

Klinická farmacie  
ČOSKF ČLS JEP

# Klinickofarmaceutická péče v České republice

Popis aktuálního stavu  
a stanovení cílů



ČOSKF ČLS JEP  
2019

*„Aby léčení nebylo horší než sama nemoc.“*

*(J. E. Purkyně)*

*„Lékem se strefujeme buď do nemoci anebo do nemocného.“*

*(J. Thomayer)*

*„Lékem se strefujeme do nemoci a do nemocného. Takže zbožné přání:  
aby to strefování bylo čím dál tím jednoznačnější a aby k němu přispívali  
i farmakologové a kliničtí farmaceuti!“*

*(J. Květina)*

# Klinickofarmaceutická péče v České republice

Popis aktuálního stavu a stanovení cílů



# Obsah

Terminologie .....	5
Úvod .....	7
Legislativní ukotvení klinickofarmaceutické péče v ČR .....	10
Aktuální stav legislativy .....	10
Potřebné legislativní změny .....	10
Činnosti při poskytování klinickofarmaceutické péče a kompetence klinického farmaceuta .....	12
Základní charakteristika činností při poskytování klinickofarmaceutické péče .....	12
Výkony klinického farmaceuta .....	13
Podrobná charakteristika kompetencí klinického farmaceuta .....	14
Klinická praxe oboru Klinická farmacie, způsob a forma její realizace .....	17
A. Lůžková péče .....	17
B. Ambulantní péče .....	18
Modely začlenění oddělení klinické farmacie a pracoviště klinického farmaceuta u poskytovatele zdravotní péče .....	20
Klinickofarmaceutická péče v různých oblastech zdravotnického systému .....	22
V zahraničí .....	22
V České republice .....	25
Klinicky orientovaná farmaceutická péče – vize pro ČR .....	27
Screeningové hodnocení medikace – definice .....	28
Screeningové hodnocení medikace pro lůžkovou péči .....	28
Screeningové hodnocení medikace pro ambulantní péči .....	30
Význam klinickofarmaceutické péče .....	31
Přínos pro pacienta, případová studie .....	31
Přínos pro zdravotnický systém, případová studie .....	32
Finanční zajištění klinickofarmaceutické péče .....	35
Oddělení/pracoviště klinické farmacie: rozsah poskytované péče a personální zajištění .....	37
Oddělení klinické farmacie vyššího typu .....	39
Oddělení klinické farmacie základního typu .....	41
Pracoviště klinického farmaceuta .....	42
Pracoviště zajišťující konzultační službu klinického farmaceuta .....	43
Technické a věcné vybavení oddělení/pracoviště klinické farmacie .....	44
Evropské statementy ke zdravotním službám poskytovaným farmaceutem v nemocnici a klinická farmacie v České republice .....	45
Originální znění úvodní a čtvrté části evropského dokumentu a jejich český překlad .....	45
Vysvětlivky k překladu Evropských statementů .....	48
Zdroje .....	50
Autoři .....	51
Příloha .....	53

# Terminologie

Pro správný popis současné situace a strategie rozvoje klinickofarmaceutické péče v České republice a pro správnou interpretaci evropských podnětů je důležitá jasná a jednotná terminologie.

- **Farmaceut**

Absolvent farmaceutické fakulty bez specializačního nebo se specializačním vzděláním.

- **Farmaceut poskytující zdravotní služby v nemocnici (zkratka: nemocniční farmaceut)**

Nemocniční farmaceut je v ČR farmaceut různé specializace poskytující zdravotní služby (lékárenskou péči nebo klinickofarmaceutickou péči) pro poskytovatele akutní péče a ostatní lůžkové péče. V rámci nemocnice poskytují zdravotní služby následující farmaceutické specializace: praktický lékárník, nemocniční lékárník, farmaceutický technolog, radiofarmaceut, klinický farmaceut, farmaceut se způsobilostí v laboratorních a vyšetřovacích metodách, lékárník se zvláštní specializovanou způsobilostí v oboru farmaceutické péče o geriatrické pacienty.

- **Klinický farmaceut**

Farmaceut se specializací v oboru Klinická farmacie.

- **Nemocnice**

Nemocnicí se rozumí zdravotnické zařízení, poskytovatel zdravotních služeb dle zákona č. 372/2011 Sb., o zdravotních službách a podmínkách jejich poskytování.

- **Nemocniční lékárna**

Nemocniční lékárnou se rozumí lékárna, která je organizační složkou zdravotnického zařízení poskytujícího zdravotní služby dle § 9 zákona č. 372/2011 Sb., o zdravotních službách a podmínkách jejich poskytování (tj. lékárna, která je součástí zdravotnického zařízení poskytujícího lůžkovou péči) a která **pro poskytovatele uvedené zdravotní služby zajišťuje lékárenskou péči** na základě uděleného oprávnění k této činnosti a je k ní odpovídajícím způsobem personálně, technologicky a prostorově vybavena. **Tato lékárna má nebo nemá odborná pracoviště pro přípravu zvlášť náročných lékových forem.** V České republice je legislativně ukotveno, kdo vede lékárnou s odbornými pracovišti pro přípravu zvlášť náročných lékových forem.

Získání zvláštní specializované způsobilosti v nástavbovém oboru Nemocniční lékárenství je podmínkou pro samostatný výkon činnosti při vedení lékárny s odbornými pracovišti pro přípravu zvláště náročných lékových forem; zvláště náročnými lékovými formami se rozumí sterilní léčivé přípravky určené k parenterální aplikaci připravované na odborných pracovištích lékáren (zákon č. 95/2004 Sb., zákon č. 67/2017 Sb., kterým se mění zákon č. 95/2004 Sb., o podmínkách získávání a uznávání odborné způsobilosti a specializované způsobilosti k výkonu zdravotnického povolání lékaře, zubního lékaře a farmaceuta, ve znění pozdějších předpisů).

---

▪ **Nemocniční lékárník**

Farmaceut se specializací v oboru Nemocniční lékárenství.

---

▪ **Oddělení klinické farmacie/pracoviště klinického farmaceuta**

Oddělení klinické farmacie/pracoviště klinického farmaceuta zajišťuje pro poskytovatele zdravotních služeb (lůžkové a/nebo ambulantní péče) klinickofarmaceutickou péči. V systému českého zdravotnického systému jsou nyní 4 modely začlenění oddělení klinické farmacie nebo pracoviště klinického farmaceuta do organizační struktury nemocnice – viz strany 20–21.

---

▪ **Důvody pro preferenci modelů, kde oddělení klinické farmacie/pracoviště klinického farmaceuta není začleněno do lékárny, resp. není vedeno farmaceutem se zvláštní specializovanou způsobilostí v nástavbovém oboru Nemocniční lékárenství, jsou následující:**

- a) účel klinickofarmaceutické péče je jiný, než účel lékárenské péče
- b) poskytování klinickofarmaceutické péče není vázáno na zařízení lékárenské péče (personálně, technicky ani prostorově)
- c) poskytování klinickofarmaceutické péče by mělo být odděleno od obchodních strategií a činností, protože hrozí střet zájmů
- d) v České republice jsou zdravotnická zařízení, která nemají (nemocniční) lékárnu, přesto mají oddělení klinické farmacie
- e) nejsou stanovené požadavky na vedení lékárny, která kromě lékárenské péče poskytuje také péči klinickofarmaceutickou

---

▪ **Praktický lékárník**

Farmaceut se specializací v oboru Praktické lékárenství.

---

▪ **Zdravotní služby**

Lékárenská péče a klinickofarmaceutická péče patří mezi zdravotní služby, které zajišťuje farmaceut (samostatně nebo pod dohledem), dle zákona č. 372/2011 Sb., o zdravotních službách a podmínkách jejich poskytování.

# Úvod

Dokument předkládá popis aktuálního stavu a cílů implementace a rozvoje klinickofarmaceutické péče v podmínkách českého zdravotnického systému. Při zajišťování dostupnosti klinickofarmaceutické péče se o obsah mohou opřít jak poskytovatelé zdravotních služeb, tak plátcí zdravotní péče při tvorbě sítě zařízení.

Popis aktuálního stavu a cílů navazuje na již existující dokumenty České odborné společnosti klinické farmacie ČLS JEP (ČOSKF):

1. Doporučení ČOSKF k zajištění služby klinického farmaceuta na lůžkových odděleních zdravotnických zařízení v ČR. Praha. 2012.
2. Metodika I.: Práce na oddělení klinické farmacie; optimalizace farmakoterapie pacienta. 1. vyd. Praha: AMCA, 2013. ISBN 978-80-905449-1-8.
3. Koncepce oboru Klinická farmacie: Klinickofarmaceutická péče v ČR. 1. vyd. Praha: AMCA, 2016. ISBN 978-80-906086-7-2.

Tímto dokumentem ČOSKF reaguje na rychle se měnící situaci, některé body jsou aktualizovány a některé důležité oblasti doplněny.

Poskytování klinickofarmaceutické péče koresponduje s trendy, které kladou důraz na účelnost a bezpečnost podávané farmakoterapie. Zákon č. 372/2011 Sb., o zdravotních službách a podmínkách jejich poskytování, ukotvuje klinickofarmaceutickou péči. Účelem této péče je racionalizace a optimalizace farmakoterapeutických režimů pacientů klinickým farmaceutem – odborníkem vzdělaným v oblasti farmakologických, fyzikálně-chemických a dalších vlastností léčiv v kontextu znalostí terapeutického používání léčiv, postupů při jejich podávání, 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 pacientů poskytovatelů zdravotních služeb zajišťujících lůžkovou a/nebo ambulantní péči. Klinickofarmaceutická péče je poskytována v kontextu evidence-based medicine a nejnovějších doporučení národních a mezinárodních odborných společností. Řeší již vzniklé lékové problémy a jejich následky, ale také jim předchází a minimalizuje dopady nežádoucího působení léčiv na pacienta.

Racionalizace farmakoterapie vede v konečném důsledku k zefektivnění nakládání s finančními prostředky zdravotnického systému jako celku.

V současné době je prioritou zajistit klinickofarmaceutickou péči pro pacienty poskytovatelů zdravotních služeb zajišťujících akutní lůžkovou péči a dále se soustředit na standardizaci činností oddělení/pracovišť klinické farmacie tak, aby byla všem pacientům v České republice poskytována tato péče na požadované úrovni.

Rozvoj sítě oddělení/pracovišť klinické farmacie pro další typy lůžek (následné/dlouhodobé péče) a ambulantní sféru zdravotní péče bude postupně následovat a bude kopírovat rostoucí počet odborníků se specializovanou způsobilostí v oboru Klinická farmacie, kteří budou mít adekvátní zkušenosti získané na odděleních klinické farmacie ve zdravotnických zařízeních akutní lůžkové péče.

Rozvoj a implementace klinickofarmaceutické péče u poskytovatelů zdravotních služeb zajišťujících lůžkovou péči je podporován v obecné rovině a s důrazem na národní specifika také Evropskou asociací nemocničních farmaceutů (EAHP). V České republice obsah evropských statementů v části „klinickofarmaceutická péče“ naplňují činnosti odbornosti 006 – klinický farmaceut: farmaceut se specializovanou způsobilostí v oboru Klinická farmacie.

## STRATEGICKÉ KROKY K DALŠÍMU ROZVOJI KLINICKOFARMACEUTICKÉ PÉČE V ČR

### I.

**Prioritní zajištění klinickofarmaceutické péče pro poskytovatele akutní péče s důrazem na oblast akutní lůžkové péče.**

- Pacienti jsou na akutních lůžkách vystaveni nejvyššímu riziku v souvislosti s podávanou a užívanou medikací.
- Oddělení/pracoviště klinické farmacie v této sféře péče budou tvořit odbornou základnu, důležitou mimo jiné pro zajištění přípravy dalších specialistů v oboru Klinická farmacie.

### II.

**Postupný rozvoj ambulantní klinickofarmaceutické péče.**

- Vytvoření sítě oddělení klinické farmacie u poskytovatele akutní péče, která budou poskytovat specializovanou ambulantní klinickofarmaceutickou péči. Tato oddělení budou v první fázi tvořit odbornou základnu pro poskytování konzultací i pro praktické lékaře.
- Vytvoření sítě pracovišť klinického farmaceuta pro primární sféru zdravotní péče.

### III.

**Podpora farmaceutů se zájmem více se klinicky orientovat.**

- Podpora a využití odbornosti farmaceuta i v jiných oblastech zdravotní péče než jen v oblasti lékárenské péče.
- Podpora a využití klinicky orientované farmaceutické péče na odděleních/pracovištích klinické farmacie.

### VI.

**Podpora emancipace klinickofarmaceutické péče v oblasti legislativy.**

- Rozdělení klinickofarmaceutické péče a lékárenské péče v rámci legislativy, protože účel klinickofarmaceutické péče je jiný než účel lékárenské péče.
- Podpora existence samostatných oddělení/pracovišť klinické farmacie, nezávislých na zařízeních lékárenské péče.



**V.****Podpora emancipace klinickofarmaceutické péče nastavením jejího vnímání a financování.**

- Rozvoj klinickofarmaceutické péče by neměl být závislý jen na podpoře/rozhodnutí managementů zdravotnických zařízení a na snaze odborné společnosti.
- Implementace klinickofarmaceutické péče do zdravotnického systému by měla být podpořena odpovědnými orgány jako deklarace vnímání důležité priority, kterou bezpečná a racionální farmakoterapie je.
- Klinickofarmaceutická péče by neměla být ve zdravotnických zařízeních schována pod lékárenskou péčí.

**VI.****Podpora efektivní komunikace s profesními organizacemi.**

- Je třeba, aby Česká lékárnická komora zahrнула do spektra svého zájmu ve větší míře i farmaceuty, kteří pracují mimo zařízení lékárenské péče. Doba, kdy jediným místem uplatnění farmaceuta při poskytování zdravotních služeb byla lékárna, pominula.

**VII.****Vytvoření platformy pro komunikaci a spolupráci farmaceutů různých oborů poskytujících zdravotní služby v nemocnici.**

- Nastavení a používání jednotné a jednoznačné terminologie.
- Nemocniční farmaceut je v ČR farmaceut různé specializace poskytující zdravotní služby pro poskytovatele akutní péče a ostatní lůžkové péče.
- Nemocniční farmaceut pak může být: nemocniční lékárník, klinický farmaceut, praktický lékárník, farmaceutický technolog atd., toto pojetí koresponduje s evropským.

**VIII.****Vyjasnění pozice oddělení klinické farmacie a pracoviště klinického farmaceuta u poskytovatele akutní péče a ostatní lůžkové péče.**

- Preference modelu, kdy oddělení klinické farmacie/pracoviště klinického farmaceuta je samostatným oddělením/pracovištěm nemocnice, tzn., není začleněno do lékárny a je nezávislé na obchodních činnostech.
- Model, kdy má nemocniční lékárna soustředit všechny farmaceuty poskytující zdravotní služby v nemocnici, nelze v současné době akceptovat z důvodu nerovnoprávnosti oborů při vedení nemocniční lékárny.

# Legislativní ukotvení klinickofarmaceutické péče v ČR

## Aktuální stav legislativy

(stav k 30. červnu 2019)

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

- Legislativně ukotvuje klinickofarmaceutickou péči.

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

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

**Zákon č. 48/1997 Sb., o veřejném zdravotním pojištění a o změně a doplnění některých souvisejících zákonů**

- Řadí klinickofarmaceutickou péči mezi hrazené zdravotní služby.

**Vyhláška č. 421/2016 Sb., kterou se mění vyhláška č. 134/1998 Sb., kterou se vydává seznam zdravotních výkonů s bodovými hodnotami, ve znění pozdějších předpisů**

- Definuje výkony klinického farmaceuta, které jsou vázány na odbornost klinického farmaceuta.

**Zákon č. 95/2004 Sb., o podmínkách získávání a uznávání odborné způsobilosti a specializované způsobilosti k výkonu zdravotnického povolání lékaře, zubního lékaře a farmaceuta. Zákon č. 67/2017 Sb., kterým se mění zákon č. 95/2004 Sb., o podmínkách získávání a uznávání odborné způsobilosti a specializované způsobilosti k výkonu zdravotnického povolání lékaře, zubního lékaře a farmaceuta, ve znění pozdějších předpisů**

- Podmiňuje samostatný výkon činností klinického farmaceuta získáním specializované způsobilosti v oboru Klinická farmacie.

## Potřebné legislativní změny

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

- Při definování klinickofarmaceutické péče v rámci zákona č. 372/2011 Sb., o zdravotních službách a podmínkách jejich poskytování, bylo v § 5 v odstavci 2 písmeno i) rozšířeno o péči klinickofarmaceutickou, která je tak v rámci legislativy postavena vedle péče lékárenské (lékárenská a klinickofarmaceutická péče). Znamená to, že vedle sebe stojí dva rozdílné typy péče podle účelu jejího poskytování. Bohužel

je pro potřeby tohoto zákona použita tzv. legislativní zkratka, která je totožná s názvem jedné ze dvou péčí – „lékárenská péče“. Zkratku rozhodně nelze vykládat tak, že by klinickofarmaceutická péče byla podmnožinou lékárenské péče. Tato zkratka přináší v praxi mnohé problémy, například při nasmlouvání klinickofarmaceutické péče jako nového typu péče poskytované zdravotnickým zařízením, neboť krajská samospráva ne vždy dostatečně vnímá rozdílnost obou péčí v rámci registračního řízení. **Je proto nutné klinickofarmaceutickou péči vyčlenit do samostatného písmene zmiňovaného odstavce a paragrafu.**

#### **Zákon č. 378/2007 Sb., o léčivech**

- Pro poskytování klinickofarmaceutické péče je důležité prosadit přístup klinického farmaceuta do lékařského záznamu pacienta.

#### **Zákon č. 67/2017 Sb., kterým se mění zákon č. 95/2004 Sb., o podmínkách získávání a uznávání odborné způsobilosti a specializované způsobilosti k výkonu zdravotnického povolání lékaře, zubního lékaře a farmaceuta, ve znění pozdějších předpisů**

- Do připravované prováděcí vyhlášky je nutné prosadit kompetence klinického farmaceuta, které jsou blíže uvedené v kapitole věnující se této problematice.

#### **Vyhláška č. 92/2012 Sb., o požadavcích na minimální technické a věcné vybavení zdravotnických zařízení a kontaktních pracovišť domácí péče**

- Doplnit definici samostatného oddělení/pracoviště klinické farmacie a minimální požadavky na jeho vybavení.

#### **Vyhláška č. 134/1998 Sb., kterou se vydává seznam zdravotních výkonů s bodovými hodnotami, ve znění pozdějších předpisů**

- Pro rozvoj ambulantní klinickofarmaceutické péče bude nutné definovat výkon klinického farmaceuta pro ambulantní sféru.

