

UNIVERZITA KARLOVA
FARMACEUTICKÁ FAKULTA V HRADCI KRÁLOVÉ

Katedra sociální a klinické farmacie

Analýza poskytování individuálních konzultací v lékárně I

Analysis of individual counselling in pharmacy I

Diplomová práce

Vedoucí diplomové práce: PharmDr. Josef Malý, Ph.D.

Konzultant diplomové práce: PharmDr. Jana Šolínová

Hradec Králové 2019

Tereza Brandejská

Prohlášení:

Prohlašuji, že tato práce je mým původním autorským dílem. Veškerá literatura a další zdroje, z nichž jsem při zpracování čerpal, jsou uvedeny v seznamu použité literatury a v práci řádně citovány. Práce nebyla využita k získání jiného nebo stejného titulu.

V Hradci Králové

Dne.....

Podpis.....

Poděkování

Ráda bych poděkovala vedoucímu mé diplomové práce PharmDr. Josefu Malému Ph.D., a PharmDr. Janě Šolínové za všestrannou pomoc, množství cenných a podnětných rad, doporučení, připomínek a zároveň za věnovaný čas a ochotu při konzultacích poskytnutých při zpracování této práce. Děkuji také Janu Juhászovi za podporu a pomoc při psaní této práce.

Obsah

Abstrakt.....	6
Abstract.....	7
Seznam zkratek	8
1 Úvod a cíl práce	10
2 Teoretická část	11
2.1 Metodika	11
2.2 Individuální konzultační činnost	11
2.3 Individuální konzultační činnost v České republice	15
2.3.1 Definování individuální konzultační činnosti v České republice.....	15
2.3.2 Předpoklady pro individuální konzultační činnost v lékárně	16
2.3.3 Standardy a systematičnost.....	18
2.3.4 Dokumentace	20
2.3.5 Přínos.....	21
2.4 Poznámky k farmaceutické péči v zahraničí s důrazem na poskytování individuálních konzultací v lékárně.....	22
2.4.1 Evropa	22
2.4.2 Mimoevropské státy	35
3 Praktická část	42
3.1 Metodika	42
3.1.1 Lékárna	42
3.1.2 Charakteristika individuálních konzultací	42
3.1.3 Export dat a jejich analýza	43
3.2 Výsledky	44
3.2.1 Základní údaje o poskytnutých individuálních konzultacích	44
3.2.2 Individuální konzultace dle zaměření	44
3.2.3 Charakteristika pacientů.....	45

3.2.4	Užívaná léčiva, doplňky stravy a jiné prostředky komplementární a alternativní medicíny	47
3.2.5	Individuální konzultace zaměřené na lékové problémy.....	49
3.2.6	Klasifikace nalezených lékových problémů	51
3.2.7	Závažnost nalezených lékových problémů	55
3.3	Kazuistiky.....	56
3.3.1	Kazuistika č. 1	56
3.3.2	Kazuistika č. 2	57
3.3.3	Kazuistika č. 3	62
3.3.4	Kazuistika č. 4	70
3.4	Diskuze	83
4	Závěr	89
5	Seznam tabulek	90
6	Seznam obrázků	90
7	Literatura.....	91

Abstrakt

Název diplomové práce: Analýza poskytování individuálních konzultací v lékárně I

Autor: Tereza Brandejská

Vedoucí diplomové práce: PharmDr. Josef Malý, Ph.D.

Konzultant diplomové práce: PharmDr. Jana Šolínová

Katedra sociální a klinické farmacie, Farmaceutická fakulta v Hradci Králové, Univerzita Karlova

Úvod a cíl: Individuální konzultace jsou relativně novou a stále se vyvíjející službou poskytovanou pacientům v lékárně v rámci farmaceutické péče. Cílem práce bylo analyzovat poskytování individuálních konzultací realizovaných ve veřejné lékárně v letech 2009–2019.

Metodika: Individuální odborné konzultace byly poskytovány formou diskrétního rozhovoru farmaceuta s pacientem v konzultační místnosti lékárny základního typu se dvěma výdejními místy nacházející se v obci do 5 000 obyvatel, ve které není jiná lékárna. Z každé individuální konzultace byl vyhotoven písemný záznam do konzultačního formuláře, přičemž jeho rozsah korespondoval se zaměřením dané konzultace. Během individuální konzultace byly získány informace z anamnézy pacienta: demografické údaje, údaje z osobní anamnézy, životní styl, užívané léčivé přípravky s dávkováním, včetně doplňků stravy. Data z tištěné dokumentace byla převedena do elektronické podoby za pomoci webové aplikace, která obsahovala strukturovanou šablonu. Data byla následně analyzována. Tzv. drug related problems (DRP), které byly identifikovány během individuálních konzultací, byly zhodnoceny pomocí *The Pharmaceutical Care Network Europe* klasifikace verze 5.01. Výsledky byly popsány deskriptivní statistikou.

Výsledky: V rámci analýzy bylo poskytnuto celkem 346 individuálních konzultací 148 různým pacientům. Z nich bylo 113 (76,4 %) žen. Průměrný věk pacientů dosáhl 68 let. Více než jednu individuální konzultaci absolvovalo 81 pacientů (54,7 %). Pacienti užívali v průměru 7,1 léčiv na konzultaci. Během analýzy byly individuální konzultace rozděleny dle zaměření, přičemž nejčastěji se zaměřovaly na management DRP (243; 70,2 %). Celkem bylo identifikováno 462 DRP, které se nejčastěji týkaly problémů s výběrem léčiv (148; 32,0 %), problémů s výdejem, podáním a užitím léčiv (143; 31,0 %) a nežádoucích účinků léčiv (65; 14,1 %). Nalezené DRP se týkaly celkem 679 léčiv.

Závěr: Analýza prokázala, že poskytování individuálních konzultací mimo jiné zvyšuje bezpečnost užívání farmakoterapie. Závěry práce je nutné ověřit na větším vzorku lékáren.

Klíčová slova: farmaceutická péče, individuální konzultace v lékárně, lékový problém.

Abstract

Title of diploma thesis: Analysis of individual counselling in pharmacy I

Author: Tereza Brandejská

Tutor: PharmDr. Josef Malý, Ph.D.

Consultant: PharmDr. Jana Šolínová

Department of Social and Clinical Pharmacy, Faculty of Pharmacy in Hradec Králové, Charles University

Introduction and objective: Individual consultations are a relatively new and developing service provided for patients in community pharmacies within the pharmaceutical care. The aim of this paper was to analyse professional individual consultations in community pharmacy in period of 2009–2019.

Methodology: Professional individual consultations were provided in the form of a discreet dialogue between a pharmacist and patient in a consulting room of a basic pharmacy with two dispensing places. Pharmacy is located in a municipality of up to 5000 inhabitants, where no other pharmacy is available. The content of every consultation was recorded into a consultation form, while its extent corresponded with the focus of the given consultation. Patient's medical history was obtained during the consultation: demographic data, personal history data, lifestyle, use of medicines and food supplements including dosage information. The data was transferred into an electronic form with the use of web application containing a structured template. Consequently, the data was analysed. The identified drug related problems (DRPs) were evaluated using The Pharmaceutical Care Network Europe classification version 5.01. The results were described by descriptive statistics.

Results: A total of 346 individual consultations were provided to 148 different patients within the analysis. In 113 (76.0%) cases, they were women. The average age of the patients was 68 years. More than one individual consultation had 81 (55.0%) patients. On average patient used 7.1 drugs for consultations. The individual consultations were divided according the focus, while the most common topic was the management of DRPs (243; 70.0%). In summary, 462 DRPs were identified and most typically involved the choice of drugs (148; 32.0%), administration of drugs (143; 31.0%) and side effects of drugs (65; 14.1%). The DRPs concerned 679 drugs.

Conclusion: The analysis indicated that providing individual consultations in the pharmacy can, among other things, strengthen the culture of safety in use of pharmacotherapy. Conclusions need to be verified on a larger sample of pharmacies.

Key words: pharmaceutical care, individual counselling in the pharmacy, drug-related problem.

