



svět praktické MEDICÍNY

ČASOPIS POSTGRADUÁLNÍHO VZDĚLÁVÁNÍ LÉKAŘŮ



7. ROČNÍK
4/2025

Znalostní testy
s kredity ČLK

PRO VŠECHNY AMBULANTNÍ I NEMOCNIČNÍ LÉKAŘE V PRAXI

Hlavní téma čísla: SCREENINGOVÉ PROGRAMY

- Rozhovor s prof. Jitkou Mlíkovou Seidlerovou
- Nové registrace
- Screening kolorektálního karcinomu
- Screening osteoporózy
- Program záchytu karcinomu plic
- Preventivní prohlídky
- Srdeční selhání a NT-proBNP
- Chronické onemocnění ledvin
- Hypertenze a dyslipidemie
- Léčba obezity
- DIA-tour 2025
- MASLD a esenciální fosfolipidy
- Stres u zdravotníků
- Znalostní test: 2 kredity ČLK



www.39plus.cz

XONITE s.r.o.
nakladatelství
lékařské literatury

Když potřebuje pevnější kosti, zvolte **originální** přípravek **PROLIA**^{® 1,2}

2010–2025



NA ČESKÉM TRHU
BEZ VÝPADKU V DISTRIBUCI*

- ✓ **Kontinuální nárůst BMD³**
- ✓ **Dlouhodobé významné snížení rizika výskytu zlomenin³**
- ✓ **30 milionů pacientů léčených přípravkem Prolia na celém světě****



* Léčivý přípravek Prolia[®] byl uveden na trh v České republice dne 19. 10. 2010.⁴
** Data on file dostupná na vyžádání na adrese cz-info@amgen.com.

Reference:

1. Prolia[®] (denosumab). Souhrn údajů o přípravku.
 2. Keaveny TM et al. Femoral and vertebral strength improvements in postmenopausal women with osteoporosis treated with denosumab. J Bone Miner Res. 2014;29:158-165.
 3. Bone HG et al. 10 years of denosumab treatment in postmenopausal women with osteoporosis: results from the phase 3 randomised FREEDOM trial and open-label extension. Lancet Diabetes Endocrinol. 2017 Jul;S(1):513- 523.
 4. https://prehledy.sukl.cz/prehled_leciva.html#/leciva/0167653
- BMD:** Bone Mineral Density, hustota kostního minerálu

Název přípravku: Prolia 60 mg injekční roztok v předplněné injekční stříkačce

Kvalitativní a kvantitativní složení: Jedna předplněná injekční stříkačka obsahuje 60 mg denosumabu v 1 ml roztoku (60 mg/ml).

Léková forma: Injekční roztok (injekce). **Terapeutické indikace:** Léčba osteoporózy u postmenopauzálních žen a u mužů se zvýšeným rizikem zlomenin. U postmenopauzálních žen Prolia významně snižuje riziko zlomenin obratlů, nevertebrálních zlomenin a zlomenin celkového proximálního femuru. Léčba úbytku kostní hmoty vzniklého následkem hormonální ablace u mužů trpících rakovinou prostaty, u kterých je riziko vzniku zlomenin zvýšené. U mužů s rakovinou prostaty, léčených hormonální ablací, Prolia významně snižuje riziko zlomenin obratlů. Léčba úbytku kostní hmoty spojeného s dlouhodobou systémovou léčbou glukokortikoidy u dospělých pacientů se zvýšeným rizikem zlomenin. **Dávkování a způsob podání:** Doporučená dávka denosumabu je 60 mg podávaná jednorázovou podkožní injekcí jednou za 6 měsíců do stehna, břicha nebo vnější části paže. Pacienti mají dostat příbalovou informaci a informační kartu pacienta. Optimální celková délka antiresorpční léčby osteoporózy (zahrnující denosumab a bisfosfonáty) nebyla stanovena. **Porucha funkce ledvin a starší pacienti (≥ 65let):** Není třeba dávku přípravku upravovat. U pacientů s dlouhodobou systémovou léčbou glukokortikoidy a s těžkou poruchou funkce ledvin (rychlost glomerulární filtrace, GFR < 30 ml/min) nejsou k dispozici žádné údaje. **Porucha funkce jater:** Bezpečnost a účinnost denosumabu nebyla studována. **Pediatrická populace:** Přípravek Prolia se nemá používat u dětí ve věku do 18 let z důvodu bezpečnostních obav souvisejících se závažnou hyperkalcémií a potenciální inhibicí růstu kostí a nedostatečným prořezáváním zubů. **Kontraindikace:** Hypersenzitivita na léčivou látku nebo na kteroukoliv pomocnou látku. **Hypokalcémie:** Zvláštní upozornění a opatření pro použití: Aby se zlepšila sledovatelnost biologických léčivých přípravků, má se přehledně zaznamenat název podaného přípravku a číslo šarže. U všech pacientů je důležitý dostatečný příjem vápníku a vitamínu D. Je důležité identifikovat pacienty s rizikem hypokalcémie. Pacientům je třeba doporučit, aby hlásili příznaky hypokalcémie. Pacienti s těžkou poruchou funkce ledvin ($Cl_{CR} < 30$ ml/min) nebo dialyzovaní pacienti jsou vystaveni vyššímu riziku hypokalcémie. Souběžná léčba glukokortikoidy je dalším rizikovým faktorem hypokalcémie. Po uvedení přípravku na trh byla hlášena závažná symptomatická hypokalcémie vedoucí k hospitalizaci, život ohrožujícím nežádoucím účinkům a fatálním případům. Mohou se vyskytnout kožní infekce (flegmóna) vyžadující hospitalizaci. Možnost vzniku osteonekrózy zevního zvukovodu je třeba zvážit u pacientů léčených denosumabem, kteří mají ušní symptomy včetně chronických infekcí ucha. Dlouhodobá antiresorpční léčba (včetně denosumabu a bisfosfonátů) může přispět ke zvýšenému riziku nežádoucích účinků, jako je osteonekróza čelisti a atypické zlomeniny femuru kvůli potlačení kostní remodelace. Potřeba další léčby se má pravidelně přehodnocovat na základě přínosů a potenciálních rizik denosumabu pro individuálního pacienta. Pacienti léčení denosumabem nemají být léčeni zároveň jinými léky obsahujícími denosumab (k prevenci kostních příhod u dospělých s metastázami solidních nádorů do kostí). Byly zaznamenány atypické zlomeniny femuru. Během léčby denosumabem se pacientům doporučuje, aby hlásili nové nebo neobvyklé bolesti v oblasti stehna, kyčle nebo třísel. Po vysazení denosumabu se očekává pokles hustoty kostního minerálu (BMD), což vede ke zvýšenému riziku zlomenin. Proto se doporučuje monitorování BMD a má být zvážena alternativní léčba podle klinických doporučení. **Interakce s jinými léčivými přípravky:** Klinické údaje o souběžném podávání denosumabu a substituční hormonální léčby (estrogen) nejsou k dispozici, potenciál pro farmakodynamickou interakci je považován za nízký. Podle přechodové studie z alendronátu na denosumab předchází léčba alendronátem neovlivnila farmakokinetiku a farmakodynamiku denosumabu. **Fertilita, těhotenství a kojení:** Přípravek Prolia se nedoporučuje podávat těhotným ženám a ženám ve fertilním věku nepoužívajícím antikoncepci. Ženy je třeba upozornit, aby během léčby a nejméně 5 měsíců po léčbě přípravkem Prolia neotěhotněly. Není známo, zda se denosumab vylučuje do lidského mateřského mléka. Rozhodnutí, zda ustoupit od kojení či nepodávat přípravek Prolia, je třeba učinit po pečlivém zvážení poměru přínosu a rizika. **Nežádoucí účinky:** Nejčastější nežádoucí účinky (pozorované u více než jednoho pacienta z deseti) jsou muskuloskeletální bolest a bolesti končetin. Dále byly pozorovány méně časté případy flegmóny, vzácné případy hypokalcémie, hypersenzitivity, osteonekrózy čelistí a atypických zlomenin femuru. **Inkompatibilita:** Prolia nesmí být mísená s jinými léčivými přípravky. **Zvláštní opatření pro uchovávání:** Uchovávejte v chladničce (2 °C – 8 °C), chraňte před mrazem a světlem, s přípravkem netřepejte. Před podáním nechte roztok ohřát na pokojovou teplotu. Jakmile je přípravek Prolia vyjmut z chladničky, může být uchováván při pokojové teplotě (do 25 °C) po dobu až 30 dní v původním obalu a musí být použit během těchto 30 dní. **Držitel rozhodnutí o registraci:** Amgen Europe B.V., Minervum 7061, 4817 ZK Breda, Nizozemsko. **Registrační číslo:** EU/1/10/618/003. **Datum revize textu:** 17. července 2025

Před předepsáním přípravku, se prosím seznamte s úplným zněním Souhrnu údajů o přípravku.

Výdej léčivého přípravku je vázán na lékařský předpis. Přípravek je hrazen z prostředků veřejného zdravotního pojištění u postmenopauzálních žen a u mužů s osteoporózou prokázanou celotělovým denzitometrem.

SC-CZ-AMG162-00193

URČENO PRO ODBORNOU VEŘEJNOST V ČESKÉ REPUBLICCE.

Amgen s.r.o., Pod dráhou 1637/2, 170 00 Praha 3
Tel.: +420 221 773 500, www.amgen.cz

CZE-162-25-80004

AMGEN

Úvodní slovo



Vážení kolegové a milé kolegyně,

závěr roku bývá časem bilancování. Přemýšlíme o tom, co se podařilo, kde máme rezervy a jaké možnosti se před námi otevírají. Nyní držíte v ruce poslední letošní číslo Světa praktické medicíny. Je věnováno především screeningovým programům v ordinacích všeobecných praktických lékařů. Jaké změny nás v této oblasti čekají v roce příštím?

Rok 2026 přinese do ordinací praktických lékařů novelu vyhlášky 70/2012. Ta významně upravuje obsah preventivních prohlídek. U řady ordinací se pouze potvrdí již nastavený rozsah odběrů a péče, pro jiné novela znamená změnu způsobu práce a nové nároky na zajištění potřebného zázemí. Záchyt rizikového pacienta je zásadní. Prevence vzniku onkologických či kardiorenovaskulárních onemocnění a včasná intervence v raných stádiích mohou zachránit život a často tím ovlivní i osud celých rodin.

V tuto chvíli se zdá, že víme, co chceme: analyzovat rizikovost jednotlivých pacientů a intervenovat správným směrem. Máme know-how: i toto číslo Světa praktické medicíny pomáhá v orientaci v problematice, přehledové články v něm obsažené jsou velmi cenné a potřebné. Nesmíme však zapomínat, co je konečným cílem veškerého tohoto úsilí: tím je zlepšení zdravotního stavu pacienta. Nabízí se proto otázka, zda mají všeobecní praktičtí lékaři v současném systému k dispozici dostatečné možnosti, jak na zjištěná rizika adekvátně reagovat.

V některých případech je nezbytné předání pacienta do péče specialisty, jako je tomu například u karcinomu plic. V řadě dalších situací by však praktický lékař měl mít možnost nejen riziko identifikovat, ale také zahájit odpovídající léčbu, avšak naráží na preskripční omezení, která v současnosti praktickým lékařům brání v plnohodnotné péči.

Všeobecný praktický lékař není pouze realizátorem preventivních programů, je především lékařem kurativním. Ukazuje se to například v oblasti osteoporózy: Pokud může praktický lékař pacienta pouze diagnostikovat, ale nemůže jej adekvátně léčit, skutečná pomoc se k pacientovi často nedostane včas, v některých případech se k němu nedostane vůbec. Pro část pacientů je navíc péče mimo ordinaci praktika logisticky nedostupná. Specializovaná pracoviště zároveň nemají kapacitu převzít péči o všechny nemocné. Pokud má být systém funkční, musí mít praktičtí lékaři odpovídající kompetence i nástroje.

Frustrace z nefunkčního nebo obtížně prostupného systému znamená další zátěž, kterou nesou především zdravotníci. Práce všeobecného praktického lékaře je dlouhodobě psychicky velmi náročná. Každodenní konfrontace s nemocí a nejistotou pacientů i jejich rodin, vysoké administrativní zatížení a neustále se měnící systémové požadavky představují značný tlak. Události posledních let, včetně pandemie covidu-19, tuto zátěž ještě prohloubily a u řady kolegů vedly až k sekundárnímu traumatickému stresu a k hranici profesního vyhoření. Tématu se věnuje i poslední článek tohoto čísla SPM. Dovolte mi, kolegové, pozvat vás k jeho čtení.

Na závěr mi dovolu popřát vám do příštího roku vše dobré: moudrost a sílu zvládat výzvy, které naše práce přináší, schopnost nalézat radost i v každodenní službě druhým. Přejme si čas a odvalu pečovat nejen o tělo, ale i o duši. Dopřejme si čas k zastavení, ztišení a obnově vnitřní rovnováhy. A především si přejme, aby vztahy, které žijeme – s pacienty, blízkými i sami se sebou – dávaly našemu životu hlubší smysl. Smysl s přesahem, který nás nese dál.

Vaše
Lenka Dejdarová

Obsah

Úvodní slovo	1
Rozhovor: Hypertenze Rozhovor s prof. MUDr. Jitkou Mlíkovou Seidlerovou, Ph.D. „Hypertenze je jako skládanka – musíme řešit všechny dílky najednou.“	5
Aktuality doc. MUDr. Jiří Slíva, Ph.D., MBA Nové registrace EMA (26)	10
MEDICÍNA VE SVĚTĚ	
Onkologický screening Denise K. C. Sur, MD, Phillip C. Brown, MD Screening a prevence kolorektálního karcinomu	14
Komentář k článku Screening a prevence kolorektálního karcinomu MUDr. Jiří Tomášek, Ph.D.	19
MEDICÍNA V ČR	
Screening osteoporózy MUDr. Lenka Dejdarová Dva roky s Populačním programem časného zachytu osteoporózy: radosti a starosti v ordinacích praktických lékařů	22
Plicní karcinom MUDr. Ivana Čierná Peterová Naděje v boji s karcinomem plic: Program časného zachytu karcinomu plic v ČR	27
MUDr. Igor Karen Komentář k článku: Naděje v boji s karcinomem plic: Program časného zachytu karcinomu plic v ČR	33
Preventivní prohlídky Jan Kulhavý (kongresové zpravodajství) Praktičtí lékaři a kardiologové mají společné cíle	34
Srdeční selhání MUDr. PhDr. Marcel Nesvadba, Ph.D., MBA Biomarker NT-proBNP a jeho využití v ordinaci praktického lékaře	40
Guidelines – CKD MUDr. Pavel Tománek, MUDr. Zbyněk Grešák Jak zjednodušit diagnostiku a léčbu chronického onemocnění ledvin v ordinaci praktického lékaře	43
Hypertenze a dyslipidemie MUDr. Barbora Nussbaumerová, Ph.D. Co nám přináší Lipertance? Klinická data a reálná praxe	47

MŮJ

KAŽDÝ DEN

Jardiance[®]
(empagliflozin)

... BEZ KV příhody
... BEZ hospitalizace
... BEZ dialýzy

SE POČÍTÁ

ZMĚNA PARADIGMATU
10 LET
EMPA-REG
OUTCOME[®]
Pro vaše pacienty



SÍLA TROJÍ OCHRANY

Zkrácená informace o léčivém přípravku:**Jardiance 10 mg potahované tablety**

Složení: Jardiance 10 mg: jedna tableta obsahuje empagliflozinum 10 mg. **Indikace:** K léčbě diabetes mellitus II. typu ke zlepšení kontroly glykémie u dospělých a dětí ve věku 10 let a starších s nedostatečnou kompenzací diabetu samotnou dietou a tělesným cvičením: jako monoterapie pokud je metformin nevhodný z důvodu nesnášenlivosti; v kombinaci s jinými léčivými přípravky ke snížení hladiny glukózy, včetně kombinace s inzulínem. K léčbě dospělých se symptomatickým chronickým srdečním selháním. *K léčbě dospělých s chronickým onemocněním ledvin. **Dávkování a způsob podávání:** Diabetes mellitus II. typu: počáteční dávka empagliflozinu je 10 mg jednou denně v monoterapii nebo v kombinované terapii. U pacientů, kteří tolerují empagliflozin v dávce 10 mg jednou denně, kteří mají eGFR ≥ 60 ml/min/1,73 m² a potřebují přísnější kontrolu glykémie, lze dávku zvýšit na 25 mg jednou denně. Maximální denní dávka je 25 mg. U dětí s eGFR < 60 ml/min/1,73 m² a u dětí ve věku do 10 let nejsou dostupné žádné údaje. **Srdeční selhání:** doporučená dávka je 10 mg empagliflozinu jednou denně. *Chronické onemocnění ledvin: doporučená dávka je 10 mg empagliflozinu jednou denně. Nedoporučuje se zahajovat léčbu u pacientů s eGFR < 20 ml/min/1,73 m². U pacientů s diabetem 2. typu se účinek empagliflozinu na snížení glykémie u pacientů s hodnotou eGFR < 45 ml/min/1,73 m² snižuje a u pacientů s hodnotou eGFR < 30 ml/min/1,73 m² pravděpodobně mizí zcela. **Kontraindikace:** Hypersenzitivita na léčivou látku nebo na kteroukoli pomocnou látku. **Zvláštní upozornění:** U pacientů, u kterých existuje podezření na ketoacidózu nebo u kterých byla ketoacidóza diagnostikována, je nutné léčbu empagliflozinem okamžitě ukončit. Léčbu je třeba přerušit u pacientů, kteří jsou hospitalizováni z důvodu velkých chirurgických výkonů nebo akutního závažného zdravotního stavu. Před zahájením léčby empagliflozinem je třeba v pacientově anamnéze zvážit faktory s predispozicí k diabetické ketoacidóze. Empagliflozin může způsobit děletrvající ketoacidózu a glukosurii. Ketoacidóza může přetrvávat i po vysazení léku déle, než se očekává podle plazmatického poločasu. Na prodloužené ketoacidóze se mohou podílet i jiné faktory, například nedostatek inzulínu. Empagliflozin se nemá používat u pacientů s diabetem I. typu. Pacienti ve věku 75 let a starší mohou mít vyšší riziko hypovolémie. Tablety obsahují laktózu, proto pacienti s intolerancí galaktózy, vrozeným deficitem laktázy nebo malabsorpcí glukózy a galaktózy, by tento přípravek neměli užívat. U pacientů ženského i mužského pohlaví užívajících inhibitory SGLT2 včetně empagliflozinu byly hlášeny případy nekrotizující fasciitidy perineu (Fournierova gangréna). V případě podezření na Fournierovu gangrénu je třeba přípravek Jardiance vysadit a rychle zahájit léčbu. Empagliflozin může zvýšit hematokrit. Pacienti s výrazným zvýšením hematokritu by měli být sledováni a vyšetřeni na možné hematologické onemocnění. **Interakce:** Empagliflozin může zvýšit diuretický efekt thiazidových diuretik a může zvyšovat riziko dehydratace a hypotenze. Pokud je empagliflozin podáván v kombinaci s inzulínem nebo inzulínovým sekretagogem, lze z důvodu snížení rizika vzniku hypoglykémie zvážit nižší dávku inzulínu nebo inzulínového sekretagoga. Studie interakcí byly provedeny pouze u dospělých. **Nežádoucí účinky:** Nejčastěji hlášenými nežádoucími příhodami v klinických hodnoceních na diabetes mellitus II. typu byly hypoglykémie (při kombinované léčbě s derivátem sulfonylurey nebo inzulínem). *Nejčastějším nežádoucím účinkem léčiva u dětí byla hypoglykémie. Celkově byl ale bezpečnostní profil u dětí podobný bezpečnostnímu profilu u dospělých s onemocněním diabetes mellitus II. typu. U dospělých se dále vyskytovala vaginální moniláza, vulvovaginitida, balanitida a jiné infekce genitálu, infekce močových cest, žízeň, prurit, časté močení; hypovolémie, dysurie; zvýšená hladina kreatininu v krvi/snížená glomerulární filtrace, zvýšený hematokrit, zvýšené sérové lipidy; a vzácně diabetická ketoacidóza. Nejčastěji hlášenými nežádoucími příhodami v klinických hodnoceních u srdečního selhání byla hypovolémie; dále zácpa, angioedém. Přítomnost Diabetes mellitus II. typu zvyšovala frekvenci nežádoucích účinků u pacientů se srdečním selháním. *Nejčastějším nežádoucím účinkem v klinickém hodnocení u chronického onemocnění ledvin byla dna a akutní selhání ledvin, které byly hlášeny častěji u pacientů, kteří dostávali placebo. Celkový bezpečnostní profil empagliflozinu byl obecně v rámci hodnocených indikací konzistentní. **Těhotenství a kojení:** Podávání přípravku Jardiance v těhotenství se z preventivních důvodů nedoporučuje. Přípravek Jardiance je vázán na lékařský předpis a je částečně hrazen z prostředků veřejného zdravotního pojištění. Tento léčivý přípravek nevyžaduje žádné zvláštní podmínky uchovávání. **Registrační čísla:** EU/1/14/930/013 – 28 tbl (10 mg), EU/1/14/930/014 – 30 tbl (10 mg), EU/1/14/930/017 – 90 tbl (10 mg), EU/1/14/930/018 – 100 tbl (10 mg). **Datum poslední revize textu:** 10. 2. 2025. **Držitel rozhodnutí o registraci:** Boehringer Ingelheim International GmbH, Binger Str. 173, D 55216 Ingelheim am Rhein, Německo.

* V šimněte si, prosím, změny v informacích o léčivém přípravku

Před předepsáním se prosím seznámte s úplným zněním souhrnu údajů o přípravku. Úplné znění souhrnu údajů o přípravku je uveřejněno na webových stránkách Evropské agentury pro léčivé přípravky: <http://www.ema.europa.eu/> popř. na stránkách Státního ústavu pro kontrolu léčiv www.sukl.cz.

Boehringer Ingelheim, spol. s r.o.; IČO: 48025976;
Purkyňova 2121/3 · 110 00 Praha 1;
www.boehringer-ingelheim.cz;
MEDInfo.CZ@boehringer-ingelheim.com
PC-CZ-104161; datum přípravy: 8/2025

 **Boehringer
Ingelheim**

Redakční rada

Předseda redakční rady:

prof. MUDr. Štěpán Svačina, DrSc.

Členové redakční rady:

prof. MUDr. Petr Arenberger, DrSc.

prof. MUDr. Lucie Bankovská

Motlová, Ph.D.

prof. MUDr. Jiří Hoch, CSc.

prof. MUDr. Zbyněk Hrnčíř, DrSc.

MUDr. Igor Karen

doc. MUDr. Debora Karetová, CSc.

MUDr. Michal Prokeš

prof. MUDr. Hana Rosolová, DrSc.

doc. MUDr. Bohumil Seifert, Ph.D.

doc. MUDr. Jiří Slíva, Ph.D., MBA

prof. MUDr. Miroslav Souček, CSc.

MUDr. Alena Šebková

doc. MUDr. Alena Šmahelová, Ph.D.

MUDr. Jan Šoupal, Ph.D.

MUDr. Jiří Tomášek

MUDr. Jan Vachek, MHA

prof. MUDr. Martina Kozíar

Vašáková, Ph.D.

prof. MUDr. Michal Vrablík, Ph.D.

prof. MUDr. Zdeněk Zadák, CSc.

MUDr. Libor Zámečník, Ph.D.

Vyloučení odpovědnosti

Autoři, vydavatel i recenzenti věnovali maximální možnou péči správnosti informací uvedených v této publikaci – všechny byly kontrolovány a uváděny do souladu s aktuálním stavem znalostí v době přípravy díla. Přesto však nelze s naprostou jistotou zaručit absolutní bezchybnost. Z těchto důvodů se vylučují jakékoliv nároky na úhradu přímých či nepřímých škod.

Redakce nezodpovídá za obsah a kvalitu uveřejněné inzerce.

Tato publikace ani žádná její část nesmí být kopírována, rozmnožována ani jinak šířena bez písemného souhlasu vydavatele.

Léčba obezity

MUDr. Andrea Laštovková, Ph.D.

Ticho v hlavě: Jak Wegovy® tlumí časté myšlenky na jídlo,

„food noise“, a zlepšuje duševní zdraví 53

Diabetes mellitus

Redakčně zpracováno

DIA-tour 2025: Prevence přichází za pacientem 57

MASLD

doc. MUDr. Jiří Slíva, Ph.D., MBA

Multidisciplinární pohled: role esenciálních fosfolipidů

v managementu komplikací metabolického syndromu

s jaterní manifestací 59

Stres u zdravotníků

prof. MUDr. Lucie Bankovská Motlová, Ph.D.,

Mgr. et Mgr. Miroslava Janoušková, Ph.D.,

Mgr. Karolína Vlčková, Ph.D.,

Mgr. Michaela Viktorinová, M.Sc.

Sekundární traumatický stres u zdravotníků 65

ZNALOSTNÍ TEST

Znalostní test: 2 kredity ČLK 72

svět praktické MEDICÍNY

Vydavatel: Česká lékařská společnost Jana Evangelisty Purkyně, z.s., Sokolská 490/31, 120 00 Praha 2

Evidenční číslo MK ČR: E 23475, ISSN 2694-8516

Zpracování: Axonite CZ s.r.o., Mlečice 47, 338 08 Zbiroh, IČ: 287 33 681, www.axonite.cz

Svět praktické medicíny | číslo: 4/2025 | ročník: 7 |

adresa redakce: Axonite CZ s.r.o., Mlečice 47, 338 08 Zbiroh | telefon +420 222 544 852 |

redakce: Jindra Moravcová, jindra.moravcova@axonite.cz | **grafická úprava:** Jindřich Studnička | **jazyková úprava:** Jindra Bláhová |

inzerce: Ing. Lucie Jiroutková, lucie.jiroutkova@axonite.cz, tel.: 605 312 073 |

ředitel společnosti: Mgr. Jiří Šíroky, jiri.siroky@axonite.cz, tel.: 777 219 123 |

ekonomický ředitel: Petr Suchanka, petr.suchanka@axonite.cz, tel.: 608 058 398 |

tisk: Marten, spol. s r.o., Českobrodská 876/48, 190 00 Praha 9 |

Dáno do tisku 17. 12. 2025 | Určeno odborné zdravotnické veřejnosti.

Recenzované články.

Přetisk a jakékoliv šíření je povoleno pouze se souhlasem vydavatele.

Nevyžádané příspěvky se nevracejí. Redakce neodpovídá za věcnou a jazykovou správnost inzerátů |

Copyright © Axonite CZ s.r.o., 2025



9 772694 851008

Profesorka Jitka Mlíková Seidlerová: „Hypertenze je jako skládanka – musíme řešit všechny dílky najednou.“

Rozhovor vedla
Jindra Moravcová

prof. MUDr. Jitka Mlíková Seidlerová, Ph.D.

- primářka II. interní kliniky Fakultní nemocnice Plzeň
- předsedkyně České společnosti pro hypertenzi

❑ **Co vás přivedlo k medicíně? Byl tam nějaký vliv rodiny, kamarádů nebo nějaký vzor?**

Pocházím ze zemědělské rodiny – prakticky všichni moji příbuzní jsou nebo byli zemědělci. U nás doma se vždy kladl velký důraz na vzdělání, jenže moji rodiče ani tatínkova rodina studovat nemohli. Takže jakmile tyhle překážky padly, já jsem šla studovat. A popravdě ani sama úplně nevím, proč zrovna medicínu. Doma mi pořád říkali: „Ty jsi chytrá, ty bys měla být doktorka,“ ale žádný velký příběh za tím není.

Šla jsem na střední zdravotnickou školu a odtamtud už těch cest dál tolik nebylo. Takže jsem pokračovala na medicínu. Až do pátého ročníku jsem si myslela, že budu gynekoložka a léčit neplodnost. A pak mi došlo, že bych musela operovat... a to není nic pro mě. Takže jsem skončila na interně.

❑ **A co vás přivedlo ke kardiologii?**

Hlásila jsem se na druhou interní kliniku s tím, že bych chtěla dělat endokrinologii. Ta se mi strašně líbila – jak je vše logické, krásně na sebe navazuje, prostě takový čistý obor. Jenže u pohovoru mi pan přednosta řekl, že endokrinologů má zrovna dost. Nabídl mi doktorát z interny s tím, že bych část studia mohla strávit v Belgii, a já jsem řekla ano. Takže



Prof. MUDr. Jitka Mlíková Seidlerová, Ph.D.

[Foto: archiv prof. Mlíkové Seidlerové]

jsem se do toho dostala úplně náhodou. Kdybych si tehdy mohla vybrat, léčím štítnou žlázu a nadledviny a moje kariéra by vypadala úplně jinak.

❑ **A litujete toho?**

Nelituju vůbec. Jsem moc ráda, že jsem skončila u všeobecné interny. Strašně mě to posunulo. Dostala jsem možnost studovat v zahraničí, potkala

jsem spoustu zajímavých lidí a otevřelo mi to cestu do světa. Nevrátila bych se.

A tu endokrinologii jsem vlastně úplně neopustila. Existují některá endokrinní onemocnění, která výrazně ovlivňují kardiovaskulární systém, hlavně krevní tlak – a tam hrají právě nadledviny obrovskou roli. Takže aspoň jeden z těch mých „původních“ orgánů mi zůstal.

A dokonce se tam promítá i ta gynekologie – ženy v reprodukčním věku nebo těhotné ženy mají řadu specifických kardiovaskulárních problémů. Takže se jim věnujeme, protože ženské zdraví je pro nás opravdu důležité.

❑ **Pojďme se zastavit u vašeho působení v zahraničí.**

Pracovala jsem v Belgii, v Lovani, na Katolické univerzitě v hypertenzní jednotce. To je skupina, která se věnuje jak praxi, tak hlavně výzkumu. A byla to opravdu špička – v té době určovali, jak se bude vyvíjet epidemiologie arteriální hypertenze. Byla jsem tam mezi lidmi, kteří patří k nejcitovanějším na světě. Na přednášky tam jezdili i držitelé Nobelovy ceny.

To prostředí bylo úplně jinde, strašně moc mi to dalo. Ale zároveň jsem se do Čech vracela ráda, protože se mi stýskalo. Čtyři roky jsou dlouhá doba, takže jsem se domů opravdu těšila. Spolupráce s Belgií

ale pokračuje dodnes, jen už není tak intenzivní, jak bych si přála – přece jen mám spoustu praktických povinností a udržet kliniku v chodu je časově náročné.

■ **A co zkušenosti z Belgie – podařilo se něco přenést sem? Něco, co tam fungovalo krásně, ale tady to nejde?**

Nemůžu úplně hodnotit praktickou medicínu, protože jsem tam byla jako PhD student, ne jako lékař. Všechno, co vím o běžné praxi, mám jen z doslechu.

Co se mi tam ale neuvěřitelně líbilo, byla organizace postgraduálního vzdělávání. Naprosto úžasné bylo, že všechny kurzy pro PhD studenty – i pro ty belgické – byly v angličtině. Hodně jsem se tam naučila o tom, jak se mají psát odborné články. Byl na to speciální kurz, který mi nesmírně pomohl. Skvělý byl i kurz statistiky, ze kterého čerpám dodnes.

Celá organizace doktorského studia tam byla na vysoké úrovni. Ale souvisí to i s tím, jak velká ta univerzita je, kolik má lidí a jak moc je mezinárodní. U nás se to zlepšuje, ale pořád nemáme takové možnosti, jaké tam měli tehdy.

■ **Kurzy psaní odborných článků vás zjevně ovlivnily – hodně publikujete. Chystáte něco dalšího?**

Mám nějaké nabídky, ale je to otázka času, kterého mám málo. Mám kolem sebe lidi, kteří jsou neuvěřitelně chytří a umí knihu napsat skvěle. Myslím, že medicínské knihy by měli psát lidé, kteří praktickou medicínu opravdu každý den dělají. Jsem ráda, když knihy s praktickým dopadem píše praktikující lékař.

■ **Vaší hlavní oblastí je hypertenze. V posledních letech se mluví i o „zvýšeném krevním tlaku“, jenž už je brán jako onemocnění. Kdy by měl praktický lékař nebo člověk, který si měří tlak doma, upozornět?**

Evropská kardiologická doporučení říkají, že zvýšený krevní tlak začínáme léčit tehdy, když má pacient nějaké závažné přidružené kardiovaskulární onemocnění – třeba diabetes nebo těžkou dyslipidemii. U člověka, který má jen zvýšený tlak, ale jinak je kardiometabolicky zdravý, nejde hned o farmakologickou léčbu. Tam přichází v úvahu úprava životního stylu. Je to vlastně takové varování – pozor, něco se děje.

Kdybych to měla přirovnat ke gynekologii, je to jako perimenopauza před skutečnou menopauzou. Jenže na rozdíl od menopauzy tady tu „další fázi“ dokážeme oddálit – někdy i o několik let. A to je obrovsky důležité, protože tím

člověk odloží dobu, kdy musí začít užívat léky.

■ **Hodně se mluví o tom, že vysoký krevní tlak často souvisí s životním stylem a s dědičnou zátěží. Ale prý se až u 90 % pacientů s hypertenzí nepodaří identifikovat příčinu vysokého tlaku. Je to tak?**

Je to tak. Protože v naprosté většině případů se jedná o polygenní typ dědičnosti, to znamená, že do hry vstupují stovky genů, které spolu vzájemně interagují. A navíc se některé ty geny nemusí projevit. Třeba polymorfismus, který je potenciálně škodlivý, bude zvyšovat krevní tlak, jenom když člověk hodně solí. Ale když bude sůl používat jen přiměřeně, krevní tlak se nezvýší. Takových droboučkových vstupů je tam až několik stovek, takže u 90 lidí ze sta opravdu není šance to zjistit. Těch 10 % jsou pacienti, kteří opravdu mají jasnou příčinu, poruchu jednoho orgánu, ovlivnění jedné patofyziologické kaskády. Těmto případům říkáme sekundární hypertenze. A v poslední řadě existuje monogenně podmíněná hypertenze. Geneticky daných typů arteriální hypertenze je asi sedm, ale jejich prevalence je extrémně nízká. Třeba v rámci České republiky to budou maximálně stovky pacientů, u nichž je příčinou hypertenze mutace v jediném genu. A když zablokujeme kaskádu, kterou příslušná mutace spouští, jsme schopni normalizovat krevní tlak jedinou tabletou, jediným přípravkem.

Avšak těch lidí je opravdu málo, je to extrémně vzácné onemocnění. Je to stejné jako u geneticky podmíněné obezity. Existují extrémně těžké typy obezity už u dětí. Ale poměr těch, které jsou obézní kvůli jednomu genu, a těch dětí, u nichž za to mohou lízátko, nanuky a nedostatek pohybu, ten je extrémní.

Museli bychom mít 10 tisíc otlých dětí, aby tam mezi nimi bylo jedno, u kterého za to může jeden gen. Tak je to i s tou geneticky podmíněnou arteriální hypertenzí.

■ **Zkoumání genetického vlivu při diagnostice a léčbě onemocnění je v posledních letech na vzestupu. Nakolik využíváte genetických vyšetření ve své praxi?**

Genetiky se týkalo moje postgraduální studium a my všichni, co jsme se té genetiky a arteriální hypertenzi věnovali, jsme doufali, že najdeme několik málo genů, u kterých bude jejich vliv na modulaci krevního tlaku tak významný, že to povede k průlomům v léčbě. Ale bohužel se ukázalo, že tomu tak není. Takže



A úplně nejlepší je, když se toho moc neděje. Jen šustí listí...

[Foto: archiv prof. Mlíkové Seidlerové]

co se přímo týče arteriální hypertenze, tak kromě těch stavů, kde myslíme na možnost té vzácné formy geneticky podmíněné hypertenze, jako je třeba Liddleův syndrom, genetické vyšetření běžně nevyužíváme. Pomáháme si u pacientů, kteří k tomu mají třeba těžkou hypercholesterolemii, zda náhodou nemohou mít familiární hypercholesterolemii. Nebo u člověka s těžkou hypertrofií pravé nebo levé srdeční komory zkoumáme, jestli se nemůže jednat o genetickou formu tohoto onemocnění. Ale přímo u arteriální hypertenze toho využíváme sporadicky.

■ Pojdme se teď zaměřit na možnosti ovlivnění hypertenze. Už jsme se dotkli farmakologické léčby, která se za dobu vaší praxe také výrazně vyvíjela. Jak byste zhodnotila její vývoj?

Za poslední roky se v léčbě hypertenze událo opravdu mnoho. Genetický výzkum, který byl mimořádně intenzivní přibližně před 15–20 lety, nám mimo jiné ukázal, že naprostá většina lidí má polygenický typ dědičnosti. To znamená, že regulace krevního tlaku je ovlivňována mnoha orgány a různými mechanismy zároveň. Z toho vyplývá, že není ideální léčit hypertenzi jednou jedinou tabletou, která cílí na jeden konkrétní patofyziologický mechanismus. Vhodnější je začínat dvojkombinací léčiv, případně používat kombinovanou léčbu dlouhodobě, protože tak ovlivňujeme více regulačních drah najednou. Tím se zároveň snižuje riziko, že by se tlak kompenzačně zvyšoval jinou, neléčenou cestou, což by se u monoterapie mohlo stát.

V současnosti se navíc vyvíjí pět nových tříd antihypertenziv, což je skvělé. Samozřejmě nevíme, kolik z těchto molekul se nakonec dostane na trh, ale i kdyby to byly jen dvě, znamenalo by to významné rozšíření „arzenálu“ léčiv. Některé z těchto léků by dokonce bylo možné aplikovat injekčně jednou za půl roku, což by pro část pacientů mohlo být velmi zajímavé. Musím ale říct, že nejnovější výsledky zatím nevypadají tak slibně, aby se tato varianta brzy stala realitou.

Další možností je intervenční léčba, konkrétně denervace renálního sympatiku. O této metodě se hodně hovořilo už před deseti lety, pak přišlo určité zklamání, ale teď se znovu vrací a u nás bude opět dostupná od ledna příštího roku. Pro některé pacienty může být obrovským přínosem – například když je možné snížit počet nutných léků. To je



Profesorka Mlíková Seidlerová velice ráda chodí na procházky. [Foto: archiv prof. Mlíkové Seidlerové]

samozřejmě významné zlepšení kvality života.

■ Zdá se, že léky na hypertenzi začínají být nasazovány u stále mladších lidí. Čím si to vysvětlujete?

Myslím, že hlavní roli hraje životní styl. Pokud se podíváme na data o dětské obezitě, pak prevalence obezity a nadváhy u dětí mezi rokem 1990 a 2023 zaznamenala obrovský nárůst, z 10 % na 30 %. A pak jsou tu časová období v životě lidí, kdy začínají přibírat – když nastoupí do práce a přestanou pravidelně sportovat, u žen po těhotenství. Obezita je jedním z největších rizikových faktorů.

Souvisí to i s tím, co jíme. Dnešní strava často není domácí jídlo z jednoduchých surovin, ale průmyslově zpracované výrobky. Ty obsahují řadu aditiv, ale hlavně mnohonásobně více soli – klidně i trojnásobek oproti jídlu připravenému doma. V České republice se odhaduje průměrná spotřeba soli kolem 15 gramů denně, přitom doporučený příjem je 5 gramů. Reálně se pohybuje zcela mimo doporučení. A k tomu děti mají stále méně pohybu. Často nechodí ven, omlouvají se z tělocviku. To je zásadní problém.

Ano, lidé mají možná i více stresu, ale současně máme více informací o tom, jak se stresem pracovat. Za mě je však největší příčinou nezdravý životní styl, nedostatek přirozeného pohybu a vysoká míra obezity už v dětství.

Vnímáme také změnu toho, jací pacienti k nám přicházejí. Když jsem byla dítě, dítě označované za „tlusté“ bylo často ve skutečnosti robustní, svalnaté, se silnou stavbou těla a nějakou vrstvou tuku navíc. Dnešní mladí pacienti mohou mít stejnou hmotnost, ale jejich tělesné složení je úplně jiné – mají mnohem více tuku, minimálně vyvinuté svaly a obtížné se hýbají.

A spolu s tím se objevují i další problémy – už u velmi mladých lidí vidíme poruchy fertility, časně známky kardio-metabolických onemocnění a mnoho komplikací, které dříve přicházely až s vyšším věkem. Roste nám generace, která je objektivně nemocnější, a proto není překvapivé, že se hypertenze objevuje stále dříve.

■ Když si představíme, jak rychle přibývá kardiovaskulárních onemocnění u mladším věku, je jasné, že za deset let bude počet pacientů obrovský. Už teď je zdravotnický systém přetížený, v mnoha oborech nestíhají centra péče a chybí odborní lékaři. Jaká je situace v kardiologii?

Upřímně řečeno, stejně děsivá. Velmi rychle nám narůstá počet pacientů se srdečním selháním se zachovanou ejekční frakcí. Když jsem studovala medicínu, toto onemocnění prakticky „neexistovalo“ – respektive jsme ho neuměli tak dobře rozpoznat. Zatímco srdeční selhání se sniženou ejekční frakcí známe už dlouho (typicky po infarktu myokardu, při těžkých zánětech srdečního svalu nebo u kardiomyopatií), srdeční selhání se zachovanou ejekční frakcí vzniká nejčastěji kvůli poruše diastolické funkce – tedy omezenou schopností levé komory se uvolnit a naplnit.

A tady je společný jmenovatel naprosto jasný: chronicky vysoký krevní tlak. Pacienti s tímto typem selhání extrémně zatěžují celý systém péče. I proto vznikají programy jako Národní plán kardiovaskulární péče, které se této problematice intenzivně věnují, protože víme, že nás v příštích letech čeká obrovská zátěž.

Na rozdíl od pacientů s akutním infarktem myokardu, kde máme dnes velmi účinné a rychlé řešení – koronární angiografii a případnou angioplastiku – a pacient se za několik dní často vrací

domů ve stabilizovaném stavu, u pacientů se srdečním selháním je situace úplně jiná. Ještě donedávna jsme ani neměli příliš možností, jak srdeční selhání se zachovanou ejekční frakcí léčit. Dnes se situace zlepšuje, ale oproti srdečnímu selhání se sníženou ejekční frakcí jsou možnosti stále omezené.

Samozřejmě, nelze léčit jen samotnou hypertenzi – je to jen jeden dílek skládačky. Proto vždy vyšetřujeme i metabolické parametry, lipidový profil, glykemii a snažíme se ovlivnit i tyto faktory. Kdybychom to neudělali, odváděli bychom jen poloviční práci. Největší kardiovaskulární riziko totiž vzniká kombinací hypertenze, dyslipidemie, diabetu a obezity – a většina našich pacientů trpí hned několika z těchto problémů zároveň.

Proto je naprosto klíčová prevence. To nejdůležitější, co může člověk ve věku 50–60 let udělat pro své kardiovaskulární zdraví, je mít dobře kompenzovaný krevní tlak. Pokud se podaří krevní tlak normalizovat, dramaticky se zvyšuje šance na další roky života v dobrém zdravotním stavu.

■ V posledních letech se pořád mluví o prevenci, ale podle mě je to pořád málo a ty programy moc nefungují. Máte nějaký nápad, kam to ještě líp nasměrovat?

Asi bychom měli začít u dětí. Děti i vnoučata skvěle kopírují svoje rodiče a prarodiče. Většina lidí si z domova odnese svoje stravovací i pohybové návyky a jen malá část z nich to pak sama od sebe změní. Na děti dneska nejlíp fungují youtubeři a influenceri – kdyby se podařilo přes ně udělat nějaký zajímavý obsah, který by je chytil, mohlo by to mít velký efekt. Třeba nějaké tanečky pro holčičky nebo jednoduché výzvy. Protože když jim to řeknu já nebo učitelka ve třídě, berou to jedním uchem tam a druhým ven. Obzvlášť když to říká učitelka, která sama rozhodně nevypadá, že by sportovala – to je pak těžko něco vysvětlovat. Na druhou stranu je potřeba dávat pozor i na děti, které sportují hodně, protože sledují různé trendy ve výživě a někdy se z toho dostanou až do nezdravých extrémů. To je také riziko. A upřímně – kdybych věděla, jak to celé ideálně vyřešit, budu laureátkou Nobelovy ceny. Bohužel odpověď neznám.

Možná by pomohlo, kdyby ve školách bylo víc tělocviku nebo víc kroužků. A i děti z rodin, kde na to nejsou podmínky, by třeba mohly dostat základní sportovní vybavení. Jestli by to stačilo, nevím.

Co se ovlivnit dá, je třeba snižování množství soli v potravinách. Jenže aby to fungovalo, musí něco dělat nejen ministerstvo zdravotnictví, ale i potravináři, ministerstvo průmyslu a prostě všichni, kteří do výroby jídla mluví. Jinak to nemá šanci. A možná by pomohlo i zvýšení ceny nebo zdanění slazených nápojů. Rozhodně je na čem pracovat.

■ Mnoho odborníků se shoduje, že velká část prevence by měla začít u praktických lékařů.

Jenže praktik má řadu povinností a nemůže obsáhnout všechno. A hlavně –

když lidé na preventivní prohlídky vůbec nepřijdou, tak s tím nic neudělá. Polovina lidí v podstatě přestane chodit na prevence hned po 18. roce života, takže se pak v systému znovu objeví třeba až po dvaceti letech, kdy už může být pozdě. Takže to nemůže stát jenom na praktickovi. Musí se do toho zapojit i další místa – třeba závodní nebo firemní jídelny, kde by ta strava mohla být zdravější, i když se budou lidi tvářit, že je to „nějaký divný“. Příklad z praxe tu je – třeba Jamie Oliver dokázal změnit školní jídelny ve Velké Británii. Jasně, začátky byly těžké: dětem to nechutnalo, jídlo vracely, rodiče nadá-



Na výletní plavbě v Bruggách v Belgii, které bývají často označovány jako „Benátky severu“, jelikož jsou protkány sítí kanálů, tvořených řekou Reie.
[Foto: archiv prof. Mlíkové Seidlerové]

vali, že platí za něco, co jejich děti nejedí a domů chodí hladové. Ale nakonec se to povedlo. Tak možná bychom mohli „zapojit Pohlreicha“. Šlo by to, jen nevím, jestli tu máme na něco takového dost odvahy a vůle.

Souvisí s tím i to, jak se chováme my sami. Přestali jsme chodit pěšky nebo jezdit do práce na kole – aspoň já určitě. Je spousta dní, kdy moje jediná „pohybová aktivita“ je 50 metrů k autu a 50 metrů od auta. A to je prostě málo.

❑ Jste primářka, publikujete, vyučujete... a ještě jste máma. Jak to všechno stiháte?

Těžko. Upřímně – je to těžké a jsem už ve fázi, kdy si jednou za rok musím dopřát opravdový oddech. Prostě na pár dní úplně zmizet z prostředí, ve kterém normálně funguju. Ideálně někam do pří-

rody, kde mám svůj klid. Je potřeba na chvíli vypadnout z toho kolotoče.

❑ A mimo ty dny, kdy vypnete a odjedete pryč – najdete si během běžného týdne čas sama pro sebe? A co v tom volném čase nejraději děláte?

Někdy ano, někdy ne, ale musím. Už jsem několikrát zažila situaci, kdy toho bylo prostě moc. Minimálně jednou nebo dvakrát jsem si prošla syndromem vyhoření, takže jsem se naučila, že jakmile skončí práce, tak je to opravdu *můj* čas. Snažím se nechat práci v práci.

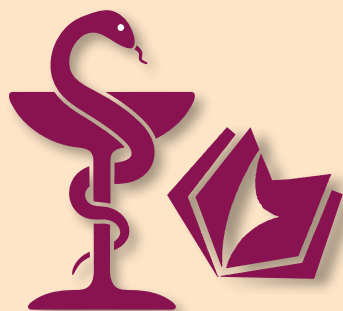
Hrozně ráda chodím na procházky. Máme doma kočky, takže se s nimi mazlím. A chodím ven. Nejradši jsem prostě venku – na poli, v lese – a jen pozoruju, co se kolem děje. A úplně nejlepší je, když se toho moc neděje. Jen šustí listí,

křupe sníh pod nohama nebo padá jemný déšť. Baví mě všimnout si těch malých věcí – jak se leskne tráva po dešti, jak voní vzduch.

Mám úžasnou maminku, která nás učila radovat se z maličkostí. Neměli jsme moc peněz, bylo nás doma hodně, ale ona nás vedla k tomu, vidět krásu v obyčejných věcech. Třeba nás uprostřed noci vyhnala z postele, protože „je tak krásný úplněk, to musíte vidět“. Nebo když jsme sušili seno, učila nás poznávat, že každá louka voní jinak.

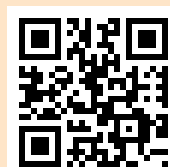
A díky ní jsem se naučila vnímat svět kolem sebe – i obyčejný les nebo louka na Českomoravské vrchovině může být zázrak. A já jsem hrozně vděčná, že mě naučila těšit se z toho, že můžeme být součástí něčeho tak obyčejného, a přitom krásného.

Inzerce



Odbornou lékařskou literaturu naleznete
na stránkách **www.axonite.cz**

AXONITE
s.r.o.
nakladatelství
lékařské literatury



Nové registrace EMA (26)

doc. MUDr. Jiří Slíva, Ph.D., MBA
Ústav farmakologie, 3. LF UK, Praha

Výbor pro humánní léčivé přípravky (CHMP) Evropské lékové agentury vydal v rámci posledních zasedání několik kladných stanovisek k registraci inovativních léčiv. Mezi ně patří brensocatib (Brinsupri), perorální inhibitor DPP-1 pro léčbu bronchiektazií nesouvisejících s cystickou fibrózou u pacientů s častými exacerbacemi, a rilzabrutinib (Wayrilz), reverzibilní inhibitor BTK pro terapii refrakterní imunitní trombocytopenie. V oblasti prevence RSV infekcí byl doporučen přípravek Enflonsia obsahující clesrovimab, dlouhodobě působící monoklonální protilátku pro novorozence a kojence během první RSV sezony. Pro léčbu generalizované myasthenia gravis získal pozitivní stanovisko přípravek Imaavy s nipocalimabem, blokátorem FcRn receptoru. V gynekologii pak CHMP doporučil registraci přípravku Lynkuet s elinzanetantem, nehormonálním antagonistou NK-1/NK-3 receptorů, určeného k léčbě středně závažných až závažných vazomotorických příznaků spojených s menopauzou nebo adjuvantní endokrinní terapií karcinomu prsu.

Uvedená kladná stanoviska Výboru pro humánní léčivé přípravky Evropské lékové agentury, která jsou krátce představena v perexu, podrobněji rozebírá následující text.

Bronchiektazie nesouvisející s cystickou fibrózou

Bronchiektazie nesouvisející s cystickou fibrózou (non-cystic fibrosis bronchiectasis, NCFB) je chronické onemocnění charakterizované dilatací bronchiálního stromu, opakovanými infekcemi a progresivním poškozením plicní tkáně. Patogeneze je úzce spojena s neutrofilní zánětlivou odpovědí, která zvyšuje riziko exacerbací a urychluje progresi onemocnění. Klíčovou roli v tomto procesu hrají neutrofilové serinové proteázy (NSP), zejména neutrofilová elastáza, katepsin G a proteináza 3.

Brensocatib (Brinsupri) je perorální, kompetitivní a reverzibilní inhibitor enzymu dipeptidylpeptidázy 1 (DPP-1). Inhibicí DPP-1 dochází ke snížení aktivity NSP, čímž se omezuje destruktivní zánětlivá odpověď v dýchacích cestách. Přípravek bude dostupný ve formě potahovaných tablet o síle 25 mg.

Výbor pro humánní léčivé přípravky (CHMP) aktuálně přijal kladné stanovisko k jeho registraci v rámci zrychleného posuzovacího řízení v indikaci NCFB u pacientů ve věku 12 let a starších, kteří prodělali dvě nebo více exacerbací v předchozích 12 měsících.

