



Odborný časopis Společnosti všeobecného lékařství ČLS JEP

practicus



OBSAH ČÍSLA

č. 3/2013

ročník 12

**nejčtenější
časopis
praktických
lékařů**

příloha:

**Doporučený
postup
PREVENCE KVO**

Vydává
Společnost
všeobecného
lékařství ČLS JEP

www.practicus.eu

ODBORNÉ ČLÁNKY

- AKUTNÍ PYELONEFRITIDA – JE VŽDY NUTNÁ HOSPITALIZACE?
- KDY ZAHÁJIT LÉČBU HYPERTENZE FIXNÍ KOMBINACÍ
- SIMVASTATIN JUBILUJÍCÍ
- ZMĚNY V INDIKAČNÍM SEZNAMU LÁZEŇSKÉ LÉČBY

KAZUISTIKY

- MÍSTO DIURETIK V LÉČBĚ HYPERTENZE
- FIXNÍ KOMBINACE V LÉČBĚ HYPERTENZE, aneb proč $1 + 1 < 2$

ZE SVĚTA MLADÝCH PRAKTIKŮ

- RCGP KONFERENCE GLASGOW 3.-6. 10. 2012
- STÁŽ V GLASGOW, 1.-4. 10. 2012

PC A DOKTOR

KAM S DATY, aneb co není doma, se počítá?

AKTUÁLNÍ LEGISLATIVA

VYHLÁŠKA O PRACOVNĚLÉKAŘSKÝCH SLUŽBÁCH

znalostní test na konci časopisu - 2 kredity ČLK

Silné a šetrné antidepresivum pro léčbu deprese i úzkostných poruch

Cipralex[®]

jistota originálu

Pro dlouhodobou spokojenost
vašich pacientů



Lundbeck Česká republika s.r.o.
Bozděchova 7, 150 00 Praha 5,
tel.: 225 275 600-2
www.lundbeck.cz

Lundbeck



Cipralex[®]
escitalopram

aifp
Asociace inovativního
farmaceutického průmyslu

Zkrácená informace o přípravcích CIPRALEX[®] 10 mg potahované tablety, CIPRALEX[®] 20 mg/ml perorální kapky, roztok a CIPRALEX Orotab[®] 10 mg a 20 mg tablety dispergovatelné v ústech. Léčivá látka: Jedna tableta obsahuje escitalopramum 10 nebo 20 mg (ve formě escitaloprami oxalas). Perorální kapky, roztok: 1 ml roztoku obsahuje escitalopramum 20 mg (ve formě escitaloprami oxalas). 1 kapka obsahuje escitalopramum 1 mg. Indikace: Léčba depresivních epizod, léčba panické poruchy s nebo bez agorafobie, léčba sociální úzkostné poruchy, léčba generalizované úzkostné poruchy a obsedantně kompulzivní poruchy. Dávkování: Obvyklá dávka je 10 mg jednou denně. V závislosti na individuální odpovědi pacienta je možno dávku zvýšit na maximálně 20 mg denně. U panické poruchy je doporučená úvodní dávka 5 mg denně během prvního týdne a poté se zvyšuje na 10 mg denně. Pacienti starší 65 let: Úvodní dávka je 5 mg jednou denně. Individuálně lze dávku zvýšit až na 10 mg denně. Děti a dospívající do 18 let: Cipralex[®] by neměl být používán. Snížená funkce ledvin: Dávkování u pacientů s mírně až středně těžkou poruchou funkce ledvin není třeba upravovat. U pacientů s těžkou poruchou funkce ledvin (Cl_{CR} do 30 ml/min) je zapotřebí zvýšené opatrnosti. Snížená funkce jater: Pacienti s mírně až středně těžkou poruchou funkce jater by měli užívat úvodní dávku 5 mg denně po dobu prvních 2 týdnů léčby. Individuálně je možné dávku zvýšit na 10 mg denně. Opatrnost a pečlivá titrace jsou nezbytné u pacientů se závažnou poruchou funkce jater. Pomalí metabolizátoři cytochromu CYP2C19: Úvodní dávka je 5 mg denně po dobu prvních 2 týdnů léčby. Individuálně je možné dávku zvýšit na 10 mg denně. Ukončování léčby: dávka by měla být postupně snižována během nejméně 1–2 týdnů. Cipralex[®] perorální kapky, roztok může být mísen s vodou, pomerančovým nebo jablečným džusem. Cipralex Orotab[®] má být užíván nalačno. Tableta se vloží na jazyk, kde se rychle rozpustí a může být polknuta bez vody. Nemá plicní ryhu a nelze ji rozdělit. Kontraindikace: Hypersenzitivita na escitalopram nebo na kteroukoli pomocnou látku. Současná léčba neselektivními ireverzibilními MAO inhibitory, reverzibilními MAO-A inhibitory a reverzibilními neselektivními MAO inhibitory linezolidu. Escitalopram je kontraindikován u pacientů se získaným prodloužením QT intervalu nebo se syndromem vrozeného dlouhého QT intervalu. Je kontraindikováno současné užívání s léčivými přípravky, o nichž je známo, že prodlužují QT interval. Zvláštní upozornění: Zvýšené riziko sebevražedných myšlenek, sebepoškození a sebevražd v časných stadiích uzdravování. Opatrnost u pacientů s mánií/hypománií, záchvaty, diabetem, rizikem hyponatremie, ICHS, možností výskytu akatie nebo paradoxní úzkosti. Escitalopram způsobuje na dávce závislé prodloužení QT intervalu, opatrnost u pacientů se signifikantní bradykardií, nedávno prodělaným akutním IM nebo nekompenzovaným srdečním selháním. Při známkách srdeční arytmie by měla být léčba přerušena. Před zahájením terapie upravit poruchy elektrolytové rovnováhy. Interakce: Viz kontraindikace. Kombinace vyžadující zvláštní pozornost: serotonergní působící léčivé přípravky, přípravky snižující práh pro vznik záchvatů, lithium, tryptofan, třezalka tečkovaná, perorální antikoagulační, NSAIDs, inhibitory systému CYP2C19, přípravky metabolizované převážně CYP2D6. Nežádoucí účinky: Objevují se nejčastěji během prvního nebo druhého týdne léčby a jejich intenzita a frekvence se zpravidla v průběhu léčby snižuje. Velmi časté: nauzea. Časté: insomnie, somnolence, závratě, parestezie, tremor, diareja, obtíže s vyprázdňováním, zvracení, sucho v ústech, artralgie, myalgie, poruchy ejakulace, impotence, anxieta, neklid, abnormální sny, pokles libida, anorgasmie u žen, únava, zvýšené pocení, sinusitida, zívání, snížená nebo zvýšená chuť k jídlu, zvýšení tělesné hmotnosti. Další nežádoucí účinky viz Souhrn údajů o přípravku. Velikost balení: Potahované tablety: 28 x 10 mg. Perorální kapky, roztok: 15 ml. Tablety dispergovatelné v ústech: 30 x 10 mg, 30 x 20 mg. Držitel rozhodnutí o registraci: H. Lundbeck A/S, Dánsko. Registrační čísla: Potahované tablety: 30/276/02-C. Perorální kapky, roztok: 30/349/07-C. Tablety dispergovatelné v ústech: 10mg: 30/486/10-C; 20mg: 30/487/10-C. Datum revize textu: tablety 14. 9. 2012; kapky, perorální roztok 14. 11. 2012. Výdej léčivého přípravku je vázán na lékařský předpis. Přípravky jsou hrazeny z prostředků veřejného zdravotního pojištění. Dříve než předepíšete přípravek Cipralex[®], přečtěte si, prosím, úplné znění Souhrnu údajů o přípravku. Lundbeck Česká republika s. r. o., Bozděchova 7, 150 00 Praha 5, tel.: 225 275 600-2, www.lundbeck.cz

OBSAH

ODBORNÉ ČLÁNKY

- AKUTNÍ PYELONEFRITIDA – JE VŽDY NUTNÁ HOSPITALIZACE? 5
MUDr. Jan Vachek
Prof. MUDr. Vladimír Tesař, DrSc.

- KDY ZAHÁJIT LÉČBU HYPERTENZE FIXNÍ KOMBINACÍ 9
MUDr. Petra Vysočanová

- SIMVASTATIN JUBILUJÍCÍ 3
Doc. MUDr. Michal Vrablík, Ph.D.

- ZMĚNY V INDIKAČNÍM SEZNAMU LÁZEŇSKÉ 18
MUDr. Ljiljana Marič
MUDr. Bohumil SKÁLA, Ph.D.

KAZUISTIKY

- MÍSTO DIURETIK V LÉČBĚ HYPERTENZE 23
MUDr. Petra Vysočanová

- FIXNÍ KOMBINACE V LÉČBĚ HYPERTENZE, aneb proč $1 + 1 < 2$ 25
MUDr. Michal Krčma, Ph.D.

ZE SVĚTA MLADÝCH PRAKTIKŮ

- RCGP KONFERENCE GLASGOW 3.-6. 10. 2012 27
 STÁŽ V GLASGOW, 1.-4. 10. 2012

PC A DOKTOR

- KAM S DATY, aneb co není doma, se počítá? 29

AKTUÁLNÍ LEGISLATIVA

- VYHLÁŠKA O PRACOVNĚLÉKAŘSKÝCH SLUŽBÁCH 31

ZNALOSTNÍ TEST

37

practicus

odborný časopis SVL ČLS JEP
 3/2013, ročník 12

Vydavatel:

Společnost všeobecného lékařství
 ČLS JEP

Adresa redakce:

Společnost všeobecného lékařství
 ČLS JEP
 U Hranic 16, 100 00 Praha 10
 tel.: 267 184 064
 fax: 267 184 041
 e-mail: practicus.svl@cls.cz
www.practicus.eu

Redakce:

Šéfredaktorka: MUDr. Jaroslava Laňková, lankova@svl.cz

Redakční rada: MUDr. Pavel Brejník, doc. MUDr. Svatopluk Býma, CSc., MUDr. Rudolf Červený, Ph.D., MUDr. Eva Grzegorzová, MUDr. Alice Havlová, MUDr. Otto Herber, MUDr. Toman Horáček, MUDr. Igor Karen, MUDr. Stanislav Konšťacký, CSc., MUDr. Josef Kořenek, CSc., MUDr. Zuzana Miškovská, Ph.D. MUDr. Dana Moravčíková, MUDr. Cyril Mucha, doc. MUDr. Bohumil Seifert, Ph.D., MUDr. Bohumil Skála, Ph.D., MUDr. Jana Vojtíšková

Poradci redakce: MUDr. Jiří Burda, MUDr. Jiří Havránek, MUDr. Ambrož Homola, Ph.D., MUDr. Jiří Horký, MUDr. Karel Janík, MUDr. Milada Kratochvílová, MUDr. Marie Manoušková, Ph.D., MUDr. Anna Richterová, MUDr. Alexandra Sochorová, MUDr. Helena Stárková, MUDr. Alena Šimurdová, MUDr. Jan Šindelář

Odborní redaktori: MUDr. Michaela Jirků, MUDr. Cyril Mucha

Manažerka časopisu: Hana Čížková
Spolupracovnice časopisu: Andrea Vrbová, Romana Hlaváčková

Náklad 6 000 ks. ••• Vychází 10× ročně. ••• Pro praktické lékaře v ČR zdarma. ••• Roční předplatné pro ostatní zájemce 610 Kč. ••• Přihlášky přijímá redakce. ••• Toto číslo bylo dáno do tisku 29.3. 2013. MK ČR E13477, ISSN 1213-8711.

Vydavatel a redakční rada upozorňují, že za obsah a jazykové zpracování inzerátů a reklam odpovídá výhradně inzerent. ••• Redakce neodpovídá za správnost údajů uvedených autory v odborných článcích. ••• Texty neprochází jazykovými korekturami. ••• Přetisk a jakékoliv šíření je povoleno pouze se souhlasem vydavatele. ••• © SVL ČLS JEP, 2013



Nová vyhláška o pracovnělékařských službách

Vážení, kolegyně a kolegové,

vzhledem k omezenému místu v tomto čísle jen stručně upozorňuji na čerstvou vyhlášku Ministerstva zdravotnictví, která je **prováděcí vyhláškou k novelizovanému zákonu o specifických zdravotních službách a nahrazuje dosavadní právní úpravu závodní preventivní péče**.

Změny v zákonu se týkají zajišťování pracovnělékařských služeb zaměstnavatelem, dochází zejména k upřesnění, kdy se osoba ucházející o zaměstnání musí podrobit vstupní lékařské prohlídce.

Pro lékaře provádějící "závodní péči" je hlavně důležitá prováděcí vyhláška, která podrobně upravuje organizaci, obsah a rozsah pracovnělékařských služeb, posuzování zdravotní způsobilosti ve vztahu k práci nebo službě a posuzování zdravotní způsobilosti ke vzdělávání a v průběhu vzdělávání, s výjimkou posuzování zdravotní způsobilosti ke sportu a tělesné výchově.

Vyhláška obsahuje dvě přílohy: č. 1: doba potřebná k provádění pracovnělékařských služeb a č. 2: rizikové faktory a nemoci, které při výskytu těchto faktorů vylučují nebo omezují zdravotní způsobilost k práci, rozsah odborných vyšetření a četnost lékařských prohlídek v případech, kdy se nepostupuje podle § 11 vyhlášky.

V tomto čísle publikujeme znění vyhlášky a její první přílohy, druhou přílohu pro její velký rozsah zveřejníme v dalším čísle. Materiály je též možno stáhnout z internetu - např. na www.mzcr.cz.

*S přáním hezkých jarních dnů,
Jaroslava Laňková, šéfredaktorka*

SDĚLENÍ MINISTERSTVA ZDRAVOTNICTVÍ K ODLOŽENÍ PŘEOČKOVÁNÍ PROTI TETANU

Počátkem února 2013 informovala společnost Sanofi-Pasteur o tom, že není schopna zajistit do poloviny roku 2013 dodávky očkovací látky TETAVAX do České republiky. Problém s dodávkami uvedené vakcíny je celoevropský. Výpadek této očkovací látky je řešen dovozem omezeného objemu alternativní vakcíny TETANOL-PUR s tím, že zatím příslibený objem nepokryje do 30. 6. 2013 očekávanou potřebu této vakcíny pro pravidelné očkování.

Národní referenční laboratoř pro tetanus (dále NRL) vydala pro období přechodného nedostatku očkovací látky proti tetanu na základě žádosti Ministerstva zdravotnictví doporučení, ze kterého pro přeočkování proti tetanu vyplývá následující postup:

Na základě výsledků vyšetření protilátek prováděných v NRL **je možné prodloužit interval pro přeočkování u dospělých osob z původních 10 – 15 let na 20 let**. Je však nezbytné, aby očkující lékař při prodloužení intervalu přeočkování posoudil individuální zdravotní stav očkované osoby.

Výše uvedené doporučení se opírá nejen o výsledky vyšetření prováděných v NRL, ale i o stanoviska renomovaných odborníků v zahraničí. Rovněž nedávná práce finských odborníků publikovaná v odborném časopise (Vaccine 2009, 27, 5295-8) doporučuje omezit desetiletý booster a zvýšit interval na 20 let a to s odvoláním nejen na vlastní výsledky, ale i výsledky studií provedených v Dánsku a Portugalsku.

Na základě výše uvedených zkušeností je zřejmé, že po dobu přechodného nedostatku očkovací látky proti tetanu je z odborného hlediska možné prodloužit interval pro přeočkování dospělých osob až do 20 let po předchozím řádném očkování nebo přeočkování. Uvedené doporučení je podpořeno i výrazně lepší proočkovaností proti tetanu u dospělých osob v České republice ve srovnání s většinou zemí v zahraničí.

O obnovení plynulých dodávek očkovací látky proti tetanu do ČR v předpokládaném časovém horizontu II. pololetí 2013 bude Ministerstvo informovat odbornou i laickou veřejnost na svých webových stránkách.

AKUTNÍ PYELONEFRITIDA – JE VŽDY NUTNÁ HOSPITALIZACE?

MUDr. Jan Vachek

Prof. MUDr. Vladimír Tesař, DrSc.

Klinika nefrologie 1. LF UK a VFN, Praha



MUDr. Jan Vachek



Prof. MUDr. Vladimír Tesař, DrSc.

■ ÚVOD

Akutní pyelonefritida je stav, který může vést k závažným – potenciálně i fatálním – komplikacím, např. ke vzniku akutního poškození či chronického onemocnění ledvin, vytvoření abscesu, rozvoji sepse, ev. i multiorgánového selhání.

Již na začátku je třeba uvést, že označení „akutní pyelonefritida“ je kontroverzní. Akutní pyelonefritidu lze patologicko-anatomicky definovat jako závažné zánětlivé onemocnění ledvinového parenchymu, přičemž ke stanovení diagnózy je požadováno ověření zobrazovací metodou – v dnešní době nejčastěji ultrazvukovým vyšetřením nebo počítačovou tomografií (CT). Z každodenního klinického pohledu se více osvědčil druhý přístup, kdy rozlišujeme infekce dolních (cystitida) a horních močových cest (pyelonefritida) především podle symptomatologie, přičemž ne vždy se podaří přesně lokalizovat místo infekce.

Cystitidu předpokládáme tehdy, pokud má nemocný obtíže jen v oblasti dolních cest močových, např. dysurii, imperativní močení, polakisurii nebo bolesti nad symfýzou. Přidruží-li se i bolest v boku, zvýšená citlivost oblasti nad kostovertebrálním úhlem, horečka nad $>38^{\circ}\text{C}$, třesavka, nauzea nebo zvracení, pomýšlíme na pyelonefritidu.

Diferenciální diagnostika uvedené symptomatologie však zůstává široká, protože stejnými příznaky se mohou manifestovat i další onemocnění. Proto je podle okolností nutno zvažovat i další možné příčiny, a to např.:

- náhlou příhodu břišní
- infekci genitálu (u ženy), např. salpingitida, adnexitida
- prostatitidu u mužů
- bazální pneumonii
- spondylodiscitidu.

Je zapotřebí mít na paměti, že u geriatrických pacientů nemusí být plně vyjádřeny všechny sym-

ptomy, dominujícím příznakem může být např. alterace duševního stavu; podobně u dětských pacientů se může pyelonefritida manifestovat zcela nespecifickými příznaky.

Diagnostika se opírá o anamnézu, klinické vyšetření, laboratorní a pomocná vyšetření.

■ ANAMNÉZA

Při získávání anamnézy je třeba se zaměřit především na následující údaje z osobní a gynekologické anamnézy:

- celková onemocnění a další relevantní údaje z osobní anamnézy, např. diabetes mellitus, nespecifické střevní záněty – m. Crohn, prodělané infekce močových cest v minulosti,
- překážky odtoku moči, např. údaj o onemocnění močovými kameny, striktuře, traumatu, anomáliích – i v dětství, poruchy mikce – dráždivý měchýř,
- předcházející instrumentace na močových cestách, např. cystoskopie, katetrizace,
- užívání léčiv, např. antibiotika (+ důvod užívání, především v posledních 2 – 4 týdnech), imunosupresiva, anticholinergika (dráždivý měchýř),
- podrobná anamnéza zaměřená na fyziologické funkce – výše uvedené příznaky, příjem tekutin,
- u žen: podrobná gynekologická anamnéza, všechna těhotenství v minulosti, možnost současného těhotenství, způsob antikoncepce, přítomnost fluoru, iritace pochvy (jak fluor, tak příznaky iritace pochvy svědčí spíše proti infekci močových cest),
- vazba předchozích dysurických potíží a infekce močových cest na pohlavní styk, praktikované sexuální zvykosti.

■ KLINICKÉ VYŠETŘENÍ

Klinické vyšetření musí zahrnovat měření teploty, krevního tlaku a tepové frekvence (hypotenze s tachykardií (nebo bez ní) ve spojení s teplotami

Rozlišujeme infekce dolních (cystitida) a horních (pyelonefritida) močových cest -ne vždy se podaří přesně lokalizovat místo infekce.

Nepřítomnost leukocytů v moči činí diagnózu infekce močových cest nepravděpodobnou.

U infekcí cyst může být moč sterilní.

Kontrola za dva dny – nelepšení stavu musí vést k podezření na absces.

Dostatečný přívod tekutin 3 - 4 litry denně, i více.

Výběr antibiotik se řídí zprvu podle předpokládané citlivosti.

Antibiotická léčba pyelonefritidy má trvat 14 dnů, u chinolonů může postačovat 10 dnů.

může svědčit pro závažný stav, např. přítomnost abscesu).

■ LABORATORNÍ A POMOCNÁ VYŠETŘENÍ

Z laboratorních a pomocných vyšetření má z hlediska možností praktického lékaře největší význam:

- **Vyšetření moči orientační zkouškou** (dipstick, Heptaphan) – běžně je přítomna hematurie a proteinurie. Přítomnost leukocyturie podpoří diagnózu, její chybění tímto vyšetřením sice diagnózu akutní pyelonefritidy zpochybňuje, ale s jistotou ji nevylučuje. Až nepřítomnost leukocytů při mikroskopickém vyšetření moči činí diagnózu infekce močových cest nepravděpodobnou. Zde je však třeba zmínit, že u pacientů s polycystickými ledvinami a infekcí cyst může být moč sterilní.

– Laboratorní vyšetření krve:

- krevní obraz (leukocytóza s posunem doleva v diferenciálním rozpočtu, ev. až leukemoidní reakce)
- CRP – při pyelonefritidě lze očekávat hodnoty okolo 100 mg/l a více
- sérový kreatinin a močovina – lze očekávat zvýšení nad normu

- **Vyšetření moči na kultivaci a citlivost** – před nasazením antibiotik! Podle kultivačního nálezu potom příp. můžeme při kontrole za 2 dny upravit antibiotickou léčbu.

- **Ze zobrazovacích metod** zaujímá suverénní místo **ultrazvukové vyšetření**, které je široce dostupné i ve statimovém režimu, levné, nenáročné a ničím nezatěžující, před vyšetřením ledvin není třeba lačnit. Ultrazvukové vyšetření není sice ke stanovení diagnózy nezbytné, pomocí něj však lze vyloučit městnání a identifikovat případné rizikové faktory. Na druhou stranu je zatížené subjektivní chybou. Samozřejmě je výhodná spolupráce se zkušeným sonografistou.

CT břicha je indikováno většinou až v druhé linii, např. při přetrvávání febrilií i po 72 hod. terapie, podezření na renální nebo perirenální absces, litiázu, emfyzematózní nefritidu nebo obstrukci.

Ostatní zobrazovací vyšetření praktický lékař běžně při akutních stavech neindikuje.

■ LÉČBA

Po stanovení předpokládané diagnózy stojí před praktickým lékařem otázka, zda nemocného léčit ambulantně nebo odeslat k hospitalizaci. Před tímto rozhodnutím je nutné určit, zda má pacient další rizikové faktory. Nekomplikovaný průběh se dá předpokládat tehdy, nejsou-li přítomny relevantní funkční nebo strukturální anomálie močového ústrojí, závažná onemocnění funkce ledvin nebo další doprovodná onemocnění a stavy, jako např.:

- vrozené anatomické odchylky, např. stenózu uretry, divertikly močového měchýře, cysty ledvin, solitární ledvina, stavy po operaci pro vrozené vady, polycystické ledviny,
- spinální léze,
- urolitiáza,
- nádory,
- zvětšení prostaty,
- striktury uretry, postradiační změny,
- dysfunkce močového měchýře,
- přítomnost nefrostomie, stentu, katetru,
- těhotenství,
- chronická renální insuficience,
- systémová onemocnění, např. diabetes mellitus, imunosuprese, HIV,
- mužské pohlaví – u pacientů mužského pohlaví vycházíme v případě akutní pyelonefritidy z předpokladu dosud nepoznaného strukturního či funkčního onemocnění močových cest,
- předpoklad non-compliance k léčbě, nedostatečné zázemí, neochota přijít ke kontrole za dva dny (toto je důležité – nelepšení stavu musí vést k podezření na absces a k odeslání na urologii).

Ambulantní léčbu lze zvážit u mladších pacientek, které jsou jinak zdravé, v dobrém klinickém stavu, nejsou těhotné a nejsou u nich přítomny výše uvedené rizikové faktory. Dalším požadavkem je, že musí být zajištěn dostatečný přívod tekutin a compliance nemocné. Léčba zahrnuje antibiotika, analgetika – antipyretika a vydatnou hydrataci, např. 3 - 4 litry tekutin denně, i více. Během léčby je sexuální aktivita nevhodná. Terapii je třeba nasadit ihned.

Výběr antibiotik se řídí zprvu podle předpokládané citlivosti. Nejčastějšími původci akutní nekomplikované pyelonefritidy jsou:

- E. coli,
- Proteus spp.,
- Klebsiella spp.,
- Staphylococcus spp.

Dalšími zásadními aspekty, majícími vliv na výběr antibiotika, jsou:

- alergie u pacienta,
- míra průniku do dřeně ledvin – dosažení vysoké tkáňové koncentrace (chinolony, aminoglykosidy), hůře do tkání pronikají beta-laktamy, prakticky vůbec neproniká nitrofurantoin,
- znalost místní rezistence – nutná spolupráce s antibiotickým střediskem,
- předchozí antibiotická léčba,
- je nutné vzít v úvahu i ochotu pacienta uhradit v lékárně doplatek za antibiotika.

Tradičně se uvádí, že antibiotická léčba pyelonefritidy má trvat 14 dnů, což platí především pro beta-laktamy. U chinolonů může postačo-

vat 10 denní terapie, zahraniční zdroje uvádějí i kratší dobu.