Seznam zkratek

ABDA	Federal Union of German Associations of Pharmacists
ABM	Apoinement Based Model
ACEi	Inhibitor angiotensin konvertujícího enzymu
AFP	Asociace finských lékáren
AISLP	Automatizovaný informační systém léčivých přípravků
ARMIN	Arzneimittelinitiative Sachsen – Thüringen
ATC	Anatomicko–terapeuticko–chemická
ATHINA	Arzneimitteltherapiesicherheit in Apotheken
BKK	Blokátor kalciových kanálů
CMS	Chronic Medication Service
ČLnK	Česká lékárnická komora
DM	The Dader Method
DRP	Drug Related Problem
FP	Farmaceutická péče
GK	Garantovaný kurz
HMR	Home Medicines Review
IDS	Interaktivní dispenzační seminář
INR	International Normalized Ratio
KF	Klinická farmacie
LOB	Lékárník – odborný poradce
MC	MedsCheck
MMA	Medicare Prescription Drug, Improvement and Modernization Act
MR	Medication Review
MRFU	Medication Review with Follow Up
MR–F	Medication Review Follow – up
MR–PC	Medication Review Pharmacist Consultation
MR–S	Medication Review Standard
MTM	Medication Therapy Management
MUR	Medicines Use Review
NAM	National Agency for Medicines
NELL	Nejčastěji evidovaná léčivá látka

NHS	Národní zdravotní služba/National Health Service
NOM	Negativní zdravotní výsledky spojené s užíváním léčiv
NSA	Nesteroidní antiflogistikum
OBRA	The Omnibus Budget Reconciliation Act
OTC	Volně prodejné léčivo
PCNE	The Pharmaceutical Care Network Europe
PCR	The Pharmacy Care Record
PMC	Polymedication Check
PPI	Inhibitor protonové pumpy
SKF ČFS ČLS JEP	Sekce klinické farmacie České farmaceutické společnosti České lékařské společnosti Jana Evangelisty Purkyně
TIPPA	Tarkoituksenmukainen Informaatio Potilaan Parhaaksi Apteekista
USA	Spojené státy americké
VB	Velká Británie

1 Úvod a cíl práce

Individuální konzultace představují relativně novou a neustále se vyvíjející službu poskytovanou farmaceuty v lékárně v rámci tzv. farmaceutické péče (FP). Se zvyšující se polymorbiditou a polyfarmakoterapií se rapidně zvyšuje i riziko tzv. *drug related problems* (DRP), což může často vést až k selhání terapie, poškození pacienta a v důsledku i ke zvyšování nákladů na terapii. Právě individuální konzultace mohou být vzhledem k jejich dostupnosti a dobrému kontaktu lékárníka s pacientem, který je tak schopný identifikovat signály a upozornit na ně, účinným nástrojem pro řešení DRP. Mimo to se individuální konzultace často zaměřují i na monitoring rizikových faktorů a vyhodnocení míry individuálního rizika pro různá onemocnění a řešení samoléčby.

Hlavním cílem individuálních konzultací je zajistit bezpečnou, účinnou a nákladově efektivní terapii. Stále však existují bariéry, které je ale snaha postupně odstraňovat. Poskytování individuálních konzultací v České republice doposud nebylo podrobněji dokumentováno. I přes jasný cíl individuálních konzultací, je formát jejich poskytování v jednotlivých státech rozdílný a to zejména z důvodu odlišností v legislativě, zdravotnických systémech a také v postavení farmaceuta.

Cílem této práce bylo vytvořit přehled o běžné praxi poskytování individuálních konzultací, jak ve vybraných zahraničních státech, tak na území České republiky. V rámci praktické části pak analyzovat poskytování individuálních konzultací v jedné lékárně v letech 2009–2019.

2 Teoretická část

2.1 Metodika

Rešerše k teoretické části práce proběhla v letech 2018 a 2019. Rešerše byla provedena prostřednictvím databáze PubMed. Pro vyhledávání v rámci databáze byly použity kombinace následujících klíčových slov: *counseling*, *pharmacist*, *pharmacy*, *medication review*, *pharmaceutical care* a *medication therapy management*. Další zdroje byly získány na základě citací v nalezených článcích či v rámci nabízených článků s podobnou tematikou. Pro vyhledávání dalších zdrojů a zdrojů v českém jazyce byl využit všeobecný webový vyhledávač.

2.2 Individuální konzultační činnost

Vzhledem ke zvyšující se polymorbiditě, polyfarmakoterapii a v důsledku rychlého vývoje nových léčiv a léčebných metod se v současnosti zvyšuje riziko vzniku a rozvoje DRP. Čím dál, tím častěji se objevují nežádoucí účinky léčiv, jejich nevhodné kombinace nebo selhání terapie. To celé má za následek zvyšování nákladů na zdravotní péči. Vzhledem ke zvyšování počtu lékáren a snadné dostupnosti lékárenské péče, je lékárna často prvním místem záchytu těchto i jiných zdravotních problémů pacienta. Při klasické dispenzaci je však lékárník časově omezen. I díky tomu se individuální konzultace stávají jednou z důležitých činností, poskytovaných veřejnými lékárnami. (1, 2, 3, 4)

V Evropě se individuální konzultační činnost začala vyvíjet od roku 1990 v rámci FP. Za první krok k vývoji FP je považován vznik klinické farmacie (KF), která se ale věnuje pacientům pouze v rámci hospitalizační péče. KF se začala vyvíjet již v 60. letech a v dnešní době je ve vyspělých zdravotnických systémech považována za samozřejmost. Snaha promítnout principy KF do běžné lékárenské praxe vedla k proměně role farmaceuta zaměřeného na léčivo na farmaceuta orientovaného na pacienta. Tato snaha pak vyústila ve vývoj FP. Za kolébku FP jsou považovány Spojené státy americké (USA). Tomuto faktu přispěl zejména zákon z roku 1990, známý především jako OBRA (*The Omnibus Budget Reconciliation Act*), který prosadil poskytování konzultací ke všem léčivům vázaným na lékařský předpis. Za zakladatele FP jsou považováni profesor Hepler a doktorka Strandová, kteří v 90. letech publikovali jednu z nejčastěji citovaných definic FP. Podle této definice je FP: „zodpovědné poskytování lékové terapie za účelem dosažení definovaných výsledků, které zlepší kvalitu pacientova života.“ (2, 5, 6, 7, 8)

Brzy byla FP rozšířena i na území Evropy. Mezi prvními státy, které si FP osvojily, patřily Velká Británie (VB) a Dánsko. Jednotlivé státy buď převzaly definici od Heplera a Strandové, nebo si definici upravily. FP se tak v jednotlivých státech začala diferencovat. V roce 1994 byla řadou odborníků v oblasti FP založena platforma *The Pharmaceutical Care Network Europe* (PCNE), která se zabývá tématem FP. V roce 2004 se PCNE stala podle nizozemské legislativy oficiální asociací, která si dala za úkol optimalizovat užívání léčiv a zlepšení zdravotních výsledků pomocí individualizace péče a redefinování FP o pacienta. Organizace aktivně podporuje výzkum v oblasti FP, organizuje setkání, workshopy a sympozia. Dále vytváří doporučené postupy a algoritmy pro výběr pacientů, u nichž je FP potřebná. To vše se postupně snaží implementovat do systémů jednotlivých evropských zemí. V roce 2013 přišla PCNE s definicí FP, která měla sjednotit přístup k FP napříč Evropou. PCNE definuje FP jako přínos farmaceuta k péči o jednotlivce za účelem optimalizace užívání léčiv a zlepšení zdravotních výsledků. FP zahrnuje široké spektrum činností včetně již zmiňované individuální konzultační činnosti. (4, 5, 6, 7, 8, 9, 10)

Hlavním cílem individuálních konzultací je zajištění bezpečné, účinné a nákladově efektivní léčby a v neposlední řadě také podpora adherence k léčbě, která patří mezi velmi časté problémy spojené s podáváním léčiv. (11, 12)

Za průkopníky v oblasti konzultační činnosti jsou považovány USA a spolu s nimi i VB, Austrálie a Nizozemsko. Postupně se tato činnost začala rozvíjet a objevovat i v dalších zemích Evropy. Dnes je poskytování individuálních konzultací v řadě zemí běžnou praxí. Také v České republice se postupně mění pozice lékárníka jakožto experta v oblasti léčiv. (6, 10, 13)

