

Medicína pro praxi

2024

4

www.solen.cz | www.medicinapropraxi.cz | ISSN 1214-8687 | Ročník 21 | 2024

PŘEHLEDOVÉ ČLÁNKY

Černý kašel a jeho léčba – aktuální situace v České republice

Přehled problematiky očkování dospělých pro praxi

MEZIOBOROVÉ PŘEHLEDY

Spolupráce praktického lékaře a neurologa při léčbě migrény

Dovolená a cestování pacientů v dialyzačním programu

FARMAKOTERAPIE AKTUÁLNĚ

Záněty v orofaryngeální oblasti a jejich léčba

Nespavost, možnosti samoléčby

Farmaceutická péče při samoléčení běžných urologických potíží

SDĚLENÍ Z PRAXE

Jak zabránit orgánovému poškození u hypertoniků – zaměřeno na ledviny

Vliv paracetamolu na krevní tlak a porovnání s NSA



ORIGINÁLNÍ NIMESULID



Tablety



Gel



Granulát

AULIN: S: Nimesulidum 100 mg v 1 tabletě, v 1 sáčku granulí pro perorální suspenzi. **I:** Léčba akutní bolesti, primární dysmenorea. **KI:** Hypersenzitivita na nimesulid nebo na kteroukoliv pomocnou látku, hepatotoxické reakce na podání nimesulidu v anamnéze. Alkoholismus, toxikomanie. Poruchy krvácivosti nebo srážlivosti, aktivní vřed nebo recidivující ulcerace v GIT. Těžká porucha funkce ledvin. Těžké srdeční selhání. Porucha funkce jater. Přecitlivělost na jiná NSAID, pacienti s horečkou a/nebo s příznaky podobnými chřipce, děti do 12 let, 3. trimestr těhotenství a kojení. **ZU:** Zvýšený výskyt GI krvácení a perforací u starších pacientů. Pokud se během léčby přípravkem Aulin objeví GI vředy nebo krvácení, musí být léčba ukončena. V případě známek poškození jater a pacientům, u nichž se zjistí abnormální výsledky vyšetření jaterních funkcí, by měla být léčba vysazena. V průběhu léčby se současně nesmějí podávat léky s hepatotoxickým účinkem a je též nutné vyhnout se konzumaci alkoholu. Podávání Aulinu je třeba pečlivě zvážit u pacientů se špatně kompenzovanou hypertenzí, kongestivním srdečním selháním, ICHS, onemocněním periferních tepen a/nebo cerebrovaskulárním onemocněním. Maximální délka užívání je 15 dnů. Tablety obsahují laktosu, granule obsahují sacharosu. **NU:** Časté: průjem, nauzea, zvracení, zvýšení hodnot jaterních enzymů, méně časté: závrať, hypertenze, dušnost, zácpa, flatulence, GI krvácení, vřed a perforace duodena, vřed a perforace žaludku, pruritus, vyrážka, zvýšené pocení, otok. Riziko výskytu nežádoucích účinků je možné snížit použitím přípravku po co nejkratší možnou dobu. **IT:** Pacienti užívající perorální antikoagulační, kyselinu acetylsalicylovou, nebo SSRI mohou mít zvýšené riziko krvácivých komplikací. Pacienti užívající kortikoidy mohou mít zvýšené riziko GI ulcerací a krvácivých komplikací. Současné užívání nimesulidu a jiných NSAID včetně kyseliny salicylové se nedoporučuje. Nimesulid inhibuje CYP2C9. **TL:** V průběhu prvního a druhého trimestru těhotenství nesmí být nimesulid podán, pokud to není zcela nezbytné, ve třetím trimestru a u kojících žen je kontraindikován. Při podávání přípravku po dobu několika dnů od 20. gestačního týdne je třeba zvážit předporodní monitorování z důvodu možného výskytu oligohydramnie a konstrikce ductus arteriosus. **D:** Dospělí a děti od 12 let 1 tabletu nebo 1 sáček 2× denně po jídle. Granule se rozpouští ve sklenici vody. Aulin se má užívat co nejkratší možnou dobu. **DRR:** Angelini Pharma Česká republika s.r.o., Palachovo náměstí 799/5, 625 00 Brno, Česká republika. **REG.Č.:** tablety: 29/179/97-C, granulát: 29/180/97-C. **UCHOVÁVÁNÍ:** Nevyžaduje žádné zvláštní podmínky uchovávání. **DATUM POSLEDNÍ REVIZE TEXTU SPC:** 9. 2. 2023. Přípravek je vázán na lékařský předpis a je částečně hrazen zdravotními pojišťovnami. Seznamte se prosím se Souhrnem údajů o přípravku (SPC).

AULIN 30 MG/G GEL: S: Nimesulidum 30 mg v 1 g gelu. **I:** Symptomatická léčba bolesti a zánětu, při poranění měkkých tkání (podvrtnutí, vymknutí, naražení apod.) nebo u akutní traumatické tendinitidy. **KI:** Hypersenzitivita na léčivou látku nebo pomocné látky, alergická reakce na NSAID v anamnéze, aplikace na kůži poraněnou nebo postiženou lokální infekcí, současné používání s jinými lokálními přípravky, podávání dětem mladším 12 let, třetí trimestr těhotenství. **ZU:** Gel by se neměl dostat do kontaktu s očima nebo sliznicemi, neměl by být aplikován pod okluzivní obvazy. Po aplikaci si umýt ruce. Varování před vystavováním ošetřeného místa přirozenému nebo umělému UV záření pro snížení rizika fotosenzitivity. Přípravek může způsobit přechodné žluté zbarvení ošetřené kůže nebo oblečení. **NU:** Erytém, svědění; případně NU je možné omezit použitím přípravku po co nejkratší dobu. **IT:** Nejsou známy. **TL:** Přípravek by neměl být v průběhu prvního a druhého trimestru těhotenství ani kojení používán, pokud to není nezbytné nutné, ve třetím trimestru je přípravek kontraindikován. **D:** Dospělí: 3 g (6–7 cm vytlačeného gelu) v tenké vrstvě na postižené místo 2× – 3× denně, vmasírovat do kompletního vstřebání. Doba léčby je 7–15 dnů. **DRR:** Angelini Pharma Česká republika s.r.o., Palachovo náměstí 799/5, 625 00 Brno, Česká republika. **REG.Č.:** 29/087/01-C. **UCHOVÁVÁNÍ:** Uchovávejte při teplotě do 30 °C. **DATUM POSLEDNÍ REVIZE TEXTU SPC:** 5. 6. 2024. Přípravek není vázán na lékařský předpis a není hrazen zdravotními pojišťovnami. Seznamte se prosím se Souhrnem údajů o přípravku (SPC).

Syndrom vyhoření: změna paradigmatu

Časopis Lancet citoval nedávno průzkum, dle kterého neuvěřitelných 78 % lékařů v USA trpí syndromem vyhoření. V podobném průzkumu Britské lékařské asociace z roku 2019, téměř stejná čísla, je 80 % lékařů vystaveno vysokému nebo velmi vysokému riziku vyhoření (1), přičemž nejvíce ohroženi byli mladší lékaři ze všech skupin, následování kolegy z řad praktických lékařů. A pozor, syndrom se vyskytuje zejména mezi těmi, kteří ve svém povolání vykazují velkou míru osobního nasazení a empatie, tedy mezi „oddanými a angažovanými“ (2).

Samotný termín „burn-out“ se objevil v polovině 70. let a je symptomaticky vypůjčen ze slangu uživatelů drog. V současnosti se netýká jen lékařů z bohatých zemí, nýbrž skrytě, avšak raketově je rostoucí i u lékařů z nízko nebo středněpříjmových zemí z důvodu rychle rostoucích a nezvladatelných požadavků na lékařskou péči. Definice syndromu je řada, všechny nějak kombinují ztrátu energie, vyčerpání, zvýšení mentálního odstupů od práce, pocit cynismu či negativismu vůči pacientům, podrážděnost vůči všem, ztráta schopnosti se radovat, problémy se spánkem, ztráta/nárůst chuti k jídlu, úzkost z nadměrných požadavků.

Moje generace ještě byla vychována v tom, že lidé budou pracovat výrazně více, pokud je za

to čeká finanční odměna. Tak to dodnes funguje v nemocnicích i na lékařských fakultách. Kdo v oblasti výzkumu tvrdě pracuje, má výsledky, následují publikace, a čím vyšší impakt faktor, tím vyšší finanční odměna. Jinými slovy, jde tady o peníze. Je pravda, že peníze patří mezi významná antidepresiva a že si za ně lze pořídit řadu příjemností. Systém finančních odměn je navíc snadný, měřitelný a lehce vyjadřitelný. A do určité míry funguje. Vráťme se k tomu.

Jeden z našich nejlepších manažerů, Jan Mühlfeit, uvádí, že práci mohu chápat jako *zaměstnání*. Člověk chodí do zaměstnání jen proto, aby vydělal peníze, kterými kryje svůj životní styl, víkendové aktivity nebo koníčky. Práce samotná nemá žádný vyšší smysl, cílem je dovolená.

Člověk, který práci chápe jako *kariéru*, již chce uspět. Je schopen pracovat tvrdě, cílem je zde vyšší plat či kariérní postup. Motivace však může rychle poklesnout, pokud se kariérní postup zasekne či nepokračuje očekávaným tempem.

Třetí možností je *povolání*. Pro tyto lidi je samotná práce cílem. Finanční odměna je příjemná a vnější odměny důležité, avšak pravá motivace vychází zevnitř. Jejich práce je projevem jich samotných a zdrojem spokojenosti (3). Dodávám, že samotný termín „povolání“,

vokace, je asi jedním z posledních zbytků religiozity v našem slovníku.

Mezi špičkovými manažery dnes dochází k tomu, co bych nazval změnou paradigmatu. Cílem všeho snažení – opět cituji Jana Mühlfeita – nejsou peníze, cílem je štěstí. Zjistilo se totiž, že to nefunguje tak, že po tvrdé práci přichází peníze, po nich úspěch a po úspěchu štěstí. Naopak. Kdo již předem miluje své povolání, kdo si je vybral nikoli jako zaměstnání, nýbrž jako poslání, které jej naplňuje, kdo je tedy jaksi šťastný již předem, pak ano, následuje tvrdá práce, peníze i úspěch. Poslední dvě hodnoty jsou příjemné, ale není to ten důvod, proč to děláme. Pokud se věnujeme práci, která pro nás má vyšší smysl a dělá nám radost, nestoupá jen naše motivace, ale také úroveň našich dovedností a silných stránek. Nic nového, totéž říká Aristoteles, když používá slovo *megalopsychia*, velkodušnost. Svou práci uděláme lépe, pokud jsme hrdi na to, co děláme, a hrdi na to, že to děláme dobře.

Mezi své úkoly tedy zahrňme nejenom „udělat“, nýbrž a především „být“. Není to jen pokus o milou tečku na závěr, je to vrchol celé mystiky mnoha duchovních tradic.

Mgr. et Mgr. Marek Vácha, Ph.D.

¹The Lancet. Physician burnout: a global crisis. Lancet. 2019 Jul 13;394(10193):93. doi: 10.1016/S0140-6736(19)31573-9. Epub 2019 Jul 11. PMID: 31305255.

²Reith TP. Burnout in United States Healthcare Professionals: A Narrative Review. Cureus. 2018 Dec 4;10(12):e3681. doi: 10.7759/cureus.3681. PMID: 30761233; PMCID: PMC6367114.

³Mühlfeit J, Costi M. Pozitivní leader. Praha: Management Press ve společnosti Albatros Media, a. s.; 2017.

MEDICÍNA PRO PRAXI ROČNÍK 21, 2024, ČÍSLO 4

TIRÁŽ

Redakční rada:

MUDr. Ján Dindoš, Mgr. Petra Sedlářová, prof. MUDr. Pavel Horák, CSc., MUDr. Mgr. Josef Kořenek, CSc., prof. MUDr. Milan Kvapil, CSc., prof. MUDr. Milan Lukáš, CSc., MUDr. Jan Marušák, Ph.D., doc. MUDr. Marta Olejárová, CSc., MUDr. Michal Prokeš, MUDr. Jiří Rašovský, prof. MUDr. Romana Ryšavá, CSc., MUDr. Hana Šarapatková, Ph.D., Mgr. Lenka Šeflová, doc. MUDr. Alena Šmahelová, Ph.D., prof. MUDr. Michal Vrablík, Ph.D.

Vydavatel:

SOLEN, s.r.o., Lazecská 297/51, 779 00 Olomouc, IČ 25553933

Adresa redakce:

SOLEN, s.r.o., Lazecská 297/51, 779 00 Olomouc
tel: 582 397 407, www.solen.cz

Šéfredaktorka:

Mgr. Helena Zedníčková, zednickova@solen.cz
tel.: 778 976 986

Grafická úprava a sazba:

DTP SOLEN, Mgr. Tereza Krejčí

Obchodní oddělení:

Mgr. Martin Jiša, jisa@solen.cz,
Charlese de Gaulla 3, 160 00 Praha 6, tel.: 734 567 855

Citační zkratka: Med. praxi.

Registrace MK ČR pod číslem 15337

ISSN 1803-5310 (on-line)

ISSN 1214-8687 (print)

Časopis je excerpcován do:

Bibliographia Medica Českoslovac
a v databázi EBSCO

Všechny publikované články procházejí recenzí. Vydavatel nenese odpovědnost za údaje a názory autorů jednotlivých článků či inzerátů.

Reprodukce obsahu je povolena pouze s přímým souhlasem redakce.

Redakce si vyhrazuje právo příspěvky krátit či stylisticky upravovat.

Na otištění rukopisu není právní nárok.

Předplatné pěti čísel časopisu

včetně supplement na rok 2024

ČR: tištěná 1 300 Kč, elektronická 780 Kč

Objednávky na www.solen.cz →
predplatne@solen.cz
nebo 585 204 335.



SOLEN
25 let s vámi

SLOVO ÚVODEM

- 187** Mgr. et Mgr. Marek Vácha, Ph.D.
Syndrom vyhoření: změna paradigmatu

PŘEHLEDOVÉ ČLÁNKY

- 194** MUDr. Jana Kovačiková, MUDr. Petr Jakubec, Ph.D.
Černý kašel a jeho léčba – aktuální situace v České republice
- 200** MUDr. Eva Pernicová, MBA
Přehled problematiky očkování dospělých pro praxi

MEZIOBOROVÉ PŘEHLEDY

- 209** MUDr. Rudolf Kotas, Ph.D., MUDr. Jolana Mračková, Ph.D.
Spolupráce praktického lékaře a neurologa při léčbě migrény
- 215** David Martynek, PhDr. Jana Haluzíková, Ph.D.
Dovolená a cestování pacientů v dialyzačním programu

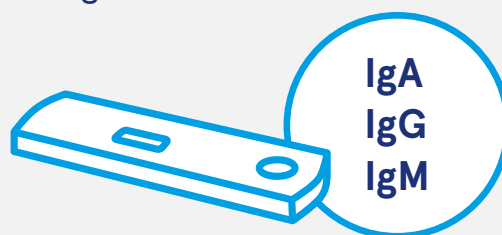
QuikRead go®

Rychlý, multifunkční, plně automatizovaný POCT analyzátor.
Výsledky jako z laboratoře
(metoda imunoturbidimetrie).



Xeliac® Test

pro detekci protilátek třídy
IgA, IgG a IgM proti tkáňové
transglutamináze.



- Vysoká citlivost (96,5 %) a specifita (97,3 %)
- Stanovení nejen IgA (IgA, IgG, IgM anti-tTG)
- Součástí balení jsou i lancety
- Test z plné krve/séra
- Podpora diagnostiky u dětí i dospělých



RALBIOR

NOVĚ
HRAZENO
A DOSTUPNÉ

RAMIPRIL & BISOPROLOL



Unikátní fixní kombinace



Dostupná balení:

- 2,5 mg/2,5 mg x 30 tbl.
- 5 mg/2,5 mg x 30 tbl.
- 5 mg/5 mg x 30 tbl.
- 10 mg/5 mg x 30 tbl.
- 10 mg/10 mg x 30 tbl.



Maximální doplatek*:

- 38 Kč pro
všechna balení



Zkrácené informace o přípravku

Název: Ralbior 2,5 mg/1,25 mg, 2,5 mg/2,5 mg, 5 mg/2,5 mg, 5 mg/5 mg, 10 mg/5 mg, 10 mg/10 mg tvrdé tobolky. **Složení:** Jedna tvrdá tobolka obsahuje 2,5 mg ramiprilu a 1,25 mg bisoprolol-fumarátu/ 2,5 mg ramiprilu a 2,5 mg bisoprolol-fumarátu/ 5 mg ramiprilu a 2,5 mg bisoprolol-fumarátu/ 5 mg ramiprilu a 5 mg bisoprolol-fumarátu/ 10 mg ramiprilu a 5 mg bisoprolol-fumarátu/ 10 mg ramiprilu a 10 mg bisoprolol-fumarátu. Pomocné látky se známým účinkem: monohydrát laktózy. **Indikace:** Ralbior je indikován jako substituční léčba hypertenze, hypertenze se současným chronickým koronárním syndromem; u pacienta s manifestním aterosklerotickým kardiovaskulárním onemocněním nebo diabetes s alespoň jedním kardiovaskulárním rizikovým faktorem a/nebo chronické srdeční selhání se sníženou systolickou funkcí levé komory. **Dávkování a způsob podání:** Obvyklé dávkování je jedna tobolka denně. Pacienti mají být stabilizováni ramiprilem a bisoprololem ve stejné dávce po dobu nejméně 4 týdnů. Ralbior se užívá v jedné dávce jednou denně ráno před jídlem. Pro perorální podání. **Kontraindikace:** Hypersenzitivita na léčivé látky nebo na kteroukoli pomocnou látku uvedenou v bodě 6.1; akutní srdeční selhání; kardiogenní šok; druhý nebo třetí stupeň AV bloku; sick sinus syndrom; sinoatriální blok; symptomatická bradykardie; symptomatická hypotenze; závažné bronchiální astma nebo závažná chronická obstrukční plicní choroba; závažné formy periferního onemocnění tepen nebo Raynaudova syndromu; nekontrolovaný feochromocytom; metabolická acidóza; anamnéza angioedému související s předchozí léčbou ACE inhibitory; angioedém; druhý nebo třetí trimestr těhotenství; současné užívání s přípravky obsahujícími aliskiren; současné použití se sakubitrilem/valsartanem; mimotělní léčba umožňující kontakt krve s negativně nabitým povrchem; významná oboustranná stenóza renální tepny. **Zvláštní upozornění:** Zvýšené opatnosti je zapotřebí u pacientů s mimořádným rizikem hypotenze, tedy pacientů s výrazně aktivovaným renin-angiotenzin-aldosteronovým systémem; pacientů s přechodným nebo trvalým srdečním selháním po infarktu myokardu; pacientů ohrožených při akutní hypotenzii srdeční nebo mozkovou ischemií; u starších pacientů. Sledování je nutné u pacientů s poruchou funkce ledvin. Beta-blokátory mají být podávány s opatrností u pacientů s AV blokádou prvního stupně; u pacientů s diabetem; u pacientů, kteří mají přísný půst. **Interakce:** sakubitril/valsartan, cyklosporin, heparin, antihypertenziva, alopurinol, imunosupresiva, kortikosteroidy, prokainamid, cytostatika a další, soli lithia, antiidiabetika, nesteroidní protizánětlivé léky a kyselina acetylsalicylová, racecadotril, tricyklická antidepresiva, sympatomimetika, centrální působící antihypertenziva, antiarytmika, kalcioví antagonisté typu verapamilu, kalcioví antagonisté typu dihydropyrimidinu, parasympatomimetika, lokálně působící beta-blokátory, digitalisové glykosidy, meflochin, inhibitory monoaminooxidázy. **Těhotenství a kojení:** Ralbior se nedoporučuje během prvního trimestru a je kontraindikován během druhého a třetího trimestru těhotenství. Ralbior není doporučen během kojení. **Nežádoucí účinky:** časté: hyperkalemie, bolest hlavy, závratě, synkopa, zhoršení srdečního selhání, hypotenze, pocit chladu nebo necitlivosti končetin, kašel, dušnost, bronchitida, sinusitida, bolest břicha, zácpa, průjem, nauzea, zvracení, dyspepsie, vyrážka, svalové křeče, myalgie, astenie, únava, bolest na hrudi. **Podmínky uchovávání:** Uchovávejte při teplotě do 30 °C. **Držitel registračního rozhodnutí:** Bausch Health Ireland Limited, Dublin, Irsko. **Registrační čísla:** 58/519/20-C; 58/520/20-C; 58/521/20-C; 58/522/20-C; 58/523/20-C; 58/524/20-C. **Balení dostupná na trhu:** 30 tablet. **Datum první registrace:** 27. 4. 2023. Před předepsáním se seznáme s úplným souhrnem údajů o přípravku. Výdej pouze na lékařský předpis. Přípravek je hrazen z prostředků veřejného zdravotního pojištění. **Úplnou informaci o přípravku získáte na adrese:** PharmaSwiss ČR, s.r.o., Jankovcova 1569/2c, 170 00 Praha 7. URČENO PRO ODBORNOU VEŘEJNOST.

* Údaje platné k 1.2.2024 na základě aktuální prodejní ceny, maximální možné přírůžky a stanovené úhrady.

 **PharmaSwiss**
Choose More Life

BAUSCH Health

PharmaSwiss ČR, s.r.o.

Jankovcova 1569/2c, 170 00 Praha 7

E-mail: czech.info@bauschhealth.com

www.pharmaswiss.cz

FARMAKOTERAPIE AKTUÁLNĚ

- 218** MUDr. Karolina Edelmannová
Záněty v orofaryngeální oblasti a jejich léčba
- 222** Mgr. Olga Nedopílková, Šárka Močidlanová
Nespavost, možnosti samoléčby
- 229** PharmDr. Jana Šolínová
Farmaceutická péče při samoléčení běžných urologických potíží

SDĚLENÍ Z PRAXE

- 241** MUDr. Eva Kociánová, Ph.D.
Jak zabránit orgánovému poškození u hypertoniků – zaměřeno na ledviny
- 247** MUDr. Michal Prokeš, PharmDr. Josef Suchopár
Vliv paracetamolu na krevní tlak a porovnání s NSA

Dvojitá sleva, dvojitá výhoda!

PŘEDPLATNÝM ČASOPISU NA ROK 2025 ZÍSKÁTE:

20% slevu na kongresy*
pořádané společností SOLEN

* platí pro
kongresy
uvedené
v seznamu →



20% slevu na předplatné časopisu
Medicína pro praxi při úhradě do 15. 12. 2024

Tematická suplementa

Přístup do archivu časopisu on-line

Uhrad'te předplatné (5 čísel/rok)
do 15. 12. 2024 za cenu:

~~1 300 Kč~~ **1 040 Kč**

Objednávejte

www.medicinapropraxi.cz
predplatne@solen.cz



Wobenzym®

enterosolventní tablety

Jediný
lék pro
systémovou
enzymoterapii*



*dostupný v České republice



Léčivá síla enzymů

Podpůrná léčba při zánětech*

www.wobenzym.cz



* Opakovaných a chronických, podrobnosti viz SPC. Literatura: SPC Wobenzym enterosolventní tablety. Datum revize textu: 26. 4. 2022.

Wobenzym enterosolventní tablety – zkrácená informace o přípravku: Složení: pancreatinum 300 Protease Ph. Eur.-j., trypsinum 360 F.I.P.-j., chymotrypsinum 300 F.I.P.-j., bromelaina 225 F.I.P.-j., papainum 90 F.I.P.-j., amylasum 50 F.I.P.-j., lipasum 34 F.I.P.-j., rutosidum trihydricum 50 mg. **Celková proteolytická aktivita:** 570 F.I.P.-j., celková amylolytická aktivita: 4030 F.I.P.-j., celková lipolytická aktivita: 4525 F.I.P.-j. v 1 enterosolventní tabletě. **Farmakoterapeutická skupina:** Jiná léčiva pro poruchy muskuloskeletálního systému, enzymy. **Indikace:** Jako podpůrná léčba: poúrazové otoky; lymfedémy různé etiologie; fibrocystická mastopatie; některé pooperační stavy v chirurgii; záněty povrchových žil; posttrombotický syndrom dolních končetin; revmatoidní artritida; revmatismus měkkých tkání; artroza (pokročilá stadia); chronické a opakované záněty v oblasti dutiny ústní, nosu, krku či uší, horních a dolních dýchacích cest, jako podpůrná léčba během podávání antibiotik; chronické a opakované záněty v urogenitální oblasti, jako podpůrná léčba během podávání antibiotik; chronická a opakovaná kožní zánětlivá onemocnění jako podpůrná léčba během podávání antibiotik. **Kontraindikace:** hypersenzitivita na léčivé látky nebo na kteroukoliv pomocnou látku; vrozené nebo získané poruchy srážení krve jako hemofilie nebo trombocytopenie. **Zvláštní upozornění:** Příležitostně může při chronických onemocněních po začátku léčby Wobenzymem nastat zhoršení příznaků. V tomto případě by neměl být lék vysazen, ale mělo by se zvážit eventuální přechodné snížení dosavadního dávkování. **Nežádoucí účinky:** ztráta chuti k jídlu, nauzea, průjem, změny konzistence, zápachu a barvy stolice, nadýmání. Vzácně anafylaktické reakce. **Dávkování:** zahajovací dávka 3×5 až 3×10 tablet denně, maximální dávka 3×10 tablet denně je doporučena pouze při léčbě úrazů a u pooperačních stavů v chirurgii jako počáteční léčba po dobu nejvýše 7 dní. V souvislosti s ústupem příznaků se dávkování postupně snižuje až na udržovací dávku 3×2 až 3×5 tablet denně. **Děti:** Bezpečnost a účinnost přípravku u dětí mladších 18 let nebyly stanoveny. **Balení:** po 200, 300 a 800 enterosolventních tabletách. **Uchovávání:** při teplotě do 25 °C. **Způsob výdeje a úhrady:** Volně prodejný lék. Bez úhrady z prostředků veřejného zdravotního pojištění. **Držitel rozhodnutí o registraci:** Mucos Pharma GmbH & Co. KG, Německo, reg.č.: 87/322/91-C. **Datum poslední revize textu:** 26. 4. 2022.

INFORMACE

254 Sukrosomální železo SiderAL Folic®

DOBRÁ RADA

256 MUDr. Pavel Svoboda, Ph.D.
Lepkem vyvolaná onemocnění a kdy na ně pomýšlet

ON-LINE KURZ

On-line kurz Závratě

5 2024

ODBOBNÝ PROGRAM

- **Pacient s akutní závratí v ordinaci praktického lékaře**
doc. MUDr. Jaroslav Jeřábek, CSc.
- **Klinické vyšetření pacienta se závratí – doporučený postup**
MUDr. Michaela Danková
- **Polohové závratě – diagnostika a léčba** – doc. PhDr. Ondřej Čákrť, Ph.D.
- **Praktická část: Demonstrace základního vyšetření závrativého pacienta a nácvik polohových manévru BPPV**
MUDr. Michaela Danková, doc. PhDr. Ondřej Čákrť, Ph.D.

ODBOBNÝ GARANT:

doc. MUDr. Jaroslav Jeřábek, CSc.
Neurootologické centrum
1. a 2. LF UK v Praze, FN Motol

POČET
KREDITŮ **2**

Registrace
ZDARMA

TERMÍN
březen 2024
až únor 2025
dostupný na
online.solen.cz

PARTNER
KURZU





NEUROBION®

Život se zdravějšími nervy



NEUROBION®

k prevenci a léčbě deficitu vitaminů B1, B6 a B12, který se může
projevovat poruchami citlivosti a brněním v rukou a nohou.*
Léčí častou příčinu těchto příznaků.**



Jen 1 tableta denně.



*Způsobené nedostatkem vitaminů B1, B6 a B12. **Nedostatek vitaminů B1, B6 a B12

Neurobion 100 mg / 50 mg / 1 mg potahované tablety. Složení: 1 potahovaná tableta obsahuje 100 mg thiaminu-nitratu, 50 mg pyridoxinu-hydrochloridu a 1 mg kyanokobalaminu. **Indikace:** U dospělých k prevenci a léčbě deficitu vitaminů B1, B6 a B12, který může vést ke smíšené senzomotorické polyneuropatii při nedostatečném příjmu, narušení absorpce, zvýšené ztrátě/požadavku na tyto vitaminy. **Dávkování:** 1 tableta denně, polknout celou, s jídlem nebo po jídle. **Kontraindikace:** Hypersenzitivita na léčivé nebo pomocné látky; děti a dospívající do 18 let. **Interakce:** Vitamin B6 může snižovat účinek L-DOPA; inhibitory DOPA-dekarboxylázy (karbidopa, benserazid) mohou vést k depleci vitaminu B6; antagonisté pyridoxinu (isoniazid, cykloserin, penicilamin, hydralazin) mohou snížit účinnost vitaminu B6; dlouhodobé užívání kličkových diuretik (furosemid) může snížit sérové hladiny vitaminu B1 a B6. Alkohol snižuje absorpci a reabsorpci vitaminu B1 (thiaminu). **Fertilita:** žádné studie. **těhotenství:** riziko není známo, je třeba zvážit poměr přínosů a rizik; **kojení:** vitaminy B1, B6 a B12 jsou vylučovány do mateřského mléka, rizika předávkování pro novorozence a kojení nejsou známa, je třeba zvážit poměr přínosů a rizik. **Nežádoucí účinky:** Poruchy imunitního systému (pocení, tachykardie a kožní reakce); bolesti hlavy; gastrointestinální poruchy; poruchy ledvin a močových cest (chromaturie – odezní po vysazení přípravku). Frekvence nejsou známy. **Předávkování:** Literárně popsané neuropatie po dlouhodobém příjmu (6 a více měsíců) více než 50 mg vitaminu B6, zlepšují se po vysazení. **Druh obalu:** PVC blistr zakrytý hliníkovou fólií, 30 tablet. **Podmínky uchovávání:** žádné zvláštní. **Držitel rozhodnutí o registraci:** P&G Health Germany GmbH, Sulzbacher Strasse 40, 65824 Schwalbach am Taunus, Německo. **Registrační číslo:** 86/492/18-C. **Datum poslední revize textu:** 18.12.2023.

Volně prodejný léčivý přípravek. Není hrazen z prostředků veřejného zdravotního pojištění. Přečtěte si prosím úplnou informaci o přípravku, kterou poskytneme na adrese společnosti Procter & Gamble Czech Republic s.r.o., Ottava 402, 269 01 Rakovník.

MAT-CZ-NEUROBION-23-000022

Černý kašel a jeho léčba – aktuální situace v České republice

MUDr. Jana Kovačiková, MUDr. Petr Jakubec, Ph.D.

Klinika plicních nemocí a tuberkulózy, Fakultní nemocnice Olomouc
Lékařská fakulta Univerzity Palackého Olomouc

Černý kašel je vysoce nakažlivé bakteriální onemocnění postihující řasinkový epitel respiračního traktu. Jedná se o kapénkovou infekci, která se snadno šíří především v populaci vnímavých jedinců (novorozenci, kojenci). Onemocnění se projevuje záchvaty dráždivého kašle, v dětském věku a u rizikových skupin (senioři, imunosuprimovaní, osoby s chronickým onemocněním plic) může mít komplikovaný až fatální průběh. Před objevem vakcíny byla tato infekce častou příčinou kojenecké morbidity a mortality, v současnosti je v České republice vakcína proti pertusi součástí povinného očkování v kojeneckém věku. V rámci ochrany nejmenších dětí, jež jsou infekcí nejvíce ohroženy, je také doporučeno přeočkování těhotných žen ve 3. trimestru gravidity. Jelikož je v letošním roce počet hlášených případů pertuse opět na vzestupu, je vhodné si zopakovat základní informace o infekci a seznámit se s aktuálními doporučeními.

Klíčová slova: černý kašel, pertuse, *Bordetella pertussis*, očkování, léčba.

Whooping cough and its treatment – up-to-date situation in the Czech Republic

Whooping cough is a highly contagious bacterial disease that affects the ciliated epithelium of the respiratory tract. The disease is transmitted by the inhalation of infected droplets and easily spreads mainly in the population of responsive subjects (newborns, infants). The disease manifests by a paroxysmal unproductive cough, in childhood, and in a high-risk group of people (seniors, immunosuppressed patients, and patients with chronic lung disease) can have a complicated or fatal course. This infection was a frequent cause of infant morbidity and mortality before the development of the vaccine, in present the vaccine against pertussis is a part of mandatory vaccination in infant age in the Czech Republic. In protection of the smallest children, which are mostly threatened by whooping cough, is also recommended a revaccination during pregnancy between 27 and 36 weeks gestation. Cause of the increase in pertussis cases this year, it's good to repeat basic information about the infection and also get to know current recommendations.

Key words: whooping cough, pertussis, *Bordetella pertussis*, vaccination, treatment.

Černý kašel, známý také jako pertuse nebo dávivý kašel, je vysoce nakažlivé onemocnění šířící se vzdušnou cestou prostřednictvím infikovaných kapének vznikajících hlavně při kašli, kýchání a mluvení, výjimečně může dojít k přenosu nákazy také předměty kontaminovanými sekrety nemocného. Hlavním

příznakem onemocnění je záchvatovitý dráždivý kašel, který trvá týdny, proto bývá pertuse někdy také označována jako stodenní kašel. Jedná se o globálně rozšířenou infekci s celoročním výskytem, která postihuje osoby všech věkových kategorií. Zvláště rychle se šíří v dětských kolektivech (jesle, školky,

DECLARATIONS:

Declaration of originality:

The manuscript is original and has not been published or submitted elsewhere.

Ethical principles compliance:

The authors attest that their study was approved by the local Ethical Committee and is in compliance with human studies and animal welfare regulations of the authors' institutions as well as with the World Medical Association Declaration of Helsinki on Ethical Principles for Medical Research Involving Human Subjects adopted by the 18th WMA General Assembly in Helsinki, Finland, in June 1964, with subsequent amendments, as well as with the ICMJE Recommendations for the Conduct, Reporting, Editing, and Publication of Scholarly Work in Medical Journals, updated in December 2018, including patient consent where appropriate.

Conflict of interest:

Not applicable.

Consent for publication:

Not applicable.

Cit. zkr.: *Med. Praxi.* 2024;21(4):194-198

<https://doi.org/10.36290/med.2024.031>

Článek přijat redakcí: 29. 6. 2024

Článek přijat k tisku: 30. 8. 2024

MUDr. Jana Kovačiková

jana.kovacikova@fnol.cz

školy), kolektivech adolescentů (koleje, ubytovny) a ve specifických skupinách dospělých osob (domovy důchodců, zdravotníci, vojáci). U adolescentů a dospělých mívá infekce často atypický až asymptomatický průběh, proto mnohdy nebývá diagnostikována ani hlášena. Tito nediodagnostikovaní nemocní tak mohou být zdrojem nákazy pro nejvíce ohrožené jedince, kterými jsou děti do 1 roku věku, u nichž může být černý kašel spjat s až život ohrožujícími komplikacemi. Riziko těžšího průběhu infekce mají také senioři, imunosuprimovaní a osoby s chronickým onemocněním plic (astma bronchiale, chronická obstrukční plicní nemoc, cystická fibróza).

Etiopatogeneze

Původcem onemocnění je bakterie ***Bordetella pertussis***. Jedná se o gramnegativní striktně aerobní nepohyblivý kokobacil, který je výhradně lidským patogenem (Obr. 1). Bakterie v těle přilnou k řasinkovému epitelu dýchacích cest, kde se rychle pomnoží a produkují řadu biologicky aktivních látek. Nejvýznamnější z nich je **pertusový toxin**, který zlepšuje adhezenci bakterií ke sliznici dýchacích cest, podporuje hlenotvorbu, podílí se na rozvoji systémových projevů infekce (febrilie, únava, slabost, anorexie, lymfocytóza, zvýšení citlivosti k účinkům histaminu) a stimuluje produkci inzulinu, což může vést k hypoglykemii. Dalšími jsou letální toxin, způsobující lokální zánět až nekrózu řasinkového epitelu, a tracheální cytotoxin, který současnou paralýzou mukociliárního transportu a inhibicí tusigenních receptorů vede k rozvoji dráždivého kašle a vzniku vazkého hlenu ulpívajícího v dýchacích cestách. Obdobné onemocnění jako je černý kašel způsobují také další bakterie z rodu *Bordetella* – *B. parapertussis*, *B. bronchiseptica*. Jedná se o tzv. **parapertusi**, která obvykle mívá lehčí průběh a kratší dobu trvání příznaků než černý kašel, rozdílem je také to, že bakterie vyvolávající tuto infekci nemají schopnost produkovat pertusový toxin. Proti parapertusi neexistuje očkování (1).

Klinický obraz a komplikace

Inkubační doba onemocnění je 5–21 dní, v průměru 7–10 dní. Pro vnímavé jedince je pravděpodobnost nákazy až 90 %. Nemocní

Obr. 1. *Bordetella pertussis* – gramnegativní striktně aerobní nepohyblivý kokobacil



Zdroj: <https://bordetella.org/assets/images/home1.jpg>

jsou nejvíce nakažliví v katarálnímu stadiu, infekčnost poté postupně klesá a zcela končí asi v polovině paroxysmálního stadia (přibližně 4–5 týdnů) či 5 dní od zahájení antibiotické léčby. Po prodělané infekci nevzniká celoživotní imunita, k naze může dojít i několikrát za život.

Klinický obraz závisí především na věku a stavu imunity nemocného, v knihách popisovaný průběh ve třech stádiích zjišťujeme typicky u dětí do 10 let věku. **Katarální stadium** navazuje na inkubační dobu a obvykle trvá 1–2 týdny. Projevuje se nespecificky symptomy kataru horních dýchacích cest (rýma, pokašlávání, bolest v krku, konjunktivitida, subfebrilie). Onemocnění v této fázi nelze klinicky odlišit od jiných infekcí, proto bývá jen minimálně diagnostikováno, přestože jej lze v tomto stadiu nejlépe terapeuticky ovlivnit. Následuje **paroxysmální stadium**, pro které jsou typické četné záchvaty (10–15× denně) vyčerpávajícího, dráždivého, „kokrhavého“ kašle s maximem v nočních hodinách, nezřídka po nich následuje zvracení. V období mezi těmito paroxysmy bývá nemocný zcela asymptomatický. Toto stadium průměrně trvá 2–6 týdnů a může být zvláště u malých dětí spjato s řadou komplikací. V posledním **stadiu rekonvalescence** přetrvává zvýšená dráždivost ke kašli, tíže záchvatů a jejich frekvence se však postupně snižuje. Kašel přetrvává do obnovy řasinkového epitelu, což obvykle trvá týdny.

U adolescentů a dospělých mívá infekce vlivem postvakcinační imunity většinou mírnější průběh, někdy bývá i asymptomatická. Hlavním příznakem je dráždivý kašel trvající déle než 3 týdny, mnohdy bez předchozího kataru horních dýchacích cest (2, 3).

Komplikace jsou typické především pro dětský věk, dochází k nim ale také u seniorů, imunosuprimovaných nemocných či osob s chronickým onemocněním plic. U dětí mohou být paroxysmy kašle provázeny apnoickými pauzami s přechodnou hypoxií a cyanózou. Vlivem progredující únavy respiračních svalů hrozí hypoventilace vedoucí k hyperkapnii až respirační insuficienci. Další častou komplikací je nasednutí bakteriální superinfekce s rozvojem bronchopneumonie. Většinou fatální konec má toxoinfekční encefalopatie (hyperpyrexie, křeče, porucha vědomí, intrakraniální hemoragie). Komplikace pertuse mohou vznikat také v souvislosti s mechanickým vlivem kašle (subkonjunktivální hemoragie, epistaxe, tusigenní synkopy, fraktury žeber, atelektáza, pneumothorax, vznik hernií v místě oslabení břišní stěny, pneumomediastinum, intrakraniální hemoragie) (4).

Hospitalizace je indikována u všech kojenců do 6 měsíců věku vzhledem k vysokému riziku závažných komplikací. Dále je také na místě u všech rizikových nemocných či komplikovaných průběhu onemocnění.

Epidemiologie a aktuální situace

V České republice (ČR) patří černý kašel mezi povinně hlášená a dlouhodobě sledovaná infekční onemocnění, surveillance pertuse byla v roce 2008 legislativně ukotvena ve vyhlášce Ministerstva zdravotnictví České republiky. Onemocnění je v posledních letech nejčastěji hlášeno ve věkové skupině 15–19 let. Laboratorně potvrzené případy pertuse hlásí Krajské hygienické stanice zpravidla příslušná laboratoř. Praktický či ošetřující lékař

má povinnost hlásit pacienty s příznaky respirační infekce, kteří byli v kontaktu s osobou s laboratorně potvrzenou pertusí, a symptomatické nemocné, u nichž existuje důvodné podezření z infekce ještě před definitivním laboratorním průkazem.

Incidence onemocnění kolísá ve 2–7letých cyklech, při vyšším výskytu infekce v daném období mluvíme o tzv. **pertusovém roce**, přičemž nárůst počtu případů bývá většinou celosvětový. Každý rok bývá globálně hlášeno 30–50 milionů případů a okolo 150–300 tisíc úmrtí v souvislosti s černým kašlem. Nejvyšší mortalita je ve věkové skupině do 5 let, s maximem výskytu v zemích s nízkou mírou proočkovanosti (rozvojové země).

V ČR byl nejvyšší počet případů hlášen po 2. světové válce s maximem v roce 1956, kdy bylo evidováno 49 144 případů, v souvislosti s pertusí bylo mezi lety 1945–1959 evidováno 2 638 úmrtí. Po zavedení plošného očkování došlo k výraznému poklesu nemocnosti i úmrtnosti v dětské populaci, od druhé poloviny 70. let do roku 1992 se výskyt onemocnění pohyboval v rozmezí 5–48 případů ročně, mezi lety 1960–1992 bylo zaznamenáno celkem 21 úmrtí v souvislosti s pertusí. Od roku 1993 je pozorován vzestupný trend nemocnosti s maximy v letech 2014 (2 521 případů) a 2019 (1 347 případů). Následně došlo k významnému poklesu výskytu onemocnění během pandemie covidu-19 mezi lety 2020–2021. V uplynulé dekádě došlo celkově ke 4 úmrtím (5).

Od začátku letošního roku do poloviny června (16. 6. 2024) bylo v ČR celkem hlášeno 20 114 případů, z toho ve věkové skupině do 1 roku 295 případů. Výskyt pertuse dosáhl v letošním roce svého dlouholetého maxima, a to nejen v ČR ale i v celé Evropě. Nejvíce nemocných u nás připadalo na Středočeský kraj (2 486 případů), Jihočeský kraj (2 171 případů) a Moravskoslezský kraj (2 113 případů), nejméně nemocných na Olomoucký kraj (603 případů) a Karlovarský kraj (176 případů). Z celkového počtu případů bylo v tomto roce hospitalizováno 2,3 % osob, z celkového počtu 295 dětí do 1 roku bylo hospitalizováno 46,8 % dětí. Do poloviny června letošního roku bylo nahlášeno celkem 6 úmrtí v souvislosti s černým kašlem (1 kojeneček, 5 seniorů) (6).

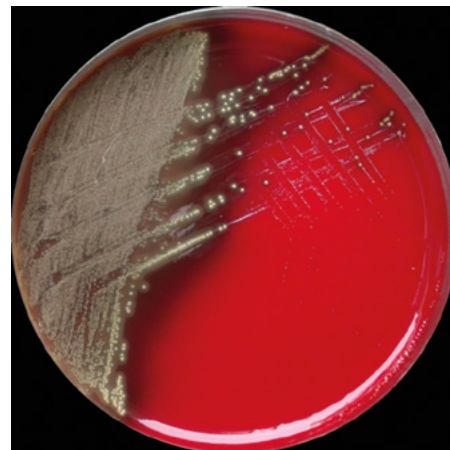
Diagnostika

Rychlá a přesná diagnostika pertuse je důležitá pro včasné zahájení terapie, nicméně při významném podezření na onemocnění zahájujeme léčbu ihned bez čekání na výsledky diagnostických vyšetření, abychom zabránili dalšímu šíření infekce. Přímý průkaz infekce je založen na **detekci DNA Bordetell pomocí PCR metod** a na **kultivaci na Bordet-Gengou agaru** (Obr. 2). Vyšetřovaným materiálem je zpravidla výtěr z nosohltanu. Nepřímý průkaz infekce spočívá v **sérologickém stanovení specifických protilátek ve třídách IgA a IgG**. Sérologie slouží pouze k diagnostice onemocnění, není vhodná ke kontrole postvakcinačních protilátek. V prvních 2–3 týdnech (katarální stadium) se diagnosticky uplatňují především PCR metody, které můžeme doplnit o kulturační vyšetření. Od 4. týdne (paroxysmální stadium) rychle klesá množství bakteriální DNA v nosohltanu, což zvyšuje riziko falešně negativních výsledků, proto se v diagnostice více uplatňuje sérologie. Průkaz specifických protilátek se nedoporučuje provádět u dětí do 6 měsíců věku, protože je možné ovlivnění výsledku transplacentárně přestoupenými mateřskými IgG protilátkami, a u osob, které před méně než 12 měsíci absolvovali očkování proti pertusi (7).

Terapie

Základem terapie jsou antibiotika (ATB). V ČR mají Bordetelly dobrou citlivost k léčbě, nicméně kmeny importované z ciziny mohou být vůči doporučeným antibiotikům rezistentní. Antibiotická terapie je indikována u nemocných s prokázanou infekcí a u symptomatických osob po kontaktu s nakaženým. Podávání ATB by mělo být zahájeno co nejdříve, ideálně v katarálním stadiu (do 3 týdnů od začátku příznaků), jelikož příznivě ovlivňují průběh nákazy a eliminují její přenos na další vnímavé jedince. Léčbu je možno zahájit také v již rozvinutém paroxysmálním stadiu, je ale třeba myslet na to, že v této fázi onemocnění antibiotika pouze brání jeho dalšímu šíření. U rizikových osob (ženy ve 3. trimestru gravidity, senioři, imunosuprimovaní, osoby s chronickým onemocněním plic) indikujeme léčbu antibiotiky až do 6 týdnů od manifestace prvních příznaků. Lékem 1. volby jsou makrolidy – **klaritromycin v dávce 500 mg 2× denně** po dobu 7 dní nebo **azit-**

Obr. 2. Bordet Gengou agar – přímý průkaz infekce kultivací



Zdroj: <https://archiv.szu.cz/ocekavane-vysledky-ehk-941-bakteriologicka-diagnostika>

romycin v dávce 500 mg 1× denně po dobu 5 dní. Jako alternativu lze použít **kotrimoxazol** v dávce 960 mg 2× denně po dobu 14 dní, **doxycyklin v dávce 100 mg 1× denně** po dobu 14 dní nebo **ciprofloxacin v dávce 500 mg 2× denně** po dobu 7 dní (Tab. 1). Pro zvláště těžké formy infekce zůstává v záloze chloramfenikol, který má nicméně výraznou toxicitu (reverzibilní útlum krvetvorby, irreverzibilní progresivní aplastická anémie), proto není nikdy lékem 1. volby. Izolace je nezbytná po dobu 5 dní od zahájení léčby, u neléčených případů alespoň po dobu 3 týdnů od prvních příznaků. K podpůrné léčbě pertuse řadíme režimová opatření (klidový režim, dostatečná hydratace a nutrice) a symptomatickou léčbu (antitusika, antihistaminika, bronchodilatancia, kortikosteroidy), ovšem většinou bez výrazného efektu (8, 9).

Postexpoziční profylaxe

Antibiotickou profylaxi indikujeme do 21 dní od blízkého kontaktu s infekcí (blízký kontakt se sekrety nemocného do vzdálenosti 90 cm, kontakt v jedné místnosti trvajícím déle než 1 hodinu) u pacientů s rizikem závažného průběhu onemocnění (děti neočkované nebo s dosud nedokončeným očkováním, nepřečkované ženy ve 3. trimestru gravidity, imunosuprimovaní, osoby s chronickým onemocněním plic). Je vhodné ji také individuálně zvážit u osob, jež byly v blízkém kontaktu s infekcí a žijí ve společné domácnosti s výše uvedenými rizikovými skupinami pacientů. K profylaxi se využívají stejná ATB ve shodných dávkách a dávkovacích schématech jako při léčbě pertuse.

Tab. 1. ATB léčba a profylaxe pertuse

Antibiotikum	Dávka	Délka léčby	Kontraindikace
klaritromycin	500 mg à 12 h	7 dní	■ hypersenzitivita na makrolidy ■ prodloužený QT interval, současné užívání léčiv prodlužujících QT interval, minerálové dysbalance prodlužující QT interval (hypokalémie, hypomagnezémie) ■ porucha renálních funkcí s clearance kreatininu pod 0,5 ml/s (= 30 ml/min) ■ závažná porucha funkce jater ■ interakce na CYP3A4 (statiny, prokinetika, tikagrelor, kolchicin, ergotamin, dihydroergotamin)
azitromycin	500 mg à 24 h	5 dní	■ hypersenzitivita na makrolidy
kotrimoxazol	960 mg à 12 h	14 dní	■ hypersenzitivita na sulfonamidy či trimethoprim ■ závažná porucha funkce jater ■ megaloblastová anémie z deficitu kyseliny listové ■ těhotenství, období laktace
doxycyklin	100 mg à 24 h	14 dní	■ hypersenzitivita na tetracykliny ■ závažná porucha funkce jater ■ těhotenství, období laktace
ciprofloxacin	500 mg à 12 h	7 dní	■ hypersenzitivita na fluorochinolony

Prevence – vakcinace

Před zavedením povinné vakcinace byla pertuse jednou z nejčastějších příčin morbidity a mortality kojenců. Očkování proti černému kašli patří v ČR již od roku 1958 k povinným očkováním. Od roku 2007 jsou u nás dostupné pouze **acelulární vakcíny** obsahující antigenní složky Bordetell (pertusový toxoid, filamentový hemaglutinin, pertaktin, fimbrie), v minulosti používaná celobuněčná vakcína měla sice lepší účinnost, ale současně vysoký výskyt těžkých postvakcinačních reakcí (rozsáhlá lokální reakce v místě vpichu, sterilní absces v místě vpichu, febrilní stavy).

Primovakcinace proti pertusi probíhá v celkem třech dávkách v kojeneckém věku, kdy je očkovací látka součástí tzv. **hexavakcíny** spolu s očkovacími dávkami proti dalším infekčním chorobám (difterie, tetanus, poliomyelitida, infekční hepatitida B, *Haemophilus influenzae* typu B), následuje přeočkování v 5 letech a 10 letech. K primovakcinaci jsou schváleny kombinované vakcíny Hexacima a Infanrix hexa, k přeočkování v dětském věku kombinované vakcíny Adacel a Boostrix, které kromě očkovací látky proti pertusi obsahují také očkovací látky proti difterii a tetanu, nebo Adacel-polio a Boostrix-polio, které navíc ještě obsahují očkovací látku proti poliomyelitidě. Rozdíl mezi složením vakcín využívaných k primovakcinaci a přeočkování je v redukcí množství pertusových antigenů.

Očkování proti pertusi chrání proti těžkému průběhu onemocnění včetně život ohrožujících komplikací v dětském věku, nezabraňuje ale nákaze ani jejímu šíření, navíc neposkytuje celoživotní imunitu. Proto je doporučováno očkování posilující dávkou v dospělosti alespoň 1× za život, ideálně však každých 10–15 let současně s přeočkováním proti tetanu. Posilovací dávka očkování je silně doporučována zejména rizikovým nemocným (senioři, imunosuprimovaní, osoby s chronickým onemocněním plic) a zaměstnancům pracovišť pečujícím o nejvíce ohrožené pacienty (neonatologie, pediatrie, infekční oddělení, plicní oddělení, praktičtí lékaři, personál kojeneckých ústavů a domovů důchodců). Od roku 2015 je doporučeno přeočkování také u všech těhotných žen ve 3. trimestru (od 27. gestačního týdne), a to při každé graviditě k dosažení maximálního transplacentárního přenosu specifických mateřských protilátek do těla plodu. Dostatečná hladina mateřských protilátek je považována za nejdůležitější faktor ochrany před nákazou u novorozenců a kojenců do doby, než mohou být sami naočkovaní. Ženám, kterým nebyla aplikována posilující dávka v těhotenství, je doporučeno její podání co nejdříve po porodu. V rámci ochrany vnímavých kojenců je doporučována tzv. **rodinná strategie („cocoon strategy“)**, jejímž principem je očkování blízkých kontaktů (rodiče, sourozenci, prarodiče) včetně

doporučení vakcinace pro vybrané zdravotníky. Vzhledem k tomu, že monovakcína proti pertusi není dostupná, k přeočkování pro těhotné ženy i dospělé jsou schváleny stejně jako pro děti kombinované vakcíny Adacel a Boostrix. V případě recentního přeočkování monovakcínou proti tetanu lze aplikovat posilující dávku očkování proti pertusi nejdříve za 3 měsíce. Přeočkování proti pertusi v dospělosti není hrazeno z veřejného zdravotního pojištění (10).

Acelulární vakcíny neindukují slizniční imunitu a poskytují jen krátkou dobu ochrany před infekcí (maximálně po dobu 5 let, průměrně po dobu 3 let), hrozí proto masivní šíření nákazy. V dnešní době navíc dorůstají ročníky dětí, které byly těmito očkovacími látkami primovakcinovány. Dalším problémem je chybějící pravidelné přeočkování v dospělosti a těhotenství. Možným rizikem do budoucna je selekce kmenů Bordetell neprodukcujících antigeny, které obsahují acelulární vakcíny, což povede k neúčinnosti dostupných očkovacích látek (11).

V současnosti na Ústavu molekulární genetiky Akademie věd České republiky probíhá výzkum imunitní odpovědi organismu na infekci pertusí, založený na vyšetření výtěru z nosu od dobrovolníků, kteří recentně prodělali černý kašel (maximálně 3 týdny od ukončení antibiotecké léčby). Cílem výzkumu je zlepšení léčby a prevence tohoto onemocnění.

LITERATURA

1. Finger H, von Koenig CHW. Bordetella. In: Baron S, editor. Medical Microbiology. 4th edition. Galveston (TX): University of Texas Medical Branch at Galveston; 1996. Chapter 31. Available from: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/books/NBK7813>.
2. Lauria AM, Zabbo CP. Pertussis. [Updated 2022 Oct 7].

- In: StatPearls [Internet]. Treasure Island (FL): StatPearls Publishing; 2024 Jan-. Available from: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/books/NBK519008>.
3. Pertuse [Internet]; c2023. In: www.wikiskripta.cz [cited 2024 June 24]. Available from: <https://www.wikiskripta.eu/index.php?title=Pertuse&oldid=463607>.

4. Blechová Z. Opomíjená infekce – pertuse. Pediatr. praxi. 2008;9(4):223-226.
5. Základní informace o onemocnění – černý kašel. In: [www.szu.cz](https://szu.cz) [cited 2024 June 24]. Available from: <https://szu.cz/>

» PŘEHLEDOVÉ ČLÁNKY

ČERNÝ KAŠEL A JEHO LÉČBA – AKTUÁLNÍ SITUACE V ČESKÉ REPUBLICE

temata-zdravi-a-bezpecnosti/a-z-infekce/d/davivy-kasel-pertuse/zakladni-informace/

6. Pertuse (černý kašel), dg. A37.0 v ČR od 1. 1. 2024 do 16. 6. 2024. In: [www.szu.cz](https://szu.cz) [cited 2024 June 24]. Available from: https://szu.cz/wp-content/uploads/2024/06/PERTUSE_zprava_2024_06_16.pdf.

7. Doporučení Státního zdravotního ústavu pro diagnostiku dávivého kašle, pertuse a parapertuse, v ordinaci; 2022. In: [www.szu.cz](https://szu.cz) [cited 2024 June 24]. Available from: https://szu.cz/wp-content/uploads/2023/02/Aktualizovane_doporuce

ni_pro_diagnostiku_pertuse_a_parapertuse_2022_07_01_SZU_logo2.pdf.