Ve svém rozhodnutí se opírá mj. o výsledky klinické studie ASPEN,¹ což byla randomizovaná, dvojitě zaslepená, placebem kontrolovaná studie fáze III. Zařazeno do ní bylo 1721 pacientů (1680 dospělých a 41 adolescentů), kteří byli randomizováni k podávání brensocatibu v dávce 10 mg nebo 25 mg 1× denně nebo placeba po dobu 52 týdnů. Ukázalo se, že léčba brensocatibem významně snižuje riziko exacerbací – roční míra exacerbací byla 1,02 u dávky 10 mg, 1,04 u dávky 25 mg oproti 1,29 u placeba. Poměr četností činil 0,79 (95% CI: 0,68–0,92; $p = 0,004$) pro 10 mg a 0,81 (95% CI: 0,69–0,94; $p = 0,005$) pro 25 mg. Čas do první exacerbace byl prodloužen (HR: 0,81 pro 10 mg a 0,83 pro 25 mg) a podíl pacientů bez exacerbace v týdnu 52 byl vyšší u brensocatibu (48,5 %) než u placeba (40,3 %). Pokles FEV₁ byl menší u brensocatibu (–24 ml u 25 mg) než u placeba (–62 ml), rozdíl oproti placebu

činil +38 ml ($p = 0,04$) pro dávku 25 mg. Bezpečnostní profil byl obecně příznivý, s obdobnou incidencí nežádoucích účinků mezi skupinami, kromě vyššího výskytu hyperkeratózy u brensocatibu.¹

Rilzabrutinib a trombocytopenie

Výbor pro humánní léčivé přípravky dále vydal kladné stanovisko k registraci přípravku Wayrilz, jehož účinnou látkou je **rilzabrutinib**, k léčbě imunitní trombocytopenie (ITP) u dospělých pacientů refrakterních na jiné léčebné postupy, a to ve formě potahovaných tablet o síle 400 mg. Rilzabrutinib je kovalentní, reverzibilní inhibitor Brutonovy tyrosinkinázy (BTK), jenž zasahuje do několika patofyziologických mechanismů ITP – inhibuje aktivaci B-lymfocytů, přerušuje FcγR-mediovanou fagocytózu a může zmírňovat chronický zánět. Tímto multimodulacním účinkem ovlivňuje autoimunitní destrukci trombocytů a představuje novou cílenou strategii léčby.

Účinnost a bezpečnost rilzabrutinibu byla hodnocena ve studii fáze III LUNA3, která zahrnovala 202 dospělých pacientů s perzistující nebo chronickou ITP po předchozí léčbě.² Pacienti byli

randomizování k podávání rilzabrutinibu 400 mg 2× denně (n = 133) nebo placebo (n = 69) po dobu 24 týdnů. Medián věku činil 47 let, 63 % pacientů byly ženy, medián trvání ITP byl 7,7 roku a 28 % podstoupilo splenektomii. Primární cíl – trvalá odpověď počtu trombocytů ($\geq 50 \times 10^9/l$ po dobu alespoň dvou třetin z posledních 12 týdnů bez záchranné léčby) – byl dosažen u 23 % pacientů léčených rilzabrutinibem oproti 0 % v placebové skupině (p < 0,0001). Celková odpověď během prvních 12 týdnů byla zaznamenána u 64 % pacientů na rilzabrutinibu vs. 32 % na placebo, medián doby do první odpovědi činil 15 dní. Rilzabrutinib významně snížil potřebu záchranné léčby o 52 %, zlepšil skóre krvácení a vedl k trvalému zlepšení fyzické únavy. Nežádoucí účinky byly převážně mírné (stupeň 1–2), nejčastěji průjem, nauzea, bolest hlavy, bolesti břicha, artralgie a nazofaryngitida.²

Kromě ITP se rilzabrutinib zkoumá i u dalších autoimunitních onemocnění. Ve studii RILECSU fáze II u pacientů s chronickou spontánní urtikárií (CSU) refrakterní na H_1 -antihistaminika prokázal rychlý nástup účinku a významné zlepšení symptomů. Po 12 týdnech léčby rilzabrutinibem v dávce 1200 mg denně došlo k výraznému snížení skóre svědění (ISS7) a aktivity urtikarie (UAS7) oproti placebo (rozdíl –3,44 a –6,75 bodu; p = 0,02). Zlepšení bylo patrné již od prvního týdne a bylo doprovázeno poklesem biomarkerů spojených s aktivací mastocytů. Bezpečnostní profil byl příznivý, nejčastějšími nežádoucími účinky byly průjem, nauzea a bolest hlavy.³

Další oblastí výzkumu je pemphigus vulgaris a foliaceus. Ve studii PEGASUS fáze III byl rilzabrutinib podáván v dávce 400 mg 2× denně v kombinaci s nízkou dávkou kortikosteroidů. Primární cíl – kompletní remise od 29. do 37. týdne při dávce kortikosteroidů ≤ 10 mg/den – nebyl statisticky významně dosažen (24 % vs. 18 % u placebo; p = 0,45). Přesto sekundární analýzy naznačily trend ke snížení potřeby kortikosteroidů, prodloužení trvání remise a rychlejší dosažení první remise. Bezpečnostní profil byl srovnatelný s placebem. Prespecifikovaná citlivostní analýza při přísnější definici dávky kortikosteroidů (≤ 5 mg/den) podporuje BTK inhibici jako perspektivní terapeutický přístup u pemfigu.⁴

Tyto výsledky ukazují, že rilzabrutinib má potenciál stát se významnou součástí léčby nejen refrakterní ITP, ale i dalších autoimunitních onemocnění, kde hraje

roli patologická aktivace B buněk a mastocytů. Jeho rychlý nástup účinku, trvalá odpověď a příznivý bezpečnostní profil potvrzují BTK inhibici jako slibnou strategii cílené imunomodulace.

Další nástroj v prevenci RSV infekcí

Respirační syncytiální virus (RSV) je hlavní příčinou závažných infekcí dolních cest dýchacích u kojenců. U dětí mladších než jeden rok způsobuje RSV celosvětově odhadem 12,9 milionu infekcí dolních cest dýchacích a přibližně 2,2 milionu hospitalizací ročně. V zemích s vysokými příjmy je RSV nejčastější příčinou hospitalizací kojenců, zatímco v zemích s nízkými a středními příjmy představuje častou příčinu úmrtí. Nejvyšší riziko závažné RSV infekce je v prvních šesti měsících života, kdy je prevence nejvíce potřebná. Ačkoli předčasně narozené děti a kojenci s komorbiditami jsou predisponováni k těžkému průběhu, většina hospitalizací se týká donošených zdravých kojenců.⁵

V poslední době byly schváleny dvě preventivní strategie – monoklonální protilátka nirsevimab (Beyfortus, Sanofi) a mateřská bivalentní vakcína proti pre-fuznímu F proteinu (Abrysvo, Pfizer). Nově se objevuje další možnost – dlouhodobě působící monoklonální protilátka **clesrovimab**.

Výbor CHMP přijal kladné stanovisko a doporučil udělení rozhodnutí o registraci této léčivé látky v přípravku Enflonsia, určeném k prevenci onemocnění dolních cest dýchacích způsobených respiračním RSV u novorozenců a kojenců během jejich první RSV sezony. Enflonsia bude dostupná jako roztok pro injekci o síle 105 mg v předplněných injekčních stříkačkách.

Clesrovimab je plně humánní neutralizační monoklonální protilátka třídy IgG1κ se třemi aminokyselinovými substitucemi v oblasti Fc, které zvyšují vazbu na neonatální Fc receptor, což vede k prodlouženému poločasu v séru. Mechanismus účinku spočívá v zajištění pasivní imunity prostřednictvím cílené vazby na fúzní protein RSV na vnější membránu viru, čímž se zabrání jeho vstupu do buněk.

Účinnost a bezpečnost clesrovimabu byla hodnocena ve velké randomizované studii, do níž bylo zařazeno 3614 zdravých kojenců, donošených i nedonošených, vstupujících do první RSV sezony. Tito byli v poměru 2 : 1 randomizováni

k jednorázové intramuskulární dávce clesrovimabu 105 mg nebo placebo. Primárním ukazatelem účinnosti byla RSV asociovaná infekce dolních cest dýchacích vyžadující lékařskou péči do 150 dnů po podání. Taková infekce byla zjištěna u 60 z 2398 dětí ve skupině clesrovimabu (2,6 %) a u 74 z 1201 dětí ve skupině placebo (6,5 %), což odpovídá relativní účinnosti 60,4 % (95% CI: 44,1–71,9; p < 0,001). Hospitalizace pro RSV byla zaznamenána u 9 dětí ve skupině clesrovimabu a u 28 dětí ve skupině placebo, což představuje účinnost 84,2 % (95% CI: 66,6–92,6; p < 0,001). Závažné nežádoucí účinky byly hlášeny u 11,5 % dětí ve skupině clesrovimabu a u 12,4 % ve skupině placebo. Ponejvíce zahrnovaly bolest, erytém a otok v místě vpichu a vyrážku.⁶

Inovace v léčbě myasthenia gravis

Generalizovaná myasthenia gravis je chronické autoimunitní onemocnění spojené s funkčním postižením, které se vyznačuje kolísající svalovou slabostí. Přibližně 95 % pacientů s generalizovanou formou je pozitivních na protilátky – z toho asi 85 % na protilátky proti acetylcholinovému receptoru (AChR), přibližně 8 % na protilátky proti svalové specifické tyrosinkináze (MuSK) a 1–2 % na protilátky proti proteinu LRP4. Tyto IgG protilátky narušují cholinergní přenos na nervosvalové ploténce. Zátěž spojená s tímto onemocněním, zahrnující farmakoterapii, ambulantní kontroly, hospitalizace a intenzivní péči, je značná a vyšší než u mnoha jiných chronických neurologických chorob. Konvenční léčebné postupy jsou často spojeny s výraznými nežádoucími účinky a dlouhou latencí nástupu účinku, což zdůrazňuje potřebu nových terapií, které jsou bezpečné a poskytují dlouhodobou kontrolu onemocnění.^{7,8}

CHMP aktuálně doporučil udělení rozhodnutí o registraci léčivé látky **nipocalimab**, jenž je určen k léčbě generalizované myasthenia gravis, a to jako koncentrát pro přípravu infuzního roztoku. Nipocalimab je humánní monoklonální protilátka třídy IgG1, která se váže na neonatální Fc receptor (FcRn), čímž snižuje hladiny cirkulujících imunoglobulinů G, včetně patogenních IgG autoprotilátek.

Účinnost a bezpečnost nipocalimabu byla recentně hodnocena ve studii fáze III Vivacity-MG3, která byla randomizovaná, dvojité zaslepená, placebem

kontrolovaná a probíhala v 81 centrech v 17 zemích. Nemocní s generalizovanou myasthenia gravis ($n = 196$) nedostatečně kontrolovanou standardní terapií (MG-ADL skóre ≥ 6) byli randomizováni v poměru 1 : 1 k podávání nipocalimabu (počáteční dávka 30 mg/kg, následně 15 mg/kg každé dva týdny) nebo placeba, vždy v kombinaci se standardní léčbou, po dobu 24 týdnů. Průměrná změna MG-ADL skóre činila $-4,70$ ve skupině nipocalimabu oproti $-3,25$ ve skupině placeba, rozdíl $-1,45$ (95% CI: $-2,38$ až $-0,52$; $p = 0,0024$), což potvrzuje statisticky významný přínos nipocalimabu. Výskyt nežádoucích účinků byl podobný v obou skupinách (84 %), nejčastěji infekce (43 %) a bolest hlavy (14 % vs. 17 %). Aktuálně probíhající otevřená fáze studie poskytne údaje o dlouhodobé bezpečnosti a účinnosti.⁹

NK-1 receptory vhodným cílem pro léčbu klimakterického syndromu

Vazomotorické příznaky, jako jsou návaly horka a noční pocení, jsou velmi časté u žen v období menopauzy v důsledku změn gonadálních hormonů, které narušují regulaci tělesné teploty. Tyto projevy jsou nejčastěji středně závažné až závažné a významně zhoršují kvalitu života, a to jak po stránce fyzické, tak psychické. Hormonální terapie je v současnosti považována za léčbu volby, avšak její poměr přínosů a rizik se liší podle věku, doby od nástupu menopauzy

a délky podávání. U žen starších 60 let je tento poměr méně příznivý vzhledem k vyššímu riziku koronárního onemocnění, cévní mozkové příhody, žilní tromboembolie a demence. Navíc je systémová hormonální terapie kontraindikována u pacientek s akutním onemocněním jater, nevysvětleným vaginálním krvácením, akutním kardiovaskulárním onemocněním a karcinomem prsu. Tyto skutečnosti zdůrazňují potřebu nehormonálních alternativ, které jsou účinné a bezpečné.

CHMP proto nyní doporučuje registraci přípravku **elinzanetantu** (Lynkuet), určeného k léčbě středně závažných až závažných vazomotorických příznaků, a to ve formě měkkých tobolek. Elinzanetant je nehormonální, selektivní antagonist receptorů neurokininu 1 (NK-1) a neurokininu 3 (NK-3). Blokádou těchto receptorů se předpokládá normalizace neuronální aktivity v hypotalamu, která se podílí na regulaci termoregulace a spánku.

Účinnost a bezpečnost elinzanetantu byla hodnocena ve třech randomizovaných, dvojitě zaslepených, placebem kontrolovaných studiích fáze III. Studie OASIS-3 zahrnovala 628 postmenopauzálních žen ve věku 40–65 let, které byly randomizovány k podávání elinzanetantu 120 mg denně nebo placeba po dobu 52 týdnů. Primárním cílem byla změna frekvence středně závažných až závažných vazomotorických příznaků oproti výchozí hodnotě ve 12. týdnu. Průměrná změna činila $-5,4$ epizody

denně u elinzanetantu oproti $-3,5$ u placeba, rozdíl $-1,6$ epizody (95% CI: $-2,0$ až $-1,1$; $p < 0,001$). Deskriptivní analýzy ukázaly přetrvávající zlepšení frekvence a závažnosti příznaků po 50 týdnech a zlepšení poruch spánku a kvality života související s menopauzou po 52 týdnech. Elinzanetant nebyl spojen s hepatotoxicitou, endometriální hyperplazií ani významnými změnami kostní denzity. Nežádoucí účinky byly častější u elinzanetantu než u placeba (30,4 % vs. 14,6 %), nejčastěji somnolence, únava a bolest hlavy.^{10,11}

Další studie fáze III zahrnovala 474 žen ve věku 18–70 let s vazomotorickými příznaky spojenými s adjuvantní endokrinní terapií pro hormonálně receptor-pozitivní karcinom prsu nebo jeho prevenci. Nemocné byly randomizovány v poměru 2 : 1 k podávání elinzanetantu 120 mg denně po dobu 52 týdnů nebo placeba po dobu 12 týdnů následovaného elinzanetantem. Ve 4. týdnu došlo k průměrnému snížení frekvence příznaků o $-6,5$ epizody denně u elinzanetantu oproti $-3,0$ u placeba (rozdíl $-3,5$ epizody; 95% CI: $-4,4$ až $-2,6$; $p < 0,001$). Ve 12. týdnu činila změna $-7,8$ epizody u elinzanetantu oproti $-4,2$ u placeba (rozdíl $-3,4$ epizody; 95% CI: $-4,2$ až $-2,5$; $p < 0,001$). Nežádoucí účinky byly hlášeny u 69,8 % pacientek na elinzanetantu a u 62 % na placebo, nejčastěji bolest hlavy, únava a somnolence. Závažné nežádoucí účinky se vyskytly u 2,5 % pacientek na elinzanetantu a u 0,6 % na placebo.¹²

Literatura

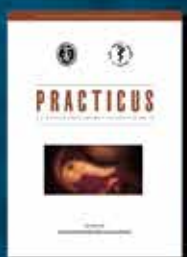
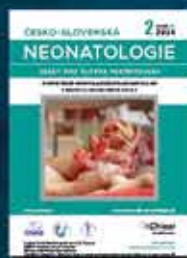
- Chalmers JD, Burgel PR, Daley CL, et al. Phase 3 trial of the DPP-1 inhibitor brensocatib in bronchiectasis. *N Engl J Med* 2025;392(16):1569–1581.
- Kuter DJ, Ghanima W, Cooper N, et al. Safety and efficacy of rilzabrutinib vs placebo in adults with immune thrombocytopenia: the phase 3 LUNA3 study. *Blood* 2025;145(24):2914–2926.
- Giménez-Arnau A, Ferrucci S, Ben-Shoshan M, et al. Rilzabrutinib in antihistamine-refractory chronic spontaneous urticaria: the RILECSU phase 2 randomized clinical trial. *JAMA Dermatol* 2025;161(7):679–687.
- Murrell DF, Caux F, Patsatsi A, et al. Efficacy and safety of rilzabrutinib in pemphigus: PEGASUS phase 3 randomized study. *J Invest Dermatol* 2024;144(8):1762–1771.e6.
- Li Y, Wang X, Blau DM, et al. Global, regional, and national disease burden estimates of acute lower respiratory infections due to respiratory syncytial virus in children younger than 5 years in 2019: a systematic analysis. *Lancet* 2022;399(10340):2047–2064.
- Zar HJ, Simões EAF, Madhi SA, et al. Clesrovimab for prevention of RSV disease in healthy infants. *N Engl J Med* 2025;393(13):1292–1303.
- Meriglioli MN, Sanders DB. Muscle autoantibodies in myasthenia gravis: beyond diagnosis? *Expert Rev Clin Immunol* 2012;8(5):427–38.
- Guptill JT, Sharma BK, Marano A, et al. Estimated cost of treating myasthenia gravis in an insured U.S. population. *Muscle Nerve* 2012;45(3):363–6.
- Antozzi C, Vu T, Ramchandren S, et al. Safety and efficacy of nipocalimab in adults with generalised myasthenia gravis (Vivacity-MG3): a phase 3, randomised, double-blind, placebo-controlled study. *Lancet Neurol* 2025;24(2):105–116.
- Sobral MVS, Rocha P, Rodrigues LK, et al. Efficacy and safety of elinzanetant in vasomotor symptoms associated with menopause: A meta-analysis of randomized controlled trials. *Eur J Obstet Gynecol Reprod Biol* 2025;307:142–147.
- Panay N, Joffe H, Maki PM, et al. Elinzanetant for the treatment of vasomotor symptoms associated with menopause: a phase 3 randomized clinical trial. *JAMA Intern Med* 2025;185(11):1319–1327.
- Cardoso F, Parke S, Brennan DJ, et al. Elinzanetant for vasomotor symptoms from endocrine therapy for breast cancer. *N Engl J Med* 2025;393(8):753–763.

NABÍDKA ČASOPISŮ

ČESKÉ LÉKAŘSKÉ SPOLEČNOSTI J. E. PURKYNĚ



NAKLADATELSKÉ A TISKOVÉ ODDĚLENÍ ČLS JEP
SOKOLSKÁ 31, 120 00 PRAHA 2
tel.: 296 181 805, e-mail: nto@cls.cz
www.cls.cz



Screening a prevence kolorektálního karcinomu

Za článkem následuje komentář

Denise K. C. Sur, MD

Department of Family Medicine
at the David Geffen School of Medicine,
University of California, Los Angeles

Phillip C. Brown, MD

Community Medicine Fellowship in the
Department of Family Medicine at the
David Geffen School of Medicine,
University of California, Los Angeles

Ve Spojených státech je kolorektální karcinom třetím nejčastěji diagnostikovaným typem karcinomu a druhou nejčastější příčinou úmrtí na onkologická onemocnění. Roční incidence se od 80. let 20. století snížila. Za posledních 25 let se však incidence u dospělých ve věku 40 až 49 let, ačkoli je nízká, zvýšila o 15 %. Americká pracovní skupina pro prevenci doporučuje, aby dospělí s průměrným rizikem a bez známek či příznaků kolorektálního karcinomu podstupovali pravidelné screeningové vyšetření od 45 do 75 let. Zahájení screeningu nebo sledování v dřívějším věku by mělo být zváženo u pacientů s předchozí diagnózou adenomatózních polypů nebo zánětlivého onemocnění střev, s anamnézou ozařování břicha nebo pánve k léčbě předchozího nádorového onemocnění, s jakoukoli genetickou poruchou, která predisponuje pacienta k vysokému celoživotnímu riziku nádorového onemocnění, nebo s příbuzným prvním stupně s kolorektálním karcinomem nebo adenomatózními polypy. Mezi doporučené screeningové metody patří imunochemické testy stolice, které mohou zahrnovat i analýzu DNA a přímou vizualizaci pomocí kolonografie s výpočetní tomografií, flexibilní sigmoideoskopie nebo kolonoskopie. Krevní testy mají nízkou senzitivitu a vysoké náklady, a proto se jedná o screeningovou metodu druhé volby, která se provádí pouze tehdy, když pacient odmítá všechny testy první volby. Lékaři by měli pacientům zdůraznit, že pravidelný screening je účinným nástrojem v prevenci kolorektálního karcinomu, a upozornit na modifikovatelné rizikové faktory, mezi něž patří udržování zdravé hmotnosti, středně intenzivní až intenzivní fyzická aktivita, strava s vysokým obsahem ovoce, zeleniny a celozrnných výrobků a s nízkým obsahem červeného a zpracovaného masa, nepití alkoholu a nekouření.

Ve Spojených státech je kolorektální karcinom (CRC) třetím nejčastěji diagnostikovaným typem nádorového onemocnění a druhou nejčastější příčinou úmrtí na nádorové onemocnění, s odhadovanými 155 000 novými případy v roce 2025.^{1,2} Výskyt CRC je nejnižší u Američanů asijského a hispánského původu (28,6 a 32,5 případu ročně na 100 000 osob) a nej-

vyšší je u domorodců z Aljašky, amerických indiánů nebo Afroameričanů (88,5, 46,0 a 41,7 případu ročně na 100 000 osob). Výskyt u bílé rasy je 35,7 případu ročně na 100 000 osob a celkový výskyt je 35,9 případu ročně na 100 000 osob.^{1,3} Lidé, kteří jsou aljaští domorodci, američtí indiáni nebo Afroameričané, mají podobné rozdíly v úmrtnosti – 35,9, 17,5 a 17,6 úmrtí

na 100 000 osob ročně – ve srovnání s celkovou úmrtností 13,1 úmrtí na 100 000 osob ročně.^{1,3} Důvody těchto rozdílů nejsou jasné. Je zapotřebí dalšího výzkumu, který by pomohl určit vhodné postupy screeningu v komunitách s omezenými zdroji, a také intervencí ke zkrácení doby do stanovení diagnózy u zranitelných a menšinových populací.^{4,5}

Klíčová doporučení pro praxi (SORT)

Klinické doporučení	Hodnocení důkazů	Komentáře
Dospělí s průměrným rizikem kolorektálního karcinomu, ale bez známek nebo příznaků onemocnění, by měli podstupovat pravidelné screeningové vyšetření od 45 do 49 let. ⁹	B	Důkazy nižší kvality pro zlepšení výsledků zaměřených na pacienta; doporučení USPSTF stupně B
Dospělí s průměrným rizikem kolorektálního karcinomu, ale bez známek nebo příznaků onemocnění, by měli podstupovat pravidelné screeningové vyšetření od 50 do 75 let. ⁹⁻¹¹	A	Systematické přehledy randomizovaných kontrolovaných studií; doporučení USPSTF stupně A
Dospělí ve věku 76 až 85 let s průměrným rizikem kolorektálního karcinomu mohou podstoupit screening na základě celkového zdravotního stavu, předchozí anamnézy screeningu a preferencí pacienta. ^{9,10}	C	Klinická doporučení Americké onkologické společnosti; doporučení USPSTF pro stupeň C
Pacienti s jedním nebo více příbuznými prvního stupně s kolorektálním karcinomem nebo adenomatózními polypy by měli zahájit screening ve 40 letech nebo o 10 let dříve než u nejmladšího příbuzného v době diagnózy. ¹¹	C	Konsenzuální směrnice Americké gastroenterologické akademie
Lékaři by měli pacienty informovat o chování, které může snížit riziko kolorektálního karcinomu, mezi které patří udržování zdravé hmotnosti, středně intenzivní až intenzivní fyzická aktivita, strava s vysokým obsahem ovoce, zeleniny a celozrnných výrobků a s nízkým obsahem červeného a zpracovaného masa, nepít alkoholu a nekouřit. ³⁹	C	Klinická doporučení Americké onkologické společnosti

CRC – kolorektální karcinom; USPSTF – Pracovní skupina pro preventivní služby USA.

A – konzistentní, kvalitní důkazy orientované na pacienta; B – nekonzistentní nebo omezeně kvalitní důkazy orientované na pacienta; C – konsenzus, důkazy orientované na onemocnění, obvyklá praxe, názor odborníka nebo kazuistika. Informace o systému hodnocení důkazů SORT naleznete na adrese <https://www.aafp.org/afpsort>.

Ačkoli je kolorektální karcinom (CRC) častěji diagnostikován u osob ve věku 65 až 74 let, incidence u osob ve věku 40 až 49 let, ačkoli je nízká, se v letech 2000–2002 až 2014–2016 zvýšila o téměř 15 % a v letech 2000–2021 o 4 případy na 100 000 osob.^{2,6} Od 80. let 20. století se celková incidence snížila o 45 % a mortalita o 50 %. To se často připisuje screeningu, ale roli pravděpodobně sehrály i další faktory, jako jsou změny ve stravování, zlepšená léčba a dřívější detekce symptomatických onemocnění v důsledku zvýšené dostupnosti endoskopie.⁷ Průměrné riziko CRC je 5 % a většina případů se vyskytuje u osob starších 50 let.⁸

Screening

Screening je primární postup prevence u zdánlivě zdravých lidí s průměrným rizikem kolorektálního karcinomu (CRC), zatímco sledování se provádí u pacientů s vyšším rizikem, kteří mají v anamnéze polypy tlustého střeva nebo CRC nebo kteří mají příbuzného prvního stupně s anamnézou CRC nebo pokročilých adenomů. Americká pracovní skupina pro prevenci (USPSTF) doporučuje, aby dospělí s průměrným rizikem CRC, ale bez známek nebo příznaků tohoto onemocnění, podstupovali pravidelné screeningové vyšetření od 45 do 75 let věku.⁹ U pacientů ve věku 76 let až selektivní nabídku screeningu na základě celkového zdravotního stavu pacienta, anamnézy screeningu a preferencí.⁹ Mezi

doporučené screeningové metody patří imunochemické testy stolice, které mohou zahrnovat i analýzu DNA a přímou vizualizaci pomocí výpočetní tomografie, kolonografie, flexibilní sigmoidoskopie nebo kolonoskopie. Screening je nejprospěšnější pro pacienty, kteří nikdy nebyli screenováni.^{9,10}

Kdy začít se screeningem

Mezi rizikové faktory, které je třeba posoudit při zvažování screeningu nebo sledování v mladším věku, patří předchozí diagnóza kolorektálního karcinomu (CRC), adenomatózní polypy nebo zánětlivé onemocnění střev, anamnéza ozařování břicha nebo pánve k léčbě předchozího nádorového onemocnění a genetické poruchy, které predisponují pacienta k vysokému celoživotnímu riziku nádorového onemocnění, jako je Lynchův syndrom nebo familiární adenomatózní polypóza.¹⁰ Americká gastroenterologická akademie doporučuje, aby pacienti s jedním nebo více příbuznými prvního stupně s CRC nebo adenomatózními polypy začali se screeningem ve 40 letech nebo 10 let před dosažením věku nejmladšího příbuzného prvního stupně v době diagnózy, podle toho, co nastane dříve.^{11,12}

Ačkoli většina národních organizací souhlasí s doporučením USPSTF zahájit screening ve 45 letech, Americká akademie lékařů (American College of Physicians) a Americká akademie rodinných lékařů (AAFP) nedoporučují screening pacientů s průměrným rizikem

před dosažením věku 50 let.^{9,13–15} V roce 2021 AAFP neshledala dostatek důkazů na podporu snížení věku pro zahájení screeningu z 50 na 45 let.¹⁵

AAFP se domnívala, že chybí randomizované studie u dospělých mladších 50 let, zvýšené riziko kolorektálního karcinomu (CRC) u mladších jedinců může být nadhodnoceno a nemusí být trvalé, přirozený průběh CRC se může u jedinců mladších 50 let lišit. Modely prokazující přínos screeningu u dospělých ve věku 45 až 49 let byly založeny na nerealistickém předpokladu 100% dodržování screeningu a následného sledování.¹⁵ Vyrácení argumentace AAFP lze nalézt v tabulce 1.^{15,16}

Americká gastroenterologická akademie doporučuje, aby screening začal ve 45 letech, ale hodnotí svůj návrh na screening mezi 45. a 50. rokem věku jako podmíněný, s velmi nízkým stupněm důkazů.¹¹

Screening na základě stolice

Imunochemické vyšetření stolice detekuje lidský globin pomocí testu na bázi protilátek. Doma pacient pomocí tyčinky nebo kartáčku odebere malé množství stolice. Testovací sada se vrátí a vzorky stolice se zkontrolují na přítomnost krve, která může naznačovat kolorektální karcinom (CRC). Testování by se mělo provádět každoročně. Přestože se citlivost testu na CRC pohybuje od 67 % do 86 %, detekce pokročilé neoplazie je mnohem nižší, a to 20 % až 30 %.¹⁷

Tab. 1 – Zahájení screeningu kolorektálního karcinomu ve 45 letech namísto v 50 letech

Obavy AAFP	Reakce na obavy AAFP
Randomizované studie screeningu pacientů ve věku 45 až 49 let nebyly provedeny.	Provedení randomizované studie porovnávající počáteční věk by trvalo více než deset let a nebyla by to metoda pro výběr 50 let jako počátečního věku pro předchozí screeningové studie.
Zvýšení rizika kolorektálního karcinomu u mladších jedinců může být nadhodnocené nebo nemusí být trvalé.	Data ukazují, že efekt kohorty narození spojený s vyšším rizikem kolorektálního karcinomu u mladších lidí začal před desítkami let a pokračuje.
Přirozený průběh kolorektálního karcinomu se může u jedinců mladších 50 let lišit, což může vést k neefektivitě screeningu.	Žádné důkazy nepodporují názor, že by kolorektální karcinom (CRC) byl biologicky odlišný nebo méně přístupný screeningu u pacientů ve věku 45 až 49 let ve srovnání s pacienty ve věku 50 let.
Modely byly založeny na nerealistickém předpokladu 100% dodržování screeningu a následného sledování.	Modely předpokládají 100% dodržování odhadovaných rizik a přínosů u populace, která se screeningu účastní, s vědomím, že u lidí, kteří se rozhodnou nepodstoupit screening nebo se po pozitivním výsledku screeningu nesledují, se žádný přínos neprojeví.

AAFP – Americká akademie rodinných lékařů; CRC – kolorektální karcinom
Informace z odkazů 15 a 16.

Cologuard je fekální imunochemický test, který navíc detekuje změněnou DNA ve stolici. Odebere se celá stolice a odešle se do laboratoře, kde se analyzuje na změněnou DNA a přítomnost krve. Interval testování je každé tři roky. Pro testování DNA ve stolici musí vzorek dorazit do laboratoře do 72 hodin. **Tabulka 2** porovnává náklady, citlivost a specifitu testů ze stolice.^{18–21}

Americký Úřad pro kontrolu potravin a léčiv (FDA) nedávno schválil ColoSense, víceúčelový test RNA ve stolici, který má podobné výkonnostní charakteristiky jako Cologuard, včetně intervalu testování.²² Cologuard má falešně pozitivní výsledky 13 % oproti 12 % u ColoSense. Cologuard však má falešně negativní výsledky 12 % oproti 24 % u ColoSense. U ColoSense je senzitivita pro detekci kolorektálního karcinomu 94 % a specifita 88 %.^{21–23} Po všech pozitivních výsledcích testů stolice musí následovat diagnostická kolonoskopie, aby se dosáhlo přínosů screeningu.

dovat diagnostická kolonoskopie, aby se dosáhlo přínosů screeningu.

Přímý vizualizační screening

Metody přímé vizualizace mají vyšší citlivost a specifitu než testy stolice, ale nesou také další rizika, omezení a potenciální nežádoucí účinky.

Výpočetní tomografie, známá také jako virtuální kolonoskopie, využívá počítačový tomografický skener k vyšetření tlustého střeva a konečníku na polypy a další onemocnění. Její výhody spočívají v tom, že je nejméně invazivní ze tří vizuálních možností, nevyžaduje sedaci a má méně potenciálních komplikací. Mezi nevýhody patří radiační zátěž a nutnost následné kolonoskopie po abnormálních nálezech. Interval testování je každých pět let.

Flexibilní sigmoideoskopie umožňuje přímou vizualizaci konečníku, sigmoideálního tračníku a sestupného trač-

níku a také umožňuje biopsii těchto míst. Mezi výhody ve srovnání s kolonoskopií patří nižší riziko krvácení a perforace střeva, absence nutnosti anestezie a nižší náklady. Hlavními omezeními flexibilní sigmoideoskopie jsou neschopnost vyšetřit celý tračník, nízká adherence a malý počet klinických pracovníků provádějících vyšetření.¹¹ Měla by se provádět každých pět nebo deset let s každoročním imunochemickým testováním stolice.

Kolonoskopie je nejčastěji používanou metodou přímé vizualizace. Observační a modelové studie naznačují, že snížení incidence kolorektálního karcinomu (CRC) a mortality související s CRC je větší u kolonoskopie než u flexibilní sigmoideoskopie. Nicméně jedna rozsáhlá randomizovaná studie nezjistila žádný rozdíl v úmrtnosti na kolorektální karcinom mezi skupinou bez screeningu a skupinou, která byla pozvána k provedení kolonoskopie.²⁴ Další výhody kolonoskopie jsou, že jde o jednorázový postup, má desetiletý interval mezi vyšetřeními a umožňuje odstranit nebo biopsii vyšetřit léze. Kolonoskopie vyžaduje přípravu střev, změny stravy a užití léků před zákrokem. Mezi rizika patří perforace, závažné krvácení a infekce. **Tabulka 3** porovnává senzitivitu, specifitu, frekvenci a náklady metod přímé vizualizační diagnostiky.^{26–28}

Screening z krve

Krevní testy detekují biomarkery kolorektálního karcinomu (CRC) v krevním řečišti a byly původně studovány za účelem posouzení přínosu chemoterapie po operaci CRC.²⁹ Ve studii z roku 2024, která zahrnovala 7681 dospělých s průměrným rizikem, měl krevní test biomarkerů ve srovnání s kolonoskopií senzitivitu 83,1 % pro CRC a specifitu 89,9 % pro normální výsledek kolonoskopie (žádný CRC ani prekancerózní léze jakéhokoli typu). Studie však

Tab. 2 – Porovnání testů stolice pro screening kolorektálního karcinomu

Test	Náklady	Frekvence	Citlivost pro screening kolorektálního karcinomu	Citlivost pro pokročilou neoplazii	Specifičnost pro nenádorovou lézi nebo negativní kolonoskopii	Specifičnost pro negativní kolonoskopii
Imunochemické testování stolice	20–70 dolarů	Každoročně	67–86 %	20–30 %	96 % TM	96 %
Imunochemické vyšetření stolice s analýzou DNA (Cologuard)	580–680 dolarů	Každé 3 roky	94 %	43 %	93 %	93 %
Imunochemické vyšetření stolice s analýzou RNA (ColoSense)	Čeká na vyřízení	Každé 3 roky	94 %	45 %	86 %	88 %

Informace z odkazů 18–21.

Tab. 3 – Porovnání testů přímé vizualizace pro screening kolorektálního karcinomu

Test	Citlivost	Specifičnost	Frekvence	Cena vs. kolonoskopie
Výpočetní tomografie kolonografie	67–94 % u kolorektálního karcinomu	96–98 %	Každých 5 let	Nižší
Flexibilní sigmoideoskopie	95 % u distálního kolorektálního karcinomu	87 %	Každých 5 let nebo každých 10 let s každoročním imunochemickým testem stolice	Nižší
Kolonoskopie	75–93 % u adenomů o velikosti 6 mm nebo větších	86–89 %	Každých 10 let	Neaplikovatelné

Informace z odkazů 26–28.

ukázala nižší senzitivitu 13,2 % pro pokročilé prekancerózní léze a 55 % pro nádorové onemocnění 1. stadia.^{30–33}

V červenci 2024 schválil americký Úřad pro kontrolu potravin a léčiv krevní test (Shield) jako možnost screeningu druhé linie, jenž se používá pouze u pacientů, kteří odmítají všechny doporučené testy první linie.³⁴ Žádné národní směrnice pro screening kolorektálního karcinomu v současné době tento test nedoporučují a interval screeningu testu dosud nebyl stanoven. Krevní testování může oslovit pacienty, kteří nechtějí podstoupit vyšetření stolice nebo kolonoskopii, a zvýšit tak počet osob, které jsou screenovány. Existují však obavy, že to sníží používání screeningových testů doporučených americkou pracovní skupinou pro preventivní služby, které jsou citlivější a nákladově efektivnější.

Rodinní lékaři by si měli být těchto problémů vědomi a měli by se svými pacienty společně rozhodovat o této nové možnosti screeningu kolorektálního karcinomu.

Prevence

Ačkoli nejsou k dispozici žádné randomizované kontrolované studie prevence kolorektálního karcinomu (CRC), výzkum identifikoval ochranné faktory a intervence, které mohou snížit výskyt CRC. Nesteroidní protizánětlivé léky, jako je aspirin, jsou spojeny se snížením rizika vzniku adenomů tlustého střeva a CRC

až o 22 % až 40 %, ale jejich užívání se k prevenci nedoporučuje, protože škody, jako je krvácení a podráždění žaludku, převažují nad potenciálními přínosy.^{35–38}

Při rozhovoru s pacienty o kolorektálním karcinomu by měli lékaři zdůraznit, že pravidelný screening je jedním z nejúčinnějších nástrojů prevence, a upozornit na ovlivnitelné rizikové faktory. Úpravy životního stylu, které mohou snížit výskyt kolorektálního karcinomu, zahrnují udržování zdravé tělesné hmotnosti, vykonávání středně intenzivní až intenzivní fyzické aktivity, stravu bohatou na ovoce, zeleninu a celozrnné produkty a s nízkým obsahem červeného a zpracovaného masa, nepít alkohol a nekouřit (Tab. 4).

Index kvality sacharidů je komplexní ukazatel, který zahrnuje více faktorů, například obsah vlákniny ve stravě a glykemický index. Studie z roku 2024 na-

Tab. 4 – Ovlivnitelné rizikové faktory pro kolorektální karcinom

- Konzumace alkoholu
- Konzumace velkého až středního množství červeného masa a jakéhokoli množství zpracovaného masa
- Diabetes
- Nedostatek pravidelné středně intenzivní až intenzivní fyzické aktivity
- Nedodržování doporučeného screeningu kolorektálního karcinomu
- Nadváha a obezita
- Užívání tabáku

Informace z odkazu 39.

značila souvislost mezi konzumací potravin s vyššími hodnotami indexu kvality sacharidů a sníženým výskytem a úmrtností na kolorektální karcinom.⁴⁰ K potvrzení možných přínosů stravy s vysokou kvalitou sacharidů je zapotřebí další výzkum.

Tento článek aktualizuje předchozí články na toto téma od Wilkinse a kol.,⁴¹ Wilkinse a Reynoldse⁴² a Pignona a Levina.⁴³

Zdroje dat: V databázi PubMed bylo provedeno vyhledávání s použitím klíčových slov včasná detekce nádorového onemocnění, screening nádorového onemocnění, kolorektální karcinom, kolorektální neoplazma, kolorektální tumor, kolorektální karcinom, prevence a kontrola a prevence. Vyhledávání zahrnovalo metaanalýzy, randomizované kontrolované studie, klinické studie a přehledy. Prohledány byly také zprávy o důkazech Agentury pro výzkum a kvalitu zdravotní péče, databáze Cochrane a Essential Evidence Plus. Kriticky jsme zhodnotili studie, které používaly kategorie pacientů, jako je rasa a/nebo pohlaví, ale nedefinovaly, jak byly tyto kategorie přiřazeny, a v textu uvedly jejich omezení. Data vyhledávání: 3. dubna až 20. června 2024 a 14. srpna 2025.

Informace o autorech

Denise K. C. Sur, MD, je klinická profesorka, zástupkyně vedoucího pro vzdělávání a ředitelka rezidenčního programu na Katedře rodinného lékařství Lékařské fakulty Davida Geffena při Kalifornské univerzitě v Los Angeles.

Phillip C. Brown, MD, je odborný klinický profesor a ředitel programu Community Medicine Fellowship na Katedře rodinného lékařství Lékařské fakulty Davida Geffena při Kalifornské univerzitě v Los Angeles.

Článek v původním znění:
Am Fam Physician 2025;112(3):278–283.

Překlad: Jindra Moravcová
Publikováno se souhlasem AAFP.

Literatura

1. American Cancer Society. Colorectal cancer facts & figures 2023–2025. Accessed June 19, 2024. <https://www.cancer.org/content/dam/cancer-org/research/cancer-facts-and-statistics/colorectal-cancer-facts-and-figures/colorectal-cancer-facts-and-figures-2023.pdf>.
2. National Cancer Institute. Cancer stat facts: colorectal cancer. Accessed July 2, 2025. <https://seer.cancer.gov/statfacts/html/colorect.html>.
3. Carethers JM. Racial and ethnic disparities in colorectal cancer incidence and mortality. *Adv Cancer Res*. 2021;151:197–229.

4. Doubeni CA, Gabler NB, Wheeler CM, et al. Timely follow-up of positive cancer screening results: a systematic review and recommendations from the PROSPR Consortium. *CA Cancer J Clin.* 2018;68(3):199-216.
5. Lopes G, Stern MC, Temin S, et al. Early detection for colorectal cancer: ASCO resource-stratified guideline. *J Glob Oncol.* 2019;5:1-22.
6. Montminy EM, Zhou M, Maniscalco L, et al. Contributions of adenocarcinoma and carcinoid tumors to early-onset colorectal cancer incidence rates in the United States. *Ann Intern Med.* 2021;174(2):157-166.
7. Welch HG, Robertson DJ. Colorectal cancer on the decline—why screening can't explain it all. *N Engl J Med.* 2016;374(17):1605-1607.
8. Fight Colorectal Cancer. Colorectal cancer risk factors. December 18, 2023. Accessed January 2, 2025. <https://fightcolorectalcancer.org/facts/risk-factors/>.
9. US Preventive Services Task Force. Final recommendation statement: colorectal cancer: screening. May 18, 2021. Accessed June 12, 2024. <https://www.uspreventiveservicestaskforce.org/uspstf/recommendation/colorectal-cancer-screening>.
10. American Cancer Society. American Cancer Society guideline for colorectal cancer screening. Updated January 29, 2024. Accessed March 2, 2025. <https://www.cancer.org/cancer/types/colon-rectal-cancer/detection-diagnosis-staging/acs-recommendations.html>.
11. Shaukat A, Kahi CJ, Burke CA, et al. ACG clinical guidelines: colorectal cancer screening 2021. *Am J Gastroenterol.* 2021;116(3):458-479.
12. Lewandowska A, Rudzki G, Lewandowski T, et al. Risk factors for the diagnosis of colorectal cancer. *Cancer Control.* 2022;29:10732748211056692.
13. Colorectal cancer organizations unite in screening age recommendations. Fight Colorectal Cancer blog. August 2, 2023. Accessed June 20, 2024. <https://fightcolorectalcancer.org/blog/colorectal-cancer-organizations-unite-in-screening-age-recommendations/>.
14. Schoenfeld P; American College of Gastroenterology. American College of Physicians guidance statement on colorectal cancer screening: pitfalls of second-guessing guidelines. September 13, 2023. Accessed June 20, 2024. https://gi.org/journals-publications/ebgi/schoenfeld_sept2023/.
15. American Academy of Family Physicians. Clinical preventive service recommendation: colorectal cancer screening, adults. Accessed June 20, 2024. <https://www.aafp.org/family-physician/patient-care/clinical-recommendations/all-clinical-recommendations/colorectal-cancer-adults.html>.
16. Wender RC. Should routine screening for colorectal cancer start at 45 years of age? Yes: lowering the starting age is a settled issue [editorial]. *Am Fam Physician.* 2022;105(2):120-121.
17. Robertson DJ, Lee JK, Boland CR, et al. Recommendations on fecal immunochemical testing to screen for colorectal neoplasia: a consensus statement by the US Multi-Society Task Force on Colorectal Cancer. *Gastroenterology.* 2017;152(5):1217.e3-1237.e3.
18. National Library of Medicine. Clinical validation of an optimized multi-target stool DNA (Mt-sDNA 2.0) test, for colorectal cancer screening "BLUE-C." Updated September 1, 2023. Accessed June 1, 2024. <https://www.clinicaltrials.gov/study/NCT04144738>.
19. Imperiale TF, Porter K, Zella J, et al.; BLUE-C Study Investigators. Next-generation multitarget stool DNA test for colorectal cancer screening. *N Engl J Med.* 2024;390(11):984-993.
20. Geneoscopy. ColoSense clinician brochure, version 4; 2024. Accessed July 2025. https://www.accessdata.fda.gov/cdrh_docs/pdf23/P230001C.pdf.
21. Exact Sciences. Cologuard: frequently asked questions. Accessed July 2025. <https://www.cologuardhcp.com/resources/faq>.
22. Geneoscopy. ColoSense. Accessed August 14, 2025. <https://colosense.com>.
23. Barnell EK, Wurtzler EM, La Rocca J, et al. Multitarget stool RNA test for colorectal cancer screening. *JAMA.* 2023;330(18):1760-1768.
24. Bretthauer M, Løberg M, Wieszczy P, et al.; NordICC Study Group. Effect of colonoscopy screening on risks of colorectal cancer and related death. *N Engl J Med.* 2022;387(17):1547-1556.
25. Huffstetler AN, Fraiman J, Brownlee S, et al. An estimate of severe harms due to screening colonoscopy: a systematic review. *J Am Board Fam Med.* 2023;36(3):493-500.
26. Lin JS, Piper MA, Perdue LA, et al. Screening for colorectal cancer: updated evidence report and systematic review for the US Preventive Services Task Force. *JAMA.* 2016;315(23):2576-2594.
27. Kumar R, Lewis CR. Colon cancer screening. StatPearls Updated September 10, 2024. Accessed July 2025. <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/books/NBK559064/>.
28. Gupta S. Screening for colorectal cancer. *Hematol Oncol Clin North Am.* 2022;36(3):393-414.
29. De Tranaltes K, Brown SR. Guardant Health Shield screening for colon cancer [Diagnostic Tests]. *Am Fam Physician.* 2023;107(6):655-656.
30. Chung DC, Gray DM, Singh H, et al. A cell-free DNA blood-based test for colorectal cancer screening. *N Engl J Med.* 2024;390(11):973-983.
31. Ladabaum U, Mannalithara A, Weng Y, et al. Comparative effectiveness and cost-effectiveness of colorectal cancer screening with blood-based biomarkers (liquid biopsy) vs fecal tests or colonoscopy. *Gastroenterology.* 2024;167(2):378-391.
32. van den Puttelaar R, Nascimento de Lima P, Knudsen AB, et al. Effectiveness and cost-effectiveness of colorectal cancer screening with a blood test that meets the Centers for Medicare & Medicaid Services coverage decision. *Gastroenterology.* 2024;167(2):368-377.
33. Lieberman DA; AGA CRC Workshop Panel. Commentary: liquid biopsy for average-risk colorectal cancer screening. *Clin Gastroenterol Hepatol.* 2024;22(6):1160.e1-1164.e1.
34. US Food and Drug Administration. FDA roundup: July 30, 2024. Accessed July 2025. <https://www.fda.gov/news-events/press-announcements/fda-roundup-july-30-2024>.
35. Rostom A, Dubé C, Lewin G, et al. Nonsteroidal anti-inflammatory drugs and cyclooxygenase-2 inhibitors for primary prevention of colorectal cancer: a systematic review prepared for the U.S. Preventive Services Task Force. *Ann Intern Med.* 2007;146(5):376-389.
36. Cole BF, Logan RF, Halabi S, et al. Aspirin for the chemoprevention of colorectal adenomas: meta-analysis of the randomized trials. *J Natl Cancer Inst.* 2009;101(4):256-266.
37. Flossmann E, Rothwell PM; British Doctors Aspirin Trial and the UK-TAI Aspirin Trial. Effect of aspirin on long-term risk of colorectal cancer: consistent evidence from randomized trials. *Lancet.* 2007;369(9573):1603-1613.
38. Algra AM, Rothwell PM. Effects of regular aspirin on long-term cancer incidence and metastasis: a systematic comparison of evidence from observational studies versus randomised trials. *Lancet Oncol.* 2012;13(5):518-527.
39. Rock CL, Thomson C, Gansler T. American Cancer Society guideline for diet and physical activity for cancer prevention. *CA Cancer J Clin.* 2020;70(4):245-271.
40. Xiao Y, Xiang L, Jiang Y, et al. Carbohydrate quality, not quantity, linked to reduced colorectal cancer incidence and mortality in US populations: evidence from a prospective study. *BMC Med.* 2024;22(1):97.
41. Wilkins T, McMechan D, Talukder A. Colorectal cancer screening and prevention. *Am Fam Physician.* 2018;97(10):658-665.
42. Wilkins T, Reynolds PL. Colorectal cancer: a summary of the evidence for screening and prevention. *Am Fam Physician.* 2008;78(12):1385-1392.
43. Pignone M, Levin B. Recent developments in colorectal cancer screening and prevention. *Am Fam Physician.* 2002;66(2):297-303.

Komentář k článku Screening a prevence kolorektálního karcinomu

MUDr. Jiří Tomášek, Ph.D.
Klinika komplexní onkologické péče MU,
Masarykův onkologický ústav, Brno

Komentovaný článek z roku 2025 shrnuje přístup USA ke screeningu a prevenci kolorektálního karcinomu (CRC), který stojí na kombinaci populačního screeningu osob s průměrným rizikem a na samostatných doporučeních pro jedince se zvýšeným rizikem (časnější zahájení a/nebo častější surveillance). V českém prostředí je program screeningu kolorektálního karcinomu dlouhodobě dobře zaveden, nicméně se v několika klíčových bodech liší: ve vymezení cílové populace a zohlednění rizikových skupin, ve věkovém nastavení a v nabídce metod zahrnutých do tohoto programu.

Epidemiologická zátěž v ČR (data SVOD)

V ČR v posledních dvou dekáдах pozorujeme **setrvalý pokles incidence i mortality** kolorektálního karcinomu, což se připisuje mimo jiné dlouhodobě běžícímu Národnímu programu screeningu. **Od roku 2000 do roku 2022 došlo k poklesu incidence zhruba o 32 % a mortality téměř o 48 %**, což je v souladu s očekávaným populačním efektem screeningu (viz <https://www.svod.cz/>). Klíčovým mechanismem není jen dřívější záchyt již vzniklého karcinomu, ale hlavně **odhalení a odstranění prekancerózních lézí (adenomů)**, čímž se části budoucích karcinomů předchází a incidence může reálně klesat. V roce 2023 byla incidence CRC 65,91 na 100 000 obyvatel, což je v absolutních číslech 7170, a mortalita 29,24/100 000 obyvatel, to je 3181 zemřelých.



Pro koho je screening určen a práce s rizikovými skupinami

Zásadní rozdíl mezi USA a ČR spočívá v tom, jak jsou do systému „vtaženy“ rizikové skupiny. Americká doporučení běžně formulují jak algoritmus pro osoby s průměrným rizikem, tak explicitní postupy pro jedince se zvýšeným rizikem (např. významná rodinná anamnéza, osobní anamnéza pokročilých adenomů či CRC, idiopatické střevní záněty, hereditární syndromy). V takových situacích je obvykle doporučeno zahájit vyšetřování dříve, zvolit primárně kolonoskopii a upravit intervaly podle konkrétního rizika.