# Činnosti při poskytování klinickofarmaceutické péče a kompetence klinického farmaceuta

## Základní charakteristika činností při poskytování klinickofarmaceutické péče

Níže je předložena základní charakteristika činností, které odlišují klinickofarmaceutickou péči od péče lékařenské. Tyto činnosti prolínají do definovaných výkonů klinického farmaceuta a tvoří základ jeho kompetencí.

Klinickofarmaceutická péče je poskytována konkrétnímu pacientovi, u kterého jsou identifikována a řešena rizika spojená s užíváním a podáváním léčiv. Vždy musí být vyhodnocena klinická významnost rizika nebo aktuálního lékového problému. Ošetřujícímu lékaři jsou navržena řešení a opatření, která povedou k racionalizaci a optimalizaci farmakoterapie konkrétního pacienta.

Farmakoterapeutickým doporučením je označován návrh zásahu do medikace pacienta, který je určený ošetřujícímu lékaři a který je vypracován na základě komplexního zhodnocení medikace, tzn. v kontextu všech potřebných informací ze zdravotnické dokumentace, od lékaře a pacienta.

### VSTUPNÍ KONTROLA MEDIKACE

Vstupní kontrola medikace je první kontrola medikace pacienta klinickým farmaceutem ve zdravotnickém zařízení lůžkové nebo ambulantní péče jako součást buď systematického, nebo konziliárního postupu poskytování klinickofarmaceutické péče. Na odděleních s komplexní systematickou klinickofarmaceutickou péčí by měla být provedena v krátkém (definovaném) časovém úseku po přijetí pacienta do zdravotnického zařízení. Definice systematické, komplexní a výběrové systematické a konziliární klinickofarmaceutické péče jsou uvedeny níže. Provedením vstupní kontroly medikace přijímá klinický farmaceut pacienta do své péče.

Součástí vstupní kontroly medikace je zhodnocení rizikovosti pacienta vzhledem k akutnímu stavu a očekávaným intervencím. Cílem je identifikace rizikových faktorů a léčiv, které mohou být příčinou současných lékových problémů a/nebo problémů během hospitalizace a/nebo po propuštění pacienta. Výsledkem je prevence a/nebo včasný záchyt problémů spojených s podáváním a užíváním léčiv.

**Komplexní zhodnocení míry rizikovosti pacienta klinickým farmaceutem:** některé významné rizikové faktory a léčiva jsou konsenzuálně stanoveny odbornou společností (Česká odborná společnost klinické farmacie) a jsou definována vyhláškou č. 421/2016 Sb.

Součástí vstupní kontroly je také řešení identifikovaných rizik a lékových problémů, je stanoven plán racionalizace farmakoterapie klinickým farmaceutem, u pacientů s vysokým rizikem také farmakoterapeutické doporučení určené ošetřujícímu lékaři.

### OPAKOVANÁ KONTROLA MEDIKACE PACIENTA KLINICKÝM FARMACEUTEM

Tímto termínem je označen další monitoring medikace na základě stanovené míry rizikovosti pacienta klinickým farmaceutem při vstupní kontrole nebo při změně zdravotního stavu pacienta během hospitalizace. Opakované kontroly mají jednak preventivní účel, jednak jsou zaměřeny na zhodnocení dopadu intervencí ve farmakoterapeutickém doporučení vydaném při předchozí kontrole medikace, tzn., že je ověřována účinnost stanoveného plánu racionalizace farmakoterapie. V rámci opakované kontroly probíhá i zhodnocení medikace hospitalizovaného pacienta při propouštění z lůžkové do ambulantní péče. Opakovaná kontrola může proběhnout také na vyžádání ošetřujícího lékaře.

Četnost opakovaných kontrol záleží na míře identifikovaného rizika (vysoké, střední, nízké), na typu péče (lůžková: akutní, následná, dlouhodobá, intenzivní, standardní; ambulantní atd.), případně na medicínském oboru, ve kterém je klinickofarmaceutická péče poskytována.

### KONZULTACE S OŠETŘUJÍCÍM LÉKAŘEM PACIENTA

Klinickofarmaceutická péče je poskytována v kooperaci s ošetřujícím lékařem se znalostí zdravotního stavu pacienta a plánu péče.

### EDUKACE PACIENTA

V průběhu hospitalizace a/nebo před propuštěním z nemocnice a při poskytování klinickofarmaceutické péče v ambulantní sféře se klinický farmaceut aktivně podílí na edukaci pacientů v oblasti farmakoterapie, a tím na zvyšování adherence k užívání léčiv. Ošetřující lékař musí o této aktivitě být informován a musí o ní být záznam v dokumentaci pacienta. Pohovor s pacientem je zaměřený na jeho lékovou anamnézu a lékové problémy. Také v ambulantní péči je edukace pacienta zaměřená na jeho lékovou anamnézu a lékové problémy a probíhá výhradně na vyžádání ošetřujícího lékaře.

## Výkony klinického farmaceuta (odbornost 006), Vyhláška č. 421/2016 Sb.

Schéma, které začleňuje výkony klinického farmaceuta do systému činností klinického farmaceuta, je uvedeno v příloze tohoto dokumentu. Vyhláška č. 421/2016 Sb., kterou se vydává seznam zdravotních výkonů s bodovými hodnotami a která platí od 1. 1. 2017, obsahuje znění následujících výkonů klinického farmaceuta.

### ▪ 1. VÝKON 05751

Komplexní zhodnocení medikace pacienta při příjmu do zdravotnického zařízení a určení míry rizikovosti pacienta ve vztahu k přítomným nebo potenciálním lékovým problémům včetně zápisu do zdravotnické dokumentace pacienta.

### ▪ 2. VÝKON 05753

Stanovení plánu racionalizace farmakoterapie klinickým farmaceutem ve vztahu k aktuálním nebo potenciálním problémům souvisejícím s užíváním nebo podáváním léků u hospitalizovaného pacienta s vysokým a středním rizikem identifikovaným při jeho příjmu, nebo i s nízkým rizikem identifikovaným při jeho příjmu při změně zdravotního stavu pacienta, nebo u hospitalizovaného pacienta na základě specifického požadavku ošetřujícího lékaře. Návrh dalšího farmakoterapeutického postupu obsahuje rozvalu a závěr vzhledem k identifikovanému riziku v medikaci pacienta, včetně poskytnutí informace ošetřujícímu lékaři a rozhodnutí o termínu další kontroly medikace, zápis do zdravotnické dokumentace pacienta.

### ▪ 3. VÝKON 05755

Ověření účinnosti stanoveného plánu racionalizace farmakoterapie pacienta v kontextu zdravotnické dokumentace a požadavků ošetřujícího lékaře, rozhodnutí o dalším farmakoterapeutickém postupu, rozhodnutí o termínu další kontroly medikace, poskytnutí informací ošetřujícímu lékaři, edukace pacienta na základě požadavku ošetřujícího lékaře, zápis do zdravotnické dokumentace pacienta.

## Podrobná charakteristika kompetencí klinického farmaceuta

Absolvent se specializovanou způsobilostí v oboru Klinická farmacie je zapojen do léčebného procesu v rámci multidisciplinárního terapeutického týmu nebo pracuje samostatně jako konzultant. Aktivně se podílí na revizi, úpravě a tvorbě farmakoterapeutických režimů pacientů a participuje na dalších průřezových multioborových aktivitách zdravotnického zařízení (dohled nad používáním antibiotik – Antibiotic Stewardship, paliativní péče, Acute Pain Servis – APS, antikoagulační poradna, tvorba a správa pozitivního lékového listu apod.). Při těchto činnostech sleduje účinnost a bezpečnost konkrétní farmakoterapie, dává do souladu medikaci, onemocnění pacienta a jeho symptomatologii, diferenciálně diagnostická data, výsledky laboratorních a klinických vyšetření, farmakodynamicko/farmakokinetické údaje, výsledky testů farmakogenetického polymorfizmu a terapeutického monitorování léčiv, uplatňuje znalosti farmakoterapie založené na důkazech, rozpoznává a řeší farmakoterapeutické komplikace.

### ABSOLVENT SE SPECIALIZOVANOU ZPŮSOBILOSTÍ V OBORU KLINICKÁ FARMACIE JE OPRÁVNĚN:

- k přímé péči o pacienta, včetně jeho edukace v oblasti farmakoterapie
- k samostatné tvorbě farmakoterapeutických doporučení
- k poskytování proaktivního screeningového hodnocení medikace pro pacienty poskytovatelů zdravotních služeb poskytujících lůžkovou a/nebo ambulantní péči, které je zaměřené
  - na identifikaci vybraných rizikových situací v oblasti farmakoterapie
  - na hodnocení a podporu správného podávání léčivých přípravků
  - na hodnocení a zvyšování adherence pacienta k léčbě
- k verifikaci generické substituce léčiv se záznamem do zdravotnické dokumentace pro pacienty poskytovatele lůžkové péče
- k poskytování klinickofarmaceutické péče pacientům poskytovatelů zdravotních služeb poskytujících lůžkovou a/nebo ambulantní péči, a to způsobem:
  - systematického proaktivního hodnocení medikace pacienta: komplexního a/nebo výběrového
  - konziliárního hodnocení medikace pacienta

- k poskytování klinickofarmaceutické péče pacientům poskytovatelů zdravotních služeb poskytujících lůžkovou a/nebo ambulantní péči, a to samostatným prováděním následujících činností:
  - a) kontrola medikace při příjmu pacienta (lůžková péče)
    - odebrání, zhodnocení a potvrzení lékové anamnézy pacienta, včetně došetření neúplných informací, poskytnutí informace ošetřujícímu lékaři a zápisu do zdravotnické dokumentace pacienta
    - kontrola preskripce (zhodnocení vstupní medikace po formální stránce – správný pacient, správný lék, správná dávka, správný čas, správná cesta podání)
  - b) komplexní zhodnocení medikace pacienta při příjmu do péče klinického farmaceuta (lůžková i ambulantní péče) a určení míry rizikovitosti pacienta ve vztahu k přítomným nebo potenciálním lékovým problémům, včetně poskytnutí informace ošetřujícímu lékaři a zápisu do zdravotnické dokumentace pacienta, zahrnuje:
    - prostudování zdravotnické dokumentace hospitalizovaného nebo ambulantního pacienta se zaměřením na medikaci
    - zhodnocení farmakoterapie: dávkovacího režimu, lékových forem, způsobu podávání léčiv a jednotlivých léčiv – v kontextu ostatní medikace a diagnóz, uvedených ve zdravotnické dokumentaci pacienta, ve vztahu k aktuálnímu stavu eliminačních orgánů a k aktuálním laboratorním výsledkům
    - zhodnocení souvislosti aktuálních zdravotních problémů pacienta s užíváním nebo podáváním léků, klinického významu lékové interakce či jejího rizika, zbytné medikace na základě principů evidence-based medicine a doporučených postupů, duplicitní medikace, zápisu ordinace
    - došetření problematických a neúplných informací ve vztahu k medikaci pacienta
    - identifikaci faktorů rizikových při změně medikace, identifikaci léčiv rizikových při změně zdravotního stavu během hospitalizace pacienta
  - c) stanovení plánu racionalizace farmakoterapie u hospitalizovaného nebo ambulantního pacienta ve vztahu k jeho aktuálním nebo potenciálním problémům souvisejícím s užíváním nebo podáváním léků, včetně poskytnutí informace ošetřujícímu lékaři, rozhodnutí o termínu další kontroly medikace a zápisu do zdravotnické dokumentace pacienta, zahrnuje:
    - přehodnocení současné medikace – v kontextu aktuálních plánů ošetřujícího lékaře a aktuálních klinických a laboratorních vyšetření a ve vztahu k aktuálním standardním farmakoterapeutickým postupům
    - interpretaci podávání a dávkování léčiv s ohledem na jejich farmakokinetické vlastnosti, aktuální renální a hepatální funkce pacienta, plazmatickou koncentraci léčiva (pokud je k dispozici) a s ohledem na ostatní medikaci pacienta, navržení postupu řešení: úprava dávkovacího režimu, doporučení alternativy léčiva s vhodnějšími farmakokinetickými vlastnostmi
    - interpretaci dávkování léčiv ve vztahu ke zvolenému způsobu náhrady renálních funkcí, navržení postupu řešení: úprava dávkovacího režimu, doporučení alternativy léčiva s vhodnějšími farmakokinetickými vlastnostmi
    - interpretaci klinické závažnosti lékové interakce, navržení postupu jejího řešení
    - diferenciální diagnostiku nežádoucích účinků léčiv, tedy interpretaci souvislosti výskytu zdravotních obtíží a medikace pacienta, navržení postupu řešení
    - upozornění na zbytnou medikaci v kontextu principů evidence-based medicine, navržení postupu řešení
    - upozornění na duplicitní medikaci
    - navržení vhodnější lékové formy, vhodnějšího způsobu podání léčiva vzhledem ke stavu pacienta

- d) **průběžné ověřování účinnosti stanoveného plánu racionalizace farmakoterapie hospitalizovaného nebo ambulantního pacienta** v kontextu zdravotnické dokumentace a požadavků ošetřujícího lékaře, včetně rozhodnutí o dalším farmakoterapeutickém postupu, rozhodnutí o termínu další kontroly medicace, poskytnutí informací ošetřujícímu lékaři a zápisu do zdravotnické dokumentace pacienta, zahrnuje:
- zhodnocení dopadu navrhovaných úprav medicace pacienta vzhledem k identifikovaným rizikovým faktorům/léčivům
  - zhodnocení dopadu navrhovaných úprav medicace pacienta na základě plánu racionalizace farmakoterapie
  - zhodnocení subjektivních obtíží ve vztahu k provedeným změnám v medicaci
  - zhodnocení dopadu změny medicace ve vztahu k laboratorním hodnotám
- e) **zhodnocení medicace hospitalizovaného pacienta při propouštění z lůžkové do ambulantní péče**, včetně poskytnutí informace ošetřujícímu lékaři a zápisu do zdravotnické dokumentace pacienta
- f) **indikace laboratorních a fyzikálních vyšetření** potřebných pro zhodnocení a nastavení farmakoterapie
- g) **indikace k vyšetření lékařem** potřebného pro zhodnocení a nastavení farmakoterapie

Absolvent se specializovanou způsobilostí v oboru Klinická farmacie se v rámci multidisciplinárního týmu aktivně podílí na revizi, úpravě a tvorbě farmakoterapeutických doporučených postupů a na edukaci ostatních zdravotnických pracovníků s cílem zlepšovat úroveň racionální a bezpečné farmakoterapie u poskytovatelů zdravotních služeb poskytujících lůžkovou a/nebo ambulantní péči. Formuje a dodržuje principy účelné a bezpečné farmakoterapie na individuální a populační úrovni. Zpracovává kvalitativní a kvantitativní analýzy racionality farmakoterapie u poskytovatele zdravotních služeb. Posuzuje vztahy mezi léčebným benefitem a nákladovou efektivitou konkrétní farmakoterapie, kontroluje úroveň adherence s léčbou. Absolvent se specializovanou způsobilostí je oprávněn k provádění klinickofarmaceutické péče ve všech prostředích zdravotní a sociální péče, tj. na odděleních a pracovištích klinické farmacie v lůžkovém i ambulantním sektoru, v zařízeních sociálních služeb i v rámci poskytování sociálních služeb v domácím prostředí.

Absolvent se specializovanou způsobilostí v oboru Klinická farmacie je oprávněn k vedení oddělení klinické farmacie a pracovišť klinické farmacie poskytovatele zdravotních služeb.



# Klinická praxe oboru Klinická farmacie, způsob a forma její realizace

## A. Lůžková péče

### Systematická klinickofarmaceutická péče

Systematická klinickofarmaceutická péče je založena především **na proaktivním systematickém odhalování rizik a lékových problémů v medikaci pacienta**. Úloha klinického farmaceuta při této činnosti spočívá ve vyhodnocení přítomného lékového problému a tvorbě následných opatření a také ve schopnosti předcházet vzniku lékového problému včasným odhalením potenciálního rizika. Systematické poskytování klinickofarmaceutické péče není možné bez pravidelných vizit na oddělení, bez komunikace s lékaři a ošetřujícím personálem a bez kontaktu s pacientem. Vedení lůžkového oddělení je informováno o tom, jakým způsobem a v jakém rozsahu je klinickofarmaceutická péče na jeho oddělení poskytována. Výstupy hodnocení farmakoterapie ve formě farmakoterapeutického doporučení jsou určeny ošetřujícímu lékaři.

#### a) Komplexní

Komplexní systematická klinickofarmaceutická péče vychází z každodenního kontaktu s lékaři, ošetřujícím personálem a pacienty daného oddělení zdravotnického zařízení. Je poskytována všem pacientům oddělení a její součástí je:

- vstupní kontrola medikace pacienta
- komplexní zhodnocení rizikovosti pacienta
- stanovení plánu racionalizace farmakoterapie
- opakovaná kontrola medikace pacienta, průběžné ověření účinnosti stanoveného plánu racionalizace farmakoterapie, klinický farmaceut má možnost právě díky každodennímu kontaktu a intenzivní spolupráci s daným oddělením pružněji reagovat na změny zdravotního stavu pacienta a na prováděné změny v medikacích
- zhodnocení medikace hospitalizovaného pacienta při propouštění z lůžkové do ambulantní péče
- konzultace s ošetřujícím lékařem pacienta
- edukace pacienta

Poskytování systematické klinickofarmaceutické péče výše popsaným komplexním způsobem vyžaduje dostatečné personální obsazení oddělení/pracovišť klinické farmacie, proto je v současné době nereálné tento komplexní postup péče zajistit pro všechny pacienty poskytovatelů zdravotních služeb, lze takto zabezpečit jen některá oddělení zdravotnického zařízení.

## b) Výběrová

Výběrová systematická klinickofarmaceutická péče představuje v současné době doplňkový postup práce klinického farmaceuta, nezbytnost její existence vyplývá z aktuální situace, kdy je poskytování klinickofarmaceutické péče personálně poddimenzováno. Cílem je podchycení nejrizikovějších pacientů na odděleních zdravotnického zařízení, kde nelze z personálních důvodů zajistit komplexní péči. Důraz je kladen na zhodnocení míry rizikovitosti medikace na základě definovaných rizikových léčiv a/nebo rizikových faktorů; u pacientů s identifikovanou střední a vysokou mírou rizikovitosti je stanoven plán racionalizace farmakoterapie pacienta klinickým farmaceutem a dále je postupováno právě podle nastavené míry rizika; v rámci tohoto postupu péče není vyžadován každodenní kontakt s ošetřujícím personálem a pacienty daného oddělení.

Některé mechanismy nastavení výběrového hodnocení medikace mohou zefektivnit i komplexní hodnocení medikace zvláště tam, kde je ve zdravotnických zařízeních k dispozici forma elektronické ordinace. Při dobré úrovni nemocničních informačních systémů lze využít parametrického zachytu rizikových faktorů, kdy informace o každém předepsání konkrétního rizikového léčiva je automaticky informován klinický farmaceut, který situaci zhodnotí a interpretuje klinický dopad.