8. Bezdičková L, Štefan M. Doporučení k diagnostice a léčbě pertuse v ordinaci praktického lékaře. 2024. In: <https://infektologie.cz/> [cited 2024 June 26]. Available from: https://szu.cz/wp-content/uploads/2023/02/Aktualizovane_doporuce

ni_pro_diagnostiku_pertuse_a_parapertuse_2022_07_01_SZU_logo2.pdf.

9. Blechová Z. Jak léčit pertusi. 2019. In: <https://www.vakcinace.eu/> [cited 2024 June 26]. Available from: <https://www.vakcinace.eu/storage/files/3/hradeckevakcinologickedny2019/2.pdf>

10. Aktualizace doporučení očkování proti pertusi u těhotných. In: <https://www.vakcinace.eu/> [cited 2024 June 26]. Available from: https://www.vakcinace.eu/storage/files/3/doporuzeni_a_stanoviska/2021/aktpertuseockotehot10_06_2021final.pdf.

11. Šebo P. Co je špatně s acelulární pertusovou (aP) vakcínou? In: <https://www.vakcinace.eu/> [cited 2024 June 26]. Available from: <https://www.vakcinace.eu/storage/files/3/prednasky/2019/40.pdf>.

Čtvrtstoletí zkušeností se vzděláváním lékařů

Uspořádali jsme
**1 140 kongresů
a seminářů**



Při **on-line** vzdělávání jsme zaregistrovali
31 960 lékařů



Počet **zobrazení** webových stránek
našich časopisů je **959 120** za měsíc



Nevěnujeme se jen práci.
V Solenu se narodilo **45 dětí**



www.solen.cz

V našich časopisech
jsme vydali **16 523
odborných článků**



25 let s vámi
SOLENE MEDICAL EDUCATION

ON-LINE kongres Medicína pro praxi 2024



Programové bloky

MEDICÍNA PRO PRAXI I

- Popáleniny v ordinaci praktického lékaře
 - První pomoc u popálenin a ambulantní léčba nerozsáhlých popálenin – Štětinský J.
 - Minoritní popáleniny u diabetiků v ordinaci praktického lékaře – Kaloudová Y.
 - Chemické popáleniny (poleptání), první pomoc – Raška F.
- Změny v antisekreční léčbě v klinické praxi – Bortlík M.
- Akutní ambulantní uroinfekce – Emmer J.
- Portfolio Onapharm ve světle mezinárodních doporučených postupů – Emmer J.
Prezentace podpořena společností Onapharm s. r. o.

MEDICÍNA PRO PRAXI II

- Mladí ležáci, staří chudáci aneb jak neřešené dysfunkce u dětí mohou vést k velkým potížím s pohybem v dospělosti – Honová K.
- Péče o pacienta s kardiostimulátorem – Richter D.

MEDICÍNA PRO PRAXI III

- Jak léčit hypertonika s prediabetem? – Rosolová H.
- Můžeme snížit riziko rekurentního infarktu myokardu? – Veselý J.
- Rizikové situace v léčbě hypertenze – Vysočanová P.
- Kardiovaskulární prevence aneb jak žít déle – Ožana J.
- Jak pomoci kůži pacientů s CVD – Navrátilová Z.

MEDICÍNA PRO PRAXI IV

- Náhlé příhody břišní
 - Současný pohled na diagnostiku a terapii náhlých příhod břišních – Klos D.
 - Náhlé příhody břišní v přednemocniční péči – Bébarová L.
 - Akutní apendicitida – operační vs. konzervativní postup – Stašek M.
 - Difúzní peritonitida – příčiny a zásady chirurgické léčby – Špička P.
- Systémová enzymoterapie a její využití v praxi – Jedlička P.
- Regenerace povrchových ran – Jarešová L.
Prezentace podpořena společností Loreal

MEDICÍNA PRO PRAXI V

- Akné v ordinaci praktického lékaře – Nevalová Z.
- Kožní projevy chronické venózní insuficience – Myjavcová V.
Prezentace podpořena společností Pierre Fabre Medicament s. r. o.
- Komunikace s problémovým pacientem – Brachová Z.
- Respirační infekce – která konkrétní antibiotika volit u jednotlivých syndromů – Štefan M.

MEDICÍNA PRO PRAXI VI

- Srdeční selhání pro praktické lékaře – Nussbaumerová B.
- Jakého rizikového faktoru se máme nejvíce obávat v prevenci kardiovaskulárních onemocnění? – Rosolová H.
- Nejčastější arytmie a co s nimi v ordinaci praktického lékaře – Šmíd J.
- Psoriáza a kardiometabolické komorbidity – Lomicová I., Cetkovská P.

10. června až
31. října 2024



ODBORNÝ GARANT

- prof. MUDr. Pavel Ševčík, CSc.
Klinika anesteziologie, resuscitace a intenzivní medicíny FN Ostrava a LF OU

AKREDITACE dle nových pravidel ČLK

- Každý **programový blok** je ohodnocen **2 kredity**, které získáte po úspěšném složení autodidaktického testu.
- Celkem můžete získat **až 12 kreditů**.
- Akce je pořádána dle Stavovského předpisu ČLK č. 16.

CENA

- Registrační poplatek je **600 Kč** a zahrnuje 6 programových bloků.

POŘADATEL A KONTAKT

- Solen, s. r. o., ve spolupráci s Klinikou anesteziologie, resuscitace a intenzivní medicíny FN Ostrava a LF OU
- Mgr. Vendula Pávková,
mob.: +420 777 714 679, pavkova@solen.cz

Registrujte se na www.vysilame.tv/medicinapropraxi

GENERÁLNÍ PARTNER

SERVIER
moved by you

PARTNEŘI

PRO.MED.CS
Praha a.s.

Pierre Fabre

ona
pharm

Nestlé
HealthScience

LIFE
PHARMA

L'ORÉAL
Dermatological Beauty

SOLEN MEDICAL EDUCATION  let s vámi

Přehled problematiky očkování dospělých pro praxi

MUDr. Eva Pernicová, MBA

Centra očkování a cestovní medicíny Avenir, a. s.

Ústav veřejného zdraví LF Masarykovy univerzity, Brno

Očkování je jedním z nejvýznamnějších objevů moderní medicíny, který zásadně přispívá k ochraně veřejného zdraví. Díky vakcinaci se podařilo eradikovat nebo podstatně snížit výskyt mnoha závažných infekčních nemocí, na které v minulosti umíraly statisíce lidí.

Tento článek se zaměřuje na praktické informace o očkování dospělých osob s poskytnutím odkazů na odbornou literaturu, aktuálně platné doporučené postupy a související legislativu.

Klíčová slova: vakcinace, imunizace, kontraindikace, kolektivní imunita.

Immunization of adults in practice

Vaccination is one of the most important discoveries of modern medicine, and it has made a major contribution to the protection of public health. Thanks to vaccination, it has been possible to eradicate or substantially reduce the incidence of many serious infectious diseases, from which hundreds of thousands of people died in the past. This article focuses on practical information on the vaccination of adults, including literature references, current guidelines, and related legislation.

Key words: vaccination, immunization, contraindications, herd immunity.

Princip očkování, typy vakcín, kontraindikace, odstupy očkování

Podstatou očkování (aktivní imunizace) je podání připravených antigenů určitého patogenu, genetické informace pro tento antigen nebo oslabeného patogenu do lidského organismu formou vakcíny. Tímto způsobem je stimulován imunitní systém k produkci specifických protilátek, příp. i paměťových buněk. Při následném setkání s reálnou infekcí je předem připravený imunitní systém schopen zajistit rychlou a účinnou obranu organismu (1, 2).

Vakcíny se tradičně dělí do dvou skupin: živé atenuované a neživé. **Živé**, v praxi podávané primárně podkožně, využívají oslabených forem patogenů imitujících skutečnou infekci a vyvolávají obvykle silnou a dlouhodobou

protekcí (1, 2). Přehled živých vakcín dostupných v ČR ukazuje tabulka 1.

Neživé očkovací látky obsahují celé inaktivované patogeny, jejich části (proteiny, toxidy), ev. genetickou informaci kódující žadáný antigen (např. mRNA a vektorové vakcíny proti covidu-19) (1, 3). Imunitní odpověď na tyto vakcíny bývá slabší, proto často obsahují další látky ke zvýšení své účinnosti (adjuvans, konjugát apod.) (1, 2, 4). Injekční neživé vakcíny se aplikují preferenčně intramuskulárně.

Některá očkování se podávají perorální cestou (živá vakcína proti břišnímu tyfu, vakcína proti choleře a rotavirům) nebo intranazálně (očkovací látka proti chřipce Fluenz Tetra). Intradermální podání je v ČR vyhrazeno pouze pro vakcínu proti tuberkulóze, v zahraničí se tato forma aplikace používá např. u postex-

DECLARATIONS:

Declaration of originality:

The manuscript is original and has not been published or submitted elsewhere.

Ethical principles compliance:

The authors attest that their study was approved by the local Ethical Committee and is in compliance with human studies and animal welfare regulations of the authors' institutions as well as with the World Medical Association Declaration of Helsinki on Ethical Principles for Medical Research Involving Human Subjects adopted by the 18th WMA General Assembly in Helsinki, Finland, in June 1964, with subsequent amendments, as well as with the ICMJE Recommendations for the Conduct, Reporting, Editing, and Publication of Scholarly Work in Medical Journals, updated in December 2018, including patient consent where appropriate.

Conflict of interest:

Not applicable.

Consent for publication:

Not applicable.

Cit. zkr: Med. Praxi. 2024;21(4):200-207

<https://doi.org/10.36290/med.2024.034>

Článek přijat redakcí: 29. 6. 2024

Článek přijat k tisku: 5. 9. 2024

MUDr. Eva Pernicová, MBA

eva.pernicova@avenir.cz

Tab. 1. Živé atenuované očkovací látky v ČR (1, SPC jednotlivých vakcín)

Nemoc	Firemní název vakcíny; forma aplikace	Poznámka
chřipka	Fluenz Tetra; i. n.	od 24 měsíců do 18 let
spalničky, zarděnky, příušnice	M-M-RVAXPRO, Priorix; s. c., i. m.	
plané neštovice	Varivax, Varilrix; s. c., i. m.	
žlutá zimnice	Stamaril; s. c., i. m.	nutný zápis do mezinárodního očkovacího průkazu; smí aplikovat pouze pracoviště evidovaná Ministerstvem zdravotnictví*; relativní kontraindikace: věk nad 60 let
tuberkulóza	SZCZEPIONKA PRZECIWGROUŻLICZA BCG 10; i. d. BCG VACCINE – FREEZE-DRIED; i. d.*	pouze novorozenci indikovaní lékařem novorozeneckého oddělení (dle vyhl. č. 537/2006 Sb., o očkování proti infekčním nemocem)
břišní tyfus	Vivotif; p. o.	3 kapsle, od 5 let
horečka dengue	QDenga; s. c.	od 4 let
rotavirové průjmy	Rotarix, RotaTeg; p. o.	pouze kojenci (6. týden až 24. resp. 32. týden)

Zkratky: i. n. – intranazálně, s. c. – subkutánně, i. m. – intramuskulárně, i. d. – intradermálně, p. o. – perorálně.

* dle zákona č. 258/2000 Sb., o ochraně veřejného zdraví a o změně některých souvisejících zákonů; aktualizovaný seznam poskytovatelů zdravotních služeb: <https://mzd.gov.cz/seznam-poskytovatelu-zdravotnich-sluzeb-keri-provadeji-ockovani-proti-zlute-zimnici/>.

* neregistrovány, použití na základě Rozhodnutí o dočasném povolení distribuce, výdeje a používání neregistrovaného humánního léčivého přípravku (<https://www.sukl.cz/leciva/informace-o-povoleni-pouzivani-neregistrovane-bcg-vakciny-a-2>) a Metodického postupu k vykazování očkování od 1. 7. 2024.

poziční profylaxe vztekliny či u očkování proti opicím neštovicím (5).

Absolutních kontraindikací očkování je velmi málo, obecně se jedná o **závažnou alergickou reakci** na předchozí dávku vakcíny nebo na některou její složku. U živých očkovacích látek je kontraindikací (KI) více, vč. střední a těžké imunodeficiency (např. symptomatická HIV infekce, probíhající či recentně ukončená biologická léčba, chemoterapie, radioterapie, vyšší dávky kortikoidů apod.). U některých živých vakcín (Varilrix, M-M-RVaxPro, QDenga) je také nutné dodržení stanoveného intervalu od předchozího podání krevní transfuze, plazmy nebo imunoglobulinů. Živé vakcíny se obecně nepodávají těhotným a kojícím ženám.

Všechny důležité informace vč. KI, přítomnosti možných alergenů (vaječné a kuřecí bílkoviny, stopy neomycinu, polymyxinu B, streptomycinu, gentamicinu, latex, želatina apod.), nutných odstupů od podání jiných léčivých přípravků aj., jsou vždy **uvedeny v Souhrnu údajů o přípravku** (Summary of Product Characteristics, SPC) konkrétní očkovací látky. Tento dokument je volně dostupný na webových stránkách Státního ústavu pro kontrolu léčiv (SÚKL) pod odkazem Databáze léků.

Dočasnou KI je probíhající středně těžké až těžké akutní onemocnění (bez ohledu na přítomnost horečky), u živých vakcín např.

těhotenství, aktuálně probíhající onkologická léčba, užívaná imunosupresivní nebo biologická léčba aj. (2, 6).

U relativní KI je nutné individuální zvážení přínosu vakcinace nad jejími potenciálními riziky (1, 2). Příkladem je očkování proti žluté zimnici u jedinců starších 60 let a kojících žen (viz SPC vakcíny Stamaril).

Naopak lehké akutní onemocnění (rýma, nachlazení), ukončená léčba antibiotiky, mírná až střední reakce po předchozí dávce očkování, alergie v rodinné anamnéze, febrilní křeče v anamnéze, atopie a ekzémy, stabilizované neurologické onemocnění, přítomnost gravidní či kojící ženy ve společné domácnosti se řadí k tzv. **falešným kontraindikacím**, očkování tedy ve skutečnosti nebrání (1, 2).

Hlášení podezření na závažný nebo neočekávaný nežádoucí účinek léčivého přípravku lze provést pomocí elektronického formuláře na webu SÚKL. Podat hlášení může kdokoli, nejen zdravotník, ale i pacient nebo jeho rodinný příslušník.

Doporučené odstupy mezi očkováními

Podle § 14 vyhlášky č. 537/2006 Sb., o očkování proti infekčním nemocem, platí, že: „*současně lze očkovat na různá místa těla živé i neživé očkovací látky. Pokud není*

provedeno podání různých očkovacích látek současně, dodržuje se po podání živých očkovacích látek interval 1 měsíce a po podání neživých očkovacích látek interval 14 dní; po očkování proti tuberkulóze lze očkovat nejdříve za 2 měsíce, avšak vždy až po zhojení prvotní reakce. Ve výjimečných případech, jestliže to vyžaduje zdravotní stav fyzické osoby nebo potřeba navození požadovaného stavu odolnosti, lze uvedené intervaly zkrátit“.

V průběhu pandemie covidu-19 Česká vakcínologická společnost (ČVS) uváděla, že: „*Vakcíny proti covidu-19 je možné aplikovat v jakémkoliv odstupu od aplikace jiných očkovacích látek (živých i neživých) a naopak, jakékoli jiné živé nebo neživé vakcíny je možné aplikovat v jakémkoliv odstupu od aplikace očkovací látky proti covidu-19. Před podáním další vakcíny je nezbytné, aby vždy odezněla případná nežádoucí reakce po předchozí očkovací látce*“ (7).

Tento volnější přístup k intervalům mezi vakcínami je ve shodě např. s americkými guidelines z roku 2023 (8), které obecně umožňují živé i neživé vakcíny podávat současně či s libovolným vzájemným odstupem, interval 4 týdnů má být zachován mezi podáním dvou a více živých vakcín, pokud nejsou aplikovány současně.

Při respektování platné vyhlášky a současně s ohledem na novější poznatky lze shrnout, že vzájemný odstup mezi neživými vakcínami (nejsou-li podány současně) může být kratší než 14 dní, je-li včasný nástup ochrany v zájmu pacienta. Mezi živými vakcínami by měl být dodržen interval min. 4 týdnů, nebo je možná simultánní aplikace.

U podání více vakcín v jeden den se volí různé oblasti (u dospělých osob většinou obě paže). Je-li nutné očkovat do stejné končetiny, má být vzdálenost vpichů min. 2,5 cm (4, 9).

Očkování dětí

Pravidelné očkování dětí upravují zejm. vyhláška č. 537/2006 Sb., o očkování proti infekčním nemocem, a zákon č. 258/2000 Sb., o ochraně veřejného zdraví a o změně některých souvisejících zákonů. Problematika očkování dětí není náplní tohoto článku, pro úplnost textu je však aktuálně platný očkovací kalendář uveden v tabulce 2. I pro lékaře pe-

Tab. 2. Očkovací kalendář dětí platný od 1. 1. 2024 (upraveno podle 10 a 13)

Povinná hrazená očkování			Nepovinná hrazená očkování	
Věk dítěte	Nemoc	Očkovací látka	Nemoc	Očkovací látka
4. den až 6. týden	Tuberkulóza (indikované děti)	BCG vakcína dle dostupnosti		
Od 9. týdne věku	Tetanus, černý kašel, záškrt, poliomyelitis, virová hepatitida B, onemocnění <i>Haemophilus infl.</i> typu b (hexavakcína ¹)	Infanrix Hexa, Hexacima 1. dávka		Apexxnar/Prevenar 20 ² 1. dávka
2. až 3. měsíc			Invazivní meningokoková onemocnění typu B a invazivní pneumokoková onemocnění	Bexsero 1. dávka Prevenar 13, Vaxneuvance 1. dávka, Apexxnar/Prevenar 20 2. dávka
4. měsíc	Hexavakcína	Infanrix Hexa, Hexacima 2. dávka		
4. až 6. měsíc			Invazivní meningokoková onemocnění typu B; invazivní pneumokoková onemocnění	Bexsero 2. dávka Prevenar 13, Vaxneuvance 2. dávka, Apexxnar/Prevenar 20 3. dávka
11. až 13. měsíc	Hexavakcína	Infanrix Hexa, Hexacima 3. dávka		
12. až 15. měsíc			Invazivní meningokoková onemocnění typu B a A, C, W135, Y; invazivní pneumokoková onemocnění	Bexsero 3. dávka Nimenrix, Menquadfi 1. dávka Prevenar 13, Vaxneuvance 3. dávka, Apexxnar/Prevenar 20 4. dávka
13. až 18. měsíc	Spalničky, zarděnky, příušnice	M-M-RVaxPro 1. dávka		
Od 5. do 6. roku	Spalničky, zarděnky, příušnice	M-M-RVaxPro 2. dávka		
	Tetanus, černý kašel, záškrt	Infanrix, Boostrix, Adacel		
Od 10. do 11. roku	Tetanus, černý kašel, záškrt, poliomyelitis	Adacel Polio, Boostrix Polio		
Od 11. do 14. roku včetně			Onemocnění lidskými papilomaviry	Cervarix, Gardasil, Gardasil 9 2 dávky
Od 14. do 15. roku včetně			Invazivní meningokoková onemocnění typu B a A, C, W135, Y	Bexsero, Trumenba 2 dávky Nimenrix, Menveo, Menquadfi 1 dávka

Pozn.: ¹ u nedonošených dětí se podává hexavakcína ve 4dávkovém schématu;

² Apexxnar/Prevenar 20 je možné podat už od 6 týdnů věku dítěte, mezi dávkami se zachovává interval min. 4 týdny, 4. dávka je doporučena ve věku od 11 do 15 měsíců.

čující o dospělé pacienty je praktické vědět, proti jakým nemocem se v dětství očkuje.

Doporučené očkování dospělých

Tabulka 3 shrnuje doporučená očkování pro dospělou populaci. V rámci pravidelného očkování dospělých se podává vakcína proti **tetanu** podle § 4 vyhlášky č. 537/2006 Sb., o očkování proti infekčním nemocem, **každých 10 až 15 let**, u osob starších 60 let každých 10 let. Dojde-li k rizikovému poranění, podle § 13 stejné vyhlášky se rozhoduje o zahájení postexpoziční profylaxe, která se odvíjí od věku pacienta a jeho vakcinační historie. Postupuje se dle SPC jednotlivých očkovacích látek proti tetanu. Pro příklad: u řádně očkovaných osob ve věku 15 až 60 let se jedna dávka aktivní imunizace proti

tetanu po poranění podá, pokud od poslední dávky očkování uplynulo více než 5 let.

Alespoň jednou v průběhu dospělosti je doporučeno přeočkování proti tetanu formou kombinované očkovací látky, chrání také proti **černému kašli a záškrtu**, případně i **poliomyelitidě** (12).

Každoroční vakcinace proti **chřipce** je doporučena pro všechny osoby bez trvalé KI, vč. dětí od 6 měsíců (dle vakcíny) a těhotných žen. Očkování je dle § 30 zákona č. 48/1997 Sb., o veřejném zdravotním pojištění a o změně a doplnění některých souvisejících zákonů, hrazené ze zdravotního pojištění pro vybrané rizikové skupiny (jedinci nad 65 let, lidé s chronickými onemocněními, zdravotničtí pracovníci, osoby umístěné v zařízeních dlouhodobé lůžkové péče a v domovech pro seniory aj.). Novinkou sezóny 2023/2024 byla

vakcína Efluelda, určená speciálně pro osoby od 60 let věku.

Proti **klíšťové encefalitidě** (KE) se mohou očkovat už děti od 1 roku věku, základní schéma sestává ze 3 dávek podaných v průběhu jednoho roku; první 2 dávky se aplikují s odstupem 2 týdnů až 3 měsíců. **4. dávka se podává vždy po 3 letech**, další přeočkování následují po 3 nebo 5 letech (dle výrobce vakcíny a věku). **Očkování je možné zahájit v průběhu celého roku**, nástup ochranného účinku je po 2. dávce. Tolerance jednorázového promeškání některé dávky u imunokompetentních osob dle ČVS je shrnuta v tabulce 4. V těchto případech lze pokračovat ve schématu doplněním chybějící dávky bez nutnosti ověření protilátek či zahájení očkování znovu od začátku.

Od roku 2022 je očkování proti KE vakcínou FSME-IMMUN plně hrazeno z veřejného

Efluelda® Tetra

Tetravalentní vakcína proti chřipce
(štěpený virion, inaktivovaný) 60 mikrogramů HA/kmen

4× vyšší obsah antigenu*1

Plně hrazená
všem osobám **od 65 let²**

Efluelda Tetra přispívá k ochraně pacientů nejen proti chřipce samotné

**VYSOKODÁVKOVÁ VAKCÍNA PROKÁZALA SNÍŽENÍ HOSPITALIZACÍ
V SOUVISLOSTI S CHŘIPKOU U OSOB ≥ 65 LET, BEZ OHLEDU
NA ANTIGENNÍ MATCH^{3,a}**



-17%

**Méně hospitalizací
z kardiorespiračních příčin*3**



-28%

**Méně hospitalizací
pro pneumonie*3**

ZKRÁCENÁ INFORMACE O LÉČIVÉM PŘÍPRAVKU

▼ **Název přípravku:** Efluelda Tetra, injekční suspenze v předplněné injekční stříkačce. Tetravalentní vakcína proti chřipce (štěpený virion, inaktivovaný), 60 mikrogramů HA/kmen. **Léčivá látka:** Virus chřipky (inaktivovaný, štěpený) obsahující následující kmene, připravené na oploznených kuřecích vejcích: A/Victoria/4897/2022 (H1N1)pdm09 – varianta kmene (A/Victoria/4897/2022, IVR-238) 60 mikrogramů HA* A/Thailand/8/2022 (H3N2) – varianta kmene (A/California/122/2022, SAN-022) 60 mikrogramů HA* B/Austria/1359417/2021 – varianta kmene (B/Michigan/01/2021, divoký typ) 60 mikrogramů HA* B/Phuket/3073/2013 – varianta kmene (B/Phuket/3073/2013, divoký typ) 60 mikrogramů HA* v dávce 0,7 ml. Tato vakcína splňuje doporučení Světové zdravotnické organizace (WHO) (pro severní polokouli) a doporučení EU pro sezónu 2024/2025. **Terapeutické indikace:** Vakcína Efluelda Tetra je určena k aktivní imunizaci dospělých ve věku 60 let a starších z důvodu prevence chřipkového onemocnění. Použití vakcíny Efluelda Tetra má být založeno na oficiálních doporučeních pro očkování proti chřipce. **Dávkování a způsob podání:** U dospělých ve věku 60 let a starších: jedna dávka 0,7 ml. Bezpečnost a účinnost přípravku Efluelda Tetra u dětí mladších 18 let nebyla stanovena. U dospělých ve věku 60 let a starších: jedna dávka 0,7 ml. Preferovaným způsobem podání je intramuskulární, ačkoli vakcína může být podána také subkutánně. Doporučeným místem pro intramuskulární injekci je oblast deltoidního svalu. Vakcína nemá být injikována do gluteální oblasti nebo do oblasti, kde může být přítomen kmen důležitého nervu. **Kontraindikace:** Hypersenzitivita na léčivé látky nebo na kteroukoli pomocnou látku nebo na kteroukoli složku, která může být přítomna ve stopovém množství, jako jsou např. vejce (ovalbumin, kuřecí proteiny) a formaldehyd. **Zvláštní upozornění a opatření pro použití:** Aby se zlepšila sledovatelnost biologických léčivých přípravků, má se přehledně zaznamenat název podaného přípravku a číslo šarže. Podobně jako u jiných injekčně podávaných vakcín, musí být pro případ anafylaktické reakce po podání vakcíny okamžitě k dispozici odpovídající léčba a zajištění lékařského dohledu. Přípravek Efluelda Tetra nesmí být za žádných okolností aplikován intravaskulárně. U pacientů s akutním horečnatým onemocněním má být očkování odloženo, dokud horečka neodezní. Pokud se u pacienta vyskytl syndrom Guillain-Barré (GBS) do 6 týdnů po předchozím očkování proti chřipce, má být rozhodnutí o podání vakcíny založeno na pečlivém posouzení potenciálních přínosů a rizik. Stejně jako u všech ostatních intramuskulárně podávaných vakcín platí, že je nezbytné podávat vakcínu Efluelda Tetra se zvýšenou opatrností osobám s trombocytopenií nebo krvácivou poruchou, protože po intramuskulárním podání může u těchto osob dojít ke krvácení. Po jakémkoli očkování nebo dokonce i před ním se může u pacienta vyskytnout synkopa (mdloba) v důsledku psychogenní reakce na injekční stříkačku s jehlou. Protilátková odpověď může být nedostatečná u pacientů s endogenní nebo iatrogenní imunosupresí. Stejně jako u každé jiné vakcíny platí, že ochranná odpověď nemusí být navozena u všech očkovaných. Tento léčivý přípravek obsahuje méně než 1 mmol sodíku (23 mg) v jedné dávce, to znamená, že je v podstatě „bez sodíku“. **Interakce:** Současné podání vakcíny Efluelda Tetra s testovací posilovací dávkou 100 mikrogramů mRNA vakcíny proti onemocnění COVID-19 (modifikovaný nukleosid / elasonmeran) bylo hodnoceno u omezeného počtu účastníků v popisné klinické studii. Pokud je třeba vakcínu Efluelda Tetra podat současně s jinou injekční vakcínou, má být imunizace jednotlivými vakcínami provedena do různých končetin. Imunologická odpověď může být snížena, pokud pacient podstupuje imunosupresivní léčbu. Po očkování proti chřipce byly hlášeny falešně pozitivní výsledky sérologických testů s použitím metody ELISA k detekci protilátek proti HIV1, hepatitidě C a zejména HTLV1. K potvrzení nebo zamítnutí výsledků testu ELISA by se měl použít vhodný test Western Blot. Přechodné falešně pozitivní reakce mohou být způsobeny nespecifickou IgM odpovědí indukovanou chřipkovou vakcínou. **Těhotenství a kojení:** Vakcína Efluelda Tetra nebyla klinicky hodnocena u těhotných a kojících žen. Inaktivované vakcíny proti chřipce o standardní dávce (15 mikrogramů hemaglutininu každého virového kmene na dávku) lze použít ve všech stádiích těhotenství. Rozsáhlejší soubory dat o bezpečnosti jsou k dispozici pro druhý a třetí trimestr, v porovnání s prvním trimestrem. Celosvětové údaje o podávání standardních dávek inaktivovaných vakcín proti chřipce nenaaznačují žádné nežádoucí účinky na plod a matku související s vakcínou. Údaje o použití vakcín proti chřipce obsahující 60 mikrogramů hemaglutininu každého virového kmene na dávku jsou však u těhotných žen omezené. Vakcína Efluelda Tetra se může použít v průběhu kojení. Na základě zkušeností s vakcínami obsahujícími standardní dávky antigenu se neočekávají žádné účinky na kojené dítě. Vakcína Efluelda Tetra nebyla hodnocena z hlediska možných účinků na plodnost u lidí. **Nežádoucí účinky:** Bezpečnost vakcíny Efluelda Tetra byla hodnocena souhrnnou analýzou dvou klinických studií (QHD00013 a QHD00011), ve kterých 2 549 dospělých ve věku od 60 let a starších (378 dospělých ve věku od 60 do 64 let a 2 171 dospělých ve věku 65 let a starších) dostalo vakcínu Efluelda Tetra. Nejčastěji hlášeným nežádoucím účinkem po očkování byla bolest v místě injekce hlášená u 42,6 % účastníků studie, následovaná myalgii (23,8 %), bolestí hlavy (17,3 %) a malátností (15,6 %). Většina z těchto reakcí se objevila a odezněla do tří dnů po očkování. Intenzita většiny těchto reakcí byla mírná až střední. Celkově byly nežádoucí účinky obecně méně časté u účastníků ve věku 65 let a starších než u účastníků ve věku 60 až 64 let. Reaktogenita vakcíny Efluelda Tetra byla ve srovnání se standardní dávkou vakcíny mírně zvýšená, ale nebyl pozorován žádný zásadní rozdíl v intenzitě. **Uchovávání:** Uchovávejte v chladničce (2 °C – 8 °C). Chraňte před mrazem. Uchovávejte injekční stříkačku v krabici, aby byl přípravek chráněn před světlem. **Držitel rozhodnutí o registraci:** SANOFI PASTEUR, 14 Espace Henry Vallée, 69007 Lyon, Francie. **Registrační číslo:** 59/173/19-C. **Datum revize textu:** 29. 6. 2024

Výdej léčivého přípravku vázán na lékařský předpis. Přípravek je hrazen indikovaným pacientům do výše schválené úhrady za prostředků zdravotního pojištění. Před použitím si, prosím, pečlivě přečtěte Souhrn údajů o přípravku.

* hemaglutinin

REFERENCE:

1. Souhrn údajů o přípravku Efluelda Tetra. Datum revize textu 29. 6. 2024. 2. Zákon č. 48/1997 Sb., o veřejném zdravotním pojištění a o změně a doplnění některých souvisejících zákonů, v platném znění. 3. Lee J et al. *Vaccine* X 14 (2023) 100327.

*ve srovnání s vakcínou proti chřipce se standardní dávkou

^aVýsledky účinnosti HD-TIV byly přeneseny na Efluelda Tetra, na základě důkazu statisticky srovnatelných výsledků imunogenicity u obou produktů.¹

Tab. 3. Očkovací kalendář pro dospělé (upraveno podle 11)

Nemoc	18–26 let	27–49 let	50–59 let	60–64 let	65 a více let	Přeočkování
Tetanus (také při úrazech)	po 10–15 letech			booster po 10 letech		booster po 10–15 letech
Černý kašel (zejm. rodinné kontakty dětí do 1 roku a těhotné ženy)	min. 1 dávka v průběhu dospělosti					po 10–15 letech
Neštovice (vnímaví jedinci, práce v riziku, rizikovní pacienti)	2 dávky					nestanoveno
Virová hepatitida A (vnímaví jedinci, práce v riziku, rizikové chování)	2 dávky					nestanoveno
Virová hepatitida B (vnímaví jedinci a osoby neočkované v dětství, rizikovní pacienti, rizikové chování)	3 dávky					nestanoveno
Lidské papilomaviry (muži i ženy, bez věkového omezení)	3 dávky					nestanoveno
Pásový opar			2 dávky			
Klíšťová encefalitida (rizikové skupiny, práce v riziku)	3 dávky základní schéma, 4. dávka po 3 letech, další po 5 letech*			3 dávky základní schéma, přeočkování každé 3 roky		po 3 nebo 5 letech
Pneumokokové nákazy (hrazeno pro osoby nad 65 let a rizikové pacienty aj.)	dle platných doporučení					dle platných doporučení
Meningokokové nákazy (rizikové skupiny, práce v riziku, cestovatelé, osoby se zdravotní indikací)	2 dávky MenB 1–2 dávky MCV4					podle SPC jednotlivých vakcín
Chřipka (zvláště osoby v riziku a rizikové skupiny)	1 dávka					každoročně
Onemocnění vyvolané <i>Haemophilus influenzae</i> typu b (rizikové skupiny)	1 dávka					nestanoveno
Vzteklina (cestovatelé, rizikové skupiny, práce v riziku)	5 dávek postexpozičně, 2–3 dávky preexpozičně					dle SPC vakcíny
Spalničky (zdravotníci dle legislativy, cestovatelé)	1 dávka					dle SPC vakcín
Respirační syncytiální virus (osoby nad 60 let, těhotné ženy)				1 dávka		dle SPC vakcín
Covid-19	1 dávka					u rizikových skupin, nejméně po 3 měsících

Výsvětlivky:
*platí pro vakcínu FSME-IMMUN, u vakcíny Encepur se přeočkovává po 3 letech již od 50 let věku
MenB: meningokok séro skupiny B, MCV4: meningokoky séro skupin A, C, W135, Y
červeně: doporučeno v přítomnosti rizikových faktorů či ve specifických případech

zdravotního pojištění všem osobám starším 50 let (viz § 30 výše).
Očkování proti **pneumokokovým nákažám** je (podle § 30 výše uvedeného zákona a Metodického postupu s platností od 1. 7. 2024) hrazeno ze zdravotního pojištění kojencům (Prevenar 13, Vaxneuvance, Apexxnar/Prevenar 20), osobám v léčebnách dlouhodobě nemocných, domovech po seniory a v domovech pro osoby se zdravotním postižením (Prevenar 13, Vaxneuvance, Apexxnar/Prevenar 20), rizikovým pacientům a osobám starším 65

Tab. 4. Možná tolerance při jednorázovém promeškání dávky základního schématu či přeočkování klíšťové encefalitidy u imunokompetentních osob (13)

Prodlení	Možná tolerance
mezi 1. a 2. dávkou	max. 12 měsíců
mezi 2. a 3. dávkou	max. 3 roky
4. či další dávky	max. 10 let

let (Prevenar 13, Vaxneuvance, Apexxnar/Prevenar 20, Pneumovax 23) (14, 15).
Očkování proti infekčním **hepatitidám typu A, resp. A a B** patří k základní prevenci před cestami do zahraničí, nákaza ale hrozí i ČR. Zdravotníci a občané narození

v ČR v roce 1989 a později by měli být proti hepatitidě B již očkovaní. Plošná vakcinace kojenců (kombinovanou vakcínou) a současně doočkování tehdy 12letých dětí (vakcínou Engerix B10) totiž bylo zahájeno v roce 2001 (1, 16).



- **20valentní vakcína PREVENAR 20 představuje další generaci pneumokokové konjugované vakcíny pro dospělé ve věku 18 let a starší.¹**
- **Vakcína je určena k prevenci invazivních onemocnění a pneumonie, vyvolaných bakterií *Streptococcus pneumoniae*.¹**
- **Aplikuje se v 1 dávce, potřeba přeočkování nebyla stanovena.¹**

**Od 1. 7. 2024
je vakcína
PLNĚ HRAZENÁ
pojišťencům
od 65 let.²**

▼ Tento léčivý přípravek podléhá dalšímu sledování.

Zkrácená informace o přípravku: Prevenar 20 injekční suspenze v předplněné injekční stříkačce. Pneumokoková polysacharidová konjugovaná vakcína (20valentní, adsorbovaná). **Složení:** Jedna dávka (0,5 ml) obsahuje: Polysacharid bakterie pneumokoka (*Streptococcus pneumoniae*) sérotypy 1[®](2,2 µg), 3[®](2,2 µg), 4[®](2,2 µg), 5[®](2,2 µg), 6A[®](2,2 µg), 6B[®](4,4 µg), 7F[®](2,2 µg), 9V[®](2,2 µg), 10A[®](2,2 µg), 11A[®](2,2 µg), 12F[®](2,2 µg), 14[®](2,2 µg), 15B[®](2,2 µg), 18C[®](2,2 µg), 19A[®](2,2 µg), 19F[®](2,2 µg), 22F[®](2,2 µg), 23F[®](2,2 µg), 33F[®](2,2 µg). *Konjugován s nosným proteinem CRM197 (51 µg) a adsorbován na fosforečnan hlinitý (0,125 mg hliníku); a další pomocné látky. **Indikace:** Aktivní imunizace k prevenci invazivních onemocnění a pneumonie a akutní otitis media vyvolaných *Streptococcus pneumoniae* u kojenců, dětí a dospívajících ve věku od 6 týdnů do < 18 let. Aktivní imunizace k prevenci invazivních onemocnění a pneumonie, vyvolaných *Streptococcus pneumoniae* u jedinců ve věku 18 let a starších. **Dávkování a způsob podání:** Doporučuje se, aby kojenci, kteří dostávají první dávku přípravku Prevenar 20, dokončili očkování přípravkem Prevenar 20. Kojenci a děti od 6 týdnů do 15 měsíců a předčasně narozené děti (v méně než 37. týdnu těhotenství): 4dávková série (po 0,5 ml) - 3 dávky primární série, první dávka se obvykle podává ve věku 2 měsíců (mezi dávkami interval nejméně 4 týdny), 1. dávku lze podat již ve věku 6 týdnů, podání 4. (posilovací) dávky se doporučuje ve věku od 11 do 15 měsíců. Neočkovaní kojenci ve věku od 7 měsíců do < 12 měsíců: 2 dávky (po 0,5 ml) s intervalem nejméně 4 týdny, podání 3. dávky (0,5 ml) doporučuje ve druhém roce života. Neočkované děti ve věku od 12 měsíců do < 24 měsíců: 2 dávky (po 0,5 ml) s intervalem nejméně 8 týdnů. Neočkované děti od 2 let do < 5 let: 1 dávka (0,5 ml). Děti ve věku od 15 měsíců do < 5 let dříve plně očkované přípravkem Prevenar 13 a děti a dospívající ve věku od 5 let do < 18 let bez ohledu na předchozí očkování přípravkem Prevenar 13: 1 dávka (0,5 ml) podaná dle individuální potřeby v souladu s oficiálními doporučeními. Pokud byl podán přípravek Prevenar 13, má uplynout před podáním přípravku Prevenar 20 nejméně 8 týdnů. Jedinci ve věku 18 let a starší: 1 dávka, nutnost revakcinace následnou dávkou přípravku Prevenar 20 nebyla stanovena. Pokud je použití 23valentní pneumokokové polysacharidové vakcíny považováno za vhodné, přípravek Prevenar 20 má být podán jako první. Zvláštní populace: K dispozici jsou zkušenosti z klinických studií s přípravkem Prevenar 20 u dětí a dospělých s vyšším rizikem pneumokokových infekcí včetně: imunokompromitovaných dětí a dospělých s infekcí virem lidské imunodeficiency nebo po transplantaci hematopoetických kmenových buněk a dětí se srpkovitou anémií. U vysoké rizikové populace lze zvážit doporučené dávkování přípravku Prevenar 13 jako vodítko u vakcinace přípravkem Prevenar 20. Způsob podání: Pouze k intramuskulární aplikaci. Preferované místo podání u kojenců je anterolaterální oblast stehna a u dětí a dospělých m. deltoideus na paži. Přípravek Prevenar 20 se má podávat s opatrností, aby nedošlo k aplikaci injekce v blízkosti nervů nebo krevních cév či do nich. **Kontraindikace:** Hypersenzitivita na léčivé látky, na kteroukoli pomocnou látku nebo na difterický toxoid. **Zvláštní upozornění:** Nepodávejte injekci přípravku Prevenar 20 intravaskulárně. Aby se zlepšila sledovatelnost, má se přehledně zaznamenat název podaného přípravku a číslo šarže. Podobně jako u všech injekčních vakcín musí být vždy k dispozici dohled lékaře a má být připravena náležitá lékařská péče pro případ vzácné anafylaktické reakce po podání vakcíny. Očkování má být odloženo u jedinců trpících akutním závažným horečnatým onemocněním. Přítomnost mírné infekce, jako je nachlazení, nemá být příčinou odložení očkování. Vakcína musí být jedincům s trombocytopenií nebo poruchami krvácení podána s opatrností, protože po intramuskulárním podání může dojít ke krvácení. Přípravek Prevenar 20 může chránit pouze proti těm sérotypům *Streptococcus pneumoniae*, které vakcína obsahuje, a nechrání proti jiným mikroorganizmům, které způsobují invazivní onemocnění, pneumonii nebo otitis media. Podobně jako jiné vakcíny nemůže ani přípravek Prevenar 20 ochránit všechny očkované jedince před invazivním pneumokokovým onemocněním, pneumonií nebo otitis media. Údaje o bezpečnosti a imunogenitě přípravku Prevenar 20 nejsou dostupné u imunokompromitovaných skupin. Očkování by se mělo zvážit u každého jedince zvlášť. Ze zkušenosti s pneumokokovými vakcínami vyplývá, že někteří jedinci s pozmeněnou imunokompetencí mohou mít sníženou imunitní odpověď na přípravek Prevenar 20. Jedinci se zhoršenou imunitní reaktivitou mohou mít sníženou protilátkovou odpověď na aktivní imunizaci. Při podávání primární imunizační série velmi předčasně narozeným dětem (narozeným ve 28. týdnu těhotenství nebo dříve) a zejména dětem s nezralostí plic v anamnéze se má zvážit potenciální riziko apnoe a nutnost respiračního monitorování po dobu 48 až 72 hodin. Protože první vakcinace je v této skupině kojenců vysoká, nemá být od vakcinace upuštěno ani nemá být odložena. **Interakce:** Různé injekční vakcíny se mají vždy podávat od různých míst očkávání. Nesměšujte přípravek Prevenar 20 s jinými vakcínami nebo léčivými přípravky ve stejné injekční stříkačce. U kojenců a dětí ve věku od 6 týdnů do < 5 let může být přípravek Prevenar 20 podán současně s kterýmkoliv z antigenů obsažených ve vakcínách, monovalentních nebo kombinovaných: vakcíny proti difterii, tetanu, acelulární vakcína proti pertusis, hepatitidě B, vakcína proti *Haemophilus influenzae* typu b, inaktivovaná vakcína proti poliomyelitidě, spalničkám, příušnicím, zarděnkám a varicelě. V klinických hodnoceních bylo povoleno souběžné podání vakcín proti rotavirům s přípravkem Prevenar 20 a nebyla pozorována žádná bezpečnostní rizika. U jedinců ve věku 18 let a starších může být přípravek Prevenar 20 podán současně s vakcínou proti sezónní chřipce (kvadrivalentní; povrchový antigen, inaktivovaná, adjuvovaná), u subjektů s primárními onemocněními spojenými s vysokým rizikem rozvoje život ohrožujícího pneumokokového onemocnění lze zvážit oddělené podání kvadrivalentní vakcíny a přípravku Prevenar 20. Přípravek Prevenar 20 může být u jedinců ve věku 18 let a starších podán současně s mRNA vakcínou proti onemocnění covid-19 (modifikovaný nukleosid). **Fertilita, těhotenství a kojení:** Údaje o použití přípravku Prevenar 20 u těhotných žen nejsou k dispozici. Podání přípravku Prevenar 20 u těhotenství se má zvážit, pouze pokud možné přínosy převáží možná rizika pro matku a plod. Není známo, zda se přípravek Prevenar 20 vylučuje do lidského mateřského mléka. Nejsou dostupné žádné údaje o účinku přípravku Prevenar 20 na fertilitu u lidí. **Účinky na schopnost řídit a obsluhovat stroje:** Přípravek Prevenar 20 nemá žádný nebo má zanedbatelný vliv na schopnost řídit nebo obsluhovat stroje. Některé z nežádoucích účinků však dočasně ovlivňují schopnost řídit nebo obsluhovat stroje. **Nežádoucí účinky:** Mezi nejčastější nežádoucí účinky z klinických hodnocení fáze 2 u kojenců a z klinických hodnocení fáze 3 u pediatrické a dospělé populace a po uvedení přípravku na trh patřily: u dětí od 6 týdnů do < 5 let: snížená chuť k jídlu, podrážděnost, ospalost/prodloužený spánek, neklidný spánek/snížená schopnost spánku, horečka, erytém v místě očkávání, indurace/otok v místě očkávání; u dětí od 5 let do < 18 let: snížená chuť k jídlu, podrážděnost, ospalost/prodloužený spánek, neklidný spánek/snížená schopnost spánku, bolest hlavy, bolest svalů, únava, erytém v místě očkávání, indurace/otok v místě očkávání, bolest/citlivost v místě očkávání; u dospělých: snížená chuť k jídlu, bolest hlavy, bolest svalů, bolest kloubů, únava, bolest/citlivost v místě očkávání, bolest/citlivost v místě očkávání omezující pohyb končetin. Při současném podání přípravku Prevenar 20 a třetí dávky (posilovací dávky) mRNA vakcíny proti onemocnění covid-19 (modifikovaný nukleosid) dospělým ve věku ≥ 65 let, profil snášenlivosti se obecně podobal profilu mRNA vakcíny podané samostatně. V jedné studii klinické fáze 3 byly při současném podání hlášeny jako "velmi časté" nežádoucí příhody pyrexie a zimnice. U pediatrické a dospělé populace se mohou vyskytnout s neznámou frekvencí i lymfadenopatie lokalizovaná v oblasti místa očkávání, anafylaktické/anafylaktoidní reakce včetně šoku, angioedém, erythema multiforme, dermatitida v místě očkávání, kopřivka v místě očkávání, pruritus v místě očkávání. **Předávkování:** Předávkování přípravkem Prevenar 20 není pravděpodobné vzhledem ke způsobu balení v předplněné injekční stříkačce. **Uchovávání:** Uchovávejte v chladničce (2 °C až 8 °C). Předplněné injekční stříkačky mají být uchovávány v chladničce ve vodorovné poloze, aby se minimalizoval čas resuspenze. Chraňte před mrazem. Zlikvidujte vakcínu, byla-li vystavena mrazu. Z mikrobiologického hlediska by měla být vakcína po vyjmutí z chladničky ihned použita. Vakcína je stabilní po dobu 96 hodin, je-li uchovávána při teplotách od 8 °C do 25 °C, nebo 72 hodin, je-li uchovávána při teplotách od 0 °C do 2 °C. Na konci tohoto časového období musí být přípravek Prevenar 20 použit nebo zlikvidován. **Balení:** 0,5 ml injekční suspenze v předplněné injekční stříkačce s krytem hrotu a pístovou zátkou s injekční jehlou. **Jméno a adresa držitele rozhodnutí o registraci:** Pfizer Europe MA EIG, Boulevard de la Plaine 17, 1050 Bruxelles, Belgie. **Registrační číslo:** EU/1/21/1612/002. **Datum poslední revize textu:** 11.3.2024. Výdej léčivého přípravku je vázán na lékařský předpis. Přípravek je hrazen z prostředků veřejného zdravotního pojištění pro osoby splňující podmínky dané zákonem č. 48/1997 Sb. Před předepsáním se prosím seznámejte s úplnou informací o přípravku.

*Ve srovnání s vakcínou Prevenar 13. | **Reference:** 1. Prevenar 20 SPC. 2. Sdělení Ministerstva zdravotnictví č. 23/2024 Sb. Dostupné na <https://www.e-sbirka.cz/sb/2024/23/zalozka--text>. Staženo dne 27.2.2024. 3. Metodický postup k vykazování očkování vydaný v návaznosti na legislativní změny platné od 8. 2. a 22. 2. 2024. Dostupné na: https://media.vzpstatic.cz/media/Default/dokumenty/240208_metodicky-postup-ockovani.pdf. Staženo dne 27.2.2024.

Tab. 5. Praktické rady k očkování dospělých osob, shrnutí

1.	Očkovací schémata a jejich varianty, doporučený způsob a místo podání, stejně jako obsah potenciálních alergenů (vaječná a kuřecí bílkovina, stopy antibiotik, želatina aj.) jsou vždy uvedeny v SPC příslušných vakcín.
2.	Kontraindikace podání jsou stanoveny v SPC jednotlivých vakcín, vč. uvedení dalších důležitých informací (odstup od podání krevní transfuze, imunoglobulinů apod.); u neživých vakcín je v zásadě jedinou trvalou kontraindikací závažná alergie na předchozí dávku vakcíny či některou její složku*.
3.	Živé vakcíny nesmí být podány osobám s těžším primárním nebo sekundárním imunodeficitem, např. po transplantaci solidních orgánů na dlouhodobé imunosupresivní léčbě, pacientům užívajícím biologickou terapii, krátce po ukončení onkologické léčby apod. Živé vakcíny se (až na výjimky) nepodávají těhotným a kojícím ženám; je vhodné řídit se dle SPC.
4.	Při simultánním očkování se vakcíny podávají do různých míst; při podání do stejné končetiny má být vzdálenost aplikačních míst min. 2,5 cm.
5.	Podle současné legislativy (viz text) je možné podávat injekční neživé vakcíny buď současně, nebo s odstupem 14 dní. Tento interval lze dle individuálního posouzení zkrátit. U živých vakcín platí odstup min. 28 dní k podání jiné živé injekční očkovací látky (nejsou-li aplikovány simultánně).
6.	Ve specifických či nejasných případech (nejistá závažnost alergie na vaječné či kuřecí bílkoviny, nestabilní neurologické onemocnění, nejasný stupeň imunodeficitu apod.) je vhodné před očkováním konzultovat příslušného lékaře-specialistu (imunologa, neurologa, onkologa apod.).

*další vzácnou KI neživých vakcín je encefalopatie vzniklá do 7 dní po podání vakcíny pro tetanu, pertusi a záškrtu (8) a specifické situace po vakcinaci proti covidu-19 (myokarditida a trombotická příhoda, blíže viz: <https://vakcinace.eu/doporuceni-a-stanoviska/kontraindikace-ockovani-proti-onemocneni-covid19>)

V ČR jsou dále zájemcům k dispozici vakcíny proti meningokokům, planým neštovicím, pásovému oparu (pro osoby nad 50 let ev. mladší ve zvýšeném riziku), lidským papilomavirům (bez věkového omezení), respiračnímu syncytiálnímu viru (RSV, Arexvy a Abrysvo od 60 let), covidu-19, spalničkám, zarděnkám a příušnicím (ev. po ověření protilátek z krve).

Samostatnou a rozsáhlou kapitolou je nabídka očkování pro cestovatele. V současné době je možné nechat se naočkovat proti břišnímu tyfu, vzteklině, choleře, žluté zimnici, japonské encefalitidě, horečce dengue, poliomyelitidě. Předpokládá se, že v průběhu roku 2024 bude v Evropě nově registrována vakcína proti horečce chikungunya (17).

Aplikační schémata a případná specifika výše uvedených očkovacích látek přesahují rámec článku. Obecně lze říci, že všechny vakcíny mohou být podány cestou lékaře libovolné odbornosti, výjimku tvoří očkování proti žluté zimnici (viz poznámka v tabulce 1).

Očkování těhotných a kojících žen

ČVS v graviditě doporučuje očkování neživými vakcínami proti chřipce, covidu-19 (preferenčně 2. a 3. trimestr) a proti pertusi (vč. kombinovaných vakcín proti tetanu, záškrtu a poliomyelitidě). Z hlediska největší možné ochrany novorozence proti černému kašli je doporučeno očkování od 27. týdne gestace, a také v každém těhotenství (12, 18). Pro gravidní ženy mezi 24. a 36. týdnem je určena také vakcína proti RSV (Abrysvo). Cílem je ochrana nově narozeného dítěte mateřskými protilátkami.

Většinu neživých očkovacích látek je možné podávat kdykoli v průběhu kojení (1, 19), je však vhodné řídit se SPC. Živé vakcíny se v ČR (až na výjimky) v těhotenství a u kojících žen nepodávají.

Očkování rizikových skupin

Problematika očkování osob chronicky nemocných (dialyzovaní, diabetici, onkologičti

pacienti aj.) a imunokompromitovaných je složitá a často vyžaduje individuální přístup. Obecně lze říci, že u těchto osob by měl být kladen obzvláštní důraz na primární prevenci a řada očkování je hrazena ze zdravotního pojištění. Blíže viz zákon č. 48/1997 Sb., o veřejném zdravotním pojištění a o změně a doplnění některých souvisejících zákonů, příslušná aktuální doporučení na stránkách ČVS a tabulka 3.

Při ochraně osob s poruchou imunity má velký význam očkování rodinných příslušníků proti vysoce nakažlivým infekčním nemocem (zejm. chřipce, neštovicím, pertusi a covidu-19), což se označuje jako kokonová strategie. Její podstatou je **kolektivní imunita**. Je-li v populaci vysoká proočkovanost proti těmto nákazám, infekce se nemůže účinně šířit a tím jsou chráněny i osoby neimunní/neočkované (1, 4, 20).

Tabulka 5 shrnuje nejdůležitější informace k tématu očkování dospělých.

Závěr

Očkování dospělých osob je součástí péče o veřejné zdraví, neboť chrání nejen jednotlivce, ovlivňuje také zdraví celé společnosti prostřednictvím kolektivní imunity. Jedná se o jeden z nejúčinnějších nástrojů moderní medicíny v boji proti infekčním chorobám.

Kontraindikací očkování je velmi málo, je však důležité věnovat pozornost případným alergiím na složky vakcíny a u živých očkovacích látek zhodnocení stavu imunitního systému, probíhající onkologické léčbě apod.

Práce byla podpořena grantovou agenturou Masarykovy univerzity (MUNI/A/1623/2023).

LITERATURA

- Chlíbek R. Očkování dospělých. Praha: Mladá fronta; 2019.
- Křupka M, Vlčková J, Holý O. Očkování. 1. vydání. Olomouc: Univerzita Palackého v Olomouci; 2020.
- Okuyama R. mRNA and Adenoviral Vector Vaccine Platforms Utilized in COVID-19 Vaccines: Technologies, Ecosystem, and Future Directions. Vaccines. 2023 Nov 21;11(12):1737. PMID: PMC10748114.
- Jeseňák M, Urbančíková I. Očkovanie v špeciálnych situáciách. 2., prepracované a rozšírené vydanie. Praha: Mladá fronta; 2019.
- Chen X. Emerging adjuvants for intradermal vaccination. Int J Pharm. 2023 Feb;632:122559.

- CDC, Contraindication and Precautions [Internet]. 2023 [cited 2024 May 28]. Available from: <https://www.cdc.gov/vaccines/hcp/acip-recs/general-recs/contraindications.html>
- Doporučení České vakcinologické společnosti ČLS JEP (ČVS) k očkování proti onemocnění covid-19 [Internet]. 2023 [cited 2024 May 28]. Available from: <https://www.vakcinace.eu/doporuceni-a-stanoviska/doporuceni-ceske-vakcinologicke-spolecnosti-cls-jep-cvs-k-ockovani-proti-onemocneni-covid-19-2>.
- CDC, Timing and Spacing of Immunobiologics [Internet]. 2023 [cited 2024 May 28]. Available from: <https://www.cdc.gov/vaccines/hcp/acip-recs/general-recs/timing.html>.

- Government of Canada, Vaccine administration practices: Canadian Immunization Guide [Internet]. 2023 [cited 2024 May 30]. Available from: <https://www.canada.ca/en/public-health/services/publications/healthy-living/canadian-immunization-guide-part-1-key-immunization-information/page-8-vaccine-administration-practices.html>.
- Česká vakcinologická společnost ČLS JEP, Státní zdravotní ústa. NZIP, Očkovací kalendář pro děti [Internet]. 2024 [cited 2024 Jun 18]. Available from: <https://www.nzip.cz/clanek/215-ockovaci-kalendar-pro-deti>.
- Česká vakcinologická společnost ČLS JEP, Státní zdra-

votní ústav. NZIP, Očkovací kalendář pro dospělé [Internet]. 2024 [cited 2024 Jun 18]. Available from: <https://www.nzip.cz/clanek/217-ockovaci-kalendar-pro-dospele>.