V České republice je populační program koncipován jako screening asymptomatických osob bez kritérií vysokého rizika. Jedinci s pozitivní osobní anamnézou CRC či pokročilých adenomů, s vysoce rizikovou rodinnou anamnézou (např. CRC u příbuzného 1. stupně v mladším věku), s Lynchovým syndromem/FAP nebo s dlouholetým idiopatickým střevním zánětem nemají být řešeni v rámci běžného populačního scree-

ningu, ale v režimu cílené dispenzarizace na specializovaných pracovištích. Z hlediska srovnání s USA je tedy vhodné zdůraznit, že rozdíl není v „ignorování rizika“, ale v institucionálním oddělení populačního screeningu od surveillance vysoce rizikových osob.

Věkové rozmezí a změna v ČR od 1. 1. 2026 (45–74 let)

Americká praxe (USPSTF) doporučuje screening průměrného rizika od 45 do 75 let, ve vyšším věku pak selektivně podle celkového stavu, komorbidit a předchozího screeningu. Český program byl dlouhodobě cílen především na věk 50+, avšak od 1. ledna 2026 je plánována zásadní změna: cílová populace se nastaví na 45–74 let.

Důvodů pro posun dolní hranice je několik. Prvním je epidemiologický trend: u části vyspělých zemí je pozorován nárůst CRC u mladších dospělých, zejména ve věku okolo 40–49 let, a snaha zachytit časně nádory a prekancerózy dříve. Druhým motivem je sblížení s evropskou praxí, kde je horní

hranice organizovaného programu často stanovena okolo 74 let. Třetím, neméně důležitým aspektem je zdravotně-ekonomická a kapacitní racionalita: modelové analýzy ukazují, že interval 45–74 let přináší výhodnou rovnováhu mezi počtem výkonů, záchytem lézí a dlouhodobou nákladovou efektivitou. V praktickém provozu může horní limit současně pomoci soustředit endoskopické kapacity na věkové skupiny s nejvyšším přínosem screeningu.

Screeningové metody v ČR, intervaly a srovnání s USA

Český program stojí na dvou pilířích: testu na okultní krvácení do stolice (TOKS), v praxi fecal immunochemical test (FIT) a screeningové kolonoskopii. TOKS se provádí v intervalu jednou za dva roky; při pozitivním výsledku následuje diagnostická kolonoskopie. Alternativně si osoba může zvolit primární screeningovou kolonoskopii jednou za 10 let. Je-li kolonoskopie negativní, další screeningová kolonoskopie je indikována opět až za 10 let; poté je možné se rozhodnout pro opakování kolonoskopie nebo návrat do režimu TOKS.

Oproti tomu americký systém běžně nabízí širší spektrum možností: kromě FIT a kolonoskopie se v doporučeních objevují testy stolice s DNA analýzou, flexibilní sigmoidoskopie a CT kolonografie (virtuální kolonoskopie). Širší nabídka může zvýšit akceptaci screeningu u části populace, zároveň však klade nároky na jasnou komunikaci výhod a limitů jednotlivých metod a na kvalitní návaznost (zejména endoskopické došetření po pozitivním testu).

Virtuální kolonoskopie a krevní testy: co je reálně možné v ČR/EU

CT kolonografie (virtuální kolonoskopie) není v ČR standardní screeningovou metodou. V praxi má své místo spíše jako alternativa při nekompletní, netolero-

vané či kontraindikované optické kolonoskopii. Je třeba připomenout, že při záchytu polypu nebo suspektní léze je stejně nutné endoskopické potvrzení a případné odstranění, což limituje její využití jako „samostatného“ screeningového řešení.

Krevní testy pro screening CRC představují atraktivní koncept, nicméně jejich role zůstává kontroverzní. Některé krevní testy (např. založené na detekci metylace vybraných genů) byly či jsou v Evropě dostupné, nicméně jejich zařazení do organizovaných populačních programů není v ČR standardem. Z klinického pohledu je opět klíčové, že pozitivní krevní test musí být vždy došetřen kolonoskopií a že výtěžnost pro prekancerózy bývá nižší než u endoskopie.

Režimová prevence a chemoprevence

Článek AAFP klade důraz na klasická režimová opatření s prokázaným dopadem: udržení přiměřené tělesné hmotnosti, pravidelnou fyzickou aktivitu, stravu bohatou na vlákninu (ovoce, zelenina, celozrnné produkty) a omezení červeného a zpracovaného masa, jednoznačně je doporučeno nekouřit a omezit alkohol. Z pohledu veřejného zdraví je přínos těchto opatření významný nejen pro CRC, ale i pro jiná kardiovaskulární a metabolická onemocnění.

Otázka medikamentózní prevence, zejména acetylsalicylové kyseliny, vyžaduje opatrnost. Aspirin je v observačních i některých intervenčních datech spojován s nižším rizikem adenomu a CRC, avšak současná doporučení jej obecně nedoporučují plošně „jen kvůli prevenci CRC“, protože riziko krvácení a gastrointestinální toxicity může převážet. V praxi proto zůstává rozumný závěr: aspirin zvažovat podle standardních kardiovaskulárních indikací a individuálního rizikového profilu, nikoli jako univerzální součást prevence CRC v populaci.

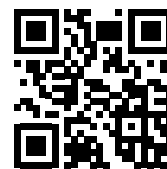
Praktické implikace pro český program po roce 2026

Rozšíření cílové věkové skupiny na 45–74 let bude v praxi znamenat především nárůst počtu oslovených osob a potřebu udržet dostatečnou kapacitu pro navazující kolonoskopie po pozitivním TOKS. U mladší části populace je zároveň klíčové pochopení, že screening je určen pro asymptomatické osoby; při přítomnosti varovných příznaků (např. krvácení, anémie, nevysvětlitelný váhový úbytek) má být postup diagnostický, nikoli screeningový. Pro praktické lékaře to může znamenat větší důraz na aktivní zvaní, vysvětlování významu testu a důslednou práci s „pozitivním FIT“ jako se situací, která vyžaduje včasné endoskopické došetření.

Český program zůstává postaven na FIT/TOKS a kolonoskopii, což je z hlediska klinického dopadu velmi silná kombinace.

Závěr

Český program screeningu CRC (<https://www.kolorektum.cz/>) je jednoduše strukturovaný a dlouhodobě postavený na kombinaci TOKS a screeningové kolonoskopie. Ve srovnání s USA je užší v nabídce metod a rizikové skupiny řeší odděleně v dispenzárních režimech mimo populační screening. Změna věkového rozmezí na 45–74 let od 1. 1. 2026 představuje zásadní změnu, která reflektuje epidemiologický trend vyššího výskytu u mladších ročníků, snaží se přiblížit evropské praxi a současně optimalizovat kapacity i nákladovou efektivitu programu. V každodenní praxi zůstává nejdůležitější sdělení stejné v obou systémech: nejlepší screening je ten, který pacient skutečně podstoupí – a který má zajištěnou kvalitní návaznost na diagnostiku a léčbu.



Literatura

- Krejčí D, Mužík J, Šnábl I, et al. Portál epidemiologie novotvarů v ČR [online]. Masarykova univerzita, Brno, 2024. [cit. 2025-12-15]. Dostupné z: <https://www.svod.cz>. Verze 8.0.1.
- Ministerstvo Zdravotnictví České republiky. Doporučený standard pro poskytování a vykazování výkonů v rámci screeningu kolorektálního karcinomu v České republice. In: Věstník MZ ČR. 2024, částka 16, s. 47–54. Praha: Ministerstvo zdravotnictví ČR, 20. prosince 2024.
- Suchánek Š, Ambrožová M, Grega T, et al. Screening kolorektálního karcinomu v České republice – minulost, současnost a budoucnost. Gastroent Hepatol 2024;78(5):378–387.
- Májek O, Suchánek Š, Zavoral M, et al. Kolorektum.cz – Program screeningu kolorektálního karcinomu v České republice [online]. Ústav zdravotnických informací a statistiky ČR, 2025. ISSN 1804-0888. [cit. 2025-12-15]. Dostupné z: <https://www.kolorektum.cz> Verze 3.0.

DOBRÝM ANDĚLEM MŮŽETE BÝT I VY

doplatky
na léky

potřebné dezinfekční
prostředky

doplňky stravy
a vitamíny

fyzioterapie

časté dojíždění
do nemocnice
a k lékařům

náročná
rekonvalescence

Musela podstoupit
32 chemoterapií, což má
negativní dopad na její imunitu.
Dnes se už pomalu
vrací do školky.

Eliška (5 let)
nádor ledviny



Vážná nemoc, to je vážně spousta
starostí a výdajů navíc. Staňte se také
Dobrým andělem a začněte pomáhat
na dobryandel.cz. Děkujeme!



DOBRÝ ANDĚL

Dva roky s Populačním programem časného zachytu osteoporózy: radosti a starosti v ordinacích praktických lékařů

MUDr. Lenka Dejdarová
praktický lékař, Vysoké Mýto

Osteoporóza je chronické a dlouhodobě podceňované onemocnění, které postihuje každou druhou ženu a každého pátého muže staršího 50 let. Často se projeví až zlomeninou, která může být pro pacienta osudová. My praktičtí lékaři jsme byli roky konfrontováni s tím, že jsme nemohli našim pacientům pomoci. Nebyly vyšetřovací kapacity, v některých obdobích jsme ani nemohli denzitometrické vyšetření indikovat. V léčbě osteoporózy byla situace ještě horší, až do konce roku 2024 jsme v naší odbornosti měli k dispozici pouze přípravky s kalcielem a vitaminem D. Většina pacientů byla diagnostikována až po prodělané zlomenině, a i poté zůstávala osteoporóza často neléčená, protože specializované ambulance, které by zajistily diagnostiku a léčbu, byly pro většinu populace nedostupné. Neudržitelnost tohoto stavu byla zřejmá jak zainteresovaným odborným společnostem, tak i plátcům, zejména Všeobecné zdravotní pojišťovně. A tak se zrodil Populační program časného zachytu osteoporózy.

Počátek roku 2023, kdy byl projekt spuštěn, nebyl pro zavedení dalšího preventivního programu do ordinací praktických lékařů ideálním časem. Pandemie covidu přinesla vyčerpání zdravotníků i úbytek počtu ordinací praktiků. Akutní kurativy neubýlo, zvýšil se tlak na preventivní péči a přibýlo dispenzarizovaných pacientů z přetížených ambulancí specialistů. A základním kamenem, na kterém byl program postaven, byla právě síť pracovišť primární péče, tedy ordinací všeobecných praktických lékařů a ambulantních gynekologů.

Prvním a zásadním úkolem bylo zajistit dostatečné kapacity denzitometrických vyšetření. Devadesát přístrojů v republice nemohlo pokrýt potřeby programu, plán VZP byl navýšit počet

denzitometrů tak, aby do konce roku 2026 byly v každém okrese 2–3 tyto přístroje. Zájem praktiků a gynekologů o zakoupení denzitometrů předčil všechna očekávání a už během roku 2024 byla síť přístrojů prakticky vytvořena. A do ordinací praktických lékařů vstoupila zcela nová agenda: diagnostika, diferenciální diagnostika a léčba osteoporózy.

Metodika Populačního programu časného zachytu osteoporózy

Při realizaci programu postupujeme podle metodiky, která je k dispozici na stránkách VZP, tato metodika se po-

stupně upravuje a upřesňuje¹ (viz též příložený QR kód).

Oslovujeme pacienty příslušného věku (ženy 60 a více let, muži 70 let a více) a nabízíme jim denzitometrické vyšetření (DXA). U žen rok po menopauze až do věku 59 let a u mužů ve věku 65 až 69 let zahajujeme screening anamnestickým pohovorem a vyplněním standardizovaného dotazníku FRAX. FRAX integruje rizika spojená s klinickými rizikovými faktory pacienta a kombinuje jedenáct rizikových faktorů, jako jsou věk, pohlaví, etnická příslušnost, BMI, předchozí fraktury, zlomeniny krčku u rodičů, kouření, konzumace alkoholu, revmatická artritida či jiné příčiny sekundární osteoporózy. Algoritmus FRAX počítá 10letou pravděpodobnost fraktury krčku



Když potřebuje pevnější kosti, zvolte **originální** přípravek **PROLIA**^{® 1,2}

2010–2025



NA ČESKÉM TRHU
BEZ VÝPADKU V DISTRIBUCI*

- ✓ **Kontinuální nárůst BMD³**
- ✓ **Dlouhodobé významné snížení rizika výskytu zlomenin³**
- ✓ **30 milionů pacientů léčených přípravkem Prolia na celém světě****



* Léčivý přípravek Prolia[®] byl uveden na trh v České republice dne 19. 10. 2010.⁴
** Data on file dostupná na vyžádání na adrese cz-info@amgen.com.

Reference:

1. Prolia[®] (denosumab). Souhrn údajů o přípravku.
 2. Keaveny TM et al. Femoral and vertebral strength improvements in postmenopausal women with osteoporosis treated with denosumab. J Bone Miner Res. 2014;29:158-165.
 3. Bone HG et al. 10 years of denosumab treatment in postmenopausal women with osteoporosis: results from the phase 3 randomised FREEDOM trial and open-label extension. Lancet Diabetes Endocrinol. 2017 Jul;S(1):513- 523.
 4. https://prehledy.sukl.cz/prehled_leciva.html#/leciva/0167653
- BMD: Bone Mineral Density, hustota kostního minerálu

Název přípravku: Prolia 60 mg injekční roztok v předplněné injekční stříkačce

Kvalitativní a kvantitativní složení: Jedna předplněná injekční stříkačka obsahuje 60 mg denosumabu v 1 ml roztoku (60 mg/ml).

Léková forma: Injekční roztok (injekce). **Terapeutické indikace:** Léčba osteoporózy u postmenopauzálních žen a u mužů se zvýšeným rizikem zlomenin. U postmenopauzálních žen Prolia významně snižuje riziko zlomenin obratlů, nevertebrálních zlomenin a zlomenin celkového proximálního femuru. Léčba úbytku kostní hmoty vzniklého následkem hormonální ablace u mužů trpících rakovinou prostaty, u kterých je riziko vzniku zlomenin zvýšené. U mužů s rakovinou prostaty, léčených hormonální ablací, Prolia významně snižuje riziko zlomenin obratlů. Léčba úbytku kostní hmoty spojeného s dlouhodobou systémovou léčbou glukokortikoidy u dospělých pacientů se zvýšeným rizikem zlomenin. **Dávkování a způsob podání:** Doporučená dávka denosumabu je 60 mg podávaná jednorázovou podkožní injekcí jednou za 6 měsíců do stehna, břicha nebo vnější části paže. Pacienti mají dostat příbalovou informaci a informační kartu pacienta. Optimální celková délka antiresorpční léčby osteoporózy (zahrnující denosumab a bisfosfonáty) nebyla stanovena. **Porucha funkce ledvin a starší pacienti (≥ 65let):** Není třeba dávku přípravku upravovat. U pacientů s dlouhodobou systémovou léčbou glukokortikoidy a s těžkou poruchou funkce ledvin (rychlost glomerulární filtrace, GFR < 30 ml/min) nejsou k dispozici žádné údaje. **Porucha funkce jater:** Bezpečnost a účinnost denosumabu nebyla studována. **Pediatrická populace:** Přípravek Prolia se nemá používat u dětí ve věku do 18 let z důvodu bezpečnostních obav souvisejících se závažnou hyperkalcémií a potenciální inhibicí růstu kostí a nedostatečným prořezáváním zubů. **Kontraindikace:** Hypersenzitivita na léčivou látku nebo na kteroukoliv pomocnou látku. **Hypokalcémie:** Zvláštní upozornění a opatření pro použití: Aby se zlepšila sledovatelnost biologických léčivých přípravků, má se přehledně zaznamenat název podaného přípravku a číslo šarže. U všech pacientů je důležitý dostatečný příjem vápníku a vitamínu D. Je důležité identifikovat pacienty s rizikem hypokalcémie. Pacientům je třeba doporučit, aby hlásili příznaky hypokalcémie. Pacienti s těžkou poruchou funkce ledvin ($Cl_{CR} < 30$ ml/min) nebo dialyzovaní pacienti jsou vystaveni vyššímu riziku hypokalcémie. Souběžná léčba glukokortikoidy je dalším rizikovým faktorem hypokalcémie. Po uvedení přípravku na trh byla hlášena závažná symptomatická hypokalcémie vedoucí k hospitalizaci, život ohrožujícím nežádoucím účinkům a fatálním případům. Mohou se vyskytnout kožní infekce (flegmóna) vyžadující hospitalizaci. Možnost vzniku osteonekrózy zevního zvukovodu je třeba zvážit u pacientů léčených denosumabem, kteří mají ušní symptomy včetně chronických infekcí ucha. Dlouhodobá antiresorpční léčba (včetně denosumabu a bisfosfonátů) může přispět ke zvýšenému riziku nežádoucích účinků, jako je osteonekróza čelisti a atypické zlomeniny femuru kvůli potlačení kostní remodelace. Potřeba další léčby se má pravidelně přehodnocovat na základě přínosů a potenciálních rizik denosumabu pro individuálního pacienta. Pacienti léčení denosumabem nemají být léčeni zároveň jinými léky obsahujícími denosumab (k prevenci kostních příhod u dospělých s metastázami solidních nádorů do kostí). Byly zaznamenány atypické zlomeniny femuru. Během léčby denosumabem se pacientům doporučuje, aby hlásili nové nebo neobvyklé bolesti v oblasti stehna, kyčle nebo třísel. Po vysazení denosumabu se očekává pokles hustoty kostního minerálu (BMD), což vede ke zvýšenému riziku zlomenin. Proto se doporučuje monitorování BMD a má být zvážena alternativní léčba podle klinických doporučení. **Interakce s jinými léčivými přípravky:** Klinické údaje o souběžném podávání denosumabu a substituční hormonální léčby (estrogen) nejsou k dispozici, potenciál pro farmakodynamickou interakci je považován za nízký. Podle přechodové studie z alendronátu na denosumab předchází léčba alendronátem neovlivnila farmakokinetiku a farmakodynamiku denosumabu. **Fertilita, těhotenství a kojení:** Přípravek Prolia se nedoporučuje podávat těhotným ženám a ženám ve fertilním věku nepoužívajícím antikoncepci. Ženy je třeba upozornit, aby během léčby a nejméně 5 měsíců po léčbě přípravkem Prolia neotěhotněly. Není známo, zda se denosumab vylučuje do lidského mateřského mléka. Rozhodnutí, zda ustoupit od kojení či nepodávat přípravek Prolia, je třeba učinit po pečlivém zvážení poměru přínosu a rizika. **Nežádoucí účinky:** Nejčastější nežádoucí účinky (pozorované u více než jednoho pacienta z deseti) jsou muskuloskeletální bolest a bolesti končetin. Dále byly pozorovány méně časté případy flegmóny, vzácné případy hypokalcémie, hypersenzitivit, osteonekrózy čelistí a atypických zlomenin femuru. **Inkompatibilita:** Prolia nesmí být mísená s jinými léčivými přípravky. **Zvláštní opatření pro uchovávání:** Uchovávejte v chladničce (2 °C – 8 °C), chraňte před mrazem a světlem, s přípravkem netřepejte. Před podáním nechte roztok ohřát na pokojovou teplotu. Jakmile je přípravek Prolia vyjmut z chladničky, může být uchováván při pokojové teplotě (do 25 °C) po dobu až 30 dní v původním obalu a musí být použit během těchto 30 dní. **Držitel rozhodnutí o registraci:** Amgen Europe B.V., Minervum 7061, 4817 ZK Breda, Nizozemsko. **Registrační číslo:** EU/1/10/618/003. **Datum revize textu:** 17. července 2025

Před předepsáním přípravku, se prosím seznamte s úplným zněním Souhrnu údajů o přípravku.

Výdej léčivého přípravku je vázán na lékařský předpis. Přípravek je hrazen z prostředků veřejného zdravotního pojištění u postmenopauzálních žen a u mužů s osteoporózou prokázanou celotělovým denzitometrem.

SC-CZ-AMG162-00193

URČENO PRO ODBORNOU VEŘEJNOST V ČESKÉ REPUBLICCE.

Amgen s.r.o., Pod dráhou 1637/2, 170 00 Praha 3
Tel.: +420 221 773 500, www.amgen.cz

CZE-162-25-80004

AMGEN

Tab. 1 – Hodnoty FRAX, od kterých je indikováno DXA vyšetření (platí pro muže i ženy)

Věk	Riziko (podle FRAX) pro hlavní osteoporotickou zlomeninu k indikaci DXA vyšetření	Riziko (podle FRAX) pro zlomeninu proximálního femuru 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 podle doporučení.

stehenní kosti a 10letou pravděpodobnost závažné osteoporotické fraktury páteře, předloktí či kyčle.

Pokud je riziko podle FRAX vyšší, než odpovídá věkovému limitu podle **tabulky 1**, je indikováno měření kostní minerální hustoty, vystavujeme žádanku a pacienta odesíláme k vyšetření.

Žádanka na densitometrii musí 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 diagnóze, se kterými je pacient léčen. Standardně měříme oba femury a bederní páteř, pokud nelze, pak zápěstí.

Denzitometrická pracoviště mají nyní dostatečnou síť po celé republice, jejich aktuální počet 1 : 50 000 obyvatel je dostatečný² (přehled viz příložený **QR kód**). Původní síť přístrojů v nemocnicích, na pracovištích radiologických a v ordinacích ambulantních specialistů se rozšířila o pracoviště provozovaná všeobecnými praktickými lékaři a gynekology. Všechna pracoviště mají řádně proškolený personál a splňují podmínky závažné pro provozování densitometrie.



Výsledkem densitometrického 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 se pak postupuje podle metodiky uvedené v **tabulce 2**.

DXA pracoviště vykazuje zdravotním pojišťovnám **kódy 11322–11326** podle výsledku T-skóre, případně **kód 89312** při densitometrii mimo screeningový program.

Pacient má osteoporózu: diferenciální diagnostika metabolických onemocnění skeletu v ordinaci VPL

Při nálezů osteoporózy na DXA stojí praktický lékař před otázkou, zda jde o osteoporózu primární, nebo je příčinou osteoporózy onemocnění jiné. Správná odpověď na ni je zásadní, protože se od ní odvíjí další léčebný postup.

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, VPL obvykle ví a pacienty pro tyto diagnózy léčí on nebo příslušný specialista. Na sekundární osteoporózu pomýšlíme u závažných systémových onemocnění endokrinních a 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 nebo antiepileptika.

Laboratorní vyšetření indikujeme s cílem vyloučit či zachytit osteoporózu sekundární, tedy dosud nediagnostikované onemocnění, které syndrom osteoporózy způsobilo.

Racionální indikace vyšetření musí zohledňovat i finanční náklady. V doporučeném postupu³ jsme navrhli 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 podle výsledků pak individualizovaně spektrum vyšetřených parametrů rozšířit. Primární osteoporóza by neměla mít v tomto souboru základních laboratorních vyšetření významnější odchylku.

V případě patologie v některém z parametrů je indikováno podrobnější vyšetření příslušným směrem. Individuálně pak doporučujeme doplnit stanovení kostních markerů a případně hladiny vitamínu D. **Tabulka 3** slouží k základní orientaci v interpretaci patologických nálezů v základním souboru, **tabulka 4** pak navrhuje další laboratorní vyšetření v diferenciálnědiagnostické rozvaze.

Tab. 3 – Praktické minimum laboratorních vyšetření při nálezů osteoporózy

Vyšetření	Cíl/co může znamenat patologická hodnota
Ca, P (sérové)	poruchy metabolismu Ca/P (hyper/hypokalcemie, hypofosfatemie)
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

Jaké jsou dosavadní zkušenosti z ordinací praktických lékařů?

Podle našich zkušeností je první fáze screeningu snadná a pozitivně přijímaná. Oslovení pacienti obvykle nabídku vyšetření vítají. Řada pacientek se o možnost densitometrie aktivně zajímá – často mají 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 densitometrie přichází konzultovat a ochotně podstupují doporučené odběry v rámci diferenciální diagnostiky.

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

Tab. 2 – Vyhodnocení podle T-skóre

T-skóre	Další postup
≥ –1,0	kontrola za 5 let
–1,0 až –2,0	kontrola za 3 roky
–2,1 až –2,4	kontrola za 2 roky
–2,5 až –3,4	dovyšetření a zahájení antiresorpční léčby
≤ –3,5	odeslání ke klinickému osteologovi

Tab. 4 – Diferenciální diagnostika osteoporózy u VPL

Nález	Možná příčina	Další postup/vyšetření
Z-skóre < -2,0	podezření na sekundární osteoporózu	rozšířit základní odběry podle anamnézy
Hyperkalcemie/ hypofosfatemie/ 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 + hypokalcemie	osteomalacie	vitamin D, Ca, P
Zvýšená ALP + zvýšené jaterní testy (GMT)	hepatopatie	jaterní testy, hepatologické došetření
Zvýšená FW, patologický KO ± hyperkalcemie	mnohočetný myelom, metastázy ve skeletu	ELFO, imunofixace
Hypokalcemie + anemie	celiakie, malabsorpce	sérologie na celiakii, gastroenterologie
Endokrinologické poruchy	hypogonadismus, hypopituitarismus, tyreopatie	hormonální profil, endokrinologie
Specifická medikace	kortikoidy, tyreoidální hormony, antiepileptika, onkologická léčba	zhodnocení medikace, konzultace specialisty

na úrodnou půdu a nabízená medikace často naráží na bariéry obav racionálních i iracionálních. Kalciové přípravky někdy nejsou dobře tolerovány, pacientky se obávají zvápenatění tepen a následných kardiovaskulárních komplikací.

Objevuje se nedůvěra k bisfosfonátům a obava z nich. Pacientům je doporučováno před nasazením medikace stomatologické vyšetření, 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, což není v souladu s doporučeným postupem České stomatologické komory.⁴ Přestože riziko osteoporotické zlomeniny a jejích následků je výrazně vyšší a závažnější než riziko osteonekrózy čelisti, vylekané 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 přípravek na léčbu osteoporózy a aktuálně je pro nás uvolněna jediná skupina (p. o. bisfosfonáty). Nerovnost v pří-

stupu k léčebným modalitám nejen vše komplikuje a prodrazňuje, ale je také demotivační pro všechny VPL, kteří chtějí dobře léčit pacienty ve svých ordinacích.

Významným 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 diagnózu je léčen praktikem a nefrologem, potřebný denosumab ale žádný z jeho lékařů předepsat nemůže, osteologická ambulance není dostupná a gynekolog pacienta může léčit nechce. Pro takové pacienty pak hledáme specialisty jiných odborností (endokrinologie, revmatologie, ortopedie), kteří by mohli léky předepsat a byli ochotni pacienty do péče převzít, což se daří jen velmi obtížně.

Aktuálně se zdá, že pokud nedojde k úpravě či zrušení preskripčních omezení pro praktiky, bude vytvořena obtížně prostupná bariéra zejména pro polymorbidní, špatně pohyblivé pacienty,

Čísla z jednoho okresu

Okres Ústí nad Orlicí je jedním ze čtyř okresů Pardubického kraje, žije v něm 140 000 osob, tedy přibližně čtvrtina 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 ke konci roku 2025 žádná.

Od října 2023 je v provozu denzitometr ve Vysokém Mýtě, od ledna 2024 pak denzitometry v Ústí nad Orlicí a v Lanškrouně. 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 online objednávací systém, pacienti objednávají 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 zasláá výsledky e-zprávou indikujícímu lékaři a současně registrujícímu praktikovi a gynekologovi.

Podle dat ÚZIS se od 10/23 do 12/24 do screeningu v našem okrese zapojilo celkem 46 (76,7 %) praktických lékařů z celkových 60; výkon péče o pacienta s diagnostikovanou osteoporózou 11327 vykazalo 28 ordinací (46,7 %). Nutno podotknout, že v té době neměli praktici možnost léčit bisfosfonáty, tedy byli jsme nuceni pacienty k léčbě předat kolegům jiných odborností. Z gynekologů se zapojilo 12 (63,2 %) z celkových 19; kód 11327 vykazalo 11 (57,9 %).

Počty DXA vyšetření a nálezy z nich od října 2023 do prosince 2024 shrnuje přiložená **tabulka** Denzitometrie v okrese Ústí nad Orlicí 10/2023 až 12/2024. Ve sledované době bylo na všech pracovištích v okrese vyšetřeno 8602 osob, z toho 7748 v rámci screeningového programu.

Osteoporóza byla zachycena u 1422 osob, tedy u **20 % vyšetřených**. U 217 osob byl nález závažné osteoporózy s T-skóre nižším než -3,5. **Dá se předpokládat, že naprostá většina těchto osob by bez screeningového programu nebyla diagnostikována a ani léčena.**

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

Kód	T-skóre	Celkem	
		Počet osob	%
11322	≥ -1,0	2050	26
11323	-1 až -2	3178	40
11324	-2,1 až -2,4	1097	14
11325	-2,5 až -3,4	1205	17
11326	≤ -3,5	217	3
Celkem		7748	100
89312		855	–
Celkově		8602	–

s již existujícími zlomeninami a ve vysokém riziku dalších fraktur. S příchodem biosimilárních přípravků na trh doufáme v uvolnění preskripce alespoň u denosumabu, abychom mohli správně léčit indikované pacienty ve vysokém riziku.

Závěrem

Dosavadní zkušenosti potvrzují, že projekt časného zachytu osteoporózy byl úspěšně uveden do praxe a stal se stabilní součástí preventivní péče. V krátkém čase se podařilo překonat řadu organizačních i technických překážek a vybudovat funkční síť, která umožňuje včasné identifikovat pacienty s osteoporózou, kteří by jinak zůstali dlouhodobě nerozpoznáni, a nabídnout jim účinnou léčbu.

Klíčovým krokem je následná přesná stratifikace pacientů podle míry rizika. U osob s vysokým a velmi vysokým rizikem fraktur jde doslova o závod s časem.

Až třetina pacientů po fraktuře femuru do jednoho roku umírá a další třetina se nevrátí k původní kvalitě života, často končí v trvalé závislosti na pomoci druhých. Včasná a intenzivní léčebná intervence může zásadně změnit budoucnost a prognózu nemocných. To je hlavní cíl celého programu: snížit počet osteoporotických zlomenin a s tím i zátěž, kterou přinášejí pacientům, jejich rodinám a celému sociálně-zdravotnickému systému.

Přestože dosavadní výsledky jsou velmi povzbudivé, objevují se nové výzvy, kterým musíme čelit. Je nezbytné zvýšit informovanost široké veřejnosti o osteoporóze a možnostech její včasné diagnostiky a léčby. Je zapotřebí posílit spolupráci mezi primární péčí a specialisty – ideálně prostřednictvím komunikačních platformy, kde by praktici mohli konzultovat své pacienty s osteology. A pokud chceme skutečně předcházet zlomeninám, musíme zajistit dostupnost

léčby pro všechny ohrožené pacienty, včetně odstranění zbytečných preskripčních omezení pro praktické lékaře.

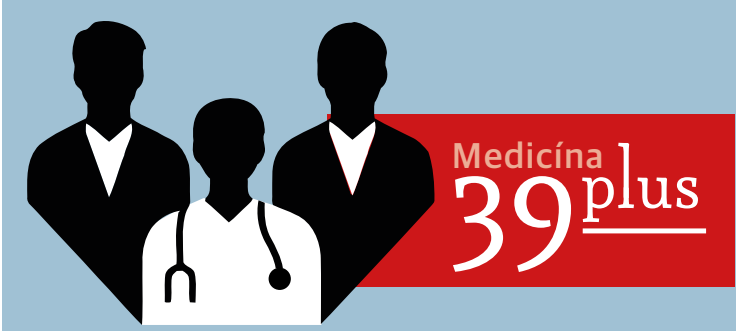
Velké poděkování patří všem, kteří přispěli k přípravě a designu programu: MUDr. Petru Šonkovi a MUDr. Vladimíru Dvořákovi za primární péči a prof. MUDr. Vladimíru Paličkovi za SMOS, a zejména Všeobecné zdravotní pojišťovně, jež projekt zahájila a vytvořila pro něj potřebné podmínky. Neméně významné bylo i rozhodnutí dalších zdravotních pojišťoven k iniciativě se připojit, díky čemuž získal program celoplošný charakter a může přinášet maximální užitek celé populaci.

Prevence zlomenin znamená méně utrpení pro pacienty i jejich rodiny a současně výrazné úspory pro zdravotnictví. Investice do včasného zachytu a dostupné léčby se mnohonásobně vrátí – v podobě zdravější, aktivnější a soběstačnější populace.

Literatura

1. Metodika realizace populačního programu časného zachytu osteoporózy v ČR. Dostupné z: <https://media.vzpstatic.cz/media/Default/dokumenty/mso/metodika-screening-osteoporoza-v-03-04-2024.pdf>.
2. Smluvní PZS oprávnění k provádění screeningu osteoporózy k 1. 9. 2025. Dostupné z: https://media.vzpstatic.cz/media/Default/dokumenty/seznam-smluvnich-poskytovatelu-zdravotnich-sluzeb-pro-screeningovou-osteoporoza-1_9_2025.pdf.
3. Dejdarová L, Halata D, Bezdíčková L, et al. Osteoporóza. Doporučené diagnostické a terapeutické postupy pro všeobecné praktické lékaře. Doplněk 2024. Praha: Společnost všeobecného lékařství ČLS JEP, Centrum doporučených postupů pro praktické lékaře, 2024. Dostupné z: <https://www.svl.cz/doporucene-postupy/osteoporoza-100045>.
4. Odborná stanoviska představenstva České stomatologické komory. Dostupné z: <https://www.cls.cz/stanoviska-a-doporucene-postupy>.

Inzerce



Odborné
lékařské časopisy
naleznete
na stránkách
www.39plus.cz



Naděje v boji s karcinomem plic:

Program časného zachytu karcinomu plic v ČR

Za článkem následuje komentář

MUDr. Ivana Čierná Peterová
místopředsedkyně výboru ČPFS
předsedkyně sekce Ambulantní pneumologové
Pneumologie Brandýs nad Labem

Karcinom plic představuje v České republice jedno z nejzávažnějších onkologických onemocnění. Podle statistik je nejčastější příčinou úmrtí na zhoubný nádor, a to jak u mužů, tak u žen. Problém spočívá zejména v tom, že je často diagnostikován až v pokročilém stadiu, kdy jsou léčebné možnosti výrazně omezené a šance na úplné vyléčení je nízká. S cílem zvrátit tento nepříznivý trend byl 1. ledna 2022 spuštěn Program časného zachytu karcinomu plic. Jde o pilotní program zaměřený na prevenci, který je plně hrazený ze zdravotního pojištění a jehož hlavním úkolem je včasná diagnostika u rizikové populace, a tím i výrazné zlepšení prognózy pacientů. Hlavní diagnostickou metodou je nízkodávkové CT hrudníku.

Podle statistik z let 2019–2023 onemocní v České republice průměrně každý rok karcinomem plic asi 6600 osob, zhruba 5100 na tento karcinom zemře (**Obr. 1**) a 66 % pacientů s karcinomem plic má pokročilé onemocnění. **Program časného zachytu karcinomu plic** v ČR má napomoci změně této neblahé situace.

Pro koho je program určen a jaká jsou vstupní kritéria?

Program je cíleně zaměřen na jedince, u nichž je riziko vzniku karcinomu plic statisticky nejvyšší. Jedná se o preventivní, plošný, pilotní program, jehož cílem je včasná diagnostika karcinomu plic u rizikové populace. Pro zařazení do programu musí být splněna následující kritéria:

- **Věk mezi 55 a 74 lety.**
- **Historie kouření:** Jedinec musí být buď aktivní kuřák, nebo bývalý kuřák.

- **Kuřácká zátěž:** Minimální kuřácká historie by měla být **20 a více balíčkoroků** (jeden balíčkorok se rovná kouření jedné krabičky cigaret denně po dobu jednoho roku).

Cílem je zachytit onemocnění v momentě, kdy je s největší pravděpodobností ještě bezpříznakové a dobře léčitelné. Vstupem do programu se riziková pacienta dostávají do systematického dohledu, který jim nabízí velkou naději.

Metoda vyšetření

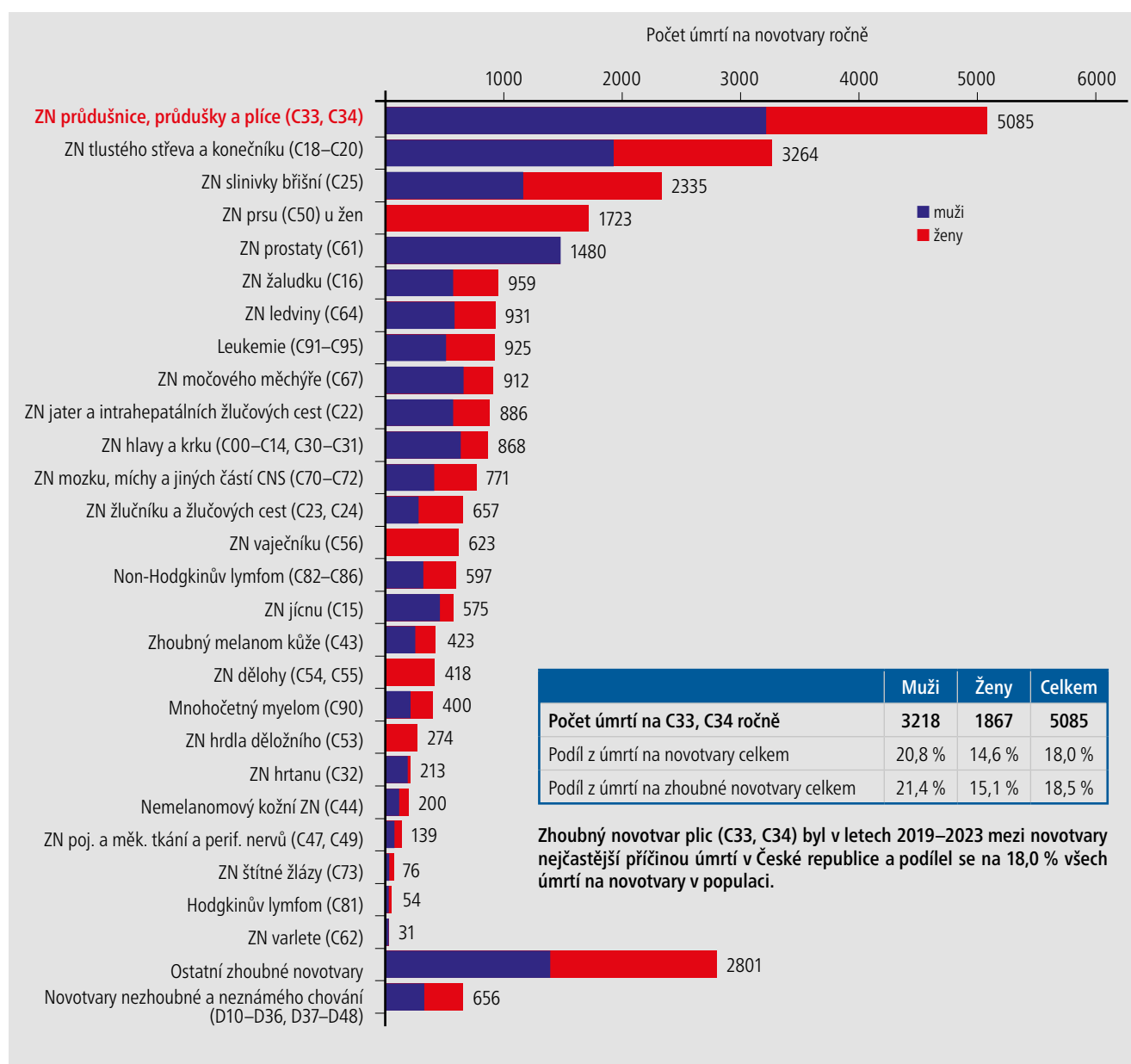
Hlavní diagnostickou metodou je **nízkodávkové CT hrudníku (LDCT)**. Jedná se o sofistikované radiologické vyšetření, jež umožňuje detailně zobrazit plicní tkáň a odhalit i drobné nádorové změny, které by na klasickém rentgenovém snímku nebyly viditelné. Velkou výhodou LDCT je minimální radiační zátěž ve srovnání s běžným CT vyšetřením, což činí celou proce-

du bezpečnou pro opakované použití (**Obr. 2**).

Algoritmus programu – cesta pacienta Programem časného zachytu

Klíčovou roli v programu hrají praktičtí lékaři a pneumologové. Pacient může být do programu zařazen dvěma cestami – buď cestou oslovení svým všeobecným praktickým lékařem (VPL), nebo přímo cestou oslovení ambulantním pneumologem (**Obr. 3**). Praktičtí lékaři mají za úkol aktivně vyhledávat rizikové pacienty ve svých kartotékách, často s pomocí zdravotních sester či zdravotních bratrů, a informovat je o možnosti zapojení do programu. Důležité je pacientovi vysvětlit celý algoritmus, přínosy, ale také radiační zátěž a další podrobnosti, aby se mohl o vstupu do programu informovaně rozhodnout.

Následně se pacient dostaví na první vyšetření u pneumologa. To zahrnuje



Obr. 1 – Úmrtnost na novotvary v ČR. [Zdroj dat: Český statistický úřad.]

nejen samotné zařazení do programu, ale také komplexní funkční vyšetření plic. V případě, že je diagnostikováno jiné onemocnění (například astma nebo chronická obstrukční plicní nemoc – CHOPN), přebírá pneumolog léčbu pacienta, což je další benefit programu. Samotný screeningový test, tedy LDCT vyšetření, absolvuje pacient v jednom z akreditovaných radiologických pracovišť. Pokud je nález na LDCT podezřelý (pozitivní), je pacient konzultován v příslušném pneumo-onkochirurgickém centru, kde se tým odborníků (pneumolog, onkolog, chirurg a radiolog) dohodne na dalším postupu.

Vyšetření LDCT je strukturováno podle jasně daného algoritmu:

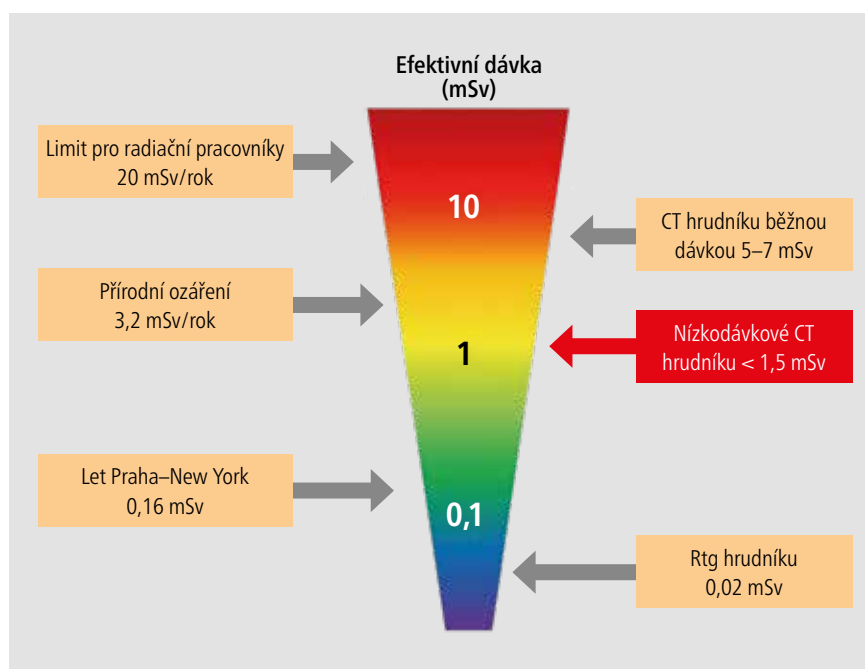
- 1. Vstupní vyšetření:** Po zařazení do programu podstoupí pacient první vyšetření LDCT.
- 2. Kontrolní vyšetření:** Pokud je výsledek negativní, následuje kontrolní vyšetření **po jednom roce**.
- 3. Další sledování:** Jestliže i druhé vyšetření je negativní, pacient je zván na další kontrolu **po dvou letech**.

Celý proces probíhá na jednom ze **čtyřiceti akreditovaných radiologických pracovišť** na území České republiky. Tato pracoviště splňují přísné standardy kvality a jsou certifikována pro provádění těchto specializovaných vyšetření. Program je řízen **Komisí pro přípravu Programu časného zachytu**

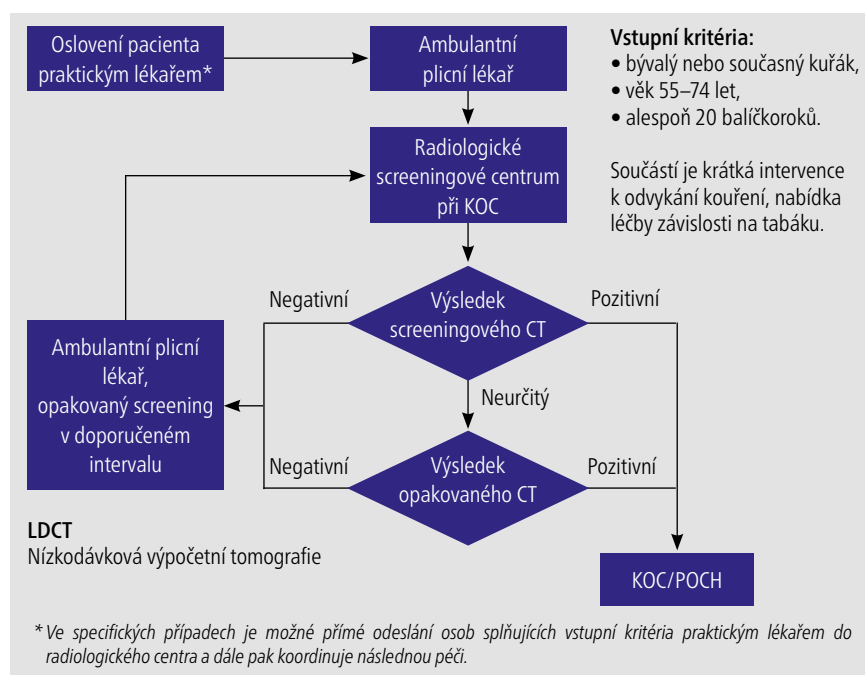
karcinomu plic při Ministerstvu zdravotnictví České republiky a jeho monitorování a evaluaci má na starosti **Národní screeningové centrum (NSC)** – samostatný odbor Ústavu zdravotnických informací a statistiky (ÚZIS ČR). NSC v rámci evaluace hodnotí data zdravotních pojišťoven, tj. Národní registr hrazených zdravotních služeb (NRHVS), údaje z Národního onkologického registru (NOR), informace ze speciálních dotazníků pro pacienty k tomuto programu a dále podrobné údaje o LDCT vyšetřeních, které do elektronického systému pro sběr dat shromažďují pověřené osoby z akreditovaných radiologických pracovišť.



Váš partner
v personalizované léčbě
onkologických pacientů



Obr. 2 – Radiační zátěž. Při nízkodávkovém CT hrudníku (LDCT) je očekávaný přínos mnohem vyšší než riziko poškození zářením.



Obr. 3 – Algoritmus populačního Programu časného zachytu karcinomu plic.

Tab. 1 – Celkové zapojení praktických lékařů do programu

Celkový počet praktických lékařů* podle kapitačních plateb	Praktičtí lékaři* zapojení do programu		
	Stav k	Počet pracovišť	Podíl zapojených praktických lékařů
4410	31. 12. 2022	1021	23 %
	31. 12. 2023	1561	35 %
	31. 12. 2024	1973	45 %

* Jedno IČZ může sdružovat více praktických lékařů. Byla uvažována pouze IČZ s počtem kapitačních plateb vyšším než 100.

Zapojení lékařů do programu

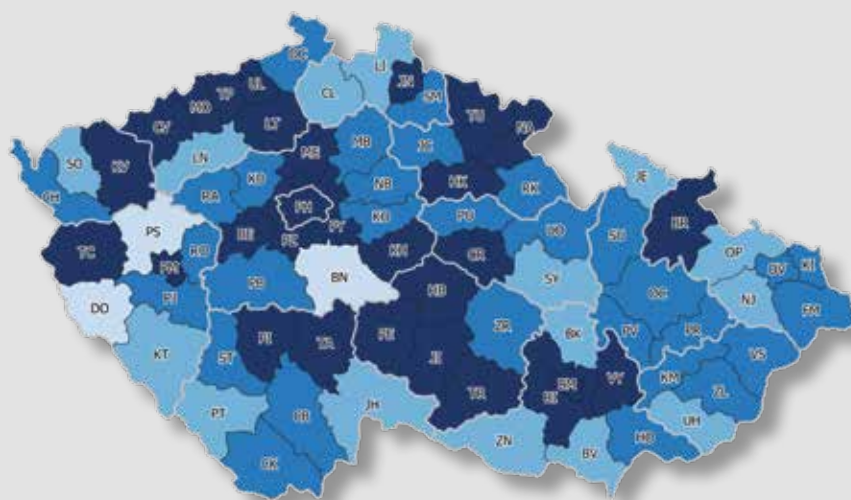
Zapojení lékařů do programu neustále roste. Zatímco ke konci roku 2022 bylo aktivně zapojeno pouze 23 % praktických lékařů, ke konci roku 2023 to bylo již 35 % a v současné době (k 31. 12. 2024) je to již 45 % (Tab. 1). Podíl praktických lékařů (IČZ), kteří do programu oslovili alespoň 1 osobu, se tedy časem zvyšuje. I přesto je nutné zapojení praktických lékařů nadále posílit. Většina PL zapojených do programu nedosahovala při pokrytí oslovených osob uvažované hranice 15 %. U pneumologů je zapojení dokonce 98 % (z celkového počtu 297 pneumologických pracovišť jich bylo ke 31. 12. 2024 do programu zapojeno 292). To svědčí o rostoucím povědomí a důvěře v celý program napříč zdravotnickou komunitou. Celkové zapojení praktických lékařů do programu podle okresu působnosti zdravotnického zařízení potom ukazuje mapa na obrázku 4. Nejvyšší počet praktických lékařů zapojených do programu byl v okrese Ústí nad Labem (66 %). Naopak nejméně zapojených praktických lékařů bylo v okrese Domažlice (14 %).

První výsledky a hmatatelné přínosy programu

Ačkoliv se jedná o pilotní program, který probíhá teprve čtvrtým rokem, jeho dosavadní výsledky jsou mimořádně pozitivní a potvrzují jeho význam. Kumulativní počet oslovených pacientů za dobu trvání programu je ukázán na obrázku 5 – celkem bylo pro vstup do programu osloveno již více než 43 tisíc osob, přičemž 77 % z nich oslovili VPL a 23 % pneumologové. Propojená data zdravotních pojišťoven (NRHZS, leden 2022 až září 2024) s daty NOR (do dubna 2025) jasně ukazují, že se daří diagnostikovat karcinom plic v časných stádiích (Obr. 6).

Ve sledovaném období (leden 2022 až září 2024) bylo provedeno 13 274 prvních LDCT, na jejichž základě (resp. posledního vyšetření LDCT po neurčitém výsledku) byla většina pacientů (89 %) negativních. Přibližně 7 % (N = 949) osob mělo neurčitý výsledek a téměř 4 % (N = 486) osob měla výsledek rizikový. Z celkového počtu 486 osob s pozitivním nálezem na základě LDCT mělo k datu hodnocení záznam v Národním onkologickém registru (NOR) 126 pacientů

**Podíl zapojených zdravotnických zařízení* (IČZ) podle okresu
V každém okresu by se mělo zapojit 100 % praktických lékařů**



Podíl IČZ dle okresu působnosti: 0 % až 25 % 25 % až 35 % 35 % až 45 % > 45 %

Data za období: 1. 1. 2022 – 31. 12. 2024.
Pouze pacienti ve věku 55–74 let.