■ AMBULANTNÍ TERAPIE PYELONEFRITIDY U PRAKTICKÉHO LÉKAŘE V ČESKÉ REPUBLICE

Chinolony: Doporučení Evropské urologické společnosti uvádějí jako antibiotika první volby u akutní nekomplikované pyelonefritidy chinolony, např. ciprofloxacin 500-750 mg 2x denně. V případě, že je lokální rezistence na chinolony vyšší než 10 %, se doporučuje podat současně iniciální dávku parenterálního cefalosporinu III. generace, např. ceftriaxonu 2 g i.v., nebo aminoglykosidu, např. gentamicinu 240-320 mg i.m. nebo i.v. To ale ztěžuje roli praktického lékaře, pro nějž je dostupnost parenterálních antibiotik obtížná. V České republice se však pohybuje rezistence E. coli na chinolony až okolo 25 %, proto nelze chinolony v monoterapii akutní pyelonefritidy doporučit jako antibiotikum první volby. Nežádoucí účinky chinolonů nejsou příliš časté, někdy se setkáváme u predisponovaných jedinců s alterací psychických funkcí. U žen ve fertilním věku jsou bezpečnější volbou beta-laktamy.

Cefalosporiny: Rovnocennou alternativou chinolonů jsou **perorální cefalosporiny III. generace**, z nichž je však v České republice dostupný jen cefixim (Suprax ®), který se však v běžné ambulantní praxi užívá málo. Je nutné zdůraznit, že cefalosporiny III. generace mají sice stejný klinický efekt jako chinolony, ale odlišné antimikrobiální spektrum.

Častěji se v tuzemských podmínkách užívají **cefalosporiny II. generace**, např. cefuroxim-axetil, jejichž antimikrobiální spektrum však není z hlediska terapie pyelonefritidy zcela optimální – nepokrývá např. enterokoky. Je zapotřebí zdůraznit, že jsou v praxi podávány v subterapeutických dávkách! Pokud jsou zvoleny k terapii akutní pyelonefritidy, je třeba podávat až dvojnásobné dávky oproti maximálním dávkám doporučeným výrobcem, tj. až 2x 1 gram denně nebo aspoň 3x 500 mg, především u jedinců s vyšší hmotností. V případě příznivého průběhu lze po třech dnech deeskalovat terapii na 2x 500 mg denně. Cefalosporiny jsou bezpečné i při snížené funkci ledvin, jejich dávkování není z tohoto důvodu třeba redukovat. Nejsou kontraindikovány ani u těhotných.

Z nežádoucích účinků je třeba připomenout postantibiotický průjem, vhodná je kombinace s probiotiky (lactobacillus, Hylak forte atd.). Cefalosporiny lze podávat současně s iniciální dávkou aminoglykosidu (gentamicin) – tento postup je obvyklý na urologických pracovištích.

Aminopeniciliny: Aminopeniciliny (např. amoxicilin-klavulanát (Augmentin ®), ampicilin-sulbaktam (Unasyn ®) nejsou dle světových doporučení

antibiotiky první volby pro iniciální empirickou terapii pyelonefritidy. Indikovány jsou především v případě podezření na grampozitivní infekci. I u této skupiny platí, že jsou často podávány v subterapeutických dávkách, především u pacientů s vyšší hmotností. K poddávkování často vede i obava z dalšího poškození ledvin při jejich snížené funkci. Protože jsou relativně málo nefrotoxicke (renální toxicita je především na vrub inhibitoru beta-laktamázy), není nutné u pacientů s mírnějším onemocněním ledvin (přibližně do GFR nad 30 ml/min) dávky významně snižovat, zcela jistě pak ne iniciální dávkování. Lze doporučit např. amoxicilin-klavulanát v dávce 3x 1 gram, po 3 dnech lze v případě zlepšení stavu terapii deeskalovat, např. na 2x 1 g p.o. Ampicilin-sulbaktam lze podávat např. v iniciálním dávkování 3x 2 tbl á 375 mg p.o., poté přejít na „standardní“ dávky 2x 2 tbl á 375 mg p.o. V obou případech jde z hlediska SPC o supramaximální dávky, což je třeba na Rp vyznačit vykřičníkem.

Uvedený fixní poměr penicilinového antibiotika a inhibitoru beta-laktamázy není v dnešní době vůbec ideální. I dosud doporučené dávkování vychází z citlivosti bakterií před 20 lety. Někdy lze proto doporučit i postup užívaný často otorinolaryngology: k amoxicilin-klavulanátu podávat současně jako dodatečnou dávku samotný amoxicilin (Duomox ®). U Unasynu ® toto nelze, protože samotný perorální ampicilin již není dostupný.

V praxi se beta-laktamy často iniciálně kombinují s aminoglykosidy, z nichž pro ambulantní podávání přichází v úvahu jen gentamicin. Tento postup často využívají urologové.

Z hlediska bezpečnosti při případném zjištění těhotenství platí pro aminopeniciliny to samé jako pro cefalosporiny.

Co-trimoxazol: Ačkoli světová doporučení podávání co-trimoxazolu u akutní pyelonefritidy neschvalují, lze ho zvážit, pokud to místní podmínky rezistence na antibiotika umožňují. V takovém případě je nutné podávat 2x 960 mg denně, první dva dny možno i 3x 960 mg. Z hlediska menšího počtu tablet je výhodnější preparát Cotrimoxazol forte ® než Biseptol ®, který obsahuje jen 480 mg cotrimoxazolu. Co-trimoxazol není vhodný u žen, které nemohou vyloučit graviditu a u alergie v anamnéze. Během léčby je nutné eliminovat kyselé a mléčné potraviny (precipita-

V ČR nelze chinolony v monoterapii akutní pyelonefritidy doporučit jako antibiotikum první volby.

U žen ve fertilním věku jsou bezpečnější volbou cefalosporiny a beta-laktamy.

Riziko renální toxicity inhibitoru beta-laktamázy - dostatečnou dávkou lze docílit přidáním samotného amoxicillinu.

**Antibiotika jsou v praxi často podávána v subterapeutických dávkách!
V SPC doporučené dávkování vychází z citlivosti bakterií před 20 lety.
Supramaximální dávky (z hlediska SPC) je třeba na Rp vyznačit vykřičníkem (!).**

ce v močových cestách).

■ ZÁVĚR

Ambulantní léčbu akutní pyelonefritidy lze zvážit u mladých jinak zdravých žen v dobrém klinickém stavu, kde není předpoklad komplikované infekce. Nejspíše pak u žen, kde se akutní pyelonefritida vyvinula vzestupnou infekcí při cystitidě. Podmínkou je jistota dobré spolupráce a adherence k režimovým opatřením. Nemocnou je třeba pozvat do ordinace za dva dny, pokud se

stav nezlepší, je nutné zajistit hospitalizaci.

Literatura:

1. G.B. Piccoli et al.: Antibiotic treatment for acute "uncomplicated" or "primary" pyelonephritis: a systematic, "semantic revision"; *Int J Antimicrob Agents*, 28. August 2006; Suppl 1:S.49–63; Epub 18. Juli 2006
2. EAU Guidelines, edition presented at the 25th EAU Annual Congress, Barcelona 2010. ISBN 978-90-79754-70-0.

DOPLŇUJÍCÍ DOTAZY REDAKCE NA AUTORY ČLÁNKU

(Odpovědi poskytl MUDr. Jan Vachek, autor článku.)

1. Uvádíte: "Rovnocennou alternativou chinolonů jsou perorální cefalosporiny III. generace, z nichž je však v České republice dostupný jen cefixim (Suprax®), který se však v běžné ambulantní praxi užívá málo." Podle aktuálních údajů v databázi léků SÚKLu nemá tento lék aktivní výskyt na českém trhu, byť má stanovenou úhradu. Navíc je jeho použití omezeno schválením antibiotického střediska.

Odpověď:

Je to přesně tak, jak píšete, preskripce Supraxu je omezena na schválení ATB střediska. Pokud vím, je na něj vysoký doplatek a nějakou dobu nebyl dostupný. V naší lékárně je (podle online přehledu). V praxi se používá spíše jen k sekvenční terapii po i. v. léčbě cefalosporiny III. generace.

2. V ČR není vzhledem k vysoké rezistenci doporučena empirická monoterapie chinolony. Doporučuje se kombinace s iniciační dávkou parenterálního cefalosporinu. Jaké jsou zkušenosti s možnou kombinací cefalosporinu v perorální formě? Např. chinolon + cefuroxim p.o.?

Odpověď:

Chinolon a orální cefalosporin je možné podávat, někdy to děláme. Např. ciprofloxacin + cefuroxim.

3. Který z chinolonů používáte na Vašem pracovišti. Je účinek norfloxacinu a ciprofloxacinu při léčbě akutní pyelonefritidy srovnatelný?

Odpověď:

Norfloxacin se užívá již jen minimálně, je též nutné schválení ATB střediskem (alespoň teoreticky) - z důvodu vyššího rizika selekce rezistence k antibiotikům. Proto ho nepředepisujeme.

4. Používají urologové v ambulantní praxi parenterální aplikaci antibiotika (např. iniciační dávku gentamycinu), nebo tuto léčbu vyhražují pouze k léčbě za hospitalizace?

Odpověď:

Urologové často gentamicin i.m. iniciačně podávají i ambulantním pacientům, právě v případě, kdy je nechtějí hospitalizovat.

Děkuji za laskavé odpovědi. MUDr. J. Laňková
24. 3. 2013

KDY ZAHÁJIT LÉČBU HYPERTENZE FIXNÍ KOMBINACÍ

MUDr. Petra Vysočánová

Interní kardiologická klinika, FN Brno

V České republice jsou kardiovaskulární onemocnění hlavní příčinou úmrtí. Při vysoké prevalenci hypertenze (47,8 % mužů a 36,6 % žen) pouze 30,9 % hypertoniků dosahuje cílových hodnot krevního tlaku. Podle posledních českých i evropských doporučení je kombinace 2 antihypertenziv doporučována i pro zahájení farmakoterapie u pacientů s vysokým iniciačním tlakem (více než 160/100 mmHg) či se zvýšeným KV rizikem vzhledem k tomu, že kombinační léčba je mnohem účinnější a rychlejší při dosahování cílových hodnot TK. Užití 2 léků v jediné tabletě (fixní kombinace) přispívá ke zlepšení adherence nemocného k antihypertenzní léčbě, a tak zlepšuje kontrolu krevního tlaku. Dobrá adherence a persistence s antihypertenzní léčbou je účinná prevence KV příhod.

Kardiovaskulární (KV) onemocnění jsou významnou příčinou morbidit i mortality a podle statistických údajů jsou zodpovědné téměř za 50 % všech úmrtí v České republice. Hypertenze je jedním z důležitých rizikových faktorů KV onemocnění (společně s obezitou, kouřením, diabetem mellitem, poruchou metabolismu lipidů a nezdravým životním stylem). Vzestup systolického krevního tlaku o 20 mm Hg vede k dvojnásobnému zvýšení úmrtnosti na KV onemocnění. Účinná antihypertenzní léčba snižuje výskyt cévních mozkových příhod až o 40 %, infarktů myokardu o 25 % a KV úmrtí až o 30 %. (1) Navzdory jednoznačným důkazům o nutnosti a prospěšnosti normalizace krevního tlaku, pokrokům ve farmakoterapii a celkovému zlepšení přístupu k terapii hypertenze, představuje adekvátní léčba hypertenze a dosažení cílových hodnot krevního tlaku (TK) stále velký problém. Podstatná část populace hypertoniků sice o svém onemocnění ví, ale pouze 60 % z nich se léčí, a jen 30,9 % dosahuje cílových hodnot TK. (2)

Příčin neúspěchu v léčbě hypertenze je celá řada, hůře či lépe námi ovlivnitelných. Na prvním místě je potřeba uvést špatnou adherenci nemocných k léčbě a nedostatečné využívání kombinační léčby hypertenze. Léčba hypertenze by měla být vždy kombinací nefarmakologické a farmakologické léčby. Tam, kde nefarmakologickými opatřeními nedosáhneme normalizace TK, přidáváme také farmakoterapii. Farmakologickou léčbu hypertenze lze zahájit monoterapií (lék ze skupiny ACE-inhibitorů, AT1 blokátor, kalciový blokátor, betablokátor nebo diure-

tikum) nebo kombinací 2 léků v nízké dávce. Kombinační léčba přímo pro zahájení farmakoterapie je doporučována stále častěji vzhledem k tomu, že je mnohem účinnější než monoterapie a dosáhne normalizace TK u většiny pacientů s hypertenzí. (3) Ve velkých klinických studiích bylo monoterapií dosaženo kontroly hypertenze maximálně u 20 % pacientů, ale v české populaci je stále léčeno pouze jedním antihypertenzivem více než 40 % hypertoniků (40,2 % mužů a 47,6 % žen).

Časné zahájení terapie hypertenze kombinační terapií – buď volnou nebo fixní kombinací dvou antihypertenziv – je doporučováno tam, kde je:

- iniciační TK 160 a/nebo 100 mmHg a vyšší
- cílový TK je kolem 130/80 mmHg – např.

- u diabetiků,
- po prodělaném kardiovaskulárním onemocnění (CMP, IM),
- u nemocných s manifestní aterosklerózou
- renální onemocnění s poruchou funkce ledvin,
- subklinické poškození orgánů (mikroalbuminurie, hypertrofie levé komory),
- je žádoucí dosáhnout rychlé kontroly TK,
- monoterapie nestačí k dosažení cílového TK.

Pokud monoterapie nestačí k dosažení cílového TK, je u všech tříd základních antihypertenziv vhodnější kombinovat lék s antihypertenzivem jiné třídy, než zvyšovat dávku použitého léku. Z Waldovy metaanalýzy vyplývá, že použití druhého léku do kombinace vede téměř k dvojnásobnému poklesu TK, naproti tomu při zdvojnásobení dávky léku klesá systolický TK



Kombinační léčba přímo pro zahájení farmakoterapie je doporučována stále častěji.

Spojení pro 24h kontrolu TK a protektivitu

TWYNSTA®
TELMISARTAN + AMLODIPIN

MICARDISPLUS®
TELMISARTAN + HYDROCHLOROTHIAZID

82,7% pacientů dosahuje
cílových hodnot TK
v průběhu 24h¹

Účinnější snížení
a kontrola TK v porovnání
s jinými kombinacemi
AT1 blokátorů / HCTZ²⁻⁵



Pacienti se zvýšeným KV rizikem - hypertenzí, diabetem, obezitou nebo ve vyšším věku potřebují k dosažení cílových hodnot TK kombinovanou terapii.^{7,8}



Pacienti s hypertenzí a KV riziky, kteří potřebují kontrolu TK a profitují z přidání diuretika (periferní otoky, vyšší věk).

Twynsta a MicardisPlus obsahují telmisartan – jediný sartan s indikací kardiovaskulární prevence⁶

Zkrácená informace o přípravcích je umístěna na str. 38



Adresa:
Boehringer Ingelheim, spol. s r.o.
Na Poříčí 1079/3a
110 00 Praha 1
tel.: + 420 234 655 111



Literatura: 1. White et al. Effects of telmisartan and amlodipine in combination on ambulatory blood pressure in stages 1-2 hypertension. Blood Press Monit. 2010; 15 (4): 205-212. 2. Fogari R et al. Effectiveness of HCTZ in Combination with Telmisartan and Olmesartan in Adults with Moderate Hypertension Not Controlled with Monotherapy: PROBE, Parallel-Arm Study. Curr Ther Res 2008; 69 (1): 1-15. 3. Sharma AM et al. Telmisartan/ HCTZ vs. Valsartan/HCTZ in obese hypertensive patients with type 2 diabetes: the SMOOTH study Cardiovasc Diabetol 2007; 6: 28. 4. Neldam S et al. Telmisartan plus HCTZ vs. Amlodipine Plus HCTZ in Older Patients with systolic hypertension: results from a Large Ambulatory Blood pressure Monitoring study. Am J Geriatr Cardiol 2006; 15: 151-160. 5. Lacourciere Y et al. Efficacy and tolerability of fixed-dose combinations of telmisartan plus HCTZ compared with losartan plus HCTZ in patients with essential hypertension. Int Clin Pract 2003; 57: 273-279. 6. SPC u EMA (<http://www.emea.europa.eu>) a eMC (<http://emc.medicines.org.uk>). 7. Mancia G et al. 2007 Guidelines for the Management of Arterial Hypertension. J Hypertens 2007; 25: 1105-1187. 8. Mancia G et al. Reappraisal of European guidelines on hypertension management : a European society of hypertension Task Force document, J Hypertens 2009; 27: 2121-2158.

pouze o 22 %. Dvojkombinace antihypertenziv je tedy až pětikrát účinnější. Navíc při zdvojnásobení dávky antihypertenziva použitého v monoterapii rovněž výrazně stoupají nežádoucí účinky – a to až o 75 % (4) - viz obr. 1.

Pokud je u pacientů ve vysokém KV riziku dosaženo aktivnější léčbou cílových hodnot TK rychleji, je popisováno snížení výskytu nových KV onemocnění. Rovněž rychlá normalizace TK pozitivně ovlivňuje compliance k antihypertenzní terapii, a tak příznivě zlepšuje celkovou kontrolu TK. V Lombardské studii pacienti od počátku léčení kombinací antihypertenziv měli až o 11 % nižší výskyt KV příhod než pacienti v úvodu léčení monoterapií. Ti, kteří užívali monoterapii po celou dobu měli výskyt KV příhod dokonce o 26 % vyšší. (5)

Výhody fixních kombinací:

- zlepšení adherence k léčbě díky snížení počtu tablet,
- větší účinnost,
- lepší snášenlivost,
- nižší náklady na léčbu.

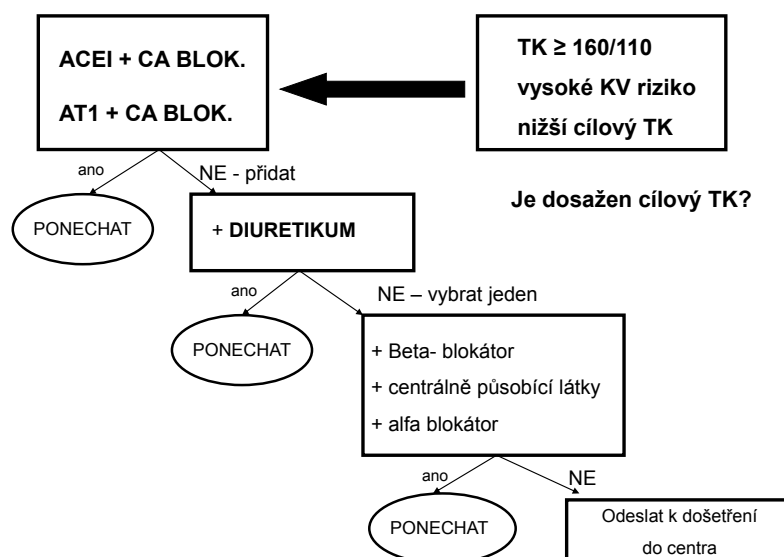
Ve většině klinických situací a při léčbě řady interních onemocnění (např. diabetes, plicní onem.) je v současné době upřednostněno použití fixní kombinace léků místo kombinace volné. Největší výhodou fixní kombinace je zlepšení adherence pacientů k léčbě díky snížení počtu tablet a zjednodušení dávkovacího schématu, a to až o 20 %. (6)

V Guptově metaanalýze autoři potvrdili, že léčba fixní kombinací antihypertenziv při srovnání s kombinací samostatných léků vede k lepší adherenci k léčbě a zřejmě je výhodnější i z pohledu účinnosti a bezpečnosti. Podání fixní kombinace bylo spojeno se zlepšením adherence k léčbě až o 21 % a o 50 % se zvýšilo setrvání na léčbě. Rovněž použití fixní kombinace vedlo k větším poklesu TK (systolický TK o 4,1 mmHg, diastolický TK o 3,1 mmHg) a výskyt nežádoucích účinků léčby se snížil o 20 %. (7)

Ve velké Lombardské prospektivní studii, zahrnující více než 240 000 nově léčených hyperteniků sledovaných v průběhu 6 let, měli pacienti s dobrou adherencí k léčbě o 37 % snížené riziko vzniku KV příhody (např. akutní koronární syndrom, revaskularizace myokardu, mozková příhoda či krvácení do mozku) než pacienti, kteří léčbu minimálně jednou přerušili. Tento vztah byl prokázán bez ohledu na věkovou kategorii (tzn. u mladších i starších 60 let). (8)

V ideální fixní kombinaci by měly být kombinované vždy léky s obdobným poločasem, optimálně s 24-hodinovým působením, vzá-

Obrázek 1:



jemně se doplňujícím mechanismem účinku (Ca-blokátory a ACEI nebo AT1 blokátory), kterým je možné výrazněji snížit TK i redukovat výskyt nežádoucích efektů léčby (např. snížení výskytu otoků kotníků při terapii kalciovými blokátory při současném podávání blokátorů renin-angiotensionového systému).

Při výběru vhodné fixní kombinace pro konkrétního pacienta nemůžeme brát v úvahu pouze přidružená onemocnění, rizikový profil, věk a tíži hypertenze, ale také kritéria pro výběr optimální fixní kombinace dle doporučení EHS. Bohužel se stále na trhu vyskytují léčebné kombinace, která tato pravidla nerespektují a od jejich užívání by mělo být v moderní léčbě hypertenze upuštěno (9), (tabulka 1).

Kritéria pro optimální fixní kombinaci:

- složky léků by měly mít různý ale doplňující se mechanismus účinku,
- efekt na snížení TK je větší u kombinace než u jednotlivých léků,
- výskyt vedlejších účinků by měl být snížen nebo nezměněn,
- stačí podávání jednou denně,
- kombinace by měla poskytovat ochranu proti orgánovému poškození.

V reálné klinické praxi se setkáváme také s pacienty, kde je použití fixní kombinace jako prvního kroku méně vhodné. Patří mezi ně nemocní s alergiemi a s četnými lékovými intolerancemi, kde při nesnášenlivosti preparátu

Použití druhého léku do kombinace vede téměř k dvojnásobnému poklesu TK.

Při zdvojnásobení dávky monoterapie klesá systolický TK pouze o 22 % a stoupají nežádoucí účinky až o 75 %.

Tabulka 1: VHODNÉ FIXNÍ KOMBINACE (dostupné v ČR)

ACEI + Ca blokátor	Ramipril + felodipin Perindopril + amlodipin Lisinopril + amlodipin Trandolapril + verapamil	U většiny hypertoniků Hypertenze s vysokým KV rizikem Hypertenze u diabetiků
AT1 blokátor + Ca blokátor	Telmisartan + amlodipin	
ACEI + diuretikum	Perindopril + indapamid Ramipril + hydrochlorothiazid Cilazapril + hydrochlorothiazid Quinapril + hydrochlorothiazid	Hypertenze u starších osob Hypertenze po CMP Hypertenze s hypertrofií LK Hypertenze u DM 2. typu a neuropatie (indapamid)
AT1 blokátor + diuretikum	Telmisartan + hydrochlorothiazid Irbesartan + hydrochlorothiazid Candesartan + hydrochlorothiazid	

přicházíme o možnost použití 2 léků současně. Dále staří a křehcí nemocní s vysokým rizikem ortostatické hypotenze, kde je výhodnější začít léčbu polovičními dávkami než je zvyklé a akcentovat léčbu jen velmi pomalu a při dobré toleranci snížení TK. Rovněž není vhodné použití takových fixních kombinací antihypertenziv, které bude potřeba nemocnému podávat 2x denně, nebo jejich jednotlivé preparáty nemají pro konkrétního jedince vhodné dávky.

Použitá literatura:

1. Chobanian AV, Bakris GL, Black HR, et al. Seventh report of the Joint National Committee on Prevention, Detection, Evaluation, and Treatment of High Blood Pressure. *Hypertension* 2003;42:1206-52
2. Cífková R., Bruthans J., Adámková V., et al. Prevalence základních kardiovaskulárních rizikových faktorů v české populaci v letech 2006-2009. *Studie Czech post-MONICA. Cor Vasa* 2011;53:220-229
3. Filipovský J., Widimský J., Ceral J., et al., *Diagnostické a léčebné postupy u arteriální hypertenze – verze 2012. Doporučení České společnosti pro hypertenzi*
4. Wald DS, Law M., Morris JK et al. Combination therapy versus monotherapy in reducing blood pressure: meta-analysis on 11 000 participants from 42 trials. *Am Med* 2009; 122: 290-300
5. Ambrosioni E, Leonetti G, Pessina AC, et al.

- Patterns of hypertension management in Italy: results of a pharmacoepidemiological survey on antihypertensive therapy. Scientific Committee of the Italian Pharmacoepidemiological Survey on Antihypertensive Therapy. J Hypertens* 2000; 18: 1691-1699
6. Bangalore S, Kamalakkannan G, Parkar S, et al. Fixed-dose combination improve medication compliance: a meta-analysis. *Am J Med* 2007; 120: 767-771
 7. Gupta AK, Arshad S, Poulter NR. Compliance, safety and effectiveness of fixed dose combinations of antihypertensive agents: a meta-analysis. *Hypertension* 2010;55:399-407
 8. Corrao G, Parodi A, Nicotra F, et al. Better compliance to antihypertensive medications reduces cardiovascular risk. *J Hypertens.* 2011 Mar;29(3):610-8.
 9. Mancia G, Laurent S, Agabiti-Rose E et al. Reappraisal of European guidelines on hypertension management: a European Society of Hypertension Task Force document. *J Hypertens* 2009; 27: 2121-2154

SIMVASTATIN JUBILUJÍCÍ

Doc. MUDr. Michal Vrablík, Ph.D.

II. Interní klinika, LF v Plzni



V letošním roce uplyne 20 let od uvedení simvastatinu do klinické praxe v České republice. A po dvou dekádách je stále v plné síle a představuje druhý nejpoužívanější statin u nás (1). Simvastatin určitě zaslouží malé ohlédnutí nejen pro svou „výdrž“, ale i pro nesporně průkopnickou roli v rámci celého segmentu hypolipidemické léčby. Připomeňme si mezníky na cestě simvastatinu k 20. narozeninám a s ním i stručnou historii celé lipidologie a kardiovaskulární prevence, s níž je příběh simvastatinu nerozlučně spjat.