Přesto se konzultační činnost v jednotlivých zemích v mnoha prvcích výrazně liší, a to ať už jde o *MedsCheck* (MC) v Kanadě, *Medication Therapy Management* (MTM) v USA, *Medicines Use Review* (MUR) ve VB, *Home Medicines Review* (HMR) v Austrálii nebo *Polymedication Check* (PMC) ve Švýcarsku. Odlišnosti jsou zejména v práci s pacientem nebo spolupráci s ostatními účastníky zdravotní péče. Dále může jít o prostory, přístup k informacím o farmakoterapii, k výsledkům laboratorních a fyzikálních vyšetření a dalším informacím o pacientovi. S tím souvisí i dokumentace a doporučené postupy, které mají farmaceuti k dispozici. Rozdíly lze nalézt i v požadavcích na vzdělání a v kompetencích farmaceuta, stejně jako v systému financování této služby. (1, 6, 13)

V roce 2009 začala PCNE pracovat na definici tzv. *Medication review* (MR). Jedná se o nástroj hodnocení farmakoterapie, který je široce využíván v rámci FP i během samotných

individuálních konzultací. Tato definice měla sjednotit základní myšlenku a principy MR a přispět tak k poskytování kvalitních individuálních konzultací. Snaha o vytvoření definice MR vyústila k vytvoření klasifikace úrovní, na kterých MR probíhá. Toto rozdělení je uvedeno v tabulce 1. Rozdělení podle *Medicines partnership* je uvedeno v tabulce 2. MR se často liší dostupností a typem dostupných informací, přítomností pacienta atd. Při poskytování individuálních konzultací se nejčastěji setkáme s revizí farmakoterapie typu 2a podle tabulky 1. To je dáno zejména dostupností informací o farmakoterapii pacienta a jeho vlastní přítomností při individuální konzultaci. (6, 9, 14, 15)

Tabulka 1 Úrovně *Medication review* podle *Pharmaceutical Care Network Europe* (14)

Charakterizace		Dostupnost informací		
Typ	Úroveň	Záznamy o lékové anamnéze	Rozhovor s pacientem	Klinická data o pacientovi
Typ 1	Jednoduchá	+		
Typ 2a	Středně pokročilá	+	+	
Typ 2b		+		+
Typ 3	Pokročilá	+	+	+

Tabulka 2 Rozdělení dle *Medicine partnership* (15)

Typ	Zaměření	Metoda
Prescription review	Řeší způsob užívání léčiv, který může ovlivnit klinickou a nákladovou účinnost léčiv a bezpečnost pacienta.	Většinou bez přítomnosti pacienta.
Compliance and concordance review	Zkoumá užívání léčiv, včetně pacientova pohledu na věc a přístupu k užívání léčiv.	V přítomnosti pacienta.
Clinical medication review	Zvažuje užívání léčiv v souvislosti se stavem pacienta a s jeho příznaky.	V přítomnosti pacienta a s přístupem k lékařským záznamům a výsledkům testů pacienta.

Kromě klasifikace úrovní MR vytvořila PCNE také seznam DRP, který je pravidelně aktualizován. Nejnovější typ klasifikace DRP je uveden v tabulce 3. DRP zmíněné v tabulce 3 by mělo být možné detekovat během každé individuální konzultace, ať už jsou odlišnosti mezi systémy individuálních konzultací jakékoliv. Není ovšem výjimkou, že jednotlivé země využívají pro detekci DRP vlastní klasifikační systém. (14, 16)

Tabulka 3 Rozdělení lékových problémů dle *Pharmaceutical Care Network Europe* (16)

	Code V8.01	Primární skupiny
Problémy (včetně potenciálních)	P1	Efektivita léčby
	P2	Bezpečnost léčby
	P3	Ostatní
Příčiny (včetně potenciálních příčin potenciálních problémů)	C1	Výběr léčiv
	C2	Léková forma
	C3	Dávkování
	C4	Délka léčby
	C5	Dispenzační problém
	C6	Proces užívání léčiv
	C7	Problém spojený s pacientem
	C8	Ostatní
Plánované intervence	I0	Bez intervence
	I1	Na úrovni předepisování
	I2	Na úrovni pacienta
	I3	Na úrovni léčiva
	I4	Ostatní
Přijetí intervence	A1	Intervence přijata
	A2	Intervence nepřijata
	A3	Ostatní
Status DRP	O0	Status problému neznámý
	O1	Problém vyřešen
	O2	Problém částečně vyřešen
	O3	Problém nevyřešen

DRP = drug related problem.

V roce 2016 byla během konference PCNE v Hillerodu v Dánsku vytvořena a následně 20. února 2016 schválena nejnovější definice MR. Současné znění je následovné: „MR je strukturované hodnocení pacientovy farmakoterapie s cílem optimalizace užívání léčiv a zlepšení výsledků léčby. To znamená detekovat DRP a doporučit intervenci.“ (9,14)

2.3 Individuální konzultační činnost v České republice

2.3.1 Definování individuální konzultační činnosti v České republice

Individuální konzultace jsou v lékárnách v České republice poskytovány již od roku 2000, ve větší míře pak od roku 2005, přičemž počet angažovaných lékáren stále stoupá. Podle zákona č. 372/2011 Sb., o zdravotních službách a podmínkách jejich poskytování, patří poskytování individuálních konzultací mezi základní služby poskytované v lékárnách. Podle zákona lze poskytování individuálních konzultací zařadit mezi poradenství, konzultační služby a další služby v oblasti prevence a včasného rozpoznávání onemocnění, podpory zdraví a posuzování a kontroly účelného, bezpečného a hospodárného užívání léčivých přípravků a postupů s tím spojených. (17, 18, 19)

Individuální konzultační činnost v lékárně, je chápána jako diskrétní řízený rozhovor lékárníka s pacientem. Ovšem ne každý rozhovor lékárníka s pacientem je chápán jako konzultační činnost. Na rozdíl od dispenzační činnosti probíhá individuální konzultace mimo táru a jedná se o službu náročnější, než je samotná dispenzace. A to jak po stránce personální a prostorové, tak i materiální a technické. (18, 20)

Individuální konzultační činnost zahrnuje široké spektrum služeb a činností. Ty se týkají zejména hodnocení osobní farmakoterapie a s ní spojených DRP, poradenství během samoléčby a v neposlední řadě podpora zdraví a prevence nemocí. Konkrétně se jedná o tyto činnosti: (11, 18, 20)

- zhodnocení individuální farmakoterapie,
- edukace pacienta o volbě, dávkování, nežádoucích účincích, interakcích, kontraindikacích léčiv,
- edukace pacienta o správné aplikaci lékových forem,
- poučení pacienta o správném uchování léčiv a doplňků stravy,
- poradenství při řešení neobvyklých situací,
- poradenství o užití léčiv v době těhotenství a kojení,
- poradenství při samoléčbě,
- poradenství v oblasti vhodných nefarmakologických a režimových opatření,
- poradenství během odvykání kouření,
- poradenství při snižování nadváhy,

- měření krevního tlaku, srdeční frekvence, obvodu pasu a měření body mass indexu,
- poradenství při selfmonitoringu glykemie, lipidogramu,
- vyhodnocení individuálního rizika kardiovaskulárních onemocnění či metabolického syndromu. (20)

2.3.2 Předpoklady pro individuální konzultační činnost v lékárně

Předpokladem pro poskytování odborných individuálních konzultací je zejména prostorové, personální, materiální a technické zázemí, ale i dostatek vyhrazeného času, kvalitní komunikace a dokumentace. Je nutné, aby tato činnost byla prováděna, pokud možno systematicky a podle daných standardů. (18, 20, 21)

Prostorové vybavení

Základním předpokladem pro poskytování individuálních konzultací je potřebné prostorové zázemí, poskytující dostatečné soukromí a komfort pro rozhovor s pacientem. To je důležité především pro snadnější komunikaci. V ideálním případě by se mělo jednat o samostatnou místnost přístupnou z oficíny. Ta by měla být vybavena stolem, židlemi a věšákem. Měla by mít dostatek světla a působit vzdušně. Pokud lékárna nedisponuje dostatečnými prostory, je minimem prostor zřetelně oddělený od tary. (18, 20, 21)

Požadavky na prostorové vybavení jsou zakotveny i ve vyhlášce č. 92/2012 Sb., o požadavcích na minimální technické a věcné vybavení zdravotnických zařízení a kontaktních pracovišť domácí péče. Podle této vyhlášky mezi základní provozní prostory lékárny patří i prostor pro individuální konzultační činnost a hodnocení účelné terapie. (22)

Personální zázemí

Individuální konzultace poskytuje ve většině případů lékárník, popřípadě farmaceutický asistent pod jeho dohledem. Předpokladem kvalitní individuální konzultace jsou dostatečné znalosti a zkušenosti z lékárenské praxe, případně klinické zkušenosti. (17, 18, 20, 21)

Vhodná je i další specializace a vzdělávání lékárníka. To poskytuje například garantovaný kurz (GK) České lékárnické komory (ČLnK) s názvem „Základy poskytování odborných konzultací pacientům v lékárně včetně řešení lékových problémů.“ ČLnK pořádá GK ve spolupráci se Sekcí klinické farmacie České farmaceutické společnosti České lékařské společnosti Jana Evangelisty Purkyně (SKF ČFS ČLS JEP) již od roku 2015. Součástí GK je e-learning a interaktivně vedený dvoudenní seminář, jehož cílem je standardizace poskytování individuálních konzultací.