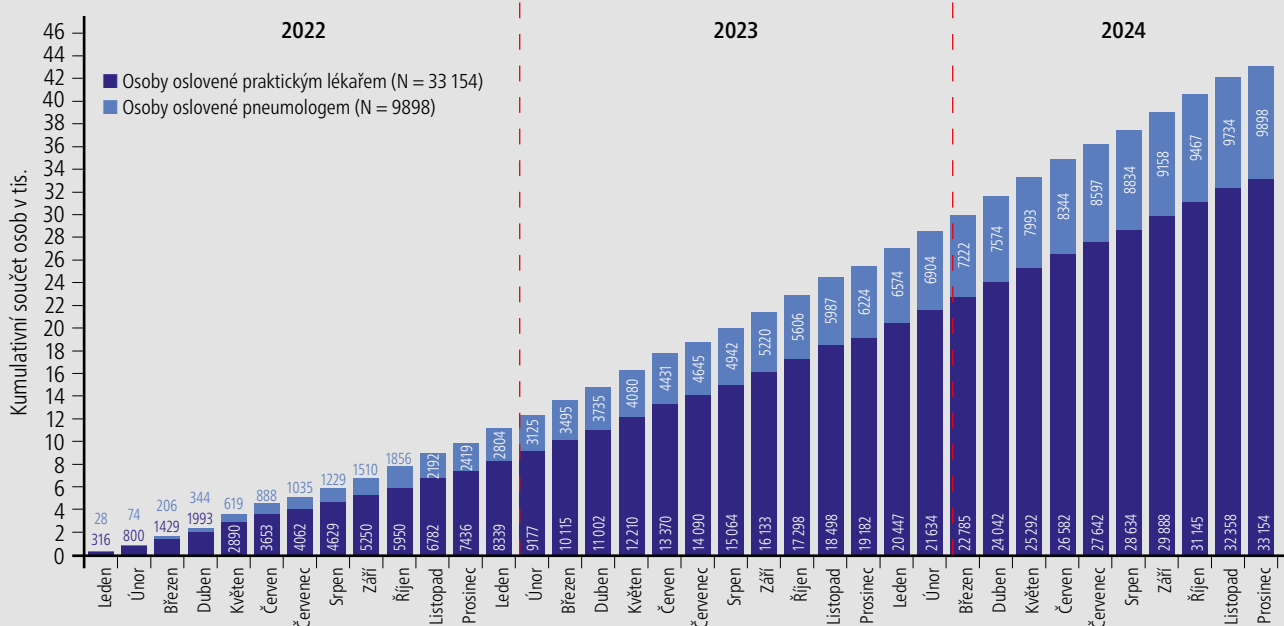
PL: praktický lékař (01196, 01197). Za zapojeného PL je uvažováno každé IČZ, které vykázalo alespoň 1 z uvažovaných výkonů.*

Z celkového počtu 4410 praktických lékařů bylo přibližně 45 % PL zapojeno do programu. Nejvyšší počet praktických lékařů zapojených do programu byl v okrese Ústí nad Labem (66 %). Naopak nejméně zapojených praktických lékařů bylo v okrese Domažlice (14 %).

*Jedno IČZ může sdružovat více praktických lékařů. Byla uvažována pouze IČZ s počtem kapitačních plateb vyšším než 100.

Obr. 4 – Celkové zapojení praktických lékařů do programu podle okresu působnosti zdravotnického zařízení.

Kumulativní součet oslovených osob podle měsíce vykazání výkonu (N = 43 052)



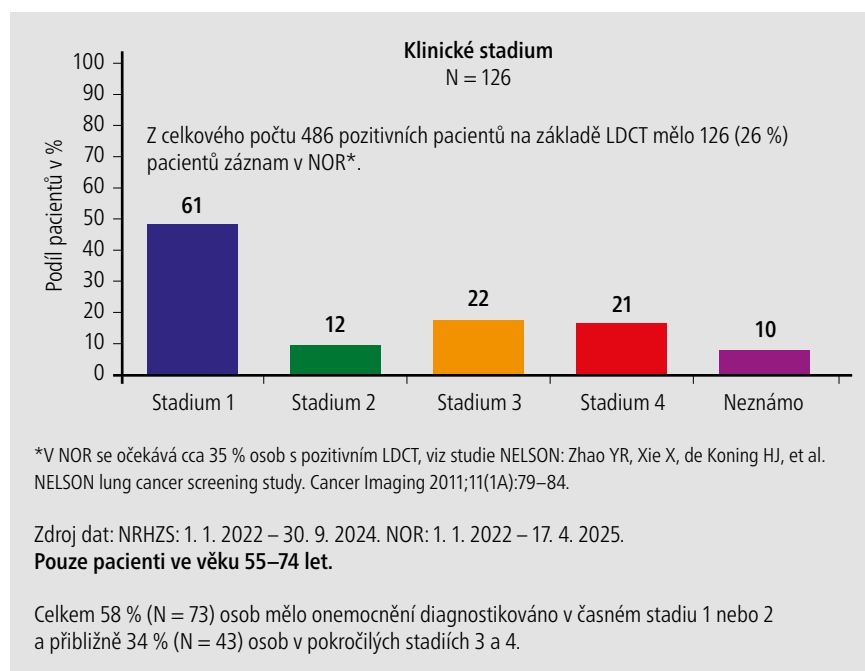
Data za období: 1. 1. 2022 – 31. 12. 2024. Pouze pacienti ve věku 55–74 let.

PL: praktický lékař (01196, 01197).

PN: pneumolog (25507, 25021, 25022, 25023). V případech vykázaných výkonů 25021, 25022 nebo 25023 byly uvažovány jen takové osoby, které měly současně s tímto výkonem vykázan jeden z výkonů v radiologu (89663, 89664, 89665).

V rámci programu bylo za období 1. 1. 2022 – 31. 12. 2024 celkově osloveno 43 052 osob, přičemž 77 % osob (N = 33 154) bylo osloveno praktickým lékařem a 23 % osob (N = 9898) pneumologem. Nejvyšší počet oslovených osob u praktického lékaře byl zaznamenán v lednu roku 2024. Nejvyšší počet oslovených osob u pneumologa byl zaznamenán v květnu roku 2024.

Obr. 5 – Kumulativní součet oslovených osob u praktického lékaře a pneumologa podle měsíce vykazání výkonu.



Obr. 6 – Stadium karcinomu u pozitivních pacientů na základě LDCT se záznamem NOR.

(26 %). Z hlediska stadia onemocnění je nejdůležitější zjištění, že **58 % osob (N = 73) bylo zachyceno v časném stadiu 1 a 2**. Je však nutné zdůraznit, že záznam v NOR může mít časový odstup, zároveň je i z mezinárodních studií¹ zřejmé, že diagnostikovaný karcinom by mělo mít zhruba 35 % pacientů, kteří byli na LDCT pozitivní. Při běžné diagnostice, bez preventivního screeningu, se karcinom plic v časném stadiu 1 a 2 diagnostikuje pouze u 15 až 20 % pacientů.

Kromě zachrany životů a prodloužení délky přežití má program i další významné přínosy:

Ekonomická úspora: Chirurgická léčba karcinomu plic v časném stadiu je výrazně levnější než nákladná cílená léčba pokročilých a generalizovaných stadií, která jsou navíc často spojena s nižší kvalitou života pacienta.

Zvýšené povědomí: Program zvyšuje informovanost o karcinomu plic a jeho souvislosti s kouřením, což může motivovat lidi k zanechání tohoto zlovyku.

Návrat do aktivního života: U pacientů, kteří jsou včas diagnostikováni a vyléčeni, je velká šance na návrat do plnohodnotného osobního i společenského života.

Současný záchyt dalších onemocnění: Díky komplexnímu vyšetření se daří včas diagnostikovat i další závažné stavy, jako je CHOPN nebo plicní fibróza, které jsou lépe léčitelné v časných fázích.

Závěr a výhled do budoucna

Dosavadní výsledky pilotního **Programu časného záchytu karcinomu plic** jsou velmi povzbudivé. Prokazují, že se daří plnit jeho hlavní cíl – **diagnostikovat karcinom plic v raných stadiích, kdy má pacient největší šanci na uzdravení**.

Věříme, že po zhodnocení delšího časového úseku a vyhodnocení celé pilotní fáze se tento program stane **řádnou a pevnou součástí preventivních screeningových programů v České republice**, protože jen včasná diagnostika a adekvátní terapie dávají pacientům naději na kvalitní a plnohodnotný život.

Za cennou pomoc při sběru, vyhodnocování dat a tvorbě datových podkladů patří poděkování Národnímu screeningovému centru Ústavu zdravotnických informací České republiky, jmenovitě pak vedoucímu NSC ÚZIS ČR PhDr. Karlu Hejdukovi a jeho spolupracovníkům Mgr. Petru Dvořákovi a Mgr. Renatě Chloupkové.

Literatura

1. Zhao YR, Xie X, de Koning HJ, et al. NELSON lung cancer screening study. Cancer Imaging 2011;11(1A):79–84.

Komentář k článku Naděje v boji s karcinomem plic: Program časného záchytu karcinomu plic v ČR

MUDr. Igor Karen,
všeobecný praktický lékař,
místopředseda pro profesní záležitosti
SVL ČLS JEP

Úvodem bych rád poděkoval paní primářce MUDr. Ivaně Čierné Peterové za její precizní článek a za její neutuchající zájem o tuto problematiku včetně skvělé spolupráce s všeobecnými praktickými lékaři.

Rád bych podotkl, že stále máme v ČR kolem 25 % populace pacientů kuřáků, kteří jsou ve větším riziku karcinomu plic než populace nekuřáků.

Tím spíše vítáme i podporu ze strany zdravotních pojišťoven (ZPP), které motivují všeobecné praktické lékaře (VPL) k větší a proaktivní preventivní roli v rámci záchytu karcinomu plic.

Pro úplnost v příložených tabulkách uvádím přesný popis výkonů, které může VPL realizovat a vykazovat ZPP.

Je velmi vhodné iniciálně informovat kuřáky i exkuřáky, že se jedná o neinvazivní preventivní výkon, a to nízkodávkové CT vyšetření (HRCT či LDCT) plic, které je bezpečné a minimálně zatěžující organismus pacienta. Je lepší jak prognosticky, tak i léčebně u pacienta zachytit neoplazma plic co nejdříve, a proto vítáme i tento preventivní program.

Budeme si vzájemně a společně držet palce, protože normální je nekouřit.

KÓD	BODY	ČAS [min]	FREKVENCE	CENA
-----	------	-----------	-----------	------

MANAGEMENT ČASNÉHO ZÁCHYTU KARCINOMU PLIC – ZAHÁJENÍ SLEDOVÁNÍ POJIŠTĚNCE V RÁMCI ČASNÉHO ZÁCHYTU KARCINOMU PLIC

01196	272	15	1× iniciálně	343 Kč
Nutný souhlas asymptomatického pacienta. Věk 55–74 let. Vykouřeno minimálně 20 balíčkoroků (tedy 20 let 20 cigaret denně nebo jiný přepočet). Nesmí být v péči plicní ambulance. Součástí výkonu je poučení pacienta o průběhu screeningu a krátká intervence k zanechání kouření včetně zvážení možnosti doporučení k léčbě ve specializovaném centru léčby závislosti na tabáku.				
Diagnóza Z12.2				

MANAGEMENT ČASNÉHO ZÁCHYTU KARCINOMU PLIC – BEZ NÁSLEDNÉHO SLEDOVÁNÍ POJIŠTĚNCE V RÁMCI ČASNÉHO ZÁCHYTU KARCINOMU PLIC

01197	272	15	1× za 350 dní	343 Kč
Asymptomatický pacient ve věku 55–74 let. Vykouřeno minimálně 20 balíčkoroků (tedy 20 let 20 cigaret denně nebo jiný přepočet). Nesmí být v péči plicní ambulance. Součástí výkonu je poučení pacienta o průběhu screeningu a krátká intervence k zanechání kouření včetně zvážení možnosti doporučení k léčbě ve specializovaném centru léčby závislosti na tabáku. Pokus o získání souhlasu a záznam do zdravotnické dokumentace o tom, že pacient zařazení do programu odmítl.				
Diagnóza Z12.2				

ODMÍTNUTÍ POKRAČOVAT V ÚČASTI V PROGRAMU ČASNÉ DETEKCE KARCINOMU PLIC PACIENTEM

25508	0		1× denně	0 Kč
Po screeningovém HRCT odmítne další účast v programu.				

Praktičtí lékaři a kardiologové mají společné cíle

Jan Kulhavý
medicínský publicista

Satelitní sympozium pořádané 12. listopadu jako součást programu XLIV. výroční konference SVL ČLS JEP ve Zlíně s podporou společnosti Novartis se dotklo dvou klíčových témat – léčby hypercholesterolemie a srdečního selhání.

Předsedající doc. MUDr. Svatopluk Býma, CSc., úvodem připomněl, že od 1. ledna roku 2026 vstoupí v platnost vyhláška č. 403/2025 Sb., kterou se mění vyhláška č. 70/2012 Sb., o preventivních prohlídkách, ve znění pozdějších předpisů. Přináší řadu změn, doc. Býma se soustředil pouze na tu část, která se týká prevence kardiovaskulárních onemocnění (KVO).

Nové preventivní prohlídky a aterosklerotické kardiovaskulární onemocnění

„Nemění se nic na tom, že součástí preventivní prohlídky je podrobné doplnění anamnézy, včetně sociální, se zaměřením na její změny, rizikové faktory a profesní rizika. V rodinné anamnéze se klade zvláštní důraz na výskyt kardiovaskulárních a plicních onemocnění, hypertenze, diabetes mellitus, poruch metabolismu lipidů, nádorových onemocnění, jiných dědičných chorob, duševních onemocnění a závislostí. To jsme ostatně dělali vždy a jsme v tom, myslím si, úspěšní,“ konstatoval doc. Býma.

Fyzikální vyšetření při preventivní prohlídce

Jistou novinkou je kompletní fyzikální vyšetření včetně stanovení body mass indexu (BMI) a měření obvodu pasu. Další změny se týkají elektrokardiografických (EKG) preventivních vyšetření. První EKG se od příštího roku provádí vždy při vstupní všeobecné preventivní prohlídce po registraci u nového praktického

lékaře. „Pokud pacientovi při nějakých budoucích potížích natočíme EKG a křivka nebude mít úplně typický průběh, budeme ji mít díky tomu s čím porovnat,“ vysvětlil doc. Býma.

U osob bez přítomnosti rizikových faktorů KVO se další vyšetření EKG provede ve 40 letech věku a dále pak ve čtyřletých intervalech. U osob s rizikovými faktory KVO (rodinná anamnéza kardiovaskulárních onemocnění, diabetes mellitus, arteriální hypertenze, dyslipidemie, kouření) se vyšetření EKG provede ve 30 letech věku a dále pak ve čtyřletých, od 40 let věku ve dvouletých intervalech.

Laboratorní vyšetření při preventivní prohlídce

Při vstupní všeobecné preventivní prohlídce se podle nové vyhlášky od příštího roku provádí kompletní laboratorní vyšetření (pokud nejsou dostupné aktuální hodnoty), tedy krevní obraz, jaterní testy, glykemie, kreatinin v séru, odhad glomerulární filtrace, moč (chemicky + sediment a poměr albumin/kreatinin), koncentrace celkového cholesterolu (C), HDL-C, LDL-C a triacylglycerolů. Součástí vstupní všeobecné preventivní prohlídky je i vyšetření lipoproteinu(a), není-li výsledek vyšetření již znám z dřívější, protože u mužů se provádí jen jednou za život (u žen dvakrát, s opakováním vyšetření po menopauze).

V rámci pravidelných preventivních prohlídek se pak vyšetřuje:

- lipidogram ve věku 25 let, 30 let (a dále po 4 letech) a 40 let (a dále každé 2 roky),

- glykemie po 2 letech (při každé preventivní prohlídce),
- krevní obraz ve věku 25 let, 30 let (a dále po 4 letech) a 40 let (a dále každé 2 roky),
- poměr albumin/kreatinin v aktuální moči (ACR), sérový kreatinin a odhad glomerulární filtrace u pacientů s diabetem, hypertenzí nebo kardiovaskulárním onemocněním (každé 2 roky) a u všech osob starších 50 let (rovněž každé 2 roky).

Vyšetření na N-terminální fragment natriuretického propeptidu typu B (NT-proBNP) se provádí u osob minimálně se dvěma rizikovými faktory srdečního selhání ve věku 50 let (a dále každé 2 roky), u osob s alespoň jedním rizikovým faktorem srdečního selhání ve věku 60 let (a poté po 2 letech).

Docent Býma připomněl i **nový populační screening aneurysmatu abdominální aorty** prováděný jednorázově u mužů ve věku 65–67 let s předpokládanou délkou života > 1 rok.

Když statiny nestačí

V důsledku KVO jako by v ČR každý rok vymřelo jedno okresní město – například Česká Lípa má zhruba 37 000 obyvatel a v roce 2021 zemřelo z kardiovaskulárních příčin asi 40 000 osob.¹ Pozice České republiky v hrubé míře úmrtnosti na nemoci oběhové soustavy je dlouhodobě nepříznivá. V letech 2011 a 2020 zaujímala shodně 8. nejhorší místo v Evropě, v roce 2021 si mírně polepšila, ovšem jen na 10. nejhorší místo v Evropě.²



LEQVIO®

(inklisiran) 284 mg injekční roztok
v předplněné injekční stříkačce

PŘEVEZMĚTE KONTROLU NAD LDL-C

Zvolte LEQVIO®
pro včasné, účinné
a dlouhodobé snížení LDL-C¹

LEQVIO® snižuje hladinu LDL-C pomocí
dvou injekcí ročně,^{*2} čímž pomáhá vašim
pacientům dosáhnout cílové hodnoty
LDL-C včas a udržet ji dlouhodobě^{1,2}

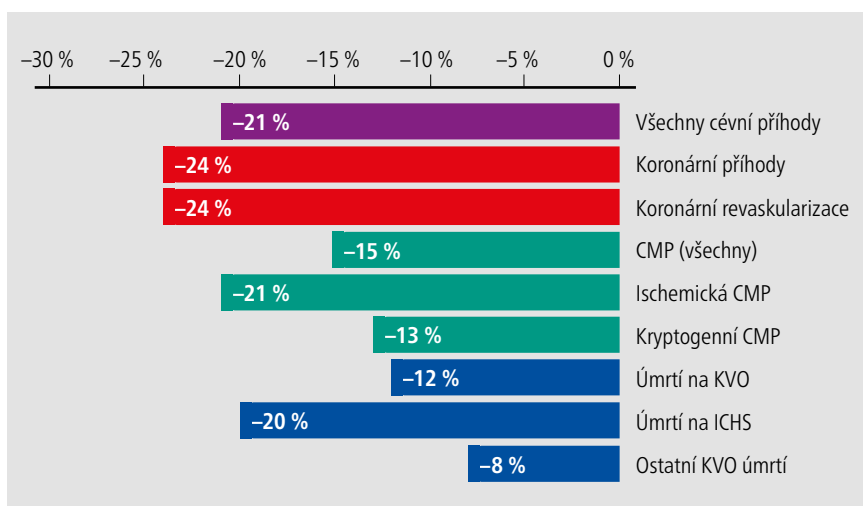
* Po počáteční dávce je další dávka za 3 měsíce a další vždy po 6 měsících.

Zkrácená informace • **LEQVIO 284 mg injekční roztok v předplněné injekční stříkačce** • **Složení:** Jedna předplněná injekční stříkačka obsahuje sodnou sůl inklisiranu odpovídající 284 mg inklisiranu v 1,5 ml roztoku. **Indikace:** Přípravek Leqvio je indikován k léčbě dospělých s primární hypercholesterolemií (heterozygotní familiární a nefamiliární) nebo smíšenou dyslipidemií jako doplněk k dietním opatřením: v kombinaci se statinem nebo statinem v kombinaci s jinými přípravky snižujícími hladinu lipidů u pacientů neschopných dosáhnout cílů pro LDL-C při maximální tolerované dávce statinu, nebo samostatně nebo v kombinaci s jinými přípravky snižujícími hladinu lipidů u pacientů trpících nesnášenlivostí statinu nebo u nichž je statin kontraindikován. **Dávkování:** Doporučená dávka je 284 mg inklisiranu podávaná jako jednorázová subkutánní injekce: počáteční dávka, další po 3 měsících a poté každých 6 měsíců. Pokud je plánovaná dávka opožděna o méně než 3 měsíce, má být inklisiran podán a dávkování má pokračovat podle pacientova původního schématu. Pokud je plánovaná dávka opožděna o více než 3 měsíce, má být zahájen nový dávkovací režim – má být podána počáteční dávka inklisiranu, další po 3 měsících a poté každých 6 měsíců. Inkisiran lze podávat okamžitě po poslední dávce monoklonální protilátky inhibující PCSK9. Pro udržení snížení lipoproteinového cholesterolu s nízkou hustotou (LDL-C) se doporučuje, aby byl inklisiran podán do 2 týdnů po poslední dávce monoklonální protilátky inhibující PCSK9. **Kontraindikace:** Hypersenzitivita na léčivou látku nebo na kteroukoli pomocnou látku. **Zvláštní upozornění/varování:** Účinek hemodialýzy na farmakokinetiku inklisiranu nebyl studován. Vzhledem k tomu, že inklisiran je vylučován ledvinami, nemá se hemodialýza provádět po dobu nejméně 72 hodin od podání inklisiranu. **Interakce:** Inkisiran není substrátem pro běžné transportéry léčiv, a přestože nebyly provedeny studie in vitro, nepředpokládá se, že bude substrátem pro cytochrom P450. Inkisiran není inhibitorem nebo induktorem enzymů cytochromu P450 nebo běžných transportérů léčiv. Proto se neočekává, že by inklisiran měl klinicky významné interakce s jinými léčivými přípravky. Na základě omezených dostupných údajů nejsou očekávány klinicky významné interakce s atorvastatinem, rosuvastatinem nebo jinými statiny. **Těhotenství a kojení:** Údaje o podávání inklisiranu těhotným ženám jsou omezené nebo nejsou k dispozici. Podávání inklisiranu v těhotenství se z preventivních důvodů nedoporučuje. Není známo, zda se inklisiran/metabolity vylučují do lidského mateřského mléka. Riziko pro kojené novorozence/děti nelze vyloučit. **Nežádoucí účinky:** Časté: Reakce v místě vpichu. **Podmínky uchování:** Chraňte před mrazem. **Dostupné lékové formy/velikosti balení:** Předplněná injekční stříkačka s ochranným pouzdem jehly 1,5 ml roztoku v předplněné injekční stříkačce (sklo třídy I) s pístovou zátkou (brombutyl, fluorotekem potažená pryž) s jehlou, pevným krytem jehly a s ochranným pouzdem jehly. Velikost balení jedna předplněná injekční stříkačka s ochranným pouzdem jehly. **Poznámka:** Dříve než lék předepíšete, přečtěte si pečlivě úplnou informaci o přípravku. **Reg. č.:** EU/1/20/1494/002 **Datum registrace:** 9.12.2020 **Datum poslední revize textu SPC:** 30.07.2025 **Držitel rozhodnutí o registraci:** Novartis Europharm Limited, Vista Building, Elm Park, Merlion Road, Dublin 4, Irsko. **Výdej přípravku je vázán na lékařský předpis, přípravek je hrazen z prostředků veřejného zdravotního pojištění.**

REFERENCE: 1. Wright RS, Raal FJ, Koenig W, Landmesser U, Leiter LA, Vikarunnessa S, et al. Inclisiran administration potently and durably lowers LDL-C over an extended-term follow-up: the ORION-8 trial. Cardiovasc Res. 2024;cvae109. 2. SPC Leqvio 284 mg injekční roztok v předplněné injekční stříkačce.

LEQVIO a logo LEQVIO jsou registrované ochranné známky společnosti Novartis AG. Licencováno od Alnylam Pharmaceuticals, Inc.





Obr. 1 – Redukce kardiovaskulárních rizik při snížení LDL-C o 1 mmol/l.

„Až 80 % kardiovaskulárních příhod je preventabilních, pokud jsou adekvátně řešeny klíčové rizikové faktory. Není to jednoduchá věc a ne vždy se nám to daří,“ konstatoval dále doc. Býma a pokračoval: „Jedním z hlavních modifikovatelných rizikových faktorů rozvoje KVO je LDL-C – a je třeba si uvědomit, že pro pacienty s velmi vysokým kardiovaskulárním rizikem leží jeho cílová hodnota opravdu velmi nízko, kolem 1,4 mmol/l.“

Data z 27 statinových studií s více než 174 000 pacientů³ přitom ukazují, že pokles LDL-C o pouhý 1 mmol/l vede k 24% poklesu koronárních příhod, 21% snížení rizika ischemické cévní mozkové příhody (CMP) a 20% snížení úmrtí na ischemickou chorobu srdeční (ICHS) (Obr. 1). Řada pacientů ovšem není schopna při stávající statinové léčbě dosáhnout cílových hodnot LDL-C, popřípadě si je dlouhodobě udržet. V průřezové studii DA VINCI zahrnující 2154 pacientů ze šesti zemí střední a východní Evropy⁴ bylo prokázáno, že jen 24 % jich dosáhlo cílové hodnoty LDL-C podle společných doporučení Evropské kardiologické společnosti a Evropské společnosti pro aterosklerózu (ESC/EAS) 2019. Mezi pacienty s velmi vysokým rizikem dosáhlo cílové hodnoty jen 13 % sledovaných osob.

Šest let zkušeností s inklisiranem

Inklisiran (Leqvio/Novartis) je první a dosud jedinou farmakoterapií, která využívá technologii malých interferujících RNA (small interfering RNA, siRNA) k dlouhodobému snižování hladiny LDL-C. Napodobuje přirozený proces interference RNA v organismu, brání

tvorbě proprotein konvertázy subtilisin/kexin typu 9 (PCSK9), a tím zvyšuje vychytávání cirkulujícího LDL-C v játrech, což vede ke snížení jeho hladiny v krvi.^{5,6} Konjugace s N-acetylgalaktosaminem (GalNAc) umožňuje specifické vychytávání léku játry, přičemž jeho plazmatické koncentrace klesnou do 24 hodin po podání a nedetekovatelných hladin v oběhu je dosaženo do 48 hodin.^{5–8}

Ve studii ORION-10 byli zařazeni pacienti s aterosklerotickým KVO léčení maximálními tolerovanými dávkami statinu (s ezetimibem nebo bez něj), kteří byli randomizováni k přidání inklisiranu nebo placeba.⁹ Během 18měsíčního hodnoceného období došlo u pacientů s při-

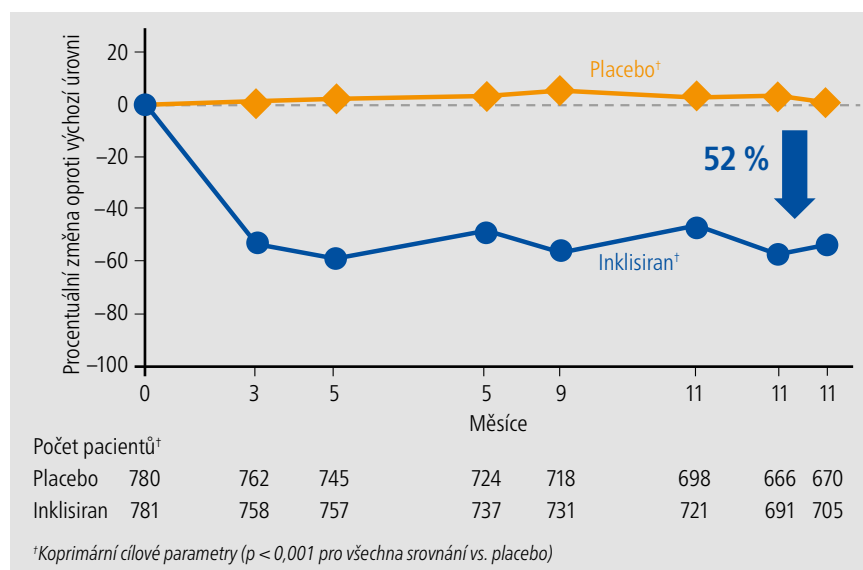
dáním inklisiranu na rozdíl od placeba ke snížení hladiny LDL-C o 52 % oproti výchozí hodnotě (Obr. 2).⁹ Účinek byl stabilní ve všech měřených časových bodech a odpověď byla konzistentní napříč podskupinami pacientů. Podobné výsledky účinnosti byly hlášeny také ve studii ORION-11 (pacienti s aterosklerotickým KVO nebo ekvivalentem jeho rizika).

V dosud nejrozsáhlejší a nejdelší sledování léčby inklisiranem ve studii ORION-8 byla prokázána konzistentní dlouhodobá účinnost a snášenlivost i po šesti letech léčby. Téměř 80 % pacientů dosáhlo hodnot LDL-C < 1,8 mmol/l doporučených v guidelines ESC/EAS z roku 2019 pro osoby s vysokým rizikem¹⁰ a 66 % pacientů dosáhlo cílové hodnoty LDL-C 1,4 mmol/l doporučené pro osoby s velmi vysokým rizikem.^{10,11}

Inklisiran nadále vykazuje dlouhodobou a efektivní účinnost a poskytuje redukci LDL-C o více než 50 % u pacientů v sekundární prevenci. Studie potvrzuje dlouhodobou snášenlivost a příznivý bezpečnostní profil u pacientů s vysokým a velmi vysokým kardiovaskulárním rizikem.¹¹

Inklisiran se podává subkutánně podle jednoduchého schématu: první dávka je následována druhou po třech měsících, každá další dávka udržovací léčby se podává po šesti měsících od předchozí.⁵

Inklisiran je hrazen z veřejného zdravotního pojištění pacientům,



Obr. 2 – Výsledky studie ORION 10. Inklisiran podávaný jako doplňující léčba k maximální tolerované dávce statinu prokázal účinné a dlouhodobé snížení hladin LDL-C oproti placebu. Pacienti byli léčeni statiny v maximální tolerované dávce nebo vykazovali zdokumentovanou intoleranci. Léčba ezetimibem byla povolena. [Upraveno podle: 9]

pokud splňují **následující kritéria**:^{5,12} mají nasazenu hypolipidemickou léčbu v maximální nebo maximální tolerované dávce (s ezetimibem nebo bez něj) a jsou adherentní k dietním opatřením i ke stávající hypolipidemické terapii. V sekundární prevenci pak pacientům s hladinami LDL-C vyššími než 2,0 mmol/l, s nefamiliární hypercholesterolemií či smíšenou dyslipidemií ve velmi vysokém kardiiovaskulárním riziku s manifestním KVO.

Pro úhradu je důležité, aby byla intolerance statinů dokumentována a případné nevyužití ezetimibu bylo medicínsky zdůvodněno. Nejpozději před podáním třetí dávky je nutné dosažení cílové hodnoty LDL-C nebo jeho snížení alespoň o 40 %.

Preskripcie inklisiranu je vázána na specializace kardiologa, internisty, diabetologa, neurologa, endokrinologa a na specializovaná pracoviště pro léčbu hyperlipoproteinemií. Praktický lékař jej zatím může předepsat pouze samoplátčům. Proto je důležité pacienty, kteří v ordinaci všeobecného praktického lékaře navzdory léčbě vysoce účinným statinem v maximální nebo v dokumentované maximálně tolerované dávce (s ezetimibem nebo bez něj) nedosáhnou cílové hladiny LDL-C, referovat ke specialistovi některé z výše uvedených odborností pro intenzifikaci léčby.

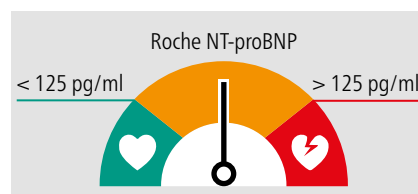
„Pokud jde o snížení výskytu KVO v ČR, máme před sebou velký cíl. Česká kardiologická společnost má dokonce národní plán schválený vládou, že v příštích několika letech zredukuje KVO minimálně o 5 %, ale je jasné, že bez nás, všeobecných praktických lékařů, to nepůjde,“ poznamenal na závěr svého sdělení doc. Býma.

Od lipidů k srdečnímu selhání – jak tento problém společně zvládnout

Profesor MUDr. Miloš Táborský, CSc., hned v úvodu své přednášky navázal na doc. Býmu a deklaroval pozitivní náhled České kardiologické společnosti na spolupráci se všeobecnými praktickými lékaři. „Bez vzájemné spolupráce ty problémy, které jsou nám společné, prostě nezvládneme,“ uvedl doslova. Poté se věnoval problematice srdečního selhání, složitému klinickému syndromu, který je způsoben strukturální nebo funkční abnormalitou srdce, jež vede ke zvýšeným intrakardiálním tlakům anebo nedostatečnému srdečnímu výdeji v klidu či během zátěže.¹³ „Prevalence srdečního sel-

hání ve vyspělých zemích dosahuje 2–3 %, do roku 2030 se očekává vzestup až na 4 %, reálně to může být ale 6–8 %,“ uvedl prof. Táborský. Připomněl, že prevalence výrazně roste s věkem – až 20 % pacientů je starších 80 let. Prognóza srdečního selhání je obecně špatná, až 50 % pacientů umírá do pěti let od stanovení diagnózy, pokud nejsou adekvátně léčeni. „Incidence srdečního selhání v ČR činí 0,4 %, tedy přibližně 80 000 nových případů ročně. Ze statistik Ústavu zdravotnických informací a statistiky víme, že asi 460 000 pacientů v ČR má srdeční selhání se sníženou ejekční frakcí čili HFrEF, ale dalších více než 600 000 má srdeční selhání se zachovanou ejekční frakcí, tedy HFpEF. A to jsou právě ti pacienti, se kterými se praktický lékař bude setkávat nejvíce a měl by je umět správně diagnostikovat a referovat k dalším vyšetřením,“ zdůraznil prof. Táborský.

Pacient s HFpEF má prakticky normální ejekční frakci levé komory ($\geq 50\%$), ale má diastolickou dysfunkci, zvýšené natriuretické peptidy a klinické obtíže. Stanovení N-terminálního fragmentu natriuretického propeptidu typu B (NT-proBNP) má, řečeno s profesorem Táborským, „velké kouzlo“, a tím je jeho **negativní prediktivní hodnota**. Pokud je NT-proBNP < 125 pg/ml, pak je příčinou pacientových obtíží, např. dušnosti či otoků, něco jiného než srdeční selhání (Obr. 3). Vyšší hodnoty indikují potřebu dalšího vyšetření, zejména echokardiografie. Pozitivní nález NT-proBNP ale může být přítomen i u nekardiálních stavů – například infekcí, diabetes mellitus, renální insuficience, obezity apod. V prvním čtvrtletí příštího roku proto bude ve spolupráci s Českou kardiologickou společností připraven dodatek ke stávajícím doporučením Společnosti všeobecného lékařství ČLS JEP pro management srdečního selhání, aby pacienti nebyli při každé změně NT-proBNP odesíláni ke kardiologům, nezatěžovali kapacity echokardiografických vyšetření a nebyli vystaveni riziku nadbytečné léčby, tzv. overtreatmentu.



Obr. 3 – Pravděpodobnost srdečního selhání podle stanovení NT-proBNP v ambulanci všeobecného praktického lékaře POCT metodou.

Jak již bylo řečeno, pro pojetí podezření na srdeční selhání musí být vedle zvýšeného NT-proBNP přítomny i příznaky a fyzikální známky. Typické příznaky jsou podle prof. Táborského dobře známy – dušnost, ortopnoe, paroxysmální noční dušnost, snížená tolerance zátěže, únava či otoky kotníků. Mezi méně typické příznaky mohou ale patřit i synkopy, palpitace, noční kašel, sípání, pocit plnosti, nechutenství, u starších pacientů zmatenost, deprese, závrať nebo synkopa.

Také fyzikální známky mohou být typické nebo netypické. K těm prvním podle prof. Táborského patří zvýšený jugulární žilní tlak, hepatjugulární reflux, třetí ozva (cval) a laterálně posunutý úder hrotu. Méně typické jsou náhlý přírůstek hmotnosti (> 2 kg/týden) nebo naopak hubnutí a kachexie, dále šelest, plicní chrůpky, pleurální výpotek, tachykardie, nepravidelná srdeční akce, ascites, hepatomegalie či oligurie. Pro spolupráci kardiologů s praktickými lékaři prof. Táborský připravil sedm základních klinických bodů, které by měli společným úsilím při hodnocení pacienta standardně dobře zvládnout.

Spolupráce kardiologů a praktických lékařů

Bod 1: Etiologie a diagnostika

„Již praktický lékař může vyslovit podezření na to, co je příčinou chronického srdečního selhání. Je-li pacient po infarktu myokardu, bude to pravděpodobně ischemická myopatie, fenotyp HFrEF. Praktický lékař tedy může stanovit základní biochemii, udělat rentgen srdceplíce a kardiiovaskulární centrum pak diagnostiku dokončí,“ uvedl prof. Táborský. Pro využití v ordinaci praktického lékaře doporučil jednoduchý skórovací systém pro určení pravděpodobnosti přítomnosti HFpEF pojmenovaný H2FPEF. Jedná se o akronym vycházející z anglických slov: **H**heavy (vysoká hmotnost), **H**ypertensive (hypertenze), **A**trial Fibrillation (fibrilace síní), **P**ulmonary hypertension (plicní hypertenze), **E**lder (starší věk), **F**illing pressures (zvýšené plicní tlaky). (Podrobněji včetně interpretace viz Obr. 4.)

Bod 2: Kongesce

Kongesce, tedy akumulace extracelulární tekutiny vedoucí k vyšším plicním tlakům, je hlavní výzvou při srdečním selhání. „Bohužel, smutnou skutečností je, že mnoho pacientů, až 85 %, je propouštěno

H2	Heavy (vysoká hmotnost)	BMI > 30 kg/m ²	2 body
	Hypertensive (hypertenze)	užívání dvou nebo více antihypertenziv	1 bod
F	Atrial Fibrillation (fibrilace síní)	paroxysmální nebo perzistentní	3 body
P	Pulmonary hypertension (plicní hypertenze)	dopplerovskou echokardiografií odhadovaný systolický tlak v plicní arterii > 35 mmHg	1 bod
E	Elder (starší věk)	> 60 let	1 bod
F	Filling pressures (zvýšené plicní tlaky)	poměr E/e' echokardiograficky > 9	1 bod
H2FPEF skóre			Součet (0–9 bodů)
Celkem bodů 0 1 2 3 4 5 6 7 8 9 Pravděpodobnost HFpEF 20% 30% 40% 50% 60% 70% 80% 90% 95%			

Obr. 4 – Skórovací systém H2FPEF využitelný v ordinaci VPL.

z nemocnice s přetrvávající kongescí. Společným úkolem kardiologa a praktického lékaře je důsledná dekongesce, nasazení účinné diuretické terapie a časné dosažení euvolemie. Titraci diuretik, kontrolu kalemie a renálních funkcí bychom měli společně zvládnout," uvedl profesor Tábořský.

Bod 3: Čtyři pilíře farmakoterapie HFrEF

Profesor Tábořský shrnul, že základy farmakologické léčby srdečního selhání se sníženou ejekční frakcí tvoří:

1. Inhibitory angiotenzin konvertujícího enzymu – ACE (ramipril, lisinopril, enalapril, kaptopril, trandolapril) nebo ještě lépe duální inhibitor angiotenzinového receptoru a neprilysinu – ARNI (sakubitril/valsartan). Profesor Tábořský zdůraznil, že naopak sartany dnes už nejsou lékem volby srdečního selhání, protože nedisponují dostatečnými důkazy o své účinnosti.
2. Betablokátory (bisoprolol, karvedilol, metoprolol, nebivolol).
3. Antagonisté mineralokortikoidních receptorů – MRA (spironolakton, eplerenon).
4. Inhibitory SGLT2 (dapagliflozin, empagliflozin).

Podle sdělení prof. Tábořského se v blízké budoucnosti rýsuje využití ještě jedné lékové skupiny, a to agonistů glukagon-like peptidu 1 (GLP-1), kteří mají na srdeční selhání také vliv.

„Praktičtí lékaři zatím nemohou ARNI ani inhibitory SGLT2 předepisovat.

Společným úsilím by měla být tato diskrepance narovnána – rád tady říkám, že jedním z bodů programového prohlášení budoucí vlády v oblasti zdravotnictví je odbourání preskripčních omezení. Zde se to přímo nabízí, aby praktický lékař mohl léčit kompenzované pacienty s chronickým srdečním selháním," uvedl prof. Tábořský.

Bod 4: Režimová opatření

Jsou nezbytným doplňkem farmakoterapie a zahrnují úpravu příjmu tekutin podle klinického stavu pacienta, dietní doporučení (zejména sledování obsahu draslíku v potravě), pravidelné sledování zdravotního stavu pacientem (tělesné hmotnosti, otoků, krevního tlaku, dušnosti), úpravu dávků diuretik při změnách stavu (např. náhlý nárůst hmotnosti, známky retence tekutin) a pohybovou aktivitu přiměřenou klinickému stavu.

Bod 5: Infekce, jejich prevence a zvládání

Očkování je doménou praktických lékařů, ti proto mají klíčovou úlohu v prevenci infekcí prostřednictvím vakcinace proti chřipce, covidu-19 a pneumokokům.

U pacientů se srdečním selháním totiž mohou infekce vést k rychlé dekompenzaci stavu a při horečkách, průjmech či zvracení je nutné vysadit diuretika, aby se předešlo dehydrataci a renálním komplikacím.

Bod 6: Metabolismus železa

U pacientů s HFrEF je deficit železa velmi častý a významně ovlivňuje pro-

gnózu i kvalitu života. Doporučený postup stanovuje u těchto pacientů vyšetřit hemoglobin a parametry metabolismu železa (diagnostická kritéria pro deficit železa jsou hemoglobin < 150 g/l a ferritin < 100 µg/l nebo ferritin 100 až 299 µg/l + TSAT < 20 %). Léčba spočívá v intravenózním podávání karboxymaltózy železa v dávce 500–2000 mg s kontrolou za 3–6 měsíců.

Bod 7: Doplnková terapie

Při symptomech přetrvávajících i navzdory maximální terapii léky ze skupin, které tvoří výše popsané čtyři pilíře, lze podle prof. Tábořského zvážit ivabradin (pokud je srdeční frekvence > 70/min a pacient netoleruje betablokátory), vericiguat (stimuluje guanylátcyklázu, má vazodilatační účinky a je vhodný pro pacienty s opakovanými dekompenzacemi srdečního selhání), acetazolamid (diuretikum využitelné ve vybraných situacích) i „starý dobrý“ digoxin (podle recentních studií má u starších pacientů se srdečním selháním přidanou hodnotu v podobě ovlivnění mortality a zlepšení kvality života).

... a ještě co je nového ve standardech léčby HFpEF

Doporučení ESC 2021 definují nový rámec léčby srdečního selhání se zachovanou ejekční frakcí, který zahrnuje využití inhibitorů SGLT2 jako nového pilíře terapie (podle prof. Tábořského je to další argument pro rozšíření možností preskripce na praktické lékaře), optimalizaci kontroly krevního tlaku, léčbu komorbidit (obezita, diabetes mellitus, fibrilace síní) a podávání diuretik k léčbě kongesce.

Lipidy v praxi

Ve druhé části své přednášky se profesor Tábořský vrátil k tématu, které celé sympozium otvíralo – k hypercholesterolemii, definici kardiovaskulárního rizika a cílovým hodnotám LDL-C, jak je obsahují nová společná doporučení ESC/EAS z roku 2025.¹⁴ „V primární prevenci je cílová hodnota LDL-C stanovena na < 2,6 mmol/l – v této souvislosti bych jen rád upozornil, že mnoho laboratoří nemá ještě podle toho správně nastavené referenční hodnoty, takže mohou označovat i pacienta s vyšší hodnotou, že je v normě. V sekundární prevenci pak cílové hodnoty LDL-C vychází z klasifikace rizika podle skórovacích systémů SCORE2 a SCORE2-OP," uvedl prof. Tábořský.

Vysoké KV riziko je definováno hodnotami SCORE2 nebo SCORE2-OP mezi 10 a 20 %. Jedná se o pacienty s výrazně zvýšeným izolovaným rizikovým faktorem (celkový cholesterol > 8 mmol/l, LDL-C > 4,9 mmol/l anebo krevní tlak $\geq$ 180/110 mmHg), s familiární hypercholesterolemií bez dalších závažných rizik, s diabetes mellitus bez orgánového postižení (pokud diabetes trvá $\geq$ 10 let nebo je přítomen další rizikový faktor) anebo s chronickým onemocněním ledvin (eGFR 30–59 ml/min/1,73 m²).

Střední KV riziko je definováno hodnotami SCORE2 nebo SCORE2-OP mezi $\geq$ 2 % a < 10 %. Patří do něj mladí pacienti s diabetem 1. typu do 35 let věku a pacienti s diabetem 2. typu do 50 let věku s trváním onemocnění < 10 let, bez dalších rizikových faktorů. „Existují ovšem ještě tzv. modifikátory rizika, to je určitá novinka, které riziko zvyšují. Patří k nim například etnicita, sociální deprivace, fyzická inaktivita, obezita nebo infekce HIV“, uvedl prof. Tábořský. Konečně **nízké KV riziko** je definováno hodnotami SCORE2 nebo SCORE2-OP < 2 %.

Podle stanoviska výboru České společnosti pro aterosklerózu k doporučením ESC/EAS¹⁴ jsou cílové hodnoty LDL-C podle individuálního KV rizika stanoveny takto: u nízkého rizika < 3,0 mmol/l, u středně zvýšeného rizika < 2,6 mmol/l a snížení nejméně o 50 % hodnoty před léčbou, u vysokého rizika < 1,8 mmol/l a snížení o nejméně o 50 % hodnoty před léčbou, u velmi vysokého kardiovaskulárního

rizika < 1,4 mmol/l a snížení o nejméně 50 % hodnot před léčbou a u extrémního rizika < 1,0 mmol/l.

Letošní aktualizovaná doporučení ESC/EAS¹⁴ ohledně léčby hypercholesterolemie uvádějí, že u pacientů po akutním koronárním syndromu je důležitá kombinace hypolipidemik s různým mechanismem účinku, aby bylo dosaženo časného a silného efektu. LDL-C by měl být zkontrolován za 4–6 týdnů. **Podle uvedených doporučení je inkisiran velmi dobrou alternativou pro léčbu pacientů ve vysokém riziku KVO, kteří při léčbě statinem (s ezetimibem nebo bez něj) v maximální tolerované dávce nedosáhli cílových hodnot** a hodnoty LDL-C mají vyšší nebo rovny 2,0 mmol/l. Vedle statinů, ezetimibu a inkisiranu se prof. Tábořský zmínil i o dalších lécích snižujících LDL-C. Málo využívaná je například léčba kyselinou bempedoovou, která snižuje tvorbu cholesterolu v játrech a je vhodná pro pacienty s intolerancí statinů. Kyselina bempedoová ve studii CLEAR Outcomes u pacientů se statinovou intolerancí, s vysokým KV rizikem a zvýšeným LDL-C signifikantně snížila riziko čtyřbodového MACE (kompozitního ukazatele velkých kardiovaskulárních příhod zahrnujícího kardiovaskulární úmrtí, nefatální infarkt myokardu, nefatální cévní mozkovou příhodu a hospitalizaci pro nestabilní anginu pectoris) o 13 %, a to včetně mortality.

Pro vysoce rizikové a přesně určené skupiny pacientů jsou k dispozici i mono-

klonální protilátky, které inhibují proprotein konvertázu subtilisin/kexin typu 9 (PCSK9), evolokumab a alirokumab podávané v centrech. „Obecně platí, že kombinace různých léků s odlišným mechanismem účinku vždy vede k rychlejšímu a hlubšímu poklesu LDL-C než monoterapie, a to až o neuvěřitelných 80 %,“ zdůraznil prof. Tábořský.

Závěrem pro praktické lékaře shrnul, že **čím dříve a níže je hypolipidemická léčba zahájena, tím lépe**. Úkolem je dosáhnout cílových hodnot LDL-C a udržet je. Do specializovaného centra je třeba pro léčbu inkisiranem nebo inhibitory PCSK9 odeslat pacienta, který má navzdory léčbě maximální tolerovanou dávkou statinu (s ezetimibem nebo bez něj) LDL-C alespoň 2,5 mmol/l (v případě inkisiranu pak stačí hodnoty LDL-C vyšší nebo rovny 2,0 mmol/l).

Pro zlepšení kardiovaskulárních výsledků v ČR je potřebná spolupráce praktických lékařů a kardiologů. **Kompenzovaného pacienta s chronickým srdečním selháním má léčit praktický lékař, k tomu je nezbytné přehodnotit stávající systém preskripčních omezení**, v prvním kroku alespoň cestou delegované preskripce. Centra srdečního selhání (ambulace nebo nemocnice) mají s praktickými lékaři spolupracovat při přebírání nemocného při dekompenzaci, komplikacích léčby, indikaci nefarmakologické terapie apod. Společným zájmem je zjednodušení cesty pacienta k léčbě chronického onemocnění.

Literatura

- Dušek L. ÚZIS, Sjezd ČKS 2024, <https://www.uzis.cz/res/file/nzip/sjezd-cks-2023-dusek.pdf>.
- Eurostat 2024.
- Mihaylova B, Emberson J, Blackwell L, et al. CTTCollaborators. The effects of lowering LDL cholesterol with statin therapy in people at low risk of vascular disease: meta-analysis of individual data from 27 randomised trials. *Lancet* 2012; 380(9841):581–90.
- Vrablik M, Seifert B, Parkhomenko A, et al. Lipid-lowering therapy use in primary and secondary care in Central and Eastern Europe: DA VINCI observational study. *Atherosclerosis* 2021;334:66–75.
- SPC Leqvio 284 mg injekční roztok v předplněné injekční stříkačce, <https://sukl.gov.cz>.
- Fitzgerald K, White S, Borodovsky A, et al. A highly durable RNAi therapeutic inhibitor of PCSK9. *N Engl J Med* 2017;376:41–51.
- Khvorova A. Oligonucleotide therapeutics – a new class of cholesterol-lowering drugs. *N Engl J Med* 2017;376:4–7.
- Wang N et al. A new approach to PCSK9 therapeutics. *Circ Res* 2017;120(7):1063–65.
- Ray KK, Phil M, Wright RS, et al. Two phase 3 trials of inclisiran in patients with elevated LDL cholesterol. *N Eng J Med* 2020;382:1507–19.
- Wright RS, Raal FJ, Koenig W, Landmesser U, et al. Inclisiran administration potently and durably lowers LDL-C over an extended-term follow-up: the ORION-8 trial. *Cardiovasc Res* 2024;cvae109.
- Mach F, Baigent C, Catapano AL, et al. 2019 ESC/EAS Guidelines for the management of dyslipidaemias: lipid modification to reduce cardiovascular risk. *Eur Heart J* 2020;41(1):111–88.
- Rozhodnutí SÚKL v rámci správního řízení sp. zn. SUKLS123881/2023, a č. j. sukl243588/2023.
- ESC 2021 – Doporučené postupy pro diagnostiku a léčbu srdečního selhání.
- Mach F, Koskinas KC, Roesters van Lennep JE, et al. 2025 Focused Update of the 2019 ESC/EAS Guidelines for the management of dyslipidaemias: Developed by the task force for the management of dyslipidaemias of the European Society of Cardiology (ESC) and the European Atherosclerosis Society (EAS). *Eur Heart J* 2025;46(42):4359–4378.
- Vrablik M, Piřha J, Blaha V, et al. Stanovisko výboru České společnosti pro aterosklerózu k doporučením ESC/EAS pro diagnostiku a léčbu dyslipidemií z roku 2019. *Cor Vasa* 2020;62:185–197.

