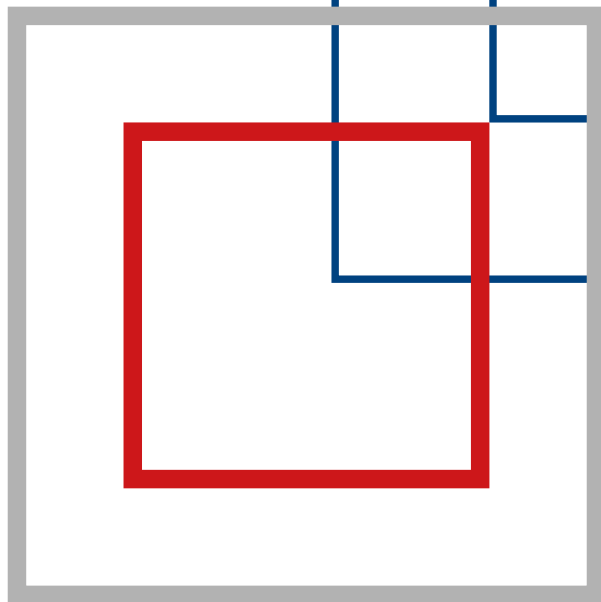


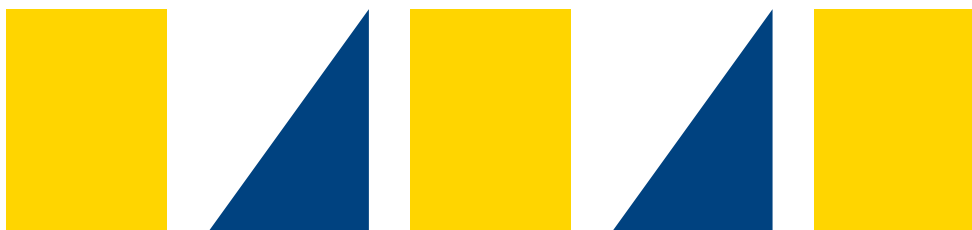
Hana Skalická,  
Miloš Táborský  
a kolektiv

 GRADA®



# Ambulantní kardiologie v praxi

Snadno a s přehledem



# BIOMONITOR IIIm

## Maximized Precision

## Minimized Workload



### Maximized Precision

BIOvector - high signal quality



### Minimized Workload

RhythmCheck - reduced false positive AF-detections



### Patient-Centered Monitoring

Home Monitoring „Plug In & Go“  
BIOTRONIK Patient App  
5,5 years of longevity



# KDYBYSTE LÉČILI SAMI SEBE, CO ZVOLÍTE?



## Účinnost a bezpečnost s přípravkem ELIQUIS®<sup>1</sup>

*Eliquis*<sup>®</sup>  
apixaban

- Superiorita v prevenci CMP a SE vs. warfarin<sup>1</sup>
- Superiorita ve snížení rizika výskytu závažného krvácení vs. warfarin<sup>1</sup>

