skvělý diagnostik, brilantní operatér a novátor, který zaváděl a prosazoval nové postupy v léčbě kraniocerebrálních poranění, akutní léčbě cévních onemocnění mozku a v terapii neztišitelné bolesti.

Mračkův odborný zájem byl široký. Rozpracoval Kuncovu modifikaci Sjögquistovy trigeminální traktomie u pacientů s neuralgií trigeminu a rozšířil ji o traktomii glossofaryngeálního traktu a protětí senzitivních krčních kořenů u pacientů s neztišitelnou bolestí při malignitách obličejové a krku. Prioritně zavedl extradurální subtemporální přístup k procesům destruuujícím apex pyramidu. Věnoval se též chirurgii páteře a míchy v celém rozsahu. Propagoval a první publikoval práci o dekompresivní laminektomii při

stenózách bederní páteře. K léčbě maligních tumorů mozku u řady pacientů použil chirurgickou redukci nádorové tkáně s následným podáváním chemoterapeutik kontinuální přetlakovou infuzí do krkavice.

Jako první neurochirurg u nás popsal klinické příznaky a angiografický obraz nemoci Moya-Moya. Zájem o řešení diagnostických složitostí projevil publikováním početné sestavy nemocných s abdominální symptomatikou jako klamným projevem mozkového nádoru či páteřní expanze. Neurochirurgické diagnostiky se týkají i jeho práce angiografické, ventrikulografické, téma ageneze *septa pellucida* či sdělení o trakčních lézích brachiálního a lumbosakrálního plexu.

Významnou oblastí jeho zájmu byla diagnostika a léčba vývojových vad centrálního nervového systému, dětského hydrocefalu, novorozeneckých hygromů. Jako první u nás diagnostikoval a operoval dětské pacienty s Dandyho-Walkerovým syndromem, publikoval soubor pacientů s anuryzmatem *vena magna Galeni*. V monografii věnované frontobazálnímu poraněním popsal klinickou *trias*: poranění spodiny lebeční, slepotu a poranění intrakraniálního úseku krkavice. Popsal též unikátní operační nálezy poranění chiazmatu stopkou hypofýzy při frontobazálních poraněních. Stal se propagátorem užití rozsáhlé dekompresivní kraniotomie v chirurgickém léčení těžké nitrolebeční hypertenze.

Prof. Mraček publikoval 180 prací (z toho 35 v zahraničí) a napsal dvě monografie reflektující obrovskou zkušenost na poli neurotraumatologie. Doma i v zahraničí přednesl 520 odborných sdělení.

Po roce 1989 byla oceněna jak dosavadní rozsáhlá vědecká a klinická práce Zdeňka Mračka, tak i jeho morální kvality a bezúhonnost. V roce 1990 byl zvolen primátorem města Plzně na čtyřleté funkční období. V roce 1990 byl také jmenován docentem a 1. června 1992 získal titul profesora Univerzity Karlovy pro obor neurochirurgie. Neurochirurgické oddělení plzeňské fakultní nemocnice vedl do roku 1995, tedy plných 29 let.

V letech 1990–1994 byl profesor Zdeněk Mraček prezidentem Československé a následně České neurochirurgické společnosti ČLS JEP. Od roku 1997 byl řadu let členem redakční rady časopisu *Česká a slovenská neurologie a neurochirurgie*. V roce 1990 byl oceněn čestným členstvím Československé neurochirurgické společnosti a v roce 2007 byl poctěn čestným členstvím České neurochirurgické společnosti ČLS JEP. V roce 2008 obdržel čestné občanství města Plzně, v roce 2020 pak čestnou medaili České lékařské společnosti JEP.

Profesora Mračka lze bez nadsázky označit za zakladatele plzeňské neurochirurgické školy, která získala dobré jméno nejen v České republice. Jeho celoživotní dílo a působení zanechalo hlubokou stopu ve vědomí kolegů napříč obory.

Vážený pane profesore, přejeme Vám mnoho zdraví a těšíme se na společná setkání na klinice i ve společnosti.

**doc. MUDr. Vladimír Příbáň, Ph.D.**  
a kolektiv Neurochirurgické kliniky FN Plzeň

# 90 let docentky Miloše Sedláčkové



Doc. MUDr. Miloše Sedláčková, CSc., se narodila 6. března 1930. Od roku 1949 studovala medicínu v Praze, patří mezi první absolventy Fakulty dětského lékařství UK. Po promoci krátce pracovala na Fyziologickém ústavu LF UK, ale již od roku 1957 se věnovala pediatrii na Dětské klinice v Praze na Karlově a později i na Fakultní poliklinice.

Brzy po atestaci z pediatrie se začala věnovat problematice dětské gastroenterologie. Odborně a výzkumně se soustředila zejména na problematiku chronických onemocnění žaludku u dětí, do té doby prakticky neprobádané oblasti dětské gastroenterologie.