## Konziliární klinickofarmaceutická péče

Konziliární klinickofarmaceutická péče je hodnocení medikace klinickým farmaceutem na základě přímého vyžádání lékařem v kontextu zdravotnické dokumentace a stavu pacienta. Je poskytována pro oddělení, kterým není možné z personálních důvodů poskytovat systematickou komplexní péči.

## B. Ambulantní péče

Klinická farmacie jako samostatná odbornost je v našem zdravotnickém systému ukotvena také díky výkonům navázaným na akutní lůžka standardní a intenzivní péče. Praxe na jednotlivých odděleních ukazuje, že za dobu hospitalizace kratší než jeden týden nejsou všechny problémy spojené s medikací a se změnou zdravotního stavu uspokojivě dořešeny. Farmakoterapeutická doporučení se již nyní stávají součástí propouštěcích zpráv pacientů a obsahují návrh řešení problematického místa medikace. Je však potřeba s ošetřujícím lékařem i nadále na farmakoterapii pacienta pracovat v delším časovém horizontu, tedy i v ambulantní sféře. V současné době již oddělení/pracoviště klinické farmacie, která vznikla u poskytovatelů zdravotních služeb zajišťujících lůžkovou péči, poskytují klinickofarmaceutickou péči také ambulantním pacientům těchto zdravotnických zařízení. Jedná se zejména o pacienty s vysoce rizikovou farmakoterapií – onkologické pacienty, pacienty po transplantaci, pacienty s autoimunitními chorobami, dialyzované pacienty, pacienty s komplikovanou antiretrovirovou medikací atd. Lékaři zdravotnických zařízení lůžkové péče mají možnost využívat službu klinického farmaceuta s benefitem jak pro pacienty, tak i pro zdravotnický systém jako celek.

Je třeba, aby i lékaři zdravotnických zařízení primární péče i specializované ambulantní péče měli možnost si službu klinického farmaceuta vyžádat. Poskytování klinickofarmaceutické péče v ambulantní sféře se opírá o stejné principy jako poskytování klinickofarmaceutické péče ve zdravotnických zařízeních lůžkové péče. Metodika při poskytování činností a pracovních postupů klinického farmaceuta je již zpracována a její fungování je ověřeno praxí na klinických odděleních. Základem poskytování

klinickofarmaceutické péče pro ambulantního pacienta bude konziliární hodnocení medikace klinickým farmaceutem – tedy na vyžádání lékařem, v kontextu zdravotnické dokumentace a stavu pacienta. Pro některá specializovaná zdravotnická zařízení ambulantní péče bude možné nastavit proaktivní systematický způsob poskytování klinickofarmaceutické péče klinickým farmaceutem, popis viz výše.

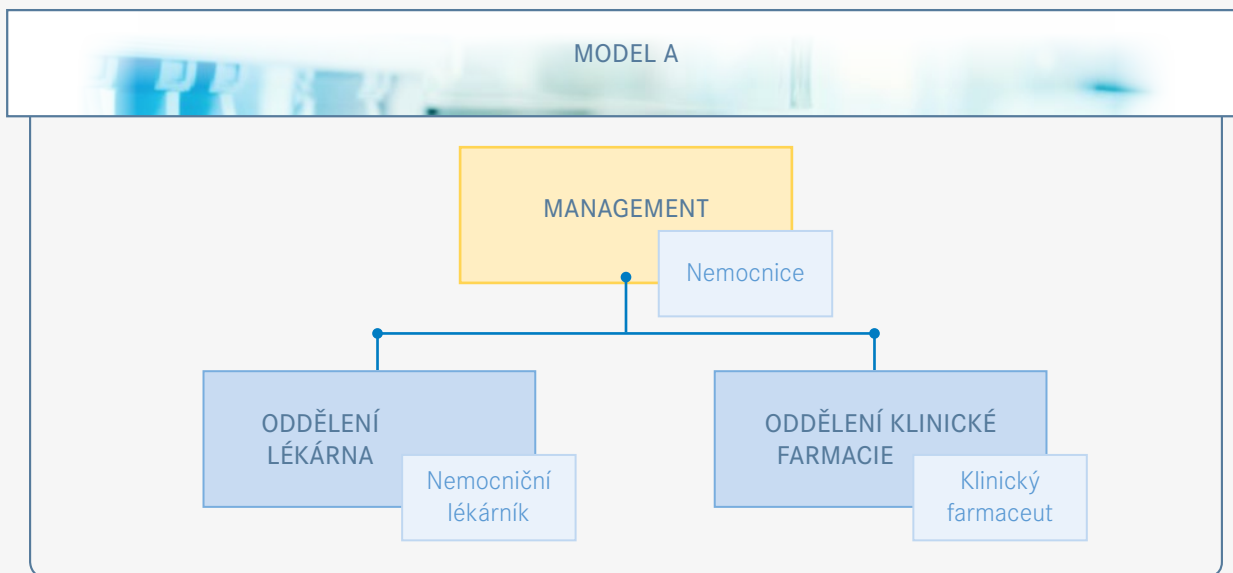
# Modely začlenění oddělení klinické farmacie a pracoviště klinického farmaceuta u poskytovatele zdravotní péče

## ODDĚLENÍ KLINICKÉ FARMACIE/PRACOVIŠTĚ KLINICKÉHO FARMACEUTA:

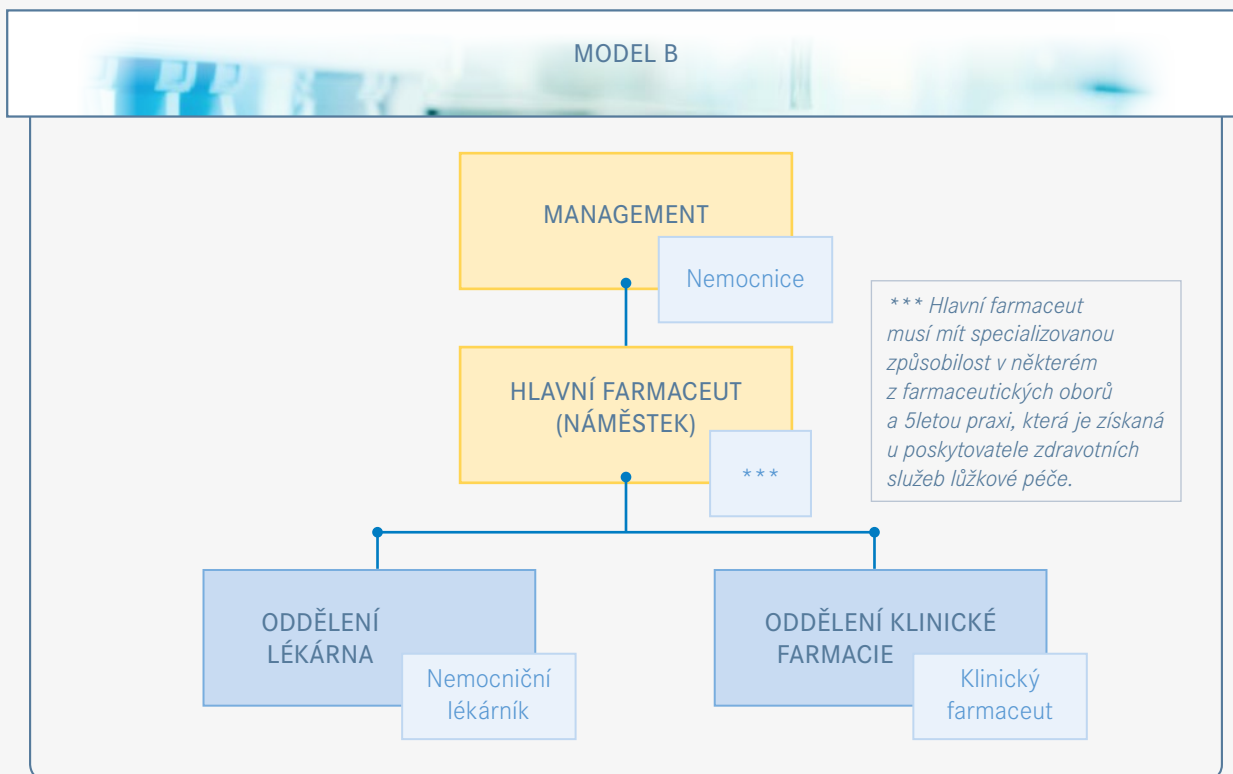
1. je samostatným oddělením/pracovištěm nemocnice, které je metodologicky vedeno náměstkem pro léčebně preventivní péči nebo podléhá přímo řediteli nemocnice
2. je samostatným oddělením, není organizačně ukotveno jako součást lékárny, ale je metodologicky vedeno farmaceutem, který je v pozici náměstka
3. je organizačně ukotveno jako součást lékárny
4. tvoří společně s oddělením klinické farmakologie celek, při zachování kompetencí obou odborností, metodologicky je vedeno náměstkem pro léčebně preventivní péči nebo podléhá přímo řediteli nemocnice

## DŮVODY PRO EXISTENCI A PREFERENCI PRVNÍHO A DRUHÉHO MODELU JSOU NÁSLEDUJÍCÍ:

- a) účel klinickofarmaceutické péče je jiný, než účel lékárenské péče
- b) poskytování klinickofarmaceutické péče není vázáno na zařízení lékárenské péče (personálně, technicky ani prostorově)
- c) poskytování klinickofarmaceutické péče by mělo být odděleno od obchodních strategií a činností, protože hrozí střet zájmů
- d) v České republice jsou zdravotnická zařízení, která nemají (nemocniční) lékárnu, přesto mají oddělení klinické farmacie
- e) nejsou stanovené požadavky na vedení lékárny, která kromě lékárenské péče poskytuje také péči klinickofarmaceutickou



*Model A:* oddělení klinické farmacie a pracoviště klinického farmaceuta stojí jako samostatné oddělení/pracoviště nemocnice, které je metodologicky vedeno náměstkem pro léčebně preventivní péči nebo podléhá přímo řediteli nemocnice; ČOSKF podporuje.



*Model B:* oddělení klinické farmacie a pracoviště klinického farmaceuta je začleněno stejně jako oddělení, které poskytuje lékárenskou péči, pod hlavního farmaceuta do jednoho celku; ČOSKF podporuje.

# Klinickofarmaceutická péče v různých oblastech zdravotnického systému

## V zahraničí

### Lůžková péče

#### EVROPA

V evropském pojetí představuje klinická farmacie nástroj pro lepší užití léčiv, lepší výsledky v oblasti zdraví a lepší využití prostředků na zdravotní péči ([www.escpweb.org](http://www.escpweb.org)). Evropa nemá jednotný systém klinickofarmaceutické péče. Dokument The European Statements of Hospital Pharmacy of the European Association of Hospital Pharmacists, věnovaný nemocniční farmacii, se o klinickofarmaceutické péči zmiňuje v obecné rovině, postihuje jen část segmentu zdravotní péče, bez jasně specifikovaných pravidel vzdělávání i bez jasných pravidel poskytovaných činností. Britský systém zapojení klinického farmaceuta v národním zdravotnickém systému se zaměřuje na bezpečnost medikace pacienta v různých směrech, sleduje dodržování standardů péče o pacienta s využitím doporučení National Health Service (NHS) – National Institute for Health and Care Excellence guidelines (NICE guidelines). V řadě činností přebírá klinický farmaceut část práce lékaře či sestry na nemocničním oddělení (kontrola laboratorních hodnot, měření INR a v některých případech předepisování léčiv). Klinickofarmaceutickou péči nedefinují ani evropské směrnice (směrnice 2005/36/ES, směrnice 2013/55/EU), obě směrnice se v obecné rovině vyjadřují k odborné přípravě farmaceuta a výkonu odborných činností farmaceuta.

#### SPOJENÉ STÁTY AMERICKÉ

Klinická farmacie ve Spojených státech amerických se jako obor začala rozvíjet v 60. letech minulého století a od té doby se implementuje do zdravotnických systémů jednotlivých členských států. Klinický farmaceut se v procesu přímé péče o pacienta podílí na identifikaci, řešení a předcházení problémů souvisejících s léčivými a jejich užitím.

**Základní osu práce klinického farmaceuta v americkém systému zdravotní péče tvoří tyto činnosti:**

- Posouzení medikace pacienta a identifikace potenciálního problému spojeného s medikací (na základě informací poskytovatele péče – lékaře, zdravotních záznamů, informací pacienta).
- Vytvoření plánu péče ve vztahu k léčivu (zahrnuje stanovení takových cílů terapie, které umožní řešení problému spojeného s léčivem a následnou úpravu plánu péče).
- Implementace plánu péče zaměřeného na řešení problému spojeného s medikací – ve spolupráci s lékařem a pacientem, včetně dokumentace řešení.

- Posouzení výsledků plánu péče, monitorace plánu péče, stanovení následných kroků v plánu péče pacienta se vztahem k léčivu.

I když se klinická farmacie ve Spojených státech rozvíjí již poměrně dlouhou dobu, klinický farmaceut není ostatními zdravotnickými pracovníky přizván automaticky k řešení problému spojeného s léčivem, neboť často není rozpoznáno, že by intervence klinického farmaceuta byla vhodná. Činnosti poskytované klinickým farmaceutem začaly být systematizovány teprve nedávno. Doporučení ke standardizaci práce klinického farmaceuta vydala American College of Clinical Pharmacy (ACCP) v roce 2014. Klinickým farmaceutem se farmaceut stane až po absolvování specializačního studia.

## AUSTRÁLIE

Model zapojení klinického farmaceuta do zdravotnického systému v Austrálii je podobný jako v USA. Základní standard práce klinického farmaceuta vydala The Society of Hospital Pharmacists of Australia (SHPA) v roce 2005. Je průběžně revidován, jsou zde definovány činnosti, do kterých je klinický farmaceut zapojen, včetně terapeutického monitorování léčiv. Standard práce klinického farmaceuta zmiňuje kompetence farmaceuta se specializací v oboru a klinického farmaceuta ve specializované přípravě. V roce 2011 doplnila SHPA i optimální počty klinických farmaceutů ve zdravotnických zařízeních dle typu oddělení (při pětideném pracovním týdnu a osmihodinové pracovní době), jak je uvedeno v následující tabulce 1.

## SHRNUTÍ

Samostatný výkon povolání klinického farmaceuta není bez absolvování specializačního výcviku v oboru Klinická farmacie ve všech zmiňovaných zdravotnických systémech (USA, Austrálie, Velká Británie) možný. Doménou lékaře i při práci v týmu je vždy diagnostika a vyšetření pacienta, vlastní činnost klinického farmaceuta v multidisciplinárním týmu je zaměřena na znalost farmakoterapie pacienta v kontextu všech dostupných informací o zdravotním stavu pacienta poskytnutých klinickému farmaceutovi ošetřujícím lékařem, a to ve všech systémech.

- **Tabulka 1** *Optimální počty klinických farmaceutů ve zdravotnických zařízeních dle typu oddělení (zpracováno dle The Society of Hospital Pharmacists of Australia 2011).*

Oddělení zdravotnického zařízení lůžkové péče	Počet lůžek na 1 klinického farmaceuta
Jednotka intenzivní péče	10
Specializované jednotky péče s vysoce náročnou farmakoterapií (hematologie, imunologie, infekce, onkologie, nefrologie, transplantační jednotky, neonatologie)	15
Standardní lůžka (interní medicína, kardiologie, intervenční kardiologie, dermatologie, endokrinologie, gastroenterologie, neurologie, pneumologie, revmatologie, pediatrie, psychiatrie, paliativní medicína, geriatric)	20
Chirurgická lůžka (všeobecná chirurgie, ortopedie, urologie, cévní chirurgie, plastická chirurgie)	25
Jednodenní chirurgie	110/týden
Lůžka dlouhodobé péče (rehabilitace, geriatric, dlouhodobá hospitalizace)	30

## Ambulantní péče

Klinický farmaceut se v amerických či britských zdravotnických modelech stává stálou součástí multidisciplinárních týmů i v linii primární péče o pacienta.

### SPOJENÉ STÁTY AMERICKÉ

Klinický farmaceut se po absolvování příslušného specializačního studia zapojuje do klinického týmu, který pečuje o pacienta v rámci primární péče. Je začleněn do různých modelů primární péče – Veteran's Affairs medical practice, Patient-centered medical home aj. Proces integrace klinického farmaceuta do týmů primární péče byl nastartován po schválení příslušné legislativy Kongresem v roce 2010. Americký zdravotnický systém začal v předchozích letech klást větší důraz na potřebu primární péče a zejména na její koordinaci. Model Patient-centered medical home představuje způsob organizace primární péče, jež by měla být zacílena na pacienta. Součástí týmu jsou proto kromě lékaře a sestry i nutriční terapeut, sociální pracovník, klinický farmaceut, pracovník pro vzdělávání, koordinátor péče. Cílem práce tohoto týmu je koordinace péče jak mezi složkami zdravotnického, tak i sociálního systému. Klinický farmaceut provádí komplexní hodnocení medikace, identifikuje a podílí se na řešení problémů souvisejících s medikací, optimalizuje komplexní medikační režimy, tvoří programy pro podporu adherence k léčbě, podílí se na výběru nákladově efektivní lékové terapie, může být i specificky zaměřen na terapii dyslipidémie, hypertenze a diabetu, stejně tak jako na polyfarmakoterapii. V současné době jsou v USA možné dva pilotní modely financování. V prvním modelu financování primární péče (např. ve státu Severní Karolína) je platba za klinický servis rozdělena do dvou segmentů – platba v prvním segmentu je za služby poskytnuté lékařem, v druhém segmentu je platba za pacienta určená na management sesterské péče a na péči poskytnutou klinickým farmaceutem. Druhý model financování se označuje jako risk-adjusted comprehensive payment model. Peněžní částka poskytnutá praktickému lékaři v tomto modelu pokrývá platbu za služby poskytnuté praktickým lékařem, služby poskytnuté středním zdravotnickým personálem, další služby a fixní režijní náklady. Klinickému farmaceutovi je alokována částka ekvivalentní 0,25 plné pracovní doby lékaře (za předpokladu lékařské praxe s 1250–1500 pacienty na jednoho lékaře). V našem zdravotnickém systému dle údajů ÚZIS z roku 2013 připadá na 1 praktického lékaře průměrně 1595 pacientů, krajová variabilita počtu pacientů na 1 praktického lékaře je značná.

### VELKÁ BRITÁNIE

Od června 2015 proběhla v Anglii (NHS England) první fáze pilotního projektu zaměřeného na zapojení klinických farmaceutů do praxe praktického lékaře. Účelem zapojení klinického farmaceuta v této fázi je odlehčení zatížených praktických lékařů. Do projektu se mohl zapojit praktický lékař, který má ve své péči více než 30 000 pacientů. To je hranice, kterou projekt stanovil pro to, aby bylo reálné klinického farmaceuta v praxi financovat. Pokud je klinický farmaceut do projektu zapojen, musí být plnohodnotným členem klinického multidisciplinárního týmu s přístupem k plné (tištěné i elektronické) dokumentaci pacienta. Tento klinický farmaceut by měl absolvovat akreditovaný kurz, který mu umožňuje předepisovat některé léčivé přípravky. Do roku 2020/2021 NHS počítá se zapojením 1500 klinických farmaceutů (Velká Británie – cca 53 milionů obyvatel, tedy na cca 35 tisíc obyvatel 1 klinický farmaceut).