Lékárník, který prošel GK může využít logo ČLnK pro označení lékárny a upozornit tak na možnost poradenských služeb. Toto logo může využít pouze za předpokladu, že v této lékárně pracuje alespoň polovinu týdenní pracovní doby. Sám pacient si může tyto lékárny vyhledat, prostřednictvím webové stránky ČLnK. (23, 24) Další vzdělání může poskytnout také společný projekt ČLnK a SKF ČFS ČLS JEP. Jedná se o projekt interaktivních dispenzačních seminářů (IDS), který je organizovaný ČLnK. Za odbornou stránku IDS odpovídá SKF ČFS ČLS JEP. Podstatou IDS je zlepšování znalostí léčiv a DRP. To umožňuje lékárníkům rozpoznat potenciální riziko a následně intervenovat. IDS probíhají formou interaktivní výuky, během které se řeší kazuistiky. Výuky se vždy účastní i lékař. Díky tomu je možné diskutovat přístup lékárníka a lékaře k řešení DRP. (25)

Komunikační schopnosti

Pro kvalitní individuální konzultaci je důležité, aby farmaceut vystupoval s určitou profesní autoritou, odborností a byl schopný vést řízený rozhovor. Zároveň je však nutné, aby pacient pochopil, že je rovnocenným partnerem v péči o své zdraví. Cílem je rovněž motivovat pacienta k lepší péči o sebe sama a adherenci k léčbě. (17, 18, 21)

Aby si lékárník dokázal získat důvěru pacienta a došlo tak k vzájemnému porozumění, je mimo odborné znalosti, nutné kvalitně komunikovat. První dojem dělá už pozdrav a podání ruky. Dále je nezbytné po celou dobu individuální konzultace ovládat neverbální projevy jako držení těla, oční kontakt, posunky a jiné. Lékárník by měl k pacientovi přistupovat s úctou, zájmem a především naslouchat. Hlavní komunikační dovedností je kladení vhodných otázek a shromažďování potřebných informací k řešení pacientova problému. Klíčovým bodem individuální konzultace je edukace pacienta takovým způsobem, který pro něj bude srozumitelný a zároveň bude odpovídat jeho potřebám. Informace a doporučení by měly být předány jasně a stručně. Především by však měly být řádně vysvětleny. K tomu je možné využít kresbu nebo jiné interaktivní pomůcky. Na závěr individuální konzultace je nezbytné ověřit, zda pacient správně pochopil podané informace. (20, 21)

Materiální a technické vybavení

Základním vybavením konzultační místnosti je počítač s přístupem k internetu umožňující využívání elektronických informačních zdrojů, z nichž nejvyužívanější je zejména AISLP (automatizovaný informační systém léčivých přípravků) či PubMed. Dále je dobré mít k dispozici různé učebnice, kompendia a jiné informační materiály. Pacientům lze nabídnout řadu edukačních a informačních materiálů a kontaktů na odborná centra, které má lékárník

k dispozici. V návaznosti na to, jaký druh individuálních konzultací daná lékárna poskytuje, by měla lékárna disponovat vybavením pro měření krevního tlaku či glykemie. Dále může vlastnit osobní váhu, krejčovský metr a další pomůcky. Vhodné jsou i různé záznamníky krevního tlaku, záznamník diabetika a další. Přístroje používané během individuálních konzultací by měly být validovány a v pravidelných intervalech kontrolovány. Lékárník může také během individuální konzultace využít placebo přípravky pro demonstraci správného používání složitých lékových forem, jako jsou inhalátory, inzulinová pera a podobně. (17, 18, 20, 21)

2.3.3 Standardy a systematičnost

Na možnost individuální konzultace je dobré pacienty upozornit. A to již výše zmíněným logem ČLnK nebo informačním letákem či oznámením na internetových stránkách lékárny. Pokud má lékárník během dispenzace pocit, že situace vyžaduje delší rozhovor a řešení, může pacientovi individuální konzultaci nabídnout sám. Individuální konzultace by měly být poskytovány ve stanovených dnech a neměly by narušovat chod lékárny. Samozřejmostí je zajištění dostatečného množství personálu. (17, 18, 20, 23)

Individuální konzultace by měly probíhat v souladu s platnou legislativou, v kontextu publikovaných doporučených postupů. Ty jsou vydávány různými organizacemi a zabývají se přístupem k určitým skupinám pacientům trpícím konkrétním onemocněním. (18, 20, 21, 26)

V roce 2010 byl v rámci programu PACE vytvořen metodický postup a současně i konzultační formulář, sloužící jako základ dokumentace. Cílem bylo sjednotit individuální konzultační činnost do jedné standardní podoby. Tento postup a formulář převzala ČLnK. Je přístupný, jak v elektronické formě na webových stránkách ČLnK, tak v tištěné formě, kdy ČLnK vydala Doporučené postupy ČLnK pro konzultační činnost v lékárnách. Zde lze nalézt i doporučené postupy pro konkrétní skupiny pacientů trpící specifickým onemocněním. Tyto postupy byly doplněny o další skupiny onemocnění a specifické případy v roce 2014, kdy ČLnK vydala Doporučené postupy ČLnK pro konzultační činnosti v lékárnách II. V těchto postupech jsou obsaženy kapitoly: (11, 18, 20, 26, 27)

- metodický postup,
- konzultační formulář,
- správné užívání a aplikace léků,
- řešení lékových problémů a nežádoucích účinků léčiv,
- poradenství při farmakoterapii seniorů,

- užívání léků v těhotenství a období kojení,
- poradenství u pacienta s diabetem,
- pacient s hypertenzí,
- měření tlaku krve v lékárně,
- poradenství při snižování nadváhy a léčba obezity,
- volně prodejný orlistat a role lékárny v péči o kontrolu tělesné hmotnosti,
- pacient s dyspepsií, refluxní ezofagitidou, gastropatií,
- nespavost,
- migréna,
- odvykání kouření,
- péče o pacienta s diabetem mellitem II. typu,
- selfmonitoring glykemie v lékárně,
- prevence a léčba osteoporózy,
- dna,
- léčba anemických stavů z nedostatku železa,
- infekce dolních močových cest,
- močová inkontinence,
- benigní hyperplazie prostaty,
- vaginální infekce,
- alergie, alergické reakce a opatření,
- atopická dermatitida,
- akné,
- žilní nedostatečnost,
- hemoroidy,
- enterální podpůrná výživa,
- hormonální antikoncepce,
- doporučené postupy k výdeji levonorgestrelu (bez lékařského předpisu s omezením),
- menopauzální symptomy a hormonální substituční terapie,
- úprava farmakoterapie při snížené funkci ledvin,
- látky ovlivňující pozornost a řízení,
- termická poranění u dětí,
- očkování proti chřipce. (20, 27)

Doporučené postupy se během času mění. Jejich znění je tak průběžně aktualizováno, popřípadě jsou publikovány nové. Aktualizované a nové doporučené postupy jsou přístupné na webových stránkách ČLnK. (26)

2.3.4 Dokumentace

Lékárník je povinen individuální konzultaci zdokumentovat v písemné nebo elektronické formě. Informace by v každém případě měly být zaznamenány jasně, srozumitelně, systematicky a strukturovaně. V případě písemné formy také čitelně. (20, 21)

