



PRACTICUS

pro praktické lékaře zdarma • č. 5/2025 • ročník 24



Tip tohoto čísla:
Světová konference WONCA 2025

PLNOU VERZI ČASOPISU
VČETNĚ INZERCE
NALEZNETE V INTERNÍ SEKCI
WWW.SVL.CZ

OBSAH

PRACTICUS

odborný časopis SVL ČLS JEP
5/2025, ročník 24

INFORMACE SVL

- 4 **EDITORIAL**
MUDr. Dana Moravčíková

INFORMACE SVL

- 5 **NA ČEM ZÁLEŽÍ NAŠIM PACIENTŮM? ČESKÁ PRIMÁRNÍ PÉČE V PROJEKTU PARIS OBSTÁLA NADPRŮMĚRNĚ**
MUDr. Norbert Král, Ph.D., doc. MUDr. Bohumil Seifert, Ph.D.

- 12 **SVĚTOVÁ KONFERENCE WONCA 2025**

ODBOBNÝ ČLÁNEK

- 16 **DECHOVÁ REHABILITACE JAKO SOUČÁST KOMPLEXNÍ PÉČE**
*MUDr. Radek Adámek I., MUDr. Libor Jelínek, Ph.D.,
prof. MUDr. Eliška Sovová, Ph.D., MBA, MUDr. Markéta Sovová, Ph.D.*
- 19 **VLIV DLOUHODOBÉHO SNÍŽENÉHO PŘÍJMU TEKUTIN NA VZNIK VYSOKÉHO TLAKU KRVÉ U ČLOVĚKA**
MUDr. Jan Palaj
- 22 **BISOPROLOL V LÉČBĚ ARTERIÁLNÍ HYPERTENZE**
Prof. MUDr. Jitka Mlíková Seidlerová, Ph.D.
- 26 **VÝŽIVA V PREVENCI NÁDOROVÝCH ONEMOCNĚNÍ**
Ing. Hana Pejšová, Ph.D.
- 33 **CHOLESTATICKÝ VZOREC U PACIENTŮ S MASLD**
doc. MUDr. Václav Šmíd, Ph.D.

KAZUISTIKA

- 35 **KOMORBIDITY JAKO NEADEKVÁTNÍ BARIÉRA ÚČINNÉ LÉČBY HYPERTENZE?**
MUDr. Michaela Šnejdrlová, Ph.D.

SCREENINGVÉ PROGRAMY

- 40 **SCREENING OSTEOPORÓZY V ORDINACI PRAKTICKÉHO LÉKAŘE**
MUDr. Lenka Dejdarová, Mgr. Dagmar Mimrová, Mgr. Petr Dvořák, Ph.D.

ZÚČASTNILI JSME SE

- 48 **RURAL REFORMATION 2025 VE WITTENBERGU: ZDRAVÍ A POHODA VENKOVSKÝCH KOMUNIT V CENTRU POZORNOSTI**
MUDr. Kateřina Javorská, MUDr. David Halata
- 50 **KONFERENCE THE PRIMARY CARE SHOW A PŘEDKONFERENCE STÁŽ VE VELKÉ BRITÁNII 12. 5.–15. 5. 2025**
MUDr. Anna Chromcová

INZERCE

- 52 **PR ČLÁNEK**
MUDr. Ivo Procházka

Vydavatel:

Společnost všeobecného lékařství ČLS JEP

Adresa redakce:

Společnost všeobecného lékařství ČLS JEP
Sokolská 31, 120 00 Praha 2
tel.: 267 184 064
e-mail: practicus.svl@cls.cz
www.practicus.eu

Redakce:

Šéfredaktor:

MUDr. Dana Moravčíková
ordinace@mudr-moravcikova.cz

Zástupci šéfredaktora:

MUDr. Kateřina Javorská
k1javorska@gmail.com

MUDr. Norbert Král, Ph.D.
norbert.kral@seznam.cz

MUDr. Astrid Matějková
astrid.matejkova@seznam.cz

MUDr. Jana Vojtíšková
janav.doktor@volny.cz

Manažerka časopisu:

Hana Čížková
practicus.svl@cls.cz

Redakční rada: MUDr. et MUDr. Jiří Bartoš, MUDr. David Bergmann, MUDr. Ludmila Bezdíčková, MUDr. Lenka Bilková, MUDr. Pavel Brejtník, doc. MUDr. Svatopluk Býma, CSc., MUDr. Rudolf Červený, Ph.D., MUDr. Šárka Drbalová, MUDr. Jiří Havránek, MUDr. Otto Herber, MUDr. Jiří Horký, MUDr. Václav Joza, MUDr. Igor Karen, MUDr. Stanislav Konštický, CSc., MUDr. Vladimír Marek, MUDr. Cyril Mucha, MUDr. Claudia Ondrušová, MBA, MUDr. Miloš Ponížil, doc. MUDr. Bohumil Seifert, Ph.D., MUDr. Bohumil Skála, Ph.D., MUDr. Helena Stárková, MUDr. Jan Šindelář, MUDr. Petr Šonka, MUDr. Josef Štolfa, MUDr. Sylva Táborská

Spolupracovnice časopisu:

Andrea Vrbová, Barbora Kyselová

Náklad 5 150 ks. ... Vychází 6x ročně.
Pro praktické lékaře v ČR zdarma.
Roční předplatné pro ostatní zájemce
800 Kč. ... Přihlášky přijímá redakce.
Toto číslo bylo dáno do tisku 14. 10. 2025 MK
ČR E13477, ISSN 1213–8711.

Vydavatel a redakční rada upozorňují, že za obsah a jazykové zpracování inzerátů a reklam odpovídá výhradně inzerent. Redakce neodpovídá za správnost údajů uvedených autory v odborných článcích. Texty neprochází jazykovými korekturami. Přetisk a jakékoliv šíření je povoleno pouze se souhlasem vydavatele. © SVL ČLS JEP, 2025

EDITORIAL



MUDr. Dana Moravčíková
šéfredaktorka časopisu Practicus

Začátek podzimu je tady a právě dnes, kdy píší těchto pár úvodních řádek do našeho časopisu, Slunce doputovalo k obratníku Raka, což pro nás na severní polokouli značí, že nastává doba, kdy den s nocí si čas přesně rozdělí a nastává to, čemu říkáme rovnodennost. Blížící se podzimní dny nám ohlašují, že noci se budou prodlužovat, příroda se zbarví do rozličných tónů, stromy začnou shazovat listí, které na zemi vytvoří koberec s pestrou škálou barev. Začíná období, kdy teplé sluneční paprsky nezadržitelně ustupují sychravému počasí, kdy vláda podzimu připraví přírodu na zimu a uloží ji ke spánku, aby na jaře mohlo opět vše v plné nádheře ožít.

Podzim je dobou zásadní změny nejen pro přírodu, ale i pro náš organismus. Nižší teploty, zkracující se dny jsou předzvěstí vyššího výskytu viróz. Je to doba, na kterou se morálně i prakticky v našich ordinacích připravujeme, ale nejsme na ni nikdy zcela dokonale připraveni. Tyto nastávající dny a týdny tak pro nás představují pracovní a odborné výzvy, s nimiž se musíme právě na podzim popasovat.

Takže začátek podzimu je nezadržitelně tady a s ním pomalu přichází vedle plískanic a padajícího listí, ale i posledních hřejivých slunečních paprsků, čas na trávení dlouhých večerů s rodinou či přáteli. Podzimní a blížící se zimní období přináší zásadní změny, kdy nižší teploty, kratší dny představují plné čekárny nemocných s respiračními chorobami. A co poradit našim pacientům, jak správně v tomto čase nakládat se svým zdravím?

1. Buďte aktivní.
2. Chodte na čerstvý vzduch.
3. Dbejte na vyvážený jídelníček.
4. Dopřejte si dostatek odpočinku.
5. Myslete pozitivně.

A tak vám za celou redakci přeji bezva podzimní dny plné optimismu, dobré nálady, vyváženého pracovního vytížení a pevné zdraví.

Na čem záleží našim pacientům?

Česká primární péče v projektu PaRIS obstála nadprůměrně



MUDr. Norbert Král, Ph.D.

Ústav všeobecného lékařství 1. LF UK



doc. MUDr. Bohumil Seifert, Ph.D.

Ústav všeobecného lékařství 1. LF UK

Úvod

Česká republika byla jednou z 19 zemí OECD, které se zapojily do mezinárodního projektu PaRIS. O průzkumu, jehož respondenty byli lidé starší 45 let, kteří v posledních šesti měsících navštívili svého praktického lékaře, a jejich registrující praktičtí lékaři, jsme již informovali na stránkách časopisu *Practicus* (*Practicus* č. 4/2024).

Nedávno zveřejněné výsledky projektu PaRIS ukázaly, že mezi pacienty praktických lékařů ve věku 45 let a více má přes 80 % alespoň jedno chronické onemocnění a více než polovina trpí dvěma a více chorobami. Pohled na naši péči očima této početně narůstající skupiny chronicky nemocných pacientů, kteří ordinaci navštěvují opakovaně, je proto nesmírně cenný. Průzkum mimo jiné potvrdil, že přístup zdravotníků ve všeobecné praxi významně ovlivňuje nejen to, jak pacienti hodnotí své zkušenosti (tedy kvalitu poskytované péče, míru koordinace, zaměření na individuální potřeby, podporu při zvládání vlastního zdraví a důvěru ve zdravotní systém), ale i samotné výsledky péče (celkové zdraví, fyzickou i duševní kondici, subjektivní pohodu a sociální fungování).

Zdravotníci na všech úrovních zdravotního systému poskytují péči podle současných vědeckých poznatků a doporučených postupů, motivováni snahou lidem pomoci. To, nakolik se to v ordinacích praktických lékařů

skutečně daří, lze sledovat pomocí klinických ukazatelů, jako je např. hladina krevního cukru či hodnota glykovaného hemoglobinu u diabetiků, krevní tlak u hypertoniků nebo cholesterol u pacientů s poruchami lipidového metabolismu. Kvalitu péče lze posuzovat i podle počtu provedených preventivních prohlídek či screeningových vyšetření. Stejně důležité je ale také znát pohled pacientů – jejich hodnocení, zda péče odpovídá jejich potřebám a zda vnímáme to, na čem jim nejvíce záleží. Právě tyto informace přinesl projekt PaRIS.

Metodika

Hlavní průzkum vycházel z protokolu vytvořeného OECD. Specifické národní podmínky, zejména postup při získávání respondentů, sběr dat a způsob řízení projektu v jednotlivých zemích, byly popsány v národním manuálu.

Dotazníky pro pacienty byly vytvořeny na základě již existujících validovaných nástrojů pro hodnocení zkušeností pacientů se zdravotní péčí prostřednictvím dotazníkových šetření (PREMs – *patient reported experience measures*) a hodnocení výsledků péče pacientem (PROMs – *patient reported outcome measures*).

Dotazník pro poskytovatele obsahoval několik sekcí otázek zaměřených na charakteristiky praxe, kvalifikaci, role a kompetence jednotlivých pracovníků, způsob vedení zdravotnické dokumentace a nakládání s informacemi, organizaci a poskytování péče o chronické pacienty, včetně mezioborové spolupráce.

Dotazníky byly přeloženy do národních jazyků se zpětnou kontrolou překladu a následně proběhlo dvofázové kognitivní testování. Posoudily je etické komise jak na mezinárodní, tak na národní úrovni. Připraveny byly jak pro on-line vyplňování prostřednictvím odkazu v počítači či mobilním zařízení, tak v tištěné podobě. Vyplnění on-line dotazníku pro poskytovatele trvalo 15–20 minut. Dotazník pro pacienty měl 115 otázek a jeho vyplnění zabralo 25–30 minut.

Výběr poskytovatelů

Pro náhodný výběr 1000 všeobecných praxí byly použity dvě databáze: Národní registr hrazených zdravotnických služeb (NRHZS) a Národní registr poskytovatelů zdravotních služeb (NRPZS). Z výběru byly vyřazeny neaktivní praxe a ty, které měly registrováno méně než 900 pacientů. Cílem bylo získat 100 spolupracujících praxí.

Výběr pacientů

S využitím ambulantního softwaru poskytly spolupracující ordinace soubory pacientů splňujících kritéria pro zařazení do průzkumu. Následně byl náhodně vybrán vzorek pacientů k oslovení. Pacienti s dostupným e-mailovým kontaktem byli osloveni elektronicky a požádáni o vyplnění dotazníku on-line, se dvěma následnými upomínkami. Ostatní byli osloveni v ordinacích, telefonicky nebo poštou a měli možnost vyplnit dotazník buď on-line, nebo v papírové verzi.

Výsledky

Sběr dat, jejich zpracování a výstupy na úrovni OECD

Z 19 zemí OECD zapojených do projektu (Austrálie, Belgie, Česko, Francie, Island, Itálie, Kanada, Lucembursko, Nizozemsko, Norsko, Portugalsko, Rumunsko, Saúdská Arábie, Řecko, Slovinsko, USA, Španělsko, Švýcarsko a Wales) bylo získáno 1816 dotazníků od poskytovatelů primární péče a 107 011 dotazníků od pacientů. Za ČR bylo získáno 110 dotazníků od VPL a 4 136 dotazníků od pacientů. Návratnost vyplněných dotazníků v ČR dosáhla 20 % (5 131 z 26 232 oslovených). Sběr dat probíhal od jara 2023 do ledna 2024. Souhrnná data byla zpracována do podoby hlavního výstupu – mezinárodní zprávy *Does Healthcare Deliver?* (dostupná na webových stránkách OECD). Každá ze zúčastněných

praxí obdržela jedinečnou zpětnou vazbu.

Na národní úrovni připravil tým NPM publikaci *Zdravotní péče očima pacientů. Hlavní zjištění projektu PaRIS* (příloha Practicus č. 4/2025, www.mzcr.cz).

Charakteristika souboru poskytovatelů

V souboru 110 spolupracujících praxí, bylo 71 % zajišťováno jedním kvalifikovaným všeobecným praktickým lékařem, ostatní praxe byly týmové nebo součástí řetězců. Praxe byly rovnoměrně distribuovány mezi velkoměsta, města a venkov.

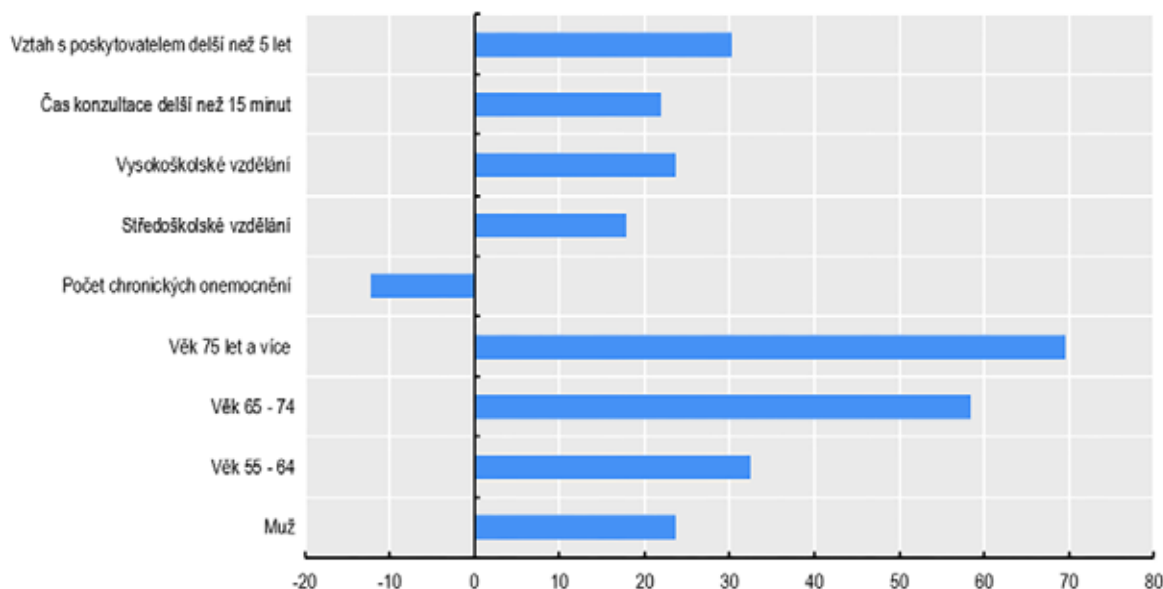
Charakteristika souboru pacientů

Z hlediska věkové struktury, rozložení podle pohlaví, vzdělání, pracovního postavení a socioekonomického postavení pacientů, se v ČR jednalo o reprezentativní vzorek české populace této věkové skupiny.

Hlavní zjištění

V ČR mají lidé s chronickými onemocněními lepší zkušenosti s kvalitou péče, poskytované v ordinacích praktických lékařů a s koordinací péče ve srovnání s průměrem PaRIS OECD. Více lidí s chronickým onemocněním v ČR hodnotí pozitivně plnění sociálních funkcí, ostatní výsledky péče se pohybují kolem průměru OECD PaRIS. Více informací v dokumentu *Zdravotní péče očima pacientů*.

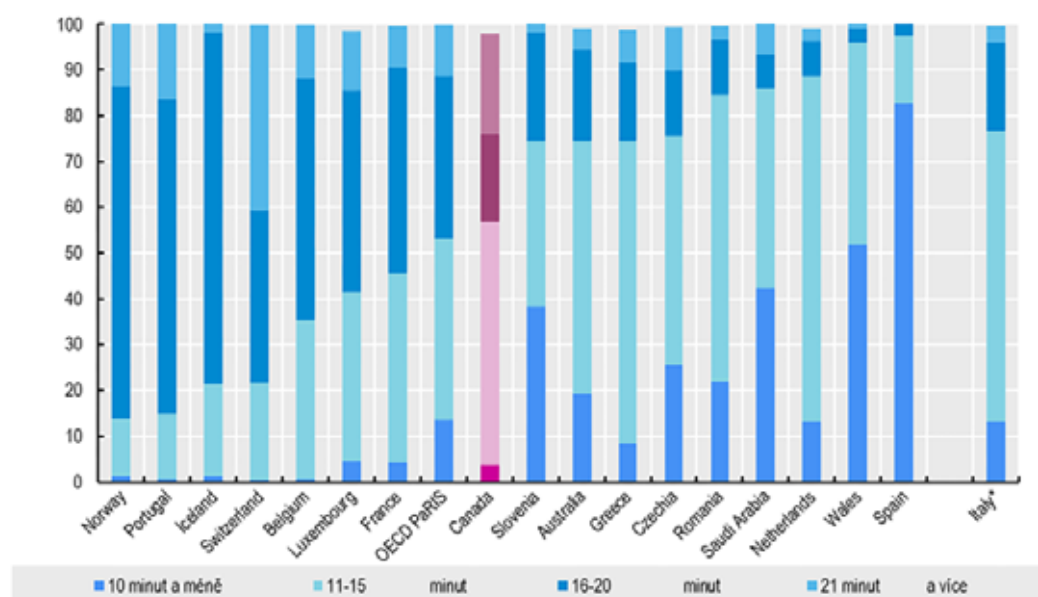
Graf č. 1 Odhadované efekty různých aspektů na kvalitu poskytované péče
(vyjádřené v procentech)



Analýza zahrnuje 30 964 pacientů z 18 zemí. Pouze pacienti s dvěma a více chronickými onemocněními byli zahrnuti. Zobrazené hodnoty jsou poměry pravděpodobností, vypočítané exponentováním regresních koeficientů (eEstimate) z logistického regresního modelu. Tyto poměry pravděpodobností představují multiplikativní změnu v pravděpodobnosti výsledku při zvýšení prediktorové proměnné o jednu jednotku, přičemž tyče se rozšiřující doprava znamenají zvýšené šance a tyče se rozšiřující doleva ukazují na snížené šance. U proměnné "Počet chronických onemocnění" efekt odráží marginální změnu, což znamená zvýšení (nebo snížení) šancí spojených s jedním dalším chronickým onemocněním. Statistická významnost: *** $P \leq 0,001$; ** $P \leq 0,01$; * $P \leq 0,05$. Muži ve srovnání se ženami, věkové skupiny ve srovnání s lidmi ve věku 45 až 54 let; Vzdělání vysoké a střední ve srovnání s lidmi s nízkým vzděláním.

Zdroj: OECD PaRIS 2024 Database

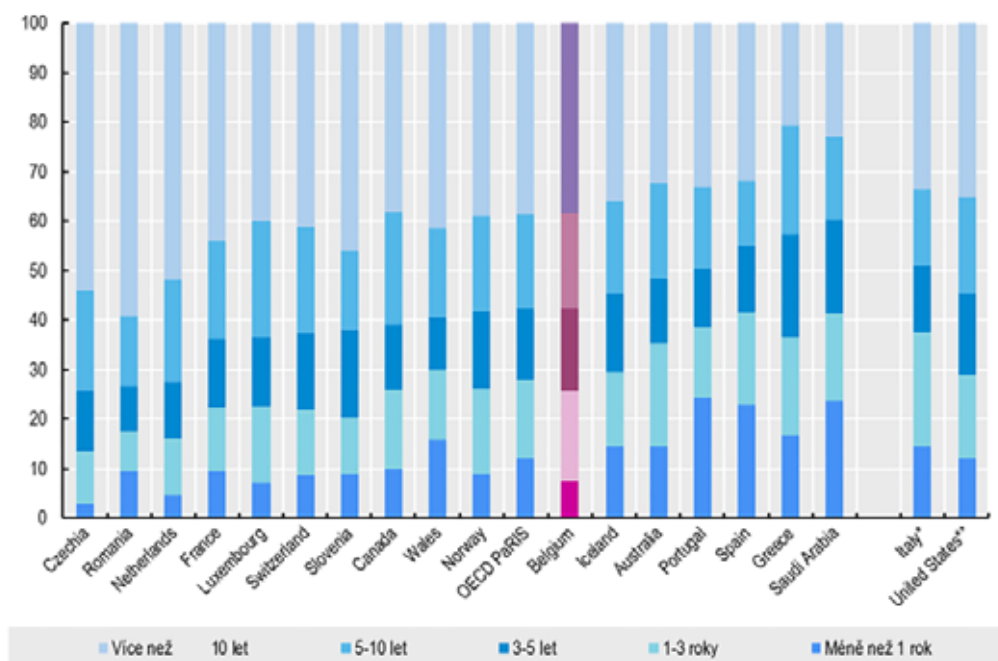
Graf č. 2 Rozložení lidí s mnohočetným chronickým onemocněním v procentech, podle času, který praxe poskytuje pro pravidelné nebo následné konzultace (vyjádřené v procentech)



* Data pro Itálii se vztahují na pacienty sledované v ambulancích specialistů ve vybraných regionech. Data pocházejí celkem od 56 912 pacientů s dvěma nebo více chronickými onemocněními spojenými s primárními zdravotnickými praxemi ve všech zemích PaRIS kromě Spojených států, kde se dotazník pro poskytovatele neuplatňoval.

Zdroj: OECD PaRIS 2024 Database

Graf č. 3 Rozložení lidí s mnohočetným chronickým onemocněním v procentech, podle délky vztahu se stejným praktickým lékařem (vyjádřené v procentech)



*Data pro Itálii se vztahují jen pro pacienty v ordinacích specialistů. Data z USA zahrnují jen hlášení pacientů starších 65 let.

Zdroj: OECD PaRIS 2024 Database

Hodnocení kvality poskytované péče a jeho hlavní aspekty

Aspekty ovlivňující hodnocení kvality péče poskytované v ordinaci praktického lékaře chronicky nemocnými pacienti ukazují *graf č. 1*.

Pozitivní zkušenost pacienta podporuje především délka vztahu s poskytovatelem primární péče a čas věnovaný konzultaci. V mezinárodním srovnání praktičtí lékaři v ČR nabízejí kratší jednotlivé **konzultace**, jak znázorňuje *graf č. 2*, ale zato vynikají v **délce vztahu** praktického lékaře a pacienta (*graf č. 3*).

Napříč zeměmi zapojenými do projektu PaRIS se ukázalo, že lidé, kteří uvádějí, že se jim v ordinaci VPL (lékařem nebo sestrou) věnuje dostatek času, výrazně častěji důvěřují zdravotnímu systému než ti, kteří to neuvádějí (64 % oproti 34 %).

V rámci hodnocení úrovně koordinace péče – významného aspektu léčby pacientů s vícečetnými chronickými onemocněními – byla položena otázka na pravidelnou revizi medikace. Hodnocení českých VPL v mezinárodním srovnání je znázorněno v *grafu č. 4*.

V průzkumu PaRIS bylo 8 otázek zaměřeno na hodnocení **péče zaměřené na pacienta**.

Zda:

- měl pacient možnost diskutovat s lékařem to, co je pro něj nejdůležitější v péči a pro jeho životní pohodu

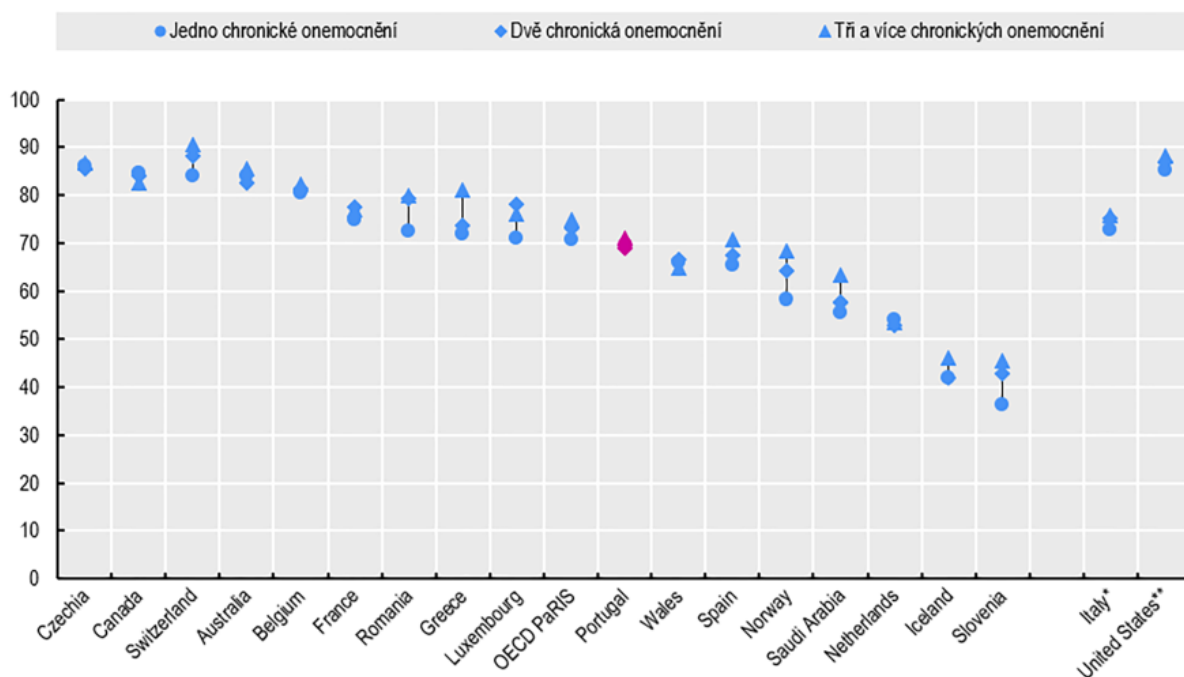
- je pacient zapojen do rozhodování o své péči tak, jak by si přál
- je vnímán jako osobnost a ne jenom jako diagnóza nebo hodnoty testů
- musí opakovat věci, které už jsou součástí jeho dokumentace
- je jeho péče organizována tak, jak mu vyhovuje
- se mu dostává dostatečné podpory od lékaře/sestry ke zvládnutí své nemoci
- dostává užitečné informace v době, kdy je potřebuje pro zvládnutí svého zdraví
- si věří, že zvládá vlastní zdraví a životní pohodu.

Česká republika vykázala ve srovnání zemí OECD PaRIS nadprůměrné výsledky v odpovědích na jednotlivé otázky i v celkovém skóre pro péči zaměřenou na člověka (Lloyd H, 2019, P3CEQ dotazník).

Klíčovou roli v hodnocení poskytované péče hraje **důvěra v nejbližšího poskytovatele péče**, kterým je obvykle praktický lékař, a důvěra ve zdravotní systém. Z *grafu č. 5* vyplývá, že důvěra ve zdravotní systém je u respondentů z ČR podprůměrná s ohledem na výsledky ostatních zemí OECD PaRIS, zatímco důvěra v nejbližšího poskytovatele (VPL) je v ČR nadprůměrná.

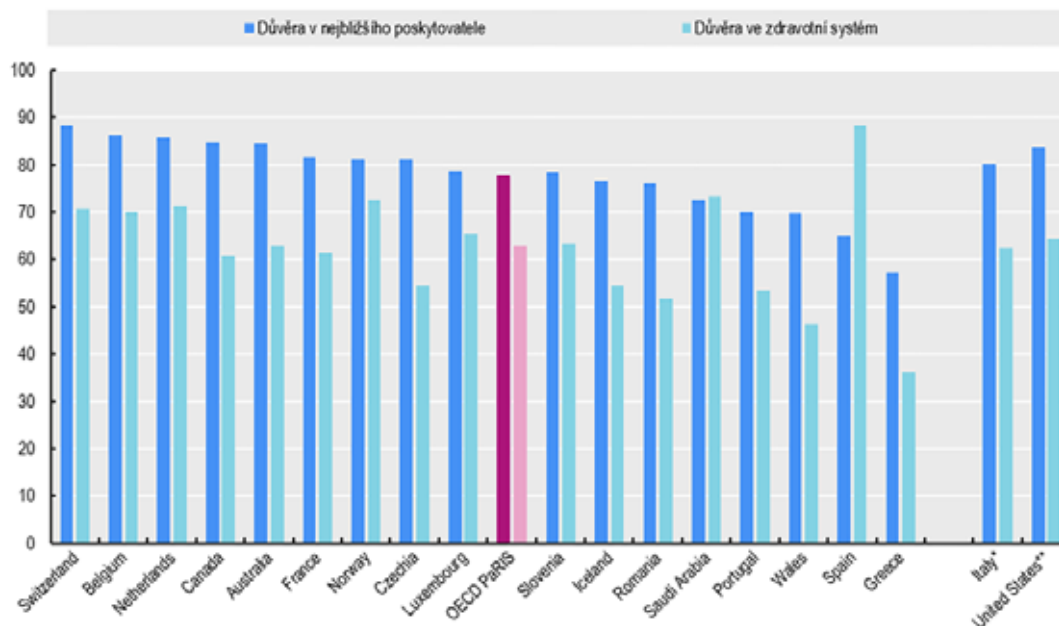
Pochybení, ať už klinického, organizačního nebo administrativního rázu, ovlivňují celkovou důvěru pacienta v péči poskytovanou v ordinaci. Pacienti, kteří zažili situaci, která jim mohla poškodit zdraví, jako např.

