



KONCEPCE KLINICKOFARMACEUTICKÉ PÉČE V ČR

Autoři

*Gregorová J., Bačová J., Langmaierová K.,
Murínová I., Netíková I., Kozáková Š., Maříková M., Netočný J.*

KONCEPCE KLINICKOFARMACEUTICKÉ PÉČE V ČR

KONCEPCE KLINICKOFARMACEUTICKÉ PÉČE V ČR

Autoři: Gregorová J., Bačová J., Langmaierová K., Murínová I., Netíková I., Kozáková Š., Maříková M.,
Netočný J.

**ČESKÁ ODBORNÁ SPOLEČNOST KLINICKÉ FARMACIE ČESKÉ LÉKAŘSKÉ SPOLEČNOSTI JANA EVANGELISTY
PURKYNĚ (ČOSKF ČLS JEP)**

Výbor společnosti: *Mgr. Jitka Bačová, Mgr. Jana Gregorová, Mgr. Irena Murínová, PharmDr. Petr Mrázek,
PharmDr. Irena Netíková, Ph.D., RNDr. Jiří Netočný, PharmDr. Miroslav Turjap*

Revizní komise společnosti: *PharmDr. Šárka Kozáková, MBA, Mgr. Kateřina Langmaierová, Mgr. Martina
Maříková*

Dne 30. 9. 2014 vydala AMCA, spol. s r.o., Vyšehradská 320/49, 128 00 Praha 2.

Tisk Ocean Design s.r.o., Československého exilu 4, 143 00 Praha 4

© Česká odborná společnost klinické farmacie ČLS JEP

ISBN 978-80-905449-7-0

OBSAH

- 1. ÚVOD**
- 2. ROLE KLINICKOFARMACEUTICKÉ PÉČE**
- 3. KLINICKOFARMACEUTICKÁ PÉČE**
 - 3.1. Účel klinickofarmaceutické péče
 - 3.2. Podmínky realizace klinickofarmaceutické péče
 - 3.3. Vymezení činností klinickofarmaceutické péče
- 4. IMPLEMENTACE KLINICKOFARMACEUTICKÉ PÉČE DO SYSTÉMU ZDRAVOTNÍ PÉČE**
 - 4.1. Legislativní ukotvení klinickofarmaceutické péče
 - 4.2. Personální zajištění klinickofarmaceutické péče
 - 4.3. Síť oddělení a pracovišť poskytující klinickofarmaceutickou péči
 - 4.4. Financování klinickofarmaceutické péče
- 5. STANDARDIZACE A GARANCE KVALITY POSKYTOVANÉ KLINICKOFARMACEUTICKÉ PÉČE**
- 6. ETICKÉ ASPEKTY KLINICKOFARMACEUTICKÉ PÉČE**
- 7. KLINICKOFARMACEUTICKÁ PÉČE A MEZIOBOROVÁ SPOLUPRÁCE**
- 8. VÝZKUM A KLINICKOFARMACEUTICKÁ PÉČE**
- 9. PŘÍLOHA**

1. ÚVOD

Výbor ČOSKF ČLS JEP považuje vydání koncepce klinickofarmaceutické péče za další nezbytný krok pro zajištění rozvoje standardizované klinickofarmaceutické péče v České republice.

Česká odborná společnost klinické farmacie ČLS JEP (ČOSKF ČLS JEP) předkládá koncepci klinickofarmaceutické péče, která vychází z aktuálně dosaženého stavu rozvoje oboru klinická farmacie a reflektuje současné potřeby klinické praxe oboru klinická farmacie.

Předložená koncepce koresponduje s poskytováním klinickofarmaceutické péče v zahraničí, reflektuje přitom národní specifika zdravotnického systému.

Koncepce byla vytvořena na základě zkušeností pilotních oddělení a pracovišť klinické farmacie v ČR. Tyto zkušenosti ukázaly a potvrdily potřebu klinickofarmaceutické péče v českém zdravotnictví.

Cílem předkládané koncepce je přispět k rozšíření kvalitní klinickofarmaceutické péče v ČR, tzn. prosazovat principy kvalitní péče o farmakoterapii pacientů v celém systému zdravotní péče a podpořit požadavek na dostupnost kvalifikovaného klinického farmaceuta pro každé zdravotnické zařízení.

Koncepce by měla přispět také k lepší informovanosti odborné i laické veřejnosti o možnosti moderní klinickofarmaceutické péče.

Výbor ČOSKF ČLS JEP předkládanou koncepci považuje za pracovní materiál k odborné i veřejné diskuzi.

2. ROLE KLINICKOFARMACEUTICKÉ PÉČE

Cílem poskytované klinickofarmaceutické péče je bezpečná a účelně podávaná farmakoterapie jak pro hospitalizované, tak pro ambulantní pacienty.

V současné době se **významně zvyšují nároky na management medikací pacientů** s nutností zohlednit všechny indikace, kontraindikace, lékové interakce, nežádoucí účinky a farmakologické vlastnosti užívaných léčivých přípravků v kontextu zdravotního stavu a priorit pacienta.

Na základě rozšiřujících se diagnostických a léčebných možností **roste počet polymorbidních pacientů s rozsáhlou farmakoterapií.**

Zvyšuje se počet léčiv uvedených do klinické praxe; roste množství léčiv uvolňovaných do primární sféry.

Díky mezinárodní centralizaci procedur jsou častěji přehodnocovány benefity a rizika farmakoterapie.

Roste počet specializací a s tím spojené **zaměření některých lékařských specializací pouze na úzkou oblast farmakoterapie.**

Je stále více kladen důraz:

- **na optimalizaci farmakoterapie v kontextu individuálních a variabilních parametrů pacientů ovlivňujících farmakokinetiku léčiv;**
- **na identifikaci, prevenci a řešení lékových problémů;**
- **na management nežádoucích účinků léčiv.**

To vše vede k přirozené krystalizaci nové odbornosti a péče ve zdravotnictví.

Spolupráce s klinickým farmaceutem vede k racionalizaci farmakoterapie.

V posledních letech některá zdravotnická zařízení v České republice umožnila začlenění klinických farmaceutů do řad svých odborníků.

Vedle požadavků mezinárodních akreditačních institucí a zkušeností lékařů z pobytů v zahraničí **stála v popředí podpory klinickofarmaceutické péče hlavně snaha managementů zdravotnických zařízení o zlepšení péče v oblasti farmakoterapie.**

Zahraniční zkušenosti ukazují, že pacienti, kterým je poskytována péče klinickým farmaceutem ve spolupráci s ošetřujícím lékařem, vykazují lepší klinické výstupy a nižší celkové náklady na zdravotní péči.¹

Výstupy z klinické praxe pilotních pracovišť poskytujících klinickofarmaceutickou péči ve zdravotnických zařízeních lůžkové péče v ČR přinášejí data pro to, že:

- 30–40 % pacientů přijatých do zdravotnických zařízení je rizikových z hlediska medikace a vyžaduje během hospitalizace opakované kontroly nebo opakované přehodnocení medikace klinickým farmaceutem
- intervence klinického farmaceuta je nutná v průměru u 20 % lékových režimů pacientů, v závislosti na typu lůžka
- na základě systematického hodnocení medikací je:
 - ✓ farmakoterapeutické doporučení provedeno asi u 10 % pacientů už při jejich příjmu do zdravotnického zařízení;
 - ✓ farmakoterapeutické doporučení provedeno k téměř 30 % medikací pacientů sledovaným dále během hospitalizace.
- ze 100 % lékařem akceptovaných farmakoterapeutických doporučení je jím konziliárně vyžádáno pouze 10 %

Úkolem klinického farmaceuta ve zdravotnickém zařízení je v první řadě optimalizace farmakoterapie pacienta, s čímž úzce souvisí optimalizace farmakoterapeutických postupů a management rizik v jednotlivých segmentech poskytované péče. Všemi činnostmi zároveň klinický farmaceut přispívá k optimalizaci lékové politiky zdravotnického zařízení jako celku.

