



# practicus

Odborný časopis Společnosti všeobecného lékařství ČLS JEP

tip tohoto čísla

**Zprávy z IX. jarní interaktivní konference SVL ČLS JEP,  
24.–26. 4. 2015, Praha, Slovanský dům**

č. 5/2015

ročník 14

pro  
praktické  
lékaře  
zdarma



**Členství ve Společnosti všeobecného lékařství ČLS JEP**

**Mýty o cholesterolu**

**Hereditární angioedém v teorii a praxi**

**Prospěšnost beta-blokátorů v klinické praxi**

**Nový přístup k léčbě diabetes mellitus: pohled internisty**

**Glifloziny přinášejí do léčby diabetes mellitus kouzlo jednoduchosti**

**Léčba hypertenze u diabetiků se zaměřením na renální postižení**

**IT sekce na Jarní interaktivní konferenci**

**Komunikace s pacientem s inkontinencí**

**Preventivní prohlídka potápěčů**

**Diagnostika jaterních chorob**

**Bez silné primární péče si neumím představit funkční zdravotní systém**

**Při externím hodnocení kvality záleží na výběru poskytovatele**

**Komentář ke kazuistice z ordinace praktického lékaře**

**Prekonference francouzského sdružení mladých výzkumných pracovníků  
ve všeobecné praxi a Kongres praktického lékařství ve Francii**

Vydává  
Společnost  
všeobecného  
lékařství ČLS JEP

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

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

# OBSAH

# practicus

odborný časopis SVL ČLS JEP  
5/2015, ročník 14

## INFO SVL

- 04 | SLOVO ŠÉFREDAKTORA**  
*MUDr. Stanislav Konšťacký, CSc.*
- 05 | ČLENSTVÍ VE SPOLEČNOSTI VŠEOBECNÉHO LÉKAŘSTVÍ ČLS JEP**

## ZPRÁVY Z KONFERENCE

- 06 | MÝTY O CHOLESTEROLU**  
*doc. Ing. Jiří Brát, CSc.*
- 09 | HEREDITÁRNÍ ANGIOEDÉM V TEORII A PRAXI**  
*MUDr. Roman Hakl, MUDr. Pavel Kuklínek*
- 11 | PROSPĚŠNOST BETA-BLOKÁTORŮ V KLINICKÉ PRAXI**  
*prof. MUDr. Jiří Widimský jr., CSc.*
- 14 | NOVÝ PŘÍSTUP K LÉČBĚ DIABETES MELLITUS: POHLED INTERNISTY**  
*prof. MUDr. Jiří Widimský jr., CSc.*
- 18 | GLIFLOZINY PŘINÁŠEJÍ DO LÉČBY DIABETES MELLITUS KOUZLO JEDNODUCHOSTI**  
*prof. MUDr. Štěpán Svačina, DrSc.*
- 23 | LÉČBA HYPERTENZE U DIABETIKŮ SE ZAMĚŘENÍM NA RENÁLNÍ POSTIŽENÍ**  
*prof. MUDr. Vladimír Teplan, DrSc.*
- 25 | IT SEKCE NA JARNÍ INTERAKTIVNÍ KONFERENCI**  
*MUDr. Cyril Mucha*
- 27 | KOMUNIKACE S PACIENTEM S INKONTINENCÍ**  
*MUDr. Jana Vlková*

## ODBORNÉ ČLÁNKY

- 28 | PREVENTIVNÍ PROHLÍDKA POTÁPĚČŮ**  
*prof. MUDr. Radek Pudil, Ph.D., MUDr. Pavel Macura*
- 34 | DIAGNOSTIKA JATERNÍCH CHOROB**  
*MUDr. Petr Hříbek, doc. MUDr. Petr Urbánek, CSc.*

## KOMERČNÍ SDĚLENÍ

- 39 | PŘI EXTERNÍM HODNOCENÍ KVALITY ZÁLEŽÍ NA VÝBĚRU POSKYTOVATELE**

## ROZHOVOR

- 40 | BEZ SILNÉ PRIMÁRNÍ PÉČE SI NEUMÍM PŘEDSTAVIT FUNKČNÍ ZDRAVOTNÍ SYSTÉM**  
*MUDr. Alena Šteflová, Ph.D.*

## KAZUISTIKY

- 43 | KOMENTÁŘ KE KAZUISTICE Z ORDINACE PRAKTICKÉHO LÉKAŘE**  
*MUDr. Pavel Brejník*

## ZE SVĚTA MLADÝCH PRAKTIKŮ

- 45 | PREKONFERENCE FRANCOUZSKÉHO SDRUŽENÍ MLADÝCH VÝZKUMNÝCH PRACOVNÍKŮ VE VŠEOBECNÉ PRAXI A KONGRES PRAKTICKÉHO LÉKAŘSTVÍ VE FRANCII**  
*MUDr. Lucie Rausová*

- 46 | 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 Konšťacký, 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 Brejník, 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 27. 5. 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 neprocházejí jazykovými korekturami. ••• Přetisk a jakékoliv šíření je povoleno pouze se souhlasem vydavatele.

© SVL ČLS JEP, 2014



## Editorial

**MUDr. Stanislav Konšťacký, CSc.**  
Šéfredaktor časopisu Practicus

### K tomuto číslu

#### Vážení čtenáři,

než jsme se nadáli je **IX. jarní interaktivní konference SVL ČLS JEP** za námi a my vám milí čtenáři, jako obvykle, přineseme některé z atraktivních příspěvků. Vedle osvědčených přednášek týkajících se problematiky metabolického syndromu, **léčby diabetu a nových antidiabetik** se objevilo také několik novinek... například sekce pro léčbu bolesti věnovaná nejčastějším typům bolestí s nimiž se praktický lékař setkává denně ve své praxi a sice bolesti hlavy nebo bolesti v lumbosakrální oblasti. Již tradičně skvěle prezentovaná přednáška doc. Vráblíka s názvem „**Léčba hypertenze k dlouhodobé spokojenosti pacienta i lékaře**“ přednáškový sál zaplnila do posledního místečka. Závažná problematika renálního poškození jako důsledek hypertenze byla zakončena křestem a uvedením nové publikace profesora Teplana „**Nefrologie vyššího věku**“. Letmé úsměvy v sále přinesla atraktivně podaná sexuologická přednáška doktora Zlatka Pastora a vnesla do sálu trochu uvolnění, které bylo jistě kompenzací za to, že účastníci konference vyměnili sluníčko v ulicích Prahy za příšeří uvnitř Slovanského domu. Velmi překvapivé bylo pro nás sdělení slovenského kolegy doktora Makary, který informoval o aktuálním dění u našich sousedů. Slovenské ministerstvo zdravotnictví totiž razí cestu zřizování Zdravotních center (obdoba bývalých OÚNZ) bez ohledu na současné fungující soukromé praxe. Na Slovensku se tak zpochybňuje význam a role primární péče, která je celosvětově nepochybně nejbližším a nejčastějším kontaktem pacientů s lékaři. S velkým očekáváním bylo přijato vystoupení profesorky Evy Sykové na téma „**Problematika kmenových buněk**“. Přednášející hovořila o vybudování vysoce specializovaného pracoviště, zabývajících se možnostmi využití v léčbě jednotlivých onemocnění, které probíhá především na bázi pokusů na zvířatech, ale ukazují se cesty i pro humánní použití, zatím v jednotlivých případech. Je pravda, že je to problematika nová, která má své zastánce, ale rovněž i odpůrce. Rozhodně toto téma bude i nadále rozvíjeno a přinese další poznatky, ale i diskusi. V přednášce „**Individualizace farmakoterapie v personalizované medicíně**“ profesorka Alexandra Šulcová představila tento obor a v našem příštím čísle se můžete seznámit s jejím obsahem. Zklamáním pro organizátory byl nevelký zájem o pořádání workshopů, pravděpodobně to ovlivnila vzdálenost jednotlivých pracovišť od Slovanského domu. Do budoucna proto budeme hledat jiné možnosti, lépe dosažitelné. Dobře hodnoceným byl workshop konaný v prostorách ÚVL 1. LF UK- Zajištění žilního přístupu. V průběhu jarní interaktivní konference se konala ještě celá řada zajímavých bloků a pro praktické lékaře i některých nových témat, jako byla například velice zajímavá přednáška dr. Vlasáka na téma lymfologie. O těchto a dalších příspěvcích se jistě dočtete i v příštím čísle, které se připravuje.

Konference se účastnilo 1300 účastníků- lékařů, zdravotních sester a pracovníků farmafirem. Také jsme tentokrát učinili pokus o získání vašich připomínek k proběhlé konferenci. Přestože návratnost dotazníků nebyla vysoká, ukázala další možnosti, jak připravovat naše budoucí setkání mezi nimiž zaujímá významné místo především XXXIV. výroční konference SVL ČLS JEP ve Zlíně 11.–14. listopadu tohoto roku.

Na základě výstupů dotazníkové akce je zřejmý váš zájem o vystoupení praktických lékařů – kazuistiky, zkušenosti z praxe, vlastní výzkum. Výbor SVL ČLS JEP proto vybízí všechny všeobecné praktické lékaře k aktivní účasti na XXXIV. výroční konferenci SVL ČLS JEP ve Zlíně ve dnech 11.–14. listopadu 2015.

**Podmínkou k aktivní účasti je zaslání abstrakt v termínu do 30. září 2015.**

**Podrobné instrukce k přípravě a zaslání abstrakt najdete na [www.svl.cz](http://www.svl.cz)**

## Členství ve Společnosti všeobecného lékařství ČLS JEP

Vážená paní doktorko, vážený pane doktore,  
na základě množících se dotazů na členství v SVL ČLS JEP si vám dovoluujeme zrekapitulovat výhody pro naše členy.

- 1. Účast na seminářích SVL ČLS JEP zdarma, ohodnocena 4 kredity ČLK**
- 2. Zvýhodněná cena za registraci na konference SVL ČLS JEP a víkendové semináře**
- 3. Možnost vyplňování znalostních testů v časopise Practicus, ohodnocen 2 kredity ČLK**
- 4. Zdarma časopis Medicína po promoci**
- 5. Zdarma noviny Medical Tribune**
- 6. Možnost vzdělávání E-learning (EUNI) zdarma na stránkách společnosti [www.svl.cz](http://www.svl.cz)**
- 7. Celoroční souhrnný certifikát celoživotního vzdělávání (kredity za účast na seminářích SVL ČLS JEP a znalostní testy Practicus)**
- 8. Možnost přihlášení a vstupu do intranetové sekce [www.svl.cz](http://www.svl.cz)**

Pokud máte zájem o členství, přihlášku najdete na hlavní straně [www.svl.cz](http://www.svl.cz),  
konkrétně na <http://www.svl.cz/o-nas/prihlaseni-do-svl/>  
Roční poplatek je 1000 Kč, pokud jste ale již člen ČLS JEP v rámci jiné společnosti, cena je pouze 700 Kč.

**Pro jakékoliv informace můžete kontaktovat sekretariát společnosti:**

pí Vrbová, pí Čížková  
e-mail: [svl@cls.cz](mailto:svl@cls.cz), [seminare.svl@cls.cz](mailto:seminare.svl@cls.cz)  
tel.: 267 184 042, 267 184 064

## Reagujete na naše články!

Vážené kolegyně, vážení kolegové,  
mnohdy od vás v terénu slyšíme kladné ale i negativní ohlasy na články publikované v našem časopise.  
Nově bychom rádi tyto ohlasy publikovali, proto neváhejte, pište, rádi vaše názory uveřejníme.

Těšíme se na zaslané příspěvky.  
Vaše redakce



## IX. JARNÍ INTERAKTIVNÍ KONFERENCE

Společnosti všeobecného lékařství ČLS JEP  
24.–26. května 2015, Praha, Slovanský dům



### Mýty o cholesterolu

**doc. Ing. Jiří Brát, CSc.**

Vím, co jím a piju, v. o. s.

Cholesterol představuje mediálně velmi atraktivní téma. Můžeme se setkat s různými často protichůdnými názory. Jednou je cholesterol škodlivý, jindy zase není. Potraviny obsahují živiny mající na hladinu cholesterolu jak kladný, tak i záporný vliv. Některé živiny hladinu cholesterolu a krevních lipidů ovlivňují více, jiné méně. Běžný spotřebitel se následně ztrácí v doporučeních, jaké potraviny by měl preferovat, jaké omezovat a čeho se vyvarovat.

Cholesterol je látka, která v organismu zajišťuje řadu nezbytných funkcí. Je důležitý pro tvorbu buněčných membrán. Organismus jej potřebuje pro tvorbu hormonů a vitamínu D. Účastní se tvorby žlučových kyselin, bez nichž by nefungovalo trávení tuků.

Podle některých informací šířených po internetu se můžeme setkat s názorem, že vysoká hladina cholesterolu nevede. Tento názor není správný. Vysoká hladina cholesterolu je skutečně rizikovým faktorem ischemické choroby srdeční, na druhou stranu nikoliv však faktorem jediným. Existuje více rizikových faktorů a ty se rovněž uplatňují různou měrou.

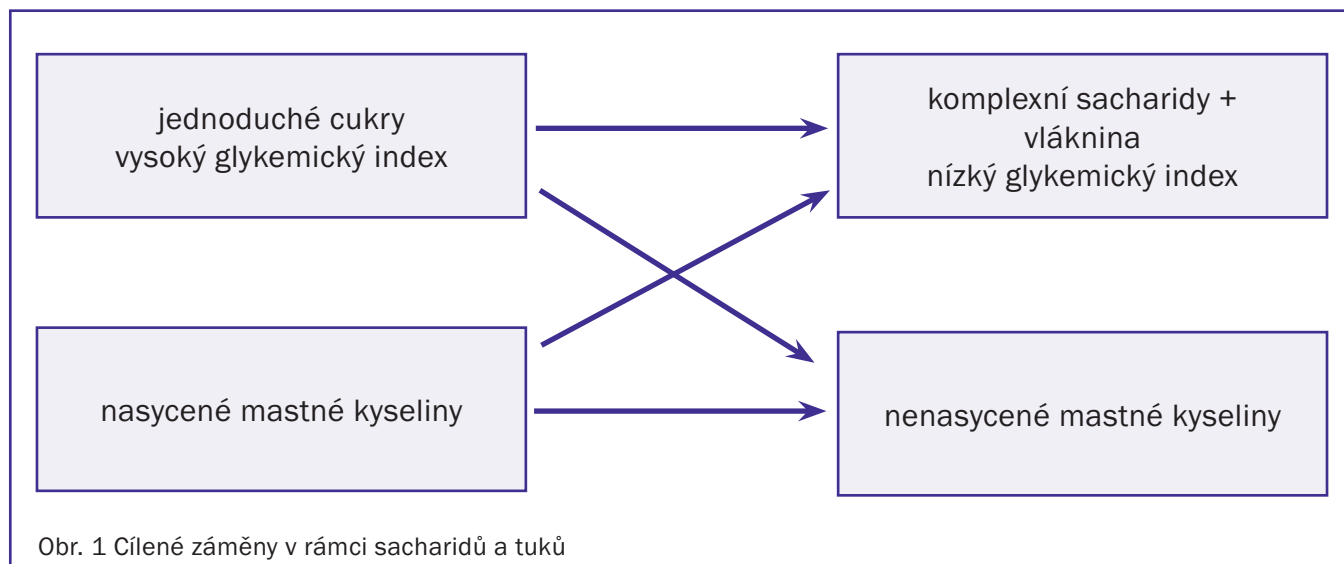
Skladba stravy může významně ovlivňovat hladinu jednotlivých složek krevních lipidů. Pokud strava obsahuje větší množství nasycených mastných kyselin, vytváří se v jaterních buňkách méně receptorů LDL částic, jejichž úkolem je vychytávat LDL-cholesterol. Čím méně receptorů na povrchu jaterní buňky je, tím více LDL-cholesterolu zůstává v krevním séru. Přebytný cholesterol má tendenci se ukládat do cévní stěny. Pokud místo nasycených mastných kyselin konzumujeme nenasycené mastné kyseliny, tvorba receptorů se naopak zvýší a tím dochází k zachycení většího množství LDL-cholesterolu. Hladina LDL-cholesterolu v krvi klesá a snižuje se tak i riziko kardiovaskulárních onemocnění. To bylo prokázáno v celé řadě klinických studií. O pozitivních účincích záměny nasycených mastných kyselin za nenasycené svědčí i změny stravovacích návyků v řadě západoevropských zemí v sedmdesátých a osmdesátých letech minulého století a v devadesátých

letech ve střední Evropě. V tomto období došlo k výraznému poklesu konzumace živočišných tuků, které byly nahrazeny rostlinnými oleji a tuky. Změny stravovacích návyků provázely významný pokles hladiny cholesterolu v celých populacích, a to se odrazilo i ve významném snížení kardiovaskulární mortality.

V poslední době se v tisku a po internetu šíří informace, že podle nových objevů nasycené mastné kyseliny ve stravě nevede a že negativní vliv na kardiovaskulární onemocnění mají cukry. Tato informace je vytržena z kontextu a nejedná se ani o žádné nové objevy. Skutečnost, že vyšší příjem cukrů má tendenci zvyšovat hladinu triglyceridů v krvi a snižovat hladinu hodného HDL-cholesterolu je dlouhodobě známa. Při vyšším zastoupení jednoduchých cukrů ve stravě vzrůstá i podíl malých LDL-částic o vyšší hustotě. Ty jsou hůře vychytávány pomocí receptorů LDL částic, setrvávají v krvi déle, lépe pronikají do cévní stěny a díky delší přítomnosti v krvi se snáze oxidují. Aterogenní účinek těchto částic je vyšší.

Obr. 1 ukazuje na žádoucí změny klíčových živin ve stravě. Výsledky krevních testů napoví, jaké lipidové složce je nutno věnovat větší pozornost. Doporučení v rámci režimových opatření budou vycházet z individuálních stravovacích návyků jednotlivce podle toho, které z rizikových živin jsou konzumovány v nadbytku, případně, u kterých zdraví prospěšných živin je příjem nedostatečný. Strava bohatá na vlákninu rovněž pozitivně ovlivňuje metabolismus cholesterolu a hladinu krevních lipidů. Vláknina je schopná vázat žlučové kyseliny, které by se jinak z velké části zpětně resorbovaly do krve, byly vychytány játry a znovu použity pro trávení potravy. Pokud je nedostatek žlučových kyselin, musí je játra znovu vyrobit. Důsledkem je snížení hladiny cholesterolu v krvi.





V poslední době je diskutovaným tématem samotný příjem cholesterolu stravou. Zpráva americké expertní skupiny, která slouží jako podklad k novým výživovým doporučením pro obyvatele USA, jejichž zveřejnění se očekává koncem roku 2015, vyřadila cholesterol přijímaný stravou jako parametr ze souboru výživových doporučených dávek. Důvody jsou dva. Lidské tělo pokrývá potřebu cholesterolu syntézou v organismu zhruba ze dvou třetin. Jen přibližně jedna třetina pochází z potravin. Vnitřní tvorba cholesterolu má i určité výkyvy odvislé od příjmu cholesterolu v potravinách. Snížení příjmu cholesterolu stravou ne vždy vede ke snížení hladiny cholesterolu v krvi. Druhým důvodem, který je ve zprávě amerických expertů uveden, je skutečnost, že cholesterol v rámci americké populace není konzumován v nadbytku. Toto zdůvodnění se v českých médiích neobjevilo.

Hladinu krevních lipidů mohou ovlivnit i další složky stravy. Mezi nejvýznamnější patří rostlinné steroly, které dokážou snížit hladinu celkového cholesterolu o 7–10 % během 2 až 3 týdnů při konzumaci požadovaného denního množství 1,5–2,4 g. Rostlinné steroly mohou být přidávány do různých potravin jako např. rostlinné tuky, mléčné výrobky, dresinky. Na českém trhu je však jediný výrobek (mimo kategorie doplňků stravy) – rostlinný tuk Flora pro.activ. Mechanismus působení spočívá ve snížení resorpce cholesterolu ve střevě. Rostlinné steroly vytvářejí směsné micelární útvary a krystaly s cholesterolem, které jsou následně vylučovány stolicí z organismu. Organismus na to reaguje zvýšenou syntézou cholesterolu v játrech, ale konečným důsledkem je snížená hladina LDL-cholesterolu v krvi. Rostlinné steroly neovlivňují hladinu HDL-cholesterolu, ale ukazuje se, že dochází i ke snižování hladiny triglyceridů v případech, kdy je tato hladina vysoká.

Dalším pozitivně působícím faktorem na krevní lipidy je aktivní pohyb. Hladina celkového a LDL-cholesterolu je ovlivňována méně, hlavně v případech, kdy v důsledku fyzických aktivit dochází i k poklesu hmotnosti. Zvyšuje se však hladina HDL-cholesterolu. Z hlediska příznivého účinku na hladinu lipidů je vhodné, aby cvičení trvalo 30–45 minut 4–5× týdně na střední intenzitě zátěže. Míru tělesné zátěže lze u lidí bez srdečních chorob dobře

odhadnout podle tepové frekvence. Maximální zátěž je dána číselnou hodnotou: 220 - věk. Optimální zátěž odpovídá 60–75 % této hodnoty. U osob s kardiovaskulárními onemocněními lze doporučenou intenzitu pohybových aktivit nejlépe určit na základě zátěžového vyšetření. Hladinu HDL-cholesterolu zvyšuje i umírněná konzumace alkoholu, za kterou se považuje 30 g čistého etanolu denně pro muže a 20 g pro ženy (půllitr piva, sklenka vína, sklenička destilátu).

Některé potraviny mohou obsahovat živiny se synergickým nebo antagonistickým účinkem na jednotlivé rizikové faktory. Může se přitom jednat o vliv na stejný rizikový faktor, což je případ antagonistického vlivu cholesterolu a lecitinu ve vaječném žloutku na hladinu celkového cholesterolu v krvi. Jiným příkladem může být pozitivní a zároveň negativní vliv na různé rizikové faktory, což je případ nasycených masných kyselin, které zvyšují hladinu „zlého“ LDL-cholesterolu, ale i „hodného“ HDL-cholesterolu. Zde záleží, jaký vliv převažuje, či jak zoptimalizovat skladbu stravy, aby působení na rizikové faktory bylo vyvážené. Typickým příkladem je kokosový tuk, který je v současné době představován na internetu jako „superpotravina“. Jedním z důvodů je mimo jiné i skutečnost, že dominantní kyselina laurová v kokosovém tuku zvyšuje hladinu „hodného“ HDL-cholesterolu. V stejných pramenech však nenajdete zmínku, že zároveň zvyšuje i hladinu LDL-cholesterolu, což ukazuje na účelovost poskytované informace. Díky tomuto protichůdnému účinku na hladinu krevních lipidů by bylo vhodné posuzovat kokosový tuk podle jeho vlivu na podíl celkového/HDL-cholesterolu. Na základě hodnocení podle tohoto parametru vychází kokosový tuk lépe než tuk mléčný nebo palmový olej, ale hůře než například řepkový olej. Do zařazení mezi „superpotraviny“ to má daleko mimo jiné i proto, že kokosový tuk obsahuje jen zcela nevýznamné množství esenciálních masných kyselin. Dlouhodobá orientace na kokosový tuk by proto vedla k porušení rovnováhy příjmu těchto nezbytných živin či zvyšování příjmu energie prostřednictvím nasycených masných kyselin.

