



# practicus

Odborný časopis Společnosti všeobecného lékařství ČLS JEP

tip tohoto čísla

## Volba perorálních antibiotik u respiračních onemocnění



č. 2/2015

ročník 14

pro  
praktické  
lékaře  
zdarma

Vkladem  
tohoto čísla je  
Doporučený postup  
**SUPPLEMENTUM**  
**PORUCHY EXOKRINNÍ**  
**FUNKCE PANKREATU**

Vydává  
Společnost  
všeobecného  
lékařství ČLS JEP

[www.practicus.eu](http://www.practicus.eu)

**Sjezd delegátů ČLS JEP 28. 1. 2015**

**MUDr. Otto Herber pokračuje v dalším volebním období jako člen předsednictva ČLS JEP**

**Nový předseda ČLS JEP - Se SVL se bude dobře spolupracovat!**

**Ocenění výboru SVL ČLS JEP za nejlepší publikaci roku**

**Jak s první fixní trojkombinací v klinické praxi?**

**Invazivní meningokokové onemocnění – současná epidemiologická situace  
v České republice a možnosti očkování**

**Preventivní lékařské prohlídky sportovců - platné předpisy a náplň na úrovni praktického lékaře**

**Volba perorálních antibiotik u respiračních infekcí  
Hand-foot-mouth disease**

**Rozhovor s prof. MUDr. Janem Jandou, CSc.**

**10. Šonkův den - Obezitologie pro praxi v jednom dni**

**Pracovní setkání Rady Euractu v Praze 23.–26. 4. 2015 & workshop  
s českými školiteli 25. 4. 2015**

**Tři hlavní úskalí elektronizace lékařské praxe praktick  
Praktikem v srdci rovníkové Afriky – část II.**

# Vzdělávací semináře

v březnu 2015



SVL ČLS JEP

## Hlavní témata

### Antihistaminika s imunomodulačním účinkem

den	datum	čas	město a místo konání
pondělí	2.3.	16.30–20.30	Zlín, Aula SZŠ, Příluky 372
čtvrtek	5.3.	16.00–20.00	Liberec, Clarion Grandhotel Zlatý Lev, Gutenbergova 3
sobota	7.3.	9.00–13.00	Olomouc, Aula Právnické fakulty UP Olomouc, tř. 17. listopadu 8
úterý	10.3.	16.00–20.00	Pardubice, Hotel Zlatá Štika, Štrosova 127
středa	11.3.	17.00–21.00	Jihlava, presbytář Hotelu Gustav Mahler, Křížová 4
čtvrtek	12.3.	16.00–20.00	Hradec Králové, Nové Adalbertinum, Velké náměstí 32
čtvrtek	12.3.	16.30–20.30	Karlovy Vary, Hotel "U Šimla", Závodní 1
čtvrtek	12.3.	16.00–20.00	Ústí nad Labem, Best Western Hotel Vladimír, Masarykova 36
sobota	14.3.	9.00–13.00	Brno, Kancelář veřejného ochránce práv, Údolní 39
čtvrtek	19.3.	16.00–20.00	Praha, Lék. dům, Sokolská 31
sobota	21.3.	9.00–13.00	Pízeň, Šafránkův pavilon, alej Svobody č. 31
středa	25.3.	16.00–20.00	Praha, Lék. dům, Sokolská 31
středa	25.3.	16.00–20.00	České Budějovice, Clarion Congress Hotel, Pražská třída 2306/14
čtvrtek	26.3.	16.00–20.00	Ostrava, Hotel Imperial, Tyršova č. 6

# OBSAH

# practicus

odborný časopis SVL ČLS JEP  
2/2015, ročník 14

## INFO SVL

- 04** | ÚVODNÍK  
*MUDr. Dana Moravčíková*
- 04** | SJEZD DELEGÁTŮ ČLS JEP 28. 1. 2015 - PŘÍSPĚVEK V DISKUZÍ  
*MUDr. Otto Herber*
- 05** | MUDR. OTTO HERBER POKRAČUJE V DALŠÍM VOLEBNÍM OBDOBÍ  
JAKO ČLEN PŘEDSEDNICTVA ČLS JEP
- 06** | NOVÝ PŘEDSEDA ČLS JEP - SE SVL SE BUDE DOBŘE SPOLUPRACOVAT!  
*prof. MUDr. Štěpán Svačina, DrSc., MBA*
- 07** | OCENĚNÍ VÝBORU SVL ČLS JEP ZA NEJLEPŠÍ PUBLIKACI ROKU

## ODBORNÉ ČLÁNKY

- 08** | JAK S PRVNÍ FIXNÍ TROJKOMBINACÍ V KLINICKÉ PRAXI?  
*MUDr. Ivan Řiháček, Ph.D.*
- 11** | INVAZIVNÍ MENINGOKOKOVÉ ONEMOCNĚNÍ – SOUČASNÁ EPIDEMIOLOGICKÁ SITUACE V ČESKÉ REPUBLICE A MOŽNOSTI OČKOVÁNÍ  
*MUDr. Pavla Křížová, CSc.*
- 14** | PREVENTIVNÍ LÉKAŘSKÉ PROHLÍDKY SPORTOVců - PLATNÉ PŘEDPISY A NÁPLŇ NA ÚROVNI PRAKTICKÉHO LÉKAŘE  
*prof. MUDr. Eliška Sovová, Ph.D., MBA*
- 18** | VOLBA PERORÁLNÍCH ANTIBIOTIK U RESPIRAČNÍCH INFEKČÍ  
*MUDr. Pavla Paterová*

## AKTUALITY

- 22** | HAND-FOOT-MOUTH DISEASE  
*MUDr. Hana Papřoková*

## KOMERČNÍ SDĚLENÍ

- 23** | ROZHOVOR S PROF. MUDR. JANEM JANDOU, CSC.

## AKTUALITY

- 26** | 10. ŠONKŮV DEN - OBEZITOLOGIE PRO PRAXI V JEDNOM DNI
- 27** | PRACOVNÍ SETKÁNÍ RADY EURACTU V PRAZE 23.–26. 4. 2015 & WORKSHOP S ČESKÝMI ŠKOLITELI 25. 4. 2015

## PC A DOKTOR

- 28** | TŘI HLAVNÍ ÚSKALÍ ELEKTRONIZACE LÉKAŘSKÉ PRAXE PRAKTICKY  
*MUDr. Cyril Mucha*

## ZE SVĚTA MLADÝCH PRAKTIKŮ

- 32** | PRAKTIKEM V SRDCI ROVNÍKOVÉ AFRIKY – ČÁST II.  
*MUDr. Rodion Schwarz*

- 34** | ZNALOSTNÍ TEST

### 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](mailto:practicus.svl@cls.cz)  
**[www.practicus.eu](http://www.practicus.eu)**

### Redakce:

#### Šéfredaktor:

MUDr. Stanislav Konštacký, CSc.,  
[konstackys@seznam.cz](mailto:konstackys@seznam.cz)

#### Zástupci šéfredaktora:

MUDr. Dana Moravčíková  
[dana.moravcikova@medicina.cz](mailto:dana.moravcikova@medicina.cz),  
MUDr. Jana Vojtíšková  
[janav.doktor@volny.cz](mailto:janav.doktor@volny.cz)

#### Manažerka časopisu:

Hana Čížková  
[practicus.svl@cls.cz](mailto:practicus.svl@cls.cz)

**Redakční rada:** MUDr. Kamil Běrský, MUDr. Pavel Břejník, MUDr. Jiří Burda, doc. MUDr. Svatopluk Býma, CSc., MUDr. Rudolf Červený, MUDr. Eva Grzegorová, MUDr. David Halata, MUDr. Alice Havlová, MUDr. Jiří Havránek, MUDr. Otto Herber, MUDr. Petr Herle, MUDr. Ambrož Homola, Ph.D., MUDr. Toman Horáček, MUDr. Jiří Horký, MUDr. Igor Karen, MUDr. Mgr. Josef Kořenek, CSc., MUDr. Vladimír Marek, MUDr. Petra Mestická, MUDr. Zuzana Miškovská, Ph.D., MUDr. Cyril Mucha, MUDr. Šárka Drbalová, doc. MUDr. Bohumil Seifert, Ph.D., MUDr. Bohumil Skála., Ph.D., MUDr. Alexandra Sochorová, MUDr. Helena Stárková, MUDr. Jan Šindelář, MUDr. Jozef Štolfa

#### 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 22. 1. 2015 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, 2014



## Úvodník

**MUDr. Dana Moravčíková**  
zástupkyně šéfredaktora Practicus

Vážené kolegyně, vážení kolegové,

toto vydání časopisu Practicus se kromě pravidelných odborných témat a aktualit věnuje i personálním změnám vedení České lékařské společnosti J. E. Purkyně (ČLS JEP), k nimž došlo na volebním sjezdu delegátů ČLS JEP, který se konal 28. ledna 2015 v Ústřední vojenské nemocnici v Praze. Hlavním, nikoli však jediným, bodem jednání byly volby do výboru ČLS JEP na období 2015 až 2019.

V diskuzních příspěvcích vystoupil předseda SVL, doc. MUDr. Svatopluk Býma, CSc., který ve svém příspěvku poděkoval předchozímu předsednictvu ČLS JEP za velmi dobrou spolupráci.

Místopředseda SVL, MUDr. Otto Herber informoval přítomné delegáty o současném vzdělávacím programu, jež umožňuje zkrácení specializační přípravy a zvýhodňuje lékaře s dřívější specializací v oboru interní lékařství a lékaře se

získanou specializací (atestací) v oboru urgentní medicína. V kuloárech pak probíhaly další diskuze, a protože příspěvek MUDr. Otto Herbera přítomné velmi zaujal, zveřejňujeme jej i v Practicusu.

Ve volbách do předsednictva ČLS JEP byl opětovně zvolen kandidát za naší společnost, MUDr. Otto Herber, což považujeme za velký úspěch. Následně předsednictvo zvolilo jako nového předsedu prof. MUDr. Štěpána Svačinu, DrSc., MBA. Oba zvolení se s námi podělili o své dojmy z voleb i záměry do budoucna v rozhovorech, které uveřejňujeme na následujících stránkách. Dosavadní předseda, prof. MUDr. Jaroslav Blahoš, DrSc., který vedl „Purkyňku“ od roku 1990, tedy neuvěřitelných 25 let, zůstává čestným předsedou ČLS JEP. Všem zvoleným blahopřejeme!

Za redakci časopisu  
MUDr. Dana Moravčíková



## Sjezd delegátů ČLS JEP 28. 1. 2015 příspěvek v diskuzi

**MUDr. Otto Herber**  
delegát za Společnost všeobecného lékařství ČLS JEP

Vážený pane předsedo, vážené předsednictvo, kolegyně, kolegové,

dovoluji, abych využil dnešního setkání a okomentoval dílčí dezinformace, které slyšíme v souvislosti s přechodem specialistů do všeobecné medicíny respektive, že praktičtí lékaři jsou ti, kteří brání vstupu jiným odbornostem do primární linie. Chtěl bych zdůraznit, že z hlediska kolegiality je naší prioritou, aby proces reprofilizace byl přátelský, korektní a samozřejmě podle platné legislativy.

Současný vzdělávací program již umožňuje zkrácení specializační přípravy a zvýhodňuje lékaře s dřívější specializací v oboru interní lékařství a lékaře se získanou specializací (atestací) v oboru urgentní medicína.

Zvýhodnění v praxi pak znamená, že internisté mají reedukaci v trvání 12 měsíců a pro lékaře v oboru urgentní medicína je přípravné období 18 měsíců.

V tomto čase si lékař doplní část povinné praxe v ordinaci praktického lékaře a doplňkovou praxi, která nebyla absolvoována v rámci předchozí specializační přípravy, a po splně-

ní těchto požadavků vzdělávacího programu se může lékař přihlásit k atestační zkoušce.

Protože nechceme, ani nemůžeme, bránit ostatním kolegům z jiných odborností v prostupnosti do všeobecného praktického lékařství, iniciovali jsme zpracování reprofilizačního kurikula pro chirurgy a lékaře s atestací v oboru ARO. Soudím, že toto je dostatečný příklad otevřenosti oboru vůči ostatním odbornostem.

Kolegyně a kolegové, diskuze a řešení této problematiky jistě přesahuje vymezený čas dnešního setkání, a proto můžeme pokračovat po skončení sjezdu. V každém případě bych však chtěl poděkovat současnému vedení ČLS JEP, které jednoznačně napomohlo k vyvážené diskuzi na toto téma a věřím, že i v nadcházejícím čtyřletém období budeme mít možnost dokončit problematiku mezioborových kompetencí.

Děkuji za pozornost a přeji hezký zbytek dne.  
MUDr. Otto Herber

# MUDr. Otto Herber pokračuje v dalším volebním období jako člen předsednictva ČLS JEP

Volební sjezd delegátů ČLS JEP se konal 28. ledna 2015 v Praze. Do předsednictva společnosti na období 2015 až 2019 byl za všeobecné praktické lékaře opět zvolen MUDr. Otto Herber. Po ukončení sjezdu jej oslovila MUDr. Dana Moravčíková.

**Gratuluji ti, to je dobrá zpráva, že praktičtí lékaři mají i v dalších letech svého zástupce v předsednictvu ČLS JEP. Dovol mi, abych ti položila několik otázek, které zajímají naše kolegy. Proč ses rozhodl kandidovat?**

Zástupce praktických lékařů patří tradičně do kolegia České lékařské společnosti již po mnoho let. Složení je předsednictvo orientováno hodně klinickým směrem a členové jsou vesměs z lékařských fakult. Přítomnost praktického lékaře je logickou rovnováhou mezi akademickou půdou a primární péčí. Děkuji všem, kteří to tak berou a dali mi svůj hlas.

**O členství v presidiu se ucházelo 32 kandidátů. Ty jsi počtem hlasů obsadil sedmé místo. Jak hodnotíš tento výsledek?**

Je to dobré umístění, ale na pořadí nezáleží. Důležité je, že se mohu zúčastňovat významných diskuzí a za celou primární péči být v kontaktu s kolegy z jiných oborů.

**Jak si představuješ své působení v dalších letech?**

Cílem je především mezioborová spolupráce, to znamená spojení komunikace mezi primární a specializovanou lékařskou péčí. Důležitá je diskuze na téma vzájemného přechodu z oboru do oboru. Dále je mým cílem se spolupodílet na zavedení systémů interního hodnocení kvality a bezpečí, respektive koncepce programů zajišťujících kvalitu procesů, ke kterým dochází ve zdravotnictví.

**Na sjezdu se diskutovala otázka nemedicínských přístupů, které nabízejí různé nezdravotnické subjekty. Jak vidíš tuto situaci?**

Žijeme v mediální a internetové době v níž odborný hlas slábne. Naši pacienti začínají pochybovat o medicíně založené na důkazech a v záplavě informací ztrácejí orientaci. Slovo erudovaných lékařů a dalších zdravotníků má stále menší váhu. Jsme nedobrovolně vtaženi do neprofesionálních interpretací a také do mediálních a komerčních pastí. Bohužel se pak stává, že nakonec mezi sebou válčí i samotné odbornosti.

**Jak to můžeme změnit?**

Nejprve musíme změnit sebe. Ptáš se mne na mou účast v prezidiu ČLS, která je naší odbornou zastřešující lékařskou společností. Chci se podílet na práci takové společ-

nosti, která bude aktivní i akční a zároveň vstřícná. Dovolím si jí přirovnat k podniku, dokonce velkému podniku pro 35 tisíc lidí. Taková organizace musí mít svůj obchodní i komunikační plán a musí být řízena manažersky. To znamená, že když jsou zadávány úkoly, je tu vždycky někdo, kdo požaduje a kontroluje jejich plnění. Takový podnik musí mít neustále nový a nový „výrobní plán“. Jsme lékaři a medicínu snad zvládneme dobře, ale neumíme se „prodat“, chybí nám promyšlený a systematický marketing. ČLS by měla do veřejného prostoru vstupovat s nabídkou, která bude pro naše partnery i pro nás samotné lákavá až vzrušující.

**Pro koho by měla ta nabídka být a jak by měla vypadat?**

Ta nabídka má tři adresáty: Na prvním místě, přede všemi ostatními, jsou naši pacienti. Nabídneme jim bezpečí. Cítí se nejistí. Každý den jsme svědky zpochybňování pilířů, na kterých je založena naše zdravotní péče. Například pravidla očkování, chemoterapie nádorových onemocnění, ale i porodnictví a dalších jsou zpochybňována. Jmenovatel je stejný. Jde o relativizaci odbornosti. Odborné společnosti mohou posílit a růst jedině ve vazbě na pacienty. Lidé, občané, pojištěnci nám musejí rozumět, musejí chápat, co pro ně děláme.

Druhým adresátem je stát a zdravotní pojišťovny, kterým můžeme například ukázat cesty jak a kde šetřit, aby byl dostatek peněz na to, co je pro zdraví a léčení našich pacientů podstatné a důležité. Na druhou stranu máme právo za to žádat patřičné ohodnocení odborné práce.

Konečně třetím adresátem této nabídky, jsme my sami, jednotlivé odborné společnosti a její členové. Je to výzva pro mezioborovou spolupráci. Je třeba usilovat o zvýšení počtu edukačních mezioborových akcí, kongresů, seminářů tak, abychom se co nejvíce potkávali, a tím pádem si i více navzájem rozuměli a nezůstávali ve vzájemné izolaci.

**A co řekneš na závěr našeho rozhovoru?**

Neměli bychom se bát otevřít dveře novým nápadům, novým kontraktům a novým stylům práce v předsednictvu ČLS JEP. Ode mne to představuje závazek věnovat našemu společnému dílu více času se všemi zkušenostmi. Česká lékařská společnost Jana Evangelisty Purkyně je bezesporu důstojnou a respektovanou institucí. Za to patří dík všem, kteří se na vedení společnosti v uplynulých letech podíleli. Jsem ale přesvědčen, že se musíme posunout dál.

Děkuji ti za rozhovor.  
Dana Moravčíková



## Nový předseda ČLS JEP

Se SVL se bude dobře spolupracovat!

**prof. MUDr. Štěpán Svačina, DrSc., MBA**

přednosta 3. interní kliniky 1. LF UK a VFN v Praze

Do čela České lékařské společnosti Jana Evangelisty Purkyně byl zvolen 28. ledna 2015 prof. MUDr. Štěpán Svačina, DrSc., MBA, přednosta 3. interní kliniky 1. LF UK a VFN v Praze a bývalý děkan 1 LF UK. Vystřídal tak profesora MUDr. Jaroslava Blahoše, DrSc., který vedl „Purkyňku“ neuvěřitelných 25 let a zůstává nadále čestným předsedou. Nový předseda ČLS JEP, profesor Svačina poskytl časopisu Practicus rozhovor.

### Pane profesore, proč jste se rozhodl přijmout kandidaturu na pozici předsedy ČLS JEP?

Jsem členem představenstva již osm let a jsem o činnosti ČLS JEP dobře informován. Myslím, že přišel čas některé věci změnit, posunout vpřed. Mám zkušenosti s vedením velkých organizací, byl jsem 6 let děkanem 1. lékařské fakulty. Velká organizace se dá řídit jen tak, že se domluví cíle, rozdělí se úkoly a trochu se decentralizuje. Je to manažersky zajímavé. Proto jsem výzvu kolegů, abych kandidoval, přijal.

### Co především chcete v chodu společnosti změnit?

Největší změny budou ve způsobu a posílení komunikace s členskými společnostmi, a to včetně elektronické komunikace, která příliš nefungovala.

Velmi si vážím tradice našich časopisů, ale s jejich současnou podobou nejsem spokojen, musíme se zamyslet nad jejich koncepcí a postupně je modernizovat. Velké bohatství ČLS JEP vidím například v Časopisu lékařů českých, který má ohromnou tradici, obsahuje takřka celou historii Purkyňky a české medicíny. V současnosti pokládám stav tohoto časopisu za neodpovídající slavné tradici.

Mým cílem je také zviditelnění ČLS JEP, a to nejen uvnitř odborné veřejnosti, ale chtěl bych, aby se zvýšila publicita i směrem k laické veřejnosti.

Při realizaci záměrů Purkyňky by byl prospěšný komplexní přístup s dobrou vzájemnou informovaností. Při plnění mnoha funkcí ČLS JEP je nutné, aby se na rozhodování podílel tým, nikoli jednotlivci.

### Budete podporovat vznik či začlenění nových společností do ČLS JEP?

Purkyňka s novými členy sice sílí, ale nejde o záležitost takto jednoduchou. Dnes již nestačí základní kritéria, jako je určitý počet členů a medicínské zaměření. Jsou společ-



nosti bez jasného opodstatnění či duplicitní. Mnohé by spíše měly být sekcemi velkých společností. Ustanovení nové společnosti není šťastným řešením vnitřních rozporů. Doufám, že už skončil trend, který se vyznačoval snahou o autonomii a vedl k odštěpení některých společností od ČLS JEP. V současnosti jsou i náznaky opačných aktivit a potěšilo by mne, kdyby se některé společnosti vrátily.

### Jaké budou vaše první kroky ve funkci nového předsedy ČLS JEP?

Na první schůzi představenstva ČLS JEP každý z členů přijme své úkoly, ale některé budou našimi společnými. V každém případě nás čeká hodně práce, ale tu si účelně rozdělíme.

### ČLS JEP je vnímána spíše jako „akademická“ instituce, ale jednou z nejsilnějších společností je Společnost všeobecného lékařství, tedy praktických lékařů. Jak si představujete spolupráci se SVL v rámci Purkyňky?