Dokumentace individuálních konzultací zajišťuje kontinuitu jejich poskytování. Při opakovaných individuálních konzultacích může sloužit jako informační základ pro další individuální konzultaci. Farmaceut tak může navázat na předešlou individuální konzultaci a zároveň je na jejím podkladě schopný vyhodnotit vývoj stavu pacienta. Díky řádné dokumentaci je také možné zpětně vyhodnotit a zkontrolovat, zda individuální konzultace proběhla správně. Dokumentace slouží rovněž jako informační materiál, a to jak pro farmaceuta, tak pro lékaře či pro další vzdělávací účely. V širším měřítku funguje jako výstupní materiál, který slouží k hodnocení individuální konzultační činnosti jako takové. V případě potřeby může sloužit také jako důkazní materiál. (17, 18, 20)

Lékárny mohou k zaznamenávání informací o pacientovi a k dokumentaci individuálních konzultací využít výše zmíněný strukturovaný konzultační formulář od ČLnK nebo si mohou vytvořit vlastní databáze. Používání jednotného konzultačního formuláře, však může být v budoucnu kvalitním zdrojem pro systematické zpracování a hodnocení získaných dat. Informace o pacientovi jsou v tomto formuláři rozděleny do 4 základních oddílů. (20)

- Osobní údaje pacienta.
- Profil pacienta.
- Lékový profil pacienta.
- Obsah konzultace a závěrečná zpráva z konzultace. (20)

Mezi osobní údaje pacienta patří jméno, pohlaví, věk a kontaktní údaje. Na začátku individuální konzultace je podle zákona č. 101/2000 Sb., o ochraně osobních údajů, vždy nutné získat souhlas se zpracováním osobních údajů. (11, 20, 28)

Profil pacienta zahrnuje údaje o zaměstnání, protože charakter pracovní náplně pacienta může negativně ovlivnit jeho zdravotní stav. To platí i pro sociální zázemí. Dále profil obsahuje osobní

charakteristiku, údaje o alergiích (kromě potravinových alergií jsou zásadní i alergie na léčiva, či léčivé rostliny) a rodinné anamnéze. Rodinná anamnéza může vypovídat o genetické predispozici k určitým zdravotním obtížím. Je nutné se aktivně dotazovat na onemocnění eliminačních orgánů (jater, ledvin), které mohou významně ovlivnit dávky, časování a dávkový interval léčiv. Zdravotní stav může ovlivnit i pacientův životní styl. Dokumentovány jsou i údaje zjištěné během individuální konzultace v lékárně, tzn. výsledky provedených vyšetření. V neposlední řadě je zaznamenáván i přístup pacienta k léčbě, který může napovědět o míře adherence pacienta k léčbě. (11, 12, 20)

Dalším bodem formuláře je lékový profil pacienta zahrnující název léčivého přípravku, dávku a dávkový interval. Dále indikaci, délku užívání i osobní zkušenost pacienta s léčivým přípravkem. Tímto způsobem by měla být zaznamenána jak léčiva předepsaná lékařem, tak volně prodejná léčiva (OTC) užívaná v rámci samoléčby, a to včetně doplňků stravy. (11, 20)

Poslední část formuláře tvoří záznam o průběhu individuální konzultace, tzn. z jakého důvodu pacient individuální konzultaci vyhledal, popřípadě jaké další otázky byly během individuální konzultace řešeny. V závěru by měly být shrnuty informace o zjištěných problémech a doporučení, jak postupovat při jejich řešení. Nakonec může být zvlášť vytvořena zpráva z individuální konzultace. V ideálním případě v tištěné formě. Jednu kopii by měl obdržet pacient a druhou lékař. Tím lze eliminovat zkreslení informací. Pro lékaře může být eventuálně vytvořena samostatná zpráva s citacemi odborných informačních zdrojů. (20)

2.3.5 Příklad

Poskytování individuálních konzultací pacientům patří k důležitým službám poskytovaným v lékárnách. Právě díky individuálním konzultacím je možné upozornit na přítomnost DRP a celkově podpořit racionalitu farmakoterapie. Individuální konzultace mohou mimo jiné podpořit adherenci, a snížit tak riziko selhání terapie následkem špatného užívání léčiv. V konečném důsledku tak lze ovlivnit náklady na následnou zdravotní péči a zvýšit tak celkovou bezpečnost farmakoterapie. (11, 12, 18, 20)

Poskytování individuálních konzultací navíc upevňuje pozici lékárníka jakožto odborníka v oblasti léčiv. Dochází tak ke zvýšení odbornosti v očích pacienta a k akceptaci odborného názoru lékárníka ze strany lékařů. V budoucnu by navíc tato činnost mohla zvyšovat konkurenceschopnost lékáren a stát se jedním z kritérií, podle kterých by lékárna mohla být odměňována. (3, 11, 17, 18, 20)

2.4 Poznámky k farmaceutické péči v zahraničí s důrazem na poskytování individuálních konzultací v lékárně

2.4.1 Evropa

Velká Británie – Anglie a Wales

Ve veřejných lékárnách ve VB poskytují lékárníci široké spektrum služeb. Už od 80. let minulého století se vzhledem k dostupnosti lékárenské péče stávali nedílnou součástí primární péče o pacienty. V roce 2005 byla přijata reforma, která upřesnila a zorganizovala služby poskytované farmaceuty v Anglii a Walesu včetně individuální konzultační činnosti. Lékárníci poskytují služby na třech úrovních. První standardní úroveň služeb je poskytována všemi lékárnami a zahrnuje služby jako je dispensace, likvidace nespotřebovaných léčiv a další. Druhou úroveň tvoří služby, které mohou, ale nemusí být poskytovány všemi lékárnami. Jejich poskytování je dobrovolné a obvykle vyžaduje dodatečné vzdělávání nebo školení. Jednou z těchto služeb je také poskytování individuálních konzultací, které se často skrývají pod termínem MUR. Na třetí úrovni jsou pak poskytovány rozšířené služby podle lokální potřeby. K těmto službám jsou lékárníci smluvně pověřeni místními úřady. Tato kategorie služeb zahrnuje činnosti jako jsou například skriningová vyšetření, poradenství při odvykání kouření, poskytování akutní kontracepce, očkování a další. (15, 29, 30)

MUR ve VB je považována za jednu z nejlépe zavedených na světě a často bývá vzorem pro ostatní státy. MUR tvoří jednu z úrovní poskytování MR, které definuje Národní zdravotní služba (NHS). Ty se často liší zejména dostupnými informacemi o pacientovi. V posledních letech se vyvinula snaha zaměřit se během MUR zejména na pacienty, kteří jí skutečně potřebují a kteří z ní budou co možná nejvíce profitovat. Na službu mají tedy přednostně nárok pacienti užívající dlouhodobě 2 a více léčiv, zejména pokud se jedná o warfarin nebo léčiva k léčbě astmatu. Dále se jedná o pacienty, kteří byli v nedávné době propuštěni z hospitalizační péče. Pacient by měl také během posledních 3 měsíců aktivně využívat služby dané lékárníci. (15, 29, 31, 32)

Pacient má nárok na jednu konzultaci ročně. Ta je poskytována bezplatně, přičemž podle směrnic NHS je lékárna odměňována za každou konzultaci částkou 28 liber. Počet konzultací na lékárníci byl původně omezen na 200 za rok. Tento limit byl navýšen na 400 konzultací ročně. (29, 31, 32)

Oproti našemu systému může konzultaci v lékárnách ve VB poskytnout pouze speciálně vzdělaný a vyškolený lékárník. Ten má během MUR k dispozici řadu doporučených postupů. Příkladem mohou být doporučené postupy, které jsou vydávány přímo pod záštitou NHS. (15, 29, 32, 33)

Během konzultace má lékárník přístup také k tzv. *patient medication records*, tedy k lékovým záznamům pacienta. Další informace musí získat během řízeného rozhovoru s pacientem. Ke správnému vedení rozhovoru a zvýšení kvality konzultací je používán a NHS doporučován zejména mnemotechnický nástroj zvaný *NO TEARS*. Název v sobě ukrývá základní pokyny a pravidla vedení konzultace s pacientem. Lékárník by se měl podle *NO TEARS* metody zaměřit na: (15, 33, 34)

- *need and indication* – potřebu a indikaci léčiva,
- *open questions* – používání otevřených otázek,
- *test and monitoring* – výsledky testů a monitoringu,
- *evidence and guidelines* – důkazy a doporučené postupy,
- *adverse effects* – nežádoucí účinky léčby,
- *risk reduction, prevention, remuneration* – redukcí rizik, prevenci a přínosy,
- *simplification and switchnes* – zjednodušení a změnu terapie. (33, 34)