Dalším příkladem může být skutečnost, že mléčný tuk obsahuje nasycené mastné kyseliny s krátkým a středně dlouhým řetězcem do deseti uhlíků. Ty se metabolizují odlišným způsobem, nemají aterogenní účinek a slouží jako zdroj energie. Informace, že je těchto mastných kyselin v mléčném tuku jen přibližně do 10 %, však nebývá často uváděna, což může vyvolat dojem, že mléčný tuk má výrazně lepší vlastnosti. I po případném odpočtu mastných kyselin s krátkým a středním řetězcem zbývá v mléčném tuku více než 50 % nasycených kyselin a jen malé množství esenciálních polynenasycených mastných kyselin. Na druhou stranu byly publikovány studie, podle nichž tuk v mléčných výrobcích jako sýry, jogurty ovlivňuje některé rizikové faktory méně než např. tuk v másle. V průběhu trávení část nasycených mastných kyselin tvoří s vápníkem přítomným v mléčných výrobcích nerozpustná mýdla, které odcházejí nevstřebaná středním traktem z organismu. Organismus tak vstřebává méně nasycených mastných kyselin. Rozdílné účinky byly zaznamenány i u fermentovaných mléčných výrobků.

Z výše uvedeného vyplývá, že celková skladba stravy může mít mnohem větší vliv než jednotlivé živiny. Proto se v nejnovějších doporučeních odborných společností klade větší důraz na doporučení na bázi potravin více než na výživové dávky pro jednotlivé živiny. Potraviny rostlinného původu jako je zelenina, ovoce, ořechy, semena a celozrnné obiloviny jsou bohaté na vlákninu, stopové prvky a další bioaktivní látky. Existují přesvědčivé vědecké důkazy o tom, že tyto potraviny přispívají ke snížení rizik onemocnění, jako je hypertenze, kardiovaskulární choroby, diabetes 2. typu a určité formy rakoviny. Nízká hustota energie z vybraných nutričně vyvážených potravin může přispívat k udržení doporučené tělesné hmotnosti. Jako důležité se jeví nutnost omezovat cukry, zvláště cukr přida-

ný. Tučné ryby, ořechy, semena a rostlinné oleje poskytují různé druhy nenasycených mastných kyselin. Řepkový a lněný olej a kvalitní výrobky z nich vyrobené (margariny, majonézy) jsou bohaté na omega 3 a omega 6 polynenasycené mastné kyseliny. U majonéz je potřeba dávat pozor na konzumované množství (1 polévková lžice = 1 porce). Omega 3 polynenasycené mastné kyseliny s prodlouženým řetězcem vyskytující se v rybách mají specifický přínos pro lidské zdraví. Existuje vysoká úroveň vědeckých důkazů o pozitivních účincích nenasycených mastných kyselin, tvoří-li hlavní podíl ve stravě v rámci celkového příjmu tuků. Pouhé omezování konzumace tuků nevede ke zlepšení hodnot hlavních rizikových faktorů kardiovaskulárních onemocnění a navíc může ohrozit příjem některých esenciálních faktorů, např. vitaminů rozpustných v tucích, esenciálních mastných kyselin aj. Je zapotřebí si více všimnout celkového složení tuků a přednostně konzumovat ty tuky, u nichž je podíl nasycených menší než třetinový (rostlinné oleje, kvalitní margariny a dresinky). Při dodržování tohoto jednoduchého pravidla, je-li celkový příjem tuků v limitu 30-35 % energetických, potom i nasycené mastné kyseliny budou konzumovány do 10 % z celkového příjmu energie. Potraviny živočišného původu jako je maso, mléčné výrobky a vejce jsou významným zdrojem bílkovin a minerálních látek. Vzhledem k tomu, že maso a mléčné výrobky rovněž nezanedbatelným způsobem přispívají k celkovému příjmu nasycených mastných kyselin, měly by být výrobky s vysokým obsahem tuku nahrazovány mléčnými výrobky s nižším obsahem tuku a libovým masem. Vyšší spotřeba nízkotučných mléčných výrobků je spojována se snížením rizika výskytu hypertenze, cévní mozkové příhody a diabetu 2. typu. Rostlinné steroly patří mezi nejúčinnější složky potravin snižující hladinu celkového i LDL-cholesterolu.







# Hereditární angioedém v teorii a praxi

**MUDr. Roman Hakl**

Ústav klinické imunologie a alergologie, Fakultní nemocnice u sv. Anny v Brně, Masarykova univerzita



**MUDr. Pavel Kuklínek**

Ústav klinické imunologie a alergologie, Fakultní nemocnice u sv. Anny v Brně, Masarykova univerzita

Příčinou bradykininem indukovaného angioedému je obecný patofyziologický mechanismus, při kterém dochází k excesivnímu zvýšení hladiny bradykininu odštěpením z vysokomolekulárního kininogenu enzymem kallikreinem při deficitu jeho inhibitoru (C1-INH). Další příčinou vysoké hladiny bradykininu je zablokování degradace angiotenzin konvertujícím enzymem (ACE) léky s inhibičním efektem (ACE inhibitory). (Terapie ACE inhibitory je v 0,3–1 % případů komplikována vznikem angioedému a představuje nejčastější alternativu vzniku angioedému). Bradykinin se váže na svůj receptor B2R s následným zvýšením propustnosti cév a extravasací tekutiny do mezibuněčného prostoru za vzniku otoku.

Hereditární angioedém (HAE) způsobený deficitem C1 inhibitoru (C1-INH) je geneticky podmíněné onemocnění s autosomálním typem přednosu a familiárním výskytem. Riziko přenosu na potomka je 50 %. Frekvence výskytu v populaci činí 1:50 000 až 100 000 (1,2). Onemocnění se manifestuje opakovanými otoky podkoží a sliznic a klinické projevy pak závisí na lokalizaci otoku. Nejzávažnější jsou otoky laryngu, kdy pacientovi hrozí smrt zadušením. Otoky zažívacího traktu imitují náhlé břišní příhody a představují diferenciálně diagnostický problém. Otoky končetin interferují s jejich praktickou činností. Charakteristickou vlastností onemocnění je extrémní variabilita v četnosti a závažnosti symptomů.

Skriningovým testem pro HAE je zjištění výrazného snížení hladiny C4 složky komplementu. Následuje průkaz snížené funkce C1-INH, přičemž jeho hladina může být nízká (HAE typu I) nebo normální či vysoká (HAE typu II). Genetické vyšetření prokáže mutaci genu SERPING 1 kódujícího C1-INH (3).

K terapii akutní ataky se používá substituce chybějícího C1-INH pomocí purifikátu lidského C1-INH (Berinert P inj) nebo rekombinantního C1-INH z králíčího mléka (Ruconest). Jiným typem léku pro akutní použití je blokátor receptoru pro bradykinin B2R – icatibant (Firazyr). Dlouhodobou profylaktickou terapii u závažně symptomatizovaných pacientů představuje antifibrinolytikum (Exacyl) nebo anabolický steroid (Danazol), který zvyšuje produkci zdravého podílu C1-INH pacientem. Tato terapie je soustředěna do center pro terapii HAE.

Od roku 2012 jsou data pacientů s diagnózou HAE zadávána do Národního registru primárních imunodeficiencí v České republice. Technickou podporu projektu zajišťuje Institut biostatistiky a analýz Lékařské a Přírodovědecké fakulty Masarykovy univerzity (IBA MU).

V rámci přednášky byla prezentována data z období 3/2012 až 12/2014. V uvedeném časovém období bylo zadáno 139 pacientů s deficiencí C1 inhibitoru (ženy: 77, muži: 62; HAE typ I 120 (86,3 %), HAE typ II 19 (13,7 %).

V České republice je od roku 2010 péče o pacienty soustředěna do čtyř center.

| <b>FN u sv. Anny</b>                                                     | <b>FN Motol</b>                                   | <b>FN Plzeň</b>                                                      | <b>FN Hradec Králové</b>                                                            |
|--------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------|
| Ústav klinické imunologie<br>a alergologie<br>Pekařská 53<br>656 91 Brno | Ústav<br>imunologie<br>V úvalu 84<br>150 06 Praha | Ústav imunologie<br>a alergologie<br>Alej Svobody 80<br>304 60 Plzeň | Ústav klinické imunologie<br>a alergologie<br>Sokolská 581<br>500 05 Hradec Králové |

U 109 pacientů bylo zaznamenáno 1084 atak (874 léčných (80,6 %), 210 neléčených (19,4 %)). Na prvním místě v lokalizaci atak byly ataky abdominální, následované končetinovými atakami. Bylo zaznamenáno 10,1 % atak v laryngeální lokalizaci.

Pestrý klinický obraz onemocnění přivádí pacienty do různých specializovaných ambulancí. Výsledky vyšetření se setkávají u praktického lékaře, který zastává klíčovou roli v celém procesu stanovení diagnózy. V případě podezření jsou mu k dispozici čtyři léčebně-diagnostická centra, která pacientům umožňují adekvátní péči.

| Bradykininem indukovaný angioedém- přehled |                                                         |                               |                                    |
|--------------------------------------------|---------------------------------------------------------|-------------------------------|------------------------------------|
|                                            | HAE                                                     | AAE                           | AE-ACEi                            |
| epidemiologie                              | 1 : 10 000 až<br>1 : 50 000                             | 1 : 100 000 až<br>1 : 500 000 | 0,3 – 1,0%                         |
| anamnéza                                   | familiární                                              | solitární                     |                                    |
| klinické příznaky                          | otok podkoží, zažívacího traktu, horních dýchacích cest |                               | otok hlavy, horních dýchacích cest |
| komplement                                 | ↓ funkce C1-INH, ↓C4 (↓C2, ↓CH50)                       |                               | normální<br>nález                  |
|                                            |                                                         | ↓ C1q<br>(IgG-anti-C1-INH)    |                                    |
| genetika                                   | +                                                       | -                             | -                                  |
| hematoonkol. ,<br>MGUS                     |                                                         | +( obvykle)                   | -                                  |
| dlouhodobá profylaxe                       | danazol,<br>tranexamová k.                              |                               | vysazení ACE-I<br>blokátor R- B2   |
| akutní terapie                             | subst. C1-INH , blokátor R-B2                           |                               |                                    |

#### Literatura:

1. Gompels, MM., Lock, RJ., Albiom, M., et al. C1 inhibitor deficiency: consensus document. Clin Exp Immunol 2005, 139 : 379-394 s.
2. Cicardi, M., Bork, K., Caballero, T., et al. Evidence-based recommendations for the therapeutic management of angioedema owing to hereditary C1 inhibi-

- tor deficiency : consensus report of an International working group. Allergy 2012; 67 :147-157 s
3. Roche, O., Blanch, A., Duponchel, C., et al. Hereditary angioedema: The station spectrum of SERPING1/C1INH in large Spanish cohort. Hum Mutat 2005; 26: 135-144 s



# Prospěšnost beta-blokátorů v klinické praxi

**prof. MUDr. Jiří Widimský jr., CSc.**

III. interní klinika, Centrum pro hypertenzi, VFN Praha

Betablokátory jsou spolu s blokátory systému renin-angiotenzin, statiny a antiagregačními látkami významnou třídou farmak, která příznivě ovlivňuje kardiovaskulární morbiditu a mortalitu u nemocných se srdečně-cévním postižením. Beta-blokátory je nutno nadále považovat za skupinu základních antihypertenziv vhodných jak pro monoterapii, tak pro kombinační léčbu (Tab. 1) neboť mají data z mortalitních studií.

Nebivolol je lipofilní kardioselektivní blokátor beta-adrenergních receptorů s vazodilatačními účinky. Ve třídě beta-blokátorů se nebigolol vyznačuje nejvyšším indexem kardioselektivity k beta1 adrenergním receptorům (1), což může vést ke snížení rizika bronchospasmu u nemocných se současným plicním onemocněním. Obr. 1 sumarizuje index kardioselektivity u některých beta-blokátorů (podle 2).



## Přehled antihypertenčních léků

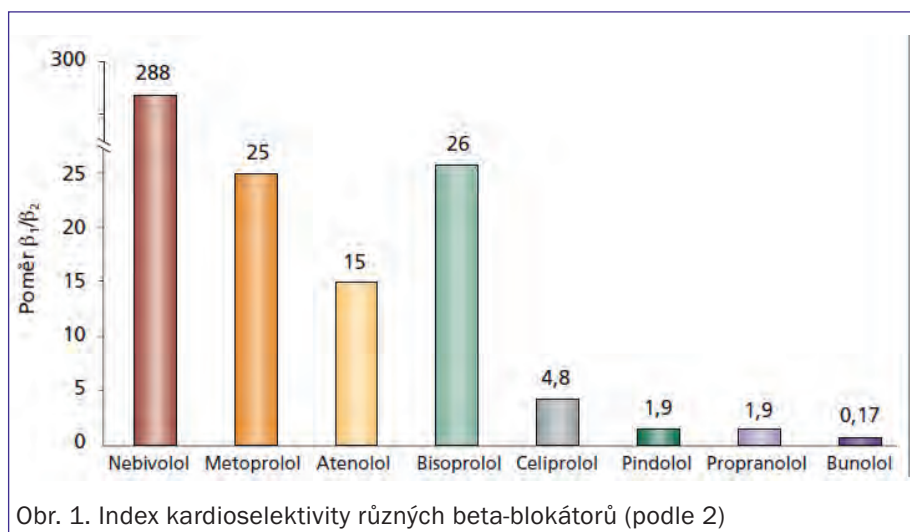
**Základní třídy farmak vhodných pro zahajovací i udržovací léčbu hypertenze, pro monoterapii i kombinační léčbu:**

- ACE inhibitory
- AT<sub>1</sub> – blokátory
- Blokátory kalciových kanálů
- Diuretika
- Beta-blokátory

**Další antihypertenziva vhodná pro kombinační léčbu:**

- alfa-blokátory
- centrálně působící látky

Tabulka 1



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



Nebivolol má duální antihypertenzní účinek, který je zprostředkován jednak bloádou beta1 receptorů a jednak stimulací uvolňování nitric oxidu. Nebivolol tak působí jednak snížení minutového srdečního výdeje a jednak i pokles periferní cévní rezistence. Nebivolol má dostatečně dlouhý biologický poločas umožňující dávkování 1x denně. Základní dávkování je u hypertenze 5 mg 1x denně, u srdečního selhání, kde má nebivolol také pozitivní klinická data díky studii Seniors je vzestupné dávkování 1,25 mg až 10 mg 1x denně.

Podrobná klinická charakteristika nebivololu je uvedena jinde (2,3).

Indikace beta-blokátorů u hypertenze dle guidelines ČSH viz tab. 3

### Závěry

Beta-blokátory jsou nadále velmi účinnými léky u řady kardiovaskulárních onemocnění, zejména u hypertenze, srdečního selhání a arytmií. Beta –blokátory jsou velmi heterogenní skupinou a mezi jednotlivými zástupci mohou existovat značné klinické rozdíly. Nebivolol je beta-blokátor s nejvyšším indexem kardioselektivity s významným antihypertenzním účinkem, absencí nežádoucích metabolických projevů a velmi dobrou tolerancí.

Tab. 2 sumarizuje výhody nebivololu

| Výhody nebivololu v klinické praxi                                     |
|------------------------------------------------------------------------|
| Významný duální antihypertenzní účinek se stimulací NO                 |
| Nejvyšší index kardioselektivity ve třídě BB                           |
| Příznivé ovlivnění endoteliální funkce                                 |
| Neutrální až pozitivní metabolické účinky                              |
| Příznivé ovlivnění systolické i diastolické funkce u srdečního selhání |
| Velmi dobrá tolerance                                                  |

### Literatura:

1. Cleophas JT. Experimental evidences of selective antagonistic action of nebivolol on beta 1 adrenergic receptors. J Clin Med 1998;2:2–8.
2. L. Špinarová. Nebivolol. Farmakoterapie 2006,2, 140-144.
3. Van Bortel LM et al.: Pharmacological properties of nebivolol in man. Eur J Clin Pharmacol, 1997, 51, 379-384.



## Betablokátory: indikace

**Vhodné typy hypertenze**

- Hypertenze se známkami zvýšené sympatické aktivity, hyperkinetické cirkulace
- Hypertenze v těhotenství
- Mírná hypertenze s anxiózními stavy

**Stavy podporující jejich užití**

- Chronická ICHS (AP, st.p. IM)
- Chronické srdeční selhání s postupnou titrací dávek (carvedilol, bisoprolol, metoprolol ZOK, nebivolol)
- Tachyarytmie, FS?
- CHOPN?

Tab. 3 Indikace betablokátorů u hypertenze



## Nový přístup k léčbě diabetes mellitus: pohled internisty

**prof. MUDr. Jiří Widimský jr., CSc.**

III. interní klinika, Centrum pro hypertenzi, VFN Praha

Diabetes mellitus (DM) patří vedle hypertenze, dyslipidemie, kouření a obezity k nejvýznamnějším rizikovým faktorům aterosklerotických změn a kardiovaskulárních (KV) komplikací – například ve studii Kostise a spol. měli pacienti s DM při mediánu sledování 14,3 měsíce téměř dvojnásobně vyšší riziko úmrtí z KV příčin v porovnání s kontrolní skupinou.<sup>1</sup> U nemocných s DM 2. typu (DM2), který je nejčastější formou DM, bývají přítomny metabolické komplikace a obezita, přičemž metabolický syndrom dále zhoršuje prognózu pacientů – ve studii Lakky a spol. bylo u nemocných s metabolickým syndromem v porovnání s pacienty bez metabolického syndromu zjištěno signifikantně vyšší riziko úmrtí v důsledku ischemické choroby srdeční (RR: 3,77), úmrtí z KV příčin (RR: 3,55) i úmrtí z jakýchkoliv příčin (RR: 2,43) (obrázek 1).<sup>2</sup>

Dle údajů ze studie MONICA činí prevalence DM a hypertenze u nemocných do 65 let v České republice 7 % (muži), resp. 6 % (ženy), což odpovídá přibližně 600 000 pacientů. Avšak vzhledem k vysoké frekvenci těchto chorob u nemocných starších 65 let je zřejmě skutečný počet pacientů s DM a hypertenzí výrazně vyšší. Z celosvětového měřítka je DM epidemií a jeho výskyt stále narůstá; v Evropě činila v roce 2012 prevalence diabetu 8,3 % a očekává se, že v roce 2030 dosáhne 9,5 %.<sup>3</sup>

Významnou skutečností je, že diabetické komplikace se vyvíjí již v časných stádiích onemocnění, tedy nikoliv až po jeho manifestaci či několikaletém průběhu – například ve studii Diabetes Prevention Program byla diabetická retinopatie přítomna u 7,9 % nemocných se zvýšenou glykemií nalačno či s poruchou glukózové tolerance a u 12,6 %

pacientů s recentně diagnostikovaným DM2.<sup>4</sup> Bylo rovněž prokázáno, že časná kontrola hyperglykemie snižuje KV riziko – ve studii UKPDS vedla časná intenzivní terapie u nemocných s nově diagnostikovaným DM2 k signifikantnímu poklesu výskytu KV komplikací, především mikrovaskulárních.<sup>5</sup> Jiné klinické studie ovšem dospěly k odlišným závěrům, a předpokládá se, že vedle hyperglykemie má značný vliv na KV riziko pacientů také výskyt hypoglykemií v důsledku antidiabetické léčby.

Bylo zjištěno, že intenzivní antidiabetická terapie zvyšuje až 2,5násobně riziko hypoglykemií.<sup>6</sup> Opakované epizody hypoglykemie přitom mohou mít nepříznivé konsekvence, k nimž patří poruchy endotelální funkce, zvýšení aktivity sympatoadrenálního systému, zvýšení hladin některých prozánětlivých faktorů či abnormality v koagulačním systému (obrázek 2). Hypoglykemie je tedy velice významným rizikovým faktorem KV komplikací a může vysvětlit výskyt těchto komplikací u intenzivně léčených diabetiků v intervenčních studiích (ve studii ACCORD byly epizody hypoglykemie vyžadující intervenci spojeny se zvýšeným rizikem náhlé smrti, podobně pak ve studii ADVANCE byly epizody závažné hypoglykemie asociovány se zvýšeným rizikem úmrtí z KV i jakýchkoliv příčin, KV příhod, mikrovaskulárních i jiných, non vaskulárních komplikací).<sup>7,8</sup> Zdá se tedy, že při intenzivní antidiabetické terapii může být její přínos (snížení hyperglykemie) poněkud neutralizován jejími riziky (výskyt hypoglykemií).