ČLS určitě není jen akademická instituce. Řada společností má ve výborech minimum akademiků. K nim patří i SVL. České zdravotnictví se v posledních letech jen velmi pomalu mění k lepšímu a mnoho se toho i zhoršuje. Pokud se za poslední léta něco u nás změnilo k lepšímu, tak je to určitě postavení praktických lékařů a uznání jejich práce společností. Kéž by se něco podobného stalo i s dalšími obory. Se SVL se určitě bude dobře spolupracovat.

Marta Šimůnková

# Ocenění výboru SVL ČLS JEP za nejlepší publikaci roku

Publikační aktivita je nejsilnějším komunikačním prostředkem každé lékařské disciplíny, je významnou součástí její emancipace a odborného rozvoje. Na jedné z prvních schůzí nově zvoleného výboru SVL ČLS JEP jeho členové konstatovali, že publikační aktivita všeobecných praktických lékařů narůstá. Nejedná se jen o oceněnou učebnici Všeobecné praktické lékařství nebo tématicky zaměřené monografie (např. Management úspěšné ordinace praktického lékaře dr. Oto Košty, obě publikace z roku 2013), ale i o články v Practicusu, Bulletinu SPL, v recenzovaných časopisech nebo dokonce práce v zahraničních časopisech s impaktem.

Ve snaze dále podpořit tento trend, vyhláší výbor SVL ČLS JEP ocenění nejlepší publikace/publikací v oboru všeobecné praktické lékařství za kalendářní rok, počínaje rokem 2014. Cenu nazval po prvním Českém lékaři, který měl univerzitní lékařské vzdělání, kterým byl Jan Štěpánův artis medicinalis profesor.

## Pravidla pro ocenění nejlepší publikace roku

1. Ocenění je určeno autorům nebo autorským kolektivům monografií, výukových materiálů, metodických příruček nebo odborných článků, které významně přispívají k rozvoji oboru VPL, mají vysokou odbornou a formální úroveň, event. byly publikovány v renomovaných časopisech a citovány.
2. Autorem nebo hlavním autorem publikace je člen SVL ČLS JEP.
3. Návrh na ocenění se stručným zdůvodněním podává člen SVL ČLS JEP. Termín pro podání návrhu je vždy do konce poloviny následujícího roku (tedy do 30. 6. 2015 v případě ocenění publikace za rok 2014).
4. Komisi pro výběr nejlepší publikace/publikací stanoví výbor ČLS JEP s ohledem na vyloučení případného střetu zájmů.
5. Cena za nejlepší publikaci/publikace je vyhlášována na výroční konferenci SVL ČLS JEP na podzim.

## Vážení kolegové, věnujte prosím pozornost novinkám na Jarní interaktivní konferenci:

### Certifikované workshopy:

- Zajištění žilního přístupu a infuzní terapie ve všeobecné praxi
- Řešení problémů a náročných situací ve všeobecné praxi
- Neodkladná resuscitace a urgentní stavy – první pomoc pro lékaře a sestry

### Certifikovaný kurz:

- Komplexní léčba o diabetika

Více informací naleznete na [www.svl.cz](http://www.svl.cz) Těšíme se na Vaši účast. **Výbor SVL ČLS JEP**

## Praktická část specializačního kurzu „lékařská první pomoc“

Vážení kolegové,

dovolujeme si Vám oznámit, že dne 13. 4. 2015 proběhne v sídle SVL ČLS JEP, U Hranic 16, Praha 10, **praktická část povinného specializačního kurzu „Lékařská první pomoc“ pro lékaře před atestací z všeobecného praktického lékařství.**

Kurz začíná jako vždy ve 13.00 hod. vstupním testem.

Podmínkou účasti je splnění teoretické části tohoto kurzu publikovaného na vzdělávacím portálu EUNI ([www.euni.cz](http://www.euni.cz)), kde můžete najít podmínky a podrobnosti k jeho provedení.

Podrobnější informace Vám poskytne sekretariát SVL, tel.: 267 184 064

Vaše přihlášky posílejte prosím na: e-mail: [seminare.svl@cls.cz](mailto:seminare.svl@cls.cz)

Těšíme se na Vaši účast

za SVL ČLS JEP  
**MUDr. Rudolf Červený, Ph.D.**  
odborný garant



# Jak s první fixní trojkombinací v klinické praxi?

**MUDr. Ivan Řiháček, Ph.D.**

Masarykova univerzita a Fakultní nemocnice u svaté Anny, Brno

Současná prevalence hypertenze v České republice (ČR) je kolem 40 %. Léčeno je jen 60 % pacientů s hypertenzí a cílový krevní tlak (TK) pod 140/90 mmHg dosahuje jen 44 % léčených. (1, 2) Ze 3 miliónů hypertoniků jsou tedy nedostatečně léčeny 2 milióny. Možných příčin nedostatečné léčby je mnoho. Nejčastější příčiny jsou dvě – lékař a pacient.

Z pohledu lékaře se jedná zejména o nedůslednost ošetřujícího lékaře k dosažení cílových hodnot TK (mírně zvýšené hodnoty jsou považovány za ještě „normální“), špatná technika měření TK, používání složitých léčebných schémat, multimedikace, neznalost a nerespektování výskytu možných nežádoucích účinků podávaných léků a nedostatečné poučení pacienta o závažnosti hypertenze a jejích komplikací při nedodržení léčby. Nedostatečně jsou také využívány fixní kombinace.

Další příčinou je nedůslednost a nedostatečný přístup k léčbě ze strany pacienta (špatná compliance). Také zde hraje důležitou roli výskyt nežádoucích účinků při léčbě, léčebné schéma a multimedikace, neužívání některých léků z doporučených kombinací (nejčastěji diuretik) a v neposlední řadě velmi malý výskyt klinických příznaků u neléčené hypertenze (hypertenze „nebolí“).

Z výše uvedených důvodů vyplývá, že pokud chceme zvýšit procento dobře léčených hypertoniků, musíme se zaměřit na správnou edukaci a zjednodušení léčby. Musíme snížit výskyt nežádoucích účinků výběrem vhodných kombinací a používáním fixních kombinací v dávkování jedenkrát denně. Ke správnému vedení léčby ošetřujícím lékařem slouží stále doplňovaná doporučení léčby hypertenze. (3, 4)

Jedním z důležitých opatření ke zlepšení přístupu k léčbě a k dosažení cílových hodnot TK je tedy využití fixních kombinací. Na trhu je celá řada dobře zavedených fixních dvojkombinací ze všech 5 základních skupin doporučovaných léků. Velmi zjednodušily léčbu a přístup hypertoniků k užívání tablet.

Existuje však stále značný počet nemocných, u kterých dvojkombinace antihypertenziv k dosažení cílových hodnot TK nestačí. Z velké epidemiologické celosvětové studie

máme údaje, že až 60 % pacientů užívajících dvojkombinaci léků nedosahuje cílové hodnoty TK. (5) Proto se v současnosti dostávají na trh první fixní trojkombinace v léčbě hypertenze. Racionální podklady pro jejich použití jsou nepochybné a z klinického hlediska velmi významné. Fixní trojkombinace antihypertenziv by měly zvýšit procento pacientů dosahujících cílové hodnoty TK třemi základními mechanismy. Prvním je zjednodušení léčby, druhým vysoká účinnost na snížení TK výběrem vhodné trojkombinace léků a třetím zlepšený přístup k léčbě. Tento článek by měl informovat lékaře z běžné klinické praxe u kterých pacientů a v kterých klinických situacích je použít.

Monoterapií je v ČR léčeno stále ještě 40 % hypertoniků, dvojkombinaci užívá asi 33 % a trojkombinaci a více 27 % pacientů. Z klinických studií víme, že monoterapie dosáhne cílových hodnot TK jen asi u 20–25 % hypertoniků. Přitom nedostatečná léčba hypertenze vede k 28% nárůstu cévní mozkové příhody (CMP) a 15% nárůstu infarktu myokardu (IM). (6,7) Doporučení Evropské společnosti pro hypertenzi z roku 2013 stejně jako naše česká (Česká společnost pro hypertenzi) doporučení z roku 2012 jednoznačně podporují používání fixních kombinací v léčbě hypertenze. Zahájení léčby dvojkombinací je doporučeno u nemocných s hodnotou TK  $\geq 160/100$  mmHg a nebo s vysokým kardiovaskulárním rizikem (KVR). Monoterapie v tomto případě velmi pravděpodobně nepovede k rychlému dosažení cílových hodnot TK pod 140/90 mmHg. Trojkombinace je doporučena v případě, že při léčbě dvojkombinací nedosáhneme cílového TK pod 140/90 mmHg. 3,4 V naší populaci je trojkombinací léčeno přibližně 20–30 % hypertenzních pacientů. Cílových hodnot TK v celé populaci však dosahuje jen asi 44 % hypertoniků. Nedostatečně léčení pacienti by tedy měli být převedeni z monoterapie na dvojkombinaci nebo z dvojkombinace na trojkombinaci antihypertenziv nejlépe ve fixní formě tablety ke zlepšení přístupu k léčbě.

Jak bylo uvedeno výše, léčba vhodnou fixní trojkombinací je velmi racionální a účinná. Je možno uvést řadu důvodů pro její používání (*Tabulka 1*).

**Tabulka 1:**

**Důvody pro používání fixní trojkombinace v léčbě hypertenze.**

Snížení počtu tablet užívaných pacientem
Zlepšení přístupu k léčbě
Vyšší procento dosažení cílových hodnot TK pod 140/90 mmHg
Nižší výskyt nežádoucích účinků ve vhodné dávce a kombinaci
Nižší náklady na léčbu



Správný výběr jednotlivých léků do kombinace zvyšuje účinnost léčby již od nízkých a středních dávek jednotlivých komponent. Jednotlivé léky v kombinaci navzájem snižují případné nežádoucí účinky léčby. Například otoky dolních končetin a aktivaci systému renin-angiotenzin-aldosteron (RAS) po dihydropyridinových blokátorech Ca kanálů snižují blokátory systému RAS - inhibitory angiotenzin-konvertázy (ACEI) a AT1 blokátory. Stejně tak ACEI a AT1 blokátory snižují aktivaci RAS a sklon k hypokalémii po diureticích. Klesá tak výskyt nežádoucích účinků při léčbě jejich fixních kombinací při výraznějším efektu na snížení TK a zlepšuje se podstatně přístup k léčbě ze strany pacienta. Do trojkombinace se z thiazidových diuretik pro dlouhodobé podávání hodí nejlépe indapamid, pro jeho metabolickou neutralitu a minimum výskytu nežádoucích účinků.

V současné době má nejširší důkazy o účinnosti a nejširší klinické využití trojkombinace léků ze skupiny dihydropyridinů, diuretik a blokátorů RAS. Z jednotlivých komponent pak amlodipin (ASCOT, VALUE, ALLHAT) (8,9,10), indapamid (HYVET, PROGRESS, ADVANCE) (11,12,13) a perindopril (ASCOT, HYVET, ADVANCE, PROGRESS, EUROPA). (14) Tyto léky mají nejvíce údajů v medicíně založené na důkazech z novějších primárně i sekundárně preventivních nebo srovnávacích klinických studií. Mají pozitivní data pro pacienty s hypertenzí, a to jak u mladších tak u jedinců nad 80 roků (ASCOT, HYVET), s ischemickou chorobou srdeční (EUROPA), po CMP (PROGRESS) i s cukrovkou (ADVANCE).

První fixní trojkombinace na našem trhu obsahuje právě tuto prověřenou kombinaci perindopril arginin-indapamid-amlodipin. Z praktického hlediska je důležitá možnost titrace dávků jednotlivých komponent v trojkombinaci, a to přímo podle individuální potřeby hypertonika. Perindopril arginin v dávce 5 nebo 10 mg, indapamid v dávce 1,25 nebo 2,5 mg a amlodipin v dávce 5 nebo 10 mg. Máme k dispozici velmi pozitivní údaje o účinnosti a také klinické zkušenosti s touto fixní trojkombinací při léčbě nedostatečně korigované hypertenze. Fixní trojkombinace perindopril arginin-indapamid-amlo-

dipin je velmi efektivní jak u nemocných na původní monoterapii nebo dvojkombinaci léků, tak i u jedinců, kteří užívají troj- a více kombinací antihypertenziv. Ve studii PIANIST bylo zařazeno téměř 5000 pacientů průměrného věku 64 roků. Vstupní TK byl 160/94 mmHg a po 4 měsících léčby výše uvednou fixní trojkombinací v dávce 10/2,5/5 mg nebo 10/2,5/10 mg poklesl na 132/80 mmHg. (15) Existují i mortalitní data z nové metaanalýzy studie ADVANCE – ADVANCE CCB. Tato metaanalýza prokázala, že pokud byl ke standardní léčbě vysokorizikových hypertoniků s cukrovkou na kombinaci perindopril + indapamid přidán blokátor kalciového kanálu oproti standardní léčbě + placebo + blokátoru kalciového kanálu, došlo k poklesu celkové mortality při kombinaci perindopril + indapamid + blokátor kalciového kanálu o 28 % (P = 0,02). (16)

Logické klinické situace, kde je ideální tuto fixní trojkombinaci využít a vhodní pacienti s hypertenzí pro tuto trojkombinaci jsou uvedeny v *tabulce 2*. Jsou to nemocní s hypertenzí druhého a třetího stupně, starší pacienti s obtížně korigovatelnou systolickou hypertenzí a nemocní s vysokým kardiovaskulárním rizikem (metabolický syndrom, cukrovka, ICHS a CMP). U pacientů s ICHS je důležité ponechání nebo zavedení (pokud nebyla) terapie betablokátory. Opatrnost a častější kontroly v počátku léčby jsou vhodné u velmi starých hypertoniků (riziko ortostatické hypotenze, zhoršení renálních parametrů) a u nemocných se sníženou funkcí ledvin. Na druhé straně u nefrologických pacientů s obvykle rezistentní hypertenzí převažuje benefit z poklesu hodnot TK. Je nutno kontrolovat renální funkce a mineralogram, zejména hodnoty kalia v úvodu a během léčby. U nemocných se sklonem k retenci tekutin a s hodnotou kreatininu nad 180  $\mu\text{mol/l}$  je vhodná kombinace s klíčkovým diuretikem. Klíčkové diuretikum lze přidat ke stávající trojkombinaci nebo lze použít s fixní dvojkombinací ACEI a Ca blokátoru.

Fixní trojkombinace perindopril arginin-indapamid-amlodipin je klinicky přínosná také u jedinců na monoterapii nebo dvojkombinaci, kteří nedosahují cílových hodnot TK pod 140/90 mmHg. Můžeme ji využít také u pacientů s rezis-

**Tabulka 2:**

**Doporučené klinické situace a vhodní pacienti pro využití fixní trojkombinace perindopril arginin-indapamid-amlodipin.**

Hypertenze 2. a 3. stupně (TK nad 160/100 mmHg)
Vysoké kardiovaskulární riziko s nedosažením cílového TK pod 140/90 mmHg monoterapií a dvojkombinací léků
Obtížně korigovatelná systolická hypertenze
Nedosažení cílového TK pod 140/90 mmHg dvojkombinací, trojkombinací nebo vícekombinací léků
Zjednodušení léčebného algoritmu u pacientů již užívajících kombinaci tří a více antihypertenziv
Rezistentní hypertenze
Pacienti se sníženou adherencí k antihypertenzní terapii
Pacienti s polypragmazií i pro jiné choroby
Pacienti s hypertenzí, MS, cukrovkou, dyslipidemií a obezitou

ICHS – ischemická choroba srdeční

CMP – cévní mozková příhoda

Hypertenze 2. stupně – TK nad 160/100 mmHg

Hypertenze 3. stupně – TK nad 180/110 mmHg

MS – metabolický syndrom

tentní hypertenzí na multikombinacích a se sníženou adhe-  
rencí k terapii obecně. Výrazně tím zjednodušíme léčbu  
a snížíme počet užívaných tablet, což povede k vyšší moti-  
vací pacienta léky užívat a tím pádem k účinnější kontrole  
TK. Užitím fixní trojkombinace zamezíme občasnému vysa-  
zování jednotlivých component-léků z nefixních kombina-  
cí. Například diuretika před delším pobytem mimo domov  
nebo před delší cestou, dihydropyridinového blokátoru Ca  
při mírnému sklonu k otokům dolních končetin a podobně.  
S výhodou tuto trojkombinaci můžeme použít u pacientů  
s hypertenzí a dalšími metabolickými chorobami jako  
je diabetes, metabolický syndrom, obezita či dyslipide-  
mie, neboť tato kombinace je metabolicky neutrální. (17)  
Při dlouhodobém podávání ACEI došlo ke snížení výskytu  
diabetu až o 1/3 oproti kontrole, která neměla při léčbě  
zastoupení blokátorů RAS, jak nám dokumentuje dlouho-  
letá studie UKPDS. (18)

Z obecných kontraindikací bychom měli pro praxi uvést,  
že obecně by blokátory RAS neměly být podávány u gravid-  
ních pacientek či u pacientek plánující graviditu a v přípa-  
dě, že se tak stane, musí být tento preparát neprodleně  
vysazen a provedena úprava stávající medikace.

Fixní trojkombinace perindopril arginin-indapamid-amlo-  
dipin jednoznačně zlepší přístup pacientů k léčbě hyper-  
tenze a dlouhodobou kontrolu TK v naší populaci.

#### Literatura:

- Cífková R, Bruthans J, Adámková V a kol. Prevalence základních kardiovasku-  
lárních rizikových faktorů v české populaci v letech 2006–2009. Studie  
Czech post-MONICA. *Cor Vasa* 2011;53(4-5):220-229.
- Jozífová M, Cífková R, Škodová Z a kol. Léčba a kontrola hypertenze v České  
republice v období 1997/1998 – 2006/2009. *Interní Med* 2010;12:212-2017.
- Mancia G, Fagard R, Narkiewicz K et al. 2013 ESH/ESC Guidelines for the man-  
agement of arterial hypertension The Task Force for the management  
of arterial hypertension of the European Society of Hypertension (ESH)  
and of the European Society of Cardiology (ESC). *European Heart Journal*  
2013;34:2159–2219. DOI:10.1093/eurheartj/eht151
- Filipovský J, Widimský J Jr, Ceral J a kol. Diagnostické a léčebné postupy arte-  
riální hypertenze - verze 2012. Doporučení České společnosti pro hypertenzi.  
*Hypertenze a kardiovaskulární prevence* 2012;(3):1-16.
- Thoenes M, Neuberger H-R, Volpe M at al. Antihypertensive drug therapy and blood  
pressure control in men and women: an international perspective. *J  
Hum Hypertens* 2009;24:336-344. Doi:10.1038/jhh.2009.76
- Kettani ZF, Dragomir A, Cote R et al. Impact of a Better Adherence to Antihy-  
pertensive Agents on Cerebrovascular Disease for Primary Prevention. *Stroke*  
2009;40(1):213-220. doi:10.1161/STROKEAHA.108.522193
- Breekveldt-Postma N, FJA Penning-van Beest-Siiskonen SJ et al. The effect of  
discontinuation of antihypertensives on the risk of acute myocardial infarcti-  
on and stroke. *Curr Med Res Opin* 2008;24(1):121-127.
- Dahlöf B, Sever PS, Poulter NR, et al for ASCOT investigators. Prevention of  
cardiovascular events with an antihypertensive regimen of amlodipine adding  
perindopril as required versus atenolol adding bendroflumethiazid as requi-  
red, in the Anglo-Scandinavian Cardiac Outcomes Trial-Blood pressure Lower-  
ing Arm (ASCOT-BPLA): a multicenter randomized controlled trial. *Lancet*  
2005;366:895–905.
- Julius S, Kjeldsen SE, Weber M, et al. Outcomes in hypertensive patients at  
high cardiovascular risk treated with treated with regimens based on valsartan  
or amlodipine: the VALUE randomised trial. *Lancet* 2004;363:2022–2031.
- The ALLHAT Officers and Coordinators for the ALLHAT Collaborative

#### Shrnutí a závěr:

Fixní trojkombinace antihypertenziv významně zjednodu-  
šují terapii hypertenze, zlepšují přístup pacienta k léčbě  
a vedou k dosažení cílových hodnot TK. Z farmakologic-  
kého hlediska je kombinace ACEI, diuretika a blokátoru  
kalciových kanálů velmi racionální. Existují jasné důka-  
zy o kardioprotektivním účinku uvedených léků a jejich  
kombinací.

První fixní trojkombinace na našem trhu (perindopril argi-  
nin + indapamid + amlodipin) v sobě zahrnuje všechny  
výše uvedené pozitivní vlastnosti. Tato fixní trojkombina-  
ce je určena pro pacienty se střední a těžkou hyperten-  
zí, je vhodná u nemocných s nízkým i vysokým KV rizikem,  
u všech hypertoniců, kde nedosahujeme cílových hodnot  
TK pod 140/90 mmHg a také u všech pacientů s hyperten-  
zí, kteří jsou již léčeni kombinací tří a více antihypertenziv  
ve volné formě a potřebují zjednodušit léčebné schéma či  
snížit výskyt nežádoucích účinků užívané terapie. S výho-  
dou tuto trojkombinaci můžeme použít u pacientů s hyper-  
tenzí a dalšími metabolickými chorobami

Opatrnější bychom měli být u nemocných s rizikem  
ortostatické hypotenze, při přímých převodech z monoter-  
apie na trojkombinaci a u nemocných se závažnějším sniže-  
ním renálních funkcí.