Při hodnocení stávající terapie a stavu pacienta mohou být lékárníkovi značně nápomocná i tzv. STOPP a START kritéria, která pomáhají lékárníkovi analyzovat farmakoterapii u pacientů ve vyšším věku. Tato kritéria jsou dostupná online. (33, 35)

Velký pokrok byl zaznamenán i v oblasti dokumentace konzultační činnosti. V minulosti byl formulář o každé konzultaci doručen praktickému lékaři, často se ale stávalo, že nebyl kompatibilní s jeho elektronickým systémem. V dnešní době je vše dokumentováno elektronicky, tak aby byl k informacím pohodlný přístup. Dokumentace by měla obsahovat informace o problému a doporučení lékárníka. Dále by měla být označena kódem, který specifikuje, že se jedná o konzultaci provedenou farmaceutem v lékárně. Jako poslední by měla taková dokumentace obsahovat následná opatření. O všech změnách musí být ovšem pacient napřed informován a musí s nimi plně souhlasit. Pokud je například pacient umístěn v pečovatelském domě, musí být informováni i příslušní odborníci. Pokud je konzultace provedena lékárníkem, je nutné, aby byl do 48 hodin informován praktický lékař pacienta

a vyjádřil svoje stanovisko k doporučením. Pokud se lékař rozhodne, že se nebude doporučením lékárníka řídit, je nutné toto rozhodnutí zavést do dokumentace. (15, 29, 33)

Kromě klasických konzultací prováděných ve veřejných lékárnách se lékárníci mohou účastnit tzv. *Multi-professional Medication Review Service*, který je poskytován pacientům v pečovatelských domech. Na této službě se podílí lékárník, farmaceutický asistent, zaměstnanci pečovatelského domu a praktický lékař. (15)

Další formou kontroly farmakoterapie je *New Medicine Service*. Tento servis je poskytován výlučně lékárníkem a je zaměřený na pacienty, kteří trpí chronickým onemocněním a kterým bylo aktuálně předepsáno nové léčivo. Tyto konzultace se zaměřují zejména na pacienty trpící diabetem mellitem II. typu, astmatem, chronickou obstrukční plicní nemocí, arteriální hypertenzí a na ty, kteří užívají antikoagulační terapii. Na rozdíl od MUR se zmíněné konzultace soustředí pouze na nově předepsaná léčiva. (30, 36)

Velká Británie – Skotsko

Lékařský systém ve Skotsku se oproti Anglii a Walesu značně liší. To se týká i FP a související individuální konzultační činnosti. V roce 2017 zveřejnila skotská vláda strategii pro dosažení prvotřídní FP ve Skotsku, podle kterého plánuje Skotsko dále rozvíjet stávající služby, které lékárny poskytují. (37, 38)

V rámci programu *Public Health Service* se skotské lékárny účastní různých kampaní na podporu veřejného zdraví, pomáhají při zanechání kouření a poskytují akutní hormonální kontracepci. Dále lékárny poskytují bezlepkové potraviny a pomáhají pacientům se stomií. Mimo jiné v lékárnách probíhá *Acute Medication Service*, což je elektronický přenos informací o lékařském předpisu mezi předepisujícím lékařem a smluvní lékárnou. (37, 39, 40)

Velmi důležitou službou je tzv. *Minor Ailment Service*, který ve Skotsku funguje už od roku 2006. Servis se zaměřuje zejména na konzultace, během nichž se řeší lehčí omezující problémy, jako jsou například mykotické infekce, alergie, kožní problémy a infekce, a to bez účasti praktického lékaře. (37, 38)

Ekvivalentně k MUR, která byla v Anglii a Walesu zavedena v roce 2005, byl v roce 2010 ve Skotsku zaveden program s názvem *Chronic Medication Service* (CMS). V rámci CMS jsou pacientům poskytovány i individuální konzultace. Na rozdíl od MUR se jedná o komplexní servis založený na úzké spolupráci lékaře a lékárníka. (15, 37)

CMS je služba určená pro pacienty trpící chronickým onemocněním, kteří užívají chronickou farmakoterapii. Pacienti musí být registrováni u praktického lékaře ve Skotsku. CMS má celkem tři fáze. (41, 42)

- Registrace pacienta.
- Vytvoření profilu pacienta a plánu farmaceutické péče.
- Opakovací recept. (41, 42)

Na začátku procesu je nutné, aby se pacient registroval v lékárně. Pokud možno v té, kterou navštěvujete pravidelně, protože registrace je možná pouze v jedné lékárně. Při registraci získá lékárník od pacienta souhlas se zpracováním osobních údajů a se sdílením informací s jeho praktickým lékařem. Dále jsou získány osobní údaje pacienta. (41, 42)

Následně je provedena konzultace, během které lékárník vytvoří profil pacienta zahrnující obecné informace o pacientovi, jeho zdravotním stavu a farmakoterapii. Proces zahrnuje vytvoření seznamu farmakoterapie a získání podrobných informací o způsobu užívání léčiv včetně pacientovi adherence k léčbě. Lékárník získané informace vyhodnotí s cílem identifikovat a upřednostnit pacienty s nejvyšší potřebou péče. V případě, že lékárník uzná za vhodné, vytvoří pro pacienta plán farmaceutické péče. Ten se zaměřuje na problémy, které byly odhaleny a které je třeba vyřešit. Plán péče dále dokumentuje možnosti, jak může lékárník pacientovi s problémem pomoci a plán postupu. Následuje stručný popis cílů, kterých je v plánu dosáhnout. (41, 42)

Ve třetí fázi může pacient získat opakovací recept s názvem *serial prescription*, který platí po dobu 24, 48 nebo 56 týdnů. Díky němu si může pacient vyzvedávat svá léčiva přímo v lékárně, ve které je registrován a nemusí navštěvovat lékaře. O tom, zda pacient opakovací recept obdrží rozhoduje praktický lékař. (41, 42)

Veškeré informace a činnosti provedené během CMS jsou dokumentovány pomocí internetové aplikace *The Pharmacy Care Record* (PCR). Ta v lékárnách ve Skotsku slouží k celé řadě operací a k lepší komunikaci. Zahrnuje: (43)

- informace o pacientovi,
- plány farmaceutické péče,
- nalezené problémy a výsledky jejich řešení,
- základní služby, které jsou součástí *Minor Ailment Service* a CMS,

- program pro dispenzaci,
- posuzování rizik vysoce rizikových léčiv (methotrexát, lithium a warfarin),
- intervence pro nová léčiva,
- roční prohlídky týkající se bezpečkové stravy,
- program na podporu zanechání kouření,
- komunikační systém. (43)

V některých oblastech Skotska je poskytována také služba s názvem *Medicines Review*, která se více podobá MUR v Anglii a Walesu. Hlavní cílovou skupinou této služby jsou pacienti užívající dlouhodobě 4 a více léčiv. *Medicines Review* může být poskytována všemi veřejnými lékárnami, které splňují požadavky. Může být prováděna pouze farmaceuty. Ti musejí projít speciálním kurzem schváleným NHS. Služba je poskytována formou soukromého rozhovoru pacienta s lékárníkem v oddělené části lékárny. Ta musí splňovat požadavky na prostor a vybavení. Pacienti musí souhlasit se zpracováním osobních údajů. Údaje je možné zpracovávat pomocí výše zmíněné aplikace PCR. Je nutné, aby se farmaceut řídil platnými pokyny a byl schopen vytvořit kvalitní dokumentaci. (44)

Finsko

Zdravotní politika Finska se řídí 2 základními principy. V první řadě se snaží udržovat co nejlepší zdravotní úroveň a v druhé řadě eliminovat rozdíly mezi zdravotním stavem různých skupin obyvatelstva. Lékárenské odvětví a jeho produkty jsou přísně regulovány prostřednictvím *National Agency for Medicines (NAM)*. K roku 2016 bylo ve Finsku provozováno celkem 810 lékáren. Toto číslo zahrnuje rovněž lékárny provozované univerzitami. S výjimkou univerzitních lékáren jsou lékárny ve Finsku v soukromém vlastnictví. Lékárnu může provozovat pouze absolvent magisterského studijního programu, kterému je vydána licence od NAM. Kromě magisterského programu, mohou studenti ve Finsku absolvovat i program bakalářský, přičemž oba tyto programy zahrnují i půlroční praxi v lékárně. Kompetence mají absolventi těchto programů stejné s tím rozdílem, že absolventi bakalářského studia nemohou vlastnit a provozovat lékárnu. Studenty a lékárníky sdružuje asociace *the Finnish Pharmacist's Association* a *the Finnish Society of Pharmacist*. Všichni obyvatelé Finska jsou pojištěni u *the Social Insurance Institution of Finland*. Lékárny ve Finsku sdružuje Asociace finských lékáren (AFP), která udržuje vysoký standard poskytované FP. (45, 46)