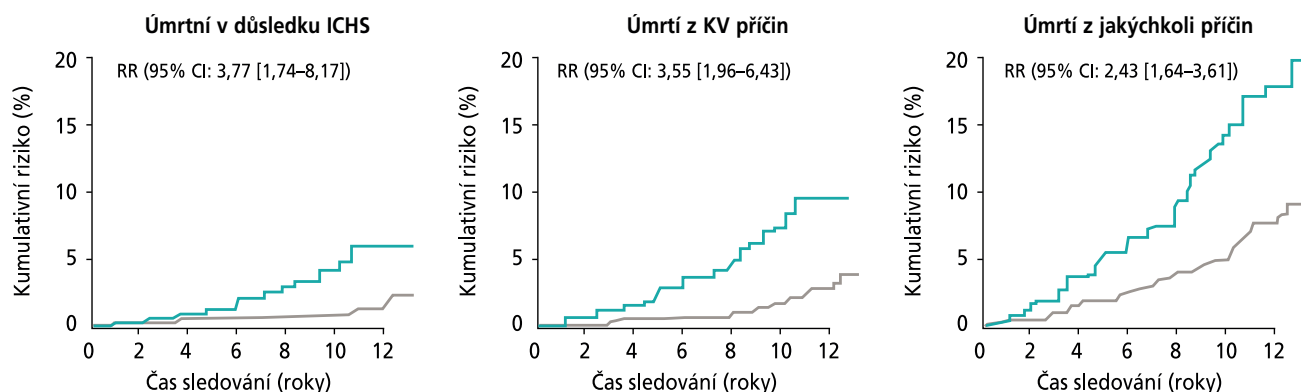
Terapeutický přístup ke snížení KV rizika u pacientů s DM2 by měl být komplexní, tj. měl by být zaměřen nejen na časnou kontrolu glykemie, ale i na snížení rizika hypo-

### obrázek 1 Nežádoucí důsledky metabolického syndromu z hlediska prognózy pacienta

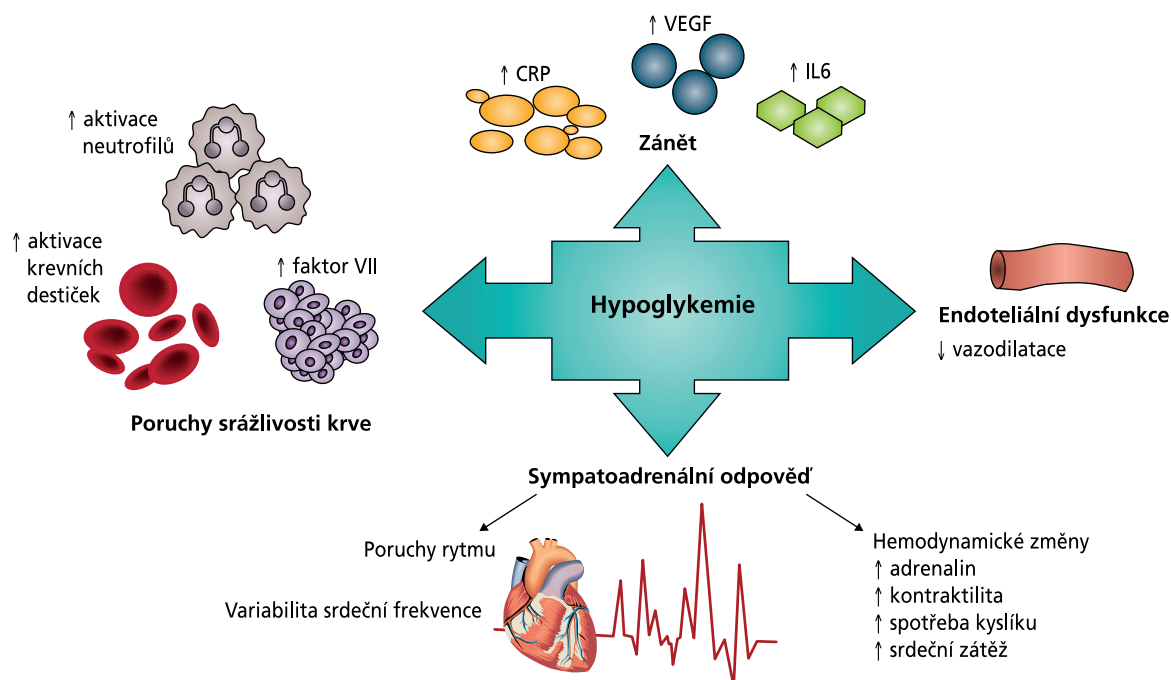
(Podle 2)

Observační studie – 1 209 mužů

— Pacienti s metabolickým syndromem  
— Pacienti bez metabolického syndromu



obrázek 2 Hypoglykemie – rizikový faktor KV komplikací



obrázek 3 Vliv antihypertenzní terapie na IR a riziko DM

- AT<sub>1</sub>-blokátory – zlepšení IR, nižší riziko DM
- Inhibitory ACE – zlepšení IR, nižší riziko DM
- Blokátory kalciových kanálů – neutrální vliv
- Diuretika – zhoršení IR, vyšší riziko DM
- MRA – neutrální vliv
- Kalium šetřící diuretika – metabolicky neutrální
- β-blokátory – zhoršení IR, vyšší riziko DM
- Vazodilatační β-blokátory – metabolicky neutrální!
- Agonisté I1 receptorů – zlepšení IR
- α-blokátory – zlepšení IR

glykemií, normalizaci krevního tlaku (TK), redukci tělesné hmotnosti a kontrolu lipidů; pozornost by měla být věnována také dalším rizikovým faktorům (abstinence nikotinu). Léčba hypertenze u obézních má svá specifika. Důležitá je správná technika měření TK; terapie by měla zahrnovat nefarmakologická opatření (redukce hmotnosti, použití přístroje vytvářejícího kontinuální přetlak v dýchacích cestách [CPAP] u nemocných se syndromem spánkové apnoe aj.). Nemocní s DM a hypertenzí mají velice často subklinické orgánové poškození (mikroalbuminurie, vyšší rigidita tepen, hypertrofie levé komory srdeční apod.) a rovněž renální komplikace. Cílové hodnoty TK u pacientů s DM se pohybují okolo 130/80 mm Hg, přičemž volena by měla být taková antihypertenziva, která nemají nepříznivý vliv na inzulinovou rezistenci (IR), např. inhibitory ACE či

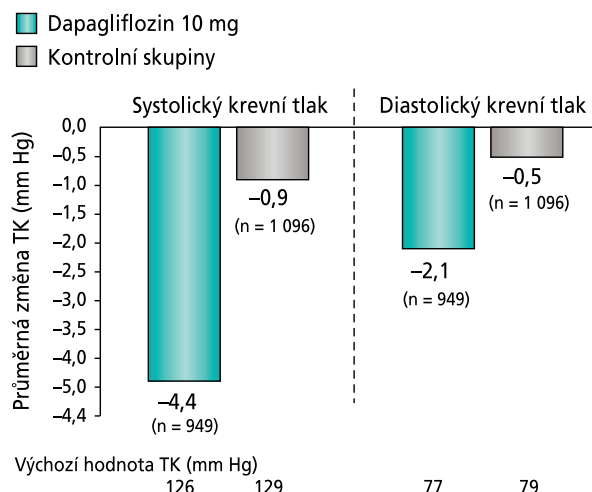
tabulka 1 Výhody a nevýhody antidiabetik

|                             | Výhody                                                                                   | Nevýhody                                                                                       |
|-----------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Metformin                   | Nezvyšuje BMI<br>Bez hypoglykemií<br>Žádný vliv na TK                                    | Nežádoucí účinky GIT<br>Kontraindikace u srdečního selhání<br>a chronické renální insuficience |
| Deriváty sulfonylurey       | Nízká cena                                                                               | Riziko hypoglykemie<br>Zvýšení BMI<br>Akcelerace apoptózy β-buněk                              |
| Glitazony                   | Dlouhodobý účinek<br>Bez hypoglykemií                                                    | Riziko srdečního selhání, fraktur,<br>karcinom močového měchýře?                               |
| Gliptiny                    | Bez hypoglykemií<br>Neutrální vliv na BMI<br>Ochrana β-buněk?                            | Dlouhodobé zkušenosti?<br>Cena                                                                 |
| Agonisté GLP-1              | Minimální hypoglykemie<br>Snížení BMI, snížení TK?<br>Snížení lipidů<br>Ochrana β-buněk? | S. c. aplikace, cena, dlouhodobé zkušenosti?                                                   |
| Glifloziny/inhibitory SGLT2 | Bez hypoglykemií<br>Snížení BMI i TK                                                     | Cena, dlouhodobé zkušenosti?                                                                   |

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

## obrázek 4 Dapagliflozin – vliv na snížení hodnot krevního tlaku (Podle 9)

Předběžně navržená souhrnná analýza celkem 12 placebem kontrolovaných studií s dapagliflozinem 10 mg prokázala snížení systolického a diastolického krevního tlaku po 24 týdnech léčby vs. placebo.



sartany; metabolicky neutrální, a tudíž vhodné, jsou i blokátory kalciových kanálů, antagonisté mineralokortikoidních receptorů či vazodilatační  $\beta$ -blokátory (obrázek 3).

Co se týká samotné antidiabetické terapie, nejčastěji používanými léky jsou metformin, deriváty sulfonylurey, glitazony, inhibitory dipeptidylpeptidázy-4 (DPP-4), agonisté GLP-1 (glucagon-like peptid-1) a inzulin; novou třídou jsou inhibitory SGLT2 (glifloziny). Ideální antidiabetikum by mělo být dobře snášeno, mělo by snižovat BMI a TK (pokles TK byl pozorován především u inhibitorů SGLT2 a u agonistů receptorů pro GLP-1), mělo by chránit  $\beta$ -buňky, mělo by být bezpečné z KV hlediska a nemělo by zvyšovat výskyt hypoglykemií; žádoucí je rovněž příznivý vliv na hodnoty krevních lipidů (neutrální či mírně pozitivní vliv má inzulin, metformin, glitazony a inkretinová mimetika, deriváty sulfonylurey mají naopak vliv nepříznivý). Všechna perorální antidiabetika však mají své výhody i nevýhody (tabulka 1). Glifloziny, jejichž prvním zástupcem je dapagliflozin, snižují hyperglykémii nezávisle na inzulinu, a to prostřednictvím selektivní inhibice přenašečů

SGLT2 v proximálním tubulu ledvin. V klinických studiích byl dapagliflozin podáván u více než 20 000 nemocných s DM a celosvětově jím je léčeno více než 290 000 pacientů; lék má za sebou 4 roky klinických zkušeností. Působení dapagliflozinu je komplexní – snižuje nejen glykovaný hemoglobin, ale i tělesnou hmotnost (vylučování přibližně 70 g glukózy za den pomocí dapagliflozinu odpovídá ztrátě 280 kcal/den) a TK – souhrnná analýza 12 placebem kontrolovaných studií s dapagliflozinem prokázala signifikantní snížení systolického i diastolického TK v porovnání s kontrolními skupinami (obrázek 4); 9 do většiny těchto studií přitom byli zařazeni diabetici s normálními hodnotami TK a je prokázáno, že čím je vyšší vstupní hodnota TK, tím je také vyšší antihypertenzní účinek dapagliflozinu. Účinnost dapagliflozinu s ohledem na snížení TK byla pozorována i v klinických studiích, v nichž byl kombinován s jinou antihypertenzní léčbou (např. inhibitory ACE/sartany aj.).<sup>10,11</sup> Mechanismus antihypertenzního působení dapagliflozinu může spočívat v diuretickém účinku (snížení cirkulujícího objemu), snížení BMI, remodelaci nefronů a poklesu arteriální tuhosti;<sup>12</sup> aortální tuhost, resp. rychlost šíření pulsových vln, je přitom prokázaným samostatným a významným rizikovým faktorem KV komplikací. Výskyt objemové deplece při terapii dapagliflozinem nebyl častý; závažné případy se objevily u méně než 0,2 % pacientů a jejich frekvence byla podobná jako v placebových skupinách. Dapagliflozin dlouhodobě neovlivňoval renální funkce (nežádoucí účinky spojené se zvýšenou hladinou kreatininu byly pozorovány u 3,2 % nemocných léčených dapagliflozinem vs. u 1,8 % pacientů z placebových skupin) a metaanalýza 21 klinických studií fáze IIb/III potvrdila, že léčba dapagliflozinem není provázena zvýšeným KV rizikem.<sup>9,13</sup> V současné době probíhá rozsáhlá studie DECLARE (ve 33 zemích bylo dosud zařazeno 17 150 nemocných, z toho v ČR 630 pacientů), jejímž cílem je posouzení potenciálního ovlivnění KV rizika při dlouhodobé terapii dapagliflozinem.

Závěrem lze říci, že DM je nejen metabolickým, ale i KV onemocněním. Při terapii DM je zapotřebí snahy o ovlivnění všech dalších přítomných rizikových faktorů včetně TK, lipidů a obezity; samostatný rizikový faktor představuje hypoglykemie. S nadsázkou se dá říci, že dapagliflozin by mohl představovat jakousi fixní kombinaci antidiabetika, antihypertenziva a antiobezitika. A ani v jednom z těchto účinků přitom tento lék neřekl poslední slovo.

„Převzato se svolením z Farmakoterapie review 2015“

### Literatura:

- 1 Kostis JB, Wilson AC, Freudenberger RS, et al.; SHEP Collaborative Research Group. Long-term effect of diuretic-based therapy on fatal outcomes in subjects with isolated systolic hypertension with and without diabetes. *Am J Cardiol* 2005;95:2935.
- 2 Lakka HM, Laaksonen DE, Lakka TA, et al. The metabolic syndrome and total and cardiovascular disease mortality in middle-aged men. *JAMA* 2002;288:2709-16.
- 3 The International Diabetes Federation. Diabetes Atlas, 5th ed, 2012 update. Available at: <http://www.idf.org/diabetesatlas/5e/Update2012>.
- 4 Diabetes Prevention Program Research Group. The prevalence of retinopathy in impaired glucose tolerance and recent-onset diabetes in the Diabetes Prevention Program. *Diabet Med* 2007;24:137-44.
- 5 Holman RR, Paul SK, Bethel MA, et al. 10-year follow-up of intensive glucose control in type 2 diabetes. *N Engl J Med* 2008;359:1577-89.
- 6 Turnbull FM, Abraira C, Anderson RJ, et al.; Control Group. Intensive glucose control and macrovascular outcomes in type 2 diabetes. *Diabetologia* 2009;52:2288-98.
- 7 Bonds DE, Miller ME, Bergenstal RM, et al. The association between sympto-

- matic, severe hypoglycaemia and mortality in type 2 diabetes: retrospective epidemiological analysis of the ACCORD study. *BMJ* 2010;340:b4909.
- 8 Zoungas S, Patel A, Chalmers J, et al.; ADVANCE Collaborative Group. Severe hypoglycaemia and risks of vascular events and death. *N Engl J Med* 2010;363:1410-8.
- 9 Forxiga, Souhrn informací o přípravku, 2014.
- 10 Weber MA, Mansfield TA, Ptaszynska A, et al. Effects of dapagliflozin on blood pressure in diabetic patients with hypertension inadequately controlled by a renin-angiotensin system blocker. 2013 AHA Annual Meeting, poster 2095.
- 11 Weber MA, Mansfield TA, Tjoen C, et al. Dapagliflozin for Reduction of Blood Pressure in Diabetic Patients Inadequately Controlled With Combination Antihypertensive Regimen. 2013 AHA Annual Meeting, poster 2097.
- 12 Maliha G, Townsend RR. SGLT2 inhibitors: their potential reduction in blood pressure. *J Am Soc Hypertens* 2015;9:48-53.
- 13 Podklady EMDAC dostupné na: <http://www.fda.gov/downloads/advisory-committees/committeesmeetingmaterials/drugs/endocrinologicandmetabolicdrugsadvisorycommittee/ucm378079.pdf>





# Glifloziny přinášejí do léčby diabetes mellitus kouzlo jednoduchosti

**prof. MUDr. Štěpán Svačina, DrSc.**

III. interní klinika 1. LF UK a VFN, Praha

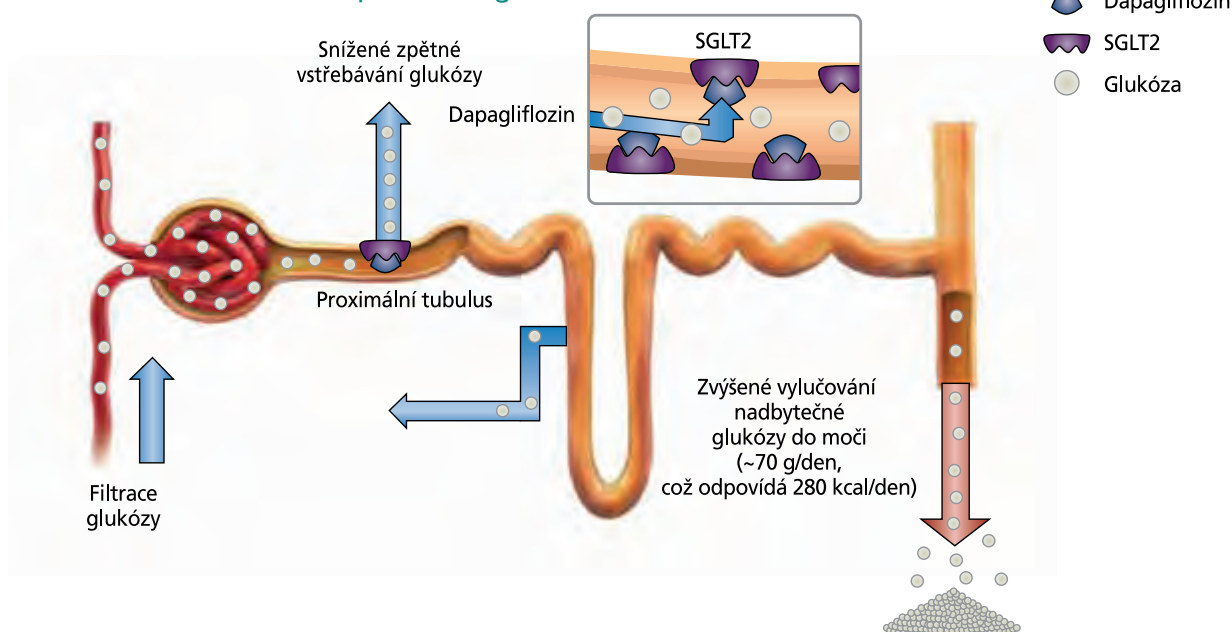
Inhibitory SGLT2, jejichž prvním zástupcem je dapagliflozin, představují novou třídu perorálních antidiabetik (PAD) určených k terapii pacientů s diabetes mellitus 2. typu (DM2). Na rozdíl od dosud používaných PAD, která působí prostřednictvím zvýšení inzulínové senzitivity a/nebo sekrece inzulínu, je mechanismus působení dapagliflozinu na inzulínu zcela nezávislý – glifloziny inhibicí transportéru SGLT2 navozují zvýšené vylučování nadbytečné glukózy do moči (cca 70 g/den, což odpovídá 280 kcal/den) (obrázek 1). Význam inhibice SGLT2 u nemocných s DM2 dokládají výsledky preklinických studií, v nichž bylo zjištěno, že exprese SGLT2 i dalších přenašečů (např. GLUT 2) je u pacientů s DM2 signifikantně vyšší než u zdravých jedinců.<sup>1</sup> Inhibice sodíko-glukózového přenosu u nemocných s DM2 vede ke komplexní metabolické odpovědi, která vedle poklesu glykémie na podkladě renálních ztrát glukózy zahrnuje i snížení triglyceridů, zvýšení inzulínové senzitivity, zvýšení GLP-1 a glukagonu, zlepšení funkce  $\beta$ -buněk, zvýšení endogenní sekrece glukózy, zvýšení utilizace tuků a sekrece mastných kyselin, snížení suprese lipolýzy a snížení oxidace glukózy i neoxidativní clearancé glukózy.<sup>2</sup>

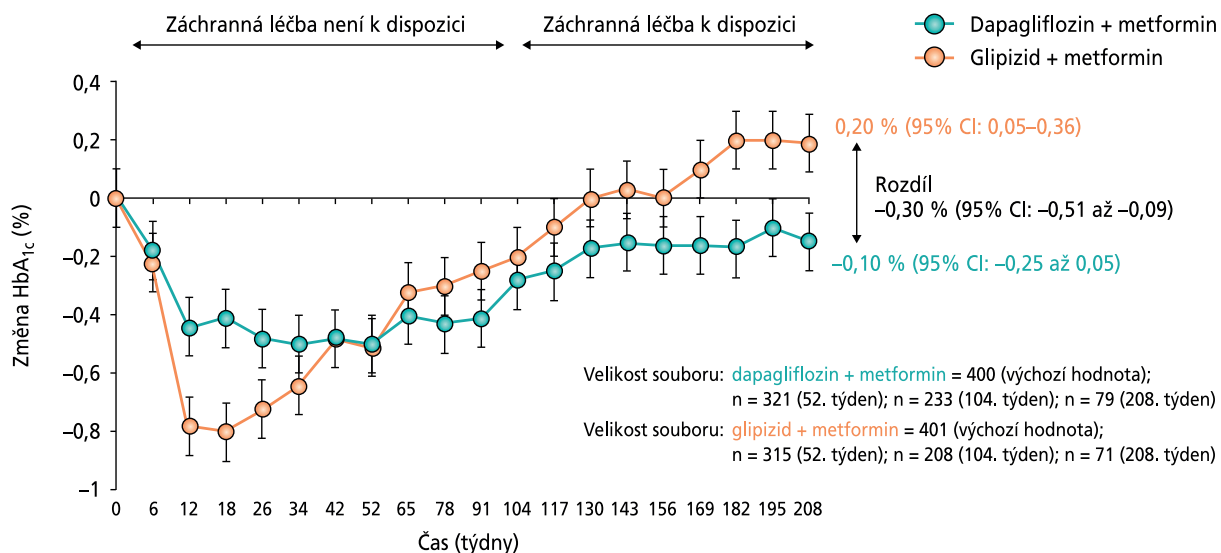
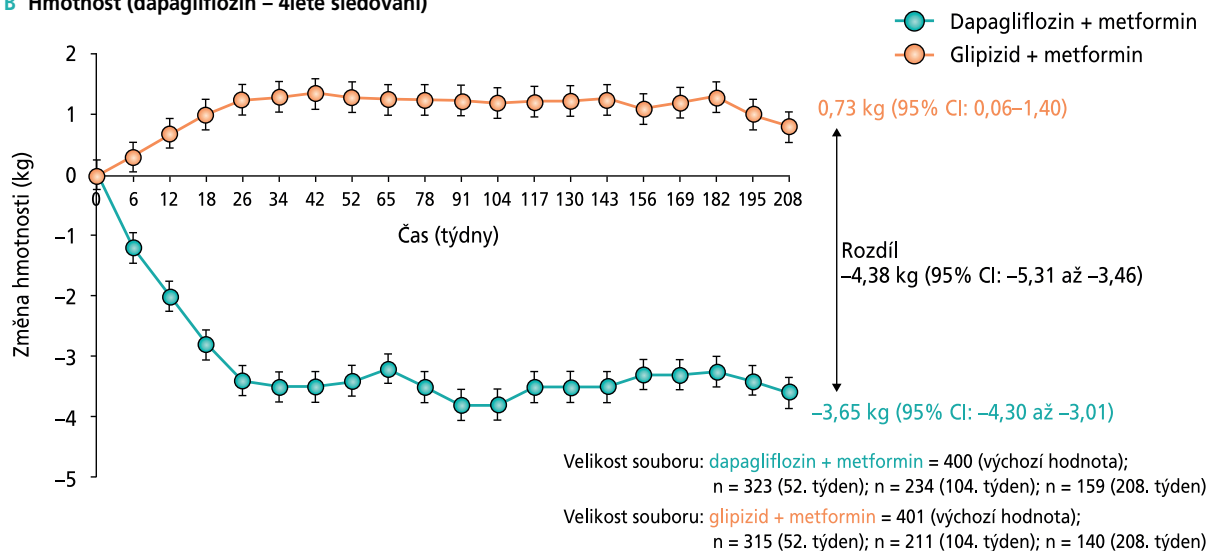
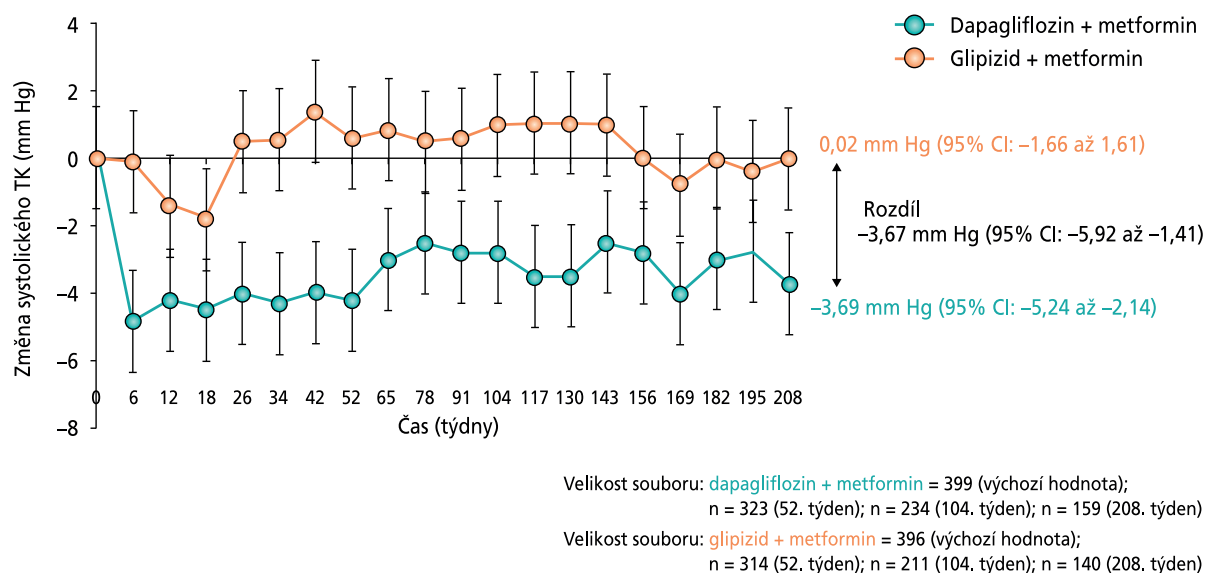
Uvedené metabolické změny se následně promítají do snížení hodnot glykovaného hemoglobinu ( $HbA_{1c}$ ), tělesné hmotnosti i krevního tlaku. Podávání dapagliflozinu v kombinaci s metforminem ve srovnání s léčbou glipizidem v kombinaci s metforminem vedlo ke kontinuálnímu poklesu  $HbA_{1c}$ , který přetrvával po dobu 4 let (po 4 letech