- Research Group. Major outcomes in in high- risk hypertensive patients  
randomised to angiotensin-converting enzyme inhibitor or calcium channel  
blocker vs diuretic; the Antihypertensive and Lipid Lowering Treatment to  
Prevent Heart Attack Trial (ALLHAT). *JAMA* 2002;288:2981–2997.
- Beckett NS, Peters R, Fletcher AE, et al. For the HYVET Study Group. Treat-  
ment of hypertension in patients 80 years of age or older. *N Engl J Med*  
2008;358:1887-1898.
- PROGRESS Collaborative Group. Randomised trial of perindopril-based  
blood-pressure-lowering regimen among 6105 individuals with previous  
stroke or transient ischaemic attack. *Lancet* 2001;358:1033-1041.
- The ADVANCE Collaborative Group: Intensive Blood Glucose Control and  
Vascular Outcomes in Patients with Type 2 Diabetes. *N Engl J Med* 2008;  
358: 2560–2572.
- The European trial on reduction of cardiac events with perindopril in stable  
coronary artery disease investigators. Efficacy of perindopril in reduction of  
cardiovascular events among patients with stable coronary artery disease:  
randomised, double-blind, placebo-controlled, multicentre trial (the EUROPA  
study). *Lancet* 2003;362:78-88.
- Tóth K, Pianist Investigators. Antihypertensive efficacy of triple combination  
perindopril/indapamide plus amlodipine in high-risk hypertensives: results  
of the PIANIST study (Perindopril-Indapamide plus AmlodipiNe in high  
rISk hyperTensive patients). *Am J Cardiovasc Drugs* 2014(2):137-45. doi:  
10.1007/s40256-014-0067-2.
- Chalmers J, Arima H, Woodward M, et al. Effects of combination of perindo-  
pril, indapamide, and calcium channel blockers in patients with type 2  
diabetes mellitus: results from the Action in Diabetes and Vascular Disease:  
Preterax and Diamicon Controlled Evaluation (ADVANCE) Trial. *Hypertension*  
2013;63:259-264. doi: 10.1161/HYPERTENSIONAHA.113.02252.
- The UK Prospective Diabetes Study (UKPDS) Tight blood pressure control  
and risk of macrovascular and microvascular complications in type II diabe-  
tes: UKPDS 38. *Br Med J* 1998;317:703-713.
- Karen I, Svačina Š a kol. Diabetes mellitus v primární péči II. Axonite, 2014,  
264 str.



# Invazivní meningokokové onemocnění – současná epidemiologická situace v České republice a možnosti očkování

**MUDr. Pavla Křížová, CSc.**

vedoucí Národní referenční laboratoře pro meningokokové nákazy

## Úvod

Invazivní meningokokové onemocnění (IMO) je velmi závažné a i v době medicínského pokroku patří mezi život ohrožující onemocnění s vysokou úmrtností. Průměrná úmrtnost je 10% a některé hypervirulentní klony meningokoka mohou způsobit i více než 25% úmrtnost. Navíc, IMO způsobuje vysoké procento závažných celoživotních následků, které změni život nejen pacientovi, ale celé jeho rodině. Je tedy důležité sledovat epidemiologickou situaci IMO a podle ní aktualizovat doporučení k očkování, které je neúčinnější prevencí tohoto devastujícího onemocnění.

Epidemiologická situace IMO je celosvětově velmi proměnlivá a předpověď vývoje a trendů IMO je prakticky nemožná (1, 2). V současnosti je celosvětově zaznamenán pokles nemocnosti IMO, který lze však považovat za časově limitovaný, jak ukazují v minulosti rychlé a náhlé vzestupy nemocnosti IMO v řadě zemí.

Možnosti charakterizace *Neisseria meningitidis* se v posledních letech výrazně zlepšily díky novým molekulárním metodám. Kromě sérologických skupin (z nichž IMO nejčastěji působí séroskupiny A, B, C, Y, W135) jsou sekvenčními metodami určovány sekvenční typy (ST), které jsou přiřazovány do klonálních komplexů (cc). Některé klonální komplexy způsobují vyšší nemocnost a úmrtnost IMO a jsou nazývány hypervirulentní. Dále jsou určovány geny/antigeny PorA, FetA, NHBA (Neisserial Heparin Binding Antigen), NadA (Neisserial adhesin A), fHbp (factor H binding protein), které jsou obsaženy v nových vakcínách proti meningokoku skupiny B.

## Aktuální epidemiologická situace IMO v České republice

Národní referenční laboratoř pro meningokokové nákazy (NRL) Státního zdravotního ústavu zahájila v roce 1993 surveillance IMO ve spolupráci s epidemiology, mikrobiology a klinickými lékaři celé republiky. Epidemiologická situace IMO v České republice je každoročně publikována ve shrnujících článcích v časopisu *Zprávy Centra epidemiologie a mikrobiologie* (<http://www.szu.cz/publikace/zpravy-epidemiologie-a-mikrobiologie>) a sumarizována v tuzemských časopisech (3, 4).

Nemocnost IMO v ČR dosahuje v posledních letech svých nejnižších hodnot za dobu trvání surveillance, dlouhodobý trend však ukazuje možnost zvýšení nemocnosti, která

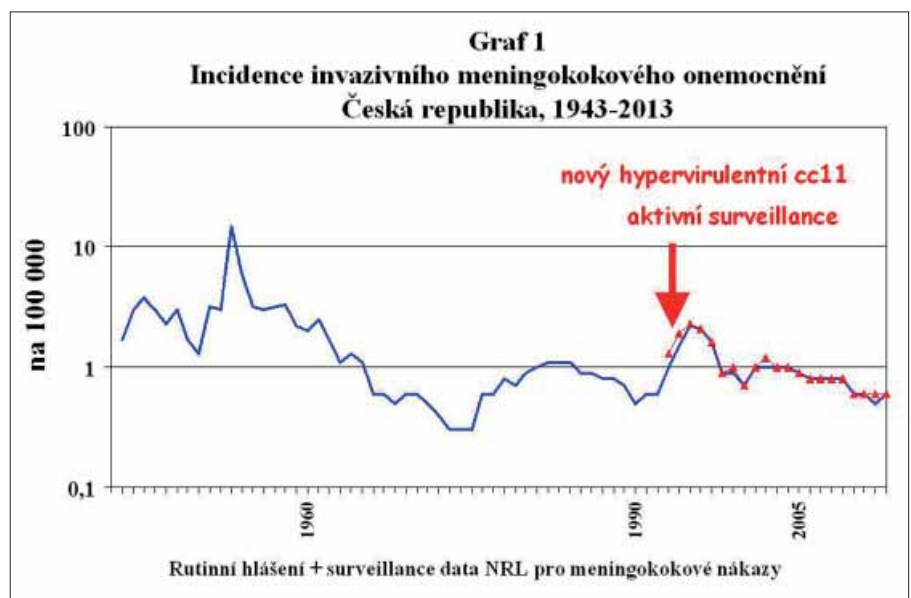
je v zemích mírného klimatického pásma pozorována v 30–40-letých intervalech - **graf 1**.

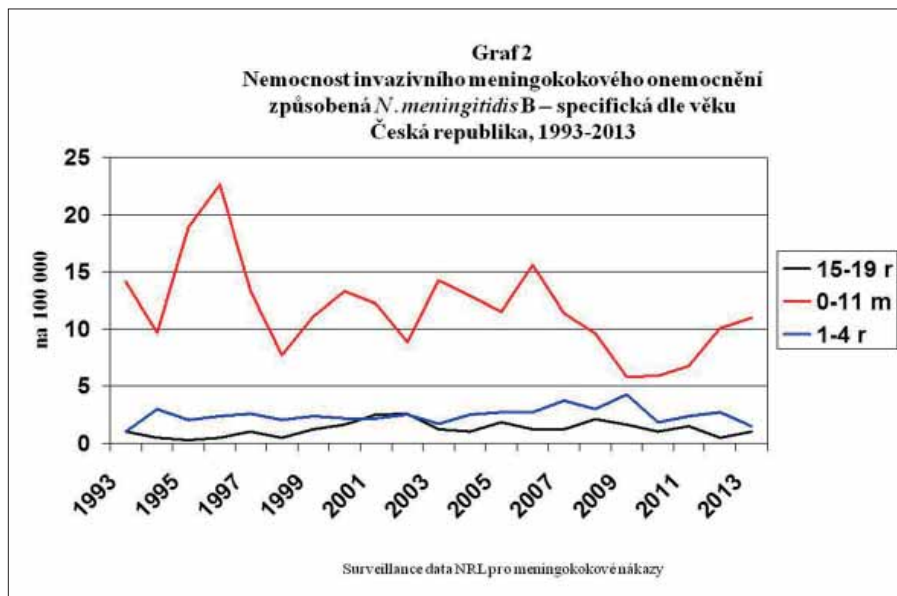
Dlouhodobě je IMO v ČR způsobováno především séroskupinou B. V Evropě je v posledních letech zaznamenán zvýšený výskyt IMO způsobených séroskupinou Y (5), která v Evropě i v České republice způsobuje nejvyšší úmrtnost ze všech séroskupin, na dalším místě je úmrtnost způsobená séroskupinou W135 a C. Úmrtnost způsobená séroskupinou B je až na čtvrtém místě, avšak četnost IMO způsobených touto séroskupinou je v ČR v současné době nejvyšší.

Specifická věková nemocnost IMO je nejvyšší v nejmladší věkové skupině pod 1 rok věku - **graf 2**, kde onemocnění vyvolává zejména séroskupina B. Nemocnost vyvolaná meningokokem B těchto nejmenších dětí je dlouhodobě 3–5× vyšší, než ve věkových skupinách 1–4-letých a 15–19-letých, navíc od roku 2011 u těchto nejmenších dětí stoupá nemocnost způsobená séroskupinou B - **graf 3**. Analýza počtu IMO způsobených *N. meningitidis* B u dětí pod 2 roky věku za desetileté období v jednoměsíčních intervalech věku ukazuje, že nevyšší počet onemocnění je během prvního půlroku života - **graf 4**. Meningokok séroskupiny B působí však v posledních letech nejvyšší nemocnost ve všech věkových skupinách. Předběžná data roku 2014 ukazují podobnou epidemiologickou situaci jako v předchozím roce.

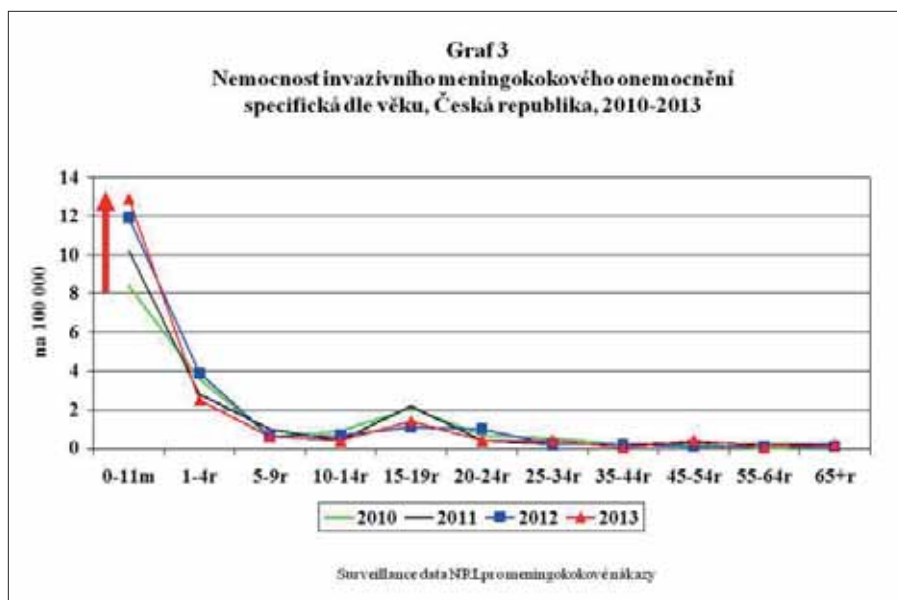
## Dostupné meningokokové vakcíny

Vývoj meningokokových vakcín byl zahájen v sedmdesátých letech minulého století a jako první byly vyvinuty polysacharidové vakcíny z antigenů séroskupin A, C, Y, W135, které však vyvolávaly krátkodobou imunitu, nefungova-



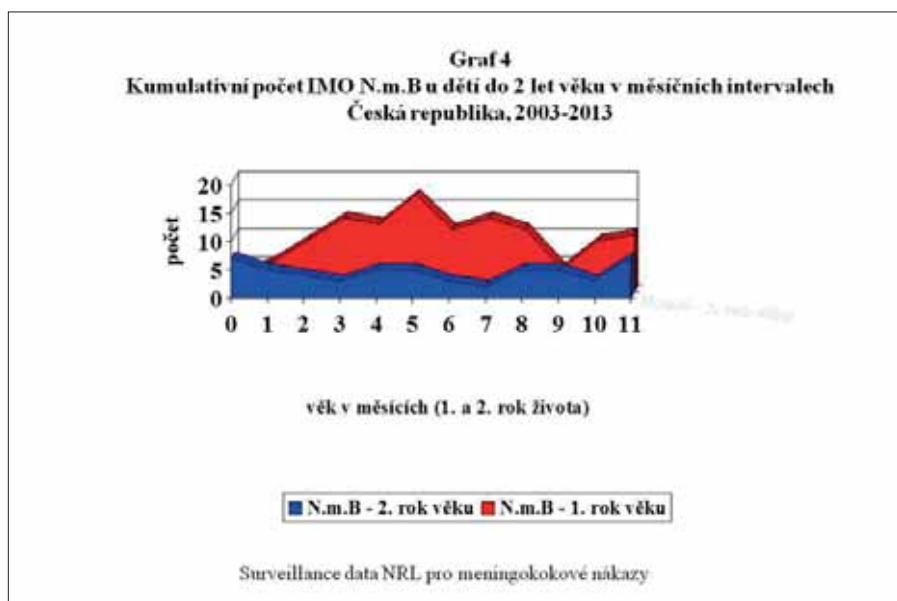


ly u malých dětí pod dva roky věku a nenavozovaly booster efekt, nebylo tedy možno použít je k přeočkování. Navázáním (konjugováním) polysacharidů na proteinový nosič začaly být k dispozici konjugované meningokokové vakcíny, které překonaly nedostatky polysacharidových vakcín: fungují u malých dětí, vyvolávají booster efekt a navozují delší imunitu. Od dubna 2012 je v Evropě registrována meningokoková konjugovaná tetra-vakcína A, C, W135 a Y pro použití od 12 měsíců věku a starších (NIMENRIX). V srpnu 2013 byla v USA rozšířena registrace meningokokové konjugované tetra-vakcíny (MENVEO) pro použití od 2 měsíců věku, v Evropě je tato vakcína zatím registrována pro použití od 2 let věku.



Vývoj MenB vakcíny započal v osmdesátých letech minulého století, přípravou vakcín z proteinů zevní buněčné membrány (Outer Membrane Proteins) – OMP vakcíny. Nevýhodou OMP vakcín však byl jejich specifický účinek pouze na epidemický klon meningokoka v dané zemi. Pokrytí českých invazivních izolátů *N. meningitidis* B těmito OMP vakcínami bylo velmi nízké až nulové, takže jejich použití v ČR nebylo vhodné (6). Teprve sekvenace celého genomu *N. meningitidis* otevřela cestu převratné technologii výroby nové vakcíny univerzálně účinné: metodě reverzní vakcinologie.

V lednu 2013 byla registrována pro použití v Evropě Nová MenB vakcína (BEXSERO) vyvinutá metodou reverzní vakcinologie, kterou lze aplikovat od 2 měsíců věku. Přítomnost genů zařazených do čtyřkomponentní MenB vakcíny zjišťovaná sekvenací a metodou MATS (Meningococcal Antigen Typing System) ukázala vysoké pokrytí touto vakcínou v řadě zemí, včetně ČR: 78 % (95% CI 63–90), s rozmezím 73–87 % (7, 8, 9). Vakcína BEXSERO je tedy vhodná pro použití v České republice.



Je žádoucí, aby MenB vakcína byla aplikována zejména dětem pod jeden rok věku co nejdříve, vzhledem k nejvyšší nemocnosti IMO způsobeného séro skupinou B v prvním půlroce života. Očkovací schéma u nové MenB vakcíny záleží na věku a je shrnuto v SPC. I u této nové MenB vakcíny je hledána odpověď na nutnost přeočkování, k zajištění solidní dlouhodobé imunity. Studium přetrvávání bakteriálních postvakcinačních protilátek

ukazuje, že přeočkování MenB vakcínou bude nutné, avšak ke stanovení potřebného intervalu k přeočkování je nutno získat více dat.

Poprvé v historii je možnost vybudovat širokou (téměř univerzální) a dlouhodobou (celoživotní) antimeningokokovou imunitu očkováním jedinců kombinací konjugované tetra- a MenB vakcíny, jejich aplikací v časném věku a následným přeočkováním. Při implementaci vhodné strategie přeočkování lze vybudovat dlouhodobou ochranu očkováných jedinců proti těmto pěti nejdůležitějším séro skupinám meningokoka.

Konjugovaná tetra- a MenB vakcína je optimální z hlediska zajištění co nejširší dostupné ochrany zejména při častém cestování osob do oblastí se zvýšeným výskytem IMO způsobeným séro skupinami A, C, Y a W135.

Konjugované tetra- a MenB vakcíny A,C,Y,W135 (MENVEO a NIMENRIX) a MenB vakcína (BEXSERO) jsou registrované pro použití v Evropě i v České republice. Jsou to tedy vakcíny s ověřenou účinností a není tedy potřeba po jejich aplikaci testovat vzestup protilátek. V žádné zemi se neprovádí u registrovaných vakcín testování postvakcinační imunity (tato se testuje pouze ve speciálních studiích při vývoji nových vakcín v několika málo laboratořích ve světě). Je však potřeba hlídat termíny k přeočkování (cca 5 let), k udržení dlouhodobé postvakcinační imunity.

### Očkování v České republice

Vzhledem k současné příznivé epidemiologické situaci IMO v ČR, probíhá zde očkování proti meningokokovým nákazám jako doporučené, dobrovolné očkování. Z tohoto důvodu je nutno předpokládat nízkou proočkovanost populace a nelze spoléhat na efekt kolektivní imunity, na rozdíl od zemí, kde je meningokoková vakcína zařazena do Národních imunizačních programů a proočkovanost je vyšší. Při předpokládané nižší proočkovanosti meningokokovou konjugovanou tetra- a MenB vakcínou A, C, W135 a Y i MenB vakcínou v ČR je tedy žádoucí postavit v naší republice strategii doporučeného postupu pro očkování proti meningokokovým onemocněním na základě solidní ochrany jedince, nikoli kolektivní ochrany populace.

Po zhodnocení epidemiologické situace IMO v České republice a v perspektivě dostupnosti nové MenB vakcíny aktualizovala NRL pro meningokokové nákazy své doporučení k očkování proti meningokokovým onemocněním takto:

- Aktuální incidence IMO v ČR je nízká – není apel na

masovou vakcinaci, která navozuje kolektivní imunitu.

- Vzhledem k očekávané nízké proočkovanosti meningokokovými vakcínami je však velký apel na budování ochrany jednotlivce: co nejdříve, co nejdéle, co nejširěji.
- Ideální je kombinace MenB vakcíny a konjugované tetra- a MenB vakcíny A,C,Y,W135.
- Očkování tetra- a MenB vakcínou A,C,Y,W135 od dětského předškolního věku a přeočkování až k dosažení preadolescentního věku, eventuálně mladého dospělého věku.
- Očkování MenB vakcínou v co nejmladším věku před dosažením jednoho roku a přeočkování až k dosažení preadolescentního věku, eventuálně mladého dospělého věku.

Tento podnět NRL k aktualizaci doporučeného očkování proti meningokokovému onemocnění byl projednán na Národní imunizační komisi (NIKO), která doporučila, aby výbor České vakcinologické společnosti ČLS JEP (ČVS) ve spolupráci s NRL připravil aktualizaci doporučení, které je zveřejněno na webových stránkách NIKO ([http://www.mzcr.cz/Verejne/dokumenty/doporuzeni-ceske-vakcinologicke-spolecnosti-pro-ockovani-proti-invazivnim-mening-8893\\_1985\\_5.html](http://www.mzcr.cz/Verejne/dokumenty/doporuzeni-ceske-vakcinologicke-spolecnosti-pro-ockovani-proti-invazivnim-mening-8893_1985_5.html)), ČVS (<http://www.vakcinace.eu/doporuzeni-a-stanoviska>) a NRL (<http://www.szu.cz/tema/prevence/doporuzeni-ceske-vakcinologicke-spolecnosti-pro-ockovani>). V doporučení je zahrnuto i stanovisko k očkování osob se zdravotním rizikem a osob v profesionálním riziku.

Některé pojišťovny na očkování proti meningokokovému onemocnění přispívají. Je proto vhodné zájemcům o očkování doporučit, aby si u své pojišťovny zjistili aktuální situaci.

### Shrnutí pro praxi

Invazivní meningokokové onemocnění je velmi závažné, průměrná úmrtnost je 10% a některé hypervirulentní klony meningokoka mohou způsobit i více než 25% úmrtnost. Invazivní meningokokové onemocnění způsobuje vysoké procento závažných celoživotních následků. Očkování je neúčinnější prevencí tohoto onemocnění. Poprvé v historii je možnost vybudovat širokou a dlouhodobou antimeningokokovou imunitu očkováním jedinců kombinací konjugované tetra- a MenB vakcíny, jejich aplikací v časném věku a následným přeočkováním. Aktualizované doporučení pro očkování proti invazivním meningokokovým onemocněním je zveřejněno na webových stránkách Národní imunizační komise, České vakcinologické společnosti a Národní referenční laboratoře pro meningokokové nákazy.