12. Česká vakcinologická společnost, Přeočkování proti záškrtu a černému kašli v dospělosti [Internet]. 2024 [cited 2024 Jun 18]. Available from: <https://www.vakcinace.eu/novinky/preockovani-proti-zaskrtu-a-cernemu-kasli-v-dospelosti>.

13. Doporučený postup České vakcinologické společnosti pro prevenci a očkování proti klíšťové encefalitidě [Internet]. 2016 [cited 2024 Jun 18]. Available from: <https://vakcinace.eu/doporuceni-a-stanoviska/doporuceny-postup-cvs-pro-prevenci-a-ockovani-proti-klislove-encefalitide>.

14. Metodický postup k vykazování očkování od 1. 7. 2024 Preamble [Internet]. 2024 [cited 2024 Jun 28]. Available from: https://media.vzpstatic.cz/media/Default/dokumenty/240701_metodicky-postup-ockovani.pdf.

15. VZP, Nepovinná hrazená očkování [Internet]. 2024 [cited 2024 Jun 18]. Available from: <https://www.vzp.cz/pojistenci/prevence/ockovani/nepovinna-hrazena-ockovani>.

16. Marešová V. Očkovací látky pro děti dostupné v ČR. *Pediatr Praxi*. 2001 Dec 31;2001(1):17-19.

17. European Medicines Agency, Ixchiq [Internet]. 2024 [cited 2024 May 30]. Available from: <https://www.ema.europa.eu/en/medicines/human/EPAR/ixchiq>.

18. Česká vakcinologická společnost, Aktualizace dopo-

ručení očkování proti pertusi u těhotných [Internet]. 202 [cited 2024 May 30]. Available from: <https://www.vakcinace.eu/doporuceni-a-stanoviska/aktualizace-doporuceni-ockovani-proti-pertusi-u-tehotnych>.

19. Vaccine Recommendations and Guidelines of the ACIP, Special Situations [Internet]. 2023 [cited 2024 May 30]. Available from: <https://www.cdc.gov/vaccines/hcp/acip-recs/general-recs/special-situations.html#breast-feeding>.

20. Kluczna A, Orzeł R, Bardowska A, et al. The Degree of Acceptance of Cocoon Strategy of Vaccination against Influenza and COVID-19 in Palliative Home Care Professionals and Caregivers. *Vaccines*. 2023 Jul 12;11(7):1235.

VZDĚLÁVEJTE SE ON-LINE a získejte kredity

- získejte 2–12 kreditů za kurz
- vyberte si z různých medicínských specializací
- vzdělávejte se dle svých časových možností

SOLEN
MEDICAL EDUCATION



www.solen.cz



On-line
vzdělávání



9. kongres Medicíny pro praxi

18.–19. 10. 2024
BRNO

MÍSTO KONÁNÍ

- Hotel International
Husova 200/16, 602 00 Brno

AKREDITACE

- Účast bude v rámci celoživotního postgraduálního vzdělávání dle Stavovského předpisu č. 16 ČLK
ohodnocena kredity pro lékaře

CÍLOVÁ SKUPINA

- všeobecní praktičtí lékaři

ODBORNÝ GARANT AKCE

- prof. MUDr. Miroslav Souček, CSc.

REGISTRAČNÍ POPLATEK

- při registraci od 1. 9. 2024: **1 500 Kč**
- při registraci od 14. 10. 2024: **1 700 Kč**
- **25% sleva** pro lékaře do 35 let

POŘADATEL A KONTAKT

- Společnost SOLEN, s. r. o., ve spolupráci s II. interní klinikou FN u sv. Anny v Brně
- Mgr. Kateřina Dostálová
k.dostalova@solen.cz, +420 775 855 572

GENERÁLNÍ
PARTNER

SERVIER
moved by you

HLAVNÍ PARTNER

ZENTIVA

SOLEN MEDICAL EDUCATION

ODBORNÝ PROGRAM

PÁTEK 18. ŘÍJNA 2024

Oční onemocnění

odborný garant MUDr. Tomáš Mňuk

- Oči seniorů: Jak odhalit problém VPMD? – Koncová Z.
- Oční melanom: Co vidí oční lékař a proč by vás to mělo zajímat? – Hornáčková P.
- Když oči zčervenejí: Diferenciální diagnostika pro každodenní praxi – Bertoli M.
- Svět v nových barvách: Šedý zákal a jeho chirurgická řešení ve 21. století – Mňuk T.

Kardiovaskulární onemocnění

odborná garantka MUDr. Zuzana Navrátilová, PH.D.

- Kam kráčí kardiovaskulární prevence aneb jak žít déle – Ožana J.
- Jak nahlížet na obézního hypertonika a proč na výběru léčby záleží – Rutar P.
- Jak pomoci kůži pacientů s CVD? – Navrátilová Z.

Aktuality do vaší ordinace I

- Racionalizace antisekreční léčby z pohledu novelizace doporučených postupů pro praktické lékaře – Kroupa R.
- Systémová enzymoterapie a její využití v praxi – Jedlička P.
- Osteoporóza – aktualizace metodiky časného zachytu a doporučeného postupu. Dif. dg. a management péče z pohledu VPL – Procházka I.

IP Víc než jen kalorie: komplexní pohled na příčiny obezity

MUDr. Jaromír Ožana

AKTUALITY DO VAŠÍ ORDINACE II

- Lehká kognitivní porucha a demence, cesty k léčbě, neuroinflamatorní procesy, možné cesty do budoucna – Rössner P.
- Kožní projevy chronické venózní insuficience – Myjavcová V.
- Ambulantní uroinfekce – Emmer J.

Střevní mikrobiota, imunitní regulace a možnosti jejich ovlivnění

prof. MUDr. Vojtěch Thon, Ph.D.

Vliv střevní mikrobioty, resp. jejích metabolitů (butyrát) na integritu střevní sliznice.

Výhody biofilmových probiotik

Vagnerová H. *Přednáška společnosti Favea Plus a. s.*

ORL

odborný garant MUDr. Miloš Šteffl, Ph.D.

- Přehled nových ORL postupů v diagnostice a léčbě – Šteffl M.
- Poruchy polykání, extraorofaryngeální reflux, biologická léčba chronické rinosinusitidy s nosními polypy – Dubová M.
- Současný algoritmus vyšetření závrativých stavů na ORL ambulanci – Vrtělová T.

SOBOTA 19. ŘÍJNA 2024

Je lékařské tajemství opravdu tajemstvím?

JUDr. Ing. Lukáš Prudil, Ph.D.

Mezioborová spolupráce I

- Deficit vitamínu D a nové možnosti léčby – Jiskra J.
- Novinky v léčbě akné – Bodnářová A.
- Videopřednáška: Hidradenitis suppurativa: klíč k diagnóze skrytého onemocnění – Arenbergerová M.
(Přednáška podporovaná společností Novartis, s. r. o.)

IP Cestovní medicína – jak se správně postarat o cestovatele před cestou a po návratu

MUDr. Milan Trojáněk, Ph.D.

Mezioborová spolupráce II

- Jak překonat postpandemický imunitní dluh – Hospodková M.
- Horečka a bolest u nejmenších dětí – Matalová P.

Soudní lékařství pro praktiky

odborný garant MUDr. Jan Krajsa, Ph.D.

- Povinnosti prohlížečského lékaře – Vojtěšek T.
- Lege artis prohlídka těla zemřelé osoby – Zelený M.
- Prohlídka těla zemřelého v případě úmrtí z chorobných příčin. Odběry biologického materiálu z těl zemřelých – Zeman M.
- Prohlídka těla zemřelého při úmrtí z násilných příčin – Krajsa J.

Změna programu vyhrazena / IP = interaktivní přednáška

WORKSHOP

SOBOTA

10.30–12.00

Interaktivní seminář:

V labyrintu deprese

Bartečková E., Hořínková J.

WORKSHOP

SOBOTA

13.15–15.15

Diagnostický ultrazvuk dutiny břišní a muskuloskeletálního aparátu – Záhora J.

Spolupráce praktického lékaře a neurologa při léčbě migrény

MUDr. Rudolf Kotas, Ph.D., MUDr. Jolana Mračková, Ph.D.

Centrum pro diagnostiku a léčbu bolestí hlavy, Neurologická klinika LF UK a FN Plzeň

Práce popisuje spolupráci praktického lékaře a neurologa v algoritmu diagnostiky a léčby migrény. Nejprve je uveden podrobný klinický obraz migrény a její odlišení od ostatních nejčastějších primárních bolestí hlavy – tenzního typu bolesti hlavy a cluster headache. V další části je popsán algoritmus léčby migrény. Praktický lékař hraje rozhodující úlohu při léčbě málo frekventních nekomplikovaných migrenózních záchvatů (cca do 4 migrenózních dnů za měsíc). Kromě preskripce akutních antimigrenik by měl praktický lékař aktivně sledovat frekvenci záchvatů, jejich intenzitu a spotřebu akutních antimigrenik v migrenózním kalendáři. Při nárůstu frekvence záchvatů a spotřeby antimigrenik by měl konzultovat neurologa, který zahájí léčbu klasickými profylaktiky. V případě nedostatečného efektu a/nebo intolerance podle platných kritérií je pacient odeslán do centra pro diagnostiku a léčbu bolestí hlavy. Zde připadá v úvahu léčba monoklonálními protilátkami proti calcitonin gene-related peptide (CGRP) nebo jeho receptoru, nebo léčba gepanty. Je zdůrazněna důležitá úloha praktického lékaře, který včasným odesláním pacienta ke specializované neurologické léčbě může zabránit rozvoji chronické migrény a bolesti hlavy z nadužívání akutní antimigrenózní medikace (medication overuse headache – MOH).

Klíčová slova: migréna, praktický lékař, neurolog, centrum pro diagnózu a léčbu bolestí hlavy, monoklonální protilátky proti CGRP nebo jeho receptoru, gepanty.

Joint migraine treatment by GP and neurologist

The paper describes the cooperation of the general practitioner and neurologist in the algorithm of the diagnostics and treatment of migraine. First, the detailed clinical manifestation of migraine is presented and its distinguishing from other most frequent primary headaches such as tension-type headache and cluster headache.

In the next part, the algorithm for the treatment of migraine is described. The general practitioner plays a decisive role in treating a few frequent uncomplicated migraine attacks (approximately up to four monthly migraine days). Except for the prescription of acute antimigraine drugs the general practitioner should actively follow the frequency of attacks, their intensity, and the consumption of acute antimigraine drugs in the migraine calendar. In case of an increase in the frequency of attacks and consumption of antimigraine medicines, he should consult the neurologist who initiates the treatment with classical prophylactics of migraine. In case of ineffectiveness and/or intolerance according to the valid criteria, the patient is referred to a headache center. Here the treatment with monoclonal antibodies against calcitonin gene-related peptide (CGRP) or its receptor or the treatment with CGRP antagonists gepants is taken into consideration which is shortly mentioned. An important role of the general practitioner is emphasized who can by early referral to the specialized neurological treatment prevent the development of chronic migraine and medication overuse headache – MOH.

Key words: migraine, general practitioner, neurologist, headache center, monoclonal antibodies against CGRP or its receptor, gepants.

DECLARATIONS:

Declaration of originality:

The manuscript is original and has not been published or submitted elsewhere.

Ethical principles compliance:

The authors attest that their study was approved by the local Ethical Committee and is in compliance with human studies and animal welfare regulations of the authors' institutions as well as with the World Medical Association Declaration of Helsinki on Ethical Principles for Medical Research Involving Human Subjects adopted by the 18th WMA General Assembly in Helsinki, Finland, in June 1964, with subsequent amendments, as well as with the ICMJE Recommendations for the Conduct, Reporting, Editing, and Publication of Scholarly Work in Medical Journals, updated in December 2018, including patient consent where appropriate.

Conflict of interest:

Not applicable.

Consent for publication:

Not applicable.

Cit. zkr: Med. Praxi. 2024;21(4):209-214
<https://doi.org/10.36290/med.2024.026>

Článek přijat redakcí: 1. 7. 2024

Článek přijat k tisku: 31. 7. 2024

MUDr. Rudolf Kotas, Ph.D.

kotas@fnplzen.cz

Úvod

Migréna je podle zprávy Světové zdravotnické organizace třetím nejčastějším onemocněním na světě a současně šestou nejvíce hendikepující diagnózou vůbec. Celosvětově je první příčinou disability u lidí pod 50 let věku, tedy v produktivním věku (1).

Nejvyšší prevalence je v Evropě a Severní Americe (celkově 11,7–14,7 %), z toho u žen 17,1–18,2 % a u mužů 5,6–8 %. Nejméně se migréna vyskytuje v Africe a v Asii (2, 3).

Ataky migrény mohou začít v kterémkoliv věku, typicky v období puberty a adolescence, zřídka však po 50. roce věku. Před pubertou je prevalence migrény u chlapců a dívek podobná (přibližně 5 %). V pubertě prevalence migrény stoupá, výrazněji u dívek než u chlapců a mezi 30. a 50. rokem věku je prevalence migrény tři až čtyřikrát vyšší u žen než u mužů. Po 50. roce věku prevalence klesá u obou pohlaví (4).

Migréna se stává stále více předmětem pozornosti široké lékařské veřejnosti, zejména pak praktických lékařů a neurologů. V posledních desetiletích rozvoj poznatků o patofyziologii migrény vedl k vývinu specifických léků jak při léčbě akutní ataky, tak při léčbě profylaktické. Již zcela běžně řadu let užíváme ke zvládnutí akutních atak triptany, v profylaktické léčbě se několik posledních let s velkým úspěchem uplatňují monoklonální protilátky proti calcitonin gene-related peptidu (CGRP) nebo jeho receptoru, a v poslední době navíc nově nastupuje i léčba gepanty.

Správné užívání této vysoce specifické léčby vyžaduje úzkou spolupráci všech zainteresovaných složek léčebné péče, mezi nimiž praktičtí lékaři sehrávají důležitou roli.

Klinický obraz migrény

Migréna je typická primární bolest hlavy manifestující se atakami neboli záchvaty. Každá ataka se dělí na čtyři různé fáze, přičemž u konkrétního pacienta mohou být přítomny jen některé z nich.

Prodromální fáze zahrnuje období nejčastěji 48 hodin předcházející aurě či bolesti hlavy. Asi 80 % migreniků udává výskyt prodromálních příznaků hodiny až dny před začátkem bolesti hlavy nebo aury. Často uváděnými příznaky jsou nápadné zívání, únava, zvýšená frekvence močení, žízeň, touha po

jídle nebo po sladkém, změny nálady jako nápadná euforie nebo deprese, podrážděnost, přecitlivělost na světlo, bolest šíje nebo i kognitivní dysfunkce.

Asi u 20–30 % pacientů následuje **aura**. V případě, že je aura přítomna, hovoříme o *migréně s aurou*. V opačném případě jde o *migrénu bez aury*. Migrenózní auru tvoří ložiskové neurologické příznaky lokalizované do mozkové kůry nebo zřídka do mozkového kmene. Aura obvykle předchází bolest hlavy. Každý jednotlivý příznak trvá obvykle 5–60 minut. Během jednoho záchvatu se u pacienta může dostavit i více příznaků po sobě.

Vůbec nejčastější je **zraková aura**. Typickým prototypem zrakové aury je scintilační skotom. Skládá se ze scintilace, což je třpytící se cik-cak obrazec, a následného skotomu, tj. obloukovité oblasti zkaleného nebo zamlženého vidění uvnitř cik-cak obrazce. Zraková aura může mít ovšem podobu i tzv. fotopsií, což jsou bílé, tmavé nebo barevné skvrny, tečky, hvězdičky nebo jiskřičky a záblesky, které různě blikají, třpytí se nebo se lesknou.

Druhá nejčastější je **senzitivní aura**. Manifestuje se zpravidla paresteziemi typu brnění nebo mravenčení nejčastěji na ruce, které se pomalu stěhuje k rameni, případně na jednu polovinu tváře nebo i na větší či menší část příslušné poloviny těla a zanechává za sebou přechodnou oblast necitlivosti. Často se však senzitivní příznaky objeví na ruce, přeskočí paži a rameno a postihují ústní koutek a jednu polovinu rtů a jazyka. Mluvíme o cheiro-orálních paresteziích. Méně často tyto senzitivní příznaky začínají na chodidle a dolní končetině.

Aura může být i **řečová** v podobě afázie nebo dysartrie. Zraková, senzitivní a řečová aura představují tzv. *typickou auru*. U většiny pacientů po typické aurě následuje vždy migrenózní bolest hlavy, ale někteří pacienti mají kromě toho i ataky s aurou následované jen mírnou nemigrenózní bolestí hlavy nebo dokonce bolest hlavy po aurě vůbec nenastává. Tito pacienti trpí *typickou aurou bez bolesti hlavy*.

Méně často se aura manifestuje jinými příznaky. V případě tzv. *hemiplegické migrény* je to hemiparéza. Hemiplegická migréna může být *familiární*, jestliže alespoň jeden z příbuzných trpí stejnými příznaky, nebo *sporadická* s negativní rodinnou anamnézou. Vzácně přichází *migréna s kmenovou aurou*

s příznaky pocházejícími z mozkového kmene, jako je diplopie, dysartrie, závrať, tinitus, hypakuze a ataxie. Může být i snížená úroveň vědomí. Nevyskytují se však parézy. *Retinální migréna* se vyznačuje monokulárními zrakovými poruchami včetně scintilace a skotomu. U *vestibulární migrény* je přítomno vertigo případně s nauzeou.

Bolest hlavy následuje po aurě. Je převážně jednostranná, může se však v průběhu záchvatu rozšířit na obě strany. Nejčastěji je lokalizována za okem, v čele a ve spánku. Někdy však začíná v týle, je provázena pocitem ztuhlosti šíje na postižené straně a bývá proto často nesprávně klasifikována jako vertebrogenní. Bolest hlavy u migrény je zpravidla střední až silné intenzity, pulzujícího charakteru. Trvá většinou několik hodin až 3 dny. Je provázena nauzeou a/nebo zvracením, foto- a fonofobií, což je nesnášenlivost jasného světla nebo hluku. U některých pacientů je přítomna intolerance některých vůní nebo pachů.

Po vymizení bolesti v **pozáchvatovém období** může přetrvávat pocit vyčerpání, letargie, netečnost, u jiných pacientů je v popředí předrážděnost a porucha koncentrace (5, 6, 7).

Migrénu lze podle počtu migrenózních dnů za měsíc (MMD) dělit na *epizodickou* s počtem 1–14 MMD a *chronickou* s 15 a více MMD.

Chronická migréna podle nové klasifikace je samostatnou jednotkou. Jde o obtížně léčitelné onemocnění. U pacientů s chronickou migrénou lze zpravidla v anamnéze vystopovat klasickou epizodickou migrénu s několika atakami za měsíc s počátkem ve druhé nebo třetí dekádě. Častěji jsou takto postiženy ženy s migrénou bez aury. Během vývoje chronické migrény frekvence bolestí hlavy v průběhu měsíců až let postupně narůstá, a kromě záchvatů typických migrenózních bolestí hlavy pulzujícího charakteru se přidávají tupé, tlakové bolesti připomínající tenzní typ bolesti hlavy.

Podle mezinárodní klasifikace se u chronické migrény bolest hlavy vyskytuje alespoň 15x nebo vícekrát za měsíc po dobu déle než 3 měsíce a z toho alespoň 8x má bolest migrenózní charakter a reaguje na léčbu triptany.

Z ovlivnitelných faktorů, které mají za následek chronifikaci migrény, jde zejména o nadužívání akutní antimigrenózní medikace, jako jsou analgetika včetně kombinova-

Podpořme společně



Janské Lázně
zpět do života

krok za krokem

Speciální výzva určená pro lékaře: Společnou chůzi podpoříme nejen své vlastní zdraví, ale také pomůžeme zlepšit stav pacientů po úrazu nebo nemoci v Janských Lázních. Každým krokem přispějeme na podporu rehabilitace a obnovy zdraví pacientů v lázních.



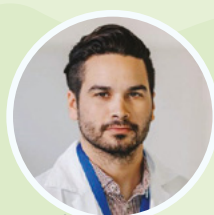
Období
od 1. 10. 2024
do 30. 11. 2024



Aktivity
chůze
běh



Částka
50 000 km = 50 000 Kč
pro Janské Lázně



MUDr. Šimon Kozák
ambulance Léčba bolesti, Praha

„Při práci s klienty je pohyb podstatnou esencí mých doporučení a shoduje se i s mým životním nastavením. Líbí se mi charitativní nádeh tohoto projektu a současně to považuji za skvělou osvětu o algeziologii jako takové.“

**PARTNER
PROJEKTU:**



GEDEON RICHTER
Health is our mission

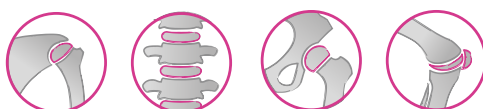


Více informací o projektu naleznete na webu <https://spolecneprozdravi.cz/>



BIOFENAC®
aceclofenac

Léčba bolesti a zánětu
2x denně 100 mg



Zkrácená informace o přípravku Biofenac 100 mg potahované tablety, Biofenac 100 mg prášek pro perorální suspenzi. Složení: 100 mg aceclofenacu v 1 tbl/sáčku. **Indikace:** Symptomatická léčba bolesti a zánětu při OA, RA, AS. **Dávkování:** Biofenac tablety je určen k p.o. podání, nutno zapít. Obsah sáčku rozpustíte ve 40-60 ml vody, ihned vypít. Možno užívat s jídlem. Max. dop. dávka 200 mg denně jako dvě oddělené dávky po 100 mg. **Kontraindikace:** Precitlivělost na aceclofenak nebo kleroukolil pomocnou látku přípravku; pacienti, u kterých látky s podobným účinkem vyvolávají astmatický záchvat, bronchospasmus, akutní rinitidu nebo kopřivku; pacienti precitlivělí na tyto látky; aktivní krvácení nebo poruchy krvetvorby; v anamnéze GIT krvácení nebo perforace v souvislosti s NSAIDs; aktivní nebo rekurentní peptický vřed/krvácení v anamnéze; závažné srdeční selhání (NYHA II-IV), ICHS, periferní arteriální onemocnění a/nebo cerebrovaskulární onemocnění; závažná jaterní/renální insuficience, poslední 3 měsíce těhotenství. **Upozornění:** Nepodávat současně s jinými NSAIDs. V souvislosti s NSAIDs byla hlášena retence tekutin a otoky, GIT krvácení, ulcerace nebo perforace. Pacienti s NYHA I, významnými rizikovými faktory pro vznik KV příhod, s cerebrovaskulárním krvácením v anamnéze, mají být léčeni aceclofenakem pouze po pečlivém zvážení. Podávání NSAIDs může způsobit snížení tvorby PGE a uspošit renální selhání. Účiti NSAIDs u pacientů s jaterní porýlní může vyvolat její ataku. Aceclofenak může reverzibilně inhibovat agregaci trombocytů. Je třeba opatrnosti při podávání pacientům s mírným nebo středně těžkým poškozením jater nebo ledvin, s bronchiálním astmatem; v anamnéze s SLE, porýlní, hematopoetickou nebo koagulační poruchou, u pacientů starších a léčených současně léky, které mohou zvýšit riziko ulcerace a krvácení, s příznaky GIT onemocnění. Přípravek má být vysazen při prvním výskytu kožní vyrážky nebo slizniční léze. Plané neštovice mohou spustit závažné infekční komplikace kůže a měkkých tkání. Přípravek obsahuje aspartam a sorbitol. **Interakce:** Aceclofenak může být inhibitor cytochromu P450 2C9. Nejsou vhodné kombinace s methotrexátem, lithiem a digoxinem, kortikosteroidy, antikoagulanty, protidětkovými látkami a SSRI. Opatření nebo úprava dávky může být potřebná u kombinace: methotrexát, cyklosporin, takrolimus, ostatní NSAIDs, steroidy, salicyláty, diuretika, ACE inhibitory a sartany, kalium šetřícími diuretika, antidiabetika, zidovudin. **Těhotenství a kojení:** Od 20. týdne těhotenství může užívání aceclofenaku způsobit oligohydramnion v důsledku poruchy funkce ledvin u plodu a ve druhém trimestru byly hlášeny případy konstrikce ductus arteriosus. Většina těchto stavů po ukončení léčby odezní. Z těchto důvodů nemá být během prvního a druhého trimestru těhotenství přípravek Biofenac podáván, pokud to není absolutně nutné. Pokud přípravek Biofenac užívá žena v době, kdy se snaží otehotnět, nebo během prvního a druhého trimestru těhotenství, má užívat co nejnižší dávku po co nejkratší dobu. Rozhodnutí o užívání během kojení je třeba udělat s ohledem na přínos kojení pro dítě a přínos léčby přípravkem Biofenac pro ženu. Biofenac je kontraindikovaný ve 3. trimestru těhotenství. **Nežádoucí účinky:** GIT - peptické vředy, perforace nebo krvácení, nauzea, průjem, flatulence, obštipace, dyspepsie, bolest břicha, melena, hemateméza, ulcerózní stomatitida, exacerbace kolitidy a Crohnovy choroby, gastritida. Dále byl hlášen edém, hypertenze a srdeční selhání. **Uchovávání:** V původním obalu při teplotě do 25°. **Balení:** 20, 60 potahovaných tablet v blistru a krabice. 20 sáčku s obsahem jedné dávky v krabici. **Držitel registrace:** Gedeon Richter Plc. Gyömrői út 19-21, 1103 Budapest, Maďarsko. **Registrační číslo:** potahované tablety: 29/445/11-C, sáčky: 29/446/11-C. **Datum schválení:** 7.7.2011. **Věřujte, prosím, pozornost změněm v SPC/Výdej přípravku je vázán na lékařský předpis. Přípravek ve formě tablet je částečně hrazen z veřejného zdravotního pojištění. Přípravek ve formě prášku není hrazen z veřejného zdravotního pojištění. Dříve než přípravek předepíšete, seznámte se, prosím, se Souhrnem informací o přípravku.*

GEDEON RICHTER

GlobiFer® forte
železo s přírodním hemoglobinem

DÁVKOVÁNÍ 1-2 TABLETY DENNĚ | DOPLŇKĚ STRAVY

**Chcete užívat železo s výbornou
vstřebatelností bez zácpy nebo průjmu?**



**Výhody železa
s hemoglobinem**

- Lehce vstřebatelné (až 50%)
- Bez trávicích obtíží
- Lze užívat kdykoliv během dne
- Vstřebávání není ovlivněno jídlem, léky a tekutinami
- Ideální pro těhotné i kojící ženy



www.globifer.cz

GEDEON RICHTER

ných, antiflogistika, ergotové přípravky, ale i triptany. V krajní situaci může stav vyústit až v *bolesti hlavy z nadužívání léčiv – medication overuse headache (MOH)*. K vývoji chronické migrény inklinují více pacienti s primárně vyšší frekvencí atak, obézní, pod vlivem stresujících životních událostí, s depresí a anxiétou.

Nejčastější komplikací migrény je *status migrenosus*, kdy ataka bolesti hlavy trvá déle než 72 hodin. Přichází obvykle u pacientů s migrénou bez aury, bolest je silné intenzity s výrazným zvracením a často s dehydratací. Ke zvládnutí stavu je obvykle nutná infuzní léčba, jejíž součástí je rehydratace. Mezi vzácné komplikace se řadí *perzistující aura bez infarktu*, *migrenózní infarkt* a *migrénou spuštěný epileptický záchvat* (6, 7).

Nejčastější diferenciální diagnostika migrény

Tenzní typ bolesti hlavy je nejčastější formou primární bolesti hlavy. Typicky se manifestuje oboustrannou, tlakovou nebo svíravou bolestí hlavy, mírné nebo střední intenzity. Nevyskytuje se nauzea ani zvracení, může být přítomna foto- nebo fonofobie. Opět se rozlišuje forma epizodická a chronická, kdy bolest hlavy přichází 15 a více dní za měsíc (6, 7).

Cluster headache je méně častá primární bolest hlavy. Vyznačuje se atakami kruté, striktně unilaterální bolesti hlavy s lokalizací za okem, supraorbitálně a/nebo temporálně. Ataka trvá 15–180 minut, má náhlý začátek a náhlý konec a doprovází ji jeden nebo více z následujících kraniálních autonomních příznaků na ipsilaterální straně s bolestí hlavy: slzení z oka, konjunktivální injekce, pocit ucpaného nosu nebo sekrece z příslušné nosní dírký, ptóza a edém víčka, pocení v čele a v obličeji.

Zatímco pacient při atace migrény leží v klidu na lůžku nejčastěji v zatemnělé a klidné místnosti, během ataky cluster headache je pacient extrémně neklidný, přechází po místnosti a nařiká.

Epizodická forma (85 %) se vyznačuje přítomností cluster period trvajících obvykle týdny až měsíce, během nichž ataky přicházejí nejčastěji denně nebo téměř denně (i vícekrát za 24 hodin). Tyto periody jsou oddělené obdobími remise trvajících měsíce až roky. U chronické formy (15 %) ataky přicházejí ce-

lý rok bez remise nebo s remisemi trvajících méně než jeden měsíc. Na rozdíl od migrény cluster headache postihuje častěji muže. V období cluster period je známým provokacním faktorem alkohol nebo vazodilatátory (např. nitroglycerin) (8).

Úloha praktického lékaře v péči o pacienty s migrénou

Praktický lékař má ve své péči nejčastěji migreniky s málo frekventní epizodickou migrénou (cca do 4 dnů s migrénou za měsíc). Soustřeďuje se především na léčbu akutních atak.

U lehčích forem lze použít k potlačení atak **jednoduché analgetikum**, jako je *kyselina acetylsalicylová* nebo *paracetamol*, či **nesterooidní antiflogistikum** (*ibuprofen*, *diklofenak*, *indometacin*, *naproxen* nebo *nimesulid*), případně v kombinaci s antiemetikem.

Středně silné a silné záchvaty migrény léčíme pak převážně **triptany**. Nejběžněji užívaným triptanem je *sumatriptan*, který vedle formy perorální je k dispozici i ve formě intranazální a subkutánní. Z ostatních triptanů lze užít *eletriptan*, *zolmitriptan*, a *naratriptan*. Nově může **z gepantů** praktický lékař předepisovat ke zvládnutí středně silných a silných záchvatů i *rimegepant* (*Vydura*) 75 mg sublinguální tabletu. Při užívání rimegepantu platí zásada nedotýkat se tablety rukou a nechat rozpustit v ústech.

Co se týká léčebné strategie, praktický lékař by měl aktivně poučit každého pacienta o nebezpečí, které s sebou přináší časté užívání akutních antimigrenik vedoucí k rozvoji chronické migrény, a nakonec až k paradoxním denním bolestem hlavy z nadužívání akutních antimigrenik, tedy k tzv. *medication overuse headache (MOH)*.

Praktický lékař by měl aktivně pečlivě sledovat frekvenci, tíži atak a spotřebu akutních antimigrenik u svých pacientů obvykle tím způsobem, že pacient zapisuje migrenózní dny do migrenózního kalendáře. Zjistí-li, že frekvence, případně i tíže atak narůstá a stoupá spotřeba akutních antimigrenik, měl by odeslat pacienta k příslušnému ambulantnímu neurologovi.

Častým nedostatkem praktických lékařů i některých ambulantních neurologů je, že předepisují svým pacientům akutní antimigrenika automaticky, aniž by aktivně sledovali

vývoj frekvence a tíže atak v migrenózním kalendáři. Často jim pak unikne, že frekvence a tíže atak u jejich pacienta narůstá, a s tím souvisí i nárůst spotřeby akutních antimigrenik. Do centra pro diagnostiku a léčbu bolesti hlavy jsou pak pacienti mnohdy odesíláni pozdě až s plně vyvinutou MOH. Na náš cílený dotaz často pacienti uvádějí, že o nebezpečí, které s sebou přináší nárůst spotřeby akutních antimigrenik, vůbec nebyli svým praktickým lékařem (ani ambulantním neurologem) upozorněni.

Profylaktická léčba je indikována u pacientů:

- při frekvenci atak více než čtyři dny s migrénou za měsíc (MMD),
- jsou-li ataky prolongované, trvající 48 hodin a více,
- při neúčinnosti, závažných nežádoucích účincích nebo kontraindikaci akutní medikace,
- u atak se zvýšeným rizikem trvalého neurologického deficitu (hemiplegická migréna, migréna s kmenovou aurou, s prolongovanou aurou nebo při anamnéze migrenózního infarktu) (9, 10).

Úloha ambulantního neurologa v péči o nemocné s migrénou

Ambulantní neurolog pečuje zejména o nemocné s migrénou vyžadující profylaktickou léčbu. K dispozici má klasické profylaktické léky.

Mezi nejúčinnější patří **protizáchvatová medikace (ASM)**, dříve nazývaná antiepileptika. Patří sem *topiramát 25–100 mg denně p. o.* nebo *valproát 500–1 800 mg denně*. Jejich užití je však významně limitováno. Valproát je kontraindikován u žen a dívek ve fertilním věku a nově je kontraindikován u žen a dívek ve fertilním věku i topiramát, pokud neužívají vysoce účinnou kontracepci. Důvodem u obou přípravků je riziko neurovývojových poruch u dětí matek léčeným valproátem nebo topiramátem. Potenciální riziko neurovývojových poruch hrozí i dětem mužů, kteří jsou léčeni valproátem.

Dále jsou k dispozici **betablokátory** *metoprolol 50–200 mg denně p. o.*, *bisoprolol 5–10 mg denně p. o.* nebo *propranolol 40–240 mg denně*.

PŘÍPRAVEK VYDURA® JE V AKUTNÍ LÉČBĚ MIGRÉNY HRAZEN OD 1. 10. 2024²

Vydura® 75 mg
perorální lyofilizát
rimegepant



Jedno snadné řešení pro různé migrenózní stavy¹ Lék pro akutní léčbu i profylaxi migrény¹

Zkrácená informace o přípravku: VYDURA® 75 mg perorální lyofilizát • **Složení:** Rimegepant sulfát, ekvivalentní 75 mg rimegepantu; a další pomocné látky. **Indikace:** Akutní léčba migrény s aurou nebo bez aury u dospělých. Preventivní léčba epizodické migrény u dospělých, kteří mají nejméně 4 migrenózní ataky za měsíc. **Dávkování a způsob podání:** Akutní léčba migrény: doporučená dávka je 75 mg rimegepantu dle potřeby 1 × denně. Preventivní léčba migrény: doporučená dávka je 75 mg rimegepantu každý druhý den. Maximální dávka za den je 75 mg rimegepantu. Přípravek VYDURA lze užívat s jídlem nebo bez jídla. **Kontraindikace:** Hypersenzitivita na léčivou látku nebo na kteroukoli pomocnou látku. **Zvláštní upozornění:** Hypersenzitivní reakce včetně závažné hypersenzitivity. Pokud dojde k hypersenzitivní reakci, má se léčba rimegepantem ukončit a má být zahájena vhodná terapie. Použití se nedoporučuje: u pacientů s těžkou poruchou funkce jater; u pacientů v konečném stádiu onemocnění ledvin (CLcr < 15 ml/min); se souběžně podávanými silnými inhibitory CYP3A4 nebo se silnými inhibitory P-gp (při souběžném podání se nemá v průběhu 48 hodin podávat další dávka rimegepantu); se souběžně podávanými silnými nebo středně silnými induktory CYP3A4. Nadužívání jakýchkoli léčivých přípravků určených k léčbě bolesti hlavy může zhoršit bolesti hlavy spojené s nadužíváním léků (Medication overuse headache, MOH). **Interakce:** S inhibitory či induktory CYP3A4, se selektivními inhibitory P-gp a BCRP. **Fertilita, těhotenství a kojení:** Jako preventivní opatření je vhodnější se během těhotenství užívání přípravku VYDURA vyhnout. Je třeba zvážit přínos kojení pro vývoj a zdraví dítěte, spolu s klinickou potřebou matky užívat přípravek VYDURA a případné nežádoucí účinky rimegepantu nebo základního onemocnění matky na kojené dítě. **Účinky na schopnost řídit a obsluhovat stroje:** Žádný nebo má zanedbatelný vliv na schopnost řídit nebo obsluhovat stroje. **Nežádoucí účinky:** Časté (u akutní léčby i profylaxe): gastrointestinální poruchy (nauzea); méně časté (akutní léčba): poruchy imunitního systému (hypersenzitivita zahrnující dyspnoe a závažnou vyrážku). Hypersenzitivní reakce se mohou vyskytnout několik dní po podání přípravku, vyskytl se i závažný případ opožděné hypersenzitivity. **Předávkování:** Léčba předávkování - podpůrné opatření zahrnujících monitorování životních funkcí a sledování klinického stavu pacienta. Specifické antidotum pro léčbu předávkování rimegepantem není k dispozici. Vzhledem k vysokému stupni vazby na sérové bílkoviny není pravděpodobná významná eliminace rimegepantu dialýzou. **Uchovávání:** Uchovávejte při teplotě do 30 °C. Uchovávejte v původním obalu, aby byl přípravek chráněn před vlhkostí. **Balení:** Perforovaný jednodávkový blistr obsahující 2 × 1 nebo 8 × 1 nebo 16 × 1 perorální lyofilizát. **Jméno a adresa držitele rozhodnutí o registraci:** Pfizer Europe MA EEIG, Boulevard de la Plaine 17, 1050 Bruxelles, Belgie. **Registrační číslo:** EU/1/22/1645/001-003. **Datum poslední revize textu:** 02.06.2023.

Výdej léčivého přípravku je vázán na lékařský předpis. Přípravek je hrazen z prostředků veřejného zdravotního pojištění s omezením. S úhradou přípravku v konkrétní indikaci se seznámte na www.sukl.cz. Před předepsáním se prosím seznámte s úplnou informací o přípravku. **REFERENCE:** 1. SPC přípravku Vydura®. 2. Rozhodnutí SÚKL ze dne 3. 9. 2024, sp. zn.: SUKLS43723/2023 týkající se změny výše úhrady ze zdravotního pojištění léčivého přípravku Vydura. **Zkratky:** SPC - Souhrnná informace o přípravku.

Pfizer, spol. s r.o.
Stroupežnického 17, 150 00, Praha 5,
tel.: +420 283 004 111, fax +420 251 610 270, www.pfizer.cz

PP-NNT-CZE-0219

 **Pfizer**

Před zahájením léčby těmito léky by mělo být provedeno EKG vyšetření.

Třetí skupinu klasických profylaktik tvoří **antidepresiva** jako je *amitriptylin 50–150 mg denně p. o.* nebo *venlafaxin 75–150 mg denně p. o.*

Z antagonistů kalciových kanálů lze užít *cinarizin 25–75 mg p. o. denně* a v zahraničí je dostupný *flunarizin 5–10 mg denně p. o.* (v ČR jen jako mimořádný dovoz).

K profylaxi migrény lze užít i *kandesartan 16 mg denně p. o.* Možnou alternativou perorální léčby je *onabotulotoxin A (155–195 j)*, kdy během léčebné procedury se aplikují injekce do svalů čela, spánku a šíje v pevně stanovených místech (11, 12).

Nevýhodou této profylaktické léčby je však dlouhá doba nástupu účinku (obvykle je třeba podávat lék alespoň 3 měsíce v dostatečné dávce a teprve potom hodnotit jeho účinnost). Po 3 měsících se rozhodujeme, zda v léčbě pokračovat či nikoliv. Za účinný se považuje lék tehdy, klesne-li frekvence migrenózních dnů za měsíc (MMD) alespoň o 50 % a více. Mezi další nevýhody klasické profylaxe patří časté vedlejší účinky a limitovaná účinnost. Proto i adherence pacientů k této léčbě je nízká.

Centrová péče

U pacientů s častými atakami (více než 4 migrenózní dny za měsíc) nereagujícími nebo netolerujícími alespoň dvě různá klasická profylaktika, podle původní verze, z nichž alespoň jedno by mělo patřit do skupiny protizáchvatové medikace (anti-seizure medication, ASM), pokud není kontraindikace, je dnes indikována léčba nejmodernějšími monoklonálními protilátkami proti calcitonin gene-related peptidu (CGRP) nebo jeho receptoru nebo gepanty. Vzhledem k finanční náročnosti je tato léčba soustředě-

na do specializovaných center pro diagnostiku a léčbu bolestí hlavy.

Vzhledem k recentnímu výše uvedenému omezení preskripce ASM dochází v mnoha případech k nemožnosti dodržení jednoho z indikačních kritérií nasazení anti CGRP terapie (anti CGRP protilátky a gepanty) a sice, že alespoň jedno profylaktikum by mělo být ze skupiny ASM. Léčba oběma typy ASM je kontraindikována:

- u pacientek, kde není možné nasazení hormonální antikoncepce z hlediska klinického (např. migréna s aurou – viz níže), z důvodu její intolerance nebo jednoznačného zamítnutí pacientkou
- u pacientek, které nemohou podstoupit implantaci nitroděložního tělíska nebo ji odmítají
- u pacientek, které plánují těhotenství v dohledné době

V tomto případě nelze uplatnit podmínku užít alespoň jednoho ASM a indikační kritéria splní užítím dvou profylaktik z jiných lékových skupin (konsenzus výboru Czech Headache Society).

V současnosti existují čtyři monoklonální protilátky, a to *erenumab*, což je humánní monoklonální protilátka proti CGRP receptoru, a tři monoklonální humanizované protilátky *fremanezumab*, *galkanezumab* a *eptinezumab*, které se váží přímo na CGRP.

Erenumab (Aimovig) se podává 140 mg s. c. každé 4 týdny, *fremanezumab (Ajovy)* 225 mg jednou měsíčně nebo 675 mg každé tři měsíce s. c., *galkanezumab (Emgality)* 120 mg s. c. jednou měsíčně s úvodní dávkou 240 mg a *eptinezumab (Vyepti)* 100 mg i. v. infuzi každé tři měsíce (11, 12).

Nově jsou k dispozici antagonisté CGRP receptorů – gepanty. *Atogepant (Aquipta)* se

podává preventivně 60 mg denně *tbl*, *rimegepant (Vydura)* se nechává rozpustit pod jazykem 75 mg *tbl* každý druhý den (lze podat i jako akutní léčbu jednorázově při atace – viz výše).

Praktického lékaře bude zajímat i problematika hormonální antikoncepce u migreniček. U pacientek s migrénou bez aury nejsou vhodné preparáty se středním a vysokým obsahem ethinylestradiolu (více než 35 µg), u žen trpících migrénou s aurou je kontraindikováno užívání ethinylestradiolu z důvodů relativního zvýšení rizika cévní mozkové příhody (11). Optimem by bylo vždy individuální posouzení rizika trombotické komplikace u konkrétní nemocné. Důležitá je samozřejmě i abstinence kouření.

Závěr

Závěrem je třeba konstatovat, že praktičtí lékaři sehrávají důležitou roli v algoritmu diagnostiky a léčby migrény, neboť přicházejí do kontaktu s pacientkami a pacienty jako první. Zdůrazňujeme nutnost zavedení alespoň jednoduchého migrenózního kalendáře při předepisování akutních antimigrenik a pravidelné vyhodnocování frekvence, tíže atak a množství spotřebovaných akutních antimigrenik z důvodu prevence rozvoje chronické migrény a vývoje bolesti hlavy z nadužívání léčiv – MOH. V případě jejich nárůstu je třeba kontaktovat ambulantního neurologa, který zavádí klasickou profylaktickou léčbu. V případě neúčinnosti nebo intolerance tento pak odesílá pacienta do centra pro diagnostiku a léčbu bolestí hlavy k zavedení nejmodernější terapie monoklonálními protilátkami nebo gepanty.

Cílem příspěvku bylo kromě zdůraznění úlohy praktického lékaře seznámit je též s nejnovějšími možnostmi vysoce účinné profylaktické léčby migrény a tím výrazného zlepšení kvality života pacientů s migrénou.

LITERATURA

1. World Health Organization. World Health Statistics 2013 (A Wealth Of Information Of Global Public Health). WHO Document Production Services: Switzerland; Geneva: 1-168.
2. Lipton RB, Bigal ME, Diamond M, et al. Migraine prevalence, disease burden and the need for preventive therapy. *Neurology*. 2007;68(5):343-349. doi: 10.1212/01.wnl.0000252808.9764.9.21.
3. Stovner LT, Andree C. Prevalence of headache in Europe: a review for the Eurolight project. *J Headache Pain*. 2010;11(4):289-299.
4. Ferrari MD, Goadsby PJ, Burstein R, et al. Migraine. *Primer*. 2022;8:2. <https://doi.org/10.1038/s41572-021-00328-4>.

5. Recober A. Pathophysiology of migraine. *Continuum* (Minneapolis). 2021;27(3):586-596. doi: 10.1212/CON.0000000000000983.
6. Klečka L. Diferenciální diagnostika migrény. *Neurol. Praxi*. 2019;20(6):444-450.
7. Kotas R. Bolesti hlavy v klinické praxi. Praha: Maxdorf; 2015. ISBN 978-80-7345-443-2.
8. Leone M, May A, eds. Cluster Headache and Other Trigeminal Autonomic Cephalgias. Cham: Springer Nature Switzerland AG 2020. ISBN 978-3-030-12437-3.
9. Nežádal T, Marková J, Bárťková A, et al. CGRP monoklonál-

- ní protilátky v léčbě migrény – indikační kritéria a terapeutická doporučení pro Českou republiku. *Cesk Slov Neurol N*. 2020;83/116(4):445-451. doi:10.14735/arn csnn 2020445.
10. Nežádal T. CGRP monoklonální protilátky v profylaktické léčbě migrény. *Neurol. praxi*. 2019;20(5):356-360.
11. Řehulka P. Migréna – aktualizace 2024. *Bolest*. 2024;27(2):65-70.
12. Kotas R, Slach O, Jelínek F, et al. Význam správného algoritmu diagnostiky a léčby migrény u profylaktické léčby proti calcitonin gene-related peptidu. *Neurol. praxi*. 2022;23(2):138-145.

Dovolená a cestování pacientů v dialyzačním programu

David Martynek, PhDr. Jana Haluzíková, Ph.D.

Ústav nelékařských zdravotnických studií, Fakulta veřejných politik v Opavě, Slezská univerzita, Opava

Chronická onemocnění se vyznačují vleklým, dlouhodobým, mnohdy celoživotním průběhem. V různé míře ovlivňují kvalitu života nejen po stránce biologické, ale i psychosociální. Dialyzovaní pacienti musí docházet pravidelně na dialyzační středisko, jsou vázani konkrétním místem, časem a mnozí se tak domnívají, že dovolená v jiném městě či státě není možná. V současné době mohou pacienti využít tzv. *prázdninové dialýzy*, která umožňuje dialyzovaným pacientům využít možnosti cestování v rámci České republiky nebo do zahraničí. Rezervaci si může pacient zajistit sám anebo mu pomůže jeho mateřské středisko, anebo se může obrátit na koordinátora prázdninové dialýzy. Na internetu si pacienti mohou najít seznam dialyzačních středisek, které tyto možnosti nabízejí. Po domluvě s mateřským centrem následně pokračuje včasné vyřízení dokumentů k umožnění prázdninové dialýzy.

Klíčová slova: dialýza, dovolená, pacient, prázdninový koordinátor.

Holidays and travel for patients in the dialysis programme

Chronic diseases are characterized by a protracted, long-term, often lifelong course. To varying degrees, they affect the quality of life not only biologically, but also psychosocially. Dialysis patients must regularly come to the dialysis center, they are attached to a specific place and time, so many people believe that a vacation in another city or country is impossible. Currently, patients can use so-called holiday dialysis, which allows dialysis patients to use the possibility to travel within the Czech Republic or abroad. The patients can make the reservation themselves or their parent center can help them, or they can contact a holiday dialysis coordinator. On the internet, patients can find a list of dialysis centers that offer these possibilities. After an agreement with the parent center, the timely processing of documents to enable holiday dialysis continues.

Key words: dialysis, holiday, patient, vacation coordinator.

Úvod

Chronická onemocnění se vyznačují vleklým, dlouhodobým, mnohdy celoživotním průběhem. V různé míře ovlivňují kvalitu života nejen po stránce biologické, ale i psychosociální. Často je nutné dodržování režimových opatření, např. dodržování diety, pravidelná fyzická aktivita, návštěva dialýzy aj. Pravidelná návštěva dialýzy může být vnímána jako překážka v různých aktivitách, např. cestování.

Pacienti s chronickým onemocněním mají své potřeby a je nezbytné, aby je ošetřující personál znal. Nenaplnění potřeb v některé oblasti se může projevit na jeho stránce fyzické, psychické a sociální. Pokud jsou všechny potřeby saturovány pacient se cítí klidně a vyrovnaně. Jedna z potřeb je i cestování jak po rodné zemi, tak i do zahraničí. Dialyzovaní pacienti musí docházet pravidelně na dialyzační středisko, jsou vázani konkrétním místem, časem a mnozí se tak domnívají, že dovolená v jiném městě či

DECLARATIONS:

Declaration of originality:

The manuscript is original and has not been published or submitted elsewhere.

Ethical principles compliance:

The authors attest that their study was approved by the local Ethical Committee and is in compliance with human studies and animal welfare regulations of the authors' institutions as well as with the World Medical Association Declaration of Helsinki on Ethical Principles for Medical Research Involving Human Subjects adopted by the 18th WMA General Assembly in Helsinki, Finland, in June 1964, with subsequent amendments, as well as with the ICMJE Recommendations for the Conduct, Reporting, Editing, and Publication of Scholarly Work in Medical Journals, updated in December 2018, including patient consent where appropriate.

Conflict of interest:

Not applicable.

Consent for publication:

Not applicable.

Cit. zkr: Med. Praxi. 2024;21(4):215-217
<https://doi.org/10.36290/med.2024.028>
Článek přijat redakcí: 29. 5. 2024
Článek přijat k tisku: 20. 8. 2024

PhDr. Jana Haluzíková, Ph.D.
phdr.Jana.Haluzikova@gmail.com

státě není možná. V současné době mohou pacienti využít tzv. *prázdninové dialýzy*, která umožňuje dialyzovaným pacientům využít možnosti cestování v rámci České republiky nebo do zahraničí (1).

V Evropské unii bylo rozhodnuto o podpoře zdravotnických služeb pro cestující, kteří jsou postihnutí chronickým ledvinným selháním s nutností dialyzační léčby. Footman (2) uvádí, že se zvýšil počet pacientů, kteří využívají tuto službu, bohužel dosud nejsou k dispozici přesné údaje.

Dovolená v průběhu dialyzační léčby je doporučována, pacienti mohou vycestovat do zahraničí nebo cestovat v rámci České republiky. Prázdninová dialýza je určena pacientům společností Fresenius Medical Care anebo B. Braun. Na koordinátory těchto společností se mohou obrátit i pacienti, kteří jsou dialyzováni na jiných dialyzačních střediscích v rámci České republiky. V současné době je k dispozici dostatečný počet destinací, kde pacienti mohou strávit dovolenou. K oblíbeným destinacím patří např. Slovensko, Chorvatsko, Řecko, Sicílie aj.

Obecné organizační pokyny

Prázdninová dialýza je poskytována bezplatně. Pacientům doporučujeme (min. dva měsíce před plánovaným odjezdem), aby si v dostatečném předstihu vybral vhodnou destinaci, vyřídil všechny potřebné doklady a byly splněny veškeré podmínky. Rezervaci si může pacient zajistit sám anebo mu pomůže jeho mateřské středisko anebo se může obrátit na koordinátora prázdninové dialýzy (2). Na internetu si pacienti mohou najít seznam dialyzačních středisek, které tyto možnosti nabízejí. Důležité je se ujistit, zda zařízení není soukromé. V tom případě by si musel klient uhradit výdaje sám (3). Po domluvě s mateřským centrem následně pokračuje vyřízení dokumentů k umožnění využití prázdninové dialýzy (3).

Pacient si připraví dokument Holiday Dialysis Request, který vyplní ošetřující lékař (v anglickém jazyce), všeobecné podmínky, souhlas se zpracováním osobních údajů. Oboustrannou kopii Evropského průkazu zdravotního pojištění (EHIC) – pokud cestuje v rámci Evropské unie (EU). V rámci EU je mnoho středisek, které kartu EHIC akceptují, existují však střediska (většinou soukromá), která kartu EHIC neakceptují a pacient si musí léčbu uhradit a následně žádat

o kompenzaci u své zdravotní pojišťovny. V rámci EU je prostřednictvím EHIC dialyzační léčba bezplatná. Pacient si připraví oboustrannou kopii občanského průkazu anebo cestovního pasu. Veškeré dokumenty se zasílají koordinátorovi služby Prázdninová dialýza, ten zpracuje dokumenty a zašle na zahraniční dialyzační středisko. Je-li v daném středisku volná kapacita v požadovaném termínu, vystaví předběžné potvrzení zahraniční dialýzy. Po tomto schválení lze provést nákup zájezdu. Po finálním potvrzení zašle pacient koordinátorovi laboratorní výsledky, které v první den dialýzy nesmí být starší 30 dnů, ten je zašle zahraničnímu středisku. Jedná se o laboratorní výsledky HIV 1+2, HBsAg, AntiHBs, ANTIHbC, HCV, MRSA (výtěr z nosu a krku), ionty, hemoglobin a renální parametry. Jsou-li v pořádku, pacient obdrží finální potvrzení. V případě, že výsledky v požadovaném termínu nebudou dodány, pacientovi nebude dialýza poskytnuta. Po příjezdu jedince využívající této služby a prostudování příložených informací, je poskytnuto lékařské vyšetření nefrologem daného střediska (2).

Důležité je, aby dialyzační středisko, kam bude pacient v průběhu dovolené docházet, bylo v okolí hotelu, v němž je pacient ubytovaný. Výběr destinace, kde chce pacient trávit dovolenou je nesmírně důležitý. Uživatel prázdninové dialýzy by měl vybrat lokalitu, kde je v případě zdravotních komplikací v rozumném dosahu lékařská podpora (3).

Při volbě hotelu by měl pacient zvážit, zda hotel umožňuje vyhovět specifickým požadavkům dialyzovaných pacientů, například přípravě speciálního jídelníčku, který dialyzovaný pacient musí dodržovat (3).

Prázdninová dialýza v rámci zahraničí

V prázdninovém středisku obdrží potřebné dokumenty z mateřského střediska, kde jsou uvedeny základní informace o průběhu hemodialýzy. Prázdninové středisko může mít jiné vybavení a postupy, než je pacient zvyklý (3).

Při cestování do zahraničí se většina pacientů obává jazykové bariéry. Ve většině zahraničních resortů to v dnešní době není problém, každé dialyzační středisko má svého tlumočníka.

Při příletu na letiště bývá převoz do hotelu hrazen. Stejně tak i převoz z hotelu na dialyzační

středisko. Pobyt i proceduru hradí středisko. V případě, že pacient cestuje společně s rodinou, tak je celé rodině za malý poplatek zajištěn pobyt, přispívá se na letenky anebo organizuje doprava z letiště na hotel za výhodné ceny. Výše příspěvků je ovlivněna délkou pobytu, záleží i na společnosti, která dialýzu zajišťuje. Většina pacientů preferuje ranní dialýzu.

Dialyzační střediska často organizují různé venkovní aktivity, kde můžeme zařadit návštěvu historických památek nebo plavby po moři.

Největší obavy pacientů jsou ze vzniku možných zdravotních komplikací, řešení různých potíží, ty však rychle odpadnou (4).

Většinu pacientů, kteří cestují, zláká exotická kuchyně. Před odjezdem by si pacient měl promluvit se svým dietologem o stravě v lokalitě, kde má v plánu trávit dovolenou. Je vhodné upozornit koordinátora zájezdu na nutnost dodržování speciální diety v případě cestování letadlem. V méně rozvinutých zemích by měl pacient používat preventivní opatření, kdy k hydrataci používá pouze balenou vodu, měl by se vyhnout pouličním nebaleným výrobkům (3).