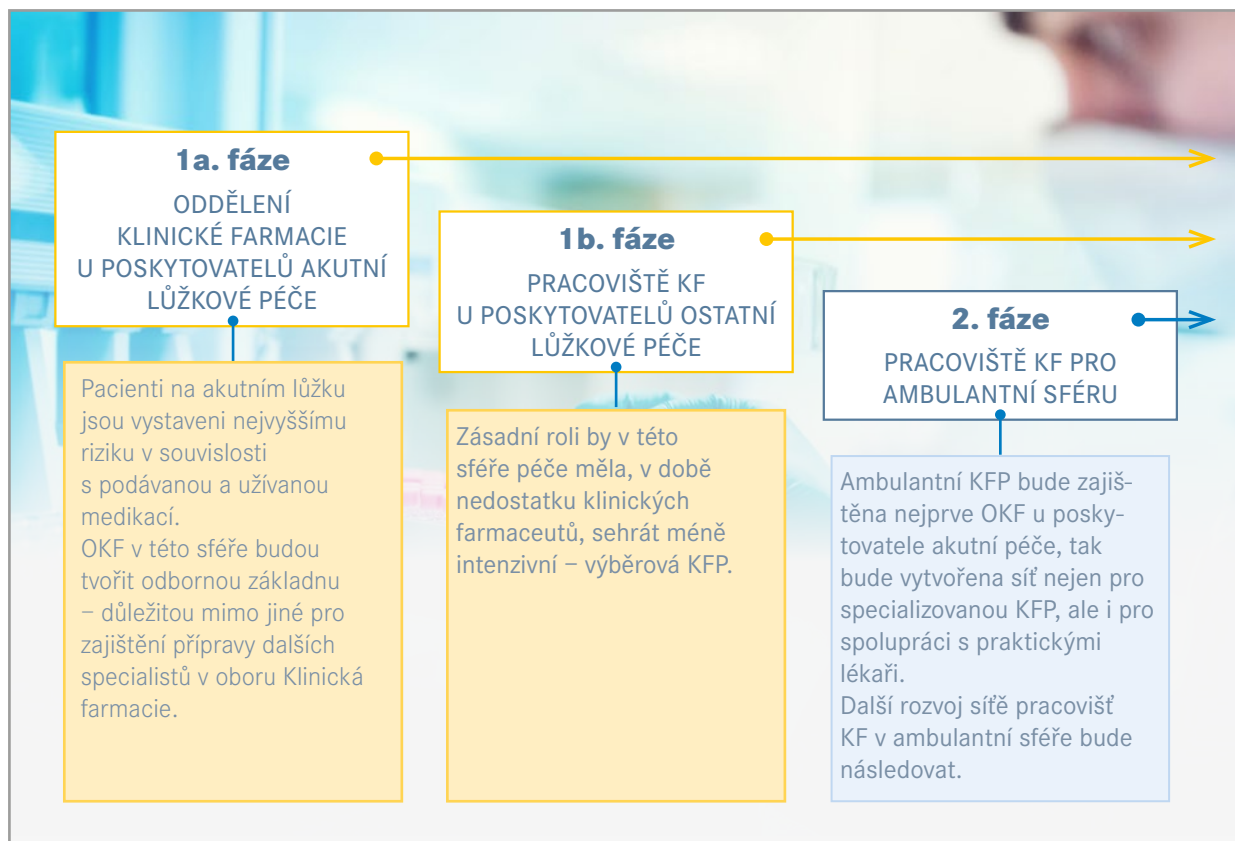


## RAKOUSKO

Také rakouští farmaceuti se začali více orientovat na lékový management. Poradenství je cíleno na ambulantní pacienty s polyfarmacií, cena poradenské služby je stanovena na 120 €. Lékárník vyplní s pacientem dotazník zaměřený na užívání léků, potravních doplňků či jiných preparátů, dotazník je doplněn o výsledky lékařských či laboratorních vyšetření, pokud je má pacient k dispozici. První závěr tohoto šetření je postoupen konziliárnímu týmu, jehož součástí jsou kliničtí farmaceuti. Teprve až je v poradenském místě k dispozici posudek konziliárního týmu, je pacient znovu pozván ke konzultaci a o výsledku je informován pacientův ošetřující lékař a ten provádí doporučené změny.

## V České republice

Klinickofarmaceutická péče by měla být dostupná pacientům ve všech sférách zdravotní péče, tedy v lůžkové i ambulantní oblasti. Z důvodu zajištění vysoké kvality poskytované klinickofarmaceutické péče při současném nedostatku klinických farmaceutů je třeba stanovit priority a pravidla. Jejich respektování a naplňování povede k plně dostupnosti standardizované klinickofarmaceutické péče pro všechny pacienty, kteří tuto péči potřebují, viz obrázky 1 a 2.



▪ **Obrázek 1** Fáze zajištění klinickofarmaceutické péče v různých sférách zdravotní péče. KFP: klinickofarmaceutická péče, OKF: oddělení klinické farmacie, KF: klinický farmaceut.

### AKUTNÍ LŮŽKOVÁ PÉČE

Hlavní prioritou je zabezpečení a rozvoj klinickofarmaceutické péče pro oblast akutní péče. V oblasti akutní péče jsou pacienti z mnoha důvodů vystaveni nejvyššímu riziku v souvislosti s podávanou a užívanou medikací. Oddělení klinické farmacie v této sféře péče budou disponovat vysoce specializovanými odborníky v oblasti klinické farmacie. To je důležité jednak pro odbornou obhajobu existence oboru ve zdravotnickém systému, jednak pro vytvoření základny, kde budou připravováni další specialisté v oboru Klinická farmacie. Proto je nutné v prvním kroku zajistit alespoň minimální požadavky pro oblast klinickofarmaceutické péče v oblasti akutní lůžkové péče a vytvořit tak kvalitní základnu, kde budou koncentrovány odborné síly.

### NÁSLEDNÁ/DLOUHODOBÁ PÉČE

S rostoucí polymorbiditou a rostoucím věkem pacientů se zvyšují nároky také na zajištění následné a dlouhodobé péče. I v této sféře bude rozvoj klinickofarmaceutické péče důležitý. Zásadní roli by zde mělo hlavně v začátcích, kdy není dostatek klinických farmaceutů, sehrát uplatnění méně intenzivní – výběrové klinickofarmaceutické péče (vysvětlení viz níže).

### AMBULANTNÍ PÉČE

Ambulantní klinickofarmaceutická péče by měla být nejprve zajištěna odděleními/pracovišti klinické farmacie po naplnění minimálních požadavků pro lůžkovou péči. Důvodem je prozatímní koncentrace odborných sil na těchto pracovištích. Oddělení klinické farmacie v lůžkových zařízeních by měla vytvořit síť pracovišť poskytující specializovanou ambulantní klinickofarmaceutickou péči a také základní síť pracovišť pro spolupráci s praktickými lékaři.

# Klinicky orientovaná farmaceutická péče – vize pro ČR

Klinickofarmaceutická péče je poskytována klinickým farmaceutem pacientům zdravotnických zařízení lůžkové a ambulantní péče. Priority rozvoje v jednotlivých sférách této péče jsou jasně a podrobněji popsány výše. Při nastavování systému klinickofarmaceutické péče je třeba zajistit kvalitu této péče. Z tohoto důvodu je vzdělávání klinického farmaceuta náročné a s dostatečnou délkou klinické praxe, během které získává potřebné dovednosti.

Česká odborná společnost klinické farmacie podporuje farmaceuty, kteří chtějí rozvíjet a uplatňovat své znalosti a dovednosti v oblasti klinickofarmaceutické péče.

Řada farmaceutů se obává zapojení do neznámého a náročného procesu a setrvává ve svém profesním působení v tradičním modelu poskytování lékárenské péče. Česká odborná společnost klinické farmacie vnímá potřebu podpořit také farmaceuty, kteří mají zájem věnovat se farmaceutické péči, která bude více klinicky orientována a zaměřena jen na určité oblasti farmakoterapie pacienta, jako jsou duplicity, kontraindikace, lékové interakce, hodnocení a podpora správného užívání léčivých přípravků, hodnocení a zvyšování adherence pacienta k léčbě. Vzdělávání těchto farmaceutů musí být vedeno klinickými farmaceuty a vyžaduje určitou dobu praxe na oddělení klinické farmacie.

Diferenciace farmaceutické péče zaměřené na pacienta je uplatňována i v některých zahraničních modelech. Je přitom definován různě dlouhý a intenzivní výcvik na oddělení klinické farmacie, dohled klinického farmaceuta a následně jsou jasně stanovené kompetence dle dosažené úrovně specializačního vzdělávání.

## Příklady

Po přijetí pacienta do nemocnice ve **Velké Británii** farmaceuti či jiní zdravotničtí pracovníci (i dostatečně vyškolení farmaceutičtí asistenti) odebírají „*medication history*“ (léková anamnéza). Poté, co lékař při příjmu předepíše léčiva, proběhne „*medication reconciliation*“ (MR). Tuto činnost již provádí klinický farmaceut – porovná předepsaná léčiva s lékovou anamnézou pacienta a poukáže na případné nesrovnalosti, které zkonstatuje s předepisujícím lékařem. Klinický farmaceut jednoznačně potvrdí, že MR proběhlo a že změny jsou záměrné.

V ambulantní sféře péče v **Rakousku** se před čtyřmi lety začali rakouští farmaceuti více orientovat na lékový management pacientů s polyfarmacií – více strana 25.

**St. Luke's Episcopal Hospital v Houstonu.** Farmaceuti, kteří potvrzují ordinace, což vyžaduje mimo jiné jednodávkový systém, elektronickou preskripci a servis lékárný v režimu 24 hodin 7 dní v týdnu, mají povinný rok práce na pozici rezidentů pod dohledem „*Clinical Pharmacist II*“. Cílem roční rezidentury je získání bazálního klinického náhledu, který je pro potvrzování ordinací zásadní. Potvrzení ordinace zahrnuje základní screening lékových interakcí, lékových duplicit a komparaci ordinací s alergickou anamnézou pacienta, v případě vybraných léčiv kontrolu předem definovaných determinant použití.

Česká odborná společnost klinické farmacie předkládá svou vizi odstupňování péče, klinicky orientované farmaceutické péče jako předstupně klinickofarmaceutické péče a koexistence těchto dvou péčí v systému zdravotních služeb poskytovaných farmaceutem tak, aby byla zajištěna kvalita péče a bezpečnost pro pacienta, viz obrázek 2.

## Screeningové hodnocení medikace – definice

Screeningové hodnocení medikace je klinicky orientovaná, nicméně farmaceutická péče (tedy nikoli péče klinickofarmaceutická). Jedná se o základní identifikaci vybraných rizikových situací u pacientů, jako jsou duplicity, kontraindikace, lékové interakce, hodnocení a podpora správného užívání léčivých přípravků, hodnocení a zvyšování adherence pacienta k léčbě. Konkrétněji by měly být kompetence stanoveny v příslušné prováděcí vyhlášce k zákonu č. 95/2004 Sb., o podmínkách získávání a uznávání odborné způsobilosti a specializované způsobilosti k výkonu zdravotnického povolání lékaře, zubního lékaře a farmaceuta.

**Toto screeningové hodnocení medikace může provádět:**

- a) farmaceut se zvláštní specializovanou způsobilostí vyškolený k této činnosti, a to ve spolupráci s klinickým farmaceutem
- b) a vzhledem ke klinickému zaměření této farmaceutické péče také
  - farmaceut zařazený ve specializačním vzdělávání v oboru Klinická farmacie, a to ve spolupráci s klinickým farmaceutem
  - klinický farmaceut se specializovanou způsobilostí v oboru Klinická farmacie

## Screeningové hodnocení medikace pro lůžkovou péči

Vzhledem k zaměření screeningového hodnocení medikace a jeho návaznosti na spolupráci s klinickým farmaceutem Česká odborná společnost klinické farmacie doporučuje screeningové hodnocení medikace u poskytovatelů akutní péče a ostatní lůžkové péče soustředit na oddělení klinické farmacie/pracoviště klinického farmaceuta/pracoviště zajišťující konzultační službu klinického farmaceuta, viz obrázek 2.



▪ **Obrázek 2** Oddělení klinické farmacie/pracoviště klinického farmaceuta/pracoviště zajišťující konzultační službu klinického farmaceuta u poskytovatele lůžkové nebo ambulantní péče.

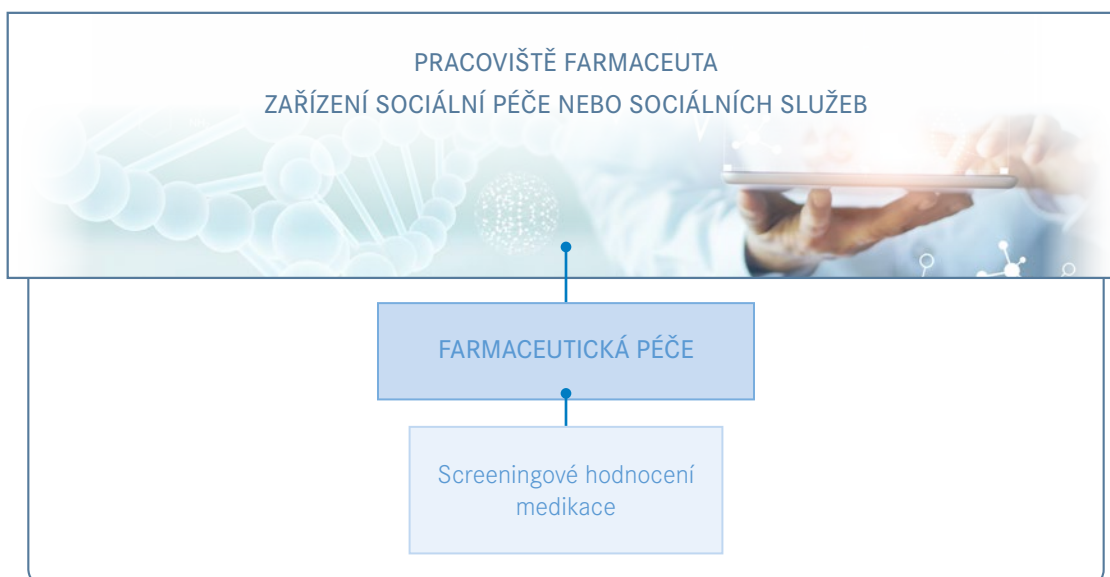


▪ **Obrázek 3** Pracoviště klinického farmaceuta/pracoviště zajišťující konzultační službu klinického farmaceuta v zařízeních sociální péče nebo sociálních služeb.

## Screeningové hodnocení medikace pro ambulantní péči

Česká odborná společnost klinické farmacie doporučuje screeningové hodnocení medikace pro pacienty ambulantní péče soustředit:

- a) Na oddělení klinické farmacie/pracoviště klinického farmaceuta/pracoviště zajišťující konzultační službu klinického farmaceuta u poskytovatele akutní péče nebo ostatní lůžkové péče, nebo ambulantní péče. Samostatným screeningovým hodnocením medikace je možno pověřit farmaceuta zařazeného ve specializačním vzdělávání v oboru Klinická farmacie nebo farmaceuta se zvláštní specializovanou způsobilostí vyškoleného k této činnosti. Identifikované lékové problémy řeší farmaceut ve spolupráci s klinickým farmaceutem, viz výše obrázek 2.
- b) Na pracoviště klinického farmaceuta/pracoviště zajišťující konzultační službu klinického farmaceuta v zařízeních sociální péče nebo sociálních služeb (předpokladem je pracovní právní vztah farmaceuta s daným zařízením). Samostatným screeningovým hodnocením medikace je možno pověřit farmaceuta zařazeného ve specializačním vzdělávání v oboru Klinická farmacie nebo farmaceuta se zvláštní specializovanou způsobilostí vyškoleného k této činnosti. Identifikované lékové problémy řeší farmaceut ve spolupráci s klinickým farmaceutem, viz obrázek 3.
- c) Na pracoviště farmaceuta v zařízeních sociální péče nebo sociálních služeb, kde není pracoviště klinického farmaceuta (předpokladem je pracovní právní vztah farmaceuta s daným zařízením). Samostatné screeningové hodnocení medikace může provádět farmaceut se zvláštní specializovanou způsobilostí vyškolený k této činnosti. Identifikované lékové problémy řeší farmaceut ve spolupráci s ošetřujícím lékařem a/nebo klinickým farmaceutem. Kompetence farmaceuta zajišťujícího screeningové hodnocení medikace jsou dány příslušnou vyhláškou, která vychází ze vzdělávacích programů, viz obrázek 4.



▪ Obrázek 4 Pracoviště farmaceuta v zařízeních sociální péče nebo sociálních služeb.

# Význam klinickofarmaceutické péče

Klinická farmacie představuje ve světě i České republice obor s rychlým rozvojem. Kliničtí farmaceuti se v podmínkách našeho zdravotnického systému etablojí s úspěchem v rámci multidisciplinární péče určené pacientovi v nemocničních zařízeních u lůžek akutní a následné péče. Rozvíjí se i specializovaná ambulantní klinickofarmaceutická péče pro zvlášť náročné pacienty. Na řadu problémů v oblasti farmakoterapie poukazují kliničtí farmaceuti i v projektu SENIOR, který je zaměřen na farmakoterapii v domovech pro seniory – tedy v sociální, nikoli zdravotnické složce systému.

## Přínos pro pacienta, případová studie

Výsledky práce českých klinických farmaceutů jsou publikovány v zahraničních impaktovaných časopisech. Za zásadní lze považovat dva recentní články:

1. Rychlíčková J, et al. Evaluation of Clinical Pharmacists' Interventions in the Czech Republic. *Pharmaco-therapy*. 2016;36(7):766–73.
2. Gregorová J, et al. Standardization of clinical pharmacist's activities: Methodology. *Saudi Pharmaceutical Journal*. 2017; 25(6): 927–933.

Prezentované výsledky (Gregorová et al., 2017) v tabulce 2 ukazují, že **průměrné procento rizikových pacientů přijímaných k hospitalizaci na akutní lůžko je z hlediska výskytu lékového problému během hospitalizace 42 %**. Toto procento je podobné jak na odděleních, kde základ poskytované klinickofarmaceutické péče tvoří systematický komplexní způsob a výběrový je brán jako doplňkový, tak na odděleních, na kterých je základem systematický výběrový způsob KFP (Gregorová et al., 2017). Rozdíl je pouze v procentech pacientů, kterým je KFP poskytnuta (systematický komplexní způsob KFP: 43,2%; systematický výběrový způsob péče: 7,3%) (Gregorová et al., 2017).