**Zkrácená informace o přípravku:** ELIQUIS® 2,5 mg a 5 mg potahované tablety. **Složení:** Léčivá látka apixabanum 2,5 mg nebo 5 mg v jedné potahované tabletě; pomocné látky se známým účinkem: 102,86/51,43 mg laktosy (tableta 5/2,5 mg); a další pomocné látky. **Indikace:** Prevence žilních tromboembolických příhod (VTE) u dospělých pacientů, kteří podstoupili elektivní náhradu kyčelního nebo kolenního kloubu. Prevence cévní mozkové příhody (CMP) a systémové embolie (SE) u dospělých pacientů s nevalvulární fibrilací síní (NVAF) a s jedním nebo více rizikovými faktory, jako jsou předchozí cévní mozková příhoda nebo tranzitorní ischemická ataka (TIA); věk > 75 let; hypertenze; diabetes mellitus; symptomatické srdeční selhání (třída NYHA > II). Léčba hluboké žilní trombózy (DVT) a plicní embolie (PE), a prevence rekurentní DVT a PE u dospělých. **Dávkování a způsob podání:** Prevence VTE: 2,5 mg perorálně 2x denně. Počáteční dávka by měla být užita 12 až 24 hod po operaci. Doporučená délka léčby je 32 až 38 dní (náhrada kyčelního kloubu) a 10 až 14 dní (náhrada kolenního kloubu). Prevence CMP a SE u dospělých pacientů s NVAF: 5 mg perorálně 2x denně, snížená dávka 2,5 mg perorálně 2x denně při splnění kritérií pro redukci dávky dle SPC. Pacienti podstupující kardioverzi mohou užít jednorázovou nasyovací dávku 10 mg nejméně 2 hod před výkonem. Léčba akutní DVT a léčba PE: 10 mg perorálně 2x denně prvních 7 dní; poté 5 mg perorálně 2x denně. Prevence rekurentní DVT a PE: 2,5 mg perorálně 2x denně po dokončení 6-ti měsíční léčby apixabanem nebo jiným antikoaguliem. Tablety přípravku Eliquis se zapíjejí vodou, užívají se bez závislosti na jídle a lze je také podat rozdrcené a rozmíchané v tekutině či v jablčném protlaku. Podrobnosti viz SPC. **Kontraindikace:** Hypersenzitivita na léčivou látku nebo na kteroukoli pomocnou látku, klinicky významné aktivní krvácení, jaterní onemocnění spojené s koagulopatií a klinicky relevantním rizikem krvácení, léze nebo stav s významným rizikem závažného krvácení, souběžná léčba jinými antikoaguliemi vyjma specifických případů viz SPC. **Zvláštní upozornění:** Doporučuje se, aby byl přípravek Eliquis používán s opatrností v podmínkách vyššího rizika krvácení. Podávání přípravku Eliquis se musí přerušit, jestliže se vyskytne závažné krvácení. Podrobnosti vysazení před elektivním výkonem viz SPC. Souběžné užívání přípravku Eliquis s antiagregancií zvyšuje riziko krvácení; při souběžné léčbě NSAID (včetně ASA) a SSRI/SNRI je třeba dbát zvýšené opatrnosti. Podrobnosti k podání u poruch ledvin a jater a hemodynamicky nestabilních pacientů viz SPC. Eliquis není doporučen u pacientů s trombózou v anamnéze, u nichž byl diagnostikován antifosfolipidový syndrom. Je-li u pacientů s nádorovým onemocněním zvažován apixaban k léčbě DVT nebo PE, je třeba pečlivě vyhodnotit přínosy léčby oproti jejím rizikům. **Interakce:** Užívání se nedoporučuje u pacientů, kteří současně užívají systémové silné inhibitory CYP3A4 a P-gp, jakými jsou např. azolová antimykotika a inhibitory HIV proteázy. Při současném podávání se slabšími inhibitory CYP3A4 a/nebo P-gp není nutná úprava dávky apixabanu. Při současném podávání apixabanu se silnými induktory CYP3A4 a P-gp není nutná žádná úprava dávky apixabanu, avšak silné induktory CYP3A4 a P-gp by se měly současně podávat s opatrností. **Fertilita, těhotenství a kojení:** Užívání apixabanu v průběhu těhotenství se nedoporučuje. **Nežádoucí účinky:** Časté: krvácení (oční, z dásní, z úst, gastrointestinální, rektální, abnormální vaginální a urogenitální), hematomy, epistaxe, hematurie, kontuze, anémie, nauzea, kožní vyrážka, trombocytopenie, hypotenze, zvýšení gamaglutamyltransferázy a alaninaminotransferázy. **Předávkování:** Předávkování apixabanem může způsobit vyšší riziko krvácení. Je k dispozici látka ke zvrácení aktivity apixabanu proti faktoru Xa. **Uchovávání:** Žádné zvláštní podmínky uchovávání. **Balení:** Eliquis 2,5 mg: mimo jiné - 20, 60, 60x1 nebo 168 potahovaných tablet v blistru. Eliquis 5 mg: 28, 60 nebo 168 potahovaných tablet v blistru. **Jméno a adresa držitele rozhodnutí o registraci:** Bristol-Myers Squibb/Pfizer EEIG, Plaza 254, Blanchardstown Corporate Park 2, Dublin 15, D15 T867, Irsko. **Registrační číslo:** mj. EU/1/11/691/002-4.9.11.13.14. **Datum poslední revize textu:** 16.2.2022 **Výdej léčivého přípravku je vázán na lékařský předpis. Přípravek je částečně hrazen z prostředků veřejného zdravotního pojištění. Před předepsáním se prosím seznámte s úplnou informací o přípravku.**

CMP – cévní mozková příhoda, SE – systémová embolie

Reference: 1. Granger CB et al. N Engl J Med. 2011; 365: 981–992

PP-ELI-GZE-0523



Hana Skalická, Miloš Táborský a kolektiv

---

# Ambulantní kardiologie v praxi

Snadno a s přehledem

---

**Upozornění pro čtenáře a uživatele této knihy**

*Všechna práva vyhrazena. Žádná část této tištěné či elektronické knihy nesmí být reprodukována a šířena v papírové, elektronické či jiné podobě bez předchozího písemného souhlasu nakladatele. Neoprávněné užití této knihy bude trestně stíháno.*

**MUDr. Hana Skalická, CSc., FESC, prof. MUDr. Miloš Táborský, CSc., FESC, FACC, MBA, a kolektiv**  
**Ambulantní kardiologie v praxi. Snadno a s přehledem**

**Editoři**

**MUDr. Hana Skalická, CSc., FESC**  
Kardioambulance s.r.o., Praha

**prof. MUDr. Miloš Táborský, CSc., FESC, FACC, MBA**

I. interní klinika Lékařské fakulty Univerzity Palackého v Olomouci a Fakultní nemocnice Olomouc

**Autoři**

Petr Čermák, MUDr. Vladimír Černý, Ph.D., doc. MUDr. Vilém Danzig, Ph.D., FESC, MUDr. Zdenka Danzigová, MUDr. Simona Dostálová, Ph.D., MUDr. Libor Dujka, MUDr. Jana Gandalovičová, prof. MUDr. Martin Haluzík, DrSc., RNDr. Jiří Jarkovský, Ph.D., MUDr. Zorjan Jojko, MUDr. Ivan Karel, doc. MUDr. Jiří Kettner, CSc., FESC, doc. MUDr. Petr Kuchynka, Ph.D., doc. MUDr. Otto Lang, Ph.D., prof. MUDr. Aleš Linhart, DrSc., MUDr. Josef Marek, prof. MUDr. Pavel Osmančík, Ph.D., prof. MUDr. Petr Ošťádal, Ph.D., doc. MUDr. Petr Peichl, Ph.D., MUDr. Martin Pleva, Ph.D., prof. MUDr. Radek Pudil, Ph.D., doc. MUDr. Jana Rubáčková Popelová, CSc., MUDr. Hana Skalická, CSc., FESC, MUDr. Hana Skalická ml., Ph.D., Ing. Vladimír Šik, doc. MUDr. Roman Škulec, Ph.D., prof. MUDr. Karel Šonka, DrSc., prof. MUDr. Miloš Táborský, CSc., FESC, FACC, MBA, MUDr. Mgr. Jolana Kopsa Těšinová, Ph.D., doc. MUDr. Vladimír Tuka, Ph.D., Mgr. et Mgr. Marek Vácha, Ph.D., prof. MUDr. Jiří Vítovec, CSc.