byl zjištěn pokles  $HbA_{1c}$  o 0,10 % vs. nárůst o 0,20 %). Ve skupině dapagliflozinu došlo rovněž k výraznému a setrvalému snížení tělesné hmotnosti, zatímco terapie glipizidem hmotnost zvyšovala (po 4 letech byl zjištěn pokles o 3,65 kg vs. nárůst o 0,73 kg). Při léčbě dapagliflozinem byl zaznamenán též dlouhodobý pokles krevního tlaku (po 4 letech činil pokles systolického krevního tlaku  $-3,69$  mm Hg vs.  $-0,02$  mm Hg) (obrázek 2 A, B a C).<sup>3</sup> Dapagliflozin statisticky významně snižoval hodnoty  $HbA_{1c}$ , ať již byl podáván v monoterapii<sup>4</sup> či v kombinaci s metforminem,<sup>5</sup> s deriváty sulfonylurey,<sup>6</sup> s metforminem a sitagliptinem<sup>7</sup> či s inzulínem a PAD.<sup>8</sup> Pokles  $HbA_{1c}$  se pohyboval okolo  $-0,8$  %, u pacientů s výchozími hodnotami  $HbA_{1c} \geq 9$  % byl ještě větší ( $-1,1$  % až  $-1,9$  %). Ve všech klinických studiích (dokonce i při kombinaci dapagliflozinu s inzulínem) bylo pozorováno také snížení tělesné hmotnosti ( $-3,2$  až  $-1,6$  kg),<sup>4-8</sup> přičemž analýza Bolinder a spol. dokumentovala, že pokles tělesné hmotnosti je dán skutečně především snížením objemu tělesného tuku, nikoliv svalové hmoty či tekutin.<sup>9</sup> V prospektivních studiích hodnotících vliv léčby dapagliflozinem přidaným k dalším antihypertenzivům (inhibitory ACE/sartany a jiné) na hodnoty krevního tlaku pak bylo (oproti placebo) zaznamenáno snížení hodnot systolického krevního tlaku o 3,1 mm Hg, resp. o 4,3 mm Hg.<sup>10,11</sup>

Velmi důležité je, že dapagliflozin nezvyšuje riziko hypoglykémie – například v průběhu 4 let léčby dapagliflozinem + metforminem v porovnání s terapií glipizidem +

**obrázek 1** Mechanismus působení gliflozinů

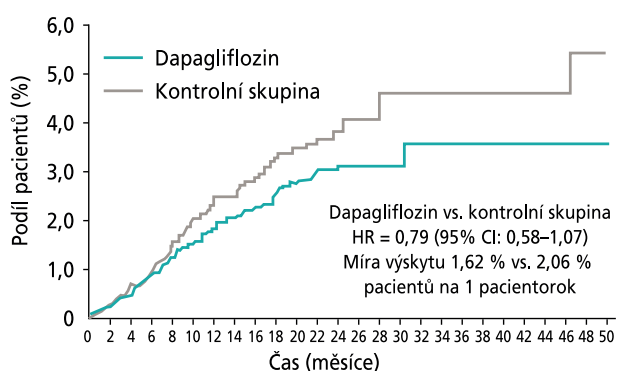


obrázek 2 Snížení HbA<sub>1c</sub>, tělesné hmotnosti a krevního tlaku při léčbě dapagliflozinem (Podle 3)**A Glykovaný hemoglobin (dapagliflozin – 4leté sledování)****B Hmotnost (dapagliflozin – 4leté sledování)****C Krevní tlak (dapagliflozin – 4leté sledování)**

**obrázek 3** Léčba dapagliflozinem není provázena zvýšeným KV rizikem  
(Podle 13,14)

- Metaanalýza 21 klinických studií (fáze IIb/III) potvrdila, že léčba dapagliflozinem není provázena zvýšením hodnot primárního sdruženého cílového ukazatele (smrt z KV příčin, cévní mozková příhoda, IM a hospitalizace z důvodu nestabilní AP)

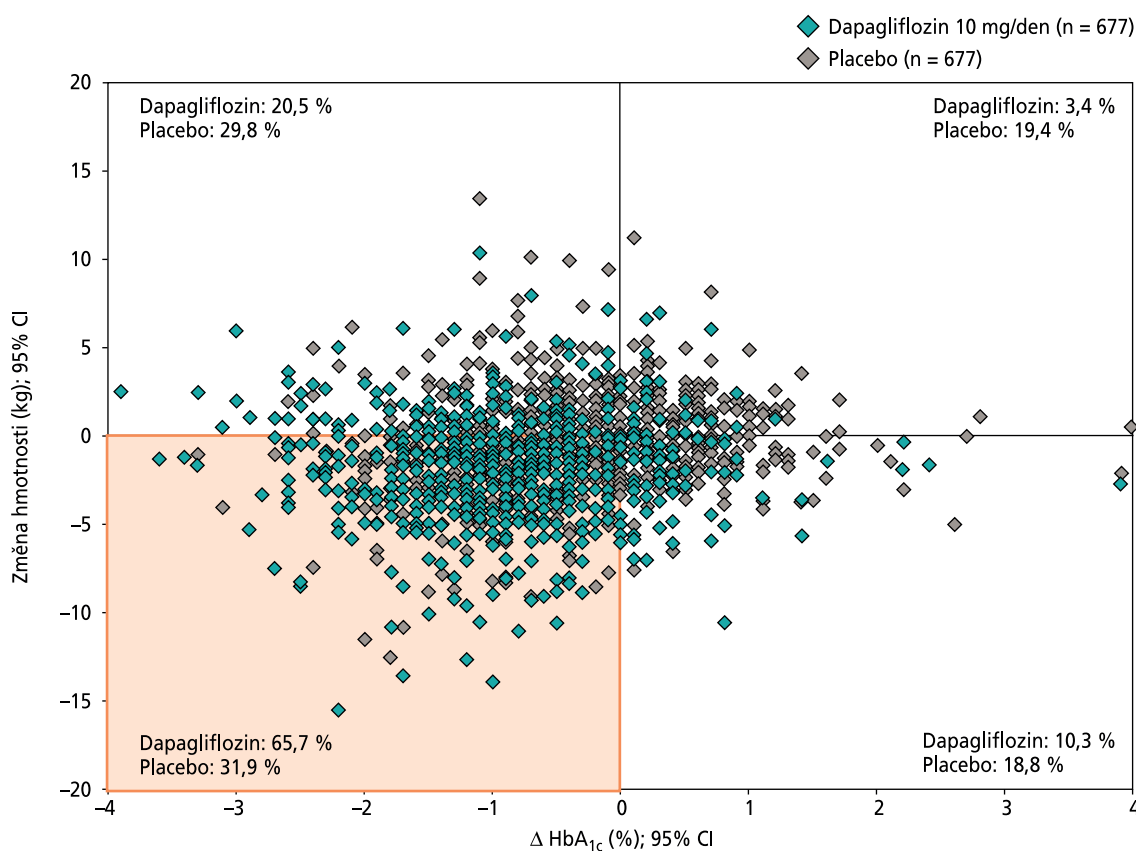
Odhad primárního sledovaného parametru dle Kaplan-Meiera  
(závažné nežádoucí KV příhody a nestabilní angina pectoris)  
Souhrn všech studií fáze IIb a III



metforminem byla hypoglykemie zaznamenána u 5,4 % vs. 51,5 % nemocných.<sup>12</sup> Co se týká dalších nežádoucích účinků, podávání dapagliflozinu může být provázeno zvýšeným výskytem infekcí genitálu a močových cest (rizi-

ko infekcí u diabetiků je ovšem obecně zvýšené a přispívá k němu mj. diabetická neuropatie a zhoršená imunita) – v souhrnné analýze činila frekvence infekcí genitálu 5,5 % (dapagliflozin) vs. 0,6 % (placebo) a frekvence uroinfekcí 4,7 % vs. 3,5 %.<sup>13,14</sup> Metaanalýza 21 klinických studií fáze IIb/III potvrdila, že léčba dapagliflozinem nezvyšuje kardiovaskulární riziko (HR: 0,79; primárním sdruženým cílovým ukazatelem byly úmrtí z kardiovaskulárních příčin, cévní mozková příhoda, infarkt myokardu a hospitalizace pro nestabilní anginu pectoris) (obrázek 3).<sup>15</sup> Vliv dapagliflozinu na kardiovaskulární riziko blíže zhodnotí probíhající studie DECLARE-TIMI. Dapagliflozin se užívá v dávce 10 mg 1x denně, a to kdykoliv během dne bez závislosti na jídle a bez nutnosti titrace dávky, pouze u pacientů s těžkou jaterní insuficiencí je vhodná úvodní dávka 5 mg (při dobré snášenlivosti je možno ji zvýšit na 10 mg).<sup>13</sup> Dapagliflozin se nedoporučuje podávat u nemocných starších 75 let nebo mladších 18 let, u pacientů léčených souběžně pioglitazonem či kličkovým diuretikem a u nemocných s objemovou deplecí. Opatrnosti je třeba u pacientů, u nichž může být pokles krevního tlaku v důsledku užívání dapagliflozinu rizikový. Pokud je dapagliflozin podáván v kombinaci s inzulínem nebo inzulínovými sekretagogy, je třeba zvážit snížení dávky těchto léků, aby se zamezilo zvýšení rizika hypoglykemie. Dapagliflozin je vhodný u nemocných s DM2, který není dostatečně kompenzován na jiné antidiabetické léčbě, a má své místo v časně i rozvinuté a pozdní fázi onemocnění. V klinických studiích prokázal přínos jak v monoterapii, tak v kombinaci s různými PAD či inzulínem; hrazen je však zatím pouze

**obrázek 4** Současné snížení hladiny HbA<sub>1c</sub> a hmotnosti (Podle 15)



v kombinaci s metforminem a/nebo inzulinem.<sup>13</sup> Jedná se o velmi účinný lék, který vede k poklesu HbA<sub>1c</sub> a hmotnosti u 97 % pacientů (obrázek 4).<sup>15</sup> Dále jsou prezentovány kazuistiky několika nemocných s DM2 úspěšně léčených dapagliflozinem. Prvním pacientem je 71letý muž se 41letou anamnézou DM2, t. č. nedostatečně kompenzovaným na kombinaci metforminu, sitagliptinu a gliclazidu, s BMI 26. Nemocný byl převeden na terapii metforminem a dapagliflozinem, přičemž v průběhu tří měsíců od jejich nasazení došlo k významnému poklesu hodnot HbA<sub>1c</sub> (ze 71 mmol/mol na 56 mmol/mol) a mírnému snížení hmotnosti (ze 75 kg na 73 kg). Druhým pacientem je 66letý muž s devítiletou anamnézou DM2, t. č. nedostatečně kompenzovaným na terapii intenzifikovaným inzulinovým režimem (glulisin a detemir, celkem 140 j denně) a metforminem (1 000 mg/den), s BMI 38.

Nemocnému byl do léčby přidán dapagliflozin, přičemž v průběhu šesti měsíců od jeho nasazení se velice výrazně snížila hodnota HbA<sub>1c</sub> (z 98 mmol/mol na 64 mmol/mol), tělesná hmotnost (ze 144 kg na 137 kg) a rovněž celková dávka inzulinu (na 56 j). Třetím pacientem je 70letý muž s 15letou anamnézou DM2, t. č. nedostatečně kompenzovaným na kombinaci metforminu a inzulinu aspart (32 j večer), s BMI 34. Nemocnému byl přidán do léčby dapagliflozin, přičemž v průběhu šesti měsíců od jeho nasazení došlo k významnému poklesu hodnot HbA<sub>1c</sub> (ze 65 mmol/mol na 54 mmol/mol) i tělesné hmotnosti (ze 116,5 kg na 112 kg), dávka inzulinu se postupně snížila na 20 j. Čtvrtou pacientkou je 66letá žena s desetiletou anamné-

zou DM2, t. č. nedostatečně kompenzovaným na kombinaci vildagliptinu a metforminu (50 mg/1 000 mg 2x denně), s BMI 45. Nemocné byl přidán do léčby dapagliflozin, avšak po jeho nasazení hodnota HbA<sub>1c</sub> mírně stoupla (ze 66 mmol/mol na 70 mmol/mol). Vstupní hodnota kreatininu byla 69 µmol/l a cystatinová clearance 0,79; navzdory tomu jsme vzhledem k mírnému poklesu hmotnosti (ze 116,5 kg na 114 kg) a přání pacientky v podávání dapagliflozinu pokračovali. V dalším průběhu léčby se hodnota HbA<sub>1c</sub> snížila (na 58 mmol/mol) a dále klesla i tělesná hmotnost (na 112 kg). Pátým pacientem je 71letý muž s 35letou anamnézou DM2, t. č. nedostatečně kompenzovaným na kombinaci metforminu, akarbózy a inzulinu glargin (40 j večer), s BMI 36. Nemocnému byl do léčby přidán dapagliflozin, přičemž v průběhu tří měsíců od jeho nasazení se velice výrazně snížila hodnota HbA<sub>1c</sub> (ze 100 mmol/mol na 73 mmol/mol), tělesná hmotnost (ze 124 kg na 120 kg) a rovněž dávka inzulinu (na 18 j), který byl následně dokonce vysazen.

Závěrem lze zopakovat, že glifloziny účinkují nezávisle na inzulinu (bez ohledu na funkci β-buněk a stupni inzulinové rezistence, tj. stejně ve všech stádiích DM2). Jedná se o bezpečné léky s komplexním účinkem (snížení glykemie, hmotnosti i krevního tlaku), které lze teoreticky kombinovat se všemi dostupnými antidiabetiky včetně inzulinu – téměř ve všech kombinacích byl dokumentován výrazný pokles HbA<sub>1c</sub> a hmotnosti.

*„Převzato se svolením z Farmakoterapie review 2015“*

#### Literatura:

- 1 Rahmoune H, Thompson PW, Ward JM, et al. Glucose transporters in human renal proximal tubular cells isolated from the urine of patients with non-insulin-dependent diabetes. *Diabetes* 2005;54:3427–34.
- 2 Ferrannini E, Muscelli E, Frascerra S, et al. Metabolic response to sodium-glucose cotransporter 2 inhibition in type 2 diabetic patients. *J Clin Invest* 2014;124:499–508.
- 3 AM Langkilde, MA Nauck, Del Prato S, et al. Durability of dapagliflozin vs glipizide as add-on therapies in T2DM inadequately controlled on metformin: 4-year data. 2013 EASD Meeting, poster 936.
- 4 Ferrannini E, Ramos SJ, Salsali A, et al. Dapagliflozin monotherapy in type 2 diabetic patients with inadequate glycemic control by diet and exercise: a randomized, double-blind, placebo-controlled, phase 3 trial. *Diabetes Care* 2010;33:2217–24.
- 5 Bailey CJ, Gross JL, Pieters A, et al. Effect of dapagliflozin in patients with type 2 diabetes who have inadequate glycaemic control with metformin: a randomized, double-blind, placebo-controlled trial. *Lancet* 2010;375:2223–33.
- 6 Strojek K, Yoon KH, Hrubá V, et al. Effect of dapagliflozin in patients with type 2 diabetes who have inadequate glycaemic control with glimepiride: a randomized, 24-week, double-blind, placebo-controlled trial. *Diabetes Obes Metab* 2011;13:928–38.
- 7 Jabbour SA, Hardy E, Sugg J, et al. Dapagliflozin is effective as add-on therapy to sitagliptin with or without metformin: a 24-week, multicenter, randomized, double-blind, placebo-controlled study. *Diabetes Care* 2014;37:740–50.
- 8 Wilding JP, Woo V, Soler NG, et al. Long-term efficacy of dapagliflozin in pati-

- ents with type 2 diabetes mellitus receiving high doses of insulin: a randomized trial. *Ann Intern Med* 2012;156:405–15.
- 9 Bolinder J, Ljunggren Ö, Johansson L, et al. Dapagliflozin maintains glycaemic control while reducing weight and body fat mass over 2 years in patients with type 2 diabetes mellitus inadequately controlled on metformin. *Diabetes Obes Metab* 2014;16:159–69.
- 10 Weber MA, Mansfield TA, Ptaszynska A, et al. Effects of dapagliflozin on blood pressure in diabetic patients with hypertension inadequately controlled by a renin-angiotensin system blocker. 2013 AHA Annual Meeting, poster 2095.
- 11 Weber MA, Mansfield TA, T'joen C, et al. Dapagliflozin for reduction of blood pressure in diabetic patients inadequately controlled with combination anti-hypertensive regimen. 2013 AHA Annual Meeting, poster 2097.
- 12 Del Prato S, Nauck MA, Duran-Garcia S, et al. Durability of dapagliflozin vs glipizide as add-on therapies in T2DM inadequately controlled on metformin: 4-year data. 2013 American Diabetes Association Scientific Sessions, abstract 62-LB.
- 13 Forxiga. Souhrn údajů o přípravku, 2014.
- 14 Podklady od EMDAC dostupné na: <http://www.fda.gov/downloads/advisory-committees>
- 15 Hardy E, Salsali A, Wessman C, et al. Exploration of the relationship of reduction in HbA<sub>1c</sub> and body weight by dapagliflozin in patients with T2DM: pooled analysis of 5 clinical trials. 2012 Scientific Sessions of the American Diabetes Association, poster 987.

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





# Léčba hypertenze u diabetiků se zaměřením na renální postižení

**prof. MUDr. Vladimír Teplan, DrSc.**

Klinika nefrologie IKEM a Subkatedra nefrologie IPVZ

## Úvod

Hypertenze, srdeční selhání, diabetes mellitus a chronické selhání ledvin představují závažné celosvětové zdravotnické problémy. Prevence cévních komplikací diabetu 2. typu představuje globální zdravotnickou prioritu, neboť dle prognóz lze očekávat v r. 2030 kolem 350 mil diabetiků. U diabetiků bude dále narůstat počet cévních komplikací spojených s diabetem, včetně nárůstu závažného onemocnění ledvin až ledvinového selhání při diabetické nefropatii a nefroskleróze. Riziko cévních postižení snižuje u diabetiků s hypertenzí účinná kompenzace hypertenze. Čím je léčba směřující ke snížení krevního tlaku intenzivnější, tím větší je ochrana před makrovaskulárními, ale i mikrovaskulárními komplikacemi. Z tohoto aspektu se předpokládá dle metaanalytického hodnocení nejlepší účinek u inhibitorů angiotensinu konvertujícího enzymu (ACE).

Možným způsobem, jak zlepšit kompenzaci hypertenze v široké populaci často ne zcela kompliantních pacientů s diabetem 2. typu, je užívání fixních kombinací anti-hypertenziv, a to bez ohledu na původní hodnotu krevního tlaku i na užívání dalších antihypertenzních léků. I když tento postup nemusí zajistit ve všech případech optimální pokles krevního tlaku, přesune celkové rozložení hodnot krevního tlaku diabetiků k nižším hodnotám s minimálními požadavky na titraci dávky, včetně výskytu nežádoucích účinků.

## Studie ADVANCE

Cílem studie Action in Diabetes and Vascular disease: preterAx and diamicroN-MR Controlled Evaluation (ADVANCE) bylo vyhodnotit účinky postupu s použitím fixní kombinace ACE inhibitoru perindoprilu a diuretika indapamidu na cévní postižení u široké populace pacientů s diabetem 2. typu s velkým rozmezím hodnot krevního tlaku. Díky faktoriálovému uspořádání studie též hodnotila účinky současného snižování glykémie režimem s podáváním gliklazidu MR s cílovou hodnotou glykovaného hemoglobinu 6,5 % a méně. Studie tedy měla rameno sledující vliv tlaku a další sledující glykémii.