¹Isetts, BJ et al. Clinical and Economic Outcomes of Medication Therapy Management Services: The Minnesota Experience. *J Am Pharm Assoc.* 2008; 48, 203-214.

Schumock, GT et al. Evidence of the Economic Benefit of Clinical Pharmacy Services. *Pharmacotherapy.* 2003; 23, 113-132.

Kaboli, PJ et al. Clinical Pharmacists and Inpatient Medical Care. A Systematic Review. *Arch Intern Med.* 2006; 166, 955-964.

3. KLINICKOFARMACEUTICKÁ PÉČE

3.1 Účel klinickofarmaceutické péče

Zákon o zdravotních službách a podmínkách jejich poskytování č. 372/2011 Sb. byl rozšířen o druh zdravotní péče podle účelu jejího poskytnutí – klinickofarmaceutickou péči – následujícím textem: péče, jejímž účelem je posuzování a kontrola účelného, bezpečného a hospodárného užívání léčivých přípravků a postupů s tím spojených.

Definice klinickofarmaceutické péče vychází z jejího legislativního ukotvení.

Klinickofarmaceutická péče je péče, jejímž účelem je posuzování a kontrola účelného, bezpečného a hospodárného užívání léčivých přípravků a postupů s tím spojených.

Cílem je racionalizace a optimalizace farmakoterapeutických režimů pacientů klinickým farmaceutem, tj. farmaceutem se specializovanou způsobilostí v klinické farmacii; odborníkem vzdělaným v oblasti farmakologických, fyzikálněchemických a dalších vlastností léčiv; v kontextu znalostí terapeutického používání, postupů při podávání léčiv, zdravotnické dokumentace pacientů, požadavků ošetřujících lékařů a požadavků samotných pacientů; a to tak, aby bylo dosaženo maximálního terapeutického účinku medikace při minimalizaci rizik spojených s užíváním a/nebo podáváním léčiv u každého pacienta zdravotnického zařízení lůžkové nebo ambulantní péče.

3.2 Podmínky realizace klinickofarmaceutické péče

➤ **Klinická farmacie – základní specializační obor**

Klinická farmacie je farmaceutickým oborem, který patří svým hlavním zaměřením ke klinickým oborům.

Zabývá se žádoucími i nežádoucími vlivy užívané farmakoterapie na pacienta, účelností farmakoterapie v kontextu znalostí farmakoterapeutických standardů a současně individuálních a variabilních parametrů organismu, které ovlivňují farmakodynamické a farmakokinetické vlastnosti léčiv, s důrazem na interpretaci klinické významnosti lékových interakcí. Zabývá se managementem bezpečné farmakoterapie, diferenciální diagnostikou polékových problémů, řešením a prevencí problémů spojených s užíváním a podáváním léčiv.

Klinická farmacie využívá a aplikuje poznatky vědních oborů: farmakologie, toxikologie, biochemie, patobiochemie, fyziologie, patofyziologie, farmakogenetiky, farmakoepidemiologie, farmakoekonomiky, farmakovigilance, farmakoinformatiky, farmaceutické chemie, farmaceutické technologie a dalších.

Klinická farmacie – základní specializační obor

Klinickofarmaceutická péče je realizací oboru klinická farmacie v klinické praxi, tedy v přímé péči o pacienta ve zdravotnických zařízeních lůžkové nebo ambulantní péče.

Proto klíčovou rolí v postgraduálním vzdělávání hraje **specializační vzdělávání, které připravuje odborníka k samostatnému výkonu v systému zdravotní péče.**

Klinická farmacie – obor kontinuálního vzdělávání

Rozvoj a nastavení podmínek **kontinuálního vzdělávání v oboru klinická farmacie** je zásadní k udržení kvality poskytované klinickofarmaceutické péče.

Klinická farmacie – vědní obor

ČOSKF ČLS JEP vnímá potřebu rozvoje výzkumu v oblasti klinické farmacie a **posílení pozice oboru klinické farmacie jako vědního oboru**, proto je připravena v postgraduálním vzdělávání na spolupráci v oblasti doktorandského studia s farmaceutickými fakultami, podrobněji viz kapitola 8.

Klinická farmacie – obor v pregraduální výuce

ČOSKF ČLS JEP:

- **pozitivně vnímá trend k posílení klinického charakteru oboru farmacie;**
- podporuje rozvoj pregraduální výuky oboru klinická farmacie a její větší provázanost s klinickou praxí;
- považuje za důležité zapojení oddělení a pracovišť klinické farmacie i do pregraduálního vzdělávání.

ČOSKF deklaruje zájem spolupracovat v oblasti pregraduální výuky klinické farmacie a je připravena poskytovat zpětnou vazbu při klinizaci pregraduálního vzdělávání.

➤ Klinický farmaceut – specializovaná způsobilost

Klinickým farmaceutem je pouze farmaceut se specializovanou způsobilostí v oboru klinická farmacie.

„V systému zdravotní péče je klinický farmaceut odborníkem na terapeutické použití léčiv. Rutinně provádí hodnocení medikace a tvorbu doporučení určené pacientům a zdravotnickým pracovníkům. Klinický farmaceut je primárním zdrojem validních vědeckých informací a odborných rad zohledňující bezpečné, vhodné a nákladově efektivní užívání léčivých přípravků. Klinický farmaceut na sebe bere zodpovědnost za management farmakoterapie v systému přímé péče o pacienta.“

Převzato z The Definition of Clinical Pharmacy.²

Klinickofarmaceutickou péči je oprávněn samostatně poskytovat pouze klinický farmaceut.

Klinickofarmaceutická péče je poskytována klinickým farmaceutem v kooperaci s ošetřujícím lékařem pacienta, a v případě potřeby s dalšími specialisty, v kontextu klinického stavu a potřeb konkrétního pacienta.

Klinický farmaceut je zcela nezastupitelný v hodnocení farmakoterapie při využití všech informací o zdravotním stavu pacienta s hlubokou znalostí farmakokinetik a farmakodynamik použitých léčiv. Je specializovaným odborníkem na bezpečnou farmakoterapii, hodnocení a identifikaci jejích rizik a pro tvorbu farmakoterapeutických doporučení k řešení těchto rizik.

Klinický farmaceut spolurozhoduje o další farmakoterapeutické strategii pacienta, kontroluje a hodnotí dopady svých doporučení, případně navrhuje potřebné další změny farmakoterapie tak, aby bylo dosaženo maximálně možného účinku farmakoterapie a byla zajištěna její maximální bezpečnost.

Klinický farmaceut nese odpovědnost za provedená farmakoterapeutická doporučení ošetřujícímu lékaři.

²The Definition of Clinical Pharmacy American College of Clinical Pharmacy. Pharmacotherapy 2008;28(6):816–817

Klinická praxe oboru klinická farmacie v systému zdravotní péče

Klinická praxe v oboru klinické farmacie je realizována klinickým farmaceutem, který poskytuje klinickofarmaceutickou péči pacientům.

Zákon o zdravotních službách a podmínkách jejich poskytování č. 372/2011 Sb. rozlišuje formy zdravotní péče, mezi které patří lůžková a ambulantní péče.

Klinickofarmaceutická péče je realizována v oblasti lůžkové a ambulantní péče systematickým a konziliárním způsobem, znázornění viz graf č. 1 str. 11.

Klinickofarmaceutická péče je poskytována pro pacienty akutní, následné a dlouhodobé lůžkové zdravotní péče a pacienty ambulantní zdravotní péče.