Graf č. 4 Lidé s jedním, dvěma a třemi chronickými onemocněními, kteří uvedli, že jejich medikace byla praktickým lékařem zkontrolována v posledních 12 měsících (vyjádřené v procentech)



Zdroj: OECD PaRIS 2024 Database

Graf č. 5 Důvěra lidí ve zdravotní systém a v nejbližšího poskytovatele péče
(vyjádřené v procentech)



Důvěra ve zdravotní systém je hodnocena podle odpovědi na otázku: Jak silně souhlasíte nebo nesouhlasíte s tím, že zdravotnímu systému můžete důvěřovat? „silně souhlasím – souhlasím – ani nesouhlasím ani souhlasím – nesouhlasím – silně nesouhlasím“.

Důvěra v nejbližšího poskytovatele péče je hodnocena podle odpovědi na otázku: Důvěřoval jste lékaři, kterého jste navštívil nebo se kterým jste hovořil? „ano, určitě – ano, do určité míry – ne, opravdu ne, určitě ne“.

Zdroj: OECD PaRIS 2024 Database

nemožnost získat konzultaci u svého lékaře při akutním problému, diagnostickou nebo terapeutickou chybu, nebo problém v komunikaci se zdravotníkem, mají nižší pravděpodobnost, že věří zdravotnímu systému oproti těm, kteří podobnou situaci nezažili (45 % v. 70 %).

Diskuze

Vzorek pacientů získaných pro průzkum v ČR i v rámci OECD lze hodnotit jako dostatečně velký a reprezentativní. Metodika výběru respondentů i sběru dat minimalizovala zkreslení.

Pacienti v průzkumu PaRIS udělili českým poskytovatelům primární péče ve většině ukazatelů nadprůměrné hodnocení. Z výsledků projektu vyplývá, které aspekty nejvíce ovlivňují zkušenosti s péčí u praktického lékaře, její výsledky a na čem pacientům nejvíce záleží.

Čas

ČR patří mezi země, kde pacienti uvádějí spíše kratší konzultace u praktických lékařů. To je však částečně vyváжено lepší dostupností a vyšší frekvencí návštěv, která je oproti některým zemím (např. Norsko, Švýcarsko) i průměru OECD až dvojnásobná. Pozitivní roli hraje také délka vztahu registrujícího poskytovatele s pacientem – ČR byla v průzkumu PaRIS zemí s nejvyšším podílem pacientů (75 %), kteří jsou v péči též ordinace více než pět let. Data ukazují, že dlouhodobý vztah

lékař–pacient (včetně významné role sestry) posiluje důvěru a zlepšuje zkušenost pacienta s kvalitou péče.

Péče na míru

V péči o chronicky nemocné pacienty s vícečetnými diagnózami neexistuje jednotný postup vhodný pro všechny. Pacienti oceňují, když je péče přizpůsobena jejich potřebám, je pro ně srozumitelná a respektuje jejich postoje a preference. Více si věří ve zvládnutí svého zdraví, pokud je lékař aktivně zapojuje do rozhodování a poskytuje jim podporu. Velmi pozitivně hodnotí také pravidelné kontroly medikace, například jednou ročně, stejně jako přehled o potřebě očkování, který zajišťuje sestra. V těchto ohledech, včetně důrazu na individualizaci péče, hodnotí čeští pacienti práci VPL nadprůměrně.

Bezpečná péče

I v ordinaci praktického lékaře může mít chyba závažné důsledky. Omyly se stávají a pacienti, kteří jsou jinak s péčí spokojeni, je obvykle zdravotníkovi či ordinaci odpustí. Důležitá je atmosféra v ordinaci, organizační úroveň a způsob, jakým se s chybou pracuje. Tým ordinace by měl nastavit pravidla, která umožní z chyb poučit se a jejich riziko minimalizovat. Lékař i sestra si musí najít čas na zamyšlení nad tím, které postupy jsou z hlediska chybovosti rizikové. Velkou pozornost je třeba věnovat chybám v komunikaci – ať už s pacienty,

nebo uvnitř týmu. Ordinance by měla sjednotit pravidla pro komunikaci s pacienty: kdo co sděluje, jakými kanály a jak jsou informace dále předávány uvnitř týmu. Prevence pochybení patří k nejdůležitějším tématům řízení moderní ordinace.

Respekt a lidský přístup

Tento aspekt souvisí s péčí orientovanou na pacienta. Respekt si zaslouží všichni pacienti bez rozdílu pohlaví, věku, vzdělání či socioekonomického zázemí. Rovný přístup je známkou profesionální zralosti. Respektující komunikace, naslouchání a empatie vytvářejí prostředí, v němž se pacient cítí bezpečně a je ochoten sdílet své obavy i otázky. Platí to i pro sestry, které tím, že dokážou pacientovi věnovat čas, projevit zájem a porozumění, významně přispívají k budování důvěry a spolupráce.

Dostupnost a kontinuita péče

Dostupnost péče úzce souvisí s časem. Elektronické objednávací systémy jsou užitečné a pomáhají péči organizovat, přesto je všeobecná praxe „nizkoprahovým“ zařízením, které musí být dostupné všem svým pacientům – jinak neplní svou roli v systému. Pacienti oceňují, když mají pocit, že se na ordinaci mohou spolehnout i v běžných či naléhavých situacích. Sestra je často tou osobou, která dokáže vyhodnotit naléhavost konzultace, vstřícně reagovat a zajistit pacientovi včasné přijetí. Tím významně ovlivní jeho spokojenost, důvěru a pocit bezpečí. Naopak časté využívání pohotovostních služeb registrovanými pacienty mimo ordinární dobu nevypovídá o praxi příznivě.

Podpora prevence, zdravého životního stylu a zvládání nemoci

Možnosti ovlivňovat životní styl pacientů v ordinaci jsou omezené, přesto část pacientů naše intervence očekává a byla by zklamaná, kdyby jim nebyly poskytnuty. Očekávají motivaci, praktické rady a podporu při změně

návyků. Rady od sester pacienti někdy přijímají ochotněji než od lékaře. Ať už jde o výživu, pohyb, odvykání kouření nebo správné užívání léků, pacienti chtějí mít pocit, že na své cestě nejsou sami a že mají podporu odborníka, který rozumí jejich situaci.

Zapojení do rozhodování o vlastní péči

Pacienti, kteří jsou více zapojeni do péče, své nemoci rozumí a podílejí se na plánu léčby i sledování zdravotního stavu, lépe spolupracují, důsledněji dodržují doporučení a mají větší sebedůvěru při zvládání své nemoci. Zároveň lékař lépe porozumí jejich potřebám a preferencím, což vede k vyšší efektivitě léčby.

Respektování soukromí a důvěrnosti

Poskytování zdravotní péče je intimní záležitost, proto je pro pacienty klíčové, aby jejich osobní údaje i sdělené informace byly chráněny. Lékaři a sestry musí zajistit, že komunikace probíhá diskrétně a že pacient má jistotu bezpečného nakládání se svými daty. Chyby v této oblasti jsou nepřijatelné a tým ordinace musí udržovat vysoký standard důvěrnosti.

Závěr

Podle výstupů projektu PaRIS pacientům nejvíce záleží na čase, který jim v primární péči věnujeme, na osobním přístupu a na bezpečnosti péče. Ukazuje se, že porozumění tomu, na čem pacientům skutečně záleží, je pro kvalitu péče stejně důležité jako znalost diagnostických či terapeutických postupů.

Projekt byl podpořen z prostředků Ministerstva zdravotnictví ČR.

Podkladová literatura u autora.

XX. jarní interaktivní konference

Společnosti všeobecného lékařství ČLS JEP

22.–24. května 2026
Slovanský dům, Praha

Registrace je možná na webových stránkách **www.jik-svl.cz**

E-mail: **sekretariat@target-md.com**

Pořadatel: Společnost všeobecného lékařství ČLS JEP • **Organizátor:** TARGET-MD s.r.o.

Světová konference WONCA 2025



Aktuálně má WONCA 133 členských organizací ve 111 zemích, rozdělených do 7 regionů. Dvoudenního jednání Světové rady WONCA v Lisabonu se zúčastnili reprezentanti a pozorovatelé z 92 členských organizací, disponujících 140 hlasy. SVL ČLS JEP má s ohledem na početnou členskou základnu 2 hlasy. Jen 11 členských organizací (například americká AAFP, španělská SEMFYC, Číňani nebo Japonci), má hlasů více.

Exekutiva přednesla zprávy o činnosti a předložila návrhy změn v některých pravidlech konání organizace. Byly prezentovány zprávy z jednotlivých regionů a o své činnosti reportovaly pracovní skupiny. Proběhly volby prezidenta, nových členů výboru a také hlasování o tom, kdo bude pořádat konferenci v roce 2029. Z výstupů jednání vybírám to podstatné.

WONCA je v dobré **finanční situaci**. Příjmy pramení zejména z příspěvků členských organizací, z výnosů konferencí, darů, konzultační činnosti a akreditací. Pro některé země, jako je například Japonsko, je totiž důležitá akreditace specializačního programu. WONCA si může dovolit profesionální a výkonný sekretariát, který spotřebuje přes 40 % výdajů v řádu jednotek milionů dolarů. Jednání Rady bylo vedeno profesionálně a volby proběhly také velmi sofistikovaně, elektronickou formou.

Zajištění elektronických voleb do výboru je podle mne výzvou i pro naši odbornou společnost.

WONCA podporuje činnost více než dvou desítek **pracovních a zájmových skupin**. Intenzivně se zabývá například otázkou planetárního zdraví, problematikou rodinného násilí, etikou, ale také klinickými tématy. WONCA podporuje organizace mladých lékařů ve všech sedmi regionech. Realizovala rozsáhlý projekt k edukaci lékařů v oblasti duševního zdraví. Výstupy činnosti pracovních skupin najdete na stránkách WONCA: www.globalfamilydoctor.com.

WONCA spolupracuje intenzivně s **WHO**. Obě organizace spojuje přesvědčení, že univerzální pokrytí světové populace zdravotní péčí a zajištění její udržitelnosti je možné jen cestou posilování a rozvoje primární péče s klíčovou rolí praktického/rodinného lékaře.

Exekutiva oznámila, že ve výběrovém řízení vybrala **PCO**, tedy profesionální agenturu, která bude kontinuálně zajišťovat přípravu a realizaci světových konferencí, tak jako si evropská WONCA už před časem vybrala jako PCO českou společnost Guarant, Guarant Int. byl v nejužším výběru, ale přednost dostala švýcarská společnost Kenes Group.

Na lisabonském jednání rady předala Karen Flegg z Austrálie pozici **prezidentky** v Sydney zvolené Vivian Martinez-Bianchi z USA. Do volby o pozici příštího prezidenta vstoupila Španělka Maria Pilar Astier Pena, K Sri Ranjan, současný prezident WONCA region Jižní Asie, a podruhé kandidoval Mehmet Ungan, profe-

Nový výbor WONCA Europe: se slavnostním řetězem Thomas Frese, vlevo od něj odstupující Shlomo Vinker a druhá zprava nově zvolená budoucí prezidentka Ioanna Tsiligianni.



Prezidentka světové WONCA: zleva Karen Pryce (prezidentka WONCA konference 2023 v Sydney), Maria Astier Pilar Pena (prezidentka WONCA od r. 2027), Karen Flegg (odstupující prezidentka) a Vivan Bionci-Martinez, nastupující prezidentka.



sor primární péče z Ankary. Počtvrté za sebou byla do čela světové WONCA, snad o jediný hlas před Mehmetem, zvolena žena.

Turci si později vynahradili své zklamání při volbě o destinaci evropské konference WONCA v roce 2028, kdy Istanbul jasně zvítězil nad Aténami.

Ve volbě **dalších členů výboru** světové WONCA, jsme vybírali 3 ze 7 kandidátů; tři Evropanů, tři Asiatů a jedné Američanky. Voliči rozdělili spravedlivě posty mezi Evropana (Steve Mowle, organizátor WONCA konference v Londýně 2022), Američanku a Číňanku.

Účastníci WONCA Europe za SVL ČLS JEP



O uspořádání **světové konference v roce 2029** se ucházely dvě organizace, japonská a thajská. Thajci měli krásnou prezentaci Bangkokem a uspořádali promoční večer před samotnou volbou, kde překypovali svou známou pohostinností. Nicméně, ve volbě zvítězilo **Kjóto**. Japonsko prožívá boom rozvoje primární péče a jsem přesvědčen, že konference bude ve všech ohledech skvělá. Navíc Kjóto je úžasná destinace z turistického hlediska.

Ve Světové radě WONCA jsem SVL zastupoval 18 let. Zejména s ohledem na naši velmi úspěšnou konferenci v roce 2013, ale i moje působení, není SVL anonymní členskou organizací; naopak, je mezinárodně známá a respektovaná. Za práci ve výborech a pracovních skupinách jsem získal nejvyšší ocenění WONCA Fellowship.

Harrisu Lygidakisovi, výkonnému sekretáři WONCA, jsem na závěr jednání představil **Kateřinu Javorskou**, jako svoji nástupkyni ve Světové radě. Kateřina byla přítomna jednání jako pozorovatelka. Ve světě WONCA není nováčkem; působí dlouhodobě v síti EURIPA, má i v Radě své přátele a kontakty, je vnímána velmi pozitivně a jsem přesvědčen, že pro SVL bude skvělou reprezentantkou.

Jednání rady WONCA EUROPE

Zasedání Rady WONCA Europe bylo naposled vedeno Shlomo Vinkerem (Izrael); pozici **prezidenta** převzal Thomas Frese (Německo). Thomas byl hostem naší výroční konference v Karlových Varech, je nám nakloněn a má velký zájem o užší spolupráci s naší společností. Prezidentkou, která ho za 2 roky v Lublani nahradí, byla

zvolena prof. Ioanna Tsiligianni, z Kréty. Výbor je jinak složen ze zástupců šesti hlavních sítí/odborných skupin, kterými jsou EQUIP (kvalita a bezpečí), EURACT (akademie učitelů), EGPRN (výzkum), EURIPA (venkovská péče), EUROPREV (prevence) a EYFDM (mladí lékaři). Do funkce pokladníka byla zvolena rumunská zástupkyně.

I evropská WONCA je **finančně zdravá**. Hlavním zdrojem příjmu jsou konference, webináře a evropské projekty, do kterých je WONCA zapojena. To do budoucna umožňuje větší alokaci prostředků na podporu vzdělávání,



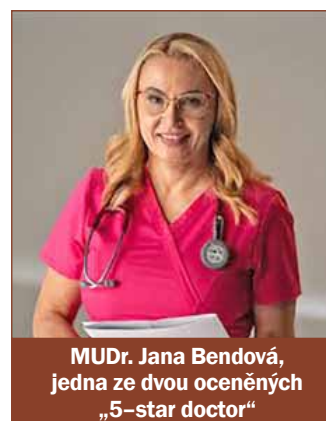
rozvojových projektů i investice do posilování postavení oboru v rámci Evropy. Doporučuji navštívit stránky www.woncaeurope.org, čerpat zde informace a podněty z práce sítí a skupin a shlédnout záznamy zajímavých webinářů.

Pracovní skupina pro hájení zájmů praktického/rodinného lékařství (**Policy Advocacy Working Group**) navrhla deklaraci, která vyzývá organizaci WONCA i členské organizace k podpoře úsilí ke změně evropské legislativy, která aktuálně v Direktivě 2005/36/EC, Annex 1. 1. 3, nezahrnuje všeobecné praktické/rodinné lékařství do výčtu lékařských specializací. To je dle pracovní skupiny diskriminační a v některých zemích to způsobuje problémy. V diskuzi byl návrh všeobecně podpořen. V ČR máme obor ustanoven již od roku 1978, naše speci-

alizační příprava naplňuje podmínky, tak jak jsou popsány v jiném článku direktivy, a naši lékaři mají možnost pracovat kdekoliv v EU. Nám tedy změna zásadní profit nepřinese, nicméně je od nás očekávána solidární podpora této rezoluce.

Aktuálním tématem je **POCUS** v evropské primární péči a na příští konferenci v Paříži by měl být předložen konsenzuální návrh směru a další podpory rozvoje v této oblasti. Kolega David Halata je v popředí těchto evropských iniciativ.

Jak už jsem zmínil, hlasování rozhodlo o tom, že **evropská konference WONCA v roce 2028** bude v **Istanbulu**. Istanbul opakuje konferenci po 13 letech. Podle tohoto příkladu je na čase začít uvažovat o naší kandidatuře na rok 2029, resp. 2030. Budiž to zadáním pro nový výbor SVL.



MUDr. Jana Bendová,
jedna ze dvou oceněných
„5-star doctor“

Na jednání jsem popřál jménem SVL kolegyni Janě Bendové ze Slovenska, která získala jedno ze dvou ocenění „**5-star doctor**“. V minulosti podobné ocenění získala Jana Vojtišková.

Příští zasedání Rady WONCA Europe se uskuteční před zahájením evropské konference v **Paříži**, které je plánováno na 30. června 2026.

Zprávy a postřehy z prekonference a konference přineseme v dalším čísle.

doc. MUDr. Bohumil Seifert, Ph.D.

PLNOU VERZI ČASOPISU
VČETNĚ INZERCE
NALEZNETE V INTERNÍ SEKCI
WWW.SVL.CZ

Dechová rehabilitace jako součást komplexní péče



MUDr. Radek Adámek¹, MUDr. Libor Jelínek, Ph.D.¹
prof. MUDr. Eliška Sovová, Ph.D., MBA¹

MUDr. Markéta Sovová, Ph.D.¹

¹ Klinika tělovýchovného lékařství a kardiovaskulární rehabilitace FN Olomouc

Úvod

Průměrný dospělý člověk provede za den (v závislosti na více faktorech) okolo 18 000–30 000 dechů. Jedna třetina připadá na spánek, zbývající dvě třetiny však můžeme vědomě ovlivnit. Silné a správně fungující dechové svaly tvoří základ pro optimální fungování celého organismu. Dechová rehabilitace je nedílnou součástí moderní multidisciplinární péče, ovlivňuje lidský organismus prostřednictvím různých fyziologických mechanismů vedoucích k optimalizaci srdeční činnosti a zlepšení hemodynamiky. Hluboké, kontrolované dýchání aktivuje parasymptický nervový systém prostřednictvím stimulace aferentních vláken n. vagus při pohybu bránice, které vedou signály do parasymptických center mozku kmene. Při zvýšené aktivitě parasymptiku dochází ke snížení srdeční frekvence a krevního tlaku. Na stejném principu funguje také prodloužený výdech, který při kontrolovaném dýchání slouží jako další relaxační stimul aktivující parasymptikus. Pravidelný dechový trénink posiluje dýchací svaly a zvyšuje jejich mechanickou účinnost, což snižuje energetickou náročnost dýchání a následně i zátěž pro myokard. Zlepšením alveolární ventilace a oxygenace tkání dochází k redukci hypoxie, která je častým spouštěčem sympatické hyperaktivace a cévní dysfunkce¹.

Indikace

Dechová rehabilitace je součástí léčby širokého spektra pacientů, především, ale nejen, s plicními onemocněními. Jednou z hlavních indikací dechové rehabilitace je chronická obstrukční plicní nemoc (CHOPN)². Signifikantní efekt byl popsán i u pacientů s cystickou fibrózou (CF), bronchiálním astmatem³, plicními nádory nebo u plicních post-COVID syndromu⁴. Účinek dechové rehabilitace je rovněž znám obézních pacientů a neuromuskulárních onemocnění⁵. Jsou

popsány pozitivní efekty u pacientů s amyotrofickou laterální sklerózou (ALS), Duchenneovou svalovou dystrofií, Beckerovou svalovou dystrofií, myastenien gravis (MG), Parkinsonovou chorobou, Bechtěrevovou nemocí nebo deformitami hrudního koše. Vzhledem k významnému podílu pomocných dechových svalů na stabilitě páteře je jejich posílení dechovou rehabilitací užitečné i při běžném vertebrogenním algickém syndromu (VAS). Pozitivní účinky dechové rehabilitace jsou pozorovány i v oblasti kardiovaskulárních onemocnění, například u chronického srdečního selhání⁶. Dále existují tzv. hypotenzní tréninkové protokoly jako součást nefarmakologické léčby arteriální hypertenze⁷. V gastroenterologii se využívá nádechový trénink u gastroezofageálního refluxu (GER), kdy posílení bránice podpoří funkci dolního jícnového svěrače. V psychiatrii se principy dechové rehabilitace využívají např. u panických poruch. Vysokou významnost a možná i stále nepatřičně opomíjenou má dechová rehabilitace v předoperačním období u mnohých zákroků (především plicní a kardiokirurgické), kdy může pomoci snížit pooperační komplikace, délku hospitalizace a rekonvalescence⁸.

Metody dechové rehabilitace

Mezi základní složky dechové rehabilitace patří kontrolované bránicní dýchání a odporový trénink s pomůckami. Kontrolované dýchání je součástí mnoha respiračních rehabilitačních programů. U kontrolovaného dýchání se doporučuje, aby výdech byl delší než nádech – často v poměru 1:2 nebo 1:1,5. Během dechového cyklu se pacient soustředí na maximální zapojení bránice. Dýchání by mělo být plynulé, bez zadržování dechu mezi nádechem a výdechem. Pro zvýšení tonu parasymptiku se doporučuje cvičení provádět se zavřenýma očima. Kontrolované dýchání by mělo být prováděno po dobu 5–10 minut, několikrát denně. Pro dosažení trvalých fyziologických změn (např. snížení krevního tlaku nebo zlepšení srdeční variability) se často doporučují denní sezení v délce 10–15 minut po dobu několika týdnů až měsíců. Důraz, jako u jakéhokoliv tréninku, je kladen především na pravidelnost a konzistenci.

Odporový trénink RMST (respiratory–muscle–strength–training) dělíme na dvě části, a to na EMST (výdechový silový trénink) a IMST (nádechový silový trénink). Tyto dva tréninky představují dechové cvičení s nebo proti nastavovanému odporu pomocí dechových pomůcek. Nedílnou součástí je také práce s dechovými vzorci a s mobilitou hrudního koše pod vedením zkušeného fyzioterapeuta.

Kontraindikace k RMST

Chceme-li postupovat „*primum non nocere*“, je potřeba předporučování silového dechového tréninku zohlednit i jeho kontraindikace. Mezi ně se řadí akutní pneumotorax, aktivní hemoptýza, nestabilní kardiovaskulární onemocnění, jako je akutní koronární syndrom, závažné srdeční arytmie, těžké srdeční selhání nebo těžká neléčená plicní hypertenze. Z neurologických onemocnění to je akutní a subakutní stadium cévní mozkové příhody (týdny po CMP) a akutní stadium myasthenie gravis. Další kontraindikace zahrnují zvýšený intrakraniální tlak přesahující 20 mmHg a časné pooperační stavy po zákrocích v orofaciální, krční, jícnové nebo kraniální oblasti, kde hrozí riziko narušení hojení ran. Dále je RMST kontraindikován v případech akutních infekcí dýchacích cest a akutní sinusitidy. Kontraindikací je i akutní ruptura ušního bubínku. Zvýšená opatrnost je na místě u pacientů s aneurysmaty aorty a mozkových cév a také u pacientů se srdečními zkraty a protrombotickými stavy ve spojitosti s Valsalvovým manévrem, který může být dechovým expiračním tréninkem simulován.

Před zahájením tréninku

Dechový trénink je vhodný pro širokou veřejnost. Zdraví jedinci mohou jednoduše postupovat dle nejrůznějších návodů na internetu a dle doporučení v manuálech od výrobců jednotlivých dechových pomůcek. Pokud se jedná o nemocné, je před zahájením vhodná konzultace se specialistou, který následně může pacienty odeslat k fyzioterapeutovi se zkušenostmi v této oblasti.

Po zhodnocení stavu klientů se definují cíle dechového tréninku. U zdravých jedinců mohou cíle zahrnovat zlepšení sportovního výkonu a celkové fyzické kondi-

ce. U pacientů je primárním cílem především zlepšení průběhu a prognózy onemocnění, pro které je dechová rehabilitace indikována. Odborník věnující se dechové rehabilitaci může také individuálně doporučit vhodnou pomůcku pro RMST. Do úvahy by měly být zahrnuty i další možná omezení pacientů, která mohou být fyzická, kognitivní, psychologická, finanční, logistická a další. Na trhu je široká paleta mechanických i elektronických zařízení, které mohou být k rehabilitaci využity, viz *Tabulky 1 a 2*.

V rámci výběru vhodné pomůcky je důležité znát počáteční parametry klidové spirometrie a počáteční MEP a MIP. Dle těchto hodnot se následně nastaví odpor pro dýchací cesty. V současné době neexistují žádné jasné definované, oficiálně schválené, „cut-off“ hodnoty pro definici „dechové svalové slabosti“ a zjištěné hodnoty by měly být interpretovány v klinickém kontextu. Na hodnoty MIP a MEP má kromě zdravotního stavu vliv věk, pohlaví, výška, BMI, a proto jsou i v současných referenčních tabulkách patrné poměrně velké směrodatné odchylky (viz *Tabulka 3*). Před zahájením dechové rehabilitace je pro specialistu nezbytné komplexně posoudit stav pacienta. Vedle fyzických limitací je třeba zvážit i další faktory, jako jsou kognitivní, psychologická, finanční a logistická omezení. Tyto aspekty mohou zásadně ovlivnit pacientovu adhezenci k tréninku, a tím i jeho efektivitu.

Některé dechové pomůcky mají kód od Státního ústavu pro kontrolu léčiv (SÚKL), a jsou tudíž registrované jako zdravotnické prostředky, které mohou formou poukazu předepisovat pneumologové, rehabilitační lékaři, alergologové, neurologové a pediatři, viz *Tabulky 1 a 2*.

Tabulka 1: Vybrané příklady elektronických pomůcek pro RMST

	AiroFit PRO	Ladstag Breathing Trainer	OPUMP	POWERbreathe KH2
Váha (g)	45	70	100	136
Rozměry (cm)	7x7.7x3.3	13.4x2.6x1.3	3.5x3.5x13.6	13 x 5,8 x 7
Nastavitelný odpor	+	–	–	+
Podpora EMST	+	+	–	–
Podpora IMST	+	+	+	+
Kód SÚKL	–	–	–	–
Orientační cena (CZK)	8500,–	1500,–	2500,–	48000,–

Tabulka 2: Vybrané příklady mechanických pomůcek pro RMST

	POWERbreathe Medic PLUS	Bigbreathe Double Action IMT/PEP	Ultrabreathe	The Breather	POWERbreathe Shaker
Váha (g)	70	50	77	52	94
Rozměry (cm)	13x5.2x6.5	19 x 4,0 x 4,0	12.7x5x2.5	12.9x4.3x4.6	14.5 x 7 x 7.5
Nastavitelný odpor	+	+	–	–	–
Podpora EMST	–	+/-	+	+	+
Podpora IMST	+	+	+	+	–
Kód SÚKL	5012768	–	–	–	5000540
Orientační cena/doplatek (CZK)	950,–	1350,–	1000,–	1500,–	125,–

Obrázek: POWERbreathe Medic PLUS IMT⁹Obrázek: UltraBreathe®¹⁰Tabulka 3: Referenční hodnoty MIP, MEP (Kolumbijská Univerzita 2011)¹¹

	Věková klasifikace skupiny	Hodnoty MIP (cmH ₂ O)	Hodnoty MEP (cmH ₂ O)
		Průměr ± SD	Průměr ± SD
Ženy	20 až 39 let	67±20,2	81,9±25
	40 a více let	59,3±18,8	74,1±22,8
Muži	20 až 39 let	91,1±28,6	118,8±36,5
	40 a více let	82,8±26,6	110,8±36,4
Celkem	20 až 39 let	78,9±27,4	100,1±36,2
	40 a více let	71,4±25,9	92,9±35,6

Kazuistika

Z kazuistik prezentujeme pacienta, u kterého ilustrujeme pozitivní efekt dechové rehabilitace jak na sportovní výkon, tak na klinické symptomy. Mladý silniční cyklista (r. 2007, 187 cm, 70 kg) k nám přichází k provedení CPET (cardiopulmonary exercise test), kam je odeslán pro námahovou dušnost během sportovní aktivity a pro zvýšenou frekvenci říhání. Během objektivního vyšetření nalezeny patrné svalové dysbalance v oblasti trupu a porucha stereotypu dýchání s dechovými oscilacemi. Výsledek úvodního CPET je nadprůměrný s hodnotou 5,25 W/kg. V rámci dif. dg. doplňujeme, mimo jiné, MRI srdce a ECHO s negativním výsledkem. Odesíláme dále na alergologii, kde taktéž vyloučen patologický nále. V navazující fyzioterapii, na základě komplexního kineziologického rozboru zahajujeme práci s dechovými vzorci a současně i silový dechový trénink. Měříme vstupní hodnoty MIP = 103 cm H₂O a MEP = 116 cm H₂O. K RMST využíváme nádechový trenažér PowerBreathe PLUS, na kterém nastavujeme 50 % ze změřeného MIP. Pacient provádí 10–15 nádechů s nastaveným odporem 4–6x týdně. Po 6 měsících provádíme kontrolní CPET se signifikantním zlepšením s výsledkem 6 W/kg, zároveň

díky dechové rehabilitaci dochází k zvýšení obvodu hrudníku pacienta o 7,5 cm, MIP roste na 123 cm H₂O a pacient udává úplné vymizení říhání.