### Literatura

1. Halperin SA, Bettinger JA, Greenwood B et al. The changing and dynamic epidemiology of meningococcal disease. *Vaccine* 2012;30(Suppl 2):B26-36.
2. Kriz P, Wiewer H, Holl K et al. Changing epidemiology of meningococcal disease in Europe from the mid-20th to the early 21st Century. *Expert Review of Vaccines* 2011;10(10):1477-86.
3. Křížová P, Vacková Z, Musílek M, Kozáková J. Invazivní meningokokové onemocnění v České republice – surveillance a doporučení k vakcinační strategii. *Epidemiologie, mikrobiologie, imunologie* 2013;62(4):138-47.
4. Křížová P. Invazivní meningokokové onemocnění – aktuální epidemiologická situace a možnosti očkování proti meningokokům. *Vakcinologie* 2014, 8(1), 6-10.
5. Broker, M., Jacobsson, S., Kuusi, M., et al. Meningococcal serogroup Y emergence in Europe: Update 2011. *Hum Vaccin Immunother*, 2012, roč. 8(12). [Epub ahead of print]
6. Křížová P., Rožnovský L. Meningokokové onemocnění. Praha: MAXDORF, 2011. 272 s.
7. Vogel U, Taha MK, Vazquez JA et al. Predicted strain coverage of a meningococcal multicomponent vaccine (4CMenB) in Europe: a qualitative and quantitative assessment. *Lancet Infect Dis*, 2013;13(5):416-425.
8. Křížová P, Musílek M, Vacková Z, Kozáková J., Claus H., Vogel U., Mediní D. Predicted strain coverage of a new protein-based meningococcal vaccine in the Czech Republic. *Epidemiologie, mikrobiologie, imunologie* 2014;63(2):103-106.
9. Křížová P, Musílek M, Vacková Z, Bečvářová Z., Kozáková J. Sekvenční analýza antigenů zařazených v čtyřkomponentní vakcině proti meningokoky B v českých izolátech *Neisseria meningitidis* v období 2007-2013. *Epidemiologie, mikrobiologie, imunologie* 2014;63(1):61-68.



## Preventivní lékařské prohlídky sportovců - platné předpisy a náplň na úrovni praktického lékaře

**prof. MUDr. Eliška Sovová, Ph.D, MBA**

Klinika tělovýchovného lékařství a kardiovaskulární rehabilitace, Lékařská fakulta UP v Olomouci, Fakultní nemocnice Olomouc, přednostka

### Úvod

Pravidelná a přiměřená pohybová aktivita má pozitivní vliv na zdraví člověka. Zejména pravidelná pohybová aktivita střední intenzity je spojena se signifikantně významným pozitivním efektem na prognózu civilizačních onemocnění, jako je diabetes, nádorová a kardiovaskulární onemocnění (1). Na druhou stranu jsou sportovci ohroženi poškozením zdraví, které v nejhrošším případě může vést k jejich náhlé smrti. Proto je třeba zodpovědně přistupovat ke sportovním lékařským prohlídkám, které sice nemohou tato rizika zcela vyloučit, ale mohou je značně snížit.

### Legislativa

V České republice vyšel v roce 2011 zákon 373/2011 Sb. Zákon o specifických zdravotních službách, který v § 51 „Posuzování zdravotní způsobilosti ke vzdělávání, k tělesné výchově a sportu“ odstavec 3 uvádí, že zdravotní způsobilost k

- a) tělesné výchově v rámci vzdělávacích programů a uvolnění z vyučování v předmětu tělesná výchova a ke sportu pro všechny posuzuje a lékařský posudek vydává registrující poskytovatel,
- b) výkonnostnímu sportu v organizovaných sportovních soutěžích posuzuje a lékařský posudek vydává registrující poskytovatel nebo poskytovatel v oboru tělovýchovné lékařství,
- c) vrcholovému sportu, ke sportovní reprezentaci státu

a její přípravě posuzuje a lékařský posudek vydává poskytovatel v oboru tělovýchovné lékařství; vrcholovým sportem pro účely tohoto zákona se rozumí oblast sportu, která zahrnuje státní sportovní reprezentaci a přípravu talentovaných sportovců k této reprezentaci, kterými jsou členové resortních sportovních center nebo sportovních center mládeže a obdobných zařízení pro přípravu sportovců,

- d) vzdělávání ve školách se zaměřením na sport a tělesnou výchovu a v průběhu výuky posuzuje a lékařský posudek vydává poskytovatel v oboru tělovýchovné lékařství.

**Registrující poskytovatel** je lékařem se způsobilostí v oboru praktický lékař pro děti a dorost nebo v oboru všeobecné praktické lékařství.

K tomuto zákonu byla 25. 11. 2013 vydána vyhláška MZ ČR 391/2013 Sb. O zdravotní způsobilosti k tělesné výchově a sportu, která dále stanovuje potřebná vyšetření a uvádí seznam nemocí, stavů nebo vad omezujících nebo vylučujících zdravotní způsobilost ke sportu, sportu a tělesné výchově ve sportovních školách nebo předmětu tělesná výchova.

Tato vyhláška definuje druhy lékařských prohlídek jako vstupní, pravidelná, mimořádná a jednorázová. Rozdělení poskytovatelů a obsah prohlídek je uveden v tab. č. 1. V tab. č. 2. je uveden základní obsah prohlídky. **Vstup-**

**Tab. č. 1.**

### Provádění lékařských prohlídek a jejich obsah

	Prohlídky provádí	Obsah prohlídky
Tělesná výchova v rámci vzdělávacích programů a uvolnění z vyučování v předmětu tělesná výchova a sport pro všechny.	Registrující poskytovatel	<b>Jednorázová prohlídka:</b> základní vyšetření + laboratoř a jiná odborná vyšetření
Výkonnostní sport v organizovaných sportovních soutěžích, sportovec je registrován v organizaci, která zajišťuje přípravu výkonnostních sportovců, popřípadě organizuje sportovní soutěže.	Registrující poskytovatel nebo poskytovatel v oboru tělovýchovné lékařství	<b>Vstupní:</b> základní vyšetření + antropometrie + EKG + laboratoř a jiná odborná vyšetření podle stavu. U vyjmenovaných sportů + zátěžové EKG se sledováním krevního tlaku. <b>Pravidelná</b> jednou ročně: základní vyšetření + laboratoř a jiná odborná vyšetření podle stavu.
Vrcholový sport, sportovní reprezentace státu a její příprava (státní sportovní reprezentace a přípravu talentovaných sportovců k této reprezentaci, členové resortních sportovních center nebo sportovních center mládeže a obdobných zařízení pro přípravu sportovců)	Poskytovatel v oboru tělovýchovné lékařství	<b>Vstupní:</b> základní vyšetření + antropometrie + EKG + laboratoř a jiná odborná vyšetření podle stavu + zátěžové EKG se sledováním krevního tlaku. Pravidelná jednou ročně: základní vyšetření + antropometrie + EKG + laboratoř a jiná odborná vyšetření podle stavu + zátěžové EKG se sledováním krevního tlaku
Vzdělávání ve školách se zaměřením na sport a tělesnou výchovu a v průběhu výuky	Poskytovatel v oboru tělovýchovné lékařství	Vstupní: základní vyšetření + antropometrie + EKG + laboratoř a jiná odborná vyšetření podle stavu

**ní prohlídka** se provádí před zaregistrováním posuzované osoby, před zařazením posuzované osoby do státní reprezentace, do rezortního sportovního centra nebo obdobného zařízení nebo před podáním přihlášky ke vzdělávání ve sportovní škole. **Pravidelná prohlídka** se provádí za účelem zjištění změn zdravotního stavu posuzované osoby jednou za 12 měsíců. **Mimořádná prohlídka** se provádí, pokud byla při pravidelné lékařské prohlídce zjištěna taková změna zdravotního stavu, která předpokládá změnu zdravotní způsobilosti v době kratší než je interval provedení další pravidelné prohlídky nebo došlo k závažné změně zdravotního stavu nebo nastala porucha vědomí.

**Na základě lékařského vyšetření se vystaví lékařský posudek, který obsahuje:**

- Závěr o zdravotní způsobilosti, zdravotní nezpůsobilosti nebo zdravotní způsobilosti s podmínkou ke konkrétnímu sportu nebo tělesné výchově.
- Doby platnosti posudku.

Ve vyhlášce jsou dále vyjmenovány zdravotně náročné sportovní disciplíny, které jsou shrnuty v tab. č. 3.

### EKG vyšetření

Cílem EKG vyšetření u sportovce je snížit jeho riziko náhlé smrti (NSS). NSS při sportu je bezesporu dramatickou a tragickou událostí, která zajímá nejen odbornou veřejnost, ale i široká média. Podle dostupných literárních pramenů lze odhadnout riziko NSS při sportu na 0,61–3,6/100 000 sportujících osob/rok (2), u osob mladších 35 let je to 0,8–2,8/100 000 sportujících osob/rok (3). Riziko NSS ve věku do 35 let je u sportujících až 2–3× vyšší než u nesportujících, u mužů je riziko 10× vyšší než u žen (4). Existuje rozdíl v příčinách NSS u mladé a starší populace, ve věku do 35 let jsou to hlavně komyo srdeční a vrozené onemocnění srdce, jako je hypertrofická kardiomyopatie, arytmogenní dysplazie pravé komory (ARVC), anomálie koronárních tepen a poruchy iontových kanálů, u osob nad 35 let pak ischemická choroba srdeční.

V roce 2012 se sešla v Seattlu mezinárodní expertní skupina, která vypracovala společné stanovisko k hodnocení EKG u sportovců (5). Hlavním cílem tohoto stanoviska je zlepšení edukace lékařů v hodnocení EKG u sportovců. Vznikla takzvaná „Seattle“ kritéria, která jsou uvedena v tab. č. 4 (normální EKG nálezy u sportovců)

**Tab. č. 2.**

#### Obsah lékařské prohlídky

Rodinná anamnéza se zaměřením na výskyt náhlého úmrtí
Sportovní anamnéza, popis druhu, časové a fyzické náročnosti sportu
Rozbor údajů o dosavadním vývoji zdravotního stavu posuzovaných osob (prodělané onemocnění, léky) s cíleným zaměřením na nemoci, které mohou omezit nebo vyloučit zdravotní způsobilost
Komplexní fyzikální vyšetření
Rozbor údajů o vykonávaném sportu nebo tělesné výchově

**Tab. č. 3.**

#### Zdravotně náročné sportovní disciplíny

Sportovní disciplíny s vysokým rizikem poškození zdraví sportovce nebo jeho okolí úrazem	Např. ragby, box, kickbox, zápas, judo, karate, bojové a úpolové sporty nebo motorismus
Sportovní disciplíny s vysokým rizikem selhání životních funkcí	Např. otužilostní plavání, soutěže trvající déle než 2 hodiny (běh, běh na lyžích, cyklistika), dálkové plavání, triatlon, víceboje vytrvalostního charakteru, turistické pochody
Sportovní disciplíny se sníženou dostupností pomoci	Např. potápění, paragliding, horolezecké expedice nad 4000 m, distanční soutěže v jachtingu
Sportovní aktivity prováděné v extrémních podmínkách	Např. sport v nízké nebo vysoké teplotě, hypobarie, hyperbarie, vysoké přetížení
Sportovní aktivity ve vzduchu	Např. letectví, parašutismus, kluzáky, balóny

**Tab. č. 4.**

#### Normální EKG nálezy u sportovců (5)

Sinusová bradykardie
Sinusová arytmie
Ektopický síňový rytmus
Junkční uniklý rytmus
AV blok I. stupně (PR nad 200 ms)
AV blok II. stupně Wenkenbach
Nekompletní RBBB
Isolovaná kritéria pro hypertrofii LK (mimo QRS voltážová kritéria, které se vyskytnou s jakýmkoliv nevoltážovými kritérii pro hypertrofii LK, jako zvětšení levé síně, srdeční osa doleva, deprese ST úseku, inverze T vlny anebo patologické Q kmity).
Časná depolarizace (ST elevace, elevace J bodu, J vlny nebo terminální QRS slurring)
Konvexní elevace ST úseku kombinované s inverzí T vlny ve svodech V1–4 u černých/Afrických sportovců

a v tab. č. 5 (abnormální EKG nálezy, které vyžadují další vyšetření). Autoři uvádí, že tato kritéria by měla být kompromisem pro senzitivitu a specifitu vyšetření a měla by zlepšit interpretaci EKG i u začátečníků.

Znalost EKG nálezů u sportovců a jejich interpretace by proto měla patřit k základním znalostem praktického lékaře, praktického lékaře pro děti a dorost, internisty, kardiologa a tělovýchovného lékaře. „Seattle kritéria“ EKG u sportovců vytvořila skupina světových odborníků, kteří se této problematice po dlouhou dobu věnují. Role praktického lékaře je dále nezastupitelná ve skríninku příbuzných osob s NSS, kteří jsou ohroženi a u kterých vyšetření a následná terapie může snížit jejich riziko. Každá NSS by měla vést ke zhodnocení rizika u příbuzných. Zde je třeba těsné spolupráce patologa, soudního lékaře, kardiologa a praktického lékaře (6).

### Vyšetření u osob nad 35 let

Nárůst osob středního věku a seniorů, kteří se věnují aktivně sportu, vede k potřebě organizace skríninku, které má svá úskalí, jak odborná, logistická, tak cenová (7). Nejčastější příčinou NSS je ischemická choroba srdeční, při tom téměř polovina osob s normálním nálezem na koronaro-

grafii má abnormální EKG a na druhé straně jedna třetina osob s patologií srdečních cév má normální nález na EKG (4). Proto klidové EKG nelze doporučit jako skríninkovou metodu u osob nad 35 let. Způsob vyšetření má být individualizovaný podle míry rizika a úrovně pohybové aktivity (7). Individuální riziko stanovíme pomocí zhodnocení klasických rizikových faktorů (tabulky SCORE) (8) a zjištěním úrovně stávající pohybové aktivity. Jedinci se sedavým způsobem života jsou pak definováni jako osoby s energetickým výdejem méně než 2 MET-h/týden, aktivní osoby pak s výdejem nad 2 MET-h/týden. Nízká intenzita je definována jako 1,8–2,9 METS, střední 3–6 METS a vysoká nad 6 METS. Ergometrie je doporučována hlavně u vybrané skupiny osob, jako jsou osoby vyššího věku, se sedavým způsobem života, s anamnézou kardiálních příznaků, s více RF nebo s DM nebo před započítím intenzivního tréninku (8).

### Shrnutí pro praxi

Pravidelná a přiměřená pohybová aktivita má pozitivní vliv na zdraví člověka. Na druhou stranu jsou sportovci ohroženi poškozením zdraví, které v nejhorším případě může vést k jejich náhlé smrti. Proto je třeba zodpovědně přistupovat ke sportovním lékařským prohlídkám, které sice nemo-

**Tab. č. 5.**  
**Abnormální EKG nálezy u sportovců (5)**

Abnormální nález	Definice
Inverze T vlny	> 1 mm hloubky ve dvou nebo více svodech V2–V6, II a aVF (vyjma III, aVR, V1)
Deprese ST úseku	≥ 0,5 mm hloubky ve dvou a více svodech
Patologické Q kmity	> 3 mm hloubky nebo > 40 ms trvání ve dvou a více svodech (vyjma III a aVR)
Kompletní LBBB	QRS ≥ 120 ms, nedominantně negativní QRS komplex ve V1 (QS nebo rS) a pozitivní monofazické R kmity ve svodech I, V6)
Prodloužení komorového vedení	Jakékoliv QRS ≥ 140 ms
Srdeční osa doleva	-30° až -90°
Rozšíření levé síně	Prodloužení trvání P vlny > 120 ms ve svodech I nebo II s negativní částí P vlny ≥ 1 mm hloubky a ≥ 40 ms trvání ve svodu V1
Známky hypertrofie pravé komory	R-V1 plus S-V5 > 10,5 mm a osa srdeční doprava (> 120°)
Komorová preexcitace	PR interval < 120 ms s delta vlnou a široký QRS komplex (> 120 ms)
Dlouhý QT interval	QTc ≥ 470 ms (muži), QTc ≥ 480 ms (ženy), QTc ≥ 500 ms Měření při srdeční frekvenci 60–90/min, při hraničním QTc nebo abnormálním při srdeční frekvenci pod 50/min opakovat při střední intenzitě pohybové aktivity.
Krátký QT interval	QTc ≤ 320 ms
Brugada syndrom	Vysoký odstup a klesání elevace ST úseku, následované negativní T vlnou ve více než dvou svodech V1–3
Významná sinusová bradykardie	< 30/minutu nebo sinusové pauzy ≥ 3 s
Síňové tachyarytmie	Supraventikulární tachykardie, fibrilace síní, flutter síní
Komorové extrasystoly	≥ 2 komorové extrasystoly/10 sekund
Komorové arytmie	Kuplety, triplety a nesetřvalá komorová tachykardie



hou tato rizika zcela vyloučit, ale mohou je značně snížit. V České republice vyšel v roce 2011 zákon 373/2011 Sb. - Zákon o specifických zdravotních službách, který v § 51 „Posuzování zdravotní způsobilosti ke vzdělávání, k tělesné výchově a sportu“ odstavec 3, na který navazuje prováděcí vyhláška MZ 391/2013 Sb. o zdravotní způsobilosti k tělesné výchově a sportu, která dále stanovuje potřebná vyšetření a uvádí seznam nemocí, stavů nebo vad omezujících nebo vylučujících zdravotní způsobilost ke sportu, sportu a tělesné výchově ve sportovních školách nebo předmě-

tu tělesná výchova. Podle této vyhlášky všeobecný praktický lékař provádí prohlídky pro tělesnou výchovu v rámci vzdělávacích programů a uvolnění z vyučování v předmětu tělesná výchova a sport pro všechny a pro osoby, které provádějí výkonnostní sport v organizovaných sportovních soutěžích. Součástí vyšetření výkonnostních sportovců je EKG vyšetření. Pro toto vyšetření je vhodné použít „Seattle kriteriá“, která definují fyziologické a patologické nálezy u sportovců.

#### Literatura

1. Wen CP, Wai JP, Tsai MK, et al. Minimum amount of physical activity for reduced mortality and extended life expectancy: a prospective cohort study. *Lancet* 2011; 378: 1244-1253.
2. Corrado D, Basso C, Pavel A, et al. Trends in sudden cardiovascular death in young competitive athletes after implementation of preparticipation screening programme. *JAMA* 2006;296(13):1593-1601.
3. Corrado D, Pelliccia H, Bjornstad H, et al. Cardiovascular preparticipation screening of young competitive athletes for prevention of sudden death: proposal for common European protocol. *Eur Heart J* 2005; 26: 516-524.
4. Corrado D, Schimied C, Basso C, et al. Risk of sports: do we need a pre-participation screening for competitive and leisure athletes? *Eur Heart J* 2011; 32: 934-944.
5. Drezner JA, Ackerman MJ, Anderson J, et al. Electrocardiographic interpretation in athletes: the „Seattle Criteria“. *Br J Sports Med* 2013; 47: 122-124.
6. Sovová E. Nová doporučení v hodnocení EKG u sportovců: „Seattle kriteriá“. *Praktický lékař* 2013, 93: 254-256
7. Borjesson M, Urhausen A, Koudi E, et al. Cardiovascular evaluation of middle aged/senior individuals engaged in leisure time sport activities: position, stand from the sections of exercise physiology and sports cardiology of the European Association of Cardiovascular Prevention and Rehabilitation. *Eur J Cardiovasc Prev Rehabil* 2011; 18: 446-458.
8. Perk J, De Backer G, Gohlke H et al. European Guidelines on cardiovascular disease prevention in clinical practice (version 2012). Dostupné na <http://www.escardio.org/guidelines-surveys/esc-guidelines/GuidelinesDocuments/guidelines-CVD-prevention.pdf>. 24.1:2015

## Ergometrické systémy na míru

COMPEK  
MEDICALSERVICES  
DODAVATEL KOMPLETNÍ ORDINACE

 Medset PADS-Y-Ergo  
... ergometrie jednoduše a kvalitně



Ergometrický systém **PADSY-Ergo** umožňuje diagnostikovat pacienta dle nejnovějších trendů pro zátěžová vyšetření a díky plně automatickému řízení je ovládání pro obsluhu velmi jednoduché.

- 12-svodové PC-EKG vč. ukládání záznamu po celou dobu vyšetření
- automatické řízení bicyklových ergometrů i běhacích pásů, měření TK
- pediatrické verze zátěžových zařízení
- tisk EKG již v průběhu monitorování
- automatický i manuální režim
- vlastní zátěžové protokoly
- detekce arytmií
- zpětný náhled na EKG v průběhu vyšetření
- možnost rozšíření na spiroergometrický systém

medset  
INNOVATION IN CARDIOLOGY  
**ergoline**  
LODE

COMPEK MEDICAL SERVICES, s.r.o., 17. listopadu 861, 506 01 Jičín, mobil: 605 281 433, tel./fax: 493 524 534, e-mail: obchod@compek.cz, [www.compek.cz](http://www.compek.cz)



## Volba perorálních antibiotik u respiračních infekcí

**MUDr. Pavla Paterová**

Ústav klinické mikrobiologie FN a LF UK v Hradci Králové

**Souhrn:** Respirační infekce patří mezi nejčastější důvody návštěvy praktického lékaře. Většina těchto infekcí je virové etiologie, menší část je způsobena bakteriálními patogeny. Cílem práce je upozornit na výhody a nevýhody podání jednotlivých perorálních antibiotik dostupných v České republice.