Simvastatin přišel na svět jako synteticky upravený derivát svého předchůdce lovastatinu, od něhož se liší delším biologickým poločasem a zejména vyšší účinností. Je relativně lipofilní a metabolizuje se především prostřednictvím izoenzymu cytochromu P450 CYP3A4. Jeho podávání v dávkovém rozmezí 10-80 mg provází pokles hladin LDL-cholesterolu o 10 až 50 %, jak uvádějí různé studie a metaanalýzy (2). Dosažení maximální popsané efektivity není v praxi běžné, většinou se při léčbě simvastatinem dá spolehnout na redukci LDL-c kolem 35 %. Hned v úvodu musíme v této souvislosti připomenout, že maximální dávky simvastatinu (80mg) aktuálně nedoporučujeme pro relativně vyšší riziko rozvoje myopatie ve srovnání s ostatními statiny. Kromě snížení hladin celkového a LDL-cholesterolu modifikuje terapie simvastatinem samozřejmě i další parametry lipidogramu. Například ve studii CURVES byl zaznamenán signifikantně vyšší účinek 40 mg simvastatinu než 40 mg atorvastatinu na hladiny HDL (+9,6 % vs. +4,8 %) (3). Díky svému věku nahromadil simvastatin bohatou dokumentaci dalších účinků důležitých pro prevenci aterosklerotických komplikací, které shrnujeme pod pojmem pleiotropní nebo mimolipidové účinky. Mnohem větší význam ale má dokumentace simvastatinových účinků na vznik a rozvoj aterosklerózy hodnocený v množství starších, ale i poměrně nedávných klinických studiích.

Začalo to čtyřmi S

Studie 4S (Scandinavian Simvastatin Survival Study) představuje v mnoha ohledech průlom. Byla to první statinová studie, která prokázala zásadní vliv snižování hladin sérového cho-

lesterolu statinem na prognózu nemocných. Její výsledky u 4444 osob s ICHS a hypercholesterolemií (všichni zařazení pacienti měli významnou hypercholesterolemii s průměrnou vstupní hladinou LDL-c 4,9 mmol/l). Kromě statisticky významného poklesu koronární mortality o 42 %, došlo k poklesu celkové mortality o 30 %. O stovky se v absolutních číslech snížil počet revaskularizačních výkonů, výrazně se snížil počet hospitalizací. Zcela přesvědčivé výsledky studie 4S (tabulka 1) zařadily statiny do „povinné“ medikace pacientů s ICHS a zvýšenou hladinou LDL-c.

Tabulka 1: Hlavní výsledky studie 4S

Sledovaný parametr	Počet příhod			
	Placebo (n=2223)	Simvastatin (n=2221)	RRR (%)	p-hodnota
Celková mortalita	256	182	30	<0,001
Úmrtí na ICHS	189	111	42	<0,001
Koronární příhody	622	431	34	<0,001
Koronární revaskularizace	383	252	37	<0,001

RRR – relative risk reduction – snížení relativního rizika

Studie 4S byla publikována před 20ti lety, ale její výsledky jsou nadále analyzovány z různých úhlů pohledu - relativně nedávno zveřejnili autoři 4S analýzu posuzující přínos terapie u podskupiny s metabolickým syndromem. Dnes nás nepřekvapí, že tato riziková populace profitovala z léčby v absolutních hodnotách ještě více než skupina bez metabolického syndromu (6). 4S tak přináší příspěvek i do současné diskuse o zvýšení rizika diabetu u uživatelů statinů a ilustruje jednoznačně, že přínos léčby u kardiovaskulárně rizikových, převyšuje významně možná metabolická rizika.

Pozitivní výsledky studie 4S položily základ pro další „pátrání“ po možném využití statinové terapie u dalších skupin pacientů. Tak by-



SÍLA PRO DLOUHODOBÉ PŘEŽITÍ

ORIGINÁLNÍ SIMVASTATIN

ZKRÁCENÁ INFORMACE O PŘÍPRAVKU A VYBRANÉ BEZPEČNOSTNÍ INFORMACE

PŘÍPRAVEK: ZOCOR® 10 MG, ZOCOR® 20 MG, ZOCOR® FORTE 40 MG, POTAHOVANÉ TABLETY. **ÚČINNÁ LÁTKA:** SIMVASTATINUM. **TERAPEUTICKÉ INDIKACE:** LÉČBA PRIMÁRNÍ HYPERCHOLESTEROLÉMIE NEBO SMÍŠENÉ DYSLIPIDÉMIE, JAKO DOPLŇKU DIETY V PŘÍPADECH, KDY JE ODPOVĚĎ NA DIETU A JINÉ NEFARMAKOLOGICKÉ FORMY LÉČBY (NAPŘ. CVIČENÍ, SNÍŽENÍ TĚLESNÉ HMOTNOSTI) NEDOSTATEČNÁ; SNÍŽENÍ KARDIOVASKULÁRNÍ MORTALITY A MORBIDITY U PACIENTŮ S MANIFESTNÍM ATEROSKLEROTICKÝM KARDIOVASKULÁRNÍM ONEMOCNĚNÍM NEBO S DIABETEM MELLITUS, PŘI NORMÁLNÍCH NEBO ZVÝŠENÝCH KONCENTRACÍCH CHOLESTEROLU, JAKO DOPLŇK K KOREKCI JINÝCH RIZIKOVÝCH FAKTORŮ A JINÉ KARDIOPROTEKTIVNÍ TERAPII. **DÁVKOVÁNÍ A ZPŮSOB PODÁVÁNÍ:** DÁVKOVÉ ROZMEZÍ JE 5–80 MG/DEN, PODÁVÁNÝCH PERORÁLNĚ V JEDNÉ DÁVCE VEČER. 80MG DÁVKA SE DOPORUČUJE POUZE U NEMOCNÝCH S TĚŽKOU HYPERCHOLESTEROLÉMIÍ A VYSOKÝM RIZIKEM KARDIOVASKULÁRNÍCH KOMPLIKACÍ. U PACIENTŮ S TĚŽKOU RENÁLNÍ NEDOSTATEČNOSTÍ (CLEARANCE KREATININU < 30 ML/MIN) JE NUTNO DÁVKY NAD 10 MG/DEN PEČLIVĚ ZVÁŽIT A JSOU-LI NUTNÉ, PODÁVAT JE OPATRNĚ. **HYPERCHOLESTEROLÉMIE:** OBVYKLÁ POČÁTEČNÍ DÁVKA JE 10 AŽ 20 MG DENNĚ. **KARDIOVASKULÁRNÍ PREVENCE:** OBVYKLÁ DÁVKA JE 20 AŽ 40 MG DENNĚ. DÁVKA SIMVASTATINU NESMÍ U PACIENTŮ SOUČASNĚ UŽÍVAJÍCÍCH CYKLOSPORIN, DANAZOL NEBO GEMFIBROZIL PŘEKROČIT 10 MG DENNĚ. KOMBINOVANÉHO UŽÍVÁNÍ SIMVASTATINU SPOLU S GEMFIBROZILEM JE NUTNO SE VYVAROVAT, POKUD PŘÍNOS NEJSPÍŠE NEPŘEVÁŽÍ ZVÝŠENÉ RIZIKO TĚTO LÉKOVÉ KOMBINACE. PŘÍNOS KOMBINOVANÉHO POUŽITÍ SIMVASTATINU V DÁVCE 10 MG DENNĚ S JINÝMI FIBRÁTY (KROMĚ FENOFIBRÁTU), CYKLOSPORINEM NEBO DANAZOLEM JE NUTNO DŮKLADNĚ ZVÁŽIT VE SVĚTLE MOŽNÝCH RIZIK TĚCHTO KOMBINACÍ. PŘI PŘEDEPISOVÁNÍ FENOFIBRÁTU SPOLU SE SIMVASTATINEM JE NUTNÁ OPATRNOST. KOMBINOVANÉHO POUŽITÍ SIMVASTATINU V DÁVKÁCH VYŠŠÍCH NEŽ 20 MG DENNĚ SPOLU S AMIODARONEM NEBO VERAPAMILEM A V DÁVKÁCH VYŠŠÍCH NEŽ 40 MG DENNĚ SPOLU S DILTIAZEMEM ČI AMLODIPINEM JE NUTNO SE VYVAROVAT. KOMBINOVANÉ UŽÍVÁNÍ SIMVASTATINU SPOLU S NIACINEM (≥ 1 G/DEN) JE NUTNO DŮKLADNĚ ZVÁŽIT VE SVĚTLE MOŽNÉHO RIZIKA TĚTO LÉKOVÉ KOMBINACE. U PACIENTŮ ČÍNSKÉHO PŮVODU, LÉČÍCÍCH SE SIMVASTATINEM (ZEJMÉNA V DÁVKÁCH 40 MG ČI VYŠŠÍCH) PODÁVANÝCH SPOLU S LIPIDY MODIFIKUJÍCÍMI DÁVKAMI NIACINU, JE ZAPOTŘEBÍ OPATRNOSTI A NENÍ DOPORUČENO SOUČASNÉ UŽÍVÁNÍ SIMVASTATINU V DÁVCE 80 MG SPOLU S NIACINEM V DÁVCE ≥ 1 G DENNĚ. PACIENTI UŽÍVAJÍCÍ KYSELINU FUSIDOVOU A SIMVASTATIN MUSÍ BÝT PEČLIVĚ SLEDOVÁNI A MŮŽE SE ZVÁŽIT DOČASNÉ PŘERUŠENÍ LÉČBY SIMVASTATINEM. JE NUTNO SE VYVAROVAT KONZUMACE GREPOVÉ ŠTÁVY BĚHEM LÉČBY SIMVASTATINEM. **KONTRAINDIKACE:** HYPERSENZITIVITA NA SIMVASTATIN NEBO NA KTEROUKOLI POMOCNOU LÁTKU TOHOTO PŘÍPRAVKU. AKTIVNÍ ONEMOCNĚNÍ JATER NEBO NEVYSVĚTLENÉ PŘETRVÁVAJÍCÍ ZVÝŠENÍ SÉROVÝCH TRANSAMINÁZ. TĚHOTENSTVÍ A KOJENÍ. SOUČASNÉ PODÁVÁNÍ ÚČINNÝCH INHIBITORŮ CYP3A4 (NAPŘ. ITRAKONAZOLU, KETOKONAZOLU, INHIBITORŮ PROTEÁZ HIV, ERYTHROMYCINU, KLARITHROMYCINU, TELITHROMYCINU A NEFAZODONU). **INTERAKCE:** RIZIKO MYOPATIE A RHABDOMYOLYZY JE ZVÝŠENO PŘI SOUČASNÉM PODÁVÁNÍ FIBRÁTŮ, NIACINU, CYKLOSPORINU, DANAZOLU, AMIODARONU, VERAPAMILU NEBO DILTIAZEMU. SIMVASTATIN MÍRNĚ ZVYŠUJE ÚČINEK KUMARINOVÝCH ANTIKOAGULANCÍ. PŘI KOMBINOVÁNÍ SIMVASTATINU S CYKLOSPORINEM, DANAZOLEM, VERAPAMILEM, DILTIAZEMEM JE NUTNO POSTUPOVAT OPATRNĚ. K FARMAKOKINETICKÉ INTERAKCI DOCHÁZÍ S GEMFIBROZILEM. **ZVLÁŠTNÍ UPOZORNĚNÍ A OPATŘENÍ PRO POUŽITÍ:** MYOPATIE/RHABDOMYOLÝZA: JAKO U JINÝCH INHIBITORŮ HMG-COA REDUKTÁZY ZÁVISÍ RIZIKO MYOPATIE/RHABDOMYOLYZY NA DÁVCE. ZVLÁŠTNÍ POZORNOST JETŘEBA VĚNOVAT PACIENTŮM S PREDISPOZICÍ KE RHABDOMYOLÝZE. MYOPATIE SE NĚKDY PROJEVUJE JAKO RHABDOMYOLÝZA S AKUTNÍM LÉBNÍM SELHÁNÍM NEBO BEZ NĚ, SE SEKUNDÁRNÍ MYOGLOBINURIÍ; VELMI VZÁCNĚ SE VYSKYTLY I PŘÍPADY ÚMRTÍ. VŠECHNY PACIENTY ZAHAJUJÍCÍ TERAPII SIMVASTATINEM NEBO TY, U NICHŽ SE ZVYŠUJE DÁVKA SIMVASTATINU, JE NUTNO POUČIT O RIZIKU MYOPATIE A UPOZORNIT JE, ABY OKAMŽITĚ OHLÁSILI JAKOUKOLI NEVYSVĚTLITELNOU BOLEST NEBO CITLIVOST SVALŮ NEBO SVALOVOU SLABOST. JESTLIŽE JE PODEZŘENÍ NA MYOPATII NEBO JE MYOPATIE DIAGNOSTIKOVANÁ, LÉČBA MUSÍ BÝT PŘERUŠENA. **ÚČINKY NA JÁTRA:** V KLINICKÝCH STUDIÍCH BYLO U NĚKOLIKA DOSPĚLÝCH PACIENTŮ, JIMŽ BYL PODÁVÁN SIMVASTATIN, POZOROVÁNO VÝRAZNÉ PŘETRVÁVAJÍCÍ ZVÝŠENÍ ($> 3 \times$ ULN = TROJNÁSOBK HORNÍ HRANICE NORMÁLU) SÉROVÝCH TRANSAMINÁZ. DOPORUČUJE SE PROVÁDĚT JATERNÍ TESTY PŘED ZAHÁJENÍM LÉČBY A POTÉ VŽDY, KDYŽ JE TO Z KLINICKÉHO HLEDISKA TŘEBA. PACIENTI, U NICHŽ SE DÁVKA ZVÝŠÍ NA 80 MG, MUSÍ PODSTOUPIT PŘED ZVÝŠENÍM DÁVKY, 3 MĚSÍCE PO ZVÝŠENÍ DÁVKY NA 80 MG A NÁSLEDNĚ PERIODICKY (NAPŘ. KAŽDÉHO PŮL ROKU) PO DOBU PRVNÍHO ROKU LÉČBY DODATEČNĚ VYŠETŘENÍ. JESTLIŽE HLADINY TRANSAMINÁZ VYKAZUJÍ PROGRESI, ZVLÁŠTĚ POKUD SE ZVÝŠÍ NA $3 \times$ ULN A PŘETRVÁVAJÍ, MUSÍ SE SIMVASTATIN VYSADIT. **NEŽÁDOUCÍ ÚČINKY:** V KLINICKÉ STUDIJI ZAHNUTÍ 20536 PACIENTŮ UŽÍVAJÍCÍCH ZOCOR V DÁVCE 40 MG/DEN (N=10269) NEBO PLACEBO (N=10267) BYLA INCIDENCE MYOPATIE U PACIENTŮ UŽÍVAJÍCÍCH ZOCOR 40 MG < 0,1%. KE ZVÝŠENÍ TRANSAMINÁZ ($> 3 \times$ ULN POTVRZENÁ OPAKOVANÝM VYŠETŘENÍM) DOŠLO U 0,21% (N=21) PACIENTŮ UŽÍVAJÍCÍCH ZOCOR 40 MG VE SROVNÁNÍ S 0,09% (N=9) PACIENTŮ UŽÍVAJÍCÍCH PLACEBO. VZÁCNĚ ($> 1/10\,000$, $< 1/1\,000$) ANÉMIE, BOLEST HLAVY, PARESTEZIE, ZÁVRAT, PERIFERNÍ NEUROPATIE, ZÁCPA, BOLEST BRICHA, FLATULENCE, DYSPÉPSIE, PRŮJEM, NEVOLNOST, ZVRACENÍ, PANKREATITIDA, HEPATITIDA/ŽLOUTENKA, VYRÁŽKA, PRURITUS, ALOPECIE, MYOPATIE, RHABDOMYOLÝZA, MYALGIE, SVALOVÉ KŘEČE, ASTENIE, ZVÝŠENÍ SÉROVÝCH TRANSAMINÁZ, ZVÝŠENÍ SÉROVÝCH KONCENTRACÍ CK. **LÉKOVÁ FORMA:** POTAHOVANÉ TABLETY 10, 20 A 40 MG. **UCHOVÁVÁNÍ:** UCHOVÁVEJTE DO 25 °C. **VELIKOST BALENÍ:** 14, 28 NEBO 98 POTAHOVANÝCH TABLET. **DRŽITEL ROZHODNUTÍ O REGISTRACI:** MERCK SHARP & DOHME B.V., WAARDERWEG 39, 2031 BN HAARLEM, NIZOZEMSKO. **REGISTRAČNÍ ČÍSLO:** ZOCOR® 10 MG – 31/155/92-A/C, ZOCOR® 20 MG – 31/155/92-B/C, ZOCOR® FORTE 40 MG – 31/155/92-C/C. **DATUM POSLEDNÍ REVIZE TEXTU SPC:** 10.2.2010.

DŘÍVE NEŽ PŘÍPRAVEK PŘEDEPÍŠETE, SEZNAMTE SE, PROSÍM, S ÚPLNÝM SOUHRNEM ÚDAJŮ O PŘÍPRAVKU.

TENTO PŘÍPRAVEK JE VÁZÁN NA LÉKAŘSKÝ PŘEDPIS A JE ČÁSTEČNĚ HRAZEN Z PROSTŘEDKŮ VEŘEJNÉHO ZDRAVOTNÍHO POJIŠTĚNÍ.



© Copyright Merck Sharp & Dohme s.r.o., 2013. Všechna práva vyhrazena.
Merck Sharp & Dohme s.r.o., Evropská 2588/33a, 160 00 Praha 6, tel.: +420 233 010 111
www.msdi.cz

la navržena slavná Heart Protection Study (HPS), která opět otevřela další éru klinického testování- byla to jedna z prvních „megastudií“ s obrovským počtem zařazených pacientů (více než 20 tisíc osob ve věku 40-80 let) (6). Hlavním zařazovacím kritériem byla manifestní ateroskleróza nebo vysoké kardiovaskulární riziko vzhledem k přítomnosti diabetu mellitu (téměř 6 tisíc zařazených) nebo arteriální hypertenze. „Lipidovým“ kritériem pro zařazení do byl celkový cholesterol vyšší než 3,5 mmol/l, čímž se zásadně lišila od všech předchozích prací s touto tematikou, neboť testovala otázku, zdali statinová léčba přináší přínos i osobám s relativně nízkou hladinou cholesterolu. Simvastatin opět snížil celkovou mortalitu o 13 % (stejně jako všechny další uvedené výsledky vysoce statisticky významně), nejvíce pak mortalitu kardiovaskulární a to o 17 %. Pokud jde o vaskulární příhody celkem (koronární příhody, cévní mozkové příhody, revaskularizační výkony), byl jejich počet snížen o 24-26 %. Zejména byla se zájmem očekávána analýza poklesu cévních mozkových příhod (celkový pokles o 25 %). U ischemických příhod byla redukce jen potvrzením dříve publikovaných dat na významně vyšším počtu nemocných. Pozitivním nálezem, který do té doby neměl dostatečnou oporu v dříve provedených klinických studiích, bylo mírné, statisticky nevýznamné, snížení počtu hemoragických iktů ve skupině léčené 40 mg simvastatinu ve srovnání s placebem. HPS tak odpověděla i na otázku (v té době hojně diskutovanou), zdali statiny nezvyšují riziko hemoragického iktu jednoznačným ne. Redukce kardiovaskulárního rizika byla prokazatelná v zásadě uniformně bez ohledu na pohlaví, věk nemocných (HPS poprvé prokázala pozitivní účinky u několikatisícového souboru osob nad 65 let), i bez ohledu na důvod zařazení do studie (stejný pokles rizika u nemocných v sekundární prevenci a u nemocných ve vysokém riziku např. pro diabetes mellitus). Simvastatin ve studii HPS snižoval riziko stejně u nemocných se vstupně velmi rozdílnými hodnotami celkového a LDL cholesterolu, včetně osob, které již při vstupu do studie splňovaly tehdy platná nej přísnější kritéria amerického doporučení NCEP III (LDL cholesterol 2,6 mmol/l). Hlavní nálezy studie HPS shrnuje obrázek 1.

Kromě účinnosti studie HPS dokumentovala i bezpečnost léčby. Svalová toxicita nebyla ve skupině léčené 40 mg simvastatinu vyšší než ve skupině placebové. Stejně pozitivní výsledky lze v Heart Protection Study prezentovat i pro ovlivnění jaterních funkcí, rovněž nebyly prokázány žádné rozdíly ve výskytu nádorových onemocnění. Historie výzkumu simvastatinu

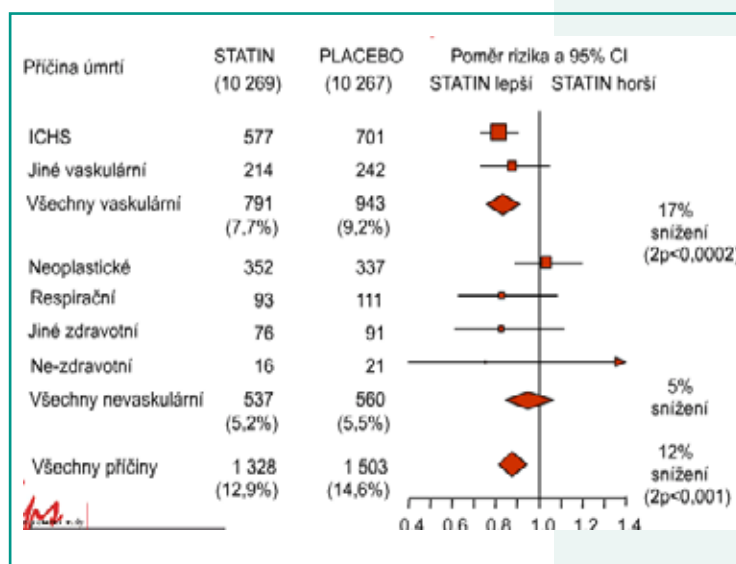
provází historii konceptu snižování hladin aterogenních lipidů jako pilíře kardiovaskulární prevence od samého počátku. Spolu s pravastatinem představují simvastatinové studie základ pro formulaci doporučení a naší každodenní praxe.

Moderní historie simvastatinu

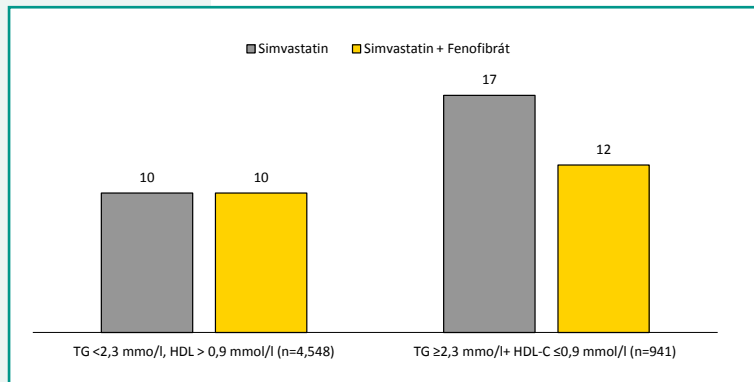
Simvastatin není žádný mladík a jeho efektivitu hodnocenou poklesem hladiny sérových lipidů jeho mladší „bratři“ ze skupiny statinů předčí. Přesto je zajímavé, že i v současné době simvastatin neustupuje ze svých pozic v klinickém výzkumu. Jako osvědčený a v mnoha směrech referenční statin byl použit v mnoha studiích i po roce 2000. Většinou simvastatin působil v roli „základní“ terapie, k níž byla přidávána další léčba nebo sloužil ke srovnání s novějšími možnostmi léčby. A ne ze všech takových porovnání vyšel simvastatin jako poražený. Připomeňme studii IDEAL, v níž bylo téměř 8888 pacientů s ICHS randomizováno k terapii 80 mg atorvastatinu nebo 20 mg simvastatinu (7). S překvapením autoři zjistili, že intenzivní léčba nepřinesla výraznější benefit a v obou léčebných skupinách bylo snížení rizika primárního sledovaného cíle stejné. Bylo tomu tak z řady důvodů, částečně metodologických. Důležité ale je, že studie IDEAL potvrdila nutnost dosahování nízkých hladin LDL u vysoce rizikových osob a ukázala, že toho lze dosáhnout u některých nemocných simvastatinem.

Moderní éra simvastatinu ale navazuje na jeho průkopnickou historii a simvastatin opět prošlapává nové cesty. Tentokrát jsou to cesty kombinální hypolipidemické léčby. Není také náhoda, že právě tento statin se objevil společně s ezetimibem jako součást první fixní

Obrázek 1: Hlavní výsledky studie Heart Protection Study



Obrázek 2: Srovnání vlivu kombinační léčby simvastatin+fenofibrát na výskyt primárního sledovaného cíle studie ACCORD v celé sledované populaci a podskupině se smíšenou dyslipidemií



TG – triglyceridy, HDL-C – HDL- cholesterol

kombinace hypolipidemik. Ta byla následně testována ve velkém dobře uspořádaném projektu SHARP (7). Studie SHARP sledovala 9 438 pacientů s chronickým onemocněním ledvin. 3000 pacientů bylo léčeno hemodialýzou nebo peritoneální dialýzou, 6000 pacientů dialyzováno nebylo, takže bylo možno hodnotit i vliv hypolipidemické léčby na progresi chronické renální insuficience. Bylo zjištěno, že pokles koncentrace sérového cholesterolu o cca 1,1 mmol/l vedl u aktivně léčených pacientů k poklesu výskytu primárního sledovaného ukazatele (velkých kardiovaskulárních aterosklerotických příhod, zahrnujících smrt z koronárních příčin, IM, jakoukoli revaskularizaci a ischemickou CMP) statisticky významně o 16,5%. Pokles kardiovaskulární morbidity byl tedy i u pacientů s chronickým onemocněním ledvin podobně jako u běžné populace s normální renální funkcí úměrný redukci sérového cholesterolu. Musíme připomenout, že studie SHARP je jedinou studií se statiny, která prokázala přínos použití hypolipidemik u nemocných s chronickým renálním onemocněním.