Shrnutí pro praxi

Dechová rehabilitace je stále nedostatečně rozšířenou léčebně–preventivní metodou, která je navíc časově, prostorově i finančně nenákladná. Benefity přináší nemocným i zdravým jedincům. Respirační rehabilitační pomůcky mohou předepisovat pneumologové, rehabilitační lékaři, alergologové, neurologové a pediatři. Praktičtí lékaři mohou svým zdravým klientům doporučovat dechový trénink jako součást komplexní primární prevence a zároveň, díky povědomí o indikacích a kontraindikacích k dechovému tréninku, směřovat pacienty k odborníkům na dechovou rehabilitaci. V neposlední řadě mohou lékaři přítomností některé pomůcky na stole ve své ordinaci své klienty zaujmout, jít příkladem a současně dělat něco i pro své vlastní zdraví.

Literatura dostupná u autora.

Vliv dlouhodobého sníženého příjmu tekutin na vznik vysokého tlaku krve u člověka



MUDr. Jan Palaj

praktický lékař, Všeobecní praktici s.r.o., Velké Bílovice

Voda v lidském organismu a její zásadní role

Voda je klíčovou složkou lidského těla, tvoří vodný roztok anorganických a organických látek. Její podíl na tělesné hmotnosti se liší dle věku a pohlaví; u dospělých mužů se pohybuje mezi 48–58 %, u žen pak mezi 48–51 %. Celková tělesná voda je rozdělena do dvou hlavních kompartmentů:

- **Intracelulární tekutina:** Voda uvnitř buněk, představuje přibližně 40 % tělesné hmotnosti (cca 2/3 celkové tělesné vody).
- **Extracelulární tekutina:** Voda mimo buňky, tvoří zbývající 1/3 celkové tělesné vody a asi 20 % tělesné hmotnosti.¹

Voda je nezbytná pro průběh všech fyzikálních, chemických a biologických procesů v organismu. Podílí se na trávení, dýchání, transportu živin a odpadních látek, vylučování, termoregulaci, obranyschopnosti a rozmnožování. Klíčová je pro správnou funkci oběhového, lymfatického, pohybového, krycího, nervového systému, smyslových orgánů a žláz s vnitřní i vnější sekrecí. Procesy v buňkách, mezibuněčném prostoru i na membránách probíhají ve vodním prostředí, které umožňuje i přenos signálů mezi buňkami.

Regulace objemu tělesných tekutin

Stabilní objem a osmolarita tělesných tekutin jsou udržovány dynamickou rovnováhou mezi příjmem a výdejem vody.

- **Mechanická regulace ledvinami:** Zvýšení krevního tlaku vede ke zvýšení filtračního tlaku v ledvinných glomerulech, což zvyšuje objem vyloučené moči a snižuje objem extracelulární tekutiny.¹
- **Hormonální a neurologická regulace:** Při nedostatku tekutin a zvýšení osmolarity extracelulární tekutiny dochází k podráždění receptorů v hypothalamu, které spouští dva hlavní mechanismy:
 - › **Antidiuretický hormon (ADH):** Zvyšuje zpětnou

resorpci vody v ledvinných tubulech, čímž snižuje ztráty vody. Ve vyšších dávkách může vyvolat vazokonstrikci.

- › **Pocit žízně:** Hypothalamus navozuje pocit žízně, což zajišťuje příjem vody.¹
- **Aldosteron:** Mineralokortikoid aldosteron z kůry nadledvin svým účinkem zvyšuje zpětnou resorpci Na⁺, a tím i vody.¹

Objem tělesných tekutin a krevní tlak

Udržení adekvátního krevního tlaku a náplně oběhové soustavy je zásadní pro zásobování všech orgánů a tkání krví. Fyzikálními determinantami arteriálního tlaku krve jsou objem intravaskulární tekutiny a poddajnost cévních stěn; fyziologickými determinantami jsou srdeční výdej a periferní arteriolární odpor.¹

Regulace krevního tlaku zahrnuje rychlé a pomalé mechanismy:

- **Rychlé regulační mechanismy (nervové)** jsou zprostředkovány především **sympatikem** a částečně i **parasympatikem**.
 - › **Baroreceptory** reagují na změny krevního tlaku. Ty se však snadno adaptují na dlouhodobé změny tlaku a nejsou účinné při trvalé arteriální hypertenzi.
 - › **Síňové receptory (A a B):** receptory A reagují na zvýšené napětí stěny síní během systoly, receptory B na pasivní napětí při zvýšení tlaku na konci systoly a začátku diastoly síní. Stimulace receptorů B aktivuje parasympatikus a vazodilataci, zejména v ledvinách, což vede ke zvýšené tvorbě moči a poklesu objemu krve.
 - › Do řízení krevního objemu se podílejí i **chemoreceptory a hormonální mechanismy** (např. adrenalin, noradrenalin, endotelin).¹
- **Renin-angiotenzinový systém (RAAS; na pomezí rychlých a pomalých mechanismů)** je klíčový pro zapojení ledvin do řízení krevního tlaku.
 - › Při poklesu krevního tlaku ve *vas afferens* se zvyšuje vylučování reninu, což vede k vazokonstrikci, zvýšení krevního tlaku a normalizaci tlaku ve *vas afferens*.
 - › Systém je významný zejména při poklesu systémového krevního tlaku, například při snížení objemu cirkulující krve.¹
- **Pomalé dlouhodobé regulační mechanismy** působí na krevní oběh řízením celkového objemu krve. Jsou shodné s mechanismy regulace vodního a elektrolytového hospodářství organismu.¹

Regulace krevního oběhu probíhá na všech úrovních nervového systému. Průtok krve je regulován dle metabolických nároků tkání, přičemž je vždy garanto-

váno dostatečné prokrvení životně důležitých orgánů. V případě „konfliktu zájmů“ existuje hierarchie regulačních mechanismů.¹

Dlouhodobý mírně snížený objem tělesných tekutin a hypertenze

Zatímco akutní dehydratace je stav dobře známý, popsáný a zvladatelný, dlouhodobě sníženého objemu tělesných tekutin si všímáme méně. Regulační mechanismy umožňují významnou adaptaci na snížený objem tekutin a redistribuce tekutin zajistí životně důležité funkce. Přesto můžeme s dlouhodobě mírně sníženým příjmem tekutin zjistit rozvoj řady patologických stavů, mj. hypertenze.

Arteriální hypertenze svou vysokou prevalencí v dospělé populaci v průmyslově vyspělých zemích představuje závažný zdravotní problém. Spolu s kouřením, diabetem, dyslipidemií a obezitou (zejména abdominální) je i jedním z nejzávažnějších rizikových faktorů cévních mozkových příhod (CMP), ischemické choroby srdeční (ICHS), ischemické choroby tepen dolních končetin (ICHDK) a dalších projevů aterosklerózy. Léčená hypertenze byla v roce 2022 zaznamenána u 2,2 milionu obyvatel ČR, tj. u 20 % populace. Úspěšná kontrola hypertenze, tj. dosažení cílových hodnot krevního tlaku, se daří zhruba u 32–37 % hypertoniků.²

Ahmed S. Mohammedin a kol.³ pozorovali 230 osob, u kterých měřili stav hydratace bioelektrickým impedančním analyzátozem a zjistili vyšší procento extracelulární vody u hypertoniků než u normotenzních a prehypertenzních osob, naproti tomu procento intracelulární vody a celkové procento tělesné vody měly významně negativní vztah ke stavu hypertenze. Výsledky ukázaly silnou souvislost mezi stavem hypertenze a parametry hydratace. Hypertonici měli tendenci mít nižší celkové procento celkové tělesné vody a intracelulární procento vody (hodnota bioimpedance) než normotenzní subjekty.

Shizhen Li a kol.⁴ pozorovali 3823 účastníků a rozdělili je do 4 skupin podle velikosti příjmu čisté vody. Účastníci konzumující čistou vodu ≥ 6 šálků/den (1 šálek $\approx$ 240 ml) měli významně nižší riziko hypertenze ve srovnání s těmi, kteří konzumovali ≤ 1 šálek/den. Mohl by tedy existovat příznivý vliv příjmu čisté vody na prevenci hypertenze u velké kohorty čínských dospělých z běžné populace.

P. Padrão a kol.⁵ sledovali stav hydratace u 60 zaměstnanců univerzity a zjistili, že hypertenze je spojena se 7násobně vyšším rizikem hypohdratace. Zdůrazňuje potřebu implementace strategií na podporu příjmu vody, zejména u pacientů s hypertenzí.

Studie Bar-Ilan University⁶ s více než 407 000 dospělými zjistila, že osoby s hladinou sodíku v krvi a osmolalitou u horního okraje „normálního“ rozmezí (>140 mmol/l a >287 mosmol/kg) jsou ohroženy vznikem hypertenze a srdečního selhání. Riziko rozvoje hypertenze v uvedené studii bylo oproti kontrole o 13 % vyšší pro natrémii 140–142 mmol/l, pro natrémii >143 mmol/l bylo riziko o 29 % vyšší současně s 20% vyšším rizikem rozvoje srdečního selhání. Osmolalita >287 mosmol/kg

byla spojena s 19% zvýšením rizika rozvoje hypertenze a osmolalita >289 mosmol/kg byla spojena s 15% zvýšením rizika rozvoje srdečního selhání. Hlavní autor studie, prof. Jonathan Rabinowitz, uvádí: „Naše zjištění poukazují na hydrataci jako na kritickou a přehlíženou součást prevence chronických onemocnění. Jednoduchý krevní test by mohl odhalit lidi, kterým by prospěly základní úpravy životního stylu – například pití většího množství vody, což snižuje hladinu sodíku.“⁷

Přehledová studie Joseph C. Watso, William B. Farquhar, „Hydration Status and Cardiovascular Function“¹⁰ shrnuje dostupnou literaturu o vlivu hydratace na kardiovaskulární systém. Poskytuje přehled o fyziologických mechanismech včetně role vazopresinu a RAAS a zdůrazňuje potřebu dalšího výzkumu v oblasti chronických účinků. Hypohdratace snižuje duševní a fyzickou výkonnost, observační studie spojily habitually nízký příjem vody se zvýšeným rizikem nežádoucích kardiovaskulárních příhod v budoucnu. Důkazy naznačují, že hypohdratace zhoršuje také cévní funkce a kardiovaskulární regulaci. Konkrétně bylo prokázáno, že hypohdratace zhoršuje kožní cévní funkci, snižuje endoteliální funkci a mění regulaci krevního tlaku v klidu během cvičení a během ortostatického stresu.

Doporučený příjem tekutin

Řízení vodní bilance v organismu zajišťuje rovnováha mezi příjmem a výdejem vody. Systém má vstupy – voda přijímaná ve formě nápojů, v potravě, tzv. metabolická voda jako konečný produkt katabolismu živin, především sacharidů. Organismus ztrácí vodu výstupy, malá část vody zůstává ve stolici, větší a měnlivá část vody se ztrácí odpařováním, jednak ve vydechaném vzduchu, a jednak z kůže, zde v závislosti na námaze a teplotě prostředí 800–5000 ml denně. Hlavní cestou, kterou tělo vodu ztrácí, jsou ovšem ledviny, významně může kolísat osmolarita (50–1200 mosm/l) i množství (500 ml – téměř 20 l denně) vylučované moči, ledviny mohou řídit vylučování vody nezávisle na řízení vylučování ostatních látek. Klíčovým hormonem, který reguluje vylučování vody ledvinami, je antidiuretický hormon, jeho sekrece je řízena především osmolaritou krve, modulována je i objemem cirkulující krve a arteriálním tlakem krve¹.

Podle WHO⁸ definice „absolutně minimálního“ množství vody k udržení hydratace zůstává nejasná, protože závisí na individuálních fyziologických faktorech, klimatu, aktivitě a stravě. Při zohlednění variability požadavků pro různé lidi a prostředí je medián doporučeného příjmu vody (ze všech zdrojů, tj. včetně vody z potravin a metabolické vody) k udržení hydratace v mírném podnebí 3,2 l/osobu/den pro muže a 2,7 l/osobu/den pro ženy. Tato čísla zahrnují rozsah, ve kterém se zdá pravděpodobný příznivý vliv na prevenci ischemické choroby srdeční a vzniku ledvinových kamenů, a nacházejí se na spodní hranici požadavků na prevenci opětovného vzniku ledvinových kamenů.

Národní zdravotnický informační portál MZ ČR doporučuje příjem vody v závislosti na věku, na energetickém metabolismu, okolní teplotě a složení potravy, obsahu soli v potravě a fyzické aktivitě 30–40 ml/kg tělesné

hmotnosti, přibližně 1 ml vody na 1 kcal energetické hodnoty přijaté potravy a den⁹. Také MUDr. Václava Kuno-
vá na stránkách Společnosti pro výživu¹¹ doporučuje
podle EFSA (Evropský úřad pro bezpečnost potravin)
příjem tekutin pro dospělého člověka 30–40 ml/kg těl.
hmotnosti/den, přičemž 20–30 % z celkového množství
tekutin může pocházet z jídla.

Vyšetření stavu hydratace organismu

Měli bychom umět posoudit stav hydratace organismu
a dokázat doporučit přiměřený příjem tekutin.

Anamnesticky se dotazujeme na příjem a ztráty tekutin, pocení, zvracení, průjemy, diurézu, ptáme se na únavu, žízeň. Fyzikálně posoudíme vlhkost kůže a sliznic, kožní turgor, kapilární návrat, srdeční puls i tlak krve. U hospitalizovaných pacientů lze sledovat příjem a výdej tekutin či centrální žilní tlak¹².

Můžeme využít biochemické parametry, hladinu sodíku v krvi, osmolalitu séra (viz studie Bar-Ilan University⁶). Osmolalitu séra lze stanovit osmometrem nebo ji lze také odhadnout výpočtem z koncentrace Na⁺, urey a glykémie:

$$\text{osmolalita mmol/kg H}_2\text{O} = 2 \times [\text{Na}^+] \text{ mmol/l} + [\text{urea}] \text{ mmol/l} + [\text{glykémie}] \text{ mmol/l} \text{ [13, s. 832]}$$

Zvýšení poměru urea[S]/kreatinin[S] >160 může indikovat hypovolémii. Osmolalita a hustota moči ukazuje na stav hydratace.

Bioimpedanční analýza je přístrojové vyšetření, které rychle a poměrně přesně dokáže analyzovat některé parametry složení těla vč. tělesné vody^{14,15,16}.

Hyperhydratace (tzv. „otrava vodou“) je závažný a život ohrožující stav, se kterým se však naštěstí setkáme zřídka. Patofyziologickým podkladem je hypoosmolární hyperhydratace s přesunem vody do buněk. Může mít řadu patologických příčin, nežádoucí účinek některých léčiv, v rámci jiných onemocnění, iatrogenně, nebo je důsledkem extenzivního příjmu tekutin u jinak zdravých lidí. Popisován je případ dvoutýdenního příjmu 8–10 litrů tekutin denně s následným rozvojem otravy vodou¹⁷. Může být spojen s delším cvičením bez doplnění elektrolytů, v rámci polydipsie, s excesivním příjmem tekutin při mučení nebo při soutěžích v pití vody, v podmínkách zvýšené hladiny ADH např. při gastroenteritis, často je spojen s soutěžení a intoxikacemi alkoholem¹⁸. Ohrožení jsou pacienti v terminálním stadiu selhání ledvin s oligurií¹³.

Závěr

Teoreticky i prakticky vidíme, že stav hydratace organismu může ovlivňovat vedle jiných arteriální krevní tlak a dlouhodobý nedostatečný příjem tekutin může být neprávem přehlíženým rizikovým faktorem, může se podílet na rozvoji hypertenze i srdečního selhání. Další výzkum v této oblasti by měl objasnit detailněji patofyziologické mechanismy vlivu dlouhodobé mírné dehydratace na kardiovaskulární systém, stanovit optimální příjem tekutin a individualizované přístupy, identifikovat rizikové skupiny pacientů, celkově přinést robustnější důkazy. Základní, a přitom jednu z nejjednodušších intervencí, kterou pacientům můžeme poskytnout už nyní, je doporučení udržovat dostatečnou hydrataci organismu.

Literatura dostupná u autora

Bisoprolol v léčbě arteriální hypertenze



Prof. MUDr. Jitka Mlíková Seidlerová, Ph.D.
II. interní klinika FN a LF v Plzni

Úvod

Beta-blokátory patří mezi pět základních tříd antihypertenziv. Podle současných doporučení je můžeme zvolit vždy do kombinační léčby nebo i jako lék první volby, a to především u hyperteniků s vyšší klidovou frekvencí, hyperkinetickou cirkulací nebo známým srdečním onemocněním, u kterého jsou beta-blokátory jasně indikovány. Následující článek rozebírá postavení beta-blokátorů v léčbě hypertenze, a především se věnuje specifickým vlastnostem bisoprololu.

Postavení beta-blokátorů v léčbě hypertenze

Dva zásadní regulační systémy, systém renin–angiotensin–aldosteron (RAS) a sympatický nervový systém, ovlivňují kardiovaskulární systém a společně se uplatňují v patofyziologii onemocnění srdce cév. Tyto systémy navíc pracují pomocí vzájemného pozitivního feed-backu. Aktivace sympatiku vede ke zvýšené sekreci reninu a aktivace RAAS vede následně k další aktivaci sympatiku. Tedy kombinace beta-blokátoru a blokátoru RAS je logickou volbou ve snaze snížit kardiovaskulární riziko. Tato strategie je podporována i současnými doporučeními pro management hypertenze^{1,2}.

Cílení na rozdílné regulační mechanismy s použitím kombinační farmakologické léčby vede k rozličným benefitům – od výraznější redukce krevního tlaku³, výraznější ochrany proti vzniku orgánových postižení⁴, méně častému výskytu nežádoucích účinků a při použití fixních lékových kombinací i zlepšení adherence k léčbě.

Beta-blokátory představují velmi rozmanitou skupinu léků. Přestože nemáme důkazy o tom, že by některý z beta-blokátorů efektivněji snižoval brachiální krevní tlak, rozdílný efekt na ostatní parametry jsou známy. Například je jasně dokladovaný rozdílný efekt atenololu a bisoprololu na centrální systolický krevní tlak a aortální pulzní tlak⁵. To je důležité, protože v podstudii CAFÉ⁶ velké studie ASCOT právě dosažený rozdíl v centrálním krevním tlaku vysvětloval příznivější efekt

kombinace perindopril+amlodipin oproti kombinaci atenolol+thiazid. Centrální krevní tlak totiž lépe koreluje s postižením cév a kardiovaskulárními komplikacemi, jak ukázaly výsledky studie Strong Heart⁷. Slabší efekt atenololu na redukci centrálního krevního tlaku + jeho kratší poločas je možným vysvětlením většiny pozorovaných rozdílů v klinických studiích, kde byl atenolol použit jako komparátor.

Sympatický nervový systém je zapojen do regulace celé řady biologických funkcí včetně kontroly krevního tlaku. Pacienti s hypertenzí a klidovou srdeční frekvencí (SF) >80 tepů za minutu (bpm) mají typicky zvýšenou reaktivitu sympatiku a vyšší riziko kardiovaskulárních komplikací v porovnání s hypertoniky s nižší SF^{8,9}. Toto bylo velmi dobře dokumentováno v práci u 193 pacientů s hypertenzí 1. stupně. Přes podobné hodnoty klinického a 24hodinového tlaku, měli pacienti se SF >80 bpm vyšší aktivitu sympatiku (stanovenou jak plazmatickými koncentracemi noradrenalinu, tak pomocí mikroneurografie) a vyšší index masy levé komory srdeční⁹. Podobný vztah mezi srdeční frekvencí a kardiovaskulární mortalitou byl nalezen také u pacientů s diabetem mellitem, dyslipidemií a obezitou^{10,11}. Ve studii VALUE, u hyperteniků s vyšší SF přetrvávalo vyšší riziko kardiovaskulárních komplikací i přesto, že došlo ke kontrole TK¹¹. Tedy k zajištění optimálního snížení kardiovaskulárního rizika je nutné nejen snížit krevní tlak, ale také dosáhnout patřičné klidové srdeční frekvence. Tyto výsledky poskytují silné odůvodnění, proč se snažit o optimální srdeční frekvenci právě modulací aktivity sympatiku.

Optimální léčba hypertenze u pacientů s vyšší aktivitou sympatiku vyžaduje přidání beta-blokátoru, většinou do kombinační léčby². Samozřejmě jsou případy, kdy beta-blokátor volíme jako lék první volby. Použití selektivních beta-blokátorů inhibuje sympatickou aktivitu v srdci a ledvinách, zatímco zachovává vasodilataci zprostředkovanou β_2 -receptory a potlačuje nežádoucí účinky blokady β_2 -receptorů v plicích a periferních tkáních.

Beta-blokátory redukují krevní tlak zvýšený v důsledku aktivace sympatiku, tedy funkci myokardiálních β -receptorů a snižují srdeční výdej. ACEI naproti tomu vedou k vasodilataci a snižují vaskulární rezistenci.

Indikace betablokátorů

- Ischemická choroba srdeční (ICHS)
- Srdeční selhání se sníženou nebo zachovalou ejekční frakcí, pokud je příčinou ICHS nebo tachyarytmie
- Fibrilace síní: prevence, kontrola rytmu či prevence
- Hypertenze v těhotenství
- Arteriální hypertenze se zvýšenou klidovou srdeční

- frekvencí (>80 bpm)
- Nadměrná tlaková reakce na cvičení a stres
- Hyperkinetický syndrom a syndrom posturální ortostatické tachykardie
- Ortostatická hypertenze
- Hypertyreóza
- Feochromocytom – v kombinaci s α -blokátory

Bisoprolol ve srovnání s ostatními beta-blokátory

Bisoprolol je vysoce selektivní beta-blokátor (BB), který má 19násobně vyšší afinitu k β_1 – než k β_2 –receptorům¹², společně s xamoterolem nejvyšší mezi BB. Na rozdíl od ostatních BB je duálně vylučován, ledvinná nebo jaterní dysfunkce tedy k nevede k riziku jeho kumulace v organismu¹³. Bisoprolol má plasmatický poločas 10–12 hodin, což umožňuje jeho podávání 1× denně. Vysoce selektivní BB, jakým je bisoprolol, mnohem méně negativně ovlivňuje metabolismus glukózy a lipidů než neselektivní BB. Podobně je to s rizikem zhoršení plicních funkcí u pacientů s chronickou obstrukční plicní nemocí nebo s rizikem erektilní dysfunkce¹³. Bisoprolol je hydrofilní preparát, proto se u něj méně často vyskytují potíže ve smyslu zhoršení spánku, které jsou relativně časté u lipofilních preparátů.

Bisoprolol a jeho efekt na metabolické parametry

Beta-blokátory jsou stále považovány za látky, které vedou ke zhoršení metabolických parametrů, a proto bychom měli jejich používání omezit. Pravda však je, že BB jsou velmi heterogenní skupina látek a novější práce jasně ukázaly, že novější molekuly, jako je bisoprolol, metoprolol ER, carvedilol ER a nebivolol naopak metabolické parametry zlepšují nebo jsou nejhůře metabolicky neutrální¹⁴.

Bisoprolol u pacientů s chronickou obstrukční plicní nemocí (CHOPN)

Často se setkáváme s obavou, zda můžeme použít beta-blokátory u pacientů s CHOPN. Zcela jasně máme u těchto nemocných preferovat vysoce selektivní molekuly, kam rozhodně patří bisoprolol. Platí obecné pravidlo, že čím vyšší dávka BB, tím snadněji dochází i k blokádě β_2 –receptorů. Dávku beta-blokátorů proto u těchto nemocných navyšujeme pouze pozvolna. Doporučené je také konkomitanti podávání β_2 –agonistů. Nedávno publikovaná meta-analýza ukázala, že u pacientů s CHOPN podávání bisoprololu vedlo ke zlepšení dechových funkcí (FEV1, FEV1%, FVC) a fyzické výkonnosti (6minutový test chůze)¹⁵. Výsledky byl obdobné jak u pacientů, kteří měli zároveň srdeční selhání tak u pacientů bez srdečního selhání.

Bisoprolol a hypertrofie levé komory srdeční

Hypertrofie levé komory srdeční je u hypertoniků častá, její výskyt (v závislosti na definici) se odhaduje zhruba 30 % (častější u těžších forem hypertenze)^{16,17}. Nejpersvědčivější data ohledně redukce hmotnosti levé komory srdeční mají z jednotlivých tříd antihypertenziv jedno-

značně blokátory AT1 receptorů pro angiotensin II (sartany) následované inhibitory angiotensin konvertujícího enzymu (ACEI), jak ukázala nedávno publikovaná metaanalýza¹⁸. Přestože betablokátory byly v redukci hmotnosti levé komory méně účinné než blokátory systému renin–angiotensin (RAS), jejich úloha není zanedbatelná. Jak velmi elegantně popisuje práce Korecavice a spol.¹⁹, hypertrofie levé komory srdeční je totiž spojena s vyšším výskytem srdečních arytmií^{20,21} a podání beta-blokátorů, především vysoce selektivních beta-blokátorů toto riziko snižuje^{22,23}. Patofyziologicky vyšší arytmogenicitu hypertrofované levé komory srdeční způsobují: fibrotizace stěny srdeční, ischemie (i při nepřítomnosti signifikantních stenóz na koronárních tepnách), zvýšené napětí stěny levé komory – především při nekorigované hypertenzi nebo náhlých zvýšeních tlaku, minerálová dysbalance, změny v trvání akčních potenciálů, prodlužování doby trvání QRS, změny nitrobulonických koncentrací iontů¹⁹. Tedy, přestože na toto téma chybí randomizované klinické studie, beta-blokátory mohou být velmi přínosné také u pacientů s hypertrofií levé komory srdeční (v kombinaci s blokátory RAS), především pokud zároveň mají vyšší srdeční frekvenci, vyšší množství komorových extrasystol nebo sklon k iontové dysbalanci (hypokalemie).

Kazuistika

Předkládaná kazuistika možná není zcela typická. Jedná se o 70letou obézní pacientku (BMI 33 kg/m²) s esenciální arteriální hypertenzí a subklinickým orgánovým poškozením charakteru hypertrofie levé komory srdeční a později také nově diagnostikovanou albuminurií. V průběhu sledování byla u nemocné pomocí magnetické rezonance vyloučena hypertrofická kardiomyopatie. Dalšími diagnózami byly dyslipidemie a subklinická hypotyreóza na substituci. Nemocná byla léčena kombinací těchto antihypertenziv: prestarium 10 mg, amlodipin 10 mg a chlortalidon + amilorid 25 mg +2,5 mg. Na této léčbě byly hodnoty krevního tlaku následující: klinický TK 138/76, domácí TK 141/74 mm Hg. Pro ne zcela uspokojivé hodnoty TK byl jako další lék do kombinační léčby zvolen beta-blokátor (opakovaně srdeční frekvence 88–100 bpm), a to bisoprolol v úvodní dávce 2,5 mg, postupně navýšeno na 5 mg. Po této změně došlo k úpravě hypertenze (klinický TK 132/71 mm Hg), došlo ke snížení srdeční frekvence (64–72 bpm). Nejdůležitější ovšem bylo, že se významně zlepšil subjektivní stav nemocné. Nově uváděla, že se jí zlepšila fyzická výkonnost, lépe zvládala běžné domácí práce, práci na zahradě a procházky.

Tato kazuistika potvrzuje výsledky řady prací, u kterých podání beta-blokátorů bylo spojeno s lepší fyzickou výkonností a zlepšením kvality života nemocných, především pokud zároveň měli srdeční selhání²⁴. Naše nemocná má známky diastolické dysfunkce 1. stupně, hodnota NT-proBNP nikdy nepřesáhla hodnotu 300 ng/ml, a přesto také u ní došlo ke zlepšení fyzické výkonnosti. Naše nemocná si také nikdy nestěžovala na palpitace, ani u ní nikdy nebyla zaregistrována arytmie či extrasystola.

PLNOU VERZI ČASOPISU
VČETNĚ INZERCE
NALEZNETE V INTERNÍ SEKCI
WWW.SVL.CZ

Závěr

Beta-blokátory mají své důležité postavení při léčbě hypertoniků. Vždy bychom je měli zvážit u osob s vyšší klidovou srdeční frekvencí a se známkami hyperkinetické cirkulace (tachykardie a zvýšený pulzní tlak). Zásadní roli hrají u pacientů se srdečním selháním a tachyarytmiemi. Méně často zmiňovaná, ale logická indikace je též použití u hypertrofie levé komory srdeční, kde jejich použití vede ke snížení rizika vzniku arytmií.

Platí, že k dosažení optimálního snížení kardiovaskulárního rizika je nutné cílit na všechny rizikové faktory,

tedy nejen krevní tlak, dyslipidemii, obezitu, metabolismus glukózy, ale je nutné také dosáhnout patřičné klidové srdeční frekvence.

Beta-blokátory jsou široká skupina léků s rozdílnými vlastnostmi, každý preparát má svoje preferované použití. Bisoprolol je u většiny hypertoniků velmi vhodným kandidátem pro svou vysokou selektivitu, dlouhý poločas umožňující podávání 1× denně, pro příznivý efekt na metabolické parametry a duální vylučování.