Biomarker NT-proBNP a jeho využití v ordinaci praktického lékaře

MUDr. PhDr. Marcel Nesvadba, Ph.D., MBA
praktický lékař pro dospělé v Turnově

Stanovení koncentrace natriuretických peptidů patří k hlavním pomocným laboratorním metodám diagnostiky srdečního selhání. V současné době se doporučuje stanovení koncentrace N-terminálního fragmentu prohormonu natriuretického peptidu typu B (NT-proBNP) v krvi. Vyšetření NT-proBNP slouží k diagnostice a prognostické stratifikaci pacientů s akutním a chronickým srdečním selháním a v diferenciální diagnostice akutní dušnosti na pohotovosti. Patří mezi významné metody hodnocení rizika u pacientů s akutním infarktem myokardu (IM) a u plicní embolie. V poslední době se objevují důkazy pro to, že stanovení NT-proBNP může vést k předpovědi srdečního selhání u osob s vysokým rizikem kardiovaskulárních onemocnění.

Potvrdit či vyvrátit diagnózu srdečního selhání (HF) pomocí samotné echokardiografie je příliš zdlouhavé a nákladné. Pokud se ovšem zaměříte na biomarker NT-proBNP, jehož otestování je dostupné, rychlé a snadné, stane se záchyt onemocnění v ambulantním prostředí mnohem efektivnějším. Toto vyšetření se využívá i při sledování efektu léčby HF. Běžně se k němu dnes používají přístroje pro přímé testování, které najdou své uplatnění i v ambulantních praktických lékařů.

Význam NT-proBNP v diagnostice a monitoringu srdečního selhání

N-terminální prohormon mozkového natriuretického peptidu (NT-proBNP) patří mezi významné biomarkery HF – jeho koncentrace v krvi je stabilnější a obvykle 4× vyšší než samotného mozkového natriuretického peptidu, a dobře tak odráží tlakové nebo objemové přetížení komor či síní myokardu. Kromě diagnostiky HF slouží také jako prediktor atriální myopatie a rizika vzniku fibrilace síní. Stanovování hladiny NT-proBNP se v praxi hojně využívá, protože koreluje s progresí HF a vykazuje odpověď na terapii. V podstatě je rych-

lejší, jednodušší a dostupnější alternativou diagnostiky pomocí echokardiografie.

Zaměřit se na NT-proBNP je vhodné také u rizikových pacientů. Může totiž poskytnout podklad pro cílenou prevenci kardiovaskulárních komplikací. Testování je žádoucí provádět u:

- diabetiků starších 50 let, zejména s diagnózou metabolického syndromu,
- diabetiků s únavou, dušností a nižší tolerancí zátěže bez zjevné příčiny,
- u vysoce rizikových pacientů, u nichž se vyskytuje kombinace diabetu, arteriální hypertenze a renální insuficience.

Vyšetření NT-proBNP pomáhá zahájit terapii již v subklinické fázi onemocnění, využívá se zejména v diferenciální diagnostice dyspnoe.

Využití vyšetření v praxi, interpretace měření a cílové hodnoty

Sekrece NT-proBNP se liší podle věku – s rostoucím věkem jeho hladina stoupá. K záchytu HF na pohotovosti je podle současných guidelines Evropské kardiologické společnosti třeba se řídit vyššími prahovými hodnotami než v případě ambulantního prostředí.

Hodnota NT-proBNP ≤ 300 ng/l potom opravňuje k vyloučení diagnózy bez ohledu na věk pacienta. O akutním HF svědčí koncentrace tohoto biomarkery ≥ 450 ng/l u nemocných mladších 50 let, ≥ 900 ng/l u pacientů ve věku 50–74 let a ≥ 1800 ng/l u osob od 75 let výš.

V ambulantní praxi vypadá situace na první pohled jednodušeji, za práh pro podezření na HF lze považovat hodnotu NT-proBNP 125 ng/l. Ve věku < 50 let je pozitivní hodnota ≥ 125 ng/l, ve věku 50–74 let ≥ 250 ng/l a ve věku ≥ 75 let pak hodnota ≥ 500 ng/l. V reálné praxi však výsledky kromě věku pacientů a jejich dlouhodobě užívané medikace významně ovlivňují také jejich komorbidity. Obezita je typicky spojena s nižšími hodnotami NT-proBNP, naopak renální insuficience kvůli nižší renální eliminaci jeho hodnoty zvyšuje.

V případě pozitivního vyšetření NT-proBNP se doporučuje potvrzení diagnózy komplexním kardiologickým vyšetřením. Kromě echokardiografie může zahrnovat také EKG, které vyšetření NT-proBNP vhodně doplňuje – zatímco hladina NT-proBNP ukazuje hemodynamické zatížení srdce, EKG slouží k detekci strukturálních změn, ischemie myokardu a arytmie.

Multifunkční analyzátor

novatin 

AFIAS1

nejen pro diagnostiku rizika srdečního selhání

Přesné a certifikované měření:

NOVINKA

- NT-proBNP
10–30 000 pg/ml
- Troponin T (TnT)
- D-dimer
- CRP
- Streptest A
- HbA1c
- FOB
- Další se připravují



Příprava vzorku bez PIPETOVÁNÍ!

- Vzorek pouze 10–30 µL kapilární krve
- 5" dotykový displej **v češtině**
- Intuitivní postup měření
- Propojitelný s PC
- Integrovaná tiskárna pro okamžitý tisk výsledků
- Paměť na 5000 výsledků

Snadno ovladatelný

Nákladově efektivní

PATENTOVANÝ
ALL-IN-ONE
CARTRIDGE
SYSTEM

AFIAS1/08/06/2025a

Pro bližší informace nás neváhejte kontaktovat.

 Novatin s.r.o.  V Sadech 1081/4a | 160 00 Praha 6
 +420 800 305 503  info@novatin.com
 www.novatin.com

novatin 

POCT analyzátor – Afias

I přesto, že u všech uvedených využití vyšetření NT-proBNP je důležitým faktorem čas, stále se rozšiřují možnosti point of care testování (POCT), tedy analýzy NT-proBNP pomocí přístrojů pro okamžité testování. Využití POCT analyzátoru přímo v ordinaci je při diagnostice a monitorování HF prokazatelně nákladově efektivním řešením, a to zejména v primární péči.

V Evropské unii certifikovaný přístroj Afias patří mezi nejmodernější modely POCT analyzátorů založených na principu imunofluorescence.

Co od něj můžete očekávat?

- K analýze NT-proBNP umožňuje využít kapilární krev (stačí pouhých 30 µl).
- Při jeho použití není vyžadováno pipetování ani jiné úkony spojené s přípravou vzorku, protože cartridge obsahuje všechny reagenty potřebné k provedení testu.
- K jeho provozu postačuje pokojová teplota.
- Výsledek testování je k dispozici během několika minut a vytiskne vám ho integrovaná tiskárna.

Afias splňuje také všechny požadavky na efektivní provoz v každodenní praxi:

- Kromě NT-proBNP umí provádět i běžné testy jako např. CRP, streptest, troponin T, D-dimer, HbA_{1c} a další.
- Je vybaven dotykovým displejem v češtině a nabízí intuitivní postup měření.
- Poskytuje paměť pro 5000 výsledků měření.
- Je možné propojení s ambulantním softwarem.

Hodnoty NT-proBNP mohou být využívány rovněž ke sledování odpovědi na léčbu. Při opakovaném naměření vyšších hodnot je vhodná diferenciálnědiagnostická rozvaha, případně intenzifikace

léčby. Výkon (01148) je plně hrazen zdravotními pojišťovnami s diagnózou I.20–I.25.9 a hodnotou bodu 807. Tento výkon je určen ke zpřesnění diferenciální diagnostiky dušnosti v ordinaci prak-

tického lékaře a diagnostice kardiálního selhání. Umožňuje zpřesnění léčby kardiálního selhání a monitoraci jejího účinku. Výkon lze vykázat při dodržení externího hodnocení kvality (systém mezilaboratorních porovnávacích zkoušek) jedenkrát ročně.

Závěr

Biomarker NT-proBNP je v reálné praxi široce využívaným nástrojem – v ambulantní sféře slouží nejen k časné detekci asymptomatických pacientů s HF, ale také k zachytu těch, které lze považovat za rizikové, a rovněž k prevenci hospitalizací a monitorování léčby u již diagnostikovaných pacientů. Diagnostiku HF usnadňuje a urychluje také na urgentních příjmech. Ve všech těchto případech může být užitečným pomocníkem POCT analyzátor Afias, který nabízí spolehlivé technické řešení, praktické vlastnosti i uživatelsky přívětivé ovládání. Pro náročnější provozy existuje také výkonnější varianta analyzátoru Afias, která umí simultánně měřit až tři parametry jedním vyšetřením nebo tři pacienty zároveň.

Literatura

1. Bayes-Genis A, Docherty KF, Petrie MC, et al. Practical algorithms for early diagnosis of heart failure and heart stress using NT-proBNP: a clinical consensus statement from the Heart Failure Association of the ESC. *Eur J Heart Fail* 2023;25(11):1891–1898.
2. Bugge C, Sether EM, et al. Diagnosing heart failure with NT-proBNP point-of-care testing: lower costs and better outcomes. A decision analytic study. *Br J Gen Pract* 2018;2(3):bjgpopen18X101596.
3. Jakabčín J, Radovnická L. Chronické srdeční selhání u diabetiků: význam NT-proBNP v diagnostice a managementu. *Aktuální medicína* 2025;9(1):22–26.
4. McMurray J, Adamopoulos S, Anker SD, et al. ESC Guidelines for the diagnosis and treatment of acute and chronic heart failure 2012. *Eur Heart J* 2012;33(14):1787–1847.
5. Schneider HG, Lam L, Lokuge A, et al. B-type natriuretic peptide testing, clinical outcomes, and health services use in emergency department patients with dyspnea: a randomized trial. *Ann Intern Med* 2009;150: 365–371.
6. Spinar J, Vitovec J, Hradec J, et al. Doporučený postup České kardiologické společnosti pro diagnostiku a léčbu chronického srdečního selhání, 2011. *Cor et Vasa* 2012;54:e113–e134.

Inzerce



**Česká lékařská společnost
Jana Evangelisty Purkyně, z.s.**

✉ czma@cls.cz

f [facebook](https://www.facebook.com/cls.cz)

www.cls.cz

Jak zjednodušit diagnostiku a léčbu chronického onemocnění ledvin v ordinaci praktického lékaře

MUDr. Pavel Tománek
diabetologická a interní ambulance, Kopřivnice

MUDr. Zbyněk Grešák
nefrologická ambulance, Kopřivnice

Současná pandemie chronického onemocnění ledvin (CKD) klade obrovské nároky nejen na lékaře odbornosti nefrologické, ale také na internisty, diabetology a kardiology. V neposlední řadě je nutné vyzdvihnout úlohu praktických lékařů, kteří budou vzhledem k novým doporučením týkajícím se preventivních prohlídek vstupujícím v platnost v lednu 2026 chronická onemocnění ledvin nejen diagnostikovat, ale také rozhodovat, jaký postup v péči o tyto nemocné zvolit. Snahou našeho sdělení je zpřístupnit praktickým lékařům diagnostické pilíře a léčebné algoritmy CKD takovým způsobem, aby pacienti s chronickým onemocněním ledvin byli nejen dostatečně včasné podchyceni, ale také podle současných doporučení adekvátně léčeni.

Chronické onemocnění ledvin (chronic kidney disease, CKD) je chorobný stav, jehož incidence a prevalence budou významně narůstat, přičemž subjektivní příznaky postižení funkce ledvin nemusí být vůbec přítomny, a proto diagnostika bývá mnohdy až pozdní. S tím následně souvisí potenciálně vysoké náklady na léčbu těchto pacientů, kteří jsou v terminálních stádiích selhání ledvin léčeni peritoneální dialýzou nebo hemodialýzou. Podle matematických modelů bude v roce 2040 náležet CKD páté místo v příčinách úmrtí, zatímco dnes se pohybuje až v druhé desítkě – konkrétně na místě osmáctém. Chronické onemocnění ledvin definuje doporučení globální nefrologické iniciativy (K/DOQI; 2002) jako poškození ledvin trvající minimálně tři měsíce:

- s patologickými strukturálními změnami ledvin (histopatologie) nebo známkami poškození ledvin (proteinurie, albuminurie, hematurie, sonografické změny) nebo
- se snížením glomerulární filtrace (GFR) pod 60 ml/min/1,73 m² povrchu těla bez ohledu na přítomnost známek poškození ledvin.

Diagnostika, etiologie a patofyziologie

CKD se klasifikuje do pěti stádií podle výše eGFR (odhadnuté glomerulární filtrace podle vzorce CKD-EPI) a do tří stádií podle výše albuminurie vyjádřené poměrem koncentrace albuminu a kreatininu (ACR) ve vzorku ranní moči. Pacienti ve stádiích G4–G5 a A3 jsou bezprostředně ohroženi progresí nefropatie do terminálního selhání ledvin.

Stadia CKD podle eGFR (ml/s/1,73 m²):

- G1 – nad 1,5 ml/s/1,73 m²
- G2 – 1,0–1,49 ml/s/1,73 m²
- G3a – 0,75–0,99 ml/s/1,73 m²
- G4b – 0,5–0,74 ml/s/1,73 m²
- G4 – 0,25–0,46 ml/s/1,73 m²
- G5 – pod 0,25 ml/s/1,73 m²

Stadia CKD podle albuminurie – poměr albumin/kreatinin (ACR) v moči:

- A1 – pod 3 mg/mmol (pod 30 mg/g)
- A2 – 3–30 mg/mmol (30–300 mg/g)
- A3 – nad 30 mg/mmol (nad 300 mg/g)

Tento text si klade za cíl zjednodušit diagnostiku a léčbu CKD praktickým

lékařům, a proto se etiologií a patofyziologií onemocnění ledvin nebude zabývat do detailů. Mělo by však být připomenuto, že ke vzniku a rozvoji CKD nejčastěji vedou diabetes mellitus 2. typu a vaskulární příčiny (arteriální hypertenze, arterioskleróza), teprve za nimi následují onemocnění glomerulů, intersticiální nefritidy a polycystóza ledvin. Raritnějšími příčinami vzniku CKD jsou systémové onemocnění, diabetes mellitus 1. typu a asi v 10 % případů etiologie není odhalena. Chronické onemocnění ledvin z jakékoli příčiny má progresivní průběh, který může vést až do stadia konečného selhání ledvin (CKD 5). Progrese je histologicky charakterizována glomerulosklerózou, tubulointersticiální fibrózou a vaskulární sklerózou. V zachovalých glomerulech dochází ke kompenzatornímu zvýšení intraglomerulárního tlaku se vznikem hyperfiltrace, kterou zvyšuje zejména přítomnost arteriální hypertenze. Při progresi CKD pod hodnotu 50 ml/min již nestačí kompenzační snížení tubulární resorpce a navýšení tubulární sekrece některých látek, výsledně dochází k poklesu vylučování řady látek do moči a k jejich retenci v těle (ionty

kalia, fosforu, v pokročilých stádiích sodíku a vody), ale též k retenci tzv. uremických toxinů (např. amoniaku).

Pacienti s CKD jsou ohroženi nejen již zmíněným terminálním selháním ledvin s nutností nahradit funkci ledvin (peritoneální dialýza, hemodialýza, transplantace ledviny), ale také komplikacemi kardiovaskulárními (angina pectoris, infarkt myokardu, srdeční selhání, poruchy rytmu), renální osteodystrofií, poruchami nutrice a anemií. Dále je nutné zmínit komplikace neurologické, dermatologické (pruritus) a poruchy gastrointestinálního traktu. V optimálním případě by bylo vhodné všem výše uvedeným komplikacím předcházet, protože pacientům s chronickým onemocněním ledvin se kvůli nim zhoršuje kvalita života a nevyhnutelně se zvyšuje jejich morbidita a mortalita. Diagnostické možnosti k stratifikaci stadia CKD a následné doporučení léčby byly pro praktické lékaře uveřejněny v roce 2024 jako Doporučený postup České nefrologické společnosti pro diagnostiku a léčbu CKD u praktických lékařů,¹ a to v konsenzu s Českou diabetologickou společností a Společností všeobecného lékařství. Díky tomuto doporučení by u včasné a adekvátně diagnostikovaných pacientů s CKD mohla být zahájena léčba zpomalující progresi onemocnění ledvin. Mnohým těmto pacientům lze indikovat medikamenty s prokazatelně renoprotektivním potenciálem, a to jak inhibitory SGLT2 (glifloziny), tak nesteroidního antagonistu mineralokortikoidních receptorů (finerenon), a tím významně pozitivně ovlivnit progresi jejich chronického onemocnění ledvin, a oddálit tak přechod do stavu řešitelného již jen náhradou funkce ledvin, která je významnou ekonomickou zátěží pro celý zdravotnický systém. Vždyť jen VZP vynakládá ročně na dialyzační léčbu 3,5 miliardy korun.²

Dispenzarizace pacientů s CKD

Z logiky uvedených údajů o komplexnosti problematiky chronického onemocnění ledvin plyne fakt, že čím dříve budou pacienti s CKD diagnostikováni, tím dříve také mohou být cíleně léčeni medikamenty (glifloziny, finerenon), které mohou nyní indikovat lékaři nikoliv praktičtí, ale nefrologové, diabetologové, kardiologové a internisté. K těmto by mohli být indikováni pacienti odesílání po vzájemné domluvě praktických lékařů s lékaři uvedených odborností tehdy, kdy

včasné indikovaná nefroprotektivní terapie může tyto pacienty uchránit před terminálním stadiem CKD. Naší snahou bylo vytvořit pro potřebu praktických lékařů kopřivnické polikliniky zjednodušený návod vycházející z doporučení České nefrologické společnosti, který jim ulehčí rozhodovací proces týkající se postupu lege artis u pacientů s CKD. Tato pomůcka (**Algoritmus pro diagnostiku a léčbu chronického onemocnění ledvin (CKD) v ordinaci PL na obrázku 1**) také urychlí vyjádření odborných lékařů týkající se nejen léčby pacientů v různých stádiích CKD, ale samozřejmě také problematiky jejich dispenzarizace. Není totiž v kapacitních možnostech nefrologických ambulancí dispenzarizovat všechny pacienty s CKD ve stádiích G3b–G5, jak bylo dříve doporučováno. Náš návod (viz příložený algoritmus) se soustřeďuje na **pět zásadních témat**:

1. Zhodnocení dvou klíčových ukazatelů CKD.

2. Jak často eGFR a ACR kontrolovat?
3. Na co se soustředit u pacientů s CKD?
4. Koho dispenzarizovat?
5. Všichni pacienti s CKD by měli mít vyšetření moči (chemicky a sediment) a sonografii ledvin.

První dva tematické okruhy jistě není nutné více rozebírat. Diagnostika CKD je přehledná a frekvence vyšetřování eGFR a ACR v rámci zavedených guidelines nejen u nefrologů a diabetologů, ale nově od roku 2026 také u praktických lékařů, je dostatečně smysluplná a výtečná. Třetí okruh se tematicky zaměřuje na komplexnost terapie pacientů s CKD, a tento si dovoluujeme označit za klíčový. Primárně je nutné **redukovat glomerulární hyperfiltraci těsnou kompenzací hypertenze**, v ideálním případě na hodnoty normotenzní, tzn. 120/80 mmHg. Tohoto cíle je možné dosáhnout většinou kombinací antihypertenziv, výjimečně pouze jedním z nich – **preferujeme inhibitory ACE a sartany**. Pokud je pacient

Diagnostika a léčba chronického onemocnění ledvin (CKD) v ordinaci praktického lékaře [Podle doporučení z roku 2024]

1. Zhodnocení dvou klíčových ukazatelů CKD

A. eGFR v rozmezí 0,25–1,5 ml/s/1,73 m ²	B. ACR – poměr albumin/kreatinin v moči
G1: > 1,5 ml/s/1,73 m ²	A1: < 3 g/mol
G2: 1,0–1,49 ml/s/1,73 m ²	A2: 3–30 g/mol
G3a: 0,75–0,99; G3b: 0,50–0,74 ml/s/1,73 m ²	A3: > 30 g/mol
G4: 0,25–0,49 ml/s/1,73 m ²	
G5: < 0,25 ml/s/1,73 m ²	

2. Jak často eGFR a ACR kontrolovat?

- U pacientů s DM2, hypertenzí, KVO a familiární CKD: ACR + eGFR 1× ročně.
- U všech osob nad 50 let: ACR + eGFR 1× za 2 roky.

3. Na co se soustředit u pacientů s CKD?

- a) **Korekce hypertenze:** inhibitory ACE a sartany jako první volba, častěji nutnost kombinační terapie.
- b) **Kompenzace DM2:** PAD – metformin jako zlatý standard, při eGFR 0,33–1,25 ml/s/1,73 m² je indikován gliflozin (diabetolog).
- c) **Korekce lipidogramu:** statiny, ezetimib, fibráty, ev. PCSK9i.
- d) **Ovlivnění životního stylu pacienta:** nekouřit, nesolit, zhubnout, hýbat se, adekvátní hydratace, omezení NSA (ibuprofen).

4. Koho dispenzarizovat v ordinaci PL?

- ✓ **Pacienti s CKD ve stádiích G1–G2 a s A1:** ano. Při eGFR 1,0–1,25 ml/s/1,73 m² je žádoucí konzultace diabetologa!
- ✓ **Pacienti s CKD ve stadiu G3 a A2:** ano, ale konzultovat diabetologa nebo internistu.
- ✗ **Pacienti s CKD ve stádiích G4–G5 a A3:** ne. Měli by být dispenzarizováni v ambulancích nefrologů, diabetologů, ev. internistů.

5. Všichni pacienti s CKD by měli mít vyšetření moči (chemicky a sediment) a sonografii ledvin.

Obr. 1 – Algoritmus pro diagnostiku a léčbu chronického onemocnění ledvin (CKD) v ordinaci praktického lékaře podle doporučení z roku 2024. [Autoři: MUDr. Pavel Tománek, MUDr. Zbyněk Grešák]

MŮJ

KAŽDÝ DEN

Jardiance[®]
(empagliflozin)

... BEZ KV příhody
... BEZ hospitalizace
... BEZ dialýzy

SE POČÍTÁ

ZMĚNA PARADIGMATU
10 LET
EMPA-REG
OUTCOME[®]
Pro vaše pacienty



SÍLA TROJÍ OCHRANY

Zkrácená informace o léčivém přípravku:**Jardiance 10 mg potahované tablety**

Složení: Jardiance 10 mg: jedna tableta obsahuje empagliflozinum 10 mg. **Indikace:** K léčbě diabetes mellitus II. typu ke zlepšení kontroly glykémie u dospělých a dětí ve věku 10 let a starších s nedostatečnou kompenzací diabetu samotnou dietou a tělesným cvičením: jako monoterapie pokud je metformin nevhodný z důvodu nesnášenlivosti; v kombinaci s jinými léčivými přípravky ke snížení hladiny glukózy, včetně kombinace s inzulínem. K léčbě dospělých se symptomatickým chronickým srdečním selháním. *K léčbě dospělých s chronickým onemocněním ledvin. **Dávkování a způsob podávání:** Diabetes mellitus II. typu: počáteční dávka empagliflozinu je 10 mg jednou denně v monoterapii nebo v kombinované terapii. U pacientů, kteří tolerují empagliflozin v dávce 10 mg jednou denně, kteří mají eGFR ≥ 60 ml/min/1,73 m² a potřebují přísnější kontrolu glykémie, lze dávku zvýšit na 25 mg jednou denně. Maximální denní dávka je 25 mg. U dětí s eGFR < 60 ml/min/1,73 m² a u dětí ve věku do 10 let nejsou dostupné žádné údaje. **Srdeční selhání:** doporučená dávka je 10 mg empagliflozinu jednou denně. *Chronické onemocnění ledvin: doporučená dávka je 10 mg empagliflozinu jednou denně. Nedoporučuje se zahajovat léčbu u pacientů s eGFR < 20 ml/min/1,73 m². U pacientů s diabetem 2. typu se účinek empagliflozinu na snížení glykémie u pacientů s hodnotou eGFR < 45 ml/min/1,73 m² snižuje a u pacientů s hodnotou eGFR < 30 ml/min/1,73 m² pravděpodobně mizí zcela. **Kontraindikace:** Hypersenzitivita na léčivou látku nebo na kteroukoli pomocnou látku. **Zvláštní upozornění:** U pacientů, u kterých existuje podezření na ketoacidózu nebo u kterých byla ketoacidóza diagnostikována, je nutné léčbu empagliflozinem okamžitě ukončit. Léčbu je třeba přerušit u pacientů, kteří jsou hospitalizováni z důvodu velkých chirurgických výkonů nebo akutního závažného zdravotního stavu. Před zahájením léčby empagliflozinem je třeba v pacientově anamnéze zvážit faktory s predispozicí k diabetické ketoacidóze. Empagliflozin může způsobit děletrvající ketoacidózu a glukosurii. Ketoacidóza může přetrvávat i po vysazení léku déle, než se očekává podle plazmatického poločasu. Na prodloužené ketoacidóze se mohou podílet i jiné faktory, například nedostatek inzulínu. Empagliflozin se nemá používat u pacientů s diabetem I. typu. Pacienti ve věku 75 let a starší mohou mít vyšší riziko hypovolémie. Tablety obsahují laktózu, proto pacienti s intolerancí galaktózy, vrozeným deficitem laktázy nebo malabsorpcí glukózy a galaktózy, by tento přípravek neměli užívat. U pacientů ženského i mužského pohlaví užívajících inhibitory SGLT2 včetně empagliflozinu byly hlášeny případy nekrotizující fasciitidy perineu (Fournierova gangréna). V případě podezření na Fournierovu gangrénu je třeba přípravek Jardiance vysadit a rychle zahájit léčbu. Empagliflozin může zvýšit hematokrit. Pacienti s výrazným zvýšením hematokritu by měli být sledováni a vyšetřeni na možné hematologické onemocnění. **Interakce:** Empagliflozin může zvýšit diuretický efekt thiazidových diuretik a může zvyšovat riziko dehydratace a hypotenze. Pokud je empagliflozin podáván v kombinaci s inzulínem nebo inzulínovým sekretagogem, lze z důvodu snížení rizika vzniku hypoglykémie zvážit nižší dávku inzulínu nebo inzulínového sekretagoga. Studie interakcí byly provedeny pouze u dospělých. **Nežádoucí účinky:** Nejčastěji hlášenými nežádoucími příhodami v klinických hodnoceních na diabetes mellitus II. typu byly hypoglykémie (při kombinované léčbě s derivátem sulfonylurey nebo inzulínem). *Nejčastějším nežádoucím účinkem léčiva u dětí byla hypoglykémie. Celkově byl ale bezpečnostní profil u dětí podobný bezpečnostnímu profilu u dospělých s onemocněním diabetes mellitus II. typu. U dospělých se dále vyskytovala vaginální moniláza, vulvovaginitida, balanitida a jiné infekce genitálu, infekce močových cest, žízeň, pruritus, časté močení; hypovolémie, dysurie; zvýšená hladina kreatininu v krvi/snížená glomerulární filtrace, zvýšený hematokrit, zvýšené sérové lipidy; a vzácně diabetická ketoacidóza. Nejčastěji hlášenými nežádoucími příhodami v klinických hodnoceních u srdečního selhání byla hypovolémie; dále zácpa, angioedém. Přítomnost Diabetes mellitus II. typu zvyšovala frekvenci nežádoucích účinků u pacientů se srdečním selháním. *Nejčastějším nežádoucím účinkem v klinickém hodnocení u chronického onemocnění ledvin byla dna a akutní selhání ledvin, které byly hlášeny častěji u pacientů, kteří dostávali placebo. Celkový bezpečnostní profil empagliflozinu byl obecně v rámci hodnocených indikací konzistentní. **Těhotenství a kojení:** Podávání přípravku Jardiance v těhotenství se z preventivních důvodů nedoporučuje. Přípravek Jardiance je vázán na lékařský předpis a je částečně hrazen z prostředků veřejného zdravotního pojištění. Tento léčivý přípravek nevyžaduje žádné zvláštní podmínky uchovávání. **Registrační čísla:** EU/1/14/930/013 – 28 tbl (10 mg), EU/1/14/930/014 – 30 tbl (10 mg), EU/1/14/930/017 – 90 tbl (10 mg), EU/1/14/930/018 – 100 tbl (10 mg). **Datum poslední revize textu:** 10. 2. 2025. **Držitel rozhodnutí o registraci:** Boehringer Ingelheim International GmbH, Binger Str. 173, D 55216 Ingelheim am Rhein, Německo.

* V šimněte si, prosím, změny v informacích o léčivém přípravku

Před předepsáním se prosím seznámte s úplným zněním souhrnu údajů o přípravku. Úplné znění souhrnu údajů o přípravku je uveřejněno na webových stránkách Evropské agentury pro léčivé přípravky: <http://www.ema.europa.eu/> popř. na stránkách Státního ústavu pro kontrolu léčiv www.sukl.cz.

Boehringer Ingelheim, spol. s r.o.; IČO: 48025976;
Purkyňova 2121/3 · 110 00 Praha 1;
www.boehringer-ingelheim.cz;
MEDInfo.CZ@boehringer-ingelheim.com
PC-CZ-104161; datum přípravy: 8/2025

 **Boehringer
Ingelheim**

lěčen pro **diabetes mellitus 2. typu**, snažíme se o jeho těsnou kompenzaci, kdy **kromě metforminu, gliptinů, pioglitazonu, GLP-1 analog a inzulinoterapie by bylo vhodné zamyslet se nad indikací gliflozinů** podle hodnoty eGFR. Pokud pacient indikaci splňuje, optimální variantou je jeho odeslání do diabetologické ambulance, nicméně poté může pacient zůstat v péči praktického lékaře, který jednou ročně poskytne diabetologovi výsledky vyšetření krve a moči (HbA_{1c} , eGFR, ACR), aby ten mohl s preskripcí gliflozinu pokračovat. Dále je nutné **korigovat lipidogram** k cílovým hodnotám, zejména pro LDL-cholesterol (podle KV rizika 1,4–3,0 mmol/l), a k tomuto účelu pacientovi nasadit **statin, ezetimib, fibrát, eventuálně jejich kombinace, anebo alternativně použít inhibitory PCSK9**. K ovlivnění hyperurikémie urychlující progresi CKD je vhodné nasadit alopurinol nebo febuxostat. Nikdy

bychom neměli zapomínat na **ovlivnění životního stylu pacienta** tak, aby jej bylo možné považovat za racionální vzhledem k jeho onemocnění – omezit solení, nekouřit, v indikovaných případech dodržovat nízkobílkovinnou dietu snažit se o pravidelnou fyzickou aktivitu a hydrataci, omezit nefrotoxické léky, a to především nesteroidní antiflogistika.

Závěr

Výstupem pro postup péče o pacienty s CKD pro praktické lékaře je návrh (Algoritmus pro diagnostiku a léčbu chronického onemocnění ledvin (CKD) v ordinaci PL na obrázku 1) týkající se dispenzarizace těchto pacientů, jichž je v naší populaci asi 10 %, a tak je zcela pochopitelné, že nemohou být všichni sledováni v nefrologických ambulancích. Proto pacienty s CKD ve stadiích **G1–G2 a A1** je možné dispenzarizovat u PL

s tím, že pokud se jejich eGFR pohybuje mezi 1,0–1,25 ml/s/1,73 m², je velmi vhodná konzultace diabetologa ohledně možné indikace gliflozinu.

Pacienti s CKD ve stadiích **G3 a A2** také ještě mohou zůstat v dispenzarizaci PL, ale kvůli indikaci gliflozinu by bylo žádoucí konzultovat diabetologa anebo internistu.

Pacienti s CKD ve stadiích **G4–G5 a A3** by neměli zůstat v péči PL, ale navštěvovat ambulance odborné – nefrologickou primárně, ale také mohou být pravidelně kontrolováni diabetology a internisty.

Jako poslední bod v našem algoritmu je připomínka, že všichni pacienti s CKD by měli mít sonografické vyšetření ledvin a také vyšetření moči jak chemicky, tak jejího sedimentu. Pokud by tento návrh postupu diagnostiky a léčby CKD usnadnil praktickým lékařům péči o jejich pacienty, byl by tento fakt současně další významnou satisfakcí pro jeho autory.

Literatura

1. Viklický O, Rychlík I, Prázný M, et al. Doporučený postup České nefrologické společnosti pro diagnostiku a léčbu chronického onemocnění ledvin (CKD) u praktických lékařů pro nemocné, kteří dosud nejsou sledováni pro nefrologické diagnózy. *www.nefrol.cz* 2024. Dostupné z: <https://www.nefrol.cz/odbornici/doporučene-postupy-cns/doporučeny-postup-cns-pro-diagnostiku-a-lecbu-ckd-u-praktických-lekaru>.
2. Pro nemocné s CKD jde udělat mnohé – když se o nich ví. *Medical Tribune* 2023. Dostupné z: <https://www.tribune.cz/medicina/pro-nemocne-s-ckd-jde-udelat-mnohe-kdyz-se-o-nich-vi/>.
3. Vachek J, Zakiyanov O, Tesař V. Chronické onemocnění ledvin. *Inter Med* 2012;14(3):107–110.

Co nám přináší Lipertance?

Klinická data a reálná praxe

MUDr. Barbora Nussbaumerová, Ph.D.
Centrum preventivní kardiologie,
II. interní klinika LF a FN v Plzni,
Univerzita Karlova v Praze

Aterosklerotická kardiovaskulární onemocnění (ASKVO) zůstávají hlavní příčinou morbiditu a mortality v rozvinutých zemích včetně Česka. Navzdory pokroku v léčbě hypertenze a dyslipidemie zůstává kontrola těchto hlavních rizikových faktorů suboptimální. Fixní kombinace anti-hypertenziv a hypolipidemik představují efektivní nástroj pro zlepšení adherence a dosažení terapeutických cílů. Tento článek shrnuje současné léčebné strategie se zaměřením na význam fixních kombinací v prevenci ASKVO, zvláště v kontextu stárnoucí populace a rostoucí zátěže chronickými onemocněními.

Národní kardiovaskulární plán (NKVP) na období 2025 až 2035 vznikl jako souborný dokument strategických cílů a metod řešení v reakci na neuspokojivý stav kardiovaskulárního (KV) rizika české populace a měnící se trendy ve výskytu jednotlivých KV chorob. NKVP je dokumentem rozvíjejícím Národní kardiovaskulární program z roku 2013 s doplněními, která odrážejí změny ve struktuře poskytované KV péče, měnící se epidemiologii a dostupnost moderních léčebných postupů. Aktualizuje cíle v oblasti prevence, diagnostiky a léčby KV chorob, navazující multidisciplinární péče, sociálních služeb a paliativní péče. Zároveň odráží změny ve strategii celonárodní zdravotní péče.¹ Systém zdravotní péče začíná narážet na problém kapacity, dostupnosti a nákladovosti léčby. Populace stárne a není dostatečná prevence. To může fatálně nabourat financování zdravotnictví a v konečném důsledku dostupnost zdravotní péče. Pravidelné lékařské kontroly s návazností léčby zachycených chorob mohou v následujících letech ušetřit miliardy korun a zachránit mnoho životů. Prevence v podobě pravidelných lékařských prohlídek by v Česku měly být v následujících letech jednou z důležitých pomůcek k tomu, jak přechkat těžší časy v podobě stárnutí populace. S tím je

spjatý fakt, že stále více lidí bude potřebovat lékařskou péči a zároveň bude méně dostupných lékařů. Zatímco na konci roku 2021 bylo českých obyvatel ve věku 75 let a výše přes 894 tisíc, začátkem roku 2040 by jich mělo být téměř 1,4 milionu. V praxi to znamená, že klesne počet lidí, kteří budou platit sociální a zdravotní pojištění, a naopak porostou náklady na zdravotní péči. Tyto náklady, jež jsou většinou hrazeny ze zdravotního pojištění, samozřejmě již nyní z důvodu stárnutí populace rostou.²

Studie MONICA a její pokračování (post-MONICA) v České republice, které sledovaly v populaci vývoj a rizikové faktory ASKVO – kouření, vysoký krevní tlak (TK), vysokou hladinu cholesterolu a diabetes – ukázaly příznivý vývoj některých rizikových faktorů ASKVO ve věkové kategorii 25–64 let, jako je pokles systolického i diastolického TK u obou pohlaví. Zvýšil se počet osob, které vědí o své hypertenzi, na skoro 75 % a také počet medikamentózně léčených hypertenziků. Současně se zlepšila kontrola hodnot TK u léčených pacientů. Také se vyskytl sestupný trend v koncentraci celkového cholesterolu u obou pohlaví v letech 1985 až 2007/2008, což se pravděpodobně promítlo do snížení mortality na ASKVO. Naopak novější studie Czech post-MONICA (2015–2018) poukázala

na přetrvávající vysokou prevalenci rizikových faktorů, včetně vysokého indexu tělesné hmotnosti (BMI), obezity a kouření, což přispívá k stále vysoké úmrtnosti na ASKVO v ČR. Přetrvává vysoká prevalence obezity a nadváhy – průměrná hodnota BMI byla vysoká, konkrétně $29,1 \pm 4,8 \text{ kg/m}^2$ u mužů a $27,15 \pm 6,1 \text{ kg/m}^2$ u žen. Obezita byla zjištěna u 37,3 % mužů a 28,2 % žen. Vysoké procento, konkrétně 24,8 % mužů a 21,6 % žen, se označilo za pravidelné kuřáky. Současně stoupá prevalence metabolického syndromu a diabetu. Tyto faktory přispívají k stále vysoké úmrtnosti na KV onemocnění v České republice.^{3,4} K tomuto stavu bude zřejmě přispívat i početná generace tzv. Husákových dětí z důvodu ne vždy dobrého životního stylu včetně psychosociálních vlivů. Přitom zhruba 80 % ASKVO a jejich následků lze předejít KV prevencí a zcela standardními léčebnými postupy.⁵

Cíle Národního kardiovaskulárního plánu

Základním cílem je omezení narůstající prevalence obezity, zvýšení obecné fyzické aktivity populace, snížení procenta aktivních kuřáků, snížení konzumace alkoholu a zlepšení stravovacích návyků. Cílem je **obecné zvýšení povědomí populace**

o osobní zodpovědnosti za své vlastní zdraví. To souvisí s udržením a nutností rozvoje systému preventivních prohlídek u lékařů s odborností praktický lékař a pediatr. NKVP počítá se zahrnutím prvků cílících na KV zdraví do systému preventivních a pracovnělékařských prohlídek u vybraných profesí. Jednou z možností je implementace moderních terapeutických metod v léčbě rizikových faktorů, zejména dyslipidemie, hypertenze, diabetu a obezity.¹ Aktuálně roste logicky **tlak na účinnou primární prevenci a rychlou kontrolu hypertenze a dyslipidemie**, protože epidemiologická situace v ČR je zatím nelichotivá.

Pacienty je třeba názorně edukovat, protože samotné číselné cílové hodnoty rizikových faktorů nemusí být pochopeny právě u primární prevence ASKVO, kde jsou patologické hodnoty rizikových faktorů nebolestivé a asymptomatické. Například pacient ve věku 45 let s optimálním profilem KV rizikových faktorů má šanci žít o 14 let déle bez KV onemocnění v porovnání s pacientem s ≥ 2 rizikovými faktory, což ilustruje **obrázek 1**.⁶ Přitom **hypertenze a dyslipidemie jsou nejsnáze ovlivnitelnými KV rizikovými faktory** pro svoji snadnou diagnostiku, dostupnost medikamentózní terapie a možnost kontroly účinnosti léčby.

Léčba arteriální hypertenze

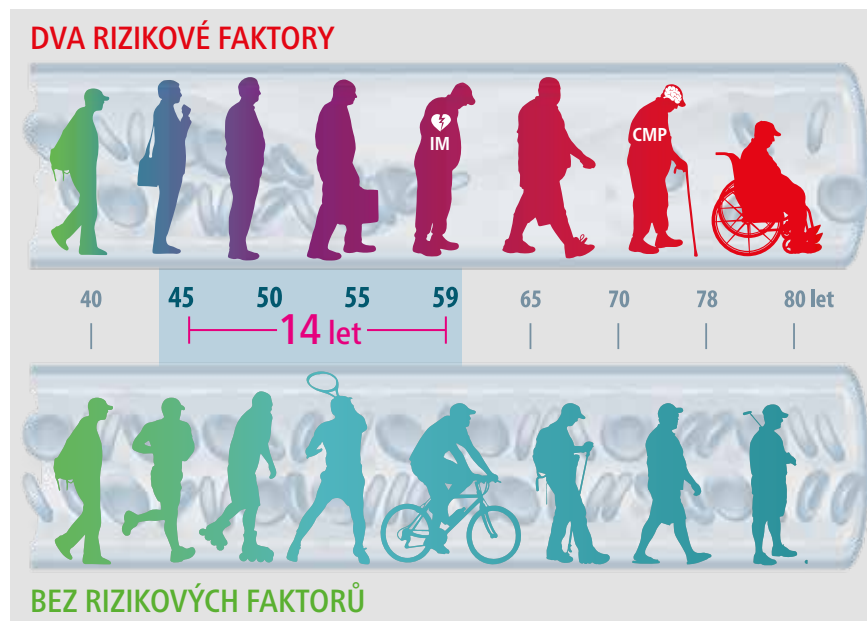
Příznivý vliv antihypertenzní farmakologické léčby na výskyt kardio-/cerebro-

vaskulárních příhod byl prokázán v mnoha klinických studiích. Léčba hypertenze snižuje především výskyt cévní mozkové příhody (CMP) a srdečního selhání, v menší míře také výskyt ASKVO, renálního selhání a fibrilace síní. Prospěšnost léčby je prokázána u různých forem hypertenze včetně hypertenze ve stáří a izolované systolické hypertenze. Studie CARDIA ukázala, že ve věku 50 let má polovina pacientů s hypertenzí poškozen nejméně jeden cílový orgán.⁷ Právě tomuto stavu je možné a nutné předejít včasným zahájením léčby. Relativně nově diskutovaným tématem, proč léčit arteriální hypertenzi od mladého věku, je prevence demence. Při neléčené hypertenzi mozek trpí nejen zvýšeným rizikem CMP, ale i poškozením mozkové tkáně vedoucím k alteraci mozkových funkcí. Bylo prokázáno, že **časné zahájení farmakologické léčby hypertenze vede k lepší kvalitě kognitivních funkcí ve vyšším věku**.⁸ Toto bylo prokázáno i u hypertenze 1. stupně. Studie zahrnující 128 655 pacientů s nízkým rizikem ASKVO ukázala významně nižší riziko rozvoje demence i jejích podtypů (vaskulární demence a Alzheimerova choroba, pokud byla již hypertenze 1. stupně terapeuticky kompenzována).⁹

Podle nejnovějších odborných doporučení Evropské společnosti pro hypertenzi (ESH) se u **hypertenze 1. stupně** (mírná hypertenze; tj. TK v rozmezí 140–159/90–99 mmHg) doporučuje

okamžité zahájení farmakoterapie u osob s vysokým KV rizikem nebo velmi vysokým KV rizikem v přítomnosti KV onemocnění, postižení ledvin a přítomnosti orgánových změn hypertenze (např. hypertrofie levé komory srdeční, nález na očním pozadí, albuminurie aj.). Pokud jsou hypertenici v nízkém nebo středním KV riziku (mladší hypertenici 1. stupně s méně vyjádřenou tíží ostatních KV rizikových faktorů), je farmakoterapie též doporučena, ale u osob s lehce nadhraničním TK, u nichž předpokládáme úspěch úpravy životního stylu, lze vyčkat 3–6 měsíců po implementaci režimových opatření a teprve při neúspěchu zavést farmakoterapii.¹⁰

V nejnovějších odborných doporučeních Evropské kardiologické společnosti (ESC) jsou již **hodnoty TK v rozmezí 120–139/70–89 mmHg nově považovány za zvýšený krevní tlak**.¹¹ U pacientů se zvýšeným TK a vysokým KV rizikem je nově rovněž doporučována farmakoterapie již od těchto nižších hodnot TK. Proto je nutná pečlivá a individuální stratifikace KV rizika. Ke stanovení KV rizika užíváme nejnovější verze tabulek SCORE2, které odhadují 10leté riziko jakékoliv KV příhody (nově fatální i nefatální) podle věku, pohlaví, hladiny non-HDL-cholesterolu, systolického TK a kuřáckých návyků. Pro Česko používáme tabulky pro země s vysokým KV rizikem, které lze pohodlně vyhledat na odkazu www.heartscore.org (**viz QR kód**). Modifikujícími rizikovými faktory jsou hladina lipoproteinu (a), albuminurie, pozitivní rodinná anamnéza časné manifestace ASKVO, sociální deprivace, psychiatrická onemocnění a stres, obezita, syndrom spánkové apnoe, fibrilace síní, chronické onemocnění ledvin, hypertrofie levé komory srdeční, autoimunitní onemocnění nebo nealkoholická jaterní steatóza. **Odhad KV rizika bez tabulek SCORE je nepřesný, a právě u hyperteniků v primární prevenci ASKVO bývá KV riziko často podhodnoceno.** Velmi vysoké KV riziko mají pacienti s přítomným ASKVO. Do minimálně vysokého rizika jsou automaticky vyčleněni i pacienti s familiární hypercholesterolemií, resp. s významným izolovaným zvýšením byť jednoho rizikového faktoru. (Velmi) vysoké KV riziko může být stanoveno i na základě výsledků zobrazovacích metod vzhledem k přítomnosti subklinické



Obr. 1 – Význam souběžné léčby hypertenze (HT) a dyslipoproteinemie (DLP). Pacient ve věku 45 let s optimálním profilem rizikových faktorů má šanci žít o 14 let déle bez KVO ve srovnání s tím, který má dva a více rizikových faktorů!⁶ Souběžné zahájení léčby HT a DLP zlepšuje o třetinu adherenci. [Upraveno podle: 13]



LIPERTANCE®

ATORVASTATIN / PERINDOPRIL ARGININ / AMLODIPIN

***PRO VÍTĚZNOU PARTII
S HYPERTENZÍ A DYSLIPIDEMIÍ***



Zkrácená informace o přípravku LIPERTANCE® 10 mg/5 mg/5 mg, 20 mg/5 mg/5 mg, 20 mg/10 mg/5 mg, 20 mg/10 mg/10 mg, 40 mg/10 mg/10 mg:

Složení*: Lipertance 10 mg/5 mg/5 mg, 20 mg/5 mg/5 mg, 20 mg/10 mg/5 mg, 20 mg/10 mg/10 mg, 40 mg/10 mg/10 mg potahované tablety obsahují 10 mg atorvastatinu (ator)/5 mg perindopril-argininu (per)/5 mg amlodipinu (amlo), 20 mg ator/5 mg per/5 mg amlo, 20 mg ator/10 mg per/5 mg amlo, 20 mg ator/10 mg per/10 mg amlo, 40 mg ator/10 mg per/10 mg amlo. Obsahuje laktózu jako pomocnou látku. **Indikace*:** Léčba esenciální hypertenze a/nebo stabilní ischemické choroby srdeční ve spojení s primární hypercholesterolemií nebo smíšenou (kombinovanou) hyperlipidemií, jako substituční terapie u dospělých pacientů adekvátně kontrolovaných atorvastatinem, perindoprilem a amlodipinem podávaných současně ve stejné dávce, jaká je obsažena v této kombinaci, ale jako samostatné přípravky. **Dávkování a způsob podání*:** Obvyklá dávka je jedna tableta denně. Fixní kombinace není vhodná pro iniciační léčbu. Je-li nutná změna dávkování, titrace se má provádět s jednotlivými složkami. **Souběžné podávání s jinými léčivými přípravky:** U pacientů užívajících antiaritmika elbasvir/grazoprevir proti hepatitidě C nebo letemovir jako profylaxe infekce cytomegalovirem, souběžně s přípravkem Lipertance nesmí dávat atorvastatinu v přípravku Lipertance překročit 20 mg/den. Užívání přípravku se nedoporučuje u pacientů užívajících letemovir společně s cyklosporinem. **Starší pacienti a pacienti s poruchou funkce ledvin:** Ize podávat pacientům s clearance kreatininu ≥ 60 ml/min, není vhodný pro pacienty s clearance kreatininu < 60 ml/min, u těchto pacientů se doporučuje individuální titrace dávky s jednotlivými složkami. **Pacienti s poruchou funkce jater:** Přípravek má být podáván s opatrností a je kontraindikován u pacientů s jaterním onemocněním v aktivním stavu. **Pediatrická populace:** Použití u dětí a dospívajících se nedoporučuje. **Kontraindikace*:** Hypersenzitivita na léčivé látky, nebo na jiné ACE inhibitory, nebo deriváty dihydropyridinu, nebo na statiny nebo na kteroukoli pomocnou látku, onemocnění jater v aktivním stavu nebo neobjasněné přetrvávající zvýšení sérových aminotransferáz převyšující 3násobek horní hranice normálních hodnot, během těhotenství, kojení a u žen ve fertilním věku, které nepoužívají vhodné antikoncepční prostředky (viz bod Těhotenství a kojení*), současné užívání s antivirotiky glekaprevirem/pibrentasvirem proti hepatitidě C, závažná hypotenze, šok (včetně kardiogenního šoku), obstrukce levého ventrikulárního výtokového traktu (např. hypertrofická obstrukční kardiomyopatie a vysoký stupeň stenózy aorty), hemodynamicky nestabilní srdeční selhání po akutním infarktu myokardu, anamnéza angioedému (Quinckeho edém) souvisejícího s předchozí terapií ACE inhibitory, dědičný nebo idiopatický angioedém, současné užívání s přípravky obsahujícími aliskiren u pacientů s diabetem mellitus nebo poruchou funkce ledvin (GFR < 60 ml/min/1,73 m²), současné užívání se sakubitrilem/valsartanem, Lipertance nesmí být nasazena dříve než 36 hodin po poslední dávce sakubitrilu/valsartanu, mimotělní léčba vedoucí ke kontaktu krve se záporně nabitým povrchem (viz bod Interakce*), signifikantní bilaterální stenóza renální arterie nebo stenóza renální arterie u jedné fungující ledviny (viz bod Zvláštní upozornění*). **Upozornění*:** **Zvláštní upozornění a opatření pro použití:** Porucha funkce jater: Vzhledem k obsahu atorvastatinu v přípravku Lipertance mají být pravidelně prováděny jaterní testy. Pacientům, u kterých se zjistí jakékoliv známky nebo příznaky jaterního poškození, mají být provedeny jaterní testy. Pokud přetrvávají více než trojnásobně zvýšené hodnoty aminotransferáz nad horní hranici normálních hodnot, doporučuje se snížit dávku atorvastatinu nebo léčbu atorvastatinem ukončit. Pacienty, kteří konzumují velké množství alkoholu a/nebo mají v anamnéze jaterní onemocnění, je nutné léčit přípravkem Lipertance s opatrností. **Vliv na kosterní svalstvo:** Jsou-li hladiny CK na začátku léčby významně zvýšené ($> 5 \times$ ULN), léčba nemá být zahájena. Léčba má být přerušena, objevi-li se významné zvýšení hladin CK ($> 10 \times$ ULN), nebo je-li diagnostikována, případně předpokládána rhabdomyolýza. Riziko rhabdomyolýzy je zvýšené při současném podávání přípravku Lipertance s určitými léky, které mohou zvyšovat plazmatickou koncentraci atorvastatinu, např. se silnými inhibitory CYP3A4 nebo transpormyckými proteiny (např. cyklosporin, klarithromycin, delavirdin, stirepentin, ketokonazol, tipranavir/ritonavir, letemovir atd.). Riziko myopatie může být zvýšeno současným užíváním derivátů kyseliny fibrové, antivirotik k léčbě hepatitidy C (bocepreviru, telapreviru, elbasviru/grazopreviru, ledipasviru/sofosbuviru), erythromycinu, niacinu nebo ezetimibu. Riziko myopatie a/nebo rhabdomyolýzy může být zvýšeno současným podáváním inhibitorů HMG-CoA reduktázy (např. atorvastatinu) a daptomycinu. Je třeba zvážit dočasné vysazení přípravku Lipertance u pacientů užívajících daptomycin, pokud přínos souběžného podávání nepřevládá riziko.** Přípravek Lipertance se nesmí podávat současně se systémovou léčbou kyselinou fusidovou nebo během 7 dnů po ukončení léčby kyselinou fusidovou vzhledem k obsahu atorvastatinu. U pacientů, u kterých je systémové podání kyseliny fusidové považováno za nezbytné, se musí po dobu léčby kyselinou fusidovou přerušit léčba statinem. **Intersticiální plicní onemocnění:** Při podezření na vznik intersticiálního plicního onemocnění u pacienta musí být terapie přípravkem Lipertance přerušena. **Diabetes mellitus:** U diabetiků léčených perorálními antidiabetiky nebo inzulinem má být v průběhu prvních měsíců léčby pečlivě sledována glykémie. **Pacienti se srdečním selháním:** mají být léčeni s opatrností. **Hypotenze:** monitorování tlaku krve, renálních funkcí, a draslíku je nutné u pacientů s vysokým rizikem symptomatické hypotenze (volumová deplece nebo závažná renin dependentní hypertenze) nebo se symptomatickým srdečním selháním (se současnou renální insuficiencí nebo bez ní) nebo s ischemickou chorobou srdeční nebo cerebrovaskulárními chorobami. Předchozí hypotenzní odpověď nebo protikontraindikací pro podání dalších dávek, které mohou být obvykle užity bez obtíží, jakmile po doplnění objemu stoupne krevní tlak. **Stenóza aortální a mitrální chlopně/hypertrofická kardiomyopatie:** Přípravek je kontraindikován u pacientů se závažnou obstrukcí v oblasti levého ventrikulárního výtokového traktu. **Transplantace ledvin:** Nejsou zkušenosti s podáváním přípravku pacientům po nedávno prodělané transplantaci ledvin. **Renovaskulární hypertenze:** Pokud jsou pacienti s bilaterální stenózou renální arterie nebo stenózou renální arterie u jedné fungující ledviny léčeni inhibitory ACE, je zvýšené riziko závažné hypotenze a renálního selhání. Léčba diuretiky může být přispívající faktor. Ztráta renálních funkcí se může projevit pouze minimální změnou sérového kreatininu, a to i u pacientů s unilaterální stenózou renální arterie. **Porucha funkce ledvin:** monitorování hladiny kreatininu a draslíku, individuální titrace dávky s jednotlivými složkami u pacientů s clearance kreatininu < 60 ml/min, u pacientů se stenózou renální arterie být pozorováno zvýšení sérových koncentrací urey a kreatininu, u renovaskulární hypertenze je riziko závažné hypotenze a renální insuficience zvýšené. Amlodipin lze používat u pacientů se selháním ledvin v normálních dávkách. Amlodipin není dialyzovatelný. **U pacientů na hemodialýze:** dialyzovaných pomocí vysoce propustných membrán byly zaznamenány anafylaktoidní reakce. **Hypersenzitivita/angioedém:** okamžité vysazení léčby a zahájení monitorování do úplného vymizení příznaků. Angioedém spojený s otokem hrtanu může být smrtelný. Souběžné užívání mTOR inhibitorů: zvýšení rizika angioedému. Současné užívání perindoprilu a sakubitrilu/valsartanu je kontraindikováno z důvodu zvýšeného rizika vzniku angioedému. Léčbu sakubitrilem/valsartanem nelze zahájit dříve než 36 hodin po poslední dávce perindoprilu. Pokud je léčba sakubitrilem/valsartanem ukončena, léčbu perindoprilem nelze zahájit dříve než 36 hodin po poslední dávce sakubitrilu/valsartanu. Současné užívání inhibitorů ACE s rasekaldotriem, mTOR inhibitory (např. sirolimusem, everolimusem, temsirolimusem) a gliptiny (např. linagliptin, saxagliptin, sitagliptin, vildagliptin) může vést ke zvýšenému riziku angioedému (např. otok dýchacích cest nebo jazyka spolu s poruchou dýchání nebo bez poruchy dýchání). U pacientů, kteří již užívají inhibitor ACE, je třeba opatrnosti při počátečním podání rasekaldotriu, mTOR inhibitorů a gliptinů. **Anafylaktoidní reakce během aferézy nízkodenzitních lipoproteinů (LDL):** vzácný výskyt život ohrožujících anafylaktoidních reakcí, kterým lze předjet dočasným vysazením léčby před každou aferézou. **Anafylaktoidní reakce během desenzibilizační léčby** (např. edém blankofidých): reakcím je možné se vyhnout dočasným vysazením léčby, nicméně se znovu objevily po neúmyslné expozici. **Neutropenie/agranulocytóza/trombocytopenie/anémie:** Přípravek Lipertance má být používán s extrémní opatrností u pacientů se systémovým onemocněním pojiva a cév (collagen vascular disease), u pacientů užívajících imunosupresivní léčbu, léčbu alopurinolem nebo prokainamidem, doporučuje se periodické monitorování počtu leukocytů a pacienti mají být poučeni, aby hlásili jakékoli známky infekce (např. bolest v krku, horečku). **Rasa:** perindopril může být méně účinný na snížení krevního tlaku a může vést k vyššímu výskytu angioedému u černošských pacientů ve srovnání s jinými rasami. **Kašel:** postupuje po ukončení léčby. **Operace/anestezie:** léčba by měla být přerušena jeden den před výkonem. **Hyperkalemie:** pravidelné monitorování sérových koncentrací draslíku u renální insuficience, zhoršené renální funkce, věku (> 70 let), diabetu mellitus, dehydratace, akutní srdeční dekompenzace, metabolické acidozy a u současně užívaných diuretik šetřících draslík a draslíkových doplňků nebo náhrad soli s obsahem draslíku, nebo u pacientů užívajících jiné léčivé přípravky, které mohou způsobovat vzestup sérových koncentrací draslíku (např. heparin, kotrimoxazol) a zejména antagonistů aldosteronu nebo blokátorů receptorů angiotensinu. U pacientů užívajících ACE inhibitory mají být proto kalium šetřící diuretika a blokátory receptorů angiotensinu užívány opatrně a má být kontrolována hladina draslíku v séru a funkce ledvin. **Kombinace s lithiem:** nedoporučuje se. **Duální blokáda systému renin-angiotensin-aldosteron (RAAS):** současné užívání ACE inhibitorů, blokátorů receptorů pro angiotensin II nebo aliskirenu zvyšuje riziko hypotenze, hyperkalemie a snížení funkce ledvin (včetně akutní selhání ledvin). Duální blokáda RAAS se proto nedoporučuje. ACE inhibitory a blokátory receptorů pro angiotensin II nemají být používány současně u pacientů s diabetickou nefropatií. Pacienti s **primárním hyperaldosteronismem** obvykle neodpovídají na antihypertenzní léčbu působící přes inhibici systému renin-angiotenzin. Proto se užívání tohoto přípravku nedoporučuje. **Hladina sodíku:** bez sodíku. **Dědičné problémy s intolerancí galaktózy, vrozený nedostatek laktázy nebo malabsorpce glukózy a galaktózy:** přípravek nemá být užíván. **Myasthenia gravis, oční forma myasthenie:** V několika případech bylo hlášeno, že statiny de novo indukují nebo zhoršují již existující onemocnění myasthenia gravis nebo oční formu myasthenie. Přípravek Lipertance musí být v případě zhoršení příznaků vysazen. Byly hlášeny případy recidivy při (opětovném) podávání stejného nebo jiného statinu. **Interakce*:** **Kontraindikace:** Aliskiren (u pacientů s diabetem mellitem nebo poruchou funkce ledvin), mimotělní léčba, sakubitril/valsartan, glekaprevir/pibrentasvir. **Nedoporučované kombinace:** Silné inhibitory CYP3A4, současná léčba ACE inhibitorem a blokátorem receptoru angiotensinu, estramustin, lithium, heparin, imunosupresiva jako cyklosporin nebo takrolimus, trimethoprim a kotrimoxazol (trimethoprim-sulfamethoxazol), draslík-šetřící diuretika (např. triamteren, amilorid, eplerenon, spironolakton), soli draslíku, dantrolen (infúze), grapefruit nebo grapefruitová šťáva. **Kombinace vyžadující zvláštní opatrnost:** Induktory a středně silné inhibitory CYP3A4, digoxin, ezetimib, kyselina fusidová, gemfibrozil / deriváty kyseliny fibrové, inhibitory transportérů, warfarin, antidiabetika (inzuliny, perorální antidiabetika), baklofen, nesteroidní antiflogistika (NSAID) (včetně kyseliny acetylsalicylové ≥ 3 g/den), rasekaldotril, mTOR inhibitory (např. sirolimus, everolimus, temsirolimus) a gliptiny (linagliptin, saxagliptin, sitagliptin, vildagliptin). Kombinace vyžadující určitou opatrnost: kolchicin, kolestipol, daptomycin**, perorální kontraceptiva, sympatomimetika, tricyclická antidepresiva/ antipsychotika/ anestetika, zlat, digoxin, atorvastatin, warfarin, letemovir, antihypertenziva a vasodilatancia. **Fertilita, těhotenství a kojení*:** Přípravek Lipertance je kontraindikován během těhotenství a kojení. **Fertilita*:** U některých pacientů léčených blokátory kalciových kanálů byly zaznamenány reverzibilní biochemické změny na hlavové části spermatozoí. **Účinky na schopnost řídit a obsluhovat stroje*:** Schopnost reagovat může být narušena při závratí, bolesti hlavy, únavě nebo nauze. Opatrnost je zapotřebí zejména na začátku léčby. **Nežádoucí účinky*:** Velmi časté: edém. Časté: nazofaryngitida, hypersenzitivita, hyperglykémie, somnolence, závrat, bolest hlavy, dysgezie, parestezie, vertigo, postižení zraku, diplopie, tinitus, palpitace, hypotenze (a účinky spojené s hypotenzí), zčervenání, faryngolaryngeální bolest, epistaxe, kašel, dyspnoe, nauzea, zvracení, bolest horní a dolní části břicha, dyspepsie, průjem, zácpa, změny způsobu ve vyprazdňování stolice, flatulence, vyrážka, pruritus, otok kloubů, bolest končetin, artralgie, svalové spazmy, myalgie, bolest zad, astenie, únav, periferní edém, abnormální výsledky testů jaterních funkcí, zvýšená hladina kreatinfosfokinázy v krvi. **Méně časté:** rinitida, eozinofilie, hypoglykémie, hyponatremie, hyperkalemie reverzibilní při ukončení léčby, anorexie, insomnie, změny nálad (včetně úzkosti), poruchy spánku, deprese, noční můry, třes, synkopa, hypestezie, amnezie, arytmie (včetně bradykardie, ventrikulární tachykardie a fibrilace síní) rozmazané vidění, tachykardie, vaskulitida, bronchospasmus, sucho v ústech, pankreatitida, říhání, hepatitida cytolytická nebo cholestatická, kopřivka, purpura, změna zbarvení kůže, hyperhidróza, exantém, alopecie, angioedém, pemfigoid, fotosenzitivní reakce, bolest krku, svalová únav, poruchy močení, noční močení, polakisurie, renální selhání, erektilní dysfunkce, gynekomastie, bolest na hrudi, bolest, malátnost, periferní otok, pyrexie, zvýšená hladina urey a kreatininu v krvi, zvýšení tělesné hmotnosti, pozitivní nálezy leukocytů v moči, snížení tělesné hmotnosti, pád. **Vzácné:** trombocytopenie, stavy zmatenosti, periferní neuropatie, cholestáza, zhoršení psoriázy, Stevens-Johnsonův syndrom, toxická epidermální nekrolýza, erythema multiforme, myopatie, myozitida, rhabdomyolýza, ruptura svalu tendonopatie (někdy komplikovaný rupturou), vzestup hladiny jaterních enzymů, zvýšená hladina bilirubinu v krvi, syndrom nepřiměřené sekrece antidiuretického hormonu (SIADH), akutní renální selhání, anurie/oligurie, lichenoidní léková reakce**. **Velmi vzácné:** leukopenie/neutropenie, agranulocytóza nebo pancytopenie, hemolytická anemie u pacientů s vrozeným deficitem G-6PDH, snížení hladiny hemoglobinu a hematokritu, anafylaxe, hypertonie, ztráta sluchu, infarkt myokardu, sekundární k nadměrné hypotenzí u vysoké rizikových pacientů, angina pectoris, cévní mozková příhoda možná sekundární k nadměrné hypotenzí u vysoké rizikových pacientů, eosinofilní pneumonie, gastritida, gingivální hyperplazie, žloutenka, jaterní selhání, exfoliativní dermatitida, lupus-like syndrom. **Není známo:** imunitně zprostředkovaná nekrotizující myopatie, extrapyramidová porucha (extrapyramidový syndrom), Raynaudův fenomén, myasthenia gravis, oční forma myasthenie. U jiných inhibitorů ACE byly hlášeny případy SIADH (syndrom nepřiměřené sekrece antidiuretického hormonu). SIADH lze považovat za velmi vzácnou, ale možnou komplikaci spojenou s léčbou inhibitory ACE, včetně perindoprilu. **Předávkování*:** Nekardiogenní plicní edém byl vzácně hlášen v důsledku předávkování amlodipinem, nástup se může projevit až opožděně (24–48 hodin po požití) a může vyžadovat ventilaci podporu. Včasné resuscitační opatření (včetně hyperventilace) k udržení perfúze a srdečního výdeje mohou být spouštějící faktory. **Farmakologické vlastnosti*:** Atorvastatin je selektivním a kompetitivním inhibitorem HMG-CoA reduktázy. Perindopril je inhibitor angiotensin-konvertujícího enzymu (ACE inhibitor), který konvertuje angiotensin I na angiotensin II. Amlodipin, derivát dihydropyridinu, je inhibitorem transportu kalciových iontů (blokátor pomalých kanálů nebo antagonist kalciových iontů), který inhibuje transmembránový transport kalciových iontů do srdečních buněk a buněk hladkého svalstva cévních stěn. **Uchovávání:** Uchovávejte v dobře uzavřené tubě, aby byl přípravek chráněn před vlhkostí. **Velikost balení:** Krabička obsahuje 30 nebo 90 (3 obaly na tablety po 30 tabletách) potahovaných tablet Lipertance 10 mg/5 mg/5 mg, 20 mg/5 mg/5 mg, 20 mg/10 mg/5 mg, 20 mg/10 mg/10 mg, 40 mg/10 mg/10 mg. **Držitel rozhodnutí o registraci:** LABORATOIRES SERVIER, 50 rue Carnot, 92284 Suresnes cedex France. Registrační číslo: Lipertance 10 mg/5 mg/5 mg: 58/428/15-C, Lipertance 20 mg/5 mg/5 mg: 58/429/15-C, Lipertance 20 mg/10 mg/5 mg: 58/430/15-C, Lipertance 20 mg/10 mg/10 mg: 58/431/15-C, Lipertance 40 mg/10 mg/10 mg: 58/432/15-C. **Datum poslední revize textu:** 9. 5. 2025. Před předepsáním přípravků si přečtěte Souhrn údajů o přípravku. Přípravky jsou k dispozici v lékárnách na lékařský předpis. Přípravky jsou částečně hrazeny z prostředků veřejného zdravotního pojištění, viz Seznam cen a úhrad léčivých přípravků: <https://sukl.gov.cz/prehledy-cen-a-uhrad-leciv/seznam-leciv-a-pzlu-hrazenych-ze-zdravotniho-pojisteni>

Další informace na adrese: Servier s.r.o., Na Florenci 2116/15, 110 00 Praha 1, tel: 222 118 111, www.servier.cz

* pro úplnou informaci si prosím přečtěte celý Souhrn údajů o přípravku

** všimněte si prosím změn v informaci o léčivém přípravku Lipertance

aterosklerózy (vyšetření kalciového skóre, kotníko-pažní index [ABI], pláty na velkých tepnách...). Mezi pacienty s extrémně vysokým KV rizikem patří ti, kteří prodělávají recidivu KV příhody do dvou let i přes maximální farmakoterapii dyslipidemie. Cílem této změny ve smyslu **individualizace zahajování léčby hypertenze** je zdůraznit, že i pacienti s TK nižším, než je formální definice hypertenze, která zůstala na hodnotách 140/90 mmHg, mohou mít zvýšené KV riziko a může mít smysl u nich zvýšený TK léčit.

Odborná doporučení ESH apelují na snížení TK ve věkové kategorii do 65 let do hodnot TK 120–129/70–79 mmHg, nezávisle na přítomnosti nekomplikované hypertenze nebo jejích komplikací, diabetu, KV nebo cerebrovaskulárních onemocnění, pokud je tolerováno.⁸ Doporučení ESC tuto věkovou hranici odbourávají a řídí se principem ALARA („As low as reasonably tolerated“, „Tak nízko, jak je rozumně tolerováno“). Opatrnost je třeba u fragilních/geriatrických nemocných a osob s ortostatickou hypotenzí. Současně prospěšnost snižování pod hodnoty systolického TK 120 mmHg není prokázána.¹² Doporučení ESH i ESC upřednostňují zahájení léčby hypertenze u většiny hypertoniků (s výjimkou fragilních osob nebo nízkorizikových pacientů s hraniční/mírnou hypertenzí) dvojkombinací léků v nižší dávce, ideálně fixní kombinací, aby bylo cílové hodnoty TK dosaženo co nejdříve.^{10,11} Vhodné kombinace antihypertenziv při zahajování farmakoterapie ukazuje **tabulka 1**.^{8,9}

Fixní kombinace těchto skupin jsou široce dostupné v jediné tabletě, což zjednodušuje léčbu především u polymorbidních a starších pacientů a obecně zlepšuje compliance. Vzhledem ke zvýšenému KV riziku těchto pacientů bychom měli automaticky uvažovat o indikaci statinu. Jako léky první volby jsou na základě výsledků klinických studií indikovány inhibitory systému renin-angiotenzin-aldosteron (RAAS), které mají

kromě antihypertenzního účinku ještě potenciál zlepšit inzulinovou senzitivitu a oddálit rozvoj diabetu. Do dvojkombinace jsou vhodné blokátory kalciových kanálů nebo diuretika a jako třetí lék do kombinace v závislosti na dvojkombinaci buď BKK, nebo diuretikum, přičemž národní doporučení preferují indapamid.^{10,11}

Léčba dyslipidemie

Dyslipidemie/hypercholesterolemie je mnohdy ještě opomíjený KV rizikový faktor, protože není bolestivá a pacient si hladinu lipidogramu nemůže kontrolovat tak jako TK. **Hypolipidemickou léčbu vedeme podle výše KV rizika.** Ke stanovení KV rizika užíváme nejnovější verze tabulek SCORE2 (viz předcházející text). Pokud nestačí režimová opatření k normalizaci rizikových faktorů, je často nutná kompenzace pomocí farmakoterapie i u dyslipidemie. **Lékem první volby u hypercholesterolemie i smíšené dyslipidemie bez extrémní hypertriglyceridemie zůstávají statiny.** Další hypolipidemika (ezetimib, fibráty, kyselina bempedoová při statinové intoleranci, monoklonální protilátky a inkisiran) jsou přidávána podle výše KV rizika a cílové hladiny LDL-cholesterolu/hladin ostatních aterogenních částic.

Cílové hladiny LDL-cholesterolu podle nových odborných doporučení ukazuje **tabulka 2**.¹³ Sekundárním cílem, zejména u osob s hypertriglyceridemií, je non-HDL-cholesterol. Jeho cílová hodnota je o 0,8 mmol/l vyšší než doporučený cíl pro LDL-cholesterol v dané rizikové kategorii. Sekundárním cílem je i koncentrace apoB, která má být u velmi vysoce rizikových osob snížena na hodnotu < 0,65 g/l, v kategorii vysokého rizika < 0,8 g/l a u osob se středně zvýšeným rizikem < 1,0 g/l. Hladiny triglyceridů > 1,7 mmol/l a koncentrace HDL-cholesterolu < 1,0 mmol/l u mužů a < 1,2 mmol/l u žen jsou považovány za důležité modulatory rizika, nikoliv za léčebné cíle, a nejedná se o jejich cílové

hladiny. Oba tyto poslední parametry uspokojivě zohledňuje cílová hodnota non-HDL-cholesterolu a apoB. V kategoriích vysokého a velmi vysokého KV rizika snižujeme hladinu LDL-cholesterolu k cílové hladině a současně ji musíme snížit o minimálně 50 % v porovnání s výchozí hodnotou (tzn. například pokud pacient prodělá infarkt myokardu a má vstupní hladinu LDL-cholesterolu 2,6 mmol/l, snižujeme pod 1,3 mmol/l).¹³ V rozsáhlých klinických studiích bylo i v primární prevenci ASKVO prokázáno, že **farmakoterapie hypolipidemie vedena k cílovým hladinám významně snižuje KV morbiditu i mortalitu.** Pro ilustraci můžeme pacientovi demonstrovat přímo tabulky SCORE nebo tabulky cévního věku, aby pro něj bylo pochopitelné, jak se sníží jeho KV riziko alepší KV prognóza spojená s prodloužením kvalitního života.

Tab. 2 – Cílové hladiny LDL-cholesterolu¹³

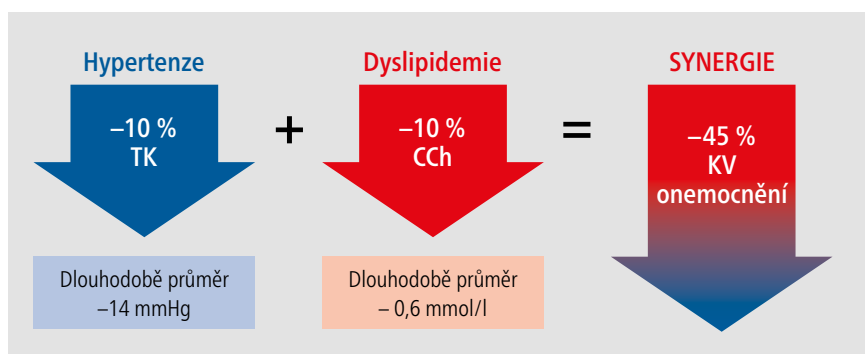
Kategorie rizika	Cílová hladina LDL-cholesterolu (mmol/l)
Extrémně vysoké	1,0 mmol/l
Velmi vysoké	< 1,4 mmol/l a > 50% ↓
Vysoké	< 1,8 mmol/l a > 50% ↓
Střední	< 2,6 mmol/l
Nízké	< 3,0 mmol/l

Současné zahájení farmakoterapie hypertenze a dyslipidemie

V primární prevenci ASKVO, která by měla být doménou praktických lékařů, jsou lékem první volby právě statiny, které zavádíme do léčby podle výše zmíněného KV rizika. **U většiny hypertoniků je nutné zahájení léčby dyslipidemie současně s léčbou hypertenze,** protože jejich KV riziko je minimálně vysoké a je jasné, že úpravou režimových opatření nebude dosaženo cílových hladin LDL-cholesterolu. Včasná diagnostika a rychlá a souběžná kontrola TK a dyslipidemie (tedy dvou hlavních KV rizikových faktorů) ideálně pomocí jedné tablety je jednoduché řešení: nejsnazší, nejlevnější a nejbezpečnější cesta, jak snížit KV nemocnost v Česku se všemi socioekonomickými důsledky.

Tab. 1 – Zahajování léčby hypertenze u nekomplikovaného hypertonika^{8,9}

Doporučené dvojkombinace při zahájení farmakoterapie hypertenze	Doporučená trojkombinace v primární prevenci bez dalších komorbidit
Inhibitor ACE nebo sartan + blokátor kalciových kanálů	Inhibitor ACE/sartan + blokátor kalciových kanálů + diuretikum
Inhibitor ACE nebo sartan + diuretikum (thiazidová nebo thiazidům podobná diuretika)	



Obr. 2 – Synergie současné léčby hypertenze a dyslipidemie. [Upraveno podle: 16]

Významný prospěch ze současné léčby perindoprilem, amlodipinem a atorvastatinem demonstrovala studie ASCOT a ASCOT-LLA. Studie ASCOT byla primárně cílena na srovnání nových a klasických antihypertenzních strategií a bylo do ní zařazeno 19 257 hypertenzních nemocných ve věku 40–79 let, se systolickým TK (STK) > 160 mmHg nebo diastolickým TK (DTK) > 100 mmHg, pokud nebyli léčeni, nebo s STK > 140 mmHg nebo DTK > 90 mmHg, pokud již léčeni byli. Pro zařazení bylo nutno, aby nemocní měli nejméně tři další KV rizikové faktory. Studie byla prospektivní, randomizovaná, otevřená, se zaslepenými cílovými ukazateli. Primárním cílem bylo srovnání dvou antihypertenzních strategií – novějších antihypertenziv (amlodipin + perindopril) a tehdy klasických léků (atenolol + thiazidové diuretikum bendroflumethiazid), s cílem dosáhnout TK pod 140/90 mmHg. Tato část studie byla označena jako ASCOT-BPLA (Blood Pressure Lowering Arm). Sekundárním cílem studie bylo v části nemocných (10 305) s hodnotami celkového cholesterolu pod 6,5 mmol/l srovnat účinek

podávání 10 mg atorvastatinu proti placebo. Cílové hodnoty pro snižování cholesterolu nebyly stanoveny. Výsledky této části studie jsou označovány jako ASCOT-LLA (Lipid Lowering Arm). Obě části studie byly původně navrženy k délce trvání pět let nebo do doby dosažení 1150 příhod zahrnutých v primárních cílových ukazatelích studie. Část studie ASCOT-LLA byla předčasně ukončena v roce 2003, po 3,3 letech trvání, pro nepochybný benefit atorvastatinu. Koncem roku 2004 byla přerušena i část ASCOT-BPLA, pro vyšší přínos léčby založené na strategii amlodipin + perindopril. Po prvním roce byl celkový cholesterol snížen atorvastatinem o 1,3 mmol/l (24 %) a LDL-cholesterol o 1,2 mmol/l (35 %). Na konci studie byl rozdíl jak u celkového, tak u LDL-cholesterolu 1,0 mmol/l (19 % a 28 % snížení). Primárním cílem studie bylo porovnat incidenci nefatálního infarktu myokardu a fatální ischemické koronární příhody v průběhu studie. Tento ukazatel byl snížen atorvastatinem o 36 % (poměr rizik 0,64, 95% CI: 0,5–0,83, $p = 0,005$). Snížen byl i výskyt CMP o 27 %

(poměr rizika 0,73, 95% CI: 0,56–0,96, $p = 0,0236$) a všech KV příhod a revascularizací o 21 % (poměr rizik 0,79, 95% CI: 0,69–0,90, $p = 0,0005$). Snížení celkové mortality dosáhlo 13 % a KV mortality 10 %. Tyto rozdíly však nebyly statisticky významné.^{14,15}

V zahajování léčby dyslipidemie současně s hypertenzí panuje stále dost významná terapeutická inercie, a to ze strany lékařů i pacientů. Jako modelový příklad tohoto postupu může sloužit **obrázek 2**.¹⁶ Přitom stačí, aby byl LDL-cholesterol snížen po dobu čtyř let o 1 mmol/l, a riziko KV příhody již významně klesá. **Je-li indikováno zahájení dvojkombinační antihypertenzní léčby, což je klinicky velmi častá situace, měli bychom automaticky uvažovat o indikaci statinu.** Volbou fixní trojkombinace dvou antihypertenziv se statinem nabízíme pacientovi možnost dosažení léčebných cílů rychle a efektivně. Navíc lze konstatovat, že adherenci ke statinu měříme v tomto případě tonometrem. Podle výše uvedeného je ideálem počáteční současná léčba jak statinem, tak ACEi s blokátorem kalciového kanálu, která by měla být ideálně podávána formou jedné tablety ke zvýšení adherence. Toto potvrdila i část studie **Brisighella Heart Study**, kdy byly hodnoceny osoby ve třech epidemiologických průzkumech v letech 2012 až 2020. Z prezentované subanalýzy této studie byly vyloučeny normotenzní osoby a osoby s nízkým vypočítaným 10letým rizikem KV příhod, dále pacienti s hypertenzí léčení antihypertenzivy jinými než ACEi a pacienti, kteří během sledování změnili antihypertenzní medikaci. Zbývající účastníci byli rozděleni do čtyř skupin podle toho, zda byli léčeni:

Dlouhodobý benefit na snížení MACE na polovinu

Léčba	HR	95% CI	Snížení rizika	Zvýšení rizika
MACE*				1
Antihypertenzní léčba bez statinu	1			
Volná kombinace se statinem	0,91	0,84–0,99	–9 %	
Kombinace perindopril/amlodipin a atorvastatin	0,82	0,75–0,91	–18 %	2× větší ochrana ¹

• Lepší dlouhodobá kompenzace TK ve skupině perindopril ± amlodipin + atorvastatin

• Hladiny LDL-cholesterolu < 100 mg/dl* dosáhlo více pacientů léčených statinem než pacientů bez statinu ($p < 0,05$)

*MACE zahrnovaly srdeční selhání, fibrilaci síní, akutní koronární syndrom, koronární revascularizaci, cévní mozkovou příhodu, intermitentní klaudikaci, akutní ischemii končetin, recidivující ischemickou příhodu a náhlou smrt.

† Hodnota LDL-C v mmol/l = hodnota v mg/dl ÷ 38,66, tedy 100 mg/dl ≈ 2,59 mmol/l.

Obr. 3 – Brisighella Heart Study: silnější KV ochrana při současné léčbě hypertenze a hypercholesterolemie. [Upraveno podle: 17]

1. perindoprilem a amlodipinem bez léčby statiny;
2. perindoprilem a amlodipinem a atorvastatinem;
3. ACEi jiným než perindoprilem a blokátorem kalciových kanálů bez léčby statiny;
4. ACEi jiným než perindoprilem a blokátorem kalciových kanálů a léčbou statiny.

Během období sledování osmi let byl hodnocen podíl osob, které prodělaly závažnou KV příhodu a byl u nich diagnostikován diabetes mellitus 2. typu a hyperurikemie, a podíl osob, které potřebovaly intenzifikaci antihypertenzní léčby ke zlepšení kontroly TK.

Současná medikace kombinací ACEi a statiny (zejména atorvastatinem) u těchto hypertoniků významně snížila riziko rozvoje ASKVO ve srovnání s léčbou samotnými ACEi. Je nutné zmínit, že se jednalo o poměrně malé počty příhod v řádu jednotek pacientů, ale celkově se jednalo o velmi intenzivně léčenou a sledovanou skupinu rizikových osob (**Obr. 3**).¹⁷

Závěr

- Incidence ASKVO v populaci je stále vysoká. Je prokázáno, že léčba hypertenze a dyslipidemie snižuje KV riziko a prodlužuje kvalitní život.

- Většina hypertoniků potřebuje k dosažení cílových hodnot TK minimálně dvojkombinaci antihypertenziv a ke kompenzaci dyslipidemie statin.
- Současné zahájení léčby obou rizikových faktorů kombinací antihypertenziv první volby (ACEi + blokátoru kalciového kanálu) se statinem ve fixní trojkombinaci zlepšuje adherenci pacientů a jejich prognózu.
- Fixní kombinace ACEi perindoprilu, blokátoru kalciového kanálu amlodipinu a atorvastatinu, tedy Lipertance, má jednoznačný přínos a důkazy z klinických studií.

Literatura

1. Národní kardiovaskulární plán ČR na období 2025–2035. Dostupné z: <https://mzd.gov.cz/narodni-kardiovaskularni-plan-cr-na-obdobi-2025-2035/>.
2. Profesor Dušek varuje: Jestliže lidé nezlepší přístup k prevenci, prudce přibude chorob a zdravotnictví to finančně nezvládne. Zdravotnický deník 2024. Dostupné z: <https://www.zdravotnickydenik.cz/2024/10/ceska-populace-se-potyka-s-radou-zdravotnich-problemu-starsi-lide-zapominaji-na-prevenci-a-mladi-maji-casto-dusevni-potize/>.
3. Bruthans J, Cífková R, Lánská V, et al. Explaining the decline in coronary heart disease mortality in the Czech Republic between 1985 and 2007. *Eur J Prev Cardiol* 2014;21:829–839.
4. Cífková R, Bruthans J, Wohlfahrt P, et al. Prevalence hlavních rizikových faktorů kardiovaskulárních onemocnění v české populaci v letech 2015–2018. *Studie Czech post-MONICA. Cor et Vasa* 2020;62(1):6–16.
5. García MC, Rossen LM, Matthews K, et al. Preventable premature deaths from the five leading causes of death in nonmetropolitan and metropolitan counties, United States, 2010–2022. *MMWR Surveill Summ* 2024;73(No. SS-2):1–11.
6. Wilkins JT, Ning H, Berry J, et al. Lifetime risk and years lived free of total cardiovascular disease. *JAMA* 2012;308(17):1795–801.
7. Suvisa K, McCabe EL, Lehtonen A, et al. Early onset hypertension is associated with hypertensive end-organ damage already by midlife. *Hypertension* 2019;74(2):305–312.
8. Suvisa K, Lima JAC, Yano Y, et al. Early-but not late – onset hypertension is related to midlife cognitive function. *Hypertension* 2021;77(3):972–979.
9. Lee CJ, Hwang J, Kang CY, et al. Protective effect of controlled blood pressure on risk of dementia in low-risk, grade 1 hypertension. *J Hypertens* 2021;39(8):1662–1669.
10. Mancia G, Kreutz R, Brunström M, 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 International Society of Hypertension (ISH) and the European Renal Association (ERA). *J Hypertens* 2023;41(12):1874–2071.
11. McEvoy JW, McCarthy CP, Bruno RM, et al. 2024 ESC Guidelines for the management of elevated blood pressure and hypertension. *Eur Heart J* 2024;45(38):3912–4018.
12. Group SR, Wright JT, Jr., Williamson JD et al. A randomized trial of intensive versus standard blood-pressure control. *N Engl J Med* 2015;373:2103–2116.
13. Mach F, Koskinas KC, Roeters van Lennep JE, et al. ESC/EAS Scientific Document Group, 2025 Focused Update of the 2019 ESC/EAS Guidelines for the management of dyslipidaemias: Developed by the task force for the management of dyslipidaemias of the European Society of Cardiology (ESC) and the European Atherosclerosis Society (EAS). *Eur Heart J* 2025;ehaf190. Dostupné z: <https://doi.org/10.1093/eurheartj/ehaf190>.
14. Dahlöf B, Sever PS, Poulter NR, et al.; ASCOT Investigators. Prevention of cardiovascular events with an antihypertensive regimen of amlodipine adding perindopril as required versus atenolol adding bendroflumethiazide as required, in the Anglo-Scandinavian Cardiac Outcomes Trial-Blood Pressure Lowering Arm (ASCOT-BPLA): a multicentre randomised controlled trial. *Lancet* 2005;366(9489):895–906.
15. Sever PS, Dahlöf B, Poulter NR, et al.; for the ASCOT investigators. Prevention of coronary and stroke events with atorvastatin in hypertensive patients who have average or lower-than-average cholesterol concentrations, in the Anglo-Scandinavian Cardiac Outcomes Trial-Lipid Lowering Arm (ASCOT-LLA): a multicentre randomised controlled trial. *Lancet* 2003;361: 1149–1158.
16. Emberson J, Whincup P, Morris R, et al. Evaluating the impact of population and high-risk strategies for the primary prevention of cardiovascular disease. *Eur Heart J* 2004;25(6):484–49.
17. Cicero AFG, Fogacci F, Rizzoli E, et al. Impact of different triple combination antihypertensive medications on blood pressure control, metabolic pattern and incident events: data from the Brisighella Heart Study. *J Clin Med* 2021;10(24):5921. Erratum in: *J Clin Med* 2022;11(23):7109.

Ticho v hlavě:

Jak Wegovy® tlumí časté myšlenky na jídlo, „food noise“, a zlepšuje duševní zdraví

MUDr. Andrea Laštovková, Ph.D.
Lasmedica s.r.o., Bohumín

Obezita jako chronické onemocnění s vysokou prevalencí ve společnosti je rizikovým faktorem pro rozvoj řady onemocnění, jako je hypertenze, diabetes mellitus, dyslipidemie a mnoho dalších. Zároveň významně ovlivňuje psychické zdraví obézních pacientů. Kromě vyššího výskytu úzkosti a depresivních poruch jsou to i obtěžující myšlenky na jídlo, pro něž se vžil nový termín „food noise“. Recentně publikovaná studie INFORM sledovala změny v jídelním chování a „food noise“ u obézních pacientů před zahájením léčby a na terapii GLP-1 agonistou semaglutidem (Wegovy®). Celkem se průzkumu zúčastnilo 550 jednotlivců, z nichž 46 % uvedlo pokles stálých myšlenek na jídlo, 64 % zaznamenalo zlepšení duševního zdraví a 80 % přijalo zdravější návyky během léčby semaglutidem. Navíc 83 % respondentů vyjádřilo spokojenost s léčbou semaglutidem. Výsledky poukazují na pozitivní efekt léčby obezity semaglutidem na psychické zdraví pacientů trpících obezitou.

Obezita je považována za chronické onemocnění charakterizované nadměrným hromaděním bílé tukové tkáně způsobující poškození zdraví¹ a je asociována s mnoha dalšími onemocněními, jako jsou diabetes, kardiovaskulární choroby, chronické onemocnění ledvin, nádorová onemocnění, syndrom spánkové apnoe a další.^{2,3} Vzniká při chronické energetické dysbalanci mezi příjmem a výdejem energie a předpokládá se, že podíl na jejím vzniku má souhra genetických predispozic a vlivů prostředí, které vedou k metabolické dysregulaci.⁴ Zároveň je velmi obtížné pro osoby trpící obezitou snížit svou hmotnost jen dietou či navýšením fyzické aktivity, a to z řady důvodů, ať už je to nedostatek vůle a disciplíny, nebo fyzické obtíže doprovázející obezitu jako takovou. Často jsou obézní stigmatizo-

váni a potýkají se s předsudky a diskriminací, což může přispívat k psychickým obtížím.

Prevalence obezity v ČR

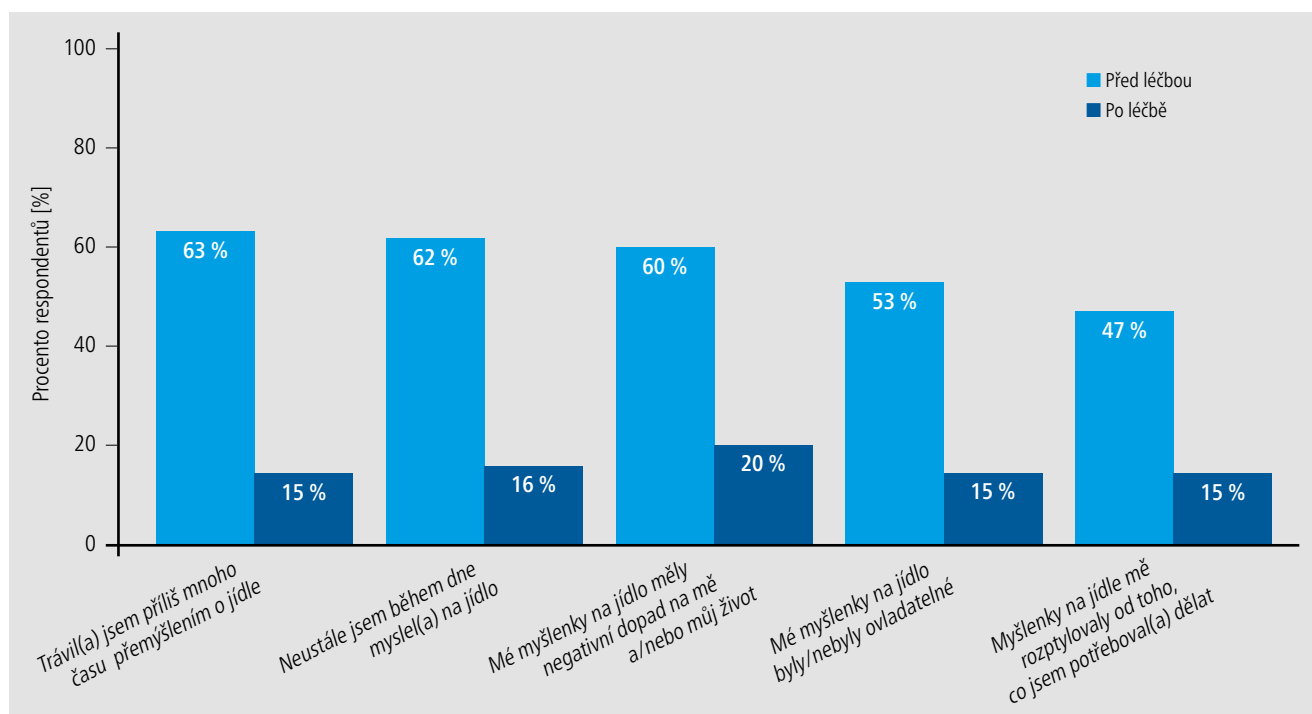
S narůstajícím počtem obézních dospělých i dětí v populaci rostou i nároky na zdravotní péči spojenou s obezitou a jejími komplikacemi. V České republice se podle posledních statistických údajů nachází 62 % osob s nadváhou nebo obezitou a 28 % obyvatel je obézních.⁵ Výhledy do dalších let bohužel zůstávají pesimistické, kdy v roce 2035 by podle WHO mělo být v ČR 40 % obézních mužů a více než 30 % obézních žen. Velmi alarmující jsou i data v dětské populaci. Současné údaje SZÚ a WHO ukazují na prevalenci obezity u dětí v ČR až 20 % ve věkové skupině 5–19 let, u škol-

ních dětí ve věku 11–13 let má obezitu nebo nadváhu přibližně polovina populace. Významný nárůst těžké obezity (nad 99. percentil) byl zaznamenán u dětí ve věku 7–13 let.^{6,7}

Obezita a psychická zátěž – metodika a výsledky studie INFORM

S obezitou je kromě řady fyzických obtíží a komorbidit spojena také silná psychická zátěž.

Obézní pacienti trpí častěji úzkostmi než běžná populace,⁸ popisují výskyt obtěžujících myšlenek na jídlo („food noise“), které je obtížné potlačit a které jim zásadně ovlivňují život.^{9,10,11} S výskytem nových antiobezitik na bázi GLP-1 agonistů lze pozorovat nejen významný pokles hmotnosti u obézních osob, ale také



Obr. 1 – Procento pacientů, kteří s daným tvrzením souhlasili nebo silně souhlasili (odpovědi „Agree“ nebo „Strongly agree“) před zahájením léčby a po léčbě semaglutidem. Výrazný pokles ve všech oblastech FNQ potvrzuje pozitivní dopad terapie na časté myšlenky na jídlo a jejich negativní vliv na každodenní život.

významné zlepšení jejich psychického zdraví. Tuto skutečnost podpořila recentně publikovaná studie INFORM,¹² která byla provedena u pacientů léčených přípravkem Wegovy®. Studie probíhala v květnu roku 2025 v USA a bylo do ní zařazeno 550 osob užívajících semaglutid. Jednalo se převážně o ženy (86 %), středního věku (53,1 let), bílé rasy (79 %) a délka užívání byla u většiny pacientů minimálně 4 měsíce, z toho 40 % respondentů užívalo maximální dávku 2,4 mg semaglutidu. Formou mobilního dotazníkového šetření byly pacientům kladeny otázky týkající se jejich myšlenek na jídlo během dne, kontroly nad těmito myšlenkami, ovlivnění běžného života a také schopnosti soustředit se na jiné věci před léčbou semaglutidem a po léčbě. Dále byli respondenti dotazováni na to, zda se jejich psychický stav na léčbě vylepšil, jestli nyní žijí zdravějším životním stylem, mají lepší sebevědomí a jsou spoko-

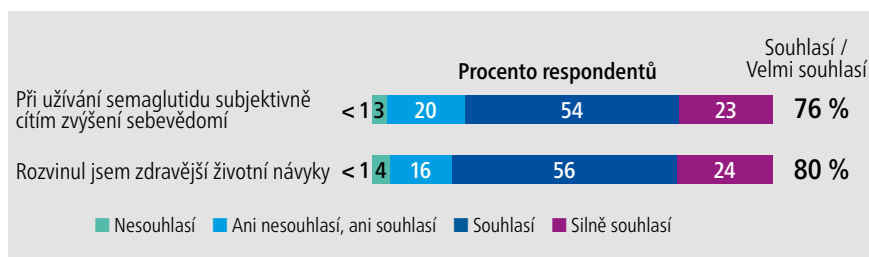
jeni s léčbou. Výsledky studie ukázaly, že neustálé myšlenky na jídlo mělo před léčbou 62 % pacientů a jen 16 % po léčbě, což představuje pokles o 48 procentních bodů. Další výsledky dotazníku (FNQ – Food Noise Questionnaire) jsou uvedeny na **obrázku 1**. Dále došlo také ke zlepšení psychického zdraví, 80 % dotazovaných přijalo zdravější návyky a 76 % dotazovaných cítilo vyšší sebevědomí během léčby semaglutidem (**Obr. 2**). Navíc 83 % respondentů vyjádřilo spokojenost s léčbou semaglutidem.

Závěr

Výsledky této studie poukazují na velmi důležitou oblast, která je u nemocných s obezitou narušena, a to psychické zdraví. Tato studie je jedinečná také v tom, že dosud nebyly v literatuře dostatečně popsány efekty léčby GLP-1 agonisty na psychické zdraví. Z výsledků je

patrné, že u významné části respondentů došlo při léčbě přípravkem Wegovy® ke zlepšení psychické pohody, byli schopni se lépe soustředit, jídlo přestalo významně ovlivňovat jejich běžný den, zároveň byli se sebou spokojenější a nabyli sebevědomí. Z praxe ve své obezitologické ambulanci mohu potvrdit, že pacienti přesně tyto výsledky kopírují a u žádného pacienta na semaglutidu jsem v praxi nezaznamenala zhoršení psychického stavu. K úlevě od těchto symptomů navíc dochází již velmi brzy po zahájení léčby, dříve než pacienti zaznamenají pokles hmotnosti. Příčinou bude pravděpodobně ovlivnění centra sytosti v oblasti hypotalamu, uspokojení po menší porci, které dříve bylo narušeno například leptinovou rezistencí¹³ a dalšími faktory, jako je chronický zánež.¹⁴ Nicméně tato složitá problematika je nadále předmětem zkoumání. Recentní metaanalýza zkoumající vliv obezity na depresi ukázala, že obezní pacienti jsou ve vyšším riziku rozvoje deprese a zároveň deprese predisponují k obezitě.¹⁵ Je proto více než důležité zabývat se patogenezi a léčbou obezity, abychom mohli léčit jak fyzické, tak psychické komplikace s obezitou spojené a ideálně předcházet jejich rozvoji.

Zkrácenou informaci o přípravku Wegovy® naleznete na straně 55.

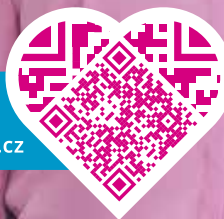


Obr. 2 – Procento pacientů, kteří začali žít zdravějším životním stylem a zvýšilo se jim sebevědomí.

JEDNOU TÝDNĚ

wegovy®semaglutid injekce **2,4 mg****Více než hubnutí****OD 12 LET[†]**

První a jediné antiobezitikum s prokázaným kardiovaskulárním přínosem^{1,2,3‡}

≥20%**SNÍŽENÍ
HMOTNOSTI**u více než 1/3
pacientů^{*1,4,5}**20%****SNÍŽENÍ RIZIKA
KV PŘÍHOD**u pacientů
s KVO^{#1,6}Více informací
naleznete na
NovoMedPortal.cz**DOPORUČENO
KARDIOLOGY⁹**ESC guidelines 2024^{9§}**NABÍDNĚTE SVÝM PACIENTŮM ŽIVOTNÍ ZMĚNU JIŽ DNES^{7,8}**

‡ Přípravek Wegovy® je schválen výhradně pro léčbu obezity a nadváhy; jeho použití k léčbě přidružených onemocnění není indikováno. * U pacientů s obezitou (BMI ≥ 30 kg/m²) nebo s nadváhou (BMI ≥ 27 kg/m² až < 30 kg/m²) a nejméně jednou komorbiditou související s tělesnou hmotností. Délka léčby 68 týdnů. # U pacientů bez diabetu s prokázaným kardiovaskulárním onemocněním a BMI ≥ 27 kg/m² a léčených standardní léčbou. § Semaglutid 2,4 mg by měl být zvážen u pacientů s chronickým koronárním syndromem a BMI ≥ 27 kg/m², ale bez diabetu, k snížení rizika KV mortality, infarktu myokardu a cévní mozkové příhody.

Zkrácená informace o léčivém přípravku Wegovy® 0,25 mg, 0,5 mg, 1 mg, 1,7 mg, 2,4 mg FlexTouch® – injekční roztok v předplněném peru

▼ Tento léčivý přípravek podléhá dalšímu sledování. To umožní rychlé získání nových informací o bezpečnosti. Žádáme zdravotnické pracovníky, aby hlásili jakákoli podezření na nežádoucí účinky. Podrobnosti o hlášení nežádoucích účinků viz SPC, bod 4.8.