Shodnou kombinaci (40 mg simvastatinu s 10 mg ezetimibu) hodnotila i studie SEAS u 1873 nemocných s aortální stenózou (SEAS) (8). Hladina LDL-c byla aktivní léčbou snížena o 61,3 % na úroveň 1,36 mmol/l. To se odrazilo ze všech sledovaných parametrů pouze ve výskytu ischemických koronárních příhod, jejichž počet byl ve srovnání s placebem významně nižší o 22 % (p=0,02).

A simvastatin stále neřekl poslední slovo. Získal další prvenství, tentokrát při testování ve studii sledující do té doby relativně kontraindikanou kombinaci statinu s fibrátem (9).

Výsledky lipidové větve studie ACCORD, v níž autoři hodnotili přidání fenofibrátu k zavedené terapii statinem u diabetiků 2. typu, můžeme chápat různě. Někdo v nich vidí neúspěch tohoto přístupu, protože nebyl naplněn primární cíl studie a kombinační léčba v celém souboru nevedla k podstatnému poklesu výskytu vaskulárních příhod. Jiný může tento nálezní interpretovat jako úspěch simvastatinu, který je schopen riziko sám o sobě snížit dostatečně. Jako většinou, pravdu hledáme někde uprostřed. Jak ukázala analýza podskupin, z kombinační léčby simvastatin+fenofibrát profitovali diabetici s typickou „diabetickou“ dyslipidemií, tj. vyššími triglyceridy a nízkou hladinou HDL-c (obrázek 2).

Podstatné je, že simvastatin je jediným statinem, který byl testován v kombinaci s fibrátem v mortalitní studii.

Zcela nedávno se množství dat dokumentujících bezpečnost a účinnost simvastatinu rozrostlo o další údaje. Ty pocházejí ze dvou studií s niacinem. Ve studii AIM-HIGH představoval hlavní součást léčby, k níž byl přidáván ezetimib (aby bylo dosaženo u vysoce rizikových zařazených osob LDL cholesterolu pod 2 mmol/l) a následně niacin nebo placebo (10). Studie byla předčasně ukončena pro nedostatečný přínos niacinu k popsání léčbě. Opět kromě nedostatečné účinnosti niacinu můžeme výsledky

interpretovat jako projev dostatečného efektu kombinace simvastatin+ezetimib, který niacin nemůže už dále prohloubit.

A úplně naposledy vystoupil simvastatin v roli „základní“ léčby v dosud největší hypolipidemické studii všech dob s více jak 50 000 osobami, které prošly skríningem – HPS THRIVE (11). Stejně jako ve studii AIM HIGH byla nejprve optimalizována hladina LDL simvastatinem případně s přidáním ezetimibu a poté nemocní dostávali 2g niacinu denně nebo placebo. A podobně jako AIM HIGH, ani tento projekt neprokázal přínos niacinu u nemocných s velmi nízkou hladinou LDL dosaženou statinem (ev. v kombinaci s ezetimibem). Navíc bylo pozorováno významné zvýšení výskytu především svalových nežádoucích účinků, a proto se výrobce testované formy niacinu rozhodl toto léčivo stáhnout z trhu. V souvislosti s nežádoucími účinky na svalovou tkáň musíme připomenout výsledky simvastatinové studie SEARCH, která demonstrovala zvýšené riziko myopatie u uživatelů nejvyšší dávky simvastatinu (80mg) a ta byla následně regulačními autoritami označena za nevhodnou pro klinické použití (12).

Závěr

Simvastatin v klinické praxi zůstává a nadále je relativně široce využíván. Z hlediska dosažení primárního léčebného cíle použití statinů (snížení LDL cholesterolu) má třetí nejvyšší účinnost a představuje pro řadu nemocných alternativu léčby, která je přivede k cílové hodnotě LDL pro příslušnou rizikovou kategorii. V dávce do 40mg denně včetně má prokazatelně srovnatelnou bezpečnost s ostatními molekulami v rámci skupiny statinů. Bezpochyby patří dokumentace jeho účinků na průběh aterosklerózy k nejkompletnějším vůbec a jednoznačně vede jako nejtestovanější statin v kombinaci s dalšími hypolipidemickými intervencemi. Navíc simvastatin určitě neřekl sbohem klinickému výzkumu – stále čekáme na ukončení rozsáhlé studie IMPROVE-IT, v níž je testována kombinace simvastatinu s ezetimibem proti monoterapii simvastatinem. Malé ohlédnutí za dvacetiletou kariérou simvastatinu není nezajímavé a ukazuje, jak významně se simvastatin podílel na výzkumu v oblasti prevence aterosklerózy hypolipidemickou léčbou. Nejdůležitější ale je, že za dobu jeho používání bezpochyby pomohl zabránit množství kardiovaskulárních příhod a zachránil mnoho životů. A při správném použití tomu tak bude i nadále.

Literatura:

1. Hradec J, Bultas J, Kmínek A et al. Jak se léčí statiny v České republice? Výsledky průzkumu STEP. *Cor Vasa* 2011, 53: 527-534.
2. Weng TC, Yang YH, Lin SJ, Tai SH. A systematic review and meta-analysis on the therapeutic equivalence of statins. *J Clin Pharm Ther.* 2010 Apr;35(2):139-51.
3. Jones P, Kafonek S, Laurora I, Hunninghake D. Comparative dose efficacy study of atorvastatin versus simvastatin, pravastatin, lovastatin, and fluvastatin in patients with hypercholesterolemia (the CURVES study). *Am J Cardiol.* 1998 Mar 1;81(5):582-7.
4. Scandinavian Simvastatin Survival Study Group. Randomised trial of cholesterol lowering in 4444 patients with coronary heart disease: the Scandinavian Simvastatin Survival Study (4S). *Lancet* 1994; 344: 1383-1389.
5. Pyorala K, Ballyntyne CM, Gumbiner M et al. *Reduction of Cardiovascular Events by Simvastatin in Nondiabetic Coronary Heart Disease Patients With and Without the Metabolic Syndrome* *Diabetes Care* 27:1735-1740, 2004
6. Heart Protection Study Collaborative Group: MRC/BHF heart protection study of cholesterol-lowering with simvastatin in 5963 people with diabetes: A randomised placebo-controlled trial. *Lancet*, 2003, 361: 2005 - 2016.
7. Pedersen T, Faergemann O, Kastelein JJ et al. High dose atorvastatin vs. Usual-dose simvastatin for secondary prevention after myocardial infarction. IDEAL trial. *JAMA.* 2005;294:2437-2445
8. SHARP Collaborative Group: Study of Heart and Renal Protection (SHARP): randomized trial to assess the effects of lowering low-density lipoprotein cholesterol among 9,438 patients with chronic kidney disease. *Am. Heart J.*, 2010, 160: 785 - 794.
9. Rossebo AB, Pedersen TR, Boman K, et al, for the SEAS Investigators. Intensive lipid lowering with simvastatin and ezetimibe in aortic stenosis. *N Engl J Med* 2008; 359: 1343-56.
10. Ginsberg HN, Elam MB, Lovato LC et al. Effects of combination lipid therapy in type 2 diabetes mellitus. *N Engl J Med* 2010, 362: 1563-74.
11. Boden WE, Probstfield JL, Anderson T et al. AIM-HIGH Investigators. Niacin in patients with low HDL cholesterol levels receiving intensive statin therapy. *N Engl J Med* 2011; 365(24): 2255-67.
12. HPS2-THRIVE Collaborative Group. HPS2-THRIVE randomized placebo-controlled trial in 25 673 high-risk patients of ER niacin/ laropiprant: trial design, pre-specified muscle and liver outcomes, and reasons for stopping study treatment. *European Heart Journal* 2013: doi:10.1093/eurheartj/eh055
13. SEARCH collaborative group. Intensive lowering of LDL cholesterol with 80mg versus 20mg simvastatin daily in 12 064 survivors of myocardial infarction: a double-blind randomised trial. *Lancet.* 2010 November 13; 376(9753): 1658-1669.



MUDr. Ljiljana
Marič



MUDr. Bohumil
SKÁLA, Ph.D.

**Komplexní péče se
krátí u dospělé po-
pulace na 21 dnů,
u dětí na 28 dnů.
Platnost návrhu je
3 měsíce od data
vystavení praktic-
kým lékařem.**

**U příspěvkové léčby
je délka pobytu
14 nebo 21 dnů
a platnost návr-
hu je 6 měsíců,**

ZMĚNY V INDIKAČNÍM SEZNAMU LÁZEŇSKÉ LÉČBY

MUDr. Ljiljana Marič

Ředitelka lázeňské péče, Léčebné lázně Bohdaneč a.s.

MUDr. Bohumil SKÁLA, Ph.D.

Všeobecný praktický lékař, Lanškroun

Vyhláškou 267/2012 Sb. vydanou s platností od října 2012, kterou se stanovila změna v Indikačním seznamu pro lázeňskou léčbu pro dospělé, děti a dorost se značně změnila pracovní zátěž, jak lázeňských zařízení napříč republikou, tak se změnil a musí změnit postoj lékařů doporučujících a vystavujících návrhy. Platnost vyhlášky od 1. 10. 2012 do dnešního dne nepřinesla zásadní velké změny, které snad byly očekávány: tedy úspory prostředků ze zdravotního pojištění. Toto je možné hodnotit až s dostatečným časovým odstupem. Informační zmatek, který panuje u pacientů, lékařů (jak praktiků tak specialistů) a revizních lékařů pojišťoven jde na ruku šetřící politice Ministerstva zdravotnictví, ve skutečnosti ale zdravotním pojišťovnám. Některá média informují od poloviny roku 2012, že lázně činnost končí, pacienti neví zda je to pravda nebo informační bublina, lékaři se raději do „kluzkého terénu“ nepouští a čekají, až se to nějak srovná.

My, co jíme lázeňský chleba, ale dobře víme, že se nic jen tak nedoladí, že proto, aby byly informovány všechny segmenty, musíme vynaložit vlastní úsilí. Hlavně v oblasti informování jak pacientů, tak lékařů primární péče, lékařů odborných ambulancí. V Léčebných lázních Bohdaneč proběhlo už několik seminářů od října 2012. Diskutovali jsme a do detailů probrali nový Indikační seznam, a to se skupinami všeobecných praktických lékařů, revizních lékařů a specialistů, převážně ortopedů a revmatologů, jelikož zaměření Lázní Bohdaneč je na pohybový aparát. Velice jsme uvítali nabídku časopisu pro všeobecné praktické lékaře, abychom udělali určitou sumarizaci údajů v tomto odborném časopisu. Cílem je ve všeobecném zmatku a redukci lázeňské léčby pomoci pacientovi (na toho asi trochu zapomněli) a z nás lékařů nedělat jenom „vypisovatele návrhů“, ale i osoby, které ovlivní celý průběh realizace návrhové činnosti, a tím vlastně i celý průběh lázeňské léčby daného pacienta i dané diagnózy.

CO ZŮSTÁVÁ NEDOTKNUTELNÉ A KDE JE ZMĚNA V TYPU LÉČBY?

Stále zůstává terminologie tzv. komplexní a příspěvkové lázeňské péče. **Komplexní lázeňská péče** se krátí u dospělé populace na 21 dnů, u dětí na 28 dnů. K tomu dále přináležejí u dospělých i pracovní neschopnost. Platnost návrhu je 3 měsíce od data vystavení praktickým lékařem. U **příspěvkové léčby** je změna – pacient a jeho všeobecný praktický lékař, který návrh vypisuje, se musí předem domluvit na délce trvání léčby. Zda bude 14 nebo 21 dnů a tento údaj jednoznačně vypsát do návrhu lázeňské léčby. Platnost návrhu je 6 měsíců od data vystavení všeobecným praktickým lékařem. Při první léčbě, tzv. základnímu pobytu, se návrh vždy vydává na 21 dnů.

Ve většině případů, jak komplexní, tak příspěvkové péče, může lázeňské zařízení požádat pojišťovnu o prodloužení pobytu. O tom nerozhoduje už vedoucí lékař lázní, ale revizní lékař zdravotní pojišťovny, u které je pacient registrován.

Zdravotní pojišťovna opět může po posouzení do lázeňské léčebny pro dospělé odeslat k pobytu i osoby věkové kategorie dorostu (tedy nad 15 let).

CO PŘIPRAVIT PRO SPRÁVNÉ ZNĚNÍ NÁVRHU?

Než začnu popisovat, co by měl návrh obsahovat, důležité je stále to, že klient má právo si lázně vybrat dle svého uvážení, respektive dle své nemoci a lékař by měl vědět, zda jsou vybrané lázně registrované pro patřičnou diagnózu a eventuálně poradit na základě zkušeností s ostatními pacienty či zkušenosti vlastní. Všeobecný praktický lékař pak při vypisování návrhu musí zkontrolovat navrženou lázeňskou léčbu, je-li v souladu s diagnózou, pro které je lázeňské léčení doporučeno. V žádném případě ale nelze připustit praxi, kdy pacient si určuje termín, místo a konkrétní období, kdy a kde má lázeňská léčba probíhat. (Pokud se nejedná

o čistě pobyt samoplátce).

Indikační seznam obsahuje ve své poslední kolonce dlouhý seznam lázeňských zařízení na určitou diagnózu v rámci indikační skupiny. Ministerstvo zdravotnictví tuto klasifikaci dělalo na základě charakteru přírodního léčivého zdroje. Nicméně ani tak to neznamená, že by lázeňská zařízení vždy měla se zdravot. pojišťovnami na 100 % nasmlouvané všechny diagnózy. Bylo ponecháno na rozhodnutí zdravotní pojišťovny, zda chce či nechce rozšířit paletu lázeňských zařízení v rámci určité skupiny diagnóz. Správně by o tomto zařazení (vlastně uzavřením smlouvy o poskytování zdravotní péče) pojišťovna měla rozhodnout nejenom na základě toho co jsme schopni doložit jako přírodní léčivý zdroj, ale i co máme z personálního a technického vybavení. Např. naše lázně (Lázně Bohdaneč), abychom mohli dělat neurologické diagnózy, dokládali jsme jak metodiku cvičení (kterou budeme používat), vybavení, tak i údaj o kvalifikovaném personálu (dvouatestovaný neurolog, neurolog s nástavbou v rehabilitaci...).

V návrhu na lázeňskou léčbu se kromě osobních údajů uvádí váha, výška a údaje o anamnése s přihlédnutím k abusu tabáku (kouření). Údaj o kouření neovlivní lázeňskou léčbu jen u pooperačních stavů a stavů po hospitalizaci. Všude jinde je tento údaj velkou překážkou a prakticky kontraindikací lázeňské léčby. Úbytek na váze je také důležitý parametr, který pojišťovny budou sledovat, obzvlášť u onemocnění pohybového aparátu. U BMI 30-35, musí být prokázán úbytek 5 % a u nadváhy nad 35 do konce i 10 % ročně! Bez údaje o aktuální váze není pojišťovnou návrh přijat.

EKG se pořizuje u všech pacientů nad 40 let!

Nadále platí doplnění návrhu vyšetřením internistou nebo geriatrem u pacientů starších 70 let, dále samozřejmě na vyžádání vyjádření všech specialistů, kteří mají co říct k důležitým diagnózám klientely (např. onkolog, internista, dětský lékař, praktický lékař pro děti a dorost). Nejdůležitější je nález a doporučení, řádně zdůvodněné doporučení lékaře, který doporučuje lázně. Neměl by v žádném případě chybět, respektive bez tohoto zdůvodnění je prakticky nemožné návrh sepsat.

KONTRAINDIKACE

Změny jsou minimální, prakticky vše zůstává ve stejném znění a některé obecné kontraindikace byly již zmíněny výše (nadváha, kouření, inkontinence vyšší jak II. stupeň).

OPAKOVANÉ POBYTY

To, co je důležité a co jsme dlouho nevěděli, byl fakt, že se pojišťovny u opakovaných pobytů budou zabývat agendou od 1. 10. 2009. To neznamená, že Váš pacient nemá šanci na láz-

ně, ale že bude více podroben analýze určitých údajů, např. zda má rentgeny ne starší než 2 roky, zda zhubnul od minulého pobytu, zda je tam promeškán termín plánované operace toho orgánového systému, kde je navržena lázeňská léčba atd.

Pravidla pro doprovod nebo vystavení sanity k odvozu do lázní zůstávají stejná.

ANALÝZA ZMĚN INDIKAČNÍHO SEZNAMU DLE INDIKAČNÍCH SKUPIN

Je všeobecně známo, že lékaři vypisují návrhy nejčastěji pro pohybový aparát, neurologické diagnózy a z internistických diagnóz pro kardiovaskulární aparát.

Vezmeme to ale popořadě dle indikačního seznamu a dle nejdůležitějších změn, kterých se uvedené diagnózy týkají.

I. skupina – onkologická onemocnění - KLP

u všech po 12 měsících od ukončení léčby a s vyjádřením onkologa a ne staršími nálezy více než 2 měsíce. Shovívavost je jen u M. Hodgkin a doporučení je od onkologa či RHB lékaře.

II. skupina – kardiovaskulární onemocnění – už nejsou edukační pobyty (hypertenze, metabolické poruchy), pobyty pro nemocné se srd. vadou a po karditidě. Komplexní je léčba vždy prvně, potom opakovaně jen příspěvková, ale vyšetření musí být stará max. 2 měsíce - EKG, ECHO, RTG, vše musí hodnotit odborník-internista. Internista je i navrhovatel. Komplexní péče je z 28 dnů převedená na 21 a příspěvková zůstává 21 nebo nově 14 dnů.

Pacient se po operaci posílá do 12 měsíců od operace s výjimkou u II/8, kde se dělá rekonstrukce a revaskularizace cévního systému mimo těl. oběh. Tam je možnost nastoupit do lázní do 4 měsíců od operace.

III. skupina – gastroenterologická onemocnění

- už nemá pobyt po diagnóze vředové choroby gastroduodena. Vyšetření se u všech pacientů rozšiřují o UZV, endoskopii, sérologii (při hepatitidě).

Návrh je vystaven na doporučení gastroenterologa, u III 1, 5, 6, 7, 8, doporučuje také internista a u III 5,7 doporučuje také i chirurg.

Kontraindikací k vystavení návrhu je schopnost samostatného přijímání stravy, abusus alkoholu, léků!

U všech diagnóz po operaci, včetně transplantace, musí pacient nastoupit do lázní do 6 měsíců od data operace. V případě hospitalizace u akutní pankreatitidy, to platí pro hospitalizační režim. U III/1 a 4 (maldigesce a poruchy žlučníku) je jenom možnost příspěvkové léčby, u ostatních diagnóz je komplexní jako základní léčení a opakující se lázeňské léčení je pak příspěvkové.

EKG se pořizuje u všech pacientů nad 40 let.

Pravidla pro doprovod nebo vystavení sanity k odvozu do lázní zůstávají stejná.

Nově je zařazena skupina VII/5 - osteoporóza, možnost opakované komplexní péče po 24 měsících.

Skupiny artrózy kyčle a kolene se spojily do jedné skupiny VII/7.

Výjimka je u Crohnovy nemoci a u toxického poškození jater profesního charakteru.

IV. skupina – endokrinologické nemoci – endokrinologické nemoci - má počtem největší redukci v diagnózách, jenom 3 skupiny. Nutné je vyšetření endokrinologa, diabetologa: návrh musí obsahovat: glykemie, glykosurie a keto látky. Ztratil se úplně edukační pobyt nově zjištěného diabetu.

Komplexní léčba je jen u diabetu s komplikacemi (IV 1) a u pooperačních stavů do 6 měsíců po operaci (IV 2 a 3). Opakovaně jen příspěvková a to u IV 1, 2, na návrh diabetologa či endokrinologa. U čerstvě diagnostikované hypotyreózy je možná příspěvková léčba a to jen do 6 měsíců od stanovené diagnózy.

Kontraindikace - BMI a redukce váhy méně než 10 %.

V. skupina – onemocnění respiračního aparátu má komplexní léčbu všude, ale s omezením – do šesti měsíců po operaci nástup na lázeňskou léčbu, u transplantace plic do dvanácti měsíců. U bronchiectázie a těžkých zánětů jenom do čtyř měsíců.

Opakování je jen u komplikovaných zánětů průdušek, astmatu a fibrózy plic, léčba je komplexní a opakování teprve po 12 měsících. U fibrózy je rozhodující vitální kapacita plic (pod 80 %) a u astmatu FEV.

Opakování láz. léčby neexistuje po zánětu plic, a u pooperačních stavů jen jako forma příspěvkové léčby (V/1,2). U toxického poškození je opakování formou komplexní léčby, ale jen jednou po základní láz. léčbě.

Léčbu lázeňskou doporučuje ORL lékař, foniatr, pneumolog a lázeňské zařízení musí mít i klimaticky vhodné podmínky.

VI. skupina – neurologická onemocnění – má také hodně změn. Návrh doporučuje neurolog a rehabilitační lékař. Jen u pooperačních stavů neurochirurg. Komplexní neurologické vyšetření nesmí být starší než 6 měsíců a u pooperačních stavů nástup do lázní je možný maximálně 6 měsíců po operaci.

Léčba je převážně komplexní, redukce je ovšem v rámci opakování pobytů a to tím, že se opakuje obrok (př. sclerosis multiplex v remisi, nervosvalová degenerativní onemocnění, syringomyelie a DMO u dospělých). U po infekční obrně, CMP a operaci mozku či perif. nervstva je možnost opakování komplexní léčby maximálně dvakrát. Největší je omezení de facto u kořenového syndromu s iritačně zánikovými jevy, protože se komplexní léčba může žádat jen u pacienta, kde navazuje na přímou hospitalizaci (neurologie, rehabilitace). Lázně mají povinnost tohoto pacienta akceptovat do 3 měsíců od hospitalizace. V pří-

padě, že by pacient nebyl hospitalizován, ale jen ambulantně a bez výsledků rehabilitoval, návrh na lázně musí být rychle realizován, aby se stihlo nastoupit ke komplexní lázeňské péči do 6 týdnů od uvedené rehabilitace.

VIII. skupina – nemoci močového ústrojí – nemoci močového ústrojí – charakterizuje pro všechny diagnózy komplexní léčba. Jedině u chronické prostatitidy je příspěvková. Opakování je také formou příspěvkové léčby a shovívavost je jedině u stavu po transplantaci ledvin, kde se v případě opakování lázeňské léčby hradí (ale jen 1x) komplexně terapie.

Lázně navrhuje urolog nebo nefrolog. Výhradně urolog u VIII. 4 (chronická prostatitida) a u VIII. 5 (transplantace) nefrolog. Dokládá se čerstvý laboratorní nález, obzvláště hladina kreatininu.

IX. skupina – duševní onemocnění, má nově jen 2 diagnózy - psychózy a neurotická onemocnění. Komplexní léčba v lázních je jen navazující na hospitalizaci. Opakování 2x je u skupiny psychóz a komplexní péče, u skupiny neurotických onemocnění jen jednou jako komplexní. Opakování potom v rámci příspěvkové péče je jen 2x.

X. skupina – kožní onemocnění – byla redukována na 5 diagnóz. Komplexní láz. péče u ekzému, psoriázy a popálenin. Už nejsou lázně u chronické dermatitidy, akné, nekomplikované psoriázy. Opakování je možné jen příspěvkovou léčbou. Lázně navrhuje kožní lékař, alergolog a u psoriázy i revmatolog.

XI skupina – gynekologická onemocnění – gynekologických onemocnění – měla obrovskou redukci. Zůstává u léčených sterilitou, opakované a komplikované infekce a stavu po operacích. Omezením po operacích a infekci je de facto nástup do 3 měsíců (od infekce-operace), léčba je jen jako první v režimu komplexní jinak v případě opakování příspěvková. Další překážka je u první skupiny, XI/1 (sterilita, infertilita) i omezení u opakované léčby věkové (žena od 35-40 let). Doporučuje gynekolog a porodník.

Jako poslední skupinu záměrně nechávám **skupinu VII., která řeší nemoci pohybového aparátu**. Jedná se o největší počet posunutých, diagnóz a indikací. Skoro nezůstal „kámen na kameni“. To dost komplikuje život lékařům, doporučujícím a následně vystavujícím návrh. Léčba byla všude omezena na 21 dní, šance na prodloužení je ale pouze přes revizního lékaře. Velice se hlídá u opakovaných pobytů poslední datum ukončení lázeňské léčby, tj. nelze aby se nedodržovalo přesně rozpětí 12-24 měsíců na kalendářní měsíc a den.

Od pacienta se bude žádat neustálá péče speci-

alisty (to znamená revmatologa, ortopeda a hlavně rehabilitačního lékaře) aby pojišťovna mohla kontrolovat předchozí rehabilitační léčení, kontinuitu a výsledky ambulantní rehabilitace.

VII/1 - revmatoidní artritida, VII/2 - M. Bechtěrev, VII/3 séronegativní spondylartritida a VII/4 – mimokloubní revmatismus byli a jsou stále v péči revmatologa, přetrvává možnost komplexní lázeňské péče dál a to každý rok u VII/1,2 a obrok u VII/3,4. Pacient ale musí mít záznam v poradně a čerstvé nálezy, RTG ne starší než 2 roky.

Nově VII/5, tj. osteoporóza, má šanci na komplexní péči, do konce i opakovaně po 24 měsících, ale toto pouze v případě patologické fraktury či profesního onemocnění.

U nejčastějších skupin - artrózy kyčle a kolene, došlo k symbióze do jedné skupiny, VII/7. Komplexní lázeňská péče zůstává u stupně III. a IV., ale každý druhý rok a s pravidelnou docházkou ne jen za ortopedem, ale i na rehabilitaci (musí se prokázat oba tyto údaje). Také je nutné přiložit RTG snímky ne starší než 2 roky (je podmíněno popisem snímků od rtg lékaře). Opakování je možné po 24 měsících. U artrózy II. a I. stupně je situace stále stejná – příspěvková lázeňská léčba s možností opakování také obrok a zase v příspěvkovém provedení. Problém je, že doporučení už musí vycházet od specialisty.