Literatura:

- Widimsky J, Filipovsky J, Ceral J, Cifkova R, Linhart A, Petrak O, et al. Diagnostické a léčebné postupy u arteriální hypertenze – verze 2022. Doporučení České společnosti pro hypertenzi. *Hypertenze Kardiovaskulární Prevence*. 2022;supplementum:25.
- Mancia Chairperson G, Kreutz Co-Chair R, Brunström M, Burnier M, Grassi G, Januszewicz A, et al. 2023 ESH Guidelines for the management of arterial hypertension The Task Force for the management of arterial hypertension of the European Society of Hypertension Endorsed by the European Renal Association (ERA) and the International Society of Hypertension (ISH). *J Hypertens*. 2023.
- Wald DS, Law M, Morris JK, Bestwick JP, Wald NJ. Combination therapy versus monotherapy in reducing blood pressure: meta-analysis on 11,000 participants from 42 trials. *Am J Med*. 2009;122(3):290–300.
- Rea F, Corrao G, Merlino L, Mancia G. Early cardiovascular protection by initial two-drug fixed-dose combination treatment vs. monotherapy in hypertension. *European heart journal*. 2018;39(40):3654–61.
- Zhou WJ, Wang RY, Li Y, Chen DR, Chen EZ, Zhu DL, et al. A randomized controlled study on the effects of bisoprolol and atenolol on sympathetic nervous activity and central aortic pressure in patients with essential hypertension. *PloS one*. 2013;8(9):e72102.
- Williams B, Lacy PS, Thom SM, Cruickshank K, Stanton A, Collier D, et al. Differential impact of blood pressure-lowering drugs on central aortic pressure and clinical outcomes: principal results of the Conduit Artery Function Evaluation (CAFE) study. *Circulation*. 2006;113(9):1213–25.
- Roman MJ, Devereux RB, Kizer JR, Lee ET, Galloway JM, Ali T, et al. Central pressure more strongly relates to vascular disease and outcome than does brachial pressure: the Strong Heart Study. *Hypertension*. 2007;50(1):197–203.
- Kishi T. Heart rate Is the Clinical Indicator of Sympathetic Activation and Prognostic Value of Cardiovascular Risks in Patients With Hypertension. *Hypertension*. 2020;76(2):323–4.
- Grassi G, Quarti-Trevano F, Seravalle G, Dell'Oro R, Facchetti R, Mancia G. Association Between the European Society of Cardiology/European Society of Hypertension Heart Rate Thresholds for Cardiovascular Risk and Neuroadrenergic Markers. *Hypertension*. 2020;76(2):577–82.
- Julius S, Palatini P, Kjeldsen SE, Zanchetti A, Weber MA, McInnes GT, et al. Usefulness of heart rate to predict cardiac events in treated patients with high-risk systemic hypertension. *The American journal of cardiology*. 2012;109(5):685–92.
- Kolloch R, Legler UF, Champion A, Cooper-Dehoff RM, Handberg E, Zhou Q, et al. Impact of resting heart rate on outcomes in hypertensive patients with coronary artery disease: findings from the International VErampil-SR/trandolapril Study (INVEST). *European heart journal*. 2008;29(10):1327–34.
- Smith C, Teitler M. Beta-blocker selectivity at cloned human beta 1- and beta 2-adrenergic receptors. *Cardiovascular drugs and therapy*. 1999;13(2):123–6.
- Taddei S, Tsabedze N, Tan RS. β -blockers are not all the same: pharmacologic similarities and differences, potential combinations and clinical implications. *Current medical research and opinion*. 2024;40(sup1):15–23.
- Vrablik M, Corsini A, Tůmová E. Beta-blockers for Atherosclerosis Prevention: a Missed Opportunity? *Current atherosclerosis reports*. 2022;24(3):161–9.
- Feng Z, Zhang L, Wang Y, Guo H, Liu J. Efficacy and Safety of Bisoprolol in Patients with Chronic Obstructive Pulmonary Disease: A Systematic Review and Meta-Analysis. *International journal of chronic obstructive pulmonary disease*. 2023;18:3067–83.
- Vasan RS, Song RJ, Xanthakis V, Beiser A, DeCarli C, Mitchell GF, et al. Hypertension-Mediated Organ Damage: Prevalence, Correlates, and Prognosis in the Community. *Hypertension*. 2022;79(3):505–15.
- Cuspidi C, Sala C, Negri F, Mancia G, Morganti A. Prevalence of left-ventricular hypertrophy in hypertension: an updated review of echocardiographic studies. *Journal of human hypertension*. 2012;26(6):343–9.
- Chen JS, Pei Y, Li CE, Li YN, Wang QY, Yu J. Comparative efficacy of different types of antihypertensive drugs in reversing left ventricular hypertrophy as determined with echocardiography in hypertensive patients: A network meta-analysis of randomized controlled trials. *Journal of clinical hypertension (Greenwich, Conn)*. 2020;22(12):2175–83.
- Koracevic G, Stojanovic M, Lovic D, Zdravkovic M, Sakac D. Certain beta blockers (e.g., bisoprolol) may be reevaluated in hypertension guidelines for patients with left ventricular hypertrophy to diminish the ventricular arrhythmic risk. *Journal of human hypertension*. 2021;35(7):564–76.
- McLenachan JM, Henderson E, Morris KI, Dargie HJ. Ventricular arrhythmias in patients with hypertensive left ventricular hypertrophy. *The New England journal of medicine*. 1987;317(13):787–92.
- Chatterjee S, Bavishi C, Sardar P, Agarwal V, Krishnamoorthy P, Grodzicki T, et al. Meta-analysis of left ventricular hypertrophy and sustained arrhythmias. *The American journal of cardiology*. 2014;114(7):1049–52.
- Zeppenfeld K, Tfelt-Hansen J, de Riva M, Winkel BG, Behr ER, Blom NA, et al. 2022 ESC Guidelines for the management of patients with ventricular arrhythmias and the prevention of sudden cardiac death. *European heart journal*. 2022;43(40):3997–4126.
- Grandi E, Ripplinger CM. Antiarrhythmic mechanisms of beta blocker therapy. *Pharmacological research*. 2019;146:104274.
- Kunj M, Kumar D, Kumar A. The Effects of Beta Blockers on Exercise Tolerance and Quality of Life in Congestive Heart Failure Patient. *Journal of pharmacy & bioallied sciences*. 2025;17(Suppl 2):S1532–s4.

Výživa v prevenci nádorových onemocnění



Ing. Hana Pejšová, Ph.D.

3. interní klinika 1. LF UK a VFN,
U Nemocnice 1, 128 08 Praha 2

Úvod

Nádorová onemocnění představují jednu z nejvýznamnějších příčin morbidit a mortality v celosvětovém měřítku, negativní vývoj je zaznamenán i v rozvojových zemích. Nárůst incidence se v posledních letech posouvá i do nižších věkových kategorií, takže je patrné, že tento trend vývoje nesouvisí pouze se stárnutím populace. Přestože současná medicína disponuje pokročilými diagnostickými metodami a terapeutickými možnostmi, které výrazně zlepšují prognózu pacientů, zásadní roli v boji proti nádorovým onemocněním nadále sehrává primární prevence – tedy strategie zaměřené na předcházení samotnému vzniku karcinogeneze. Primární prevence nádorových onemocnění je založena na současných poznatcích o molekulárních a buněčných mechanismech karcinogeneze a na epidemiologických analýzách, které hodnotí vztah mezi expozicí rizikových faktorů a incidencí specifických typů malignit. Současné přístupy se zaměřují na cílené ovlivňování modifikovatelných složek životního stylu, zejména v oblasti výživy a pohybové aktivity.

Výživa jako rizikový faktor

Význam výživy v souvislosti s nádorovými onemocněními je dnes z obecného hlediska nepochybně široce akceptován. Dietární faktory patří mezi vůbec nejvýznamnější determinanty rozvoje nádorových onemocnění, a představují tak mohutný potenciál pro oblast primární prevence. Podobně významné jsou pouze dopady kouření, vliv ostatních faktorů je již podstatně nižší. Až 35 % všech nádorů je preventabilních pouze změnou stravovacích návyků, přičemž míra preventability značně souvisí s nádorovou lokalizací. Nádory zažívacího traktu jsou dietárními faktory preventabilní až ze 75 %, ale velmi významný je i efekt na řadu nádorů mimo gastrointestinální trakt; nádory prsu a endometria jsou dietárními faktory preventabilní až z 50 %, nádory plic až ze 30 %¹. Z dalších rizikových

faktorů se na incidenci nádorových onemocnění podílí již menší měrou: obezita 4–8 %, alkohol 5 %, nedostatek pohybové aktivity 5 % a životní prostředí 2 %^{2,3,4}.

Výživa může ovlivnit proces karcinogeneze ve všech jejích fázích, a to jak v pozitivním, tak negativním směru. Nelze ji chápat jako jednosložkovou příčinu, jedná se vždy o složitý komplex množství různorodých faktorů. V případě, že hledáme přímou souvislost mezi jednotlivou skupinou potravin a nádory nebo mezi určitým charakterem stravování a rizikem nádorových onemocnění, málokdy najdeme jednoznačný vztah. Vždy je nutné chápat vliv výživy v kontextu celkového životního stylu a zahrnout i energetickou bilanci, parametry tělesné hmotnosti a množství tělesného tuku. Nepochybnou součástí výživových faktorů je i konzumace alkoholu a nevhodná úprava a skladování potravin. Z hlediska preventability je výživa značně odlišná od ostatních významných environmentálních faktorů zejména nutnou mírou expozice a souběžnou přítomností faktorů protichůdných co do účinku. Zatímco se například u kouření expozice týká pouze kuřáků a je možné ji relativně jednoduše zcela eliminovat, expozice dietárními faktory je naprosto nevyhnutelným atributem života každého člověka, a to v mimořádném rozsahu (příjem řádově kilogramů potravy a tekutin denně). Pro porozumění účinku výživových faktorů je potřeba zdůraznit, že zde zdaleka nejde jen o to, zda se ve své stravě setkáme s nějakým karcinogenem či nikoli. Zatímco tabákový kouř obsahuje pouze škodliviny, výživa kromě rizikových látek obsahuje i látky s ochranným efektem. Nedostatečný přísun ochranných faktorů ve stravě lze označit za rizikový dietární faktor. Konečný efekt je dán vzájemným poměrem rizikových a ochranných faktorů.¹ Malnutrice spojená s karencí ochranných faktorů stravy a celková energetická dysbalance jsou dnes považovány za jedny ze zásadních nedostatků současné výživy. Z hlediska posuzování výživy ve smyslu rizika rozvoje nádorového onemocnění se výživové faktory dělí do několika základních skupin:

- a) **Elementární nutriční složky** – jedná se o hodnocení základních živin, které jsou klasifikovány do skupin, jako jsou sacharidy, tuky, bílkoviny, vitaminy a minerální látky. Dále mohou být zahrnuty i další bioaktivní látky, například fytochemikálie, antioxidanty či další sekundární metabolity, které rovněž přispívají k celkovému nutričnímu profilu potravin.
- b) **Potraviny a nápoje** – v reálných podmínkách konzumace stravy nejsou přijímány jednotlivé nutriční složky izolovaně, ale ve formě komplexních a složitých směsí, které souhrnně označujeme jako potraviny a nápoje. Chemické i biologické komponenty jsou navíc v potravinách v neustálé interakci, k interakcím

dochází mezi jednotlivými složkami potravin navzájem, mezi obalem a potravinou (zejména migrace škodlivých látek z plastů), mezi potravinou a okolním prostředím (kyslík, UV záření, teplo, mikroorganismy ve vzduchu) a v neposlední řadě vstupují do samotného metabolismu daného jedince s určitou genetickou predispozicí. Posouzení vlivu konzumace určitých druhů potravin a stravy jako celku je tedy významnější než posuzování elementárních složek.

- c) **Energie a související faktory** – k významným determinantům nutričního stavu patří zejména množství přijaté energie ze stravy, které ovlivňuje řadu fyziologických procesů, včetně metabolismu, somatického růstu, akumulace a distribuce tělesného tuku a celkové energetické bilance. S tím úzce souvisí i úroveň energetického výdeje, především ve formě pohybové aktivity. Pozitivní energetická bilance dlouhodobě vede k rozvoji nadváhy a obezity, které jsou samy o sobě uznávanými rizikovými faktory pro vznik celé řady chronických onemocnění, včetně některých typů nádorových onemocnění.
- d) **Vlivy zpracování a skladování potravin** – tato kategorie se zaměřuje na souhrnné dopady různých technologických výrobních postupů, kulinárních úprav a podmínek skladování na kvalitu, bezpečnost a chemické složení potravin. Zohledňuje především to, jak tyto procesy ovlivňují vznik nežádoucích látek, stabilitu živin nebo změny biologicky aktivních látek. Významný vliv na kvalitu a zdravotní nezávadnost potravin mají zejména fyzikální faktory (teplo, záření), chemické faktory (kyslík a vlhkost) a biologické faktory (mikroorganismy a podmínky pro jejich růst). Při tepelné úpravě potravin dochází k nevratným změnám molekulární struktury bílkovin, lipidů a sacharidů. Tyto změny, k nimž dochází zejména při teplotách nad 170 °C, mohou vést ke vzniku zdravotně rizikových sloučenin, z nichž některé vykazují genotoxické či potenciálně karcinogenní účinky. Příkladem těchto karcinogenů jsou akrylamid, heterocyklické aromatické aminy (HCA), polycyklické aromatické uhlovodíky (PAU) a nitrosaminy.

Problematika určení karcinogenního rizika ve spojení s výživou je tedy poměrně složitá. Na základě dosavadních vědeckých poznatků lze ale určit, jaké potraviny jsou v rámci prevence nádorových onemocnění protektivní a jaké jsou rizikové⁵.

Protektivní faktory v potravinách

Potraviny obsahují kromě potencionálně rizikových látek také složky s protektivními účinky. Jedná se o biologicky aktivní látky, které mohou poskytovat žádoucí zdravotní benefity nad rámec základní výživy. Mohou přispívat ke snižování rizika vzniku nádorových onemocnění a potenciálně modulovat i již probíhající onkogenezi. Tyto látky působí prostřednictvím různých mechanismů, včetně antioxidantů, modulačních enzymatických systémů, regulace buněčného cyklu, tlumení zánětlivých reakcí, indukce apoptózy, reparace nukleových kyselin aj.

Antioxidační aktivita je důležitou součástí ochrany

organismu před nežádoucími účinky, zejména onkogenními a alergenními. V organismu vzniklé volné kyslíkové radikály (ROS) musí být rychle eliminovány. Organismus je vybaven ochrannými antioxidačními systémy, které mohou reaktivní radikály eliminovat nebo potlačovat jejich tvorbu. Pro zajištění pohotovosti antioxidační ochrany musí být v organismu k dispozici stále dostupné a dostatečné množství antioxidačně působících látek.⁶ Antioxidační aktivitu vykazuje široké spektrum bioaktivních sloučenin, zejména vitamíny (C, E, A, D, B2, B6, B12), minerální látky (Se, Zn, Cu, Mn), polyfenoly (flavonoidy, antokyany, resveratrol), karotenoidy (lutein, lykopen, zeaxantin), peptidy (karnosin, glutathion), koenzym Q₁₀ a β-glukany. V prevenci nádorových onemocnění se uplatňují také nenasycené mastné kyseliny omega-3 (EPA, DHA z ryb), dietární vláknina a probiotika. Výše jmenované bioaktivní látky se přirozeně vyskytují v potravinách, především v potravinách rostlinného původu. Dále jsou součástí doplňků stravy a fortifikovaných potravin (obohacené mléčné výrobky, tuky, cereálie). Mezi hlavní potravinové zdroje bioaktivních látek s protektivním účinkem patří zelenina, ovoce, celozrnné obiloviny, sója, ořechy, zelený čaj, kakao, ryby. Zastoupení a podíl bioaktivních látek jsou napříč jednotlivými druhy potravin rozmanité. Proto má význam konzumovat pestrou stravu zejména rostlinného původu a vyhýbat se eliminačním nebo restriktivním dietám. Obsah bioaktivních látek je ve vysoce průmyslově zpracovaných potravinách minimální, ve většině případech nulový. Z tohoto důvodu by měla být konzumace těchto potravin omezena ve prospěch čerstvých a minimálně zpracovaných potravin.

Karcinogenní riziko vybraných druhů potravin

Současné vědecké poznatky poskytují přímé a silné důkazy pouze pro omezený počet nutričních faktorů, které prokazatelně ovlivňují riziko rozvoje nádorových onemocnění. V roce 2018 byla zveřejněna třetí expertní zpráva WCRF/AICR, která navazuje na souhrnné analýzy z let 1997 a 2007 a reprezentuje dosud nejkomplexnější syntézu výzkumných poznatků v této oblasti. Jedná se o systematický přehled a kritické zhodnocení aktuálně dostupných vědeckých důkazů týkajících se vlivu nutričních faktorů a životního stylu na incidenci a prognózu zhoubných nádorů. Její závěry tvoří základ pro formulaci globálních doporučení v oblasti prevence, a to jak na úrovni veřejného zdraví, tak v rámci individualizované intervence u rizikových jedinců a onkologických pacientů. Přehled těchto faktorů, včetně jejich kategorizace zobrazuje *Tabulka 17*. Vliv každého hodnoceného výživového faktoru je zařazen do jedné z kategorií důkazů, pro které jsou stanovena jasná kritéria. Jako podklady pro výživová doporučení mohou sloužit pouze dvě nejsilnější kategorie, odpovídající silným důkazům, tedy „přesvědčivé“ nebo „pravděpodobné“. Pokud jsou poznatky o vlivu potravin v kategorii „omezené důkazy“, nelze hovořit o daném faktoru a jeho účinku jako o prokázaném a nelze jej použít pro formulaci populačních výživových doporučení³. WCRF/AICR je v současné

Tabulka 1: Přehled a kategorizace nutričních rizikových faktorů ve vztahu k incidenci nádorových onemocnění													
	Ústa, hltan, hrtan	Jícen	Plice	Žaludek	Pankreas	Žlučník	Játra	Kolo- rektum	Prs pre-meno	Prs post-meno	Endo- -metrium	Prostata	Ledviny
Potraviny obsahující vlákninu													
Aflatoxiny													
Ovoce a zelenina													
Potraviny obsahující karotenoidy													
Potraviny obsahující foláty													
Potraviny obsahující lykopen													
Potraviny obsahující selen													
Červené maso													
Zpracované maso													
Mléko a mléčné výrobky (vápník)													
Káva													
Sůl, slané a solené potraviny													
Arsen v pitné vodě													
Slazené potraviny a nápoje													
Alkoholické nápoje													
Beta-karoten, suplement (kuřáci)													
Fyzická aktivita													
Množství tělesného tuku													
Abdominální obezita													
Přírůstek tělesné hmotnosti v dospělosti													
Kojení													

přesvědčivé snížení rizika	
pravděpodobné snížení rizika	
přesvědčivé zvýšení rizika	
pravděpodobné zvýšení rizika	

Zdroj: (7)
World Cancer Research Fund International / American Institute for Cancer Research.
Continuous Update Project: Diet, Nutrition, Physical Activity and the Prevention of Cancer. Summary of Strong Evidence. Available at: wcrf.org/cupmatrix (přístup 1.9.2025).

době jedním z nejvýznamnějších zdrojů informací zabývající se vlivem výživy a životního stylu na rozvoj nádorových onemocnění.

Cereálie

Dosavadní epidemiologické studie hodnotí vliv konzumace cereálií na riziko nádorových onemocnění vykazují převážně nekonzistentní výsledky. Bioaktivní složky, jako jsou vláknina, vitaminy, minerální látky, se nacházejí převážně ve vnějších vrstvách zrn. Jejich obsah se výrazně snižuje s rostoucím stupněm vyloučení a průmyslového zpracování. Význam v prevenci mají pouze celozrnné výrobky s obsahem vlákniny. Vláknina ve stravě je hodnocena v kategorii „pravděpodobný“ efekt na snížení rizika kolorektálního karcinomu a karcinomu jícnu. Rizikovým efektem cereálií je přítomnost aflatoxinů (obilí, mouka, pečivo). Pečivo je v ČR také významným zdrojem soli a akrylamidu (zejména sušenky, tousty a kůrka chleba).

Ovoce a zelenina

Existují silné a konzistentní důkazy, že ovoce a zelenina snižují riziko mnoha typů nádorů a zřejmě onkologických onemocnění obecně. Ochranný efekt těchto rostlinných potravin souvisí s obsahem vlákniny, vitamínů, minerálních látek a různých druhů biologicky aktivních látek – fotochemikálií. Významný antioxidant – vitamín C je zastoupen téměř ve všech potravinách ze skupiny ovoce a zelenina, vysoký obsah má například černý rybíz, kiwi nebo rakytník. Za velmi silné antioxidanty jsou považovány polyfenoly, zejména flavonoidy a antokyany. Vyskytují se zejména v bobulovitém ovoci (borůvky, ostružiny, maliny, černý rybíz), ve vinných hroznech (resveratrol), jablkách a čaji (kvercetin) a jiných zdrojích. Značný význam v prevenci má brukvovitá zelenina (brokolice, květák), cibule a česnek, rajčata a meruňky (lykopen), zelenina obsahující karotenoidy (mrkev, paprika), ale i jiné potraviny rostlinného původu – luštěniny, sója, ořechy.

Tuky a oleje

V minulosti byl celkový příjem tuků považován za významný faktor ovlivňující riziko vzniku nádorových onemocnění. Tento předpoklad byl v průběhu posledních desetiletí postupně revidován. Současné poznatky nepotvrzují přímý vliv vyššího příjmu tuků v dietě, ale tuky zcela jistě důležitou úlohu sehrávají. Z výživového hlediska představují tuky a oleje nejkoncentrovanější zdroj energie, a proto je důležité hodnotit jejich příjem i ve vztahu k energetické bilanci, nadváze a obezitě, které samy o sobě představují rizikové faktory pro řadu nádorových onemocnění. Prokázaným rizikovým faktorem je nadměrný příjem nasycených mastných kyselin, zejména prostřednictvím živočišných potravin. Dieta s vysokým obsahem nasycených tuků souvisí s endogenní tvorbou sekundárních žlučových kyselin, které působí cytotoxicky, prozánětlivě a potenciálně karcinogenně. Tučné potraviny jsou zároveň karcinogenní na vlákninu, neobsahují ochranné fytochemikálie, jako je tomu u ovoce a zeleniny, často obsahují vyso-

ký podíl soli a konzervačních látek, případně cukru (oplatky s náplněmi). Z preventivních důvodů by měl být příjem nasycených tuků v průměru do 20 g/den. V rámci prevence je důležité orientovat se v používání vhodných tuků na smažení a pečení, dodržovat doporučené teploty a čas, oleje nepřepalovat a celkově úpravy za vysokých teplot omezovat na minimum. Při vystavení potravin vysokým teplotám dochází k oxidaci tuku, změnám v bílkovinách a k tvorbě mutagenních a karcinogenních látek.

Ve spojitosti s dietárními tuky je zapotřebí zdůraznit i jejich pozitivní nutriční význam spojený s řadou důležitých fyziologických funkcí v organismu, například vliv na vstřebatelnost lipofilních vitamínů A,D,E,K, které jsou řazeny mezi protektivní faktory. Význam mají zejména nenasycené mastné kyseliny s dlouhým řetězcem EPA a DHA v mořských rybách, ale například i kyselina máselná obsažená v másle, která má význam v prevenci kolorektálního karcinomu. Olivový olej lisovaný za studena (extra panenský) je dobrým zdrojem antioxidantů.

Maso

Konzumace červeného masa, zejména ve vysokém množství, je spojována se zvýšeným rizikem kolorektálního karcinomu, přičemž nelze vyloučit ani souvislost s dalšími typy nádorů, například karcinomem pankreatu, prostaty nebo žaludku. Naopak u drůbeže a ryb nejsou v současnosti dostupné důkazy o podobné nepříznivé vlivu na zdraví. Konzumace bílého masa se zdá mít u nádorů prsu protektivní účinek⁸. Z hlediska možné karcinogenity je nutné věnovat pozornost nejen množství a druhu masa, ale i tepelné úpravě. Rizikové je především grilování, smažení, rožnění a domácí uzení za nevhodných podmínek.

Vysoké karcinogenní riziko představuje především tzv. sekundárně zpracované maso, tj. masné výrobky. Zde je prokázán zejména vztah ke kolorektálnímu karcinomu. Mechanismy, kterými sekundárně zpracované maso může přispívat ke vzniku nádorů, jsou různé. Úlohu sehrávají zejména dusitanové soli používané při výrobě masných výrobků, v masě obsažené železo a nasycené mastné kyseliny. Rizikovitost dusičnanů a dusitanů spočívá v jejich schopnosti podílet se na tvorbě nitrosaminů. Železo může ve střevě vytvářet reaktivní formy kyslíku, a zvyšovat tak oxidační stres. Tuk v masě zvyšuje koncentraci sekundárních žlučových kyselin ve stolici, přičemž sekundární žlučové kyseliny mohou být karcinogenní nebo účinkovat jako promotory karcinogeneze. Masné výrobky obsahují nadměrné množství soli, případně některých dalších látek, např. zplodiny vznikající při uzení apod. Celkově jsou maso a zejména masné výrobky významným zdrojem energie, nasycených tuků a cholesterolu ve stravě. Z epidemiologických studií posledních let lze usoudit, že konzumace červeného masa představuje skutečné zvýšené riziko vzniku některých nádorů. IARC zařadila v roce 2015 červené maso do kategorie 2 A a zpracované maso do kategorie 1. Přestože je červené maso spojováno se zvýšeným rizikem kolorektálního karcinomu, nelze opomíjet jeho

nutriční přínos jakožto zdroje vysoce kvalitních bílkovin, dobře vstřebatelného železa a dalších klíčových mikro-nutrientů. I přes své nezastupitelné místo ve výživě by měla být konzumace masa umírněná.

Mléko a mléčné výrobky

V porovnání s jinými potravinovými skupinami byl vlivu mléka a mléčných výrobků na vznik nádorů dosud věnován relativně menší výzkumný zájem. Přesto dostupné epidemiologické studie přinášejí některé důležité poznatky. Současné poznatky ukazují, že konzumace mléka pravděpodobně snižuje riziko vzniku kolorektálního karcinomu a existují i omezené důkazy o protektivním účinku proti nádorům močového měchýře. Tento ochranný efekt je často připisován vysokému obsahu dobře využitelného vápníku v mléce, který může v trávicím traktu vázat žlučové kyseliny a potenciálně karcinogenní látky, čímž snižuje jejich biologickou dostupnost. Na druhé straně je vysoký příjem vápníku pravděpodobně rizikovým faktorem pro vznik rakoviny prostaty. Některé studie dále naznačují, že konzumace sýrů může zvyšovat riziko kolorektálního karcinomu, a to pravděpodobně nepřímo – prostřednictvím vysokého obsahu nasycených tuků. Některé sýry jsou zároveň významným zdrojem soli. V rámci prevence jsou doporučovány mléčné výrobky s nižším obsahem tuku a sýry s nižším obsahem soli. Zároveň je zapotřebí zařadit do každodenního jídelníčku kysané mléčné výrobky. Ty obsahují zejména probiotické bakterie a protektivní mastné kyseliny (máslaná, propionová, octová). Mlékárenský sortiment dnes nabízí celou řadu nutričně vyvážených potravin se sníženým obsahem tuku a se zvýšeným obsahem bílkovin (např. čerstvé sýry typu Cottage, tvarohové pomazánky, sýry typu eidam se sníženým obsahem tuku 20% TVS, jogurty typu Skyr apod.).

Další dietární faktory

Mezi další významné faktory, které mohou přispívat k rozvoji karcinogeneze, patří nadměrná konzumace soli, přidaného cukru, některé způsoby konzervace potravin a konzumace velmi horkých nápojů. Všechny tyto rizikové faktory jsou spojovány s nádory trávicího traktu, přičemž u některých z nich existují silné kauzální důkazy.

Alkohol hraje významnou roli v patogenezi řady nádorových onemocnění, zejména karcinomů dutiny ústní, hrtanu, hltanu, jícnu, jater, prsu a kolorekta u mužů. Mezinárodní agentura pro výzkum rakoviny (IARC) zařadila alkoholické nápoje do skupiny 1, tedy mezi lidské karcinogeny. V rámci onkologické prevence je proto doporučován nulový příjem alkoholu.

Obezita: nadbytek tělesného tuku (zejména viscerální obezita) je spojen s chronickým zánětem, inzulinovou rezistencí a hormonálními změnami, které přispívají k rozvoji karcinogeneze. Kauzálních vztahů mezi obezitou a karcinogenním rizikem dnes existuje celá řada a je zapotřebí se jimi intenzivně zabývat. Nadváha a obezita chrání proti premenopauzálnímu výskytu rakoviny prsu – tedy opačný efekt oproti postmenopauzálnímu

výskytu.

Kontaminanty a aditiva: nejsou důkazy o tom, že by riziko nádorových onemocnění zvyšovaly aditivní látky v potravinách, či rezidua pesticidů a jiných látek (za předpokladu dodržení platných limitů). Situace je podobná jako u chemických kontaminantů, neboť nejsou žádné důkazy o tom, že by řádně regulované využívání těchto látek jakkoliv modifikovalo riziko nádorových onemocnění a nejsou ani známky nějakého pravděpodobného kauzálního vztahu. Vzhledem k tomu, že jednotlivé potencionálně škodlivé látky působí v potravinách souběžně, tzv. „koktejlový efekt“, je zapotřebí preferovat potraviny s nízkým stupněm zpracování a s minimálními nálezy kontaminantů. Kauzálně nelze stanovit rizikovost koktejlového efektu spojeného s působením směsi karcinogenních látek v jedné potraviny, potažmo ve stravě.