Klinickofarmaceutická péče v lůžkové péči

Klinickofarmaceutická péče je poskytována v rámci akutní, následné a dlouhodobé lůžkové péče.

Organizační jednotkou v rámci zdravotnického zařízení lůžkové péče je oddělení klinické farmacie nebo pracoviště klinického farmaceuta.

Vhodný typ oddělení/pracoviště klinické farmacie pro daný typ zdravotnického zařízení poskytujícího lůžkovou (akutní, následnou, dlouhodobou) péči je blíže specifikován v kapitole 4.

V příloze tohoto dokumentu jsou v tabulkách č. 12 – 15 definovány nároky na činnosti jednotlivých typů oddělení a pracovišť.

Klinickofarmaceutická péče je poskytována pacientům zdravotnických zařízení akutní, následné a dlouhodobé lůžkové péče, proto **je naprosto nezbytné, aby klinický farmaceut v pozici vedoucího oddělení nebo pracoviště klinické farmacie, úzce spolupracoval s managementem zdravotnického zařízení zodpovědným za léčebně-preventivní péči a aby jím byl metodicky veden.**

Lůžková forma péče je poskytována systematickým a konziliárním způsobem, výstupy klinického farmaceuta ve formě farmakoterapeutického doporučení jsou určeny ošetřujícímu lékaři.

Záměrem klinickofarmaceutické péče v zařízení lůžkové péče při hodnocení medikace klinickým farmaceutem je

- **při příjmu pacienta do zdravotnického zařízení lůžkové péče** eliminace chyb v chronické/vstupní medikaci; identifikace rizikových faktorů souvisejících s lékovou anamnézou, které mohou být příčinou současných problémů pacienta, problémů během hospitalizace nebo po propuštění pacienta;
- **během hospitalizace pacienta** a) rozpoznání a eliminace chyb v medikaci během hospitalizace; b) konzultace k úpravě dávkování léčiv při renální a hepatální insuficienci; c) řešení lékových problémů během hospitalizace; d) identifikace a interpretace nežádoucích účinků léčiv; e) hodnocení medikace před diagnostickým nebo terapeutickým zákrokem; f) výběr vhodné lékové formy léčivého přípravku s ohledem na jeho optimální biologickou dostupnost;

- **při propouštění pacienta ze zdravotnického zařízení lůžkové péče** a) dořešení nesrovnalostí v chronické medikaci cestou ambulantní péče; b) zachování kontinuity klinickofarmaceutické péče pro pacienty, u kterých došlo v průběhu hospitalizace ke změnám v medikaci, které je třeba s přesným odůvodněním předat praktickému lékaři nebo ambulantnímu specialistovi tak, aby byl naplněn záměr, se kterým byla farmakoterapie měněna.³

Klinickofarmaceutická péče v ambulantní péči

Ambulantní forma primární i specializované péče je podstatnou součástí zdravotní péče a její spektrum se stále rozrůstá v návaznosti na pokroky v oblasti technologií a v oblasti farmakoterapeutických možností.

Ambulantní pacient často dlouhodobě užívá rozsáhlou medikaci ordinovanou různými specialisty a je vystaven riziku, které je spojeno s lékovými problémy.

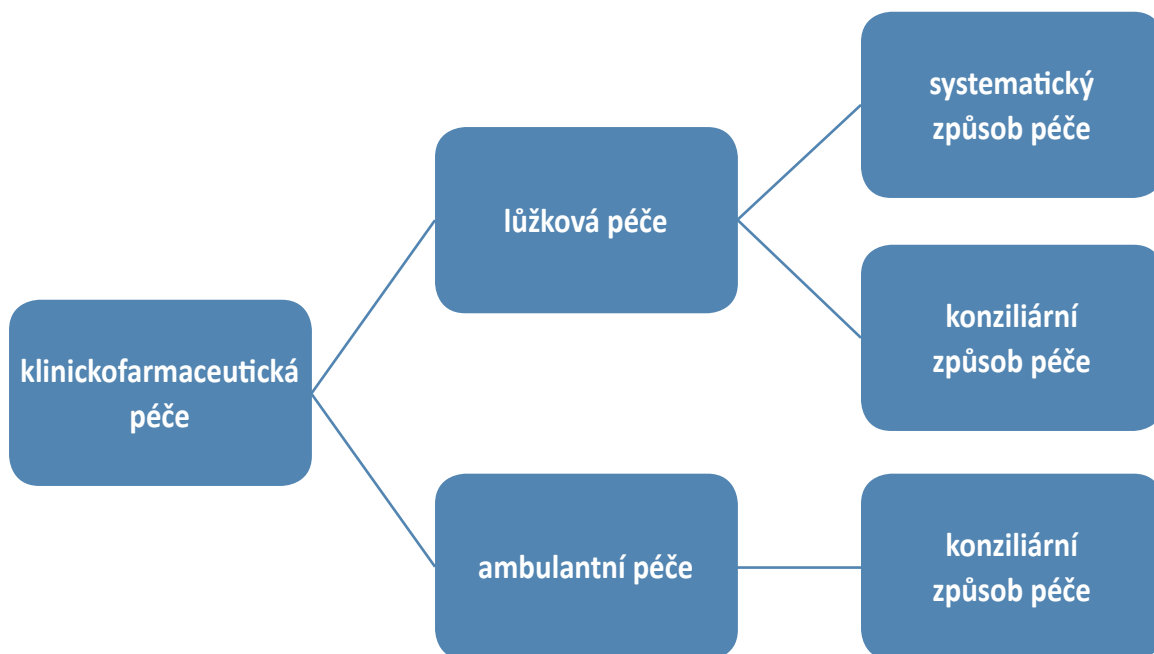
Proto se zde otevírá nutnost vybudovat funkční systém ambulantní formy klinickofarmaceutické péče, a to jako péče specializované.

Podmínkou pro praktickou realizaci této formy služby je nastavení odpovídajících legislativních podmínek pro zřízení ambulance klinického farmaceuta.

Ambulantní forma péče je poskytována konziliárním způsobem, tedy vyžádaným ošetřujícím lékařem, pro kterého je také určen výstup klinického farmaceuta ve formě farmakoterapeutického doporučení.

Do budoucna bude ambulance klinického farmaceuta zajišťovat i systematický způsob péče a další činnosti klinického farmaceuta, a to vždy ve spolupráci s ošetřujícími lékaři.

Graf č.1: Realizace klinické praxe oboru klinická farmacie



³Gregorová J., Langmaierová K.: *Metodika I: Práce na oddělení klinické farmacie; optimalizace farmakoterapie pacienta*. AMCA, Praha 2013. ISBN 978-80-905449-1-8

Klinickofarmaceutická péče je poskytována systematickým nebo konziliárním způsobem.

Systematický způsob klinickofarmaceutické péče⁴

Systematické, tj. aktivní, lékařem přímo nevyžádané, odhalování rizik a lékových problémů v medikacích pacientů zdravotnických zařízení lůžkové a/nebo ambulantní péče, **je novým přístupem k hodnocení farmakoterapie.**

Úloha klinického farmaceuta při této činnosti spočívá ve vyhodnocení vzniklého lékového problému a tvorbě následných opatření a také ve schopnosti předcházet vzniku lékového problému včasným odhalením potenciálního rizika.

Výstupy těchto hodnocení jsou určeny ošetřujícímu lékaři.