Složení: pero Wegovy® 0,25 mg obsahuje 1,0 mg semaglutidu v 1,5 ml roztoku. 1 ml obsahuje 0,68 mg semaglutidu. Jedno předplněné pero obsahuje 4 dávky po 0,25 mg. Wegovy® 0,5 mg obsahuje 2,0 mg semaglutidu v 1,5 ml roztoku. 1 ml obsahuje 1,34 mg semaglutidu. Jedno předplněné pero obsahuje 4 dávky po 0,5 mg. Wegovy® 1,0 mg obsahuje 4,0 mg semaglutidu ve 3 ml roztoku. 1 ml obsahuje 1,34 mg semaglutidu. Jedno předplněné pero obsahuje 4 dávky po 1 mg. Wegovy® 1,7 mg obsahuje 6,8 mg semaglutidu ve 3 ml roztoku. 1 ml obsahuje 2,27 mg semaglutidu. Jedno předplněné pero obsahuje 4 dávky po 1,7 mg. Wegovy® 2,4 mg obsahuje 9,6 mg semaglutidu ve 3 ml roztoku. 1 ml obsahuje 3,2 mg semaglutidu. Jedno předplněné pero obsahuje 4 dávky po 2,4 mg. **Indikace:** Dospělí: doplňková léčba k dietě se sníženým obsahem kalorií a zvýšené fyzické aktivity za účelem úpravy tělesné hmotnosti u dospívajících ve věku od 12 let s obezitou a tělesnou hmotností nad 60 kg. Léčba má být přerušena a přehodnocena, pokud se u dospívajících pacientů po 12 týdnech léčby dávkou 2,4 mg nebo maximální tolerovanou dávkou nesníží BMI alespoň o 5 %. **Dávkování a způsob podání:** Dospělí: udržovací dávky semaglutidu 2,4 mg jednou týdně se dosahuje zahájením dávkou 0,25 mg. Aby se snížila pravděpodobnost GI příznaků, má být dávka po 16 týdenním období zvýšena na udržovací dávku 2,4 mg jednou týdně. Dospívající: U dospívajících ve věku od 12 let je třeba použít stejný postup navyšování dávek jako u dospělých. Dávka má být zvyšována až do dosažení 2,4 mg (udržovací dávka) nebo do dosažení maximální tolerované dávky. Týdenní dávky převyšující 2,4 mg se nedoporučují. Při zahájení léčby u pacientů s diabetem 2. typu zvažte snížení dávky souběžně podávaného inzulínu nebo inzulínových sekretagogů, aby se snížilo riziko hypoglykemie. Dojde-li k opomenutí dávky, je třeba ji podat co nejdříve, a to do 5 dnů po vynechání dávky. Subkutánní podání. Wegovy® se podává jednou týdně v kteroukoli denní dobu, s jídlem nebo bez jídla. **Zvláštní skupiny pacientů:** z důvodu věku není nutná žádná úprava dávkování. Terapeutické zkušenosti u pacientů ve věku ≥ 85 let jsou omezené. Porucha funkce ledvin: u pacientů s lehkou či středně těžkou poruchou funkce ledvin není nutná žádná úprava dávkování. Zkušenosti s podáváním semaglutidu pacientům s těžkou poruchou funkce ledvin jsou omezené. Nedoporučuje se používat u pacientů s těžkou poruchou funkce ledvin. Porucha funkce jater: u pacientů s lehkou či středně těžkou poruchou funkce jater není doporučena žádná úprava dávkování. Zkušenosti s podáváním semaglutidu pacientům s těžkou poruchou funkce jater jsou omezené. Nedoporučuje se používat u pacientů s těžkou poruchou funkce jater a u pacientů s lehkou nebo středně těžkou poruchou funkce jater má být používán s opatrností. **Pediatrická populace:** bezpečnost a účinnost semaglutidu u dětí a dospívajících ve věku do 12 let nebyla dosud stanovena. **Kontraindikace:** hypersenzitivita na léčivou látku nebo na kteroukoli pomocnou látku. **Zvláštní upozornění:** u pacientů, kterým byli podáváni agonisté receptoru GLP-1 a kteří podstoupili celkovou anestezii nebo hlubokou sedaci, byly hlášeny případy plicní aspirace. Před provedením zákroku s celkovou anestezí nebo hlubokou sedací je proto zapotřebí zvážit zvýšené riziko reziduálního obsahu žaludku v důsledku opožděného vyprazdňování žaludku. Použití agonistů GLP-1 může být spojeno s GI nežádoucími účinky, které mohou způsobit dehydrataci, což může ve vzácných případech vést ke zhoršení funkce ledvin. Při použití agonistů receptoru GLP-1 byla pozorována akutní pankreatitida. Je-li podezření na pankreatitidu, je třeba semaglutidu vysadit; pokud se pankreatitida potvrdí, nesmí být léčba semaglutidem znovu zahájena. **Výsledky epidemiologických studií naznačují zvýšené riziko vzniku nearteriické přední optické ischemické neuropatie (NAION) během léčby semaglutidem. Není stanoven časový interval, kdy se NAION po zahájení léčby může rozvinout. Pokud dojde k náhlé ztrátě zraku, je třeba provést oftalmologické vyšetření a v případě, že je NAION potvrzen, má být léčba semaglutidem ukončena. Semaglutid se nemá používat jako náhrada za inzulín u pacientů s diabetem 2. typu. Pacienti léčení semaglutidem v kombinaci s deriváty sulfonylurey nebo inzulíny mohou mít zvýšené riziko hypoglykemie. U pacientů s diabetickou retinopatií léčených semaglutidem bylo pozorováno zvýšené riziko rozvoje komplikací diabetické retinopatie. Pacienti s diabetickou retinopatií je třeba pečlivě monitorovat.**

Významné interakce: semaglutid způsobil vyprazdňování žaludku a mohl by potenciálně ovlivnit absorpci současně podávaných perorálních léčivých přípravků. Semaglutid se musí používat s opatrností u pacientů, kteří dostávají perorální léčivé přípravky vyžadující rychlou GI absorpci. Při současném užívání acenokumarolu a semaglutidu byly hlášeny případy snížení INR. Více viz SPC. **Těhotenství a kojení:** semaglutid se nesmí v těhotenství používat. Pokud si pacientka přeje otěhotnět nebo otehotní, léčba se musí přerušit. **Nežádoucí účinky:** velmi časté: bolest hlavy, GI poruchy, únava; časté: hypoglykemie, závrť, diabetická retinopatie, cholelitiáza, vypadávání vlasů, dysgezie, dysesie; méně časté: zvýšená tepová frekvence, akutní pankreatitida, opožděné vyprazdňování žaludku; není známo: intestinální obstrukce; velmi vzácné: *nearteriická přední optická ischemická neuropatie (NAION)*. Více viz SPC. **Předávkování:** může být spojeno s GI poruchami, které mohou vést k dehydrataci. **Balení:** FlexTouch® 0,25 mg, 0,5 mg, 1 mg, 1,7 mg, 2,4 mg: 3ml skleněná zásobní vložka (FlexTouch®) 1 mg, 1,7 mg, 2,4 mg: 3ml skleněná zásobní vložka (FlexTouch®) 0,25 mg, 2 roky, ostatní sly: 3 roky. Po prvním použití: Uchovávejte při teplotě do 30 °C nebo v chladničce (2 °C až 8 °C). **Uchovávání:** uchovávejte v chladničce (2 °C až 8 °C). Neuchovejte v blízkosti chladicího zařízení. Chraňte před mrazem. Pokud pero nepoužíváte, ponechte na něm uzávek, aby bylo chráněno před světlem. **Způsob výdeje:** výdej vázan na lékařský předpis. **Způsob hrazení:** přípravek není hrazen z prostředků veřejného zdravotního pojištění. **Datum schválení:** 6. ledna 2022. **Datum revize textu:** 09/2025. **Držitel rozhodnutí o registraci:** Novo Nordisk A/S, Novo Allé, DK-2880 Bagsvaerd, Dánsko. **Reg. číslo:** EU/1/21/1608/006-010. **Další informace získáte z SPC, příbalové informace nebo na adrese firmy Novo Nordisk:** Novo Nordisk s.r.o., Karolínská 706/3, 186 00, Praha 8 – Karlín.

[†]Všimněte si posílených změn v informacích o léčivém přípravku

Reference: 1. SPC přípravku Wegovy®. 2. Pan Q et al. Aging Med (Milton). 2024 May 18;7(3):272-275. 3. Wilding JPH and Jacob S. Obes Rev. 2021 Jan;22(1):e13112. 4. Wilding JPH et al. N Engl J Med. 2021 Mar 18;384(11):989-1002. 5. Garwey WT et al. Nat Med. 2022 Oct;28(10):2083-2091. 6. Lincoff AM et al. N Engl J Med. 2023 Dec 14;389(24):2221-2232. 7. Khunti K et al. Diabetes Obes Metab. 2023 Sep;25(9):2669-2679. 8. Stenholm S et al. Int J Obes (Lond). 2017 May;41(5):769-775. 9. Wirtz Ch et al. Eur Heart J. 2024 Sep 24;45(36):3415-3537. BMI - Body Mass Index (index tělesné hmotnosti); KV - kardiovaskulární; ESC - European Society for Cardiology (Evropská kardiologická společnost)

Novo Nordisk s.r.o.
Karolínská 706/3, Karlín, 186 00 Praha 8
Tel.: +420 233 089 611, www.novonordisk.cz

CZ25SEMO00400

JEDNOU TÝDNĚ

wegovy®semaglutid injekce **2,4 mg**

Literatura

- Escobedo N, Oliver G. The lymphatic vasculature: its role in adipose metabolism and obesity. *Cell Metab* 2017;26(4):598–609. doi: 10.1016/j.cmet.2017.07.020. Epub 2017 Aug 24. PMID: 28844882; PMCID: PMC5629116.
- Friedman JM. Obesity in the new millennium. *Nature* 2000;404(6778):632–4. doi: 10.1038/35007504. PMID: 10766249.
- Kopelman PG. Obesity as a medical problem. *Nature* 2000;404(6778):635–43. doi: 10.1038/35007508. PMID: 10766250.
- Pillon NJ, Loos RJF, Marshall SM, et al. Metabolic consequences of obesity and type 2 diabetes: Balancing genes and environment for personalized care. *Cell* 2021;184(6):1530–1544. doi: 10.1016/j.cell.2021.02.012. Epub 2021 Mar 5. PMID: 33675692; PMCID: PMC9191863.
- World Obesity Atlas 2025. Dostupné z: <https://www.worldobesity.org/resources/resource-library/world-obesity-atlas-2025>.
- Státní zdravotní ústav. Webové sídlo. Dostupné z: <https://szu.gov.cz/tema-ta-zdravi-a-bezpecnosti/podpora-zdravi/nadvaha-a-obezita/>.
- World Health Organization. Webové sídlo. Dostupné z: <https://www.who.int/news-room/fact-sheets/detail/obesity-and-overweight>.
- Amiri S, Behnezhad S. Obesity and anxiety symptoms: a systematic review and meta-analysis. *Neuropsychiatr* 2019;33(2):72–89. English. doi: 10.1007/s40211-019-0302-9. Epub 2019 Feb 18. PMID: 30778841.
- Cassata C. Drugs like Ozempic and Wegovy cut cravings and turn down "food noise". *Healthline Media*; San Francisco, CA, USA: 2023. [(accessed on 5 September 2023)]. Dostupné z: <https://www.healthline.com/health-news/drugs-like-ozempic-and-wegovy-cut-cravings-and-turn-down-food-noise>. [Google Scholar].
- Blum D. People on drugs like Ozempic say their "food noise" has disappeared. *The New York Times* Jun 21, 2023. [(accessed on 5 September 2023)]. Dostupné z: <https://www.nytimes.com/2023/06/21/well/eat/ozempic-food-noise.html>.
- O'Neill M. What is "food noise"? How drugs like Ozempic and Wegovy quiet obsessive thoughts about food. *Health* Jul 3, 2023. [(accessed on 5 September 2023)]. Available online: <https://www.health.com/food-noise-ozempic-wegovy-7555112>.
- Arnaut T. Impact of food noise after initiating semaglutide treatment: results from a US survey (INFORM). Dostupné z: <https://sciencehub.novonordisk.com/congresses/easd2025/kvist.html>.
- Kirichenko TV, Markina YV, Bogatyreva AI, et al. The role of adipokines in inflammatory mechanisms of obesity. *Int J Mol Sci* 2022;23(23):14982. doi: 10.3390/ijms232314982. PMID: 36499312; PMCID: PMC9740598.
- Yan L, Li J. The central nervous system control of energy homeostasis: High fat diet induced hypothalamic microinflammation and obesity. *Brain Res Bull* 2022;185:99–106. doi: 10.1016/j.brainresbull.2022.04.015. Epub 2022 May 5. PMID: 35525336.
- Luppino FS, de Wit LM, Bouvy PF, et al. Overweight, obesity, and depression: a systematic review and meta-analysis of longitudinal studies. *Arch Gen Psychiatry* 2010;67(3):220–9. doi: 10.1001/archgenpsychiatry.2010.2. PMID: 20194822.

DIA-tour 2025:

Prevence přichází za pacientem

Redakčně zpracováno

Včasné odhalení poruchy metabolismu glukózy je jedním z nejúčinnějších kroků ke snížení komplikací diabetu. V běžné praxi bohužel část ohrožené populace zůstává mimo běžné screeningové mechanismy. Projekt DIA-tour 2025 ukázal, že pokud je prevence pacientům snadno dostupná, dokáže účinně oslovit i skupiny, které klasické preventivní systémy využívají omezeně.

V průběhu jara a podzimu 2025 proběhlo celkem **44 715 měření náhodné glykemie z kapilární krve**. Měření byla realizována v lékárnách po celé republice a prostřednictvím mobilní jednotky – přestavěného karavanu, který uskutečnil **106 zastávek v 68 městech České republiky**.

Zájemci přicházeli anonymně, bez objednání, bez administrativních překážek, zdarma, často cestou z práce nebo při běžných pochůzkách. Řada účastníků uvedla, že by vyšetření jinak neabsolvovala. **Pokud mají lidé příležitost, z důvodu zájmu o své zdraví ji velká část z nich využije.**

Vyšetření probíhalo formou asistovaného samovyšetření běžným glukometrem. Zaměstnanci lékáren nesdělovali diagnózu, ale interpretovali výsledek ve **screeningovém režimu** podle doporučení **České diabetologické společnosti (ČDS)**:

- **< 7,0 mmol/l** – negativní screening,
- **7,0–11,0 mmol/l** – pozitivní screening, doporučena konzultace lékaře,
- **≥ 11,1 mmol/l** – významně pozitivní screeningový nálezn, doporučena urychlená konzultace lékaře.

Co projekt odhalil?

1. Skrytá populace je velká

Z celého souboru měření bylo:

- **≈ 10,3 %** v pásmu pozitivního screeningu (7–11 mmol/l),

- **≈ 2,0 %** v pásmu výrazně pozitivního screeningu (≥ 11,1 mmol/l).

V absolutních číslech jde o více než **5500 osob**, které by měly být dále laboratorně vyšetřeny, z toho zhruba **900 osob**, jimž byla doporučena urychlená konzultace lékaře. Tato čísla podporují očekávaný, ale dosud omezeně prokázaný fakt: **prevalence nepoznaných poruch metabolismu glukózy v české populaci je vysoká.**

2. Rizikové pacienti se vyskytují plošně v celé ČR

Mobilní jednotka navštívila 68 měst ve všech 14 krajích, což umožnilo srovnání regionů. Podíl pozitivních screeningů se pohyboval mezi **7–23 %**, přičemž zvýšené a významně pozitivní hodnoty byly zachyceny **ve všech krajích bez výjimky**. Riziková populace je rovnoměrně rozprostřena po celé zemi a není omezena jen na určité oblasti.

Jaký to má praktický význam?

1. Preventivní programy přivádí řadu pacientů do ordinací dříve

DIA-tour nabídl možnost screeningu osobám, které klasické preventivní programy doposud nevyužily. Každý pozitivní screening končí doporučením: „**Kontaktujte svého praktického lékaře.**“

2. Lidé o prevenci zájem mají

Tento projekt ukázal, že nedostatek preventivní péče nemusí být způsoben nezájmem veřejnosti. Bariérou může být i čas, logistika nebo psychologický odstup od formálního prostředí.

V okamžiku, kdy je prevence jednoduchá a **snadno dostupná**, lidé přicházejí spontánně – a screeningový program tím může naplnit svůj skutečný cíl.

3. Lékárny jsou přirozeným místem pro dostupný screening

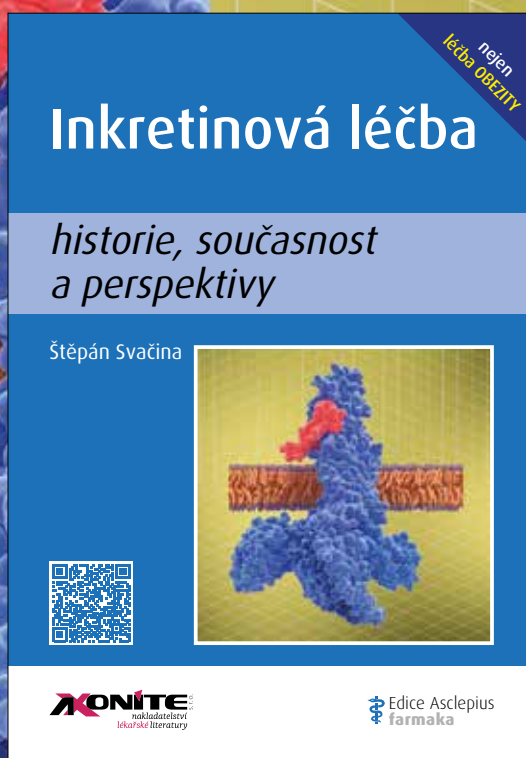
- jsou zdravotnickými zařízeními s vysokou důvěrou veřejnosti,
- jsou dostupné i v menších sídlech,
- jsou otevřené dlouho a bez objednání,
- poskytují prostor pro základní edukaci.

V kombinaci s mobilní jednotkou tak vytvářejí **sít snadno dostupné prevence**, která pomáhá zachytit rizikové osoby dříve, než by se dostaly do péče specialisty se závažnějším nálezem.

Závěr

DIA-tour 2025 ukázal **mimořádný zájem** o screeningové programy mezi občany České republiky. Preventivní program může být účinnější, **pokud se aktivně přiblíží pacientovi**. Lékárny jsou z hlediska realizace ideálním místem pro tyto typy programů.

NOVÁ KNIHA O MODERNÍCH LÉČÍCH NEJEN NA OBEZITU A DIABETES



Kniha je určena všem lékařům, kteří mají pacienty s diabetem anebo chtějí pomoci svým obézním pacientům efektivně zhubnout a zároveň jim přinést benefity i v dalších oblastech jejich zdraví

Kupte si novou knihu zaměřenou na inkretinové léky, které patří mezi nejúčinnější přípravky na léčbu diabetu a nyní získávají stále větší popularitu i při léčbě obezity. Nejúspěšnějšími přípravky této skupiny jsou v současnosti Ozempic, resp. Wegovy (semaglutid) a Mounjaro (tirzepatid). Obě molekuly dosahují při léčbě obezity naprosto neuvěřitelných výsledků. Kniha z pera známého českého diabetologa a obezitologa prof. MUDr. Štěpána Svačiny, DrSc., jde však ještě dále a seznamuje nás i s dalšími benefity, které tyto léky přinášejí – jsou u nich zaznamenány také přínosy v oblasti zlepšení kardiovaskulárního zdraví, zlepšení funkce ledvin, snížení projevů lupénky, snížení až vymizení chrápaní (spánková apnoe), zlepšení Parkinsonovy a Alzheimerovy choroby, přínosy u osteoporózy, u různých infekčních a zánětlivých onemocnění atd. Kniha všechny tyto skutečnosti dokumentuje i formou přehledných tabulek a grafů. Velmi zajímavé jsou rovněž informace, kam směřuje další vývoj této lékové skupiny, jaké další molekuly se připravují a co od nich můžeme v budoucnu očekávat.

Knihu objednávejte zde

<https://www.axonite.cz/Inkretinova-lecba-historie-soucasnost-a-perspektivy-d243.htm>



Multidisciplinární pohled: role esenciálních fosfolipidů v managementu komplikací metabolického syndromu s jaterní manifestací

doc. MUDr. Jiří Slíva, Ph.D., MBA
Ústav farmakologie, 3. LF UK, Praha

MASLD je nejčastější chronické jaterní onemocnění, úzce spojené s metabolickými poruchami, jako jsou diabetes mellitus 2. typu (T2DM), obezita a dyslipidemie. Studie EXCEL hodnotila účinnost a bezpečnost esenciálních fosfolipidů (EPL) u pacientů s metabolickou dysfunkcí (MASLD). Výsledky ukázaly významné zlepšení jaterní steatózy, kvality života (zejména v oblasti únavy) a glykemické kontroly. EPL byly dobře tolerovány a nevykazovaly nové nežádoucí účinky. Studie potvrzuje potenciál EPL jako doplňkové terapie v rámci komplexní péče o pacienty s MASLD.

Steatóza jater spojená s metabolickou dysfunkcí (MASLD), dříve označovaná jako nealkoholická tuková choroba jater (NAFLD), je nejrozšířenějším chronickým jaterním onemocněním na světě, postihujícím přibližně 30–32 % populace.^{1,2} MASLD zahrnuje široké spektrum patologických změn v játrech, přičemž klíčovým rysem je nadměrné ukládání tuku v hepatocytech, často v souvislosti s obezitou, diabetem 2. typu (T2DM) a poruchami lipidového metabolismu. Toto onemocnění nejen zvyšuje riziko úmrtí, ale také výrazně snižuje kvalitu života pacientů.^{3–5}

Na základě odborného konsenzu byl zaveden nový termín MASLD, který nahradil dřívější označení NAFLD. Již časná fáze steatózy může vést k progresi onemocnění a rozvoji dalších metabolických komplikací, jako jsou obezita, hypertenze, T2DM a kardiovaskulární choroby, zejména pokud dojde k přechodu do pokročilejší formy – steatohepatitidy spojené s metabolickou dysfunkcí (MASH) a jaterní fibrózy.⁶

Dříve byla diagnostika steatózy založena na invazivní biopsii, dnes jsou k dispozici neinvazivní zobrazovací metody, jako je ultrasonografie a elastografie pomocí přístroje FibroScan. Ten využívá ultrazvukovou elastografii k hodnocení fibrózy a zároveň umožňuje pomocí kontrolovaného atenuačního parametru (CAP) posoudit stupeň steatózy.⁷

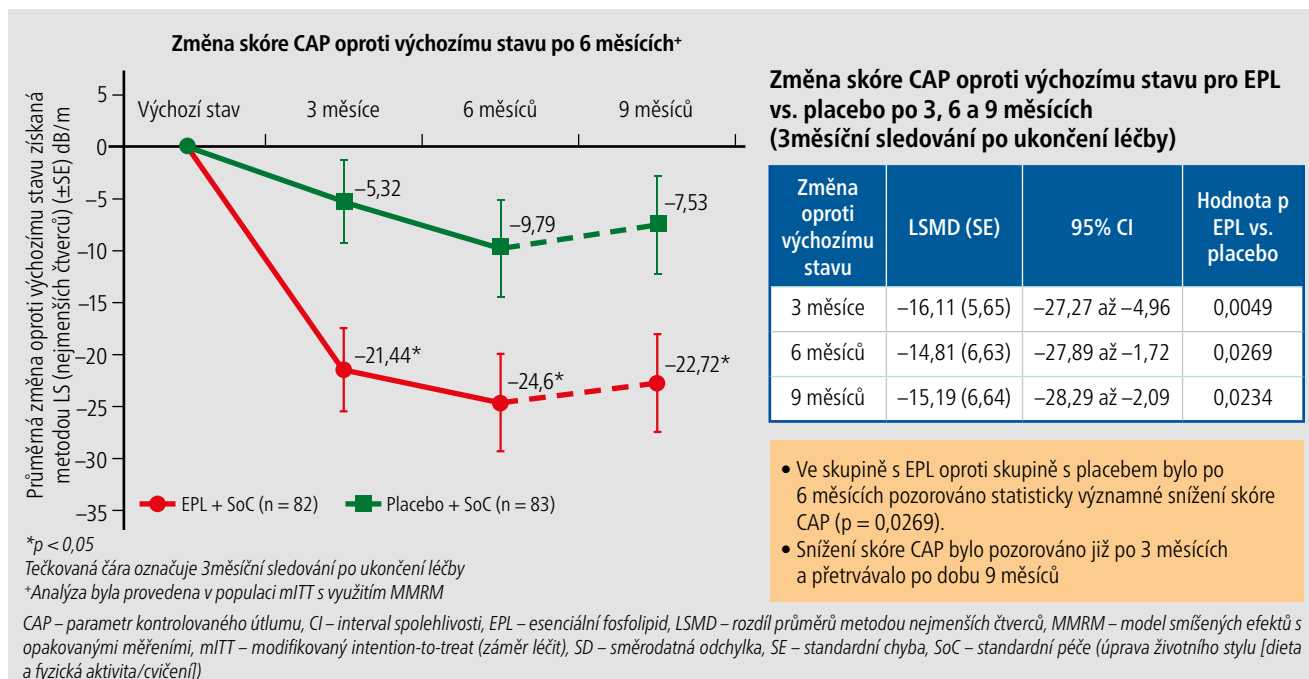
U pacientů s MASLD, zejména s MASH, byly pozorovány snížené hladiny polyenových forem fosfatidylcholinu (PC), což negativně ovlivňuje funkci hepatocytů.^{8,9} Studie ukázaly, že vysoce purifikované esenciální fosfolipidy (EPL) získané ze sójových bobů, z nichž 72 % tvoří 3-sn-fosfatidylcholin, přispívají k obnově lipidového a proteinového metabolismu, zlepšují detoxikační funkce jater, regenerují buněčnou strukturu a zpomalují fibrotizaci.^{10–12}

EPL mají dlouhodobě dobře zdokumentovaný bezpečnostní profil, srovnatelný s jinými léčivy v dané terapeutické oblasti. Mezi známé nežádoucí účinky patří gastrointestinální potíže (např. dis-

komfort, průjem) a kožní reakce (např. vyrážka, svědění, urtikarie), jejichž četnost není přesně stanovena kvůli omezeným údajům. Celkové hodnocení přínosů a rizik však zůstává příznivé.^{10–12}

Dosavadní klinické výzkumy potvrdily účinnost EPL při léčbě různých jaterních onemocnění, včetně steatózy způsobené MASLD, alkoholického poškození jater, cirhózy, toxických jaterních lézí a virových hepatitid. Randomizované studie ukázaly, že podávání EPL pacientům s diabetem a steatózou vedlo ke zmenšení velikosti jater a poklesu jaterních enzymů. Observační studie navíc prokázaly zlepšení echogenity a struktury jaterního parenchymu po 24 týdnech léčby.^{10,13–15}

Některé aspekty použití EPL však dosud nebyly dostatečně prozkoumány – zejména vliv na parametry běžné péče, kvalitu života (QoL) a změny v subjektivním hodnocení symptomů u pacientů s MASLD. Za účelem doplnění těchto informací byla realizována klinická studie EXCEL, zaměřená na komplexní posouzení účinnosti a bezpečnosti EPL u pacientů



Obr. 1 – Účinnost esenciálních fosfolipidů (EPL) v redukci jaterní steatózy. EPL významně zlepšily steatózu oproti placebo. [Upraveno podle 17]

s MASLD v kombinaci s T2DM, hyperlipidemií a/nebo obezitou.¹⁶

Klinická studie EXCEL

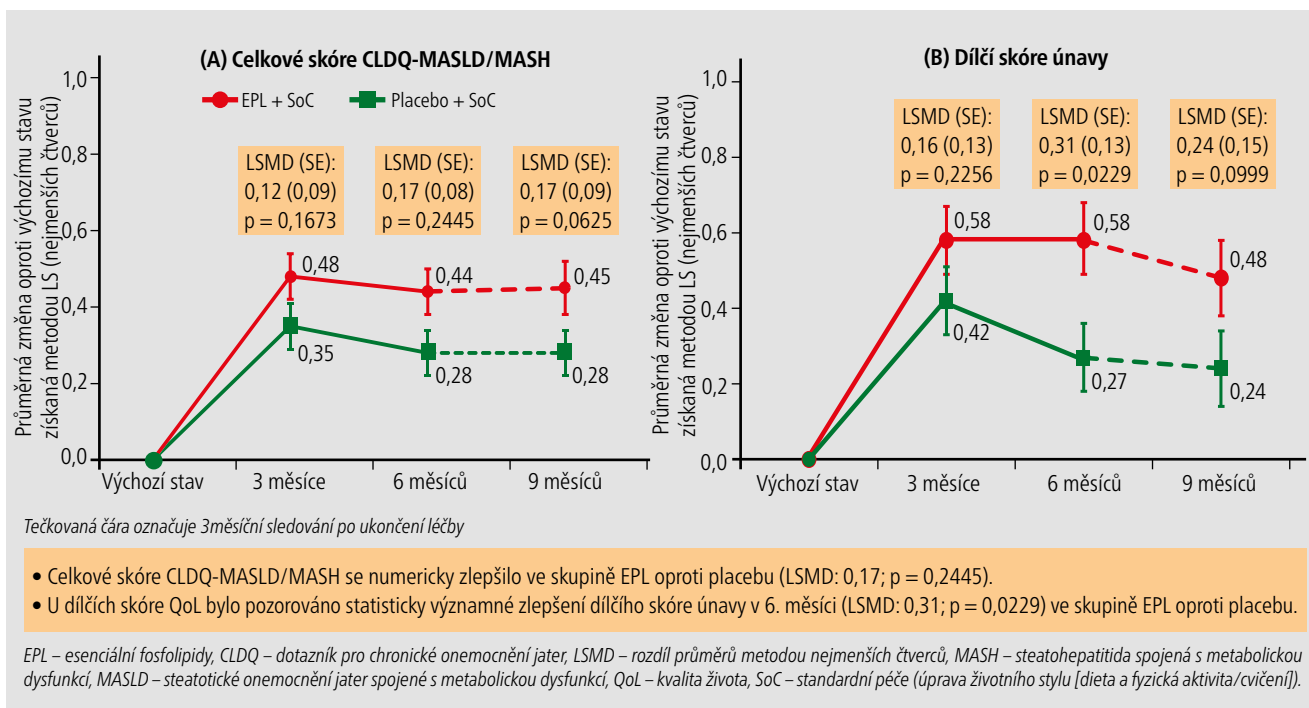
Metodika

Studie EXCEL¹⁶ byla navržena jako mezinárodní, multicentrická, randomizovaná, dvojité zaslepená a placebem kontrolovaná studie fáze IV, zaměřená na

hodnocení účinnosti a bezpečnosti EPL u pacientů s MASLD v kombinaci s diabetem 2. typu, poruchami lipidového metabolismu a/nebo obezitou. Všichni účastníci zároveň dodržovali doporučené změny životního stylu, zejména v oblasti stravování a fyzické aktivity.

Celkem bylo zařazeno 165 pacientů, kteří byli náhodně rozděleni v poměru 1 : 1 do dvou skupin – jedna skupina užívala

EPL (Essentiale®) v dávce 1800 mg denně spolu se standardní péčí (SoC), druhá skupina dostávala placebo rovněž v kombinaci se SoC. Studie zahrnovala čtyři návštěvy: vstupní (screening a výchozí hodnoty), kontrolní po třech měsících, závěrečnou po šesti měsících léčby a následnou tři měsíce po jejím ukončení. V rámci těchto návštěv byla prováděna vyšetření jater pomocí FibroScan®, ultrasonografie



Obr. 2 – Hodnocení kvality života. [Upraveno podle 17]

NOVÁ KLINICKÁ STUDIE

ESENCIÁLNÍ FOSFOLIPIDY

2,5x

ÚČINNĚJŠÍ

PŘI SNIŽOVÁNÍ STEATÓZY JATER VS SoC^{1,2}



ESSENTIALE[®]

PODPORUJE REGENERACI JATER BUŇKU PO BUŇCE³

3 MECHANISMY PODPORY FUNKCE JATERNÍCH BUNĚK^{3,4,5}

1. Urychlení obnovy
2. Zlepšení funkce
3. Podpora regenerace



ZKRÁCENÁ INFORMACE O PŘÍPRAVKU

ESSENTIALE forte 600 mg tvrdé tobolky

LÉČIVÁ LÁTKA: Phospholipida sojae desoleata 600 mg v 1 tobolce. **INDIKACE:** Pro zlepšení subjektivních obtíží, jako je ztráta chuti k jídlu, pocit tlaku v pravém epigastriu v důsledku toxicko-metabolického poškození jater a při hepatitidě. Přípravek je určen pro dospělé a mladistvé od 12 let (s těl. hm. přibližně 43 kg a vyšší). Přípravek nemají užívat děti do 12 let. **DÁVKOVÁNÍ:** Jednotlivá dávka: 1 tvrdá tobolka. Celk. denní dávka: 3x denně 1 tvrdá tobolka. Neexistují žádná omezení na trvání užívání, ale doporuč. délka léčby by měla být nejméně 1–3 měs. Délku léčby může též určit individuálně lékař.

KONTRAINDIKACE: Hypersenzitivita na léčivou látku, sóju, arašidy nebo na kteroukoli pomoc. látku přípravku. **ZVLÁŠTNÍ UPOZORNĚNÍ:** Léčba přípravkem nemůže zabránit poškození jater v důsledku užívání škodlivých látek (např. alkoholu). Pokud je při léčbě pozorováno zlepšení subj. známek stavu, je podpůrná léčba fosfolipidy ze sójových bobů opodstatněná. Pac. má být upozorněn, aby v případě zhoršení příznaků nebo výskytu jiných nejasných příznaků konzultoval lékaře. Sójový olej obsažený v přípravku může vyvolat závaž. alerg. reakci. 1 tobolka obsahuje 20 mg alkoholu (ethanol 96% (V/V)). Takto malé množství alkoholu nemá žádné znatelné účinky. **INTERAKCE:** Nelze vyloučit interakce s antikoagulanty, dle nutnosti upravit dávku antikoagulanty. **TĚHOTENSTVÍ A KOJENÍ:** Užívání během těhotenství se nedoporučuje bez lékař. dohledu. Nedoporučuje se užívat v období kojení. **ÚČINKY NA SCHOPNOST ŘÍDIT A OBSLUHOVAT STROJE:** Přípravek nemá žádný vliv. **NEŽÁDOUCÍ ÚČINKY:** Neznámá frekvence: Alerg. reakce, jako je exantém nebo rash a kopřivka. Pruritus. Nausea, zvracení, průjem a výskyt měkké stolice. Palpitace. Závrať. Zvýš. krev. tlak. **PŘEDÁVKOVÁNÍ:** Užití vyšší než doporuč. dávky může vyvolat nežád. účinky s vyšší mírou intenzity. **VELIKOST BALENÍ:** 30 nebo 90 tobolek. Na trhu nemusí být všechna balení. **DOBA POUŽITELNOSTI:** 2 roky. **UCHOVÁVÁNÍ:** Při teplotě do 25 °C, ve vnitř. obalu. **DRŽITEL ROZHODNUTÍ O REGISTRACI:** Opella Healthcare Czech s.r.o., Generála Píky 430/26, 160 00 Praha 6, Česká republika. **REGISTRAČNÍ ČÍSLO:** 80/308/13-C. **DATUM POSLEDNÍ REVIZE TEXTU:** 10. 4. 2025. **Přípravek je volně prodejný a není hrazen z prostředků veřejného zdravotního pojištění. Před výdejem či podáním se seznámte s úplnou informací o přípravku.**

ÚČINKY: Neznámá frekvence: Alerg. reakce, jako je exantém nebo rash a kopřivka. Pruritus. Nausea, zvracení, průjem a výskyt měkké stolice. Palpitace. Závrať. Zvýš. krev. tlak. **PŘEDÁVKOVÁNÍ:** Užití vyšší než doporuč. dávky může vyvolat nežád. účinky s vyšší mírou intenzity. **VELIKOST BALENÍ:** 30 nebo 90 tobolek. Na trhu nemusí být všechna balení. **DOBA POUŽITELNOSTI:** 2 roky. **UCHOVÁVÁNÍ:** Při teplotě do 25 °C, ve vnitř. obalu. **DRŽITEL ROZHODNUTÍ O REGISTRACI:** Opella Healthcare Czech s.r.o., Generála Píky 430/26, 160 00 Praha 6, Česká republika. **REGISTRAČNÍ ČÍSLO:** 80/308/13-C. **DATUM POSLEDNÍ REVIZE TEXTU:** 10. 4. 2025. **Přípravek je volně prodejný a není hrazen z prostředků veřejného zdravotního pojištění. Před výdejem či podáním se seznámte s úplnou informací o přípravku.**

Tato studie zahrnovala 193 pacientů ve věku 18–70 let s MASLD, steatózou (S1–S3) a fibrózou (F1–F3). Pacienti byli randomizováni k podávání buď esenciálních fosfolipidů (EPL) v dávce 1800 mg/den (N = 97), nebo placeba (N = 96) po dobu 6 měsíců, a to v kombinaci se standardní péčí (SoC). Kontrolní návštěvy probíhaly ve 3., 6. a 9. měsíci.

*Klinická studie byla provedena v EU.

MASLD: Metabolickou dysfunkcí podmíněné steatotické onemocnění jate, **SoC:** Standardní léčebný postup

REFERENCE:

1. Stefan N, et al. Poster presented at: EASL SLD Summit; January 23 – 25, 2025; Estoril, Portugal. (Poster ID: PO7-01).
2. Stefan N, et al. Poster presented at: AASLD; November 15 – 19, 2024; San Diego, CA, USA. (Poster ID: 5037).
3. SPC přípravku Essentiale® forte 600 mg tvrdé tobolky [online]. SÚKL [cit. 12-08-2025]; www.sukl.cz
4. Gundermann KJ, et al. Pharmacol Rep. 2011;63:643–659.
5. Gundermann KJ, et al. Clin Exp Gastroenterol. 2016;9:105–117

Určeno pro odbornou veřejnost.
MAT-CZ-2500682 - 1.0 - 08/2025

Opella.

Generála Píky 430/26, Dejvice,
160 00 Praha 6, Česká republika

Tel.: (+420) 233 086 111
E-mail: cz-info@sanofi.com

a laboratorní testy – jaterní enzymy, lipidový profil, HbA_{1c} a inzulínová rezistence (HOMA-IR). Hodnocena byla také kvalita života pomocí dotazníku CLDQ-MASLD/MASH a symptomatologie pomocí škály GOS.

Do studie byli zařazeni dospělí ve věku 18–70 let s potvrzenou MASLD, steatózou stupně S1–S3 (CAP > 248 dB/m) a fibrózou F1–F3 (LSM 5–13 kPa), kteří zároveň trpěli alespoň jednou z následujících komorbidit: T2DM, hyperlipidemie nebo obezita ($BMI \geq 30 \text{ kg/m}^2$). Mezi vylučující kritéria patřily jiné jaterní choroby, závažné laboratorní odchylky, T1DM, těžké srdeční či renální selhání, nadměrná konzumace alkoholu, alergie na složky léčiva, účast v jiné klinické studii nebo plánovaná hospitalizace.

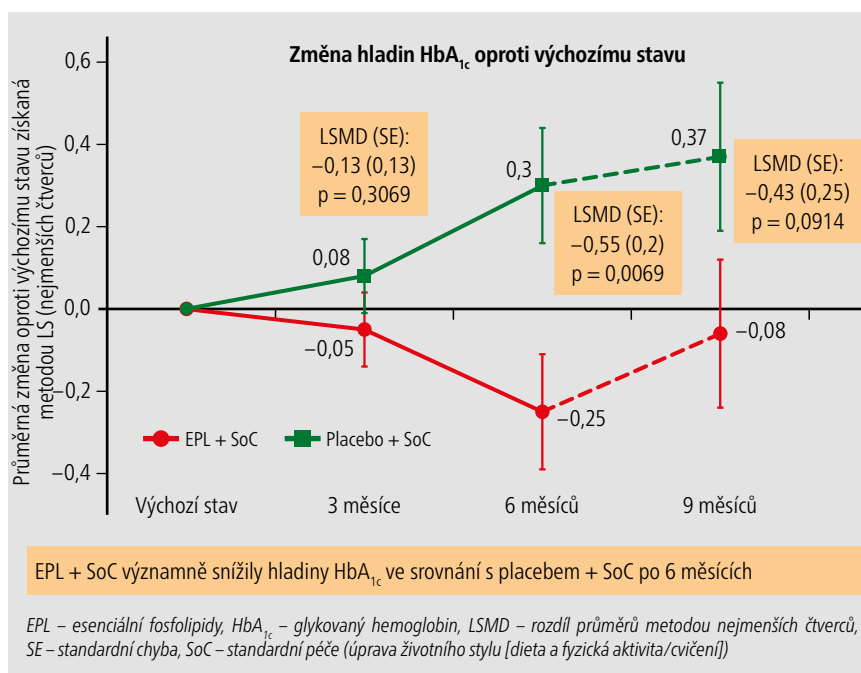
Randomizace probíhala centrálně prostřednictvím interaktivního systému (IRT) a byla stratifikována podle země. Studie byla vedena jako dvojitě zaslepená. Dodržování léčby bylo sledováno pomocí počtu vydaných a vrácených tobolek a elektronického deníku pacienta.

Hlavním cílem bylo posouzení změny stupně steatózy mezi výchozím stavem a šestým měsícem léčby, měřené pomocí CAP skóre. Mezi sekundární cíle patřilo hodnocení změn kvality života a subjektivních symptomů, jako jsou únava, deprese, bolest břicha a celkový diskomfort. Exploratorní cíle zahrnovaly změny ve fibróze, jaterních enzimech, glykemických a lipidových parametrech a spokojenost pacientů s léčbou.

Výsledky

Výsledky ukázaly statisticky významné snížení CAP skóre ve skupině EPL + SoC oproti placebu již po třech měsících, přičemž tento efekt přetrvával i po šesti a devíti měsících. Po šesti měsících byl rozdíl mezi skupinami významný ($p = 0,0269$), což potvrzuje účinnost EPL v redukci jaterní steatózy (Obr. 1).¹⁷

V rámci hodnocení kvality života pomocí dotazníku CLDQ-MASLD/MASH bylo zaznamenáno celkové zlepšení ve skupině EPL, přičemž statisticky významného rozdílu bylo dosaženo v oblasti únavy (fatigue subscore; LSMD:



Obr. 3 – Pokles glykovaného hemoglobinu. [Upraveno podle 17]

0,31; $p = 0,0229$). Celkové skóre dotazníku se rovněž zlepšilo ve prospěch EPL, avšak bez statistické významnosti (LSMD: 0,17; $p = 0,2445$) (Obr. 2a, b).¹⁷

Z metabolického hlediska bylo překvapivě zjištěno, že EPL vedly k významnému poklesu HbA_{1c} oproti placebu po šesti měsících. Ve skupině EPL došlo ke snížení o 0,25 mmol/mol, zatímco ve skupině s placebem byl zaznamenán nárůst o 0,3 mmol/mol. Tento rozdíl byl statisticky významný a naznačuje pozitivní vliv EPL na glykemickou kontrolu u pacientů s MASLD (Obr. 3).¹⁷

Bezpečnostní profil EPL byl obdobný jako u placeba. Nebyly zaznamenány žádné nové nebo neočekávané nežádoucí účinky, což potvrzuje známou bezpečnostní charakteristiku přípravku. Tato data podporují využití EPL jako účinné a bezpečné doplňkové terapie u pacientů s MASLD v rámci komplexní metabolické péče.¹⁷

Závěr

Steatóza jater asociovaná s metabolickou dysfunkcí (MASLD) představuje závažný zdravotní problém s vysokou

prevalencí a úzkou vazbou na další metabolické poruchy, jako jsou T2DM, obezita a dyslipidemie. Vzhledem k multifaktoriální povaze onemocnění je nezbytné uplatňovat komplexní terapeutický přístup, který zahrnuje nejen úpravu životního stylu, ale i cílenou farmakologickou intervenci.

Klinická studie EXCEL (multicentrická, mezinárodní, dvojitě zaslepená, randomizovaná, placebem kontrolovaná studie fáze IV s paralelními skupinami) přinesla důležité poznatky o účinnosti a bezpečnosti vysoce purifikovaných esenciálních fosfolipidů (EPL) u pacientů s MASLD. **Výsledky prokázaly statisticky významné zlepšení v oblasti jaterní steatózy, kvality života (zejména v oblasti únavy) a glykemické kontroly.** EPL byly navíc dobře tolerovány, bez výskytu nových nebo neočekávaných nežádoucích účinků.

Tyto poznatky podporují zařazení esenciálních fosfolipidů (EPL) jako vhodné doplňkové terapie v rámci komplexní péče o pacienty s MASLD, zejména v kontextu metabolických komorbidit.

Literatura

- Riazi K, Azhari H, Charette JH, et al. The prevalence and incidence of NAFLD worldwide: a systematic review and meta-analysis. *Lancet Gastroenterol Hepatol* 2022;7(9):851–861.
- Younossi ZM, Golabi P, Paik JM, et al. The global epidemiology of nonalcoholic fatty liver disease (NAFLD) and nonalcoholic steatohepatitis (NASH): a systematic review. *Hepatology* 2023;77(4):1335–1347.
- Stefan N, Cusi K. A global view of the interplay between non-alcoholic fatty liver disease and diabetes. *Lancet Diabetes Endocrinol* 2022;10(4): 284–296.
- Friedman SL, Neuschwander-Tetri BA, Rinella M, et al. Mechanisms of NAFLD development and therapeutic strategies. *Nat Med* 2018;24(7): 908–922.
- Golabi P, Paik JM, Kumar A, et al. Nonalcoholic fatty liver disease (NAFLD) and associated mortality in individuals with type 2 diabetes, pre-diabetes, metabolically unhealthy, and metabolically healthy individuals in the United States. *Metabolism* 2023;146:155642.

6. New MASLD Nomenclature. AASLD. Dostupné na: <https://www.aasld.org/new-masld-nomenclature> (posl. přístup: 17. 07. 2025).
7. Zeng KY, Bao WY, Wang YH, et al. Non-invasive evaluation of liver steatosis with imaging modalities: New techniques and applications. *World J Gastroenterol* 2023;29(17):2534–2550.
8. Puri P, Baillie RA, Wiest MM, et al. A lipidomic analysis of nonalcoholic fatty liver disease. *Hepatology* 2007;46(4):1081–90.
9. Ooi GJ, Meikle PJ, Huynh K, et al. Hepatic lipidomic remodeling in severe obesity manifests with steatosis and does not evolve with non-alcoholic steatohepatitis. *J Hepatol* 2021;75(3):524–535.
10. Gundermann KJ, Kuenker A, Kuntz E, et al. Activity of essential phospholipids (EPL) from soybean in liver diseases. *Pharmacol Rep* 2011;63(3): 643–59.
11. Gundermann KJ, Gundermann S, Drozdik M, et al. Essential phospholipids in fatty liver: a scientific update. *Clin Exp Gastroenterol* 2016;9:105–17.
12. Dajani AI, Abuhammour A. Agents for the treatment of fatty liver disease: focus on essential phospholipids. *Drugs Ther Perspect* 2021;37(1):249–64.
13. Varganova DL, Pavlov CS, Casazza G, et al. Essential phospholipids for people with non-alcoholic fatty liver disease. *Cochrane Database Syst Rev* 2019;2019(4):CD013301.
14. Maev IV, Samsonov AA, Palgova LK, et al. Effectiveness of phosphatidylcholine in alleviating steatosis in patients with non-alcoholic fatty liver disease and cardiometabolic comorbidities (MANPOWER study). *BMJ Open Gastroenterol* 2020;7(1):e000341.
15. Dajani AI, Abu Hammour AM, Zakaria MA, et al. Essential phospholipids as a supportive adjunct in the management of patients with NAFLD. *Arab J Gastroenterol* 2015;16(3–4):99–104.
16. Stefan N, Hartleb M, Popovic B, et al. Effect of essential phospholipids on hepatic steatosis in metabolic dysfunction-associated steatotic liver disease associated with type 2 diabetes mellitus and/or hyperlipidemia and/or obesity: study protocol of a randomized, double-blind, phase IV clinical trial. *Trials* 2024;25(1):374.
17. Stefan N, et al. Abstract/Poster presented at: AASLD; November 15–19, 2024; San Diego, CA, USA. (Poster ID: 5037).

Inzerce



**Česká lékařská společnost
Jana Evangelisty Purkyně, z.s.**

 czma@cls.cz
 facebook
www.cls.cz

GIGAPRINT

Tonery a náplně pro všechny tiskárny



Nakupujte online

www.gigaprint.cz

GIGAPRINT

Tonery pro všechny tiskárny

Sekundární traumatický stres u zdravotníků

prof. MUDr. Lucie Bankovská Motlová, Ph.D.
Klinika psychiatrie a lékařské psychologie
3. LF UK a NÚDZ

Mgr. et Mgr. Miroslava Janoušková, Ph.D.
Klinika psychiatrie a lékařské psychologie
3. LF UK a NÚDZ

Mgr. Karolína Vlčková, Ph.D.
Klinika psychiatrie a lékařské psychologie
3. LF UK a NÚDZ

Mgr. Michaela Viktorinová, M.Sc.
Klinika psychiatrie a lékařské psychologie
3. LF UK a NÚDZ

Sekundární traumatický stres (STS) je emoční distres, který mohou zdravotníci zažívat v důsledku nepřímé expozice traumatické události. Ačkoli jde o dlouhodobě známý fenomén, v České republice se mu dostává zasloužené pozornosti až v posledních letech v souvislosti s covidovou pandemií a humanitární krizí spjatou s válkou na Ukrajině. Cílem přehledového článku je vymezit sekundární traumatický stres, únavu ze soucitu a předané trauma, popsat dopady nepřímé traumatizace na zdravotníky, zmapovat jejich výskyt a naznačit možnosti prevence.

Profesní kontakt s oběťmi násilných činů či jinak traumatizovanými jedinci může vyvolat akutní až subakutní traumatickou reakci u lidí, kteří sami traumatizující událost nezažili, ale obětím traumatizace pomáhají. Manifestuje se podobně jako traumatizace po přímé expozici traumatu, tedy opakovanými vracejícími se myšlenkami, vyhýbáním se všemu, co je s událostí spjato, a změnami vzrušivosti a reaktivity. O sekundárním traumatickém stresu (STS) hovoříme tehdy, pokud tyto projevy překračují běžnou míru intenzity, trvání nebo zasahují do fungování člověka, například přetrvávající nespavost, vtravými obrazy či vyhýbáním se práci s určitým typem pacientů.¹ Sekundární traumatizace nemusí vždy vyústit v STS. Rozhodujícím je zde mechanismus zpracování, například regulovaná empatie, udržování hranic, vnímání smysluplnosti práce, organizační podpora a psychologická odolnost. Souvisejícím jevem je syndrom vyhoření (burnout, BO), který se na rozdíl od STS neváže na traumatickou expozici, ale je důsledkem dlouhodobého pracovního přetížení a chronického stresu. Typicky se rozvíjí pozvolna a je charakterizován emočním vyčerpáním, depersonalizací a sníženým pocitem osobní efektivity.² Etiologie syndromu vyhoření je spjata především s pracovním prostředím, konkrétně s vy-

sokými nároky, nízkou kontrolou, nedostatkem uznání a podpory a nejasnými hranicemi mezi profesním a osobním životem.

Stres ze soucitu (compassion stress) je chápán jako běžná a očekávatelná reakce při pomáhání lidem, kteří trpí. Může se projevit pocitem bezmoci, izolace a symptomy sekundárního traumatického stresu. Pokud stres ze soucitu přetrvává, kumuluje se nebo není dostatečně regulován, může tento jev přejít do únavy ze soucitu (compassion fatigue, CF), která je definována jako stav emočního, tělesného i kognitivního vyčerpání a dysfunkce.¹ Jedinci pak nejsou schopni pocítovat a projevovat upřímné pochopení, empatii a podporu druhým lidem.³ CF lze chápat jako komplexní jev, který kombinuje složky akutní sekundární traumatizace a chronického syndromu vyhoření.

Předané trauma (vicarious trauma, VT) bylo definováno Pearlmanem a Saakvitnem (1995)⁴ jako permanentní a kumulativní změny schémat v důsledku empatické práce s oběťmi. Schémata jsou kognitivní struktury používané k integraci a interpretaci nových zkušeností.⁵ Pokud jsou nové zkušenosti nekompatibilní s existujícími schématy, jedinci mohou přeměnit svá stávající schémata pohledu na svět, jako například: „Většina lidí je důvěryhodných“ na negativní: „Nikomu se nedá věřit, jsem na to sám.“

To může vést k depresi, cynismu a pesimismu.

Někteří autoři uvažují o STS, CF a VT jako o jednom konceptu, zatímco jiní definují CF jako kombinaci STS a syndromu vyhoření.⁶ Tyto stavy se mohou vyskytovat v kontextu práce profesionálů prvního kontaktu, u záchranářů, dispečerů, hasičů, policistů, krizových interventů, novinářů, tlumočnicků, sociálních pracovníků, lékařů, zdravotních sester, mediků a dobrovolníků.^{7,8} Sekundární traumatický stres, únavu ze soucitu, vyhoření i předané trauma tvoří vzájemně propojené body na kontinuu reakcí na profesní zátěž. Každý z nich se může v závislosti na délce trvání, intenzitě, osobních i organizačních faktorech posouvat od normální adaptační reakce ke klinicky významnému stavu. Smyslem klinického a preventivního přístupu by tedy nemělo být patologizovat běžné projevy empatie a stresu, ale včas rozpoznat moment, kdy se přirozená reakce mění v dysfunkční proces ohrožující duševní zdraví pracovníka i kvalitu péče. Podle typu reakce na profesní zátěž se také může lišit vhodná forma péče nebo intervence. Syndromy spjaté s profesní zátěží zdravotníků jsou uvedeny v **tabulce 1**.