ADVANCE byla randomizovaná, kontrolovaná studie provedená ve 215 vzájemně spolupracujících centrech 20 zemí Asie, Austrálie, Evropy a severní Ameriky. U pacientů potenciálně vhodných do zařazení do studie byl diabetes mellitus 2. typu diagnostikován ve věku minimálně 30 let a při vstupu do studie byl věkový limit minimálně 55 let. Museli také splňovat jednu z následujících podmínek: významná kardiovaskulární choroba v anamnéze (cévní mozková příhoda, infarkt myokardu, transientní ischemická ataka, nestabilní angina pectoris, koronární revaskularizace), periferní revaskularizace, amputa-

ce v důsledku cévního postižení nebo alespoň jeden rizikový faktor mikrovaskulárního onemocnění. Tyto rizikové faktory byly definovány jako přítomnost minimálně jednoho z následujících parametrů: mikrovaskulární onemocnění v anamnéze (makroalbuminurie /poměr albumin/kreatinin v moči > 300 µg/mg, proliferativní diabetická retinopatie, fotokoagulace sítnice, okulární edém nebo ztráta zraku na jednom oku považovaná za následek diabetu), aktuální kouření cigaret, celkový cholesterol > 6 mmol/l, HDL-cholesterol < 1 mmol/L, mikroalbuminurie (poměr albumin/kreatinin v moči 30–300 µg/mg), diagnóza diabetu 2. typu 10 a více let před zařazením do studie nebo věk 65 let a více při zařazení do studie.

Potencionálně vhodní pacienti zahájili šestitýdenní před-randomizační zaváděcí fázi během níž užívali tabletu s fixní kombinací perindoprilu (2 mg) a indapamidu (0,625 mg). Veškerá ostatní léčba byla ponechána na uvážení zodpovědného lékaře s výjimkou ACE. Účastníkům, kteří dříve užívali jiná ACE než perindoprol, byl tento lék vysazen a nahrazen perindopilem v dávce 2 nebo následně 4 mg za nezaslepených podmínek. Celkem bylo takto registrováno 12 877 pacientů. Pacienti, kteří dodržovali a dobře snášeli léčbu v průběhu zaváděcí fáze, byli následně randomizovaně rozděleni za dvojité zaslepených podmínek buď k užívání kombinace perindoprilu (2 mg) a indapamidu (0,625 mg) nebo placeba. Po třech měsících byla dávka randomizované terapie zdvojnásobená na 4 mg perindoprilu a 1,25 mg indapamidu nebo stejným způsobem u placeba. Celkem bylo takto randomizováno 11 140 pacientů. Současně byla provedena i randomizace s ohledem na intenzivní kontrolu glykémie gliklazidem (30 mg), takže výsledné rozdělení jednotlivých skupin bylo následující: skupina intenzivní intervence diabetu 2. typu a perindopril + indapamid (N = 2 783), skupina intenzivní intervence diabetu 2. typu + placebo (N = 2 788), skupina standardní léčby diabetu 2. typu a perindopril + indapamid (N = 2 786) a skupina standardní léčby diabetu 2. typu a placebo (N = 2 783).

Primárním sledovaným parametrem studie byla kombinace významných makrovaskulárních a mikrovaskulárních příhod.

Po průměrné délce sledování 4,3 roku užívalo náhodně vybranou léčbu nadále 73 % pacientů ve skupině s aktivní léčbou a 74 % pacientů v kontrolní skupině. Při porovnání s pacienty randomizovanými pro užívání placeba došlo u pacientů s aktivní terapií k poklesu systolického tlaku o 5,6 mmHg a diastolického tlaku mmHg. Relativní riziko významných makrovaskulárních i mikrovaskulárních příhod bylo o 9 % nižší (861/15,5 %/ u aktivní léčby vs 938/16,8 %/ u placeba; poměr rizik 0,91, 95 % CI, 0,83–1,00, p = 0,04).

Relativní riziko úmrtí z kardiovaskulárních příčin bylo ve skupině s aktivní léčbou o 18 % nižší (211/3,8%/u aktivní léčby vs 257/4,6%/ u placeba, 0,82, 0,68–0,98,  $p=0,03$ ) a u úmrtí z jiných příčin bylo nižší o 14 % (408/7,3%/u aktivní léčby vs 471/8,5%/u placeba, 0,86, 0,75–0,98,  $p=0,03$ ). Při aktivní léčbě bylo zaznamenáno významné snížení počtu všech renálních příhod (95 % CI 15–27 %,  $p<0,0001$ ) s hraničně významným poklesem vzniku nebo zhoršení nefropatie (3,3 % vs 3,9 %, snížení relativního rizika o 18 % / -1–32 %,  $p=0,055$ ) a s významným poklesem rozvoje mikro/albuminurie (19,6 vs 23,6, 21%/14–27 %/ $p<0,0001$ ).

### Studie ADVANCE ON

Studie ADVANCE ON je observační studie navazující na výsledky studie ADVANCE. Byl hodnocen vliv šestiletého sledování po ukončení studie ADVANCE na vybrané kardiovaskulární, mortalitní a renální parametry. Z původního sledovaného souboru 11 140 pacientů ve studii ADVANCE bylo získáno 8494 pacientů k pokračování v šestiletém následném sledování již bez předchozí léčby s cílem zhodnotit její dlouhodobý efekt. Při ukončení observačního sledování byli nemocní v původním režimu kombinace perindopril + indapamid + gliklazid – dle randomizace jednotlivých skupin – více než 10.let (do 60 měsíců intervence následující až 72 měsíců observačního sledování). V observačním sledování byl medián ve skupině ovlivňující krevní tlak 5,9 roku a ve skupině kontroly glykémie 5,4 roků. Mezi oběma skupinami nebyly významné statis-

tické rozdíly počínaje první kontrolou uskutečněnou dva roky po skončení studie ADVANCE. Další kontroly byly uskutečněny vždy v šestiměsíčních intervalech. Snížení rizika úmrtí z různých příčin a rizika úmrtí z příčin kardiovaskulárních bylo i nadále potvrzeno ve skupině s aktivní kontrolou krevního tlaku užitím studijní kombinace léků, i když signifikance byla významně snížena (0,91, 95 % CI, 0,84–0,99,  $p=0,03$  a 0,88, 95 % CI, 0,77–0,99,  $p=0,04$ ). Ovlivnění rizika úmrtí včetně rizika úmrtí na kardiovaskulární onemocnění však nebylo potvrzeno v souboru nemocných s intenzivní a standardní kontrolou glykémie (1,00, 95 % CI, 0,92–1,08 resp. 1,00, 95 % CI, 0,92–1,08). Benefiční účinek s ohledem na mortalitu tak byl pouze potvrzen v rameni nemocných užívajících kombinovanou antihypertenzní léčbu.

Vedle významných statisticky signifikantních změn týkajících se makrovaskulárního postižení, rizika úmrtí vč. kardiovaskulárního, byl velmi významný nález zachycující pozitivní změny renálních funkcí. Bylo potvrzeno snížené kumulativní riziko rozvoje renálního selhání (0,54, 95 % CI, 0,34–0,85,  $p=0,007$ ), a to ve skupině nemocných s antihypertenzní dvojkombinací. Přesnější zhodnocení výsledku renálních funkcí (kreatinin, urea, glomerulární filtrace) vzhledem k protokolu studie nebylo v plném rozsahu uskutečněno. Uvedený protokol studie však v dlouhodobém sledování – s ohledem na snížený výskyt renální insuficience a selhání nepochybně ovlivnil i mikrovaskulární renální postižení.





## IT sekce na Jarní interaktivní konferenci

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

Jako již tradičně byl poslední blok nejen v neděli, ale i celé konference věnován IT problematice ve zdravotnictví.

### Lékařský email

aneb mohou spolu lékaři komunikovat bezpečně, rychle, levně a efektivně?

Prim. Machek ve svém sdělení upozornil na nebezpečí, která v současné době skýtá komunikace ve zdravotnictví. Jako zcela nevhodné se jeví zasílání jakýchkoli intimních informací běžným e-mailem. Příklad ho ke korespondenčnímu lístku, který si může každý přečíst na jeho cestě od odesílatele k adresátovi (situace je ještě horší „otisk“ emailu zůstává navěky v kyberprostoru pozn. red.). Pokud tedy chceme posílat a přijímat zprávy, vyšetření, „káčka“ a nakonec i dokumentaci, je nutné je posílat šifrovaně. Projekt „Lékařský e-mail“, který podporují obě společnosti praktických lékařů (SVL i SPL), je vhodným nástrojem k takové komunikaci. Lékař se po přihlášení do projektu stává součástí komunity lékařů, kteří si mohou mezi sebou zcela bezpečně zasílat jakékoli informace. Zajímavé je, že tento systém může fungovat nad všemi SW, takže lékař není omezen tím, jaký ambulantní software používá. Zcela jedinečná je zejm. cena: celkově vychází pro jedno IČP na

400 Kč /rok bez ohledu na množství odeslaných a přijímaných zpráv. Prim. Machek přislíbil, že problematiku tohoto systému ozřejmí v některém příštím Practicusu v rubrice PC a doktor.

### Datová schránka (DS)

Je pomocníkem nebo koulí na noze (praktického) lékaře? Každý lékař, který má ordinaci vedenou jako právnickou osobu (nejčastěji s.r.o), datovou schránku povinně zná a více či méně rád i užívá. Občas mu do ní přijde zásilka od státních úřadů, pojišťoven apod. Ale nedala by se využívat efektivněji než jen pasivní přijímání „doporučených dopisů“? Ve sdělení bylo interaktivně předvedeno, že se dá DS využívat k odesílání zpráv státním úřadům (zdarma), ale i komukoli jinému kdo ji vlastní (za úplatu výrazně nižší než doporučený dopis a přitom jedním klikem z ordinace). Dále bylo předvedeno, jak vyhledat adresáta, zaplatit za zásilku, nastavit zasílání oznámení na email, nebo pomocí SMS. Zajímavou a jistě velmi užitečnou funkcionalitou je i možnost pomocí DS hlídat změny na katastru nemovitostí, čímž se dá zabránit neoprávněnému prodeji naší nemovitosti. Přednášející Dušan Forejt, specialista na DS, též přislíbil podrobný popis v některém z dalších Practicusů.

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





# Komunikace s pacientem s inkontinencí

**MUDr. Jana Vlková**

Ordinace všeobecného praktického lékařství MEDEA THERAPY, s. r. o., Liberec

Komunikace je základním pracovním nástrojem lékaře stejně tak ve fázi diagnostiky jako v léčbě. Inkontinence moči, ale i inkontinence stolice jsou tabuizovaná témata. Často trvá i několik let než pacienti naleznou odvahu svěřit se svému lékaři.

Významnou roli hraje stud, který zahájení komunikace komplikuje. Rozdílně komunikace probíhá v různých věkových skupinách – např. mladé ženy po porodu považují inkontinenci za významný handicap, naopak senioři považují úniky moči za běžnou součást života. Jinak inkontinenci moči vnímají a v jiných situacích se s inkontinencí moči setkávají muži a ženy.

Inkontinence není jen problém zdravotní, často přesahuje do oblasti sociální. Pokud pacient úniky moči neřeší včas, pak mu inkontinence začne organizovat život. S inkontinencí je spojena i obava ze zápachu, pacienti si připadají stigmatizovaní. Běžné denní aktivity začínou organizovat s ohledem na úniky moči – na cesty nepijí, místo v divadle mají na kraji, nechodí cvičit. Důsledkem může být i rozvoj deprese.

Komunikace na téma inkontinence začíná dávno před manifestací obtíží. Vztah lékaře s pacientem se buduje od okamžiku první návštěvy v ordinaci. Významnou roli hraje důvěra pacienta v lékaře, v jeho empatii a schopnost citlivě vést dialog týkající se „nepříjemných“ témat. Rozhovor by měl být veden způsobem srozumitelným pro pacienta, je třeba vycházet z jeho povědomí o této problematice a respektovat jeho „pocity“ a mantinely.

V ordinaci praktického lékaře je opravdovou výhodou komunikativní zdravotní sestra. Lékaře vnímají pacienti často jako autoritu, od které ty „základní“ informace získat nechtějí, stydí se. Empatická zdravotní sestra však může během rozhovoru pacienta vhodně nasměrovat a usnadnit zahájení komunikace.

Praktický lékař může a často také těžší z toho, že zná anamnézu svých pacientů a vývoj jejich zdravotního stavu resp. obtíží sleduje v čase. Bývá to především zkušenost a znalost „svých“ pacientů, která vede lékaře k položení

dotazu na úniky moči. Lékař se běžně vyskytuje v situaci, kdy může pacientovi nabídnout pomocnou ruku dříve než pacient nalezne odvahu se mu s inkontinencí svěřit. Pacienti s úniky moči často trpí opakovanými infekcemi močových cest, protože nepijí, aby minimalizovali epizody úniků. Mohou se vyskytovat i častější stesky na vaginální mykomy při volbě nevhodných „vloček“. V neposlední řadě se velmi často osoby trpící únikem moči potýkají s podrážděním kůže v intimních partiích, které je samozřejmě velmi nepříjemné.

Celá řada onemocnění bývá spojena s poruchami udržení moči a zde se dotaz na inkontinenci nabízí sám – např. onemocnění doprovázená kašlem – astma, CHOPN nebo onemocnění neurologická – CMP, demyelinizační onemocnění....

Mnohdy bývá inkontinence součástí „komplexu“ v rámci nově vzniklé situace – např. stavy po CMP, úrazech páteře a míchy, kdy se pacient nečekaně ocitá v situaci, kdy je odkázán na pomoc druhých, má strach z vývoje onemocnění. Do nové situace se dostává také rodina pacienta, která by měla být součástí komunikace zejména tam, kde předpokládáme, že bude třeba péči o pacienta zajistit dlouhodobě.

Získat pacienta (event. jeho rodinu) pro konzervativní léčbu inkontinence je zcela zásadní a někdy velmi svízelné. Bohužel konzervativní terapie je záležitost dlouhodobá, vyžaduje aktivitu pacienta. Behaviorální terapie i fyzioterapie korigují, mění vžitý pohybové a režimové stereotypy, což pacienty nebývá vždy vnímáno pozitivně. Navíc je třeba se změn držet celoživotně! Komunikace v rámci konzervativní terapie inkontinence klade zvýšené nároky na čas lékaře. K zajištění základní orientace pacienta v problematice konzervativní léčby inkontinence mohou lékaři pomoci tištěné brožurky a dnes i všudepřítomný internet.





# Preventivní prohlídka potápěčů

**prof. MUDr. Radek Pudil, Ph.D.**

místopředseda České společnosti hyperbarické a letecké medicíny, člen lékařské komise Svazu potápěčů České republiky



**MUDr. Pavel Macura**

prezident Svazu potápěčů České republiky, předseda lékařské komise Svazu potápěčů České republiky

## Shrnutí pro praxi:

Sportovní a rekreační potápění patří mezi populární sporty. Zvyšující se počet potápěčů všech věkových kategorií otevírá otázky spojené se zajištěním bezpečnosti potápěčů, kde hlavní roli hraje nejenom výcvik, technika, ale také zdravotní stav potápěče, jeho fyzické a duševní schopnosti. Proto nabylo posuzování zdravotní způsobilosti zájemců o potápění a potápěčů na významu. Základní prohlídky provádějí praktičtí lékaři ve spolupráci se specializovanými lékaři v rámci vyšetření (vstupních, periodických a mimořádných lékařských prohlídek). Provádění těchto prohlídek vychází z doporučených postupů odborných společností.

Potápění patří mezi populární sportovní aktivity, kterým se věnuje stoupající počet lidí různého věku. Jen v České republice se odhaduje počet sportovně - rekreačních potápěčů na několik desítek tisíc lidí. Spektrum zájemců o potápění a potápěčů je velmi pestré a zahrnuje jak zdravé a sportovně zdatné jedince všech věkových kategorií, tak i osoby, které spolu s přibývajícím věkem prodělaly nějaké onemocnění nebo jsou pro něj léčeni. Proto nabývá na významu otázka správného posuzování jejich zdravotního stavu tak, aby na jedné straně byla zajištěna maximální bezpečnost potápěče a jeho doprovodu při potápění, na straně druhé aby nebyly vylučovány z této aktivity i uchazeči, kterým již žádné nebezpečí nehrozí. V České republice se problematice posuzování zdravotního stavu sportovně-rekreačních potápěčů věnují doporučení odborných společností: Společnosti všeobecného lékařství, České společnosti hyperbarické a letecké medicíny a Společnosti tělovýchovného lékařství (1-2). Vzhledem k tomu, že vyšetření zájemců o potápění velmi často provádí praktický lékař, považujeme za velmi vhodné připomenout některé základní pojmy, fyzikální faktory a fyziologické změny, které potápění provázejí.

## Druhy potápěčských aktivit

V současné době se potápěčské aktivity rozdělují na dvě základní skupiny: potápění s přístrojem a potápění na nádech. **Potápění s přístrojem** zahrnuje sportovně-rekreační potápění do hloubek 40 m (dýchacím médiem je stlačený vzduch nebo směsi typu nitrox), tzv. technické potá-

pění (do větších hloubek se speciálními dýchacími směsmi jako je např. trimix apod.), dále jeskynní a vrakové potápění, potápění pod ledem a pracovní potápění. **Potápění na nádech** zahrnuje široké spektrum aktivit, kam lze zařadit běžné šnorchlování během dovolené a řadu sportovních disciplín: bazénové (statika s cílem vydržet co nejdelší dobu na hladině na jeden nádech, dynamické disciplíny, jejichž cílem je uplavat co nejdelší vzdálenost na nádech s/bez ploutví), dále hloubkové disciplíny (např. konstantní váha s/nebo bez ploutví, až po disciplíny tzv. no limits), lov ryb na nádech (spearfishing a podobně). Potápění má také své sportovní disciplíny a v České republice existuje řada dlouhodobě úspěšných sportovních oddílů, které se věnují jednotlivým potápěčským disciplínám. Mezi tyto disciplíny patří: plavání s ploutvemi a rychlostní plavání pod vodou orientační potápění, podvodní ragby nebo lov ryb na nádech, dále pak výše jmenované disciplíny potápění na nádech. Možná stojí za připomenutí, že ač je naše země vnitrozemským státem a přístup k teplému moři je omezenější, dosahují sportovní potápěči velmi významných úspěchů na evropské i světové úrovni. Pracovní potápění zahrnuje širokou škálu činností, které se věnuje podstatně menší skupina potápěčů sdružených v rámci Asociace profesionálních potápěčů České republiky nebo pracujících ve složkách Integrovaného záchranného systému České republiky (Policie ČR, Hasičský záchranný sbor České republiky, Vodní záchranná služba Českého červeného kříže apod.). Pracovní potápění a jeho zdravotní zabezpečení se řídí samostatnou legislativou.

## Základní fyzikální vlivy na organizmus

Lidské tělo je vystaveno ve vodním prostředí řadě fyzikálních vlivů, se kterými se musí vyrovnat. Některé z nich mohou být potenciálně nebezpečné a mít poměrně významné dopady na potápěče (3,4).

Mezi základní faktory patří **tlak** okolního prostředí na lidské tělo, který se s hloubkou zvyšuje. Zatímco na hladině je atmosférický tlak roven jedné atmosféře (1 bar = 0,1 MPA), v hloubce 10 metrů je to dvojnásobek. Změna tlaku má při potápění řadu konsekvencí: v závislosti na změně tlaku dochází ke změnám objemu tělesných dutin vyplněných plyny. Např. při potápění na nádech dochází

ke zmenšení objemu plic v 10 metrech hloubky na 1/2 původního objemu, ve 30 m na 1/3, naopak při výstupu dochází k rozepětí plic, což může vést k jejich poškození při výstupu se zadrženým dechem u přístrojového potápěče (barotrauma, plynová embolie). Nesprávné vyrovnávání tlaku v průběhu ponoru může vést ke vzniku dalších barotraumat (např. středouší, očí, obličeje, kůže, gastrointestinálního traktu nebo zubů). Vlivem zvýšeného tlaku okolního prostředí se mění parciální tlaky plynů obsažených ve vzduchu - dusíku a kyslíku. To může mít vážné důsledky i pro potápěče v podobě dekompresní nemoci (rychlost výstupu překročí možnosti těla eliminovat uvolněné mikrobubliny dusíku ze tkání nasycených vysokým tlakem, dochází k jejich patologickému působení na mikrocirkulaci v řadě míst těla, v případě otevřeného formane ovale mohou způsobit větší škody v systémové cirkulaci). Podobně větší hloubka může zvýšit parciální tlak dusíku a kyslíku natolik, že dojde k projevům dusíkové narkózy (hloubkového opojení), v případě kyslíku se mohou projevit známky jeho zvýšené toxicity.

Dalším významným faktorem je **teplota** vody. V podmínkách našich lomů, přehrad a jezer nedosahuje teplota vody až na výjimky vyšších hodnot. V hloubkách pod 15 metrů často celoročně nepřesahuje 4–8 st. C. Snížená teplota okolního prostředí je i přes termální ochranu potápěče (neoprénový oblek nebo tzv. suchý oblek) je spojena s tepelnými ztrátami potápěče a současně ochlazení má hemodynamické důsledky (redistribuce cévního zásobení organismu s dominancí periferní vazokonstrikce v chladné vodě provázené změnami krevního tlaku a srdečního výdeje). Tyto změny mohou hrát roli při vzniku např. tzv. chladiového edému plic. Při potápění v některých lokalitách (tropy a subtropy) může být nebezpečím vyšší teplota okolního vzduchu při čekání na ponory, zde je riziko přehřátí a/nebo dehydratace.

Při použití **nesprávné dýchací směsi** v nesprávné hloubce může dojít k příznakům hypoxie (dýchání hypoxické směsi v důsledku chyby při plnění lahve, velmi dlouho

naplněné zkorodované lahve, použití nesprávné dýchací směsi při hloubkovém potápění), hyperoxie (např. při překročení bezpečného hloubkového limitu při potápění se vzduchem). Podobně může dojít k projevům hyperkapnie (např. v důsledku nedostatečné ventilace) a méně často pak hypokapnie (hyperventilace, která může mít významnou negativní roli při potápění na nádech, kdy v jejím důsledku může dojít k oddálení nutkání se nadechnout, parciální tlak kyslíku při výstupu pak klesne natolik, že potápěč ztratí vědomí a objeví se tzv. blackout).

### Fyzická a psychická kondice při potápění

Ačkoliv je potápění často (možná omylem) považováno za fyzicky nenáročný sport, existuje řada situací, kdy to neplatí a nízká fyzická kondice nebo špatný zdravotní stav mohou ohrozit potápěče. Dobrá kondice je nezbytná při potápění v některých náročnějších podmínkách (např. při potápění v mořských proudech, prostý pobyt na hladině při větších vlnách, zdolávání větších vzdáleností na hladině či pod hladinou s výstrojí, řešení krizových situací a podobně). Poměrně velkou zátěží na organismus je potápění v chladné vodě. Dále je potřeba si uvědomit, že výstroj sama o sobě váží několik desítek kilogramů, proto cesta k místu ponoru a výstup z vody vyžaduje dobrou fyzickou kondici. Pro potápění je nezbytná dobrá psychická kondice a odolnost potápěče, které mohou mít klíčovou roli v případě vzniku krizových situací.