Systematický způsob klinickofarmaceutické péče může být poskytován jako komplexní nebo výběrový.

a. Systematický komplexní způsob klinickofarmaceutické péče

Při komplexním systematickém způsobu klinickofarmaceutické péče je kladen důraz na to, že každý pacient oddělení/zdravotnického zařízení:

- má zkontrolovánu svou farmakoterapii při příjmu do zdravotnického zařízení, zhodnocenu míru rizikovosti lékové anamnézy vzhledem k akutnímu stavu pacienta a očekávaným intervencím;
- má dále průběžně kontrolovánu svou medikaci během hospitalizace, zajištěn výběr nejvhodnější medikace vzhledem k eliminačním funkcím pacienta, zajištěno správné dávkování medikace vzhledem ke stavu eliminačních orgánů pacienta;
- má zajištěnu kontinuitu racionální medikace i při propuštění ze zdravotnického zařízení.

b. Systematický výběrový způsob klinickofarmaceutické péče

Při systematickém výběrovém způsobu klinickofarmaceutické péče je kladen důraz na to, že každý pacient oddělení/zdravotnického zařízení má zkontrolovánu svou farmakoterapii na základě definovaných rizikových léčiv a/nebo rizikových faktorů.

⁴Gregorová J., Langmaierová K.: *Metodika I: Práce na oddělení klinické farmacie; optimalizace farmakoterapie pacienta.* AMCA, Praha 2013. ISBN 978-80-905449-1-8

Konziliární způsob klinickofarmaceutické péče⁵

Konziliární způsob klinickofarmaceutické péče je hodnocení medikace klinickým farmaceutem na základě přímého vyžádání lékařem v kontextu zdravotnické dokumentace a stavu pacienta.

Konziliární hodnocení medikace je žádáno lékařem:

- pokud se u pacienta objeví potíže nebo nežádoucí účinky, které mohou souviset s farmakoterapií pacienta, a lékař chce vyloučit či potvrdit, zda potíže pacienta mají souvislost s užívanou medikací, zda léčivo v medikaci je příčinou problémů, nebo může potíže zhoršovat, nebo zda je možnou příčinou problémů chybějící léčivo v medikaci pacienta;
- pokud chce lékař předcházet problémům před nasazením nového léčiva nebo problémům, které by mohly nastat při vysazení léčiva z medikace pacienta, klinický farmaceut pomáhá s výběrem léčiva s vhodnějšími farmakologickými vlastnostmi nebo posuzuje, zda je použití léčiva vzhledem k výše uvedeným skutečnostem vyhovující;
- pokud chce lékař zhodnotit medikaci při polypragmázii pacienta se zaměřením na označení zbytných léčiv nebo léčiv, která mohou být příčinou nežádoucích účinků.

⁵Gregorová J., Langmaierová K.: *Metodika I: Práce na oddělení klinické farmacie; optimalizace farmakoterapie pacienta*. AMCA, Praha 2013. ISBN 978-80-905449-1-8

3.3 Vymezení činností klinickofarmaceutické péče

➤ Činnosti klinickofarmaceutické péče

Definované činnosti jsou shrnuté v tabulce č. 1 a představují výkony klinického farmaceuta při poskytování klinickofarmaceutické péče.⁶

Definovanými činnostmi jsou systematicky nebo konziliárně identifikovány a řešeny lékové problémy a rizika spojená s užíváním a podáváním léčiv u konkrétního pacienta na základě informací ze zdravotnické dokumentace pacienta a potřebných a relevantních informací ošetřujícího lékaře a pacienta.

Vždy musí být vyhodnocena klinická významnost rizika nebo aktuálního lékového problému a ošetřujícímu lékaři jsou navržena řešení a opatření, která povedou k racionalizaci a optimalizaci farmakoterapie konkrétního pacienta.

Tabulka č. 1: Definované činnosti poskytované klinickofarmaceutické péče.

Definované činnosti poskytované klinickofarmaceutické péče	
vstupní kontroly medikací při příjmu pacienta do zdravotnického zařízení*	
identifikace rizikových lékových anamnéz // prevence a/nebo včasný záchyt problémů spojených s podáváním a užíváním léčiv*	
opakované kontroly medikací pacientů ve zdravotnickém zařízení*	
farmakoterapeutická doporučení** s intervencemi určenými pro ošetřujícího lékaře	při příjmu pacienta do zdravotnického zařízení*
	na základě opakovaných kontrol medikace
	při propouštění pacientů ze zdravotnického zařízení*
pohovor s pacientem zaměřený na jeho lékovou anamnézu, lékové problémy, edukace pacienta zaměřená na farmakoterapii ve zdravotnickém zařízení*	
lékařem vyžádaná konzilia	farmakoterapeutická doporučení na základě vyžádaných konzilií ošetřujícím lékařem*
konzultace s ošetřujícím lékařem pacienta	

*zdravotnické zařízení lůžkové nebo ambulantní péče

**farmakoterapeutické doporučení je písemný kompletní závěr hodnocení medikace, určený ošetřujícímu lékaři, obsahuje návrh a zdůvodnění zásahu do medikace pacienta; návrh zásahu do farmakoterapeutického režimu je proveden na základě zhodnocení medikace v kontextu s informacemi ve zdravotnické dokumentaci, s potřebnými informacemi od lékaře a pacienta

⁶Gregorová J., Langmaierová K.: *Metodika I: Práce na oddělení klinické farmacie; optimalizace farmakoterapie pacienta*. AMCA, Praha 2013. ISBN 978-80-905449-1-8

➤ Konzultační služba klinického farmaceuta

Konzultační služba klinického farmaceuta patří vedle klinickofarmaceutické péče ke službám, které poskytuje klinický farmaceut; **účel konzultační služby klinického farmaceuta koresponduje s legislativním pojetím konzultační služby**, jejímž účelem je posouzení individuálního léčebného postupu, popřípadě navržení jeho změny nebo doplnění, a další konzultace podporující rozhodování pacienta ve věci poskytnutí zdravotních služeb prováděném dalším poskytovatelem zdravotních služeb nebo zdravotnickým pracovníkem, kterého si pacient zvolil.

Tabulka č. 2: Zdravotní služby poskytované klinickým farmaceutem: klinickofarmaceutická péče a konzultační služba klinického farmaceuta.

Zdravotní služby	
klinickofarmaceutická péče	konzultační služba klinického farmaceuta

➤ Další činnosti klinického farmaceuta přímo související s poskytovanou klinickofarmaceutickou péčí

Na poskytování klinickofarmaceutické péče navazují další činnosti klinického farmaceuta, které přispívají k racionalizaci farmakoterapie systému zdravotní péče.

Jsou to optimalizace a tvorba farmakoterapeutických standardů; nastavování, optimalizace a revize postupů souvisejících s užíváním a podáváním farmakoterapie ve zdravotnickém zařízení; management bezpečné medikace; systematická farmakovigilanční činnost; optimalizace lékové politiky.

Tabulka č. 3: Činnosti klinického farmaceuta přímo související s poskytovanou klinickofarmaceutickou péčí.

Činnosti klinického farmaceuta přímo související s poskytovanou klinickofarmaceutickou péčí
optimalizace farmakoterapeutických postupů
management bezpečné medikace
systematická farmakovigilance
optimalizace lékové politiky

4. IMPLEMENTACE KLINICKOFARMACEUTICKÉ PÉČE DO SYSTÉMU ZDRAVOTNÍ PÉČE

Implementace klinickofarmaceutické péče do zdravotnického systému České republiky je logickou odpovědí na narůstající požadavky týkající se optimalizace, individualizace a bezpečné farmakoterapie pacienta.

ČOSKF ČLS JEP podporuje systémové zavedení klinickofarmaceutické péče v ČR, jednotný postup v řešení rizik farmakoterapie ve zdravotnických zařízeních lůžkové a ambulantní péče.

4.1 Legislativní ukotvení klinickofarmaceutické péče a navazující doporučení ČOSKF ČLS JEP

Zákon o zdravotních službách a podmínkách jejich poskytování č. 372/2011 Sb.