Užívá-li pacient dlouhodobě medikaci, kterou si s sebou musí vzít, doporučuje se rozdělení tablet na dvě části. První polovinu si sbalí pacient do svého příručního zavazadla a druhou část léčiv do zavazadla. Při odbavení je nutno mít dopis od lékaře, kde se uvádí že léčiva, která pacient přepravuje, jsou na předpis. Vhodné je, aby u sebe pacient měl seznam všech léků, jejich sílu a kdy je užívá. V případě, že pacient užívá léky, které je nutné udržovat v chladu, doporučuje se léky uložit do piknikového sáčku a s ledovými obaly vložit do chladicí termosky (3).

Jak bylo uvedeno, pacientům, jež vlastní kartu EHIC je poskytovaná péče zdarma, služby hradí pojišťovna pacienta. Při soukromých cestách nebo mimo Evropskou unii, musí pacient zaplatit na konci dovolené zdravotní péči, po příjezdu předá fakturu pojišťovně a uvedená částka mu bude proplacena. Může se stát, že uvedenou platbu nemusí pojišťovna v plné míře proplatit z důvodu, že v domovském státě je cena za poskytnutou péči jiná (2). Je vhodné, aby si pacient před odjezdem vyjednal se svou zdravotní pojišťovnou refundaci nákladů. Cena za jednu dialýzu činí 210–350 €, záleží na cílové destinaci.

Cestování s peritoneální dialýzou

Pacienti, kteří podstupují peritoneální dialýzu (PD), musí minimálně tři měsíce před zahájením dovolené informovat společnost, která zajišťuje dodávání potřebných pomůcek k peritoneální dialýze, aby zajistila jejich transport do vybrané destinace. Mateřské dialyzační centrum se spojí se společností, která dodává dialyzační roztok, následně společnost zařídí přepravu pomůcek. Transport pomůcek potřebných k PD může trvat až osm týdnů, proto je důležité plánovat dovolenou předem. Pacient by si měl dva až tři dny před odjezdem ověřit, zda potřebné pomůcky jsou již na místě a bez závad (3).

V případě pacientů podstupujících peritoneální dialýzu a využívajících možnost automatické peritoneální dialýzy (APD) žádána z pojišťoven pro dovolenou neumožňuje připojištění přístroje. Jedinou možností připojištění je prostřednictvím domácího připojištění. Při odbavení na letišti nebo při průjezdu hranicemi je nutné mít od lékaře dopis, který obsahuje informace o držiteli APD, pomůckách a jejich manipulaci (3).

Jeli potřeba výměna dialyzačního roztoku v průběhu cesty, pacient by měl dbát na maximálně aseptický proces výměny. Pokud je výměna nutná na letišti nebo jiné mezizastávce, je vhodné výměnu provést v čistém prostředí. Výměna by neměla být prováděna v nehygienických místnostech, jako je například toaleta. Při terapii kontinuální ambulantní peritoneální dialýzy (CAPD) není velkým problémem, pokud se výměna dialyzátu během cesty provede třikrát místo čtyř výměn. Většina lidí při dovolené věnuje výměně dialyzátu mnohem větší pozornost než v domácím prostředí, proto je procento peritonitidy poměrně malé (3).

Prázdninová dialýza v rámci České republiky

Pokud mají pacienti obavy z cesty do zahraničí mohou začít s cestováním v České republice. Doporučuje se najít destinaci v blízkosti dialyzačního střediska. Pobyt na dialyzačním středisku se musí domluvit v dostatečném předstihu. Většinou nebývá problém zajistit dopravu v místě pobytu na dialýzu sanitním vozem tam a zpět.

Dialyzační centra nabízejí možnost zajistit dialýzu i zahraničním pacientům. Např. na stránkách Nephrocare (4), je podrobný návod pro zahraniční klienty využívající prázdninovou dialýzu k cestování do ČR i seznam destinací, které může využít. Tato služba je pro obyvatele EU bezplatná, pro obyvatele mimo EU (bez průkazu EHIC) stojí jedna dialýza minimálně 210–350 €. V případě komplikací se mohou zvýšit náklady na léčbu. V příspěvku uvádíme příklady lázeňských zařízení umožňující prázdninovou dialýzu Nephrocare-Dialysis Centres, Find Your Dialysis Center or Care Center-B. Braun (bbraun.com), Lázně Teplice (lazneteplice.cz), lázně Luhačovice (lazneluhačovice.cz), Lázně Mšené (msene.cz). V podstatě si pacient může vybrat jakýkoliv resort, kde chce strávit dovolenou a koordinátorka zjistí, zda je možné využít nejbližší dialyzační centrum.

Další možnosti cestování

V dnešní době jsou možnosti jako transportní dialyzační centra. Jednou z možností je *Big Red Kidney Bus* (Velký Červený Ledvinový Autobus). Jedná se o autobus, který je vybaven dialyzačními křesly a domácími dialyzačními stroji. Tato možnost se nachází pouze v Austrálii, kde autobus jezdí na vybrané trase. Většina pacientů si tento nápad v Austrálii oblíbila a opakovaně této možnosti využívá (kidney.org.au). Byl proveden výzkum na téma *The effect of holiday haemodialysis treatments on patient mood, adverse symptoms and subjective wellbeing using the Big Red Kidney Bus* (Vliv

prázdninové dovolené na náladu pacienta, komplikace a subjektivní pocity při využití velkého červeného ledvinového autobusu). Jeho výsledkem bylo významné zlepšení nálady pacientů a snížení množství komplikací. U indexu pohody došlo k mírnému nevýznamnému zlepšení (5). Kromě této studie se nám nepodařilo dohledat další.

Stein et al. (3) uvádí, že v dnešní době existuje mnoho dalších exotických lokalit s hemodialýzou, včetně speciálních plaveb, určených pro dialyzované pacienty.

Cestování a čekací listina na transplantaci

Pacienti, kteří jsou zapsáni na waiting list, mohou cestovat. Musí o svých cestovních plánech informovat transplantčního koordinátora, který posoudí, zda v případě nalezení vhodného dárce se bude moci rychle vrátit domů a připravit se na transplantaci. Bohužel problémem je nemožnost dostavit se v požadovaný termín na místo konání transplantace. Před odjezdem na dovolenou je vhodné zjistit, zda a jakým způsobem je možné pořadí na waiting listu přechodně „pozastavit“ nebo zda se nabízí jiná možnost, jak postupovat. V zahraničních zemích existuje možnost připojištění, která umožňuje pacientovi proplacení veškerých nákladů zahrnující zpáteční cestu. Nevýhodou je, že návrat je nutný do dvanácti hodin na požadované místo. Bohužel u nás žádná taková možnost neexistuje.

Závěr

V dnešní době mohou cestovat i pacienti závislí na hemodialýze. Rozdíl je v tom, že si musí najít v místě destinace nebo v jeho okolí dialyzační středisko. Důležité je včas zajistit možnosti dialýzy a domluvit se se zahraničním dialyzačním centrem. S organizací pobytu je vhodné kontaktovat prázdninového dialyzačního koordinátora.

LITERATURA

- Haluzíková J. Kvalita života u dialyzovaných. In: Haluzíková J, Břegová B. Ošetřovatelství v nefrologii. Praha: Grada Publishing, 2019. s. 168.
- Footman K, Mitrio S, Zanon D, et al. Dialysis services for tourists to the Veneto Region: a qualitative study. *J Ren Care*. 2015 Mar;41(1):19-27. doi: 10.1111/jorc.12088. Epub 2014 Sep 15. PMID: 25220602.
- Stein A, Wild J, Auer J. *Kidney dialysis and transplants*. 1. London: Class Publishing; 2002.

- Prázdninová dialýza [Internet]. [cited 2023-07-23]. Available from: <https://www.nephrocare.cz/pacienti/prazdninova-dialyza-holiday-dialysis.html>.
- Sims J, et al. The effect of holiday haemodialysis treatments on patient mood, adverse symptoms and subjective wellbeing using the Big Red Kidney Bus. *Nephrology* [Internet]. 2017;107-113 [cited 2020-07-06]. ISSN 13205358. Available from: <http://doi.wiley.com/10.1111/nep.12811>.
- B. Braun Avitu Prázdninové dialýzy. [Internet]. [cited 2023-

- 07-23]. Available from: <https://rekreační-dialýza.cz>bbaun-prazdninove-dial>.
- Fresenius Medical Care – Prázdninová dialýza [Internet]. [cited 2023-07-23]. Available from: <https://rekreační-dialýza.cz>fresenius-prazdninova-dialyza>.
- Beran J, Javůrková A. *Lékařská psychologie v praxi*. Praha: Grada Publishing; 2010.
- Martynek D. *Cestování s dialýzou*. Bakalářská práce. Slezská univerzita; 2020. Vedoucí práce PhDr. Jana Haluzíková, PhD.

Záněty v orofaryngeální oblasti a jejich léčba

MUDr. Karolina Edelmannová

Klinika ORL a chirurgie hlavy a krku, Masarykova nemocnice v Ústí nad Labem, o. z.

Záněty v oblasti orofaryngu jsou jedny z nejčastějších infekcí napříč všemi věkovými kategoriemi. Orofarynx, který obsahuje velké množství lymfatické tkáně podílející se na obraně před zevními patogenními vlivy, je vstupní branou kapénkových infekcí.

Většina zánětů orofaryngu je virového původu, proto si vystačíme s volně prodejnými přípravky obsahujícími látky s dezinfekčním a lokálně znecitlivujícím účinkem. Vhodné je doporučit též celkové užívání analgetik a antipyretik k léčbě celkových symptomů a samozřejmě i režimová opatření, jako je klid na lůžku a dostatek tekutin.

Při bakteriálních zánětech se málokdy obejdeme bez antibiotik, jejich indikace a volba by měla patřit výhradně do rukou lékaře.

Klíčová slova: orofarynx, tonsilitida, faryngitida, infekční mononukleóza, léčba.

Acute upper respiratory tract infections – diagnosis and treatment

Inflammation of the oropharynx is one of the most common infections across all age categories. The oropharynx, which contains a large amount of lymphatic tissue participating in the defense against external influences, is the gateway for infections. Most inflammations of the oropharynx are of viral origin, so over-the-counter preparations containing substances with a disinfecting and local numbing effect are sufficient. It is also advisable to recommend the overall use of analgesics and antipyretics to treat all symptoms and, of course, a regimen of measures such as bed rest and plenty of fluids.

In the case of bacterial inflammations, sometimes we can do without antibiotics, their indication and choice should be exclusively in the hands of the doctor.

Key words: oropharynx, tonsillitis, pharyngitis, infectious mononucleosis, treatment.

Orofarynx

Ústní část hltanu (oropharynx, pars oralis pharyngis, mesopharynx, hrdlo) je oddělena od nasofaryngu pomyslnou rovinou měkkého patra v úrovni obratle C2 a od hypofaryngu rovinou mezi jazykou, horním okrajem epiglottis a obratlem C4.

Příčné vyklenutí zadní stěny, podmíněné horním jícnovým svěračem, se nazývá Passavantův val a má význam při polykání a tvorbě řeči. Isthmus faucium, zúžení tvořené měkkým patrem, patrovými oblouky a kořenem jazyka, odděluje orofarynx od dutiny ústní.

Mezi předním a zadním patrovým obloukem se nachází jamky, ve kterých jsou v peritonizální pojivové tkáni uloženy patrové mandle. Patrové mandle, spolu se slizniční a podslizniční lymfatickou tkání v orofaryngu, jsou součástí Waldeyerova lymfoepitelového okruhu.

Patrové tonsily, patřící mezi sekundární lymfatické orgány, jsou prvním místem styku s antigenem. Tonsily nemají souvislé pouzdro, jejich povrch vybíhá do krypt či lakun, čímž je výrazně zvětšen.

Jejich hlavní funkcí je obrana před antigeny a zevními patogenními vlivy, při které se uplatňují B i T lymfocyty.

DECLARATIONS:

Declaration of originality:

The manuscript is original and has not been published or submitted elsewhere.

Ethical principles compliance:

The authors attest that their study was approved by the local Ethical Committee and is in compliance with human studies and animal welfare regulations of the authors' institutions as well as with the World Medical Association Declaration of Helsinki on Ethical Principles for Medical Research Involving Human Subjects adopted by the 18th WMA General Assembly in Helsinki, Finland, in June 1964, with subsequent amendments, as well as with the ICMJE Recommendations for the Conduct, Reporting, Editing, and Publication of Scholarly Work in Medical Journals, updated in December 2018, including patient consent where appropriate.

Conflict of interest:

Not applicable.

Consent for publication:

Not applicable.

Převzato z: *Farmac. praxi.* 2023;19(4):216-219

Článek přijat redakcí: 23. 8. 2023

Článek přijat k tisku: 4. 11. 2024

Článek aktualizován a převzat: 26. 8. 2024

MUDr. Karolina Edelmannová

karolina.edelmannova@kzcr.eu

Vyšetření orofaryngu

K vyšetření hrdla není třeba žádného speciálního či nákladného instrumentária. Bohatě si vystačíme s jednou či dvěma ústními lopatkami. Pacienta vyzveme, aby otevřel ústa, jazyk necháme v ústech volně ležet a pravidelně zvolna dýchal. Ústní lopatku položíme na kořen jazyka, před oblast hrazených papil, abychom omezili dávivý reflex, a mírně stlačíme. Posuzujeme barvu a hydrataci sliznic, přítomnost případného enantému, symetrii patrových tonzil a peritonzilárních prostorů. Pokud pacienta vyzveme k fonaci hlásky „á“, můžeme sledovat symetrii a pohyb patrových oblouků.

Dvou lopatek můžeme použít k vyšetření patrových mandlí, kdy se používá tlaku proti sobě k vytlačení obsahu krypt. Obsah hodnotíme vizuálně, můžeme jej též odeslat na mikrobiologické vyšetření. Detritus nacházející se v kryptách je do určité míry fyziologický, přirozeně je odstraňován při polykání.

Součástí vyšetření orofaryngu je též bimanuální palpce krčních uzlin, kdy hodnotíme jejich velikost, lokalizaci, bolestivost, tuhost a také vzhled kůže nad nimi (1, 2).

Záněty

Záněty v oblasti hrdla, jakož i v oblasti celého hltanu probíhají nejčastěji jako součást běžného nachlazení, které se šíří kapénkovou infekcí. Většina je virového původu. Nejvýznamnější roli hrají viry influenzy, parainfluenzy, enterokoky, coxsakie viry, rinoviry a další. Z bakteriálních původců se setkáváme zejména s beta-hemolytickými streptokoky skupiny A, *Haemophilus influenzae* a stafylokoky. Nejsou neobvyklé ani mykotické infekce, způsobené zejména *Candida albicans*, ty však mívají chroničtější průběh.

Záněty hltanu dělíme dle postižených částí na faryngitidy, kdy jsou postiženy stěny hltanu, a tonzilitidy, kdy se jedná o postižení lymfatické tkáně Waldeyerova okruhu, zejména patrových mandlí (angíny). Pokud je postižen celý hltan, hovoříme o tonzilofaryngitidách.

Průběh zánětů hltanu může být od mírného až po život ohrožující v závislosti na vyvolávajícím původci, podmínkách jeho pomnožení a celkovém stavu jedince. U prudce probíhajících zánětů je důležité mikrobiologické vyšetření, protože úspěch léčby je závislý na jejím cíleném podání.

Akutní faryngitidy (pharyngitis acuta)

Jedná se o zánět sliznice hltanu, jehož dominantním příznakem je bolest v hrdle, bolestivé polykání, škrábání, pocit suchosti či nucení ke kašli. Jedná se o běžnou součást sezónních virových onemocnění.

Příznaky se mohou lišit dle vyvolávajícího mikroba a rozsahu infekce. Hrdlo je zarudlé, difúzně prosáklé, na zadní stěně hltanu může být patrné zbytnění lymfatických provazců, z nosohltanu často zatéká hlen, tonzily mohou být též prosáklé, avšak nebývají přítomny povlaky (Obr. 1). Regionální uzliny bývají pohmatově zvětšené. U malých dětí bývají příznaky výraznější, doprovázené horečkami a nosní sekrecí.

Akutní tonzilitidy

Jedná se o akutní zánět tonzilární tkáně, může postihnout jakoukoliv tkáň Waldeyerova okruhu, nejčastěji se však jedná o postižení tonzil patrových, které je laicky označováno jako angína.

Symptomatickou angínou se může projevoval mnoho virových onemocnění, setkáváme se s ní například u infekční mononukleózy, chřipky, spalniček, planých neštovic, covidu-19 i dalších.

Asi 30 % bakteriálních tonzilitid způsobuje beta-hemolytický streptokok skupiny A, méně často se jedná o streptokoky skupiny B a C, stafylokoky, hemofilu nebo anaerobní bakterie.

Nejvyšší incidence onemocnění je mezi 5. a 15. rokem života s vrcholem v mladším školním věku. Šíření infekce je kapénkovou i alimentární cestou. Často onemocní několik členů jedné domácnosti či kolektivu, inkubační doba je 2–4 dny, výjimečně až 9 dní.

Obr. 1. Akutní faryngitida u pacientky s asymetrií tonzil



Sporadicky se vyskytuje v průběhu celého roku, typický je však výskyt v chladných měsících.

Nástup onemocnění bývá náhlý, projevu se se zprvu horečkou, schváceností, zimnicí, u dětí může být i nauzea se zvracením. Typická je oboustranná bolest v krku zhoršující se při polykání. Hrdlo je purpurově rudé, tonzily jsou edematózní, typické jsou bělavé povlaky, které se však objevují jako následek hnisání obvykle po 48 hodinách (Obr. 2).

Krční uzliny, zejména submandibulární, jsou zvětšené, mohou být na pohmat citlivé. Laboratorně nacházíme zvýšené CRP, leukocytózu, při podezření na infekční mononukleózu je vhodné vyšetření jaterních testů a diferenciálního rozpočtu leukocytů.

Streptest, specifický imunologický test na přítomnost streptokokových bakterií v hrdle, nemusí být vždy průkazný. V případě diagnostických rozpaků je vhodné provést kultivační vyšetření před nasazením antibiotik, výsledek je znám během 2–3 dní.

S diagnostikou nám při prvním kontaktu s pacientem může pomoci i tzv. Strep skóre GAS – group A streptococcus (Tab. 1). Pokud je výsledkem 4 a více bodů, je vhodné započít

Tab. 1. Strep skóre GAS (9)

Příznaky	
Horečka	1
Není rýma a kašel	1
Zvětšené krční uzliny	1
Exsudát (povlaky) v tonzilách	1
Věk < 15 let	1
Věk 15 – 45 let	0
Věk > 45 let	-1

Obr. 2. Akutní tonzilofaryngitida u 35leté pacientky



antibiotickou terapii, pokud je výsledek 0 či -1, antibiotika nejsou doporučena.

Antibiotická léčba angíny způsobené beta-hemolytickým streptokokem má za cíl, kromě rychlého ústupu akutních příznaků, také prevenci komplikací. Z lokálních komplikací se nejčastěji setkáváme s peritonzilární flegmónou či abscesem. Mezi závažné systémové komplikace patří revmatická horečka a akutní glomerulonefritida, jejich výskyt je v současnosti naštěstí jen zřídka.

Infekční mononukleóza (EBV, angina monocytotica)

Je způsobena virem Ebsteina a Barrové ze skupiny herpetických virů. Přenáší se slinami či kontaktem sliznic. Pro svůj hojnější výskyt mezi mladými a dopívajícími se jí někdy přezdívá také „studentská nemoc z líbání“. Setkáváme se s ní jako s kolektivní nákazou ve školách. Inkubační doba je 6 až 8 týdnů.

Celkové příznaky jsou téměř shodné s běžnou angínou. Povlaky na tonzílách bývají žlutavé, splývavé a mohou mít charakter až pseudomembrán. Výraznější bývá uzlinové postižení, může být přítomno i zvětšení slinných žláz. Kultivační vyšetření je negativní, je možné provést sérologické vyšetření protilátek z krve. V laboratorním vyšetření se objevuje nejprve leukopenie, později leukocytóza se zvýšeným diferenciální počtem monocytů. Jaterní testy bývají zvýšené.

Herpangína

Herpangína je typicky letní onemocnění způsobené virem, nejčastěji Coxsackie A, mohou ji však způsobovat i jiné herpes viry (např. varicella zoster). Vyskytuje se též jako součást sedmé exantematické nemoci (syndrom ruka-noha-úst). Celkové příznaky nejsou odlišné od ostatních angín. V oblasti hrdla a měkkého i tvrdého patra se tvoří drobné puchýřky se zarudnutím okrajů, které během několika dní praskají a vznikají vřídka podobné aftům (3, 4).

Léčba zánětů orofaryngu

Antibiotická léčba bakteriální tonzilitidy a tonzilofaryngitidy

V případě, že je nález v hrdle zhodnocen jako bakteriální tonzilitida či tonzilofaryngitida, měla by být nasazena antibiotika. Antibiotikem první

volby stále zůstává penicilin, pokud není pacient alergický, či není jiná kontraindikace podání.

Volíme nejčastěji fenoxymethylpenicilin (penicilin V), tedy fenoxymetylenpenicilin, v dávce 1,2–1,5 mil. IU každých 6–8 hodin, dle tíže stavu. Někdy je započata léčba dávkování s šestihodinovým intervalem po dobu tří dní a poté je interval prodloužen na osm hodin. Dávkování pro pediatrickou populaci je 20 tis. IU/kg tělesné hmotnosti po 6 hodinách nebo 25–30 tis. IU/kg tělesné hmotnosti po osmi hodinách. Doba léčby by měla být sedm až deset dní.

V případě alergie je možné použít cefalosporiny I. generace, v ČR jsou z perorálních forem dostupné pouze přípravky s cefadroxi-lem, a to pouze ve formě tablet. Pro dospělého volíme dávku 1 000 mg à 8 hodin, délka léčby by měla být pět až sedm dní. Další možností je podání makrolidového antibiotika klarithromycinu. Dávkování pro dospělého je 500 mg po 8 či 12 hodinách, máme možnost i léku s řízeným uvolňováním, který se podává pouze 1x denně v dávce 500–1 000 mg. U dětí do 12 let je dávka 7,5 mg/kg po dvanácti hodinách. Délka léčby je dle závažnosti infekce 5 až 10 dní.

V případě diagnostických rozpaků, zda se jedná o streptokokovou tonzilitidu či infekční mononukleózu, je zcela nevhodné podání aminopenicilinů. Prakticky u všech pacientů s infekční mononukleózou dojde po podání aminopenicilinů k výsevu výrazného makulopapulozního exantému, někdy až hemoragického charakteru. Jedná se o imunopatologickou reakci III. typu, nikoliv o alergickou reakci, za kterou bývá tato často mylně zaměňována (1, 5).

Neantibiotická léčba zánětů v oblasti orofaryngu

Léčba nezávažných zánětů v oblasti hrdla je symptomatická. Pacientům doporučujeme klidový režim na lůžku, dostatečný pitný režim, nedráždivou stravu a zvýšený příjem vitamínu C, D a zinku. Celkovou imunitu lze podpořit přípravky s obsahem imunoglukanu, hlívy ústřední, rakytníku či echinacey.

K úlevě od celkových potíží je vhodné podávání léků s analgetickým a antipyretickým účinkem, zejména těch obsahujících paracetamol a ibuprofen. Z důvodů rizika rozvoje Reyova syndromu bychom se měli vyvarovat podávání léků s obsahem kyseliny acetylsalicylové dětem do dvanácti let.

Možnosti lokální terapie jsou široké. Pokud se jedná o dospělé či větší děti, lze doporučit kloktání. Kromě komerčně připravených kloktadel s obsahem benzydaminu, jodovaného povidonu či hexetidinu je možné využít také ústních vod s obsahem chlorhexidinu, minerální vody Vincentka či odvarů z heřmánku nebo šalvěje. Kloktání však nemusí být každému příjemné, někteří pacienti s ním mají problém, zejména dětské pacienti ho ne vždy chápou a může docházet například k dávení či polykání kloktadla.

Na trhu je dostatek volně prodejných přípravků v podobě pastilek se širokou škálou příchutí. Jako nejšetrnější se jeví přípravky s obsahem chlorhexidinu, který má antiseptický účinek. S opatrností jej lze doporučit též u těhotných a kojících žen. Účinky jak antiseptické, proti virům, bakteriím i kvasinkám, tak analgetické, má kombinace amylmetakresol s dichlorbenzylalkoholem, někdy doplněna levomentholem. Široké spektrum účinku vykazuje také octkenidini dihydrochlorid. Antiflogistický účinek mají preparáty s obsahem benzydamin hydrochloridu a flurbiprofenu, a jeví se tak jako výhodnější k použití u výrazně bolestivých stavů. K zmírnění pocitu suchosti, pálení či nucení ke kašli je možné doporučit jako podpůrnou léčbu rozpustné tablety s obsahem dexpanthenolu. Z fytofarmak můžeme sáhnout po přípravcích s obsahem islandského lišejníku, heřmánku a šalvěje.

Orální spreje obsahují jak látky dezinfekční, antiseptické, antiflogistické, tak analgetické. Kromě již zmíněného jodovaného povidonu, benzydamin hydrochloridu nebo benzoxonium chloridu v nich lze nalézt i lidokain. Lokální analgetický účinek všech přípravků je jen krátkodobý a nepřetrvává zpravidla déle než půl hodiny, proto je v případě silnějších bolestí vhodné doporučit doplnění terapie o vhodná analgetika podávaná perorálně. Volíme většinou paracetamol, ibuprofen, metamizol či jiné dle zvyklostí pacienta (10, 11).

Kdy pacienta odeslat k praktickému lékaři

- Pacient má horečku nad 38 °C
- Pacient je celkově schvácený, slabý, případně zvrací
- Pacient si všiml bělavých povlaků v krku či na mandlích

- Bolesti jsou dlouhodobějšího charakteru
- Po 2–3 dnech samoléčby nedošlo ke zlepšení potíží

Kdy pacienta odeslat na specializované pracoviště

- Ani po několika dnech nedošlo ke zmírnění potíží
- V případě výrazné jednostranných potíží

- Pokud je výrazně omezen perorální příjem (obtížně zvládá i pít)
- Pacient huhňá, má potíže s otevíráním úst

Závěr

Většina zánětů v orofaryngeální oblasti je součástí sezónních virových onemocnění. Jedná se o tzv. self-limiting onemocnění,

kteří se vyléčí i bez specifické léčby. Volně prodejné léčiva a doplňky stravy mohou zmírnit příznaky, ulevit od bolesti a zkrátit dobu léčby. Samozřejmě součástí léčby by měla být izolace nemocného od kolektivu, jako prevence šíření infekčních onemocnění. V případě diagnostických rozpaků je vhodné vyšetření pacienta praktickým lékařem či ORL specialistou.

LITERATURA

1. Komínek P, Chrobok V, Astl J, et al. Záněty hltanu. 3., aktualizované vydání. Havlíčkův Brod: Tobiaš, 2016. Medicína hlavy a krku. ISBN 978-80-7311-164-9.
2. Šlapák I, Urik M, et al. Dětská otorinolaryngologie. 2., přepracované a doplněné vydání. Praha: Mladá fronta, 2019. Aeskulap. ISBN 978-80-204-5426-3.
3. Chrobok V, Komínek P, et al. Otorinolaryngologie a chirurgie hlavy a krku. Havlíčkův Brod: Tobiaš, 2022.
4. Jain N, Lodha R, Kabra SK. Upper respiratory tract infections. Indian J Pediatr. 2001 Dec;68(12):1135-8. doi: 10.1007/BF02722930. PMID: 11838568; PMCID: PMC7091368.
5. Beneš J. Antibiotika: systematika, vlastnosti, použití. Praha: Grada Publishing, 2018. ISBN 978-80-271-0636-3.
6. Krüger K, Töpfner N, Berner R, et al. Guideline group. Clinical Practice Guideline: Sore Throat. Dtsch Arztebl Int. 2021 Mar 19;118(11):188-94. doi: 10.3238/arztebl.m2021.0121. PMID: 33602392; PMCID: PMC8245861.

7. Passali D, Arezzo MF, De Rose A, et al. Benzydamin hydrochloride for the treatment of sore throat and irritative/inflammatory conditions of the oropharynx: a cross-national survey among pharmacists and general practitioners. BMC Prim Care. 2022 Jun 17;23(1):154. doi: 10.1186/s12875-022-01762-3. PMID: 35715725; PMCID: PMC9205545.
8. Kanagalingam J, Feliciano R, Hah JH, et al. Practical use of povidone-iodine antiseptic in the maintenance of oral health and in the prevention and treatment of common oropharyngeal infections. Int J Clin Pract. 2015 Nov;69(11):1247-56. doi: 10.1111/ijcp.12707. Epub 2015 Aug 6. PMID: 26249761; PMCID: PMC6767541.
9. Centor RM, Witherspoon JM, Dalton HP, et al. The diagnosis of strep throat in adults in the emergency room. Med Decis Making. 1981;1(3):239-46. doi: 10.1177/0272989X8100100304. PMID: 6763125.
10. Sykes EA, Wu V, Beyea MM, Simpson MTW, Beyea JA. Pharyngitis: Approach to diagnosis and treatment. Can Fam Physician. 2020 Apr;66(4):251-257. PMID: 32273409; PMCID: PMC7145142.
11. Krüger K, Töpfner N, Berner R, Windfuhr J, Oltrogge JH; Guideline group. Clinical Practice Guideline: Sore Throat. Dtsch Arztebl Int. 2021 Mar 19;118(11):188-94. doi: 10.3238/arztebl.m2021.0121. PMID: 33602392; PMCID: PMC8245861.

Akutní bolest V KRKU ČI DUTINĚ ÚSTNÍ?

Orocalm

benzydamin hydrochloridum

lokální nesteroidní
antiflogistikum

- ✓ protizánětlivý účinek
- ✓ analgeticko-anestetický účinek

neinhibuje COX a LOX a nevyvolává proto tvorbu vředů



Při aplikaci NEPÁLÍ!



Orocalm 1,5 mg/ml orální sprej, roztok, Orocalm Forte 3 mg/ml orální sprej, roztok. S: 1 ml roztoku obsahuje benzydamin hydrochloridum 1,5 mg nebo 3 mg. **IS:** Jiná léčiva pro lokální léčbu v dutině ústní a krku. Benzydamin-hydrochlorid je indolový nesteroidní protizánětlivý přípravek k lokální terapii s lokálními anestetickými účinky. L: K symptomatické lokální léčbě akutní bolesti v krku doprovázené typickými symptomy zánětu, jako jsou bolest, zarudnutí nebo otok v orofaryngeální oblasti u dospělých a dětí starších 6 let. **D:** Orocalm 1,5 mg/ml orální sprej, roztok se aplikuje 2–6krát denně (ne častěji než každé 1,5–3 hodiny). Děti od 6 do 12 let věku 4 vstřiky na jedno podání. Dospívající starší 12 let a dospělí 4–8 vstřiků na jedno podání. Orocalm Forte 3 mg/ml orální sprej, roztok se obvykle aplikuje 2–6krát denně (ne častěji než každé 1,5–3 hodiny); 2–4 vstřiky na jedno podání. Orocalm 1,5 mg/ml orální sprej, roztok se nedoporučuje podávat dětem, které nedokáží během aplikace zadržet dech. **KI:** Hypersenzitivita na léčivou látku nebo na kteroukoli pomocnou látku. **IT:** Nebyly provedeny žádné studie interakcí. **NU:** Respirační - velmi vzácné: laryngospasmus nebo bronchospasmus. Gastrointestinální - vzácné, sucho v ústech, znečištění úst a hltanu (tento účinek je součástí působení léčivého přípravku a rychle vymizí), nauzea a zvracení. Kůže - méně časté: fotosenzitivita, velmi vzácné: angioedém. **ZU:** Při přecitlivlosti na salicyláty či jiná NSAID, při bronchiálním astmatu či jeho anamnéze možné riziko bronchospasmu. Pokud po uplynutí 3 dnů léčby nedojde ke zlepšení, pacient kontaktuje ošetřujícího lékaře. Orocalm 1,5 mg/ml orální sprej, roztok/Orocalm Forte 3 mg/ml orální sprej, roztok obsahuje methylparaben, malé množství ethanolu a glyceromakrogol-hydroxystearát (nicinový olej). **TL:** Orocalm 1,5 mg/ml orální sprej, roztok/Orocalm Forte 3 mg/ml orální sprej, roztok se během těhotenství a laktace nemá podávat. **B:** Orocalm 1,5 mg/ml orální sprej, roztok 30 ml. Orocalm Forte 3 mg/ml orální sprej, roztok 15 ml. Cassella-med GmbH & Co. KG Gereonsmühlengasse 1 D-50670 Kolin nad Rýnem, Německo. **Datum poslední revize textu SPC:** 18. 12. 2020. **Přípravky nejsou vázány na lékařský předpis a nejsou hrazeny zdravotními pojišťovnami. Seznamte se, prosím, s úplným zněním Souhrnu údajů o přípravku (SPC).**

Nespavost, možnosti samoléčby

Mgr. Olga Nedopílková, Šárka Močidlanová

Ústavní lékárna, Fakultní nemocnice Ostrava, Ostrava-Poruba

Nespavost je porucha hlavního spánku, která výrazně narušuje denní aktivitu jedince. Nekvalitní nebo nedostatečný spánek může vést k únavnosti, pracovní nevykonnosti, k poklesu denní bdělosti až k narušení kognitivních funkcí. Dobrý spánek je vnímán jako jeden ze základních atributů dobrého zdraví. Informaci o nespavosti je proto potřeba vždy věnovat zvýšenou pozornost.

Klíčová slova: nespavost, spánková hygiena, samoléčba.

Self treatment of insomnia

Insomnia is a main sleep disorder that significantly disrupts an individual's daily activity. Poor-quality or insufficient sleep can lead to fatigue, work inefficiency, a decrease in daytime vigilance, and even impaired cognitive functions. Good sleep is perceived as one of the basic attributes of good health. Therefore, information about insomnia should always be paid close attention to.

Key words: insomnia, self treatment options, sleep hygiene.

Definice a epidemiologie nespavosti

Nespavost je definována jako porucha hlavního spánku, která ovlivňuje denní aktivitu. Může se projevovat jako neschopnost spánek navodit, časté probouzení v průběhu noci nebo časně probuzení a neschopnost znovu usnout. Nespavost rozdělujeme podle ICSD-3 (International Classification of Sleep Disorders, 3rd Edition) na **chronickou**, trvající alespoň po dobu 3 měsíců s výskytem obtíží nejméně 3x týdně a **krátkodobou**, kdy spánkové obtíže netrvají déle než 3 měsíce (1). Výskyt nespavosti se s přibývajícím věkem zvyšuje, od 65 let udává nespavost 65 % populace. Zhruba 6–10 % dospělých obyvatel průmyslově vyspělých zemí trpí chronickou nespavostí, s častějším výskytem u žen. Zkušenost s krátkodobou nespavostí zažil každý dospělý, jako onemocnění postihuje 30–50 % populace. Mezi nejčastější příčiny nespavosti patří rychlé životní tempo (stres), zvyšující se průměrný věk populace a nepravidelný denní režim (2).

Spánkový cyklus

Základní rozdělení spánku je na synchrónní (non-REM) a paradoxní (REM), které

jsou zastoupeny u dospělého člověka v poměru 4 : 1 ve prospěch non-REM spánku. Non-REM spánek má celkem 3 fáze – lehký, střední a hluboký. REM spánek má jen jednu fázi. Tyto 4 fáze tvoří dohromady jeden spánkový cyklus, jehož délka je 90–120 minut. Za noc absolvujeme 4–6 spánkových cyklů. Délka jednotlivých fází je v cyklech proměnlivá. Během stárnutí organismu se mění charakter spánku – zkracuje se hluboká fáze non-REM spánku, přibývá spánkových cyklů (8–10 spánkových cyklů za noc), obecně je spánek považován za méně kvalitní, vzniká tím potřeba spánku přes den (3).

Kognitivně behaviorální terapie

Kognitivně behaviorální terapie insomnie (KBT-I) je vícesložková psychoterapeutická léčba chronické nespavosti, jejímž cílem je identifikovat a zaměřit se na mnohočetné kognitivní a behaviorální faktory, které k nespavosti vedou. Je základem nefarmakologické terapie nespavosti a je upřednostňována před přistoupením k farmakoterapii. Jednotlivé složky KBT-I zahrnují:

DECLARATIONS:

Declaration of originality:

The manuscript is original and has not been published or submitted elsewhere.

Ethical principles compliance:

The authors attest that their study was approved by the local Ethical Committee and is in compliance with human studies and animal welfare regulations of the authors' institutions as well as with the World Medical Association Declaration of Helsinki on Ethical Principles for Medical Research Involving Human Subjects adopted by the 18th WMA General Assembly in Helsinki, Finland, in June 1964, with subsequent amendments, as well as with the ICMJE Recommendations for the Conduct, Reporting, Editing, and Publication of Scholarly Work in Medical Journals, updated in December 2018, including patient consent where appropriate.

Conflict of interest:

Not applicable.

Consent for publication:

Not applicable.

Převzato z: *Farmac. praxi.* 2023;19(3):182-186

Článek přijat redakcí: 3. 5. 2023

Článek přijat k tisku: 30. 7. 2023

Mgr. Olga Nedopílková

olga.nedopilko@fno.cz

Tab. 1. Složení vybraných kombinovaných OTC a doplňků stravy

	třezalka	meduňka	chmel	kozlík	mučenka	B6	levandule	ostatní	doporučené dávkování u dospělých
GS Dormian Rapid		X	X	X	X				1 cps 30 min před spaním
Barny's HypnoX [®] forte		X	X	X	X	X			½ – 1 tbl 30 min před spaním
Barny's HypnoX [®] Melatonin + L-tryptofan		X	X	X	X				1 cps 30 min až 1 hod před spaním
Persen*/ Persen forte*		X		X					1–2 tbl 2–3x denně/ 1 tbl 1–3x denně
Novo-Passit*	X	X	X	X	X			guaifenezin	5–10 ml 3x denně
Anti-stress		X	X	X					1 tbl 3x denně
Neospan forte		X	X	X	X	X		hořčík	1 cps 30 min před spaním
Terezia Spánek & relax		X		X	X		X		1–2 cps 1 hod před spaním
Liftea Sladké sny			X			X			1–3 tbl před spaním
Dr. Popov bylinné kapky Spánek–nervy	X	X	X						3x denně 20 gtt
Allnature Spánek Bylinný extrakt		X		X	X		X	srdečník	2 cps 30 min před spaním

*registrované LP s kódem SÚKL

Tab. 2. Složení vybraných čajů a čajových směsí

	třezalka	meduňka	chmel	kozlík	mučenka	levandule	ostatní
Megafyt Meduňkový čaj*		X					
Megafyt Čajová směs pro klidný spánek*		X		X	X		
Megafyt Nervová čajová směs*		X		X			máta, fenykl
Leros Species nerviane planta*	X	X	X	X			máta, heřmánek
Teekanne spánek nervy		X		X			máta, heřmánek
Dr. Popov Čaj Spokojený spánek		X	X		X	X	dobromysl, lípa
Aromatica Bylinný čaj Uklidnění a spánek		X	X			X	máta, hluchavka, andělíka
Apotheke Na dobrý spánek s třezalkou	X	X			X	X	dobromysl, řebríček

*registrované LP s kódem SÚKL

- **edukaci o spánku** – spánková fakta, architektura spánku, pravidla spánkové hygieny (viz níže),
- **kontrolu stimulů** – pacienty znovu naučit asociační vazbu postel = spánek,
- **spánkovou restriktci** – celkový čas strávený na lůžku, který se vypočte ze zápisů ze spánkového deníku a postupně se upravuje dle skutečných potřeb klienta,
- **práci s myšlenkami** – cílí na negativní myšlenky a na vyvrácení spánkových mýtů,
- **relaxační trénink** – redukce svalové tenze, nácvik dechové relaxace atp.

Efekt a účinnost KBT-I je popsán v mnoha metaanalytických studiích. Výsledky metaanalýz ukazují, že pacienti s nespavostí na tom byli po

KBT-I lépe než pacienti v neléčených kontrolních skupinách, pokud jde o navození spánku i udržování spánku (4). (Pozn.: KBT-I je zde zmíněná velmi stručně, není předmětem tohoto sdělení, ale je považována za zlatý standard léčby insomnie před samotnou farmakoterapií, neměla by tedy zmínka o KBT-I chybět.)

Spánková hygiena

Spánková hygiena je jedním ze základních způsobů nefarmakologické léčby insomnie. Zahrnuje návyky, které poskytují dobrý základ pro spánek a pomáhají předcházet nespavosti (5).

Zásady spánkové hygieny:

- pokud se necítíte unavení, neuležte do postele,

- snažte se chodit spát i vstávat přibližně ve stejnou hodinu, ať je všední den či víkend,
- přes den se snažte nespát, pokud je to ale nutné, omezte spánek na 30–45 minut,
- pokud po ulehnutí spánek nenastane do 30 minut, vstaňte a věnujte se klidové činnosti (čtení, poslech hudby/mluveného slova),
- alespoň 2 hodiny před spaním se vyvarujte pití kávy, alkoholu, kouření, konzumace těžkých jídel,
- místnost na spaní by měla být vyvětraná, chladnější, bez rušivých elementů (tikající hodiny, světlo, zvířata, která v noci dělají ruch – morče, křeček...),
- přes den je potřeba dostatek fyzické aktivity, která nás unaví, nikoli však náročná fyzická aktivita těsně před spaním,
- postel by měla sloužit výhradně ke spánku.

Volně prodejná léčiva a doplňky stravy

Pokud za námi do lékárny přichází pacient, který sděluje informaci o nekvalitním spánku, o tom, že se v noci často probouzí, nebo že mu naopak dlouho trvá, než usne, je na nás, abychom posoudili, zda je vhodné, aby pacient navštívil lékaře, nebo usoudíme, že situace bude řešitelná pomocí režimových opatření a doplňků stravy či volně prodejných léčiv. Vždy je potřeba přistupovat k jednotlivým pacientům individuálně. Ideálním stavem je, pokud pacient zná příčinu nespavosti a je schopen ji odstranit, nicméně v reálném světě se spíš potkáme se situacemi, se kterými se takto snadno vyrovnat nelze. Mezi volně prodejnými léčivy a doplňky stravy najdeme přípravky v různých lékových formách (tablety, kapsle, dražé, kapky, sirupy). Některé z těchto přípravků jsou dostupné jako monokomponentní, častěji však jako polykomponentní produkty. Nesmíme zapomenout na čaje a čajové směsi, které jsou také součástí portfolia léčby nespavosti (Tab. 2).

Kozlík lékařský (*Valeriana officinalis*)

Sedativní účinek u této byliny způsobují valepotriáty, což je komplex látek zasahující do metabolismu GABA v mozku a ovlivňující

receptory, které zprostředkovávají sedativní účinek v CNS. Používá se při nespavosti, podrážděnosti, mírném napětí, je vhodný jen pro dospělé a děti od 12 let. Při doporučeném dávkování nezpůsobuje závažné nežádoucí účinky, výjimečně může způsobovat bolest hlavy, podráždění, žaludeční nevolnosti (6). Kontraindikací může být hypersenzitivita na léčivou látku. Užívá se dle doporučeného dávkování výrobce jednotlivých přípravků. Vzhledem k postupnému nástupu účinku nejsou přípravky obsahující kozlík lékařský vhodné na akutní léčbu nespavosti. Mezi volně prodejné léčivé přípravky s obsahem kozlíku patří Persen pro dospělé a dospívající od 12 let a Persen forte, který ale mohou užívat jen dospělí od 18 let. V tekuté lékové formě je kozlík lékařský jako registrovaný léčivý přípravek dostupný pod názvem Novo Passit. Jedná se o vícesložkové léčivé přípravky. Ostatní přípravky dostupné na českém trhu s obsahem valerjánu jsou doplňky stravy, ať už mono- či polykomponentní.

Třezalka tečkovaná (*Hypericum perforatum*)

Látka, která je u této byliny zodpovědná za antidepresivní a anxiolytické působení, je hypericin a hyperforin, působí jako inhibitor monoaminoxidázy vyvolávající odbourávání neurotransmiterů dopaminu, serotoninu a noradrenalinu. Také zvyšuje koncentraci melatoninu v séru a reguluje cirkadiánní rytmus. Užívání třezalky se nedoporučuje u těhotných a kojících žen. Třezalka se používá u nespavosti, která vznikla stresem, neklidem a úzkostí. Mezi nejčastější nežádoucí účinky třezalky patří gastrointestinální problémy, zmatenost, únava, točení hlavy. Ve srovnání s léčbou tricyklickými antidepresivy (TCA) se však tyto účinky projevují jen zřídka (7). Jedním z dalších nežádoucích účinků je fototoxicita způsobená hypericinem, která se sice vyskytuje vzácně, nicméně bychom jí měli věnovat pozornost a poučit pacienta o vhodné fotoprotekci (nevystavovat pokožku přímému slunečnímu záření, chránit se vhodným oděvem, používat sluneční brýle, použití sunscreensu s UVA filtry a s SPF 30–50+). Jedním z největších problémů při užívání třezalky jsou lékové interakce. U pacientů, kteří užívají serotonergní léčiva (např. SSRI, SNRI, TCA, iMAO, triptany, linezolid

aj.) může dojít k velmi závažné interakci a vzniku tzv. serotoninového syndromu. Ten se projevuje tachykardií, zvýšením krevního tlaku, bolestmi břicha, pocením, průjmem a také změnou psychického stavu pacienta. Třezalka je známým induktorem CYP 3A4, 2C19, 2C9 a P-glykoproteinu. V případě kombinace léčiv, která se metabolizují přes tyto izoenzymy, dochází ke snížení jejich plazmatické koncentrace a z toho vyplývá snížený až vymizelý účinek těchto léčiv. Tyto interakce se mohou projevit u současného užívání třezalky např. s digoxinem, cyklosporinem, warfarinem, desogestrem, norethisteronem a dalšími léčivy (8). K doplňkům stravy s obsahem třezalky patří např. Kneipp Třezalka, užívá se 1 dražé denně, nejdéle 4–6 týdnů nepřetržitě, Líftea Třezalka s dávkováním 1–2 tbl. denně.

Chmel otáčivý (*Humulus lupulus*)

Sedativní účinek je zprostředkován hned několika látkami. Jedná se o chemicky nespořodnou skupinu s rozdílnými mechanismy účinků. Mezi látky se sedativními vlastnostmi patří 2-methyl-3-buten-2-ol, který vzniká při skladování chmele, nicméně obsah v extraktu je velice nízký. Také myrcen, který za tepla oxiduje na myrcenol, má vliv na GABA receptory a tímto mechanismem působí sedativně, opět je ale obsah myrcenolu příliš nízký, aby sám působil sedativní efekt chmele. Chmelové hořčiny, konkrétně diterpenické α -kyseliny (např. humulon, adhumulon ko-humulon) a β -kyseliny (např. lupulon) mají zklidňující vlastnosti na CNS (hypnotické, sedativní a anxiolytické). Účinek těchto kyselin souvisí s jejich schopností ovlivňovat GABA receptory v mozku (9). Nejčastějšími nežádoucími účinky u přípravků s obsahem chmele jsou alergické reakce, rozvoj suchého dráždivého kašle nebo zvýšená produkce žaludečních šťáv, která souvisí s obsahem hořčin. Chmel je často součástí kombinovaných doplňků stravy jako je např. GS Dormian Rapid nebo Barnys Hypnox Duomax.

Mučenka pletní (*Passiflora incarnata*)

Maltol a ethylmaltol jsou patrně dvě hlavní složky, které stojí za sedativním a hypnotickým efektem mučenky. Mechanismy působení zatím nebyly úplně prozkoumá-

ny. Spánek navozený mučenkou prodlužuje REM fázi spánku, pacienti se cítí po vyspání bez ranní únavy. Užívání mučenky a jejích extraktů je považováno za bezpečné a poměrně účinné. Nezralé plody obsahují větší množství kyanogenních glykosidů, a proto se používá k přípravě výtažků z této byliny výhradně nať sbíraná nejpozději během kvetení. Mučenka patří mezi dobře snášená léčiva, nežádoucí účinky jsou popisovány jen v případě mnohonásobného překročení doporučené denní dávky, po vysazení přípravku nežádoucí účinky odezní velmi rychle (10, 11).

Z doplňků stravy obsahujících mučenku jsou na českém trhu např. Dr. Böhm Mučenka pletní, užívá se 1–2× denně 1 dražé, Dr. Popov Bylinné kapky Mučenka pletní 50 ml v dávkování 3× denně 20 kapek. Mezi registrované léčivé přípravky s obsahem mučenky patří perorální roztok Novo-Passit.

Meduňka lékařská (*Melissa officinalis*)

Meduňka patří asi mezi nejznámější léčivé rostliny se sedativním a anxiolytickým působením. Účinnými složkami extraktu je citral a další terpenoidy a kyselina rozmarýnová. K mechanismům účinku patří inhibice GABA-transaminázy, což vede ke zvýšení hladiny GABA v CNS (12). Extrakt z meduňky bývá používán k uvolnění psychického napětí při dlouhodobém stresu, při poruchách spánku a ke zmírnění křečí v trávicím ústrojí, zejména nervového původu. Nežádoucí účinky se projevují častěji při nadužívání meduňky, mohou to být bolesti hlavy a zažívací obtíže, jako jsou nevolnosti a zvracení. Mezi doplňky stravy s obsahem meduňky patří kombinované přípravky, jako jsou GS Dormian rapid, Barnys Hypnox forte a Barnys Hypnox Duomax.

Melatonin (5-methoxy-N-acetyltryptamin)

Jde o hormon produkováný epifýzou. Jeho produkce podléhá cirkadiánním rytům, hlavním regulátorem syntézy melatoninu je střídání světla a tmy. Díky světlu je přes den utlumená endogenní syntéza melatoninu. Na začátku noci však tvorba a uvolňování melatoninu narůstá. Závěrem noci naopak vzrůstá tvorba a uvolňování hormonu kortizolu, tvor-

Klid čerpaný z bylin



Máta



Kozlík



Meduňka

Léčivé přípravky Persen s bylinným složením patří do skupiny léčiv nazývaných fytofarmaka a vyznačují se sedativním, anxiolytickým a hypnotickým účinkem.¹

Pomáhají odstranit:

- pocity úzkosti a strachu
- poruchy koncentrace
- poruchy usínání a spánku
- vnitřní napětí, podrážděnost a motorický neklid

Pomáhají navodit:

- zklidnění organismu
- psychickou rovnováhu
- vnitřní klid pro lepší usínání a spánek^{1,2}

Zkrácená informace o přípravku Persen a Persen forte

Léčivá látka: Persen: Valerianae extractum siccum 35 mg, Melissa folii extractum siccum 17,5 mg a Menthae piperitae folii extractum siccum 17,5 mg v 1 obalené tabletě. Persen forte: Valerianae extractum siccum 87,5 mg, Melissa folii extractum siccum 17,5 mg a Menthae piperitae folii extractum siccum 17,5 mg v 1 tvrdé tobolce. **Indikace:** psychovegetativní poruchy projevující se zvýšeným napětím, podrážděností, motorickým neklidem, rozladami, strachem, úzkostí, poruchami koncentrace, poruchami usínání a spánku, pocitem únavy po probuzení nebo i min. námaze, pocením dlaní a třesem rukou. Persen mohou užívat dospělí a dospívající od 12 let. Persen forte je určen pro dospělé od 18 let. **Dávkování:** Persen: dospělí: 1 - 2 tablety 2 - 3 x denně; při insomnií 2 tablety 1 x denně, a to 1 hod před spaním. Dospívající starší 12 let: 1 tableta 1-3 x denně. Persen forte: dospělí: 1 tobolka 2 - 3 x denně; při insomnií 1 tobolku 1 x denně, a to 1 hod před spaním. **Kontraindikace:** hypersenzitivita na léčivé látky nebo na kteroukoli pomocnou látku. **Zvláštní upozornění:** Persen se nedoporučuje u dětí do 12 let a Persen forte u dětí a dospívajících do 18 let. List máty peprné: Opatrnosti je třeba u pacientů se žlučovými kameny a/nebo jinými onemocněními žlučových cest. Pacienti s gastroezofageálním refluxem by se měli vyvarovat užívání přípravků s obsahem máty peprné, protože mohou zesílit obtíže s pálením žáhy. Obsahují glukosu a laktosu. Persen navíc obsahuje sacharosu. Interakce: kořen kozlíku lékařského: k dispozici jsou pouze omezené údaje. Klinicky relevantní interakce s léčivými látkami metabolizovanými prostřednictvím CYP2D6, CYP3A4/5, CYP1A2 nebo CYP2E1 nebyly pozorovány. Kombinace se syntetickými sedativy vyžaduje stanovení diagnózy a lékařský dohled. **Těhotenství a kojení:** bezpečnost nebyla stanovena. Preventivně se v době těhotenství a kojení nedoporučuje. **Účinky na schopnost řídit a obsluhovat stroje:** může zhoršit schopnost řídit a obsluhovat stroje. **Nežádoucí účinky:** kořen kozlíku lékařského: Po požití se mohou vyskytnout gastrointestinální obtíže. List máty peprné: gastroezofageální reflux se může zhoršit a mohou zesílit obtíže s pálením žáhy. **Velikost balení:** Persen: 20 a 40 obalených tablet. Persen forte: 20 a 40 tvrdých tobolek. **Podmínky uchování:** při teplotě do 30 °C v původním vnitřním obalu. **Registrační číslo:** Persen: 94/431/93-C. Persen forte: 94/429/93-C. **Držitel rozhodnutí o registraci:** Zentiva, k.s., U Kabelovny 130, 102 37 Praha 10, Česká republika. **Datum poslední revize textu:** 10. 6. 2024. **Výdej:** přípravek není vázán na lékařský předpis a není hrazen z prostředků veřejného zdravotního pojištění. Před předepsáním nebo výdejem přípravku se seznámte s úplnou informací o přípravku, kterou obdržíte na adrese: Zentiva, k. s., U Kabelovny 130, 102 37 Praha 10, Česká republika.

ba a uvolňování melatoninu klesá a zároveň se zvedá tělesná teplota. Mechanismus účinku melatoninu je zprostředkován přes receptory MT1, MT2 a MT3, které se podílejí na regulaci cirkadiánního rytmu a spánku. S rostoucím věkem se tvorba melatoninu snižuje, dochází ke zhoršené kvalitě spánku, který je povrchní a fragmentovaný. Užívání exogenního melatoninu před spaním zkracuje dobu usnutí, prodlužuje a zlepšuje kvalitu spánku (13). Melatonin se také používá u poruch spánku, kdy dochází k narušení cirkadiánních rytmů, jako je práce ve směnném provozu nebo časté střídání časových pásem. Podávání melatoninu je prakticky bez kontraindikací (vyjma přecitlivělosti), avšak v některých situacích vyžaduje obezřetnost. Z důvodů nedostatečných informací se nedoporučuje těhotným a kojícím ženám. Opatrnosti je potřeba u autoimunních onemocnění (v neurologických indikacích např. u roztroušené sklerózy, myastenie). Volně prodejný léčivý přípravek obsahující tuto látku je Melatonin Vitabalans 3mg se schválenou indikací léčby pásmové nemoci (jet-lag) u dospělých s dávkováním 1 tableta denně, v čase obvyklém k ulehnutí v dané oblasti (14).

Ve dnech tvorby tohoto článku je výdej přípravků s obsahem melatoninu velmi diskutovaným tématem. Národní léková autorita, Státní ústav pro kontrolu léčiv, k přípravkům s obsahem melatoninu $\geq 0,5$ mg, které se podávají perorálně, přistupuje jako k léčivým přípravkům, se všemi náležitostmi zákona o léčivech (prověření bezpečnosti, jakosti a účinnosti v rámci registračního řízení).

Levandule (*Levandula angustifolia* Mill.)