### Posouzení zdravotního stavu rekreačních potápěčů

Základní pravidla vyšetření upravují doporučené postupy odborných společností (1,2,5,6).

Podle nich se sportovním a rekreačním potápěčům doporučuje, aby si nechali periodicky kontrolovat svůj zdravotní stav. Zdravotní způsobilost k přístrojovému potápění hodnotí registrující praktický lékař (všeobecný praktický lékař nebo praktický lékař pro děti a dorost) nebo lékař specialista. V případě pochybností nebo přítomnosti kontraindikací potápění se doporučuje odeslat vyšet-



řovaného k dalšímu posouzení lékařem specializovaným v oboru hyperbarická a letecká medicína (specializovaný lékař, SL). SL provádí vyšetření zejména tam, kde jsou přítomny stavy (onemocnění), které jsou kontraindikacemi nebo stavy, které by mohly vyšetřovaného při potápění ohrozit. SL může udělit souhlas k potápění i u zájemce či potápěče, kterému jiný lékař i PL souhlas neudělil. Na vedení a archivaci zdravotnické dokumentace o prohlídkách potápěčů se vztahují platné předpisy, zejména vyhláška o zdravotnické dokumentaci. Doporučuje se archiovat kopii závěru z prohlídky s podpisem vyšetřovaného stvrzujícím převzetí a seznámení se závěrem a případnými omezeními po dobu nejméně 10 let.

### Druhy lékařských prohlídek

Podle výše uvedených doporučení se provádějí tři typy prohlídek:

#### a) Vstupní lékařská prohlídka

je prováděna před zahájením sportovních aktivit u zájemců o sportovní potápění, cílem je odhalit stavy a onemocnění, které by mohly přinést zájemci zvýšené riziko poškození zdraví při potápění a jejím výsledkem je závěr, zda vyšetřovaný je schopen potápění v rozsahu sportovní aktivity, platnost této prohlídky je 12 měsíců.

#### b) Periodická prohlídka

je prováděna pro účely sportovních aktivit, její platnost je také 12 měsíců, cílem je zhodnotit případné změny zdravotního stavu a přítomnost zdravotních obtíží při a po potápění, které by mohly mít vliv na ohrožení bezpečnosti potápěče.

#### c) Mimořádná prohlídka

provede se v případě, kdy ještě neskončila platnost periodické prohlídky a kdy je nutné zhodnotit zdravotní způsobilost k potápění v důsledku závažné změny zdravotního stavu (např. po prodělaném závažnějším onemocnění, úrazu, operaci, atd.), doporučuje se také v případě výsky-

tu závažných komplikací zdravotního stavu, u kterých existuje podezření, že vznikly v souvislosti s ponorem, z těchto důvodů je vhodné, aby mimořádnou prohlídku provedl specializovaný lékař.

### Náplň prohlídky

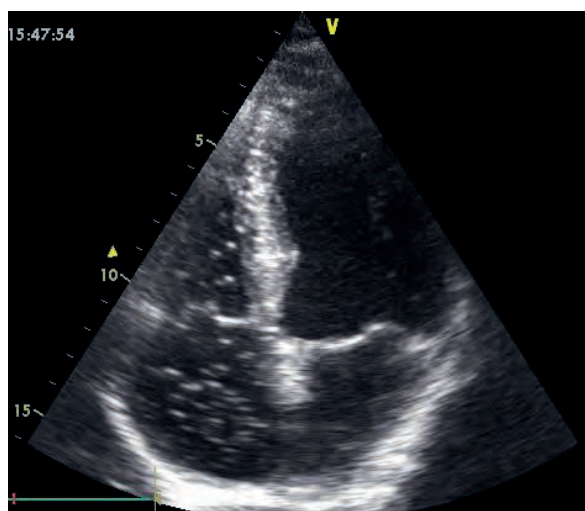
Cílem vyšetření je komplexní zhodnocení zdravotního stavu zájemce o potápění či potápěče s vyjádřením se ke zdravotní způsobilosti pro sportovní potápění. Toto vyšetření zahrnuje zhodnocení anamnézy potápěče, objektivní vyšetření, případně provedení komplementárních vyšetření a vystavení závěru prohlídky.

#### a) zhodnocení anamnézy

pátráme po stavech, které zájemce o potápění vylučují z výcviku potápění či u potápěče vylučují pokračování v potápění. Mezi ně patří všechny stavy, které významně omezují samotné potápění (např. neschopnost plavat, mentální nezralost, neschopnost komunikace a další). Dále pátráme po stavech, které se pobytem ve vodním prostředí mohou zhoršit. Anamnestické údaje zahrnují: zhodnocení motivace k potápění, absolvování nějakého stupně potápěčského výcviku, vyhodnocení tolerance fyzické zátěže, analyzujeme dosavadní onemocnění, hospitalizace, úrazy, operační zákroky, ptáme se na sledování u ostatních lékařů - specialistů a na chronickou medikaci. Vodítkem pro rozbor anamnézy je tabulka stavů, které mohou znamenat kontraindikaci pro potápění (tabulka č. 1).

#### b) objektivní vyšetření

Zahrnuje určení výšky a hmotnosti, změření klidového krevního tlaku, tepové frekvence, základní fyzikální vyšetření hlavy, krku, trupu (zejména srdce a plic), břicha a končetin, orientační vyšetření páteře, hybnosti končetin, otoskopické vyšetření, ověření průchodnosti Eustachovy trubice (např. modifikovaný Valsalvův manévr), provedení základního orientačního neurologického a očního vyšetření.



**Obrázek č. 1.** Echokardiografické vyšetření provedené po ponoru ukazuje v pravostranných oddílech cirkulující mikrobublíny (bílé tečky uvnitř pravé síně a komory). Apikální čtyřdutinová projekce.



### c) komplementární vyšetření

Zde je doporučeno vyšetření krevního obrazu, glykémie, moči (chemicky), klidového elektrokardiogramu a základního spirometrického vyšetření. RTG vyšetření srdce a plic se doporučuje zvážit, zejména pokud nebylo provedeno v posledních dvou letech u osob nad 40 let. U rizikových zájemců o potápění a potápěčů nebo při věku nad 40 let se doporučuje i provedení zátěžového elektrokardiogramu – ergometrie. V případě pochybnosti je vhodné doplnit i další vyšetření či doporučit vyšetření u SL.

### d) závěr z lékařské prohlídky

Na základě provedených vyšetření je možné v případě absence přítomnosti závažných stavů či onemocnění přímo vydat vyjádření o zdravotní způsobilosti vyšetřovaného pro potápění (viz tab. č. 1). Závěrem z prohlídky je jedna z následujících možností.

**Souhlas.** Nejistil(a) jsem žádné změny zdravotního stavu, které by neumožňovaly sportovní potápění.

**Omezený souhlas.** Vyšetřovaný je schopen potápění za

níže specifikovaných podmínek.

Toto stanovisko vydává zpravidla SL. Nezbytnou součástí je pak jasná specifikace podmínek, za kterých je potápění povoleno.

**Nesouhlas.** Vyšetřovaný má zdravotní problémy (rizika), která mu neumožňují bezpečné potápění, kdy potápění představuje nepřijatelné riziko pro jeho zdraví či zdraví ostatních.

Platnost takového vyjádření je jeden rok ode dne vydání nebo do doby, kdy se vyskytnou jakákoliv závažnější onemocnění či stavy, které by mohly ovlivnit tuto schopnost.

### Závěr

Potápění je krásným sportem, který dokáže přinášet mnoho pozitivního lidem, kteří jej provozují. K tomu, aby tomu tak bylo, je potřeba pečovat o zdravotní stav potápěčské populace a v tomto mají své významné místo pravidelné prohlídky.

Tabulka č. 1. Stavy, které mohou znamenat kontraindikaci k potápění (upraveno podle Pudil et al. Doporučení k posuzování zdravotního stavu

| Stavy, které mohou znamenat kontraindikaci k potápění |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |
|-------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Obecné</b>                                         | <ul style="list-style-type: none"> <li>onemocnění a stavy, která mohou potencionálně vést k poruše vědomí či změně jeho kvality</li> <li>onemocnění, jejichž průběh může být zhoršen působením vodního prostředí a působením vyšších tlaků</li> <li>onemocnění a stavy, která nevylučují abnormity psychického chování jedince</li> <li>gravidita</li> <li>všechna další onemocnění, úrazy a léčebné zákroky, které by mohly ohrozit potápěče či jeho doprovod</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |
| <b>ORL onemocnění</b>                                 | <ul style="list-style-type: none"> <li>neschopnost vyrovnat tlak ve středouší autoinflací</li> <li>perforace tympanické membrány</li> <li>onemocnění a stavy postihující tympanickou membránu a střední ucho (patologická struktura tympanické membrány, chronický zánět středouší, tympanoplastika, další operace tympanické membrány, stapedektomie</li> <li>stavy po operaci vnitřního ucha</li> <li>prodělané vestibulární formy dekompresní choroby</li> <li>radikální mastoidektomie</li> <li>Menierova choroba (včetně stavů po chirurgické korekci)</li> <li>labyrinthitida</li> <li>perilymfatické fistule</li> <li>cholesteatom</li> <li>stenózy či atrézie kanálků vnitřního ucha</li> <li>paralýza obličejové v dutině barotraumatu</li> <li>tracheostomie (i anamnesticky)</li> <li>onemocnění hrtanu</li> <li>těžká kongenitální nebo získaná ztráta sluchu</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |
| <b>Kardiovaskulární onemocnění</b>                    | <ul style="list-style-type: none"> <li>srdeční selhání všech stupňů</li> <li>hemodynamicky významné srdeční vady</li> <li>kardiomyopatie (především hypertrofická)</li> <li>klinicky významné arytmie (komorové, stavy po implantaci kardioverteru - defibrilátoru, supraventrikulární arytmie, bradykardie, atrioventrikulární blokády); po radiofrekvenčních ablacích pro supraventrikulární tachyarytmie zvážit schopnost po 6 měs. bez další epizody arytmie</li> <li>akutní a subakutní infarkt myokardu, po infarktu myokardu posouzení po 6 měsících a zátěžovém EKG</li> <li>embolizace do plic</li> <li>přítomnost známého intrakardiálního trombu</li> <li>stav po kardiochirurgických operacích (chirurgie chlopní, myokardu či aortokoronární bypassy)</li> <li>ischemická choroba srdeční (akutní formy), stabilizovaná chronická ischemická choroba srdeční vyžaduje vyšetření specializovaným lékařem a dobrou toleranci fyzické zátěže</li> <li>dekompenzovaná arteriální hypertenze, hypertenzní krize, obtížně kompenzovaná arteriální hypertenze (&gt;160/100mmHg), hypertenze s orgánovými změnami</li> <li>přítomnost změn cév (aneuryzmata, varikózní komplex a další)</li> <li>užívání antiagregační a antikoagulační terapie, Pozn.: užívání acetylsalicylové kyseliny a dalších antiagregancí může zvyšovat riziko krvácivých příhod</li> </ul> |

| Stavy, které mohou znamenat kontraindikaci k potápění |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |
|-------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Plicní onemocnění</b>                              | <ul style="list-style-type: none"> <li>• těžké asthma bronchiale, chladová alergie</li> <li>• aktivní TBC, sarkoidóza</li> <li>• pneumothorax (i anamnéza spontánního)</li> <li>• chronická obstrukční bronchopulmonální nemoc, zejména bulózní emfyzém plic</li> <li>• respirační insuficience (podle tolerance fyzické zátěže)</li> <li>• stavy po operacích a poranění hrudníku</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |
| <b>Neurologická onemocnění</b>                        | <ul style="list-style-type: none"> <li>• anamnéza či přítomnost intrakraniálního krvácení, aneuryzmatu, neurochirurgie</li> <li>• cévní mozková příhoda ischemická či hemoragická</li> <li>• přetrvávající motorický deficit po onemocnění CNS</li> <li>• chronická neurologická onemocnění</li> <li>• poranění hlavy s bezvědomím</li> <li>• poruchy vědomí všech typů</li> <li>• epilepsie (posouzení v čase)</li> <li>• závažná onemocnění míchy a páteře, postižení hlavových nervů, motorického systému</li> <li>• těžší formy myopatií</li> <li>• migréna provázená poruchami smyslů, motoriky či spavostí</li> <li>• těžší poruchy binokulárního vidění či zorného pole, těžká nekorigovatelná oční vada</li> </ul> |
| <b>Onemocnění dutiny ústní</b>                        | <ul style="list-style-type: none"> <li>• základní podmínkou je funkční pevně fixovaný chrup umožňující stisk náustku a fixace případných zubních protéz v poloze otevřených úst a odolávající bez dislokace pohybu jazykem či náustkem</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |
| <b>Onemocnění krve</b>                                | <ul style="list-style-type: none"> <li>• hemofilie</li> <li>• anémie (srpkovitá anémie a thalasemie)</li> <li>• leukemie, polycytemie</li> <li>• trombofilie (těžší, vyžadující antikoagulační terapii)</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |
| <b>Gastrointestinální a genitourinální onemocnění</b> | <ul style="list-style-type: none"> <li>• veškeré stomie</li> <li>• stavy po operacích trávicího traktu (zejména s cizím materiálem v dutině břišní)</li> <li>• těžší postižení funkce jater, cirhóza jaterní, jícnové varixy</li> <li>• akutní a chronická průjemová onemocnění, nespecifické střevní záněty</li> <li>• břišní kýly s možností uskřínutí</li> <li>• těžká proteinurie</li> <li>• akutní a chronické záněty ledvin</li> <li>• stavy po operacích břicha a nefrektomii (posoudit po 3 měsících od operace)</li> </ul>                                                                                                                                                                                        |
| <b>Endokrinní, metabolická a kožní onemocnění</b>     | <ul style="list-style-type: none"> <li>• diabetes mellitus závislý na inzulinu (nestabilní a špatně kompenzovaný)</li> <li>• thyreopathie (nekompenzované)</li> <li>• Addisonova choroba, Cushingův syndrom a choroba</li> <li>• hnisavá či puchýřnatá onemocnění kůže</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |
| <b>Psychiatrická onemocnění, poruchy chování</b>      | <ul style="list-style-type: none"> <li>• organické duševní choroby (demence, poruchy osobnosti, psychózy aj.)</li> <li>• duševní poruchy a poruchy chování vyvolané účinkem psychotropních látek</li> <li>• schizofrenie</li> <li>• afektivní poruchy (manické, depresivní aj.)</li> <li>• neurotické poruchy (fobie např. klaustrofobie), panické a obsedantní poruchy, poruchy vyvolané stresem</li> <li>• těžší poruchy osobnosti (paranoidní, schizoidní, agresivní, anxiózní aj.)</li> <li>• mentální retardace</li> <li>• sebevražedné tendence</li> </ul>                                                                                                                                                           |
| <b>Ostatní</b>                                        | <ul style="list-style-type: none"> <li>• závažná infekční a sexuálně přenosná onemocnění (neléčená syfilis, gonorea aj.)</li> <li>• všechna další onemocnění, která by mohla být zhoršena vlivem působení vodního prostředí nebo by mohla ohrozit potápěče a jeho doprovod</li> <li>• dekompresní choroba</li> <li>• všechny stupně dekompresní choroby vyžadují podrobné vyšetření, uschopnění k dalšímu potápění může být povoleno podle stupně postižení za 24 h až 28 dnů</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                   |

#### Literatura:

1. Pudil R, Macura P. Doporučení pro posuzování zdravotního stavu sportovních potápěčů. Practicus 2012; 11 (3): 27-30.
2. Pudil R, Macura P, Hájek M, Slabý K. Doporučení pro posuzování zdravotního stavu sportovních potápěčů. Společná doporučení České společnosti hyperbarické a letecké medicíny ČLS JEP a České společnosti tělovýchovného lékařství. Med Spor Boh Slov 2014; 23(2): 47-54.
3. Novomeský F. Potápěčská medicína. Osveta, Slovensko, 2013, 415 stran.
4. Vrbovský V, Jahns J, Štětina J, Růžička A, Nachtigal M, Hrdina Z. Potápění s přístrojem. Svaz Českých potápěčů, Praha, Česká republika, rok vydání neuveden, 196 stran.
5. Bennet P B, Cronjé FJ. Assessment of Diving Medical Fitness for Scuba Divers and Instructors. Best Publishing Company 2006, Flagstaff, Kanada, 241 stran.
6. Wendling J, Elliot D, Nome T (eds.). Fitness to Dive Standards. Guidelines for Medical Assessment of Working Divers. The European Diving Technology Committee (EDTC). 2003. <http://www.edtc.org/EDTC-Fitness-to-dive-standard-2003.pdf>. 32 s.



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



# Diagnostika jaterních chorob

**MUDr. Petr Hříbek**

Interní klinika 1. LF UK a ÚVN Praha

**doc. MUDr. Petr Urbánek, CSc.**

Interní klinika 1. LF UK a ÚVN Praha

## Úvod

Jaterní choroby obecně představují širokou škálu onemocnění, která v převážné většině probíhají chronicky a mají výrazný socioekonomický dopad. Znáмым faktem je, že jaterní parenchym reaguje na působení většiny tox nejedli- ve zánětem, který je spouštěčem procesů fibrogenese, jejichž konečným důsledkem je cirhotická přestavba jater. Proto je vždy nutné i u plně rozvinutého syndromu jater- ní cirhózy pátrat po vyvolávající příčině, která potenciál- ně umožňuje specifickou terapii. I stádia pokročilé fibrózy mohou být při adekvátně vedené léčbě do jisté míry rever- zibilní (1, s. 27-29).

Základním vyšetřením, které je vhodné i jako vyšetření screeningové, je vyšetření souboru tzv. jaterních testů. Jde o pojem značně nesourodý, který je používán sice velmi často, ale ne vždy má zcela jednoznačný obsah. Obecně se pojmem „jaterní testy“ označuje soubor několika bioche- mických vyšetření, která mají vztah k jaterním onemoc- něním. Každý z parametrů řazených do souboru „jater- ních testů“ má však jiný význam, je odrazem jiné patolo- gie apod. Nejdříve se proto zaměříme na definování základ- ních parametrů ze souboru „jaterních testů“.

## Biochemické parametry, které mají vztah k jaterní tkáni můžeme rozdělit na testy:

- Statické - „jaterní testy“ v užším slova smyslu, které budou hlavním předmětem našeho přehledného článku (např. sérové hladiny transamináz, bilirubinu atd.).
- Dynamické testy – sem řadíme různé dechové a farma- kokinetické testy, které mohou podat do určité míry přesnější informaci o stavu jaterních funkcí. Tyto se ale běžně neprovádějí ani na většině specializovaných pracovišt pro svou metodickou náročnost a obtížnou interpretovatelnost.

## Statické jaterní testy

Do této skupiny tradičně patří následující parametry:

- Celkový (přímý, nepřímý) bilirubin. Reflektuje především transportní a exkreční funkci jater.
- Alaninaminotransferáza a aspartátaminotransferáza (ALT, AST). Jejich sérové hladiny odrážejí integritu hepa- tocytu. Jsou ukazatelem tzv. hepatocelulárního typu jaterní léze.
- Alkalická fosfatáza (ALP), gamaglutamyl transferáza (GGT) - ukazatele cholestatického typu poškození.

Žádný z těchto parametrů neukazuje na stupeň poškození

jaterních funkcí. K tomuto účelu se používají paramet- ry hodnotící syntetickou funkci. Nejjednodušší a plošně dostupná vyšetření tohoto typu jsou:

- Hladina sérového albuminu. Albumin se významně podí- lí na onkotickém tlaku plazmy a plní v krvi řadu trans- portních funkcí (vazba hemu, bilirubinu, ale i farmak). Jeho biologický poločas je přibližně 18 dní. Z tohoto důvodu není ideálním markerem pro hodnocení jater- ní insuficience v akutních stavech. V těchto situacích je výhodné sledování prealbuminu, jehož biologický polo- čas činí 2 dny.
- Protrombinový čas (PT). Stanovuje se čas od přidání tkáňového tromboplastinu s kalcium k citrátované plaz- mě do vzniku fibrinu. V současné době se má vyjadřo- vat jako INR (international normalised ratio). Důvodem je umožnění srovnatelnosti mezi výsledky různých labo- ratoří při použití různých tromboplastinů. PT je para- metrem užitým v řadě hepatologických skóre hodnotí- cích pokročilost jaterní insuficience (Child-Pugh, MELD, King's College Criteria).

Specializované vyšetření se v dalších krocích již dnes neobejde bez dalších komplementárních metod, jako jsou vyšetření genetická, imunologická, sérologická či mole- kulárně genetická. Tato vyšetření ponecháme však nyní stranou.

Nutným předpokladem pro správnou interpretaci „jater- ních testů“ jsou znalosti o jejich fyziologickém významu a úloze v činnosti jaterní buňky. Stejně tak významná je skutečnost, že statické testy nejsou pro játra specifické a odchylky od normy tak mohou být způsobeny onemocně- ním jiných orgánů či systémů. Dalším faktem, který vede mnohdy k nesprávné interpretaci výsledků je, že absolut- ní hodnoty elevace „jaterních testů“ zpravidla neodpovídá závažnosti jaterního onemocnění. Dobře známé jsou přípa- dy plně rozvinuté cirhózy se zcela normální biochemickou aktivitou. Opačným příkladem může být prognosticky nezá- važná akutní hepatitida A, u které je běžné až 100násobné zvýšení hladin transamináz.

## Alaninaminotransferáza (ALT) a aspartátamino- transferáza (AST)

ALT je enzymem poměrně specifickým pro cytosol hepato- cytu. Je proto reprezentativním markerem poškození jater- ní buňky. AST se nachází v buňkách celé řady dalších tkání. Její sérové hladiny je proto zapotřebí hodnotit v kontextu jiných možných patologických stavů. Aktivita AST je proka-

zatelná například v kardiomyocytech, buňkách kosterního svalu. Na celkové aktivitě AST se podílí cytosolový a mitochondriální izoenzym. V hepatocytu je výrazná převaha mitochondriálního izoenzymu, a tak vzestup jeho aktivity vyjadřuje větší míru poškození buňky.