**Recenzent**

**prof. MUDr. Vladimír Staněk, CSc.**  
Institut klinické a experimentální medicíny, Praha

Kapitola 3.6 byla podpořena výzkumným programem Karlovy univerzity: Cooperatio Neuroscience.

Kapitola 4.4. byla podpořena grantovým projektem Fakultní nemocnice Olomouc – MEX– TTR – 87-98.

Kapitola 5.2 byla podpořena MZ ČR – RVO, Nemocnice Na Homolce – NNH, 00023884, IG 220202.

Kapitola 5.3 byla podpořena MZ ČR – RVO, Nemocnice Na Homolce – NNH, 00023884, IG 220202.

Vydání odborné knihy schválila Vědecká redakce nakladatelství Grada Publishing, a.s.

Obrázky dodali autoři.  
Cover Photo © Shutterstock, 2022  
Cover Design © Grada Publishing, a.s., 2022

© Grada Publishing, a.s., 2022

Vydala Grada Publishing, a.s.  
U Průhonu 22, Praha 7  
jako svou 8701. publikaci  
Šéfredaktorka lékařské literatury MUDr. Michaela Lízlerová  
Odpovědná redaktorka BcA. Radka Jančová, DiS.  
Jazyková korektura a redakce Jindřiška Bláhová  
Sazba a zlom Radek Hrdlička  
Počet stran 410  
1. vydání, Praha 2022  
Vytiskly Tiskárny Havlíčkův Brod a.s.

*Názvy produktů, firem apod. použité v knize mohou být ochrannými známkami nebo registrovanými ochrannými známkami příslušných vlastníků, což není zvláštním způsobem vyznačeno.*

*Postupy a příklady v této knize, rovněž tak informace o lécích, jejich formách, dávkování a aplikaci jsou sestaveny s nejlepším vědomím autorů. Z jejich praktického uplatnění však pro autory ani pro nakladatelství nevyplývají žádné právní důsledky.*

ISBN 978-80-271-6705-0 (pdf)  
ISBN 978-80-271-3129-7 (print)





## Editoři

**MUDr. Hana Skalická, CSc., FESC**  
Kardioambulance s.r.o., Praha

**prof. MUDr. Miloš Táborský, CSc., FESC, FACC, MBA**  
I. interní klinika Lékařské fakulty Univerzity Palackého v Olomouci a Fakultní nemocnice Olomouc

## Autoři

**Petr Čermák**  
COMPEK MEDICAL SERVICES, s.r.o.

**MUDr. Vladimír Černý, Ph.D.**  
Radiodiagnostická klinika 1. lékařské fakulty Univerzity Karlovy a Všeobecné fakultní nemocnice v Praze

**doc. MUDr. Vilém Danzig, Ph.D., FESC**  
Affidea Praha  
II. interní klinika – klinika kardiologie a angiologie 1. lékařské fakulty Univerzity Karlovy a Všeobecné fakultní nemocnice v Praze

**MUDr. Zdenka Danzigová**  
Nemocnice Třebotov

**MUDr. Simona Dostálová, Ph.D.**  
Neurologická klinika a Centrum klinických neurověd, Centrum pro poruchy spánku a bdění, 1. lékařská fakulta Univerzity Karlovy a Všeobecná fakultní nemocnice v Praze

**MUDr. Libor Dujka**  
Multioborové centrum pro diagnostiku a léčbu synkopy, Nemocnice Na Homolce

**MUDr. Jana Gandalovičová**  
II. interní klinika – klinika kardiologie a angiologie 1. lékařské fakulty Univerzity Karlovy a Všeobecné fakultní nemocnice v Praze

**prof. MUDr. Martin Haluzík, DrSc.**  
Centrum diabetologie, Institut klinické a experimentální medicíny

**RNDr. Jiří Jarkovský, Ph.D.**  
Institut biostatistiky a analýz Lékařské fakulty Masarykovy univerzity

**MUDr. Zorjan Jojko**  
Kardiomed s. r. o., Praha

**MUDr. Ivan Karel**

Kardioambulace s.r.o., Praha

**doc. MUDr. Jiří Kettner, CSc., FESC**

Klinika kardiologie, Institut klinické a experimentální medicíny

**doc. MUDr. Petr Kuchynka, Ph.D.**

II. interní klinika – klinika kardiologie a angiologie 1. lékařské fakulty Univerzity Karlovy a Všeobecné fakultní nemocnice v Praze

**doc. MUDr. Otto Lang, Ph.D.**

Klinika nukleární medicíny 3. lékařské fakulty Univerzity Karlovy a Fakultní nemocnice Královské Vinohrady

**prof. MUDr. Aleš Linhart, DrSc.**

II. interní klinika – klinika kardiologie a angiologie 1. lékařské fakulty Univerzity Karlovy a Všeobecné fakultní nemocnice v Praze

**MUDr. Josef Marek**

II. interní klinika – klinika kardiologie a angiologie 1. lékařské fakulty Univerzity Karlovy a Všeobecné fakultní nemocnice v Praze

**prof. MUDr. Pavel Osmančík, Ph.D.**

Kardiologická klinika 3. lékařské fakulty Univerzity Karlovy a Fakultní nemocnice Královské Vinohrady