Legislativně ukotvuje klinickofarmaceutickou péči.

Vyhláška o požadavcích na minimální personální zabezpečení zdravotních služeb č. 99/2012 Sb.

Legislativně definuje požadavek na dostupnost klinického farmaceuta pro zdravotnická zařízení lůžkové péče; akutní lůžka standardní a intenzivní péče.

Doporučení ČOSKF ČLS JEP k zajištění služby klinického farmaceuta na lůžkových oddělení zdravotnických zařízení v ČR

Definuje typy oddělení a pracovišť klinické farmacie a rozsah jimi poskytovaných činností.

Metodika I: Práce na oddělení klinické farmacie; optimalizace farmakoterapie pacienta

Popisuje standardizované postupy a činnosti pro poskytování klinickofarmaceutické péče ve zdravotnických zařízeních lůžkové a ambulantní péče.

4.2 Personální zajištění klinickofarmaceutické péče

Současný stav realizace klinickofarmaceutické péče kopíruje dvě skutečnosti:

1. dlouhodobý nedoceněný přínos klinickofarmaceutické péče pro pacienta, mizivou poptávku po specialistech oboru klinická farmacie a jejich minimální možnosti uplatnění v klinické praxi;
2. v posledních letech rostoucí zájem o klinickofarmaceutickou péči, díky zahraničním zkušenostem a celospolečenskému zájmu o poskytování kvalitní a bezpečné zdravotní péče; a na to navazující důraz na zajištění optimalizované a individualizované farmakoterapie pro každého pacienta.

Současný stav personálního zajištění klinickofarmaceutické péče

Z výše uvedeného vyplývá současný nedostatek klinických farmaceutů, viz tabulka č. 4.

Tabulka č. 4: Rekapitulace současného stavu personálního zajištění klinickofarmaceutické péče v ČR (stav k 1. 9. 2014)

klinický farmaceut	farmaceut ve specializační přípravě v oboru klinická farmacie	celkem
25	40	65

Požadovaný stav personálního zajištění klinickofarmaceutické péče

ČOSKF ČLS JEP provedla podrobnější analýzu počtu, typu zdravotnických zařízení, lůžek a lékařů ambulantní sféry dle dostupných informací statisticky zpracovaných - *ÚZIS, stav ke konci roku 2012*.⁷ Rámcový odhad minimálního potřebného počtu klinických farmaceutů vychází z Doporučení ČOSKF ČLS JEP k zajištění služby klinického farmaceuta na lůžkových odděleních zdravotnických zařízení v ČR⁸, přitom zohledňuje reálné možnosti a potřeby; shrnuto v tabulce č. 11a, která je součástí přílohy tohoto dokumentu.

Na základě analýzy a zhodnocení reálného stavu je doporučen potřebný počet klinických farmaceutů k zajištění klinickofarmaceutické péče v horizontu 5 – 10 let, viz tabulka č. 5.

Tabulka č. 5: Odhad minimální potřeby klinických farmaceutů k personálnímu zajištění klinickofarmaceutické péče v následujících 5 – 10 let.

počet klinických farmaceutů poskytující klinickofarmaceutickou péči	současný stav	cílový stav požadovaný do roku 2020	cílový stav požadovaný do roku 2025
lůžková péče	25	150	250
ambulantní péče	0	14	30

⁷Maříková M.: *Koncepce rozvoje specializačního vzdělávání v oboru klinická farmacie*. 2014.

⁸Gregorová J., Netíková I., Bačová J., Netočný J., Květina J.: *Doporučení ČOSKF ČLS JEP k zajištění služby klinického farmaceuta na lůžkových odděleních zdravotnických zařízení v ČR*. ČOSKF, Praha 2012.

4.3 Síť oddělení a pracovišť poskytující klinickofarmaceutickou péči

Je třeba vybudovat síť zdravotnických pracovišť, kde je poskytována klinickofarmaceutická péče standardizovaným a kontrolovatelným způsobem.

Plnohodnotné pracoviště klinické farmacie musí zajišťovat komplexní služby dle doporučení ČOSKF ČLS JEP, základem činností je screeningové (systematické) komplexní a výběrové hodnocení medikací pacienta; klinickofarmaceutická doporučení jako výsledek zhodnocení medikace a interpretace lékových problémů a jejich rizik pro klinické účely.

Současný stav počtu oddělení/pracovišť klinické farmacie

V posledních několika letech vzniká síť oddělení a pracovišť klinické farmacie, protože klinickofarmaceutická péče se stává jedním z ukazatelů kvality poskytované péče zdravotnických zařízení, nicméně tato síť je stále více než nedostatečná, viz tabulka č. 6.

Tabulka č. 6: Rekapitulace počtu oddělení/pracovišť klinické farmacie (stav k 1. 9. 2014).

oddělení /pracoviště klinické farmacie	počet
vedené klinickým farmaceutem	12
vedené farmaceutem ve specializační přípravě v oboru klinická farmacie	15

Požadovaný rozvoj sítě oddělení a pracovišť klinické farmacie

Budovaná síť oddělení a pracovišť klinické farmacie musí reflektovat požadavky na dostupnost klinickofarmaceutické péče pro pacienty akutní, následné a dlouhodobé lůžkové péče, a také pro pacienty ambulantní péče, viz tabulka č. 7, 8, 9, 10.

Tabulka č. 7: Počty a typy oddělení/pracovišť klinické farmacie, ke kterým bychom měli dospět v průběhu následujících 10 let (tabulka vychází z provedené analýzy, viz příloha tabulka č. 11)

typ oddělení klinické farmacie	počet
oddělení klinické farmacie vyššího typu	37
oddělení klinické farmacie základního typu	15
pracoviště klinického farmaceuta; konzultační služba klinického farmaceuta	99

Tabulka č. 11, která je součástí přílohy tohoto dokumentu, předkládá pouze rámcový odhad počtu oddělení/pracovišť klinické farmacie podle počtu a typu zdravotnických zařízení, nezohledňuje strukturu lůžek a potřebu konkrétních zdravotnických zařízení, tyto potřeby jsou zohledněny v následujících tabulkách č. 8 – 10.

Tabulka č. 8: **Akutní lůžková péče:** doporučení k zajištění klinickofarmaceutické péče

typ oddělení klinické farmacie	typ zdravotnického zařízení	úvazek klinického farmaceuta
oddělení klinické farmacie vyššího typu	doporučeno pro fakultní nemocnice, krajské nemocnice, nemocnice se speciálními centry; doporučeno pro zdravotnická zařízení lůžkové péče, jejichž zřizovatelem je ministerstvo nebo kraj	optimálně 1,0 úvazek na 50 lůžek akutní péče
oddělení klinické farmacie základního typu	doporučeno pro zdravotnická zařízení akutní lůžkové péče s počtem akutních lůžek cca 200;	minimálně 2,0 úvazek*

*důvodem je zajištění kontinuity klinickofarmaceutické péče pro akutní lůžka;

Tabulka č. 9: **Následná a dlouhodobá lůžková péče:** doporučení k zajištění klinickofarmaceutické péče

typ oddělení klinické farmacie	typ zdravotnického zařízení následné a dlouhodobé lůžkové péče dle počtu lůžek	úvazek klinického farmaceuta
pracoviště klinického farmaceuta	počet lůžek cca 50 – 300	0,5 – 1,0
konzultační služba klinického farmaceuta*	počet lůžek do 50	0,2

*pro případy, kdy nelze zajistit pracoviště klinického farmaceuta

Tabulka č. 10: **Ambulantní péče:** doporučení k zajištění klinickofarmaceutické péče

typ oddělení klinické farmacie	typ zdravotnického zařízení ambulantní péče dle počtu ambulantních lékařů	úvazek klinického farmaceuta
ambulance klinického farmaceuta *	počet lékařů 50 - 100	1,0

*činnosti ambulance klinického farmaceuta vycházejí z definovaných činností pro pracoviště klinického farmaceuta nebo pracoviště zajišťující konzultační službu klinického farmaceuta viz blíže příloha dokumentu, tabulka č. 14 a 15.