**Téměř 12 % pacientů přijímaných k hospitalizaci je ve vysokém riziku výskytu lékového problému během hospitalizace** (Gregorová et al., 2017).

- **Tabulka 2** Lékové problémy u hospitalizovaných pacientů v Nemocnici Na Bulovce: sledované období: leden–červen 2015 (zpracováno dle Gregorová et al., 2017); KFP: klinickofarmaceutická péče.

Sledované období: leden–červen 2015	Celá nemocnice	Intenzivnější způsob KFP	Méně intenzivní způsob KFP
Počet lůžek u poskytovatele akutní péče	1 001	373	628
Počet přijímaných pacientů do nemocnice	22 638	6 394	16 244
Počet zkontrolovaných pacientů 4 klinickými farmaceuty (podíl z přijímaných pacientů v %)	3 946 (17,4%)	2 763 (43,2%)	1 183 (7,3%)
<b>Podíl pacientů v %, u kterých při kontrole medikace byla klinickým farmaceutem stanovena vysoká a střední míra rizikovitosti medikace</b>	<b>42%</b>	39,7%	44%
<b>Podíl pacientů v %, u kterých při kontrole medikace byla klinickým farmaceutem stanovena vysoká míra rizikovitosti medikace</b>	<b>11,8%</b>	15%	4,4%

- **Tabulka 3** Evidované vybrané intervence ve farmakoterapeutických doporučeních v Nemocnici Na Bulovce ve sledovaném období (2016–2017).

	2016	2017
Počet přijímaných pacientů do ZZ cca	40 000	40 000
<b>Vstupní kontrola; počet pacientů přijatých do péče klinického farmaceuta</b>	<b>10 544 (100%)</b>	<b>10 425 (100%)</b>
Počet klinických farmaceutů	5	5
<b>Řešené lékové problémy u pacientů, kteří jsou v péči klinického farmaceuta, počet intervencí celkem (%)</b>	<b>6 603 (62,62%)</b>	<b>5 792 (55,56%)</b>
<b>Intervence k nasazení léčiva, v medikaci chybí zásadní léčivo, počet případů (%)</b>	<b>1 253 (11,88%)</b>	<b>1 008 (9,67%)</b>
<b>Intervence k vysazení léčiva, v medikaci léčivo být nemá, počet případů (%)</b>	<b>1 659 (15,73%)</b>	<b>1 308 (12,55%)</b>
Vysazení léčiva z důvodu výskytu NÚ, počet případů (%)	311 (2,95%)	268 (2,57%)
Vysazení léčiva z důvodu závažné lékové interakce, počet případů (%)	146 (1,38%)	87 (0,83%)
<b>Intervence ke změně dávky, v medikaci je léčivo v nesprávné dávce, počet případů (%)</b>	<b>738 (7,00%)</b>	<b>600 (5,76%)</b>
Změna dávky z důvodu výskytu NÚ, počet případů (%)	94 (0,89%)	68 (0,65%)
Změna dávky z důvodu závažné lékové interakce, počet případů (%)	6 (n)	6 (n)

Vstupní kontrola medikace provedená klinickým farmaceutem. Intervence: intervence klinického farmaceuta, která vede k odstranění nebo minimalizaci lékového problému, v tabulce jsou uvedeny příklady vybraných intervencí, v závorkách je % pacientů, u kterých bylo třeba provést intervenci k odstranění nebo minimalizaci lékového problému – pro zjednodušení 1 pacient = 1 lékový problém; NÚ: nežádoucí účinek; Z: zdravotnické zařízení; (n): nestanoveno.



▪ **Tabulka 4** Počet lékových problémů identifikovaných 5 klinickými farmaceuty v Nemocnici Na Bulovce v období 2016–2017, počet lékových problémů na 100 přijímaných pacientů a na 40 000 přijímaných pacientů.

	2016	2017
Počet vstupních kontrol provedených klinickými farmaceuty	10 544	10 425
Počet lékových problémů, identifikovaných a řešených klinickými farmaceuty	<b>6 603</b>	<b>5 792</b>
Počet lékových problémů/100 přijímaných pacientů (extrapolace)	<b>63</b>	<b>56</b>
Počet lékových problémů/40 000 přijímaných pacientů (extrapolace)	<b>25 049</b>	<b>22 224</b>
Odhadovaný počet neidentifikovaných a neřešených lékových problémů z důvodu nedostatečného personálního zajištění klinickofarmaceutické péče	<b>18 446</b>	<b>16 432</b>

Závěry metaanalýzy prospektivních studií z let 1966–1996 zabývající se výskytem nežádoucích účinků u hospitalizovaných pacientů v USA ukázaly, že celkový výskyt nežádoucích účinků je u hospitalizovaných pacientů 6,7% a 0,32% z nich je fatálních (Mladá, 2010). V databázové studii se záznamy o více než osmi milionech hospitalizací v USA z roku 1998 byl výskyt nežádoucích účinků u hospitalizovaných pacientů 1,73% (Mladá, 2010).

Výskyt nežádoucích účinků u hospitalizovaných pacientů se v dalších publikovaných pracích pohyboval až do 8% v závislosti na zemi původu, typu nemocničního oddělení nebo věkové struktuře sledované populace (Mladá, 2010).

Tabulka 3 ukazuje vybrané intervence klinických farmaceutů u poskytovatele akutní péče – s cca 1000 lůžky akutní péče a 40 000 pacientů ročně přijímaných k hospitalizaci v letech 2016–2017. V kontextu výše uvedeného je incidence nežádoucích účinků ve sledovaném zdravotnickém zařízení v korelaci s publikovanými údaji. **Bez práce klinického farmaceuta by nežádoucí účinky léčiv poškodily zdraví u 3,84% pacientů v roce 2016 a u 3,22% pacientů v roce 2017.**

Tabulka 4 ukazuje počet evidovaných lékových problémů ve sledovaném období, které byly řešeny klinickým farmaceutem a jejichž řešení bylo plně akceptováno ošetřujícím lékařem.

## Přínos pro zdravotnický systém, případová studie

### Finanční dopad implementace klinickofarmaceutické péče do zdravotnického systému

Finanční dopad lze rozdělit do dvou rovin.

Implementace KFP do zdravotnického systému představuje zatížení systému mzdovými náklady, na druhou stranu je třeba zdůraznit, že racionalizací farmakoterapie dochází ke snížení finančních nákladů, které by bylo nutno vynaložit na řešení dopadu důsledků lékových problémů ze systému zdravotního pojištění.

▪ **Tabulka 5** Analýza indukovaných nákladů na zdravotní péči, které nebyly vynaloženy, protože došlo k úpravě medikace na základě intervence klinického farmaceuta (4,0 úvazku) ve sledovaném období: 6 měsíců 2015 v Nemocnici Na Bulovce.

Léčivo	Celkový počet intervencí k danému léčivu, akceptovaných ošetřujícím lékařem	Počet hodnocených případů	Odhadovaná délka hospitalizace při výskytu polékové komplikace*	Náklady v Kč na 1 den hospitalizace pacienta*	Indukované náklady na ZP v Kč celkem
Enoxaparin 0,4 ml	60	18	9,1	4 880,-	799 344,-
Enoxaparin 0,6–1,0 ml	57	10	9,1	4 880,-	444 080,-
Dabigatran	6	1	9,1	4 880,-	44 408,-
Warfarin	30	2	9,1	4 880,-	88 816,-
Vankomycin	26	7	4,0	4 880,-	136 640,-
Fenytoin	30	21	5,3	4 880,-	543 144,-
<b>Celkem</b>	<b>209</b>	<b>59</b>	<b>–</b>	<b>–</b>	<b>2 056 432,-</b>

\* Zdroj ÚZIS. ZP: zdravotní péče

## Farmakoekonomická analýza

U některých léčiv jsou dobře dokumentovány dopady jejich chybného podávání. Je možné proto zhodnotit farmakoekonomický benefit poskytované klinickofarmaceutické péče. V roce 2016 v recenzovaném časopise *Pharmacotherapy* v článku *Evaluation of Clinical Pharmacists' Interventions in the Czech Republic* byly publikovány výsledky farmakoekonomického hodnocení dopadu intervencí klinického farmaceuta (Rychlíčková et al., 2016). Hodnoceným obdobím byl rok 2014, do farmakoekonomického hodnocení bylo vzato pouze 14,4% ze všech provedených a akceptovaných intervencí, s pozitivním benefit:cost ratio 3:1. Za rok zabránili 4 kliničtí farmaceuti zbytečnému vynaložení 6 042 330 Kč z veřejného zdravotního pojištění (Rychlíčková et al., 2016).

Tabulka 5 ukazuje výsledky analýzy nákladů na zdravotní péči – při využití stejné metodiky viz výše (Rychlíčková et al. 2016) – u pacientů s polékovou komplikací, pokud by intervence navrhované klinickým farmaceutem ve zdravotnickém zařízení s cca 1000 lůžky akutní péče nebyly ošetřujícím lékařem provedeny; údaje se vztahují pouze k 17,4% přijímaných pacientů, kteří mají zhodnocenu medikaci klinickým farmaceutem; intervence byly provedeny 4 klinickými farmaceuty během 6 měsíců. V tabulce 5 jsou vybrané intervence a hodnoceny jsou pouze ty, o kterých lze prakticky se 100% jistotou tvrdit, že zabránily závažnému poškození zdraví pacienta a s tím souvisejícímu vynaložení prostředků z veřejného zdravotního pojištění. V tabulce 5 jsou sledovány indukované náklady, tj. náklady vyvolané nepříznivou reakcí na poskytnutou zdravotní službu, náklady spojené s vedlejšími účinky léků.

Klinickofarmaceutická péče vede ke snížení indukovaných nákladů.

# Finanční zajištění klinickofarmaceutické péče

Z dlouhodobého hlediska nelze akceptovat, aby klinickofarmaceutická péče a její rozvoj byl ve zdravotnických zařízeních závislý jen na benevolenci managementů zdravotnických zařízení a na požadavku očekávané úspory přímých nákladů na léky. Také to, že je klinickofarmaceutická péče ve zdravotnických zařízeních často skryta pod finanční zastřešení lékárenské péče, je špatným přístupem.

Klinickofarmaceutická péče předchází vydání nemalých nákladů na zdravotní péči, které by bylo nutné vynaložit na řešení důsledků lékových problémů. Je opakovaně prokázováno nejen v zahraničí, ale i na datech v ČR, že poskytování klinickofarmaceutické péče je přínosné pro konkrétní pacienty. Nastavení bezpečné farmakoterapie pro konkrétního pacienta přináší benefit zdravotnickému systému jako celku a finanční přínos pro systém je větší než náklady vynaložené na tento typ péče.

V uplynulých 9 letech bylo pro rozvoj klinickofarmaceutické péče vykonáno mnoho, zejména v oblasti koncepční a metodologické. Byly prosazeny důležité legislativní kroky, byl nastaven systém poskytování klinickofarmaceutické péče, byly definovány činnosti klinického farmaceuta a nastavena jejich standardizace, byl nastaven sběr důležitých dat, byl přizpůsoben systém specializačního vzdělávání měnícím se potřebám klinické praxe, bylo vybudováno 50 fungujících oddělení/pracovišť klinické farmacie, na kterých pracuje cca 120 klinických farmaceutů nebo farmaceutů zařazených ve specializačním vzdělávání v oboru Klinická farmacie. Byly přineseny podklady, které poukazují na přínos klinickofarmaceutické péče v oblasti kvality a bezpečnosti zdravotní péče a které ukazují také na benefit klinickofarmaceutické péče v oblasti vynakládaných finančních prostředků na zdravotní péči.

Minimální úspora vynaložených prostředků z veřejného zdravotního pojištění představuje 1 028 216 Kč za rok díky práci 1 klinického farmaceuta, odhadovaný benefit:cost ratio je pak cca 1:1, nicméně ve skutečnosti bude tento poměr daleko příznivější. V prostředí českého zdravotnického systému se zdá, že je relevantní benefit:cost ratio klinickofarmaceutické péče 3:1 (Rychlíčková et al., 2016).

Pozitivní přínos činnosti klinického farmaceuta je potvrzován také v dalších recentních studiích. Například Onatade et al., 2018 přináší výsledky, kde benefit:cost ratio „*medication reconciliation*“ – činnosti prováděné klinickým farmaceutem při příjmu pacienta k hospitalizaci (bližší popis činnosti viz stranu 39) je 5,53:1 – 11,51:1.

Pro další rozvoj klinickofarmaceutické péče je nezbytné, aby ministerstvo zdravotnictví a plátcí zdravotních služeb podpořili úhradu této péče.

# Oddělení/pracoviště klinické farmacie: rozsah poskytované péče a personální zajištění

Aktuální právní úprava – vyhláška č. 99/2012 Sb., o požadavcích na minimální personální zabezpečení zdravotních služeb a vyhláška č. 92/2012 Sb., o požadavcích na minimální technické a věcné vybavení zdravotnických zařízení a kontaktních pracovišť domácí péče, nedefinují a ani nemohou definovat strategii rozvoje klinickofarmaceutické péče, která je poskytována na odděleních/pracovištích klinické farmacie a je poskytována farmaceutem se specializovanou způsobilostí v oboru Klinická farmacie – klinickým farmaceutem.

Proto následující oddíly dokumentu předkládají standard zaměřený na rozsah a dostupnost klinickofarmaceutické péče. Minimální požadavky v těchto částech neodrážejí minimální požadavky výše zmíněných vyhlášek, ale reflektují potřebu dalšího rozvoje klinickofarmaceutické péče na základě znalostí a zhodnocení současné situace. Předkládají koncepci vývoje dostupnosti klinickofarmaceutické péče jako zdravotní služby a nepodkročitelné minimum ve smyslu zajištění racionální a bezpečné farmakoterapie pro pacienty poskytovatelů zdravotních služeb.

## POSKYTOVATEL ZDRAVOTNÍCH SLUŽEB – LŮŽKOVÁ PÉČE

### Poskytovatel zdravotních služeb

- poskytovatel akutní péče (fakultní nemocnice, ostatní nemocnice poskytující akutní péči)
- poskytovatel ostatní lůžkové péče (nemocnice následné péče, léčebna pro dlouhodobě nemocné atd.)

I poskytovatel akutní péče může evidovat lůžka následná, popř. dlouhodobá, i poskytovatel ostatní lůžkové péče může evidovat akutní lůžka.

### Typ lůžka

- lůžka akutní standardní
- lůžka akutní intenzivní
- lůžka ostatní, tj. následné a dlouhodobé péče

Je třeba vybudovat síť zdravotnických pracovišť, kde je poskytována klinickofarmaceutická péče standardizovaným a kontrolovatelným způsobem. Organizační jednotkou v rámci zdravotnického zařízení lůžkové péče je oddělení/pracoviště klinické farmacie, jeho organizační začlenění určuje management nemocnice.

V systému českého zdravotnického systému jsou nyní 4 modely začlenění oddělení klinické farmacie nebo pracoviště klinického farmaceuta do organizační struktury nemocnice. Oddělení klinické farmacie/pracoviště klinického farmaceuta:

1. je samostatným oddělením/pracovištěm nemocnice, které je metodologicky vedeno náměstkem pro léčebně preventivní péči nebo podléhá přímo řediteli nemocnice
2. nebo je samostatným oddělením, není organizačně ukotveno jako součást lékárny, ale je metodologicky vedeno farmaceutem, který je v pozici náměstka
3. nebo je organizačně ukotveno jako součást lékárny
4. nebo tvoří společně s oddělením klinické farmakologie celek, při zachování kompetencí obou odborností, metodologicky je vedeno náměstkem pro léčebně preventivní péči nebo podléhá přímo řediteli nemocnice

▪ **Tabulka 6** Počty klinických farmaceutů k zajištění klinickofarmaceutické péče pro akutní, následnou lůžkovou a ambulantní péči u poskytovatelů lůžkové péče.

Počet lůžek	Počet ZZ	Lůžka celkem	Z toho lůžka následné péče	Doporučený typ oddělení/pracoviště klinické farmacie	Minimální počet KF k zajištění KFP pro lůžka akutní péče	Minimální počet KF k zajištění KFP pro lůžka následné péče	Minimální počet KF k zajištění KFP pro ambulantní sféru ZP	Optimální počet KF k zajištění KFP pro lůžka akutní péče
>1000	11	14 953	222	Vyšší	55	1	44	295
500–1000	16	10 977	1 009	Vyšší	64	5	48	199
200–499	62	20 778	1 699	Základní	124	8	124	382
100–199	53	7 740	3 357	Pracoviště KF	53	16	–	88
<100	46	2 359	1 365	Pracoviště zajišťující konzultační službu KF	23	6	–	20
<b>Celkem</b>	–	–	–	–	<b>319</b>	<b>36</b>	<b>216*</b>	<b>984**</b>

KF: klinický farmaceut, KFP: klinickofarmaceutická péče, ZP: zdravotní péče, ZZ: zdravotnické zařízení. Počet zdravotnických zařízení, počet lůžek: zdroj ÚZIS ČR, Aktuální informace č. 5/2014. Odhad minimálního a optimálního potřebného počtu klinických farmaceutů vychází z „Koncepce oboru Klinická farmacie: Klinickofarmaceutická péče“.

\*Zajištění KFP pro ambulantní sféru zdravotní péče: 1 klinický farmaceut na 40 380 obyvatel ČR.

\*\*Optimální počet klinických farmaceutů pro zajištění KFP pro všechna akutní lůžka (1,0 úvazek na 50 lůžek akutní péče).

Důvody pro existenci a preferenci prvního a druhého modelu jsou následující:

- a) účel klinickofarmaceutické péče je jiný, než je účel lékárenské péče
- b) poskytování klinickofarmaceutické péče není vázáno na zařízení lékárenské péče (personálně, technicky ani prostorově)
- c) poskytování klinickofarmaceutické péče by mělo být odděleno od obchodních strategií a činností, protože hrozí střet zájmů
- d) v České republice jsou zdravotnická zařízení, která nemají (nemocniční) lékárnu, přesto mají oddělení klinické farmacie
- e) nejsou stanovené požadavky na vedení lékárně, která kromě lékárenské péče poskytuje také péči klinickofarmaceutickou

Plnohodnotné oddělení nebo pracoviště klinické farmacie musí zajistit komplexní služby dle doporučení České odborné společnosti klinické farmacie, viz níže a v souhrnu v příloze dokumentu – tabulky P1–P4.

### POSKYTOVATEL ZDRAVOTNÍCH SLUŽEB – AMBULANTNÍ PÉČE

Ve zdravotnických zařízeních, kde je vedle lůžkové péče poskytována také péče ambulantní a je zajištěno poskytování klinickofarmaceutické péče pro lůžkovou část alespoň v minimálním rozsahu definovaném pro daný typ zdravotnického zařízení, je doporučeno rozšířit poskytování klinickofarmaceutické péče i pro ambulantní sféru zdravotní péče, viz níže a v souhrnu v příloze dokumentu – tabulky P1–P4.