Od roku 2020 je k dispozici na českém trhu léčivý přípravek Lavekan, který obsa-

huje levandulovou silici. Indikací tohoto registrovaného léčivého přípravku je léčba úzkostných nálad dospělých pacientů. Můžeme ho tedy považovat za léčivo volby u insomnie, jež vznikla na podkladě stresu či úzkosti. Anxiolytické, sedativní až antidepresivní působení levandule je popisováno jako efekt více mechanismů. Jedním z mechanismů je neselektivní inhibice presynaptických napěťově řízených kalciových kanálů v hipokampu, což vede ke snížení uvolňování glutamátu a noradrenalinu (excitaci neurotransmitery). Druhý mechanismus, který je u levandule popisován, je modulace serotonergního systému, konkrétně snížení vazebného potenciálu 5HT_{1A} receptoru ve strukturách CNS (15). Lavekan obsahuje 80 mg levandulové silice, doporučené dávkování je 1× denně (16). Ostatní produkty s obsahem levandule, které jsou dostupné, jsou doplňky stravy, např. kapsle Terezia Spánek & Relax, Allnature Spánek bylinný extrakt.

L-Tryptofan

Tryptofan je esenciální aminokyselina, která je obsažena v běžně přijímaných potravinách (krůtí a kuřecí maso, mléko, banány, jablka, čokoláda). Tryptofan je nezbytný pro tvorbu serotoninu a dalších neurotransmiterů. Právě serotonin je pak v CNS prekurzorem pro melatonin, který má pozitivní vliv na spánek (viz odstavec Melatonin). Důležitou roli však hraje i výše zmíněný serotonin, který ovlivňuje naši náladu. Nedostatek serotoninu je spojován s pocity úzkosti, strachu, špatnou náladou, nespavostí, smutkem a asociálním chováním (17). Na českém trhu je tryptofan dostupný pouze v doplňcích stravy, obvykle v kombinaci s bylinnými extrakty nebo vitamínem

B₆. Vitamin B₆ (pyridoxin) je důležitý pro biotransformaci tryptofanu na serotonin (i dalších aminokyselin). Doporučený denní příjem tryptofanu pro člověka o hmotnosti 80 kg je udáván v množství 278 až 476 mg (18). Dávkování jednotlivých doplňků stravy je velmi individuální a vychází obvykle z klinické odpovědi organismu na podávanou dávku, pohybuje se v rozmezí od 200 do 3000 mg tryptofanu na den.

Homeopatie

Pokud se v praxi setkáme s pacientem, který bude požadovat homeopatický přípravek, můžeme nabídnout registrované přípravky firmy Boiron. Ve formě sirupu je dostupný Sedalia sirup 200 ml a ve formě tablet rozpustných v ústech Sedatif PC. Obě lékové formy jsou vhodné pro děti (tablety Sedatif PC je možné rozpustit v menším množství vody).

Závěr

Nespavost velmi negativně ovlivňuje kvalitu života, a proto je potřeba ji včas řešit. Pokud se však nepodaří odstranit příčinu nespavosti (primární chorobu, jejíž je nespavost projevem, stres, špatnou životosprávu), je možné přistoupit k farmakologickému řešení. Lékárna se pak pro mnoho pacientů stává místem, kde svou nespavost řeší. Farmaceutický asistent či lékárník pak má možnost zvolit, na základě individuálního posouzení, vhodný doplněk stravy či léčivý přípravek pro daného pacienta. Je však potřeba vždy pacienta upozornit, že farmakologická léčba by neměla být jediným řešením a rozhodně by neměla být dlouhodobá. Pokud stav pacienta i přes naši intervenci bude nadále neuspokojivý, je potřeba odkázat pacienta k praktickému lékaři.

LITERATURA

1. American Academy of Sleep Medicine. International Classification of Sleep Disorders. 3rd ed. Darien, IL: American Academy of Sleep Medicine. 2014.
2. Pretl M, Smolík P, Konštacký S. Doporučené diagnostické a terapeutické postupy pro všeobecná a praktická lékařství – Nespavost, novelizace 2017. [Internet]. Praha. CDP-PL 2017. [Cited 2023 Feb 27]. Available from: <https://www.svl.cz/doporucene-postupy/>.
3. Memar P, Farajji F. A Novel Multi-Class EEG-Based Sleep Stage Classification System. IEEE Trans Neural Syst Rehabil Eng. 2018 Jan; 26(1):84-95.
4. Riemann D, Baglioni C, Bassetti C, et al. European guidelines

- for the diagnosis and treatment of insomnia. J Sleep Res. 2017;26(6):675-700.
5. Nevšímalová S, Šonka K, et al. Poruchy spánku a bdění. 3rd ed. Praha: Galén;2020.
6. Fernandez S, Wasowski C, Paladini AC, et al. Sedative and sleep-enhancing properties of linarin, a flavonoid-isolated from Valeriana officinalis. Pharmacology, Biochemistry and Behavior. 2004;399-404:77.
7. Chatterjee SS, Koch E, Nöldner M, et al. Hyperforin and hypericum extract: interaction with some neurotransmitter systems. Phytomedicine. 1996;3:106-114.
8. Tůmová L, Bajarová J. Hypericum perforatum – interakce

- ostatními léky (I). Prakt Lékáren. 2006;28-30:2.
9. Zanolini P, Rivasi M, Zavatti M, et al. New insight in the neuropharmacological activity of Humulus lupulus L. Journal of Ethnopharmacology. 2005;102-106:102.
10. Aoyagi N, Kimura R, Murata T. P. incarnata dry extract. I. Isolation of maltol and pharmacological action of maltol and ethylmaltol. Chemical and Pharmaceutical Bulletin 1974;1008-1013:22.
11. Dhawan K, Dhawan S, Sharma A. Passiflora: a review update. J Ethnopharmacol. 2004;94(1):1-23.
12. Shakeri A, Sahebkar A, Javadi B. Melissa officinalis L. A review of its traditional uses, phytochemistry and pharmaco-

logy. J Eth nopharmacol. 2016;188:204-22.

13. Arendt J, Skene DJ. Melatonin as a chronobiotic. Sleep Med. Rev. 2005;9:25-39.

14. Souhrn údajů o přípravku Melatonin Vitabalans 3 mg tablety, revize textu 29. 4. 2022. [Internet]. [Cited 2023 Jul 27]. Available from: https://prehledy.sukl.cz/prehled_leciv.html#/detail-reg/0249234.

15. Baldinger P, Höflich AS, Mitterhauser M, et al. Effects of Silexan on the serotonin-1 A receptor and microstructure of the human brain. Inter J Neuropsychopharmacol. 2014;18.

16. Souhrn údajů o přípravku Lavekan 80 mg měkké tobolky, revize textu 14. 1. 2021. [Internet]. [Cited 2023 Jul 27]. Available from: https://prehledy.sukl.cz/prehled_leciv.html#/detail-reg/0134992.

17. Hogenelst K, Schoevers RA, aan het Rot M. The effects of tryptophan on everyday interpersonal encounters and social cognitions in individuals with a family history of depression. Inter J Neuropsychopharm. 2015;1-8.

18. Le Floch N, Otten WE. Tryptophan metabolism from nutrition to potential therapeutic application. Amino Acids. 2011;41(5):1195-1105.

ON-LINE KURZ

Správná volba antibiotik



PŘEDNÁŠKY

- ▶ **Která antibiotika preferujeme při antibiotické preskripci?**
MUDr. Milan Trojánek, Ph.D.
- ▶ **Jak poznat, že pacient s respirační infekcí potřebuje antibiotika**
MUDr. Lukáš Kohout
- ▶ **Která konkrétní antibiotika volit u jednotlivých syndromů**
MUDr. Marek Štefan, MBA
- ▶ **Aktualizace doporučení pro antibiotickou léčbu akutního bakteriálního zánětu středouší v dětském věku** – MUDr. Pavel Horník et al.

ODBORNÝ GARANT

MUDr. Milan Trojánek, Ph.D.

POŘADATEL

Společnost SOLEN, s. r. o., ve spolupráci s Klinikou infekčních nemocí a cestovní medicíny 2. LF UK a FN Motol, Praha

POČET
KREDITŮ **2**

Registrace
ZDARMA

TERMÍN

prosinec 2023
až listopad 2024
dostupný na
online.solen.cz

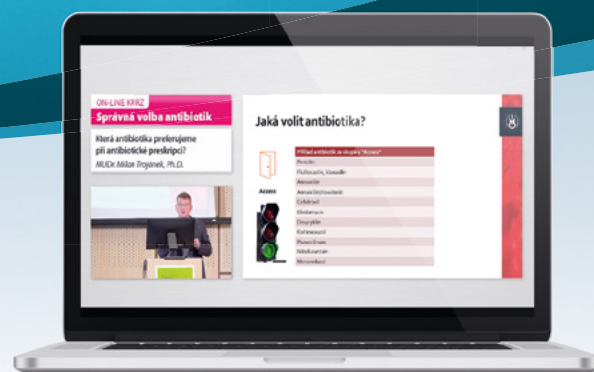
PARTNER

M.C.M.
KLOSTERFRAU
HEALTHCARE GROUP

MEDIÁLNÍ PARTNEŘI

Medicína
pro praxi

Pediatric
pro praxi





kongres Medicíny pro praxi

1.–2. 11. 2024
PRAHA

AKREDITACE

- Účast bude v rámci celoživotního postgraduálního vzdělávání dle Stavovského předpisu č. 16 ČLK ohodnocena kredity pro lékaře

CÍLOVÁ SKUPINA

- všeobecní praktičtí lékaři

ODBORNÝ GARANT AKCE

- prof. MUDr. Josef Kautzner, CSc., FESC

REGISTRAČNÍ POPLATEK

- při registraci od 1. 9. 2024: **1 800 Kč**
- při registraci od 28. 10. 2024: **2 000 Kč**
- **25% sleva** pro lékaře do 35 let

POŘADATEL A KONTAKT

- Společnost SOLEN, s. r. o.,
ve spolupráci s Klinikou kardiologie IKEM, Praha
- Mgr. Marta Boučková
bouckova@solen.cz, +420 770 194 701

GENERÁLNÍ
PARTNER

SERVIER
moved by you

HLAVNÍ PARTNEŘI

KRKA **ZENTIVA**

Registrace a další informace
na www.medicinapraha.cz

SOLEN MEDICAL EDUCATION



MÍSTO KONÁNÍ: **O₂ universum**
Českomoravská 2345/17, 190 00 Praha-Libeň

PÁTEK 1. LISTOPADU 2024

ODBORNÝ PROGRAM

Geriatrický pacient – prostor pro mezioborovou spolupráci

odborná garantka MUDr. Martina Nováková

- Compliance pacientů s kognitivní poruchou – Šnajdrová Z.
- Geriatrický pacient napříč obory – Bretšnajdrová M.
- Důležité poselství geriatricke pro ostatní medicínské obory – Nováková M.

Inspirace pro vaši praxi

- Racionalizace antisekrecční léčby z pohledu novelizace doporučených postupů pro praktické lékaře – Chmelová K.
- Kožní projevy chronické venózní insuficience – Myjavcová V.

Kardiovaskulární onemocnění

odborná garantka MUDr. Zuzana Navrátilová, Ph.D.

- Jak pomoci kůži pacienta s CVD? – Navrátilová Z.
- Zvýšený krevní tlak – nová skupina pacientů, které je potřeba léčit – Kociánová E.
- Jsou betablokátory obsoletní léčbou v léčbě hypertenze? – Gelžinský J.

Střevní mikrobiota, imunitní regulace a možnosti jejich ovlivnění

prof. MUDr. Vojtěch Thon, Ph.D.

Vliv střevní mikrobioty, resp. Jejích metabolitů (butyrát) na integritu střevní sliznice.

Výhody biofilmových probiotik – Vagnerová H. (Přednáška společnosti Favea Plus, a. s.)

Magistraliter příprava v souvislostech – spolupráce praktického lékaře a farmaceuta

odborný garant PharmDr. Aleš Mareček

- Magistraliter příprava v současné medicíně – Šolínová J.
- Magistraliter preskripce akutně a chronicky – Hašek J.

Nové výzvy v diagnostice a léčbě

- Lehká kognitivní porucha a demence, cesty k léčbě, neuroinflatorní procesy, možné cesty do budoucna – Rössner P.
- Systémová enzymoterapie a její využití v praxi – Jedlička P.
- Videopřednáška: Hidradenitis suppurativa: klíč k diagnóze skrytého onemocnění – Arenbergerová M. (Přednáška podporovaná společností Novartis, s. r. o.)

Kazuistiky z praxe lékaře a farmaceuta

oborní garanti doc. PharmDr. Josef Malý, Ph.D.,
PharmDr. Martin Doseděl, Ph.D.

- Lékové problémy analgetik v kazuistikách – Doseděl M.
- E-recept z pohledu praktického lékaře – Kočí P.
- Elektronický recept jako zdroj (lékových) problémů – Mareček A.

SOBOTA 2. LISTOPADU 2024

Je lékařské tajemství opravdu tajemství?

JUDr. Ing. Lukáš Prudil, Ph.D.

Mezioborová spolupráce I

- Deficit vitamínu D a nové možnosti léčby – Jiskra J.
- Perorální suplementace sukrosomálním železem – Doležal T.
- Akutní ambulantní uroinfekce – Emmer J.

IP cestovní medicína – jak se správně postarat o cestovatele před cestou a po návratu

MUDr. Milan Trojánek, Ph.D.

Mezioborová spolupráce II

- Imunomodulans na dosah ruky – Herknerová M.
- Využití synergie imunomodulace a synbiotik v praxi – Kuniaková R., Pinček M.
- Novinka v léčbě akné – trifaroten – Koudelka V.

Psychoaktivní látky a závislosti – novinky

odborný garant doc. MUDr. Viktor Mravčík, Ph.D.

- Nové psychoaktivní látky – základní přehled a výskyt v ČR – Kuchař M.
- Nové kanabinoidy dostupné v ČR: srovnání rizik syntetických a přírodních molekul – Kubů P.
- Novinky v regulaci psychoaktivních látek v ČR – východiska a principy – Mravčík V.

IP = interaktivní přednáška/blok. Změna programu vyhrazena

WORKSHOP

PÁTEK

16.00–17.30

**Interaktivní seminář:
V labyrintu deprese**
Bartečková E., Hořínková J.

WORKSHOP

SOBOTA

11.00–13.00

**Diagnostický ultrazvuk
dutiny břišní
a muskuloskeletálního
aparátu** – Záhora J.

Farmaceutická péče při samoléčení běžných urologických potíží

PharmDr. Jana Šolínová

Lékárna Svaté Zdislavy, Jablonné v Podještědí

V rámci samoléčení běžných urologických obtíží je farmaceut či farmaceutický asistent v lékárně často prvním zdravotníkem, na kterého se pacient obrací. Na základě rozhovoru s pacientem je třeba získat odpovídající informace směřující k odlišení symptomů a stavů vhodných k samoléčení a naopak situací, kdy je nutné doporučit návštěvu lékaře. První kontakt pacienta se zdravotníky v lékárně může také přispět k odhalení závažnějšího onemocnění. Článek zpracovává možnosti farmaceutické péče o pacienta s běžnými urologickými obtížemi a požadavkem doporučení k samoléčení, se zaměřením na pochopení jednotlivých symptomů, jejich rozlišení, principy samoléčení a identifikaci situací k samoléčení nevhodných.

Klíčová slova: urologie, infekce močových cest, benigní hyperplazie prostaty, inkontinence moči, samoléčení, farmaceutická péče.

Pharmaceutical care in the self-treatment of common urological problems

In case of self-treatment of common urological disorders, a pharmacist or pharmacy assistant is often the first healthcare professional the patient turns to. Appropriate information should be obtained from the interview with the patient to distinguish between symptoms and conditions suitable for self-treatment and, conversely, to recommend a visit to the physician. The first contact of a patient with healthcare professionals in a pharmacy can also contribute to the detection of more serious diseases. The article deals with the possibilities of pharmaceutical care for a patient with common urological difficulties and the requirement of a recommendation for self-treatment, focusing on the understanding of individual symptoms, their differentiation, principles of self-treatment and the identification of situations unsuitable for self-treatment.

Key words: urology, urinary tract infections, benign prostatic hyperplasia, urinary incontinence, self-medication, pharmaceutical care.

Úvod

Farmaceut může dosáhnout cílů zdravotní, resp. farmaceutické péče jak při dispenzaci léčivých přípravků a dalších prostředků předepsaných lékařem, tak v rámci samoléčení při dispenzaci nebo při poskytování individuálních konzultací v lékárně (1). Jedná se o individualizovanou péči zaměřenou na potřeby pacienta, cílem je zvýšit kvalitu života pacienta, zlepšit jeho adherenci k daným postupům, minimalizovat

rizika a maximalizovat účinky využívané farmakoterapie.

Urologických onemocnění je celá škála. Jsou to nemoci infekční (záněty), neinfekční (konkrementy, benigní hyperplazie prostaty, inkontinence moči), nádorové (nádory ledvin, močového měchýře, prostaty, močové trubice, penisu) (2). Mezi časté urologické potíže, se kterými pacienti přichází do lékárny, patří obtížné močení (dysurie), řezavá bolest (uretralgie), pálení v průběhu močení (stran-

DECLARATIONS:

Declaration of originality:

The manuscript is original and has not been published or submitted elsewhere.

Ethical principles compliance:

The authors attest that their study was approved by the local Ethical Committee and is in compliance with human studies and animal welfare regulations of the authors' institutions as well as with the World Medical Association Declaration of Helsinki on Ethical Principles for Medical Research Involving Human Subjects adopted by the 18th WMA General Assembly in Helsinki, Finland, in June 1964, with subsequent amendments, as well as with the ICMJE Recommendations for the Conduct, Reporting, Editing, and Publication of Scholarly Work in Medical Journals, updated in December 2018, including patient consent where appropriate.

Conflict of interest:

Not applicable.

Consent for publication:

Not applicable.

Převzato z: Čes. slov. Farm. 2024;1(73):48-56

Článek přijat redakcí: 15. 1. 2024

Článek přijat k tisku: 7. 3 2024

PharmDr. Jana Šolínová

jana.solinova@gmail.com

gurie), také opakované nucení na močení s malým objemem moči a zvýšenou urgencí (polakisurie), případně přítomnost krve v moči projevující se zbarvením moči do červené či hněda (hematurie). Přítomna může být bolest za stydkou sponou, bolesti v bederní oblasti, horečka, též celková schvácenost pacienta. Dále mezi obtíže uváděné pacienty v lékárně patří inkontinence moči a symptomy, označované souhrnně jako LUTS (lower urinary tract symptoms) a to frekventní močení, noční močení (nykturie), přerušovaný proud moči, obtížná mikce aj. Zmíněnými symptomy ale může být provázena celá řada onemocnění. Různé urologické potíže se objevují u všech pacientů nezávisle na věku a pohlaví, bývají přidružené k dalším komorbiditám. Farmaceut při rozhovoru s pacientem získává informace o pacientovi, jeho komorbiditách či pacientem užívaných lécích a měl by odlišit symptomy a stavy vhodné k samoléčení od situace, kdy je třeba směřovat pacienta k lékaři. Při doporučení užívání volně prodejného přípravku, zdravotnického prostředku či doplňku stravy je třeba zvolit odpovídající terapeutický prostředek podle věku a stavu pacienta, vyvarovat se rizika alergie na účinnou či pomocnou látku, nežádoucí interakce s užívanou terapií či onemocněním. Racionální výběr terapeutického prostředku je nutné doplnit také dostatečnou informací o způsobu jeho užívání a podpořit adherenci pacienta podáním informací o dalších nefarmakologických opatřeních. V případě samoléčení je úkolem farmaceuta vedle edukace pacienta o správné aplikaci, manipulaci a uchování terapeutického prostředku rovněž určení délky samoléčení, resp. racionální doby použití daného prostředku (1).

Infekce močových cest

Infekce močových cest (IMC) se v praxi vyskytují často. Podle lokalizace postiženého orgánu je můžeme rozdělit na infekce dolních cest močových a zánět ledviny (pyelonefritida), který k samoléčbě vhodný není a léčba vždy patří do rukou lékaře. Příznaky jsou horečka doprovázená zimnicí a třesavkou, celková únava, nevolnost, nechutenství, dyspeptické obtíže a bolesti zad. Průběh běžné infekce dolních močových cest neboli cystitidy je naopak obvykle bez teplot.

Popis, výskyt a predispoziční faktory infekce dolních močových cest

Převažujícími příznaky infekce dolních močových cest (IDMC) bývají uretralgie, strangurie, dysurie, polakisurie a bolest za sponou stydkou. Anatomicky mezi IDMC patří zejména cystitidy, ale také uretritidy. Uretritida je zánětlivé onemocnění uretry, které může u žen doprovázet cystitidu a symptomy jsou podobné. A naopak u mužů se mohou uretritidy vyskytovat jako pohlavně přenosné choroby, příznaky se v takovém případě od běžné cystitidy liší (např. přítomnost vředu, výtoku aj.) nebo onemocnění probíhá bezpříznakově. Vzhledem k anatomickému uspořádání urogenitálního systému a hormonálním vlivům jsou ženy k IDMC náchylnější než muži, téměř 60 % dospělých žen prodělá během života alespoň jednu epizodu. Dalšími rizikovými faktory jsou genetická zátěž po matce, opakované infekce v dětství, anatomické a funkční poruchy drenáže močových cest, věk nad 65 let, těhotenství, diabetes mellitus, imunodeficientní stavy, transplantace ledviny, radiační léčba v oblasti malé pánve, přítomnost močového katetru a pohlavní styk. Periuretrální oblast často kolonizuje střevní mikroflóra. Asi 80–85 % případů všech IDMC je způsobeno *Escherichia coli*, která je běžnou součástí střevní mikroflóry u zdravých jedinců. Z ostatních gramnegativních bakterií se mohou uplatňovat např. *Proteus* a *Klebsiella* sp., mezi běžné grampozitivní zástupce patří *Enterococcus faecalis* nebo *Staphylococcus saprophyticus*. U sexuálně aktivní populace je také možná infekce *Chlamydia* sp., *Ureaplasma* sp. nebo *Mycoplasma* sp. (3). Předpokladem adheze bakterií a kolonizace uroepitelu jsou jeho oslabená obranná schopnost nebo poruchy vyprazdňování moči. Ženy v postmenopauzálním období trpí poklesem hladiny estrogenů, což má za následek ztenčení sliznic v pochvě a v močové trubici. Tyto změny zvyšují riziko vzniku močových infekcí (4). Incidence u mužů narůstá s věkem a přidruženými urologickými komorbiditami (5).

Poléková cystitida

Cystitida jako nežádoucí účinek léčby bývá uváděna u nesteroidních antiflogistik (především kyselina tiaprofenová), cytosta-

tik, nejčastěji cyklofosfamidů a ifosfamidů (6). Popisována je ketaminová cystitida při dlouhodobém podávání ketaminu více než jeden měsíc. Jako nežádoucí účinek léčby může být infekce močových cest dále spojena s podáním gliflozinů, imunosupresiv a cytotoxických látek. Intravezikální podání chemoprophylaktických léků při léčbě nádorů močového měchýře může rovněž vést k chemické cystitidě. Řada léků ovlivňuje zadržování moči v močovém měchýři z důvodu anticholinergního efektu. Vyprazdňovací reflexy mohou ovlivnit i benzodiazepiny, blokátory kalciových kanálů a opioidy (7).

Možnosti samoléčení infekcí dolních cest močových

Samoléčení je vhodné v případě nekomplikovaných IDMC s typickými příznaky. Rovněž ho lze využít v prevenci recidiv. V poslední době jsou oblíbené i diagnostické testy z moči k samovyšetření. Test ze vzorku moči zjistí přítomnost bílých krvinek, nitritu a bílkovin (8). I podle pokynů výrobce je nicméně vhodné, aby přesnou diagnózu stanovil lékař, a to i v případě negativního výsledku testu s přítomností klinických příznaků u pacienta. Pozitivní výsledek testu u jednoho ze tří uvedených parametrů může dále signalizovat např. podezření na chronický zánět nebo onemocnění ledvin aj. Při léčbě IDMC jsou obecně vždy doporučovány klidový režim a adekvátní hydratace pacienta.

K samoléčení lze využít přípravky s obsahem D-manózy, monosacharidu, který brání adhezi bakterií *E. coli* k epitelu. Nespornou výhodou je dobrá snášenlivost prakticky bez nežádoucích účinků a střevní dysmikrobie. Nepodporuje též rozvoj antibiotické rezistence.

Snížení schopnosti adheze bakterií k epitelu se předpokládá jako mechanismus účinku kanadských brusinek čili klikvy velkoplodé (*Vaccinium macrocarpon*). Většina dostupných zdrojů se shoduje, že k průkazu jednoznačného efektu brusinek v léčbě a prevenci IDMC je třeba dalších dvojité zaslepených studií. Závěry systematických review jsou nyní nekonzistentní (9). Výhodou užívání brusinek je zejména minimum nežádoucích účinků a rizik a bezpečnost v těhotenství. Interakce je uváděna s warfarinem, mechanismus není

objasněn. Interakce vede k nestabilnímu INR, doporučeno je sledování pacienta, uvádí se nízké riziko v obvyklých dávkách (10).

Zdravotnický prostředek obsahující xyloglukan, ibišek a propolis, který se zdá být zajímavou alternativou prevence i léčby IDMC, působí jako mechanická bariérová ochrana (mukoprotektivní účinek), na sliznici střeva zlepšuje vrstvu mucinu, brání adhezi, pomnožení a migraci uropatogenních kmenů *E. coli* do močových cest. K průkazu dlouhodobého přínosu v léčbě a prevenci IDMC je nicméně také třeba dalších studií (11). Využívány jsou často čajové směsi a produkty na bázi fytotherapie. Obvykle čajové směsi obsahují dezinfekční list medvědice lékařské (*Arctostaphylos uva-ursi*), jejíž hlavní účinnou složkou je arbutin (β -D-glukohydrochinon), antibakteriální účinek má jeho štěpný produkt hydrochinon, další složky jsou flavonoidy, třísloviny, kyselina ursolová, gallová, elagová. Arbutin je prodrug a až v ledvinách se mění na antibakteriálně působící hydrochinon. Toto ovšem probíhá jen při alkalické reakci moči, je proto vhodné přidat do připraveného čaje po vyluhování na špičku nože jedlou sodu (hydrogenuhličitán sodný) a nepodávat současně léčiva a potraviny snižující pH moči (12). Arbutin a příbuzné glykosidy lze nalézt také v listu brusinky (*Vaccinium vitis-idaea*), ve vřesu (*Calluna vulgaris*) a stopové množství v borůvkovém listu (*Vaccinium myrtillus*). Dalším dezinficiens močových cest je list buko (*Barosma betulina*). Mezi siličné drogy patří libečkový kořen či list (*Levisticum officinale*), petrželový kořen (*Petroselinum crispum*), list rozmarýnu lékařského (*Rosmarinum officinale*), jalovcový plod (*Juniperus communis*). Flavonoidy obsahují zlatobýlová nať (*Solidago virgaurea*), nať přesličky (*Equisetum arvense*), březový list (*Betula pendula*), kořen kopřivy dvoudomé (*Urtica dioica*), kořen jehlice (*Radix ononidis*), nať rdesna ptačího (*Polygonum aviculare*), květ bezu (*Sambucus nigra*), ale i mírně diuretický působící další drogy. Nať zeměžluče lékařské (*Centaureum erythraea*) obsahuje zejména hořčiny, silice a flavonoidy a byl u ní prokázán antibakteriální efekt vůči *E. coli* (12). Z dalších fytotherapeutických přípravků lze v různých formách využít lichořeřišnici (*Tropaeolum majus*) s antibakteriálními účinky. Řada rostlinných extraktů byla zkoumána stran zvýšení

účinků antibiotické léčby, z hlediska zabránění adheze patogenů na sliznici a tvorby bakteriálních biofilmů. Registrované volně dostupné léčivé přípravky jsou uvedeny v tabulce 1. Je třeba pracovat s informacemi uváděnými v Summary of Product Characteristics (SPC) uvedených léčivých přípravků, např. SPC léčivého přípravku Rowatinex uvádí interakci při současném podávání antikoagulancií. Častěji jsou bylinné extrakty součástí doplňků stravy, které nepodléhají registraci a není u nich vždy zcela jasné složení a účinek. Silice působí diuretický hlavně podrážděním secerňujících epitelů ledvin. Předávkování proto může způsobit jejich poškození. List medvědice není vhodný k dlouhodobému použití z důvodu rizika poškození jater a výskytu glykosurie (13).

Těhotenství a kojení

Řada drog je nevhodná v těhotenství, např. prokazatelně teratogenní je medvědice lékařská a abortivní jsou siličné drogy, nevhodný je i list buko (14). V prevenci a léčbě močových infekcí těhotných jsou bez jakéhokoliv rizika brusinkové přípravky (15). Použít lze bezpečně i D-mannózu, probiotika či přípravky upravující vaginální flóru. Rowatinex by podle SPC rozhodně neměl být podáván v prvním trimestru těhotenství a po dobu kojení. Stran další fytotherapie jsou informace velmi omezené a nekonzistentní, chybí dostatek spolehlivých údajů. Při výběru čajů a čajových směsí pro těhotnou ženu je důležité složení. Řada rostlinných drog nemá v doporučeních pro těhotné ženy dostatek informací, použít lze heřmánek, pouze krátkodobě lze z tradičních rostlinných drog využít zlatobýl, květ bezu, přesličku (16). Obecně je doporučena větší zdrženlivost, nejvíce pak v prvním trimestru. U kojících žen lze postupovat při výběru přípravků k samoléčení podobně jako u těhotných. Ani u kojících není doporučována medvědice lékařská (16).

Dětský pacient

Pro děti existují čajové směsi výrobcem specifikované na konkrétní věk této populace, obvykle s obsahem brusinek, břízy, zlatobýlu, heřmánku aj. Vždy platí pravidlo, že je nutno zvážit, zda benefit převažuje pro daného pacienta potencionální rizika.

Symptomy LUTS (lower urinary tract symptoms)

Popis, výskyt a predispoziční faktory

LUTS lze rozdělit na mikční (obtíže s močením, např. oslabení proudu, retardace startu, prolongované a přerušované močení a další), postmikční (pocit neúplného vyprázdnění měchýře, retence moči) a iritační (porucha jímání funkce měchýře, též jímání příznaky: frekventní močení, nykturie, urgence až urgentní inkontinence moči). Iritační příznaky bývají nejvíce obtěžující (19). U většiny mužů dochází k překrývání příznaků LUTS. Dolní močové cesty jsou podle nových doporučení Evropské urologické asociace (EAU) chápány jako funkční jednotka. LUTS jsou soubor symptomů multifaktoriální etiologie a představují v současném pojetí spíš zaměření než dřívější důraz na diagnózu benigní hyperplazie prostaty (BHP) (20). Je třeba si uvědomit, že ne u všech pacientů s BHP se rozvinou LUTS a přítomnost LUTS neznamena vždy přítomnost BHP (3). Velikost prostaty nekoreluje se stupněm obtíží a kvalitou mikce (21). Při uvedených příznacích je třeba vyloučit infekce močových cest či jiné zřetelné patologie močových cest (tumor měchýře, cystolitíáza apod.) a zabránit progresi stavu. V některých případech mohou být postiženy i horní močové cesty a stav může vyústit až v selhání ledvin. U mužů je recidiva infekce často spojena se strukturálními či funkčními abnormalitami urotraktu. Vzhledem k tomu, že tyto symptomy mohou mít příčiny jak benigní (např. hyperaktivní močový měchýř), tak i velice závažné (např. tumory nebo močové kameny), není v oblasti LUTS u mužů vhodné pouze samoléčení bez důkladného lékařského vyšetření (22).

Polékové symptomy LUTS

Vzhledem k multifaktoriální etiologii je i spektrum léčiv, které může ovlivnit LUTS, poměrně široké. Jedná se o již dříve zmiňovaná léčiva, jejichž podání může vést k cystitidám i dále uvedená léčiva zhoršující inkontinenci. Mezi dalšími lze uvést léčiva

Tab. 1. Volně dostupné registrované léčivé přípravky a zdravotnické prostředky k léčbě IDMC na českém trhu (17, 18)

Název	Účinná složka	Dávkování, způsob použití	Kontraindikace (KI), použití při těhotenství a kojení
Canephron tbl. obd. 60 BIONORICA SE	Jedna obalená tableta obsahuje: 18 mg Centaurium erythraea Rafn. s.l., herba (zeměžlučová nať) 18 mg Levisticum officinale Koch, radix (libečkový kořen) 18 mg Rosmarinus officinalis L., folium (rozmarýnový list)	Vhodné pro dospělé pacienty: Dospělý: 3x denně 2 tablety, tablety se polykají vcelku a zapíjejí tekutinou.	KI: Hypersenzitivita na léčivé látky či rostliny z čeledi Apiaceae, aktivní peptické vředy, snížená funkce ledvin, kardiální či renální edémy. Nedoporučuje se při těhotenství a kojení.
Rowatinex cps.mol.50 Rowatinex cps.mol.20 ROWA Pharmaceuticals Ltd	1 měkká tobolka obsahuje: Pinenum α 24,8 mg Pinenum β 6,2 mg Camphenum 15,0 mg Cineolum 3,0 mg Fenonum 4,0 mg Borneolum 10,0 mg Anetholum 4,0 mg	Dospělí: 3 až 4x denně 1 tobolku před jídlem. Děti od 6 do 14 let: 1 až 2x denně 1 tobolku před jídlem.	KI nejsou známy, není vhodný pro pacienty s těžkými a opakovanými kolikami, anurií a při těžkých a recidivujících infekcích močových cest. Neměl by být podáván v prvním trimestru těhotenství a po dobu kojení.
Rowatinex por.gtt. sol.10ml ROWA Pharmaceuticals Ltd	100 g roztoku obsahuje: Pinenum α 24,8 g Pinenum β 6,2 g Camphenum 15,0 g Cineolum 3,0 g Fenonum 4,0 g Borneolum 10,0 g Anetholum 4,0 g	Dospělí: 4 až 5x denně 3 až 5 kapek na kostku cukru nebo kousek sucharu před jídlem. Děti od 6 do 14 let: 3 až 4x denně 1 až 2 kapky na kostku cukru, kousek sucharu nebo piškotu před jídlem.	KI nejsou známy, není vhodný pro pacienty s těžkými a opakovanými kolikami, anurií a při těžkých a recidivujících infekcích močových cest. Neměl by být podáván v prvním trimestru těhotenství a po dobu kojení.
Species Urologicae Planta spc.20 I LEROs, s.r.o.	Jeden nálevový sáček obsahuje Složení: 1 nálev. sáček (1,5 g) Betulae folium (březový list) 0,413 g Uvae ursi folium (medvědicový list) 0,337 g Ononidis radix (jehlicový kořen) 0,150 g Petroselinii radix (petrželový kořen) 0,150 g Polygoni avic. herba (nať rdesna ptačího) 0,165 g Urticae herba (kopřivová nať) 0,150 g Millefolii herba (řebříčková nať) 0,105 g Sambuci nigrae flos (květ bezu černého) 0,030 g	1 nálevový sáček (1,5 g) se přelije šálkem (¼ l) vařící vody a po 10 minutách vyluhování v přikryté nádobě se vyjme. Ke zvýšení účinku se doporučuje přidat k nálevu na špičku nože jedlou sodu. Čaj se pije teplý 3–5x denně. Přípravuje se vždy čerstvý, bezprostředně před použitím. Může způsobovat hnědé zabarvení moči.	KI: Hypersenzitivita na léčivé látky přípravku. Otoky způsobené nedostatečnou funkcí srdce a ledvin, těhotenství, kojení, děti mladší než 12 let.
Species Urologicae Planta spc.1 IV LEROs, s.r.o.	Jedno balení 100 g obsahuje Složení: 100,0 g Betulae folium (březový list) 27,5 g Uvae ursi folium (medvědicový list) 22,5 g Ononidis radix (jehlicový kořen) 10,0 g Petroselinii radix (petrželový kořen) 10,0 g Polygoni avic. herba (nať rdesna ptačího) 11,0 g Urticae herba (kopřivová nať) 10,0 g Millefolii herba (řebříčková nať) 7,0 g Sambuci nigrae flos (květ bezu černého) 2,0 g	1 polévková lžice (5 g) se přelije šálkem (¼ l) vařící vody, po 15 minutách vyluhování se scedí. Pro zvýšení účinku se doporučuje přidat po vyluhování na špičku nože jedlou sodu. Čaj se pije teplý 3–5x denně. Přípravuje se vždy čerstvý, bezprostředně před použitím. Může způsobovat hnědé zabarvení moči.	KI: Hypersenzitivita na léčivé látky přípravku. Otoky způsobené nedostatečnou funkcí srdce a ledvin, těhotenství, kojení, děti mladší než 12 let.
Urcyston Planta spc. 20 I LEROs, s.r.o.	Složení: 1 nálev. sáček (1,5 g) 100,0 g Uvae ursi folium 0,375 g 25,0 g Equiseti herba 0,300 g 20,0 g Myrtilli herba 0,225 g 15,0 g Matricariae flos 0,150 g 10,0 g Sambuci nigrae flos 0,150 g 10,0 g Solidaginis herba 0,150 g 10,0 g Thymi herba 0,150 g 10,0 g	1 nálevový sáček (1,5 g) se přelije šálkem (¼ l) vařící vody, a po 10 minutách vyluhování v přikryté nádobě se vyjme. Ke zvýšení účinku se doporučuje přidat k nálevu na špičku nože jedlou sodu. Čaj se pije teplý 3–5x denně. Přípravuje se vždy čerstvý, bezprostředně před použitím. Může způsobovat hnědé zabarvení moči.	KI: Hypersenzitivita na léčivé látky přípravku. Otoky způsobené nedostatečnou funkcí srdce a ledvin, těhotenství, kojení, děti mladší než 12 let.
Utipro plus Novintethical Pharma SA	Kombinace želatiny, xyloglukanu, propolisu a ibišku súdánského (Hibiscus sabdariffa)	Dospělý (nad 14 let): Příznaky infekce: 2 kapsle po dobu 5 dní. Preventivní podání: 1 kapsle denně minimálně 15 po sobě jdoucích dní v měsíci. Kapsli spolknout a zapít vodou.	KI: Hypersenzitivita na léčivé a pomocné látky. Nedoporučuje se v těhotenství a prvních měsících kojení.
Utipro plus AF Noventure, SL	Složení: 1 kapsle Želatina 50 mg, xyloglukan 100 mg, propolis 100 g, ibišek súdánský (Hibiscus sabdariffa) 100 mg	Dospělý (nad 14 let): Příznaky infekce: 2 kapsle po dobu 5 dní (1 kapsle po 12 hodinách). Preventivní podání: 1 kapsle denně minimálně 15 po sobě jdoucích dní v měsíci. Kapsli spolknout a zapít vodou.	KI: Hypersenzitivita na léčivé a pomocné látky. Nedoporučuje se v těhotenství a prvních měsících kojení.

s rizikem krystalurie, např. sulfonamidy, amoxicilin, chinolony, aciklovir, inhibitory proteáz (indinavir, nelfinavir, atazanavir), methotrexát aj., a urolithiázy, např. diure-

tika, vysoké dávky kyseliny askorbové, kortikoidy, léčiva vedoucí k hyperkalcemii, léčiva působící hyperurikemii, abúzus laxativ aj. (6, 7). Retence moči může být způsobena

léčivý s anticholinergním efektem či léčivý ovlivňujícími vyprazdňovací reflexy. Je třeba si uvědomit, že poruchy mikce kromě antipsychotik a antidepresiv mohou způsobit

Canephron®

K léčbě zánětů močových cest

- protizánětlivý
- antibakteriální
- spasmolytický
- mírně diuretický*



VOLNĚ PRODEJNÝ LÉK

Canephron® obalené tablety

SOUHRN ÚDAJŮ O PŘÍPRAVKU – Zkrácená verze

Složení: Jedna obalená tableta obsahuje: 18 mg Centaurium erythraea Rafn. s.l., herba, 18 mg Levisticum officinale Koch, radix, 18 mg Rosmarinus officinalis, L., folium. **Indikace:** Tradiční rostlinný léčivý přípravek používaný u dospělých jako doplňková léčba v rámci prevence usazování ledvinového písku a v případě zánětlivých onemocnění močových cest provázených lehkými obtížemi (např. časté močení, pálení při močení). Použití tohoto tradičního rostlinného léčivého přípravku je založeno výlučně na zkušenosti z dlouhodobého použití. **Dávkování:** Jednotlivá dávka: 2 obalené tablety. Denní dávka: 6 obalených tablet. Užívá se jednorázová dávka ráno, v poledne a večer. Tablety se polykají vcelku a zapíjejí se tekutinou. Doporučuje se zvýšený příjem tekutin. Délka léčby: Pokud je lék účinný a dobře snášen pacientem, může být užíván po dobu 4 týdnů (po 2 týdenním užívání je nutno se poradit s lékařem). Pacient je v příbalové informaci poučen, že pokud se příznaky zhorší nebo přetrvávají po přibližně 7 dnech, je nutno se poradit s lékařem. **Kontraindikace:** Hypersenzitivita na léčivé látky, anetol (tj. složka esenciálních olejů, např. v anýzu, fenyklu) či rostliny z čeledi Apiaceae (miříkovité) (např. anýz, kmín, celer, koriandr, kopr) nebo na kteroukoli pomocnou látku. Aktivní peptické vředy. Zánětlivé onemocnění ledvin a snížená funkce ledvin. Edémy vzniklé v důsledku srdeční nebo renální insuficience a případy, kdy je doporučen snížený příjem tekutin, jako například závažné onemocnění srdce nebo ledvin. **Zvláštní upozornění:** Při prvních příznacích hypersenzitivní reakce je nutné Canephron přestat užívat. Pokud se vyskytne horečka, bolest v podbřišku, krev a hnís v moči, křeče, poruchy močení nebo akutní retence moči, je pacient poučen, aby se okamžitě poradil s lékařem. Canephron obsahuje glukózu, sacharózu a laktózu. Pacienti se vzácnými dědičnými problémy s intolerancí galaktózy nebo fruktózy, úplným nedostatkem laktázy, sacharázo-izomaltázovou deficiencí nebo malabsorpcí glukózy a galaktózy nemají tento přípravek užívat. Jedna obalená tableta Canephronu obsahuje přibližně 0,020 výměnných sacharidových jednotek. **Interakce:** Nejsou dosud známy. **Těhotenství a kojení:** Jelikož nejsou dostatečné zkušenosti s užíváním během těhotenství a v období kojení, přípravek nemá být během těhotenství a v období kojení užíván. **Nežádoucí účinky:** Velmi vzácné: hypersenzitivní reakce, gastrointestinální poruchy (např. nauzea, zvracení, průjem). **Uchovávání:** při teplotě do 30 °C. Balení: 60 obalených tablet. **Držitel rozhodnutí o registraci:** BIONORICA SE, Neumarkt, Německo. **Datum revize textu:** 16.5. 2023. Volně prodejný lék, není hrazen zdravotními pojišťovnami.

* SPC, preklinické studie



**Schwabe
Czech**
From Nature. For Health.

Schwabe Czech s.r.o.
150 00 Praha 5, Pod Klikovkou 1917/4, e-mail: info@schwabe.cz

www.canephron.cz



Tab. 2. Volně dostupné registrované léčivé přípravky k léčbě LUTS na českém trhu (17)

Název	Účinná složka	Dávkování, způsob užití	Indikace (I), kontraindikace (KI), poznámka
Prostamol Uno cps.mol.30, 60, 90 Berlin-Chemie AG	Serenoa repens (extrakt 9–11 : 1) 320 mg	1 tobolka 1x denně, ve stejnou denní dobu, nerozkousané, po jídle, zapít vodou.	I: symptomatická léčba BHP dospělých mužů. KI: hypersenzitivita na léčivou a pomocnou látku. Poznámka: nutné pravidelné a dlouhodobé užívání (zlepšení obtíží lze očekávat nejdříve po 4 týdnech terapie).
Capistan 160mg cps.dur.60 PIERRE FABRE MEDICAMENT	Serenoa repens (extrakt) 160 mg	2x denně 1 tobolku v průběhu jídla či po jídle, zapít vodou.	I: symptomatická léčba BHP dospělých mužů. KI: hypersenzitivita na léčivou látku, pomocnou látku. Poznámka: lze užívat dlouhodobě.
Prostakan Forte cps.120 Dr. Willmar Schwabe GmbH & Co. KG	Serenoa repens (extrakt 10–14,3 : 1) 160 mg, Urtica dioica et div. (extrakt z kořene 7,6–12,5: 1) 120 mg	Obvykle 1 kapsle 2x denně. Kapsle užívat v průběhu jídla nebo po jídle, nerozkousané, zapít vodou.	I: symptomatická léčba BHP dospělých mužů. KI: hypersenzitivita na léčivou látku, pomocnou látku, alergie na arašidy nebo sóju. Poznámka: léčebný účinek se plně projeví až po několika (alespoň čtyřech) týdnech léčby, s vysazením léčby účinek odeznívá.
Epilobin Planta spc.20 l LEROs, s.r.o.	Epilobii herba 0,750 g, Bucco folium 0,375 g, Solidaginis herba 0,225 g, Calendulae flos c. cal. 0,150 g	2–3x denně 300 ml nálevu připraveného z 1 nálevového sáčku (1,5 g čajoviny).	I: symptomatická léčba BHP dospělých mužů. KI: hypersenzitivita na léčivé látky.

BHP – benigní hyperplazie prostaty, LUTS – lower urinary tract symptoms

i antimuskarika využívaná k léčbě LUTS, která se liší v rámci skupiny různou mírou selektivity k cílovým receptorům v oblasti močového traktu, a tím je ovlivněn i výskyt nežádoucích účinků. Vzhledem k tomu, že anticholinergika i mirabegron snižují frekvenci močení, urgencye a urgentní inkontinenci, mají potenciál zvýšit riziko nárůstu postmikčního rezidua. Je třeba sledovat pacienty s rizikem neúplného vyprázdnění močového měchýře (22).

Možnosti farmaceutické péče při symptomech LUTS

Častou praxí je, že muži dříve než lékařem navštíví v prvním kroku lékárnou, aby zakoupili některý z volně prodejných léčivých přípravků či doplňků stravy. Zde je důležitá pozice farmaceuta či farmaceutického asistenta, kteří by měli odborně vyhodnotit, zda se nejedná o akutní problém vyžadující neodkladnou lékařskou intervenci. Pacient by při výskytu mikčních potíží měl být vždy poučen o vhodnosti co nejčasnější návštěvy lékaře. V případě nezávažných a nezhoršujících se potíží není chirurgická či farmakologická léčba vždy nutná, lékař může doporučit i užívání volně prodejného registrovaného léčivého přípravku na bázi fytotherapie a režimová opatření. Paleta přípravků na trhu je poměrně široká, jedná se o monokomponentní či polykomponentní přípravky. Nejčastějšími základními aktivními složkami jsou extrakt z plodů *Saw palmetto*, serenoa pilovitá (*Serenoa repens*),

extrakt z kůry slivoně africké (*Pygeum africanum*), nať vrbovky malokvěté, (*Epilobium parviflorum*), olej lisovaný ze semen některých odrůd tykve obecné (*Cucurbita pepo*), nať kopřivy dvoudomé (*Urtica dioica*), dále dezinficiencia močového traktu list buku (*Barosma betulina*), nať zlatobýlu (*Solidago virgaurea*) či další vitalizující složky jako kořen ženšenu (*Panax ginseng*). Registrované léčivé přípravky jsou uvedeny v tabulce 2. Je třeba se řídit informacemi uvedenými v SPC. U extraktu z plodů Serenoy plazivé bylo popsáno teoretické riziko interakce s antikoagulační a antiagregační léčbou ve smyslu zvýšení rizika krvácivosti (23). Informace je uvedena i v SPC přípravku Prostamol UNO (17). Olej lisovaný z dýně je součástí doplňků stravy, doporučena je dávka 480 mg denně ve třech dílčích dávkách, doporučuje se také užívání loupaných semen v dávce 10 g denně. Ačkoliv je biologický účinek oleje prokazatelný, závisí na složení rostlinné suroviny, ze které byl vyroben. Semena jednotlivých tykví se liší podílem sterolové frakce (23).

Pro zhodnocení míry závažnosti obtíží může být nápomocen dotazník doporučený Světovou zdravotnickou organizací – Mezinárodní skóre prostatických symptomů (I-PSS; International Prostate Symptom Score). (24) Dotazník hodnotí např. frekvenci výskytu neúplného vyprázdnění, přerušovaného močení, urgencye, přerušované mikce, nykturie, slabého proudu aj. včetně dotazu hodnotícího kvalitu života s uvedenými obtížemi. Odpověď pak lze také použít jako hodnotící

marker vývoje onemocnění v průběhu času, a ke sledování efektu chronické terapie (24).

Inkontinence moči, hyperaktivní močový měchýř

Popis, výskyt a predispoziční faktory inkontinence moči

Inkontinenci moči lze definovat jako nedobrovolný únik moči. Tato porucha představuje pro pacienty nejen zdravotní a hygienický, ale také značný psychický a sociální problém. Inkontinence moči se v dospělé populaci vyskytuje až dvakrát častěji u žen než u mužů (25). Některá onemocnění vedoucí k inkontinenci moči nemusí souviset přímo s močovým ústrojím. Inkontinence významně ovlivňuje kvalitu života pacienta. Rozdělení je možné z několika hledisek a přesná diagnóza se opírá o okolnosti, které k potížím vedou, a podle uvedeného se přistupuje k léčbě. Inkontinence moči může být jedním z iritačních LUTS, může souviset s řadou onemocnění, a to s infekcí močových cest, nádorovým onemocněním, močovými kameny, neurologickým onemocněním, vyskytnout se i jako polékový problém či dopad oslabení pánevního svalstva. Z režimových faktorů je zřejmý vliv kouření, kofeinových a alkoholických nápojů a některých kořeněných jídel.

Poléková inkontinence moči

Mezi léčiva, která mohou ovlivnit činnost a spasticitu močového měchýře, patří léčiva ze skupiny antidepresiv, antipsychotik, sedativ,



NATUREVIA®



UroPerfect™ Manóza **RAPID**

Rychlý a spolehlivý účinek při
NEPOHODLÍ V MOČOVÝCH
CESTÁCH

Optimální kombinace vysoké dávky **D-Manózy**, koncentrovaného **brusinkového extraktu** s vysokým obsahem PAC a **zlatobýlu**. Určeno především pro **akutní krátkodobé užívání**, jakmile se objeví první pocity nepohody při močení.

D-Manóza a **PAC** společně blokují cca 95% fimbrií bakterií **UPEC** a účinně zabrání její adhezi.

**SÁČEK k přímé konzumaci
nebo přípravě nápoje**

OBSAHUJE

D-manóza 2 g,
Cran-Max® brusinkový extrakt
(18 mg PAC), Zlatobýl 20 mg,
Vitamin D 40 IU



DÁVKOVÁNÍ „rychlý režim“

1.–2.den 3 sáčky denně (1-1-1),
3.–4.den 2 sáčky denně (1-0-1),
dlouhodobé užívání 1 sáček denně (0-0-1)

ORIENTAČNÍ CENA 10 SÁČKŮ
259 Kč



PerfectDay™

PRO KOMFORT V MENOPAUZE
Úleva od návalů horka, nočního
pocení, poruch spánku
a podrážděnosti

- **nehormonální přípravek na přírodní bázi**
- bezpečná a účinná alternativa pro ženy s klimakterickými symptomy, které nemohou nebo nechťejí užívat hormony
- endometrioza, myomy, benigní onemocnění prsu ani karcinom prsu nejsou kontraindikací užívání fytoestrogenů a fytohormonů
- lze kombinovat s nízkodávkovou HRT (redukce dávek estrogenů)
- účinek přípravku již po 3 týdnech užívání*

* Výsledky multicentrického sledování účinnosti **NATUREVIA PerfectDay** 2 měsíce potvrdilo významné **zlepšení symptomů menopauzy 95 % žen**. Významné snížení počtu návalů evidovalo 70 % žen už po 3 týdnech užívání.

OBSAHUJE v 1 kapsli

Ploštičnik hroznatý1 (Cimicifuga racemosa) 40 mg,
Novasoy® 100 mg (Glycine max, 40 mg izoflavonů),
Drmek (Vitex Agnus castus) 2000 mg,
Chmel2 480 mg,
Vitamin D3 5 µg = 200 IU



**60 VEGANSKÝCH KAPSLÍ
V BALENÍ NA 2 MĚSÍCE**

ORIENTAČNÍ CENA
551 Kč

Doplňky stravy

www.naturevia.cz

NATUREVIA – vaše cesta ke zdraví

hypnotik a narkotika (26). S vyšším rizikem inkontinence moči jsou spojeny alfablokátory (7). Vliv na inkontinenci mohou mít diuretika (3).

Možnosti farmaceutické péče při řešení inkontinence moči

V rámci farmaceutické péče o pacienta s inkontinencí moči je třeba individuálně zhodnotit aktuální příznaky, závažnost potíží, okolnosti, při jakých se příznaky objevily, a jejich chronicitu. Pacienti pociťují stud, což mnohdy vede k pozdnímu vyhledání lékařské pomoci. Především v raných fázích onemocnění sehrává proto nezastupitelnou roli lékárník či farmaceutický asistent, na něž se pacient obrací ve snaze řešit symptomy pomocí různých absorpčních pomůcek (25). I v případě malého úniku moči je doporučeno navštívit lékaře. Inkontinence moči je chronické onemocnění, k jehož úpravě náleží úprava životního stylu, speciální cvičení, farmakoterapeutické či chirurgické řešení (26). Estrogenní deficit způsobuje atrofii tkání urologického traktu se všemi jejími důsledky. Pacientkám v menopauze můžeme doporučit užívání doplňků stravy s obsahem fytoestrogenů (isoflavony a lignany) obsažených zejména v květech červeného jetele, v plodech sóji a v semenech lnu setého (26). Výsledky studií stran vlivu fytoestrogenů na urogenitální příznaky menopauzy jsou nekonzistentní i z důvodu problematické standardizace užívaných doplňků stravy, jejich různé formulace a konkrétního složení isoflavonového komplexu v konkrétním produktu. Biotransformace a osud isoflavonů v organismu nejsou zcela jednoznačné a závisí na složení střevní mikroflóry a aktivitě enzymů jedince (23). Navzdory uvedeným omezením dosavadní zkušenosti podporují využití isoflavonů v menopauze kvůli jejich bezpečnostnímu profilu, ovlivnění dalších menopauzálních příznaků a případnému zlepšení kvality života pacientek.

Popis, výskyt a predispoziční faktory hyperaktivního močového měchýře

Místo užívaného názvu urgentní inkontinence se nyní používá komplexnější termín syndrom hyperaktivního močového měchýře (OAB syndrom – overactive bladder syndrom),

který je charakterizován kombinací příznaků, mezi které patří urgence s nebo bez urgentní inkontinence, frekvencí a nykturií. Přitom urgentní inkontinenci trpí asi jen jedna třetina pacientů s OAB syndromem (27). Postihuje velké množství lidí obou pohlaví a jeho prevalence roste s věkem (28). V případě, že je příčina neznámá, hovoříme o tzv. idiopatickém hyperaktivním měchýři, na rozdíl od sekundárního hyperaktivního močového měchýře, kdy obtíže vznikají na podkladě zánětu, nádoru močového měchýře, cystolitiázy, cizího tělesa v měchýři, neurogenní poruchy, malé kapacity močového měchýře, stavu po radioterapii nebo na podkladě subvezikální obstrukce (3). Proto je při diagnostice a léčbě syndromu hyperaktivního močového měchýře třeba tato onemocnění vyloučit (29).

Možnosti farmaceutické péče při řešení hyperaktivního močového měchýře

Pacient přicházející do lékárny popisuje inkontinenci, urgenci či náhle vzniklý pocit nucení, noční přerušování spánku kvůli epizodám močení. Jako frekvenci označujeme močení častější než 8x v průběhu 24 hodin (3). Typická pro tyto potíže je jejich chronicita. Stav není vhodný k samoléčení bez přechodí diferenciální diagnózy lékařem.