Při diagnostickém pátrání po příčině elevace ALT/AST nám může pomoci vlastní hodnota elevace, respektive její porovnání s normální hladinou (Upper Limit of Normal, ULN)

1. Vysoké sérové hladiny ALT a AST (ALT či AST  $\geq 10 \times \text{ULN}$ ). Prakticky vždy se jedná o akutní jaterní poškození, příčiny mohou být různé, například:

- a) Toxické (polékové) jaterní poškození
- b) Akutní virové hepatitidy
- c) Alkoholová hepatitida
- d) Ischemické poškození – hypoxická hepatitida
- e) Srdeční selhání
- f) Autoimunitní hepatitida

2. Střední zvýšení aktivity aminotransferáz (ALT/AST  $\geq 5 \leq 10 \times \text{ULN}$ ) pozorujeme u většiny chronických jaterních chorob, ale může být vyvoláno například i rhabdomyolýzou (posilování):

- a) Chronické infekce hepatotropními viry HBV a HCV
- b) Nealkoholové ztukovatění jater (Non-Alcoholic Fatty Liver Disease = NAFLD)
- c) Alkoholová choroba jater (Alcoholic Liver Disease = ALD) a/nebo alkoholová hepatitida
- d) Autoimunitní hepatitida

3. Mírná elevace aktivity aminotransferáz (ALT či AST  $\leq 5 \times \text{ULN}$ ):

Jedná se o jednoznačně nejčastější a zároveň nejproblematičtější situaci v ambulanci praktického lékaře. Anamnesticky je potřeba vyloučit mimo jiné i takové okolnosti jako intenzivní fyzickou námahu nebo cvičení před odběrem. Etiologicky nejasná přetrvávající elevace transamináz je důvodem pro specializované hepatologické vyšetření. Mezi základní vyšetření, která by měl provést každý praktický lékař u elevace transamináz, patří skríníng virových hepatitid B a C. I u minimálně rizikového pacienta je vhodné již cestou praktického lékaře vyloučit infekci HBV a HCV. Do tohoto skríníngu patří v případě HBV infekce vyšetření HBsAg a protilátek anti-HBs, případně také anti-HBc. Tato tři vyšetření umožňují odhalit prodělanou infekci (postinfekční imunitu), aktivní infekci, stav po vakcinaci (postvakcinační imunitu). Reaktivita HBsAg znamená aktivní infekci a takový pacient by měl být vyšetřen specialistou. Skríníngem pro HCV infekci je vyšetření anti-HCV protilátek. Anti-HCV protilátky jsou markerem expozice viru. Stále platí to, že cca 80% osob s reaktivitou anti-H-

CV je hostiteli aktivní infekce HCV (mají i pozitivní sérovou HCV RNA). Každý nález reaktivity anti-HCV je indikací opět ke specializovanému vyšetření. Reaktivita protilátek přetrvává v séru i po dosažení tzv. setrvalé virologické odpovědi. Tato je po úspěšné protivirové terapii kritériem vyléčení HCV infekce. Na případnou podstoupenou léčbu a její úspěšnost je potřeba se pacienta aktivně ptát. Z epidemiologických důvodů je doporučováno vždy, když je pojata podezření na možnou infekci HBV či HCV vyšetřit skríníngově i infekci druhou a celý skríníng doplnit i o vyšetření protilátek anti-HIV 1 a 2 (2, s.122). Všechny 3 infekce totiž představují nejdůležitější krví přenosné infekce s velmi podobným způsobem přenosu. Na rozdíl od infekce HBV a HCV je potřeba pro vyšetření anti-HIV pacientův souhlas.

Alkalická fosfatáza (ALP) a gama-glutamyltransferáza (GGT)

ALP je enzym hojně zastoupený ve tkáních kostí, buněk žlučových a mnoha dalších orgánových systémů. U zdravého jedince je aktivita ALP v séru takřka úplně dána jeho kostním izoenzymem, nicméně při vyšetřování komplexu jaterních testů je ALP považován za poměrně specifický při hodnocení cholestázy – poruchy tvorby a odtoku žluči mezi žlučovým pólem hepatocytu a Vaterovou papilou. GGT je oproti ALP pro cholestázu méně specifickým, nicméně velice senzitivním markerem.

Při ikterické (vyjádřena hyperbilirubinémie spolu s elevací ALP a GGT) i anikterické cholestáze je v prvé řadě nutné vyloučit obstrukci žlučových cest. Vyšetřením volby pro její snadnou dostupnost je břišní ultrasonografie. Všeobecně známá problematika biliární obstrukce na úrovni extrahepatálních žlučových cest není předmětem tohoto sdělení. Na tomto místě jen upozorňujeme, že obstrukci žlučových cest pouze na základě biochemického vyšetření nikdy vyloučit nemůžeme. Při vyloučení extrahepatální obstrukce je potřeba pomýšlet na poněkud vzácnější nozologické jednotky jako je primární biliární cirhóza (PBC) nebo primární sklerotizující cholangitida (PSC). Tato onemocnění by měl praktický lékař znát a myslet na ně při nejasné cholestáze. Další dovyšetření a následná dispenzarizace pak již patří do rukou specialisty. Další poměrně často zjišťovanou odchylkou je izolovaná elevace GGT. Gama-glutamyltransferáza je snadno indukovatelná abúzem alkoholu, což je poměrně výhodné pro diagnostiku etiologie alkoholového poškození jater. Ve spojení s makrocytózou a poměrem  $\text{AST/ALT} > 1$  je pak abúzus vysoce pravděpodobný.

## Bilirubin

Bilirubin je produktem degradace hemu v procesu zániku

erytrocytů. Celková hladina je dána bilirubinem nekonjugovaným a konjugovaným. Nekonjugovaný a ve vodě nerozpustný bilirubin je v krvi transportován do jater ve vazbě na albumin, kde probíhá jeho konjugace s kyselinou glukuronovou. Žlučí se konjugovaný (dříve též přímý) bilirubin dostává do střeva, kde se činností bakterií mění na urobilinogen a dále může být vyloučen ve formě sterkobilinogenu stolicí, anebo prodělává enterohepatální cirkulaci a je opětovně vychytáván v hepatocytech.

Stavy převážně konjugované hyperbilirubinémie ve spojení s elevací tzv. cholestatických nebo též obstrukčních enzymů byly zmíněny výše. Izolovaná nekonjugovaná hyperbilirubinémie zejména ve spojení s anamnézou stresu různého původu je typickým nálezem pro benigní familiární hyperbilirubinémii (dříve Gilbertův syndrom). Již z názvu je patrné, že se nejedná o závažný stav a není tak nutné další dovyšetření. Patognomická je v tomto případě zvýšená hladina nekonjugovaného bilirubinu ve spojení se zcela normálními aktivitami ALT i AST. Za těchto okolností není potřeba další dovyšetřování, tyto jedinci jsou zcela zdraví a nemají tak stran tohoto stavu žádná omezení (3). V ostatních případech je nutno pomýšlet na hemolýzu různého původu a tuto vyloučit. Smíšená hyperbilirubinémie ve spojení s elevací ostatních enzymů z komplexu jaterních testů by měla být vždy suspektní z probíhající

cí hepatitidy různé etiologie nebo dekompenzace dosud nepoznané jaterní cirhózy.

### Kde, kdy a jak?

V rámci diferenciálně diagnostické rozvahy a před indikací řady často i velice nákladných vyšetření je vhodné se řídit systémem „kde – kdy – jak“.

1. Kde? Existuje řada geografických rozdílů v četnosti některých jaterních chorob. Například HAV infekce má vysokou prevalenci v oblastech s nízkým socioekonomickým statusem, vysoká prevalence HBV infekce je v jihovýchodní Asii, relativně vysoká prevalence hereditární hemochromatózy ve Skandinávii.
2. Kdy? Důležitá je otázka věku pacienta v době rozvoje obtíží – Wilsonova choroba se nejčastěji diagnostikuje mezi 13.-25. rokem života (4, s. 349). Neopominutelná je rovněž otázka časového sledu obtíží. Zejména při úvaze o polékové jaterní lézi je nutné cíleně se na užívání léků ptát. Typickou situací z praxe je interkurentní infekce a užívání antibiotik (5).
3. Jak? Je léze hepatocelulární nebo spíše cholestatická? Jak vysoký je stupeň elevace aminotransferáz? Jaký je charakter elevace „jaterních testů“ (progrese, regrese, fluktuace v čase) (5).





## Zobrazovací metody

Zejména pro její snadnou dostupnost je v praxi praktického lékaře v iniciální rozvaze o indikaci specializovaného hepatologického vyšetření důležitá břišní ultrasonografie. Jak bylo zmíněno výše, zcela nezastupitelnou roli hraje v algoritmu zjišťování příčin cholestázy respektive ikteru. Nález ascitu, dilatace portální žíly a splenomegalie jsou téměř patognomické pro cirhotickou přestavbu jater jakékoli etiologie, nicméně jejich nepřítomnost diagnózu nevylučuje. S rozmachem našich znalostí o nealkoholovém ztukovatění jater (NAFLD – Non-Alcoholic Fatty Liver Disease) stoupá rovněž význam určení UZ obrazu steatózy zejména u pacientů s vyjádřeným metabolickým syndromem, UZ obraz steatózy však nalézáme v jistém stádiu u většiny chronických jaterních nemocí, a proto je potřeba před uzavřením onemocnění jako NAFLD tyto vyloučit. Za vhodné považujeme připomenout, že se jedná o metodu velice subjektivní a závislou na zkušenosti vyšetřujícího. V hepatologické praxi je potom důležitá v oblasti skríningu hepatocelulárního karcinomu. Další oblastí, kde hrají zobrazovací metody důležitou roli, jsou ložiskové změny jater. UZ jater většinou s jistotou dokáže určit hemangioomy a cysty. Nález jiných ložisek nejasné povahy by měl vždy vést k indikaci minimálně kontrastního CT vyšetření břicha a v závislosti na obrazu ložisek určit další směr diagnostiky. UZ ovšem není vhodná k určení stádia jaterní fibrózy, která je z hlediska progresu chronických jaterních chorob a jejich prognózy zásadní. K tomuto účelu jsou využívány různé neinvazivní metody.

## Neinvazivní metody určování stádia jaterní fibrózy

Trendem v hepatologii, i když dosud jen velice omezeně rozšířeným, jsou neinvazivní metody zjišťující stupeň fibrózy jaterního parenchymu. Mezi nejvíce rozšířené metody patří dva základní systémy - jednoúčelový přístroj tranziční elastografie (FibroScan) a na druhé straně systémy elastografie integrované do UZ přístroje (ARFI, Shear Wave Elastography, atd.). Výhodou integrovaných systémů je pochopitelně možnost provést elastografii s ultrasonografií v rámci jednoho vyšetření. FibroScan naproti tomu disponuje větším množstvím dat a lepší standardizací vyšetření (6, s. 114).

### Literatura:

1. ŠPIČÁK, Julius. Novinky v gastroenterologii a hepatologii. 1. vyd. Praha: Grada, 2008, s. 27-29. ISBN 978-80-247-1783-8.
2. URBÁNEK, Petr. Infekce virem hepatitidy C. 1. vyd. Praha: Galén, 2004, s. 122. ISBN 80-7262-262-5.
3. FRETZAYAS A, MOUSTAKI M, IAPI O, KARPATIOS T. Gilbert syndrome. Eur J Pediatr. 2012 Jan;171(1):11-5. doi: 10.1007/s00431-011-1641-0.
4. EHRMANN, Jiří a Petr HÜLEK. Hepatologie. 1. vyd. Praha: Grada, 2010. ISBN 978-80-247-3118-6.

Vyšetření je zcela neinvazivní a z pohledu pacienta nevyžaduje zvláštní přípravu mimo předchozího krátkého lačnění. V oblasti standardní pozice UZ vyšetření jater v mezižebří se přiloží sonda přístroje a následně vyšetřující vysílá velice slabé mechanické/akustické pulzy do jaterního parenchymu. Tyto pulzy vedou k tvorbě tzv. střihových vln, jejichž rychlost je měřena na základě Dopplerova principu (6, s.113). Cílem je, aby zmíněné metody zejména v indikaci posouzení stágu jaterní léze nahradily nutnost provedení jaterní biopsie. Biopsie ovšem bude mít v blízké budoucnosti své místo v řadě indikací a to i vzhledem k řadě nových molekulárně-biologických vyšetření, kde se pracuje se vzorky tkání (4, s. 135).

## Necílená jaterní biopsie

Vedle zhodnocení stágu jaterní choroby je jaterní biopsie hodnotná i pro zjištění etiologie onemocnění – zde je jeden z jejích přínosů proti neinvazivním metodám zmíněným výše (7, s. 44). Dále může klinikovi napomoci k odhalení jinak obtížně zjistitelných vlivů (alkohol). Výsledky zmíněných neinvazivních metod ne zcela dobře korelují s počátečními stádii některých onemocnění (např. PSC, PBC) a zde je jaterní biopsie důležitá i v otázce stágu fibrózy. Podle aktivity zánětlivých změn lze postupovat i při hodnocení pravděpodobnosti a rychlosti progresu jaterní fibrózy. Odběr vzorku jaterní tkáně indikuje a provádí hepatogastroenterolog a, i když jde o metodu invazivní, riziko závažných komplikací je velmi nízké.

## Závěr

Je možné zopakovat známou medicínskou zkušenost, že celkový klinický obraz pacienta je dosud neopominutelným článkem v pátrání po diagnóze. Řada jaterních chorob se projevuje velmi typickými symptomy, které, pokud na ně myslíme a cíleně po nich pátráme, poměrně přesně určí diagnózu. Z našeho pohledu je jednoznačnou indikací k vyšetření hepatologem přetrvávající a nevysvětlená elevace jaterních testů, infekce viry HBV a HCV, záchyt nebo suspekce na jaterní cirhózu jakékoli etiologie a podezření na jakýkoli primární nádor jater.

5. KUBÍČKOVÁ, Kristýna a Petr URBÁNEK, a kol. Patologické jaterní testy v ordinaci praktického lékaře. In: Postgraduální medicína [online]. November 21, 2013 [vid. 2015-04-20]. Dostupné z: <http://zdravi.e15.cz/clanek/postgraduální-medicína/patologické-jaterní-testy-v-ordinaci-praktického-lekare-473051>
6. DVOŘÁK, Karel. Možnosti neinvazivní diagnostiky u NAFLD. Gastroent Hepatol 2015; 69(2): s.110-115. ISSN 1804-7874.
7. SHERLOCK, Sheila a James DOOLEY. Nemoci jater a žlučových cest. Hradec Králové: Olga Čermáková, 2004, xvi, s. 44. ISBN 80-86703-00-2.



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

# Při externím hodnocení kvality záleží na výběru poskytovatele

**POCT analyzátory umožňují laboratorní testování přímo v ordinacích praktických lékařů i specialistů. Zárukou jejich spolehlivého měření se stává pravidelné externí hodnocení kvality (EHK). Tuto odbornou službu nabízejí v Česku a na Slovensku tři poskytovatelé. Patří mezi ně také společnost QUICKSEAL INTERNATIONAL, která zajišťuje pro své klienty externí hodnocení kvality Qualität System Kontrolle (QSK) ve spolupraci s německou společností INSTAND e.V.**

Externí hodnocení kvality (EHK) představuje soust procesu kvality měření, ve kterm se hodnot nejen POCT pstroje a diagnostiky použití k jednotlivým testům, ale kontrolu j se i kvalita práce obsluhy, přesnost a správnost pipetování, dodržení postupu měření i zápis výsledku. To vse vede ke zlepšování pee o pacienty a snižování rizik.

Externí hodnocení kvality zajištuje tradine takže společnost QUICKSEAL INTERNATIONAL, jež svm klientům nabízí vedle POCT pstroj a rychl diagnostiky takže uceleny cyklus EHK, pojmenovany Qualität System Kontrolle (QSK). Službu QSK poskytuje na základě dlouholet a ovřene spoluprací s německou společností INSTAND e.V. se sídlem v Dusseldorfu, kter se touto činností zabývá j od roku 1966.

Společnost INSTAND e. V. se roku 1994 stala součastí Svtov zdravotnick organizace (WHO) jako spolupracující centrum pro zajiten kvality a standardizaci v laboratorní medicíně a v roce 2014 prošla rdnou reakreditaci podle normy ISO/IEC 17043:2010. Prodloužila si tak akreditaci do roku 2019.

Do akreditovaného systému QSK se uastnci mohou objednat kdykoliv během roku, a to i bez podpisu smlouvy. Termíny jednotlivých cyklů externího hodnocení kvality jsou vždy znm dopředu a jasn stanoven. Všichni uastnci obdrží před blicm se EHK upozorňující e-mail, nemůže se tedy stát, že by na dany cyklus zapomněli. Klienti QSK kromě toho ocenj vždy dostupnou softwarovou, telefonickou a technickou podporu, vetne nvodnch vide, jednoduchou registraci ve webovm rozhraní i zasln vzorků přímo do ordinace. Po spšnm absolvování externího hodnocení kvality QSK dostanou uastnci certifikát o způsobilosti kontroly s platností jeden rok, uznvany vsemi zdravotními pojitovnami v R.

Díky partnersk spolupraci s INSTAND e. V. tak společnost QUICKSEAL INTERNATIONAL zajištuje ve službě QSK takov externí hodnocení kvality, kter maximln odpovídá vsem standardům a reaguje na požadavky klientů.

Ačkoliv v současn době poskytuje v Česku a na Slovensku externí hodnocení kvality několik společností, a nabízejí tedy stejnou službu, realizace jednotlivých cyklů se v mnohm liší. Klienti by si obecn měli p výběru společnosti poskytující EHK všímat následujících parametrů: možnosti objednání, počtu cyklů EHK v roce, možnosti slouen některých parametrů, termínů, nabzen podpory (softwarov, telefonick, technick), doruen vzorků, doba platnosti certifikátu (me být až 1 rok), zkušenosti společnosti, protože spolehliv proveden EHK zajist kvalitn a přesnou diagnostiku dan ordinace.



## Bez silné primární péče si neumím představit funkční zdravotní systém

**MUDr. Alena Šteflová, Ph.D.**

Ředitelka Kanceláře WHO v ČR

**V čele Kanceláře WHO v Praze stojí již dvanáct let MUDr. Alena Šteflová, Ph.D., MPH, která se svou přízní k oboru všeobecného praktického lékařství netají: „Kdybych se měla nyní rozhodovat, jakému oboru se budu po promoci věnovat, bylo by to praktické lékařství,“ řekla hned v úvodu rozhovoru.**

### Jaký je váš vztah k praktickým lékařům?

Musím říci, že vynikající. Mnoho praktických lékařů znám osobně, jsou mými přáteli a vážím si jich. Spolupracovali jsme v rámci programů – například PHARE, které v ČR od devadesátých let minulého století probíhaly a byly zaměřeny na posilování úlohy praktických lékařů a vůbec role primární péče v systému českého zdravotnictví. Za mého působení na ministerstvu zdravotnictví jsem spolupracovala se zástupci vícero odborných společností, nejen s Odbornou společností praktických lékařů pro děti a dorost a Společností všeobecného lékařství. Měli jsme možnost srovnávat úroveň primární péče u nás a v zahraničí a naši praktičtí lékaři v tomto porovnání obstáli velmi dobře.

Vyskytl se jediný problém, a to požadavek Evropské unie na zavedení praktických rodinných lékařů, který v podmínkách České republiky nebylo možné realizovat. Vážně jsme však uvažovali o tom, že by byly tři typy poskytovatelů primární péče, praktičtí lékaři pro děti a dorost, praktičtí lékaři pro dospělé a rodinní lékaři, kteří by byli pro některé geografické oblasti přínosem. V té době ale terénní pediatri řešili snižující se počty registrovaných pacientů, což dalo vzniknout myšlence prodloužení věku pediatrických pacientů do 20 až 25 let. I v současnosti se ukazuje, že to nebyla úplně scestná myšlenka, protože po vyřazení z pediatrické péče, tedy v době, kdy se formují životní názory a postoje ke zdraví, mladí lidé praktické lékaře nenavštěvují, neabsolvují preventivní prohlídky a mnoho z nich má tendenci k zdravotně rizikovému chování. Pediatr, který mladého dospělého zná od útlého dětství, by mohl výrazněji ovlivnit jeho vztah k vlastnímu zdraví.

Z této úzké spolupráce vyplynulo přátelství s mnoha praktickými lékaři. Bylo pro mne opravdu velkou ctí, když mi předsednictvo Společnosti všeobecného lékařství ČLS JEP před dvěma lety udělilo čestné členství.

### Navštěvujete praktického lékaře se svými zdravotními problémy, kvůli prevenci?

Ano, z týmu vůdčích osobností SVL jsem i podle místa bydliště zvolila MUDr. Cyrila Muchu, kterého si velmi vážím. Přesně odpovídá našim představám, s nimiž jsme se snažili formovat všeobecné praktické lékařství. Je empatickým, charismatickým rádcem a průvodcem pacienta nejen zdravotnickým, ale i sociálním systémem. To zatím našťastí nepotřebuji, ale mělo by to tak být. Pro mou rodinu vykonává roli rodinného lékaře.

### Čeho si na práci praktických lékařů nejvíce vážíte?

Velmi oceňuji, jak se praktičtí lékaři emancipovali. Jak se vzdělávají. Z nedoceneného oboru na okraji zájmu se stala medicínská disciplína, která je atraktivní pro mladé lékaře.

O tom svědčí vysoké počty každoročně atestujících mladých praktiků. Vůdčím osobnostem SVL se podařilo přesvědčit odbornou veřejnost o významu silné primární péče, která má i akademické ambice a nezastupitelné místo i v lékařském výzkumu.

### Jak byste charakterizovala spolupráci PL s WHO v ČR?

Spolupráce je velmi úzká a vstřícná z obou stran. V posledních letech jsme cílili programy na kvalitu poskytovaných služeb a bezpečí pacienta v primární péči. Společně jsme se zabývali účelnou preskripcí antibiotik a problematikou mikrobiální rezistence. Za velmi důležité považují společné aktivity provakcinační. V současnosti nabývá na významu i očkování seniorů jak proti chřipce, tak proti pneumokokům. Světová zdravotnická organizace podporuje praktické lékaře v preventivních programech péče o pacienty. Preventivní prohlídky by neměly být rutinou, ale individuálním poradenstvím, které zohledňuje zjištěná rizika. Velmi účinnou preventivní, ale i léčebnou metodou jsou krátké intervence především týkajících se návykových onemocnění. V této roli je práce praktických lékařů nezastupitelná, protože mohou včas upozornit na rizika a svou autoritou správně motivovat pacienta.

Ze strany EU i WHO byla České republice vytýkána neefektivita celého zdravotnického systému, která spočívala v rozporu financování kapitační platbou praktických lékařů a zároveň chybějícím gate-keepingu. Tento nedostatek se ale daří odstraňovat jen pomalu.

Před třemi lety byla v Praze mezinárodní konference WONCA, které se díky vám účastnila i generální ředitelka WHO Margaret Chan. Jaké dojmy jste si z této akce odnesla?