Doporučení pro praxi

V primární prevenci nádorových onemocnění hraje klíčovou roli podpora zdravého životního stylu. V současné době je prvotně kladen důraz na kontrolu tělesné hmotnosti a dostatek pohybové aktivity, které sehrávají v prevenci chronických onemocnění klíčovou úlohu. Druhým významným rizikovým faktorem je kouření, které navíc ve spojení s konzumací alkoholu výrazně zvyšuje celkové karcinogenní riziko. S prevencí kouření dosahující v ČR 25 % je nezbytné klást důraz na opatření směřující ke snížení jeho výskytu. Výživová doporučení pro prevenci nádorových onemocnění vycházejí z principů racionální stravy. Tato doporučení jsou poměrně konzistentní, k úpravám dochází jen v malé míře. V podmínkách ČR je stále kladen důraz na snížení příjmu tuků, zejména nasycených (živočišné potraviny, tropické tuky) a na snížení příjmu cukrů, zejména cukrů přidaných do potravin (slazené nápoje, slazené pečivo a mléčné výrobky, sladkosti). Je kladen důraz na dostatečný příjem ochranných faktorů (vitamín C, E, D, selen, zinek, vláknina, omega-3 nenasycené mastné kyseliny, antioxidanty z ovoce a zeleniny). V posledních letech narůstá důraz na výrazné omezení konzumace alkoholu a červeného masa. Do těchto doporučení nově vstupují i environmentální vlivy, tj. celkový posun výživy k rostlinné stravě, což je v rámci prevence nádorových onemocnění pozitivní trend.

V rámci onkologické dietární prevence má největší význam konzumace dostatečného množství ochranných faktorů, a to z různých zdrojů potravin. Konzumace ovoce a zeleniny je v ČR nízká, nedostatečný je i příjem luštěnin a celozrnných cereálií, což má za následek nízký příjem vlákniny i ochranných fytochemikálií. Vzhledem k vysokému výskytu kolorektálního karcinomu v ČR je zapotřebí na tuto problematiku stále upozorňovat. Suplementace probiotiky ve formě doplňků stravy nemá pro zdraví střevního mikrobiomu tak zásadní význam jako pravidelný příjem vlákniny a probiotických mikroorganismů z přirozených zdrojů (jogurty). V ČR je stále vysoká konzumace červeného masa a masných výrobků, pečiva ze světlé mouky (vysoký podíl škro-

bu, nízký podíl vlákniny), instantních jídel, polotovarů a alkoholu. U dětí a dospívajících se dnes setkáváme s vysokou spotřebou slazených a energetických nápojů, slaných pochutin a zejména stravy typu fast-food. Tento trend je společně s nárůstem dětské obezity alarmující, a celkově tak navyšuje karcinogenní riziko této věkové kategorie v dospělosti. V české populaci je rozšířená obliba tepelných úprav, jako je smažení, pečení a grilování. Tyto způsoby úpravy masa jsou považovány za potenciálně rizikové, zejména při častém používání a při nedodržení příslušných doporučení pro přípravu stravy. Není nutné tyto stravovací návyky zcela eliminovat, je však důležité jejich frekvenci a způsob provedení upravit tak, aby nepředstavovaly zdravotní riziko. V rámci konzumace masných výrobků je vhodné upřednostňovat produkty, jako jsou šunka s vysokým obsahem masa, konzumace by i přesto měla být příležitostná. Při výběru masa je doporučeno volit čerstvé, libové kusy, sledovat jeho původ a zařazovat do jídelníčku různé druhy masa, přičemž červené maso by mělo být konzumováno s nižší frekvencí než maso drůbeží a ryby. Konzumace masa a masných výrobků by měla být spojena s konzumací ochranných faktorů – tedy zeleninou, cibulí, česnekem, citronovou zálivkou apod. Dospělí jedinci by měli celkově příjem masa omezovat, zejména v případě nízké pohybové aktivity. Potřebu bílkovin lze zčásti kompenzovat příjmem rostlinných bílkovin, případně ji doplňovat produkty typu syrovátkový protein apod.

O dietárních tucích již bylo pojednáno výše. Zde platí dodržování doporučení pro celkový denní příjem (přibližně 70 g tuků/den) a zároveň jejich vhodná skladba ve smyslu pokrytí všech druhů mastných kyselin. Vysoká konzumace rostlinných olejů a ořechů, jako zdrojů omega-6 nenasycených mastných kyselin a nízká konzumace zdrojů omega-3 nenasycených mastných kyselin vede k prozánětlivému stavu, který je považován za významný rizikový faktor v procesu karcinogeneze. Doporučovaný poměr omega-3 MK/omega-6 MK by měl být dosažen navýšením příjmu omega 3-MK, ne snižováním příjmu omega-6 MK. Současné doporučení poměru je 1:1–1:5, reálně se v ČR pohybujeme v hodnotách až 1:20, to zejména díky velmi nízké konzumaci mořských ryb. Vysoký příjem nasycených tuků (živočišné a tropické tuky) také zvyšuje karcinogenní riziko. Doporučení pro skladbu tuků v jídelníčku je tedy kombinace různých dietárních zdrojů – řepkový a olivový olej, máslo a tuk z mořských ryb – v příslušných poměrech.

Za nejlépe vědecky podložený model zdravého stravování, zejména v prevenci kardiovaskulárních a nádorových onemocnění, je považována středomořská strava. Ta ve svém principu odpovídá zásadám racionální výživy, a dokonce je v mnoha ohledech považována za její vzorový model. Základem této stravy jsou potraviny rostlinného původu (důraz je kladen na čerstvost ovoce a zeleniny), celozrnné obiloviny a luštěniny, panenský olivový olej, mořské ryby a plody, v menší míře pak ostatní potraviny. Principy středomořské stravy jsou dobře adaptovatelné i v českých podmínkách. Částečně může být její dodržování limitováno několika fakto-

ry – zejména klimatickými, kulturními, ekonomickými a stravovacími zvyklostmi populace. Jedná se zejména o zajištění kvality dovážených mořských ryb a o trvalé zajištění čerstvého ovoce a zeleniny. Ovoce a zelenina dovážené ze zahraničí, neobsahují dostatečné množství ochranných faktorů a často jsou problematické i po stránce nadlimitního obsahu kontaminantů, včetně plísni a pesticidů. Regionální produkce potravin, samozásobení nebo bioprodukce jsou v tomto ohledu významnější. Panenský olivový olej je v dnešní době dobře dostupný i v ČR, je ale zapotřebí věnovat pozornost výběru značky a dbát doporučení pro skladování a používání v kuchyni. Tyto oleje jsou velmi často falšovány, při nevhodném skladování ztrácejí svou jakost, zejména obsah antioxidantů a případně oxidují, což je nežádoucí. Extra panenský olivový olej by měl být skladován v chladu, v původním obalu z tmavého skla, tedy od data lisování. Po této době dochází k postupné degradaci antioxidantů a ke zvýšenému riziku oxidace nenasycených mastných kyselin. Tento typ oleje je vhodný především pro použití ve studené kuchyni, krátkodobá tepelná úprava je sice možná, nicméně není obecně doporučována. Pro smažení je z technologického i nutričního hlediska vhodnější řepkový nebo rafinovaný olivový olej.

Často je diskutován i vliv různých typů alternativních diet v souvislosti s prevencí chronických onemocnění. Jedná se zejména o vegetariánství nebo veganství, které je velmi rozšiřujícím se výživovým alternativním směrem. Zatím nejsou zcela přesvědčivé důkazy o tom, že by nějaká dieta nebo způsob stravování jednoznačně dokázaly zabránit vzniku nádorových onemocnění nebo je přímo vyléčit. Vegetariánství s nízkým stupněm restrikce živočišných potravin může být benefiční, za předpokladu, že jsou dodržována příslušná výživová doporučení. Vegetariáni konzumují zejména rostlinnou stravu, takže dostatečné množství protektivních faktorů, zároveň inklinují ke zdravému životnímu stylu ve smyslu absence kouření a konzumace alkoholu a obecně nižšího BMI. Celkově lze vegetariánství (konkrétně lakto-ovo vegetariánství) považovat za vhodnou dietu v rámci prevence nádorových onemocnění. Toto doporučení se však týká pouze dospělých zdravých jedinců. Veganství je dieta spojená s úplnou absencí živočišných potravin. Některé živiny zde mohou být karentní a z tohoto důvodu nelze tento výživový směr v rámci prevence doporučit jako vhodný.

Co se týká doplňků stravy, nejsou všeobecně v onkologické prevenci doporučovány. Vždy je zapotřebí upřednostňovat smíšenou pestrou stravu s adekvátním zastoupením ovoce, zeleniny, celozrnných cereálií a jiných významných zdrojů bioaktivních látek. U rizikových skupin s prokázaným nedostatkem některých ochranných faktorů (např. vegani, senioři nebo pacienti s poruchou vstřebávání) je možné užívání doplňků stravy doporučit – vždy však cíleně a na základě lékařského doporučení.

Závěr

Z dlouhodobého hlediska představuje primární prevence nejučinnější a současně ekonomicky nejefektivnější strategii pro snížení incidence nádorových onemocnění. Úspěšná prevence vyžaduje trvalou úpravu životního stylu ve všech fázích života, včetně prenatálního období. Obecně platí, že prevence nádorových onemocnění by měla probíhat souběžně s prevencí kardiovaskulárních onemocnění, přičemž klíčovými prvky jsou udržování

normální tělesné hmotnosti, vyvážená strava a pravidelná pohybová aktivita. Výživová doporučení pro prevenci nádorových onemocnění jsou v zásadě v souladu se zásadami racionální stravy. Důraz je kladen na zvýšený podíl potravin rostlinného původu, omezení konzumace červeného masa a vysoce zpracovaných potravin, omezení nebo úplné zanechání konzumace alkoholu a schopnost orientace v oblasti kvality, označování, skladování a zpracování potravin.

Výživová doporučení pro prevenci nádorových onemocnění – souhrn (upraveno dle 9)

1.	Udržujte si přiměřenou hmotnost: omezte konzumaci potravin a nápojů s vysokou energetickou hodnotou, zamezte nárůstu tělesné hmotnosti v dospělosti.
2.	Budte pohybově aktivní, omezte sedavé návyky.
3.	Jezte dostatek potravin rostlinného původu: stravu bohatou na ovoce, zeleninu, celozrnné obiloviny a luštěniny.
4.	Omezte spotřebu červeného masa (hovězí, vepřové, skopové), nahrazujte ho drůbežím masem a rybami, maso jezte celkově umírněně.
5.	Omezte spotřebu zpracovaného masa na minimum, případně je nekonzumujte vůbec: nakládaná uzená masa, salámy, párky a jiné masné výrobky.
6.	Omezte spotřebu mléčných výrobků s vysokým obsahem tuku a soli: některé druhy sýrů, smetanové výrobky.
7.	Omezte spotřebu tučných potravin a skrytých tuků: masné výrobky, cukrářské výrobky, trvanlivé a jemné pečivo, tučné sýry, smažené pokrmy.
8.	Konzumujte vhodné druhy tuků a dodržujte doporučení pro jejich skladování a pro využití pro kulinární účely: na smažení, nebo ve studené kuchyni.
9.	Dodržujte doporučení pro tepelné úpravy potravin: smažení a pečení používejte příležitostně, grilování, rožnění a uzení minimálně a dle doporučených postupů.
10.	Omezte konzumaci potravin s vysokým obsahem soli.
11.	Omezte spotřebu potravin typu fast-food, instantní a vysoce průmyslově zpracované potraviny (vysoký obsah energie, tuků, cukrů, soli, aditiv).
12.	Omezte spotřebu slazených nápojů, včetně energetických nápojů, džusů, ochucených mléčných nápojů a nealkoholických piv.
13.	Omezte spotřebu alkoholických nápojů, konzumace není doporučována v žádném množství.
14.	Dodržujte podmínky skladování potravin, včetně dodržování dat spotřeby, teploty a místa skladování (oleje lisované za studena, ovoce, zelenina, brambory).
15.	Eliminujte konzumaci potravin kontaminovaných plísními: plísně neodkrajujte, dodržujte skladovací podmínky pro ořechy a jiné suché plody, zamezte plesnivění.
16.	Potraviny podléhající zkáze uchovávejte v chladu nebo mrazu. Mrazení potravin je nejšetnější metoda konzervace potravin se zachováním nutriční hodnoty.
17.	Dodržujte hygienická doporučení pro přípravu stravy: omývání ovoce a zeleniny, namáčení rýže a luštěnin do vody před varem.
18.	Neužívejte tabák ani jiné tabákové výrobky.

Literatura:

1. FIALA, Jindřich a BRÁZDOVÁ, Z. Výživa v prevenci nádorových onemocnění. Klinická onkologie, 2000, roč. 13, zvl. č., s. 8–16. ISSN: 0862–495X.
2. FIALA, Jindřich. Výživa a riziko rakoviny – část 1: Základní principy. Výživa a potraviny, 2004, Roč. 59, č. 1, s. 16–19. ISSN: 1211–846X.
3. FIALA, Jindřich. Výživa a riziko rakoviny – část 2: Aktuální výživová doporučení pro prevenci rakoviny. Výživa a potraviny, 2004, roč. 59, č. 2, s. 30–33. ISSN: 1211–846X.
4. Cantley LC, Dalton WS, DuBois RN, et al. AACR Cancer Progress Report 2012. Clin Cancer Res. 2012;18(21 Suppl):S1–S100.
5. FIALA, Jindřich; VORLÍČEK, Jiří; MECHL, Zdeněk a ADAM, Zdeněk. Zevní vlivy podmiňující vznik nádorů nebo ochraňující před jejich vznikem. Vnitřní lékařství, 2011, roč. 57, č. 3, s. 261–284. ISSN: 0042–773X.
6. TUREK, Bohumil; ŠÍMA, Petr a MICHALOVÁ, Irena. Jak a proč výživa ovlivňuje zdraví: zdravotní tvrzení na potravinách. 1. vyd. Praha: Potravinářská

- komora České republiky: Ministerstvo zdravotnictví České republiky, 2013. 48 s., barev. il., tab.; 30 cm. ISBN: 978–80–905096–8–9; 978–80–85047–46–2.
7. World Cancer Research Fund International / American Institute for Cancer Research. Continuous Update Project: Diet, Nutrition, Physical Activity and the Prevention of Cancer. Summary of Strong Evidence. Available at: wcrf.org/cupmatrix (přístup 1. 9. 2025).
 8. Lo JJ, Park YM, Sinha R, Sandler DP. Association between meat consumption and risk of breast cancer: Findings from the Sister Study. Int J Cancer. 2020 Apr 15;146(8):2156–2165. doi: 10.1002/ijc.32547. Epub 2019 Aug 6. PMID: 31389007; PMCID: PMC7002279.
 9. WCRF/AICR (2018) Diet, Nutrition, Physical Activity and Cancer: Global Perspective – The Third Expert Report. World Cancer Research Fund International, 2018. Dostupné na: <https://www.wcrf.org/dietandcancer> (přístup 1. 9. 2025).

Cholestatický vzorec u pacientů s MASLD



doc. MUDr. Václav Šmíd, Ph.D.

IV. interní klinika – klinika gastroenterologie a hepatologie,
Všeobecná fakultní nemocnice a 1. lékařská fakulta UK

MASLD (metabolicky asociované steatotické onemocnění jater; z *angl.* Metabolic dysfunction–Associated Steatotic Liver Disease) je nejčastější chronické jaterní onemocnění s prevalencí již pravděpodobně přesahující 30 %. Podobně jako nadváha a obezita je MASLD přirozenou reakcí našeho těla, resp. jater na život ve zcela nepřirozeném prostředí nadbytku a trvalé dostupnosti potravy a současně chronického nedostatku fyzické aktivity. Jeho typickým znakem je hromadění tuku v jaterních buňkách. MASLD představuje kontinuum, které začíná jako steatóza, neřídko progreduje do steatohepatitidy označované jako MASH (z *angl.* Metabolic dysfunction–Associated SteatoHepatitis). Pod touto zkratkou se ukrývá rozvoj zánětlivé infiltrace jaterní tkáně, představuje progresivní formu onemocnění a urychluje vznik jaterní fibrózy. Pokud tento stav trvá dostatečně dlouho, může fibróza významně pokročit. Konečným stádiem, stejně jako u všech chronických onemocnění jater, je cirhóza. Při ní neřídko dochází k významnému zhoršení jaterních funkcí, vzniku vážných komplikací a snížení kvality života pacienta¹. Dříve bylo onemocnění MASLD známé pod zkratkou NAFLD – nealkoholová tuková choroba jater (z *angl.* Non–Alcoholic Fatty Liver Disease). Tento termín vznikl v době, kdy všechny příčiny jaterní steatózy nebyly přesně známy. A protože nejčastější a nejznámější příčinou steatózy byl alkohol, bylo potřeba se vůči němu v názvu vymezit. Avšak přítomnost slova „alkohol“ v názvu onemocnění mohla dle některých autorů pacienty stigmatizovat, a proto došlo v roce 2023 ke změně nomenklatury, slovo „alkohol“ bylo z názvu vyškrtáno a onemocnění NAFLD bylo přejmenováno na MASLD².

Typický vzorec jaterních testů u MASLD

Dle současných doporučení je prvním krokem v průkazu přítomnosti MASLD diagnostika jaterní steatózy, a to pomocí zobrazovacích metod (nejčastěji sonograficky), nebo pomocí neinvazivních testů³. Není tedy podstatné, zda má pacient tzv. vyšší jaterní testy nebo ne. Avšak je

to právě vyšší aktivita transamináz (ALT, AST, nebo GGT), která přivádí pacienty s MASLD nejčastěji k vyšetření v primární péči. Typickou odchylkou je zvýšená aktivita AST a/nebo ALT, tedy tzv. hepatocelulární vzorec. U některých pacientů se však může vyskytovat také tzv. cholestatický vzorec s nápadně vyšší aktivitou GGT a také ALP. Druhý jmenovaný enzym má tři jaterní izoformy – kanalikulární, hepatocelulární a z Kupfferových buněk. GGT je přítomna v tkáních s exkretorickou nebo absorpční funkcí, v játrech je v mikrosomální frakci, na kanalikulárním pólu hepatocytů a v membránách buněk výstelky žlučových cest. Aktivita GGT souvisí nejen s postižením v oblasti jater a zejména žlučových cest, ale je také markerem oxidačního stresu, který MASLD jednoznačně provází. GGT je totiž součástí glutathionového cyklu a pomáhá „recyklovat“ aminokyseliny potřebné pro syntézu antioxidantů (zejména glutathionu).

Cholestatický vzorec u pacientů s MASLD

Pennisi *et al.* prokázali přítomnost cholestatického vzorce jaterních testů u 27 % pacientů s MASLD, přičemž prevalence dále rostla s tíží jaterní fibrózy³. Tato prevalence je však nápadně nižší ve srovnání s 43,6 % uváděnými Shirinem *et al.* v menší kohortě 106 pacientů s histologicky verifikovanou diagnózou MASLD⁴. Tato prevalence odpovídá také dalším menším studiím na toto téma^{5,6}. Obecně tak lze shrnout, že procento MASLD pacientů s elevací GGT se v literatuře pohybuje od 24 % do 76 %⁷ dle použité metodiky, kohorty pacientů, jejich komorbidit a dalších faktorech.

Asociovaná rizika a možnosti terapeutického ovlivnění

Klinický význam cholestatického vzorce jaterních testů u pacientů s MASLD souvisí s rizikem vzniku tzv. závažných nežádoucích jaterních komplikací (z *angl.* MALO, Major Adverse Liver Outcomes). Mezi ně řadíme jaterní dekompenzaci, hepatocelulární karcinom (HCC), nebo nutnost transplantace jater a úmrtí s nimi spojené. V několika studiích byla tato spojitost jednoznačně prokázána³ a mechanismem zodpovědným za toto zvýšené riziko je pravděpodobně aktivovaná duktální metaplázie. Ta vzniká vlivem duktální reakce, která je charakterizovaná nejen aktivací progenitorových jaterních buněk (z nichž vznikají linie hepatocytů nebo cholangiocytů), ale také aktivací několika prozánětlivých drah. Druhým významným faktorem je relativní přetížení žlučovými kyselinami, které taktéž vede k duktální metaplázii a ve svém důsledku k stimulaci hvězdčovitých buněk (hepatic stellate cells), které jsou zodpovědné za fibrogenezi. Poruchy v metabolismu žlučových kyselin jsou u MASLD dobře popsány.

Jde jak o změnu jejich zastoupení vlivem poruch syntézy a transportu, tak produkci sekundárních žlučových kyselin alterovaným mikrobiomem (osa střeva–játra)⁸. A v neposlední řadě hraje významnou roli porucha signalizace, zejména modulace drah FXR/FGF19, transportérů žlučových kyselin a změna jejich hydrofobicity. To vše podporuje asociaci mezi patogenezi MASLD a cholestatickým postižením jater⁹. Nejvýrazněji jsou všechny tyto faktory aktivovány u steatohepatitidy (MASH), méně pak u pacientů s prostou steatózou.

Zvýšené aktivity GGT i ALP jsou spojeny také s vyšším rizikem úmrtí na kardiovaskulární onemocnění. Rozsáhlé práce na toto téma potvrzují, že zvýšená aktivita GGT v séru je asociována s vyšší úmrtností nejen v důsledku kardiovaskulárních chorob, ale také nádorovými onemocněními. GGT je obecně považována za významný nezávislý prediktor celkové morbidity a mortality nejen u pacientů s MASLD¹¹, ale také v běžné populaci. V klinické praxi by proto mělo být naším cílem usilovat o snižování aktivity transamináz. Mezi volně dostupné látky, kterým je připisován možný příznivý účinek, můžeme zařadit např. zelený čaj a kávu obsahující polyfenoly a další bioaktivní látky. Jejich konzumace je pravděpodobně spojena s nižší aktivitou jaterních testů¹⁰. Suplementace omega-3 nenasycených mastných kyselin (zejména EPA a DHA) byla v některých klinických studiích spojena s významným snížením aktivity GGT u pacientů s MASLD. Zcela nezpochybnitelnou roli v příznivém ovlivnění aktivity cholestatických enzymů má však ursodeoxycholová kyselina (UDCA). Její působení v průběhu tvorby žluče je pleiotropní: stabilizuje membrány cholangiocyty a chrání je před detergentními účinky žlučových kyselin, stimuluje vylučování žluči (choleretický efekt), čímž významně snižuje cholestatickou zátěž. Má protizánětlivé a antifibrotické účinky cestou snížení aktivity Kupfferových buněk a zánětlivé infiltrace. A v neposlední řadě příznivě ovlivňuje mitochondriální funkce a chrání hepatocyty před apoptózou indukovanou žlučovými kyselinami¹². Existuje tak silná evidence podporující efekt UDCA na regresi cholestatických změn.

Cholestatický vzorec jaterních testů z jiných příčin – diferenciální diagnostika

V některých případech však u pacientů s MASLD může být přítomen cholestatický vzorec ve specifických situacích, které komplikují diferenciálně diagnostický proces. Předně jde o pacienty s pokročilou jaterní fibrózou nebo cirhózou. V takto pozdních stádiích onemocnění může dojít k poruše intrahepatálního toku žluči. To může vést ke zvýšené aktivitě nejen GGT, ale také ALP, případně i bilirubinu. Další možností je souběžná diagnóza cholestatického (autoimunitního) onemocnění jater. U některých pacientů může MASLD koexistovat s primární sklerotizující cholangitidou (PSC) nebo primární biliární cholangitidou (PBC). V těchto případech dominuje cholestatický vzorec a definitivní diagnóza vyžaduje pokročilé sérologické testy (zejména AMA, ANA, pANCA ad.) a zobrazovací metody (MRCP). U části pacientů je nutné provedení jaterní biopsie. V posledních letech dochází k rozvoji nových farmakologických přístupů

v léčbě PBC, mezi něž patří například agonisté PPAR (seldelpar, elafibranor) a inhibitor transportéru žlučových kyselin odevixibat. Třetím možným faktorem je lékově indukovaná cholestáza u pacientů s MASLD v rámci polékové poškození jater (někteří autoři tento stav nazývají DILI, z *angl.* Drug-Induced Liver Injury). Nelze s určitostí tvrdit, že by pacienti s MASLD měli mít zvýšenou náchylnost k hepatotoxicitě léčiv. Ale prakticky každý lék je potenciálně hepatotoxický a na tuto skutečnost je třeba pamatovat zejména při odběru anamnézy. Poslední možností je pak obstrukční cholestáza u pacientů s MASLD. V takových případech však bývá cholestatický vzorec výrazný, typicky s elevací bilirubinu, která pro MASLD není charakteristická. V takovém případě je vždy nutné doplňující zobrazovací vyšetření (ultrazvuk, MRCP, endosono event. CT).

Závěr

V klinické praxi platí, že cholestatický vzorec jaterních testů u pacientů s MASLD nemůže být automaticky připisován tomuto onemocnění. Je nutné vždy vyloučit další možné příčiny cholestázy, a to jak intrahepatální, tak extrahepatální. Diferenciální diagnostika je klíčová pro správné vedení terapie i prognózu pacienta.

Přesto platí, že MASLD je stále častějším onemocněním s prevalencí pravděpodobně již přesahující 30 %. Je příčinou závažných jaterních komplikací, mezi které patří rozvoj jaterní cirhózy a její dekompenzace, HCC, až nutnost transplantace jater. Identifikace prediktivních ukazatelů, ideálně založených na neinvazivních testech, které by umožnily stratifikaci pacientů podle prognózy, představuje výzvu, která dosud nebyla uspokojivě vyřešena a není dostatečně pokryta klinickým výzkumem. Některá dosavadní zjištění prokazují, že přítomnost cholestatického vzorce jaterních testů je u pacientů s MASLD velmi častým jevem a do jisté míry identifikuje podskupinu pacientů, kteří vykazují vyšší riziko rozvoje závažného jaterního onemocnění v budoucnu. V klinické praxi bychom se měli snažit o maximální snížení aktivity transamináz. V případě cholestatického vzorce jaterních testů se jako nejpotentnější molekula jeví UDCA.

Diferenciální diagnostika:

Při přítomnosti výrazného cholestatického vzorce u pacienta s MASLD je nezbytná správná diferenciální diagnostika:

Součást pokročilého MASLD (dekompenzace jaterní cirhózy)
Koexistence autoimunitního onemocnění jater (zejména PBC, PSC)

Lékově indukované poškození jater (DILI)

Obstrukční cholestáza

Doporučená vyšetření:

Sérologické parametry (ANA, AMA, ASMA, IgG)
Zobrazovací metody (UZ, MRCP, EUS, elastografie)
Jaterní biopsie (typicky v nejasných případech)

Práce byla podpořena granty MZČR RVO-VFN00064165 a AZV-NU23-01-00288.

Literatura dostupná v redakci

Komorbidity jako neadekvátní bariéra účinné léčby hypertenze?



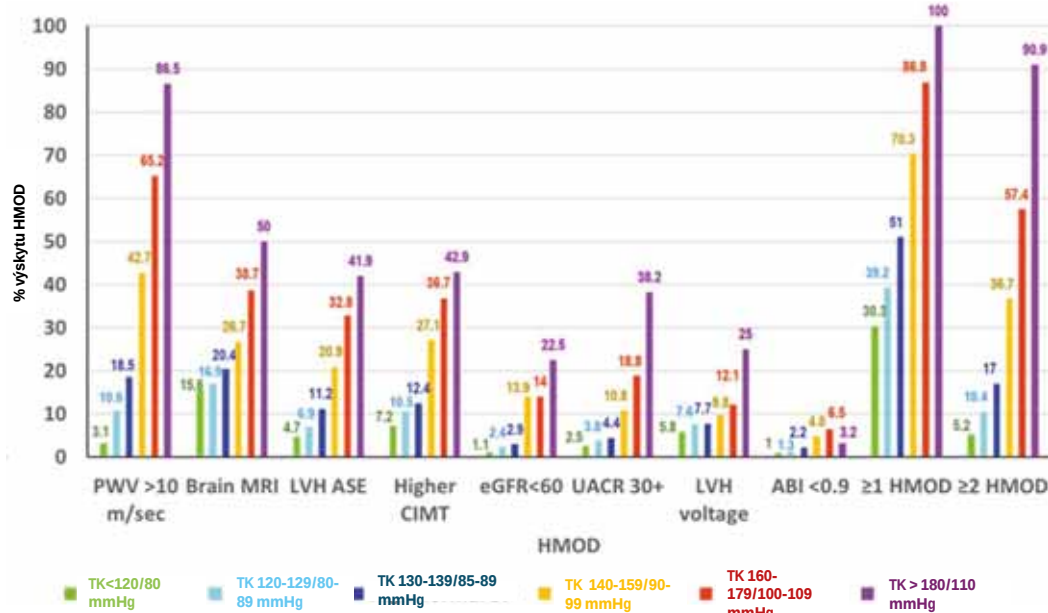
MUDr. Michaela Šnejdrová, Ph.D.