**prof. MUDr. Petr Ošťádal, Ph.D.**

Nemocnice Na Homolce, Komplexní kardiiovaskulární centrum, Oddělení akutní kardiologie

**doc. MUDr. Petr Peichl, Ph.D.**

Klinika kardiologie, Institut klinické a experimentální medicíny

**MUDr. Martin Pleva, Ph.D.**

Kardiologické oddělení, Nemocnice Agel, Třinec-Podlesí

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

I. interní kardiologická klinika Lékařské fakulty v Hradci Králové Univerzity Karlovy a Fakultní nemocnice Hradec Králové

**doc. MUDr. Jana Rubáčková Popelová, CSc.**

Nemocnice Na Homolce, Komplexní kardiiovaskulární centrum, Centrum pro vrozené srdeční vady v dospělosti

**MUDr. Hana Skalická, CSc., FESC**

Kardioambulance s.r.o., Praha

**MUDr. Hana Skalická ml., Ph.D.**

Kardioambulance s.r.o., Praha

**Ing. Vladimír Šik**

COMPEK MEDICAL SERVICES, s.r.o.

**doc. MUDr. Roman Škulec, Ph.D.**

Klinika anesteziologie, perioperační a intenzivní medicíny, Univerzita J. E. Purkyně v Ústí nad Labem, Masarykova nemocnice v Ústí nad Labem

Klinika anesteziologie, resuscitace a intenzivní medicíny, Univerzita Karlova v Praze, Lékařská fakulta v Hradci Králové, Fakultní nemocnice Hradec Králové

**prof. MUDr. Karel Šonka, DrSc.**

Neurologická klinika a Centrum klinických neurověd, Centrum pro poruchy spánku a bdění, 1. lékařská fakulta Univerzity Karlovy a Všeobecná fakultní nemocnice v Praze

**prof. MUDr. Miloš Táborský, CSc., FESC, FACC, MBA**

I. interní klinika Lékařské fakulty Univerzity Palackého v Olomouci a Fakultní nemocnice Olomouc

**MUDr. Mgr. Jolana Kopsa Těšínová, Ph.D.**

Ústav veřejného zdravotnictví a medicínského práva 1. lékařské fakulty Univerzity Karlovy

**doc. MUDr. Vladimír Tuka, Ph.D.**

II. interní klinika – klinika kardiologie a angiologie 1. lékařské fakulty Univerzity Karlovy a Všeobecné fakultní nemocnice v Praze

**Mgr. et Mgr. Marek Vácha, Ph.D.**

Ústav etiky a humanitních studií 3. lékařské fakulty Univerzity Karlovy

**prof. MUDr. Jiří Vítovec, CSc.**

I. interní kardiologická klinika Fakultní nemocnice u sv. Anny v Brně



# Obsah

Úvod.....	XIII
Ambulantní kardiologie, ambulantní kardiolog .....	XIV
<b>1 Kardiolog v ambulanci kardiocentra a nemocnice.....</b>	<b>1</b>
1.1 Přímou působící antikoagulancia v kardiologických ambulancích.....	2
1.2 Motivační programy pro kardiologické ambulance.....	3
1.3 Hypolipidemická léčba .....	7
1.4 Digitalizace a telemedicína .....	7
<b>2 Urgentní zajištění pacientů v prostředí ambulance .....</b>	<b>9</b>
2.1 Urgentní zajištění pacientů v kritickém stavu v prostředí ambulance .....	10
2.2 Synkopa – ideální postup pro pacienta .....	24
<b>3 Neinvazivní vyšetřovací metody v ambulanci .....</b>	<b>31</b>
3.1 EKG v ambulanci kardiologa .....	32
3.2 Echokardiografie.....	41
3.3 Ergometrie, spiroergometrie.....	85
3.4 Monitorace EKG včetně dlouhodobých monitorací.....	92
3.5 Monitorace krevního tlaku .....	108
3.6 Spánková apnoe .....	119
<b>4 Práce s výsledky vyšetření.....</b>	<b>123</b>
4.1 SPECT z pohledu ambulantního kardiologa .....	124
4.2 Magnetická rezonance srdce – správné indikace k vyšetření.....	130
4.3 CT srdce a správná indikace k vyšetření.....	138
4.4 Telemonitorace, telemedicína.....	147
<b>5 Chronická onemocnění, dlouhodobé sledování .....</b>	<b>161</b>
5.1 Chronické koronární syndromy – chronická fáze ischemické choroby srdeční.....	162
5.2 Získané srdeční vady v ambulanci kardiologa .....	173
5.3 Vrozené srdeční vady v ambulanci kardiologa .....	189
5.4 Arytmologie – možnosti kardiologické ambulance.....	209
5.5 Nový pohled na komplexní péči o pacienta se srdečním selháním .....	230
5.6 Dlouhodobá péče o nemocné po infarktu myokardu.....	241
5.7 Kardiak onkologicky nemocný.....	247
5.8 Kardiak diabetik.....	254
5.9 Kardiak s přidruženým onemocněním v kardiologické ambulanci .....	259
<b>6 Základní pravidla farmakoterapie .....</b>	<b>273</b>
6.1 Doporučené postupy (guidelines) .....	274
6.2 Problematika farmakoterapie – adherence (compliance) a polypragmatie ..	276
6.3 Co by měl vědět kardiolog o hodnocení klinických studií? .....	280