Artróza ostatních kloubů (VII/8) a Vertebrogenní algický syndrom (VII/9) má komplexní léčbu jednou za život, ale možnost příspěvkové přetrvává dál, ve dvouletém období.

U diagnózy pooperačních stavů existuje také „legislativní karambol“. Po operaci endoprotézy má pacient šanci vyčerpat lázeňskou léčbu jenom v případě, že ho vybavíte návrhem dříve než vyprší 3 měsíce od operace. To znamená buď přímým překladem z ortopedie nebo na doporučení specialisty ortopeda (operátora) z domova. K návrhu se dokládá doporučení, propouštěcí zpráva a pakliže to vše vypisujete do 2 měsíců od operačního termínu, pojišťovna nemá nárok od vás žádat čerstvou laboratoř a EKG. V návrhu musí být ale věta, kterou praktický lékař má ohodnotit momentální zdravotní stav pacienta! Pokud se termíny nedodrží (například posunem kontroly ortopeda po TEP). POZOR – není pak žádná další možnost jak lázeňskou léčbu zrealizovat – ani příspěvková léčba ani výjimka.

U stavů po ostatních operacích pohybového aparátu a operacích páteře (foraminostenóza, hernie disku, stabilizační operace) se dává možnost nástupu na lázeňskou rehabilitační léčbu do 6 měsíců od operace. Po amputacích je to do konce i 12 měsíců po operaci. Příprava návrhu je podobná jako u operace endoprotézy s tím, že se dokládá u amputovaného pacienta i údaj, že je vybaven protézou dolní končetiny.

Návykové látky (alkohol a cigarety) nejsou překážkou u pooperačních pobytů a BMI se bude

hlídat ze strany pojišťoven u indikačních skupin VII/7 a VII/9.

Mnohem více lázeňských zařízení se nabízí v příloze vyhlášky, ale nevíme, zda mají či nemají smlouvy respektive tento údaj v daném seznamu chybí. Klasifikace, seznam lázeňských zařízení pro danou indikační skupinu byl udělán na základě přírodních léčivých zdrojů, ale smlouvy s pojišťovnami, pokud se uskutečnily, byly uzavřeny teprve od roku 2013. Vyhláška tedy brala na zřetel odborné hledisko: opět jedna komplikace: možná by jak navrhující lékař, tak lékař, který návrh vypisuje měl od zdravotní pojišťovny žádat seznam smluvních lázeňských zařízení.

ZÁVĚR

Co ještě říct na závěr – kdyby se omezení dělalo ze strany zdravotních pojišťoven přísným dodržováním sterého Indikačního seznamu, bylo by mnohem méně zmatků a problémů na všech stranách, od pacienta počínaje po lázeňské zařízení konče. Peníze by se ušetřily stejně, jelikož nejlépe svoje prostředky plánuje ten, který je vydává.

Dle ministra zdravotnictví jsme museli zmodernizovat svůj přístup k lázeňství. Tato cesta a tento způsob jeví se jako nepříliš šťastný.

Nastíněný pohled na změny, které přinesla vyhláška a s ní spojený indikační seznam se bezprostředně týká hlavně všeobecných praktických lékařů. Doporučení lázeňské léčby a následné vypsání návrhu by mělo být v plném rozsahu věcí navrhujícího lékaře, ale je zde otázka znalosti anamnézy, kontraindikací a další léčby, respektive medikace a údajů, které mnohdy pacient z různých důvodů – neznalost, úmyslně – neinterpretuje, nebo interpretuje jinak. Pokud tedy je praxe, podpořená vyhláškou takto nastavená, je nutná úzká spolupráce mezi odborným lékařem, všeobecným praktickým lékařem a lékařem lázní. Pouze kompletní znalost pacientovy anamnézy a současné nemoci na straně jedné a na straně druhé, znalost a informace, co se to vlastně v lázeňské léčbě s pacientem děje, je předpokladem úspěšnosti a potencionální podmínkou zlepšení zdravotního stavu. Je potřeba jednoznačně konstatovat: lázeňská léčba je součástí léčebné péče lege artis a případné omezení medikace, například u bolestivých stavů pohybového ústrojí (hlavně se zřetelem na nežádoucí účinky NSA), je benefitem a zlepšuje kvalitu léčby a života pacienta.

Po operaci endoprotézy je nutné vystavit návrh do 3 měsíců od operace.

U stavů po ostatních operacích pohybového aparátu a operacích páteře se dává možnost nástupu na lázeňskou rehabilitační léčbu do 6 měsíců od operace.

PRESTARIUM® NEO COMBI



NORMALIZUJE KREVŇÍ TLAK^{1,2}
PRO ŠIROKÉ SPEKTRUM PACIENTŮ S HYPERTENZÍ¹

Zkrácená informace o přípravku PRESTARIUM® NEO COMBI 5 mg/1,25 mg a 10 mg/2,5 mg:

PRESTARIUM® NEO COMBI 5 mg/1,25 mg a PRESTARIUM® NEO COMBI 10 mg/2,5 mg je kombinací dlouhodobě působícího inhibitoru ACE s diuretikem. **Složení:** Jedna potahovaná tableta obsahuje 5 mg, resp. 10 mg perindoprilum argininum, odpovídající 3,395 mg, resp. 6,79 mg perindoprilum, a 1,25 mg, resp. 2,5 mg indapamidum. **Terapeutické indikace:** Léčba esenciální hypertenze; přípravek Prestarium Neo Combi 5 mg/1,25 mg je indikován u pacientů, jejichž krevní tlak není adekvátně kontrolován samotným perindoprilem. Přípravek Prestarium Neo Combi 10 mg/2,5 mg je indikován jako substituční terapie pro léčbu esenciální hypertenze u pacientů, kteří jsou již kontrolováni perindoprilem a indapamidem, podávaným současně v téže dávce. **Dávkování a způsob podání:** Jedna tableta přípravku Prestarium Neo Combi 5 mg/1,25 mg, resp. 10 mg/2,5 mg denně v jedné dávce, nejlépe ráno a před jídlem. **Kontraindikace:** Středně těžká a těžká renální insuficience (clearance kreatininu pod 60 ml/min), přecitlivělost na perindopril nebo jiné inhibitory ACE, na indapamid nebo sulfonamidy, angioedém v anamnéze, 2. a 3. trimestr těhotenství, kojení, hepatální encefalopatie, závažné poškození jaterních funkcí, hypokalcémie. Přípravek se nedoporučuje v kombinaci s přípravky bez antiarytmického účinku způsobujícími torsades de pointes. Přípravek se obvykle nedoporučuje u bilaterální stenózy renální artérie nebo jedné funkční ledviny. Přípravek by neměl být používán u dialyzovaných pacientů, pacientů s neléčeným dekompenzovaným srdečním selháním, dětí a dospívajících. **Varování a zvláštní opatření pro použití:** Kombinace perindoprilu a indapamidu nevylučuje možnost vzniku hypokalcémie, zvláště u diabetiků nebo u pacientů s renálním selháním. Stejně jako u jiných antihypertenziv s obsahem diuretika by mělo být prováděno pravidelné sledování plazmatických hladin draslíku. Před zahájením léčby u starších pacientů by měly být vyšetřeny renální funkce a kalémie. Je nutné pravidelné sledování plazmatických hladin sodíku, které musí být u starších pacientů a u pacientů s cirhózou častější. Sledování glykémie je nutné u nemocných s diabetem, zejména pokud jsou hladiny draslíku nízké. **Interakce:** Nedoporučuje se současné podávání s lithiem, s kalium šetřícími diuretiky a solemi draslíku, a dále s přípravky prodlužující QT interval nebo způsobující torsades de pointes. **Těhotenství a kojení:** Vzhledem k účinku jednotlivých látek na těhotenství a kojení se přípravek nedoporučuje během 1. trimestru těhotenství, je kontraindikován ve 2. a 3. trimestru těhotenství a během kojení. **Nežádoucí účinky:** nejčastěji se vyskytující - hypokalcémie (hladina draslíku < 3,4 mmol/l; zvláště u diabetiků nebo u pacientů s renálním selháním, u vysoce rizikových populací jako jsou starší a/nebo podvyživení jedinci, kteří případně užívají najednou více léků, pacienti s cirhózou, s edémem a ascitem, koronární pacienti a pacienti se srdečním selháním), zácpa, sucho v ústech, nevolnost, zvracení, abdominální bolest, porucha chuti, dyspepsie, průjem, suchý kašel, poruchy zraku, tinitus, hypotenze ortostatická i jiná, vyrážka, svědění, makulopapulózní erupce, svalové křeče, astenie, parestézie, bolest hlavy, pocit závratě, vertigo. Frekvence neznámá - synkopa, Torsade de pointes, EKG - prodloužený QT interval, zvýšené hladiny jaterních enzymů, vzácně hyperkalcémie. **Uchovávání:** Uchovávejte v dobře uzavřené tubě, chraňte před vlhkostí. **Velikost balení:** 30 tablet, 90 tablet. **Držitel rozhodnutí o registraci:** Les Laboratoires Servier, 50, rue Carnot, 92284 Suresnes cedex, Francie. Registrační číslo: 58/215/06-C (5 mg/1,25 mg), 58/215/09-C (10 mg/2,5 mg). **Datum poslední revize textu:** 23.4.2012 (5 mg/1,25 mg), 20.7.2012 (10 mg/2,5 mg). Před předepsáním přípravku si přečtěte Souhrn údajů o přípravku. Přípravky jsou k dispozici v lékárnách na lékařský předpis. Přípravky jsou částečně hrazeny z prostředků veřejného zdravotního pojištění.

Literatura: 1. Mourad JJ et al. Vasc Health and Risk Man. 2007; 3(1): 1–8. | 2. Mourad JJ et al. Curr Med Res Opin. 2009;25(9):2271-80.

Servier s. r. o., Klimentská 46, 110 02 Praha 1, tel.: +420 222 118 307, www.servier.cz



MÍSTO DIURETIK V LÉČBĚ HYPERTENZE - kazuistika

MUDr. Petra Vysočanová

Interní kardiologická klinika, FN Brno



Diuretika stále patří mezi základní třídy antihipertenziv i podle nejnovějších Doporučení k léčbě arteriální hypertenze. V současnosti se výrazně méně objevují v monoterapii, ale jejich největší úloha je v kombinační léčbě, protože potencují účinek dalších antihipertenziv.

Diuretika dělíme na kalium šetřící a saluretika, a ty dále na kličková a sulfonamidová. Kalium šetřící diuretika (spironolakton) ani kličková diuretika (furosemid) nepatří mezi základní antihipertenziva a mají své místo jen v kombinační léčbě a ve speciálních klinických situacích. Sulfonamidová diuretika se dále dělí na thiazidová (hydrochlorothiazid) a nethiazidová (chlorthalidon, indapamid). Jejich antihipertenzní účinek je zprostředkován nejen natriuretickým efektem a snížením množství extracelulární tekutiny, ale rovněž přímým vasodilatačním účinkem na stěnu cévní. Nežádoucí účinky bývají závislé na dávce a patří k nim hypokalémie, hyponatrémie, hypomagnezémie, hyperurikémie, zhoršení glycidového mechanismu, zhoršení metabolismu tuků.

Diuretika používáme v léčbě hypertenze v klinické praxi již od 40-tých let, kdy představovala naprostý průlom, co se týče účinnosti i tolerance léčby. Od 80-tých let začala jejich spotřeba klesat. Bylo to způsobeno jednak nástupem nových lékových skupin, ale také obavami z nežádoucích účinků a negativního metabolického vlivu diuretik. Ačkoliv v léčbě hypertenze diuretika významně snižovala kardiovaskulární morbiditu i mortalitu, účinek nebyl tak velký, jak bylo možné očekávat podle některých epidemiologických studií. Nedostatečný efekt diuretik byl vysvětlován jejich negativním metabolickým vlivem, ale i horší tolerancí léčby pacienti, která vedla ke zhoršené adherenci k léčbě. Řešením se zdá být používání nižších dávek diuretik, což je nepochybně spojeno se sníženým výskytem nežádoucích účinků i zmírnění negativního metabolického vlivu, ale také, hlavně při použití hydrochlorothiazidu, se snížením antihipertenzní účinnosti.

Nejpoužívanějším diuretikem v současné době je stále hydrochlorothiazid, a to jak ve volné formě, tak v řadě fixních kombinací. Podle recentních údajů z Messerliho analýzy se přitom jedná o preparát, který je nejméně účinný jak ve srovnání s dalšími diuretiky, tak s ostatními třídami antihipertenziv. Má nejvýraznější negativní metabolický efekt (závislý na dávce) a méně ovlivňuje kardiovaskulární mortalitu (než např. chlorthalidon). Proto je vždy vhodné v léčbě arteriální hypertenze na prvním místě zvážit použití nethiazidových diuretik, a u osob s poruchou glycidového metabolismu či vysokým rizikem vzniku diabetu pak užití indapamidu. Indapamid využívá v léčbě hypertenze nejen natriuretický mechanismus, ale rovněž vasodilatační efekt na stěnu cévní, a to nejen nepřímý (jako thiazidy), ale též přímý (regulací vstupu vápníku do svaloviny stěny cévní). Od ostatních diuretik se liší tím, že nezasahuje do glukózové tolerance ani do metabolismu lipidů.

Kazuistika

45-letý muž s rezistentní hypertenzí byl poprvé vyšetřen v naší ambulanci v květnu 2011. Při preventivní prohlídce v roce 2004 byla u něj diagnostikována hypertenze a diabetes mellitus 2. typu. Dále byla zjištěna abdominální obezita (BMI 33) a známky metabolického syndromu. Medikamentózní léčba hypertenze byla zahájena již v roce 2004, ale od počátku bylo obtížné dosáhnout dobré kontroly krevního tlaku i při použití kombinační léčby. Proto byla léčba opakovaně upravována a měněna.

Při prvním vyšetření v roce 5/2011 užíval perindopril 10 mg 1x denně, rilmenidin 2x 1 mg, felodipin 10 mg 1x denně. Při této kombinaci měl TK 160/100 mmHg při vyšetření v ambulanci, a průměrný TK 145/98 mmHg při ambulantním monitorování krevního tlaku (AMTK). Lačná glykémie byla 9,2 mmol/l a HbA1c bylo 69 mmol/l při kombinované antidiabetické léčbě (metformin 2x 1000 mg, glimepirid 4 mg 1x denně). U pacienta bylo provedeno kompletní vyšetření k vyloučení event. sekundární etiologie hypertenze. Ultrazvuk ledvin, nadledvin, doppler

Mezi základní antihipertenziva se řadí pouze sulfonamidová diuretika.

Sulfonamidová diuretika mají rovněž přímý vasodilatační účinek na stěnu cévní.

Hydrochlorothiazid má nejvýraznější negativní metabolický efekt.

Na prvním místě zvážit použití nethiazidových diuretik - indapamidu.

Negativní vliv diuretik na metabolismus glycidů je jistě důležitý, ale nesmí vést k obavám z použití diuretika v léčbě hypertenze.

Diuretika jsou indikována v kombinační léčbě rezistentní hypertenze, ale vhodné použití je i v léčbě hypertenze starších osob nebo izolované systolické hypertenze.

renálních tepen byly bez významné patologie. Kreatininová clearance byla 1,523 a v moči zachycena mikroalbuminurie. Levá komora byla normální velikosti, EF 65%, s lehkou hypertrofií stěn. Endokrinologické odběry byly rovněž bez významné patologie.

Ke stávající lékové kombinaci jsme přidali diuretikum, vzhledem k přítomnosti diabetu byl vybrán indapamid v dávce 2,5 mg (ve fixní kombinaci s perindopilem 10 mg).

Při kontrole v listopadu 2011 byl TK v ambulanci 138/88 mmHg a při AMTK byl průměrný TK 136/85 mmHg. Subjektivně byla úprava léčby velmi dobře tolerována. Pacient byl naladěn optimisticky ke spolupráci vzhledem k dosažení cílových hodnot TK po letech léčby, a to aniž došlo k navýšení počtu užívaných tablet. I díky tomu zvýšil svoji pravidelnou sportovní aktivitu a tak zhubnul 5 kg a tak snížil svoje BMI na 32, což jistě přispělo ke zlepšení kontroly TK. Při

kontrole na diabetologii byla naměřena lačná glykémie 7,6 mmol/l a HbA1c 51 mmol/l.

Závěr

Rezistentní hypertenze je definována jako přetrvávající TK $\geq 140/90$ mmHg i při podávání nejméně trojkombinace antihypertenziv včetně diuretika. Pravá rezistence je často spojena s diabetem mellitem 2. typu a obezitou. Při léčbě rezistentní hypertenze a při více kombinační léčbě je kladen důraz na podání diuretika v maximální tolerované dávce, u osob s poruchou glycidového metabolismu zejména indapamidu. Z dlouhodobého hlediska je negativní vliv na metabolismus glycidů jistě důležitý, ale nesmí vést k obavám z použití diuretika v léčbě hypertenze. Diuretika jsou indikována nejen v kombinační léčbě rezistentní hypertenze, ale vhodné použití je i v léčbě hypertenze starších osob nebo izolované systolické hypertenze.



**MĚSTSKÉ
SLATINNÉ
LÁZNĚ**



Třeboň

130 let lázeňské tradice

- ❖ lázeňské domy Lázně Aurora**** a Bertiny lázně***
- ❖ klasické léčebné pobyty spojující tradiční lázeňskou léčbu a moderní léčebné postupy
- ❖ při léčbě pohybového aparátu využíváme přírodní léčivý zdroj – slatinu
- ❖ komplexní a příspěvková lázeňská léčba (indikační skupiny VI/2-3, VI/8-11, VII/1-12)
- ❖ krátkodobé rekondiční a relaxační pobyty
- ❖ benefit programy pro zaměstnance
- ❖ kongresová turistika, business & events



Lázně Aurora
Tel.: +420 384 750 555
E-mail: sales@aurora.cz
www.aurora.cz

Bertiny lázně
Tel.: +420 384 754 555
E-mail: sales@berta.cz
www.berta.cz



**LÁZNĚ
AURORA**
LÁZEŇSKÁ
SPOLEČNOST
ROKU 2011



**MĚSTO
TŘEBOŇ**
LÁZEŇSKÉ
MÍSTO ČR 2011

FIXNÍ KOMBINACE V LÉČBĚ HYPERTENZE, aneb proč $1 + 1 < 2$ - kazuistika



MUDr. Michal Krčma, Ph.D.

Endokrinologická ambulance I. interní kliniky LF UK a FN Plzeň

Efektivní léčba arteriální hypertenze, jako prototypu onemocnění, jehož dlouhodobá kontrola je zásadní pro prevenci komplikací, není možná bez dobré spolupráce pacienta. Výkyvy TK většinou nepřinášejí pacientovi žádný dyskomfort, proto u části pacientů chronická léčba selhává při jen intermitentním užívání medikace.

Starší metaanalýza (1), která se zabývala především vlivem dávkovacího schématu léku na compliance (tedy počtem tablet jednoho léku denně), ukázala, že se stoupající frekvencí dávkování klesá spolupráce; jednu dávku denně užilo 79 % pacientů, dvě dávky denně užilo správně již jen 69 %, tři dávky 65 % a čtyři dávky dokonce jen 51 % pacientů.

Pokud jde o užívání různých léků současně, je příkladem z poslední doby multicentrická studie španělských autorů (3), kteří 808 pacientů vybavili elektronickými dávkovači léků, aby se dalo vynechání dávky objektivizovat. 701 pacientů, kteří studii dokončili, bylo rozděleno na spolupracující (80-100 % užitých dávek) a nespupracující (méně než 80 % užitých dávek). Jedním ze zajímavých výstupů je souvislost mezi počtem užívaných tablet denně a procentem spolupracujících; u 3 a méně tablet denně spolupracovalo 86,2 % pacientů, u 5 tablet denně už jen 72,2 % pacientů a u 7 a více tablet denně dokonce jen 58,1 % pacientů.

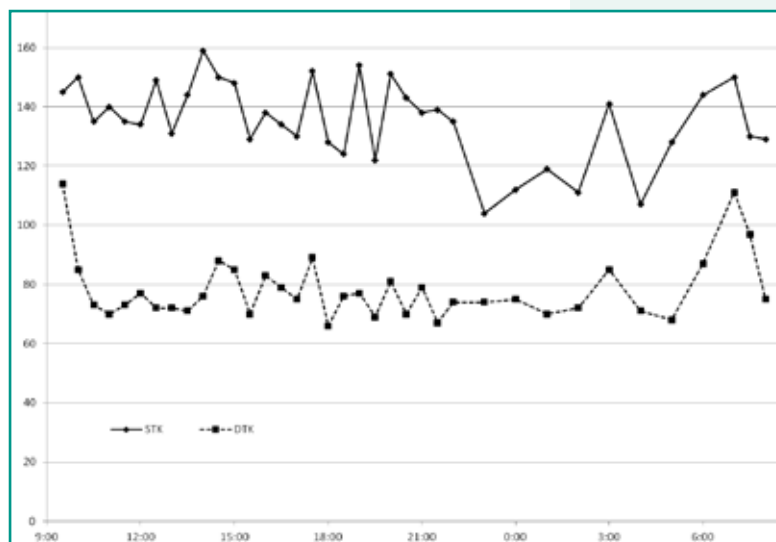
Kazuistika - Jiří, 62 let

Pacient s nevýznamnou rodinnou anamnézou stran hypertenze, kardiovaskulárních a metabolických chorob, st. p. opakovaných frakturách dlouhých kostí DK při sportu kolem 50. roku věku, jinak bez pozoruhodností. V době prvního vyšetření v ambulanci léčen monoterapií ramipilem v dávce 10 mg denně, v rámci vyšetřování pro polynodózní eufunkční strumu zjištěna dekompenzovaná hypertenze a nově zachycen diabetes mellitus 2. typu. V roce 2010 byla pro-

vedena totální tyroidektomie a během 3 měsíců byla stabilizována léčba substitucí tyroxinem, diabetes mellitus 2. typu byl léčen metforminem v dávce 2 g denně, postupem času byla léčba rozšířena o kombinační preparát tyroxin/trijodtyronin, bylo dosaženo fyziologických hladin T-hormonů a odeznění pocitu únavnosti, který byl přítomen před nasazením T3.

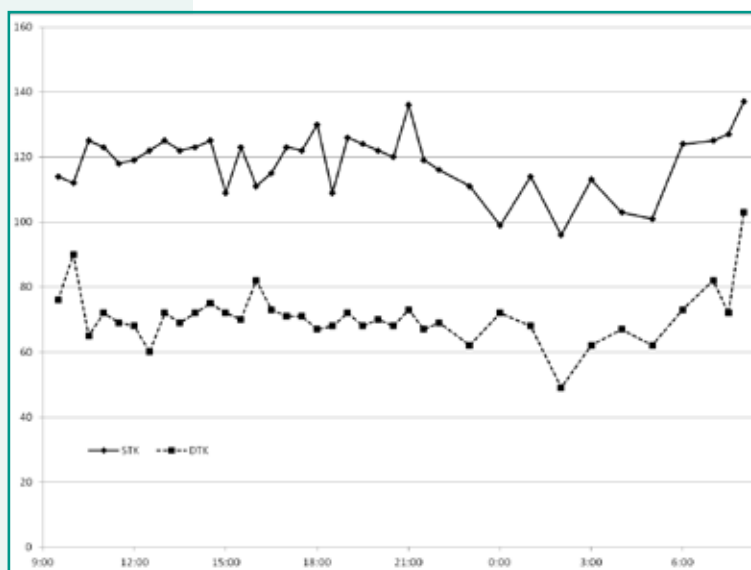
Hlavním problémem byla trvale rostoucí hmotnost pacienta při nedodržování režimových opatření a vysoké konzumaci především červeného masa a tučných jídel. Hypertenze si vyžádala dvojkombinační léčbu telmisartan 80 mg (změněn z ramiprilu pro pocit zahlenění a kašel) a amlodipin 10 mg denně.

Pacient při kontrolách přiznával nepravidelné užívání především metforminu, důsledkem čehož byla kolísající dlouhodobá kompenzace, byť v ještě přijatelných hodnotách mezi 45-56 mmol/mol glykovaného hemoglobinu. I hypertenze byla subkompenzovaná, domácím tonometrem tlaky okolo 140/90-150/100, holterovské měření je na obrázku níže.



Monitorace byla provedena při léčbě: metformin 2 g/den, levotyroxin 150 ug/den, levotyroxin 40 + liotyronin 10 ug/den, atorvastatin 20 mg/ en, telmisartan 80 mg/den ráno, amlodipin 10 mg/den ráno.

Na základě neuspokojivých hodnot a předpokladu, že pacient léky občas vynechává, byla medikace ponechána, ale zvolen fixní preparát telmisartan/amlodipin ve stejné dávce. Po 2 měsících byla zopakována holterovská monitorace, obrázek níže.



Došlo k poklesu systolického i diastolického tlaku zejména přes den a dosažení v podstatě normálních hodnot. Pacient byl seznámen s výsledky obou monitorací a připustil, že „čím více tablet užívá, tím spíše nějakou vynechá“. Během tříměsíční periody se nezměnila hmotnost pacienta, ani ostatní užívaná medikace.

V léčbě hypertenze, zejména u nemocného s diabetem, je výhodné preferovat léky s pozitivními metabolickými vlastnostmi, tedy při dvojkombinační léčbě na prvním místě inhibitor angiotenzin konvertujícího enzymu (ACEi) nebo blokátor receptoru pro angiotenzin (ARB, sartan), na druhém místě pak blokátor kalciového kanálu dihydropyridinového typu s dlouhodobým

účinkem (v ČR především amlodipin, felodipin, isradipin a lercainidipin), na třetím místě pak diuretikum s preferencí indapamidu či metipamidu. Při výběru konkrétního preparátu ARB je vhodné zohledňovat dobu účinku a pravděpodobně i způsob vylučování (ledviny/játra), uvedený telmisartan se zdá být z tohoto pohledu výhodný; jeho biologický poločas je 24hod a 99 % je metabolizováno játry. Přidání telmisartanu k amlodipinu navíc vede ke snížení tvorby periferních otoků (4).