Respirační infekce patří mezi nejčastější důvody návštěvy praktického lékaře. Většina (až 80 %) těchto infekcí je virové etiologie, menší část je způsobena bakteriálními patogeny, kteří se velmi často uplatňují jako sekundární infekce poškozené sliznice po primární virové infekci. Pro výběr vhodného antibiotika (ATB) je důležité pátrání po bakteriálním původci, odběr vhodného klinického materiálu na kulturační vyšetření nebo na detekci antigenu či PCR. Z důvodu pomoci ve vhodném výběru antibiotika k empirické i cílené terapii bakteriálních respiračních infekcí byla vytvořena řada doporučených postupů na mezinárodní i národní úrovni. Pro praktické využití je vhodné řídit se národními doporučenými postupy, které lépe odrážejí lokální situaci výskytu rezistence bakteriálních patogenů.

V ČR je k dispozici velké množství perorálních léků registrovaných pro léčbu respiračních infekcí. V tomto článku bychom rádi poskytli ucelený přehled ATB používaných k perorální terapii, upozornili na výhody a nevýhody podání jednotlivých ATB dostupných v ČR.

Lék, který je pro léčbu dané infekce nejvhodnější, se označuje lék (první) volby. Ten pokrývá nejčastější bakteriální původce v dané lokalitě, vykazuje nejlepší klinické výsledky a současně jeho používání nevede k vzniku a selekci rezistence. Lékem volby u tonzilofaryngitidy je penicilin, pro ostatní infekce dýchacích cest je první volbou amoxicilin. Makrolidové ATB clarithromycin je alternativním lékem (tzv. druhé volby) pro pacienty alergické na penicilin.

Základní penicilinové ATB pro perorální užití je **fenoxyetylpenicilin** (V penicilin). Jeho spektrum účinku je relativně úzké, patří do něj gram pozitivní bakterie, zvláště streptokoky (včetně *Streptococcus pyogenes* a *Streptococcus pneumoniae*), neisserie a některé anaerobní bakterie. Je lékem volby pro léčbu streptokokové tonzilofaryngitidy, v rámci deeskalačního principu je užíván při potvrzené citlivosti *Streptococcus pneumoniae* na penicilin i v léčbě pneumokokových infekcí respiračního traktu.

Mezi základní antibiotika pro respirační infekce je považován semisyntetický **amoxicilin**, který vykazuje dostatečnou aktivitu proti základním bakteriálním patogenům respiračních infekcí *Streptococcus pneumoniae*, *Haemophilus influenzae*. Od roku 1974 jsou však popisovány kmeny hemofilů vysoce rezistentní k amoxicilinu. Tato rezistence je způsobena plasmidy kódovanou produkcí betalaktamázy, vzácněji změnou proteinů umožňujících vazbu ATB na buněčnou stěnu bakterie. Současné studie ukazují ve

světě 20–30 % kmenů *Haemophilus influenzae* rezistentních k amoxicilinu, v České republice v roce 2013 podle studie NRL pro ATB byl výskyt kmenů produkujících betalaktamázu prozatím pouze 15,4 % (mírně vyšší u dětí do 14 let 16,6 %) a výskyt rezistence způsobených změnou proteinů 1,6 %. Amoxicilin je v současnosti široce používané ATB u otitis media acuta a sinusitidy, je v mezinárodních i národních doporučených postupech v regionech s nízkým výskytem *Haemophilus influenzae* rezistentních k ampicilinu (amoxicilinu) lékem volby i pro léčbu komunitní pneumonie, což platí i pro ČR. Podání ATB u akutního zánětu středního ucha je však široce diskutováno, tyto infekce jsou obecně považovány za self-limiting (samoúzdavné), podání ATB je indikováno pouze v přítomnosti supurativního zánětu a specifických příznaků přetrvávajících po symptomatické léčbě. Monoterapie komunitní pneumonie amoxicilinem je doporučen pouze v případě, kdy se nejedná o život ohrožující stav, není podezření na MRSA nebo atypického původce (mykoplasmata, chlamydie). Je kontraindikován pro terapii tonzilofaryngitid, kdy bývá spojen se zvýšeným výskytem kožních reakcí u pacientů s infekční mononukleózou.

V praxi se používají také aminopenicilinové preparáty kombinované s inhibitory betalaktamázy: **amoxicilin s kyselínou klavulanovou**. Úkolem inhibitorů je navázat se na enzymy betalaktamázy, které by jinak antibiotika ampicilin nebo amoxicilin rozložily a tím zabránily jeho účinku. Aktivita kombinovaných preparátů je proti aminopenicilinům tedy rozšířena o kmeny produkující betalaktamázy (u respiračních infekcí *Haemophilus influenzae*, *Moraxella catarrhalis*, některé enterobakterie a anaerobní bakterie). Je zbytečné indikovat tyto preparáty cíleně u streptokokových infekcí, neboť streptokoky nemají schopnost tvořit betalaktamázy. Na trhu je k dispozici v mnoha silách a formulích, některé mají posílený farmakokinetický profil s prodlouženým uvolňováním (XR nebo SR, extended-release). Ukázalo se, že gastrointestinální nežádoucí účinky jsou vázány na vyšší dávku klavulanátu, proto se při nutnosti podání vyšších dávek doporučuje místo zvýšení dávek amoxicilin klavulanátu přidání amoxicilinu (500 mg) k amoxicilin klavulanátu (625 mg). XR formule byly vytvořeny právě pro léčbu respiračních infekcí. Jedná se o tablety s dvěma vrstvami: první okamžitě se uvolňující obsahuje amoxicilin s kyselínou klavulanovou a druhá s prodlouženým uvolňováním obsahuje amoxicilin. Tyto formule dokáží vytvořit dostatečnou hladinu ATB po celou polovinu dávkovacího intervalu, což je pro úspěšnou léčbu betalaktamovými ATB důležité. Použití potencovaných preparátů by mělo být vyhrazeno pro cílenou terapii infekcí způsobených producenty betalaktamázy, střední až těžkou exacerbací chronické obstrukční plicní nemoci vyžadující hospitalizaci. Další indikací jsou také

aspirační pneumonie, v jejichž etiologii hrají klíčovou roli anaerobní bakterie.

Z cefalosporinových ATB I. generace je v perorální formě k dispozici cefadroxil, který má dobrou aktivitu proti streptokokům a stafylokokům, ale je relativně neaktivní vůči *Haemophilus influenzae*. Jeho role je spíše v terapii infekcí močových a kožních a pro léčbu respiračních infekcí se neužívá. II. generace cefalosporinů je na trhu zastoupena dvěma ATB: **cefuroximem** a **cefprozilem**. Cefuroxim je v posledních desetiletích extenzivně užíván v terapii respiračních infekcí, je aktivní proti streptokokům včetně *Streptococcus pneumoniae*, dobrou aktivitu vykazuje také proti *Haemophilus influenzae* a *Moraxella catarrhalis* včetně kmenů produkujících betalaktamázu. Jako všechna betalaktamová ATB nemají cefalosporiny žádnou aktivitu proti atypickým původcům respiračních infekcí (mykoplasmata, chlamydie). Na trhu je v perorální formě k dispozici jako cefprozil a cefuroxim proxetil v tabletách a suspenzi, která v případě cefuroximu obsahuje potažené mikropelety, aby zamaskovaly jeho hořkou chuť. Poslední IDSA guidelines doporučují cefuroxim jako alternativu iniciální empirické terapie komunitní pneumonie bez nutnosti hospitalizace, která je pro rizikovou skupinu pacientů s komorbidity (diabetes mellitus, alkoholismus, chronická obstrukční plicní nemoc) kombinována s makrolidovým ATB. Cefuroxim i cefprozil patří mezi alternativní léky v terapii sinusitidy, akutní otitidy i bronchitidy, mají ve studiích srovnatelné klinické účinky v terapii akutní exacerbace chronické bronchitidy s amoxicilin-klavulanátem. Při volbě některého z cefalosporinů je nutné mít vždy na paměti jejich výrazný vliv na vznik rezistence gramnegativních střevních tyčků a spíše se vyvarovat jejich výběru.

Během roku 2014 přibýly do ČR další perorální cefalosporiny, **cefpodoxim-proxetil** a **cefixim**. Cefixim je v ČR registrován pro léčbu akutní otitidy a akutní exacerbace chronické bronchitidy, cefpodoxim navíc i pro léčbu pneumonie. Oba patří do skupiny cefalosporinů III. generace, i když nemají tak široké spektrum jako jejich intravenózní kolegové (např. ceftriaxon nebo cefotaxim). Pro perorální léčbu respiračních infekcí nepřinášejí oproti II. generaci téměř žádné výhody, navíc jsou méně aktivní proti *Staphylococcus aureus* a mají výrazný vliv na selekci rezistence k betalaktamům. U cefiximu bylo navíc zjištěno, že citlivost nebo rezistence pneumokoků k cefiximu nelze odvozovat od jeho citlivosti k penicilinu a je nutné doplnit *in vitro* testování k cefiximu. Pro oba perorální cefalosporiny III. generace je nezbytný souhlas ATB střediska s jeho použitím, aby byl vznikl nárok na úhradu léku zdravotní pojišťovnou (seznam ATB středisek v ČR je dostupný na [www.szu.cz/antibiotika-strediska](http://www.szu.cz/antibiotika-strediska)). Vzhledem k velice příznivé situaci výskytu rezistence u nejvýznamnějších původců respiračních infekcí (*S. pyogenes*, *S. pneumoniae* a *H. influenzae*) je používání cefalosporinů III. generace naprosto neopodstatněné.

Skupinou ATB s excelentním spektrem pro respirační infekce jsou makrolidy. Jejich extenzivní používání však mělo za následek vzestupný trend výskytu rezistence u respiračních patogenů (zvláště *Streptococcus pyogenes* a *Streptococcus pneumoniae*). Rezistence k makrolidům je nejvyšší v Asii (cca 50 %), v Evropě okolo 20 %, v ČR byl podíl rezistence v roce 2013 7,7 % u *Streptococcus pneumoni-*

*ae* a 5,1 % u *Streptococcus pyogenes*. Jejich hlavní rolí je léčba infekcí způsobených atypickými patogeny – chlamydiemi, mykoplasmaty a legionelami, některé práce poukazují též na imunomodulační efekt zvláště u respiračních infekcí.

Základní makrolidové antibiotikum erytromycin již není v ČR k dispozici, mezi nejčastěji používané patří **clarithromycin**. Má střední spektrum aktivity, které zahrnuje gram pozitivní bakterie, některé gramnegativní a intracelulární bakterie včetně legionel. *Haemophilus influenzae* má ke clarithromycinu nižší citlivost. V ČR jsou k dispozici formy s okamžitým nebo pozvolným uvolňováním (XR), jejichž farmakokinetické parametry dosahují při podání 1× denně podobného profilu jako standardní formy při podání 2× denně. Clarithromycin velmi dobře proniká do tkání i do bakteriálních a eukaryotických buněk, kde dosahuje 2–10× vyšších koncentrací než v séru. Závažným problémem při použití clarithromycinu může velké množství lékových interakcí zvláště u rizikových pacientů. Základním mechanismem interakcí je metabolizace clarithromycinu přes cytochrom P450, což způsobí snížení metabolizace jiných léků a tím zvýšení jejich koncentrace a také toxicity. Potenciálně rizikové je současné podání s léky prodlužujícími QT interval (např. některá antiarytmika), karbamazepinem, cyklosporinem, antiretrovirovými léky, midazolamem, omeprazolem, orálními antidiabetiky. Známé jsou interakce s warfarinem, které mohou vést k „přestřelení“ antikoagulace. Clarithromycin je alternativou betalaktamů v léčbě streptokokové tonsilofaryngitidy, akutní otitis media, akutní sinusitidy, akutní exacerbace chronické bronchitidy, komunitní pneumonie. V zemích s vysokou hladinou rezistence k makrolidům je vždy nutno použít k léčbě komunitní pneumonie betalaktamové antibiotikum a přidat clarithromycin nebo azithromycin do kombinace při nutnosti pokrytí atypických původců. Clarithromycin patří mezi základní antibiotika v léčbě pertuse a legionelové pneumonie.

Novější makrolidové antibiotikum **azithromycin** má vylepšenou farmakokinetiku s dlouhým biologickým poločasem s výraznou a perzistentní tkáňovou a intracelulární akumulací, která umožňuje podání 1× denně po kratší dobu. Nově se vyvíjí forma, která svým farmakokinetickým profilem umožní u respiračních infekcí pouze jednorázové podání. Spektrum účinku je podobné clarithromycinu. Lékové interakce jsou méně vyjádřeny. Terapeutické indikace jsou podobné jako u clarithromycinu, jeho benefitem je možnost krátkodobého podání, které může zvýšit spolupráci pacienta. Pro nejistý účinek není vhodný pro terapii streptokokové tonsilofaryngitidy, dlouhodobě přetrvávající subinhibiční koncentrace v tkáních mohou selektovat bakteriální rezistenci. Bývá také používán pro svůj imunomodulační a protizánětlivý efekt, ačkoliv přesný mechanismus tohoto účinku prozatím zůstává nejasný. Přes vynikající vlastnosti by mělo být použití makrolidů vzhledem k relativně snadnému vzniku rezistence limitované a neměly by být u respiračních infekcí léky první volby.

Používání tetracyklinů zažívá v současné době útlum. V ČR je k dispozici tetracyklinové ATB II. generace **doxycyklin**. Jedná se ATB s dobrou penetrací do tkání, širokým spektrem aktivity, které má ale větší množství nežádoucích účinků, nejčastěji gastrointestinálních, fotosenzitivitu, zbarve-

PLNOU VERZI ČASOPISU  
VČETNĚ INZERCE  
NALEZNETE V INTERNÍ SEKCI  
[WWW.SVL.CZ](http://WWW.SVL.CZ)

ní zubů a dalších. Prevencí vzniku polékové ezofagitidy je dostatečné zapiťí léku vodou (alespoň 100 ml) a užití léku vstoje dostatečnou dobu před ulehnutím. Jeho předchozí široké užívání vedlo k vzestupu rezistence a možnost užití novějších ATB bez výraznějších nežádoucích účinků omezilo jeho roli zvláště na léčbu atypických, často intracelulárních patogenů (chlamydie, mykoplasmata a legionely). V mnoha zemích se používají v kombinaci s betalaktamy.

Přestože respirační infekce nejsou hlavní indikací pro **klindamycin**, toto bakteriostatické ATB je někdy používáno v terapii chronických infekcí ucha a sinusitidy, převážně z důvodu přítomnosti anaerobních bakterií nebo *Staphylococcus aureus*. V literatuře je též popisován dobrý účinek v terapii streptokokové angíny po selhání 10denní léčby V penicilinem, jejímž vysvětlením může být selekce kmenů s produkcí betalaktamáz, které způsobují inaktivaci V penicilinu. V režimu terapie pneumonií má klindamycin svoje místo u pneumonií způsobených anaeroby, například po aspiraci.

**Cotrimoxazol** je směsí sulfimetoxazolu s trimetoprimem ve fixním poměru 5:1, které má široké spektrum účinku (streptokoky, stafylokoky, gramnegativní bakterie, částečně chlamydie a legionely, ve vysokých dávkách Pneumocystis jiroveci). Pro častý výskyt rezistence dnes do terapie respiračních infekcí není příliš doporučován. Svoji roli může sehrát v terapii exacerbací chronické bronchitidy, kdy je kultivačně potvrzena superinfekce gramnegativními bakteriemi (např. *Escherichia coli*, *Klebsiella* spp.). Nezapomenutelnou roli má též v léčbě respiračních infekcí způsobených kmeny *Staphylococcus aureus* rezistentními k metilinu (MRSA), u imunosuprimovaných pacientů se užívá v různých režimech v profylaxi pneumocystové pneumonie.

Skupina fluorochinolonů vyniká dobrou penetrací do tkání a vysokou perorální biologickou dostupností. Jejich rostoucí užívání v posledních 10–20 letech však vedlo ke vzestupu rezistence převážně u gramnegativních bakterií, což v důsledku vede k vysokému riziku selhání empirické terapie infekcí fluorochinolony a ke snaze o restriktivní neracionální preskripce těchto ATB.

Základním ATB této skupiny je **ciprofloxacin**. Přes jeho velkou oblibu není pro léčbu respiračních infekcí příliš vhodný. Ačkoli má široké spektrum účinku zahrnující intracelulární patogeny včetně legionel a gramnegativní tyčky, má menší účinek proti stafylokokům a chudou aktivitu proti

streptokokům a anaerobním bakteriím. Bylo publikováno mnoho případů klinického selhání léčby pneumokokových infekcí, také na mykoplasmata a chlamydie vykazuje pouze hraniční aktivitu. Některá antacida obsahující hliník, kalcium nebo magnesium významně redukuje absorpci ciprofloxacinu z trávicího traktu, stejně tak i současně podávaný kalcium bikarbonát nebo vitamíny obsahující sulfát nebo zinek. Použití ciprofloxacinu v léčbě respiračních infekcí je omezeno na infekce s podílem gramnegativních patogenů včetně *Pseudomonas aeruginosa*: akutní exacerbace chronické bronchitidy, bronchiektázií nebo cystické fibrózy. Fluorochinolonem s velmi podobným spektrem účinku i indikační oblasti u respiračních infekcí je **ofloxacin**.

Novější generace fluorochinolonů byla pojmenována též „respirační“, protože jejich aktivita je zaměřena převážně na hlavní respirační patogeny *Haemophilus influenzae*, *Moraxella catarrhalis*, grampozitivní bakterie i atypické původce. Kromě toho je aktivní proti většině gramnegativních bakterií, levofloxacin vykazuje nízkou aktivitou i proti *Pseudomonas aeruginosa*. Do této skupiny patří **levofloxacin** a **moxifloxacin**. Oba jsou dobře účinné proti pneumokokům bez ohledu na jejich citlivost či rezistenci k penicilinu. Protože i u pneumokoků je vývoj rezistence k chinolonům rychlý, nedoporučuje se tato ATB indikovat u pacientů, kteří dostávali v předchorobí některý z chinolonových preparátů nebo kteří jsou v epidemiologicky zatížené oblasti (např. domovy seniorů). V některých oblastech se zvýšeným výskytem pneumokoků rezistentních k penicilinu byla tato ATB inkorporována i do národních guidelines. Protože je v ČR výskyt *Streptococcus pneumoniae* rezistentních k penicilinu nízký (v roce 2013 3,2 %), měla by tyto ATB hrát spíše rezervní roli. Jsou považovány za vysoce aktivní léky 3. volby u akutní bakteriální sinusitidy, akutní exacerbace chronické bronchitidy, komunitní pneumonie včetně legionelózy, u které je popisován rychlejší klinický efekt než při použití makrolidů. Stejně jako u cefalosporinů III. generace použití levofloxacinu i moxifloxacinu vyžaduje schválení ATB střediskem.

Vzhledem k měnícím se podmínkám, vzestupu rezistence bakterií způsobujících respiračních onemocnění není výběr nevhodnějšího ATB pro konkrétního pacienta snadný. Podání jakéhokoli ATB má pro organismus pozitivní i negativní dopad. Výběr nevhodnějšího ATB pro konkrétního pacienta může maximalizovat účinek a omezit negativní efekt.

#### Přehled literatury:

1. Běbrová E. et al Doporučený postup pro antibiotickou léčbu komunitních respiračních infekcí v primární péči, <http://www.cls.cz/dalsi-odborne-projekty>
2. Grayson M. L. et al Kucers' The Use of Antibiotics Sixth edition, ASM Press, 2010, ISBN 978 0 340 927 670
3. Kolek V., Kolář M., Kašák V., Beneš J., Dindoš J. Klinické doporučení: Diagnostika a léčba komunitní pneumonie dospělých, Vnitř Lék 2011; 57(10): 858-866
4. Výsledky z Respiračních studií, <http://www.szu.cz/narodni-referencni-laborator-pro-antibiotika/>
5. Woodhead M., Blasi F., Ewig S et al (2005) Guidelines for the management of adult lower respiratory tract infections, Eur Respir J 26:1138



# KAZUISTIKA

## Hand-foot-mouth disease

**MUDr. Hana Papřoková**

praktická lékařka ve Frýdku-Místku

### Úvod:

Hand-foot-mouth disease je infekční onemocnění způsobené nonpolio enteroviry, nejčastěji coxackie virus A16 nebo enterovirus 71. Typickým obdobím pro výskyt je léto nebo podzim. Inkubační doba je obvykle 3–6 dnů, ale virus může přetrvávat v respiračním traktu nebo ve střevě několik týdnů až měsíců po odeznění symptomů.

Přenos se děje kapénkovou infekcí, fekálně-orální cestou, slinami nebo tekutinou z puchýřků. Většinou má onemocnění mírný průběh trvající cca 10 dnů.

Základními symptomy jsou teplota, celková slabost, nechutenství, bolesti v krku, exantém na dlaních, chodidlech, mohou být i na dorsu rukou i nohou a při těžším průběhu i na kolenou, loktech a hýždích. Dále pak enantém v dutině ústní (na bukání sliznici, dásních a jazyku). Z komplikací se může vyskytnout meningitida, encephalitida, u dětí pak dehydratace.