Identifikace případů, kdy je třeba pacienta odeslat k lékaři

Dětský pacient

V útlém věku jsou IMC často prvním příznakem přítomnosti strukturální či funkční abnormality močových cest a v některých případech mohou pacienta ohrozit svými pozdními následky (30). Nejčastějším příznakem infekce horních močových cest je teplota > 38 °C. Novorozenci a malí kojenci horečku mít nemusí, pozorujeme u nich spíše nespecifické příznaky – spavost, podrážděnost, zvracení a průjem. U novorozenců může močovou infekci doprovázet také protrahovaný ikterus (31). Menší děti obvykle neumí potíže popsat, je třeba zvážit i příznaky jako neprosívání dítěte, nechutenství, dráždivost či zapáchající moč. V předškolním a školním věku jsou již většinou vyjádřeny klasické příznaky infekce močových cest, tak jak

je známe u dospělých – horečka, schvácenost, celková alterace stavu, bolesti v zádech, pozitivní tapottement (pozn. poklep malíkovou hranou ruky na oblast ledvin), zvracení, nechutenství. Při akutní cystitidě převažují dysurické potíže (bolest při domočování), polyakisurie, pomočování u dítěte, které již kontrolovalo mikci. Není celková alterace stavu, většinou nebyvají horečky, děti jsou afebrilní nebo subfebrilní (32). U dospívajících dívek se mohou první infekce močových cest objevit se zahájením sexuální aktivity. Je nutné okamžitě odeslat k lékaři a adekvátně léčit všechna podezření na urologické potíže u novorozenců, kojenců a batolat, u větších dětí pak stavy s horečkou, bolestmi, celkovou alterací, zvracením a schváceností, opakované recidivy, stavy po úraze či stavy s atypickými příznaky, jako např. náhle vzniklá inkontinence moči a pomočování. Včasná konzultace s lékařem, správná diagnóza a léčba předejde trvalým následkům pro pacienta.

Dospělý pacient

K samoléčení není vhodný stav, kdy se u pacienta objeví varovné příznaky, jako např. silná tupá bolest v bederní oblasti, významná bolest typu náhlé příhody břišní, horečka, celková schvácenost, zvracení, výrazná alterace stavu, otoky a retence moči či makroskopická hematurie. Rovněž nezleпšení potíží či zhoršování příznaků i přes samoléčení cystitidy jsou důvodem k odeslání pacienta k lékaři. Není vhodné samoléčení urologických problémů vzniklých po úrazech, chronického stavu či potíží, které recidivují, ale s lékařem je pacient ještě nekonzultoval. Dále příznaků jako např. přítomnost vředu, exantému, zarudnutí uretry či výtoku z uretry, hnisavá sekrece či krvácení po pohlavním styku. Komplikovaná infekce močových cest nevhodná k samoléčení se vyskytuje u jedince, u kterého se vyskytují komorbiditativy jako diabetes mellitus, imunosuprese nebo specifické anatomické nebo funkční abnormality související s močovým traktem (např. obstrukce, neúplné vyprazdňování způsobené dysfunkcí detruzoru). Cystitida u mužů bez postižení prostaty není častá a měla by být klasifikována jako komplikovaná infekce (33). Při rozhovoru s pacientem je vhodné diskutovat o jeho komorbiditách a aktuálním stavu, protože řada příznaků močových cest může

mít i jiné závažnější příčiny než očekávanou cystitidu. V klinické praxi je důležité u žen rozlišit příznaky nekomplikované cystitidy (dysurie, frekventurie, uretralgie, strangurie, bolest podbřišku) a vulvovaginální dyskomfort, např. svědění, výtok, pálení při i mimo mikci či po dokončení mikce aj. (34). Pacientky v lékárně mohou interpretovat vaginální dyskomfort jako začínající IDMC či jiné urologické obtíže, bolest za stydkou kostí či v podbřišku může být společným příznakem. Naopak při samoléčení domnělé vaginální infekce lze odhalit infekci močových cest, zejména jedli o opakovaný či vleklý problém, odešleme pacientku k lékaři. Na místě je vybavit pacientku radou, aby stav lékaři popsala podle skutečnosti včetně léčebných neúspěchů a recidiv. Také LUTS u mužů, inkontinence či OAB syndrom mohou mít závažné příčiny, např. karcinom, proto při první návštěvě lékárny nelze doporučovat samoléčení, role lékárníka či farmaceutického pacienta spočívá naopak v identifikaci rizik, individuálním posouzení stavu a okolností a poučení pacienta o možnostech zdravotní péče stran řešení jeho obtíží.

Těhotenství

V těhotenství se zvyšuje riziko vzniku močového rezidua moči s následným rozvojem infekce močových cest (35). IDMC u těhotné ženy je klasifikována jako komplikovaná. Přibližně u 30–40 % těhotných s asymptomatickou bakteriurií dojde v průběhu gravidity k rozvoji pyelonefritidy, která může mít závažné důsledky pro matku a plod (36). Těhotné ženy jsou sledovány pravidelným odběrem moče alespoň 1× měsíčně. Klinické projevy IMC se neliší od běžné populace (37). Pokud se u těhotné vyskytne neobvykle časté nucení na močení, při kterém dojde pouze k malému vyloučení moči, doprovázené pálením a řezáním a současně závažné příznaky, jako např. schvácenost a horečka či bolest, měla by být neprodleně odeslána k lékaři. Vzhledem k častým recidivám IMC u těhotných komplikovaných pyelonefritidami a riziku následků pro plod je třeba věnovat diskuzi s pacientkou větší pozornost a časně reagovat na možnou přítomnost symptomů vedoucích k možnosti rozvoje závažného stavu. Některé těhotné jsou přesvědčeny, že používání léčivých bylin v léčbě

v průběhu těhotenství je zcela neškodné. Ve skutečnosti tomu tak samozřejmě není (35).

Možnosti prevence urologických obtíží

Obecná nefarmakologická opatření, preventivní chování

Mnohé z urologických nemocí je možno ovlivnit anebo jejich vzniku předcházet. Využíváme řadu jednoduchých nefarmakologických opatření. Obecná doporučení v prevenci urologických onemocnění a obtíží mohou směřovat ke zdravému životnímu stylu, snížení stresu, racionální stravě s omezením jednoduchých cukrů, přísunu vlákniny a omezení zácpy, redukci hmotnosti, nekouření, omezení přísunu druhotně zpracovaných potravin. U některých, např. nádorových onemocnění, kde etiopatogeneze není zcela jasná, samoléčení jako takové možné není. Preventivní opatření však mohou předcházet rozvinutí nemoci (2). S tím souvisí i doporučení absolvovat pravidelné preventivní prohlídky a screenigová šetření podle doporučení zdravotních pojišťoven, odborných společností a lékařů. V případě karcinomu prostaty by především muži starší 50 let měli preventivní prohlídku u praktického lékaře či urologa absolvovat nejméně jednou za rok. Důvodem je bezpříznakovost prvních stadií a poměrně vysoká incidence karcinomu prostaty rostoucí s věkem. Farmaceut či farmaceutický asistent by kromě identifikace případů, kdy je třeba pacienta neprodleně odeslat k lékaři, měl pacienta aktivně motivovat k absolvování preventivních prohlídek a k adherenci k preventivním doporučením.

Pitný režim

V prevenci urologických obtíží je vhodný dostatečný a pravidelný pitný režim. Denní ztráta představuje u zdravého jedince přibližně 1–1,5 l moči, 10 ml/kg/den pocením a přibližně 250 ml dechem. Tuto ztrátu je třeba hradit perorálním příjmem tekutin a asi 500 ml představuje tzv. metabolická voda, které vzniká při metabolických procesech. Doporučen je pro dospělého příjem 2–2,5 l nekalorických tekutin (38). K tomu, abychom si orientačně zjistili, kolik tekutin

máme denně vypít, existuje jednoduchý vzorec: $0,04 \times \text{hmotnost (v kilogramech)} = \text{počet litrů vhodných tekutin/24 hodin}$ (39). Potřeba tekutin je přísně individuální záležitost, která závisí na vnějších i vnitřních faktorech, např. na tělesné hmotnosti, věku, pohlaví, složení a množství stravy, tělesné aktivitě, prostředí atd. Při hledání individuálního optima se lze opírat o několik základních příznaků jako pocit žízně, sucho v ústech, malé množství tmavě žluté moči aj. (40). Důležitý je samozřejmě i výběr druhu tekutiny. Kromě pitné vody lze pro zajištění správného pitného režimu v plném rozsahu konzumovat i slabě mineralizované přírodní minerální vody bez oxidu uhličitého (Rajec, Dobrá voda, Toma natura). Pro pití minerálních vod s vyšší koncentrací minerálních látek existuje řada kontraindikací (41). Ochucené vody mohou zvýšit motivaci k vyššímu příjmu tekutin, svým obsahem cukru jsou však ve větším množství nevhodné (42). Rozvržení pitného režimu hraje důležitou roli např. při LUTS, žádoucí je redukce tekutin v podvečerních hodinách při výskytu nykturie, potíže pozitivně ovlivní i omezení dráždivých nápojů s diuretickým efektem (kofein, alkohol) a kořeněných jídel.

Hygienické návyky, sexuální aktivita

V prevenci IDMC je vhodné zabránit prochlazení, nezadržovat mikci, používat volné, vzdušné prádlo, nikoli těsné a neprodyšné, které podporuje zapáčku. Koupat se v přírodě se doporučuje pouze v čisté vodě, která nepovede k prochlazení, a vymocit se před, ale i po koupání. Zdrojem nákazy u kojenců může být i pozdě vyměněná plena po stolici, nedostatečné umytí zadečku a okolí, ale i koupání v nedostatečně umyté vaně. U chlapců je vhodné přetahovat předkožku a oplachovat ji čistou vodou při koupání. Při domácí hygieně je preferováno sprchování před koupelem. Problematickými mohou být i návštěvy veřejných bazénů či teplých bazénů s vodou nad 30 °C, kde dochází k množení bakterií. U žen je vhodné promyslet i přístup k hygienickým návykům, aby nedocházelo ke dráždění sliznic genitálu, s tím souvisí i použití neparfemovaného toaletního papíru, omezení dráždivé, parfemované kosmetiky a nadměrná

očista. Vhodné je střídání menstruačních či inkontinentních pomůcek, správný způsob otírání konečníku směrem od pochvy ven a očista rukou po defekaci. Zásady hygieny jsou zmiňovány i v souvislosti s pohlavním stykem (vymočení po styku), doporučuje se použití lubrikačních gelů, naopak nepoužívání spermicidů z důvodu změny vaginální flóry. U mužů se nedoporučuje zdržovat ejakulát v močové trubici (2). Významným predispozičním faktorem u obou pohlaví je rovněž větší sexuální aktivita, zvláště pokud je spojena s promiskuitním chováním (5). Je třeba volit vhodnou antikoncepci, nedoporučuje se kondom ani nitroděložní tělísko (43).

Fyzioterapeutická opatření

Další možností preventivních opatření v urologii jsou opatření fyzioterapeutická, např. trénink močového měchýře (ke zvládnutí urgencí a zlepšení kapacity měchýře) (19). Kegelovo cvičení cíleně posiluje svaly dna pánevního (44).

Profylaxe

Někdy je možné nemoci úspěšně předcházet profylaxí. Rekurentní infekce močových cest jsou recidivy nekomplikovaných anebo komplikovaných infekcí močových cest s frekvencí nejméně tří infekcí močových cest za rok nebo dvou infekcí

močových cest za posledních šest měsíců (33). Kromě nefarmakologických opatření, identifikace rizikových faktorů a jejich eliminace je s ohledem na současnou situaci antibiotické rezistence u nekomplikovaných recidivujících IMC doporučována i neantibiotická strategie léčby. Mezi neantibiotické postupy můžeme kromě režimových opatření a změny životního stylu zahrnout využití imunomodulující léčby spočívající v použití bakteriálních lyzátů a probiotik, fytoterapii, registrované čajové směsi, D-manózu a podporu obnovy glykos-amino-glykanové vrstvy urotelu (45). Kromě možností intravezikální aplikace kyseliny hyaluronové či kombinace kyseliny hyaluronové s chondroitin sulfátem s vápenatými ionty lékaři jsou formulovány perorální přípravky obsahující v jedné dávce kyselinu hyaluronovou, chondroitin sulfát, kvercetin a kurkumin. V monocentrické, randomizované, dvojité zaslepené, placebem kontrolované pilotní studii bylo zjištěno, že daná kombinace by mohla být účinnou a bezpečnou podpůrnou terapií proti chemické cystitidě a souběžným LUTS u pacientů s neinvazivním karcinomem močového měchýře, kteří dostávají intravezikálně mitomycin C (46). K potvrzení uvedeného efektu a použití jako účinné profylaxe recidivujících IDMC je třeba dalšího sledování. Dále může být výhodná substituce fytoestrogeny u postmenopauzálních žen. Využívána je též enzymoterapie. Některé léčivé přípravky či doplňky stravy mo-

hou být používány jak při léčbě akutní IDMC, tak v prevenci, obvykle se pak liší délka podávání, dávka a dávkovací interval, je třeba se řídit pokyny výrobce či SPC. Adherenci pacienta podporují kombinované přípravky s obsahem několika složek, např. brusinky s D-manózou či probiotika apod. Studován je stran různých onemocnění v poslední době i význam a složení mikrobiomu.

Závěr

V rámci samoléčení běžných urologických obtíží je lékárna prvním místem kontaktu pacienta se zdravotníkem. Na základě rozhovoru s pacientem farmaceut či farmaceutický asistent identifikují, kdy je vhodné doporučit návštěvu lékaře. K samoléčení se hodí nekomplikované infekce dolních močových cest s typickými příznaky (častější močení, bolest při močení, pálení, řezání, urgence, bolest za stydkou sponou) nebo prevence recidiv. Komplikované infekce s akutními horečnatými a bolestivými symptomy, infekce u mužů a těhotných žen, pacienta s atypickými příznaky, stav po úraze a pacienty s rizikovými komorbiditami je třeba odeslat k lékaři, protože za uvedenými symptomy se může skrývat řada různých, vážnějších diagnóz. Předmětem farmaceutické péče mohou být také preventivní opatření směřovaná k různým urologickým obtížím po stanovení diagnózy lékařem nebo v rámci primární prevence a zvyšování obecné zdravotní gramotnosti pacientů.

LITERATURA

1. Tesář O, Šolínová J, Malý J. Možnosti farmaceutické péče v proktologii. *Prakt. Lékáren.* 2021;17(4):231-238.
2. Romžová M. Prevence onemocnění močového traktu. *Prakt. Lékáren.* 2014;10(4):142-145.
3. Zámečník L, Macek P. Moderní farmakoterapie v urologii: průvodce ošetřujícího lékaře. *Farmakoterapie pro praxi.* Praha: Maxdorf; 2012.
4. Romžová M. Diagnostika a léčba infekcí močových cest u starých lidí. *Urol. Praxi.* 2013;14(5):212-214.
5. Karen I, Koleč V, Matoušková M, et al. Společnost všeobecného lékařství ČSL JEP. Doporučené diagnostické a terapeutické postupy pro všeobecné praktické lékaře: Antibiotická terapie respiračních, močových a kožních infekcí v ordinaci všeobecného praktického lékaře. [online] ISBN 978-80-88280-11-8 [cited 2024 Feb 29]. Available from: <https://www.svl.cz/doporučene-postupy/antibioticka-terapie-respiracnich-mocovych-a-koznich-infekci-100067>
6. Alušík Š. Klinické projevy nežádoucích účinků léků. Praha: Triton; 2001
7. Dobrek L. Lower Urinary Tract Disorders as Adverse Drug Reactions-A Literature Review. *Pharmaceuticals.* 2023 Jul; 16(7): 1031
8. Veroval Zánět močových cest[Internet].Hartmann.Česká Republika.[cited 2023 Jan 13]. Available from: <https://hartmann-direct.com/cs-cz/veroval-zanet-mocovych-cest---doma>

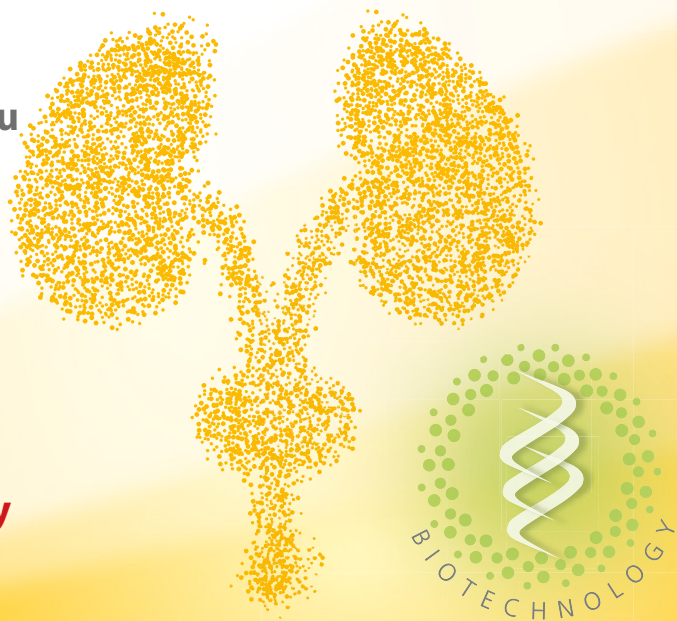
- ci-test/4052199253268
9. Bokelmann J. Medicinal Herbs in primary care. Philadelphia: Elsevier, 2022.
10. Sychrová A. Rostlinné přípravky a jejich lékové interakce v běžné ambulantní praxi. *Med. Praxi.* 2021;18(4):266-273.
11. Cai T, Anceschi U, Tamanini I, et al. Xyloglucan, Hibiscus and Propolis in the Management of Uncomplicated Lower Urinary Tract Infections: A Systematic Review and Meta-Analysis. *Antibiotics.* 2022 Jan;11(1):14.
12. Vranová V. Biofilm a fytofarmaka. *Urol. Praxi.* 2020;21(1):25-30.
13. Spilková J. Farmakognozie. Praha: Univerzita Karlova v Praze, nakladatelství Karolinum, 2016.
14. Tůmová L, Holcová L. Přehled účinků a bezpečnosti užívání přírodních léčiv v průběhu těhotenství a laktace – 3. část. *Prakt. Lékáren.* 2014;10(4e):e20-e28.
15. Vachek J, Tesář V, Zakijonov O, et al. Farmakoterapie v těhotenství a při kojení. 2. aktualizované vydání. *Moderní farmakoterapie.* Praha: Maxdorf; 2016.
16. Sobková L. Bezpečné užívání léčivých rostlin v těhotenství. Třebíč: Sluneční brána, 2014.
17. Státní ústav pro kontrolu léčiv. Databáze léků [Internet]. (Souhrny údajů o přípravku: Canephron, Rowatinex, Species Urologicae, Urcyston Planta, Prostamol Uno, Capistan, Prostan forte, Epilobin Planta). Cit. 5.1.2023. Available from https://prehledy.sukl.cz/prehled_leciv.html#/
18. Národní informační systém zdravotnických prostředků. Registr zdravotnických prostředků [online]. Cit. 12.1.2023. Available from <https://eregpublicsecure.ksrzis.cz/Registr/RZPRO/ZdravotnickyyProstredky>
19. Čechová M. Terapie symptomů dolních cest močových a erektilní dysfunkce. *Prakt. Lékáren.* 2022;18(4):214-218.
20. Management of non neurogenic male LUTS – The guideline[Internet].European Association of Urology.[cited 2023 Mar 9]. Available from: <https://uroweb.org/guidelines/management-of-non-neurogenic-male-luts>
21. Büchler T, Čechová M, Herber O, et al. Společnost všeobecného lékařství ČSL JEP. Doporučené diagnostické a terapeutické postupy pro všeobecné praktické lékaře: Léčba vybraných urologických onemocnění [Internet]. ISBN isbn:978-80-86998-87-9 [cited 2023 Jan 13]. Available from: <https://www.svl.cz/files/files/Doporučene-postupy/2017/DP-URO.pdf>
22. Pilková A, Hartinger JM, Hrnčířová P. Lékové problémy při terapii symptomů dolních močových cest u mužů. *Prakt. Lékáren.* 2021;17(3):164-169.
23. Opletal L. Přírodní látky a jejich biologická aktivita. Praha: Univerzita Karlova, nakladatelství Karolinum, 2016.
24. Šimandl O. Volně prodejné prostředky v terapii benigní hyperplazie prostaty. *Prakt. Lékáren.* 2016;12(3):111-117.

NefroVaxin

doplňek stravy

Kombinace bakteriálních lyzátů, které jsou vyrobeny z nejčastějších původců zánětů močových cest.

- účinná pomoc při zánětech močových cest způsobených bakteriemi
- zlepšuje stav močových cest
- vhodný při snížené imunitě
- doporučován pro pacientky a pacienty s opakovanými infekcemi močových cest způsobených bakteriemi



Prevence a léčba nekomplikovaných infekcí dolních močových cest - **NE ATB přístup**

Infekční agens obvykle vstupuje u žen do močových cest tzv. ascendentní cestou. Frekvence onemocnění stoupá s věkem, s metabolickými defekty (diabetes), u pacientů pod imunosupresí nebo po katetrizaci. **Naprostou většinu močových infekcí vyvolávají gramnegativní bakterie *E.coli* - 70–80 %, Staphylococcus saprophyticus asi 11 %, zbytek připadá na ostatní – *Klebsiella sp.*, *Proteus sp.*, *Enterococcus sp.*** Někdy může být infekce polymikrobiální. Velkým rizikem je možné pomnožení infekčních agens na takovou míru, že mohou pronikat do okolních tkání, do krve a mohou dokonce ohrožovat život člověka. **Uvedené kmeny bakterií bývají velmi často resistantní na antibiotika** a klasická terapie se prodlužuje a někdy doslova sužuje pacienta (častěji pacientku).

Používání antibiotik (pokud jsou vůbec nutná) musí být lékařem **důkladně zvažováno**. Většina z nich totiž zvyšuje



šuje zásaditou reakci moče, a tím **zlepšuje podmínky pro množení infekčních mikrobů**. Mnoho z nich je také nefrotoxických (**uvádí se, že 25 % akutních selhání ledvin je zapříčiněno podáváním antibiotik**, především aminoglykosidů). Také časté podávání analgetik, nesteroidních antiflogistik, antiepileptik není vhodné. Bývají do jisté míry nefrotoxická a činí ledviny více zranitelnými vůči infekcím.

Možnost využití bakteriálních lyzátů může tedy být vhodnou alternativou.

Imunuaktivní profylaxe v několika randomizovaných klinických studiích prokázala účinnost a příznivý bezpečnostní profil bakteriálních lyzátů u pacientek s RIMC (recidivující infekce močových cest).

■ **Aktivní látky v 1 tobolece:** kvasničné beta-glukany 80% – 100 mg, 6 mg aktivních substancí připravených z purifikovaných mikrobiálních lyzátů z inaktivovaných mikroorganismů – *Propionibacterium acnes* lysatum – 2 mg, *Klebsiella pneumoniae* lysatum – 1,2 mg, *Escherichia coli* lysatum – 1,2 mg, *Enterococcus faecalis* lysatum – 0,8 mg, *Pseudomonas aeruginosa* lysatum – 0,4 mg, *Proteus mirabilis* lysatum – 0,4 mg.

Doplňky stravy z naší nabídky dostanete v lékárnách nebo na www.faveaplus.cz
V případě zájmu o vzorek volejte na telefon: +420 778 733 358,
případně pište na: asistentka@faveaplus.cz

favea
plus pro vaše zdraví

25. Vraníková B, Kováčik A, Svačinová P. Zdravotnické prostředky pro inkontinentní pacienty I: Absorpční pomůcky. Prakt. lékař. 2021;17(1):49-54.
26. Frňková M. Močová inkontinence. Doporučené postupy České lékařnické komory pro konzultační činnost v lékárnách. Olomouc: Pro Českou lékařnickou komoru vydal Solen, 2010. 70-76.
27. Burešová E, Vidlák A, Študent V. OAB a inkontinence moči. Med. Praxi. 2012;9(4):179-182.
28. Zámečník L. Je současná léčba LUTS/BPH dostatečná? Urol. Praxi. 2014;15(4):162-165.
29. OAB syndrom – syndrom hyperaktivního močového měchýře [Internet]. Česká urologická společnost ČLS JEP. [cited 2023 Jan 13]. Available from: <https://www.cus.cz/pro-pacienty/diagnozy/oab-syndrom-syndrom-hyperaktivního-močového-mechyře/>
30. Kolský A, Doležalová Š, Langer J. Infekce močových cest u dětí a jejich prevence. Urol. Praxi. 2014; 15(4):155-158.
31. Zieg J. Infekce močových cest u dětí – novinky v diagnostice a léčbě. Pediatr. Praxi. 2020;21(4):228-231.

32. Flögelová H. Infekce močových cest v dětském věku – pohled nefrologa. Urol. Praxi. 2015;16(3):102-105.
33. Urological infections – The guideline [Internet]. European Association of Urology. [cited 2023 Jan 6]. Available from: <https://uroweb.org/guidelines/urological-infections/chapter/the-guideline%20%20>
34. Musilová H, Staněk R. Moderní trendy v profylaxi infekcí dolních cest močových. Urol. praxi. 2021;22(2):70-74.
35. Binder T, Vavřínková B. Těhotná v ordinaci gynekologa. 2., přepracované a doplněné vydání. Jessenius. Praha: Maxdorf, 2020.
36. Nováčková M. Infekce močových cest v těhotenství. Urol. praxi 2016;17(3):121-123.
37. Staněk R. Těhotná žena v ordinaci urologa. Urol. Praxi. 2015;16(5):238-242.
38. Svačina Š. Klinická dietologie. Praha: Grada, 2008.
39. Šefčíková M, Sochorová N, Hilčerová Š, et al. Tekutiny a lidský organizmus. Urol. Praxi. 2014;15(2):86-88.
40. Jelíková H, Kožíšek F. Pitný režim: proč, kolik a co vlastně pít?

Interní Med. 2010;12(7 a 8):388-389.

41. Potužák M. Minerální vody ve výživě a terapii. Prakt. lékař. 2011;7(5):242-244.
42. Matějovská Kubešová H. Dehydratace nejen u seniorů, pitný režim, návrat k vodě. Med. praxi 2012; 9(6–7):302-305.
43. Frňková M. Infekce dolních močových cest. Doporučené postupy České lékařnické komory pro konzultační činnost v lékárnách. Olomouc: Pro Českou lékařnickou komoru vydal Solen, 2010. 63-69.
44. Šidáková S. Rehabilitační techniky nejčastěji používané v terapii funkčních poruch pohybového aparátu. Med. Pro Praxi. 2009;6(6):331-336.
45. Kotolová H. Farmakologická podpora obnovy funkce urotelu. Urol. praxi. 2022;23(4):192-195.
46. Manfredi C, Spirito L, Calace FP, et al. Oral Preparation of Hyaluronic Acid, Chondroitin Sulfate, Curcumin, and Quercetin (Ialuril® Soft Gels) for the Prevention of LUTS after Intravesical Chemotherapy. Pathophysiology. 2022;29:365-373.

KNIŽNÍ NOVINKY



ANTIBIOTIKA V KLINICKÉ PRAXI TŘETÍ, PŘEPRACOVANÉ ROZŠÍŘENÉ VYDÁNÍ

Marek Štefan

Již třetí vydání oblíbené monografie se zaměřuje na efektivní a bezpečné používání antibiotik. Základním cílem probírané problematiky je shrnout všechny klinicky podstatné informace. Stejně důraz se klade na racionální použití antibiotik, protože nesprávné nakládání s těmito léky má mnoho závažných negativních důsledků.

První – obecná – část probírá základy antibiotické terapie, je napsána z pohledu klinického odborníka a obsahuje stručné a klinicky relevantní informace.

Druhá – speciální – část mapuje běžně používané skupiny antibiotik. Každá kapitola začíná přehledem nejdůležitějších zástupců dané antibiotické třídy, pokračuje shrnutím podstatných informací, uvádí historické a etymologické souvislosti, údaje o klasifikaci, mechanismech účinku a rezistence a přehledy antibakteriálního spektra účinku a výskytu rezistence u klinicky důležitých bakterií. U jednotlivých léčiv jsou popsány klinicky nejdůležitější nežádoucí účinky a lékové interakce a nechybí ani typické dávky pro dospělé pacienty.

Třetí – klinická – část knihy je zaměřena na správné použití antibiotik v klinické praxi, tj. na principy antibiotické terapie, diferenciální diagnostiku, odlišení infekční a neinfekční etiologie onemocnění, základní principy správné mikrobiologické diagnostiky, urgentní terapii u život ohrožujících infekcí, faktory pacienta, které je nutné znát pro správnou indikaci antibiotické léčby. Velká pozornost je věnována nežádoucím účinkům antibiotik, adekvátní délce antibiotické léčby a v závěru „tipům a trikům pro klinickou praxi“ ve formě otázek a odpovědí.

Nové vydání samozřejmě reaguje i na změny posledních let, kdy pandemie COVID-19 potvrdila důležitost správného předepisování antibiotik, celosvětově stoupl výskyt multirezistentních bakterií, Světová zdravotnická organizace navrhla klasifikaci antibiotik AWaRe a začaly se objevovat významné výpadky dostupnosti základních antibiotik, zejména v ambulantní péči.

Galén, Cena: 790 Kč, 2024, Stran: 344, ISBN: 978-80-7492-710-2



VNITŘNÍ LÉKAŘSTVÍ II. DÍL

Petr Widimský, Ivan Rychlík a kol.

Učebnice vnitřního lékařství patří v každé generaci ke klíčovým publikacím vzdělání mladých lékařů. Vzhledem k velkému rozsahu oboru je problémem učebnic z posledních let buď neúměrný rozsah knihy, nebo přílišná simplifikace, která komplikuje složení specializačních zkoušek v interním kmeni a neumožňuje následné využití pro vlastní ambulantní či klinickou praxi.

Novou učebnici Vnitřní lékařství jsme z praktických důvodů rozdělili do dvou samostatných dílů. Druhý díl učebnice přináší obory nefrologie, diabetologie a endokrinologie, gastroenterologie, hepatologie, revmatologie, alergologie a klinická imunologie, klinická a radiologická onkologie, infekční lékařství, klinická výživa a intenzivní metabolická péče, lékařská genetika, klinická biochemie, klinická osteologie, geriatric, paliativní medicína. Učebnice je koncipována jako kniha velmi praktická a zejména přátelská k čtenáři, text je informačně bohatý, ale stručný. Teoretické informace (patofyziologie) jsou omezeny na minimum, důraz je kladen na diagnostiku a léčbu, včetně problematiky akutních situací.

Kniha je bohatě ilustrovaná, autoři se řídili principem, že jedna dobrá ilustrace má hodnotu desítek stran textu.

Maxdorf, Cena: 1995 Kč, 2024, Stran: 760, ISBN: 978-80-7345-781-5

Jak zabránit orgánovému poškození u hypertoniků – zaměřeno na ledviny

MUDr. Eva Kociánová, Ph.D.

I. interní klinika – kardiologická, FN Olomouc

Poškození funkce ledvin patří mezi podceňovaná rizika nekompenzované hypertenze. Dlouhodobé nepříznivé působení vysokého krevního tlaku je rizikové již od mladého věku. V prevenci hypertenzního poškození ledvin je potřebná časná diagnóza a důsledná léčba hypertenze. Podle nových doporučení je třeba vést léčbu k cílovým hodnotám TK < 130/80 mmHg, kterých by mělo být dosaženo optimálně do 3 měsíců od zahájení terapie. U každého hypertonika je navíc doporučeno vyšetřovat nejméně 1× ročně glomerulární filtraci a albuminurii (pomocí poměru albumin : kreatinin v moči). V terapii pacientů s hypertenzí a chronickou renální insuficiencí je zásadní kompenzace krevního tlaku, restrikce konzumace soli a výběr nefroprotektivních antihypertenziv, zejm. ACEI, které je třeba titrovat k nejvyšší tolerované dávce. Již ve druhém kroku léčby hypertenze je doporučena trojkombinace antihypertenziv, pokud ani ta není dostatečná, přidává se nejčastěji spironolakton. Z diuretik by měla být preferována thiazidová a thiazidům podobná diuretika, pouze při hypervolemii, pokročilé renální insuficienci nebo srdečním selhání je vhodný furosemid. Při výpočtu kardiovaskulárního rizika pacientů s hypertenzí je třeba zohlednit i přítomnost albuminurie a u pacientů s vysokým KV rizikem podávat statin.

Klíčová slova: hypertenze, chronická renální insuficience, proteinurie, antihypertenzní léčba.

How to prevent organ damage in patients with hypertension – focusing on the kidneys

Renal impairment is one of the underestimated risks of uncompensated hypertension. Long-term adverse effects of high blood pressure are risky from a young age. Early diagnosis and consistent treatment of hypertension are needed in the prevention of hypertensive kidney damage. According to the new recommendations, treatment should be guided to target BP values < 130/80 mmHg, which should be optimally achieved within 3 months of therapy. In addition, it is recommended that every hypertensive patient be examined glomerular filtration rate and albuminuria (using the albumin : creatinine ratio in the urine) at least once a year. In the management of patients with hypertension and chronic renal insufficiency, blood pressure compensation, salt restriction, and the selection of nephroprotectives, especially the use of non-fetal antihypertensives, where ACEIs should be titrated to the highest tolerated dose, are essential. In the second step of the treatment of hypertension, a triple combination of antihypertensive drugs is recommended. If it is insufficient, spironolactone is most often added. Of the diuretics, thiazide and thiazide-like diuretics should be preferred, only in hypervolemia, advanced renal insufficiency, or heart failure furosemide is suitable. When calculating the cardiovascular risk of hypertensive patients, the presence of albuminuria should be taken into account and a statin should be administered in patients at high CV risk.

Key words: hypertension, chronic renal insufficiency, proteinuria, antihypertensive treatment.

DECLARATIONS:

Declaration of originality:

The manuscript is original and has not been published or submitted elsewhere.

Ethical principles compliance:

The authors attest that their study was approved by the local Ethical Committee and is in compliance with human studies and animal welfare regulations of the authors' institutions as well as with the World Medical Association Declaration of Helsinki on Ethical Principles for Medical Research Involving Human Subjects adopted by the 18th WMA General Assembly in Helsinki, Finland, in June 1964, with subsequent amendments, as well as with the ICMJE Recommendations for the Conduct, Reporting, Editing, and Publication of Scholarly Work in Medical Journals, updated in December 2018, including patient consent where appropriate.

Conflict of interest:

Not applicable.

Consent for publication:

Not applicable.

Cit. zkr: Med. Praxi. 2024;21(4):241-246

<https://doi.org/10.36290/med.2024.045>

Článek přijat redakcí: 5. 8. 2024

Článek přijat k tisku: 12. 8. 2024

MUDr. Eva Kociánová, Ph.D.

eva.kocianova@fnol.cz

Cílové hodnoty krevního tlaku při léčbě hypertenze a jejich význam

Nové cílové hodnoty při léčbě arteriální hypertenze podle doporučení Evropské společnosti pro hypertenzi (EHS) zahrnují krevní tlak (TK) naměřený v ordinaci u jedinců do 79 let 120–129/70–79 mmHg, u jedinců od 80 let věku pak při dobré toleranci 130–139/70–79 mmHg a průměrný systolický TK při ambulantním monitorování (ABPM) 120 mmHg. Cílového TK by mělo být dosaženo do 3 měsíců od zahájení anti-hypertenzní léčby. Současné zkušenosti ukazují, že těchto cílů není v klinické praxi u většiny pacientů s hypertenzí dosahováno, přesto mají tyto cílové hodnoty svá opodstatnění. Dlouhodobé působení i mírně zvýšeného TK totiž prokazatelně vede k poškození cílových orgánů (Obr. 1).

Jak ukázala již Framinghamská studie, zvýšení systolického tlaku krve (STK) ze 120 na 130 mmHg znamená zvýšení rizika kardiovaskulárních onemocnění (KVO) o 53 %. Pacienti s vyšším normálním TK, kteří mají poškození cílového orgánu (např. hypertrofii levé komory nebo albuminurii), mají vyšší kumulativní incidenci KVO než pacienti s dobře kompenzovanou hypertenzí (1). To je důvodem doporučených cílových hodnot TK 120–129/70–79 mmHg, jejichž dosažení u většiny pacientů s hypertenzí může významně snížit KV mortalitu.

Renální insuficience jako důsledek nekompenzované hypertenze

Významným skrytým rizikem hypertenze je selhání ledvin. Izraelská studie, která zařadila téměř 2,7 milionů branců (obou pohlaví) ve věku 18–19 let, umožnila posoudit vliv přítomnosti hypertenze na riziko terminálního selhání ledvin (ESRD) během následujících 50 let. Výsledky ukázaly dvojnásobnou kumulativní incidenci ESRD u podskupiny jedinců, kteří měli hypertenzi již v době nástupu vojenské služby (n = 7 997). To znamená, že hypertenze u jinak zdravých adolescentů zdvojnásobuje riziko selhání ledvin v následujících 50 letech (2). Toto zjištění zdůrazňuje potřebu léčit hypertenzi i u mladých jedinců. V mladším věku je navíc významným rizikem také často podceňované zvýšení diastolického krevního tlaku.

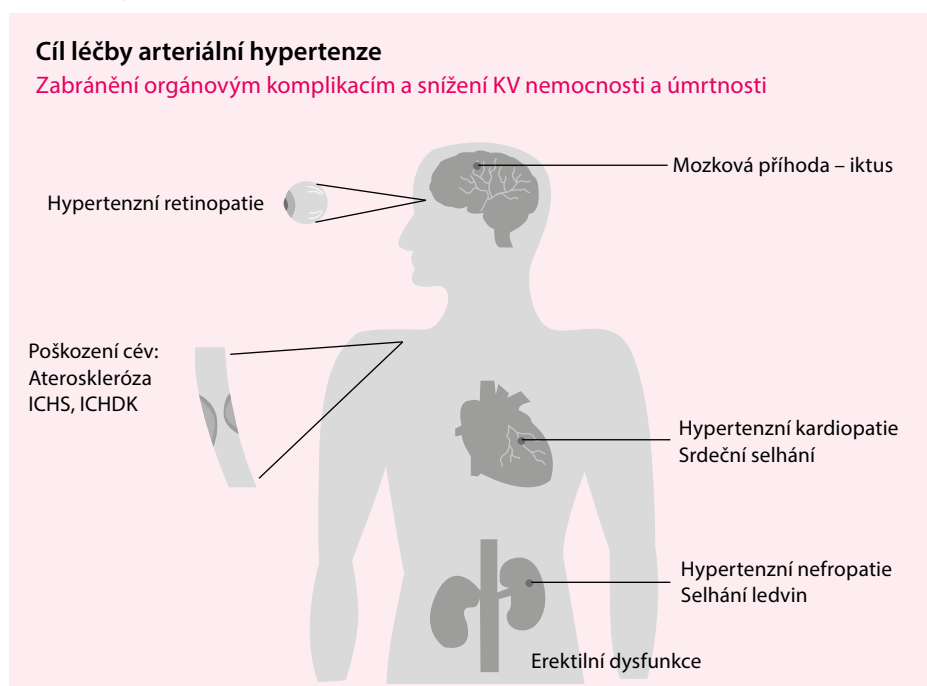
Renální postižení může být příčinou i důsledkem hypertenze. Hypertenze je provázena vysokým intraglomerulárním tlakem, který vede k poškození glomerulu, nefroskleróze a následně renální insuficienci. Možná je ale i opačná kauzální souvislost, kdy renální insuficience, která vznikla z jiných příčin, než je hypertenze, snižuje schopnost vylučovat soli a tekutiny, zvyšuje aktivitu systému renin-angiotenzin-aldosteron (RAAS) a vede k rozvoji hypertenze. U jedinců se současným výskytem hypertenze a renální insuficience

není mnohdy primární porucha zjištělná. Alarmující je ovšem fakt, že 86 % pacientů s chronickou renální insuficiencí má také hypertenzi.

Pravidelné vyšetření renálních funkcí u hypertoniků

Podle nových doporučení pro léčbu hypertenze v primární péči je třeba u každého hypertonika vyšetřovat nejméně 1× ročně glomerulární filtraci (GF) a albuminurii. Tento postup pomůže zachytit jedince ve vyšším KV riziku a vyšším riziku selhání ledvin. Je potřeba vyšetřovat oba tyto renální parametry, protože výskyt jejich odchylek se přesně nepřekrývá. Albuminurii je doporučeno zásadně vyšetřovat pomocí poměru albumin : kreatinin v ranním vzorku moči (ACR). Normální hodnoty ACR jsou < 2,5 mg/mmol u mužů a < 3,5 mg/mmol u žen. Při nepřítomnosti jiných příčin albuminurie (nefropatie, diabetes mellitus, uroinfekt apod.) koreluje ACR s kompenzací hypertenze v řádu týdnů až měsíců. ACR lze proto u albuminurických pacientů považovat za jakýsi „glykovaný hemoglobin“ u hypertenze, což znamená, že pacienti, u nichž je zjištěna odchylka ACR, (pokud nemají diabetes nebo jinou příčinu poškození ledvin), mají poslední týdny až měsíce nedostatečně kompenzovanou hypertenzi. Albuminurie je také časnou známkou komplikací diabetu a hypertenze, zejména diabetické či hypertenzní nefropatie a vaskulopatie, a bývá důvodem k zintenzivnění léčby. Důvodem pravidelného sledování GF je kromě absolutní hodnoty i význam dynamiky jejího vývoje. Pokles GF během 2 let je totiž spojen se zvýšeným rizikem KV a renálních příhod nezávisle na vstupní hodnotě (3).

Obr. 1. Zabránění orgánovým komplikacím jako jeden z hlavních cílů léčby hypertenze, zejména u mladších hypertoniků



Terapeutická opatření u pacientů s hypertenzí a renální insuficiencí

Tři zásadní opatření u pacientů s hypertenzí a chronickou renální insuficiencí spočívají ve snížení TK, restrikci konzumace soli a výběru nefroprotektivních antihypertenziv.

TK je doporučeno snížit na hodnoty kolem 120/80 mmHg, a to jakýmkoliv způsobem. Tento postup vede ke zmírnění proteinurie a působí nefroprotektivně.

TRIPLIXAM[®]

perindopril arginin / indapamid / amlodipin



**NEČEKEJTE,
AŽ BUDE PŘÍLIŠ POZDĚ**

TRIPLIXAM®

perindopril arginin / indapamid / amlodipin

Zkrácená informace o přípravku TRIPLIXAM®: SLOŽENÍ: Triplixam 5 mg/1,25 mg/5 mg obsahuje 5 mg perindopril-argininu/1,25 mg indapamidu/5 mg amlodipinu; Triplixam 5 mg/1,25 mg/10 mg obsahuje 5 mg perindopril-argininu/1,25 mg indapamidu/10 mg amlodipinu; Triplixam 10 mg/2,5 mg/5 mg obsahuje 10 mg perindopril-argininu/2,5 mg indapamidu/5 mg amlodipinu; Triplixam 10 mg/2,5 mg/10 mg obsahuje 10 mg perindopril-argininu/2,5 mg indapamidu/10 mg amlodipinu. **INDIKACE:** Substituční terapie pro léčbu esenciální hypertenze u pacientů, kteří již dobře odpovídají na léčbu kombinací perindopril/indapamid a amlodipinu, podáványmi současně v téže dávce. **DAVKOVÁNÍ A PODÁVÁNÍ:** Jedna tableta denně, nejlépe ráno a před jídlem. Fixní kombinace není vhodná pro iniciační léčbu. Je-li nutná změna dávkování, dávka jednotlivých složek by měla být titrována samostatně. **Pediatrická populace:** přípravek by se neměl podávat. **KONTRAINDIKACE:** Dialyzovaní pacienti. Pacienti s neléčeným dekompenzovaným srdečním selháním. Závažná porucha funkce ledvin (Cl_{cr} < 30 ml/min). Středně závažná porucha funkce ledvin (Cl_{cr} 30-60 ml/min) pro Triplixam 10 mg/2,5 mg/5 mg a 10 mg/2,5 mg/10 mg. Hypersenzitivita na léčivé látky, jiné sulfonamidy, deriváty dihydroxyridinu, jakýkoli jiný inhibitor ACE nebo na kteroukoli pomocnou látku. Anamnéza angioneurotického edému (Quinckeho edému) souvisejícího s předchozí terapií inhibitory ACE (viz bod Upozornění). Dědičný/idiopatický angioedém. Druhý a třetí trimestr těhotenství (viz body Upozornění a Těhotenství a kojení). Hepatální encefalopatie. Závažná porucha funkce jater. Hypokalemie. Závažná hypotenze. Šok, včetně kardiogenního šoku. Obstrukce výtokového traktu levé komory (např. vysoký stupeň stenózy aorty). Hemodynamicky nestabilní srdeční selhání po akutním infarktu myokardu. Současné užívání přípravku Triplixam s přípravky obsahujícími aliskiren u pacientů s diabetem mellitem nebo poruchou funkce ledvin (GRF < 60 ml/min/1,73 m²) (viz bod Interakce). Současné užívání se sacubitril/valsartanem, přípravek Triplixam nesmí být nasazen dříve než 36 hodin po poslední dávce sakubitril/valsartanu** (viz body Upozornění a Interakce). Mimosledná léčba vedoucí ke kontaktu krve se záporně nabitým povrchem (viz Interakce). Signifikantní bilaterální stenóza renální arterie nebo stenóza renální arterie u jedné fungující ledviny (viz Upozornění). **UPOZORNĚNÍ:** **Zvláštní upozornění:** **Dvojitá blokáda systému renin-angiotenzin-aldosteron (RAAS):** dvojitá blokáda RAAS pomocí kombinovaného užívání inhibitorů ACE, blokátory receptorů pro angiotenzin II nebo aliskirenu se nedoporučuje. Inhibitory ACE a blokátory receptorů pro angiotenzin II nemají být používány současně u pacientů s diabetickou nefropatií. **Neutropenie/agranulocytóza/trombocytopenie/anémie:** postupujte opatrně v případě kolagenového vaskulárního onemocnění, imunopresivní léčby, léčby allopurinolem nebo prokainamidem, nebo kombinace těchto komplikujících faktorů, zvláště při existující poruše funkce ledvin. Monitorování počtu leukocytů. **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 hypertenze a renálního selhání. Léčba diuretiky může být přispívající faktor. Ztráta renálních funkcí se může projevit pouze minimální změnou sérového kreatininu u pacientů s unilaterální stenózou renální arterie. **Hypersenzitivita/angioedém, intestinální angioedém:** přerušte léčbu a sledujte pacienta až do úplného vymizení příznaků. Angioedém spojený s otokem hrtanu může být smrtelný. Současné užívání perindoprilu a sakubitril/valsartanu je kontraindikováno z důvodu zvýšeného rizika vzniku angioedému. Léčbu sakubitril/valsartanem nelze zahájit dříve než 36 hodin po poslední dávce perindoprilu. Pokud je léčba sakubitril/valsartanem ukončena, léčbu nelze zahájit dříve než 36 hodin po poslední dávce sakubitril/valsartanu. Současné užívání inhibitorů ACE s racekadotrilem, mTOR inhibitory (např. sirolimus, everolimus, temsirolimus) 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) (viz bod Interakce). U pacientů, kteří již užívají inhibitor ACE, je třeba opatrnosti při počátečním podání racekadotrilu, mTOR inhibitorů (např. sirolimus, everolimus, temsirolimus) a gliptiny (např. linagliptin, saxagliptin, sitagliptin, vildagliptin). **Anafylaktoidní reakce během desenzibilizace:** postupujte opatrně u alergických pacientů léčených desenzibilizací a nepoužívejte v případě imunoterapie jedním blanokřídlovým. Alespoň 24 hodin před desenzibilizací dočasně vsadte inhibitor ACE. **Anafylaktoidní reakce během LDL-aferézy:** před každou aferézou dočasně vsadte inhibitor ACE. **Hemodialyzovaní pacienti:** zvažte použití jiného typu dialyzátu membrány nebo jiné skupiny antihypertenziv. **Primární hyperaldosteronismus:** Pacienti s primárním hyperaldosteronismem obvykle neodpovídají na antihypertenzní léčbu působící přes inhibici systému renin-angiotenzin. Proto se užívání tohoto přípravku nedoporučuje. **Těhotenství:** nezačínávejte užívání během těhotenství, v případě potřeby zastavte léčbu a zahájte vhodnou alternativní léčbu. **Hepatální encefalopatie, která může vyvolat jaterní kóma:** ukončit léčbu. **Fotosenzitivita:** ukončit léčbu. **Opatření pro použití:** **Renální funkce:** U některých hypertoniků s existujícími zjevnými renálními lézemi, u nichž renální krevní testy ukazují funkční renální insuficienci, by měla být léčba ukončena a je možno ji znovu zahájit v nízké dávce nebo pouze s jednou složkou. Monitorujte draslík a kreatinin, a to po dvou týdnech léčby a dále každé dva měsíce během období stabilní léčby. V případě bilaterální stenózy renální arterie nebo jedné fungující ledviny: nedoporučuje se. Riziko arteriální hypertenze a/nebo renální insuficience (v případech srdeční insuficience, deplece vody a elektrolytů, u pacientů s nízkým krevním tlakem, stenózou renální arterie, městnavým srdečním selháním nebo cirkózou s edémy a ascitem): zahajte léčbu dávkami nižší dříve a postupně je zvyšujte. **Hypotenze a deplece vody a sodíku:** riziko náhlé hypertenze v přítomnosti preexistující deplece sodíku (zejména, je-li přítomna stenóza renální arterie): sledujte hladinu elektrolytů v plazmě, obnovte objem krve a krevní tlak, znovu zahajte léčbu nižším snížením dávky nebo pouze jednou složkou přípravku. **Hladina sodíku:** kontrolovat častěji u starších a cirkulárních pacientů. Jakákoli diuretická léčba může vyvolat hyponatremii, někdy s velice závažnými následky. Hyponatremie s hypovolémií mohou způsobit dehydrataci a ortostatickou hypotenzi. Současná ztráta chloridových iontů může vést k sekundárně kompenzační metabolické alkalóze: vyskytá se stupně tohoto jevu je malý. **Hladina draslíku:** hyperkalemie: kontrolovat plazmatickou hladinu draslíku v případě renální insuficience, zhoršení funkce ledvin, vyššího věku (> 70 let), diabetes mellitus, přidružené komplikace, zejména dehydratace, akutní srdeční dekompenzace, metabolické acidozy a současně užívání kalium-štetčích diuretik, doplňků draslíku nebo doplňků soli obsahujících draslík nebo jiných léků spojených se zvyšováním hladiny draslíku v séru a zejména antagonistů aldosteronu nebo blokátory receptorů angiotensinu**. U pacientů užívajících ACE inhibitory mají být proto kalium štetčí diuretika a blokátory receptorů angiotensinu užívány opatrně a má být kontrolována hladina draslíku v séru a funkce ledvin. **Hypokalemie:** Hypokalemie může způsobit svalové poruchy, zejména v souvislosti se závažnou hypokalemií, byly hlášeny případy rhabdomyolýzy; vysoké riziko u starších a/nebo podvyživených osob, cirkulárních pacientů s edémem a ascitem, koronárních pacientů, u pacientů se selháním ledvin nebo srdečním selháním, dlouhým intervalem QT: sledovat plazmatickou hladinu draslíku. Může napomoci rozvoj torsades de pointes, které mohou být fatální. Hypokalemie zjištěná v souvislosti s nízkou koncentrací hořčiku v séru může být na léčbu neodpovídající, pokud není korigován sérový hořčík**. **Hladina vápníku:** hyperkalemie: před vyšetřením funkce příštítných tělísek ukončete léčbu. **Hladina hořčiku:** bylo prokázáno, že ztíží a podobná diuretika včetně indapamidu zvyšují vylučování hořčiku močí, což může mít za následek hypomagnezémii**. **Renovaskulární hypertenze:** v případě stenózy renální arterie: zahajte léčbu v nemocnici v nízké dávce; sledujte funkci ledvin a hladinu draslíku. **Suchý kašel. Ateroskleróza:** u pacientů s ischemickou chorobou srdeční nebo cerebrovaskulární ischemií zahajte léčbu nízkou dávkou. **Hypertenzní krize. Srdeční selhání/těžká srdeční insuficience:** v případě srdečního selhání postupujte opatrně. Těžká srdeční nedostatečnost (stupeň IV): zahajte léčbu nižšími iniciačními dávkami pod lékařským dohledem. **Stenóza aortální nebo mitrální chlopně/hypertrofická kardiomyopatie:** v případě obstrukce průtoku krve levou komorou postupujte opatrně. **Diabetici:** V případě inzulin-dependentního diabetu mellitus zahajte léčbu iniciační nižší dávkou pod lékařským dohledem; během prvního měsíce a/nebo v případě hypokalemie sledujte hladinu glukózy v krvi. **Černoši:** vyšší incidence angioedému a zjevně menší účinnost při snižování krevního tlaku ve srovnání s jinými rasami. **Operace/anestezie:** přerušte léčbu jeden den před operací. **Porucha funkce jater:** mírná až středně závažná: postupujte opatrně. Podání inhibitorů ACE mělo vzácné souvislost se syndromem počínajícím cholestatickou žloutenkou a progresujícím až v náhlou hepatickou nekrózu a (někdy) úmrtí. V případě žloutenky nebo výrazného zvýšení jaterních enzymů ukončete léčbu. **Kyselina močová:** hyperurikemie: zvýšená tendence k zachvátím dny. **Starší pacienti:** před zahájením léčby vyšetřte renální funkci a hladinu draslíku. Dávku zvyšovat opatrně. **Hladina sodíku:** v podstatě bez sodíku. **Chorodální efuze, akutní myopie a sekundární glaukom s uzavřeným úhlem:** Sulfonamidy nebo deriváty sulfonamidů mohou způsobit idiosynkratickou reakci vedoucí k choroidální efuzi s defektem zorného pole, přechodné myopii a akutnímu glaukomu s uzavřeným úhlem. Příznaky zahrnují náhlý pokles zrakové ostrosti nebo bolesti očí a obvykle se objevují během hodiny až týdnu po zahájení léčby. Neléčený akutní glaukom s uzavřeným úhlem může vést k trvalé ztrátě zraku. Primární léčba spočívá v co nejrychlejší výsaze léčiva. Pokud se nitrooční tlak nepodaří dostat pod kontrolu, je třeba zvážit rychlou medikamentózní nebo chirurgickou léčbu. Rizikové faktory pro rozvoj akutního glaukomu s uzavřeným úhlem mohou zahrnovat alergii na sulfonamidy nebo peniciliny v anamnéze. **Sportovci:** tento léčivý přípravek obsahuje léčivou látku, která může vyvolat pozitivitu dopingových testů. **INTERAKCE:** **Kontraindikováno:** Aliskiren u diabetických pacientů nebo pacientů s poruchou funkce ledvin. Mimosledná léčba. **Léky vyvolávající hyperkalemii:** lithium, aliskiren u jiných pacientů než diabetických nebo pacientů s poruchou funkce ledvin, souběžná léčba inhibitory ACE a blokátorem receptorů pro angiotenzin, estramustin, kalium-štetčí léky (např. triamteren, amilorid, ...), soli draslíku, dantrolen (inuze), grapefruit nebo grapefruitová šťáva. **Vyžadující zvláštní opatnost:** baklofen, nesteroidní antiflogistika (včetně kyseliny acetylsalicylové ve vysokých dávkách), antiidiabetika (inzulín, perorální antiidiabetika), kalium-neštetčí diuretika a kalium-štetčí diuretika (eppleron, spirinolaktol), racekadotril, inhibitory mTOR (např. sirolimus, everolimus, temsirolimus), gliptiny (linagliptin, saxagliptin, sitagliptin, vildagliptin), léky vyvolávající „Torsades de pointes“, amfetolín B (i.v. podání), glukokortikoidy a mineralokortikoidy (systémové podání), tetrakosaktid, stimulační laxativa, srdeční glykosidy (hypokalemie a/nebo hypomagnezemie zvyšuje toxické účinky digitalis), v těchto případech je nutné sledovat plazmatické hladiny draslíku, hořčiku a EKG a v případě potřeby přehodnotit léčbu, aliskiren (současná léčba s indapamidem může zvýšit výsledek reakcí hypersenzitivity na aliskiren), indolony CYP3A4, inhibitory CYP3A4, klaritromycin (existuje zvýšené riziko hypotenze). **Vyžadující určitou opatnost:** antidepresiva imipraminového typu (tricyklická), neuroleptika, jiná antihypertenziva a vazodilatační, tetrakosaktid, alopurinol (současné podávání s inhibitory ACE), cytotostatika nebo imunopresiva, systémové kortikosteroidy nebo prokainamid, anestetika, diuretika (thiazid nebo kličková diuretika), sympatomimetika, zlato, metformin, jodované kontrastní látky, vápník (soli), cyklosporin, atorvastatin, digoxin nebo warfarin, takrolimus, cyklosporin, simvastatin. **Léky vyvolávající hyperkalemii:** aliskiren, soli draslíku, draslík štetčí diuretika (např. spirinolaktol, triamteren nebo amilorid), inhibitory ACE, antagonisté receptorů pro angiotenzin II, NSAID, hepariny, imunopresiva jako cyklosporin nebo takrolimus, trimethoprim a kotrimoxazol (trimethoprim/sulfamethoxazol). Proto není kombinace přípravku Triplixam s výše zmíněnými přípravky doporučena. Pokud je současně podávání indikováno, je třeba je podávat s opatrností a s pravidelnými kontrolami hladin draslíku v séru. **TĚHOTENSTVÍ A KOJENÍ:** Kontraindikováno během druhého a třetího trimestru těhotenství. Nedoporučuje se během prvního trimestru těhotenství a při kojení. **FERTILITA:** Reverzibilní biochemické změny na hlavové části spermatozoi u některých pacientů léčených blokátory kalciového kanálu. **SCHOPNOST ŘÍDIT A OBSLUHOVAT STROJE:** Může být narušena v důsledku nízkého krevního tlaku, který se může vyskytnout u některých pacientů, zejména na začátku léčby. **NEŽÁDOUCÍ ÚČINKY:** *Velmi časté:* otoky. *Časté:* závratě, bolest hlavy, parestezie, vertigo, somnolence, dyspnoe, zhoršení zraku, tinitus, palpitace, zrudnutí, hypotenze (a účinky spojené s hypotenzí), kašel, dušnost, bolest břicha, zácpa, průjem, dyspepsie, nauzea, zvracení, změny ve vyprazdňování střeva, pruritus, vyrážka, makulopapulární vyrážka, svalové křeče, otok kotníku, astenie, únava, hypokalemie**. *Méně časté:* rinítida, eozinofilie, hypersenzitivita, hypoglykemie, hyperkalemie, vratná po přerušení léčby, hyponatremie, insomnie, změny nálad (včetně úzkosti), deprese, poruchy spánku, hypostezie, třes, synkopa, diplopie, tachykardie, arytmie (včetně bradykardie, ventrikulární tachykardie a fibrilace síní), vaskulitida, bronchospasmus, sucho v ústech, kopřivka, angioedém, alopecie, purpura, změna zabarvení kůže, hyperhidróza, exantém, fotosenzitivní reakce, pemfigoid, artralgie, myalgie, bolest v zádech, poruchy močení, noční močení, polakisurie, renální selhání, erektilní dysfunkce, gynaekostie, bolest, bolest na hrudi, nevolnost, periferní edém, horečka, zvýšená tělesná hmotnost, snížená tělesná hmotnost, zvýšení sérové hladiny urey, zvýšení sérové hladiny kreatininu, pád. *Vzácné:* stav zmatenosti, zvýšení sérové hladiny bilirubinu, zvýšení hladiny jaterních enzymů, zhoršení psoriázy, syndrom nepřiměřené sekrece antidiuretického hormonu (SIADH)**, hypochloremie**, hypomagnezemie**, zčervenalání**, anurie/oligurie**, akutní renální selhání**. *Velmi vzácné:* agranulocytóza, aplastická anémie, pancytopenie, leukopenie, neutropenie, hemolytická anémie, trombocytopenie, hyperglykemie, hyperkalemie, hypertonie, periferní neuropatie, cévní mozková příhoda, možná sekundárně k nadměrné hypotenzii u vysoké rizikových pacientů, angina pectoris, infarkt myokardu, možná sekundárně k nadměrné hypotenzii u vysoké rizikových pacientů; eozinofilní pneumonie, gingivální hyperplazie, pankreatitida, gastritida, hepatitida, žloutenka, abnormální hepatální funkce, erythema multiforme, Stevens-Johnsonův syndrom, exfoliativní dermatitida, toxická epidermální nekrolýza, Quinckeho edém, snížení hemoglobinu a hematokritu. *Není známo:* Deplece draslíku s hypokalemií, u určitých rizikových populací zvláště závažná, extrapyramidové poruchy (extrapyramidový syndrom), akutní glaukom s uzavřeným úhlem, choroidální efuze, myopie, rozmanité vidění, torsades de pointes (potenciálně fatální), možný rozvoj hepatální encefalopatie v případě jaterní insuficience, svalová slabost, rhabdomyolýza, možnost zhoršení stávajícího systémového lupus erythematosus, EKG: prodloužený interval QT, zvýšená hladina glukózy v krvi, zvýšená hladina kyseliny močové v krvi, Raynaudův fenomén. **PŘEDÁVKOVÁNÍ:** Nekardiogenní plnicí edém byl vzácně hlášen v důsledku předávkování amlodipinem, nástup se může projevit až opožděně (24-48 hodin po požití) a může vyžadovat ventilací podporu. Včasná resuscitační opatření (včetně hypervolemie) k udržení perfuze a srdečního výdeje mohou být spouštějící faktory**. **VLASTNOSTI:** Perindopril je inhibitor angiotenzin-konvertujícího enzymu (inhibitor ACE), který konvertuje angiotenzin I na vazokonstriktor angiotenzin II. Indapamid je derivát sulfonamidů s indolovým kusem, farmakologicky příbuzný diuretikům. Amlodipin je inhibitory transportu kalciových iontů (blokátory pomalých kalciových kanálů nebo antagonistů kalciových iontů), který inhibuje transmembránový transport kalciových iontů do srdečních buněk a buněk hladkého svalstva cévních stěn. **BALENI:** 30 a 90 tablet. Uchovávaní: nevyžaduje žádné zvláštní podmínky uchovávaní. Doba použitelnosti: 3 roky. Doba použitelnosti po prvním otevření je 30 dní. Držitel rozhodnutí o registraci: Les Laboratoires Servier, 50, rue Calmet, 92284 Suresnes cedex, Francie. Registrační číslo: 58/100/14-C, 58/101/14-C, 58/102/14-C, 58/103/14-C. Datum poslední revize textu: 5. 5. 2023. Před předepsáním přípravku si přečtěte Souhrn údajů o přípravku. Přípravek je k dispozici v lékárnách. Přípravek je na lékařský předpis. Přípravek je částečně hrazen z veřejného zdravotního pojištění, viz Seznam cen a úhrad léčivých přípravků: <https://www.sukl.cz/sukl/seznam-levic-a-pzlu-hrazenych-ze-zdrav-poisteni>. 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 informacích o léčivém přípravku Triplixam

Strava s nízkým obsahem soli vede k většímu poklesu proteinurie než přidání dalšího farmaka. Vysokosodíková dieta je spojena se zvýšením incidence ESRD o 50 %. Průměrná konzumace soli v ČR se pohybuje okolo 12 g denně, přičemž doporučená hodnota je do 5 g/den. Na slanou chuť navíc vzniká tolerance a jedinec si mnohdy ani neuvědomuje, že konzumuje příliš slané jídlo. Diagnostiku vysokého příjmu soli lze provést pomocí 24hodinového sběru moči s vyšetřením sodíku. 24hodinový odpad sodíku do moči nad 250 mmol odpovídá příjmu soli přibližně 14 g/den.