Publikovala výsledky řady studií, ale největší ohlas měly její práce o významu helicobakterové infekce u dětí s chronickými bolestmi břicha a žaludečními obtížemi. Zavedla moderní instrumentální vyšetřovací metody včetně odběrů bioptických vzorků pro diagnostiku onemocnění horních částí trávicího traktu. Dokázala vytvořit tvůrčí tým se spoluúčastí odborníků z různých odborností včetně biologů, patologů a histologů. Vychovala a do oboru dětské gastroenterologie uvedla své nástupce, kteří pokračují v jejím díle.

Jménem české pediatrické obce chceme paní docentce při příležitosti významného životního jubilea poděkovat za neutuchající tvůrčí elán a významnou práci v oblasti léčebně-preventivní péče o děti a mladistvé a přejeme jí dobré zdraví a radost do dalších let.

**doc. MUDr. Jozef Hoza, CSc.**

**prof. MUDr. Jiří Zeman, DrSc.**

Klinika dětského a dorostového lékařství  
1. LF UK a VFN v Praze

# Zemřel profesor Vítězslav Kolek

Ve čtvrtek 30. ledna 2020 náhle opustil tento svět prof. MUDr. Vítězslav Kolek, DrSc., FCCP, přednosta Kliniky plicních nemocí a tuberkulózy LF UP a FN Olomouc. Světově uznávaný odborník vedl kliniku od roku 1999. Letos by se dožil 67 let.

Vítězslav Kolek se narodil 7. září 1953 v rodině lékaře v Olomouci, kde po absolvování gymnázia Jiřího z Poděbrad vystudoval Lékařskou fakultu Univerzity Palackého. Promoval v roce 1977 a ve stejném roce zde nastoupil jako sekundární lékař na tehdejší Kliniku tuberkulózy a respiračních nemocí, působil také na II. interní klinice FN Olomouc. Získal atestaci z vnitřního lékařství, nástavbovou atestaci z tuberkulózy a respiračních nemocí a atestaci z klinické onkologie.

V roce 1991 se stal docentem pro obor vnitřní nemoci a o 6 let později profesorem vnitřního lékařství. Hodnosti docenta a profesora, stejně jako vědeckých titulů CSc. a DrSc., dosáhl především za výzkum v oblasti sarkoidózy a jiných intersticiálních plicních procesů. Spolu s molekulárními genetiky a imunology LF UP byl členem týmu, který patří mezi přední výzkumná evropská centra zkoumající tyto nemoci. V roce 1999 převzal vedení Kliniky plicních nemocí a tuberkulózy LF UP a FN Olomouc. Ve funkci přednosta působil až do svého skonu.

Profesor Kolek byl autorem 30 monografií, 36 kapitol v monografiích, 3 učebních textů a autorem či spoluautorem více než 500 odborných publikací a 1500 přednášek doma i v zahraničí; databáze SCOPUS uvádí 3261 citací, H-index 30. V letech 2004–2011 zastával funkci proděkana Lékařské fakulty Univerzity Palackého pro studium v cizím jazyce a zahraniční vztahy.

V letech 2010–2018 byl předsedou České pneumologické a ftizeologické společnosti ČLS JEP (ČPFPS), až do své smrti pak zůstal jejím místopředsedou s aktivitami v jednotlivých

odborných sekcích. Působil také jako předseda České aliance proti chronickým respiračním nemocem (ČARO), člen výboru České organizace pacientů s plicními nemocemi (ČOPN) a byl členem kolegia ředitele České iniciativy pro astma (ČIPA).

Byl aktivní i v organizaci celostátních a mezinárodních odborných setkání jako PneumoUpdate, Moravskoslezské dny pneumologie, Mezikrajské pneumologické dny, Tománkovy bronchologické dny a bronchologické workshopy, Kongres ČPFPS, Kongres ČPFS a SPFS.

Profesor Kolek byl členem Americké hrudní společnosti (ACCP) a zakládajícím členem Světové asociace sarkoidózy a jiných granulomatóz (WASOG). Aktivně spolupracoval s Evropskou respirační společností (ERS), působil zde jako národní delegát a účastnil se tvorby několika odborných doporučení, např. jednání v ERS Respiratory Infections HERMES Task Force.

Byl členem atestační komise oboru pneumologie a ftizeologie, národním delegátem ČR v Evropské respirační společnosti, členem Vědecké rady Ministerstva zdravotnictví ČR, Vědecké rady LF UP, panelu expertů České agentury zdravotnic-

kého výzkumu, Komise pro lékovou politiku a kategorizaci léčiv ČLS JEP a dalších expertních týmů.

Na svém pracovišti pomáhal vytvořit specializovanou jednotku intenzivní péče, spánkovou laboratoř, izolační jednotku pro pacienty s TBC, pneumoonkologické centrum, centrum pro idiopatickou plicní fibrózu, centrum pro léčbu závislých na tabáku, centrum pro těžké astma, centrum pro cystickou fibrózu dospělých, centrum péče o nemocné po transplantaci plic a pneumoonkochirurgické centrum.