### Vlastní kazuistika:

30-letá žena se dostavila k prvnímu lékařskému ošetření na LSPP pro teplotu 38–39 °C, celkovou únavu, bolesti svalů a kloubů a pro bolestivé eflorescence na dlaních a chodidlech. Jednalo se o 4. den onemocnění. Bylo provedeno fyzikální vyšetření, odebrána anamnéza. Hodnoceno jako viróza a susp. alergický exantém. V diferenciální diagnóze zvažován parainfekční exantém. Doporučen byl lokálně Locoid 0,1% drm.crm a dále pak Paralen a Xyzal. Pacientce se diagnóza alergie nejevila přijatelná a dostavila se do naší ambulance - to bylo již 6. den onemocnění. V anamnéze udala, že potíže začaly teplotami, celkovou slabostí, bolestmi svalů a kloubů, bolestmi v krku. Zhruba 3. den onemocnění se dostavilo pálení dlaní a chodidel, do rána se pak objevil exantém. Šlo o drobné mnohočetné zarudlé tečky velikosti asi 2 mm. V eflorescencích cítila jakoby bodání. Postupně se objevily další eflorescence na hýždích a v třísle, dále pak na sliznici dolního rtu. Asi 4. den onemocnění začíná pokles teploty a 5. den onemocnění již necítí bodání v dlaních a ploskách nohou, tečky se měnily v drobné puchýřky a docházelo k olupování kůže. Objektivně exantém dlaní a plosek nohou (viz foto).



V osobní anamnéze má pacientka asthma bronchiale, pollinózu, hypofunkci štítné žlázy na substituční léčbě, z hematologie - pozitivní MTHFR mutace A 1298C- heterozygotní forma, stp. liposukci.

Z medikace užívá trvale Singulair, Symbicort, Xyzal, Letrox. Alergie na léky doposud neměla, jinak má potvrzenou alergii na kočky, pyly, roztoče a trávy.

V rodinné anamnéze - se otec léčí na astma bronchiale a matka na hypertenzi.

Na základě typického klinického obrazu a průběhu onemocnění vysloveno podezření na hand-foot-mouth disease. Po cílených dotazech pacientka dodává, že stejné onemocnění prodělal její 2 letý syn, což silně podpořilo úvahu o této diagnóze. I přesto, že k diagnóze stačí klinické symptomy, doplnila jsem laboratorní vyšetření se zaměřením na coxackie viry a enteroviry. Potvrzena pozitivita anti-enteroviru/IgM ELISA.

Provedena edukace pacientky, poučena o diagnóze a nadále doporučena symptomatická terapie.

### Závěr:

Klinické odlišení exantémů nebývá vždy jednoduché, jelikož provází četné diagnózy.

Od alergického exantému nám může pomoci, že nebylo přítomno svědění a od parainfekčního exantému v daném případě rozhodl klinický průběh onemocnění.

Tato kazuistika ukazuje, že musíme v rámci diferenciální diagnózy zvažovat různé možnosti včetně typicky dětských nemocí.

### Literatura:

1. Referátový výběr z dermatovenerologie 2013 - Méně známé exantémy dětského věku, Prim.MUDr. Š. Čapková, MUDr. A.Klimešová
2. Infektologie, Václav Dostál a kolektiv autorů
3. www.mayoclinic.org.- book: Mayo Clinic Family Health Book, 4th edition newsletter: Mayo Clinic Health Letter
4. www.medicinenet.com / medical autor - John Mersch, MD, FAAP medical editor - William C. Shodl Jr., MD, FACP, FACR
5. www.healthplus24.com
6. www.medlineplus

# Rozhovor s prof. MUDr. Janem Jandou, CSc.

členem výboru České pediatrické společnosti a jejím bývalým předsedou, pracovníkem Pediatrické kliniky UK 2. LF a Fakultní nemocnice v Motole, Praha

Vyšetření moči testovacími papírky je rychlé, navíc jednoduché analyzátory moči na úrovni primární péče papírky doplňují a umožňují i vyšetření koncentrace albuminu a kreatininu ve vzorku moči.

Infekce močových cest (IMC) u dětí je na první pohled běžné a dobře léčitelné onemocnění, avšak může být příčinou řady akutních a hlavně chronických komplikací, pokud není včas odhaleno a včas léčeno. Janda proto již dlouho doporučuje provádět základní vyšetření moči u každého akutně nemocného dítěte. „A to zvláště u kojenců a batolat přicházejících k lékaři s horečkou, aniž lze její příčinu z anamnézy a vyšetřením v ordinaci pediatra vysvětlit. Testovací papírky jsou používány již dlouhá léta, ale dnes musí mít bezpodmínečně také zónu pro esterázovou a nitritovou reakci (esterázová prokazuje přítomnost zvýšeného množství leukocytů v moči= pyurie, nitritová zóna pak přítomnost mikrobů v moči)“.

Hodnocení papírků je do určité míry subjektivní, pak je ideálním pomocníkem pro podrobnější močovou analýzu přístroj URI TEX. Ten navíc vyšetřuje mikroalbuminurii a kreatinin ve vzorku moči. Přínosný je i fakt, že přístroj vytiskne výsledky nálezů a tyto je možné jako dokumentaci přiložit do karty pacienta nebo uložit v elektronické formě. Přístroj dodává na českém trhu společnost QuickSeal International.

Vyšetření moči je základním markerem nefropatie/uropatie

„Včasná diagnóza je velice důležitá. U dětí nízkých věkových skupin infekce močových cest často postihuje nejen močový měchýř, ale i ledviny, pak to je pyelonefritida. Na pediatrii v Motole přijímáme prakticky každý týden k hospitalizaci kojence, batolata, event. školní děti s diagnózou akutní pyelonefritida. Při pyelonefritidě se bakterie dostávají do parenchymu ledvin. Zánětlivé ložisko se ale poměrně často, zvláště při recidivách, může měnit v jizvu. Rozsáhlé jizvení omezuje pak funkční kapacitu ledviny, navíc mohou být i menší jizvy příčinou závažné hypertenze. Odklad léčby a opakování IMC riziko jizvení zvyšují“, varuje prof. Janda, který působí na Pediatrické klinice Fakultní nemocnice v Motole. „Riziko jizvení tkáně ledviny zvyšují vrozené vady v utváření ledvin a vývodných močových cest, mezi časté vady patří především vezikoureterální reflux. Moč přicházející z ledvin močovody do měchýře odtéká volně, ale ventilový mechanismus brání jejímu vniknutí z měchýře zpět směrem do ledvinové pánvičky, při refluxu

se bakterie pak mohou zanést i do ledviny samotné (intra-renální reflux). Oboustranné a rozsáhlé pyelonefritické jizvy spojené s refluxem patří k nejčastějším příčinám terminálního selhání ledvin u dětí, které vyžaduje náhradní eliminační léčbu dialýzou a později transplantaci ledviny“.

Díky osvětě, o kterou se starají především odborné lékařské společnosti, si již většina lékařů důležitost močové analýzy uvědomuje. „Řekl bych, že v primární péči nastal v posledních letech určitý posun. Ještě před pár lety jsme v některých ordinacích lékařů pro děti a dorost, ale i u praktiků i pro dospělé, mohli vidět jen papírky typu hexaphan, které nedávají reakci esterázovou a nitritovou. Avšak právě pozitivita těchto reakcí upozorňuje lékaře na to, že se bude vysoce pravděpodobně jednat o IMC, což je nejčastější postižení ledvin a močových cest u dětí i dospělých.“ Janda konstatuje, že v poslední době, má již většina praktických lékařů i praktických pediatrů ve své ordinaci testovací proužky s požadovanými parametry, tedy s deseti reagenčními zónami včetně esterázové a nitritové reakce.

„I v primární péči se vyplatí pořídit si do ordinace jednoduchý mikroskop pro vyšetření nativní necentrifugované moči v kalibrované komůrce. Zvýšený počet leukocytů (více než 20/ul) je nález svědčící pro pyurii, což je symptom infekce močových cest, ať již se jedná o banální cystitidu nebo pyelonefritidu. Naproti tomu normální počet leukocytů při mikroskopickém vyšetření necentrifugované moči a současně negativní esterázová a nitritová reakce vysoce pravděpodobně IMC vylučují a není tedy třeba posílat vzorek do mikrobiologické laboratoře ke stanovení kvantitativní bakteriurie.“ Pokud jsou reakce pozitivní a navíc je přítomna pyurie, je možné při špatné dosažitelnosti mikrobiologické laboratoře použít klasické metody „dip slide“, známý je již dlouhá léta zahraniční Uricult a domácí přípravek Uritest Dulab.

## POCT přístroje usnadňují rozhodování

Moderní přístrojovou techniku pro rychlou diagnostiku v ordinacích praktických lékařů považuje prof. Janda za velký přínos. „Pokud lékař může provést screeningové vyšetření sám, je to velká výhoda, není na nikom závislý. Při odesílání vzorků do laboratoře nikdy nevíte, jak dlouho vzorek putuje k člověku, který provádí analýzu. Je zde možnost chyby při dopravě, zpoždění... Jestliže je laboratoř v domě, je to rychlé, ale pokud musí pacient cestovat za

PLNOU VERZI ČASOPISU  
VČETNĚ INZERCE  
NALEZNETE V INTERNÍ SEKCI  
[WWW.SVL.CZ](http://WWW.SVL.CZ)



dalším vyšetřením a pak zpět do ordinace praktika, znamená to komplikace," říká lékař. Totéž podle něj platí u základní biochemie. Například je-li dítě již v pořádku, mohlo by jít do kolektivu, ale čeká se na výsledky biochemického vyšetření. „Než výsledky přijdou, uplyne další den, kdy matka musí být s dítětem doma," podotýká prof. Janda.

U nového močového analyzátoru URI TEX, který v rámci komplexní močové analýzy dokáže změřit celkem 12 parametrů, oceňuje prof. Janda zejména možnost testovat mikroalbumin a kreatinin.

„To je důležité u pacientů, kteří jsou rizikováni z hlediska chronické nefropatie, především u diabetických dětí, jichž je celá řada. Významně to zpřesňuje diagnostiku, mikroalbuminurie je časným markerem poškození ledvin u diabetu. Poměr albumin/kreatinin se používá jako parametr mikroalbuminurie. Lékař dostane výsledky hned, s přístrojem pracuje sestra, což šetří čas.“ Výhodou je podle něj nejen možnost vytisknout si nález, ale i propojení přístroje s běžnými medicínskými systémy, které umožňuje načíst výsledky přímo do karty pacienta.

Testování mikroalbuminu přístrojem URI TEX

Každý rok je v České republice zjištěno asi 200 nových případů cukrovky u dětí, vlivem životního stylu stoupá i počet dětských hypertoniků. „Dlouhodobé vylučování i malého množství albuminu v moči představuje riziko, typické je to u diabetiků, ale i u hypertoniků. Diabetes

a hypertenzní nefropatie patří mezi dvě nejčastější příčiny chronického selhání ledvin, které vyžadují dialýzu nebo jinou náhradní metodu. Proto je třeba testování mikroalbuminurie věnovat pozornost, což může být už i v době, kdy děti ošetřuje pediatr," podotýká prof. Janda. „Máme k dispozici vlastní data z epidemiologických šetření v ČR, která ukazují, že u řady adolescentů je přítomna prehypertenze (hodnocená jako hodnota TK mezi 90.–95. percentilem v percentilovém grafu (je v každém Zdravotním a očkovacím průkazu dítěte a mladistvého. U mnohých z nich se krevní tlak během dvou tří let přehoupne přes horní mez a mají hypertenzi. Uvažujeme proto o skríníngu mikroalbuminu u dorostu s prehypertenzí, myslíme, že bychom mohli využít i přístroj URI TEX," uvažuje pediatr.

Močový analyzátor URI TEX renomovaného výrobce lékařské diagnostiky PZ Cormay je reflektanční fotometr určený k semikvantitativnímu vyhodnocení diagnostických proužků. Automatické vyhodnocení diagnostických proužků eliminuje vznik subjektivní chyby, která může vzniknout při vnímání barevných odstínů uživatelem nebo kvůli rozdílným světelným podmínkám. Naměřené výsledky je možné přenést do počítače a tisknout na běžné tiskárně, nebo lze k přístroji zakoupit externí tiskárnu. Pro přístroj URI TEX si uživatelé mohou vybrat z více typů diagnostických proužků na základě požadovaných parametrů.

# 10. Šonkův den

## Obezitologie pro praxi v jednom dni

Již 10. Šonkův den se konal 29. ledna v pražském hotelu DAP. Nepřilákal jen obezitology, ale také praktické lékaře. V posledních letech se přístup k léčbě obezity změnil. Jeden z nejpokrokovějších obezitologů, MUDr. Martin Matoulek, Ph.D., dokonce přirovnává své těžce obézní pacienty k pacientům po těžkém úraze, k nimž je nutné přistupovat velmi citlivě a nabízet jim kromě komplexní léčby také psychickou podporu a porozumění.

### Z průběhu 10. Šonkova dne vybíráme:

Docentka Dana Müllerová (LF a FN Plzeň) upozornila na nebezpečí tzv. vysoce zpracovaných potravin, které tvoří až třetinu jídelníčku světové populace. Tyto potraviny jsou určeny k „rychlé konzumaci“ a je pro ně charakteristický vysoký obsah cukrů, nasycených tuků a soli při nižším podílu bílkovin a vlákniny. Mají vysokou energetickou densitu a nízký obsah mikronutrientů. Prodej těchto produktů je podpořen agresivním marketingem, protože při velmi levných surovinách přinášejí výrobci značný zisk. V důsledku přidaného cukru a tuků jsou chutné a vyvolávají často mimoděčnou konzumaci. Z hlediska vzniku obezity a neinfekčních chronických onemocnění jsou však vysoce rizikové.

Svaly jako sekreční orgán a „exercise imunology“ – tak představila nový směr výzkumu Zuzana Stránská (3. interní klinika 1. LF UK a VFN Praha). Diabetes mellitus 2. typu, kardiovaskulární onemocnění, postmenopauzální karcinom prsu, kolorektální karcinom, deprese i demence spadají do skupiny chorob, na nichž se výrazně podílí pohybová inaktivita (diseasom of physical inactivity). Pracující přičně pruhovaný sval, což je největší orgán v lidském těle, produkuje látky, které kromě toho, že působí proti zánětlivým cytokinům, regulují metabolickou a fyziologickou odpověď v jiných orgánech. Jde o stovky substancí, tzv. myokiny (cytokiny produkované myocyty), které aktivně ovlivňují například celotělovou lipolýzu za tvorby tepla, vody a oxidu uhličitého. Neutralizují prozánětlivé působení adipokinů, účastní se obrany proti infekci, mají imunoregulační účinky, ovlivňují růst svalových vláken a jejich regeneraci, uplatňují se v regulaci metabolismu glukózy i lipidů.

Gastroenterologické problémy u obézních podle přednášky Jana Štovička (2. LF UK a FN Motol, Praha) jsou častější než u ostatní populace. V přednášce zaznělo i zajímavé pozorování, že obézní netrpí tak často zácpou, jak se dříve soudilo, ale daleko častěji průjmami. I v literatuře se objevují pozorování, že střevní mikroflóra ovlivňuje prostupnost střevní sliznice, a tak může přispívat ke vzniku obezity. Je známo, že obézní mají jiné složení mikrobionty než „štíhlá“ populace.

Bariatrický blok by věnován popisu moderních chirurgických postupů a jejich výsledků. V bloku přednášek profesora Martina Frieda, primářky Karin Doležalové, profesora Mojžíra Kasalického, Petry Šrámkové, Martina Matoulka a Miloše Mráze se diskutovalo o tom, co lze považovat

za úspěch bariatrické chirurgie, zda jde o 50% hmotnostní úbytek z nadváhy, vymizení diabetu, zlepšení tolerance zátěže? V různých studiích jsou totiž uváděna různá kritéria, což ztěžuje porovnání úspěšnosti. Čeští diabetici i po kompenzaci diabetu 2. typu bariatrickou operací zůstávají na metforminu, což podle přísných kritérií nelze považovat za kategorii „vyléčený diabetes“. Bariatrické operace fungují, i když zatím nevíme přesně proč. Je však jasné, že nejde jen o „zmenšení“ žaludku, nebo o či „zkrácení“ stěva, co funguje v redukci hmotnosti a stabilizaci glykémie.

Obézní diabetik je ustálené slovní spojení, protože více než 90 % diabetiků 2. typu je obézních. Primář Petr Táborický připomněl, že diabetická nefropatie je nejčastější příčinou zařazení do dialyzačního programu, přičemž se pacienti dostávají do specializované nefrologické péče mnohdy pozdě. Optimální řešení ledvinného selhání totiž předchází dialýzu – preemtivní transplantace ledviny. Docent Martin Prázný vysvětlil, jaké je místo gliptinů v léčbě obézního diabetika. Jejich výhodou je metabolická neutralita a nízké riziko hypoglykémie. Místo nepřítomné docentky Aleny Šmahelové zhodnotil přínos gliflozinů profesor Štěpán Svačina, které navíc pomáhají s redukcí hmotnosti, a Jan Šoupal vyvětlil, jakým mechanismem přípravky ze skupiny agonistů GLP-1 receptorů (inkretinových analog) snižují hmotnost.

Novinky v léčbě dyslipidemií bylo tématem vystoupení profesora Richarda Češky. Z praktického hlediska má význam schválení kombinovaného přípravku ezetimibu se simvastatinem (Lipruzet je zatím dostupný jen v USA) a příchod přípravku Cholip (kombinace fenofibrátu a simvastatinu) i do českých lékáren. Nové léky ze skupin PSSK-9i, trapibů, PPAR alfa/gama agonistů jsou ve fázi klinických studií. Mipomersen je dostupný jen v USA.

Hnědá tuková tkáň tvoří asi 5 % tukové tkáně, tvrdí profesor Štěpán Svačina. Její podíl se však v průběhu života mění, nejvíce jí je kolem puberty a ve stáří a se vzrůstající hmotností ubývá. Hnědá tuková tkáň je metabolicky aktivnější, je více prokrvena a funkčně má blíže ke svalovým buňkám tím, že je schopna vydávat energii. Je rozložena podél páteře, na krku a interskapulárně. Významným objevem posledních let je tzv. běžový tuk (někdy nazývaný brite ze slov brown in white). K změně z bílého na běžový tuk vede fyzická aktivita (pravidelná a dlouhodobá) i exprese adipokinu BMP4 (aktivovaná PPAR gama a koaktivátorem PGC1 alfa). Jisté je, že hnědnutí bílé tkáně se vyskytuje u štíhlých a brání rozvoji obezity.

V průběhu 10. Šonkova dne pokřtil MUDr. Martin Matoulek knihu, kterou napsal s dalšími spoluautory: Manuál praktické obezitologie. Kmotr knihy, profesor Svačina o publikaci prohlásil, že je opravdu určena pro použití v denní praxi. Neobsahuje „vědu“, ale zcela konkrétní postupy, jak léčit obézního.

Marta Šimůnková

# Pracovní setkání Rady Euractu v Praze 23.–26. 4. 2015 & workshop s českými školiteli 25. 4. 2015

Ve dnech 23.–26. 4. 2015 proběhne v Praze mezinárodní pracovní setkání Rady Evropské akademie učitelů v primární péči (Euract). Tato pracovní setkání Rady jsou pravidelná, konají se každého 1/2 roku v jiném evropském městě již od roku 1992, kdy Euract vznikl.

V Radě Euractu je 38 reprezentantů, každý z jiného evropského státu, všechny zastoupené země mají kromě zástupce v Radě i své řadové členy Euractu, v ČR nás je 8, celkem je v Evropě přibližně 1000 členů Euractu, nejvíce z Turecka.

Já reprezentuji ČR od roku 2011, dříve naší republiku zastupovala MUDr. Jaroslava Laňková, která obdobné setkání Rady v Praze pořádala na podzim roku 2006. Mezi evropskými státy patří ČR k dlouhodobě aktivním členům, jsme takto mezinárodně vnímáni a ceněni, tato akce zapadá do mimořádně úspěšného období mezi 22. Světovou konferencí WONCA, konanou v Praze 2013 a nadcházející 20. Evropskou konferencí WONCA, plánovanou na rok 2017 znovu v Praze. Navíc v roce 2016 u nás proběhne i pracovní setkání další odborné skupiny v rámci WONCA - EQuiPu (zaměřené na kvalitu a bezpečnost poskytování primární péče v Evropě).

Euract (web - [www.euract.eu](http://www.euract.eu)) je spolu s EQuiPem jednou z klíčových odborných sítí evropské části organizace praktických a rodinných lékařů WONCA. Posláním Euractu je vytváření metodologie a zvyšování kvality ve vzdělávání v primární péči, vytváří standardy v pregraduálním, postgraduálním i celoživotním vzdělávání v oboru, tyto dokumenty zveřejňuje na svém webu či v odborných časopisech praktických lékařů. Učebnice našeho oboru, která v ČR vyšla v roce 2013, využila ve své teoretické části i některé materiály jím vypracované.

K dalším aktivitám Euractu patří pořádání pravidelných pracovních setkání pro své členy - školitele v oboru (Leonardo kurzy, Bled semináře), těchto akcí se v minulých letech zúčastnilo i několik členů Euractu ČR, Euract dále pracuje na vývoji nových seminářů (20.–22. 2. 2015 proběhne ve Vídni seminář, který pracuje na kriteriích pro vyhodnocování práci školitele/ praktického lékaře), a v neposlední řadě Euract pravidelně přispívá semináři, přednáškami a workshopy k odbornému programu každoročně kona-

ných evropských či světových WONCA konferencí praktických lékařů.