Nefroprotektivní antihypertenziva a antihypertenziva snižující proteinurii zahrnují ACE inhibitory (perindopril, ramipril, benazepril, lisinopril), některé AT-1 blokátory (valsartan, irbesartan, popř. candesartan), blokátory kalciových kanálů a spironolakton. Antiproteinurický efekt ACEI je závislý na dávce, proto je třeba u pacientů s hypertenzí a proteinurií vytitrovat nejvyšší tolerovanou dávku. Jejich antiproteinurický

účinek navíc potencují diuretika a restrikce soli. Kombinace ACEI a AT-1 blokátorů ale není doporučena ani u pacientů s proteinurií (3).

Kazuistika polymorbidního hypertonika s nedostatečně kontrolovaným TK

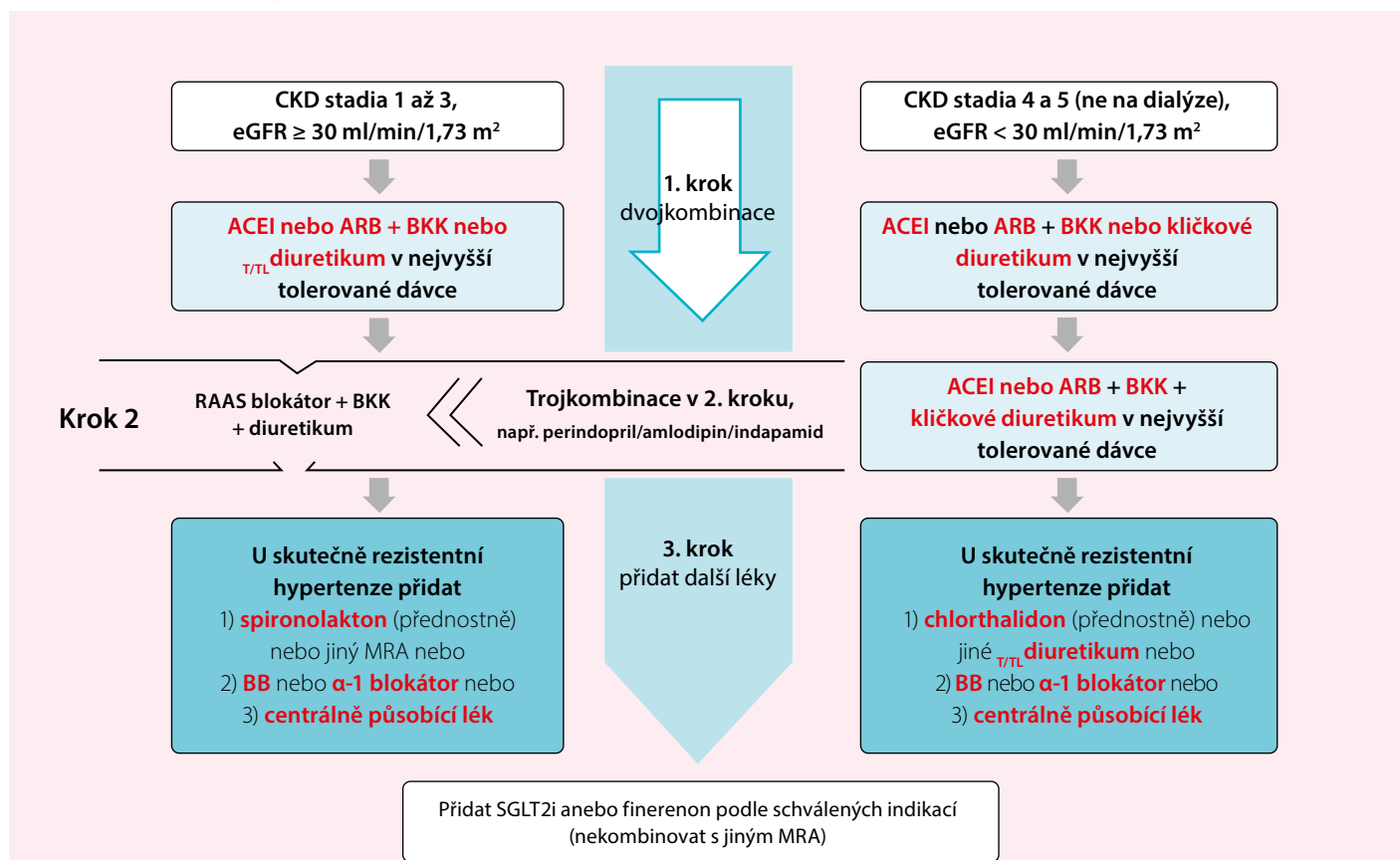
Muž narozený v roce 1961 má hypertenzi od svých 30 let. V osobní anamnéze má dále diabetes 2. typu, nefropatii, obezitu a steatózu jater. Při prvním vyšetření v kardiologické ambulanci v lednu 2024 užíval celkem 10 tablet denně: losartan 50 mg 1-0-0, amlodipin 5 mg 1-0-0, rilmenidin 1 g 1-0-0, doxazosin 4 mg 1-0-1, atenolol 50 mg 1-0-0, kalium chloratum 1-0-0, metformin 1000 mg 1-0-0 a glyquidon 30 mg 1-0-1. Hypertenze přesto nebyla dostatečně kompenzovaná a subjektivně si stěžoval na otoky dolních končetin.

ABMP ukázalo průměrný 24hodinový TK 148/85 mmHg (168/92 mmHg ve dne a 149/84 mmHg v noci), průměrná tepová frekvence

byla 68/min. Z laboratorních vyšetření byla patrná mírná hypokalemie (3,44 mmol/l), vyšší hladina urey (13,3 mmol/l), kreatininu (147 μ mol/l) a kyseliny močové (630 μ mol/l), snížená GF (0,72 ml/s/1,73 m²), HbA1c 57 mmol/mol a pozitivní ACR (4,0 mg/mmol). Další diagnostický postup zahrnoval vyšetření rychlosti šíření pulzní vlny a indexu kotníkových tlaků, které ukázalo zvýšenou tepennou tuhost (PWV 10,7 m/s, ABI 1,03 vlevo 1,06 vpravo). Dle tabulek SCORE pro pacienty s diabetem měl velmi vysoké KV riziko. Přítomna byla také těžká spánková apnoe s hyposaturací. Zátěžové vyšetření perfuze myokardu SPECT bylo bez patologického nálezu.

Indikována byla přetlaková ventilace (CPAP) a provedena byla úprava farmakoterapie. Antihypertenzní léčba byla postupně upravena a následně podávána ve fixní trojkombinaci (perindopril/amlodipin/indapamid, Triplixam® 10/2,5/10 mg 1-0-0) s přidáním spironolaktonu 25 mg 1-0-0, nasazena byla hypolipidemická léčba z důvodu vysokého KV rizika (atorvastatin 40 mg 1-0-0) a anti-

Obr. 2. Doporučená léčba hypertenze u pacientů s poruchou funkce ledvin (5)



ACEI – inhibitor angiotenzin konvertujícího enzymu, ARB – AT-1 blokátor, BB – β -blokátor, BKK – blokátor kalciového kanálu, CKD – chronické onemocnění ledvin, eGFR – odhadovaná glomerulární filtrace, MRA – antagonisty mineralokortikoidních receptorů, SGLT2i – inhibitor sodíko-glukózového kotransportéru 2, T/TL – thiazidové nebo thiazidům podobné

hyperurikemická léčba (alopurinol 1-0-0), v antidiabetické léčbě byl ponechán metformin 1 000 mg 1-0-0 a přidán dapagliflozin 10 mg 1-0-0 a dále byl nasazen bisoprolol 5 mg 1-0-0. Počet tablet se snížil na 7 denně, všechny léky užíval pacient ráno. Po 2 měsících této terapie ukázalo kontrolní ABPM průměrný 24hodinový TK 127/75 mmHg (128/78 mmHg ve dne a 127/70 mmHg v noci), odezněly otoky dolních končetin a pacient byl s léčbou velmi spokojený.

Diskuze ke kazuistice

Trojkombová antihypertenziv zahrnující ACEI nebo AT-1 blokátor, blokátor kalciového kanálu a diuretikum je doporučena již ve 2. kroku léčby hypertenze (4). Přidání diuretika potencuje účinky ostatních antihypertenziv. Podávání thiazidům podobných diuretik, jako je indapamid, se není třeba se obávat ani u pacientů s renální insuficiencí, protože jejich vazodilatační účinky nejsou závislé na glomerulární filtraci. Naopak furosemid se přidává až při GF < 40 ml/min/1,73 m² a přítomnosti manifestních známek retence tekutin. Spironolakton je doporučen při hypertenzi nedostatečně kompenzované na trojkombové antihypertenziv. Je třeba jej podávat s opatrností u pacientů s diabetickou nefropatií za pravidelné kontroly hladiny kalie. Většinou je nevhodný při GF < 30 ml/min/1,73 m², při hodnotách < 10 ml/min/1,73 m² je kontraindikovaný. Při GF < 30 ml/min/1,73 m² je vhodný chlorthalidon nebo další thiazidové nebo thiazidům podobné diuretikum (Obr. 2) (6).

LITERATURA

1. Vasan RS, Song RJ, Xanthakis V, et al. Hypertension-Mediated Organ Damage: Prevalence, Correlates, and Prognosis in the Community. *Hypertension*. 2022;79(3):505-515.
2. Leiba A, Fishman B, Twig G, et al. Association of Adolescent Hypertension With Future End-stage Renal Disease. *JAMA Intern Med*. 2019;179(4):517-523.
3. Barzilay JL, Davis BR, Pressel SL, et al. The Effects of eGFR Change on CVD, Renal, and Mortality Outcomes

Obr. 3. Hypertonici s poškozením ledvin a jejich léčba

Jak efektivně zabránit dalšímu zhoršení ledvinových funkcí

1. respektování **cílového krevního tlaku < 130/80 mmHg**
2. preference ACE-inhibitoru (a BKK) a titrace **k maximální tolerované dávce**
3. zvážení **indikace SGLT-2 léčby jako add-on terapie**
4. preference **thiazid-like diuretik**, furosemid při hypervolemii
5. **monitorace hyperkalémie**

Palomo-Piñón, S., Enciso - Muñoz, J.M., Meaney, E. et al. Strategies to prevent, diagnose and treat kidney disease related to systemic arterial hypertension: a narrative review from the Mexican Group of Experts on Arterial Hypertension. *MBC Nephrol* 25, 24 (2024).
<https://doi.org/10.1186/s12882-623-03450-5>

Jak efektivně zabránit poškození ledvin u pacientů s hypertenzí

V prevenci hypertenzního poškození ledvin je potřebná časná diagnóza arteriální hypertenze a léčba k cílovým hodnotám TK (< 130/80 mmHg) optimálně do 3 měsíců od zahájení terapie (Obr. 3). Důležitá jsou režimová opatření včetně restrikce soli a poučení pacienta, včetně nefrotoxických účinků některých léčiv, zejm. nesteroidních antirevmatik. U všech pacientů s hypertenzí je doporučeno pravidelně monitorovat funkce ledvin (GF, ACR). V terapii hypertenze lze využít nefroprotektivních účinků antihypertenziv (ACEI) a jejich titrace k maximální tolerované dávce. Při titraci antihypertenzní léčby by měl být TK měřen preferenčně mimo ordinaci (ABPM a HBPM), a to z důvodu vysoké prevalence noční hypertenze a maskované hypertenze. Z diuretik by měla být preferována thiazidová a thiazidům podobná diuretika,

pouze při hypervolemii je vhodný furosemid. Potřebné je monitorování hyperkalemie. Nelze zapomínat na započítání ACR při kalkulaci KV rizika a na zařazení statinu do terapie pacientů s vysokým KV rizikem. Zvážit je také třeba přidání SGLT-2 inhibitorů (z diabetické nebo renální indikace, či indikace srdečního selhání) (5).

Závěr

Špatně kompenzovaná hypertenze a proteinurie predikují progresi chronické renální insuficience. Cílový krevní tlak u pacientů s proteinurií (> 500–1 000 mg/den) je < 130/80 mmHg. Je třeba mít na paměti, že vylučování proteinu močí přímo koreluje s intraglomerulárním tlakem krve. Blokátory RAAS snižují tlak v glomerulu, zlepšují jeho filtrační vlastnosti a redukuje proteinurii. Mají být proto u těchto pacientů lékem volby a mají být titrovány k nejvyšší tolerované dávce a k cílovému krevnímu tlaku.

in a Hypertensive Cohort Treated With 3 Different Antihypertensive Medications. *Am J Hypertens*. 2018;31(5): 609-614.

4. Widimský J, Filipovský J, Ceral J, et al. Hypertenze a KV prevence. Diagnostické a léčebné postupy u arteriální hypertenze ČSH 2022. Available from: https://www.hypertension.cz/wp-content/uploads/2023/01/Widimsky_guidelines-CSH-2022.pdf.

5. upraveno dle 2023 ESH Guidelines for the management of arterial hypertension, *Journal of Hypertension* 202
6. Palomo-Piñón S, Enciso-Muñoz JM, Meaney E, et al; Mexican Group of Experts on Arterial Hypertension. Strategies to prevent, diagnose and treat kidney disease related to systemic arterial hypertension: a narrative review from the Mexican Group of Experts on Arterial Hypertension. *BMC Nephrol*. 2024;25(1):24.

Vliv paracetamolu na krevní tlak a porovnání s NSA

MUDr. Michal Prokeš, PharmDr. Josef Suchopár

DrugAgency, a. s., Praha

Je dobře známo, že suboptimální léčba hypertenze zvyšuje nemocnost a úmrtnost pacientů a že NSA patří mezi léky, které mohou krevní tlak zvyšovat. Do nedávné doby byl paracetamol považován za analgetikum, které takové účinky nemá. Některé nové informace však vzbuzují obavy o bezpečnost alespoň u části pacientů s arteriální hypertenzí při podávání paracetamolu. Tento přehledový článek předkládá informace o možném vlivu paracetamolu i NSA na krevní tlak hyperteniků i pacientů bez hypertenze. Z dostupných údajů vyplývá, že negativní vliv NSA je zřejmě intenzivnější než vliv paracetamolu.

Klíčová slova: paracetamol, NSA, hypertenze, účinnost antihypertenziv.

Effect of paracetamol on blood pressure and comparison with NSAIDs

It is well known that suboptimal treatment of hypertension increases patient morbidity and mortality and that NSAIDs belong to the drugs that can raise blood pressure. Until recently, paracetamol was considered an analgesic that does not have such effects. However, some new information raises concerns about the safety of at least some patients with arterial hypertension when taking paracetamol. This review article presents information on the possible effect of paracetamol and NSAIDs on the blood pressure of hypertensive and non-hypertensive patients. From the available data, it appears that the negative impact of NSAIDs is more intense than the effect of paracetamol.

Key words: paracetamol, NSAID, hypertension, antihypertensives effectiveness.

Lékař se ve své každodenní praxi snaží léčit co možná nejlépe, což znamená nejen maximálně účinně, ale též maximálně bezpečně. Proto u běžných bolestivých stavů často zvažuje, zda má pacientovi doporučit bezpečnější paracetamol, nebo některé z NSA, která v některých případech mohou být účinnější. V poslední době se vyskytly indicie, že paracetamol může vykazovat některé nežádoucí účinky, které jsme si zvykli přisuzovat NSA. Mezi ně patří i zvyšování TK, respektive snižování účinků antihypertenziv. Tento článek se pokouší předložit objektivní informace tak, aby lékař mohl vybírat optimální léčebný postup podle současných poznatků lékařského poznání. Pro dokreslení informace je vhodné připomenout, že NSA bývají předepisována (nebo

pacienty kupována) častěji než paracetamol, viz graf 1.

Nejprve několik aktuálních údajů o hypertenzi: Je všeobecně známo, že nedostatečně kontrolovaná hypertenze je rizikovým faktorem pro rozvoj dalších kardiovaskulárních onemocnění i úmrtí. Riziko úmrtí z jakýchkoli příčin u pacientů s hypertenzí (1) v USA činí 1,25 (1,19–1,31 na 95% hladině spolehlivosti) a riziko akutního infarktu myokardu 1,50 (1,27–1,77 na 95% hladině spolehlivosti) oproti pacientům bez hypertenze. Ve finské studii (2) u pacientů s izolovanou systolickou hypertenzí bylo riziko úmrtí z jakýchkoli příčin 1,48násobné (1,09–2,01 na 95% hladině spolehlivosti) oproti pacientům bez hypertenze. Podobně u pacientů s izolovanou diastolickou hypertenzí bylo

DECLARATIONS:

Declaration of originality:

The manuscript is original and has not been published or submitted elsewhere.

Ethical principles compliance:

The authors attest that their study was approved by the local Ethical Committee and is in compliance with human studies and animal welfare regulations of the authors' institutions as well as with the World Medical Association Declaration of Helsinki on Ethical Principles for Medical Research Involving Human Subjects adopted by the 18th WMA General Assembly in Helsinki, Finland, in June 1964, with subsequent amendments, as well as with the ICMJE Recommendations for the Conduct, Reporting, Editing, and Publication of Scholarly Work in Medical Journals, updated in December 2018, including patient consent where appropriate.

Conflict of interest:

Not applicable.

Consent for publication:

Not applicable.

Ciz. zkr: Med. Praxi. 2024;21(4):247-253

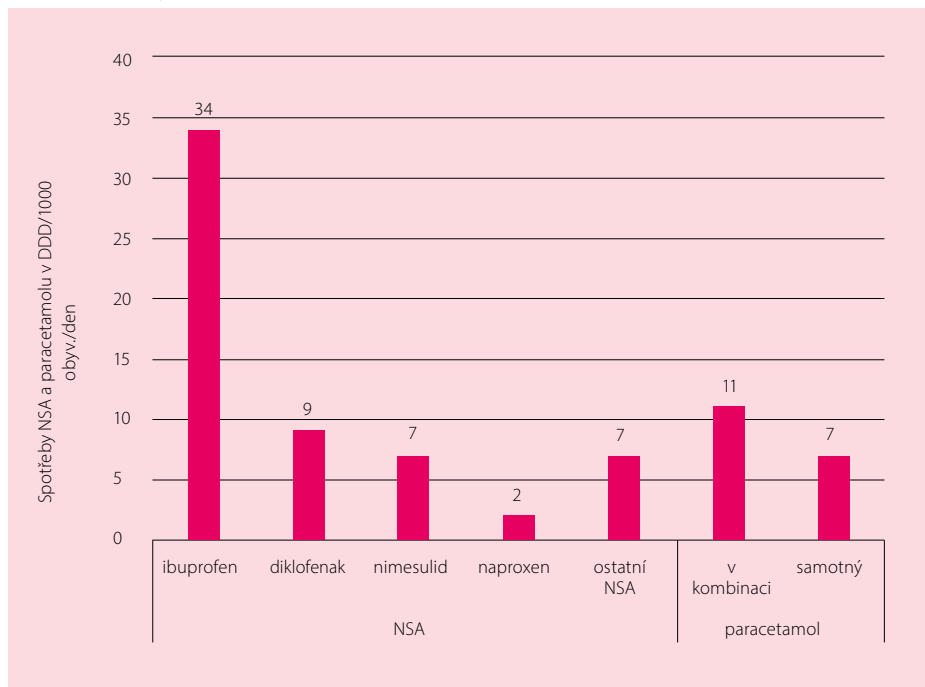
<https://doi.org/10.36290/med.2024.030>

Článek přijat redakcí: 11. 7. 2024

Článek přijat k tisku: 30. 8. 2024

MUDr. Michal Prokeš

prokes@drugagency.cz

Graf 1. Spotřeby NSA a paracetamolu v ČR v roce 2023 podle údajů SÚKL**Tab. 1.** Frekvence užívání vybraných analgetik zdravotními sestrami, podle Dedier et al.; 2002 (5)

	počty dnů v měsíci, ve kterých byla analgetika užívána					
	0	1–4	5–14	15–21	22 a více	chybí údaj
ASA	21 060	11 755	4 540	1 815	58	7 749
NSA	24 145	9 845	3 971	1 229	3 884	8 556
paracetamol	21 048	14 927	4 461	1 240	1 841	8 113

Tab. 2. Rizika vybraných analgetik na vznik hypertenze, podle průměrného počtu dnů v měsíci, kdy byla podávána; podle Dedier et al., 2002 (5); v závorce jsou vždy uvedeny hodnoty na 95% hladině spolehlivosti

Počty dnů v měsíci s analgetiky	0	1–4	5–14	15–21	22 a více
ASA	Reference (1,00)	1,08 (1,03–1,15)	1,13 (1,05–1,22)	1,38 (1,24–1,53)	1,21 (1,13–1,30)
NSA	Reference (1,00)	1,07 (1,02–1,13)	1,22 (1,14–1,32)	1,31 (1,16–1,48)	1,20 (1,08–1,33)
paracetamol	Reference (1,00)	1,05 (0,99–1,12)	1,21 (1,12–1,31)	1,32 (1,17–1,49)	1,35 (1,25–1,46)

riziko úmrtí z jakýchkoli příčin 1,45násobné (1,04–2,02 na 95% hladině spolehlivosti). V další americké studii (3) bylo zjištěno, že u pacientů s nedostatečně léčenou hypertenzí riziko mortality z jakýchkoli příčin je 1,62násobné (1,35–1,95 na 95% hladině spolehlivosti) a riziko kardiovaskulární mortality je dokonce 2,23násobné (1,66–2,99 na 95% hladině spolehlivosti). Proto je důležité, aby pacienti s hypertenzí byli pečlivě sledováni a aby se jejich TK pohyboval v doporučeném rozmezí, tedy zpravidla do 140/90 mmHg (4). V případě, že jsou tito pacienti léčeni léky, které mohou zvýšení TK způsobit, je vhodné kontroly TK zpřísnit.

V tomto článku se pokusíme odpovědět na tyto otázky:

- Představují paracetamol a/nebo NSA riziko pro vznik hypertenze nebo zvyšují TK pouze u hypertoniků?
- Do jaké míry může být TK zvýšen?
- Je TK zvýšen u všech pacientů?
- Za jak dlouho dojde ke zvýšení TK od zahájení terapie paracetamolem a/nebo NSA?
- Působí NSA zvýšení TK u všech skupin antihypertenziv stejně?
- Zvyšují TK všechna NSA stejně?

Paracetamol

Může paracetamol zvyšovat TK u osob bez hypertenze?

V observační studii (5), v rámci programu Nurse's Health Studies byl zjišťován vztah me-

zi užíváním kyseliny acetylsalicylové (ASA) v analgetických dávkách, paracetamolu a NSA na vznik hypertenze. Údaje byly získávány prostřednictvím dotazníků, které byly rozeslány 121 700 zdravotním sestrám, z nichž 51 63 bylo vráceno a zařazeno do studie. Medián věku zdravotních sester činil 55 let, 50 % sester mělo BMI nižší nebo rovno 24. Tabulka 1 uvádí frekvence užívání studovaných analgetik, a tabulka 2 výsledné hodnoty rizik, které byly získány po adjustaci na tyto rizikové faktory: věk, BMI, fyzická aktivita, kuřáctví, diabetes mellitus, konzumace alkoholu, konzumace sodíku, rodinná anamnéza hypertenze a užívání jiných analgetik.

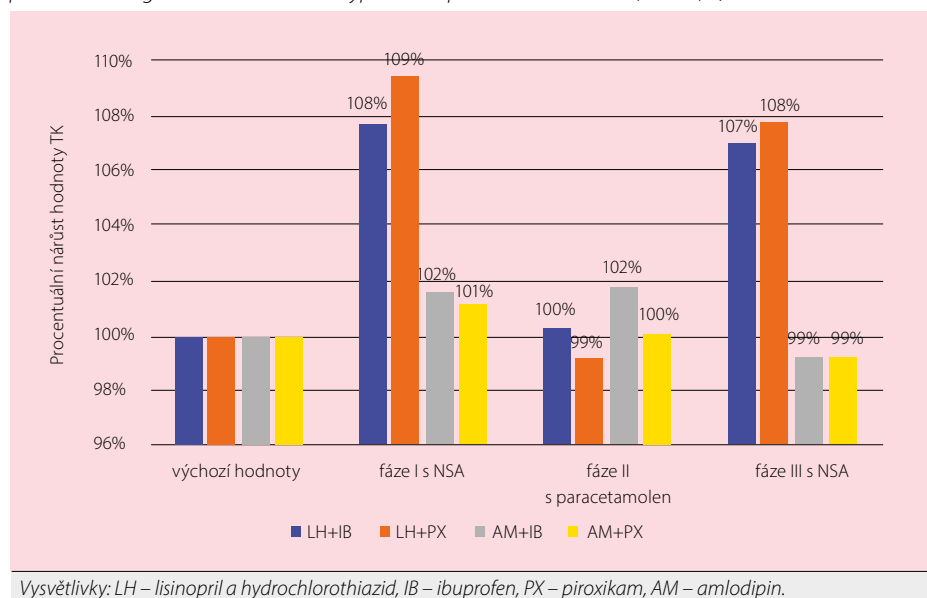
V průběhu 381 078 „pacientoroků“ sledování došlo k 10 579 případů vzniku hypertenze. Z tabulky 2 je zřejmé, že do frekvence užívání analgetik 14 dnů v měsíci riziko vzniku hypertenze stoupá a že při frekvenci užívání analgetik 15 a více dnů v měsíci je takové riziko zhruba stejné.

V navazující studii nad týmž registrem zdravotních sester (6) bylo hodnoceno 80 020 z nich, jejichž věk činil 31–50 let, přičemž celkový počet „pacientoroků“ činil 164 090. Celkem 51,2 % sester alespoň 1 den v měsíci užívalo ASA, 76,7 % užívalo NSA a 72,5 % užívalo paracetamol. Bylo celkem zjištěno 1 650 nových případů hypertenze. Při porovnání se zdravotními sestrami, které žádné z těchto analgetik neužívaly, riziko vzniku hypertenze při užívání paracetamolu alespoň 22 dnů v měsíci bylo 2,00násobné (1,52–2,62 na 95% hladině spolehlivosti) a při užívání NSA alespoň 22 dnů v měsíci bylo 1,86násobné (1,51–2,28 na 95% hladině spolehlivosti). Validita výše uvedených údajů byla napadána, zejména proto, že nebylo zřejmé, pro jaké indikace byla analgetika podávána. V případě bolesti hlavy by se totiž mohlo v řadě případů mohlo jednat o nerozpoznanou hypertenzi. Proto byl proveden podrobnější sběr dat (7), který tuto metodologickou nejistotu eliminoval, kde riziko vzniku hypertenze zapříčiněné paracetamolem i NSA bylo potvrzeno: při každodenním užívání paracetamolu v denních dávkách více než 500 mg činilo 1,99 (1,39–2,85 na 95% hladině spolehlivosti) u mladších žen ve věku 34–53 a 1,93 (1,30–2,88 na 95% hladině spolehlivosti) u starších žen ve věku 51–77. Tyto hodnoty byly podobné jako rizika NSA, která u mladších žen činila 1,60 (1,10–2,32 na 95% hladině

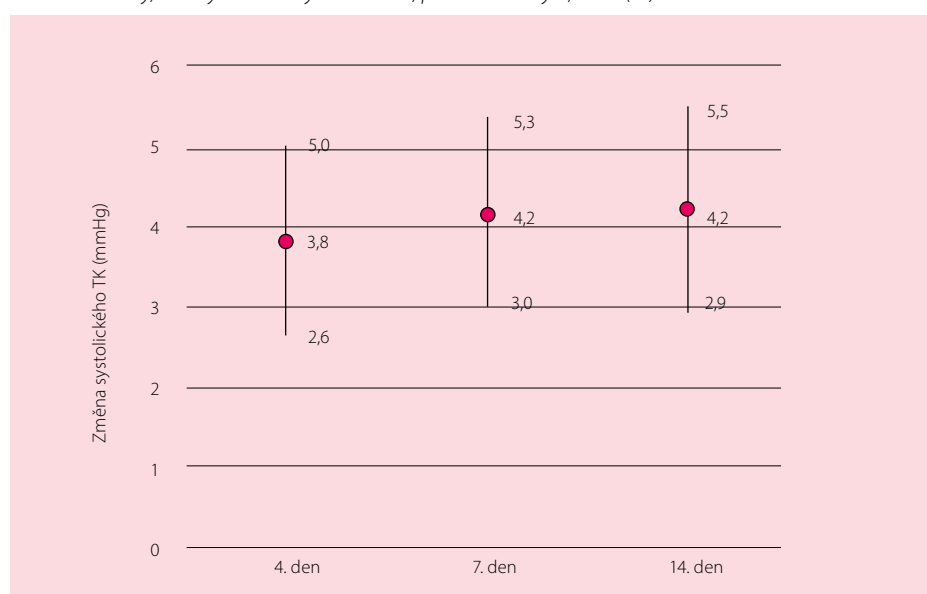
Tab. 3. Hodnoty systolického TK mmHg měřeného ve stoje v jednotlivých fázích studie zkoumající vliv podávání analgetik na účinnost antihypertenziv podle Pavlicevič et al.; 2008 (15)

	LH+IB	LH+PX	AM+IB	AM+PX
výchozí hodnoty	144,9	148,9	152,9	153,1
fáze I s NSA	156,1	162,9	155,3	154,8
fáze II s paracetamolem	145,3	147,6	155,6	153,2
fáze III s NSA	155,0	160,4	151,7	152,0

LH – lisinopril a hydrochlorothiazid, IB – ibuprofen, PX – piroxikam, AM – amlodipin.

Graf 1. Změny systolického TK mmHg měřeného ve stoje v jednotlivých fázích studie zkoumající vliv podávání analgetik na účinnost antihypertenziv podle Pavlicevič et al.; 2008 (15)

Vysvětlivky: LH – lisinopril a hydrochlorothiazid, IB – ibuprofen, PX – piroxikam, AM – amlodipin.

Graf 2. Změna systolického TK způsobená paracetamolem v porovnání s placebem při jednotlivých měřeních čtvrtý, sedmý a čtrnáctý den studie, podle MacIntyre; 2022 (16)

spolehlivosti) a u starších žen 1,78 (1,21–2,61 na 95% hladině spolehlivosti). V další Health Professionals Study u 16 031 mužů (8) byla frekvence hypertenze poněkud nižší: Podávání paracetamolu 3 dny týdně a méně nebylo spojeno se zvýšením frekvence hypertenze, ale 4–5 dnů týdně bylo spojeno s rizikem

vzniku hypertenze 1,59 (1,13–2,43 na 95% hladině spolehlivosti) a v 6 ze 7 dnů týdně bylo spojeno s rizikem vzniku hypertenze 1,34 (1,00–1,79 na 95% hladině spolehlivosti, $p = 0,01$). Podávání NSA bylo spojeno s rizikem vzniku hypertenze 1,38 (1,09–1,75 na 95% hladině spolehlivosti, $p = 0,02$). Oproti tomu

v další prospektivní studii (Physician's Health Study) u 8 229 mužů bez hypertenze ve věku 53–97 let sledovaných následně v průměrném intervalu 5,8 let nebylo zjištěno, že by NSA, paracetamol nebo kyselina acetylsalicylová představovaly riziko pro vznik hypertenze (9): Riziko hypertenze po konzumaci nejméně 2 500 dávek paracetamolu 1,08 (0,87–1,34 na 95% hladině spolehlivosti), nejméně 2 500 dávek NSA činilo 1,05 (0,89–1,24 na 95% hladině spolehlivosti), a nejméně 2 500 dávek ASA 1,16 (0,92–1,48 na 95% hladině spolehlivosti).

V další randomizované studii u 33 (28M/5 F) pacientů s ischemickou chorobou srdeční (ICHs) průměrného věku 60,5 let (10) byl po dobu 2 týdnů současně se zavedenou terapií podáván i paracetamol v dávkách 1 000 mg 3× denně nebo placebo. Podávání paracetamolu bylo spojeno se vzestupem systolického TK ze 122,4 mmHg na 125,3 mmHg ($p = 0,02$) a diastolického TK ze 73,2 mmHg na 75,9 mmHg ($p = 0,02$) oproti podávání placeba. Autoři doporučují, aby bylo podávání paracetamolu u pacientů s ICHs hodnoceno jako rizikové podobně jako jsou riziková NSA.

Ovlivňuje užívání paracetamolu krevní tlaku pacientů s hypertenzí?

V britské studii (11) nad General Practice Research Database u 2 754 pacientů užívajících paracetamol nebyl zjištěn statisticky významný vzestup TK. Rozdíl sTK oproti pacientům, kteří paracetamol neužívali, činil pouze 0,6 mmHg (-0,6 až 1,9 na 95% hranici spolehlivosti) a rozdíl dTK pouze 0,5 (-0,1 až 1,1 na 95% hranici spolehlivosti). V průměru tedy nedošlo tedy ke statisticky, ani klinicky významné změně TK. U těch pacientů, u kterých bylo zvýšení TK pozorováno, byl TK normalizován po zahájení terapie novým antihypertenzivem.

V randomizované, dvojité zaslepené studii (12) u 15 pacientů s hypertenzí byl po dobu 3 týdnů po 8 hodinách podáván paracetamol 1 g, nebo ibuprofen 400 mg, nebo placebo. Zatímco podávání ibuprofenu u 16 pacientů bylo spojeno se zvýšením dTK v leže o 6,4 mmHg, u pacientů s paracetamolem nedošlo k žádné statisticky významné změně TK. V prospektivní, dvojité zaslepené studii (13) u 20 pacientů s hypertenzí byl po dobu 6 týdnů podáván paracetamol v dávkách 1 000 mg po 8 hodi-

Tab. 4. Přehled studií zkoumajících vliv podávání paracetamolu na TK lidí bez hypertenze nebo u pacientů s hypertenzí

Autor, rok	Typ studie	Pacienti	Komparátor	Výsledky (95% CI)	Poznámka
Paracetamol (P) u lidí bez hypertenze					
Dedier 1990 (5)	observační retrospektivní	51 630 žen věk 44–69, 381 078 pac-roků	ženy neužívající An	riziko H 1,20 (1,08–1,33)	Nurse's Health Studies I
Curhan 2002 (6)	observační retrospektivní	80 020 žen, 164 090 pac-roků	ženy neužívající An	riziko H 2,00 (1,52–2,62)	Nurse's Health Studies II
Forman 2005 (7)	observační retrospektivní	3 220 žen věk 34–53 1 903 žen věk 51–77	ženy neužívající An	riziko H 1,99* (1,39–2,85)	výběr z Nurse's Health Studies I a II
Forman 2007 (8)	observační retrospektivní	16 031 mužů	muži neužívající An	riziko H 1,34 (1,00–1,79)	zdravotníci profesionálové
Kurth 2005 (9)	observační prospektivní	8 229 mužů	muži neužívající An	riziko H 1,08 (0,87–1,34)	zdravotníci profesionálové
Sudano 2010 (10)	randomizovaná, 2x zaslepená	33 (28 mužů a 5 žen)	placebo (zkříženě)	↑ TK o 2,9/2,7 mmHg	pac. s ICHS
Paracetamol (P) u pacientů s hypertenzí					
Chalmers 1984 (13)	prospektivní, 2x zaslepená	20 pacientů	placebo	↑ TK o 4,0/2,0 mmHg	při indometacinu ↑ sTK o 9 mmHg
Lewis 1986 (14)	zkřížená, 3fázová, nezasepená	21 pacientů	výchozí hodnoty TK ve studii	nedošlo ke zvýšení TK	ve fázi s P. došlo k poklesu TK
Radack 1987 (12)	randomizovaná, 2x zaslepená	41 pacientů	placebo (zkříženě)	beze změny TK	při ibuprofenu ↑ dTK o 6,47 mmHg
Pavličević 2008 (15)	3fázová, zaslepená	49 pacientů	výchozí hodnoty TK ve studii	nedošlo ke zvýšení TK	účinnost amlodipinu nebyla změněna ani NSA
Dawson 2013 (11)	observační retrospektivní	2 754 pacientů, epizody s paracetamolem	epizody bez P.	↑ TK o 0,6/0,5 mmHg	General Practice Research Database
MacIntyre 2022 (16)	2fázová, zaslepená	103 pacientů	oproti fázi s placebem	↑ TK o 4,7/1,6 mmHg	1 pac. s P. musel studii ukončit (TK 183/85)

Poznámky: *Ve studii Forman je hodnota rizika uvedena pro mladší ženy, u starších činila 1,93 (1,30–2,88 na 95% hladině spolehlivosti)

Vysvětlivky: An – analgetika, H – hypertenze, P – paracetamol, Pac-rok – pacientorok, dTK – diastolický tlak, sTK – systolický tlak, saTK – střední arteriální tlak. Podbarveny jsou záznamy, kde zvýšení TK bylo klinicky i statisticky významné.

nách nebo placebo. Podávání paracetamolu bylo spojeno s průměrným vzestupem sTK/dTK o 4,0/2,0 mmHg ($p < 0,05$) měřeného vleže i ve stoje. V další studii (14) u 21 pacientů s hypertenzí však zvýšení TK vlivem paracetamolu nebylo pozorováno.

Zajímavé výsledky přinesla prospektivní studie chorvatských autorů (15) uskutečněná v rámci jedné rodinné lékařské praxe, ve které paracetamol TK zřetelně neovlivnil. Studie byla uskutečněna u 49 pacientů s osteoartrózou (OA) a 39 pacientů bez osteoartrózy, kteří tvořili kontrolní skupinu. Pacienti s OA byli rozděleni do čtyř podskupin podle toho, jaká antihypertenziva a NSA spolu užívali:

1. lisinopril/hydrochlorothiazid a současně ibuprofen (LH+IB), $n = 15$
2. lisinopril/hydrochlorothiazid a současně piroxikam (LH+PX), $n = 14$
3. amlodipin a současně ibuprofen (AM+IB), $n = 11$

4. amlodipin a současně piroxikam (AM+PX), $n = 9$

Lisinopril/hydrochlorothiazid byl podáván ve formě fixní kombinace s obsahem 10/6,25 mg až 20/12,5 mg denně. Amlodipin byl podáván 5 až 10 mg denně. Ibuprofen byl podáván 400–600 mg 3× denně a piroxikam 10–20 mg 1× denně. Antihypertenziva byla podávána vždy po celou dobu studie, tedy 3 měsíce. NSA byla podávána pouze prvý a třetí měsíc studie, přičemž druhý měsíc studie byl místo NSA podáván paracetamol 1 g 3× denně.

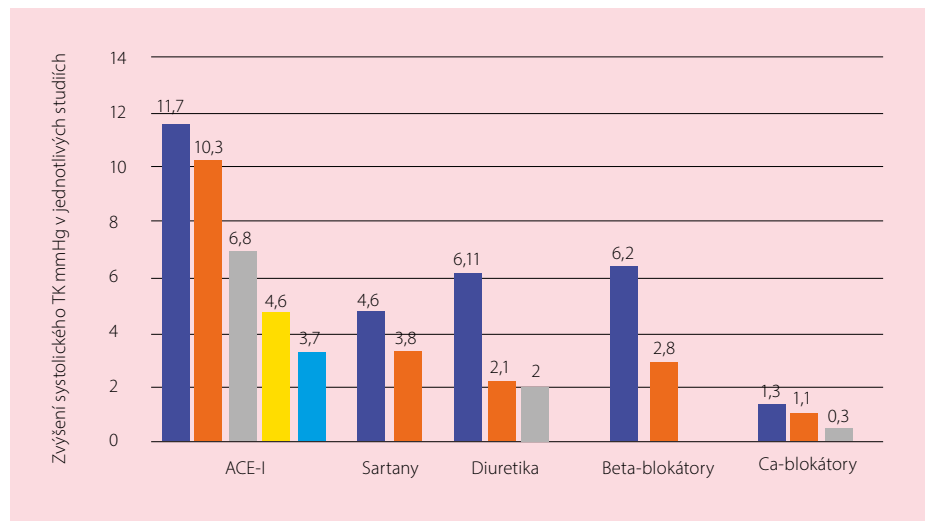
Z tabulky 3 a z grafu 1 je zřejmé, že:

- ibuprofen i piroxikam zvýšily sTK u pacientů užívajících kombinaci lisinopril/hydrochlorothiazid
- ibuprofen i piroxikam klinicky významně nezvýšily sTK u pacientů užívajících amlodipin

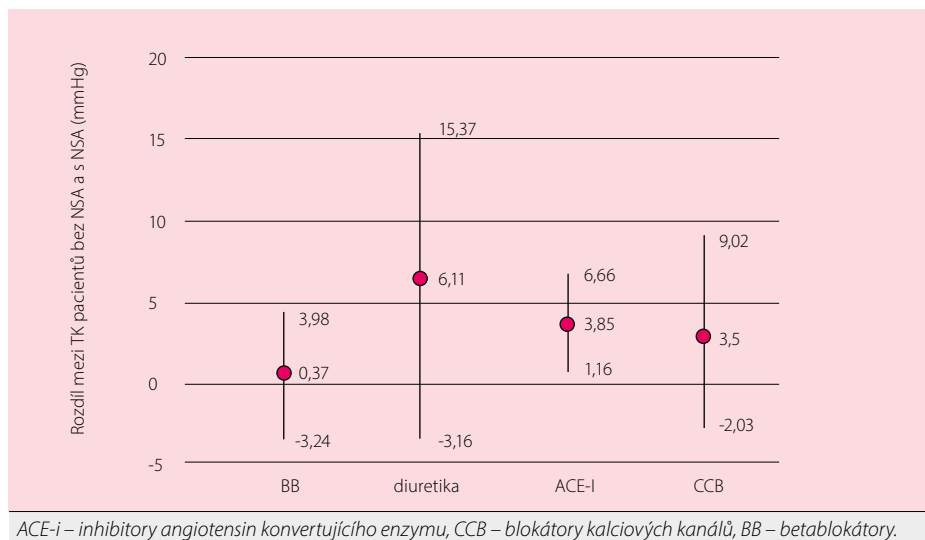
■ paracetamol klinicky významně neovlivnil účinek ani lisinopril/hydrochlorothiazidu, ani amlodipinu

V nedávno publikované dvojité zaslepené zkřížené studii (16) u 110 (84M/26 F) britských pacientů průměrného věku 61,7 let s hypertenzí, z nichž studii dokončilo 103 pacientů, byl vždy po dobu 14 dnů podáván paracetamol v dávkách 1 000 mg 4× denně nebo bylo podáváno placebo. Z antihypertenziv byly nejčastěji podávány ACE-inhibitory ($n = 34$), inhibitory receptoru pro angiotensin II ($n = 34$), diuretika ($n = 30$), blokátory kalciových kanálů ($n = 24$) a β -blokátory ($n = 8$). Ve fázi s paracetamolem byl zaznamenán vzestup sTK z průměrných $133,1 \pm 10,6$ mmHg na $136,7 \pm 10,2$ mmHg dTK z $80,8 \pm 7,8$ mmHg na $81,8 \pm 7,7$ mmHg (per-protocol analysis, oba rozdíly byly statisticky významné), ve fázi s placebem byl zaznamenán mírný pokles sTK i dTK. Graf 2 znázorňuje vývoj

Graf 3. Zvýšení TK v různých studiích u pacientů léčených různými antihypertenzivy, podle Kalafutová et al.; 2014 (24)



Graf 4. Rozdíl sTK v mmHg dva měsíce po zahájení terapie jednotlivými skupinami antihypertenziv mezi pacienty užívajícími NSA a pacienty, kteří NSA neužívali, podle Ishiguro; 2008 (25). Kolečko označuje průměr, svislá úsečka hodnoty na 95% hladině spolehlivosti



změn sTK ve fázi studie s paracetamolem oproti fázi s placebem. Je zřejmé, že ke změně TK došlo již několik dnů po zahájení podávání paracetamolu. Nutno upozornit, že jeden z pacientů musel čtrnáctý den ve fázi s paracetamolem studii ukončit, neboť byla zjištěna hodnota TK 183/76 mmHg, přičemž po deseti minutách odpočinku TK činil 183/85 mmHg. Na závěr tohoto oddílu uvádíme tabulku 4, která shrnuje výsledky výše uvedených studií.

Mechanismus zvýšení TK způsobeného paracetamolem není znám, většina autorů se kloní k názoru, že na vině je inhibice enzymů COX. Je zajímavé, že zvýšení TK může být zapříčiněno i zvýšením příjmu soli, pokud pacient užívá rychle rozpustné (effervescent) tablety s paracetamolem. Ve studii u 34 seniorů s nedostatečně kontrolovanou hypertenzí užívajících antihy-

pertenziva (17) bylo zjištěno, že současně pro artrotické bolesti užívali paracetamol 3 g denně ve formě rozpustných tablet. Obsah sodíku v denní dávce takto podávaného paracetamolu činil 74,03 mmol (1,7 g). Po změně lékové formy paracetamolu na pevné tablety došlo ke snížení sTK z původních 153–168 mmHg o 13,1 mmHg (11,9–14,3 mmHg na 95% hladině spolehlivosti, $p < 0,0001$) a z původních hodnot dTK v rozmezí 92–99 mmHg došlo k poklesu o 2,5 mmHg (2,1–2,9 mmHg na 95% hladině spolehlivosti, $p < 0,0001$). V další, randomizované studii (18) byl u 46 pacientů s TK $\leq 150/95$ mmHg vždy po dobu 3 týdnů podáván paracetamol v denních dávkách 3 g buď ve formě rychle rozpustné tablety nebo ve formě pevné tablety. Bylo zjištěno, že sTK ve fázi s rychle rozpustnými tabletami byl o 3,99 mmHg (1,35–6,63 na 95%

hladině spolehlivosti) vyšší než ve fázi s tabletami pevnými.

Závěr

I když výsledky studií nejsou zcela homogenní, nelze zvýšení TK při podávání paracetamolu vyloučit. Proto je vhodné, aby zejména u pacientů s hypertenzí užívajících paracetamol po dobu alespoň několika dnů byl TK změřen. Pokud dojde ke zvýšení TK, je třeba nejprve zjistit, zda pacient neužívá paracetamol v rychle rozpustných tabletách a v takovém případě doporučit přechod na tablety pevné.

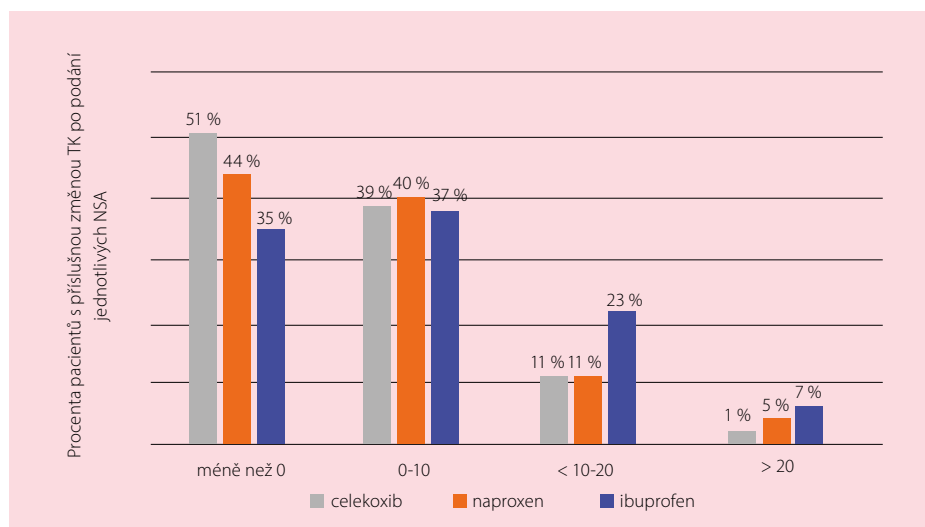
Pro zajímavost: Paradoxní je, že paracetamol podávaný v infuzi snižuje TK, což může být klinicky významné u kriticky nemocných pacientů (19, 20, 21). Příčinou je zřejmě vazodilatace způsobená paracetamolem.