Pro zdravotnická zařízení, která poskytují pouze ambulantní péči, lze zřídit pracoviště klinického farmaceuta nebo pracoviště zajišťující konzultační činnost klinického farmaceuta.

Předpokládaný potřebný počet specialistů k zajištění klinickofarmaceutické péče v ČR je shrnut v tabulce 6.

## Oddělení klinické farmacie vyššího typu

Doporučeno pro poskytovatele zdravotních služeb zajišťující akutní péči, viz tabulku 7 níže a P1 v příloze dokumentu:

- a) počet lůžek 500–1000; počet lůžek méně než 500 (nemocnice se specializovanými centry)
- b) počet lůžek více než 1000

Optimální požadavek pro akutní lůžkovou péči je 1,0 úvazek na 50 pacientů.

### MINIMÁLNÍ POŽADAVKY NA ODDĚLENÍ KLINICKÉ FARMACIE VYŠŠÍHO TYPU

#### 1. Akutní lůžková péče

Oddělení klinické farmacie poskytuje **systematickou komplexní péči** pro alespoň **4 obory** specializačního vzdělávání lékařů, minimálně **pro 200 pacientů akutní standardní lůžkové péče**, při minimálním **personálním obsazení 4,0 úvazku** klinického farmaceuta se specializovanou způsobilostí nebo zařazeného ve specializační přípravě.

Pokud má poskytovatel zdravotních služeb více lůžek akutní péče než 1000, je třeba úměrně minimální požadavky zvýšit. Vždy na dalších 250 lůžek akutní péče je třeba zvýšit poskytování systematické komplexní péče pro dalších 50 lůžek akutní standardní péče, zvýšit minimální personální obsazení o 1,0 úvazku klinického farmaceuta se specializovanou způsobilostí nebo zařazeného ve specializační přípravě.

## 2. Následná a dlouhodobá lůžková péče

Pokud má poskytovatel zdravotních služeb také lůžka následné/dlouhodobé péče, poskytuje oddělení klinické farmacie systematickou péči i pro tyto pacienty. Minimální personální obsazení 0,5 úvazku klinického farmaceuta se specializovanou způsobilostí nebo zařazeného ve specializační přípravě pro 100 pacientů následné/dlouhodobé lůžkové péče.

## 3. Ambulantní péče

Pokud je zajištěna klinickofarmaceutická péče pro lůžka, je doporučeno, aby toto oddělení zajistilo poskytování klinickofarmaceutické péče pro ambulantní sféru v minimálním rozsahu:

- 3,0 úvazku** klinického farmaceuta se specializovanou způsobilostí pro zdravotnická zařízení s počtem lůžek 500–1000; nebo počtem lůžek méně než 500 (nemocnice se specializovanými centry)
- 4,0 úvazku** klinického farmaceuta se specializovanou způsobilostí pro zdravotnická zařízení s počtem lůžek více než 1000

### ■ Tabulka 7 Minimální rozsah péče a jejího personální zajištění pro oddělení klinické farmacie vyššího typu.

Poskytovatel zdravotních služeb	Rozsah péče a minimální personální obsazení
<b>AKUTNÍ PÉČE</b> 500–1000 lůžek akutní péče; < 500 lůžek akutní péče (pokud má specializovaná centra)	<b>AKUTNÍ LŮŽKOVÁ PÉČE</b> 4,0 úvazku klinického farmaceuta se specializovanou způsobilostí nebo zařazeného ve specializační přípravě
	<b>NÁSLEDNÁ/DLOUHODOBÁ LŮŽKOVÁ PÉČE</b> 0,5 úvazku klinického farmaceuta se specializovanou způsobilostí nebo zařazeného ve specializační přípravě pro 100 pacientů následné/dlouhodobé lůžkové péče
	<b>AMBULANTNÍ PÉČE</b> 3,0 úvazku klinického farmaceuta se specializovanou způsobilostí
<b>AKUTNÍ PÉČE</b> > 1000 lůžek akutní péče	<b>AKUTNÍ LŮŽKOVÁ PÉČE</b> 4,0 úvazku klinického farmaceuta se specializovanou způsobilostí nebo zařazeného ve specializační přípravě + vždy na dalších 250 lůžek akutní péče zvýšit minimální personální obsazení o 1,0 úvazku klinického farmaceuta se specializovanou způsobilostí nebo zařazeného ve specializační přípravě
	<b>NÁSLEDNÁ/DLOUHODOBÁ LŮŽKOVÁ PÉČE</b> 0,5 úvazku klinického farmaceuta se specializovanou způsobilostí nebo zařazeného ve specializační přípravě pro 100 pacientů následné/dlouhodobé lůžkové péče
	<b>AMBULANTNÍ PÉČE</b> 4,0 úvazku klinického farmaceuta se specializovanou způsobilostí



## Oddělení klinické farmacie základního typu

Doporučeno pro poskytovatele zdravotních služeb zajišťující akutní péči, viz tabulku 8 níže a P2 v příloze dokumentu.

Doporučeno pro poskytovatele zdravotních služeb s méně než 500 lůžky akutní péče bez specializovaných center.

### MINIMÁLNÍ POŽADAVKY NA ODDĚLENÍ KLINICKÉ FARMACIE ZÁKLADNÍHO TYPU

#### 1. Akutní lůžková péče

Oddělení klinické farmacie poskytuje **systematickou komplexní péči** pro alespoň **2 obory** specializačního vzdělávání lékařů, minimálně pro **100 pacientů akutní standardní lůžkové péče**, při **minimálním personálním obsazení** tohoto oddělení **2,0 úvazku** klinického farmaceuta se specializovanou způsobilostí nebo zařazeného ve specializační přípravě.

#### 2. Následná a dlouhodobá lůžková péče

Pokud má poskytovatel zdravotních služeb také lůžka následné/dlouhodobé péče, poskytuje oddělení klinické farmacie **systematickou péči i pro tyto pacienty**. **Minimální personální obsazení 0,5 úvazku** klinického farmaceuta se specializovanou způsobilostí nebo zařazeného ve specializační přípravě **pro 100 pacientů následné/dlouhodobé lůžkové péče**.

#### 3. Ambulantní péče

Pokud je zajištěna klinickofarmaceutická péče pro lůžka, je doporučeno, aby toto oddělení zajistilo poskytování klinickofarmaceutické péče pro ambulantní sféru v minimálním rozsahu **2,0 úvazku** klinického farmaceuta se specializovanou způsobilostí.

▪ **Tabulka 8** *Minimální rozsah péče a jejího personální zajištění pro oddělení klinické farmacie základního typu.*

Poskytovatel zdravotních služeb	Rozsah péče a minimální personální obsazení
AKUTNÍ PÉČE < 500 lůžek akutní péče	<p style="text-align: center;"><b>AKUTNÍ LŮŽKOVÁ PÉČE</b></p> <p style="text-align: center;">2,0 úvazku klinického farmaceuta se specializovanou způsobilostí nebo zařazeného ve specializační přípravě</p>
	<p style="text-align: center;"><b>NÁSLEDNÁ/DLOUHODOBÁ LŮŽKOVÁ PÉČE</b></p> <p style="text-align: center;">0,5 úvazku klinického farmaceuta se specializovanou způsobilostí nebo zařazeného ve specializační přípravě <b>pro 100 pacientů následné/dlouhodobé lůžkové péče</b></p>
	<p style="text-align: center;"><b>AMBULANTNÍ PÉČE</b></p> <p style="text-align: center;">2,0 úvazku klinického farmaceuta se specializovanou způsobilostí</p>

## Pracoviště klinického farmaceuta

Doporučeno pro poskytovatele zdravotních služeb zajišťující ostatní lůžkovou péči s více než 100 lůžky, možno využít v některých případech pro akutní a ambulantní péči.

Rozsah činností pracoviště popisuje tabulka P3 v příloze dokumentu.

Pokud toto pracoviště zajišťuje klinickofarmaceutickou péči pro lůžka **následné/dlouhodobé péče** – **tabulka 8a**, jsou minimální požadavky na toto pracoviště následující: pracoviště klinické farmacie poskytuje systematickou péči pro alespoň **1 obor specializačního vzdělávání lékařů při minimálním personálním obsazení 0,5 úvazku klinického farmaceuta se specializovanou způsobilostí** nebo zařazeného ve specializační přípravě **pro 100 pacientů následné/dlouhodobé lůžkové péče**, viz tabulku 8a.

Pokud toto pracoviště zajišťuje klinickofarmaceutickou péči **pro akutní lůžkovou péči** – **tabulka 8b**, jsou minimální požadavky na toto pracoviště následující: poskytuje systematickou komplexní péči pro alespoň **1 obor specializačního vzdělávání lékařů, minimálně pro 25–50 pacientů akutní lůžkové péče, při minimálním personálním obsazení tohoto oddělení 0,5–1,0 úvazku klinického farmaceuta se specializovanou způsobilostí**, v těchto případech je preferováno, aby to byl již klinický farmaceut se specializovanou způsobilostí, a nikoli jen zařazený do specializačního vzdělávání.

Pro zdravotnická zařízení, která poskytují pouze **ambulantní péči**, lze zřídit pracoviště klinického farmaceuta, **minimální požadavky na toto pracoviště jsou následující: 0,5–1,0 úvazku klinického farmaceuta se specializovanou způsobilostí**, v těchto případech je preferováno, aby to byl již klinický farmaceut se specializovanou způsobilostí, a nikoli jen zařazený do specializačního vzdělávání, viz tabulku 8b.

### ▪ Tabulka 8a *Minimální rozsah péče a jejího personální zajištění pro pracoviště klinického farmaceuta.*

Poskytovatel zdravotních služeb	Rozsah péče a minimální personální obsazení
<b>OSTATNÍ LŮŽKOVÁ PÉČE</b> následná a dlouhodobá péče s více než 100 lůžky	<b>NÁSLEDNÁ/DLOUHODOBÁ PÉČE</b> 0,5 úvazku klinického farmaceuta se specializovanou způsobilostí nebo zařazeného ve specializační přípravě pro <b>100 pacientů následné/dlouhodobé lůžkové péče</b>

### ▪ Tabulka 8b *Minimální rozsah péče a jejího personální zajištění pro pracoviště klinického farmaceuta, které poskytuje klinickofarmaceutickou péči pro akutní lůžkovou péči nebo ambulantní péči.*

Poskytovatel zdravotních služeb	Rozsah péče a minimální personální obsazení
<b>AKUTNÍ PÉČE</b>	<b>AKUTNÍ LŮŽKOVÁ PÉČE</b> 0,5–1,0 úvazku klinického farmaceuta se specializovanou způsobilostí minimálně pro 25–50 pacientů akutní lůžkové péče
pro zdravotnická zařízení, která poskytují pouze ambulantní péči	<b>AMBULANTNÍ PÉČE</b> 0,5–1,0 úvazku klinického farmaceuta se specializovanou způsobilostí

## Pracoviště zajišťující konzultační službu klinického farmaceuta

Doporučeno pro poskytovatele zdravotních služeb zajišťující ostatní lůžkovou péči s méně než 100 lůžky, možno využít v některých případech pro akutní a ambulantní péči.

Rozsah činností pracoviště popisuje tabulka P4 v příloze dokumentu.

Pokud toto pracoviště zajišťuje klinickofarmaceutickou péči pro lůžka **následné/dlouhodobé péče** – **tabulka 9a**, jsou minimální požadavky na toto pracoviště následující: pracoviště poskytuje **systematickou péči** pro alespoň **1 obor** specializačního vzdělávání lékařů, **pro pacienty následné/dlouhodobé lůžkové péče**, při **personálním obsazení** tohoto oddělení **0,2–0,4 úvazku** klinického farmaceuta se specializovanou způsobilostí nebo zařazeného ve specializační přípravě.

Pokud toto pracoviště zajišťuje klinickofarmaceutickou péči pro **akutní lůžkovou péči** – **tabulka 9b**, jsou minimální požadavky na toto pracoviště následující: poskytuje **systematickou komplexní péči** pro alespoň **1 obor** specializačního vzdělávání lékařů, **minimálně pro 10–25 pacientů akutní lůžkové péče**, při **minimálním personálním obsazení** tohoto oddělení **0,2–0,4 úvazku** klinického farmaceuta se specializovanou způsobilostí, v těchto případech je preferováno, aby to byl již klinický farmaceut se specializovanou způsobilostí, a nikoli jen zařazený do specializačního vzdělávání.

Pro zdravotnická zařízení, která poskytují pouze **ambulantní péči**, lze zřídit Pracoviště zajišťující konzultační službu klinického farmaceuta, **minimální požadavky na toto pracoviště jsou následující: 0,2–0,4 úvazku** klinického farmaceuta se specializovanou způsobilostí, v těchto případech je preferováno, aby to byl již klinický farmaceut se specializovanou způsobilostí, a nikoli jen zařazený do specializačního vzdělávání – **tabulka 9b**.

- **Tabulka 9a** *Minimální rozsah péče a jejího personálního zajištění pro pracoviště zajišťující konzultační službu klinického farmaceuta.*

Poskytovatel zdravotních služeb	Rozsah péče a minimální personální obsazení
ostatní lůžková péče následná/dlouhodobá péče s méně než 100 lůžky	následná/dlouhodobá péče 0,2–0,4 úvazku klinického farmaceuta se specializovanou způsobilostí nebo zařazeného ve specializační přípravě

- **Tabulka 9b** *Minimální rozsah péče a jejího personálního zajištění pro pracoviště zajišťující konzultační službu klinického farmaceuta, které zajišťuje klinickofarmaceutickou péči pro akutní lůžkovou péči nebo ambulantní péči.*

Poskytovatel zdravotní služeb	Rozsah péče a minimální personální obsazení
akutní péče	akutní lůžková péče 0,2–0,4 úvazku klinického farmaceuta se specializovanou způsobilostí minimálně pro 10–25 pacientů akutní lůžkové péče
pro zdravotnická zařízení, která poskytují pouze ambulantní péči	ambulantní péče 0,2–0,4 úvazku klinického farmaceuta se specializovanou způsobilostí

# Technické a věcné vybavení oddělení/pracoviště klinické farmacie

## **Materiální a technické zabezpečení:**

- místnost alespoň 6 m<sup>2</sup>/osobu
- softwarová aplikace pro elektronickou evidenci, dokumentaci a následnou analýzu činností klinického farmaceuta
- softwarová aplikace k farmakokinetické analýze a možné následné úpravě dávkování podle plazmatických koncentrací léčiv je doporučena pro oddělení klinické farmacie zajišťující pro poskytovatele zdravotních služeb interpretaci plazmatických koncentrací léčiv

# Evropské statementy ke zdravotním službám poskytovaným farmaceutem v nemocnici a klinická farmacie v České republice

Cílem kapitoly je pojmenovat a vysvětlit specifika českého zdravotnického systému v oblasti zdravotních služeb – klinickofarmaceutické péče – poskytovaných farmaceutem v nemocnici tak, aby předkládané cíle evropského dokumentu „European Statements of Hospital Pharmacy“ mohly být správně realizovány v České republice.

Cílem je také upozornit na terminologii, která činí problémy při překladu evropského dokumentu do češtiny.

Pro účely tohoto dokumentu je z evropských statementů vybrána 4. část, viz tabulku 10, která se nejvíce dotýká klinickofarmaceutické péče. Na prvním místě je uvedeno originální znění v anglickém jazyce, následuje český překlad, který připravila Česká odborná společnost klinické farmacie. Celý dokument s českým překladem připraveným ČOSKF je k dispozici na [www.coskf.cz](http://www.coskf.cz).

## Originální znění úvodní a čtvrté části evropského dokumentu a jejich český překlad

### **European Statements of Hospital Pharmacy**

The European Statements of Hospital Pharmacy of the European Association of Hospital Pharmacists (EAHP) are provided in the following pages. The statements express commonly agreed objectives which every European health system should aim for in the delivery of hospital pharmacy services. The statements were formulated following an 18-month review process, which included two rounds of online Delphi consultation with EAHP's 34 member country associations and 34 patient and healthcare professional organisations. Final agreement on the statements' wording and scope was reached at the European Summit on Hospital Pharmacy in Brussels, May 2014. The statements were subject to weighted voting by EAHP member country associations (50%), European patient organisations (25%) and associations representing doctors and nurses at the European level (25%). A high level of 85% agreement or above was required for

each statement to be confirmed. Throughout the statements, where the term medicines is used, medical devices are also included for countries in which hospital pharmacists have responsibility for this area. All the statements were agreed with the intention of improving the safety of patients. EAHP and its national member associations now look forward to working with national health systems to bring about full implementation of the European Statements of Hospital Pharmacy in all European countries.

(Převzato: *Eur J Hosp Pharm* 2014;21:256–258. doi:10.1136/ejhpharm-2014-000526)

### **Evropské statementy ke zdravotním službám poskytovaným farmaceutem v nemocnici<sup>1,2</sup>**

#### Český překlad zpracovaný ČOSKF

Následující stránky obsahují Evropské statementy ke zdravotním službám poskytovaným farmaceutem v nemocnici. Statementy představují v obecné rovině vyjádření, čeho by mělo být dosaženo v rámci evropského zdravotnického systému v oblasti zdravotních služeb poskytovaných farmaceutem v nemocnici. Prohlášení bylo sepsáno na základě 18měsíčního procesu revizí, jehož součástí byla dvě kola konzultací Delphi metodou s účastí 34 asociací členských zemí EAHP a 34 organizací sdružujících pacienty a zdravotníky. O konečném znění a rozsahu působnosti prohlášení bylo rozhodnuto na Evropském summitu nemocničního lékárenství konaném v Bruselu v květnu 2014. O prohlášení se hlasovalo prostřednictvím vážených hlasů asociací členských zemí EAHP (50 %), evropských organizací pacientů (25 %) a sdružení zastupujících lékaře a sestry na evropské úrovni (25 %). K potvrzení každého z bodů prohlášení byl třeba alespoň 85% souhlas. Kompletní souhrn výsledků summitu a formulace prohlášení budou k dispozici v časopisu *European Journal of Hospital Pharmacy*.

EAHP a její národní členské asociace se nyní těší na práci s národními zdravotnickými systémy s cílem implementovat Evropské statementy do služeb poskytovaných farmaceutem v nemocnici do každé evropské země.

▪ **Tabulka 10** (*originální znění převzato z Eur J Hosp Pharm* 2014;21:256–258. doi:10.1136/ejhpharm-2014-000526; český překlad zpracovaný ČOSKF).

## SECTION 4: CLINICAL PHARMACY SERVICES

### ČÁST 4: ZDRAVOTNÍ SLUŽBY KLINICKÉ FARMACIE – KLINICKOFARMACEUTICKÁ PÉČE

**4.1** Hospital pharmacists should be involved in all patient care settings to prospectively influence collaborative, multidisciplinary therapeutic decision-making; they should play a full part in decision making including advising, implementing and monitoring medication changes in full partnership with patients, carers and other health care professionals.