Ačkoli je sekundární traumatizace u zdravotníků dlouhodobě známý fenomén, zvýšený zájem o něj v České republice nastal v posledních letech v souvislosti

Tab. 1 – Syndromy spjaté s profesní zátěží zdravotníků

	Popis	Klasifikace	Dynamika	Etiologie
Předané trauma (vicarious trauma, VT)	Změny kognitivních schémat, sekundárně i změny v profesionálních postojích a přesvědčeních.	V MKN-11 ani v DSM-5 nemá samostatnou diagnostickou kategorii.	Pozvolná, kumulativní.	Vzniká v důsledku opakované empatické práce s oběťmi.
Únava ze soucitu (compassion fatigue, CF)	Nadměrné pocity utrpení, lítosti nebo sympatií plynoucí z touhy redukovat utrpení druhých.	V MKN-11 ani v DSM-5 nemá samostatnou diagnostickou kategorii, považuje se za součást syndromu vyhoření a sekundárního traumatického stresu.	Pozvolná, kumulativní.	Často uváděna jako kombinace symptomů STS a syndromu vyhoření.
Posttraumatická stresová porucha (PTSD)	Intrusivní myšlenky na událost nebo její nechtěné znovuvybavování, vyhýbání se všemu, co je s ní spjato, a změny vzrušivosti a reaktivity.	MKN-11, DSM-5	Rozvíjí se postupně s latencí týdnů až měsíců po expozici traumatické události.	Vzniká v důsledku expozice mimořádně traumatické události, ohrožující život nebo osobní integritu.
Komplexní posttraumatická stresová porucha (CPTSD)	Kromě symptomů uvedených u PTSD se u CPTSD popisuje afektivní dysregulace, negativní sebepojetí a obtíže při vytváření a udržování vztahů.	MKN-11 V DSM-5 nemá samostatnou kategorii.	Rozvíjí se postupně s latencí měsíců až let po opakovaných expozicích traumatickým událostem.	Vzniká v důsledku expozice mnohočetným nebo dlouhotrvajícím traumatizujícím událostem.
Sekundární traumatická stresová porucha (STSD)/ sekundární traumatický stres (STS)	Porucha vznikající v důsledku nepřímé expozice traumatickým událostem, zrcadlí symptomy PTSD a CPTSD. Vyskytuje se u profesionálů, například zdravotnických záchranářů, krizových interventů nebo tlumočnicků, kteří jsou během výkonu povolání opakovaně exponováni detailům z traumatických příběhů.	V DSM-5 nemá samostatnou kategorii, avšak je součástí kritéria A PTSD, konkrétně nepřímá expozice traumatické události. V MKN-11 nemá samostatnou diagnostickou kategorii, avšak je součástí kritérií CPTSD, konkrétně protrahovaná a opakovaná nepřímá expozice traumatickým událostem.	Rozvíjí se postupně v rámci dnů až měsíců po nepřímém vystavení mimořádně traumatizujícímu podnětu či situaci.	Vzniká na podkladě akutní až subakutní stresové reakce na nepřímou expozici traumatu.
Syndrom vyhoření (burnout syndrome, BO)	Pocity celkové exhaustace, negativismus, cynismus, otupělost, podrážděnost, snížená empatie a zhoršení výkonu profese.	V MKN-11 ani DSM-5 nemá samostatnou diagnostickou kategorii, ale je uveden mezi faktory ovlivňujícími zdravotní stav, konkrétně je definován jako důsledek chronického pracovního stresu, který nebyl adekvátně zvládnut.	Pozvolná, kumulativní.	Vzniká v souvislosti s chronickým pracovním stresem.

s covidovou pandemií a humanitární krizí doprovázející válku na Ukrajině. Cílem přehledového článku je vymezit sekundární traumatický stres, únavu ze soucitu a předané trauma, popsat dopady nepřímé traumatizace na zdravotníky, zmapovat jejich výskyt a naznačit možnosti prevence.

Sekundární traumatický stres a únava ze soucitu

STS a CF byly do odborné literatury původně uvedeny jako synonyma v práci Figleyho *Compassion Fatigue: Coping With Secondary Traumatic Stress Disorder In Those Who Treat The Traumatized*.¹ Zatímco někteří autoři je i nadále používají promiscue, jiní mezi nimi jasně odlišují. STS se nejčastěji může rozvinout v situacích, kdy pečovatel nemůže někoho zachránit či uchránit před újmou, což u něj vede k pocitům viny a distresu. Vyplyvá tedy z pomáhání

lidem, kteří trpí nebo byli traumatizováni, a je spjatý se snahou pomoci oběti.⁹ Manifestuje se jako akutní až subakutní reakce na nepřímou expozici traumatu, symptomaticky, například opakovanými vracejícími se myšlenkami, vyhýbáním se všemu, co je s událostí spjato, a změnami vzrušivosti a reaktivity, ke kterým došlo na podkladě akutní stresové reakce. Projevy STS se tedy podobají posttraumatické poruše (PTSD). Dále se vyskytuje smutek, zlost, pocity viny, otupělost, bezmocnost, kognitivní symptomy, jako je apatie, obtíže se soustředěním, rigidní myšlení a ruminace ohledně traumatu. Obvyklé jsou problémy se spánkem, sociální stažení, změny chuti k jídlu, hypervigilance, zvýšená ostražitost a úleková reakce. Klinický obraz mohou doprovázet fyzické symptomy, nejčastěji dechové obtíže, svalové a kloubní bolesti, poruchy imunity, tachykardie a zvýšená obava o vlastní tělesné zdraví. Rozvíjí se afektivní dysregulace, konkrétně neschop-

nost adekvátně vyjádřit, regulovat a zvládat emoce, negativní sebepojetí a obtíže při vytváření a udržování vztahů. Symptomy mohou být vyprovokovány jednorázovou nebo opakovanou konfrontací s detaily z traumatizující události, bez přímého smyslového vjemu, často s časovou prodlevou.¹⁰ Sekundární traumatický stres, respektive sekundární traumatická stresová porucha (STSD) není definována jako samostatná diagnostická jednotka, avšak v DSM-5¹¹ i MKN-11¹² je zahrnuta v rámci popisu posttraumatické stresové poruchy (PTSD). DSM-5 uvádí koncept sekundárního traumatického stresu v rámci definice PTSD, kritéria A: jedinci musí buď zažít traumatickou událost sami, nebo být konfrontováni s averzivními detaily traumatické situace. Dále se uvádí profesní aspekt, tedy častější výskyt u určitých profesí, jako jsou pracovníci prvního kontaktu, záchranáři a zdravotníci. V MKN-11 je STS zmíněn v rámci

diagnostické kategorie Komplexní posttraumatická stresová porucha (complex posttraumatic stress disorder, CPTSD). CPTSD se rozvíjí na základě opakované expozice traumatu, kromě symptomů PTSD obsahuje navíc tři okruhy symptomů: afektivní dysregulaci, negativní sebepojetí a obtíže vytvářet a udržovat vztahy.¹²

Ke screeningu sekundárního traumatického stresu se používá škála Secondary Traumatic Stress Scale (STSS).¹³ STSS se prokázala jako nejvhodnější z řady dalších škál, jelikož měří specificky STS.¹⁴ Česká verze škály je aktuálně v procesu standardizace, k dispozici je u autorek tohoto článku.

Únava ze soucitu byla poprvé popsána zdravotní sestrou Carlou Joinson¹⁵ jako „ztráta schopnosti pečovat“ a v roce 1995 byl pojem převzat Figleyem jako „přátelštější“ termín pro STS.¹ Od té doby byly CF a STS často používány zaměnitelně spolu se syndromem vyhoření a předaným traumatem, a docházelo tak ke konceptuálním zkreslením či nepřesnostem. STS s CF souvisí, ale jedná se o dva odlišné následky expozice traumatu a dvě odlišné adaptační strategie.¹⁶ STS a CF nemusí vznikat zároveň, ale často jsou součástí cirkulárního, vzájemně propojeného procesu. Lze je chápat jako dynamické, interagující stavy, které se mohou vzájemně ovlivňovat a posilovat. Nejčastěji se CF popisuje jako stav emočního distresu vyplývající z expozice traumatizované osobě v po-

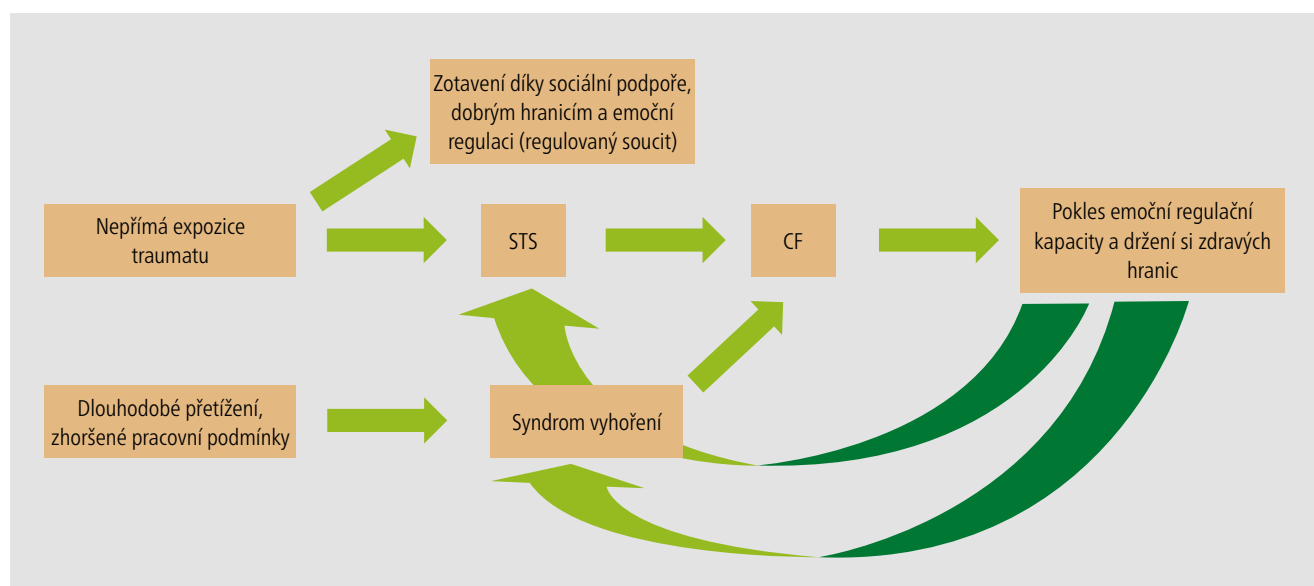
době stavu vyčerpání a dysfunkce na úrovni fyzického, psychického (vyčerpání schopnosti být empatický a soucitný, rozvoj deprese aj.) i sociálního fungování. Jedinci pak nejsou schopni pociťovat a projevovat upřímné pochopení, empatii a podporu druhým lidem a ztrácí schopnost o ně pečovat.¹⁷ CF bývá také popisována jako kombinace některých symptomů STS a syndromu vyhoření. Syndrom vyhoření ale na rozdíl od CF není podmíněn nepřímou expozicí traumatu a na rozdíl od STS se u CF jedná o progresivní a kumulativní proces. Dynamiku těchto procesů znázorňuje **obrázek 1**.

Dopad nepřímé traumatizace na zdravotníky

V medicíně se sekundární traumatizace (STS) objevuje tam, kde se kumuluje expozice utrpení, smrti a bezmoci v kombinaci s dlouhodobou zátěží a omezenými zdroji. Mezi nejrizikovější oblasti patří urgentní a intenzivní péče, onkologie a paliativní péče, psychiatrie (včetně expozice heteroagresi a autoagresi), dětské obory a neonatologie, porodnictví a gynekologie (ztráty těhotenství, perinatální úmrtí), traumatologie a chirurgie a pracoviště s častým oznamováním závažných zpráv. Spouštěči napříč obory jsou zejména opakovaná setkávání s těžkými příběhy a úmrtími, morální distres, tedy konflikt mezi tím, co je správné, a tím, co lze reálně posky-

nout, prognostická nejistota, kumulovaný zármutek bez prostoru pro zpracování, vysoká pracovní zátěž a časový tlak, nízká kontrola a podpora, nedostatek týmové reflexe a debriefingu, komunikačně náročné situace s rodinami, forenzní zátěž a osobní vulnerabilita (vlastní nezpracované ztráty). Tyto faktory zvyšují riziko STS i syndromu vyhoření, jejichž kombinace se projevuje jako únava ze soucitu.

Události posledních let přinesly mnoho náročných situací, kdy byli zdravotníci exponováni řadě traumatizujících faktorů v souvislosti s covidovou pandemií, a čeští zdravotníci byli navíc vystaveni potenciálně traumatizujícím událostem v souvislosti s uprchlickou krizí související s válkou na Ukrajině. Nakolik tyto události ovlivnily duševní zdraví zdravotníků, zkoumala studie HEROES (COVID-19 HEalth caRe wOrkErS), která sledovala indikátory duševního zdraví během pandemie covidu-19 a krize spjaté s uprchlickou krizí a válkou na Ukrajině.^{18,19,20} Výsledky této prospektivní studie přinášejí zajímavá data o dynamice rozvoje symptomů sekundárního traumatického stresu u zdravotníků. Zjistilo se, že v roce 2021 vykazovalo symptomy PTSD 27 % dotazovaných zdravotníků, zatímco v roce 2022 tento podíl klesl na 6,8 %. Vyšší výskyt symptomů PTSD se ukázal zejména u žen, mladších zdravotníků a u těch, kteří byli v intenzivním kontaktu s pacienty s covidem-19. Longitudinální sledování



Obr. 1 – Nepřímá expozice utrpení vede u části osob k STS (sekundárnímu traumatickému stresu), část osob se při zapojení dobrého mechanismu zpracování zotaví. Dlouhodobé přetížení/horší pracovní podmínky mohou vést k syndromu vyhoření. STS a syndrom vyhoření se sčítají v projevech CF (únavy ze soucitu), která následně snižuje regulační kapacitu a hranice, čímž roste náchylnost k dalším epizodám STS a k progresi vyhoření. Jedná se tak o cirkulární proces.

476 respondentů ukázalo, že zdravotníci se symptomy PTSD v roce 2021 měli v následujícím roce třikrát vyšší riziko syndromu vyhoření a dvakrát častěji zvažovali odchod ze zdravotnictví. Logistická regrese potvrdila, že symptomy PTSD byly úzce spojeny s psychickým distresem a depresí.²¹

Další studie v rámci projektu HEROES se zaměřila na zvládání dvojí krize posledních let, tedy pandemie a války na Ukrajině.²² Na rozdíl od očekávání regresní modely neprokázaly statisticky spolehlivé rozdíly v duševním zdraví mezi zdravotníky, kteří pracovali s uprchlíky, a těmi, kteří s nimi nepracovali. Při bližším pohledu byl patrný trend, že ti, kteří pracovali pouze s uprchlíky, měli vyšší riziko psychického stresu a depresivních symptomů, ale nižší riziko vyhoření. Toto zjištění může být vysvětleno smysluplností pomoci trpícím, která může působit preventivně na rozvoj syndromu vyhoření. Naopak nejvyšší míra vyhoření byla zaznamenána ve skupině zdravotníků, kteří pracovali s uprchlíky i s pacienty s covidem-19. Tento fakt naznačuje, že kombinované a dlouhodobé pracovní zatížení představuje významný stresor. Kvalitativní analýza odhalila, že zdravotníci pociťovali emoční zátěž, zhoršené pracovní podmínky a také vyšší subjektivní stres ve srovnání s pandemií covidu-19. Emocionální reakce na válku a uprchlíky zahrnovaly pocity smutku, soucitu, nespravedlnosti a viny, které mohou být vnímány jako prvky sekundární traumatizace. Zaznamenány byly také zvýšené obavy o budoucnost vlastní rodiny, globalizaci konfliktu a ekonomickou a sociální nejistotu.

Záchranáři a zdravotníci na urgentním příjmu

Lidé zasahující jako první v situacích ohrožení života jsou exponováni emočně náročným a nepředvídatelným situacím. Patří sem trénovaní profesionálové a dobrovolníci v tradičních složkách, jako jsou policisté, hasiči, personál vyhledávající a vyprošťující přeživší, zdravotníci záchranáři a paramedici. Pravidelná expozice situacím s traumatogenním potenciálem, při nichž jde o život, práce s přeživšími a jejich rodinami a nacházení osob mrtvých a zraněných může přehltit adaptační kapacitu jedince, ztížit schopnost vyrovnat se se situací a vést k vysoké stresové zátěži. Důsledkem může být emoční vyčerpání, podrážděnost, poruchy spánku, problémy ve vztazích, obavy o vlastní bezpečí a intrusivní

představy. Sekundární traumatizaci u profesionálů prvního kontaktu (first responders) se zabývalo systematické review, zahrnující 31 článků.²³ Hasiči, policisté, záchranáři, dobrovolníci a paramedici, tedy ti profesionálové, kteří jsou přímo na místě dramatických událostí, vykazovali nízkou míru sekundární traumatizace, nicméně autoři konstatují, že nelze vyloučit zkreslení v důsledku sociálně přijatelných odpovědí a obav ze ztráty zaměstnání. Výskytem traumatizace zdravotnických záchranářů (emergency medical service personnel) se zabývalo review Meekerové et al.²⁴ Prevalence projevů STS byla značná, výskyt se v různých studiích pohyboval mezi 11,3 % a 40 %.²⁴ Konkrétními sledovanými projevy popsanými v jednotlivých pracích bylo příležitostné rozbušení srdce, o němž referovalo 51,6 % respondentů, 37,5 % zažilo ztrátu entuziasmu a chuti do života a 41,9 % se občas cítilo nervózních a přecitlivělých na podněty.²⁵ Pokud jde o frekvenci jednotlivých symptomů, zjistilo se, že nejčastější byly intrusivní symptomy, které se vyskytovaly u 51–63 % osob.²⁴ V další studii se porovnáním výskytu VT/STS mezi různými profesemi zjistily nižší hodnoty STS u paramediků v porovnání s lékaři a sestrami. Psychiatři měli signifikantně vyšší hodnoty STS než zdravotníci na urgentním příjmu. Únava ze soucitu byla 4,6× pravděpodobnější u těch, kteří měli současně projevy traumatického stresu nebo předaného traumatu.^{26,27}

Na urgentních příjmech (UP) se kumulují pacienti s polytraumaty v důsledku dopravních nehod, násilí, znásilnění, zranění střelnými zbraněmi, a to prakticky dennodenně, a současně se mnohdy odehrávají rozhodování o životě a smrti. Review a metaanalýza zaměřená na prevalenci sekundárního traumatického stresu u sester na UP zjistila, že sestry čelí vyššímu riziku STS než ostatní zdravotnické profese a lze jej považovat za profesní riziko. Odhadovaná prevalence výskytu symptomů sekundárního traumatického stresu mezi sestrami na UP je 65 %, přičemž v Asii se zjistil výskyt až u 74 % sester, v Severní Americe 59 % a v Evropě 53 %. Sestry pracující na urgentech v době covidu měly vyšší prevalenci sekundárního traumatického stresu, a to až v 70 %. Zájem o STS u sester, a tudíž i daleko větší počet studií než u lékařů, odráží patrně předpoklad, že sestry jsou vystaveny traumatogennímu potenciálu delší dobu a intenzivněji než lékaři, jelikož jsou blíže pacien-

tovým psychologickým, fyziologickým i mentálním potřebám a tráví s pacienty více času.²⁸ V dalších studiích se potvrzuje vysoká míra STS u personálu na urgentním příjmu, v Irsku mělo symptomy STS 64 % sester,²⁹ v USA 33 %.³⁰ Ve Skotsku se zjistilo, že 75 % sester na urgentních příjmech reportovalo alespoň o jednom symptomu traumatického stresu během posledního týdne. Respondenti označili za významné pracovní stresory resuscitaci a úmrtí. Formální debriefing a sociální podpora se osvědčily jako užitečné, ale prováděly se málo, kvůli nedostatku času.³¹ STS u lékařů na urgentním příjmu zkoumala studie v deseti nemocnicích v Texasu a zjistila prevalenci symptomů 12,7 %.³² Výskytem STS v populaci sester a lékařů pracujících na urgentních příjmech se zabývala izraelská studie,³³ která mezi sestrami a lékaři rozdíly v hodnotách nezjistila.

Psychiatři a odborníci na duševní zdraví

Psychiatři by měli mít povědomí o sekundární traumatizaci ze dvou důvodů: jednak mohou sami trpět symptomy sekundárního traumatického stresu či předaného traumatu, pokud pečují o osoby traumatizované, a jednak se na ně obrazejí zdravotníci či lidé dalších dotčených profesí s žádostí o pomoc pro již rozvinuté symptomy. Na psychiatrických odděleních může být personál vystaven heteroagresi ze strany pacientů a musí být schopen této situaci adekvátně čelit. Výskyt sekundárního traumatu, syndromu vyhoření a odolnosti u psychiatrů, psychiatrických sester, sociálních pracovníků na psychiatrii, klinických psychologů, psychoterapeutů a poradců v Indii zmapoval Bhagwagar.³⁴ Zpracoval 14 studií publikovaných mezi lety 2000 až 2022, konkrétně se zjistil značný výskyt sekundárního traumatického stresu a syndromu vyhoření u všech výše zmíněných profesí. Je však třeba zmínit, že studie měly málo účastníků a žádná nebyla kontrolována. Další studie zkoumala pomocí kvalitativní metodologie odpovědi třiceti zaměstnanců na psychiatrii v Kanadě. Respondenti byli hluboce traumatizováni násilím, někteří trpěli předaným traumatem, přičemž problematická byla nedostatečná organizační podpora.³⁵ Výskyt sekundárního traumatického stresu mezi členy Asociace akademických psychiatrů v Dallasu zjišťoval Teel et al., 2019.³⁶ Ze 102 dotazníků 88 obsahovalo kompletní data. Věkový průměr

psychiatrů byl 42 let a soubor zahrnoval 45 žen (51 %). Střední až závažný sekundární traumatický stres ve škále STSS se zjistil u 26 respondentů (30 %) a 45 % referovalo o alespoň jednom symptomu STS. Vyšší míra odolnosti, extroverze a emoční stabilita korelovaly signifikantně s nižšími hodnotami skóre STSS a nižší mírou symptomů. Třetina psychiatrů reportovala o středním až závažném sekundárním traumatickém stresu, což je frekvence podobná předchozím výzkumům u jiných lékařů a vyšší než míra posttraumatického stresu v obecné populaci. Psychiatři by tedy mohli profitovat z intervencí posilujících rezilienci vůči sekundárnímu traumatickému stresu.³⁶ Studie v Moon Township, PA, USA, zkoumala STS u 2549 pracovníků zaměstnaných v ambulancích i na lůžkových psychiatrických odděleních. Prevalence sekundárního traumatického stresu měřená škálou STSS byla mírně vyšší v ambulancích (48,39 %) než na lůžkách (45,11 %). U psychiatrů byla míra STS vysoká, a to 46,86 %. Zvýšená frekvence násilí na pracovišti korelovala s vyššími hodnotami STS, vyšší míra vnímané organizační podpory odpovídala nižším hodnotám STS.³⁷

Medici

Studenti medicíny se setkávají s poskytováním péče traumatizovaným pacientům v rámci kurikula, ale i v situacích dobrovolnické pomoci při katastrofách. Výskytem sekundárního stresu u 283 mediků třetího ročníku Wayne State University v Detroitu, USA, se zabývala průřezová studie. Po dvoutměsíční chirurgické stáži jako celek skupina reportovala nepříliš časté symptomy traumatického stresu. Nejčastějším symptomem ve škále STSS byla emocionální otupělost a podrážděnost. Autoři odůvodňují nízký výskyt STS malou mírou osobní odpovědnosti při péči o traumatizované pacienty, snahou nemocničního personálu neexponovat mediky těm nejtěžším pacientům i možnostmi, že aktivní supervize a mentoring během stáží poskytovaný rezidenty a kmenovými lékaři před symptomy STS, únavy ze soucitu i syndromu vyhoření mediky chrání.³⁸ Další studie sledovala mediky na lékařské fakultě Univerzity v Coloradu s cílem posoudit vývoj symptomů STS v čase. Nejprve zjistila výskyt STS v různých obdobích u 187 studentů. Ve druhé vlně hodnotila prevalenci STS na konci stáží u tří kohort v letech 2020–2023, a to u 482 me-

diků. Zjistilo se, že symptomy sekundárního stresu narůstají v rámci stáží během roku a nevracejí se k původním hodnotám. Přibližně u 37 % studentů hodnoty STS narostly. Třetina mediků zažívala střední, vysoké nebo závažné symptomy STS na konci stáží, přičemž 13 % prožívalo závažné symptomy STS. Zjistilo se, že to je více, než uvádějí studie u jiných zdravotníků: 35,7 % u mediků v této studii vs. 15 % u licencovaných sociálních pracovníků nebo 33 % u sester v emergentní péči nebo 12,7 % u lékařů v emergentní péči. Autoři uzavírají, že další výzkum by se měl zaměřit na rizikové i ochranné faktory rozvoje sekundárního stresu a také hledat strategie ke zmírnění symptomů a prevenci.³⁹ Česká kvalitativní studie se zaměřila na mediky, kteří coby dobrovolníci pomáhali uprchlíkům přijíždějícím na pražské hlavní nádraží v důsledku ruské invaze na Ukrajinu zahájené v únoru 2022. Devatenáct studentů podstoupilo hloubkové rozhovory. Ačkoli nikdo z dotazovaných studentů nevyhledal psychologickou pomoc, v rozhovorech byly zjištěny prvky sekundární traumatizace a morálního distresu. Konkrétně se jednalo o změnu světonázoru v důsledku vyslechnutých traumatických příběhů uprchlíků, přehnanou identifikaci s utrpením nebo pocitu viny z vlastního bezstarostného života. Kvalitativní studie identifikovala pět emočně náročných situací: péče o traumatizované jedince, odmítání léčby, narušení každodenního režimu, problém s rozhodováním a komplexnost dobrovolnické práce. Studenti používali adaptivní i neadaptivní strategie, jak se se stresem a s traumatizujícími situacemi vypořádat. Tato studie zjistila vysokou připravenost mediků pomáhat v rámci humanitárních katastrof a poukázala na nutnost zakomponovat do kurikul témata spjatá s postupy, jak pomáhat při katastrofách a také jak budovat psychickou rezilienci, informovat o zdravých adaptivních strategiích a snižovat stigma vyhledání psychologické pomoci.⁴⁰

Intervence, prevence a rezilience

Intervence u odborníků na duševní zdraví, kteří jsou ohroženi předaným traumatem, zkoumalo systematické review.⁴¹ Ve 27 studiích se zjistilo, že existují psychoedukační programy, mindfulness intervence a umělecké a rekreační programy. Intervence se jeví jako

přínosné v redukci sekundárního traumatického stresu, únavy ze soucitu i syndromu vyhoření. Jedná se však většinou o intervence zaměřené na všeobecnou redukci stresu, nikoli na cílené intervence pro sekundární a předané trauma, pro které je vhodné zvolit jiný přístup. Slibnou strategií v prevenci sekundárního traumatického stresu je rozvoj sebesoucitu (self-compassion). Systematická přehledová studie zjistila, že trénink sebesoucitu může zlepšit sekundární traumatický stres u zdravotníků, nicméně kvalitních studií a dat je málo.⁴² Předpokládá se, že vhodnou strategií prevence STS je budovat rezilienci. Reziliencí u zdravotníků je definována jako schopnost reagovat na stres tak, aby cíle a úkolů bylo dosaženo s minimálními psychickými a fyzickými dopady. Lze ji tedy chápat i jako ochranu před pracovním stresem.⁴³ Odolní jedinci jsou schopni rychle se v problémové situaci zorientovat, „oklepat“ se po ní a ustát ji posílení. Individuální faktory zahrnují mindfulness, sebereflexi, schopnost určit si hranice, zaujímat k náročným úkolům konstruktivní postoj, angažovat se a úkolům se nevyhýbat. Kultivace těchto specifických dovedností, návyků a postojů platí pro mediky, lékaře i sestry.^{44,45} Review randomizovaných kontrolovaných studií, jehož hlavním cílem bylo zjistit vliv různých intervencí na posílení reziliencí, úzkost, depresi, stres nebo vnímání stresu a well-being nebo kvalitu života u zdravotníků, zjistilo, že důkazy o vlivu tréninku reziliencí v prevenci deprese nebo pracovního stresu jsou slabé.⁴⁶ Současně platí, že střednědobých a dlouhodobých sledování je minimum, intervence jsou heterogenní a geografická omezenost limituje zobecnění. Autoři s opatrností uzavírají, že trénink reziliencí naznačuje pozitivní efekt pro zdravotníky, ale evidence je nejistá. V podstatě totožný závěr přineslo review randomizovaných studií pro studenty zdravotnických oborů.⁴⁷ O významu organizační podpory vypovídají výsledky systematického přehledu kvantitativních studií zaměřených na sekundární traumatický stres u zdravotníků. Zjistilo se, že emoční vyčerpání, expozice smrti, mnohočetná expozice traumatem a nedostatek spokojenosti s prací predikovaly rozvoj STS, zatímco adekvátní sebek péče, sociální podpora a debriefing představovaly ochranné faktory.⁴⁸

Za klíčovou kompetenci při práci s lidským utrpením považujeme schopnost

vědomé akceptace společné lidské zkušenosti, která zahrnuje i bolest, ztrátu a konečnost. Takový postoj – oproti popírání či snaze neustále přemáhat realitu – snižuje riziko empatického přetížení a umožňuje pracovníkům zůstat přítomní u utrpení druhých, aniž by sami podléhali sekundární traumatizaci. Tento přístup lze propojit s konceptem self-compassion (sebesoucitu), jak jej definuje Kristin Neff.⁴⁹ Self-compassion zahrnuje tři klíčové složky: sebelaskavost, vědomí společné lidskosti včetně utrpení a všímavé přijetí vlastních pocitů a prožívání. V kontextu pomáhajících profesí představuje tato schopnost zdravý postoj k sobě i druhým, který umožňuje rozvíjet empatii bez ztráty psychické stability. V praxi jde o krátký proces, který lze opakovat před kontaktem, během něj

i po kontaktu s pacientem. Začíná uznáním a pojmenováním reality, tedy toho, co je obtížné nebo bolestné. Poté následuje připomenutí si, že utrpení je přirozenou součástí lidského života a že v něm nejsme sami. Závěrem akceptace je zaměření se na konkrétní pomoc, i ve formě drobného smysluplného činu, který v daném okamžiku přinese úlevu pacientovi. Tento jednoduchý „mikrocycklus akceptace“ lze doplnit o práci s hranicemi (např. ukotvení v těle, vědomé ukončování kontaktu), krátkou týmovou reflexi a rituály smyslu, které pomáhají udržovat kontinuitu a odolnost. Jde o praktický, nízkonákladový a klinicky realistický způsob, jak dlouhodobě chránit duševní zdraví pomáhajících pracovníků a rozvíjet jejich schopnost reagovat s moudrostí, nikoli s popřením.

Závěr

Součástí profesní výbavy budoucích lékařů by měla být znalost fenoménu sekundární traumatizace, kurikula by měla obsahovat témata spjatá s postupy, jak pomáhat při katastrofách. Pedagogové by měli vzít v úvahu, že pro mnoho mediků se při stážích jedná o první životní expozici traumatu, aktivně studenty supervidovat a poskytovat mentoring, protože adekvátní reakce a podpora může hrát významnou roli při prevenci rozvoje sekundární traumatizace. Zdravotníci by si měli budovat psychickou odolnost, znát projevy sekundární traumatizace a používat zdravé adaptivní strategie. Zaměstnavatel by měl poskytovat prostor pro reflektivní supervizi, formální debriefing a aktivně snižovat stigma vyhledání psychologické pomoci.

Literatura

- Figley CR (ed.). Compassion fatigue: Coping with secondary traumatic stress disorder in those who treat the traumatized. Brunner/Mazel, 1995.
- Maslach C, Leiter MP. Understanding the burnout experience: recent research and its implications for psychiatry. *World Psychiatry* 2016;15(2): 103–111.
- Hofmann P. Addressing compassion fatigue. *Healthcare Executive* 2009;24(5):40–41.
- Pearlman LA, Saakvitne KW. Trauma and the therapist: Countertransference and vicarious traumatization in psychotherapy with incest survivors. W. W. Norton & Company, 1995.
- Piaget J. Psychology and epistemology. A. Rosin, trans. New York, NY: Grossman, 1971.
- Adams RE, Boscarino JA, Figley CR. Compassion fatigue and psychological distress among social workers: a validation study. *Am J Orthopsychiatry* 2006;76(1):103–8.
- Ondřejková N, Halamová J. Prevalence of compassion fatigue among helping professions and relationship to compassion for others, self-compassion and self-criticism. *Health Soc Care Community* 2022;30(5):1680–1694.
- Bride BE. Prevalence of secondary traumatic stress among social workers. *Soc Work* 2007;52(1):63–70.
- Figley CR. Compassion fatigue: Toward a new understanding of the cost of caring. In: Stamm BH (ed.) *Secondary traumatic stress*. Towson MD: Sidran Institute, 1999:3–28.
- Herman JL. Trauma and recovery. New York, NY: Basic Books, 1997.
- American Psychiatric Association. Diagnostic and statistical manual of mental disorders (5th ed., text rev.), 2022. <https://doi.org/10.1176/appi.books.9780890425787>.
- World Health Organization. ICD-11: International classification of diseases (11th revision). WHO, 2022.
- Bride BE, Robinson MM, Yegidis B, et al. Development and validation of the secondary traumatic stress scale. *Res Soc Work Pract* 2004;14(1): 27–35.
- Barré JH, Hooper V. An integrative review of measures of secondary traumatic stress. *J Nurs Meas* 2023;31(3):389–403.
- Joinson C. Coping with compassion fatigue. *Nursing* 1992;22(4):116, 118–9, 120.
- Stamm BH. The Concise ProQOL Manual. 2nd ed. Pocatello, 2010.
- Cocker F, Joss N. Compassion fatigue among healthcare, emergency and community service workers: a systematic review. *Int J Environ Res Public Health* 2016;13(6):618.
- Cermakova P, Fryčová B, Novák D, et al. Depression in healthcare workers during COVID-19 pandemic: results from Czech arm of HEROES Study. *Sci Rep* 2023;13(1):12430.
- Kearns PB, Novák D, Fryčová B, et al. Psychological distress in health care workers during the beginning, the middle, and the last part of the COVID-19 pandemic. *Sci Rep* 2025;15(1):12163.
- Pekara J, Kearns PB, Janoušková M, et al. Mental health of healthcare professionals in Czechia during and after the COVID-19 pandemic. *Cas Lek Cesk* 2025;163(7–8):328–333.
- Janoušková M, Šeblová J, Pekara J, et al. Post-traumatická stresová porucha u zdravotníků a její vývoj v období pandemie COVID-19: studie HEROES. In: *Sborník příspěvků MEKA 2023 – Medicína katastrof*. Zlín: Univerzita Tomáše Bati ve Zlíně, 2023.
- Janoušková M, Šeblová J, Brennan Kearns P, et al. Navigating dual crises: mental health of Czech health care workers during the Ukrainian refugee influx and COVID-19 pandemic. *Eur J Psychotraumatol* 2025;16(1):2455247.
- Greinacher A, Derezza-Greeven C, Herzog W, et al. Secondary traumatization in first responders: a systematic review. *Eur J Psychotraumatol* 2019;10(1):1562840.
- Meeker SA, Hahn R, Wilt VL, et al. Vicarious traumatization among emergency medical service personnel: a systematic review. *Trauma Violence Abuse* 2025;15248380251320990.
- Argentero P, Setti I. Engagement and vicarious traumatization in rescue workers. *Int Arch Occup Environ Health* 2011;84(1):67–75.
- Razakarivony O, Khanafer N, Philippe JM, et al. Psychological impact of an acute intervention on medical-psychological emergency unit professionals: the example of hurricane Irma. *BJPsych Open* 2021;7(4):e113.
- Renkiewicz GK, Hubble MW. Secondary Traumatic Stress in Emergency Services Systems (STRESS) Project: Quantifying and predicting compassion fatigue in emergency medical services personnel. *Prehosp Emerg Care* 2022;26(5):652–663.
- Xu Z, Zhao B, Zhang Z, et al. Prevalence and associated factors of secondary traumatic stress in emergency nurses: a systematic review and meta-analysis. *Eur J Psychotraumatol* 2024;15(1):2321761.
- Duffy E, Avalos G, Dowling M. Secondary traumatic stress among emergency nurses: a cross-sectional study. *Int Emerg Nurs* 2015;23(2): 53–8.
- Dominguez-Gomez E, Rutledge DN. Prevalence of secondary traumatic stress among emergency nurses. *J Emerg Nurs* 2009;35(3):199–204; quiz 273–4.

31. Morrison LE, Joy JP. Secondary traumatic stress in the emergency department. *J Adv Nurs* 2016;72(11):2894–2906.
32. Roden-Foreman JW, Bennett MM, Rainey EE, et al. Secondary traumatic stress in emergency medicine clinicians. *Cogn Behav Ther* 2017;46(6):522–532.
33. Yaakubov L, Hoffman Y, Rosenbloom T. Secondary traumatic stress, vicarious posttraumatic growth and their association in emergency room physicians and nurses. *Eur J Psychotraumatol* 2020;11(1):1830462.
34. Bhagwagar H. Secondary trauma, burnout and resilience among mental health professionals from India: A review of research. *Asian J Psychiatr* 2022;76:103227.
35. Ham E, Ricciardelli R, Rodrigues NC, et al. Beyond workplace violence: Direct and vicarious trauma among psychiatric hospital workers. A qualitative study. *J Nurs Manag* 2022;30(6):1482–1489.
36. Teel J, Reynolds M, Bennett M, et al. Secondary traumatic stress among psychiatrists treating trauma patients. *Proc (Bayl Univ Med Cent)* 2019;32(2):209–214.
37. Coates A, Cline TW, Foreman SE. Examining the impact of organizational support on the secondary traumatic stress of mental health professionals exposed to workplace violence. *Issues Ment Health Nurs* 2024;45(11):1218–1230.
38. Kinker B, Arfken C, Morreale M. Secondary traumatic stress in medical students. *Acad Psychiatry* 2018;42(1):181–182.
39. Grush KA, Christensen W, Lockspeiser T, et al. Secondary traumatic stress in medical students during clinical clerkships. *Acad Med* 2025;100(3):325–330.
40. Motlová LB, Vlčková K, Prokešová B, et al. "I Didn't Expect to Be So Caught Up in It": a qualitative study of experiences of medical students' volunteering for Ukrainian refugees. *Acad Psychiatry* 2023;47(6):659–662.
41. Kim J, Chesworth B, Franchino-Olsen H, et al. A scoping review of vicarious trauma interventions for service providers working with people who have experienced traumatic events. *Trauma Violence Abuse* 2022;23(5):1437–1460.
42. Rushforth A, Durk M, Rothwell-Blake GAA, et al. Self-compassion interventions to target secondary traumatic stress in healthcare workers: a systematic review. *Int J Environ Res Public Health* 2023;20(12):6109.
43. Fletcher D, Sarkar M. Psychological resilience. *Eur Psychol* 2013;18(1):12–23.
44. Zwack J, Schweitzer J. If every fifth physician is affected by burnout, what about the other four? Resilience strategies of experienced physicians. *Acad Med* 2013;88(3):382–9.
45. Epstein RM, Krasner MS. Physician resilience: what it means, why it matters, and how to promote it. *Acad Med* 2013;88(3):301–3.
46. Kunzler AM, Helmreich I, Chmitorz A, et al. Psychological interventions to foster resilience in healthcare professionals. *Cochrane Database Syst Rev* 2020;7(7):CD012527.
47. Kunzler AM, Helmreich I, König J, et al. Psychological interventions to foster resilience in healthcare students. *Cochrane Database Syst Rev* 2020;7(7):CD013684.
48. Zacharias BS, Upendra S. Healing the healers: A systematic review on the burden of secondary traumatic stress among healthcare providers. *J Educ Health Promot* 2024;13:466.
49. Neff K. Self-compassion: An alternative conceptualization of a healthy attitude toward oneself. *Self Identity* 2003;2(2):85–101.

Inzerce



Znalostní test: 2 kredity ČLK



Vážení čtenáři a řešitelé testů,

dle 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 pro přidělení kreditů je **vyřešení testu do 15. 2. 2026 na stránkách**

<https://www.prolekare.cz/kreditovane-kurzy/svet-prakticke-mediciny-4-2025-znalostni-test-z-casopisu-142209>

(viz též QR kód), kde máte na jeho vyřešení **3 pokusy**. Správně je vždy jen **1 odpověď**.

1. Denervace renálního sympatiku jako nefarmakologická modalita léčby renální hypertenze:

- a) byla opuštěna
- b) bude dostupná v ČR opět od 1/2026
- c) umožňuje vysadit všechna antihypertenziva
- d) má srovnatelný efekt na KV morbiditu jako nasazení inhibitorů SGLT2

2. Mezi ovlivnitelné rizikové faktory vzniku kolorektálního karcinomu nepatří:

- a) nikotinismus
- b) nadváha a obezita
- c) konzumace alkoholu
- d) užívání acetylsalicylové kyseliny

3. Jako minimum bychom při nálezu osteoporózy měli laboratorně vyšetřit:

- a) sérové hladiny Ca a P, kreatinin, ALP, FW, KO + dif., U-Ca/krea (Nordinův index)
- b) jako v bodě a) + 25-OH-D, parathormon
- c) ALT, AST, GMT, ALP, testosteron u mužů
- d) KO + manuální dif., imunofenotypizaci lymfocytů, estrogen, progesteron, DHEA, DHEA-S

4. Praktický lékař má k dispozici k léčbě osteoporózy:

- a) zatím pouze přípravky s kalcie a vitamínem D
- b) denosumab
- c) bisfosfonáty
- d) osteoanabolika

5. Vyberte správné tvrzení:

- a) účast ve screeningovém programu detekce karcinomu plic se v ČR blíží 100 %, dalším přínosem CT hrudníku je vyloučení plicní embolie
- b) zapojení praktických lékařů do screeningového programu je regionálně značně odlišné (14–66 %), díky screeningu se daří diagnostikovat i jiné problematické nemoci jako např. CHOPN či plicní fibrózu
- c) screening karcinomu plic byl rozšířen i na nekuřáky
- d) ke screeningu stačí rtg S+P

6. Do terapie srdečního selhání patří:

- a) sartany, kalciové blokátory, diuretika, digoxin
- b) inhibitory ACE či lépe sakubitril/valsartan, inhibitory SGLT2, betablokátory, mineralokortikoidní antagonisté, perspektivně GLP-1 RA
- c) sartany, betablokátory s vnitřní sympatomimetickou aktivitou, furosemid, digoxin
- d) jako v bodě a) + inkisiran

7. Součástí preventivních prohlídek bude nově od 1/2026 mj.:

- a) odběr NT-proBNP u indikovaných pacientů, vyšetření albuminurie (UACR)
- b) enteroklýza
- c) vyšetření per rectum
- d) MR mozku a C-páteře

8. Vyšetření NT-proBNP:

- a) je indikováno u všech pacientů při primokontaktu s ordinací PL
- b) má vysokou negativní prediktivní hodnotu, tzn. při negativitě prakticky vylučuje srdeční selhání
- c) umožňuje nahradit zdlouhavé vyšetření EKG
- d) pomůže vyloučit akutní koronární insuficienci

9. Terapie diabetického onemocnění ledvin v posledních 15 letech:

- a) stagnuje
- b) byla podstatně rozšířena, kromě blokady RAS máme k dispozici inhibitory SGLT2, GLP-1 RA, ns-MRA
- c) je vyřešena rozšířením dostupnosti transplantace ledvin
- d) není v současnosti problémem díky snadné dostupnosti dialyzační léčby

10. Po stanovení diagnózy arteriální hypertenze by měla být zahájena terapie:

- a) sartanem v maximální tolerované dávce
- b) dvojkombinací či ev. trojkombinací antihypertenziv

- c) dietou, omezením NaCl, alkoholu a NSA s kontrolou do 6 měsíců
- d) nitroglycerinem

11. Kombinace dvou antihypertenziv a statinu:

- a) snižuje KV riziko a produkuje kvalitní život
- b) je potřebná u většiny hypertoniků
- c) je dostupná v jedné tabletě
- d) vše je správně

12. Antiobezitikum s prokázaným KV přínosem je:

- a) efedrin
- b) semaglutid v obezitologické indikaci
- c) bupropion/naltrexon
- d) rozpustná vláknina

13. Esenciální fosfolipidy:

- a) zlepšují u pacientů s MASLD jaterní steatózu, únavu a glykemickou kontrolu
- b) představují vhodnou doplňkovou terapii v rámci komplexní péče
- c) jsou obecně bezpečné a dobře tolerované
- d) vše je správně

14. U sekundárního traumatického stresu u zdravotníků je namístě:

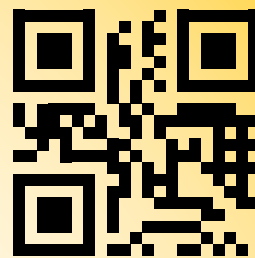
- a) nasazení benzodiazepinů
- b) psychologická pomoc
- c) SSRI
- d) neformální debriefing

15. Podle měření glykemie v lékárnách v rámci DIA-tour 2025:

- a) je prevalence diabetu přeceněna, problémem je overtreatment u praktických lékařů
- b) se ukazuje, že prevalence nepoznaných poruch glycidového metabolismu je vysoká
- c) se zdá, že měření glykemie jinde než v ordinacích PL je kontraproduktivní
- d) je většina diabetiků 2. typu dobře kompenzována

Správné odpovědi z minulého testu v SPM 3/2025: 1c, 2a, 3d, 4d, 5a, 6a, 7a, 8c, 9d, 10b, 11d, 12a, 13b, 14a, 15c

NOVÝ lékařský portál



www.39plus.cz

aktualnimedicina.cz
svetpraktickemediciny.cz
medicina39plus.cz

} = 39plus.cz



Všechny časopisy z produkce
nakladatelství Axonite
najdete nyní na jednom místě

AKTUÁLNÍ MEDICÍNA

Vychází 9. rokem

svět praktické
MEDICÍNY

Vychází 7. rokem

Medicina
39^{plus}

Úplně nový časopis

NOVÁ KLINICKÁ STUDIE

ESENCIÁLNÍ FOSFOLIPIDY

2,5x

ÚČINNĚJŠÍ

PŘI SNIŽOVÁNÍ STEATÓZY JATER VS SoC^{1,2}



ESSENTIALE[®]

PODPORUJE REGENERACI JATER BUŇKU PO BUŇCE³

3 MECHANISMY PODPORY FUNKCE JATERNÍCH BUNĚK^{3,4,5}

1. Urychlení obnovy
2. Zlepšení funkce
3. Podpora regenerace



ZKRÁCENÁ INFORMACE O PŘÍPRAVKU

ESSENTIALE forte 600 mg tvrdé tobolky

LÉČIVÁ LÁTKA: Phospholipida sojae desoleata 600 mg v 1 tobolce. **INDIKACE:** Pro zlepšení subjektivních obtíží, jako je ztráta chuti k jídlu, pocit tlaku v pravém epigastriu v důsledku toxicko-metabolického poškození jater a při hepatitidě. Přípravek je určen pro dospělé a mladistvé od 12 let (s těl. hm. přibližně 43 kg a vyšší). Přípravek nemají užívat děti do 12 let. **DÁVKOVÁNÍ:** Jednotlivá dávka: 1 tvrdá tobolka. Celk. denní dávka: 3x denně 1 tvrdá tobolka. Neexistují žádná omezení na trvání užívání, ale doporuč. délka léčby by měla být nejméně 1–3 měs. Délku léčby může též určit individuálně lékař.

KONTRAINDIKACE: Hypersenzitivita na léčivou látku, sóju, arašidy nebo na kteroukoli pomoc. látku přípravku. **ZVLÁŠTNÍ UPOZORNĚNÍ:** Léčba přípravkem nemůže zabránit poškození jater v důsledku užívání škodlivých látek (např. alkoholu). Pokud je při léčbě pozorováno zlepšení subj. známek stavu, je podpůrná léčba fosfolipidy ze sójových bobů opodstatněná. Pac. má být upozorněn, aby v případě zhoršení příznaků nebo výskytu jiných nejasných příznaků konzultoval lékaře. Sójový olej obsažený v přípravku může vyvolat závaž. alerg. reakci. 1 tobolka obsahuje 20 mg alkoholu (ethanol 96% (V/V)). Takto malé množství alkoholu nemá žádné znatelné účinky. **INTERAKCE:** Nelze vyloučit interakce s antikoagulanty, dle nutnosti upravit dávku antikoagulanty. **TĚHOTENSTVÍ A KOJENÍ:** Užívání během těhotenství se nedoporučuje bez lékař. dohledu. Nedoporučuje se užívat v období kojení. **ÚČINKY NA SCHOPNOST ŘÍDIT A OBSLUHOVAT STROJE:** Přípravek nemá žádný vliv. **NEŽÁDOUCÍ ÚČINKY:** Neznámá frekvence: Alerg. reakce, jako je exantém nebo rash a kopřivka. Pruritus. Nausea, zvracení, průjem a výskyt měkké stolice. Palpitace. Závrať. Zvýš. krev. tlak. **PŘEDÁVKOVÁNÍ:** Užití vyšší než doporuč. dávky může vyvolat nežád. účinky s vyšší mírou intenzity. **VELIKOST BALENÍ:** 30 nebo 90 tobolek. Na trhu nemusí být všechna balení. **DOBA POUŽITELNOSTI:** 2 roky. **UCHOVÁVÁNÍ:** Při teplotě do 25 °C, ve vnitř. obalu. **DRŽITEL ROZHODNUTÍ O REGISTRACI:** Opella Healthcare Czech s.r.o., Generála Píky 430/26, 160 00 Praha 6, Česká republika. **REGISTRAČNÍ ČÍSLO:** 80/308/13-C. **DATUM POSLEDNÍ REVIZE TEXTU:** 10. 4. 2025. **Přípravek je volně prodejný a není hrazen z prostředků veřejného zdravotního pojištění. Před výdejem či podáním se seznámte s úplnou informací o přípravku.**

ÚČINKY: Neznámá frekvence: Alerg. reakce, jako je exantém nebo rash a kopřivka. Pruritus. Nausea, zvracení, průjem a výskyt měkké stolice. Palpitace. Závrať. Zvýš. krev. tlak. **PŘEDÁVKOVÁNÍ:** Užití vyšší než doporuč. dávky může vyvolat nežád. účinky s vyšší mírou intenzity. **VELIKOST BALENÍ:** 30 nebo 90 tobolek. Na trhu nemusí být všechna balení. **DOBA POUŽITELNOSTI:** 2 roky. **UCHOVÁVÁNÍ:** Při teplotě do 25 °C, ve vnitř. obalu. **DRŽITEL ROZHODNUTÍ O REGISTRACI:** Opella Healthcare Czech s.r.o., Generála Píky 430/26, 160 00 Praha 6, Česká republika. **REGISTRAČNÍ ČÍSLO:** 80/308/13-C. **DATUM POSLEDNÍ REVIZE TEXTU:** 10. 4. 2025. **Přípravek je volně prodejný a není hrazen z prostředků veřejného zdravotního pojištění. Před výdejem či podáním se seznámte s úplnou informací o přípravku.**

Tato studie zahrnovala 193 pacientů ve věku 18–70 let s MASLD, steatózou (S1–S3) a fibrózou (F1–F3). Pacienti byli randomizováni k podávání buď esenciálních fosfolipidů (EPL) v dávce 1800 mg/den (N = 97), nebo placeba (N = 96) po dobu 6 měsíců, a to v kombinaci se standardní péčí (SoC). Kontrolní návštěvy probíhaly ve 3., 6. a 9. měsíci.

*Klinická studie byla provedena v EU.

MASLD: Metabolickou dysfunkcí podmíněné steatotické onemocnění jate, **SoC:** Standardní léčebný postup

REFERENCE:

1. Stefan N, et al. Poster presented at: EASL SLD Summit; January 23 – 25, 2025; Estoril, Portugal. (Poster ID: PO7-01).
2. Stefan N, et al. Poster presented at: AASLD; November 15 – 19, 2024; San Diego, CA, USA. (Poster ID: 5037).
3. SPC přípravku Essentiale® forte 600 mg tvrdé tobolky [online]. SÚKL [cit. 12-08-2025]; www.sukl.cz
4. Gundermann KJ, et al. Pharmacol Rep. 2011;63:643–659.
5. Gundermann KJ, et al. Clin Exp Gastroenterol. 2016;9:105–117

Určeno pro odbornou veřejnost.
MAT-CZ-2500682 - 1.0 - 08/2025

Opella.

Generála Píky 430/26, Dejvice,
160 00 Praha 6, Česká republika

Tel.: (+420) 233 086 111
E-mail: cz-info@sanofi.com