Výše uvedená kasuistika ilustruje poněkud atypického pacienta, u něhož pouhé nahrazení dvou užívaných tablet jednou vedlo k zlepšení compliance k léčbě. Nelze pochopitelně stejný efekt očekávat u všech pacientů, ale i na základě uvedených literárních údajů lze shrnout, že léčba fixní kombinací může proti kombinační léčbě přinést „farmakologicky neodůvodněnou“ výhodu.

Literatura:

1. Claxton AJ, Cramer J, Pierce C., A systematic review of the associations between dose regimens and medication compliance. *Clin Ther.* 2001 Aug;23(8):1296-310.
2. Flack JM, Nasser SA., Benefits of once-daily therapies in the treatment of hypertension. *Vasc Health Risk Manag.* 2011;7:777-87. doi: 10.2147/VHRM.S17207. Epub 2011 Dec 21. Review.
3. Márquez-Contreras E, de la Figuera-Von Wichmann M, Franch-Nadal J, Llisterri-Caro JL, Gil-Guillén V, Martín-de Pablos JL, Casado-Martínez JJ, Martell-Claros N. Do Patients With High Vascular Risk Take Antihypertensive Medication Correctly? *Cumple-MEMS Study.* *Rev Esp Cardiol (Engl).* 2012 Jun;65(6):544-50.
4. Neldam S, Edwards C, Jones R; TEAMSTA-10 Investigators., Switching patients with uncontrolled hypertension on amlodipine 10mg to single-pill combinations of telmisartan and amlodipine: results of the TEAMSTA-10 study. *Curr Med Res Opin.* 2011 Nov;27(11):2145-53

RCGP KONFERENCE GLASGOW 3.-6. 10. 2012

V říjnu loňského roku jsme měli spolu s Johanou Kybalovou jako členové Mladých praktiků v rámci VdGM (Vasco da Gama Movement) příležitost navštívit konferenci RCGP (Royal College of General Practitioners). Součástí toho byla i návštěva Skotské ordinace praktického lékaře. Do Glasgow letíte již hodně na sever, na jižní hranici Skotska. Uvítá vás město čisté, plné milých a přátelských lidí. Samozřejmě jako celá Velká Británie je i Glasgow město multinationální, ale máte možnost potkat dostatek Skotů, abyste se mohli zaposlouchat do jejich nezaměnitelného přízvuku.

Konference se konala v kongresovém centru u řeky Clyde. Sestává se z velkého přednáškového sálu a kongresové haly, kde jsou menší přednáškové sály a kam se i vejdou všechny stánky sponzorů, postery různých projektů a obří jídelna. Je to hlavní místo odpočinku a různých setkání v celém tom shonu lékařů a pracovníků ve zdravotnictví. Konference jako hlavní událost navazovala na prekonferenci a další události, které vyplnily první část týdne. Také tato druhá část nebyla věnovaná pouze konferenci, ale doprovázela ji celá řada společenských i odborných setkání (jmenoval bych například tradiční Skotský ples, kam zavítali muži v sukních). Své semináře nebo akce měli i lékaři v předatestační přípravě (AiT) nebo GP do prvních 5 let od atestace (First5).

Před zahájením probíhá registrace, kde dostanete důležitý program, který vám umožní se bez potíží účastnit vašeho plánovaného semináře či přednášky. K dispozici je i aplikace, kterou si stáhnete do svého telefonu a která umožní totéž co program s malým množstvím vylepšení a funkcí navíc. Tato konference se nesla v heslu "Global General Practice" (Globální praktické lékařství). Na konferenci přijala pozvání řada hostů z celého světa. Například na seminář konaný ve velkém sále, a který nesl název "Je soutěživost zdravá?", přijali pozvání mimo jiné Sir David Nicholson, Chief Executive NHS a Prof. Rich Roberts, prezident WONCA. Diváci měli také na závěr možnost klást dotazy nebo ojediněle vyjádřit hněv nad současným stavem věcí. Další zajímavou událostí bylo představení

výzkumného projektu roku, což byl projekt na pomoc odvykajícím kuřákům, kde jim lékař pomáhal pravidelnými SMS. Ukázal se jako úspěšnější ve srovnání s projektem bez posílané SMS zprávy. Pak obvykle následovaly menší semináře, kterých bylo věru hodně a nebyl problém si vybrat pro vás aktuální téma. Pro mne byl například poučný seminář o vztazích v ordinaci a jak předcházet případným neshodám. Seminář pořádala jedna z pojišťovacích společností, která poskytuje právní ochranu lékařům. Na konferenci je možno poznat též mnoho zajímavých kolegů z celého světa.

Jak jsem již předepsal, je součástí výměnného projektu i návštěva v ordinaci místního GP. S ním se ostatně můžete potkat i na výstavišti a může vám doporučit některé pozoruhodné přednášky. Praktik nikoho jiného na starosti nemá a je jen na vás, jak návštěvu využijete. V mém případě se jednalo o jedno klidnější odpoledne, kdy měl předem objednané pacienty a byla to jeho "1 session", což jsou asi 3 hodiny. Čas s pacienty většinou probíhá svižně, ale najde si čas, pokud je nutno, na delší konzultace. Mluvili jsme například o srovnání našich zdravotních systémů, kdy on striktně odlišil ten skotský od toho britského, protože samostatný skotský parlament si může vymoci jiné podmínky, než má zbytek Velké Británie. Je to systém mnohem solidárnější s pacientem a velmi sociální. To nic nemění na tom, že jako jiné systémy vyžaduje od lékařů dodržování guidelines a správnou preskripci. K těmto jim pomáhá mohutný ordinační software. Čas jim ale v mnohém šetří početný tým zdravotních sester a recepčních. Například psaní žádostí o konzultaci specialistou jen nadiktuje do programu a recepční to převede do papírové podoby. I on jako většina GP v Británii je součástí partnerství několika praktických lékařů, kteří je společně spravují. Můj pobyt skončil až dlouho po oficiálním zakončení, protože jsem neodolal lákavé blízkosti jednoho z větších skotských jezer, kde již můžete zahlédnout onu typickou, magickou skotskou hornatinu.

MUDr. Patrik Novák

Praktický lékař v Castle Mill Medical Centre, Balbriggan

STÁŽ V GLASGOW, 1.-4. 10. 2012

NNabídka zúčastnit se začátkem října stáže u praktického lékaře a celonárodního kongresu praktických lékařů ve Skotském Glasgow mě zastihla na slunné pláži nedaleko Makarské riviéry. Ani minutu jsem neváhala a do programu, pořádaného programem Vasco de Gama, jsem se přihlásila. Ač je Británie moje srdeční záležitost, nevím proč jsem si po příjezdu na nádraží do Glasgow, kde mě přivítal vodorovný studený déšť a provázený stejně vodorovným a studeným větrem, vzpomněla na ony

slunné pláže. Glasgow mě ale okouzlo. Industriální město, plné milých lidí, kteří si myslí, že mluví anglicky.

Celý pobyt byl provázen setkáváním s milými lidmi. V rámci pobytu lékařů ze zahraničí jsme se v Glasgow sešli praktičtí lékaři z Rakouska, Polska, Německa, Itálie, Irska, Izraele, Japonska, Rumunska, Portugalska, Španělska, Japonska a Ugandy. Hned první večer nás Greg Irving, mladý praktický lékař v přípravě, stmelil na seznamovací

večeři. Greg Irving, je praktický lékař, který má na starosti Britskou stranu Vasco de Gama programu.

První den po příjezdu byl každý z mezinárodních hostů přidělen do jedné z ordinací praktického lékaře. Já jsem zamířila na periferii Glasgow k panu Dr. McConelovi, který na první pohled připomínal rodinného lékaře ze starých britských filmů. Jeho praxe sestávala z jeho ordinace, z ordinace jeho partnera, kterým byl lékař původem z Bulharska. Tento lékař původně vykonával předatestační přípravu u Dr. McConela a po složení atestace byl požádán, aby se stal partnerem v ordinaci. Ve třetí ordinaci byla na stáži mladá lékařka asi rok po skončení university. Poslední ordinace byla určena pro zdravotní sestřičku. Pacienti přicházející do ordinace byli nejprve přijati v malé, ale útulné recepci. Čekací doba nebyla v podstatě žádná, neboť všichni pacienti, včetně akutně nemocných jsou objednáni na přesný čas. Systém léčby, odběrů, neschopenek, receptů, léčby, se nijak výrazně neliší od našeho, na který jsme zvyklí. V době oběda se pravidelně celý tým ordinace schází na „cup of tea“ v kanceláři manažerky praxe. Zde se probírají nejen aktuální provozní otázky, ale i běžné soukromé hovory, ke stmelení celého týmu. S Dr. McConelem jsem byla i na domácí návštěvě u staršího pacienta s pokročilým stádiem nádoru prostaty, spíše se jednalo o společenskou záležitost s konverzačním charakterem.

V Británii funguje systém National Health systém, alias NHS. Lékařské ošetření, ošetření praktického lékaře (General practitioner) je v Británii zdarma, praktičtí lékaři mají smlouvu s NHS, pacienti se registrují k lékaři podobně jako v České republice. Poplatky se platí u zubaře, očního, či jiných specialistů. Vyšetření u zubaře stojí kolem £15, jednoduchá plomba může stát přibližně £40-£75. Zdarma je také vyšetření na urogynékológii. Zajímavostí je, že po celou dobu těhotenství se o matku stará právě praktický lékař. Vedle veřejného zdravotnictví zde dobře funguje i řada soukromých zdravotních zařízení a také možnosti

soukromého připojištění.

Zajímavá je služba NHS Direct, velmi zjednodušeně jde o telefonní linku, kam může zavolat každý, kdo potřebuje pomoc, radu. Školený personál na druhé straně umí poradit, jak postupovat v určité zdravotní situaci.

Velmi praktický a dobře propracovaný je ve Velké Británii systém celonárodního informačního systému N.I.C.E. (National Institute for Health and Clinical Excellence). Poskytuje zdravotníkům ucelené a aktuálně schválené doporučené postupy v jakémkoli oboru, na jakékoli nemoci. Každá ordinace je do něj zapojena.

Den před zahájením Celonárodní konference praktických lékařů nás, mezinárodní hosty, čekala tzv. Prekonference mladých praktiků. Zúčastnili jsme se jí nejen my, ale hlavně skupina Mladých praktiků, tj. podobné organizace, jako již několik let funguje v naší republice. Zahrnuje lékaře v předatestační přípravě a lékaře do pěti let od složení atestace. Proslovy střídaly proslovy, vesměs reagující na poznatky, problémy a podněty především na vzdělávání budoucích i současných mladých praktických lékařů, podobně jako je tomu u nás.

Následné „World Cafe“ nám dovolilo konverzovat se všemi účastníky o volných tématech, samozřejmě je nutno dodat, že řadu témat bylo nutné dořešit večer v místní hospůdce při vychlazeném Guinnessu.

Bohužel hlavní konferenci GPRS jsem nestihla vzhledem k nutnosti se vrátit za svými pacienty do Jílového. Přesto moc děkuji za možnost zúčastnit se této výjimečné akce.

MUDr. Johana Kybalová
Praktický lékař pro dospělé v Jílovém u Prahy
(2 roky po atestaci)

TEST PŘED ATESTAČNÍ ZKOUŠKOU JE ZRUŠEN

Na Valné hromadě MP jsme byli panem doktorem Štolfou, vedoucím katedry VPL IPVZ, informováni, že test před atestací byl zrušen. Důvodem je zastaralost současného testu a nedostatek zdrojů na tvorbu nového. Takový krok v současné situaci považujeme za racionální a správný a děkujeme za něj. Mladí praktici

Prekonference WONCA – pozvánka pro Mladé praktiky

V rámci Prekonference WONCA 2013 v Praze si dovoluujeme nabídnout 10 volných míst pro české praktické lékaře (lékaři v předatestační přípravě/5 let po atestaci, členství v organizaci Mladí praktici). Prekonference se koná 24. a 25. června 2013 v Praze. Účastníci budou mít hrazen vstup na prekonferenci, ubytování si hradí zájemci sami. Programem prekonference jsou interaktivní workshopy, přednášky, součástí vstupného je i společenský večer. Zájemci z řad Mladých praktiků, nechtě se hlásit na adrese: nela.sramkova@seznam.cz, do předmětu zprávy uveďte „Prekonference WONCA“.

Na viděnou v Praze.

Za organizační tým Nela Šrámková, Mladí praktici, www.mladipraktici.cz

KAM S DATY, aneb co není doma, se počítá?

Vážené kolegyně a kolegové,

v pokračování seriálu „PC a doktor“ se od minulého tématu bezpečnosti dat posuneme k jejich ukládání. Jistě se shodneme, že data, která generuje provoz ordinace, patří pro svou důvěrnou povahu k tomu nejcennějšímu, co každý lékař má. Při běžné práci jde ovšem také o to, aby nám jejich bezpečná správa ušetřila nejenom peníze, ale v poslední řadě také náš čas a nervy.



Většina z nás si ještě vybaví diskety, dominantní nosič počítačových informací let devadesátých s kapacitou 1,2 Mb. Právě diskety, které jsou dnes nenávratným reliktem minulosti, mohou sloužit za příklad prudkého rozvoje paměťových médií. Pro řadu současných přenosných počítačových zařízení, jako jsou například mobilní zařízení kategorie Ultrabook, MacBook, se stává standardem, že na nich nejdou pustit už ani CD či DVD. Jejich jednotka se prostě do útlého těla zařízení nevejde. V oboru IT se nevyplatí dělat prognózy, ale vše nasvědčuje tomu, že budoucnost, alespoň ta blízká, bude ve znamení pevných tzv. flash pamětí, ať už se jedná o externí USB disky s permanentně rostoucí pamětí či tzv. interní disky, kde se prosazují SSD úložiště.

Interní disky – HDD nebo SSD?

Když se budeme ptát, které současné technologie mají asi nejviditelnější vliv na naše uživatelské pohodlí, pak jsou to právě ty v oblasti ukládání dat. Jistě, nová paměťová karta či větší paměť RAM také osvěží náš zážitek, ale pocit něčeho radikálně nového poskytne až výměna harddisku (HDD) za disk SSD (solid state drive). Rozhodování, zda se přidržíme klasického mechanického HDD, či volit pokročilejší technologii ukládání SSD, vám mohou usnadnit následující argumenty. Disk HDD je založen na mechanickém zápisu a čtení a z povahy věci je pomalejší, hlučnější a náročnější na spotřebu energie. U SSD disků, které pracují na principu flash paměti (vše jsou elektronické obvody, nic se netočí, nic nepřeskakuje), počítače docílují větší rychlosti, nejsou hlučné a jejich spotřeba je minimální. Větší rychlost SSD disků ve srovnání s HDD disky se nejviditelněji projevuje při startu operačního systému, který je s SSD okamžitý. HDD přeci jen spol-

ne tu a tam cenné sekundy, obzvláště pokud pracujete s vícero aplikacemi, které počítač dokáže zpomalit (například po spuštění antiviru), či dokonce na chvíli zastavit - typicky při přehrávání videa. Rychlost SSD je také velkou výhodou při zabezpečení dat na mobilním počítači díky rychlejšímu dekódování uložených dat při startu počítače případně jejich zakódování při vypínání.

Mechanické řešení HDD je také náchylnější k otřesům a znamenají pro naše data větší ohrožení ve srovnání s odolnějšími SSD. Kvůli otřesům, vibracím nebo poškrábání můžeme o cenná data dokonce přijít. Nezanedbatelnou výhodou SSD je, že jsou lehčí a zabírají mnohem méně místa než HDD disky, takže jsou pro svou váhu a rozměry ideální pro všechna přenosná zařízení, jako jsou notebooky či tablety.

Do výčtu plusů a minusů je potřeba zahrnout hledisko ceny, která jak u interních (tedy těch, které jsou v „útrobech“ počítače), tak u externích disků vychází příznivěji pro klasické HDD. S klesajícími cenami nových technologií SSD a jejich rostoucí kapacitou se dá předpokládat, že se cenový rozdíl HDD a SSD v přepočtu na jeden uložený GB bude zmenšovat.

Data doma, nebo v oblacích?

Zásadní otázkou dneška (v budoucnu to již asi bude vyřešeno) je, zda máme mít svá data stále fyzicky u sebe (HD počítače, externí paměť) nebo zda mají být „někde v oblacích“ tedy mimo naše zařízení, ale přesto vždy k dispozici. Na miskách vah je bezpečnost, ochrana před zničením, resp. zneužitím, cena, přístupnost atd. Některé trendy v oblasti elektronizace zdravotnictví, jako sdílený přístup ke zdravotnické dokumentaci, komunikace mezi lékaři

a posílání zpráv o pacientovi elektronickou formou či některé další kroky, budou mít v blízké době dopad na objem dat kolujících ve zdravotnictví. Pokud objem dat překročí možnosti ukládání v rámci vašeho počítače (vašich počítačů), případně budeme chtít mít data přístupná odkudkoli, stojí za to uvažovat o možnosti, které nabízí vzdálené ukládání dat přes internet.

Pokud se rozhodneme data uložit někam jinam než na vlastní počítač, máme minimálně dvě možnosti:

1. Využít služeb tzv. cloudu (tedy obláčku). Zjednodušeně jde o to, že nejen data, ale i některé softwary a vlastně částečně počítačový výkon nemáte fyzicky ve svém počítači, ale kdesi v prostředí sítě. Můžete mít tedy jen zcela jednoduchý (nevýkonný) počítač, nemusíte některé programy ani vlastnit (např. včetně balíku Office) a vše si pronajímáte na dálku od poskytovatele cloudových služeb. Podmínkou je dobré připojení k internetu, zejména kvůli tomu, že rychlost ukládání dat je diametrálně nižší než rychlost jejich stahování.
2. Další možností je ukládat svoje data prostřednictvím sítě někam jinam. Mezi nejznámější poskytovatele vzdáleného zálohování patří služby jako Dropbox, MozyHome, Comodo Backup, kde si lze v základu zřídit službu, která je do určitého množství dat zdarma (cca 2 Mb až 5 Mb). Pokud budete chtít kapacitu úložného prostoru navyšovat, je potřeba připlatit (za 10 dolarů měsíčně dostanete cca 200 Gb). Současně se službou získáváte i program na zálohování, které může probíhat současně jak po internetu, tak lokálně na externí disk či flash paměť.

Díky tomu, že data jsou současně na několika místech (pro rychlost světla není podstatné, zda komunikujeme s vedlejším domem nebo s Austrálií) jsou výrazně lépe ochráněna pro případ fyzického zničení zálohy či jejího zcizení – požár v ordinaci, vloupání či jiné nenadálé situace. O to více však tato situace klade nároky na důvěru klienta této služby, že se k citlivým datům ve vaší schránce nedostane nikdo jiný online cestou a nezneužije je. Data musí být šifrována a dále chráněna dostatečně silným heslem, které je obtížné prolomit (viz minulý Practicus).

Ještě bezpečnější způsoby autentifikace než heslo spočívají ve využití nějakého hardwaru s integrovanými bezpečnostními prvky. Tyto technologie mohou již být např. součástí procesorů moderních počítačů (např. Intel Core vPro) nabízejí uživatelům mimo jiné ochranu proti krádeži identity a proti krádeži dat. Vybrané počítače – ultrabooky, notebooky či stolní počítače tak umožňují ověřovat, že se do systému připojuje skutečně legitimní uživatel a ne nikdo jiný, kdo pouze zná jeho hesla. Díky posílenému zabezpečení si tak mohou ordinace bez

obav vyměňovat citlivé informace s laboratořemi, nemocnicemi nebo mezi sebou. Tuto možnost zde uvádím nikoli jako hudbu vzdálené budoucnosti, ale jako realitu.

Shrnutí

Kombinace lokálního zálohování (flash paměti, SSD a HDD disky) se vzdáleným online zálohováním se jeví být v současnosti nejjistější variantou. Jak bylo již výše řečeno, každé řešení v sobě nese jistou míru rizika. K online zálohování patří kromě citlivosti na připojení také to, že objem dat na internetu stále nemusí odpovídat potřebám ordinace a umožňuje ukládat pouze to nejdůležitější. U lokálního zálohování nikdy nemůžeme zcela vyloučit katastrofickou variantu krádeže dat či jejich fyzického ohrožení. U vzdáleného zálohování je krajní analogií zánik poskytovatele služby. Jako jednoznačný krok dobrým směrem se jeví sázka na nové technologie v oblasti hardwaru, jako jsou SSD disky či bezpečnostní technologie vPro, které dávají uživateli nejenom pohodlí při práci s archivací, ale také nejvyšší dosažitelnou míru bezpečnosti při práci s daty a jistotu, že se vám do zdravotní dokumentace „nenakoukne“ nikdo nezvaný.

MUDr. Cyril Mucha

RAM (random-access memory) - paměť s přímým přístupem, v užším slova smyslu tzv. operační paměť počítače, kam se ukládají kódy procesů a mezivýsledky při práci počítače. Vypnutím se paměť vymaže (na rozdíl např. od HDD – viz dále)

HDD (Hard Disk Drive) - pevný disk. Je hlavní pamětí počítače, kde se data (pomocí zmagnetizování) uchovávají i po vypnutí přívodu proudu. Jejich hlavní výhodou je velká kapacita a nízká cena. Nevýhodou jsou mechanické části: čtecí hlava a rotující disk. Z toho vyplývá větší náchylnost k otřesům, vyšší hmotnost a spotřeba energie. V dnešní době je jimi vybavena většina stolních počítačů a notebooků.

SSD (Solid state drive) - typ datového media – paměti – pracuje pouze na elektronické bázi. Nemá žádné mechanické prvky, je rychlejší, má menší spotřebu energie. V současné době má menší kapacitu a je dražší než klasický mechanický HDD. V současné době je najdeme v menších notebookách, netbookách, apod.

(Vzdálené) úložiště - část paměti počítače (serveru), kterou si uživatel pronajímá od poskytovatele služby k ukládání svých dat. Výhodou je zejm. možnost přístupu odkudkoli a sdílení dat.

Cloud (obláček) computing - část paměti a výpočetní kapacity počítače (serveru), kterou si uživatel pronajímá pro ukládání svých dat a zároveň často využívá i SW pronajímatele.

Dropbox www.dropbox.com

MozyHome www.mozyhome.cz

Comodo Backup

č. 79/2013 sb., ze dne 26. března 2013

**o provedení některých ustanovení zákona č. 373/2011 Sb., o specifických zdravotních službách
(vyhláška o pracovnělékařských službách a některých druzích posudkové péče)**

Datum účinnosti od: 3. dubna 2013

Ministerstvo zdravotnictví stanoví podle § 95 odst. 1 k provedení § 52 písm. a) a c) a § 60 a v dohodě s Ministerstvem školství, mládeže a tělovýchovy podle § 95 odst. 2 k provedení § 52 písm. b) zákona č. 373/2011 Sb., o specifických zdravotních službách (dále jen „zákon“):

Tato vyhláška zapracovává příslušné předpisy Evropské unie¹⁾ a upravuje v souladu se závazky vyplývajícími z členství v mezinárodních organizacích²⁾ organizaci, obsah a rozsah pracovnělékařských služeb, posuzování zdravotní způsobilosti ve vztahu k práci nebo službě (dále jen „práce“) a posuzování zdravotní způsobilosti ke vzdělávání a v průběhu vzdělávání, s výjimkou posuzování zdravotní způsobilosti ke sportu a tělesné výchově.

Obsahem pracovnělékařských služeb při

a) hodnocení zdravotního stavu zaměstnanců nebo osob ucházejících se o zaměstnání je

1. zjišťování vlivu pracovní činnosti, pracovního prostředí a pracovních podmínek na jejich zdravotní stav a vývoj zdravotního stavu a posouzení zdravotní způsobilosti k práci, a to při pracovnělékařských prohlídkách, kterými jsou lékařské prohlídky prováděné poskytovatelem pracovnělékařských služeb nebo registrujícím poskytovatelem v oboru všeobecné praktické lékařství,
2. hodnocení výsledků sledování zátěže organismu zaměstnanců působením rizikových faktorů pracovního prostředí (dále jen „rizikové faktory“), včetně výsledků biologických expozičních testů, za účelem stanovení této zátěže; rizikovými faktory se rozumí rizikové faktory pracovních podmínek podle zákona upravujícího zajištění podmínek bezpečnosti a ochrany zdraví při práci³⁾ a dále rizika ohrožení života a zdraví zaměstnance nebo jiných osob při výkonu práce (dále jen „riziko ohrožení zdraví“),
3. hodnocení výsledků cíleně prováděných studií odezvy zdravotního stavu zaměstnanců na konkrétní pracovní podmínky,
4. zpracování rozborů vzniku a příčin pracovních úrazů, výskytu nemocí z povolání nebo ohrožení nemocí z povolání, nebo nemocí souvisejících s prací,
5. hodnocení údajů o vlivu pracovní činnosti, pracovního prostředí a pracovních podmínek na zdraví zaměstnanců a s tím související nemocnosti,
6. sledování vlivů rizikových faktorů pracovních podmínek, které se mohou nepříznivě projevit i po delší době na zdra-

ví zaměstnanců, a to v rámci pracovnělékařské prohlídky, je-li to s ohledem na charakter těchto faktorů účelné,

b) poradenství jsou poradenské činnosti

1. v problematice ergonomie včetně fyziologie práce, psychologie práce, režimu práce a odpočinku, stanovení výkonových norem,
2. při projektování, výstavbě a rekonstrukci pracovišť a dalších zařízení zaměstnavatele,
3. při zavádění nových technologií, látek a postupů, z hlediska jejich vlivu na pracovní podmínky a zdraví zaměstnanců,
4. při úpravách pracovních míst, včetně míst pro zaměstnance se zdravotním postižením,
5. při výběru technických, technologických a organizačních opatření a výběru osobních ochranných pracovních prostředků,
6. v problematice pitného režimu a poskytování ochranných nápojů,
7. v problematice pracovní rehabilitace,
8. při výcviku a výchově zaměstnanců v oblasti ochrany a podpory zdraví při práci, správných pracovních návyků, a při rekvalifikaci zaměstnanců nezpůsobilých vykonávat dosavadní práci,
9. při identifikaci nebezpečí a hodnocení rizik při práci a při zařazování prací do kategorií podle zákona upravujícího ochranu veřejného zdraví⁴⁾,
10. při zpracování plánu pro řešení mimořádných událostí,
11. k návrhům opatření k nápravě v případě zjištění závad, které mohou vést u zaměstnanců k poškození zdraví,
12. spočívající v provádění školení zaměstnanců určených zaměstnavatelem v první pomoci a zpracování návrhu vybavení pracoviště prostředky pro poskytování první pomoci pro zaměstnavatele.

c) dohled je

1. pravidelný dohled na pracovištích a nad výkonem práce za účelem zjišťování a hodnocení rizikových faktorů,
2. dohled v zařízení závodního stravování a dalších zařízeních zaměstnavatele²⁾,
3. hodnocení rizik s využitím informací o míře expozice rizikovými faktory při výkonu práce a výsledků analýzy výskytu nemocí z povolání, pracovních úrazů a nemocí souvisejících s prací,
4. spolupráce při vypracování návrhů pro zaměstnavatele na odstranění zjištěných závad, včetně návrhu na zajištění měření rizikových faktorů pracovních podmínek.