4.4 Financování klinickofarmaceutické péče

Racionalizace farmakoterapie vede k zefektivnění nákladů na zdravotní péči a k udržení vyrovnaných nákladů na farmakoterapii.

Klinickofarmaceutická péče přispívá k racionalizaci farmakoterapie konkrétního pacienta, se kterou je spojené příznivé ovlivnění nepřímých nákladů na zdravotní péči

Podkladem pro placené výkony klinického farmaceuta jsou definované činnosti klinickofarmaceutické péče, viz tabulka č. 1.

Jestliže dojde v průběhu 10 let k předpokládanému rozvoji klinickofarmaceutické péče – 250 klinických farmaceutů poskytující přímou péči svým pacientům – bude potřeba počítat s navýšením přímých nákladů pro plátce zdravotní péče.

Nicméně z kazuistických výsledků a výpočtů na základě zkušeností v současné době praktikujících klinických farmaceutů vychází, že klinický farmaceut je schopen svou systematickou činností při poskytování klinickofarmaceutické péče ve zdravotnickém zařízení významně předcházet neefektivnímu vydání přímých nákladů, byť to může být v jiné složce zdravotní péče.

Příklady s odhady vyčíslení ovlivnění některých nákladů na zdravotní péči na základě poskytování klinickofarmaceutické péče při sledování rizikových lékových kombinací v rámci zdravotnického zařízení jsou uvedeny v příloze v tabulce č. 16 a 17. Jde pouze o hrubý odhad vyčíslení zdravotních komplikací při užití rizikových lékových kombinací pacientem. Propočty vychází z průměrné ceny jednoho dne hospitalizace (zdroj ÚZIS 2012) a průměrné doby hospitalizace na příslušných odděleních při nejzazší možné variantě polékového poškození pacienta bez zohlednění míry rizika pro danou lékovou kombinaci.

Vyřešení financování klinickofarmaceutické péče přinese:

- **rozvoj klinickofarmaceutické péče v potřebné úrovni a rozsahu**, který je nutný pro naplnění účelu klinickofarmaceutické péče (racionalizace farmakoterapie pacientů, bezpečná medikace pro všechny pacienty zdravotnických zařízení);
- **možnost standardizace poskytované klinickofarmaceutické péče napříč zdravotnickými zařízeními**; pro efektivní čerpání prostředků z veřejného zdravotního pojištění je potřeba standardizace činností a vykazovaných výkonů;
- **rozvoj klinickofarmaceutické péče v ambulantní sféře.**

5. STANDARDIZACE A GARANCE KVALITY POSKYTOVANÉ KLINICKOFARMACEUTICKÉ PÉČE

Zajistit standardizovanou kvalitu a potřebnou úroveň poskytované klinickofarmaceutické péče v ČR je jednou z hlavních priorit ČOSKF ČLS JEP.

Bude nutné nastavit a upevnit profesní přípravu všech farmaceutů zařazených ve specializačním vzdělávání v oboru klinická farmacie a zvyšovat profesní kvalitu klinických farmaceutů.

Specializační vzdělávání v oboru klinická farmacie

Rozvoj a realizace specializačního vzdělávání musí reflektovat potřeby klinické praxe oboru klinická farmacie.

Kvalita specializačního vzdělávání v oboru klinická farmacie je podmíněna realizací povinné praxe oboru a stážemi na akreditovaných pracovištích klinické farmacie pod dohledem klinického farmaceuta, který klinickou praxi oboru vykonává a rutinně hodnotí medikace pacientů a poskytuje farmakoterapeutická doporučení ošetřujícím lékařům.

Kvalita specializačního vzdělávání je dále podmíněna náplní teoretické části vzdělávacího programu, ve které je kladen důraz nejen na rozvoj teoretických znalostí, ale hlavně na jejich propojení a aplikaci do klinické praxe oboru klinická farmacie.

Specializační vzdělávání v oboru klinická farmacie musí být zaměřeno na to, aby absolvent zvládl přístup k hodnocení medikací pacientů napříč zdravotnickým zařízením, nicméně vývoj ukazuje, že bude nutné, aby se specializační vzdělávání v klinické farmacii dále rozšířilo o nástavbové specializace.

ČOSKF ČLS JEP podporuje v postgraduálním specializačním vzdělávání v klinické farmacii zachování zavedeného funkčního systému specializačního vzdělávání v klinické farmacii, který je soustředěný a vedený Subkatedrou klinické farmacie IPVZ, čímž je zajištěna celorepubliková vyváženost výuky a jejího ověřování.

Kontinuální vzdělávání v oboru klinická farmacie

Rozvoj a nastavení podmínek kontinuálního vzdělávání v oboru klinická farmacie je zásadní k udržení kvality poskytované klinickofarmaceutické péče.

Bude nutné standardizovat rozsah činností jednotlivých typů oddělení/pracovišť poskytujících klinickofarmaceutickou péči.

ČOSKF v prosinci 2012 vydala primární dokument „Doporučení ČOSKF ČLS JEP k zajištění služby klinického farmaceuta na lůžkových odděleních zdravotnických zařízení v ČR“.

V příloze je v tabulce č. 11 uvedeno, jaký typ oddělení/pracoviště klinické farmacie je vhodný pro zdravotnické zařízení; v tabulkách č. 12 – 15 jsou uvedeny typy oddělení a pracovišť klinické farmacie s popisem jejich činností.

Bude nutné standardizovat činnosti klinického farmaceuta k naplnění účelu klinickofarmaceutické péče.

ČOSKF vydala v květnu 2013 primární dokument „Metodika I: Práce na oddělení klinické farmacie; optimalizace farmakoterapie pacienta“, kde jsou podrobně popsány standardizované postupy a činnosti při poskytování klinickofarmaceutické péče ve zdravotnických zařízeních lůžkové a ambulantní péče.

Vydané dokumenty jsou materiálem s plánovanou aktualizací jako reakcí na rozvoj klinickofarmaceutické péče v ČR, stejně tak jako reakcí na nové poznatky a podněty z klinické praxe. V rámci oboru jsou proto vytvářeny komise a pracovní skupiny, které se zabývají přípravou a aktualizací potřebných dokumentů a standardů.

Pro otevřený rozvoj klinickofarmaceutické péče je nezbytná spolupráce oddělení a pracovišť klinické farmacie na úrovni metodologické a odborné. Potřebnou vzájemnou spolupráci si ČOSKF uvědomuje a z tohoto důvodu byla na podzim 2013 založena Odborná komise ČOSKF pro problematiku oddělení a pracovišť klinické farmacie. Tato komise je vhodným základem pro plošné nastavení standardizované a kontrolovatelné klinickofarmaceutické péče.

Za kvalitu poskytované klinickofarmaceutické péče odpovídá klinický farmaceut na pozici vedoucího oddělení nebo pracoviště klinické farmacie. Jeho spolupráce s Odbornou komisí pro problematiku oddělení a pracovišť klinické farmacie ČOSKF je důležitá pro udržení standardizované klinickofarmaceutické péče reflektující nové legislativní a odborné požadavky.

K porovnání kvality péče a pro srovnatelnost výstupů mezi odděleními a pracovišti klinické farmacie mezi sebou primárně poslouží identifikace lékových problémů na základě jednotné klasifikace intervencí ve farmakoterapeutických doporučeních.