Prezidentem Euractu je prof. MUDr. Janko Kersnik, Slovinsko, sekretář WONCA Europe, průkopník a mezinárodně uznávaný odborník na poli akademické všeobecné medicíny. Jelikož byl a je dlouholetým vzorem pro mnohé kolegy v zahraničí i u nás, byl při příležitosti tohoto pražského setkání navrhnout přednostou Ústavu všeobecného lékařství doc. MUDr. Seifertem a vedením 1. LF UK k udělení ocenění od 1. lékařské fakulty za zásluhy o rozvoj všeobecného praktického lékařství jako akademické disciplíny v České republice.

Tato slavnostní událost je naplánována na neděli 26. 4. 2015 dopoledne, kdy prof. MUDr. Kersnik přednese svoji přednášku na Jarní interaktivní konferenci SVL ČLS JEP, která se bude konat v Praze ve Slovanském Domě ve stejném termínu jako pracovní setkání Rady Euractu.

V rámci pracovního setkání Rady Euractu se v hotelu ILF v Praze dne 25. 4. 2015 uskuteční společný dopolední seminář Rady Euractu se 70 českými školiteli a členy českého Euractu. Bude to mimořádná příležitost k setkání českých a evropských expertů. Na přípravě programu se podílí vedení SVL JEP ČR a zejména MUDr. Josef Štolfa, vedoucí Katedry všeobecného lékařství IPVZ.

Celé čtyřdenní setkání Rady Euractu je odbornou a společenskou událostí a může být uskutečněno zejména díky podpoře SVL ČLS JEP a jejího vedení, na uspořádání akce též partnersky spolupracuje a organizačně jí zajišťuje Garant International ([www.garant.cz](http://www.garant.cz)), partner SVL JEP ČR při pořádání pražské WONCA konference 2013 i nadcházející pražské WONCA konference v roce 2017.

Web celé akce s podrobnými informacemi pro zájemce je k nalezení zde: [www.euractprague2015.com](http://www.euractprague2015.com).

V Praze dne 14. 2. 2015

MUDr. Jáchym Bednář  
Reprezentant ČR v Radě Euractu  
praktický lékař/školitel/učitel





# Tři hlavní úskalí elektronizace lékařské praxe prakticky

**MUDr. Cyril Mucha**  
Praktický lékař, Praha

*MUDr. Tomáš Nosek, Ph.D.*

*Autor se dlouhodobě věnuje problematice efektivního využití ICT ve zdravotnictví, jak ve vlastním provozu, tak v souvislosti s výukou. V současnosti mimo lékařskou praxi pracuje jako externí konzultant na poli ambulantních informačních systémů a e-learningu.*

## Souhrn

Článek se pokouší osvětlit problematiku tří hlavních úskalí při elektronizaci praxe praktického lékaře: použití elektronického podpisu, vedení elektronické zdravotnické dokumentace a elektronickou komunikaci. Vysvětluje princip a fungování elektronického podpisu v návaznosti na legislativu dané povinnosti ve zdravotnictví. Snaží se vysvětlit jednotlivé problematické body a nastínit eventuelní možná řešení.

## Úvod

Postupná elektronizace praxe praktického lékaře je jasně daný trend současnosti, ať se nám to líbí či nikoli. Teoreticky má samozřejmě přinést benefity, ale jelikož jde o věc novou, je provázena nespočetnými porodními bolestmi. Následující řádky se pokusí částečně osvětlit problematiku a věci, kterým je třeba věnovat pozornost. Jde především o:

- **Elektronický podpis – délka platnosti certifikátu = ověřitelnost podpisu je 1 rok, po vypršení platnosti certifikátu nelze považovat dokument za důvěryhodný!**
- **Elektronickou zdravotnickou dokumentaci – archivace v souladu se současnou legislativou je problematická a nákladná, dále je zde zákonný požadavek na autorizovanou konverzi do listinné podoby**
- **Elektronickou komunikaci – přenáší se části zdravotnické dokumentace – požadavky na zabezpečení a archivaci**

## Elektronický podpis

Abychom se mohli bavit o elektronizaci ve zdravotnictví v kontextu současné legislativy, je třeba nejdříve vysvětlit, co to elektronický podpis je a jak funguje.

Elektronický podpis je **v podstatě zašifrovaný otisk podepsovaných dat vytvořený matematickou funkcí**. Tento otisk je nazýván hash a stejně se jmenuje i funkce která jej vytvoří. Pokud jsou data (dokument, lékařská zpráva) následně změněna, změní se i otisk, který nesouhlasí s otiskem vytvořeným při podepisování.

Elektronický podpis je **realizován na základě certifikátu**, což je jakási obálka vydaná důvěryhodnou certifikační

autoritou, která **obsahuje osobní (private) a veřejný (public) klíč**.

- **Osobní klíč** je striktně soukromou věcí vlastníka certifikátu a slouží pro zašifrování otisku podepsovaných dat a tedy jejich vlastní **podepsání**. Nesmí se tedy dostat do nepovolaných rukou, protože následky by mohly být nedozírné.
- **Veřejný klíč** je naopak určen k rozšifrování zašifrovaného otisku podepsovaných dat a tedy vlastnímu **ověření** pravosti dat. Bývá přiložen k podepsovaným datům.

**Certifikační autorita** plní funkci důvěryhodné třetí strany, která **potvrzuje identitu majitele certifikátu a jeho platnost**. Rovněž se stará o **zneplatnění (odvolání, revokaci) certifikátu**, pokud je jakýmkoli způsobem zkompromitován osobní klíč majitele certifikátu.

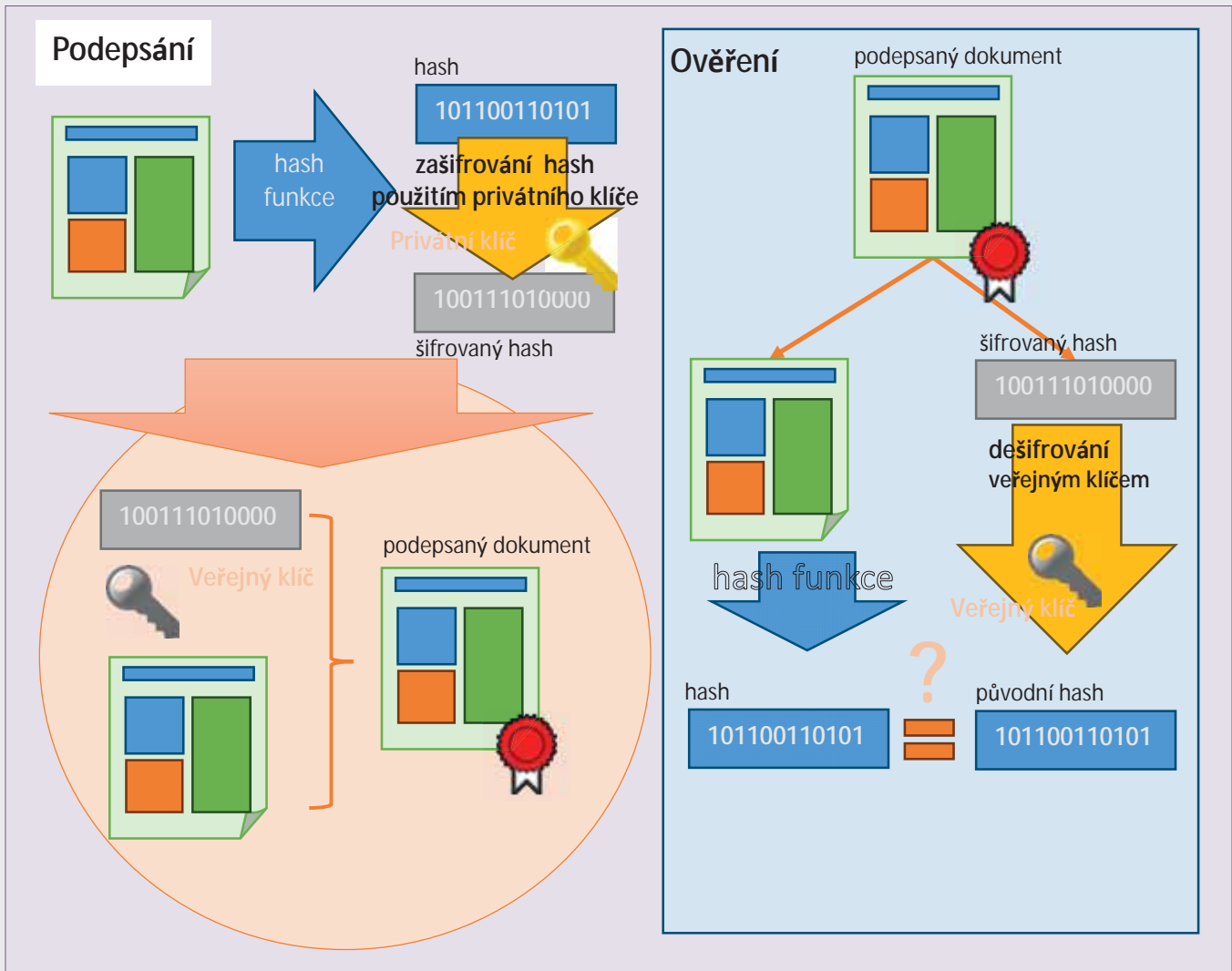
Vlastní podepsání funguje následujícím způsobem. Nejdříve je pomocí hash funkce vytvořen otisk podepsovaných dat např. lékařské zprávy. Tento otisk je následně zašifrován za použití osobního klíče. Takto zašifrovaný otisk je spolu s certifikátem obsahujícím veřejný klíč přiložen ke zprávě.

Při ověření elektronického podpisu se opět vytvoří otisk dokumentu totožnou hash funkcí jako při podpisu. Oba tyto otisky by měly být shodné, pokud nebyla podepsovaná data změněna – zpráva upravena. Následně je za použití veřejného klíče dešifrován původní otisk dat a oba otisky jsou porovnány. Pokud nejsou oba otisky stejné, je zřejmé, že zpráva byla upravena a nelze ji považovat za důvěryhodnou (viz obr. 1).

Neméně důležitým krokem je v tomto ohledu rovněž ověření platnosti certifikátu u certifikační autority. Pokud by byl certifikát neplatný, je možné, že autorem této lékařské zprávy je někdo zcela jiný než ve zprávě udávaný.

Jelikož je elektronický podpis postaven v podstatě na matematické šifře, existuje pravděpodobnost, že bude tato šifra s časem prolomena a podpis bude zneužitelný. **Platnost certifikátu**, který elektronický podpis zajišťuje a tedy matematická ověřitelnost podpisu, je proto **omezena**. Standardně je **doba platnosti certifikátu a tedy ověřitelnosti elektronického podpisu 1 rok**. Pokud je třeba, jsou však k dispozici prostředky tzv. **časová razítka**, která **mohou ověřitelnost elektronického podpisu prodloužit**.

Jednou udělený **elektronický podpis** stejně jako kterýkoli jiný podpis, ale **platnost omezenou nemá** (viz obr. 2). **S vypršením platnosti certifikátu vyprší pouze jeho matematická ověřitelnost**. Mohou ale existovat jiné cesty ověření platnosti podpisu např. svědecká výpověď.



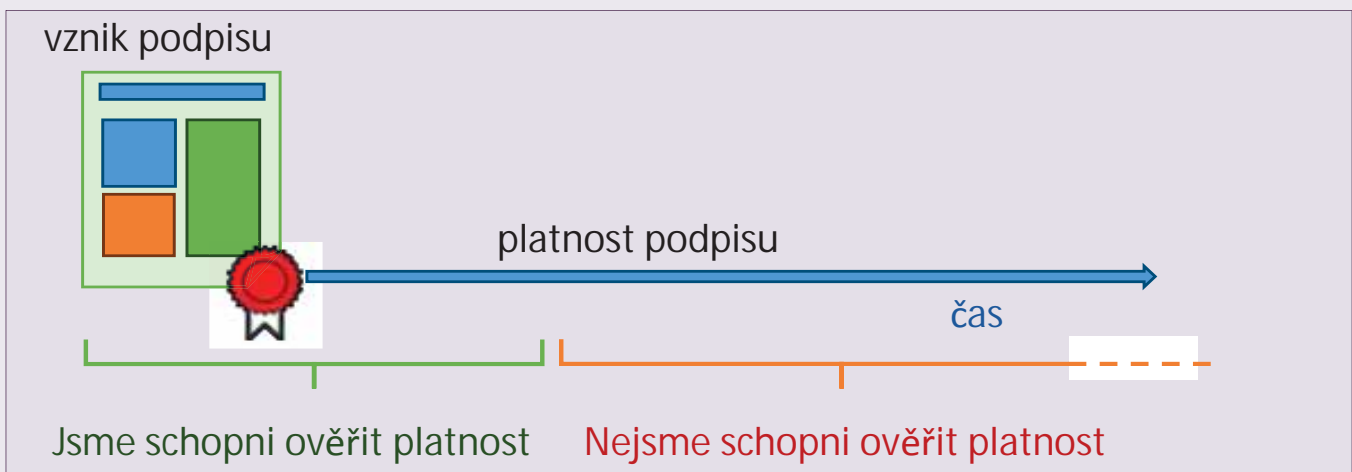
**Obrázek 1: Vytvoření a ověření elektronického podpisu**

Pokud tedy není ověřitelnost elektronického podpisu náležitým způsobem prodloužena před vypršením platnosti podpisového certifikátu a neexistuje jiná cesta, jak ověřit platnost podpisu, stává se **podepsaný dokument po vypršení platnosti certifikátu nedůvěryhodným**.

V souvislosti s elektronickým podpisem a certifikáty je třeba ještě zmínit současnou legislativu (zákon

č. 227/2000 Sb.), která definuje:

- **Kvalifikovaný certifikát**, který poskytuje **zaručený elektronický podpis** dle zákona a umožňuje komunikaci se státní správou,
- a **Komerční certifikát**, který sice neposkytuje zaručený elektronický podpis dle zákona, ale umožňuje kromě podepsání dat i jejich **šifrování**.



**Obrázek 2: Platnost vs. ověřitelnost elektronického podpisu**

## Elektronická zdravotnická dokumentace

**Zákon 372/2011** Sb. legalizoval vedení elektronické dokumentace, má však na její správné vedení podmínky, které jsou definovány v **§ 54 a § 55**:

- **každodenní** bezpečností kopie datových souborů
- **1x ročně** kopie dokumentace **k dlouhodobému uchování** způsobem, který **znemožňuje provádět do těchto kopií dodatečné zásahy**
- **nezměnitelné, nezpochybnitelné a ověřitelné datum zápisu a identifikaci tvůrce záznamu** (v ambulantní praxi nejčastěji realizováno kvalifikovaným elektronickým podpisem)
- **nutnost autorizované konverze do listinné podoby** dle zákona č. 300/2008 Sb. (Czechpoint, specializované advokátní služby.... = **placené**)

Navíc je zde dle **vyhlášky č. 98/2012** a její přílohy **č. 2 a 3** požadavek na **archivaci zdravotnické dokumentace** v rozsahu **5–150 let**. V případě **praktického lékaře** jde ve většině případů tuto komplexní normu zjednodušit na nutnost **archivace zdravotnické dokumentace 10 let po smrti pacienta**.

Jako **optimální řešení** pro vedení a archivaci elektronické zdravotnické dokumentaci se v současnosti jeví **pokročilý elektronický podpis AdES – Advanced Electronic Signature s pravidelným prodlužováním ověřitelnosti archivním časovým razítkem** (viz obr. 3).

Obálka (kontejner) takového dokumentu podepsaného pokročilým elektronickým podpisem obsahuje navíc ještě informace nutné k ověření podpisu po celou dobu životnosti dokumentu. Konkrétně tedy lze v obálce s dokumentem před aplikací časového razítka nalézt:

- vlastní dokument
- elektronický podpis = hash (otisk) dokumentu zašifrován osobním klíčem, veřejný klíč
- certifikát, na kterém je podpis založen
  - k posuzovanému okamžiku nesměla skončit jeho řádná platnost

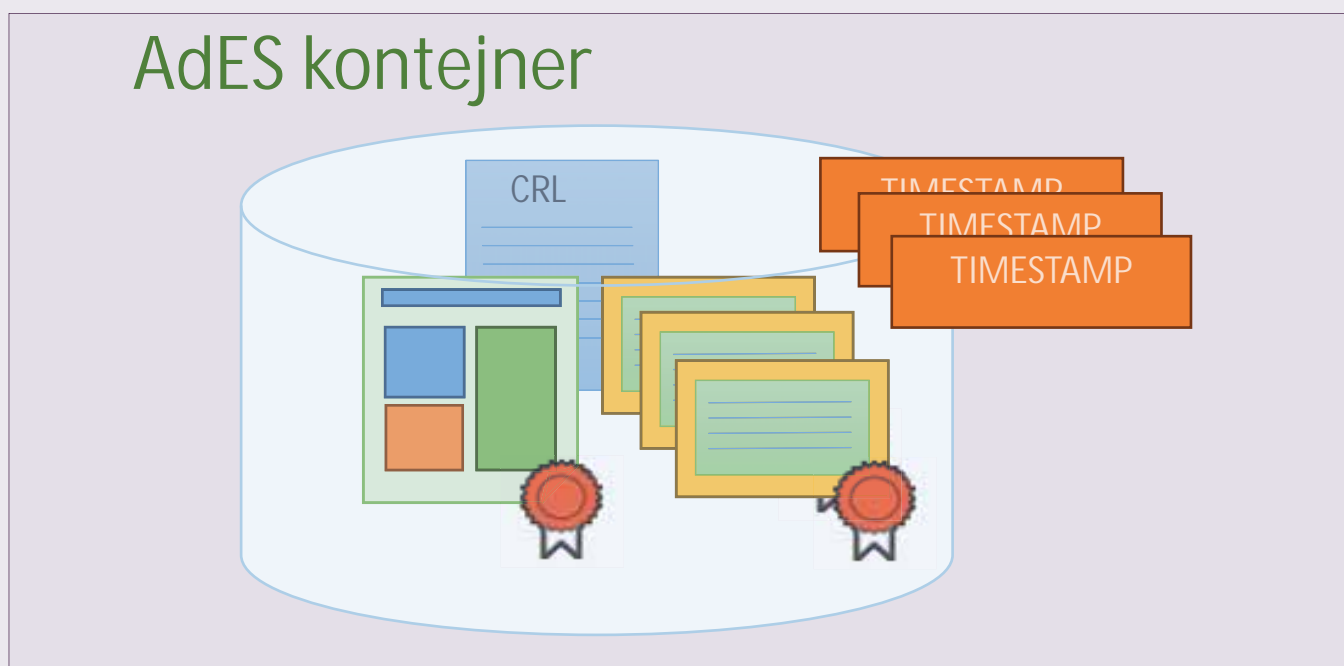
- k posuzovanému okamžiku nesměl být odvolaný (revokovaný)
- všechny nadřazené certifikáty
  - musí být platné k posuzovanému okamžiku
- revokační informace
  - CRL seznamy (informace o odvolání = zneplatnění certifikátů)

Takové řešení bohužel **není v současnosti** pro praktické lékaře ani technicky (napojení na používané ambulantní informační systémy) ani finančně (cena časových razítek prodlužující ověřitelnost elektronických podpisů) **dostupné**.

**Nicméně i v současné situaci lze dle některých právních analýz vést elektronickou dokumentaci tak, aby odpovídala současné legislativě a to pokud:**

- Jednotlivé zápisy jsou opatřeny **kvalifikovaným elektronickým podpisem**.
- Pro uložení slouží formát s garantovanou dlouhodobou čitelností a možností autorizované konverze do papírové podoby **PDFa**.
- Je prováděna **každodenní záloha** dat a **1x ročně jsou data archivována před vypršením ověřitelnosti elektronického podpisu na archivní médium s garantovanou dlouhodobou životností**:
  - **DataTresorDisc** – garantována čitelnost záznamu 160 let, formát DVD 4,7 GB
  - **M-Disc** – garantována čitelnost 1000 let, formát DVD 4,7 GB a BR 25 GB

Výhodou tohoto způsobu vedení dokumentace je úspora místa v papírových kartách a relativně nízké náklady na pořízení zálohovacího zařízení (v řádu tisíců korun) a roční provoz (v řádu několika set korun). Nevýhodou je, že jde o provizorní řešení, které nespĺňuje obecné nadnárodní standardy pro archivaci elektronických dokumentů a elektronický podpis není standardním způsobem ověřitelný.



**Obrázek 3: Obsah kontejneru pokročilého elektronického podpisu**

Rovněž, pokud je mi známo, není tato možnost zálohování uživatelsky přívětivě dostupná v nejrozšířenějších lékařských programech pro ambulantní péči.

Další reálně dostupnou možností, která se v poslední době objevila, je **záloha a archivace elektronické dokumentace přímo výrobcí lékařského software**. Většinou jde o cloudovou službu, což je na internetu závislé řešení, kdy jsou veškerá data bezpečně umístěna v datovém centru. Zcela jistě se nejedná o špatné řešení, je však třeba si uvědomit, že **za zdravotnickou dokumentaci je primárně zodpovědné zdravotnické zařízení**, ve kterém vznikla, potažmo pak lékař. Určitě je v tomto případě třeba **dbát na dobré smluvní zajištění** takové služby, zejména pak na výslovné uvedení, že zdravotnická dokumentace je takto uchovávána a archivována v souladu s platnou legislativou a v případě problému se dodavatel zavazuje uhradit veškerou škodu vzniklou zdravotnickému zařízení. Rovněž asi není od věci požadovat na dodavateli takové služby doklad o pojištění na škodu způsobenou v souvislosti s uchováváním zdravotnické dokumentace.