<b>7</b>	<b>Chronická onemocnění, dlouhodobé sledování . . . . .</b>	<b>289</b>
7.1	Kardiovaskulární rehabilitace . . . . .	290
7.2	Příprava kardiologicky nemocného k nekardiální operaci . . . . .	309
7.3	Posudkové hledisko v péči o kardiologicky nemocné včetně rozhodování o způsobilosti k řízení . . . . .	331
<b>8</b>	<b>Nezbytné znalosti a dovednosti v ambulantní praxi . . . . .</b>	<b>347</b>
8.1	Minimum právních znalostí v ambulanci kardiologa . . . . .	348
8.2	Ambulantní kardiolog a zdravotní pojišťovny . . . . .	355
8.3	Etické aspekty ambulantní péče v kardiologii . . . . .	361
8.4	Technické vybavení ordinace a jeho zajištění . . . . .	372
	Souhrn . . . . .	381
	Summary . . . . .	381
	Seznam zkratk . . . . .	382
	Rejstřík . . . . .	387

## Úvod

Publikace Ambulantní kardiologie v praxi. Snadno a s přehledem je určena především lékařům s ukončeným postgraduálním vzděláním, kteří se rozhodnou pracovat samostatně v ambulanci. Kardiologové musí absolvovat poměrně dlouhou cestu následující po ukončení řádného studia na lékařské fakultě. Minimálně pět let se intenzivně věnují studiu kardiologie v některém z kardiocenter. Následně, po složení atestační zkoušky, se někteří věnují subspecializačním metodám v kardiologii nebo pokračují ve své výzkumné a vědecké odborné činnosti. Část kardiologů odchází do ambulancí vzdálených kardiocentru s nutností spolehnout se na získané znalosti a samostatně se rozhodovat.

Kniha si klade za cíl předložit řadu informací usnadňujících práci v systému ambulantní péče, která se v mnoha ohledech odlišuje od práce v nemocnici.

Po odborné stránce nenahrazuje učebnici kardiologie, předkládá vybrané souhrnné odborné informace, doplněné o podmínky správně vedené kardiologické ambulance.

Hlavní zaměření poukazuje na řešení kritických stavů našich pacientů, zajištění efektivní neinvazivní diagnostiky a kardiologické léčby. Předkládá vybrané okruhy odborných témat, která se týkají kardiálních onemocnění nejčastěji řešených v ambulancích i jejich terapie v souladu s novými doporučeními. Veškeré postupy nemohou existovat bez zajištění správné návaznosti a spolupráce se specializovanými kardiocentry.

Kardiologie se řadí mezi atraktivní lékařské specializace pro svůj zvláštní charakter, který je dán srdcem, nepárovým orgánem ovlivňujícím bytí či nebytí člověka. Je oborem interním, ale také oborem emergentním, s nutností rychle se rozhodovat. Je to obor i s určitou dávkou adrenalinu pro riziko náhlé smrti. Metody invazivní kardiologie přesahují rámec běžné ambulantní kardiologické praxe. Součástí předložené práce jsou kapitoly doposud v této formě nepublikované. Určitá nesourodost obsahu i rozsahu jednotlivých kapitol je dána právě tímto ne zcela typickým pojetím. Součástí publikace jsou rovněž nezbytné základy právního, sociálně psychologického i ekonomického náhledu v souladu s potřebnými základními IT dovednostmi.

Praha a Olomouc, listopad 2022



Hana Skalická



Miloš Táborský

## Ambulantní kardiologie, ambulantní kardiolog

*Hana Skalická*

V souvislosti se vznikem publikace *Ambulantní kardiologie v praxi*. Snadno a s přehledem si dovoluujeme představit činnost ambulantních kardiologů formou několika základních otázek a odpovědí.

### **Co představuje ambulantní kardiologie?**

Ambulantní kardiologie je důležitou složkou kardiologie zaměřenou na klinickou práci s pacienty v podmínkách ordinace, nikoliv lůžkového zařízení. Využívá všech dostupných klinických i neinvazivních metod, vychází z nejnovějších poznatků kardiologie, aby zajistila kvalitní diagnostickou a terapeutickou péči kardiologickým pacientům. I nejsložitější výkon potřebuje včasný záchyt onemocnění, zpětnou vazbu o vývoji tohoto onemocnění a zajištění dlouhodobé péče. Kvalitní práce ambulantních kardiologů tvoří významný podíl na úrovni kardiologie v České republice. Ambulantní kardiologie se za posledních třicet let významně změnila. Všichni ambulantní kardiologové mají za sebou několikaletý předepsaný pobyt na pracovišti kardiocentra s následnou atestační zkouškou. Mnozí ambulantní kardiologové pracovali řadu let v kardiocentru i mimo toto povinné období. Znalí specializovanou péči i požadavky na kvalitu práce kardiocenter. Tito kardiologové mají prioritní zájem na úzké spolupráci s kardiocentrem, resp. všemi subspecializacemi kardiologie. Naším cílem je snaha, aby ambulantní kardiolog vytvářel základnu kardiologie úzce spolupracující s kardiocentrem.

### **Kdo je ambulantní kardiolog?**

Ambulantní kardiologové pracují především samostatně, s komplexně širokým záběrem. Pouze rychlá a trvalá orientace v celé problematice kardiologie zajišťuje kvalitní kardiologickou péči o naše pacienty. Podmínkou samostatně pracujícího ambulantního kardiologa je složení atestační zkoušky z kardiologie. Svým vzděláním vychází jako atestovaný kardiolog z kardiocentra, se zkušenostmi s prací v těchto specializovaných centrech, prakticky ve všech jednotlivých subspecializacích kardiologie. Měl by se umět samostatně rozhodovat ve složitých diagnostických a terapeutických postupech. Převádí získané dovednosti do ambulantní praxe a teoreticky by měl být celoživotně jakousi prodlouženou rukou kardiocentra.