Úkolem do budoucna je vyvinutí nástrojů pro hodnocení kvality poskytované klinickofarmaceutické péče. ČOSKF musí stanovit indikátory kvality poskytované klinickofarmaceutické péče.

6. ETICKÉ ASPEKTY KLINICKOFARMACEUTICKÉ PÉČE

Klinický farmaceut při své práci respektuje etický kodex práv pacientů.

Klinický farmaceut jedná v nejlepším zájmu pacienta v kontextu zákonných a etických norem.

Klinický farmaceut je profesionál vykonávající svou práci s maximální zodpovědností, respektem pro druhé, poctivostí, bezúhonností, soucitem a péčí.

ČOSKF ČLS JEP předkládá návrh etického kodexu klinického farmaceuta a bude dbát na jeho dodržování.

Etický kodex klinického farmaceuta

- Povinností klinického farmaceuta je péče o zdraví a prevence nemocí každého člověka bez ohledu na národnost, rasu, víru, barvu kůže, věk, pohlaví, sexuální orientaci, politické přesvědčení a sociální postavení.
- Klinický farmaceut své povolání vykonává v souladu se zásadami lidskosti a úcty k lidskému životu, respektuje lidská práva. Při poskytování klinickofarmaceutické péče vždy nadřazuje zájmy těch, kterým poskytuje péči, nad zájmy své.
- Klinický farmaceut je povinen přistupovat ke své práci s veškerou odbornou schopností, kterou má. Za všech okolností ve svých profesionálních rozhodnutích je povinen být nezávislý a odpovědný.
- Klinický farmaceut respektuje právo pacienta na svobodnou volbu léčby a poskytuje mu srozumitelným způsobem pravdivé informace, které nejsou v rozporu s léčebnými záměry ošetřujícího lékaře.
- Klinický farmaceut zná zákony a závazné předpisy platné pro výkon jeho povolání a tyto dodržuje.
- Klinický farmaceut, který vykonává své povolání, je povinen se odborně vzdělávat.
- Klinický farmaceut pro prospěch pacienta spolupracuje s ostatními zdravotníky a chová se vždy kolegiálně.
- Klinický farmaceut považuje informace o pacientech za důvěrné a je si vědom povinnosti zachovávat mlčenlivost o skutečnostech, o nichž se dozvěděl v souvislosti s výkonem svého povolání. Při výkonu svého povolání vede a uchovává řádnou dokumentaci písemnou či jinou formou, která musí být chráněna před zneužitím nebo zničením.

7. KLINICKOFARMACEUTICKÁ PÉČE A MEZIOBOROVÁ SPOLUPRÁCE

Princip poskytování klinickofarmaceutické péče spočívá v mezioborové spolupráci mezi klinickými farmaceuty a jednotlivými lékařskými specializacemi.

Kliničtí farmaceuti při výkonu svého povolání komunikují především s lékaři jednotlivých lékařských oborů a zdravotními sestrami. Proto je žádoucí, aby oddělení a pracoviště klinické farmacie byla metodicky řízena náměstkou pro léčebně preventivní péči. Důležitá je pravidelná spolupráce s managementy zdravotnických zařízení a jejich poradními orgány, a také s odděleními kvality; forma spolupráce může být různá: členství v lékových komisích, v komisích pro tvorbu pozitivních listů nebo zapojení do interních auditů atd.

Spolupráce probíhá i mezi klinickými farmaceuty a dalšími farmaceutickými specializacemi.

ČOSKF ČLS JEP má vzhledem k charakteru klinickofarmaceutické péče zájem o maximální rozvoj mezioborové spolupráce. Spolupracuje s odbornými společnostmi v rámci České lékařské společnosti Jana Evangelisty Purkyně, např. s Českou společností pro experimentální farmakologii a toxikologii, Českou farmaceutickou společností, Českou internistickou společností, Českou onkologickou společností, Českou společností paliativní medicíny, Společností všeobecného lékařství, a dalšími.

Z mezinárodních společností se rozvíjí spolupráce např. s Evropskou společností pro onkologickou farmacii.

Dále ČOSKF ČLS JEP rozvíjí spolupráci s dalšími odbornými subjekty, např. se Státním ústavem pro kontrolu léčiv – oddělení a pracoviště klinické farmacie jsou často centry pro farmakovigilanci v jednotlivých oblastech.

Členové ČOSKF ČLS JEP se aktivně zapojují do výuky při specializační přípravě své i jiných odborností, např. paliativní péče, onkologie, klinické farmakologie, praktického lékařství, lékárenství atd.

8. VÝZKUM A KLINICKOFARMACEUTICKÁ PÉČE

Výzkum v klinické farmacii je orientován na získávání nových poznatků zaměřených na predikci účinnosti léčby a predikci a prevenci jejich nežádoucích účinků.

Cílem výzkumu je individualizace medikamentózní léčby pacienta (léčba šitá na míru) nebo standardizace farmakoterapeutického postupu, zajišťující jeho optimální účinnost při současném respektování individuálních potřeb jednotlivých pacientů.

Výzkum v klinické farmacii má většinou charakter aplikovaného výzkumu a probíhá v úzké spolupráci s klinickými obory.

Každodenní praxe v oblasti klinickofarmaceutické péče přináší řadu otázek, na které není dosud známá odpověď na podkladě evidence based medicine. V současné době při jejich řešení převažuje epidemiologický přístup nebo rešeršní práce. S rozvojem klinickofarmaceutické péče a zejména s rozvojem pracovišť, kde je tato péče zajišťována, dochází a stále častěji bude docházet při jejich řešení k experimentálnímu přístupu.

Publikační činnost, ať již jako rešeršní práce, výsledek epidemiologického průzkumu nebo výstup experimentální činnosti, je vždy cenným zdrojem informací pro konziliární činnost v rámci klinickofarmaceutické péče a je nepostradatelná pro specializační a celoživotní vzdělávání klinických farmaceutů.

V rámci oboru i mezioborově přispívá výzkum, vycházející z klinickofarmaceutické péče, ke zvýšení kvality poskytované farmakoterapie.

9. PŘÍLOHA

Tabulka č. 11: Počet a typ oddělení/pracovišť klinické farmacie k zajištění klinickofarmaceutické péče ve zdravotnických zařízeních lůžkové péče. Rámcový odhad počtu oddělení/pracovišť klinické farmacie podle počtu a typu zdravotnických zařízení; zdroj ÚZIS, stav ke konci roku 2012: počet a typ zdravotnických zařízení, struktura lůžek.

zřizovatel		typ oddělení klinické farmacie doporučeno
ministerstvo		
<i>fakultní nemocnice</i>	9	Oddělení klinické farmacie vyššího typu
<i>nemocnice</i>	10	Oddělení klinické farmacie vyššího typu
kraj		
<i>nemocnice</i>	18	Oddělení klinické farmacie vyššího typu
město, obec		
<i>nemocnice</i>	15	Oddělení klinické farmacie základního typu
fyzická osoba, církev		
<i>nemocnice</i>	99	Pracoviště klinického farmaceuta Konzultační služba klinického farmaceuta

Tabulka č. 11a: Rámcový odhad minimálního potřebného počtu klinických farmaceutů.

typ oddělení klinické farmacie	počet oddělení	zajištění klinickofarmaceutické péče systematické komplexní	počet klinických farmaceutů
oddělení klinické farmacie vyššího typu	37	pro alespoň čtyři obory specializačního vzdělávání lékařů	148
oddělení klinické farmacie základního typu	15	pro alespoň dva obory specializačního vzdělávání lékařů	30
pracoviště klinického farmaceuta; konzultační služba klinického farmaceuta	99	pro alespoň jeden obor specializačního vzdělávání lékařů	33 - 99

Tabulka č. 12 : Činnosti oddělení klinické farmacie vyššího typu.