Mezinárodní konference WONCA je nejvýznamnější setkání praktických a rodinných lékařů z celého světa. Pro Prahu bylo velkou ctí, že se konala u nás. Její organizátoři – tedy vedení SVL ČLS JEP si zasluhují veliký obdiv, že se jim podařilo získat tuto konferenci pro Českou republiku. Taková akce si jistě zasluhuje i významné hosty. Jsem velmi ráda, že se nám ve spolupráci s kabinetem generální ředitelky WHO podařilo zorganizovat návštěvu paní Margaret Chan. Paní Chan je velmi vytížená, takže souhlas s její osobní účastí byl opravdu velkým oceněním všem, kdo se na konferenci WONCA podíleli. Těsně před konáním WONCA byly v Praze povodně a do poslední chvíle nebylo jisté, zda všichni hosté dorazí. Paní Chan přiletěla nemocná. Odpoledne strávila na lůžku, ale večer zcela profesionálně přednesla hodinový projev, který je dodnes citován. Byl přeložen do mnoha jazyků a nadneseně řečeno, dodnes žije. V projevu Margaret Chan označila praktické a rodinné lékaře za „neopěvované hrdiny“ a praktické lékařství za obor, který jako Fénix vstává z popela, protože žádný fungující zdravotní systém se neobjede bez silné primární péče. Dobře fungující síť praktických lékařů zefektivňuje léčbu a přináší do systému i úspory.

*Rozhovor vedla MUDr. Marta Šimůnková*

# Vzdělávací semináře

v červnu 2015



SVL ČLS JEP

## Hlavní témata

**Zajímavé kazuistiky aneb s čím vším se můžete setkat ve vašich praxích.**

| den     | datum  | čas           | město a místo konání                                            |
|---------|--------|---------------|-----------------------------------------------------------------|
| pondělí | 1. 6.  | 16.30 - 20.30 | Zlín, Aula SZŠ, Příluky 372                                     |
| středa  | 3. 6.  | 16.00–20.00   | Praha, Lék. dům, Sokolská 31                                    |
| čtvrtek | 4. 6.  | 16.30 - 20.30 | Karlovy Vary, Hotel "U Šimla", Závodní 1                        |
| čtvrtek | 4. 6.  | 16.00–20.00   | Liberec, Clarion Grandhotel Zlatý Lev, Gutenbergova 3           |
| sobota  | 6. 6.  | 09.00–13.00   | Olomouc, Aula Právnické fakulty UP Olomouc, tř. 17. listopadu 8 |
| sobota  | 6. 6.  | 09.00–13.00   | Plzeň, Šafránkův pavilon, alej Svobody č. 31                    |
| úterý   | 9. 6.  | 16.00–20.00   | Ostrava, Hotel Imperial, Tyršova č. 6                           |
| úterý   | 9. 6.  | 16.00–20.00   | Pardubice, Hotel Zlatá Štika, Štросova 127                      |
| čtvrtek | 11. 6. | 16.00–20.00   | Ústí nad Labem, Best Western Hotel Vladimír, Masarykova 36      |
| čtvrtek | 11. 6. | 16.00–20.00   | Praha, Lék. dům, Sokolská 31                                    |
| sobota  | 13. 6. | 09.00–13.00   | Brno, Kancelář veřejného ochránce práv, Údolní 39               |
| středa  | 17. 6. | 17.00–21.00   | Jihlava, presbytář Hotelu Gustav Mahler, Křížová 4              |
| středa  | 17. 6. | 16.00–20.00   | České Budějovice, Clarion Congress Hotel, Pražská třída 2306/14 |
| čtvrtek | 18. 6. | 16.00–20.00   | Hradec Králové, Nové Adalbertinum, Velké náměstí 32             |

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





# Komentář ke kazuistice z ordinace praktického lékaře

**MUDr. Pavel Brejník**

Praktický lékař pro dospělé, Kladno

V Practicusu 3/2015 byla publikována kazuistika MUDr. Norberta Krále o pacientovi, který jej navštívil s tlakem v epigastriu, nauseou, pocením. V ordinaci bylo provedeno CRP s negativním výsledkem, natočeno EKG, křivka byla bez vývoje proti minulým vyšetřením. Stav zaléčen jako břišní kolika či dyspeptický syndrom. Pacientovi byly aplikovány injekce Torecan + Algifen/ dle komentátora spíše Analgin/. V ordinaci byly provedeny odběry, de facto kompletní laboratorní screening, včetně markerů ischemie myokardu, tj. CK, CKMB, MGM, troponiny. Laboratoř hlásí patologické výsledky zvýšené hladiny AST, MGB, CK MB, troponinů svědčící pro ischemii myokardu. Praktický lékař následně vykonává domácí návštěvu, volá RZP a avizuje na koronární jednotce příjezd pacienta. Přijíždí RZP bez lékaře, praktický lékař odesílá pacienta sanitou. Dle zprávy z koronární jednotky pacient prodělal subakutní NSTEMI, uzávěr RMS 2, provedena PCI RMS 2. Poté praktický lékař konzultuje postup se staršími kolegy, kteří mu sdělují, že se dopustil dvou zásadních chyb. Za prvé, pokud se rozhodl nabrat troponiny, neměl nechat pacienta opustit ordinaci a za druhé neměl nechat odjet pacienta samotného sanitním vozem, měl ho doprovodit. Z forenzního hlediska, pokud by se pacientovi něco stalo, byl by vinen.

MUDr. Král si poté klade řečnickou otázku, co kdyby troponiny nenabral, uzavřel potíže jako dyspepsii po dietní chybě, pustil by pacienta domů a on zemřel. Z forenzního hlediska by obstál či neobstál?

Na odpověď kolegy Krále neexistuje jednoznačná černobílá odpověď. Protože jsem se v minulosti k podobným případům vyjadřoval, uvedu scénáře, které by mohly nastat.

Nejprve k vyjádřením starších kolegů MUDr. Krále. Lze konstatovat, že jejich tvrzení jsou pravdivá a odpovídají výkladům doporučených postupů znalců zejména z oborů interny, kardiologie a urgentní medicíny. Jako praktik mohu pouze sdělit, že v našem oboru takto někdy postupujeme, a polehčujícími okolnostmi jsou atypická anamnesa a negativní EKG křivka, znalec by měl postup lékaře posuzovat ante rei, nikoli post rei, kdy jsou známy další okolnosti a posuzovatel následného rozumu to má vždy jednodušší. K otázce RZP, lze konstatovat, že pokud přijel jen řidič, měl jet MUDr. Král s pacientem. Pokud přijela posádka, např. řidič a zdravotník, není transport pacienta bez doprovázejícího praktika postupem non lege artis. Zdravotník nelékař má mít vysokoškolské vzdělání a úplnou erudici k převozu pacienta do nemocnice, pokud jsem informován, tak v Praze 85 % všech výjezdů RZP je bez lékaře.

Nyní k jednotlivým scénářům.

## 1. Pacient zemřel v domácím prostředí

- Přijede lékař k prohlídce zemřelého a podle zákona 372/2011 Sb § 88 (3)a,c doporučí pitvu, neoznámí náhlé úmrtí Policii ČR, rodina zemřelého pitvu odmítne. Pak není žalobce, není soudce a praktický lékař by obstál.
- Prohlízející lékař oznámí stav Policii ČR, která nařídí zdravotní pitvu dle § 88 (1) b. Při pitvě se zjistí, že příčinou úmrtí byl infarkt myokardu. Podle zmíněného paragrafu

osloví Policie ČR znalce obvykle z oboru patologie a soudního lékařství či z oboru interny, zřídka z oboru všeobecného lékařství k posouzení postupu ošetřujícího lékaře. Zde záleží na vyjádření znalce, zda bylo postupováno lege artis či nikoli a zda je úmrtí pacienta v souvislosti s postupem praktika. Pokud znalec konstatuje, že se praktik mýlil, že měl poznat, že nešlo o dyspepsii a měl na infarkt myslet, nastanou pro praktika krušné chvíle, minimálně na mnoho měsíců, kdy bude muset svůj postup obhajovat zejména s pomocí profesních organizací, které převážně za svými členy stojí nebo za pomoci znalce se specializací všeobecného lékařství. Úspěchem je, když vyšetřovatel policie či státní zástupce případ odloží, či dotyčného osvobodí soud.

Přitom primárně musí praktik doufat, že informující lékař patologie či soudního lékařství nebude konstatovat rodině, že úmrtí bylo zbytečné, protože tohle se dá poznat a dobře léčit a že pokud by praktik byl dostatečně erudovaný či pacienta včas poslal ke specialistům, tak příslušný rodinný příslušník by mohl žít. Pokud rodina takové informace dostane, je stížnost na postup lékaře téměř stoprocentní, nejčastěji formou trestního oznámení, méně často prostřednictvím stížnosti zřizovateli, tj. příslušnému krajskému úřadu či magistrátu, či ČLK.

## 2. Pacient zemřel ve zdravotnickém zařízení, nejčastěji v nemocnici

a) lůžkové zařízení stanoví správnou klinickou diagnózu, ale pacient zemře, je provedena patologicko-anatomická pitva, která potvrdí klinickou diagnózu lůžkového zařízení. Zde opět velmi záleží na kontaktu rodiny s ošetřujícím lékařem či primářem lůžkového oddělení. Pokud je zpochybněn postup praktika, nastanou problémy. Pokud není zpochybněn, většinou jde život dál a praktik de facto obstál. Někdy však rodina je nespokojena i s lůžkovým zařízením, píše stížnosti a určitý problém může nastat i pro praktika, neboť pokud poté dojde na lámání chleba, lůžkové zařízení nenecháváji vinu na sobě.

b/ pokud lůžkové zařízení nestanoví správnou diagnózu a pacient zemře. Obvykle se toto stává o služby, zejména o víkendech u atypicky probíhajících onemocnění. Odpověď na otázku, zda by praktik obstál či neobstál opět hodně záleží na jednání s rodinou a vysvětlení příslušného primáře či patologa. Pokud v rozhovorech není postup praktika zpochybněn, obvykle obstojí, pokud je postup praktika zpochybněn, mohou následovat stížnosti, vyšetřování orgány komory či státními orgány, posouzení znalci a pro praktika mohou nastat problémy s nutností obhajovat svůj postup při poskytování léčebně preventivní péče dotyčnému pacientovi.

Co říci závěrem? Naštěstí případy, jako se stal MUDr. Královi, se stávají zřídka. Přesto lékař stále musí léčit s pokorou, neboť hranice mezi správnou a nesprávnou diagnózou je velmi tenká.

Vážená paní doktorko, vážený pane doktore,  
dovolujeme si Vás pozvat na odborný seminář **Klinická praxe**.



# Klinická *praxe*

všeobecný lékař



## Program

- 16.00 – 16.50 Využití analgetického účinku vitamínů skupiny B v léčbě bolestivých stavů**  
*Prim. MUDr. Ing. Svojmil Petránek, CSc., MBA*
- 16.50 – 17.00 Diskuse**
- 17.00 – 17.50 Silymarin – EBM reevaluace účinnosti tradičního hepatika**  
*doc. MUDr. Martin Huorka, PhD.*
- 17.50 – 18.00 Diskuse**
- 18.00 – 18.50 Magnézium v klinické praxi**  
*MUDr. Andrea Vašková*
- 18.50 – 19.00 Diskuse**

Odborný garant: **Prim. MUDr. Ing. Svojmil Petránek, CSc., MBA (Neurologické oddelení, Nemocnice na Bulovce, Praha)**

Vzdělávací akce je pořádána dle Stavovského předpisu ČLK č. 16. Registrovaní účastníci dostanou na závěr akce potvrzení o účasti s 3 kredity ČLK.

Organizátoři akce: **FARMI-PROFI, spol. s r.o.**

Edukační grant poskytuje: **Wörwag Pharma GmbH & Co. KG**

## Termíny a města:

### 15. červen 2015

- **Brno**, Hotel Bobycentrum, Sportovní 559/2A
- **Ostrava**, Imperial Hotel, Tyršova 1250/6 \*
- **Opava**, Kulturní dům Na Rybníčku, Na Rybníčku 380/43 \*
- **Olomouc**, Regionální centrum RCO, Jeremenkova 40B \*
- **Frýdek-Místek**, Restaurace Ondráš, Ostravská 140 \*
- **Zlín**, Hotel Baltaci Atrium, Lešetín II 651 \*

### 16. červen 2015

- **Praha**, Hotel DAP, Vítězné náměstí 684/4
- **České Budějovice**, Clarion Congress Hotel, Pražská tř. 2306/14 \*
- **Jihlava**, Hotel Tři Věžičky, Střítež 1 \*
- **Pardubice**, Hotel Zlatá štika, Štrossova 127 \*
- **Příbram**, Švejk Restaurant, Na Příkopech 105 \*
- **Plzeň**, Courtyard by Marriott Hotel Pilsen, Sady 5. května 57 \*

### 17. červen 2015

- **Praha**, Hotel Amarilis, Štěpánská 613/18
- **Karlovy Vary**, Hotel Dvorana, Chebská 394/44 \*
- **Ústí nad Labem**, Clarion Congress Hotel, Špitálské náměstí 3517 \*
- **Liberec**, Centrum Babylon, Nitranská 415/1 \*
- **Hradec Králové**, Hotel Černigov, Riegrovo náměstí 1494/4 \*
- **Kutná Hora**, Hotel U Kata, Uhelná 596 \*

\* Kvalitní audiovizuální přenos vysílaný v uvedeném termínu z Brna a Prahy



- Společnost FARMI-PROFI Vám přináší moderní formu vzdělávání také známou pod názvem telemost, kdy jsou všechna města propojena v reálném čase obrazem i zvukem s možností vzájemné diskuse.

*Těšíme se na Vaši účast.*

**Využijte jednu z možností registrace:**

1. Online: **www.klinickapraxe.cz**

2. E-mailem: **info@klinickapraxe.cz**

3. Telefonicky-mobil: **731 912 323**



## Prekonference francouzského sdružení mladých výzkumných pracovníků ve všeobecné praxi a Kongres praktického lékařství ve Francii

**MUDr. Lucie Rausová**

VPL Brno

Prostřednictvím Mladých praktiků a VdGM jsem měla možnost zúčastnit se 25. března 9. prekonference mladých praktických lékařů následovanou 9. výroční konferencí praktických lékařů v Paříži. Byla to pro mě velká příležitost, přesvědčit se, jak jsou mladí praktici aktivní v jiných zemích a jakým způsobem probíhají výroční konference praktických lékařů jinde v Evropě.

Prekonference se konala na lékařské fakultě v severní části Paříže (Faculté de médecine de Paris XIII.). Hlavním tématem byla polymorbidita a výzkum v primární péči. Jako první z přednášejících vystoupil host prekonference, profesor Martin Fortin, rodinný lékař a epidemiolog pracující na Univerzitě v Sherbrooku v Québecu. Jeho prezentace byla věnována polymorbiditě, komorbiditě a komplexitě chronických nemocí a různým pohledům na tyto nemoci (pohled lékařský, pohled socio-ekonomický...). Take-home message: nezbytnost týmové spolupráce v primární péči o polymorbidního pacienta + centrem našeho zájmu by měly být vždy potřeby pacienta. Po celou dobu nás vtahoval do své přednášky, opakovaně se dotazoval na naše názory a zkušenosti s těmito pacienty, na jaké problémy během léčby narážíme a jakým způsobem je řešíme, či jak bychom si řešení představovali. Po tomto hlavním slově nám 4 mladí lékaři představili své výzkumy, které se týkaly také tématu polymorbidity, např. výzkum zaměřený na polyfarmakoterapii u polymorbidních pacientů, konkrétně které léky jsou nejčastěji předepisovány praktickými lékaři, kolik léků tyto pacienti v průměru užívají a jaká je compliance pacientů u různých léčiv. Po každé prezentaci vždy proběhla diskuze se závěrečným hodnocením prof. Fortina, který dotýčným lékařům radil, kam by měli svůj výzkum dále směřovat a na co by se měli více zaměřit.

Následující den začala již 9. výroční konference praktických lékařů organizovaná v Kongresovém Paláci v Paříži. Celá konference probíhala v 11 sálech současně (2 velké hlavní sály a 9 menších) a byla rozdělena do 9 tématických okruhů (biomedicínský, etický, formativní, odborný, psycho-sociální, organizační apod.) a jako novinka přibýly bloky v anglickém jazyce zaměřené na zkušenosti ze zahraničí. Každý si mohl vybrat přednášku dle své preference. Slavnostní zahájení konference proběhlo v největším sále, ve kterém účastníci seděli a stáli, kde se dalo. Podle dostupných informací zde bylo cca 3500 účastníků. Na zahajovací ceremonii měla být přítomna i ministryně zdravotnictví, sociálních věcí a práva žen, Marisol Touraine, která se však nedostavila. Mělo to velký vliv na jednotlivé uvítací přednesy, které byly velmi politicky zaměřené a u publika měly bouřlivý, ale kladný ohlas. Veškerý projev se točil okolo očekávané a velmi diskutované nové zdravotnické reformy, která se má samozřejmě dotknout i primární péče.

Primární péče ve Francii je zabezpečována praktickými lékaři, tak jako u nás. Jedna z věcí, ve kterých se tato péče liší od naší v ČR je, že veškerou zdravotní péči si hradí pacient sám

ihned po ošetření přímo lékaři. Poté si pacient může vynaložené náklady na zdravotní péči nárokovat zpět od své pojišťovny. Výše proplacení se liší dle typu pojištění. V případě základního pojištění se může jednat o 75-85 %, u nadstandardního pojištění je návratnost nákladů až 100%. Druhá možnost využívá čím dál tím více pacientů. Nová reforma zdravotnictví by chtěla tento způsob odměňování lékařů změnit. Praktičtí lékaři by již neměli být placeni pacienty, ale měli by být odměňováni státem. Nicméně zdejšími lékaři není tato reforma kladně přijímána ze strachu z kontroly a z limitů nastavených státem.

Pak již následovaly dny plné přednášek, seminářů i workshopů. Workshopy byly vždy zarezervovány předem a platily se zvlášť. Byly zaměřeny na první pomoc včetně nácviku KPR v ordinaci praktického lékaře a na používání různých přístrojů v ordinaci PL (UZ vyšetření gravidních žen, spirometrické vyšetření apod.). Vzhledem k tomu, že praktický lékař ve Francii se stará o své pacienty již od narození (nemají praktického lékaře pro děti a dorost) a sleduje gravidní ženy během celého fyziologického těhotenství, jsou tedy bráni spíše jako rodinní lékaři v pravém slova smyslu. Hodně přednášek a seminářů bylo tedy zcela logicky zaměřené i na toto spektrum pacientů. Nejvíce diskutovaná a aktuální témata byla: očkování (ve Francii jsou povinné 3 vakcíny – proti záškrtu, tetanu a dětské obrně, v případě odmítnutí tohoto očkování rodiči bez přítomnosti objektivních kontraindikací se rodiče vystavují trestu až 2 roky vězení a pokutě až 30 tis. eur, ostatní očkování jsou pouze doporučená, nicméně bez nich dítě nemusí být a většinou ani není přijato do předškolního zařízení), spolupráce s jinými obory (nejvíce zmiňováni byli psychiatři), možnosti výzkumu a studií v ordinaci praktického lékaře a polymorbidita a komplexnost primární péče o chronického pacienta. Velmi jsem ocenila přítomnost farmaceutických firem a jejich reklam na přednáškách – nebyla totiž žádná. Během prezentací či seminářů nebyly vystavovány žádné plakáty s nabídkou léků či zdravotnických potřeb. Příčinu spatřuji v tom, že lékaři zde předepisují účinné látky, nikoliv firemní názvy léků, proto lobby farmaceutických firem není tak silné.

Ale především mě uchvátila ta velká energie věnovaná mladým praktikům, kteří jsou zde podporováni staršími a zkušenějšími praktickými lékaři. Jejich nadšení, neustálé výzkumy a praktické studie. Ochota vzájemně si naslouchat. Tohle jsou oblasti, kde máme jisté rezervy. Ač zde máme skupinu Mladých praktiků, kteří se o toto všechno usilovně snaží, je to hlavně na každém z nás, abychom svou „troškou“ přispěli a byli více aktivní, ptali se a zajímali o dění kolem sebe. Abychom se snažili zlepšit primární péči jak s ohledem na pacienta, tak i s ohledem na zlepšení organizace práce ve svých ordinacích.

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 30. 6. 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 4/2015: 1c, 2a, 3bc, 4ac, 5ab, 6b, 7b, 8ac, 9abc, 10a

#### 1. Posuzování zdravotního stavu potápěčů se provádí během těchto prohlídek:

- a) vstupní
- b) periodická
- c) mimořádná

#### 2. Závěr prohlídky o zdravotní způsobilosti pro potápění má platnost pro sportovně-rekreační potápěče?

- a) 6 měsíců
- b) 1 rok
- c) 5 let

#### 3. Zdravotní způsobilost pro profesní potápěče:

- a) může posuzovat každý lékař
- b) může posuzovat pouze praktický lékař, u kterého je profesní potápěč registrován
- c) nemůže posuzovat každý praktický lékař, tato problematika se řídí zvláštními předpisy, které upravují požadavky na posuzujícího lékaře

#### 4. Indikací k vyšetření specialistou je:

- a) nově zjištěná cirhóza jakékoli etiologie
- b) záchyt infekce viry HBV a HCV
- c) diagnostikovaný Gilbertův syndrom

#### 5. Tranzientní elastografie:

- a) již zcela nahrazuje necílenou jaterní biopsii
- b) je neinvazivní vyšetření
- c) zjišťuje stupeň fibrózy jaterního parenchymu

#### 6. Vysoká elevace ALT/AST ( $\geq 10 \times \text{ULN}$ ):

- a) vždy znamená těžké jaterní onemocnění se závažnou prognózou
- b) lze ji očekávat u akutní infekce virem HAV
- c) je spíše typická pro chronické infekce viry HBV/HCV

#### 7. Obstrukce žlučových cest:

- a) lze ji jednoznačně vyloučit na základě biochemického vyšetření
- b) nelze ji nikdy vyloučit pouze na základě biochemického vyšetření
- c) při podezření je vhodné doplnit UZ vyšetření břicha

#### 8. Opakovaně zjištěná izolovaná elevace GGT je:

- a) velice suspektní z abúzu alkoholu
- b) zcela specifická pro primární biliární cirhózu
- c) je jednoznačně důvodem k vyšetření hepatologem

#### 9. Ve třídě Beta-blokátorů má nejvyšší index kardioselektivity

- a) atenolol
- b) nebivolol
- c) metoprolol

#### 10. Glifloziny

- a) účinkují nezávisle na inzulinu
- b) snižují glykémii a hmotnost
- c) nesnižují krevní tlak

**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. 5/2015

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)