Konzultační činnost v oblasti farmakoterapie byla ve finských veřejných lékárnách zavedena zákonem již v roce 1983 a může být poskytována pouze lékárníky. Tato činnost je řízena

prostřednictvím AFP. Ta v roce 1997 zveřejnila strategii pro veřejné lékárny, zaměřenou zejména na roli farmaceuta při poskytování lékových informací, s cílem zlepšit výsledky lékové terapie. (45, 47)

V roce 1993 se objevila kampaň *World Health Organization* s názvem *Ask About Your Medicines*, která měla motivovat pacienty k většímu zájmu o svou farmakoterapii a podpořit tak konzultační činnost ve veřejných lékárnách. Z průzkumů plyne, že v souvislosti s touto kampaní probíhaly konzultace v největším počtu u antibiotik. (45, 48)

V roce 2000 byl odstartován zásadní projekt s názvem *Tarkoituksenmukainen Informaatio Potilaan Parhaaksi Apteekista* (TIPPA). Projekt TIPPA měl za cíl propagovat racionální terapii, snížit dopad nevhodného užívání léčiv a zvýšit nákladovou efektivitu léčby, a to právě prostřednictvím konzultační činnosti. Tento projekt měl 4 fáze. V první fázi šlo o zaškolení odborníků a vytvoření nástrojů, které by konzultační činnost usnadnily. Mezi tyto nástroje patřily například: (45, 47, 48)

- elektronická databáze léčiv na předpis (TIETOTIPPA),
- manuál správné konzultační činnosti (LAATUAAPINEN),
- webové odkazy na zdravotní a lékové informace,
- brožury poskytující lékárníkům doporučené postupy při praxi s OTC,
- brožury poskytující informace v oblasti komunikace s pacientem. (45, 48)

Jako vhodné doporučené postupy pro komunikaci s pacientem byly vybrány *The United States Pharmacopeia Medication Counselling Behavior Guidelines*. Další fáze zahrnovaly sebehodnocení a trénink, propagaci a celkové hodnocení. (45, 47)

V letech 2003–2007 následoval projekt *Comprehensive Medication Review*, který je alternativou práce klinického farmaceuta. (45, 49)

Konzultační činnost ve Finsku je považována za vysoce prioritní. Dnes jsou v lékárnách poskytované konzultace v oblasti léčiv známe pod názvem *Medication Review*. Konzultace ve finských lékárnách usnadňuje zaběhnutý systém elektronických receptů. Ten zde byl představen již v roce 2005. V roce 2007 byla založena národní léková databáze, která schraňuje veškeré elektronické recepty. První elektronický recept byl vydán v roce 2010. (45, 46)

Konzultace probíhá ve dvou základních formách, a to buď bez spolupráce s lékařem nebo rozšířená forma ve spolupráci s lékařem. Konzultace se zaměřují zejména na správné užívání

léčiv, generickou substitucí, nežádoucí účinky léčiv, vhodnost terapie atd. Na konci konzultace je vždy vytvořeno písemné shrnutí konzultace. V případě nutnosti může s odstupem času proběhnout opakovaná konzultace, během které je stav pacienta zkontrolován. Cena individuálních konzultací se pohybuje dle náročnosti a polohy lékárny od 50 do 500 eur. Pacient si konzultaci hradí většinou sám, ovšem v některých oblastech může být služba částečně hrazena. (45, 46)

Lékárnici ve Finsku navíc poskytují poradenství v rámci speciálně zaměřených zdravotnických programů, jako jsou například *The Pharmacy Astma Program* (1997), *Diabetes Program* (2000) a *Heart Program* (2005). Lékárny poskytují také poradenství v oblasti odvykání kouření či v oblasti zdravé výživy. (45, 46)

V neposlední řadě poskytují lékárny tzv. jednodávkový systém. V současnosti je služba zaměřená zejména na pacienty v pečovatelských domech či v domovech pro seniory. Léčiva jsou připravována každé 2 týdny. Tomuto procesu pokaždé předchází kontrola farmakoterapie provedená ve spolupráci lékárníka s ošetřujícím personálem a s lékaři. Služba tedy není vhodná pro pacienty jejichž stav je nestabilní a jejichž farmakoterapie se často mění. (45, 46)

Švédsko

Všechny lékárny ve Švédsku spadaly od roku 1971 až do roku 2009 do národního vlastnictví korporace *Apoteket AB*. Tak byl vybudován pevný a kvalitní lékárenský systém. V roce 2009 vstoupil v platnost zákon o deregulaci vlastnictví lékáren a otevřel tak dveře soukromým vlastníkům. V současné době je ve Švédsku něco málo přes 900 lékáren, to znamená jedna lékárna přibližně na 10000 obyvatel. (50, 51)

Vzdělávání farmaceutů probíhá ve Švédsku na několika úrovních. Existuje 5letý program, během kterého absolventi získají titul *pharmacist*, dále 3letý program s výstupním titulem *dispensing pharmacist*. Tento titul je dosažitelný pouze ve Švédsku, Finsku a Norsku. *Pharmacist* má oproti *dispensing pharmacist* vyšší autoritu. Často se podílí na vzdělávání a výzkumných projektech. Absolventi 2letého programu na vyšší odborné škole mohou získat titul farmaceutického asistenta. Poskytování konzultační činnosti ve Švédsku se účastní všichni tito specialisté. (50, 51)

Ve Švédsku lékárníci během dispenzace poskytují v případě nutnosti speciální konzultaci, která trvá většinou maximálně 15 minut. Během té se ujistí, zda pacient stoprocentně pochopil, jak daná léčiva užívat. I při této činnosti je možné identifikovat určité problémy v léčbě.

Tyto 15minutové konzultace však nejsou prováděny systematicky a nejsou dokumentovány. (50, 52)

Individuální konzultace jako takové se ve Švédských lékárnách objevily poprvé v roce 2002. Každý pacient si o konzultaci může zažádat nebo k ní může být vyzván. Konzultace jsou pro pacienty poskytovány bezplatně. Náklady jsou pokrývány ze zdrojů lékárny. Trvají přibližně 30 minut a probíhají v oddělené místnosti nebo v oddělné části lékárny. Lékárníci jsou pro vedení konzultací speciálně vyškoleni během 7denního kurzu, který je zakončený testem klinických znalostí. V každé lékárně by měl být přítomen alespoň jeden, popřípadě dva takto vyškolení lékárníci. (50, 52)

Konzultační činnost ve Švédsku usnadňuje databáze DRP. DRP se začaly shromažďovat v roce 2001. V roce 2004 byla následně vytvořena národní databáze DRP. Lékárníci mají během konzultací databázi neustále k dispozici. Mohou si tak ověřit svá podezření, eventuálně databázi doplnit. (50, 51, 52)

Během konzultací je využívána řada dalších informačních zdrojů a prováděna četná dokumentace. Původně tvořily základ dokumentace, tzv. *Patient medication records*, které byly uloženy v národní databázi. Lékárník do nich zaznamenával veškeré informace o užívaných léčivech, identifikované DRP, diskutované problémy a doporučení pro pacienta. Dokumentace byla prováděna během, nebo po skončení konzultace a zůstala dostupná v případě opakované konzultace. Systém byl zrušen v roce 2009, kdy došlo k deregulaci vlastnictví lékáren. (50, 52)

Nyní lze během konzultace využít registr předepsaných léčiv, který byl vytvořen v roce 2005. Dále je možné využít pacientův profil a databázi vydaných a užívaných léčiv, které si vede sama lékárna. Dokumentace je prováděna elektronicky a pacient vždy po skončení konzultace obdrží tištěnou zprávu. (50, 52, 53, 54)

Německo

V Německu je provozováno přibližně 21 400 lékáren, tzn. zhruba jedna lékárna na 3900 obyvatel. Provozování lékáren spadá výlučně do rukou farmaceutů. Do roku 2004 mohl každý farmaceut vlastnit pouze jednu lékárnu. Aktuálně jsou to 4 lékárny. Pro provozování lékárny je nutné získat licenci (*Apothekenbetriebslaubnis*), pro jejíž získání musí farmaceut splňovat požadavky dané legislativou. Každá lékárna v Německu má zhruba 170 m² a zaměstnává 6–7 zaměstnanců. Zisk lékáren je založen na poplatcích za dispenzaci nikoliv na marži z prodaných léčiv. (55, 56, 57)