Nesteroidní protizánětlivá a protirevmatická léčiva

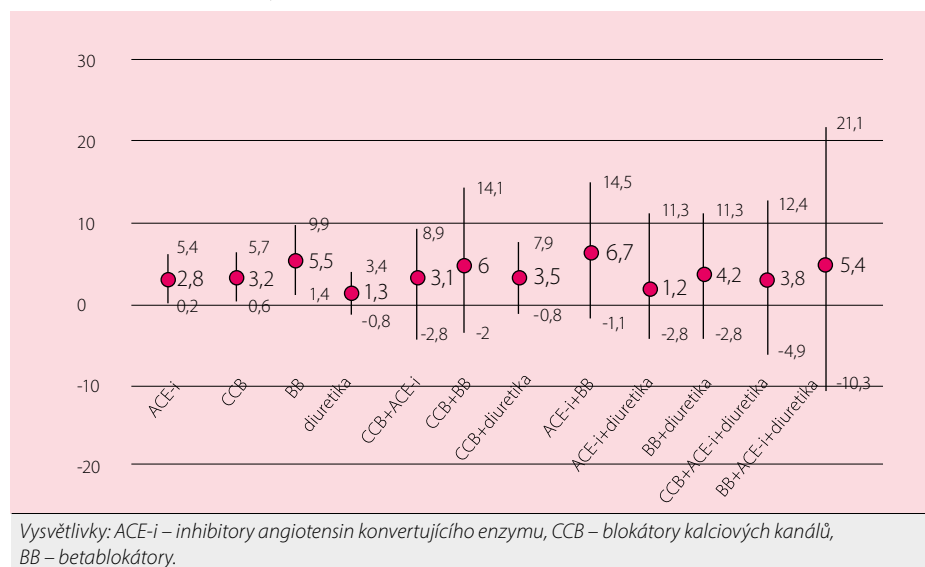
Mohou NSA zvyšovat TK u osob bez hypertenze?

V australské studii (22) bylo sledováno 2805 rezidentů starších 60 let, u kterých byl měřen TK a zjišťována jejich medikace s důrazem na užívání antihypertenziv a NSA. Užívání NSA bylo spojeno s 1,40násobným (1,10–1,70 na 95% hladině spolehlivosti) rizikem vzniku hypertenze oproti osobám, které NSA neužívaly. Ve studii nad databází Medicaid v New Jersey v USA (23) bylo v letech 1981–1990 identifikováno 9411 seniorů ve věku 65 let a více, u kterých byla zahájena antihypertenzivní terapie. Současné podávání NSA bylo spojeno s 1,66násobným (1,54–1,80 na 95% hladině spolehlivosti) rizikem zahájení terapie antihypertenzivy oproti osobám, které NSA neužívaly. Frekvence nově nasazené antihypertenzivní terapie byla přitom přímo úměrná dávkám NSA: Užívání nízkých dávek NSA bylo spojeno 1,55násobným (1,38–1,74 na 95% hladině spolehlivosti) rizikem, užívání středních dávek NSA s 1,64násobným (1,44–1,87 na 95% hladině spolehlivosti) a užívání vysokých dávek NSA s 1,82násobným (1,62–2,05 na 95% hladině spolehlivosti). Z toho lze usoudit, že podávání NSA představuje riziko pro vznik hypertenze nebo přinejmenším riziko pro urychlení vzniku hypertenze, ke které by případně mohla postihnout pacienta

Graf 5. Procenta pacientů užívajících celecoxib, ibuprofen nebo naproxen, u kterých došlo ke zvýšení sTK o méně než nula (= pokles TK), respektive k nárůstu sTK od 0 mmHg do 10 mmHg, nad 10 mmHg do 20 mmHg a nad 20 mmHg u pacientů s normálním sTK na začátku studie, podle Ruschitzka et al.; 2017 (30)



Graf 6. Rozdíl sTK v mmHg u pacientů s hypertenzí, kteří zahájili terapii NSA, oproti hodnotám sTK pacientů s hypertenzí, kteří zahájili terapii paracetamolem, podle Aljadhey et al.; 2012 (31). Kolečko označuje průměr, svíslá úsečka hodnoty na 95% hladině spolehlivosti



v pozdějším věku. Tato zjištění podporují i výsledky výše uvedených studií, ve kterých byl podáván i paracetamol (5, 7), další studie (8) však žádné podobné zvýšení rizika neprokázala (viz výše).

Do jaké míry zvyšují NSA TK u osob s hypertenzí?

V mnoha studiích bylo mnohokrát prokázáno, že NSA zvyšují krevní tlak, i když míra jeho zvýšení je v různých studiích odlišná. Graf 3 znázorňuje výsledky sedmi studií, tak jak je ve své přehledové práci prezentovala Kalafutová et al; 2014 (24). Ze studií kromě jiného vyplývalo, že nejvíce jsou vzestupem TK ohroženi senioři.

Podíváme-li se na data jednotlivých studií blíže, dostaneme poněkud jiný obraz. V prospektivní studii u 1 204 pacientů japonské národnosti s nově zjištěnou hypertenzí (25), z nichž 301 užívalo NSA, byla zahájena terapie β-blokátory (n = 364), diuretiky (n = 60), ACE-inhibitory (n = 628) nebo blokátory kalciových kanálů (n = 152). Hodnoty sTK byly u pacientů užívajících NSA naměřené po dvou měsících antihypertenzní terapie vyšší průměrně o 2,88 mmHg (0,89–4,87 na 95% hladině spolehlivosti) než u pacientů, kteří NSA neužívali. Průměrně naměřené hodnoty i s hodnotami na 95% hladině spolehlivosti jsou uvedeny v grafu 4.

Interpretace grafu 4: Budeme-li postupovat z hlediska síly důkazů, tak studie Ishiguro (30)

na první pohled prokázala vliv NSA na sTK pouze u pacientů léčených ACE-inhibitory, u ostatních je důkaz sporný. Lékař z praxe to ale vidí jinak: například zahájíme-li u pacientů léčených NSA podáváním diuretik, u 9 z 10 pacientů bude změna sTK činit od mínus 3,15 mmHg až po plus 15,37 mmHg. U většiny z hypotetických 9 pacientů lze očekávat zvýšení TK. Protože se zvýšením systolického TK o 15,37 mmHg a více je třeba (zhruba) u 1 z 10 hypotetických pacientů počítat, jistě je namístě TK změřit a případně provést úpravu terapie. To se samozřejmě týká i pacientů léčených diuretiky, u kterých zahájíme terapii NSA.

Z výše uvedeného je zřejmé, že jednotlivá antihypertenziva jsou vůči působení NSA různě citlivá. V přehledovém článku (26) se uvádí, že většinou bývá nejvíce snížen účinek ACE-inhibitorů, inhibitorů receptoru pro angiotensin 2 a diuretik a že nejméně bývá ovlivněn účinek blokátorů kalciových kanálů. Také schopnost zvyšovat TK může být u různých NSA rozdílná, ale výsledky studií zkoumajících interakce jednotlivých NSA s antihypertenzivy nejsou zcela konzistentní. Celecoxib zřejmě zvyšuje TK nejméně ze všech zkoumaných NSA (26), což naznačují další studie (27, 28, 29, 30). Poslední, švýcarská studie (30) je pro nás důležitá především tím, že dokládá, jak osidné je vztahovat výsledky studií (vyjádřené průměrem) na reakci jednotlivých pacientů. Z grafu 5 je patrné, že u většiny z nich NSA sTK nezvyší nebo jej zvyší pouze zanedbatelným způsobem, což lze (pokud je TK změřen) v případě potřeby vyregulovat zvýšením dávek antihypertenziva. U ibuprofenu je to necelá třetina pacientů, kteří mohou mít skutečné problémy, u naproxenu nebo celecoxibu je to 16 %, respektive 12 % pacientů.

Rozdíl účinku NSA a paracetamolu

V retrospektivní studii u 1 340 dospělých pacientů s hypertenzí (31), kteří v letech 1993–2006 zahájili léčbu NSA, byl sledován vliv NSA na jejich TK a jeho změny byly srovnávány se změnami TK jiných 1 340 hypertenzí, kteří zahájili léčbu paracetamolem: Průměrné zvýšení sTK u pacientů s NSA činilo 2,0 mmHg (0,7–3,3 mmHg na 95% hladině spolehlivosti) oproti paracetamolu. Hodnoty změn TK u jednotlivých antihypertenziv a jejich kombinací jsou uvedeny v grafu 6. Je zajímavé, že již při prvním měření

sTK bylo dosaženo 80 % hodnot průměrné změny TK, která byla u dotyčného pacienta vypočtena ze všech měření TK, ke kterým došlo od podání NSA do změny antihypertenzní terapie.

Závěr

Na otázky položené na začátku tohoto článku lze odpovědět následujícím způsobem:

- Představují paracetamol a/nebo NSA riziko pro vznik hypertenze nebo zvyšují TK pouze u hyperteniků?
 - U paracetamolu je to pravděpodobné, u NSA to lze považovat za prokázané.
- Do jaké míry může být TK zvýšen?
 - U paracetamolu v jedné studii sTK průměrně o 2,6–6,6 mmHg na 95% hladině spolehlivosti oproti placebo (21). V jiné studii (30) při podávání ibuprofenu (nejčastěji podávané NSA v ČR) došlo ke zvýšení sTK u 7 % pacientů více než o 20 mmHg. Přehledové články

o nárůstech TK (např. 24, 26) bohužel uvádějí pouze průměrná čísla, která bývají nízká, pacienti s větším nárůstem TK „nejsou vidět.“

- Je TK zvyšován u všech pacientů užívajících paracetamol a/nebo NSA?
 - Pro paracetamol pro zodpovězení otázky nejsou dostupné údaje, pro NSA však ano: třetina až polovina pacientů nevykazuje žádné navýšení sTK, u třetiny je zvýšení sTK méně než o 10 mmHg a u ostatních je zvýšení sTK ještě vyšší. Záleží na tom, jaká konkrétní antihypertenziva a jaká NSA jsou podávána.
- Za jak dlouho dojde ke zvýšení TK od zahájení terapie paracetamol a/nebo NSA?
 - Pro paracetamol nejsou dostupné údaje, u NSA dochází ke zvýšení TK již za několik dnů.
- Působí NSA zvýšení TK u všech skupin antihypertenziv stejně?
 - Nikoliv, jak je ostatně patrné z grafů 3 až 5. Za nejvíce odolné vůči působení

NSA se (obecně) považují blokátory kalciových kanálů a za nejvíce citlivé ACE-i, ARB a β -blokátory.

- Zvyšují TK všechna NSA stejně?
 - Nikoliv, ale neexistuje NSA, které by bylo většinou studií označeno jako nejsilnější s ohledem na zvýšení TK. Nejnižší efekt bývá připisován celekoxibu.

Doporučení: Při podávání NSA u pacientů léčených antihypertenziv, pokud je taková terapie nezbytná, je třeba pečlivě kontrolovat TK a zvláště u seniorů sledovat stav renálních funkcí a mineralogramu. V případě potřeby je třeba dávky léků včas upravit. Při dlouhodobém podávání paracetamolu by bylo moudré postupovat podobně s tím, že by mělo být nejprve vyloučeno užívání rychle rozpustných tablet paracetamolu.

Tento článek byl sepsán na základě materiálů určených pro sepsání II. dílu knihy Lékové interakce, kterou oba autoři připravují.

LITERATURA

1. Aune D, Huang W, Nie J, et al. Hypertension and the Risk of All-Cause and Cause-Specific Mortality: An Outcome-Wide Association Study of 67 Causes of Death in the National Health Interview Survey. *Biomed Res Int.* 2021;2021:9376134.
2. Barengo NC, Antikainen R, Kastarinen T, et al. The effects of control of systolic and diastolic hypertension on cardiovascular and all-cause mortality in a community-based population cohort. *J Hum Hypertens.* 2013;27(11):693-7.
3. Zhou D, Xi B, Zhao M, et al. Uncontrolled hypertension increases risk of all-cause and cardiovascular disease mortality in US adults: the NHANES III Linked Mortality Study. *Sci Rep.* 2018;8(1):9418.
4. Rutar P. Doporučené postupy léčby arteriální hypertenze ve světle pandemie covidu-19 – existuje důvod ke změně? *Med praxi.* 2021;18(3):177-180.
5. Dedier J, Stampfer MJ, Hankinson SE, et al. Nonnarcotic analgesic use and the risk of hypertension in US women. *Hypertension.* 2002;40(5):604-8.
6. Curhan GC, Willett WC, Rosner B, et al. Frequency of analgesic use and risk of hypertension in younger women. *Arch Intern Med.* 2002 Oct 28;162(19):2204-8.
7. Forman JP, Stampfer MJ, Curhan GC. Non-narcotic analgesic dose and risk of incident hypertension in US women. *Hypertension.* 2005 Sep;46(3):500-7.
8. Forman JP, Rimm EB, Curhan GC. Frequency of analgesic use and risk of hypertension among men. *Arch Intern Med.* 2007 Feb 26;167(4):394-9.
9. Kurth T, Hennekens CH, Stürmer T, et al. Analgesic use and risk of subsequent hypertension in apparently healthy men. *Arch Intern Med.* 2005 Sep 12;165(16):1903-9.
10. Sudano I, Flammer AJ, Périat D, et al. Acetaminophen increases blood pressure in patients with coronary artery disease. *Circulation.* 2010 Nov 2;122(18):1789-96.
11. Dawson J, Fulton R, McInnes T, et al. Acetaminophen use and change in blood pressure in a hypertensive population. *J Hy-*

- pertens.* 2013;31(7):1485-90.
12. Radack KL, Deck CC, Bloomfield SS. Ibuprofen interferes with the efficacy of antihypertensive drugs. A randomized, double-blind, placebo-controlled trial of ibuprofen compared with acetaminophen. *Ann Intern Med.* 1987;107(5):628-35.
13. Chalmers JP, West MJ, Wing LM, et al. Effects of indomethacin, sulindac, naproxen, aspirin, and paracetamol in treated hypertensive patients. *Clin Exp Hypertens A.* 1984;6(6):1077-93.
14. Lewis RV, Toner JM, Jackson PR, Ramsay LE. Effects of indomethacin and sulindac on blood pressure of hypertensive patients. *Br Med J (Clin Res Ed).* 1986;292(6525):934-5.
15. Pavlicević I, Kuzmanić M, Rumboldt M, et al. Interaction between antihypertensives and NSAIDs in primary care: a controlled trial. *Can J Clin Pharmacol.* 2008;15(3):e372-82.
16. MacIntyre IM, Turtle EJ, Farrah TE, et al. Regular Acetaminophen Use and Blood Pressure in People With Hypertension: The PATH-BP Trial. *Circulation.* 2022;145(6):416.
17. Ubeda A, Llopico J, Sanchez MT. Blood pressure reduction in hypertensive patients after withdrawal of effervescent medication. *Pharmacoepidemiol Drug Saf.* 2009 May;18(5):417-9.
18. Benítez-Camps M, Padrós RM, Pera-Pujadas H, et al. Effect of effervescent paracetamol on blood pressure: a crossover randomized clinical trial. *J Hypertens.* 2018 Aug;36(8):1656-1662.
19. Young TL. A narrative review of paracetamol-induced hypotension: Keeping the patient safe. *Nurs Open.* 2022;9(3):1589-1601.
20. Chiam E, Weinberg L, Bailey M, et al. The haemodynamic effects of intravenous paracetamol (acetaminophen) in healthy volunteers: a double-blind, randomized, triple crossover trial. *Br J Clin Pharmacol.* 2016;81(4):605-12.
21. Chiam E, Bellomo R, Churilov L, et al. The hemodynamic effects of intravenous paracetamol (acetaminophen) vs normal saline in cardiac surgery patients: A single center placebo controlled randomized study. *PLoS One.* 2018;13(4):e0195931.
22. Johnson AG, Simons LA, Simons J, et al. Non-steroidal anti-inflammatory drugs and hypertension in the elderly:

- a community-based cross-sectional study. *Br J Clin Pharmacol.* 1993;35(5):455-459.
23. Gurwitz JH, Avorn J, Bohn RL, et al. Initiation of antihypertensive treatment during nonsteroidal anti-inflammatory drug therapy. *JAMA.* 1994;272(10):781-6.
24. Kalafutová S, Jurásková B, Vlček J. The impact of combinations of non-steroidal anti-inflammatory drugs and anti-hypertensive agents on blood pressure. *Br J Clin Pharmacol.* 1993;35(5):455-9.
25. Ishiguro C, Fujita T, Omori T, et al. Assessing the effects of non-steroidal anti-inflammatory drugs on antihypertensive drug therapy using post-marketing surveillance database. *J Epidemiol.* 2008;18(3):119-24.
26. Rivasi G, Menale S, Turrin G, et al. The Effects of Pain and Analgesic Medications on Blood Pressure. *Curr Hypertens Rep.* 2022 Oct;24(10):385-394.
27. White WB, Kent J, Taylor A, et al. Effects of celecoxib on ambulatory blood pressure in hypertensive patients on ACE inhibitors. *Hypertension.* 2002;39(4):929-34.
28. Palmer R, Weiss R, Zusman RM, et al. Effects of nabumetone, celecoxib, and ibuprofen on blood pressure control in hypertensive patients on angiotensin converting enzyme inhibitors. *Am J Hypertens.* 2003;16(2):135-9.
29. Bally M, Dendukuri N, Rich B, et al. Risk of acute myocardial infarction with NSAIDs in real world use: bayesian meta-analysis of individual patient data. *BMJ.* 2017;357:1909.
30. Ruschitzka F, Borer JS, Krum H, et al. Differential blood pressure effects of ibuprofen, naproxen, and celecoxib in patients with arthritis: the PRECISION-ABPM (Prospective Randomized Evaluation of Celecoxib Integrated Safety Versus Ibuprofen or Naproxen Ambulatory Blood Pressure Measurement) Trial. *Eur Heart J.* 2017;38(44):3282-3292.
31. Aljadhey H, Tu W, Hansen RA, et al. Comparative effects of non-steroidal anti-inflammatory drugs (NSAIDs) on blood pressure in patients with hypertension. *BMC Cardiovasc Disord.* 2012;12:93.

Sukrosomální železo SiderAL Folic®

Železo patří mezi základní mikronutrienty, které jsou důležité pro metabolické procesy, zejména pro přenos a skladování kyslíku, replikaci deoxyribonukleové kyseliny a ribonukleové kyseliny, přenosu bílkovin a elektronů (1).

Zvýšenou potřebu železa může organismus pociťovat v průběhu delšího stresového vypětí, při vyšších fyzických výkonech, po úrazu, oslabené imunitě nebo při dlouhodobě nízkém příjmu železa z potravy. U žen často dochází ke zvýšené potřebě železa při pravidelně silné menstruaci, v těhotenství a v období kojení, nebo také v menopauze (2).

Častými projevy nedostatku železa jsou ztráta energie, nižší psychická i fyzická odolnost, bledost, snížená imunita, horší koncentrace a změny nálad.

Mezi možné formy perorální suplementace patří sukrosomální železo, které díky své struktuře zvyšuje biologickou dostupnost a vyšší absorpci železa ve střevě (2, 3).

Vlastnosti železa Sucrosomial®

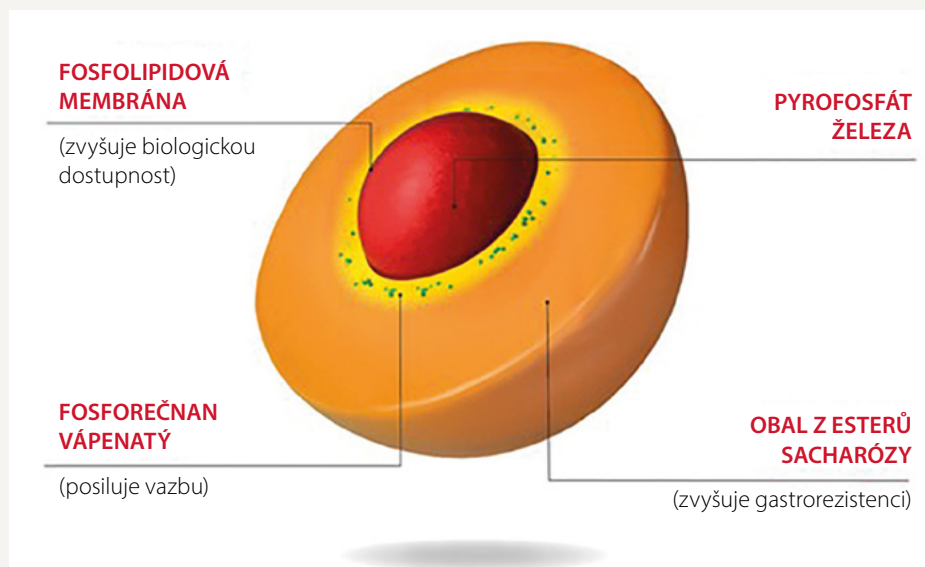
Železo Sucrosomial® je přípravek, který z hlediska chemické struktury obsahuje pyrofosfát železa uložený ve fosfolipidové a sacharidové matici. Tato struktura je jako celek označována jako Sucrosome®. Fosfolipidová membrána zvyšuje biologickou dostupnost železa a obal z esterů sacharózy zvyšuje jeho gastrorezistenci (2).

Pyrofosfát železa proto díky struktuře Sucrosome® prochází žaludkem intaktní, nedostává se do kontaktu se žaludeční sliznicí a ve střevě se pak vstřebává v neporušeném stavu. Tímto způsobem je dosaženo vyšší účinnosti vstřebávání a zároveň lepší snášenlivosti zažívacím traktem, protože se předchází běžným potížím spojeným s příjmem železa (2, 4, 5).

LITERATURA

1. Hronek M, Kovařík M. Deficit příjmu železa – nutriční zdroj, doporučené denní dávky, suplementace železem. Med. praxi. 2021;17(4):S213-215.
2. Gómez-Ramírez S, Brilli E, Tarantino G, et al. Sucrosomial® Iron: A New Generation Iron for Improving Oral Supplementation. Pharmaceuticals (Basel). 2018;11(4):97.

Obr. 1. Struktura sukrosomálního železa (2)



Obr. 2. Doplněk stravy SiderAL® Folic



SiderAL® FOLIC

Sukrosomální železo najdeme na českém trhu v doplňku stravy SiderAL® Folic. Doplněk stravy je vhodný při zvýšené potřebě železa nebo pokud je nutné jeho doplnění, a to i dlouhodobě. Každý sáček přípravku SiderAL® Folic má vysoký obsah železa – 30 mg, tzn. 214 % referenční hodnoty příjmu železa na den.

Přípravek navíc obsahuje další důležité vitamíny jako vitamin C, vitamin D, vitamíny B¹², B⁶ a aktivní formu kyseliny listové. Technologie Sucrosomial® navíc zaručuje příjemnou chuť železa, což usnadňuje jeho podávání i dospívajícím (6).

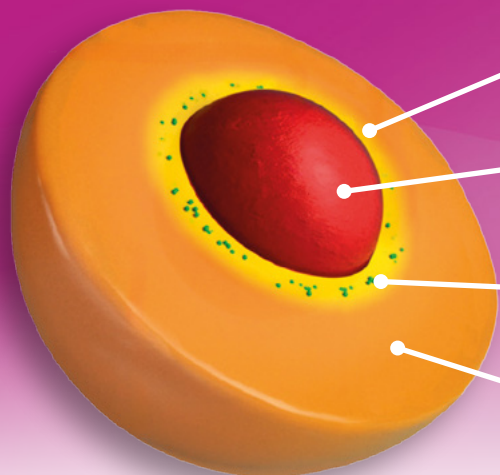
*SiderAL® FOLIC je doplněk stravy.
Určeno pro odbornou veřejnost.*

5. Brilli E, et al. Ex Vivo and in Vivo study of Sucrosomial® Iron Intestinal Absorption and Bioavailability. International Journal of Molecular Sciences. 2018;19:2722.
6. SiderAL® FOLIC [online] [cit.05-09-2024]. Available from: <https://www.sideral.cz/produkty/sideral-folic/>.

ID688540/2024/09

Unikátní forma železa

SUCROSOMIAL®



FOSFOLIPIDOVÁ MEMBRÁNA

Podporuje vstřebávání enterocytem

PYROFOSFÁT ŽELEZA

FOSFOREČNAN VÁPENATÝ

Posiluje vazbu mezi membránou a obalem

OBAL Z ESTERŮ SACHARÓZY

Zvyšuje gastrorezistenci

SiderAL

FOLIC 30mg

PATENTOVANÁ
TECHNOLOGIE

SUCROSOMIAL®

PRO SNADNÉ
VSTŘEBÁVÁNÍ
ŽELEZA



Obsah železa 30 mg
v jednom sáčku



Vysoká absorpce
až ve střevě



Vysoká biologická
dostupnost



Šetrný k trávicímu
traktu



Doplňěk stravy
Určeno pro odbornou veřejnost

ID681502/2024/08

www.sideral.cz

ZENTIVA

Lepkem vyvolaná onemocnění a kdy na ně pomýšlet

MUDr. Pavel Svoboda, Ph.D.

Interní a kardiologická klinika, Oddělení gastroenterologie, hepatologie a pankreatologie, Fakultní nemocnice Ostrava
Katedra interních oborů, Lékařská fakulta, Ostravská univerzita, Ostrava

Lepek je směs proteinů v zrnech obilovin pšenice, žita, ječmene i ovsa, který může vyvolat celou řadu onemocnění, ať již na podkladě autoimunitním (celiakie), alergickým (alergie na pšenici) či jiném (neceliakální glutenová/pšeničná senzitivita). V diagnostice se uplatňují především tyto postupy: pečlivá anamnéza, stanovení specifických celiakálních autoprotilátek doplněné o histologické vyšetření duodenální sliznice, stanovení alergen specifických IgE protilátek v séru a kožní testy, případně eliminační a expoziční testy s lepkem. Důležité je na tato onemocnění pomýšlet při podezřelých střevních či mimostřevních symptomech nebo u některých autoimunitních či genetických chorob. Bezlepková dieta by neměla být zahájena před provedením potřebných diagnostických testů a určením diagnózy ve spolupráci s gastroenterologem a alergologem.

Klíčová slova: celiakie, lepek, gluten, senzitivita, intolerance, alergie.

Gluten-induced diseases and when to think about them

Gluten is a mixture of proteins in the grains of wheat, rye, barley and oats that can cause a variety of diseases, whether autoimmune (celiac disease), allergic (wheat allergy) or otherwise (non-celiac gluten/wheat sensitivity). The following procedures are mainly used in diagnosis: careful history taking, determination of celiac-specific autoantibodies supplemented by histological examination of the duodenal mucosa, determination of allergen-specific IgE antibodies in serum and skin tests, or gluten elimination and exposure tests. It is important to think about these diseases when intestinal or extraintestinal symptoms are suspected or in some autoimmune or genetic diseases. A gluten-free diet should not be started before the necessary diagnostic tests have been performed and a diagnosis has been made in collaboration with a gastroenterologist and allergist.

Key words: celiac disease, gluten, gluten sensitivity, intolerance, allergy.

Lepek (latinsky gluten) je směs proteinů v zrnech obilovin pšenice, žita, ječmene i ovsa, který může vyvolat celou řadu onemocnění uvedených v tabulce 1. Na jejich patogenезi se však mohou podílet i obilné proteiny neglutenové povahy (1).

Celiakie je autoimunitní onemocnění vznikající při konzumaci lepku (glutenu) u geneticky disponovaných jedinců – pozitivita HLA-DQ2 a/nebo HLA-DQ8 (2). Důsledkem autoimunitního procesu jsou morfologické,

funkční a imunitní změny tenkého střeva. Jedinou současnou kauzální terapií je bezlepková dieta. Jedná se o velmi častou chorobu s prevalencí 0,5–2 % ve vyspělých zemích. Kvalifikovaný odhad prevalence v ČR je 1 : 200–1 : 250, tj. 40 000–50 000 nemocných, ale v současné době je diagnostikováno a dispenzarizováno jen 10–15 % celiaků (3). Celiakie bývá častěji zjištěna v dětském věku díky typickým symptomům jako jsou průjemy, neprosívání, zvracení, nechutenství, distenze

DECLARATIONS:

Declaration of originality:

The manuscript is original and has not been published or submitted elsewhere.

Ethical principles compliance:

The authors attest that their study was approved by the local Ethical Committee and is in compliance with human studies and animal welfare regulations of the authors' institutions as well as with the World Medical Association Declaration of Helsinki on Ethical Principles for Medical Research Involving Human Subjects adopted by the 18th WMA General Assembly in Helsinki, Finland, in June 1964, with subsequent amendments, as well as with the ICMJE Recommendations for the Conduct, Reporting, Editing, and Publication of Scholarly Work in Medical Journals, updated in December 2018, including patient consent where appropriate.

Conflict of interest:

Not applicable.

Consent for publication:

Not applicable.

Cit. zkr: **Med. Praxi.** 2024;21(4):256-258

<https://doi.org/10.36290/med.2024.037>

Článek přijat redakcí: 21. 7. 2024

Článek přijat k tisku: 9. 9. 2024

MUDr. Pavel Svoboda, Ph.D.

pavel.svoboda@fno.cz

a bolesti břicha. Malabsorpční syndrom může být zjevný – váhový pokles, hypalbuminemické otoky, nebo provázený jen deficitem železa, vápníku, vitamínu D, B₆ a B₁₂, folátů, magnezia, mědi či zinku (4). Ne výjimečně se může celiakie projevit až v dospělosti, kdy gastrointestinální symptomy mohou být méně výrazné nebo mohou úplně chybět, častěji se setkáváme s mimostřevními příznaky. Charakteristiky jednotlivých forem celiakie uvádí tabulka 2 (5).

Mimostřevní projevy celiakie mohou postihnout jakýkoliv orgán. Některé jsou důsledkem malabsorpce (anémie, osteoporóza), jiné důsledkem systémového prozánětlivého stavu či hormonálních změn. Prvním poznatým mimostřevním projevem celiakie byla dermatitis herpetiformis Dühring. Jde o svědící papuly a vezikuly zejména nad extenzory loktů a kolen, ale i na hýždích, dolní části zad nebo ve křtici, které bývají doprovázeny exkoriacemi. K neurologickým či psychiatrickým projevům patří bolesti hlavy, migréna, depresivní či úzkostné stavy. Typickou a nejčastější neurologickou komplikací je glutenová ataxie s poruchou rovnováhy a koordinace chůze, ataxií, nystagmem, dysartrií nebo myoklony. Celiakální hepatitida je bezprostředně ovlivněna glutenem, jedná se o izolovanou elevaci transamináz. Dlouho neléčená celiakie může vést k hyposplenismu – malfunkci a vzácně i atrofii sleziny (6, 7). Screening na celiakii je také doporučován u neplodných párů nebo u pacientů s idiopatickou dilatační kardiomyopatií.

Autoimunitní a genetická onemocnění asociovaná s celiakií jsou uvedena v tabulce 3.

Diagnostika celiakie se opírá o séropozitivitu specifických celiakálních autoprotilátek a následný biotický průkaz histologických změn sliznice duodena v době expozice lepem, tedy před zahájením bezlepkové diety. Základním diagnostickým testem jsou protilátky proti tkáňové transglutamináze 2. třídy IgA (**anti-tTG2 IgA**), protože mají vysokou senzitivitu (93–97 %) a specifitu (96–98 %). Jsou-li anti-tTG2 IgA pozitivní, doplňují se protilátky proti endomysiu třídy IgA (**EMA IgA**), které jsou považovány za konfirmační test celiakie, protože mají téměř 100% specifitu a 94% senzitivitu. Současně se doporučuje stanovit hladinu **celkového IgA**, neboť až

Tab. 1. Spektrum onemocnění vyvolaných glutenem

Autoimunitní	Alergická	Neautoimunitní nealergická
Celiakie	Respirační alergie	Neceliakální glutenová/pšeničná senzitivita
Dermatitis herpetiformis	Potravinová alergie	
Glutenová ataxie	Námahou indukovaná anafylaxe Kontaktní urtikárie	

Tab. 2. Formy celiakie

Forma celiakie	Příznaky	Protilátky	Histologie
Symptomatická	Klasická GIT	+	+
	Neklasická mimo GIT	+	+
Asymptomatická	-	+	+
Potencionální	+/-	+	-

Tab. 3. S celiakií asociované choroby

Autoimunitní	Diabetes mellitus 1. typu, juvenilní idiopatická artritida, autoimunitní tyreoiditida, autoimunitní hepatitida, primární sklerozující cholangitida, primární biliární cholangitida, IgA nefropatie, selektivní deficit IgA, systémový lupus erytematodes, Sjögrenův syndrom
Genetické	Downův, Turnerův a Williamsův syndrom

3 % celiaků mohou mít jeho deficit. Prokáže-li se deficit IgA, doplňují se uvedené protilátky na celiakii ve třídě IgG, a také protilátky proti deamidovaným gliadinovým peptidům ve třídě IgG (**anti-DGP IgG**). V minulosti stanovené antigliadinové protilátky (AGA) již nejsou dnes využívány pro svoji nízkou specifitu a senzitivitu (8, 9). V případě positivity celiakálních autoprotilátek či při diagnostických nejasnostech by měl být pacient odeslán ke gastroenterologovi.

Kdy na celiakii pomýšlet, respektive u koho provést cílený screening? Je to u pacientů s podezřelými střevními či mimostřevními symptomy, u pacientů s asociovanými chorobami a u příbuzných celiaků 1. stupně (rodiče, sourozenci, děti).

Alergie na lepek (pšenici) je definována jako nepříznivá imunologická reakce na bílkoviny pšenice. Hlavní úloha v její patogenezi přísluší IgE imunoglobulinům. Příznaky se objevují během minut až hodin po setkání s antigenem. Hlavní formy jsou potravinová alergie, profesionální astma pekařů a rinitida. Nejzávažnější formou potravinové alergie je anafylaxe vyvolaná fyzickou aktivitou. Například konzumace pšeničné housky, která by sama o sobě žádnou reakci nespustila, v kombinaci s následnou sportovní aktivitou může vyústit v nebezpečnou alergickou reakci. Mezi střevní symptomy alergie na lepek patří křeče v břiše, nevolnost, zvracení, nadýmání a průjem. Dalšími formami jsou atopická dermatitida, kopřivka a anafylaktická reakce, které jsou způsobeny různými

mi frakcemi gliadinů nebo jinými bílkovinami pšenice. Výskyt se zvyšuje s dobou expozice. Základní diagnostickou metodou alergie na pšenici je stanovení alergen specifických IgE protilátek v séru a kožní testy provedené alergologem (6).

Neceliakální glutenová/pšeničná senzitivita (NCG/PS) je definována jako syndrom se širokým spektrem střevních i mimostřevních obtíží vznikajících po požití stravy s obsahem lepku u osob, kteří nemají celiakii, ani alergie na pšenici (10, 11). Ukazuje se však, že gluten nemusí být jediným spouštěčem obtíží. Kromě glutenu obsahují obiloviny i další imunogenní proteiny – inhibitory amyláz a trypsinu. Kromě zmíněných problematických bílkovin obsahují obilná zrna i obtížně vstřebatelné sacharidy, tzv. FODMAP (fermentabilní oligosacharidy, disacharidy, monosacharidy a polyoly), které jsou v tenkém a zejména tlustém střevě substrátem pro sacharolytické bakterie. Jejich fermentace vede ke zvýšení obsahu plynu a osmotickým efektem i tekutiny ve střevním lumen, což může vyvolávat jeho distenzi a jiné břišní příznaky. Nejasnosti spojené s etiopatogenezí syndromu vedou k diskuzím o jeho správném označení, často se používají různé názvy: neceliakální glutenová senzitivita, glutenová senzitivita, glutenová intolerance, neceliakální pšeničná senzitivita, neceliakální glutenová/pšeničná senzitivita, pšeničná senzitivita nebo pšeničná intolerance. Pro chybějící jasná diagnostická kritéria není známá přesná prevalence syndromu NCG/PS, odhaduje se

mezi 0,5–13 %. Ženy jsou postiženy až 5× častěji než muži, nejvyšší výskyt bývá pozorován kolem čtvrté dekády života (12). Pro NCGS je typické, že interval mezi požitím obilné stravy a objevením se symptomů je několik hodin až jednoho dne, což je odlišné od alergie na pšenici, kde se symptomy objevují do několika minut od expozice, tak od celiakie, kde se symptomy objevují po týdnech až letech konzumace lepku (11, 13). Mezi střevní potíže patří: pálení žáhy, kyselá regurgitace, říhání, nauzea až zvracení, bolesti břicha nebo jen břišní dyskomfort, nadýmání, borborygmy, flatulence, průjem nebo zácpa, což může být zaměněno s dráždivým tračníkem. Mimostřevní projevy mohou být: vyrážka, afty v dutině ústní, bolesti hlavy, pocit na omdlení, únava, svalové bolesti, poruchy spánku, deprese či úzkost. NCGS není spojen, na rozdíl od celiakie, s rizikem komplikací, jako

je ulcerativní jejunoleitida, refrakterní celiakie, lymfom či adenokarcinom tenkého střeva (12, 14). Může však být asociována s jinými autoimunitními chorobami, zejména autoimunitní thyreoiditidou, psoriázou či alopecií areata (14). Diagnostika je založena pouze na symptomech, eliminačním a expozičním testu. Bohužel dosud nemáme žádný spolehlivý laboratorní, histologický či genetický test. Nutností je vyloučení celiakie a alergie na pšenici. Diferenciálně diagnosticky je třeba vyloučit syndrom dráždivého tračníku, idiopatický střevní zánět, intoleranci fruktózy či laktózy a histaminovou intoleranci. Odlišení funkčních potíží a NCGS není někdy úplně možné, snížení příjmu FODMAP může mít příznivý vliv i na ně, proto diagnóza NCGS by měla být limitována jen na časnou a opakovanou vazbu potíží na požití lepku.

Závěrem lze shrnout, že lepek může vyvolat celou řadu onemocnění, ať již na podkladě autoimunitním (celiakie), alergickým (alergie na pšenici) či jiném (NCG/PS). Vždy je nutné na toto onemocnění myslet při podezřelých střevních či mimostřevních symptomech nebo u asociovaných autoimunitních nebo genetických chorob. Velmi důležitá je pečlivá anamnéza zaměřená na symptomy a jejich časovou souvislost od expozice lepku, provedení diagnostických testů a stanovení diagnózy před zahájením bezlepkové diety, v neposlední řadě také úzká spolupráce s gastroenterologem a alergologem. Bezlepková dieta by měla být dlouhodobě dodržována jen na podkladě jasně stanovené diagnózy. V případě potřeby podrobnějších informací k dané problematice lze doporučit guidelines uvedené v seznamu literatury pod čísly 15 a 16.

LITERATURA

1. Sánchez D. Epidemiologie celiakie ve světě. *Postgrad Gastro Hepato*. 2016;2:150-4.
2. Solid LM, Markussen G, Ek J, et al. Evidence for a primary association of celiac disease to particular HLA-DQ alpha/beta heterodimer. *J Exp Med*. 1989;169:345-50.
3. Cílený screening celiakie. Metodický pokyn MZ ČR. Věstník MZ ČR. 2011; částka 3.
4. Naik RD, Seidner DL, Adams DW. Nutritional consideration in celiac disease and nonceliac gluten sensitivity. *Gastroenterol Clin North Am*. 2018;47:139-54.
5. Lebowitz B, Sanders DS, Green PHR. Coeliac disease. *Lancet*. 2018;391:70-81.
6. Frič P, Zavoral M, Dvořáková T. Choroby způsobené lepkiem. *Vnitř Lék*. 2013;59(5):376-382.
7. Leffer DA, Green PHR, Fasano A, et al. Extraintestinal manifestations of coeliac disease. *Nat Rev Gastroenterol Hepatol*. 2015;12:561-71.

8. Frühauf P. Celiakie – doporučený postup pro diagnostiku a terapii u dětí a dospívajících. *Pediatr. Praxi*. 2016;17:214-20.
9. Chou R, Bougatss C, Blazina I, et al. Screening for celiac disease: evidence report and systematic review for the us preventive services task force. *Jama*. 2017;317:1258-68.
10. Sapone A, Bai JC, Ciacci C, et al. Spectrum of gluten-related disorders: consensus on new nomenclature and classification. *BMC Med*. 2012;10:13.
11. Catassi C, Elli L, Bonaz B, et al. Diagnosis of non-coeliac gluten sensitivity (NCGS): The Salerno expert's criteria. *Nutrients*. 2015;7:4966-77.
12. Volta U, Caio G, Karunaratne TB, et al. Non-coeliac gluten/wheat sensitivity: advances in knowledge and relevant questions. *Expert Rev Gastroenterol Hepatol*. 2017;11:9-18.
13. Volta U, Bardella MT, Calabro A, et al. An Italian prospective multicenter survey on patients suspected of having non-

-celiac gluten sensitivity. *BMC Med*. 2014;12:8.

14. Carroccio A, D'Alcamo A, Cavataio F, Soresi M, Seidita A, Sciumè C, Geraci G, Iacono G, Mansueto P. High Proportions of People With Nonceliac Wheat Sensitivity Have Autoimmune Disease or Antinuclear Antibodies. *Gastroenterology*. 2015 Sep;149(3):596-603.e1. doi: 10.1053/j.gastro.2015.05.040. Epub 2015 May 27. PMID: 26026392.
15. Al-Toma A, Volta U, Auricchio R, Castillejo G, Sanders DS, Cellier C, Mulder CJ, Lundin KEA. European Society for the Study of Coeliac Disease (ESsCD) guideline for coeliac disease and other gluten-related disorders. *United European Gastroenterol J*. 2019 Jun;7(5):583-613. doi: 10.1177/2050640619844125. Epub 2019 Apr 13. PMID: 31210940; PMCID: PMC6545713.
16. ESPGHAN Guidelines for Diagnosing Coeliac Disease 2020. Available from: www.espghan.org/guidelines/gastroenterology/.

S NÁMI SE NEZTRATÍTE

Časopis je indexován v těchto databázích:
Ebsco a Bibliographia medica čechoslovaca

Využíváme systém **CrossRef**. S články můžete snadno pracovat díky jednoznačnému identifikátoru **DOI**.





mirzaten[®] oro-tab[®]

mirtazapinum

tablety dispergovatelné v ústech 15 mg, 30 mg, 45 mg

Mirzaten je dostupný také v orodispergovatelných tabletách¹ s výhodami:

Rychlé rozpuštění a snadné polykání bez nutnosti zapíjení tekutinou^{2, 3}

Diskrétní a jednoduché užití při každé příležitosti³

Menší přírůstek hmotnosti ve srovnání s FCT.⁴

Téměř 50% pacientů je přesvědčeno, že ODT tablety zlepšují adherenci.⁴

Příjemná POMERANČOVÁ chuť³



FCT – filmem potahované tablety

ODT – orodispergovatelné tablety

MIRZATEN ORO TAB
Zkrácená informace o přípravku

Názvy přípravků: Mirzaten Oro Tab 15 mg, Mirzaten Oro Tab 30 mg, Mirzaten Oro Tab 45 mg, tablety dispergovatelné v ústech. **Složení:** 1 tableta dispergovatelná v ústech obsahuje mirtazapinum 15 mg, 30 mg nebo 45 mg. **Indikace:** Léčba epizod depresivní poruchy u dospělých. **Dávkování a způsob podání:** Účinná denní dávka je obvykle mezi 15 a 45 mg; počáteční dávka je 15 nebo 30 mg. Účinek mirtazapinu se začne projevovat obvykle po 1–2 týdnech léčby. Léčba dostatečnou dávkou má navodit příznivou odpověď během 2–4 týdnů. Nedostaví-li se dostatečná odpověď, je možno dávku zvýšit až na dávku maximální. Nedostaví-li se odpověď během dalších 2–4 týdnů, má být léčba ukončena. Je doporučeno ukončovat léčbu mirtazapinem postupně, aby se předešlo příznakům z vysazení. Pacienti s depresí mají být léčeni dostatečnou dobu, nejméně však 6 měsíců, aby se zajistilo, že jsou bez příznaků. Přípravek Mirzaten Oro Tab se má užívat, pokud možno v 1 večerní dávce před spaním, ale je ho možno podávat také ve dvou rozdělených dávkách (1x ráno a 1x večer, kdy vyšší dávka má být užitá večer). Tablety se mají užívat perorálně. Tableta se rychle rozpadne a je možno ji spolknout i bez zapití vodou. Přípravek se nemá užívat k léčbě dětí a dospívajících do 18 let. U pacientů se středně závažnou až závažnou poruchou funkce ledvin a u pacientů s poruchou funkce jater může být clearance mirtazapinu snížena. **Kontraindikace:** Hypersenzitivita na léčivou látku nebo na kteroukoli pomocnou látku přípravku. Užívání společně s inhibitory monoaminooxidázy (MAO). **Zvláštní upozornění:** Pacienti s anamnézou sebevražedného chování v minulosti, nebo ti, kteří projevili významnou míru sebevražedných představ před začátkem léčby, mají zvýšené riziko sebevražedných myšlenek a pokusů a mají být během léčby pečlivě sledováni. U osob užívajících mirtazapin byl zaznamenán útlum kostní dřeně, který se zpravidla projevoval granulocytopenií nebo agranulocytózou. V postmarketingovém období byl u mirtazapinu velmi vzácně hlášen výskyt agranulocytózy, většinou reverzibilní, ale v některých případech fatální. Lékaři mají věnovat pozornost výskytu příznaků jako je horečka, bolest v krku, stomatitida nebo jiné příznaky infekce; při výskytu těchto příznaků je třeba léčbu ukončit a vyšetřit krevní obraz. Přípravek se musí užívat s opatrností a pečlivým sledováním u pacientů s: epilepsií a organickým poškozením mozku, poruchou funkce jater nebo ledvin, onemocněním srdce, jako např. převodní poruchy, angina pectoris a infarkt myokardu, hypotenzi, diabetem mellitem, schizofrenií nebo jinou psychickou poruchou, bipolární poruchou, poruchami močení, jako je hyperplazie prostaty, akutním glaukomem s úzkým úhlem a zvýšeným nitroočním tlakem. Léčbu je třeba přerušit v případě výskytu žloutenky. Byly hlášeny případy prodloužení intervalu QT, torsades de pointes, ventrikulární tachykardie a náhlé smrti, akatizie/psychomotorický neklid, hyponatriemie, vzácné serotoninový syndrom; byly hlášeny také závažné kožní nežádoucí účinky, při jejichž výskytu je třeba mirtazapin okamžitě vysadit a již nesmí být znovu nasazen. Léčbu mirtazapinem je třeba vysazovat postupně pro riziko výskytu příznaků z vysazení. Starší pacienti jsou často citlivější, zvláště k nežádoucím účinkům antidepresiv. Přípravek obsahuje laktózu, sorbitol a aspartam. **Interakce:** Mirtazapin se nemá podávat souběžně s inhibitory MAO nebo v průběhu dvou týdnů po skončení terapie inhibitory MAO. Mirtazapin může zvyšovat sedativní vlastnosti benzodiazepinů a jiných sedativ a alkoholu. Další interakce: L-tryptofan, triptany, buprenorfin, tramadol, linezolid, methylenová modř, SSRI, venlafaxin, lithium, přípravky s tiazalkou tečkovanou, warfarin, karbamazepin, fenytoin, ketokonazol, cimetidin, silné inhibitory CYP3A4, inhibitory proteázy HIV, azolové antimykotika, erytromycin, nefazodon. Léčivé přípravky prodlužující interval QT (např. některá antipsychotika nebo antibiotika). **Těhotenství a kojení:** Je nutná opatrnost, pokud je přípravek předepisován těhotným ženám. Pokud je přípravek Mirzaten Oro Tab užíván do porodu nebo krátce před porodem, je doporučeno postnatální sledování novorozence pro možné příznaky z vysazení. Rozhodnutí o užívání přípravku během kojení má být učiněno na podkladě zvažení přínosu kojení pro dítě a přínosu léčby pro ženu. **Účinky na schopnost řídit a obsluhovat stroje:** Přípravek Mirzaten Oro Tab má malý nebo žádný vliv na schopnost řídit a obsluhovat stroje. **Nežádoucí účinky:** Nejčastěji hlášené nežádoucí účinky jsou ospalost, sedace, sucho v ústech, zvýšení tělesné hmotnosti, zvýšení chuti k jídlu, závrať a únava. Rovněž byly v souvislosti s léčbou mirtazapinem hlášeny závažné kožní nežádoucí účinky, včetně Stevensova-Johnsonova syndromu, toxické epidermální nekrolýzy, lékové reakce s eozinofií a systémovými příznaky (DRESS), bulózní dermatitidy a erythema multiforme. **Balení:** 30 tablet dispergovatelných v ústech po 15 mg, 30 mg a 45 mg. **Doba použitelnosti:** 5 let. **Uchovávání:** Přípravek nevyžaduje žádné zvláštní podmínky uchovávání.

Seznamte se, prosím, s úplnou informací o přípravku dříve, než jej předepíšete.

Datum registrace: 19.12.2001. Držitel rozhodnutí o registraci: Krka, d.d., Novo mesto, Slovinsko.
Reg. č.: Mirzaten Oro Tab 15 mg: 30/757/07-C, Mirzaten Oro Tab 30 mg: 30/758/07-C, Mirzaten Oro Tab 45 mg: 30/759/07-C. Léčivé přípravky jsou vydávány pouze na lékařský předpis. Léčivé přípravky jsou hrazeny z prostředků veřejného zdravotního pojištění.
Veřejně přístupná odborná informační služba: tel. +420 221 115 150, e-mail: info.cz@krka.biz; www.krka.cz

Literatura: 1. www.suki.cz 2. Kokoszka A, Barbič-Žagar B, Brus S, Dular-Meglić T. Orally disintegrating tablets: advantages and disadvantages. Psychiatric News, Vol. 13, No. 2, April – May 2010.

3. Vozelj Škrab S, Rebolj V, Dular Meglič T. Treatment of depression, anxiety and depression with anxiety with Krka's antidepressants – a wide choice for different types of patients. Krka v medicini in farmaciji 2014; 3. SPC Mirzaten Oro Tab.

4. Delini-Stula A, van Oers H, van Willigenburg A et al. Treating depression with different galenic drug formulations: Does it make a difference? The comparison of mirtazapine fast dissolving formulation (FDT) with conventional mirtazapine tablets (CT). Int J Psychiatry Clin Pract. 2009;13(2):109-16.

Krka ČR, s.r.o., Sokolovská 192/79, 180 00 Praha 8 - Karlín, Tel. +420 221 115 115, www.krka.cz

Sil. Med. 9/2024, Czech Republic, 2024 I-N-A-53

 KRKA | 70^{let}

**TRITTICO® PROLONG****150 mg, 300 mg**tablety s prodlouženým uvolňováním
trazodoni hydrochloridum**TRITTICO® AC****75 mg, 150 mg**tablety s řízeným uvolňováním
trazodoni hydrochloridum

Trojí účinek pro maximální spokojenost vašich pacientů s depresí

Antidepresivní, anxiolytický, spánek normalizující

TRITTICO AC; TRITTICO PROLONG: S: Trazodoni hydrochloridum 75 mg, 150 mg v 1 tabletě s řízeným uvolňováním. Trazodoni hydrochloridum 150 mg, 300 mg v 1 tabletě s prodlouženým uvolňováním. **I: Trittico AC:** Léčba depresivních poruch u dospělých **Trittico Prolong:** Deprese různé etiologie u dospělých, včetně typů provázených anxiety, poruchami spánku nebo sexuální dysfunkcí neorganického původu. **KI:** Přecitlivělost na účinnou látku nebo pomocné látky, intoxikace alkoholem nebo hypnotiky. Akutní infarkt myokardu. **ZU:** Pacienti s rizikem sebevražedných myšlenek, sebepoškozování a sebevraždy, především na začátku léčby, po změně dávkování a zejména mladí dospělí do 25 let, musí být pečlivě sledováni. Je nutné dávkovat s opatrností a pravidelně monitorovat pacienty s epilepsií, hypertenzí, poruchami močení, akutním glaukomem s uzavřeným úhlem, zvýšeným nitroočním tlakem a hepatálním, renálním nebo kardiálním onemocněním (včetně prodloužení QT intervalu). U starších pacientů může častěji docházet k ortostatické hypotenzi, somnolenci a anticholinergním účinkům trazodonu. V případě výskytu „flu-like“ syndromu (horečka, bolest v krku) se doporučuje sledovat hematologické parametry. Pokud se u pacienta vyvine žloutenka, léčba trazodonem musí být přerušena. Podávání antidepresiv pacientům s psychotickými onemocněními může vést ke zhoršení psychotických symptomů. Během léčby bipolární afektivní poruchy trazodonem se může depresivní fáze změnit v manickou. V tomto případě musí být léčba trazodonem zastavena. Možnost vzniku serotoninového syndromu v kombinaci s dalšími serotonergními látkami a neuroleptiky. Přípravek by neměl být podáván dětem a mladistvým do 18 let věku. Obsahuje sacharosu. Pacienti nemají řídit a obsluhovat stroje, pokud se u nich projevuje ospalost, sedace, závrať, stavy zmatenosti nebo rozmazané vidění. **NU:** Ospalost, závrať, nervozita, únava, cefalgie a nespavost, sedace, neklid, snížená pozornost, nauzea, zácpa, průjem, dyspepsie, ovlivnění chuti k jídlu a tělesné hmotnosti, poruchy hepatálních funkcí, xerostomie, serotoninový syndrom, ortostatická hypotenze, poruchy močení. Myalgie, artralgie, vyrážka, pruritus. **IT:** Sedativní účinek antipsychotik, barbituratů, sedativ, anxiolytik a antihistaminik může být zvýšen, v těchto případech je doporučeno snížení dávky. Metabolismus antidepresiv je zrychlován perorálními kontraceptivy, fenytoinem, karbamazepinem a barbituráty. Některá antipsychotika metabolismus antidepresiv inhibují. Tricyklická antidepresiva se nemají podávat souběžně s trazodonem. Je-li trazodon podáván se silným inhibitory CYP3A4, měla by být zvážena nižší dávka trazodonu. Je však třeba, kdykoliv je to možné, se vyvarovat společného podávání trazodonu a silných CYP3A4 inhibitorů. Pokud je trazodon podáván spolu s přípravky obsahujícími třezalku tečkovanou, nežádoucí účinky mohou být častější. Podání s antikoagulanty a antiagregancii vzácně zvyšuje riziko krvácení. V průběhu léčby trazodonem by neměl být požíván alkohol. **TL:** Data dokazují, že trazodon nemá žádné vedlejší účinky na těhotenství nebo na zdraví plodu či novorozence. Při kojení je nutno zvážit poměr risk/benefit. Vliv na fertilitu není znám. **D:** TRITTICO AC: Obvykle 75-150 mg/den v jedné dávce večer před spaním, lze postupně zvýšit (o 50 mg každý 3.-4. den) na 300 mg/den ve dvou dílčích dávkách. U hospitalizovaných lze zvýšit na 600 mg/den, v rozdělených dávkách. Doporučená dávka pro starší a oslabené pacienty je snížena na 75-100 mg/den. Po dosažení klinické odpovědi má být dávka udržována alespoň jeden měsíc. Je doporučeno pokračovat v léčbě, dokud pacient nebude 4-6 měsíců bez příznaků. Při ukončení léčby, zejména po dlouhodobější léčbě, je doporučeno postupné snižování dávky. TRITTICO PROLONG: Počáteční dávka 150 mg/den může být zvýšena o 75 mg/den každé tři dny až do maximální dávky 300 mg/den. V některých případech lze počáteční dávku snížit na 75 mg/den. Při léčbě depresí provázených sexuální dysfunkcí se podává 150 mg denně. Doporučená dávka pro starší a oslabené pacienty je snížena na 75 mg/den. Přípravek se podává na lačno a zapije se sklenicí vody, vždy jednou denně, večer. Léčba by měla trvat alespoň jeden měsíc. Náhlému vysazení léčby je třeba se vyhnout. Při ukončování léčby se má dávka postupně snižovat. Neexistují žádné důkazy, že by byl trazodon návykový. **DRR:** Angelini Pharma Česká republika s.r.o., Palachovo náměstí 799/5, 625 00 Brno, Česká republika **Reg.č.:** Trittico AC 75: 30/504/99-C, Trittico AC 150: 30/505/99-C, Trittico Prolong 150 mg: 30/140/14-C, Trittico Prolong 300 mg: 30/141/14-C **Uchovávání:** Při teplotě do 25 °C, v původním obalu, chránit před světlem a vlhkostí. **Datum poslední revize textu SPC:** Trittico AC: 12.5.2023, Trittico Prolong: 1.11.2020 Přípravek je vázán na lékařský předpis a je hrazen zdravotními pojišťovnami. Seznamte se, prosím, se Souhrnem údajů o přípravku (SPC).