## Elektronická komunikace

V případě elektronické komunikace ve zdravotnictví je třeba si uvědomit, že jde mnohdy o předávání důvěrných dat a částí zdravotnické dokumentace. Z výše uvedeného tedy plyne:

- požadavek na **zabezpečený přenos mezi subjekty (šifrování)** – jde o důvěrná data
- **běžný email je zcela nevhodný** (Ize přirovnat ke klasické pohlednici či korespondenčnímu lístku), možno ale užít šifrovanou variantu, či přenos v šifrovaném balíčku
- **běžně užívaný datový standard DASTA nemá přímou implementaci elektronického podpisu** (čekání na DASTA 4, HL7?)
  - o **nutnost zasílání ještě v papírové podobě** (nejčastěji) či speciální elektronicky podepsanou obálkou (PDFa 1.3, S/MIME...)
- **přijmutí zdravotnické dokumentace pouze elektronicky přináší povinnost pečovat o tuto dokumentaci jako o elektronickou – elektronická archivace, povinnost autorizované konverze do listinné podoby**

## Reference

1. Nemrava, Pavel. Elektronické dokumenty: Na řadu přichází dlouhodobá archivace. [www.bezpapiru.cz](http://www.bezpapiru.cz). [Online] 4. duben 2012. [Citace: 11. listopad 2014.] <http://www.bezpapiru.cz/archivace-PAdES>.
2. Peterka, Jiří. Nástroje prokazování platnosti dokumentů: dlouhodobě ověřitelné elektronické podpisy a časová razítka. [eArchiv.cz](http://eArchiv.cz). [Online] 5. květen 2011. [Citace: 4. listopad 2014.] <http://www.earchiv.cz/papers/p55/slide.php?l=1 & me=1>.
3. Vrābel, Tomáš. Implementace dlouhodobého elektronického podpisu. Repo- zitář závěrečných prací. [Online] 8. srpen 2008. [Citace: 12. listopad 2014.] <https://is.cuni.cz/webapps/zpp/detail/46700/>.
4. Vondrouš, Martin. Jak rozšířit informační systém o archivaci dokumentů podle zákona. ICT Manažer, informace pro váš efektivnější byznys. [Online] 8. srpen 2012. [Citace: 12. listopad 2014.] <http://www.ictmanazer.cz/2012/08/jak-rozsir-it-informacni-system-o-archivaci-dokumentu-podle-zakona/>. ISSN 1805-5486.

Elektronická komunikace v ambulantní praxi je již mnoho let rutinně užívána při předávání laboratorních výsledků a výsledků zobrazovacích vyšetření. Mezi většími zařízeními jsou běžné i elektronické přenosy dalších částí zdravotnické dokumentace (systémy ePacs, eMeDocS). Všechny běžně užívané systémy mají přenos dat poměrně dobře zabezpečen. V současné době jsou navíc rozvíjeny systémy pro předávání zpráv i mezi ambulantními zařízeními. Níže jsou uvedeny alespoň dva rozšířenější:

- CGM MedicalNet - <http://www.medicalnet.cz/>
- eZpráva - <https://www.lekarskyemail.cz/>

Při použití určitých bezpečnostních prvků lze však užít i běžný email.

Žádný ze současných systémů používaných v ambulantní praxi nemůže bohužel jednoduše nahradit zasílání papírových zpráv. Důvodem jsou především výše zmíněné komplikace s archivací elektronické dokumentace. Z tohoto pohledu lze jen doporučit mít veškeré zásadní zprávy i v papírové podobě.

## Závěr

Osobně mám za to, že jakákoliv elektronizace ve zdravotnictví má smysl pouze, pokud je účelná a nějak pomůže či usnadní práci. Pouze potom má opodstatnění seznamovat se s úskalími a překonávat nástrahy, které přináší. Vedení lékařské dokumentace v kombinované podobě, kdy dekurz není tištěn ale pouze elektronicky archivován, může být přínosem pro přeplněné papírové karty. Rovněž je zde dostupná forma legalizace elektronicky vedené dokumentace pro kolegy, kteří již léta dekurgy netisknou a doposud situaci neřešili. Stejně tak elektronická výměna dat mezi praktickými lékaři a ambulantními specialisty, která je nyní reálně dostupná, může podstatně urychlit a zkvalitnit komunikaci. V každém případě by každý, kdo se do elektronizace pustí, měl rozumět alespoň jejím základním principům, aby z ní ve finále neměl více škody než užítku.

5. Horal, Pavel. Zajištění autenticity elektronických dokumentů v dlouhodobém horizontu. Underground ÚAI. [Online] 2013. [Citace: 15. 11.2014.] [http://uai.tode.cz/stud\\_mat/Bezp\\_v\\_app/2013-thon.pdf](http://uai.tode.cz/stud_mat/Bezp_v_app/2013-thon.pdf).
6. Novotný, Miroslav. přednášky z konference eHealth Days 2012 - Praktické aspekty budování bezpapírové nemocnice. Sdělovací technika, telekomunikace - elektronika - multimédia. [Online] 10. říjen 2012. [Citace: 16. listopad 2014.] <http://www.stech.cz/konference/archiv/prednasky-z-konferenci-sdelovaci-techniky-2012/ehealth-days.aspx>.
7. Software 602. Bezpečný dlouhodobý archiv elektronické zdravotnické dokumentace. Software 602. [Online] [Citace: 16. listopad 2014.] <http://www.602.cz/zdravotnictvi/archiv-ezd>.



## Praktikem v srdci rovníkové Afriky – část II.

**MUDr. Rodion Schwarz**

### Úvod

Dovolte mi, abych pokračování svého článku začal citací jednoho z největších mystiků, teologů, znalců hudby a lékařů novodobé historie, Alberta Schweitzera, jehož slova vyřčená před více než půl stoletím čím dál tím více získávají na aktuálnosti:

*“Dva zážitky vrhly na můj život stín. Jeden tkví v poznání, že svět je nevysvětlitelně temný a plný utrpení; druhý, že jsem se narodil do doby duchovního úpadku lidstva. S oběma jsem se vyrovnal myšlením, které mě přivedlo k eticky kladnému vztahu ke světu a životu na základě úcty k životu. V tom našel můj život zakotvení a směr. Stojím a pracuji ve světě jako člověk, který chce myšlením činit lidi duchovnějším a lepšími. Jsem ovšem v dokonalém rozporu s duchem doby, která má pro myšlení jen pohrdání.”*

S jak těžkým srdcem jsem četl při svíčke tyto řádky v prvních dnech svého pobytu zde, kde jsem sám musel dělat vizitu pro někdy i více než sto hospitalizovaných pacientů, včetně dětí, a dalších (už jsem ani nepočítal kolik) ošetřit ambulantně během jednoho dne. O to více šokující bylo, že jsem měl jen zlomek léčiv, které máme u nás běžně k dispozici; skutečnost, že někteří pacienti na léčbu prostě finance neměli a odešli domů (bez léčby to znamenalo i zemřít) byla bolestnou, doprovázená pocitem selhání a bezmoci.

Být lékařem je nutno projevovat nejen slovy a účinnou léčbou, ale především účinnou láskou a pomocí bližním. A v Africe je to o to těžší neb se tu lékař setkává nejen s nemocí, ale i kulturní odlišností, místními zvyky včetně způsobu léčby a vnímání nemocí jako takové. Zde si lékař nerozhoduje, kdy pacienta propustí domů, ale pacient samotný (či jeho rodina, není-li schopen on sám). A nedá se s tím nic dělat, i kdyby sebevíce chtěl. Musí se s tím smířit. Lekce lékařské pokory přijde velice záhy a mnohdy bolestně.

### První dojmy, práce, kazuistiky

Nemoce, o kterých člověk jen četl v knihách, se matně vybavovaly a začaly se přiřazovat k diagnózám. Pravidlo Medecins sans frontieres, že při horečce v tropech ihned myslet na malárii vyskočilo téměř automaticky jako billboard na dálnici mé mysli a zafungovalo téměř na sto procent. Malárie, tyfus, TBC, HIV, elefantiáza byly jen zlomkem nemocí, na které člověk musel v první řadě myslet. A skutečně se to potvrdilo. Během prvního týdne jsem se se vším tím setkal. Opět jsem si připadal jako student medicíny, který leží v knihách a učí se vše od znova. Jenom tentokrát už to bylo doopravdy. Tady už nebyl nikdo zkušenější, kdo by vám ve chvíli nejistoty poradil či možnost referování na specializované pracoviště. Tady šlo o život.

Afrika nás přivítala vlhkým horkem a bíle se lesknoucími úsměvy celníků v jinak pološerém letišti Bujumbury, hlavního města Burundi. Přesto, že již byla noc, venkovní teplota se pohybovala okolo 28 °C. Cesta z Prahy zabrala 13 hodin čistého letu.

Pro své kolegy, praktické lékaře, mám hned na začátek jedno skromno – budme rádi za to, co máme, jak se máme a co vše se pro nás dělá.

Přesto, že není posláním tohoto článku odbornost, dovolím si podělit se o jeden z případů, které jsem zde řešil.

### Kazuistika I.

13-letá dívka, která přišla zchvácená, s horečkou, produktivním kašlem, chřipce podobnými symptomy a bilaterálním otokem dolních končetin 3 roky trvajícím, postupně se zhoršujícím.

Z RA: nevýznamná, AA: neg., FA: susp. opakovaně cotrimoxazol na susp. infekci DDC, mebendazol na odčervení, GA: 0,

Objektivně: T: 41 °C, opocená, anemická, dehydratovaná, tachypnoická, bilaterálně nepřízvučné chrůpky, tachykardická, TK: 80/50, splenomegalie, bilaterálně mohutný chronický otok DKK sáhající až k polovině stehna, vzhledem k horečce nerozlišitelné lokální zvýšení teploty; bolestivá grimasa při palpačním vyšetření, kůže svrastělá, onychomykoza. Uzliny inkaktní. Jinak v rámci regionální normy.

Z laboratoře se dal vyšetřit Hb: 81, GE: negat. (vyšetření z tlusté kapky na malárii), HIV negat.

Vzhledem k nedávné atestaci ihned napadla mne jedna z jejich otázek: dif. dg. otoku DKK. Jen málokdo se asi u ní zmínil o onemocnění nazývané **elefantiázou** (lymfedematem), které je způsobeno obstrukcí a poškozením lymfatických cév filáriovými červy. Ze zástupců, kterými je postiženo okolo 120 milionů lidí v 81 zemích světa, můžeme jmenovat *Wuchereria bancrofti*, *Brugia malaya* či *Brugia timori*. Přenášejí se hmyzem, larvy vstupují do krevního oběhu a migrují do lymfatických cév, kde se následně vyvíjí dospělá forma červů. Samičky dorůstají až 10 centimetrů a produkují mikrofilária, které migrují do krevního oběhu. Ta jsou také zodpovědná za tropickou pulmonální eosinofilii. Akutní lymfatická filariáza či také filáriová horečka je rekurentním, velice častým jevem postihujícím klouby, testes (fuliculitis, epididymoorchitis ± hydrocoele).

Léčba u rozvinutých forem je svízelná a dlouhá. Hlavním managementem je zlepšení lymfatického oběhu redukcí náplně žil a zástavou cyklu filárie, které by mohly poškodit další lymfatické řečiště, regrese otoků a snížení zánětu.



Kromě denní hygieny kůže DKK, prevence poškození kůže a bandáže DKK se ihned nasadil doxycyclin 100 mg 1-0-1 na 6 týdnů (po dobrání následně 100 mg jednou denně na 6 měsíců), albendazol 400 mg 1x 1 na 3 týdny. Do kombinace se používá ivermectin či diethylcarbamazín 6 mg/kg. Ty jsme však neměli. Použil jsem tedy krátkodobou, nárazovou dávku kortikoidů pro snížení zánětů a zlepšení efektu léčby, která se ukázala jako účinná.

Měl jsem však pocit, že tak vysoká horečka musí být způsobená něčím jiným než infekcí filariemi, které už má roky. A skutečně, nechal jsem znovu provést testování na malárii, které tentokrát vyšlo pozitivní.

Jak všichni asi matně vzpomínáme z medicíny, **malárie** je tropické protozoální onemocnění přenášené samičkou komárů rodu Anopheles. Existuje několik typů plazmodií, z nichž v oblasti, kde nyní působím, je nejrozšířenější Plasmodium falciparum.

Inkubační doba je 7–14 dní (může být i 6 týdnů). Životní cyklus je složitý. Odkazují na učebnice mikrobiologie. V endemických oblastech poslouží klinické vyšetření, které častokrát napoví, kterým směrem se vydat – anemický pacient, s vysokou horečkou, splenomegalií...

Zjednodušeně můžeme malárii rozdělit na akutní a chronickou, nekomplikovanou a těžkou. Zvláštní kategorií je pak malárie v těhotenství. U těžké malárie můžeme častokrát vidět její cerebrální formu, respirační distress syndrom, selháním oběhu či doprovázenou plicním edémem, hemoglobinurií, žloutenkou, gastrointestinálními obtížemi či poruchami krvesrážlivosti (diseminovanou intravaskulární koagulopatií). V laboratorních výsledcích častokrát dominuje těžká anémie, porušené renální funkce, acidoza, hypoglykémie.

Diagnostika se provádí pomocí nátěru z tlusté kapky či v akutních případech, jako byl ten náš, kdy nezbyvá moc času, pomocí rychlotestu (Paracheck).

Léčba se v první linii u nekomplikovaných forem zahajuje na artemisinu založené kombinační léčbě (artemether+lumefantrin, artesunat + sulfadoxin-pyrimethamin, artesunate+amodiaquin) v dávce přepočtené na váhu pacienta.

U těžkých forem podáváme artesunate 2,4 mg/kg i.m. či i.v á 8 hodin či chinin 20 mg/kg v první dávce s pokračováním 10 mg/kg á 8 hodin. Zde se podává v 5 % roztoku glukózy, častokrát v kombinaci s metoclopramidem a B-komplexem.

U cerebrální formy lze použít do kombinace chloramphenicol či ceftriaxon pro jeho dobrý průnik skrze hematoencefalickou bariéru.

V druhé linii lze použít pro zesílení účinku chininu doxycyclin 3,5 mg/kg či klindamycin 10 mg/kg á 12 hodin.

Zvláštní kapitolou jsou pak těhotné či kojící ženy, kde doxycyclin je kontraindikován. Zde lze použít v prvním trimestru chinin s klindamycinem. V druhém a třetím trimestru lze zkombinovat kromě výše uvedeného i artesunat s klindamycinem. Léčba by měla trvat minimálně 7 dní.

Mysleme tedy v našich ordinacích do budoucna i na důle-

žitost cestovatelské anamnézy neb ne vždy je horečka jako horečka a edém jako edém.

## Kazuistika II.

Pokračování kazuistiky z předešlého článku v Practicusu.

**Vzteklina**, rabies, lyssa je virové onemocnění přenášené slinami nakaženého zvířete s inkubační dobou 10 dnů až 3 měsíců. Klinický obraz můžeme rozdělit na 3 stadia:

- *prodromální* charakterizované horečkou, bolestí hlavy, nevolností či paresteziemi v místě poranění
- *excitační* projevující se strachem, halucinacemi, hydrofobií, pocením, sliněním či motorickým neklidem
- *paralytické*, kdy dochází k obrnám, afázii, kómatu až smrti nemocného

Diagnosticky lze prokázat antigen virového agens ve slinách či likvoru.

Terapeuticky lze provést postexpoziční prevenci očkováním.

Pacient měl nakonec jen zanícenou ranku, kde stačila jen dezinfekce a pravidelné převazy. To, zda osli skutečně mohou přenášet vzteklinu či nikoliv se mi v odborné literatuře nepodařilo dopátrat. Ale jelikož pacient přežil ve zdraví a spokojenosti, předpokládám, že ne.

## K zamyšlení se závěrem

*“Věřím v pravdu, v lidského ducha a v kulturu, jejímž základem musí být klidný vztah k světu a k životu, etika a obecná úcta k životu.”*

Albert Schweitzer

Ti kteří na sobě poznali, co je to úzkost a tělesná bolest, spolunáleží k sobě na celém světě. Váže jich tajuplné pouto. Ten, kdo byl osvobozený od bolesti, nesmí si myslet, že nyní je již volný a zase se může spokojeně vrátit do života jako předtím. Když sám poznal co je bolest a úzkost, musí pomáhat v boji proti bolesti a úzkosti, dokud lidská moc proti ní něco zmůže.

Jsem si vědom jako člen mladých praktiků, že mé články nejsou odborným podáním určité, konkrétní problematiky. To není mým cílem. Čím dál, tím více začínám vnímat úpadek a rozklad etických hodnot komunity praktických lékařů, která vyrostla z dědictví Purkyňova a dalších našich velikánů. Chci skrze ně upozornit, že skutečnost lékařské profese, obzvláště praktického lékařství, má hlubší dimenzi, než které lze jen racionálně odvodit, zdůvodnit a uchopit. Jsou to právě dimenze etické. Nesnažím se v nich nabízet laciný optimismus s iluzemi, ale otevřít prostor pro diskuzi.

Dejme se tedy do díla, abychom probudili takové veřejné mínění mezi námi, jenž nebude ochotno dopustit se jednání v rozporu právě s těmito principy a dá i nadále prostor mladým kolegům v publikační činnosti pro vyjádření jejich zkušeností, názorů.

Říká se, že Česká republika je srdcem Evropy. Srdcem Afriky bude určitě Burundi.

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 odpovědi v písemné podobě na odpovědním lístku nebo elektronicky na [www.svl.cz](http://www.svl.cz), a **to nejpozději do 20. 3. 2015**.

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**

Správné odpovědi z čísla 1/2015: 1c, 2c, 3c, 4a, 5bc, 6abc, 7b, 8bc, 9ac, 10b

**1. Amoxicilin je účinný proti**

- a) Streptococcus pneumoniae
- b) Haemophilus influenzae produkující betalaktamázu
- c) Chlamydie

**2. Potenciální lékové interakce s clarithromycinem má**

- a) Warfarin
- b) Cyklosporin
- c) Omeprazol

**3. Léky vhodnými pro léčbu legionelózy jsou**

- a) Amoxicilin
- b) Doxycyklin
- c) Clarithromycin

**4. Invazivní meningokokové onemocnění způsobuje smrtelnost:**

- a) 1 %
- b) až 25 %
- c) 50 %

**5. V současné době je možno vybudovat téměř kompletní imunitu proti meningokokům:**

- a) ano – kombinací kongugované tetravakcíny A, C, Y, W135 a MenB vakcíny
- b) ano – očkováním MenB vakcínou
- c) ano – očkováním konjugovanou tetravakcínou A, C, Y, W135

**6. Očkování proti invazivnímu meningokokovému onemocnění je vhodné:**

- a) pouze u nejmenších dětí
- b) pouze u adolescentů
- c) ve všech věkových kategoriích s nejvyšší důležitostí u nejmenších dětí a adolescent

**7. Kdo vydává potvrzení o zdravotní způsobilosti pro vzdělávání ve školách se zaměřením na sport a tělesnou výchovu**

- a) jakýkoliv lékař
- b) praktický lékař pro děti a dorost nebo všeobecný praktický lékař
- c) lékař se specializovanou způsobilostí v oboru tělovýchovné lékařství

**8. U sportovce, který se věnuje karate a je organizován v oddíle, který tento sport provozuje, je součástí vstupní prohlídky:**

- a) základní vyšetření + antropometrie + EKG + laboratoř a jiná odborná vyšetření podle stavu
- b) zátěžové EKG se sledováním krevního tlaku
- c) základní vyšetření + antropometrie + EKG + laboratoř a jiná odborná vyšetření podle stavu a zátěžové EKG se sledováním krevního tlaku

**9. Po vyšetření sportovce podle platné legislativy lékař:**

- a) potvrdí způsobilost sportovce do tzv. registračního průkazu
- b) vydá všeobecný posudek o zdravotní způsobilosti
- c) vydá posudek o zdravotní způsobilosti, který obsahuje závěr o zdravotní způsobilosti, zdravotní nezpůsobilosti nebo zdravotní způsobilosti s podmínkou ke konkrétnímu sportu nebo tělesné výchově a dobu platnosti posudku

**10. U kterých pacientů není vhodné podat fixní trojkombinaci (perindopril, indapamid, amlodipin):**

- a) pacienti s ICHS
- b) pacienti s kreatininem v séru nad 180umol/l
- c) pacientky s hypertenzí plánující graviditu

**Správné mohou být 1–3 možnosti.**

Využijte tři platné pokusy o vyřešení tohoto testu elektronickou cestou na adrese [www.svl.cz](http://www.svl.cz).

**odpovědní lístek – test č. 2/2015**

Jméno a příjmení

Adresa pracoviště

Členské číslo SVL (povinný údaj)

(bez tohoto čísla nemohou být kredity přiděleny)

**Zakroužkujte 1–3 správné odpovědi:**

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

PLNOU VERZI ČASOPISU  
VČETNĚ INZERCE  
NALEZNETE V INTERNÍ SEKCI  
[WWW.SVL.CZ](http://WWW.SVL.CZ)

PLNOU VERZI ČASOPISU  
VČETNĚ INZERCE  
NALEZNETE V INTERNÍ SEKCI  
[WWW.SVL.CZ](http://WWW.SVL.CZ)