### **Jak pracuje ambulantní kardiolog?**

Ambulantní kardiolog pracuje „izolovaně“, obvykle bez možnosti konzultace odborného problému, jeho rozhodování musí být bezprostřední, rozhoduje se sám, někdy obtížně s ohledem na vzdálenost do kardiocentra či nemocnice. Každá situace v ambulanci není jednoznačná a urgentní. Ambulantní kardiolog potřebuje ke správnému rozhodování neustále se vzdělávat, a to ne v jedné subspecializaci kardiologie, ale v kardiologii jako celku. Ambulantní kardiolog je svým postavením vůči kardiologickému pacientovi ve stejné roli jako ambulující kardiolog v kardiocentru či jiném zdravotnickém zařízení, avšak s omezenými možnostmi bezprostředního řešení situace.



# HeartInsight

## Heart Failure

### Management Solution

Accurate Prediction. Proactive Care.



One Accurate  
Alert



One Insightful  
Dashboard



One Step  
Ahead



### **Liší se činnost samostatně pracujícího ambulantního kardiologa od práce kardiologa v kardiocentru?**

Obvykle je složitější řešení akutních stavů pro větší vzdálenost od kardiocentra i nemocnice. Nezbytnost rychlého a správného rozhodnutí bez možnosti konzultace může mít zásadní dopad na nemocného. V ambulanci mimo kardiocentrum nebo větší nemocnici není obvykle možné využít veškerých nových diagnostických metod (NMR, CT) pro jejich obtížnou dostupnost i cenu. Diagnostika se tak někdy prodlouží a ovlivňuje trpělivost pacientů.

### **V rámci České kardiologické společnosti vznikla 1. 4. 2016 Česká asociace ambulantních kardiologů (ČAAMK).**

Členy ČAAMK jsou ambulující kardiologové kardiocenter, nemocnic, dále ambulující kardiologové, kteří jsou zaměstnanci státních i nestátních zdravotnických zařízení. Kardiologové s vlastní soukromou praxí tvoří asi 30–40 % a řeší vlastní problematiku v rámci Sdružení ambulantních kardiologů (SAK) zcela nezávisle na České kardiologické společnosti (ČKS). Toto sdružení vzniklo především z potřeby řešení nových ekonomických a právních vztahů v souvislosti s vedením soukromých praxí.

### **Jaká byla dosavadní aktivita ambulantních kardiologů?**

Za aktivním přístupem je třeba vidět práci dr. Berky, dr. Friče, dr. Jojky a dr. Skalické. Pravidelná setkání ambulantních kardiologů probíhala každoročně v Třešti u Jihlavy v letech 1995–2002, v letech 2003–2010 probíhala setkání v hotelu Floret Půhonice, od roku 2011 byla pořádána pravidelná setkání v Praze. K odborné části byli obvykle prizváni nejvyšší odborníci specializovaných kardiocenter (podrobněji na webu ČKS).

Členové ČAAMK se pravidelně aktivně účastní brněnských sjezdů ČKS, naše bloky mají velmi dobrou úroveň i účast. ČAAMK pořádá každoročně Sjezd ambulantních kardiologů, doposud vždy v Olomouci, s náplní odbornou a možností řešit společné problémy.

**Přínos ambulantní kardiologie** byl zásadní v 90. letech, zejména podílem na tvorbě kódů výkonů. Aktivní přístup především k neinvazivním technikám a řešením jejich hodnocení měl dopad na všechny kardiology. V tomto trendu pokračujeme, sledujeme změny ze strany Ministerstva zdravotnictví i pojišťoven a řadu let je předáváme celé kardiologii. Ambulantní kardiologové se neobejdou bez trvalého sledování odborných znalostí v celé šíři kardiologie. Dokladem je účast velkého počtu členů ČAAMK i v jiných asociacích a pracovních skupinách, tvoří 25 % členů všech ostatních asociací a pracovních skupin (jeden ambulantní kardiolog je členem 4–5 asociací či pracovních skupin ČKS). Důvodem, proč se stávají členy jiných pracovních skupin, je obvykle snaha nezanedbat nové informace, druhým důvodem může být trvalý zájem o subspecializaci, které se ambulantní kardiolog více věnoval v rámci práce v kardiocentru.

# Forxiga je hrazena ve 3 indikacích HFrEF, CKD a DM2<sup>2</sup>

  
**forxiga**  
(dapagliflozin)

~55 % pacientů  
se srdečním selháním

trpí také chronickým  
onemocněním ledvin<sup>1\*</sup>

(metaanalýza 25 prospektivních studií, n= 20 754 pac.)

**S Forxigou léčíte HFrEF i CKD v jedné tabletě  
jednou denně<sup>3</sup>**

\* Na základě rozsáhlé metaanalýzy údajů o jednotlivých pacientech o celkové počtu 20 754 pacientů, včetně sérových hladin kreatininu, výsledky úmrtí ze všech příčin byly prospektivně shromážděny u pacientů se srdečním selháním a bez specifických hodnot LVEF nebo rozmezí požadovaných pro zařazení. Dysfunkce ledvin byla definována jako eGFR <60 ml/min, což odpovídá stadiu CKD 3a nebo vyššímu.<sup>1</sup>

HFrEF - chronické srdeční selhání se sníženou ejekční frakcí; DM2 - diabetes mellitus 2. typu; CKD - chronické onemocnění ledvin; LVEF - ejekční frakce levé komory; eGFR - odhadovaná rychlost glomerulární filtrace.