*Farmaceuti poskytující zdravotní služby v nemocnici by měli být zapojeni do všech oblastí poskytování zdravotní péče tak, aby mohli prospektivně ovlivňovat rozhodování o terapii pacienta v rámci multidisciplinární spolupráce. Měli by hrát zásadní roli v poradenství, implementaci a monitoringu změn medikace v souladu s potřebami pacientů, ošetřujícího personálu a dalších zdravotnických pracovníků.*

**4.2** All prescriptions should be reviewed and validated as soon as possible by a hospital pharmacist. Whenever the clinical situation allows, this review should take place prior to the supply and administration of medicines.

*Všechny ordinace léčiv by měly být, co nejdříve zkontrolovány<sup>4</sup> a validovány<sup>4</sup> farmaceutem poskytujícím zdravotní služby v nemocnici. Tato kontrola by měla proběhnout, pokud to klinická situace a/nebo nastavení systému umožňuje, před dodáním a podáním léčiv.<sup>5,6,7</sup>*

- 
- 4.3** Hospital pharmacists should have access to the patients' health record. Their clinical interventions should be documented in the patients' health record and analysed to inform quality improvement interventions.

*Farmaceuti poskytující zdravotní služby v nemocnici by měli mít přístup ke zdravotnické dokumentaci pacienta. Jejich klinické intervence by měly být dokumentovány ve zdravotnické dokumentaci pacienta a analyzovány, informace z těchto analýz by měly vést ke zvýšení kvality poskytované péče.<sup>7</sup>*

- 
- 4.4** All the medicines used by patients should be entered on the patient's medical record and reconciled by the hospital pharmacist on admission. Hospital pharmacists should assess the appropriateness of all patients' medicines, including herbal and dietary supplements.

*Všechna léčiva užívaná pacienty by měla být uvedena v jejich zdravotnické dokumentaci. Léčiva včetně potravních doplňků by měla být při příjmu pacienta zhodnocena farmaceutem poskytujícím zdravotní služby v nemocnici.<sup>5,6,7</sup>*

- 
- 4.5** Hospital pharmacists should promote seamless care by contributing to transfer of information about medicines whenever patients move between and within healthcare settings.

*Farmaceuti poskytující zdravotní služby v nemocnici by měli podporovat kontinuitu zdravotní péče a přispívat k řádnému přenosu informací o farmakoterapii pacienta při jeho pohybech v rámci zdravotnického systému (při překladech pacienta mezi jeho jednotlivými složkami).<sup>5,6,7,8</sup>*

- 
- 4.6** Hospital pharmacists, as an integral part of all patient care teams, should ensure that patients and carers are offered information about their clinical management options, and especially about the use of their medicines, in terms they can understand.

*Farmaceuti, kteří poskytují zdravotní služby v nemocnici a kteří jsou nedílnou součástí týmů zajišťujících péči o pacienty, by měli zajistit, že informace o možnostech léčby a zejména o použití léčiv, jsou pacientům i ošetřujícímu personálu předkládány ve srozumitelné formě.*

- 
- 4.7** Hospital pharmacists should inform, educate and advise patients, carers and other health care professionals when medicines are used outside of their marketing authorisation.

*Farmaceuti poskytující zdravotní služby v nemocnici by měli informovat a edukovat pacienty, ošetřující personál a jiné zdravotnické pracovníky v případech, kdy jsou léčiva použita mimo rámec jejich registrace.<sup>9</sup>*

- 
- 4.8** Clinical pharmacy services should continuously evolve to optimise patients' outcomes.

*Služby klinické farmacie<sup>10</sup> by měly být kontinuálně rozvíjeny tak, aby byly optimalizovány výsledky léčby pacientů.*



## Vysvětlivky k překladu Evropských statementů

Následující poznámky dávají do kontextu obsah Evropských statementů se specifiky zdravotnického systému v ČR.

- <sup>1</sup> Zákon č. 372/2011 Sb., o zdravotních službách a podmínkách jejich poskytování definuje zdravotní služby, mezi které patří péče poskytované farmaceutem – lékárenská péče a klinickofarmaceutická péče.
- <sup>2</sup> Nemocniční farmaceut je v ČR farmaceut různé specializace poskytující zdravotní služby (lékárenskou péči nebo klinickofarmaceutickou péči) pro poskytovatele akutní péče a ostatní lůžkové péče. V rámci nemocnice poskytují zdravotní služby následující farmaceutické specializace: praktický lékárník, nemocniční lékárník, farmaceutický technolog, radiofarmaceut, klinický farmaceut atd., proto nelze překládat „hospital pharmacist“ jako „nemocniční lékárník“, který nemá dle naší legislativy kompetence ke všem činnostem (viz níže poznámku 3). V překladu je použit termín „farmaceut poskytující zdravotní služby v nemocnici“.
- <sup>3</sup> Zákon č. 67/2017 Sb., kterým se mění zákon č. 95/2004 Sb., o podmínkách získávání a uznávání odborné způsobilosti a specializované způsobilosti k výkonu zdravotnického povolání lékaře, zubního lékaře a farmaceuta, ve znění pozdějších předpisů.
  - Získání specializované způsobilosti v oboru Praktické lékárenství je podmínkou pro samostatný výkon činnosti při vedení lékárny podle zákona o léčivech (zákon č. 378/2007 Sb., o léčivech a o změnách některých souvisejících zákonů).
  - Získání specializované způsobilosti v oboru Klinická farmacie je podmínkou pro samostatný výkon činností klinického farmaceuta.
  - Získání zvláštní specializované způsobilosti v nástavbovém oboru Nemocniční lékárenství je podmínkou pro samostatný výkon činnosti při vedení lékárny s odbornými pracovišti pro přípravu zvlášť náročných lékových forem; pro účely tohoto zákona se rozumí zvlášť náročnými lékovými formami sterilní léčivé přípravky určené k parenterální aplikaci připravované na odborných pracovištích lékáren.
  - Získání specializované způsobilosti v oboru Radiofarmaka nebo v oboru Farmaceutická technologie anebo získání zvláštní specializované způsobilosti v nástavbovém oboru Nemocniční lékárenství je podmínkou pro samostatný výkon činnosti při přípravě zvlášť náročných lékových forem.

Odpovědné orgány by měly zajistit, aby byly každá nemocniční lékárna a oddělení klinické farmacie vedeny farmaceutem s adekvátními pracovními zkušenostmi v nemocničním prostředí, který je schopen jasně prokázat své kompetence.

- <sup>4</sup> Je potřeba rozlišovat kontrolu a validaci ordinací od hodnocení a kontroly farmakoterapie. Tam, kde je používán jednodávkový systém (v evropském prostředí spíše výjimečně), může být kontrola a validace ordinací prováděna i v rámci lékárenské péče. Naproti tomu hodnocení a kontrola farmakoterapie je prováděna vždy klinickým farmaceutem v rámci poskytování klinickofarmaceutické péče, a to při příjmu pacienta do zdravotnického zařízení, v průběhu jeho hospitalizace a před jeho propuštěním – toto hodnocení je prováděno v kontextu zdravotní dokumentace pacienta, požadavků ošetřujícího lékaře a pacienta.



- <sup>5</sup> *Postup hodnocení medikace pacienta při příjmu do zdravotnického zařízení podrobně definuje metodika České odborné společnosti klinické farmacie a dále vyhláška č. 421/2016 Sb., kterou se vydává seznam zdravotních výkonů s bodovými hodnotami.*
- <sup>6</sup> *Vysvětlení pojmu „medication reconciliation“ (MR).  
Jedná se o proces, který se vztahuje především k příjmu pacienta do nemocnice nebo k jeho překladu z jednoho oddělení/nemocnice/ústavu na jiné.  
– Po přijetí pacienta do nemocnice ve Velké Británii farmaceuti či jiní zdravotničtí pracovníci (i dostatečně vyškolení farmaceutičtí asistenti) odebírají „medication history“ (léková anamnéza). Je třeba získat co nejpřesnější seznam všech léčiv, která pacient užíval doma, i těch nedávno vysazených, včetně potravních doplňků, inhalátorů, očních, ušních kapek atd., informace o dávkování a způsobu užití, dále informace o alergiích na léčiva. Tyto informace jsou pečlivě a přesně zapsány.  
– Poté, co lékař při příjmu předepíše léčiva, proběhne „medication reconciliation, tzn., že klinický farmaceut srovná tyto dva seznamy léčiv a poukáže na případné nesrovnalosti, které zkonzultuje s předepisujícím lékařem. Klinický farmaceut jednoznačně potvrdí, že MR proběhlo a že změny jsou záměrné. Dokumentaci MR ve Velké Británii usnadňuje fakt, že jsou k tomuto účelu už přímo na kartě pacienta předtištěné formuláře. MR by mělo proběhnout do 24 hodin od přijetí pacienta do nemocnice.*
- <sup>7</sup> *Vyhláška č. 421/2016 Sb., kterou se mění vyhláška č. 134/1998 Sb., kterou se vydává seznam zdravotních výkonů s bodovými hodnotami, ve znění pozdějších předpisů, definuje postup při hodnocení medikace při příjmu pacienta do zdravotnického zařízení (Výkon 05751 – Komplexní zhodnocení míry rizikovosti pacienta klinickým farmaceutem, Výkon 05753 – Stanovení plánu racionalizace farmakoterapie klinickým farmaceutem).*
- <sup>8</sup> *Farmakoterapeutická doporučení vypracovaná klinickým farmaceutem při propouštění či překladech pacienta.*
- <sup>9</sup> *V podmínkách českého zdravotnického systému poskytuje informace pacientovi o možnosti použití neregistrovaného léčiva či off label použití registrovaného léčiva ošetřující lékař, o použití je učiněn záznam v dokumentaci pacienta.*
- <sup>10</sup> *Klinickofarmaceutická péče.*
- <sup>11</sup> *V podmínkách českého zdravotnického systému farmaceut poskytující zdravotní služby v nemocnici nezaznamenává alergie do zdravotnické dokumentace. Lékovou a alergickou anamnézu odebírá lékař. Nicméně klinický farmaceut hodnotí medikace pacientů při jejich příjmu do nemocnice, blíže viz bod 4.4 a poznámky 5 a 6.*

# Zdroje

1. American College of Clinical Pharmacy [online]. Lenexa: World Headquarters [cit. 2018-08-29]. Dostupné z: <https://www.accp.com/>
2. Bostock, N. Bidding opens for £112m clinical pharmacists in general practice pilot. GP [online]. 2017 [cit. 2018-08-29]. Dostupné z: <https://www.gponline.com/bidding-opens-112m-clinical-pharmacists-general-practice-pilot/article/1420616>.
3. European Society of Clinical Pharmacy [online]. Leiden [cit. 2018-08-29]. Dostupné z: <https://www.escpweb.org/>
4. European Association of Hospital Pharmacists [online]. European Association of Hospital Pharmacists, 2008 [cit. 2018-08-29]. Dostupné z: <http://www.eahp.eu/>
5. Gregorová, J, a kol. Metodika I.: práce na oddělení klinické farmacie, optimalizace farmakoterapie pacienta. Praha: AMCA, 2013. ISBN 978-80-905449-1-8.
6. Gregorová, J, a kol. Koncepte oboru klinická farmacie: klinickofarmaceutická péče v ČR. Praha: AMCA, spol. s r.o., 2016. ISBN 978-80-906086-7-2.
7. Gregorová, J, et al. Standardization of clinical pharmacist's activities: Methodology. Saudi Pharmaceutical Journal. 2017, 25(6), 927-933. DOI: doi: 10.1016/j.jsps.2017.02.005.
8. Medikamente in Griff [online]. Österreichische Apothekerkammer, 2017 [cit. 2018-08-19]. Dostupné z: <https://www.medikamenteimgriff.at/>
9. Mladá, J. Nežádoucí účinky léčivých přípravků - proč se jimi zabývat? Urologie pro praxi. 2010, 11(2), 108-109.
10. Nigro, SC, et al. Clinical pharmacists as key members of the patient-centered medical home: an opinion statement of the Ambulatory Care Practice and Research Network of the American College of Clinical Pharmacy. Pharmacotherapy. 2014, 34(1), 96-108. DOI: 10.1002/phar.1357.
11. Onatade, R. Economic value of pharmacy-led medicines reconciliation at admission to hospital: an observational, UK-based study. European Journal of Hospital Pharmacy. 2018, 25, 26-31.
12. Overview: Standards of Practice for Clinical Pharmacy Services. Journal of Pharmacy Practice and Research. 2013, 43(2), S2-S5.
13. The European Statements of Hospital Pharmacy. European Journal of Hospital Pharmacy. 2014, 21, 256-258.
14. The Society of Hospital Pharmacists of Australia [online]. The Society of Hospital Pharmacists of Australia, 2018 [cit. 2018-08-29]. Dostupné z: <https://www.shpa.org.au/>
15. Rychlíčková, J, et al. Evaluation of Clinical Pharmacists' Interventions in the Czech Republic. Pharmacotherapy. 2016, 36(7). DOI: 10.1002/phar.1777.
16. Rychlíčková, J, a kol. Klinická farmacie - zkušenosti ze stáže v USA. Medical Tribune [online]. Medical Tribune Cz, s.r.o., 2016 [cit. 2018-08-19]. Dostupné z: <https://www.tribune.cz/clanek/40148-klinicka-farmacie-zkusenosti-ze-staze-v-usa>
17. Taylor, G. Clinical Pharmacy COSP - Standards of Practice for Clinical Pharmacy Services. Journal of Pharmacy Practice and Research. 2013, 43(2), 91.

# Autoři

## Hlavní autoři

### PharmDr. JANA GREGOROVÁ

Klinický farmaceut – vedoucí Oddělení klinické farmacie Nemocnice Na Bulovce v Praze od roku 2013 doposud, na pozici klinického farmaceuta od roku 2010 do roku 2012, předtím 13letá praxe v nemocniční lékárně. Předseda České odborné společnosti klinické farmacie. Autor koncepčních a metodických dokumentů společnosti. Autor a spoluautor výkonů klinického farmaceuta a výkazu činností klinického farmaceuta pro Ústav zdravotnických informací a statistiky ČR. Aktivní účastník vyjednávacích týmů na Ministerstvu zdravotnictví ČR, pojišťovnách, Institutu postgraduálního vzdělávání ve zdravotnictví, Státním ústavu kontroly léčiv. Podílil se na nastavování specializačního a kontinuálního postgraduálního vzdělávání, tvorbě vzdělávacích programů. Garant a lektor workshopů ČOSKF. Člen Akreditační komise pro obor specializačního vzdělávání Klinická farmacie, člen Vzdělávací rady farmaceutů Ministerstva zdravotnictví.

### PharmDr. KATEŘINA LANGMAIEROVÁ

Klinický farmaceut – Oddělení klinické farmacie, Krajská zdravotní a.s., Ústí nad Labem. Klinická praxe v oblasti ambulantní i akutní lůžkové péče od roku 2014 doposud, praxe ve veřejné lékárně od 1998 do 2018. Vědecký sekretář České odborné společnosti klinické farmacie. Tvůrce podkladů pro výkaz činnosti klinického farmaceuta, výkon klinického farmaceuta, metodických podkladů pro práci klinického farmaceuta. Účastní se metodických jednání se státní správou a zástupci zdravotních pojišťoven. Garant a lektor workshopů ČOSKF. Člen Akreditační komise pro obor specializačního vzdělávání klinická farmacie.

## Konzultanti

### PharmDr. ALENA LINHARTOVÁ

Klinický farmaceut – vedoucí Oddělení klinické farmacie Thomayerovy nemocnice v Praze od roku 2013 doposud, předtím nemocniční lékárník – praxe 10 let, veřejný lékárník – praxe 1 rok. Člen výboru České odborné společnosti klinické farmacie. Koordinátor Pracovní skupiny pro podání léčiv sondou. Garant a lektor workshopů ČOSKF. Člen Akreditační komise pro zajištění odborné praxe v rámci apochační zkoušky farmaceuta.

### PharmDr. MARTINA MAŘÍKOVÁ

Klinický farmaceut – vedoucí Oddělení klinické farmacie Fakultní nemocnice Hradec Králové od roku 2010 doposud, předtím 9 let praxe v nemocniční lékárně, 3 roky praxe ve veřejné lékárně. Místopředseda České

odborné společnosti klinické farmacie, je aktivním účastníkem při komunikaci s Ministerstvem zdravotnictví ČR v oblasti specializačního vzdělávání, tvoří vzdělávací program, je garantem povinných specializačních kurzů. Člen Akreditační komise pro obor specializačního vzdělávání klinická farmacie, člen Akreditační komise pro zajištění odborné praxe v rámci aprobační zkoušky farmaceuta, člen Kurikulární komise Farmaceutické fakulty Univerzity Karlovy v Hradci Králové. Vedoucí Subkatedry klinické farmacie Institutu postgraduálního vzdělávání ve zdravotnictví – zajišťuje specializační vzdělávání.

#### **PharmDr. IRENA MURÍNOVÁ**

Klinický farmaceut – vedoucí Oddělení klinické farmacie Ústřední vojenské nemocnice – Vojenské fakultní nemocnice v Praze od 2012 dosud, předtím 5,5 let praxe v nemocniční lékárně. Člen výboru České odborné společnosti klinické farmacie, pokladník ČOSKF, editor výroční zprávy ČOSKF. Koordinátor Pracovní skupiny pro ředění a podávání léčiv. Garant a lektor workshopů ČOSKF. Člen Akreditační komise pro obor specializačního vzdělávání Klinická farmacie.

#### **PharmDr. IRENA NETÍKOVÁ, Ph.D.**

Klinický farmaceut – vedoucí Oddělení klinické farmakologie a farmacie Všeobecné fakultní nemocnice v Praze od roku 2013 doposud, vedoucí Oddělení klinické farmacie Nemocnice Na Bulovce v Praze od roku 2010 do roku 2012, předtím 11 let praxe v nemocniční lékárně VFN v Praze, z toho 7 let vedoucí oddělení přípravy cytostatik. Vědecký sekretář České odborné společnosti klinické farmacie do roku 2018. Odborný asistent 1. lékařské fakulty Univerzity Karlovy na Onkologické klinice (od roku 2010) a Farmakologickém ústavu (od roku 2013). Od 1990 do 1996 – Onkologická laboratoř Onkologické kliniky Všeobecné fakultní nemocnice a 1. lékařské fakulty Univerzity Karlovy.

#### **RNDr. JIŘÍ NETOČNÝ**

Předseda Sekce klinické farmacie České farmaceutické společnosti České lékařské společnosti Jana Evangelisty Purkyně od roku 1988 do roku 2002, spolupráce s představiteli ACCP (American College of Clinical Pharmacy). Od roku 2010 do roku 2018 místopředseda České odborné společnosti klinické farmacie. Zahraniční zkušenosti: stáže – Stockholm, Linköping (nemocnice), London Northwick Park Hospital NHS Trust. Současné pracovní aktivity: Všeobecná zdravotní pojišťovna Ostrava, odbor zdravotní péče, analytik: spotřeba léčiv v širších souvislostech.