- (1) Zaměstnavatel může pro výkon práce na svých pracovištích uzavřít písemnou smlouvu o poskytování

pracovnílékařských služeb s více poskytovateli těchto služeb zejména, je-li to vzhledem k počtu zaměstnanců nebo umístění jednotlivých pracovišť účelné.

(2) Pravidelný dohled podle § 2 písm. c) bodu 1 se vykonává na všech pracovištích zaměstnavatele nejméně

a) jedenkrát za kalendářní rok, nebo

b) jedenkrát za 2 kalendářní roky, jde-li o práce zařazené do kategorie první podle zákona o ochraně veřejného zdraví a není-li součástí této práce činnost, pro jejíž výkon jsou podmínky zdravotní způsobilosti stanoveny jiným právním předpisem⁵⁾.

Při pravidelném dohledu podle § 2 odst. 1 písm. c) bodu 1 se zohledňuje zdravotní náročnost vykonávané práce a charakter podmínek na pracovištích zaměstnavatele.

§ 4

Rozsah pracovnílékařských služeb se stanoví s ohledem na zdravotní náročnost vykonávaných prací podle jejich zařazení do kategorií podle zákona o ochraně veřejného zdraví, podle obsahu činností, pro jejichž výkon jsou stanoveny požadavky v části II přílohy č. 2 této vyhlášky nebo jiným právním předpisem⁵⁾ a podle doby potřebné k jejich zajištění. Doba potřebná k provádění pracovnílékařských služeb je stanovena v příloze č. 1 k této vyhlášce.

§ 5

(1) Dokumentace o pracovnílékařských službách prováděných pro zaměstnavatele obsahuje, jde-li o

a) poradenství, záznamy v rozsahu datum a místo poskytnutí poradenství a stručný obsah,

b) dohled, záznamy o provedení dohledu, včetně hodnocení pracovních a hygienických podmínek na pracovišti a v zařízení závodního stravování a dalších zařízeních zaměstnavatele, v rozsahu datum a místo provedení dohledu, popis zjištěných skutečností včetně identifikace nebezpečí a hodnocení rizik, návrhy opatření a způsob seznámení zaměstnavatele se závěrem dohledu;

součástí záznamů jsou identifikační údaje osob v rozsahu funkce, titul, jméno, popřípadě jména, a příjmení, které pro zaměstnavatele provedly poradenství nebo spolupracovaly na provádění dohledu a jejich podpisy.

(2) Součástí dokumentace o pracovnílékařských službách jsou dále

a) výsledky provedených analýz, biologických expozičních testů a jiné obdobné záznamy o činnostech prováděných v rámci pracovnílékařských služeb,

b) kopie rozhodnutí orgánu ochrany veřejného zdraví o zařazení práce do příslušné kategorie nebo oznámení zaměstnavatele o zařazení práce do kategorie druhé,

c) kopie výsledků šetření příslušných inspekčních orgánů a

d) kopie výsledků měření rizikových faktorů pracovních podmínek.

Lékařské prohlídky ke zjištění zdravotního stavu ke vzdělávání a v průběhu vzdělávání, pracovnílékařské prohlídky a odborná vyšetření

§ 6

(1) Lékařské prohlídky ke zjištění zdravotního stavu a zdravotní způsobilosti ke vzdělávání nebo v průběhu vzdělávání

(dále jen „lékařské prohlídky ke vzdělávání nebo v průběhu vzdělávání“) nebo pracovnílékařské prohlídky se provádějí za účelem vyloučení nemocí, vad nebo stavů (dále jen „nemocí“), které omezují nebo vylučují zdravotní způsobilost ke konkrétní práci nebo vzdělávání. Rizikové faktory a seznam nemocí, které omezují nebo vylučují zdravotní způsobilost k práci nebo vzdělávání při výskytu těchto faktorů, rozsah odborných vyšetření a četnost lékařských prohlídek v případech, kdy se nepostupuje podle § 11, jsou stanoveny v příloze č. 2 k této vyhlášce, pokud není jiným právním předpisem stanoveno jinak⁵⁾.

(2) Zdravotní stav za účelem posouzení zdravotní způsobilosti při pracovnílékařských prohlídkách se hodnotí na základě informací zjištěných při dohledu podle § 2 odst. 1 písm. c), údajů obsažených v písemné žádosti zaměstnavatele o pracovnílékařskou prohlídku, závěrů lékařské prohlídky a odborných vyšetření a údajů uvedených ve výpisu ze zdravotnické dokumentace vedené registrujícím poskytovatelem v oboru všeobecné praktické lékařství nebo v oboru praktické lékařství pro děti a dorost. Údaje ze zdravotnické dokumentace vedené registrujícím poskytovatelem, který je zároveň poskytovatelem pracovnílékařských služeb, se zaznamenávají v nezbytném rozsahu do zdravotnické dokumentace o pracovnílékařských službách. Je-li posuzujícím poskytovatelem pouze registrující poskytovatel zaměstnance, provádí se hodnocení zdravotní způsobilosti na základě údajů obsažených v písemné žádosti zaměstnavatele o pracovnílékařskou prohlídku, údajů ze zdravotnické dokumentace vedené tímto poskytovatelem⁶⁾, a závěrů pracovnílékařské prohlídky; v takovém případě se nevyhotovuje výpis ze zdravotnické dokumentace podle věty první.

(3) Zdravotní způsobilost posuzované osoby se posuzuje vždy ve vztahu ke všem rizikovým faktorům, které jsou součástí výkonu práce nebo činnosti, a pracovními podmínkami, za nichž je práce nebo činnost vykonávána.

(4) Jde-li o posuzování zdravotní způsobilosti ke vzdělávání nebo v průběhu vzdělávání, použijí se odstavce 2 a 3 obdobně s tím, že zdravotní stav žáka nebo studenta se posuzuje ve vztahu ke všem činnostem vykonávaným v průběhu vzdělávání, podmínkám, za kterých je praktické vyučování nebo praktická příprava vykonávána, a současně se zohledňuje profesní profil absolventa příslušného oboru vzdělání a vychází se z údajů uvedených v žádosti podle § 8 odst. 2.

§ 7

(1) Obsahem každé lékařské prohlídky ke vzdělávání nebo průběhu vzdělávání nebo každé pracovnílékařské prohlídky, je základní vyšetření, které zahrnuje

a) rozbor údajů o dosavadním vývoji zdravotního stavu a dosud prodělaných nemocích s cíleným zaměřením zejména na výskyt nemocí, které mohou omezit nebo vyloučit zdravotní způsobilost,

b) pracovní anamnéza; zejména se sleduje odezva organizmu na výskyt rizikových faktorů,

c) komplexní fyzikální vyšetření, včetně orientačního vyšetření sluchu, zraku, kůže a orientačního neurologického vyšetření, s důrazem na posouzení stavu a funkce orgá-

nů a systémů, které budou zatěžovány při výkonu práce nebo přípravě na budoucí povolání a jeho výkonu, a s přihlédnutím k případné disabilitě posuzované osoby⁷⁾, a

- d) základní chemické vyšetření moče ke zjištění přítomnosti bílkoviny, glukózy, ketonů, urobilinogenu, krve a pH moče.

(2) Základní vyšetření se rozšiřuje o další odborná vyšetření, jestliže taková vyšetření

- a) stanoví jiný právní předpis⁵⁾,
- b) jsou prováděna na základě rozhodnutí orgánu ochrany veřejného zdraví podle zákona o ochraně veřejného zdraví,
- c) stanoví příloha č. 2 k této vyhlášce pro práce rizikové podle zákona upravující ochranu veřejného zdraví⁴⁾ nebo pro práce s rizikem ohrožení zdraví, nebo
- d) jsou indikována posuzujícím lékařem,

1. pokud je to k vyloučení nemocí, které omezují nebo vylučují zdravotní způsobilost k práci nebo vzdělávání nebo v průběhu vzdělávání, potřebné nebo to pracovní podmínky vyžadují,

2. na základě zhodnocení ukazatelů biologických expozičních testů⁸⁾ nebo jiných vyšetření a jejich dynamiky, a to za účelem sledování zátěže organismu působením rizikových faktorů pracovních podmínek.

(3) U žáka nebo studenta se v průběhu vzdělávání provádí další odborné vyšetření, jestliže to vyžaduje jeho zdravotní stav nebo pracovní podmínky, kterým je vystaven.

(4) Další odborná vyšetření lze provést až po provedení základního vyšetření posuzujícím poskytovatelem.

(5) Obsahem lékařské prohlídky ke vzdělávání nebo v průběhu vzdělávání jsou též odborná vyšetření nezbytná k vyloučení nemocí podle jiných právních předpisů upravujících podmínky zdravotní způsobilosti⁹⁾, nebo podle přílohy č. 2 k této vyhlášce.

(6) V žádosti o další odborné vyšetření se kromě náležitostí podle právního předpisu upravujícího náležitosti a obsah zdravotnické dokumentace¹⁰⁾ uvede požadavek na zhodnocení zdravotní způsobilosti vyšetřované osoby v rozsahu odbornosti zdravotnického pracovníka provádějícího odborné vyšetření.

§ 8

(1) Lékařskými prohlídkami ke vzdělávání nebo v průběhu vzdělávání jsou

- a) lékařská prohlídka uchazeče o vzdělávání ve střední škole nebo vyšší odborné škole; provádí se před podáním přihlášky ke vzdělávání do příslušného oboru vzdělání,
- b) lékařská prohlídka žáka nebo studenta v průběhu vzdělávání

1. při změně zdravotního stavu,

2. před zařazením do praktického vyučování nebo praktické přípravy; lékařská prohlídka se neprovádí, je-li při praktickém vyučování nebo praktické přípravě vykonávána pouze práce zařazená do kategorie první podle zákona o ochraně veřejného zdraví a není-li součástí této práce činnost, pro jejíž výkon jsou podmínky stanoveny jiným právním předpisem⁵⁾,

- c) lékařská periodická prohlídka (dále jen „periodická prohlídka“) žáka nebo studenta; provádí se jedenkrát ročně, pokud žák nebo student při praktickém vyučování nebo

praktické přípravě vykonává rizikové práce.

(2) Lékařské prohlídky podle odstavce 1

a) písm. a) nebo b) bodu 1 se provádějí na základě žádosti zákonného zástupce nezletilého žáka nebo studenta nebo zletilého žáka nebo studenta; jde-li o žáka nebo studenta s nařízenou ústavní výchovou nebo uloženou ochrannou výchovou, lze tyto prohlídky v nezbytných případech provést na žádost ředitele příslušného zařízení pro výkon ústavní nebo ochranné výchovy,

b) písm. b) bodu 2 a písm. c) se provádějí na základě žádosti ředitele školy; jde-li o praktické vyučování nebo praktickou přípravu uskutečňovanou na pracovišti právnické nebo fyzické osoby, vyžádá si ředitel školy pro účely žádosti od těchto osob údaje o druhu a režimu práce, kterou bude žák nebo student vykonávat, a o zdravotních a bezpečnostních rizicích této práce a míře rizik vyjádřené kategorií práce.

§ 9

(1) **Pracovnílékařskými prohlídkami jsou**

a) vstupní prohlídka, prohlídka periodická a prohlídka mimořádná, které se provádějí za účelem posouzení zdravotní způsobilosti ve vztahu k práci,

b) výstupní lékařská prohlídka a

c) lékařská prohlídka po skončení rizikové práce (dále jen „následná prohlídka“).

(2) Při provádění pracovnílékařských prohlídek jsou zaměstnancům poskytovány edukační a konzultační zdravotní služby.

§ 10

(1) **Vstupní prohlídka** se provádí za účelem zajištění, aby k výkonu práce v podmínkách s předpokládanou zdravotní náročností nebyla zařazena osoba ucházející se o zaměstnání, jejíž zdravotní způsobilost neodpovídá zařazení k předpokládané práci.

(2) Vstupní prohlídka se provádí kromě případů stanovených zákonem též před převedením zaměstnance na jinou práci, pokud jde o práci vykonávanou za odlišných podmínek, než ke kterým byla posouzena zdravotní způsobilost zaměstnance. Odlišnými podmínkami se rozumí navýšení rizikových faktorů nejméně o jeden, a to bez ohledu na to, zda změna takových podmínek vede ke změně výsledné kategorie práce.

§ 11

(1) **Periodická prohlídka** se provádí za účelem zjištění včasné změny zdravotního stavu vzniklé v souvislosti se zdravotní náročností vykonávané práce nebo stárnutím organismu, kdy další výkon práce by mohl vést k poškození zdraví posuzovaného zaměstnance, nebo k poškození zdraví jiných osob.

(2) Periodická prohlídka u zaměstnanců vykonávajících práci zařazenou podle zákona o ochraně veřejného zdraví

a) v kategorii první se provádí

1. jednou za 6 let nebo

2. jednou za 4 roky, jde-li o zaměstnance, který dovršil 50 let věku; poprvé se provede v návaznosti na periodickou

- kou prohlídku podle bodu 1,
- b) v kategorii druhé se provádí
1. jednou za 5 let nebo
 2. jednou za 3 roky, jde-li o zaměstnance, který dovršil 50 let věku; poprvé se provede v návaznosti na periodickou prohlídku podle bodu 1,
- c) v kategorii druhé rizikové a kategorii třetí se provádí jednou za 2 roky,
- d) v kategorii čtvrté jednou za 1 rok.
- (3) Periodická prohlídka u zaměstnanců vykonávajících práci nebo činnost, jejichž součástí je riziko ohrožení zdraví, se provádí
1. jednou za 4 roky nebo
 2. jednou za 2 roky, jde-li o zaměstnance, který dovršil 50 let věku; poprvé se provede v návaznosti na periodickou prohlídku podle bodu 1.
- (4) Odstavec 2 nebo 3 se nepoužije,
- a) pokud orgán ochrany veřejného zdraví podle zákona o ochraně veřejného zdraví určí kratší termín pro provedení periodické prohlídky než je uveden v odstavci 2 nebo 3, nebo
- b) pokud je jiným právním předpisem¹¹⁾ nebo v příloze č. 2 k této vyhlášce stanoveno jinak.
- (5) Jde-li o práce vykonávané na základě dohod o pracích konaných mimo pracovní poměr, periodické prohlídky podle odstavce 2 nebo 3 se neprovádějí. To neplatí v případě, kdy je práce na základě těchto dohod u zaměstnavatele prováděna opakovaně a doba, na kterou je práce opakovaně sjednávána, je delší než lhůta pro provedení periodické prohlídky a zaměstnavatel provádění těchto prohlídek vyžaduje.

§ 12

- (1) **Mimořádná prohlídka** se provádí za účelem zjištění zdravotního stavu posuzovaného zaměstnance v případě důvodného předpokladu, že došlo ke ztrátě nebo změně zdravotní způsobilosti k práci nebo pokud dojde ke zvýšení míry rizika již dříve zohledněného rizikového faktoru pracovních podmínek.
- (2) Mimořádná prohlídka se provádí, pokud
- a) ji nařídil orgán ochrany veřejného zdraví podle zákona o ochraně veřejného zdraví nebo tak stanoví zákon upravující využívání jaderné energie a ionizující záření¹²⁾,
- b) to v daném období vyžaduje zdravotní náročnost konkrétních pracovních podmínek,
- c) došlo ke zhoršení pracovních podmínek ve smyslu zvýšení míry rizika u rizikového faktoru, k němuž již byla posuzována zdravotní způsobilost zaměstnance,
- d) bylo opakovaně zjištěno překročení limitní hodnoty ukazatelů biologického expozičního testu, popřípadě na základě závěrů jiných vyšetření prováděných za účelem sledování zátěže organismu působením rizikových faktorů pracovních podmínek,
- e) byla při pracovní lékařské prohlídce zjištěna taková změna zdravotního stavu zaměstnance, která předpokládá změnu zdravotní způsobilosti k práci v době kratší než je interval periodické prohlídky, nebo
- f) byl výkon práce přerušen

1. z důvodu nemoci po dobu delší než 8 týdnů, s výjimkou výkonu práce v kategorii první podle zákona o ochraně veřejného zdraví a nejde-li o práci nebo činnost, jejíž součástí je riziko ohrožení zdraví nebo nestanoví-li jiný právní předpis jinak⁵⁾,
 2. v důsledku úrazu s těžkými následky, nemoci spojené s bezvědomím nebo jiné těžké újmy na zdraví nebo
 3. z jiných důvodů na dobu delší než 6 měsíců.
- (3) Mimořádná prohlídka se dále provádí na základě
- a) žádosti předložené zaměstnavatelem z vlastního podnětu nebo podnětu zaměstnance,
- b) informace sdělené ošetřujícím lékařem¹³⁾ o důvodném podezření, že změnou zdravotního stavu zaměstnance došlo ke změně zdravotní způsobilosti.
- (4) Při mimořádné prohlídce podle odstavce 2 písm. e) nebo f) bodu 3 se provedou základní a další odborná vyšetření podle § 7 odst. 2 a 3; v ostatních případech se provedou pouze ta odborná vyšetření, která jsou nezbytná s ohledem na důvod prohlídky.
- (5) S výjimkou mimořádné prohlídky podle odstavce 2 písm. e) nebo písm. f) bodu 3 nedochází provedením mimořádné prohlídky ke změně lhůty provedení periodické prohlídky podle
- (6) § 11 odst. 2, pokud z lékařského posudku nevyplyvá jinak (§ 15 písm. d)).

§ 13

- (1) **Výstupní prohlídka** se provádí na základě žádosti zaměstnance, nebo pokud tak stanoví jiný zákon, za účelem zjištění zdravotního stavu zaměstnance v době ukončení výkonu práce, a to s důrazem na zjištění takových změn zdravotního stavu, u kterých lze předpokládat souvislost se zdravotní náročností vykonávané práce.
- (2) Výstupní prohlídka se provádí při
- a) ukončení pracovního nebo obdobného vztahu,
- b) převedení na práci se sníženou zdravotní náročností ve smyslu snížení míry rizika nebo na práci konanou za příznivějších pracovních podmínek, než ke kterým byla posouzena zdravotní způsobilost zaměstnance.
- Na základě provedení výstupní prohlídky se nevzdává lékařský posudek.

- (3) Výstupní lékařská prohlídka se neprovádí, jde-li o
- a) práce zařazené do kategorie první podle zákona o ochraně veřejného zdraví a není-li součástí této práce činnost, pro jejíž výkon jsou podmínky zdravotní způsobilosti stanoveny jiným právním předpisem⁵⁾, a pokud u zaměstnance nebyla zjištěna v době výkonu práce u zaměstnavatele nemoc z povolání, ohrožení nemocí z povolání nebo pracovní úraz.
- b) výkon práce na základě dohod o pracích konaných mimo pracovní poměr, jestliže nebylo podle zákona vyžádáno provedení vstupní lékařské prohlídky a není-li podezření na změnu zdravotního stavu v souvislosti s výkonem práce.

§ 14

- (1) **Následná prohlídka** se provádí za účelem včasného zjištění změn zdravotního stavu vzniklých v souvislosti s prací za takových pracovních podmínek, jejichž důsledky se mo-

hou projevít i po ukončení práce, a to za účelem včasného zajištění potřebné zdravotní péče, popřípadě odškodnění. Na základě provedení následné prohlídky se nevydává lékařský posudek.

- (2) Následná prohlídka se provádí podle přílohy č. 2 této vyhlášky, pokud tak stanoví
- příslušný orgán ochrany veřejného zdraví podle zákona o ochraně veřejného zdraví, nebo
 - jiný právní předpis¹¹⁾.

§ 15

Náležitosti žádosti o provedení pracovnělékařské prohlídky a posouzení zdravotní způsobilosti ve vztahu k práci

Žádost o provedení pracovnělékařské prohlídky a posouzení zdravotní způsobilosti ve vztahu k práci obsahuje tyto náležitosti:

- identifikační údaje zaměstnavatele, a to
 - obchodní firmu nebo název a adresu sídla zaměstnavatele nebo organizační složky zahraniční osoby na území České republiky, identifikační číslo osoby, bylo-li přiděleno, je-li zaměstnavatelem právnická osoba,
 - adresu místa podnikání, jméno, popřípadě jména, příjmení, adresu místa trvalého pobytu nebo adresu místa hlášeného přechodného pobytu na území České republiky nad 90 dnů nebo adresu místa trvalého pobytu cizince na území České republiky nebo bydliště v cizině, je-li zaměstnavatelem fyzická osoba,
 - název, sídlo a identifikační číslo organizační složky státu nebo kraje nebo obce, je-li zaměstnavatelem stát, kraj nebo obec,
- identifikační údaje zaměstnance nebo osoby ucházející se o zaměstnání, a to jméno, popřípadě jména, a příjmení, datum narození, adresu místa trvalého pobytu na území České republiky, nebo adresu místa hlášeného přechodného pobytu na území České republiky nebo, nemá-li takovou adresu, adresu místa bydliště,
- údaje o pracovním zařazení zaměstnance nebo údaje o předpokládaném pracovním zařazení osoby ucházející se o zaměstnání, dále údaje o druhu práce, režimu práce, o rizikových faktorech ve vztahu ke konkrétní práci, míře rizikových faktorů pracovních podmínek vyjádřené kategorií práce podle jednotlivých rozhodujících rizikových faktorů pracovních podmínek,
- druh požadované pracovnělékařské prohlídky,
- důvod k provedení prohlídky.

Lékařský posudek o zdravotní způsobilosti ke vzdělávání nebo v průběhu vzdělávání a lékařský posudek o zdravotní způsobilosti k práci

§ 16

- (1) Lékařský posudek o zdravotní způsobilosti ke vzdělávání kromě náležitostí podle právního předpisu upravujícího náležitosti a obsah zdravotnické dokumentace¹⁰⁾ obsahuje:
- identifikační údaje školy, a to
 - obchodní firmu nebo název a adresu sídla školy, identifikační číslo osoby, bylo-li přiděleno,
 - název, sídlo a identifikační číslo organizační složky státu nebo kraje nebo obce, je-li zřizovatelem stát, kraj nebo obec,

- kód a název oboru vzdělávání, ke kterému byl uchazeč o vzdělávání posuzován, a
- posudkový závěr.

- (2) Lékařský posudek o zdravotní způsobilosti v průběhu vzdělávání vedle náležitostí podle odstavce 1 obsahuje
- kód a název oboru vzdělávání posuzované osoby, údaje o podmínkách výuky a praktického vyučování a o rizikových faktorech ve vztahu ke konkrétní práci, míře rizikových faktorů pracovních podmínek vyjádřené kategorií práce podle jednotlivých rozhodujících rizikových faktorů pracovních podmínek, a
 - termín provedení další prohlídky, je-li provedení této prohlídky důvodné.

§ 17

Lékařský posudek o zdravotní způsobilosti k práci vedle náležitostí podle právního předpisu upravujícího náležitosti a obsah zdravotnické dokumentace¹⁰⁾ obsahuje:

- identifikační údaje zaměstnavatele, a to
 - obchodní firmu nebo název a adresu sídla zaměstnavatele nebo organizační složky zahraniční osoby na území České republiky, identifikační číslo osoby, bylo-li přiděleno, je-li zaměstnavatelem právnická osoba,
 - adresu místa podnikání, jméno, popřípadě jména, a příjmení, adresu místa trvalého pobytu nebo adresu místa hlášeného přechodného pobytu na území České republiky nad 90 dnů nebo adresu místa trvalého pobytu cizince na území České republiky nebo bydliště v cizině, je-li zaměstnavatelem fyzická osoba,
 - název, sídlo a identifikační číslo organizační složky státu nebo kraje nebo obce, je-li zaměstnavatelem stát, kraj nebo obec,
- údaje o pracovním zařazení posuzované osoby, dále údaje o druhu práce, režimu práce, o rizikových faktorech ve vztahu ke konkrétní práci, míře rizikových faktorů pracovních podmínek vyjádřené kategorií práce podle jednotlivých rozhodujících rizikových faktorů pracovních podmínek,
- posudkový závěr a
- termín provedení mimořádné prohlídky, je-li takový postup důvodný.