Nemocnice AGEL Valašské Meziříčí,
kardiologická ambulance

Souhrn: Arteriální hypertenze je významným, leč stále podceňovaným rizikovým faktorem kardiovaskulárních onemocnění. V současné době tvoří hypertenici $\frac{1}{5}$ obyvatelstva České republiky, 40 % z nich jsou pacienti v produktivním věku. V loňském roce byla publikována nová doporučení Evropské kardiologické společnosti (ESC) pro léčbu zvýšeného krevního tlaku a arteriální hypertenze, která již v názvu zdůrazňují, že bychom měli nejen adekvátně a dobře léčit pacienty s arteriální hypertenzí (tj. opakovaně naměřený TK v ambulanci $\geq 140/90$ mm Hg), ale zaměřit se také na jedince s vyšším TK (tj. v ambulanci měřený TK 120–139/70–89 mm Hg), minimálně v častějším sledování a doporučení nefarma-

kologických postupů. Dle těchto doporučení bychom v léčbě arteriální hypertenze měli cílit k hodnotám systolického TK (TKs) 120–129 mm Hg bez rozdílu věku, za předpokladu, že jsou nemocným tolerovány, teprve v druhém kroku je zmiňováno, že u pacientů se symptomatickou ortostatickou hypotenzí, pacientů starších 85 let a pacientů křehkých, lze tolerovat vyšší hodnoty TKs. Stále větší důraz na dosahování nižších hodnot TK má oporu v datech z observačních studií, které opakovaně prokázaly lineární vztah mezi narůstajícím systolickým i diastolickým TK a zvýšeným rizikem vzniku kardiovaskulárních onemocnění, a to dokonce od hodnot TK 115/75 mm Hg. Beze změn zůstává doporučená volba antihypertenzních preparátů – měli bychom v léčbě volit takové, které mají nejvíce důkazů na ovlivnění KV morbidity a mortality (ACE inhibitory, sartany, dihydropyridinové kalciové blokátory, thiazidová a thiazidům podobná diuretika a betablokátory), v případě rezistentní hypertenze spironolakton. Nadále je doporučeno u většiny pacientů zahájit terapii dvojkombinací antihypertenziv v nízkých dávkách (ACEi nebo sartan + CBB nebo diuretikum), ve druhém kroku již volit trojkombinaci stále v nízkých dávkách (ACEi nebo sartan + CBB + diuretikum) a teprve ve 3. kroku titrovat jednotlivá antihypertenziva do maximálních tolerovaných dávek nezbytných k dosažení cílového TK.

Obrázek 1: Výskyt orgánového poškození v závislosti na stupni hypertenze



Vysvětlivky: ABI - ankle-brachial index; ASE - American Society of Echocardiography; CIMT - intimo-mediální tloušťka společné karotidy; eGFR - odhadovaná glomerulární filtrace; LVH: hypertrofie levé komory srdce; Brain MRI - cévní změny mozku zobrazené na magnetické rezonanci; PWV - rychlost pulzní vlny mezi karotickou a femorální tepnou; UACR - poměr albumin/kreatinin v moči

Arteriální hypertenze je obrovským, leč stále laicky i odborníky podceňovaným rizikovým faktorem kardiovaskulárních onemocnění. Podle dat Ústavu zdravotnických informací a statistiky ČR bylo v roce 2023 evidováno 2,2 miliónu pacientů s vykázanou léčbou pro arteriální hypertenzi a při zachování současného trendu v počtu léčených pacientů, se zohledněním demografického vývoje lze v následujících 10 letech očekávat téměř 10% nárůst. Tato data také potvrzují „rizikovost“ hypertoniků – do 10 let se u 6 z 10 hypertoniků v anamnéze objeví další KV onemocnění (nejčastěji ICHS, poruchy rytmu, fibrilace síní, srdeční selhání).

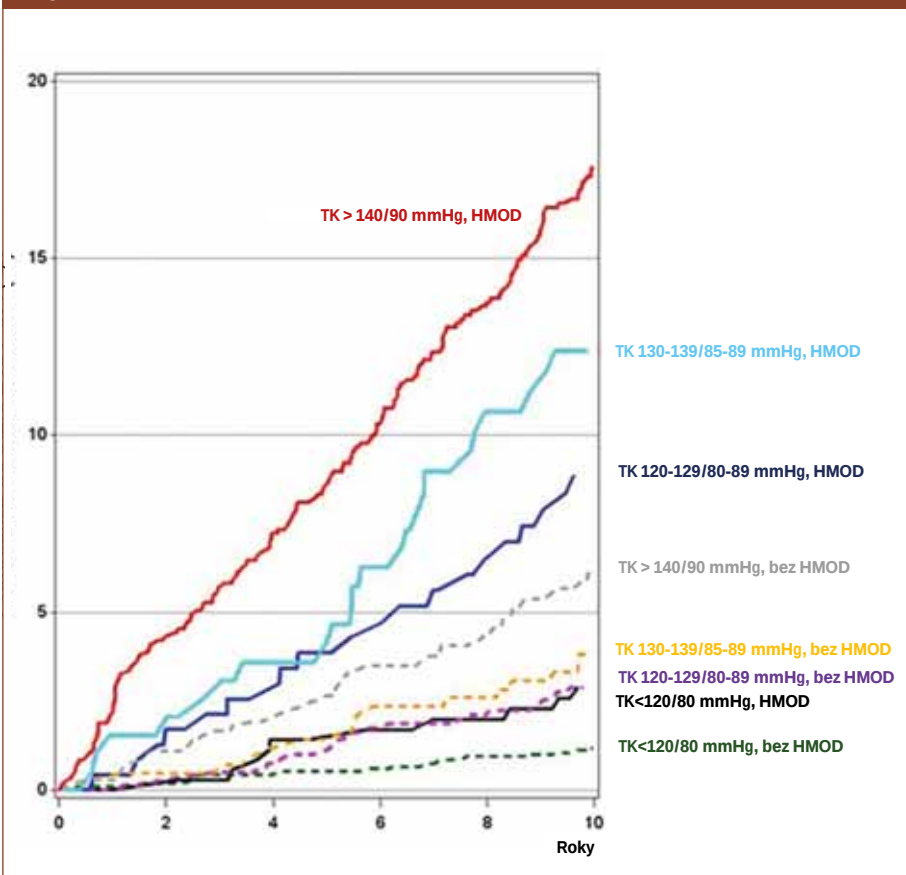
Množina hypertoniků je velmi různorodá, zahrnuje pacienty téměř všech věkových kategorií. Vzhledem k narůstajícímu trendu nadváhy a obezity v dětské věku a adolescenci není ušetřena ani tato věková kategorie, vyloženě alarmující je ale skutečnost, že 40 % hypertoniků je v produktivním věku (ve věku 20–64 let). Arteriální hypertenze nechybí ve výčtu diagnóz u 77 % pacientů s akutním koronárním syndromem, 77 % pacientů s cévní mozkovou příhodou a téměř u 75 % pacientů se srdečním selháním.¹

V posledních 2 letech byly publikovány nové doporučené postupy pro diagnostiku a léčbu arteriální hypertenze jak Evropskou společností pro hypertenzi (ESH, v roce 2023)² tak nové doporučené postupy pro léčbu zvýšeného krevního tlaku a arteriální hypertenze Evropskou kardiologickou společností (ESC, v roce 2024).³ V porovnání s minulými léty se oba dokumenty v některých formulacích rozcházejí, což činí situaci lehce

starších 85 let a pacientů křehkých, lze tolerovat vyšší hodnoty TKs.

Stále větší důraz na dosahování nižších hodnot TK má své klinické opodstatnění. Observační studie opakovaně prokázaly lineární vztah mezi narůstajícím systolickým i diastolickým TK a zvýšeným rizikem vzniku kardiovaskulárních onemocnění^{5,6}. V metaanalýze 61 prospektivních studií byl prokázán lineární nárůst rizika KVO již od TKs < 115 mm Hg na TKs > 180 mm Hg a u TKd z hodnot < 75 mm Hg na hodnoty > 105 mmHg⁵. V této analýze byl vzestup TKs o 20 mm Hg a TKd o 10 mm Hg spojen se zdvojnásobením rizika úmrtí na cévní mozkovou příhodu a ischemickou chorobu srdeční. Velmi zajímavé výsledky přinesla práce Vasana et al., která se zaměřila na posouzení orgánového postižení souvisejícího s arteriální hypertenzí (HMOD) u téměř 8000 pacientů zařazených do Framinghamské studie, byly hodnoceny EKG a ECHO známky hypertrofie levé komory srdeční, abnormální nálezy odpovídající cévnímu poškození na magnetické rezonanci (MRI) mozku, zvýšení IMT (intima-media thickness) karotid, zvýšená CFPWV (pulzní vlna mezi karotickou a femorální tepnou), snížená funkce ledvin, mikroalbuminurie a nízký ABI (ankle-brachial index), tyto nálezy pak byly korelovány s jednotlivými kategoriemi krevního tlaku – v terminologii doporučených postupů ESC r. z. 2018 TKs optimální (<120 mm Hg), TKs normální (120–129 mm Hg), TKs vyšší normální (130–139 mm Hg), arteriální hypertenze 1.–3. stupně. Narůstající prevalence jednotlivých typů HMOD byla zaznamenána již mezi skupinami optimálního versus

Obrázek 2: Incidence KV onemocnění v závislosti na hodnotě krevního tlaku a přítomnosti HMOD



nepřehlednou, nicméně nutno přiznat, že v 80–85 % textu obsahují shodná stanoviska.⁴ Beze změny zůstává hranice TK pro stanovení diagnózy arteriální hypertenze (tj. opakovaně naměřený TK v ambulanci $\geq 140/90$ mm Hg), v nových doporučených postupech ESC se ale nově objevují 2 nové termíny – „nezvýšený krevní tlak“ (TK < 120/70 mm Hg) a „zvýšený krevní tlak“ (tj. v ambulanci měřený TK 120–139/70–89 mm Hg).

Pokud bychom tuto klasifikaci aplikovali na českou populaci, kategorie zvýšeného krevního tlaku by zahrnovala 53 % osob středního věku.⁴ Další novinkou v doporučených postupech ESC je snížení cílové hodnoty systolického TK na 120–129 mm Hg bez rozdílu věku, za předpokladu, že jsou nemocným tolerovány, teprve v druhém kroku je zmiňováno, že u pacientů se symptomatickou ortostatickou hypotenzí, pacientů

normálního versus vyššího normálního TKs a dále pak narůstající s diagnózou arteriální hypertenze a její tíží (obrázek 1) V průběhu 14letého sledování výskytu KV příhod vedla přítomnost HMOD ve všech kategoriích krevního tlaku k přibližně trojnásobně vyšší kumulativní incidenci KVO ve srovnání s jedinci se stejným TK bez HMOD (obrázek 2).⁷

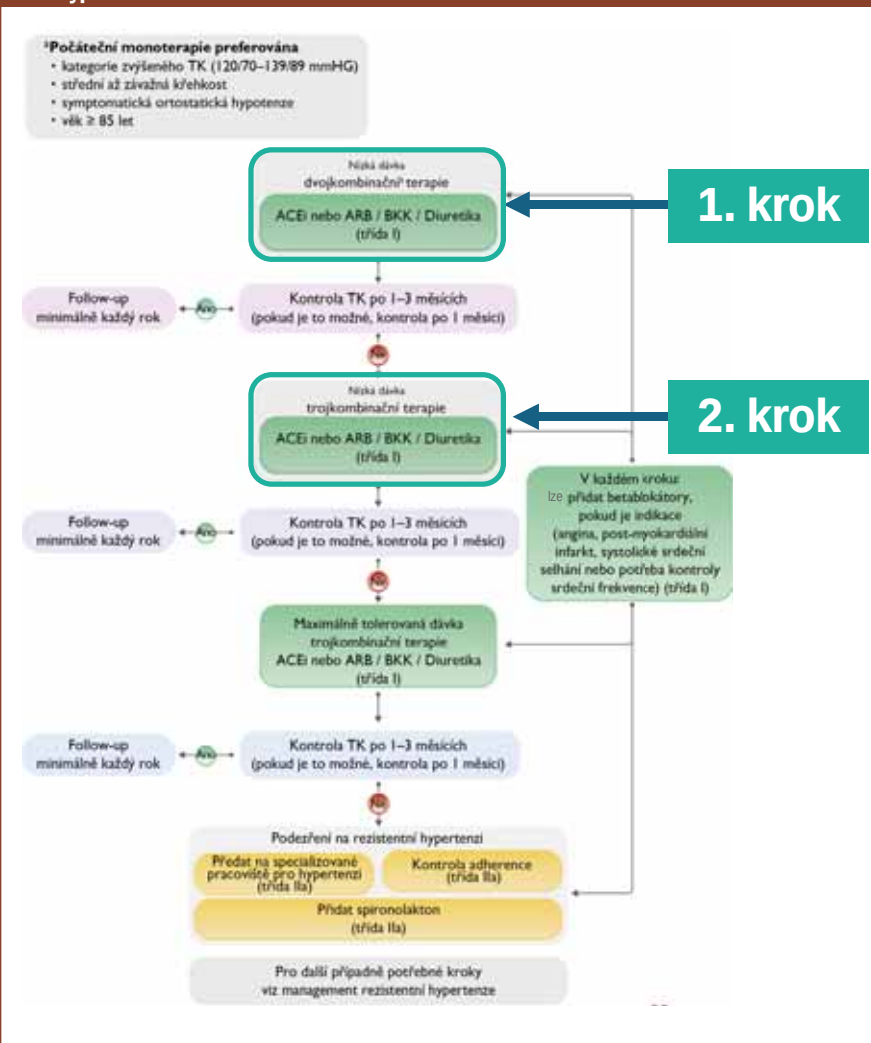
Ve výčtu nejzákladnějších informací vyplývajících z nových doporučení ESC a ESH nesmí chybět doporučení ve volbě antihypertenzních preparátů, jejich titrace a rychlost dosahování cílových hodnot TK, i když v tomto případě se jedná o opakování informací již známých z minulých guidelines. Ve volbě preparátů bychom měli jednoznačně preferovat takové, které mají nejrobustnější data na ovlivnění KV morbidity a mortality – tedy ACE inhibitory, sartany, dihydropyridinové kalciové blokátory, diuretika (thiazidová a thiazidům podobná, zejména indapamid, chlortalidon, hydrochlorothiazid) a betablokátory s tím, že první čtyři jsou doporučeny v prvním kroku zahájení arteriální hypertenze, betablokátory lze přidat v kterémkoliv kroku, zejména u pacientů s ischemickou chorobou srdeční, srdečním selháním či u jedinců, u kterých současně s léčbou vysokého krevního tlaku potřebujeme korigovat srdeční frekvenci. Při nedostatečném efektu uvedení antihypertenziv v maximální tolerované dávce lze volit spironolacton, který má sice data pro ovlivnění KV příhod u pacientů se srdečním selháním, nicméně přesvědčivé důkazy v primární prevenci zatím chybí (proto v léčbě samotné primární arteriální hypertenze pouze doporučení IIa) Evidence pro ostatní skupiny antihypertenziv (alfa blokátory či centrálně působící antihypertenziva) je ještě menší, proto bychom k nim měli přistupovat až v konečném kroku.³

Stejně jako v minulých doporučeních, je i v posledních guidelines ESC doporučováno zahajovat ve většině případů terapii dvojkombinací antihypertenziv v nízkých dávkách (ACEi nebo sartan + CBB nebo diuretikum), ve druhém kroku již volit trojkombinaci stále v nízkých dávkách (ACEi nebo sartan + CBB + diuretikum) a teprve ve 3. kroku titrovat jednotlivá antihypertenziva do maximálních tolerovaných dávek nezbytných k dosažení cílového TK (Obrázek 3). Toto doporučení má opět své klinické opodstatnění – u antihypertenziv, stejně jako u většiny farmak, pozorujeme výskyt případných nežádoucích

účinků úměrně vyšší dávky, v nižších dávkách zaznamenáváme méně nežádoucích účinků a z toho resultující lepší adherenci k léčbě. Navíc synergickým působením na více úrovních, resp. ovlivněním více patofyziologických mechanismů, lze dosáhnout cílových hodnot TK snáze než zvyšováním dávky jednoho antihypertenziva.⁸

V procesu zahájení a titrace antihypertenzní medikace hraje svoji významnou roli nejen volba preparátů, ale také čas. Dle současných i minulých guidelines je doporučeno dosáhnout cílového TK optimálně do 3 měsíců, proto jsou kontroly v rámci titrace léčby doporučovány optimálně po 1 měsíci (max. po 3 měsících). Již práce bostonských autorů z roku 2015⁹ prokázala, že přistoupení-li k intenzifikaci léčby až při překročení TKs 150 mm Hg, zvyšujeme riziko KV příhod pacienta až o 21 %. Stejně tak odsun rozhodnutí o posílení medikace o 1,4 měsíce od zjištění nedostatečné kompenzace vede k nárůstu KV rizika. Zejména tato poslední skutečnost, která jasně ukazuje, jak důležitou roli v kompenzaci arteriální hypertenze hraje čas, nás přivádí k závěru, že zahájení a titrace antihypertenzní medikace patří primárně do rukou praktického lékaře, který pacienta v době diagnózy arteriální hypertenze většinou již minimálně několik let zná, není potřeba ztrácet čas čekací lhůtou na první

Obrázek 3: Farmakoterapie hypertenze dle 2024 ESC Doporučení pro léčbu zvýšeného TK a hypertenze



vyšetření v ambulanci specialisty – kardiologa či internisty. To vše samozřejmě za předpokladu spolupracujících pacientů, kteří nejen užívají medikaci a dochází na plánované kontroly, ale také jsou schopni například domácí monitorace krevního tlaku.

Kazuistika ženy s nedostatečně kompenzovanou arteriální hypertenzí

48letá paní A.K. byla odeslána do kardiologické ambulance pro neuspokojivě kompenzovanou arteriální hypertenzi a hepatopatii, která byla předmětem obav z posilování medikace. Pacientka užívala při první návštěvě celkem 5 léků – perindopril 5 mg tbl. 1–0–0, amilorid/hydrochlorothiazid 2,5/25 mg tbl. 1/2–0–0, levothyroxin 75 µg tbl. 1–0–0, metformin 500 mg tbl. 1–0–1 a sertralín 50 mg tbl. 1–0–0, občas při úzkosti alprazolam 0,25 mg. Jak již výčet medikace napovídá, léčila se s arteriální hypertenzí, hypothyreózou, měla diabetes mellitus 2. typu, antidepressiva byla předepsána po tragickém úmrtí syna před 5 lety. Při vstupním vyšetření měla pacientka TK 154/92 mm Hg, velmi podobné hodnoty udával i praktický lékař na žádance a pacientka na přineseném záznamu domácí monitorace (TK v rozmezí 140–160/85–100 mm Hg, P 80/min). Z laboratorních vyšetření byla patrná lehká hyponatrémie a hypochlorémie (Na 132 mmol/l, Cl 93 mmol/l), normokaliémie, renální funkce v normě (urea 2,9 mmol/l, kreatinin 69 µmol/l), hepatopatie (bilirubin 22,6 µmol/l, ALT 1,02 µkat/l, AST 1,97 µkat/l, GMT 14,45 µkat/l, ALP 1,85 µkat/l), albumin 39 mmol/l, INR 1,1, v krevním obraze lehká trombocytopenie, Hb 146 g/l, HtK 0,406, lehce vyšší MCV (102 fl). Z dalších biochemických parametrů vyšší glykémie 6,8 mmol/l a vyšší glykovaný Hb (HbA1c 56 mmol/mol), patrná smíšená dyslipidémie – TC 6,45 mmol/l, LDL-C 4,29 mmol/l, HDL-C 1,72 mmol/l, TG 1,74 mmol/l. Z pohledu hepatopatie byly laboratorně vyloučeny infekční hepatitidy (aktivní i proběhlé), přítomny pouze IgG protilátky proti EBV (virus Epstein-Baarové) a CMV (cytomegalovirus), sonograficky patrná steatóza jater, nadměrný abusus alkoholu pacientka negovala.

Již při první kontrole pozměněna antihypertenzní medikace, terapie perindoprilem posílena o amlodipin 5 mg, po 2 týdnech užívání a telefonickém ověření dobré tolerance amlodipinu vysazen amilorid/hydrochlorothiazid a léčba postupně upravena na kombinaci perindopril/indapamid/amlodipin 5/1,25/5 mg ve fixní kombinaci. Další kontrola od poslední úpravy terapie proběhla v ordinaci za 4 týdny, kdy byl naměřen TK 138/82 mm Hg (opět v souladu s domácí monitorací, kdy hodnoty 130–145/80–85 mm Hg), perindopril/indapamid/amlodipin ve fixní kombinaci navýšen na dávku 10/2,5/5 mg tbl, po 4 týdnech TK 124/76 mm Hg. Hepatopatie bez významné změny, nadále trvající dominantní elevace GMT (12,46 µkat), AST 1,25 µkat/l, ALT 0,81 µkat/l, ALP 1,68 µkat/l.

Z pohledu možných nežádoucích účinků použitých antihypertenziv je největší opatrnost doporučena u amlodipinu – poločas amlodipinu je u pacientů s poruchou funkce jater prodloužen a hodnoty AUC (plocha

pod křivkou) jsou vyšší, proto je u pacientů s hepatopatií doporučeno začít podávat amlodipin v nižší dávce, opatrnosti je zapotřebí jak na začátku léčby, tak při navýšení dávky. ACEi mohou jaterní poruchy vyvolat velmi sporadicky, nicméně při rozvoji žloutenky nebo při výrazném vzestupu jaterních transamináz je doporučeno terapii ukončit a jaterní enzymy dále sledovat. U pacientů s cirhózou jater je kinetika perindoprilu změněna, resp. hepatální clearance původní molekuly je snížena na polovinu, nicméně množství vytvořeného perindoprilátu není sníženo a úprava dávkování není nutná. Thiazidy a thiazidům podobná diuretika mohou v případě těžkého postižení jaterních funkcí způsobit při poruše rovnováhy elektrolytů jaterní encefalopatii, proto je jejich podání u těžkého jaterního poškození indikováno pouze s velkou opatrností.¹⁰ Z výše uvedených skutečností je patrné, že obavy z hepatotoxického působení antihypertenziv u naší pacientky byly neadekvátní. Etiologie hepatopatie zatím není jednoznačně dořešena, elevace GMT, vstupně vyšší poměr AST/ALT a hraniční velikost erytrocytů naznačuje, že by se mohlo jednat o alkoholické postižení jater, nicméně nálezy nejsou zcela přesvědčivé (poměr AST/ALT hraniční, elevace GMT nespecifická, neodebírán karbohydrátdeficientní transferin ani ethylglukuronid v moči), nelze vyloučit ani nealkoholickou jaterní steatózu (pacientka má BMI v pásmu nadváhy s abdominální akumulací tuku, léčí se pro diabetes mellitus 2. typu a má vyšší hladinu triglyceridů) ani podíl polékového postižení (antidepressiva, občas užívaný alprazolam). Pacientka byla objednána k vyšetření gastroenterologem/hepatologem.

Po vytitrování antihypertenzní medikace byla do terapie přidána ještě malá dávka statinu – rosuvastatin 10 mg tbl., po měsíci indikovány kontrolní odběry jaterních enzymů k potvrzení bezpečnosti – bilirubin 20 µmol/l, AST 1,02 µkat/l, ALT 0,72 µkat/l, GMT 9,05 µkat/l, ALP 1,5 µkat/l, lipidogram zatím nekontrolován.

Závěr

Arteriální hypertenze je významným rizikovým faktorem KVO a dat, která jasně prokazují, jak významně ovlivňujeme KV morbiditu a mortalitu, pokud arteriální hypertenzi léčíme včas a důkladně, existuje nepřebírné množství. Již v časných fázích „pouze“ zvýšeného krevního tlaku dochází k poškození cílových orgánů (HMOD) – zejména ledvin, srdce a mozku a otálením sléčbou, popř. liknavostí v dosažení cílových hodnot pacienty poškozuje. Uvedená kazuistika ukázala, že obavy z možného hepatotoxického působení antihypertenziv (a hypolipidemické) léčby prodloužily nastavení jinak nekomplikované terapie arteriální hypertenze u mladé, kardiovaskulárně velmi rizikové pacientky (diabetička 2. typu s neléčenou dyslipidémií, s pozitivní rodinnou anamnézou). Měla poukázat na to, že komorbidit, popř. křehkost pacientů, by měly vést k opatrnosti v léčbě ve formě častějších kontrol (u spolupracujících pacientů lze alespoň částečně nahradit kontrolami telefonickými), ale nikoliv k odsunu terapie či zbytečnému přijetí vyššího krevního tlaku jako cíle léčby.

Klíčové informace pro VPL:

1. Stanovení diagnózy arteriální hypertenze je nadále podmíněno opakovaně naměřeným TK v ambulanci $\geq 140/90$ mm Hg, ale dle posledních doporučených postupů ESC bychom se více měli zaměřit rovněž na jedince s vyšším TK (tj. v ambulanci měřený TK 120–139/70–89 mm Hg), minimálně ve sledování a doporučení nefarmakologických postupů.
2. Terapie arteriální hypertenze by měla být primárně realizována blokátory RAAS (ACE inhibitory, sartany) dihydropyridinovými kalciovými blokátory, diuretiky (thiazidovými a thiazidům podobnými) a betablokátory. Od prvních kroků terapie je ve většině případů indikována kombinační terapie (nejprve dvojkombi-

nace, poté trojkombinace), titrace do vyšších dávek je doporučena až ve třetím kroku.

3. Hepatopatie, zejména lehkého stupně, by neměla být důvodem odkladu terapie arteriální hypertenze. Podle charakteru změn jaterních enzymů lze již primárně usuzovat na možnou etiologii, nicméně laboratorní obrazy se velmi často překrývají (např. alkoholické postižení jater – ALD a nealkoholické postižení jater – NAFLD), popř. kombinují a definitivní stanovení diagnózy je zdlouhavé. Nepřiměřené obavy z možných nežádoucích účinků léčiv, které lze navíc vyřešit častějšími kontrolami klinického stavu, prohlubují negativní dopady nedostatečně kompenzované arteriální hypertenze a zvyšují KV riziko pacienta.

Literatura:

1. Národní kardiologický informační systém O co přicházíme, když neléčíme důsledně, <https://www.cksonline.cz/abstrakta/detail.php?p=priloha&id=52922>
2. Mancia G, Kreutz R, Brunström M et al. 2023 ESH Guidelines for the management of arterial hypertension on The Task Force for the management of arterial hypertension of the European Society of Hypertension: Endorsed by the International Society of Hypertension (ISH) and the European Renal Association (ERA). *J Hypertens*. 2023 Dec 1;41(12):1874–2071.
3. McEvoy JW, McCarthy CP, Bruno RM et al. ESC Scientific Document Group. 2024 ESC Guidelines for the management of elevated blood pressure and hypertension. *Eur Heart J*. 2024 Oct 7;45(38):3912–4018.
4. Cífková R. Kritický komentář k „2024 ESC Guidelines for the management of elevated blood pressure and hypertension“ Hypertenze a kardiovaskulární prevence. 2025 (1): 5–11
5. Lewington S, Clarke R, Qizilbash N et al. Age-specific relevance of usual blood pressure to vascular mortality: A meta-analysis of individual data for one million adults in 61 prospective studies. *Lancet* 2002; 360(9349): 1903–1913.
6. Rapsomaniki E, Timmis A, George J et al. Blood pressure and incidence of twelve cardiovascular diseases: Lifetime risks, healthy life-years lost, and age-specific associations in 1.25 million people. *Lancet* 2014; 383(9932): 1899–1911.
7. Vasan R. S. et al. Hypertension-Mediated Organ Damage: Prevalence, Correlates, and Prognosis in the Community Hypertension. 2022; 79:505–515
8. Wald DS, Law M, Morris JK et al. Combination Therapy Versus Monotherapy in Reducing Blood Pressure: Meta-analysis on 11,000 Participants from 42 Trials. *Am J of Med*. 2009; 122: 290–300
9. Xu W, Goldberg SI, Shubina M et al. Optimal systolic blood pressure target, time to intensification, and time to follow-up in treatment of hypertension: population based retrospective cohort study. *BMJ* 2015; 350: h158
10. https://prehledy.sukl.cz/prehled_leciv.html#/leciva/0203705

Screening osteoporózy v ordinaci praktického lékaře



MUDr. Lenka Dejdarová

praktická lékařka a endokrinoložka, Vysoké Mýto

Mgr. Dagmar Mimrová

Mgr. Petr Dvořák, Ph.D.

Národní screeningové centrum, Ústav zdravotnických informací a statistiky České republiky, Praha

Osteoporóza – tichý zloděj kostí. Chronické a dlouhodobě podceňované onemocnění, které postihuje každou druhou ženu a každého pátého muže staršího 50 let. Často se projeví až zlomeninou a ta bývá pro pacienta osudová: po fraktuře proximálního femuru do roka zemře až třetina nemocných, další třetina zůstává trvale nesoběstačná.

Ještě donedávna měl praktický lékař jen minimální možnosti, jak pacientům pomoci. Nedostupná densitometrie, nemožnost ji indikovat, preskripční omezení a chybějící intervence vedly k tomu, že většina pacientů byla diagnostikována až po prodělané zlomenině, a i poté osteoporóza zůstávala často neléčená. Pouze menšina měla šanci dostat se do specializovaných ambulancí pro metabolická onemocnění skeletu.

Zlom nastal v roce 2023, kdy Všeobecná zdravotní pojišťovna spustila Populační program časného zachytu osteoporózy, k němuž se postupně přidaly

i další pojišťovny. Během několika měsíců vznikla síť densitometrických pracovišť a do ordinací praktických lékařů vstoupila nová agenda – **diagnostika, diferenciální diagnostika a léčba osteoporózy**.

Koho se týká populační program časného zachytu osteoporózy – a koho ne?

Postupujeme dle metodiky programu: (Obrázek 1)

Ženy nad 60 let a muži nad 70 let věku jsou na densitometrické vyšetření odesláni automaticky, pojišťovně vykazujeme výkon 11320, na žádance na DXA je uvedena diagnóza Z13.9.

U žen rok po menopauze až do věku 59 let a u mužů ve věku 65 až 69 let zahajujeme screening osteoporózy anamnestickým pohovorem a vyplněním **standardizovaného dotazníku FRAX**. Dotazník odhaduje 10leté riziko zlomeniny a bere v úvahu věk, pohlaví, BMI, anamnestické zlomeniny, kouření, alkohol, rodinnou zátěž i komorbiditu.