Reference: 1. McAlister FA et al. Circ Heart Fail. 2012;5(3):309-314. 2. WWW.SUKL.CZ: Detail léčivého přípravku Forxiga - Ceny a úhrady [online]. [cit. 2022-09-02]. 3. SPC Forxiga.

## Zkrácená informace o léčivém přípravku FORXIGA® 10 mg potahované tablety

**Kvalitativní a kvantitativní složení:** Dapagliflozinum propandiolium monohydricum odpovídající dapagliflozinu 10 mg v 1 potahované tabletě. Jedna 10 mg tableta obsahuje 50 mg laktosy. **Terapeutické indikace:** Diabetes mellitus 2. typu (DM2) - u dospělých pacientů a dětí ve věku 10 let a starších - jako přidavná léčba k dietě a fyzické aktivitě ke zlepšení kontroly glykémie - jako monoterapie, pokud je podávání metforminu nevhodné v důsledku intolerance; - jako přidavná léčba k jiným léčivým přípravkům k léčbě DM2. Výsledky studií ve vztahu ke kombinované léčbě s jinými léčivými přípravky, vlivy na kontrolu glykémie a kardiovaskulární příhody a studované populace viz SPC. **Srdeční selhání (SS)** - k léčbě dospělých pacientů se symptomatickým chronickým srdečním selháním se sníženou ejekční frakcí. **Chronické onemocnění ledvin (CKD)** - k léčbě dospělých pacientů s chronickým onemocněním ledvin. **Dávkování a způsob podání:** DM2 - 10 mg dapagliflozinu jednou denně. Pokud je dapagliflozin podáván v kombinaci s inzulínem nebo inzulínovými sekretagogy, lze uvažovat o jejich snížení dávce, aby se snížilo riziko hypoglykémie. SS, CKD - 10 mg dapagliflozinu jednou denně. Přípravek se podává perorálně, jednou denně, kdykoli v průběhu dne, s jídlem nebo mimo jídlo. Tablety se polykají celé. **Kontraindikace:** Hypersenzitivita na léčivou látku nebo na kteroukoli pomocnou látku. **Zvláštní upozornění a opatření pro použití:** Není nutná úprava dávky s ohledem na funkci ledvin. Nedoporučuje se zahájit léčbu dapagliflozinem u pacientů s eGFR < 25 ml/min. Účinnost dapagliflozinu na snížení glukózy závisí na funkci ledvin, a je snížena u pacientů s eGFR < 45 ml/min a pravděpodobně chybí u pacientů s těžkou poruchou funkce ledvin a je třeba zvážit další léčbu snižující hladinu glukózy, pokud je nutná další kontrola glykémie. Dapagliflozin se nemá používat k léčbě pacientů s diabetem 1. typu. U pacientů s těžkou poruchou funkce jater je zvýšená expozice dapagliflozinu. Nedoporučuje se upravovat dávku dle věku. V důsledku mechanismu účinku zvyšuje dapagliflozin diurézu, která může vést k mírnému snížení krevního tlaku. Opatrnosti je zapotřebí u pacientů, u kterých může pokles krevního tlaku vyvolat dapagliflozinem představitelné riziko. U pacientů léčených inhibitory společného transportéru pro sodík a glukózu (SGLT2), byly vzácně hlášeny případy diabetické ketoacidózy (DKA), u rizikových pacientů je nutno užívat SGLT2i opatrně. Před zahájením léčby mají být pacienti vyšetřeni s ohledem na riziko DKA. Více informací viz SPC. Pokud se vyskytnou známky nebo symptomy ketoacidózy, mají být pacienti poučeni, aby si změřili hladiny ketonů. Po uvedení přípravku SGLT2i na trh byly u pacientů hlášeny případy nekrotizující fasciitidy perineae (Fournierova gangréna) - jde o vzácnou, ale závažnou a potenciálně život ohrožující příhodu, která vyžaduje neodkladnou léčbu a je třeba poučit pacienta. Vylučování glukózy močí může být spojeno se zvýšeným rizikem infekcí močových cest. Zkušenosti s dapagliflozinem u pacientů se SS ve třídě IV podle NHA jsou omezené. Nejsou žádné zkušenosti s dapagliflozinem v léčbě CKD u pacientů bez diabetu, kteří nemají albuminurii. Pacienti s albuminurií mohou mít z léčby dapagliflozinem větší prospěch. Ve studiích pacientů s DM2 s SGLT2i byl pozorován zvýšený výskyt amputací na dolních končetinách a není známo, zda jde o skupinový účinek. Je důležité poučit pacienty o pravidelné preventivní péči o nohy. Starší pacienti (> 65 let) mohou být rizikovější z pohledu objemové deplece. Pacienti léčení dapagliflozinem budou mít pozitivní výsledek testu na glukózu v moči, což je dáno mechanismem účinku léčivé látky. **Interakce s jinými léčivými přípravky a jiné formy interakce:** Dapagliflozin může zvyšovat diuretický účinek thiazidů a kličkových diuretik a může zvyšovat riziko dehydratace a hypotenze. Nedoporučuje se monitorovat glykémii metodou stanovení 1,5-AG, neboť měření není u pacientů užívajících SGLT2i spolehlivé. Dapagliflozin může zvyšovat renální exkreci lithia a hladina lithia v krvi se může snížit, koncentrace lithia v séru se má kontrolovat častěji\*. **Těhotenství a kojení:** Nejsou dostupné údaje o použití dapagliflozinu u těhotných žen. Jakmile je zjištěno těhotenství, musí se léčba dapagliflozinem přerušit. Není známo, zda se dapagliflozin nebo jeho metabolity vylučují do lidského mateřského mléka. **Účinky na schopnost řídit a obsluhovat stroje:** Přípravek Forxiga nemá žádný vliv nebo má zanedbatelný vliv na schopnost řídit nebo obsluhovat stroje. Pacienti mají být upozorněni na riziko hypoglykémie, pokud je dapagliflozin podáván současně s deriváty sulfonylmočoviny nebo s inzulínem. **Nežádoucí účinky:** Nejčastěji hlášenými nežádoucími účinky v klinických studiích byly infekce pohlavních orgánů, výskyt hypoglykémii při srovnatelných s placebem, jejich frekvence se zvýšila při kombinaci se SU či inzulínem. Dalšími častými nežádoucími účinky byly infekce močových cest, závrť, dysurie, polyurie, bolest zad, zvýšený hematokrit, snížená renální clearance kreatininu během zahájení léčby, dyslipidemie a vyrážka. Méně časté jsou plovňové infekce, objemová deplece, žízeň, zácpa, sucho v ústech, nystagmus, vulvovaginální pruritus, pruritus genitálu, zvýšený kreatinin či zvýšená močovina v krvi, snížená tělesná hmotnost, vzácně DKA (při použití u DM2), velmi vzácně angioedém a tubulointersticiální nefritida\*. U pacientů užívajících inhibitory SGLT2, včetně dapagliflozinu, byly velmi vzácně hlášeny případy Fournierovy gangrény. Celkový bezpečnostní profil dapagliflozinu u pacientů s SS a CKD odpovídal známému bezpečnostnímu profilu dapagliflozinu. **Zvláštní opatření pro uchování:** AstraZeneca AB, SE 151 85 Södertälje, Švédsko. **Registrační číslo:** EU/112/795/007-008, EU/112/795/009-010. **Datum revize textu:** 15. 7. 2022.