§ 18

Přechodná ustanovení

Pracovnělékařské prohlídky, jejichž termíny k provedení byly stanoveny přede dnem nabytí účinnosti této vyhlášky na základě jiných právních předpisů, se provedou v těchto termínech. Lékařské prohlídky v termínech podle této vyhlášky se provedou v návaznosti na provedení lékařských prohlídek uvedených ve větě první, pokud jiné právní předpisy nestanoví jinak.

§ 19 Zrušovací ustanovení

Zrušuje se:

- Směrnice Ministerstva zdravotnictví č. 49/1967 Věst. MZ ČSR, o posuzování zdravotní způsobilosti k práci; oznámená v částce 2/1968 Sb.
- Směrnice č. 17/1970 Věst. MZ ČSR, oznámená v částce 20/1970 Sb.

§ 20

Účinnost Tato vyhláška nabývá účinnosti dnem jejího vyhlášení.

Příloha č. 1 k vyhlášce

Doba potřebná k provádění pracovnělékařských služeb

Celková doba potřebná k provádění pracovnělékařských služeb se stanoví na základě součtu minimálního času potřebného k zajištění pracovnělékařských prohlídek s ohledem na náročnost prací a minimálního času potřebného na jedno pracovní místo za rok pro poradenství a dohled nad pracovními podmínkami, včetně školení.

Druh pracovnělékařské prohlídky	Náročnost práce	Minimální čas potřebný k zajištění pracovnělékařské prohlídky s ohledem na náročnost práce
Vstupní	Nízká a střední (práce zařazená do první a druhé kategorie).	40 min.
	Vysoká (práce zařazená do druhé kategorie rizikové, třetí a čtvrté a činnosti, pro jejichž výkon jsou stanoveny podmínky zdravotní způsobilosti jinými právními předpisy ⁵⁾).	60 min.
Periodická	Nízká a střední (práce zařazená do první a druhé kategorie).	30 min.
	Vysoká (práce zařazená do druhé kategorie rizikové, třetí a čtvrté a činnosti, pro jejichž výkon jsou stanoveny podmínky zdravotní způsobilosti jinými právními předpisy ⁵⁾).	40 min.
Mimořádná	Nízká a střední (práce zařazená do první a druhé kategorie).	30 min.
	Vysoká (práce zařazená do druhé kategorie rizikové, třetí a čtvrté a činnosti, pro jejichž výkon jsou stanoveny podmínky zdravotní způsobilosti jinými právními předpisy ⁵⁾).	30 min.
	Vysoká (práce zařazená do druhé kategorie rizikové, třetí a čtvrté a činnosti, pro jejichž výkon jsou stanoveny podmínky zdravotní způsobilosti jinými právními předpisy ⁵⁾), jde-li o prohlídku podle Jde-li o práce vykonávané na základě dohod o pracích konaných mimo pracovní poměr, periodické prohlídky podle odstavce 2 nebo 3 se neprovádějí. To neplatí v případě, kdy je práce na základě těchto dohod u zaměstnavatele prováděna opakovaně a doba, na kterou je práce opakovaně sjednávána, je delší než lhůta pro provedení periodické prohlídky a zaměstnavatel provádění těchto prohlídek vyžaduje. § 12 odst. 2 písm. e) nebo f) bodu 3).	40 min
Výstupní	Střední (práce zařazená do druhé kategorie).	30 min.
	Vysoká (práce zařazená do druhé kategorie rizikové, třetí a čtvrté a činnosti, pro jejichž výkon jsou stanoveny podmínky zdravotní způsobilosti jinými právními předpisy ⁵⁾).	40 min.
Poradenství a dohled	Nízká (práce zařazená do kategorie první).	10 min
Poradenství a dohled	Střední (práce zařazená do druhé kategorie a činnosti, pro jejichž výkon jsou stanoveny podmínky zdravotní způsobilosti jinými právními předpisy ⁵⁾).	20 min
Poradenství a dohled	Vysoká (práce zařazená do druhé kategorie rizikové, třetí a čtvrté).	40 min.

Čas potřebný k provedení dohledu a poradenství podle § 2 odst. 1 písm. b) a c) lze zvýšit zejména při zohlednění velikosti a umístění jednotlivých pracovišť zaměstnavatele, charakteru rizika, počtu žáků nebo studentů účastnících se na praktickém vyučování nebo praktické přípravě na pracovištích zaměstnavatele nebo osob se zdravotním postižením.

Je-li počet pracovních míst nižší než 10, stanoví se minimální čas určený nejméně pro 10 pracovních míst.

Při stanovení celkové doby potřebné k provádění pracovnělékařských služeb se nezohledňuje účast poskytovatele pracovnělékařských služeb při jednorázových expertízách a měření rizikových faktorů pracovních podmínek, prováděnými držiteli osvědčení o akreditaci vydaného podle zákona o technických požadavcích na výrobky nebo držiteli autorizace¹⁴⁾.

Příloha č. 2 k vyhlášce: Rizikové faktory a nemoci, které při výskytu těchto faktorů vylučují nebo omezují zdravotní způsobilost k práci, rozsah odborných vyšetření a četnost lékařských prohlídek v případech, kdy se nepostupuje podle § 11 vyhlášky

... bude vzhledem k rozsahu přílohou příštího čísla.

Vážení čtenáři a řešitelé testů,

dle nového Stavovského předpisu České lékařské komory č. 16, podle § 5 přílohy č.1, jsou od 1.7. 2012 všechny znalostní testy v odborných časopisech hodnoceny jednotně, a to 2 kredity. Za správné vyřešení testu budou řešitelům přiděleny **2 kredity ČLK**. Podmínkou ČLK pro přidělení kreditů je zaslání odpovědí v písemné podobě na odpovědním lístku nebo elektronicky na www.svl.cz a **to nejpozději do 25.4. 2013**.

Písemné odpovědi zasílejte na adresu: Oddělení vzdělávání SVL ČLS JEP, U Hranic 16, 100 00 Praha 10.

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

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

znalostní test je hodnocen 2 kredity ČLK při splnění 80% úspěšnosti

Správné odpovědi z čísla 2/2013: 1bc, 2b, 3b, 4abc, 5a, 6c, 7ab, 8a, 9c, 10c

AKUTNÍ PYELONEFRITIDA

1. CRP při pyelonefritidě

- a) bývá obvykle nízké, méně než 8
- b) bývá mírně zvýšené do 20-50 mg/l
- c) lze očekávat hodnoty okolo 100 mg/l a více

2. Mezi nejčastější původce akutní nekomplikované pyelonefritidy patří

- a) Klebsiella spp.
- b) Staphylococcus spp.
- c) E. coli

3. Podle doporučení Evropské urologické společnosti jsou jako antibiotika první volby u akutní nekomplikované pyelonefritidy doporučeny:

- a) perorální betalaktamy v monoterapii
- b) chinolony v monoterapii, je-li lokální rezistence na chinolony menší než 10 %
- c) perorální cefalosporiny v monoterapii

4. V České republice se uvádí rezistence na chinolony

- a) menší než 10 %
- b) více než 10 %, až okolo 25 %
- c) 60 %

5. Jako antibiotikum první volby u akutní pyelonefritidy v ČR

- a) lze doporučit chinolony v monoterapii
- b) nelze doporučit chinolony v monoterapii
- c) lze doporučit chinolony pouze v kombinaci s iniciální dávkou cefalosporinu nebo aminoglykosidu i.v.

6. Rovnocennou alternativou chinolonů v perorální monoterapii jsou

- a) perorální cefalosporiny III. generace
- b) perorální cefalosporiny II. generace
- c) perorální betalaktamy

KDY ZAHÁJIT LÉČBU HYPERTENZE

FIXNÍ KOMBINACÍ

7. Fixní kombinaci v léčbě hypertenze je vhodné použít při zahájení léčby hypertenze

- a) je-li iniciální TK vyšší než 160/100 mmHg
- b) u starších 80 let
- c) u pacientů s vysokým KV rizikem

8. Vhodná fixní kombinace k zahájení léčby hypertenze je

- a) blokáda renin-angiotensinového systému (RAS) + betablokátor
- b) blokáda RAS + Ca blokátor
- c) betablokátor + diuretikum

MÍSTO DIURETIK V LÉČBĚ HYPERTENZE

9. Z diuretik se mezi základní antihypertenziva řadí

- a) všechna diuretika
- b) pouze sulfonamidová diuretika
- c) pouze kličková diuretika

10. Z diuretik má nejvýraznější negativní metabolický efekt

- a) hydrochlorothiazid
- b) chlortalidon
- c) indapamid

Správné mohou být 1-3 možnosti.

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

odpovědní lístek - test č. 3/2013

Jméno a příjmení

Adresa pracoviště

Členské číslo SVL (povinný údaj)

(bez tohoto čísla nemohou být kredity přiděleny)

Zakroužkujte 1-3 správné odpovědi:

- | | | | |
|----------|-------|-----------|-------|
| 1 | a b c | 6 | a b c |
| 2 | a b c | 7 | a b c |
| 3 | a b c | 8 | a b c |
| 4 | a b c | 9 | a b c |
| 5 | a b c | 10 | a b c |

Zkrácená informace o přípravku: Micardis® 40 mg, 80 mg tablety

Složení: Micardis 40 mg: 1 tableta telmisartanum 40 mg, Micardis 80 mg: 1 tableta telmisartanum 80 mg. **Léková forma:** Tableta. **Indikace:** Léčba esenciální hypertenze. Kardiovaskulární prevence. Snížení kardiovaskulární morbidity u pacientů: i) s manifestním aterosklerotickým kardiovaskulárním onemocněním (anamnéza ICHS nebo CMP nebo ICHDK) nebo ii) s diabetes mellitus typu 2 s prokázaným orgánovým postižením. **Dávkování a způsob podání:** Hypertenze: 40 mg jednou denně. V případech, že se nedosáhne požadovaných hodnot krevního tlaku, lze zvýšit až na 80 mg jednou denně. Pokud se uvažuje o zvyšování dávek, je třeba přihlížet k okolnostem, že maximálního antihypertenzního efektu se obvykle dosáhne po 4 až 8 týdnech terapie. **Kardiovaskulární prevence:** 80 mg jednou denně. **Zvláštní skupiny pacientů:** Poškození funkce ledvin: Závažné poškození funkce ledvin nebo pacienti podstupující hemodialýzu jsou omezené zkušenosti. Je doporučena nižší úvodní dávka 20 mg. Poškození funkce jater: Mírné až středně závažné postižení jater: dávka by neměla přesáhnout 40 mg jednou denně. Starší pacienti: Úprava dávek není nutná. **Pediatrickí pacienti:** U dětí do 18 let se nedoporučuje. **Kontraindikace:** Hypersenzitivita na léčivou látku nebo na některou pomocnou látku, 2. a 3. trimestr těhotenství, během kojení, při obstrukci žlučovýchodů, závažné poškození funkce jater. **Zvláštní upozornění:** Podávat se zvýšenou opatrností u mírného až středně závažného poškození funkce jater. Bilaterální stenóza renálních arterií či stenóza renální arterie jediné funkční ledviny: hrozí zvýšené riziko těžké hypotenze a renální nedostatečnosti. Renální poškození: pravidelné sledování sérových hladin draslíku a kreatininu. Nejsou zkušenosti s podáváním po transplantaci ledvin. Intravaskulární hypovolemie: stav korigovat před podáním přípravku. Podávání přípravků ovlivňujících RAAS může vést k hyperkalemii, zvážit současné podání. Duální blokáda RAAS u vnímavých jedinců k hypotenzii, synkopě, změnám renálních funkcí. Primární aldosteronismus: nedoporučuje se léčba telmisartanem. Obsahuje sorbitol, nevhodné pro pacienty s vrozenou intolerancí fruktózy. **Interakce:** Nedoporučuje se současně podávat draslík šetřící diuretika nebo přípravky obsahující draslík, lithium (nutné sledování koncentrací v séru). Opatrnost při současném podání NSA, thiazidů, kličkových diuretik. Zvažovat: jiná antihypertenziva, kortikosteroidy (systémové podání). **Nežádoucí účinky:** Výskyt srovnatelný s placebem (dle výsledků klinických studií). Časté: hypotenze u pacientů s upraveným krevním tlakem, kterým byl podáván telmisartan ke snížení kardiovaskulární morbidity. **Zvláštní opatření pro uchovávání:** Uchovávejte v původním obalu, aby byl přípravek chráněn před vlhkostí. **Registrační číslo:** 80 mg: EU/1/98/090/006, 40 mg: EU/1/98/090/002 (28 tbl), 80 mg: EU/1/98/090/008 (98 tbl). **Držitel rozhodnutí o registraci:** Boehringer Ingelheim International GmbH, Binger Str. 173, D-55216 Ingelheim am Rhein Německo. **Poslední revize textu:** 5/2012. Výdej přípravku je vázán na lékařský předpis. Přípravek je částečně hrazen z prostředků veřejného zdravotního pojištění. Před předepsáním se prosím seznáme s úplným zněním souhrnu údajů o přípravku. Úplné znění souhrnu údajů o přípravku je uveřejněno na webových stránkách Evropské agentury pro léčivé přípravky: <http://www.ema.europa.eu/>

MICARDISPLUS

TELMISARTAN + HYDROCHLOROTHIAZID

Zkrácená informace o přípravku: MicardisPlus® 80 mg/12,5 mg tbl., MicardisPlus® 80 mg/25 mg tbl.

Složení: 1 tableta obsahuje: telmisartanum 80,0 mg a hydrochlorothiazidum 12,5 mg nebo telmisartanum 80,0 mg a hydrochlorothiazidum 25 mg. **Léková forma:** Tablety. **Indikace:** Léčba esenciální hypertenze u pacientů, u nichž nedochází k dostatečné úpravě krevního tlaku při použití samotného telmisartanu. MicardisPlus s fixní kombinací dávek (80 mg telmisartanu/25 mg hydrochlorothiazidu) je indikován u pacientů, u nichž nedochází k dostatečné úpravě krevního tlaku při použití přípravku MicardisPlus 80 mg/12,5 mg nebo u pacientů, kteří byli dříve stabilizováni při podání telmisartanu a hydrochlorothiazidu odděleně. **Dávkování a způsob podání:** Dospělí: Jednou denně, zapíjí se tekutinou, současně s jídlem nebo bez jídla. Ještě před přechodem na podávání fixní kombinace dávek se doporučuje provést individuální titraci jeho dvou složek. Pokud je to klinicky vhodné, lze zvážit přímý přechod z monoterapie na fixní kombinaci dávek. **Porucha funkce ledvin:** Doporučuje se pravidelná kontrola renální funkce. **Porucha funkce jater:** U pacientů s mírnou až středně závažnou poruchou funkce jater by dávkování nemělo přesáhnout jednu tabletu přípravku MicardisPlus 40 mg/12,5 mg jednou denně. MicardisPlus není indikován u pacientů se závažnou poruchou funkce jater. U pacientů s poruchou jaterní funkce je třeba thiazidy podávat opatrně. **Starší osoby:** Úprava dávkování není nutná. **Děti a dospívající:** U dětí do 18 let se nedoporučuje. **Kontraindikace:** Přecitlivělost na kteroukoliv látku přípravku; přecitlivělost na jiné látky příbuzné sulfonamidům; druhý a třetí trimestr těhotenství, během kojení; cholestáza a biliární obstrukční onemocnění; závažná porucha funkce jater; závažná porucha funkce ledvin (clearance kreatininu < 30 ml/min); refrakterní hypokalemie, hyperkalcemie. **Zvláštní upozornění:** Podávat se zvýšenou opatrností u pacientů s mírnou až středně závažnou poruchou funkce jater. Bilat. stenóza renálních arterií či stenóza renální arterie jediné funkční ledviny: zvýšené riziko těžké hypotenze a renální nedostatečnosti. Renální poškození: pravidelné sledování sérových hladin draslíku, kreatininu a kys. močové. Nejsou zkušenosti s podáváním po transplantaci ledvin. Intravaskulární hypovolemie: stav korigovat před podáním přípravku. Podávání přípravků ovlivňujících RAAS může vést k hyperkalemii, zvážit současné podání, duální blokáda RAAS u vnímavých jedinců k hypotenzii, synkopě, změnám renálních funkcí. Primární aldosteronismus: nedoporučuje se léčba MicardisPlus. Thiazidy: možnost poruchy vodní a elektrolytové rovnováhy a glukózové tolerance, nárůstu hladiny cholesterolu a triglyceridů. Hypokalemie: redukována současným podáváním telmisartanu. Obsahuje sorbitol, nevhodné pro pacienty s vrozenou intolerancí fruktózy. Hydrochlorothiazid, může vyvolat reakce přecitlivělosti, které vedou k akutní přechodné myopii a k akutnímu glaukomu s úzkým úhlem. Při výskytu příznaků akutního glaukomu s úzkým úhlem je třeba ukončit podávání hydrochlorothiazidu a zahájit léčbu. **Interakce:** Nedoporučuje se současně podávat: lithium. Opatrnost při současném podání NSA. Přípravky ovlivňující hladinu kalie, soli kalie (nutná monitorace hladiny kalie a kalie). Antidiabetika, přípravky k léčbě dny (může být potřeba úpravy dávků). Zvažovat: Digitalisové glykosidy, jiná antihypertenziva, cholestyramin (zhoršuje absorpci hydrochlorothiazidu) vazopresory (snížení účinku), beta-blokátory, diazoxid, anticholinergní látky. **Nežádoucí účinky:** MicardisPlus 80 mg/12,5 mg: výskyt srovnatelný s monoterapií telmisartanem (výsledky klinických studií). Časté: závratě. U přípravku MicardisPlus 80 mg/25 mg byla incidence NÚ srovnatelná s nežádoucími účinky u přípravku MicardisPlus 80 mg/12,5 mg. **Zvláštní opatření pro uchovávání:** V původním obalu (ochrana před vlhkostí). **Velikost balení:** 28 tablet. **Registrační číslo(a):** EU/1/02/213/007 a EU/1/02/213/018. **Držitel registrace:** Boehringer Ingelheim International GmbH, Binger Str. 173, D-55216 Ingelheim am Rhein Německo. **Datum poslední revize textu:** 10/2012. Výdej přípravku je vázán na lékařský předpis. Přípravek je částečně hrazen z prostředků veřejného zdravotního pojištění. Před předepsáním se prosím seznáme s úplným zněním souhrnu údajů o přípravku. Úplné znění souhrnu údajů o přípravku je uveřejněno na webových stránkách Evropské agentury pro léčivé přípravky: <http://www.ema.europa.eu/>

TWYNSTA

TELMISARTAN + AMLODIPIN

Zkrácená informace o přípravku: Twynsta® 80 mg/5 mg tablety, 80 mg/10 mg tablety

Složení: Twynsta® 80 mg/5 mg: 1 tableta telmisartanum 80 mg a amlodipinum 5 mg, Twynsta® 80 mg/10 mg: 1 tableta telmisartanum 80 mg a amlodipinum 10 mg. **Léková forma:** Tableta. **Indikace:** Léčba esenciální hypertenze. **Přidavná léčba:** Přípravek Twynsta je indikován u dospělých pacientů, jejichž krevní tlak není adekvátně kontrolován amlodipinem. **Substituční léčba:** Dospělí pacienti, kteří užívají telmisartan a amlodipin ve formě jednosložkových přípravků, mohou užívat tablety přípravku Twynsta, který obsahuje stejnou dávku jednotlivých složek. **Dávkování a způsob podání:** Doporučená dávka je 1 tableta denně. Maximální doporučená dávka je 1 tableta přípravku Twynsta 80 mg/10 mg denně. Přípravek Twynsta je určen k dlouhodobé léčbě. Přípravek Twynsta lze užívat s jídlem nebo bez jídla, spolu s dostatečným množstvím tekutiny. **Zvláštní skupiny pacientů:** Porucha funkce ledvin: U pacientů se závažnou poruchou funkce ledvin nebo podstupujících hemodialýzu je třeba opatrnosti, protože amlodipin a telmisartan nejsou dialyzovatelné. **Porucha funkce jater:** U pacientů s mírnou až středně závažnou poruchou funkce jater je nutno přípravek Twynsta podávat se zvýšenou opatrností. U telmisartanu by dávka neměla překročit 40 mg jednou denně. Podávání přípravku Twynsta je kontraindikováno u pacientů se závažnou poruchou funkce jater. **Pediatrickí pacienti:** U dětí do 18 let se nedoporučuje. **Kontraindikace:** Hypersenzitivita na léčivou látku nebo na některou pomocnou látku, 2. a 3. trimestr těhotenství, obstrukce žlučovýchodů, závažná porucha funkce jater, šok (vč. kardiogenního), závažná hypotenze, obstrukce výtokové části levé komory, hemodynamicky nestabilní srdeční selhání po akutním infarktu myokardu. **Zvláštní upozornění:** Léčba nesmí být zahájena během těhotenství. Podávat se zvýšenou opatrností u mírné až středně závažné poruchy funkce jater. Bilaterální stenóza renálních arterií či stenóza renální arterie jediné funkční ledviny: hrozí zvýšené riziko těžké hypotenze a renální nedostatečnosti. Porucha funkce ledvin: pravidelné sledování sérových hladin draslíku a kreatininu. Podávání přípravků ovlivňujících RAAS může vést k hyperkalemii, zvážit současné podání. Obsahuje sorbitol, nevhodné pro pacienty s vrozenou intolerancí fruktózy. **Interakce:** Nedoporučuje se současně podávat draslík šetřící diuretika nebo přípravky obsahující draslík, lithium (nutné sledování koncentrací v séru). Opatrnost při současném podání NSA. Zvažovat: jiná antihypertenziva, kortikosteroidy (systémové podání). Současné podávání amlodipinu a grapefruitu /grapefruitové šťávy se nedoporučuje. **Nežádoucí účinky:** Celkový výskyt nežádoucích účinků přípravku Twynsta v programu klinických studií byl nízký. Nejčastější nežádoucí účinky zahrnují závratě a periferní edém. Vzácně se může objevit závažná synkopa. **Doba použitelnosti:** 3 roky. **Zvláštní opatření pro uchovávání:** Žádné zvláštní podmínky uchovávání. Uchovávejte v původním obalu, aby byl přípravek chráněn před světlem a vlhkostí. **Druh obalu a velikost balení:** Aluminium/aluminium blistry (PA/Al/PVC/Al) v krabičce obsahující 14, 28 tablet. **Registrační číslo:** 80/10 mg: EU/1/10/648/022-14 tablet, EU/1/10/648/023-28 tablet, 80/5 mg: EU/1/10/648/015-14 tablet, EU/1/10/648/016-28 tablet. **Držitel rozhodnutí o registraci:** Boehringer Ingelheim International GmbH, Binger Str. 173, D-55216 Ingelheim am Rhein Německo. **Poslední revize textu:** 10/2012. Výdej přípravku je vázán na lékařský předpis. Přípravek je částečně hrazen z prostředků veřejného zdravotního pojištění. Před předepsáním se prosím seznáme s úplným zněním souhrnu údajů o přípravku. Úplné znění souhrnu údajů o přípravku je uveřejněno na webových stránkách Evropské agentury pro léčivé přípravky: <http://www.ema.europa.eu/>



qLabs PT – INR

*umožňuje testování na stejné vysoce kvalitní úrovni,
jako jsou laboratoře, ale s vylepšenou rychlostí a pohodlností.*

Monitorovací systém pro profesionální vyšetření a samo-testování pacienta.

- ✓ Výsledek PT-INR do 2 minut
- ✓ Vzorek kapilární krev (1 kapka krve)
- ✓ Spolehlivé výsledky
- ✓ Interní kontrola je zabudována v každém testovacím proužku
- ✓ Přesné, rychlé a jednoduché vyšetření
- ✓ Kód pro vykazování ZP 01443
- ✓ Tisk výsledků pro založení do karty pacienta

Spolehlivý výsledek je zaručen díky kontrole kvality,
která se automaticky provádí u každého testovacího proužku.



VÝHODNÁ NABÍDKA Přístroj qLabs + tiskárna (dokovací stanice)

Podmínky a více informací Vám sdělíme při osobní návštěvě.

Tel: +420 607 751 430, email: info@quickseal.eu

Akce platí do 31. května 2013



QUO-LAB A1c

REVOLUCE VE STANOVENÍ HbA1c

Jednoduchá obsluha

Výsledek již do 4 minut

Nízká cena testu

Moderní design

Quo-Lab je POCT analyzátor navržený speciálně pro potřeby lékařů v ordinacích (praktických lékařů, diabetologů a internistů), klinik a laboratoří.

Jednoduchý postup přináší přesné laboratorní výsledky již během 4 minut (CV < 3 % na 7% A1c) z venózní nebo z kapilární krve. Pro stanovení výsledku postačí pouhé 4 µl krve. Quo-Lab k měření využívá metodu „Boronátová afinita“.

Quo-Lab komunikuje s uživatelem v českém jazyce a na displeji se zobrazují instrukce krok za krokem, a tak jednoduše navádí uživatele k jeho použití. Díky tomu nejsou zapotřebí žádná zdlouhavá školení obsluhy, což sestry nebo laboratorní personál rádi přivítají, a mohou se tak soustředit na péči o pacienta.

Quo-Lab uloží až 7000 výsledků. Výsledky lze stáhnout do PC pomocí USB kabelu, nebo vytisknout pomocí externí tiskárny.



QuickSeal

informace a objednávky:

QUICKSEAL INTERNATIONAL, s. r. o.
Korytná 47, 100 00 Praha 10 – Strašnice

e-mail: info@quickseal.eu
e-shop: www.quickseal.eu
tel: +420 607 751 430



WONCA 2013 PRAGUE

20th World Conference

Family Medicine – Care for Generations



25.–29. června 2013
Praha | Česká republika

**V roce 2013 přivítá Praha praktické
a rodinné lékaře z celého světa**

V případě dotazů kontaktujte sekretariát konference:

GUARANT International spol. s r.o.

Opletalova 22, 110 00 Praha 1

Tel: +420 284 001 444, fax: +420 284 001 448

E-mail: wonca2013@guarant.cz

Aktuální informace sledujte na

www.wonca2013.com