Pokud je riziko **nižší**, než odpovídá věkovému limitu dle tabulky (Obrázek 2), vykazujeme pojišťovně kód 11321 a provádíme FRAX v intervalech daných metodikou až do věku, kdy je automaticky indikována DXA.

Pokud je riziko dle FRAX vyšší, než odpovídá věku dle tabulky, je indikováno měření kostní minerální hustoty, poskytovatel vyazuje pojišťovně výkon 11320, na žádance na DXA uvede diagnózu **Z13.9** (Specializované screeningové vyšetření). Densitometrické pracoviště dle výsledku měření vyazuje kódy 11322–11326, nález pak určuje další postup.

Je-li indikací k DXA **podezření na sekundární osteoporózu či již prodělaná osteoporotická fraktura**, pak se **nejedná** o program časného zachytu osteoporózy. Pacienta na DXA odesíláme s žádankou s dg. M82.8 (Osteoporóza při jiných nemocech zařazených jinde)

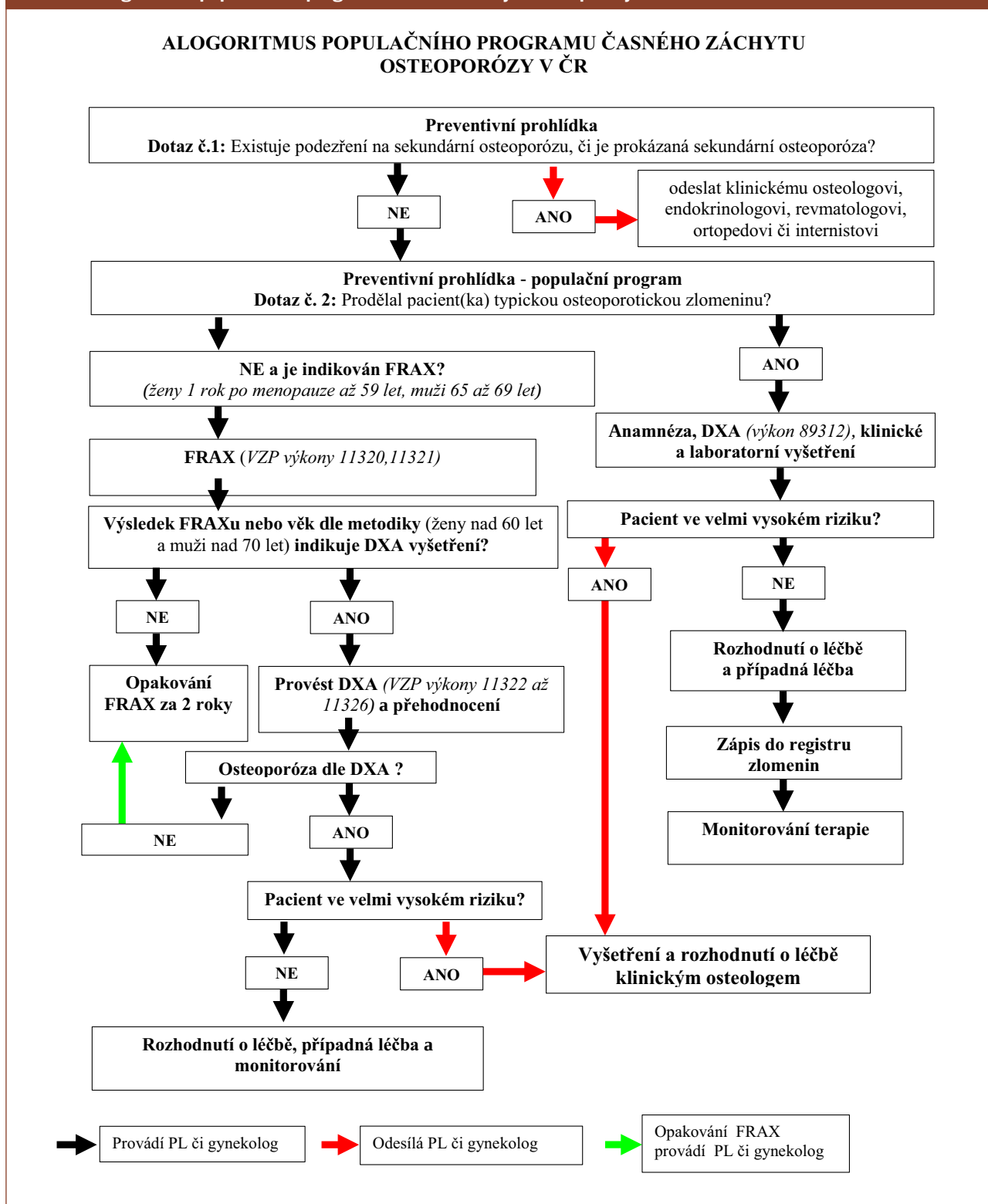
Obrázek 2: tabulka hodnot FRAX

Tabulka hodnot FRAX, od kterých je indikováno DXA vyšetření (platí pro muže i ženy)

Věk	Riziko (dle FRAX) pro hlavní osteoporotickou zlomeninu v % k indikaci DXA vyšetření	Riziko (dle FRAX) pro zlomeninu proximálního femuru v % k indikaci DXA vyšetření
50-54	3,40 %	0,23 %
55-59	4,50 %	0,43 %
60-64	6,00 %	0,80 %
65-69 *	8,60 %	1,40 %

*platí pro muže, u žen je v 60 letech indikována DXA bez ohledu na hodnoty výpočtu FRAX a frekvence opakování dle doporučení viz výše

Obrázek 1: Algoritmus populačního programu časného záchytu osteoporózy



nebo **M80.9** (Osteoporóza s patologickou frakturou), denzitometrické pracoviště vykazuje výkon **89312**. Screeningový program se dále netýká pacientů, kteří již jsou pro osteopenii nebo osteoporózu léčeni.

Denzitometrické vyšetření (DXA)

Nutnou podmínkou pro realizaci screeningového programu bylo navýšení počtu pracovišť vybavených kostním denzitometrem. Zájem všeobecných praktic-

kých lékařů (dále VPL) a gynekologů předčil očekávání a aktuálně je kapacita téměř naplněna, tedy ve většině okresech jsou již dostatečné kapacity a je splněn plán jednoho denzitometru na 50 000 osob.

Pro DXA pracoviště je zásadní dobrá spolupráce s indikujícími lékaři. **Žádanka** na denzitometrii by měla především obsahovat informaci, zda jde o populační screening nebo jinou indikaci, dále pak informaci o stavu po operacích či zlomeninách páteře a/nebo kyčelních

kloubů a základní informaci o diagnózách, se kterými je pacient léčen. Standardně měříme oba femury a bederní páteř; pokud nelze, pak zápěstí. Souhrn diagnóz, se kterými se pacient léčí, může ovlivnit místa měření kostní hustoty: U pacientů s hyperparatyreózou a s chronickou renální insuficiencí bychom měli vždy měřit denzitu v oblasti zápěstí.

DXA pracoviště vykazuje zdravotním pojišťovným kódy 11322–11326 dle výsledku T-skóre, případně kód 89312 při denzitometrii mimo screeningový program. Podrobná problematika denzitometrických vyšetření a jejich analýzy a není obsahem tohoto sdělení.

Výsledkem denzitometrického měření je **kostní hustota (BMD)**, která je porovnávána s kostní hustotou mladých dospělých stejného pohlaví a je vyjadřována jako počet směrodatných odchylek od ní (**T-skóre**). Podle výsledku T-skóre je pak volen další postup ve sledování a léčení pacienta.

Vyhodnocení dle T-skóre:

- T-skóre $\geq -1,0$: kontrola za 5 let
- T-skóre $-1,0$ až $-2,0$: kontrola za 3 roky
- T-skóre $-2,1$ až $-2,4$: kontrola za 2 roky
- T-skóre $\leq -2,5$ až $-3,4$: další vyšetření a případné zahájení antiresorpční léčby
- T-skóre $\leq -3,5$: odeslání ke klinickému osteologovi

V individuálních případech může lékař zohlednit i **Z-skóre**, které porovnává kostní hustotu pacienta s hodnotou osob stejného věku a pohlaví. Hodnota $Z < -2,0$ upozorňuje na možnou sekundární osteoporózu.

Pacient má osteoporózu: Diferenciální diagnostika v kostce

Při nálezů osteoporózy na DXA stojí praktický lékař před otázkou: **Jedná se o osteoporózu primární, nebo je příčinou osteoporózy onemocnění jiné?** Otázka je to zásadní, protože se od ní odvíjí další léčebný postup. Jak na to?

Základem je anamnéza

Značnou výhodou praktického lékaře je, že své pacienty zná, a to včetně rodinné anamnézy a rizik. O většině **diagnóz, které by mohly vést k sekundární osteoporóze**, již obvykle víme a pacienti jsou pro tyto diagnózy v péči naší nebo specializovaných lékařů.

Na sekundární osteoporózu pomýšlíme u závažných systémových onemocnění endokrinních (hypogonadismy, hypopituitarismy, tyreopatie), onemocnění nefrologických, u poruch příjmu potravy, u některých gynekologických a urologických diagnóz, u pacientů hematologických či s onemocněními gastrointestinálního traktu (celiakie). VPL zná i medikaci pacienta, která může mít vliv na kostní metabolismus, ať už jde o kortikoidy, tyreoidální hormony, onkologické léky či antiepileptika.

Laboratorní vyšetření – co od nich čekáme?

Laboratorní vyšetření indikujeme s cílem vyloučit/zachytit osteoporózu sekundární, tedy dosud nedagnostikované onemocnění, které ji způsobilo. **Primární osteoporóza by neměla mít v laboratorních vyšetřeních významnější odchylku.** V případě patologie

Tabulka 1: Praktické minimum laboratorních vyšetření při nálezů osteoporózy

Vyšetření	Cíl / co může znamenat patologická hodnota
Ca, P (sérové)	poruchy metabolismu Ca/P (hyper/hypokalcémie, hypofosfatémie)
ALP	zvýšená remodelace kosti, osteomalacie, Pagetova choroba, hepatopatie
Kreatinin	posouzení renální insuficience (kontraindikace bisfosfonátů, nutnost aktivního vitamínu D)
FW, KO + dif.	zánětlivá či hematologická onemocnění (např. mnohočetný myelom)
Moč: U–Ca/krea (2. ranní vzorek, Nordinův index)	hyperkalciurie, poruchy metabolismu Ca

Tabulka 2: Diferenciální diagnostika osteoporózy u VPL

Nález	Možná příčina	Další postup / vyšetření
Z-skóre $< -2,0$	podezření na sekundární osteoporózu	rozšířit základní odběry dle anamnézy
Hyperkalcémie / hypofosfatémie / hyperkalciurie	primární hyperparatyreóza, jiné poruchy Ca/P metabolismu	Ca, P, PTH, endokrinologie
Zvýšený kreatinin	chronická renální insuficience	renální parametry, nefrologie, kontraindikace bisfosfonátů
Izolovaně zvýšená ALP	morbus Paget	RTG skeletu, scintigrafie
Zvýšená ALP + hypokalcémie	osteomalacie	vitamin D, Ca, P
Zvýšená ALP + zvýšené jaterní testy (GMT)	hepatopatie	jaterní testy, hepatologické došetření
Zvýšená FW, patologický KO $\pm$ hyperkalcémie	mnohočetný myelom, meta ve skeletu	ELFO, imunofixace
Hypokalcémie + anémie	celiakie, malabsorpce	sérologie na celiakii, gastroenterologie
Endokrinní poruchy	hypogonadismus, hypopituitarismus, tyreopatie	hormonální profil, endokrinologie
Specifická medikace	kortikoidy, tyreoidální hormony, antiepileptika, onkologická léčba	zhodnocení medikace, konzultace specialisty

v některém z parametrů je indikováno podrobnější vyšetření příslušným směrem. V případě věku nepřiměřené osteoporózy (tedy je-li Z-skóre menší než -2,0) je třeba opatrnosti a případně rozšíření základního souboru vyšetřovaných laboratorních parametrů.

Racionální indikace vyšetření zohledňuje i náklady s nimi spojené. Pokusili jsme se stanovit **praktické minimum pro praktiky – základní soubor laboratorních vyšetření** navržený tak, aby zachytil většinu onemocnění vedoucích k sekundární osteoporóze. Doporučujeme ho odebrat u všech pacientů s nálezem osteoporózy a dle výsledků pak individualizovaně spektrum vyšetřených parametrů rozšířit. *Tabulka 1* slouží k základní orientaci v interpretaci patologických nálezů v základním souboru, *Tabulka 2* pak navrhuje další laboratorní vyšetření v diferenciálně diagnostické rozvaze.

Kostní markery (mimo ALP)

K čemu slouží stanovení kostních markerů? Pro osteoporózu nejsou diagnostické a v diferenciální diagnostice je jejich význam limitovaný. Pokud jsou vysoké, mohou upozornit na možnou sekundární osteoporózu. Mohly by být teoreticky pomocné při volbě preparátu pro léčbu (u vysoké resorpce bisfosfonáty, denosumab; u nízkého obratu anabolika), ale žádné studie toto nedoložily. Jsou užitečné při hodnocení efektu léčby – po 6 měsících antiresorpční terapie a během „lékových prázdnin“. V některých oblastech je problematická dostupnost vyšetření v laboratořích a může být problém s hodnocením výsledků. V rutinní praxi VPL není jejich stanovení nezbytné.

Vitamin D (25-hydroxyvitamin D):

Potřebujeme znát hodnotu D vitamínu v séru u všech pacientů? Většina populace nad 50 let má hodnoty D vitamínu v séru subnormální. Pokud má pacient normální hodnoty Ca v séru a v moči, můžeme nasadit substituční léčbu vápníkem a D vitamínem i bez vyšetření hladiny vitamínu D. Naopak je vhodné hladinu vitamínu D vyšetřit u pacientů s průjmy, na terapii antiepileptiky, kortikoidy, s malabsorpcí, sarkopenií a tehdy, když pomýšlíme na osteomalacii. Vhodné je u pacientů s BMI nad 30 – tito pacienti také často vyžadují vyšší substituční dávky.

Zobrazovací metody mohou pomoci upřesnit diagnózu:

RTG páteře:

U osteoporózy je vhodné doplnit předozadní a boční snímek Th a L páteře a případně i dynamické snímky. Ověřujeme tím přítomnost obratlových fraktur a dalších onemocnění, například spondylolistézy, která může nadhodnocovat BMD na DXA. RTG zobrazení je zvláště indikováno, pokud se výška pacienta snížila proti udávanému životnímu maximu o více než 4 cm či od minulé kontroly o 2 cm.

Scintigrafie kostí může pomoci s diagnózou Morbus Paget či metastatického postižení skeletu.

Terapie osteopenie a osteoporózy

Do ordinace VPL patří jednoznačně **intervence týkající se diety a životního stylu pacienta**. Všichni pacienti by měli mít dostatek pohybu, dostatečný příjem bílkovin, vápníku a vitamínu D. Shrnutí základních intervencí nabízí *Tabulka 3*.

Léčba speciální

Z preparátů určených k léčbě osteoporózy jsou VPL k srpnu 2025 k dispozici pouze p.o. **bisfosfonáty**. Aktuálně jsou z perorálních preparátů dostupné:

Alendronát 70 mg p.o. 1x týdně, risedronát 35 mg p.o. 1x týdně, ibandronát 150 mg p.o. 1x měsíčně.

Bisfosfonáty jsou **kontraindikované** u hypokalcémie, akutních a aktivních onemocnění horního GIT (Barretův jícen, gastritis, vředy), nedoporučené u renální insuficience, kontraindikované při eGFR pod 30–35 ml/min.

Zásadní je pečlivá edukace stran **správného užívání léků** (nalačno půl hodiny po probuzení, zapít 200 ml vody, pak si nelehnout, zachovat vzpřímenou polohu těla a vyčkat dalších 30 minut do snídaně).

Délka léčby je u perorální medikace 5 let, poté bychom měli léčbu přehodnotit: U méně rizikových pacientů a tam, kde se BMD zlepšilo nad -2,5, je doporučeno zvážit **lékové prázdniny** 1–2 roky a dále se pak rozhodnout podle výsledků kontroly BMD. Lékové prázdniny umožňují regeneraci kosti a snižují riziko komplikací dlouhodobé léčby – atypických fraktur femuru a osteonekrózy čelisti.

U rizikových pacientů (s frakturami, s nízkou BMD, u kortikoterapie) by měla být doba léčby 10 let a pak opět přehodnocena.

Tabulka 3: Režimová opatření a suplementace u osteopenie/osteoporózy

Oblast	Doporučení
Pohyb a cvičení	min. 3x týdně; zátěžové aktivity, silový trénink, rovnováha; vyhnout se hlubokým záklonům, dopadům, trhavým pohybům
Prevence pádů	pevná obuv, úprava domácnosti (koberečky, prahy, kabely), dostatečné osvětlení
Příjem bílkovin	porce bílkovin při každém jídle (maso, mléčné výrobky)
Vápník (Ca)	doporučený příjem je 1200–1500 mg/den; pokud je ve stravě nedostatečný, pak suplementace 500–1000 mg/den, ideálně večer, hodinu po jídle. Nepodávat současně s bisfosfonátem
Vitamin D	800–1000 IU/den (horní bezpečný limit 2000 IU/den); možné i týdenní dávkování (např. Vigantol gtt) či podávání 1x měsíčně (Uperold), případně i.m. podání (Calciferol inj.)
Sluneční expozice	5–15 minut 2x týdně mezi 10–15 hod., od jara do podzimu; obličej, paže, záda

Další preparáty pro léčbu osteoporózy jsou nyní bohužel bez možnosti preskripce u VPL. Doufáme alespoň v uvolnění preskripce denosumabu; má méně kontraindikací než bisfosfonáty a je indikován u pacientů, kteří bisfosfonáty netolerují.

Léčba osteoporózy u mužů:

Algoritmy pro ženy je dle studií možné použít pro léčbu osteoporózy u mužů. Nejvíce studií je pro alendronát a risendronát.

Bojíme se spolu se stomatology: Osteonekróza čelisti

Jak velké je riziko?

Obecně se dá říci, že rizika plynoucí z neléčené osteoporózy, zejména rizika závažných fraktur a jejich následků, jednoznačně převyšují riziko potenciálních komplikací spojených s léčbou.

Incidence osteonekrózy čelisti je 0,01–0,001 % u pacientů léčených pro osteoporózu. Vyšší riziko (0,5–4,6 %) je u vysokých dávek bisfosfonátů (onkologičtí pacienti), při dlouhém trvání léčby (nad 4 roky) a u pacientů se špatnou hygienou dutiny ústní a zanedbaným stavem chrupu.

Ideální je před nasazením bisfosfonátů provést stomatologické vyšetření, které je nutné u pacientů se zanedbaným chrupem a špatnou hygienou dutiny ústní. Dále je vhodné před nasazením medikace dokončit stomatologické invazivní zákroky v dutině ústní (extrakce, implantáty). U pacientů, kteří chodí pravidelně na

stomatologické kontroly a nemají obtíže, je možné nasadit medikaci bez předcházející stomatologické kontroly. U pacientů, kteří jsou již bisfosfonáty léčeni a kteří musí podstoupit stomatologický výkon, není doporučeno vysazovat medikaci, ale je nutné, aby pacient stomatologa o antiresorpční léčbě informoval a aby ošetření probíhalo dle doporučení pro léčbu v těchto situacích.

Kontroly po nasazení medikace

Po 3 měsících je vhodné pozvat pacienta ke klinické kontrole. Ptáme se na toleranci léků, nežádoucí účinky, můžeme znovu provést intervenci stran správné diety a životního stylu. Laboratorní kontrola je doporučena za 6 měsíců a poté po 1 roce: minimálně kreatinin, Ca, P, ALP, U–Ca/krea.

Kontrolní denzitometrie by měla být za 1 až 2 roky.

Za efektivní považujeme udržení nebo zlepšení hodnot BMD, neočekáváme normalizaci nálezu na DXA. Pokud po 2 letech léčby poklesne BMD o 5 % či více, je třeba změnit medikaci.

Kód 11327 s ohodnocením 362 bodů můžeme vykazovat při péči o pacienta s osteoporózou 1× ročně.

Stručné shrnutí léčby osteoporózy v ordinacích VPL je v *Tabulce 4*, seznam výkonů v populačním programu časného zachytu osteoporózy a jejich bodové ohodnocení v *Tabulce 5*.

Osteopenie – jsou indikovány odběry?

Plánujeme-li nasadit preparáty s Ca a D vitamínem, je doporučeno laboratorní vyšetření alespoň základního

Tabulka 4: Stručný algoritmus léčby osteoporózy v ordinaci VPL

Krok	Postup / doporučení
1. Režimová opatření	pohyb min. 3× týdně, prevence pádů, dostatečný příjem bílkovin
2. Suplementace	Ca 1200–1500 mg/den (strava + suplementy), vitamin D 800–1000 IU/den
3. Farmakoterapie	bisfosfonáty (alendronát, risendronát, ibandronát); edukace o správném užívání
4. Dispenzarizace	kód 11327 možno vykázat 1× ročně, pravidelné kontroly: klinická po 3 měsících, laboratorní po 6–12 měsících, DXA po 1–2 letech
5. Lékové prázdniny	po 5 letech u méně rizikových (T-skóre > –2,5, bez fraktur); u rizikových pokračovat až 10 let
6. Kdy odeslat ke specialistovi	T-skóre ≤ –3,5, pacienti ve vysokém riziku zlomenin: s osteoporózou a nízkotraumatickou zlomeninou obratlovou, femuru, humeru či pánve indikovaní k osteoanabolické léčbě, sekundární osteoporóza, intolerance či kontraindikace bisfosfonátů, selhání léčby

Tabulka 5: Výkony a bodové ohodnocení

Kód výkonu	Název výkonu	Body (ohodnocení)
11320	Management časného zachytu osteoporózy – indikováno DXA	181 bodů
11321	Management časného zachytu osteoporózy – není indikováno DXA	181 bodů
11322	Denzitometrie v rámci programu; T-skóre ≥ –1,0	375 bodů
11323	Denzitometrie v rámci programu; T-skóre < –1 až –2	375 bodů
11324	Denzitometrie v rámci programu; T-skóre < –2,1 až –2,4	375 bodů
11325	Denzitometrie v rámci programu; T-skóre ≤ –2,5	375 bodů
11326	Denzitometrie v rámci programu; T-skóre ≤ –3,5	375 bodů
11327	Péče o pacienta s diagnostikovanou osteoporózou (dispenzarizace, max. 1× ročně)	362 bodů
89312	Denzitometrie dvoufotonová (SZV výkon)	375 bodů

souboru uvedeného u osteoporózy.

Jistě je laboratorní vyšetření indikováno u pacientů s nálezem věku nepřiměřeným, tedy se Z-skóre nižším než -2,0.

Doporučení pro léčbu je stejné jako u osteoporózy v prvních 2 bodech: Režimová opatření a suplementace vápníku a vitamínu D v případě, že jejich příjem ve stravě není dostatečný. Kontrolní denzitometrické vyšetření je doporučeno v intervalu dle metodiky VZP (za 2 roky u T-skóre -2,1 až -2,4 a za 3 roky u T-skóre -1,0 až -2,0).

Populační program časného zachytu osteoporózy v číslech

Na základně dat Národního registru hrazených zdravotních služeb (NRHZS) ve správě Ústavu zdravotnických informací a statistiky ČR byl sledován počet vyšetřených žen starších 50 let¹ a mužů starších 65 let (dále osob) od dubna 2023 do konce roku 2024.

V rámci populačního programu časného zachytu osteoporózy byl během sledovaného období vykázan alespoň jeden z výkonů (11320–11327) 466 928 osobám. V prvních devíti měsících programu (duben–prosinec 2023) se jednalo o 111 885 osob, zatímco v roce 2024 to bylo 355 043 osob.

Od dubna do konce roku 2023 vstoupilo² do programu časného zachytu osteoporózy přes všeobecné praktické lékaře (dále VPL) 36 005 osob, což představovalo 35,8 % ze všech zapojených osob. V roce 2024 podíl osob od VPL narostl na 44,5 %, což v celkových počtech bylo 133 914 osob. Od začátku programu do konce roku 2024 se zapojilo 2 472³ IČZ VPL, což představuje více jak polovinu ze všech IČZ VPL, z toho 986 (39,9 %) IČZ VPL vykazalo u minimálně 50 osob výkon 11320–11321.

Výkony spojené s denzitometrickým vyšetřením (11322–11326) vykazovalo 42 IČZ VPL, přičemž u 33 (78,6 %) IČZ VPL to bylo alespoň u 10 osob. Od začátku programu bylo jedním z cílů navýšit počet denzitometrických přístrojů v rámci České republiky, přičemž nejvíce denzitometrických přístrojů bylo nasmlouváno u VPL během roku 2024. Tomu odpovídá i skutečnost, že od srpna do prosince roku 2023 absolvovalo u VPL denzitometrické vyšetření 1 090 osob, v roce 2024 to bylo již 39 627 osob.

Tabulka 6 zobrazuje počet provedených denzitometrických vyšetření (kódy 11322–11326) v roce 2024 u VPL

rozdělené podle pohlaví, věkových kategorií a výsledku vyšetření. Z výsledků je patrné, že ženy mají častěji diagnostikovanou osteoporózu, s čímž souvisí i následné odeslání k dalšímu vyšetření osteologem či jiným specialistou, stejně jako případné zahájení léčby ze strany VPL či gynekologa. Pacienti však nemusí k došetření přijít z vlastního rozhodnutí, případně zůstávají v péči osteologa či jiného odborníka.

Od začátku programu do konce roku 2024 mělo 6 641 osob vykázaný kód dispenzarizace u praktického lékaře (11327)⁴, z nich 2 500 bylo léčeno antiporotickými léčivými hrazenými z veřejného zdravotního pojištění. U 2 164 osob (86,6 %) byla léčba předepsána nejdříve v den vykázaní kódu dispenzarizace u praktického lékaře. Celkové počty osob s předepsanou léčbou však mohou být podhodnoceny, z důvodu předběžnosti dat za rok 2025.

Jak program funguje v praxi?

Základním kamenem, na kterém program stojí, je zapojení **lékařů primární péče**, tedy všeobecných praktických lékařů u celé populace a ambulantních gynekologů u žen. Pacient je vyzván k zapojení se do programu a pokud souhlasí, lékař postupuje dále dle algoritmu daného metodikou.

Program byl zahájen 1. 4. 2023. V té době nebyl ještě dostatek denzitometrických pracovišť a v některých místech byla dostupnost DXA limitovaná; nejvíce denzitometrických přístrojů bylo nasmlouváno během roku 2024. Zapojení do screeningu se výrazně zlepšilo s vytvořením sítě denzitometrických pracovišť.

Další bariérou vstupu do programu byla vazba na současné provedení preventivní prohlídky. Tato podmínka byla zrušena od 1. 4. 2024, což způsobilo další nárůst počtu zapojených osob.

Oslovení obvykle nabídku screeningu osteoporózy vítají. Řada pacientek má zkušenost s péčí o blízké osoby, které utrpěly osteoporotickou zlomeninu, a obávají se, aby se samy nedostaly do stejné situace, do pozice závislosti na druhých. Výsledky denzitometrie přichází konzultovat a ochotně podstupují doporučené odběry v rámci diferenciální diagnostiky.

Obtíže občas nastávají i v další fázi. Intervence stran životního stylu a doporučení cvičení či změny diety

Tabulka 6: Výsledky denzitometrického vyšetření u praktických lékařů v roce 2024^A

	Věk osoby	Normální hustota kostí	Osteopenie	Osteoporóza	Celkem
Muži	65–69 ^B let	308 (50,7 %)	253 (41,7 %)	46 (7,6 %)	607
	70 ^C a více let	2 072 (44,2 %)	2 148 (45,8 %)	472 (10,1 %)	4 692
Ženy	50–59 ^B let	2 718 (38,9 %)	3 458 (49,5 %)	804 (11,5 %)	6 980
	60 ^C a více let	6 953 (25,4 %)	14 162 (51,8 %)	6 233 (22,8 %)	27 348
Celkem	12 051 (30,4 %)	20 021 (50,5 %)	7 555 (19,1 %)	39 627	

A V případě, že měla osoba provedeno DXA v roce 2023 i 2024 je brána první vykázaná DXA se závažnějším výsledkem bez ohledu na odbornost. Vzhledem k popsané metodice mělo 13 osob započítáno denzitometrické vyšetření u jiné odbornosti než VPL, přičemž v roce 2023 se jednalo o 11 osob a v roce 2024 o 2 osoby.

B Pacienti v daných věkových kategoriích musí mít proveden FRAX.

C Pacienti v hraniční věkové kategorii mohli mít povinný FRAX.

nepadají vždy na úrodnou půdu a nabízená medikace často naráží na bariéry **obav racionálních i iracionálních**. Kalciové preparáty někdy nejsou dobře tolerovány, pacientky se obávají zvracení tepen a následných kardiovaskulárních komplikací.

Objevuje se nedůvěra k bisfosfonátům a obava z nich. Pacienti by měli mít před nasazením medikace **stomatologické vyšetření** a pokud jsou v plánu intervence typu extrakce či implantát, pak je ideální je dokončit před nasazením léčby. Stomatologická péče je ale často nedostupná; když dostupná je, velmi často jsou pacientky od medikace odrazovány, přestože mají chrup sanován. Přestože riziko osteoporotické zlomeniny a jejích následků je výrazně vyšší a závažnější než riziko osteonekrózy čelisti, pacientky mnohdy léčbu bisfosfonáty odmítnou.