\* Visměňte si, prosím, změny v informacích o léčivém přípravku.

© AstraZeneca 2022. Registrovaná ochranná známka FORXIGA je majetkem AstraZeneca plc. Referenční číslo dokumentu: 15072022APL. Přípravek Forxiga 10 mg je v ČR hrazen z prostředků veřejného zdravotního pojištění. Na trhu nemusí být aktuálně dostupná všechna balení. Přečtěte si pozorně úplnou informaci o přípravku, kterou naleznete na webových stránkách Evropské agentury pro léčivé přípravky (EMA) <http://ema.europa.eu> nebo na adrese zástupce držitele rozhodnutí o registraci v ČR: AstraZeneca Czech Republic s. r. o., U Trezorky 921/2, 158 00 Praha 5 - Jinonice, tel.: +420 222 807 111, <http://www.astrazeneca.cz>.

CZ-3728 | Datum přípravy: 10/2022

AstraZeneca Czech Republic s. r. o. | U Trezorky 921/2, 158 00 Praha 5 - Jinonice | tel.: +420 222 807 111 | [www.astrazeneca.cz](http://www.astrazeneca.cz)

**AstraZeneca** 

# 1 KARDIOLOG V AMBULANCI KARDIOCENTRA A NEMOCNICE

*Miloš Táborský*

## **Poselství pro klinickou praxi**

Vztah kardiovaskulárních center, resp. jejich ambulancí, a sítě kardiologických ambulancí je dlouhodobě problematický. Jediným možným způsobem, jak bychom tuto situaci zlepšili pro futuro, je kultivovaný dialog obou subjektů. Hledejme pozitivní řešení, které spočívá zejména v integraci ambulantních kardiologů do dialogu o úhradových mechanismech nově zaváděné farmakoterapie kardiovaskulárních onemocnění a jejich dopadech na každodenní klinickou praxi. Další možností jsou motivační programy VZP Plus, které umožňují rozšířit moderní aktuální léčbu bez dopadu na průměr nákladů na jednotlivého pojištěnce. Osobně považuji za důležité akcentovat také slušnost vzájemné komunikace, kde některá kardiovaskulární centra se směrem k našim ambulancím chovají ne zcela odpovídajícím způsobem. Nicméně pevně věřím, že nově nastolený trend lepší se vzájemné komunikace pomůže tyto problémy postupně vyřešit ke spokojenosti nás i našich pacientů.

## **Úvod**

Vztah kardiovaskulárních center a kardiologických ambulancí je dlouhodobě velmi komplikovaný. Je nepochybně dán řadou faktorů a často tyto dva segmenty působí jako různé světy obtížně hledající dialog.

Počátkem devadesátých let minulého století došlo ke vzniku sítě kardiologických ambulancí napříč celou Českou republikou. Založili je kolegové a kolegyně pocházející z kardiocenter anebo z primariátů okresních nemocnic, tedy velmi zkušené a erudované lékaře. Každý začátek je těžký, nicméně za třicet let se podařilo vybudovat robustní síť kardiologických ambulancí tak, že odborná péče je dostupná pro všechny indikované pacienty, samozřejmě s určitými regionálními rozdíly – viz např. Karlovarský kraj a Zlínský kraj (obr. 1.1).

Plátcí zdravotní péče z určité počáteční benevolence výrazně přitvrdili a limitují dnes provoz kardiologických ambulancí zejména ekonomickými parametry, především sledováním průměrných nákladů na jednoho pojištěnce a zastropováním maximálních ročních nákladů v rámci přílohy 2 smlouvy daného zdravotnického zařízení. Kontinuálně každoročně narůstající příjmy lůžkových zařízení jsou v ostrém kontrastu s praktickou stagnací či minimálním nárůstem příjmů našich ambulancí, jež nereflktují ani roční nárůst inflace.