#### **PharmDr. LUCIE SCHRABALOVÁ**

Klinický farmaceut – Oddělení klinické farmacie Ústřední vojenské nemocnice – Vojenské fakultní nemocnice v Praze od 2012 doposud, předtím 3 roky praxe v nemocniční lékárně, člen revizní komise České odborné společnosti klinické farmacie, administrátor a redaktor webu.

#### **PharmDr. IVANA TAŠKOVÁ**

Klinický farmaceut – Oddělení klinické farmacie Psychiatrické nemocnici Bohnice v Praze (od 2015 doposud), absolvent dálkového studijního programu PG Diploma in Clinical Pharmacy (Queen's University Belfast), předtím 3,5 roku praxe v nemocniční lékárně nemocnice Mělník. Člen výboru České odborné společnosti klinické farmacie. Administrátor webu. Pověřen rozvíjením spolupráce se zahraničím. Garant a lektor workshopů ČOSKF.

# Příloha



▪ **Tabulka P1 Činnosti oddělení klinické farmacie vyššího typu.**

Doporučeno pro poskytovatele zdravotních služeb zajišťující akutní péči.

Počet lůžek větší než 1000 nebo počet lůžek 500–1000 nebo počet lůžek menší než 500 pro nemocnice se specializovanými centry.

Klinickofarmaceutická péče Optimalizace individuální farmakoterapie pacienta	Systematická	Komplexní	Minimálně pro 200 pacientů akutní standardní lůžkové péče při úvazku 4,0 klinického farmaceuta se specializovanou způsobilostí nebo zařazeného ve specializační přípravě; nebo větším úvazkem a pro více pacientů, a to úměrně počtu lůžek ZZ, viz text výše.
		Výběrová	a) Podchycení nejrizikovějších pacientů na dalších odděleních ZZ, kde nelze z personálních důvodů zajistit komplexní péči. b) Zefektivnění komplexního hodnocení medikace zvláště tam, kde je ve ZZ k dispozici forma elektronické ordinace. c) Zaměření na hodnocení farmakoterapie u všech pacientů zdravotnického zařízení, kterým je podávána zvláště sledovaná medikace – antibiotika, antitrombotická medikace atd.
	Konziliární	Konziliární péče je oddělením klinické farmacie vyššího typu poskytována také pro ambulantní sféru zdravotní péče, blíže viz poznámku.	
Klinicky orientovaná farmaceutická péče	Screeningové hodnocení medikace.		
Optimalizace farmakoterapie lůžkových oddělení	Optimalizace farmakoterapeutických standardů.		
	Standardizace a optimalizace ordinace léčiv.		
	Kvalitativní a kvantitativní analýzy farmakoterapie.		
	Edukace zdravotnického personálu.		
Optimalizace farmakoterapie zdravotnického zařízení	Zapojení klinického farmaceuta do multioborových expertních týmů, které vytvářejí, aplikují a pravidelně revidují systémy, které jsou zaměřeny na bezpečnou a racionální farmakoterapii vybraných léčiv nebo na farmakoterapii u vybraných skupin pacientů zdravotnického zařízení. Příkladem je: <ul style="list-style-type: none"> <li>• optimalizace antitrombotické medikace pacientů</li> <li>• optimalizace antibiotické medikace pacientů</li> <li>• optimalizace medikace pacientů v paliativní péči</li> </ul>		
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	Práce s plazmatickými koncentracemi léčiv a úprava jejich dávkování.		
Postgraduální vzdělávání	Povinná praxe v oboru, vedení specializovaných stáží.		
Výzkumné záměry a projekty			

*Poznámka*

*Pokud má poskytovatel zdravotních služeb také lůžka následné/dlouhodobé péče a je zajištěno poskytování klinickofarmaceutické péče pro akutní lůžkovou část alespoň v minimálním rozsahu definovaném pro daný typ ZZ, lze rozšířit poskytování klinickofarmaceutické péče i pro lůžka následné/dlouhodobé péče v následujícím minimálním rozsahu: personální obsazení 0,5 úvazku klinického farmaceuta se specializovanou způsobilostí nebo zařazeného ve specializační přípravě pro 100 pacientů. Pokud je zajištěno poskytování klinickofarmaceutické péče pro lůžkovou část alespoň v minimálním rozsahu, oddělení klinické farmacie zajistí klinickofarmaceutickou péči pro ambulantní sféru zdravotní péče. Pro pacienty ambulantní péče: 3,0 úvazku klinického farmaceuta se specializovanou způsobilostí pro zdravotnická zařízení s počtem lůžek 500–1000; nebo s počtem lůžek < 500 (nemocnice se specializovanými centry). Pro pacienty ambulantní péče: 4,0 úvazku klinického farmaceuta se specializovanou způsobilostí pro zdravotnická zařízení s počtem lůžek > 1000. ZZ: zdravotnické zařízení.*



▪ **Tabulka P2 Činnosti oddělení klinické farmacie základního typu.**

Doporučeno pro poskytovatele zdravotních služeb zajišťující akutní péči.

Počet lůžek akutní péče – méně než 500 lůžek (nemocnice, které nemají specializovaná centra).

Klinickofarmaceutická péče Optimalizace individuální farmakoterapie pacienta	Systematická	Komplexní	Minimálně pro 100 pacientů akutní standardní lůžkové péče při úvazku 2,0 klinického farmaceuta se specializovanou způsobilostí nebo zařazeného ve specializační přípravě.
		Výběrová	a) Podchycení nejrizikovějších pacientů na dalších odděleních ZZ, kde nelze z personálních důvodů zajistit komplexní péči. b) Zefektivnění komplexního hodnocení medikace zvláště tam, kde je ve ZZ k dispozici forma elektronické ordinace. c) Zaměření na hodnocení farmakoterapie u všech pacientů zdravotnického zařízení, kterým je podávána zvláště sledovaná medikace – antibiotika, antitrombotická medikace atd.
	Konziliární	Konziliární péče je oddělením klinické farmacie základního typu poskytována také pro ambulantní sféru zdravotní péče, blíže viz poznámku.	
Klinicky orientovaná farmaceutická péče	Screeningové hodnocení medikace.		
Optimalizace farmakoterapie lůžkových oddělení	Optimalizace farmakoterapeutických standardů.		
	Standardizace a optimalizace ordinace léčiv.		
	Kvalitativní a kvantitativní analýzy farmakoterapie.		
	Edukace zdravotnického personálu.		
Optimalizace farmakoterapie na úrovni celého zdravotnického zařízení	Zapojení klinického farmaceuta do multioborových expertních týmů, které vytvářejí, aplikují a pravidelně revidují systémy, které jsou zaměřeny na bezpečnou a racionální farmakoterapii vybraných léčiv nebo na farmakoterapii u vybraných skupin pacientů zdravotnického zařízení. Příkladem je: <ul style="list-style-type: none"> <li>• optimalizace antitrombotické medikace pacientů</li> <li>• optimalizace antibiotické medikace pacientů</li> <li>• optimalizace medikace pacientů v paliativní péči</li> </ul>		
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	Práce s plazmatickými koncentracemi léčiv a úprava jejich dávkování.		
Postgraduální vzdělávání	Povinná praxe v oboru.		

*Poznámka*

*Pokud má poskytovatel zdravotních služeb také lůžka následné/dlouhodobé péče a je zajištěno poskytování klinickofarmaceutické péče pro akutní lůžkovou část alespoň v minimálním rozsahu definovaném pro daný typ ZZ, lze rozšířit poskytování klinickofarmaceutické péče i pro lůžka následné/dlouhodobé péče v následujícím minimálním rozsahu: personální obsazení 0,5 úvazku klinického farmaceuta se specializovanou způsobilostí nebo zařazeného ve specializační přípravě pro 100 pacientů. Pokud je zajištěno poskytování klinickofarmaceutické péče pro lůžkovou část alespoň v minimálním rozsahu, oddělení klinické farmacie zajistí klinickofarmaceutickou péči pro ambulantní sféru zdravotní péče. Pro pacienty ambulantní péče: 2,0 úvazku klinického farmaceuta se specializovanou způsobilostí. ZZ: zdravotnické zařízení.*

▪ **Tabulka P3** Činnosti pracoviště klinického farmaceuta.

Doporučeno pro poskytovatele zdravotních služeb zajišťující ostatní lůžkovou péči s více než 100 lůžky, možno využít v některých případech pro akutní a ambulantní péči, viz poznámku.

Klinickofarmaceutická péče Optimalizace individuální farmakoterapie pacienta	Systematická	Při minimálním personální obsazení 0,5 úvazku klinického farmaceuta se specializovanou způsobilostí nebo zařazeného ve specializační přípravě pro 100 pacientů následné – dlouhodobé lůžkové péče.
	Konziliární	Konziliární péče je pracovištěm klinického farmaceuta poskytována také pro ambulantní sféru zdravotní péče, blíže viz poznámku.
Klinicky orientovaná farmaceutická péče	Screeningové hodnocení medikace.	
Optimalizace farmakoterapie lůžkových oddělení	Optimalizace farmakoterapeutických standardů.	
	Standardizace a optimalizace ordinace léčiv.	
	Edukace zdravotnického personálu.	
Optimalizace farmakoterapie na úrovni celého zdravotnického zařízení	Zapojení klinického farmaceuta do multioborových expertních týmů, které vytvářejí, aplikují a pravidelně revidují systémy, které jsou zaměřeny na bezpečnou a racionální farmakoterapii vybraných léčiv nebo na farmakoterapii u vybraných skupin pacientů zdravotnického zařízení.	
Optimalizace lékové politiky	Management bezpečné farmakoterapie.	
	Edukace zdravotnického personálu.	
Farmakovigilanční činnost	Zajištění systematického hlášení nežádoucích účinků.	
Postgraduální vzdělávání	Povinná praxe v oboru.	

*Poznámka*

*Pokud toto pracoviště zajišťuje klinickofarmaceutickou péči pro akutní lůžkovou péči, jsou minimální požadavky na toto pracoviště následující: poskytuje systematickou komplexní péči pro alespoň 1 obor specializačního vzdělávání lékařů, minimálně pro 25–50 pacientů akutní lůžkové péče, při minimálním personálním obsazení tohoto oddělení 0,5–1,0 úvazku klinického farmaceuta se specializovanou způsobilostí, v těchto případech je preferováno, aby to byl již klinický farmaceut se specializovanou způsobilostí, a nikoli jen zařazený do specializačního vzdělávání.*

*Pro zdravotnická zařízení, která poskytují pouze ambulantní péči, lze zřídit pracoviště klinického farmaceuta, při minimálním personálním obsazení 0,5–1,0 úvazku klinického farmaceuta se specializovanou způsobilostí, v těchto případech je preferováno, aby to byl již klinický farmaceut se specializovanou způsobilostí, a nikoli jen zařazený do specializačního vzdělávání, rozsah poskytované klinickofarmaceutické péče je přizpůsoben ambulantnímu režimu.*



▪ **Tabulka P4 Činnosti pracoviště zajišťující konzultační službu klinického farmaceuta.**

Doporučeno pro poskytovatele zdravotních služeb zajišťující ostatní lůžkovou péči s méně než 100 lůžky, možno využít v některých případech pro akutní a ambulantní péči, viz poznámku.

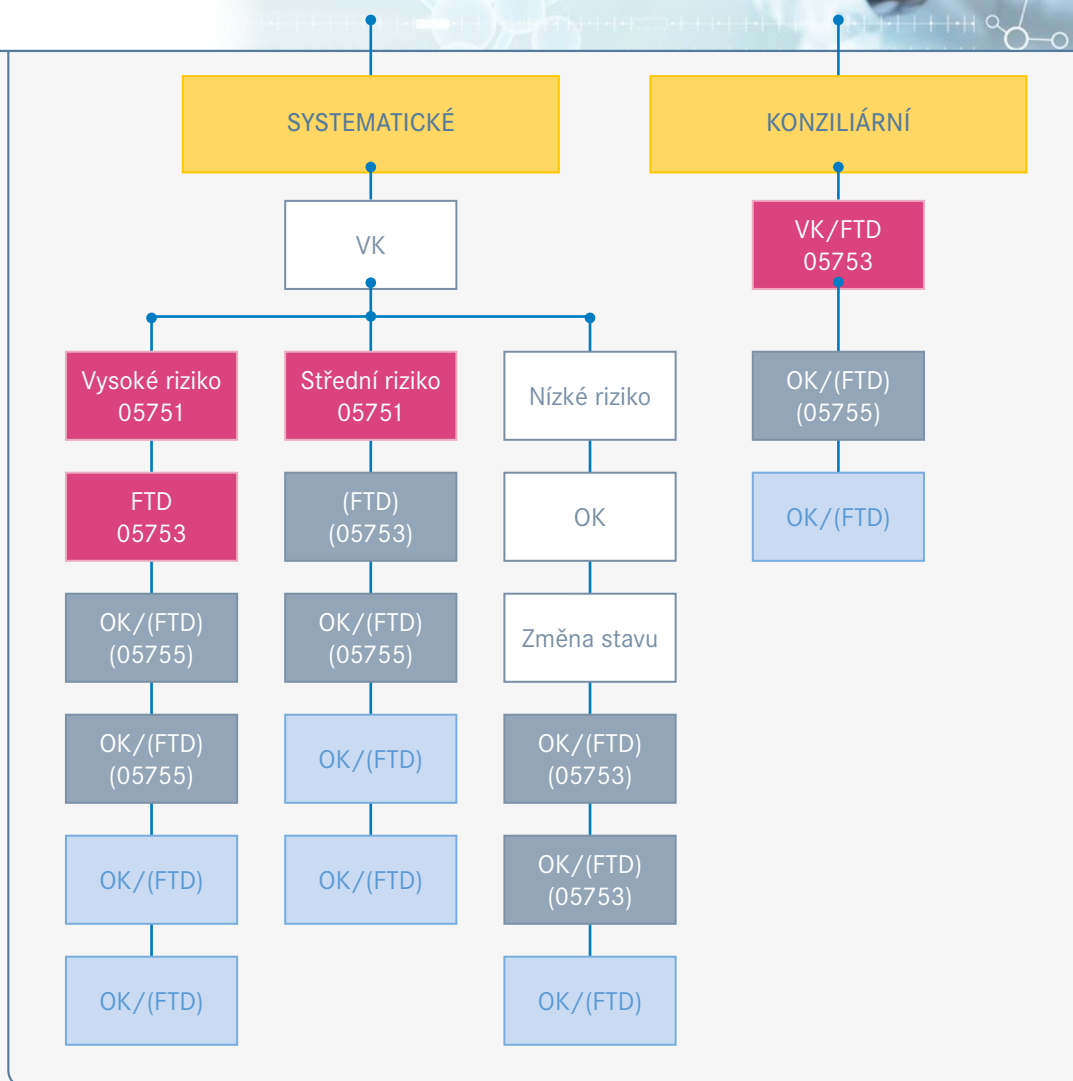
Klinickofarmaceutická péče Optimalizace individuální farmakoterapie pacienta	Systematická	Pro pacienty dlouhodobé lůžkové péče, při personálním obsazení tohoto oddělení 0,2–0,4 úvazku klinického farmaceuta se specializovanou způsobilostí nebo zařazeného ve specializační přípravě.
	Konziliární	
Klinicky orientovaná farmaceutická péče	Screeningové hodnocení medikace.	
Optimalizace farmakoterapie lůžkových oddělení	Optimalizace farmakoterapeutických standardů.	
	Standardizace a optimalizace ordinace léčiv.	
	Edukace zdravotnického personálu.	
Optimalizace farmakoterapie na úrovni celého zdravotnického zařízení	Zapojení klinického farmaceuta do multioborových expertních týmů, které vytvářejí, aplikují a pravidelně revidují systémy, které jsou zaměřeny na bezpečnou a racionální farmakoterapii vybraných léčiv nebo na farmakoterapii u vybraných skupin pacientů zdravotnického zařízení.	
Farmakovigilanční činnost	Zajištění systematického hlášení nežádoucích účinků.	

*Poznámka*

*Pokud toto pracoviště zajišťuje klinickofarmaceutickou péči pro akutní lůžkovou péči, jsou minimální požadavky na toto pracoviště následující: poskytuje systematickou komplexní péči pro alespoň 1 obor specializačního vzdělávání lékařů, minimálně pro 10–25 pacientů akutní lůžkové péče, při minimálním personálním obsazení tohoto oddělení 0,2–0,4 úvazku klinického farmaceuta se specializovanou způsobilostí, v těchto případech je preferováno, aby to byl již klinický farmaceut se specializovanou způsobilostí, a nikoli jen zařazený do specializačního vzdělávání.*

*Pro zdravotnická zařízení, která poskytují pouze ambulantní péči, lze zřídit Pracoviště zajišťující konzultační službu klinického farmaceuta, při minimálním personálním obsazení 0,2–0,4 úvazku klinického farmaceuta se specializovanou způsobilostí v těchto případech je preferováno, aby to byl již klinický farmaceut se specializovanou způsobilostí, a nikoli jen zařazený do specializačního vzdělávání, rozsah poskytované klinickofarmaceutické péče je přizpůsoben ambulantnímu režimu.*

## HODNOCENÍ MEDIKACE



▪ **Schéma začlenění výkonů do systému činností klinického farmaceuta.**

Výkony: po vstupní kontrole farmakoterapie je stanovena míra rizikovitosti pacienta klinickým farmaceutem, výkon (05751) lze vykázat pouze u pacientů se střední nebo vysokou mírou rizikovitosti, nebo u pacienta s nízkou mírou při změně stavu. Stanovený plán racionalizace farmakoterapie pacienta (05753) a ověření účinnosti stanoveného plánu (05755) jsou vždy zaznamenány v dokumentaci klinického farmaceuta, mohou, ale také nemusí být určeny ošetřujícímu lékaři. Farmakoterapeutické doporučení je návrh zásahu do medikace pacienta (výsledek stanoveného plánu nebo ověření jeho účinnosti), který je určený ošetřujícímu lékaři. Ze schématu je patrné, že výkony klinického farmaceuta jsou omezeny frekvencí.

Výkon 05751: Komplexní zhodnocení míry rizikovitosti pacienta klinickým farmaceutem. Výkon 05753: Stanovení plánu racionalizace farmakoterapie pacienta klinickým farmaceutem. Výkon 05755: Ověření účinnosti stanoveného plánu racionalizace farmakoterapie pacienta klinickým farmaceutem. FTD: farmakoterapeutické doporučení. OK: opakovaná kontrola medikace, VK: vstupní kontrola medikace.



## Poznámky

Klinickofarmaceutická péče v České republice  
Popis aktuálního stavu a stanovení cílů

ČOSKF ČLS JEP  
2019

ISBN 978-80-7345-622-1

Design © Maxdorf, 2019

Cover photo © ipopba | iStockphoto.com

Inside photo © Bogdanhoda | iStockphoto.com, © microgen | iStockphoto.com, © ipopba | iStockphoto.com