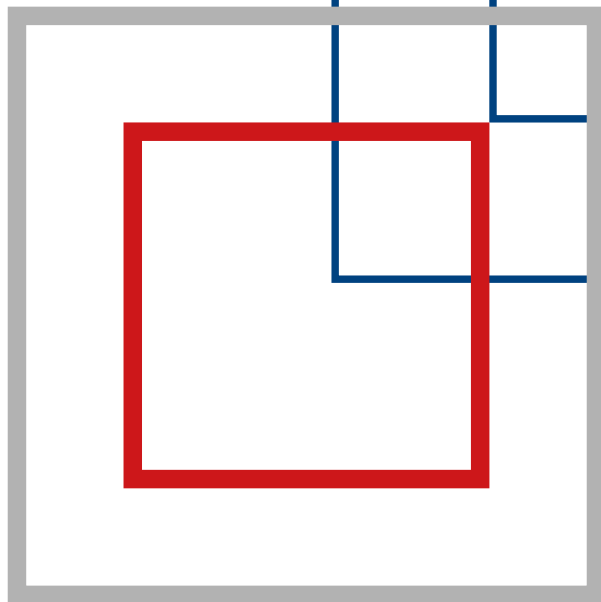


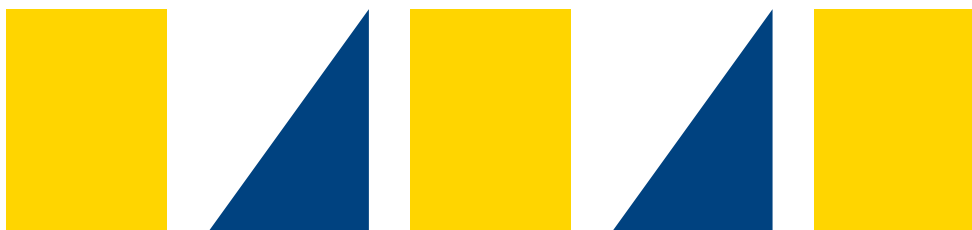
Hana Skalická,
Miloš Táborský
a kolektiv

 GRADA®



Ambulantní kardiologie v praxi

Snadno a s přehledem



BIOMONITOR III_m

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®¹

Eliquis[®]
apixaban

- Superiorita v prevenci CMP a SE vs. warfarin¹
- Superiorita ve snížení rizika výskytu závažného krvácení vs. warfarin¹

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 nasycovací 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 antikoagulantem. 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 antikoagulanty 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 antiagregancí 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 trombózy 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

Kardioambulance 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
1 Kardiolog v ambulanci kardiocentra a nemocnice	1
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
2 Urgentní zajištění pacientů v prostředí ambulance	9
2.1 Urgentní zajištění pacientů v kritickém stavu v prostředí ambulance	10
2.2 Synkopa – ideální postup pro pacienta	24
3 Neinvazivní vyšetřovací metody v ambulanci	31
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
4 Práce s výsledky vyšetření.....	123
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
5 Chronická onemocnění, dlouhodobé sledování	161
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
6 Základní pravidla farmakoterapie	273
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

7	Chronická onemocnění, dlouhodobé sledování	289
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
8	Nezbytné znalosti a dovednosti v ambulantní praxi	347
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. Znají 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