<p><i>Činnosti oddělení klinické farmacie vyššího typu / doporučeno optimálně 1,0 úvazek na 50 lůžek akutní péče / doporučeno pro akutní lůžkovou péči; doporučeno pro fakultní nemocnice, krajské nemocnice, nemocnice se speciálními centry; doporučeno pro zdravotnická zařízení lůžkové péče, jejichž zřizovatel je ministerstvo nebo kraj.</i></p>			
<p>Poskytuje systematickou komplexní klinickofarmaceutickou péči pro alespoň čtyři obory specializačního vzdělávání lékařů.</p>			
klinickofarmaceutická péče	systematická	komplexní	minimálně pro 200 lůžek akutní standardní péče
		výběrová	
	konziliární	na základě vyžádání lékařem	
optimalizace farmakoterapie lůžkových oddělení	optimalizace farmakoterapeutických standardů		
	standardizace a optimalizace ordinace léčiv		
	kvalitativní a kvantitativní analýzy farmakoterapie		
	edukace zdravotnického personálu		
optimalizace lékové politiky	kvalitativní a kvantitativní analýzy farmakoterapie		
	management bezpečné farmakoterapie		
	spolupráce při tvorbě pozitivních listů		
	edukace zdravotnického personálu		
farmakovigilanční činnost	zajištění systematického hlášení nežádoucích účinků		
aplikovaná farmakokinetika	úprava dávkování léčiv		
postgraduální vzdělávání	povinná praxe v oboru, vedení specializovaných stáží		
výzkumné záměry a projekty			

*Systematické komplexní a výběrové hodnocení medikace popis viz text strana 12.

Tabulka č. 13: Činnosti oddělení klinické farmacie základního typu.

Činnosti oddělení klinické farmacie základního typu / doporučeno minimálně 2,0 úvazku / doporučeno pro akutní lůžkovou péči, doporučeno pro zdravotnická zařízení akutní lůžkové péče s počtem akutních lůžek cca 200.			
Poskytuje systematickou komplexní klinickofarmaceutickou péči pro alespoň dva obory specializačního vzdělávání lékařů.			
klinickofarmaceutická péče	systematická	komplexní	minimálně pro 100 lůžek akutní standardní péče
		výběrová	
	konziliární	na základě vyžádání lékařem	
optimalizace farmakoterapie lůžkových oddělení	optimalizace farmakoterapeutických standardů		
	standardizace a optimalizace ordinace léčiv		
	farmakoekonomické analýzy		
	edukace zdravotnického personálu		
optimalizace lékové politiky	kvalitativní a kvantitativní analýzy farmakoterapie		
	management bezpečné farmakoterapie		
	spolupráce při tvorbě pozitivních listů		
	edukace zdravotnického personálu		
farmakovigilanční činnost	zajištění systematického hlášení nežádoucích účinků		
aplikovaná farmakokinetika	úprava dávkování léčiv		
postgraduální vzdělávání	povinná praxe v oboru		

*Systematické komplexní a výběrové hodnocení medikace popis viz text strana 12.

Tabulka č. 14: Činnosti pracoviště klinického farmaceuta.

<p><i>Činnosti pracoviště klinického farmaceuta / doporučeno pro následnou a dlouhodobou lůžkovou péči.</i></p> <p><i>Doporučeno pro ambulantní péči jako specializovaná ambulance klinického farmaceuta.</i></p>		
<p>Poskytuje systematickou komplexní klinickofarmaceutickou péči pro alespoň jeden obor specializačního vzdělávání lékařů.</p>		
klinickofarmaceutická péče	systematická	komplexní
		výběrová
	konziliární	na základě vyžádání lékařem
optimalizace farmakoterapie lůžkových oddělení	optimalizace farmakoterapeutických standardů	
	standardizace a optimalizace ordinace léčiv	
	edukace zdravotnického personálu	
optimalizace lékové politiky	management bezpečné farmakoterapie	
	edukace zdravotnického personálu	
farmakovigilační činnost	zajištění systematického hlášení nežádoucích účinků	
postgraduální vzdělávání	povinná praxe v oboru	

*Systematické komplexní a výběrové hodnocení medikace popis viz text strana 12.

Tabulka č. 15: Činnosti pracoviště, které zajišťuje konzultační službu klinického farmaceuta.

Činnosti pracoviště, které zajišťuje konzultační službu klinického farmaceuta / doporučeno pro lůžka dlouhodobé péče / není doporučeno pro akutní lůžka.

Doporučeno pro ambulantní péči jako specializovaná ambulance klinického farmaceuta.

klinickofarmaceutická péče	konziliární*	na základě vyžádání lékařem
optimalizace lékové politiky	management bezpečné farmakoterapie	
farmakovigilační činnost	zajištění systematického hlášení nežádoucích účinků	

**Konziliární způsob klinickofarmaceutické péče je hodnocení medikace klinickým farmaceutem na základě vyžádání lékařem v kontextu zdravotnické dokumentace a stavu pacienta, popis viz text strana 13.*

Hrubý odhad vyčíslení zdravotních komplikací při užití rizikových lékových kombinací pacientem. Propočty vychází z průměrné ceny jednoho dne hospitalizace (zdroj ÚZIS 2012) a průměrné doby hospitalizace na příslušných odděleních při nejzazší možné variantě polékového poškození pacienta bez zohlednění míry rizika pro danou lékovou kombinaci.

Tabulka č. 16: Příklad – odhad nákladů při selhání antiagregační terapie při sledování nevhodných lékových kombinací v rámci zdravotnického zařízení.

Prevence vydání přímých nákladů v jiné složce zdravotní péče	
Celkový počet pacientů užívajících clopidogrel v hodnoceném období: 2 měsíce	25
Z toho počet pacientů současně užívajících omeprazol	7
Důsledek užití v kombinaci	selhání antiagregační léčby
Průměrná délka hospitalizace při výskytu komplikací	7
Náklady v Kč na 1 den hospitalizace pacienta; zdroj ÚZIS – Zdravotnické ročenky z roku 2012	4 893,-
Náklady v Kč na hospitalizaci při selhání terapie 1 pacienta	34 251,-
Celkové náklady na hospitalizaci pro všechny pacienty s rizikovou lékovou kombinací	239 757,-

Tabulka č. 17: Příklad – odhad nákladů na řešení důsledku lékové interakce.

Prevence vydání přímých nákladů v jiné složce zdravotní péče	
Riziková kombinace statinů	17
Nejzávažnější riziko lékové kombinace	rhabdomyolýza
Odhadovaná průměrná délka hospitalizace**	6 dní
Odhadované náklady na hospitalizaci při akutních obtížích a průměrných nákladech na jeden ošetrovací den v Kč* na jednoho pacienta.	32 178,-
Odhadované náklady na hospitalizaci při akutních obtížích a průměrných nákladech na jeden ošetrovací den v Kč při skutečném počtu potenciálně rizikových pacientů.	547 026,-

*Náklady na jeden ošetrovací den v roce 2012 – 5363,- Kč. Zdroj ÚZIS – Ekonomické informace ve zdravotnictví.

**Zdroj ÚZIS – Hospitalizovaní dle klasifikace DRG 2010.

KLINICKOFARMACEUTICKÁ PÉČE

BEZPEČNÁ A ÚČELNÁ FARMAKOTERAPIE PACIENTA

PACIENT + ZDRAVOTNICKÁ DOKUMENTACE + OŠETŘUJÍCÍ LÉKAŘ

lůžková péče / systematická; konziliární

ambulantní péče / konziliární

oddělení klinické farmacie; pracoviště klinického farmaceuta

ambulance klinického farmaceuta