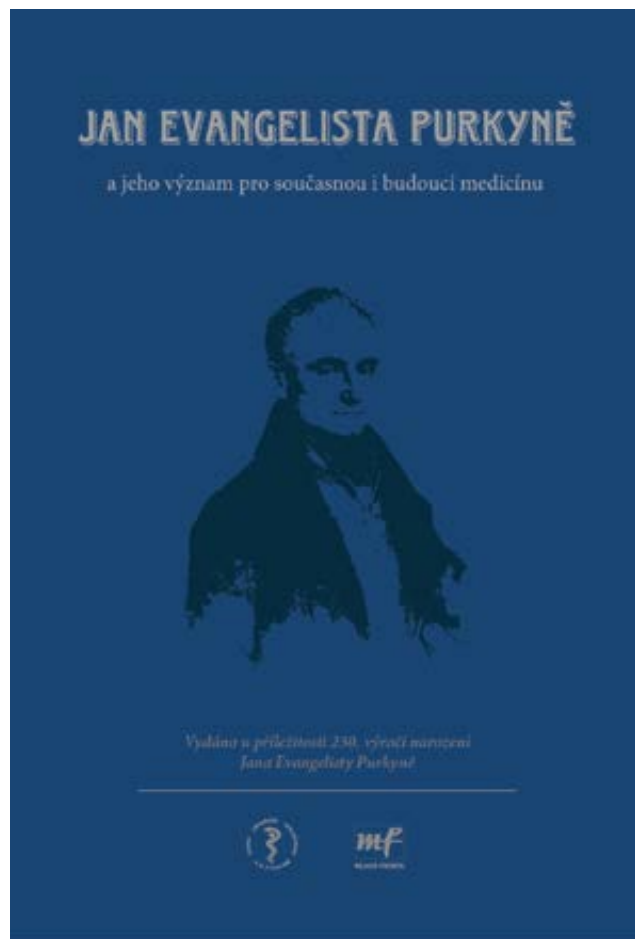
Jsmo hrdí, že jsme mohli pod vedením pana profesora pracovat. Čest jeho památce!

**MUDr. Samuel Genzor**  
za Kliniky plicních nemocí a tuberkulózy LF UP a FN Olomouc



# Představujeme publikaci

## Jan Evangelista Purkyně a jeho význam pro současnou i budoucí medicínu



Publikace byla vydána k připomenutí 230. výročí narození slavného českého lékaře a vědce Jana Evangelisty Purkyně (18. prosince 1787 Libochovice – 28. července 1869 Praha). Jan Evangelista Purkyně patří k ve světě nejznámějším Čechům a jeho objevy ovlivnily řadu lékařských oborů. V závěru života se pak jako vlastenec podílel významnou měrou na vzniku moderní české společnosti. Publikace je připravena více než 50 autory z řad historiků, lékařů zabývajících se dlouhodobě osobností Jana Evangelisty Purkyně a známých představitelů nejvýznamnějších lékařských oborů. Publikace přináší příspěvky ke třem tématům:

1. Historický pohled na osobnost Jana Evangelisty Purkyně a purkyňovské tradice.
2. Purkyňovy objevy a koncepce ve vztahu k dnešku.
3. Co nás čeká aneb jak se budou medicína a přírodní vědy vyvíjet do konce tohoto století.

Kniha tak vychází z purkyňovských tradic a shrnuje, co Purkyně objevil a jak se medicína vyvinula od doby Purkyňovy a kam dále směřuje.

**Editoři: Štěpán Svačina, Jan Škrha,  
Tomáš Trč**

**Doporučená cena 550 Kč**

Při objednání na **kniha.cz** sleva 10%

**MEDICAL  
SERVICES**

Největší vydavatelství zdravotnických titulů v ČR  
a pořadatel kongresů, konferencí a symposií

**mf**  
MLADÁ FRONTA



Radost z jízdy



## **NENECHTE SI UJET NEJLEPŠÍ NABÍDKU NA VAŠE NOVÉ BMW X4 JIŽ ZA 1 199 000 Kč vč. DPH**

Jste pro nás velmi speciálními zákazníky. Vychutnejte si výsady programu prodeje BMW Renocar určených pro Vás a využijte celou řadu předností.

Pro rezervaci svého individuálního termínu testovací jízdy nás kontaktujte na:  
**lekarum@renocar.cz**



# **RENOCAR**

**BRNO** | Řípská 5c, Brno-Slatina (D1, EXIT 201)

**PRAHA** | Čestlice, Lipová 280, Praha – Čestlice (D1, EXIT 8)

**PRAHA** | Kongresové centrum, 5. května 1640/65, Praha 4

tel.: 548 141 548 | e-mail: [lekarum@renocar.cz](mailto:lekarum@renocar.cz)

[www.renocar.cz/lekari](http://www.renocar.cz/lekari)