Problémem při léčbě pacientů jsou **aktuální preskripční omezení**. V segmentu primární péče, který zajišťuje realizaci screeningu a následně i došetření a léčbu pacientů, je **nerovnost v dostupnosti medikamentů**. Gynekologové nemají preskripční omezení žádná, praktičtí lékaři naopak nemohli do nedávna předepisovat žádný preparát na léčbu osteoporózy a aktuálně je pro ně uvolněna jediná skupina (p.o. bisfosfonáty). Nerovnost v přístupu k léčebným modalitám nejen vše komplikuje a prodražuje, ale je také demotivační pro všechny VPL, kteří chtějí dobře léčit pacienty ve svých ordinacích.

Dalším problémem je omezená dostupnost specializované **osteologické péče**. Kombinace nedostupnosti osteologa a preskripčních omezení dostává praktické lékaře a jejich pacienty často do neřešitelných situací. Příkladem může být pacient – muž s metabolickou kostní chorobou při renální insuficienci: Pro základní diagnózy je léčen praktikem a nefrologem, potřebný denosumab ale žádný z jeho lékařů předepsat nemůže, osteologická ambulance není dostupná (a gynekolog pacienta převzít nechce).

Zkušenosti z jednoho okresu

Okres Ústí nad Orlicí je jedním ze 4 okresů Pardubického kraje, žije v něm 140 000 osob, tedy přibližně ¼ populace kraje. Před rokem 2023 nebyl na území okresu žádný denzitometr, v kraji byly pouze přístroje v Pardubicích a ve Svitavách. Osteologická ambulance není v našem okrese k srpnu 2025 žádná.

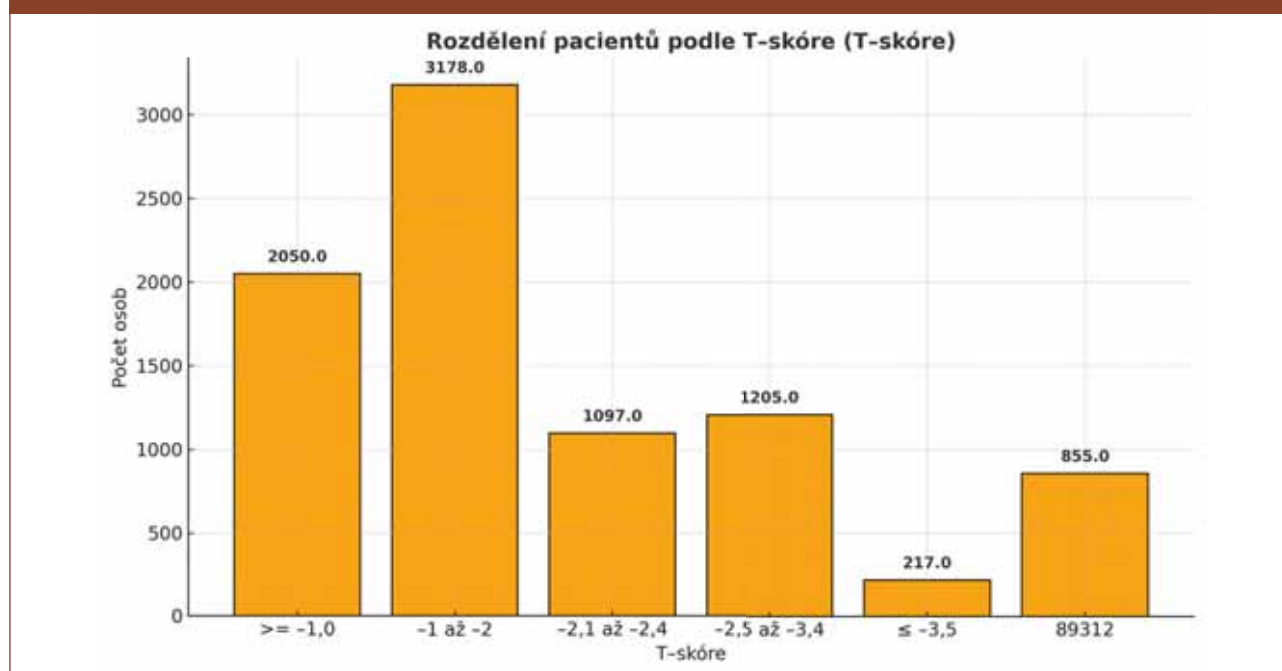
Od října 2023 je v provozu denzitometr ve **Vysokém Mýtě**, od ledna 2024 pak denzitometry v **Ústí nad Orlicí** a v **Laňškrouně**. Do screeningového programu se zapojili jak gynekologové, tak i praktičtí lékaři.

Ochota pacientů vstoupit do programu výrazně vzrostla s dostupností DXA v místě bydliště nebo v krátké dojezdové vzdálenosti od něj. Denzitometrická pracoviště mají on-line objednávací systém, pacienty objednává buď indikující lékař, nebo se objednávají sami elektronicky či telefonicky. Objednávací doba je 1–2 týdny. Předání výsledků denzitometrie je podle zvyklostí pracoviště, naše pracoviště ve Vysokém Mýtě zasílá výsledky e-zprávou indikujícímu lékaři a současně registrujícímu praktikovi a gynekologovi.

Podle dat z NRHZS se od října 2023 do prosince 2024 do screeningu v našem okrese zapojilo celkem 46 z celkových 60 VPL (76,7 %). Výkon 11327 vykázalo celkem 28 (46,7 %) VPL. Nutno podotknout, že v části sledovaného období neměli praktici možnost léčit bisfosfonáty, tedy byli nuceni pacienty k léčbě předávat kolegům jiných odborností. Z gynekologů se zapojilo 12 (63,2 %) z celkových 19; kód 11327 vykázalo celkem 11 (57,9 %) gynekologů.

Provozovatelé DXA v okrese Ústí nad Orlicí nám laskavě poskytli data o provedených vyšetřeních. Počty DXA vyšetření a nálezy z nich od října 2023 do prosince 2024 shrnuje *Tabulka 7* a *Graf 1*. Ve sledované době bylo na všech pracovištích v okrese vyšetřeno 8 602 osob, z toho 7 748 v rámci screeningového programu.

Graf 1



Osteoporóza byla zachycena u 1 422 osob, tedy u **20 % vyšetřených**. U 217 osob byl nález závažné osteoporózy s T-skóre menším než -3,5. Dá se předpokládat, že naprostá většina těchto osob by bez screeningového programu nebyla diagnostikována a ani léčena.

Závěr

Dosavadní zkušenosti ukazují, že program časného zachytu osteoporózy se podařilo úspěšně implementovat do praxe a že se stal funkční součástí preventivní péče. Během krátké doby se podařilo překonat řadu organizačních a technických bariér a vytvořit síť, která umožňuje dostupnější diagnostiku pro širokou populaci. Včasná diagnostika umožňuje zachytit pacienty, kteří by jinak zůstali dlouhodobě nerozpoznaní, a nabídnout jim účinnou léčbu.

Zdá se, že program má značný potenciál k dalšímu rozvoji a zlepšování. Klíčové nyní je, aby se všichni zainteresovaní aktéři aktivně zasadili o **odstranění preskripčních omezení**, která v současnosti představují největší překážku pro praktické lékaře. Významným posunem by bylo také zveřejnění aktuálního **seznamu ambulancí** přijímajících nové pacienty prostřednictvím Společnosti pro metabolická onemocnění skeletu (SMOS). Velký přínos by rovněž přineslo vytvoření **plat-formy umožňující konzultace se specialistou** na metabolická onemocnění skeletu v případech diagnosticky nejasných či klinicky složitých. Takové kroky by praktickým lékařům výrazně usnadnily práci a pacientům zajistily rychlejší a efektivnější přístup ke specializované léčbě.

Hlavním cílem programu je výrazně

snížit výskyt osteoporotických zlomenin a tím i zmírnit zdravotní a sociální následky, které toto onemocnění přináší jednotlivcům i celé společnosti. Program časného zachytu osteoporózy tak nepředstavuje jen organizační inovaci, ale skutečný posun směrem k moderní, proaktivní a na pacienta orientované medicíně. Je to krok, který může zásadně změnit budoucnost péče o pacienty s osteoporózou – přinést jim delší život bez závažných komplikací a zároveň odlehčit celému zdravotnímu systému.

Na tomto místě je také třeba vyjádřit poděkování všem, kteří se na přípravě a designu programu podíleli: MUDr. Petru Šonkovi a MUDr. Vladimíru Dvořákovi za primární péči a prof. MUDr. Vladimíru Paličkovi za SMOS, a zejména pak Všeobecné zdravotní pojišťovně, která populační program časného zachytu osteoporózy zahájila a vytvořila pro něj potřebné podmínky. Neméně důležité je i rozhodnutí dalších zdravotních pojišťoven, které se k iniciativě připojily a umožnily, aby měl program skutečně celoplošný dosah a mohl přinést maximální užitek celé populaci.

Tabulka 7: Denzitometrie v okrese Ústí nad Orlicí 10/2023–12/2024

kod	T - score	CELKEM	
		počet osob	%
11322	≥ - 1,0	2 050	26
11323	-1 až -2	3 178	40
11324	-2,1 až -2,4	1 097	14
11325	-2,5 až -3,4	1 205	17
11326	≤ - 3,5	217	3
celkem		7 748	100
89312		855	0
CELKOVĚ		8 602	0

1. Sledovaný věk u žen byl stanoven po konzultaci s lékaři.
2. Provedení dotazníku FRAX, případně indikace vyšetření kostním denzitometrem (kódy 11320–11321). V případě, že měla osoba vykázan kód (11320–11321) v roce 2023 i 2024 je brán první vykázaný kód se závažnějším výsledkem (11320 před 11321) bez ohledu na odbornost. Vzhledem k popsání metodice mělo 1 573 osob započítán vstup do programu u gynekologa, přičemž v roce 2023 se jednalo o 427 osob a v roce 2024 o 1 146 osob.
3. Celkem 3 IČZ VPL vykazovaly výkony pod odborností 603 (gynekologie).
4. VPL vykazovali kód dispenzarizace dalším 13 osobám, kterým byl stejný kód dříve vykázan gynekologem.

Rural Reformation 2025 ve Wittenbergu: Zdraví a pohoda venkovských komunit v centru pozornosti



MUDr. Kateřina Javorská
EURIPA – European Rural and Isolated
Practitioners Association



MUDr. David Halata
EURIPA – European Rural and Isolated
Practitioners Association

Co si odvézt do české praxe z 14. EURIPA Rural Health Fora (26.–28. 6. 2025, Lutherstadt– Wittenberg, Německo)

Na konci června 2025 se v německém Lutherstadtu–Wittenbergu, historickém městě reformace, uskutečnilo 14. EURIPA Rural Health Forum pod titulem „Rural Reformation: Meeting Wellbeing and Healthcare Needs in Rural Communities“ – „Reformace venkova: Naplňování potřeb pohody a zdraví ve venkovských komunitách“. Setkali se zde odborníci z celé Evropy i světa, aby společně hledali odpovědi na otázky, jak zajistit udržitelnou a kvalitní zdravotní péči pro venkovské regiony. Hostitelem fóra byla Lékařská fakulta Martin–Luther–Universität Halle–Wittenberg, konkrétně budova Leucorea Foundation, kdysi centrum reformace. Symbolické prostředí podtrhlo hlavní

poselství setkání: venkov potřebuje vlastní „reformaci“ zdravotní péče.

Fórum nabídlo pestrý program s přednáškami, workshopy a diskusemi. Slavnostního zahájení se ujali mimo jiné státní tajemník Wolfgang Beck, děkanka fakulty prof. Heike Kielstein a prezident–elect WONCA Europe prof. Thomas Frese. Hlavními tématy byly spolupráce, výzkum i „One Health“. Profesorka Kerstin Hämel představila nové modely spolupráce mezi lékaři a sestrami v péči o chronicky nemocné a ukázala, jak mohou rozšířené kompetence sester zásadně přispět k dostupnosti a kvalitě péče. Profesorka Andrée Rochfort přiblížila koncept „One Health“, který propojuje zdraví lidí, zvířat a životního prostředí a má velký význam právě pro venkovské regiony. Australský expert profesor Russell Roberts zdůraznil důležitou roli výzkumu pro veřejné zdraví na venkově a prezidentka WONCA World, profesorka Karen Flegg, se připojila na dálku se sdělením o venkovské medicíně v Austrálii.

Setkání přineslo jasné poselství: moderní primární péče není jen o „lечение nemocných“, ale o zdravé a fungující populaci a komunitě. K tomu vede cesta přes týmy primární péče, posílení rolí sester, zapojení do výzkumu a moudré využití technologií – s respektem k místu a lidem. Takto formulovaná vize se nesla celým programem a našla své konkrétní projevy i ve Wittenberském prohlášení, které účastníci fóra přijali.

Jedním z nejvýraznějších témat byla budoucnost týmové práce v ordinacích. Mezinárodní trend je zřejmý – budoucnost patří multidisciplinárním týmům





a spolupráci napříč profesemi. Wittenberské prohlášení přímo vybízí k posouzení a rozvoji rolí napříč zdravotnickými profesemi ve prospěch komunitní, interdisciplinární primární péče. V diskusích zazněly příklady zemí, kde single praxe v podstatě již vymizely, například v Portugalsku, zejména mimo státní sektor. Pro ČR to znamená plánovat společné prostory ordinace, sdílený personál, koordinaci úkolů a jasné role zdravotníků, tedy plnohodnotný rozvoj týmů primární péče, center primární péče, nejen započatý proces jednodušších týmových praxí.

Silným motivem konference bylo také propojení primární péče s celkovým zdravím obcí a regionů. „Primární péče je úspěšná tehdy, když je zdravá celá komunita, nejen čekárna,“ zaznělo v jedné z klíčových debat. V tomto duchu byly prezentovány i inspirace takzvanými „blue zones“, oblastmi s vysokým podílem dlouhověkých lidí. Dlouhověkost zde vzniká ze životního stylu, prostředí a sociální soudržnosti, nikoli pouze z léků a zdravotnických zásahů. Fórum ukázalo, že principy těchto zón – pohyb v každodenním životě, zdravá strava, soudržnost a přívětivé prostředí – lze přenést i do menších obcí a že ordinace praktických lékařů v tom mohou sehrát aktivní roli.

Významnou část programu věnovali organizátoři roli výzkumu. Pod heslem „Research makes us stronger“, které zdůraznila profesorka Karen Flegg, zazněla výzva k posílení venkovského výzkumu, k vytváření kariérních cest pro mladé praktiky z regionů a k zapojení samotných komunit do studií. Nešlo však jen o velké mezinárodní projekty. Diskutovalo se i o tom, jak se do výzkumu mohou zapojit malé ordinace, ať už prostřednictvím jednoduchých auditů nad vlastními daty, účastí v registrech nebo spolupráce s univerzitami. Smyslem je, aby rozhodování v praxi i na úrovni regionů stálo na reálných datech z terénu, nikoli jen na dojmech.

Velká pozornost byla věnována také digitalizaci a umělé inteligenci. Všichni se shodli, že technologie mají být užitečným nástrojem, nikoliv pánem. Wittenberské prohlášení připomnělo, že digitalizace musí zvyšovat inkluzi a dostupnost služeb,

nikoli prohlubovat nerovnosti. Je nezbytné sledovat, zda technologie skutečně zlepšují dostupnost péče na venkově, a zda nezůstávají jen efektní, ale nefunkční hračkou.

Wittenberské prohlášení, které účastníci fóra přijali, shrnuje osm klíčových směrů pro reformu venkovské primární péče. Zdůrazňuje decentralizaci a posílení rozhodovacích pravomocí na lokální úrovni, volá po vzdělávání a doporučených postupech uzpůsobených venkovskému kontextu a vyzývá k rozvoji interdisciplinárních týmů. Dokument apeluje na to, aby technologie byly používány s rozumem a v kontextu, aby byla

nově definována excelence v primární péči jako generalismus a schopnost odolávat výzvám venkova, a aby byla posílena spravedlnost a partnerství se všemi aktéry – od pacientů přes obce až po stát a soukromý sektor.

Česká stopa na fóru byla letos velmi výrazná. David Halata a Kateřina Javorská získali ocenění za nejlepší ústní sdělení konference, které se věnovalo projektu IPVZ v rámci operačního programu OPZ+ „Podpora vzdělávání v oblasti primární péče zaměřené na všeobecné praktické lékaře, praktické lékaře pro děti a dorost a na podporu regionální dostupnosti zdravotní péče.“ Ocenění Berit Hansen Award pro nejlepší sdělení mladého praktika si odnesla Romina Jasmin Frenzel a cenu za nejlepší poster Jamal Bannourah, oba z Německa.

Nešlo však jen o odborný program. Účastníci si užili také společenské akce – venkovskou večeři i prohlídku památek UNESCO v historickém centru Wittenbergu. Tyto chvíle posílily neformální vazby a mezinárodní spolupráci, která je pro venkovskou medicínu klíčová.

Fórum ve Wittenbergu ukázalo, že reformace venkovského zdravotnictví je nejen nutná, ale také možná. Symbolika místa, otevřená diskuse a sdílené zkušenosti vytvořily základ pro další kroky, které mají potenciál přinést konkrétní změny do života komunit, jež stojí mimo centra velkých měst.



Konference The Primary Care Show a předkonferenční stáž ve Velké Británii 12. 5.–15. 5. 2025



MUDr. Anna Chromcová
SALUBRA s.r.o., Praha

V polovině května jsem měla tu čest zúčastnit se předkonferenční stáže v primární péči v Manchesteru a následně národní konference primární péče v Birminghamu.

Moje předkonferenční stáž trvala dva dny, kdy jsem mohla pozorovat, jak probíhá běžný provoz v centru primární péče Bowland Medical Practice na okraji Manchesteru. Toto centrum je koncipované jako větší sdružená praxe, která poskytuje péči skoro osmi tisícům pacientů v okolí. Zaměstnáno je tady sedm praktiků a šest trainees – mladých lékařů v přípravě na atestaci, všichni na zkrácené úvazky. Zkrácený úvazek u praktiků je zde běžný i během přípravy na atestaci, protože mladí lékaři často pracují zároveň na vědeckých pracích – ve svém Ph.D. studiu. Systém školitel–školenc je podobný jako u nás, před atestací musí lékař mimo jiné také předložit několik zajímavých kazuistik ze své praxe.

Vedle lékařů Bowland Medical Practice zaměstnává i řadu dalšího personálu: manažerku praxe, recepční, dvě telefonní operátorky, dvě klinické farmaceutky, zdravotní sestru a odběrovou sestru, fyzioterapeuta prvního kontaktu, psychologa, nutričního terapeuta, podologa a dvě sekretářky.

Tento koncept kliniky mě zaujal svojí efektivitou a nabídkou péče, a dále trochu rozepíšu některé role nelékařského personálu. Ten zde přebírá řadu činností, které u nás dělá lékař, a tomu pak zbývá na práci jen čistá medicína. Manažerka praxe zajišťuje chod celého kolosu, styk s pojišťovnami, personální věci atd. Recepční a telefonní operátorky řeší základní komunikaci s klienty. Sekretářky přebírají požadavky od lékařů a vytváří žádanky ke specialistům, zadávají vše do (elektronického!) národního systému žádanek a domlouvají pacientům termíny, hlídají, že se žádné objednání neztratí. Klinické farmaceutky (vesměs nová role v rámci NHS primary care) mají v UK povolenou preskripci: jejich práce spočívá v kontrolování chronické i nové medikace pacientů, preskripci chronických léků, úpravách medikace podle nových laboratorních výsledků, při změně

stavu pacienta apod. Na této klinice fungovala dokonce jedna farmaceutka čistě pro diabetiky, pravidelně je kontrolovala, edukovala, titrovala jim individuálně léčbu a sledovala pak daleko větší compliance a lepší kompenzaci diabetu, než je v UK běžné. I pro diabetiky 2. typu zde používali kontinuální monitory glykemie, což těmto pacientům pomáhalo adherovat ke změnám životosprávy zejména v úvodu péče, klinická farmaceutka navíc mohla na dálku sledovat vývoj glykemie svých pacientů. Fyzioterapeut prvního kontaktu v této klinice fungoval téměř bez objednáací doby – vyšetřil pacienty jen jednorázově krátce po vzniku jejich problému, aby se drobnější problémy pohybového aparátu řešily zavčas – ideálně hned, než se zafixují a zhorší, komplikované případy pak posílal do nemocnice na delší RHB. Velmi se mi líbila knihovna videí pro cvičení, ze které fyzioterapeut vybral každému pacientovi 3 cviky (3 videa na doma) a odeslal e-mailem, takže každý dostal návod, jak má cvičit. Rozsah těchto profesí v rámci jedné kliniky bezpochyby dává smysl až od většího počtu pacientů/klientů, nicméně umožňuje větší efektivitu, komplexitu péče a předávání informací o pacientovi mezi zdravotníky.

V UK jsou obecně velké problémy s termíny u specialistů. Mají možnost zrychleného objednání v určitých případech (při podezření na onkologické onemocnění apod.), ale například na psychiatra se čeká i 2 roky. Na urgentu pacienti běžně čekají na ošetření 8–12 hodin, což ještě zvýrazňuje důležitost funkční a dostupné primární péče, kde si umí s mnoha problémy poradit. Objednávkový systém žádanek i výsledky pacientů od specialistů jsou přístupné všem lékařům i pacientům v elektronickém systému NHS, takže je vše přehledné, neztratí se a žádné vyšetření se neduplikuje. Pacienti mají svou dokumentaci dostupnou přes aplikaci v telefonu, vždy k dispozici, jsou jim tak připomínány i termíny vyšetření. Výsledky laboratoře tam zatím ale vidět nejsou.

Praktické lékařství v UK funguje jako rodinné, tedy včetně péče o děti a základní gynekologie. Lékaři se snaží být partnery svých pacientů, podobně jako u nás, a pomoci jim jak s fyzickými problémy, tak i jejich psychosociálními okolnostmi a důsledky. V Bowland Medical Centre běžně dělají domácí návštěvy (mají na ně vyhrazené 2 hodiny přes oběd) a jedné jsem se mohla zúčastnit s Dr. Ryder i já. V takovém klasickém britském domku na předměstí jsme kontrolovaly 98letého pacienta, který potřeboval jen změřit krevní tlak, upravit anti-hypertenziva, odebrat kontrolní krev. Paní doktorka se chtěla podívat, jak to doma zvládá se svou 96letou paní,

kteřá trpěla demencí, a získat celkovou představu, zda je o ně postaráno. Celá návštěva nám i s cestou zabrala asi 30 minut včetně zajímavé diskuze o britské královské rodině :-).

Stáž byla velmi krátká, ale získala jsem hezkou představu o primární péči v UK a cennou inspiraci do své vlastní budoucí praxe.

Na následující dva dny jsem se přesunula do Birminghamu, kde probíhala národní konference primární péče – The Primary Care Show. Byla to konference nejen pro praktické lékaře, ale všechny další profese primární péče v UK, tedy nutriční terapeuti, fyzioterapeuti apod., kteří zde evidentně tvoří výborný tým. Přemýšlím o určité inspiraci pro ČR, zda by nám větší spolupráce v těchto základních oborech také nepřinesla řadu benefitů, a to pro všechny strany...

Konference se zabývala moderními i stálými tématy primární péče, jako problematika dietních opatření pro prevenci KV onemocnění, ženské zdraví v menopauze, autoimunitní onemocnění, základní dermatologická problematika jako akné a další. Zaujal mne mimo jiné britský skórovací systém KV rizika QRisk-3, který je oproti našemu SCORE-2 daleko komplexnější, zahrnuje i rodinnou anamnézu, onemocnění ledvin, revmatická onemocnění, užívání kortikoidů apod.

Ráda bych doporučila všem svým kolegům a kolegyním, aby neváhali vycestovat na podobnou zahraniční stáž, pokud budou mít možnost. I přestože budou muset třeba jako já přenechat děti na pár dnů manželovi. Rozhled a inspirace jsou to nedocenitelné.

Za možnost účasti moc děkuji Mladým praktikům, projektu Hippokrates a své školitelce MUDr. Lucii Dršatové.



PLNOU VERZI ČASOPISU
VČETNĚ INZERCE
NALEZNETE V INTERNÍ SEKCI
WWW.SVL.CZ

není třeba korigovat. Samozřejmostí je možnost přesné komparace s dříve pořízeným záznamem k vyhodnocení případných změn a vývoje křivky. Exportovat křivku lze i na externí USB zařízení (hlavní jednotka je vybavena USB portem pro flash disk) či odeslat na IP port síťové tiskárny. Další možností je záznam vytisknout na podporovaný typ tiskárny, připojené přes další USB rozhraní přímo k hlavní jednotce.

Obsluha přístroje, jak hardwaru, tak softwaru, je jednoduchá a intuitivní. Díky kompaktnosti a mobilitě jste ve větším provozu limitováni pouze dosahem Wi-Fi sítě. V případě nutnosti lze veškerá data zadávat manuálně na dotykové obrazovce hlavní jednotky a bez problémů ji takto po dlouhou dobu používat nejen v ambulanci, ale i v terénu.

Zajímavou a vysoce inovativní možností je kontinuální připojení k platformě AI-EKG, komplexnímu systému asistované analýzy a diagnostiky elektrokardiogramu pomocí umělé inteligence. Na pozadí programu probíhá komparace křivky s dynamicky se rozvíjející databází anonymně sbíraných dat a vzorů, které jsou systematicky analyzovány pro optimální interpretaci pořízených křivek. Přesto, alespoň prozatím, poslední slovo musí mít vždy vyšetřující lékař, který křivku popíše a vyhodnotí s ohledem na aktuální zdravotní stav pacienta a případnou dynamiku vývoje. Zařízení je rozhodně pohodlným a spolehlivým pomocníkem a společníkem v naší každodenní praxi.

PLNOU VERZI ČASOPISU
VČETNĚ INZERCE
NALEZNETE V INTERNÍ SEKCI
WWW.SVL.CZ

Vážení čtenáři a řešitelé testů,

dle nového Stavovského předpisu České lékařské komory č. 16, podle § 5 přílohy č. 1, jsou od 1. 7. 2012 všechny znalostní testy v odborných časopisech hodnoceny jednotně, a to 2 kredity. Za správné vyřešení testu budou řešitelům přiděleny **2 kredity ČLK**. Podmínkou ČLK pro přidělení kreditů je zadání odpovědí elektronicky na stránkách **www.svl.cz**, a to **nejpozději do 5. 12. 2025**.

Získané kredity budou úspěšným řešitelům připočítány k ročnímu souhrnnému certifikátu člena SVL ČLS JEP.

Lékařům, kteří se nemohou prokázat číslem člena SVL ČLS JEP, kredity bohužel přiděleny nebudou.

Správné odpovědi z čísla 4/2025: 1c, 2a, 3a, 4c, 5c, 6c, 7b, 8c, 9b, 10c

ZNALOSTNÍ TEST JE HODNOCEN 2 KREDITY ČLK

1. Dechová rehabilitace je, mimo jiné, indikována u:

- a) CHOPN (chronická obstrukční plicní nemoc)
- b) ALS (amyotrofická laterální skleróza)
- c) GERD (gastroezofageální refluxní onemocnění)

2. Silový dechový trénink je kontraindikován u:

- a) aneurysmat aorty a mozkových cév
- b) akutního pneumotoraxu
- c) dětí

3. Kolik procent nádorů gastrointestinálního traktu je preventabilních změnou stravovacích návyků?

- a) 20–25 %
- b) 30–35 %
- c) 70–75 %

4. Vysoký obsah a příjem dobře využitelného vápníku v mléce a v mléčných výrobcích může mít následující karcinogenní efekt:

- a) snižuje riziko karcinomu prostaty a zvyšuje riziko kolorektálního karcinomu
- b) snižuje riziko karcinomu žaludku a zvyšuje riziko kolorektálního karcinomu
- c) snižuje riziko kolorektálního karcinomu a zvyšuje riziko karcinomu prostaty

5. Dlouhodobý nedostatečný příjem tekutin riziko hypertenze a srdečního selhání:

- a) neovlivňuje
- b) zvyšuje
- c) snižuje

6. Pro populační screening časného zachytu osteoporózy platí, že:

- a) se týká pouze postmenopauzálních žen
- b) u žen nad 60 let a u mužů nad 70 let je densitometrie indikována podle výsledků v dotazníku FRAX
- c) se netýká pacientů, kteří jsou již pro osteoporózu léčeni

7. U primární osteoporózy platí, že:

- a) je diagnózou per exclusionem
- b) diagnóza musí být potvrzena RTG vyšetřením páteře
- c) pacienti mají vždy nedostatek vitamínu D

8. Selektivní beta-blokátory jsou výhodnější u:

- a) pacientů se současným onemocněním plic
- b) pacientů s diabetem mellitem
- c) pacientů s chronickým srdečním selháním

9. Který laboratorní nález nejlépe odpovídá cholestatickému vzorci jaterních testů?

- a) ALT, AST, normální GGT a ALP
- b) ALP, GGT, normální ALT a AST
- c) ALT, GGT, normální ALP

10. Jaký diagnostický krok je nevhodnější u pacienta s MASLD, který má zvýšenou aktivitu GGT a ALP?

- a) zahájit antivirovou léčbu hepatitidy C
- b) provést ultrazvuk břicha se zaměřením na žlučové cesty a játra
- c) ihned nasadit UDCA

Správné mohou být 1–3 možnosti.

Využijte tři platné pokusy o vyřešení tohoto testu elektronickou cestou na adrese **www.svl.cz**.

ODPOVĚDI – TEST Č. 5/2025

Nyní je možné zadání odpovědí pouze elektronickou formou na stránkách **www.svl.cz**

PLNOU VERZI ČASOPISU
VČETNĚ INZERCE
NALEZNETE V INTERNÍ SEKCI
WWW.SVL.CZ

PLNOU VERZI ČASOPISU
VČETNĚ INZERCE
NALEZNETE V INTERNÍ SEKCI
WWW.SVL.CZ