Německé farmaceuty sdružuje organizace známá pod zkratkou ABDA (*Federal Union of German Associations of Pharmacists*). Asociace sídlí v Berlíně a tvoří jí 34 členských asociací. Konkrétně se jedná o 17 regionálních lékárnických komor a 17 regionálních asociací vlastníků lékáren. ABDA zastupuje zájmy farmaceutů a majitelů lékáren na evropské i národní úrovni. (55)

V roce 1993 vytvořila ABDA koncept, který byl počátečním krokem k přesunu role farmaceuta od dispence k péči vysoce zaměřené na potřeby pacienta a na zvyšování odbornosti farmaceuta. Od té doby odstartovala řada dalších projektů. Jedním z nich byl například program na podporu pacientů s astmatem. Na přelomu roku 2001 a 2002 vznikl projekt managementu nemocí zaměřující se zejména na diabetes mellitus, astma, rakovinu prsu a srdeční onemocnění. Dále to byl v roce 2004 program rodinných lékáren a praktických lékařů, kdy si pacient vybral jak svého praktického lékaře, tak farmaceuta. Ti pak společně spolupracovali během péče o pacienta a poskytovali mu nadstandardní péči. Pacientům byla vytvořena databáze léčiv, nabídnuta služba doručování léčiv a další benefity. Lékárny byly odměňovány za služby FP, a to včetně konzultační činnosti, která byla v rámci projektu poskytnuta. Lékárna, zapojená do tohoto programu musela projít školením a musela mít přístup k danému software. (55)

V průběhu let se objevily snahy o zavedení individuálních konzultací zaměřených zejména na DRP. Konzultační činnost byla a stále je součástí řady probíhajících projektů, ty však fungují zejména na lokální úrovni. V roce 2014 byl například v Sasku a Durynsku spuštěn projekt zvaný *Arzneimittelinitiative Sachsen – Thüringen* (ARMIN). Jedná se o kontrakt mezi farmaceuty, které zastupuje ABDA, lékaři (zastupováni Spolkovým sdružením smluvních lékařů) a Obecnou místní zdravotní pojišťovnou. Základní myšlenou projektu ARMIN je spolupráce mezi pacientem, lékařem a lékárníkem, kterého si pacient sám vybral. Program je postaven na třech základních principech, jimiž jsou: (56, 57, 58)

- generická preskripce,
- preskripce doporučených léčiv na základě *evidence based medicine*,
- kontrola farmakoterapie. (56, 58)

Pacient, který je zařazen do programu, musí podepsat informovaný souhlas. Prvním krokem je konzultace s farmaceutem zaměřená na kontrolu farmakoterapie. Tento proces se blíží právě individuální konzultační činnosti. Na kontrolu farmakoterapie má nárok každý pacient užívající

dlouhodobě alespoň 5 léčiv a pacient, u něhož byla prokázána nízká adherence k léčbě. Pacient si na konzultaci musí přinést tašku se všemi léčivými, které užívá včetně OTC léčiv. Během konzultace jsou prostudovány dostupné informace a data nashromážděná o pacientovi z lékárny. Následně je provedena kontrola farmakoterapie a výskytu DRP. Poté je sestaven předběžný plán postupu řešení nalezených problémů tzv. *medication plan*. Vše je zaznamenáno do systému, ke kterému má přístup rovněž pacientův lékař. Ten může tento plán v případě nutnosti doplnit. Na závěr pacient obdrží plán s kompletní farmakoterapií a s informacemi o správném užívání léčiv a postupu léčby. Dodržování plánu je průběžně monitorováno a podle výsledků je plán případně upravován. Podobných projektů jako je ARMIN vzniklo v Německu hned několik, příkladem může být projekt s názvem *Arzneimitteltherapiesicherheit in Apotheken* (ATHINA). (56, 58)

Projektem, který rovněž zařazuje konzultační činnost farmaceuta do svého programu je projekt nazvaný *InTherAKT*. Jde o projekt zaměřující se na pacienty v pečovatelských domech. Projekt je rovněž založen na spolupráci lékaře, lékárníka a v tomto případě navíc i ošetřovatelů. Celý proces je dokumentován prostřednictvím *InTherAKT – online* platformy. Tato platforma je hlavním nástrojem komunikace mezi zúčastněnými. Ošetřovatelé zde vyplní informace o pacientovi a sestaví seznam pacientem užívaných léčiv do lékového plánu. Následuje kontrola lékového plánu lékařem. Lékař upravený a doplněný plán následně zašle na kontrolu farmaceutovi. Upravený plán je znovu zaslán na schválení lékaři a poté zpětně odeslán ošetřovatelům do domova. (59)

V roce 2016 vešel v platnost zákon, podle kterého má každý pacient, který je pojištěn a užívá dlouhodobě alespoň 3 léčiva, nárok na tzv. *medication plan*, tedy lékový plán. Podle definice se jedná o vytisknutelný dokument pro pacienta, který specifikuje kompletní farmakoterapii a usnadňuje tak správné užívání léčiv po konzultaci v lékárně. Plán má pacientovi pomoci lépe pochopit jeho léčbu a zajistit tak bezpečné užívání léčiv. Dále má pomoci zlepšit informovanost zdravotních pracovníků o celkové farmakoterapii pacienta. Pacientův *medication plan* je vyplněn ošetřujícím lékařem a doplněn a kontrolován lékárníkem. Dokument obsahuje název léčivé látky, název léčivého přípravku, sílu, lékovou formu, dávkování, dávkovou jednotku, specifické instrukce a indikaci léčiva. Vše je zaneseno do elektronické databáze, do které mají přístup zdravotničtí pracovníci. (60, 61)

Dále lékárna dle lékařenské vyhlášky poskytuje tzv. *Medicationsmanagement*, který je nabízen povinně. Pokud je *Medicationsmanagement* prováděn, provádí ho pouze lékárník, a to v oddělné místnosti. (57)

Švýcarsko

Ve Švýcarsku bylo k roku 2003 evidováno 1635 lékáren, to znamená 1 lékárna zhruba na 4457 pacientů. Jedná se o poměrně vysoké číslo vzhledem k tomu, že ve 13 z 26 kantonů je lékařům dovoleno zásobovat pacienty léčiv. (62)

V roce 1990 se ve Švýcarsku začala rozvíjet FP. Kromě platby za vydaná léčiva, začali být farmaceuti placeni za poskytovaný servis. Ten ve Švýcarsku zahrnuje široké spektrum služeb. Jsou to zejména preventivní akce zaměřené na kontrolu krevního tlaku a glykemie. Dále poradenství při užívání inhalátorů, používání diabetických per a také poskytování akutní kontracepce. Lékárny poskytují také poradenství v oblasti očkování a v některých kantonech popřípadě i samotné očkování. (1, 63)

Konzultační činnost může být ve Švýcarsku nejčastěji nalezena pod hlavičkou PMC. PMC je v lékárnách poskytována od roku 2010. Byla vytvořena po vzoru dobře zavedené MUR v Anglii. Poskytování těchto konzultací není zatím plně rozvinuto a rozšířeno do povědomí lidí. Počet poskytnutých konzultací se ovšem zvyšuje. Zatímco v roce 2011 jich bylo poskytnuto 2 534, v roce 2014 bylo poskytnuto už 6 940 konzultací. (1)

PMC je pacientům poskytována nezávisle na ošetřujícím lékaři a zaměřuje se zejména na pacienty, kteří po dobu delší než 3 měsíce užívají 4 a více léčiv. PMC mohou vést výlučně lékárníci, kteří jsou k této činnosti proškoleni. Konzultace probíhají v oddělených místnostech. Náklady na tuto službu pokrývá základní zdravotní pojištění. (1, 64)

Informace o pacientovi a jeho farmakoterapii jsou získávány z lékové historie pacienta, která je vedená lékárnou. Informace z lékové historie jsou doplněny o informace získané z přímého rozhovoru lékárníka s pacientem. Během tohoto rozhovoru se lékárník ujistí, zda pacient ví, proč a jak má jednotlivá léčiva užívat. Dále zjistí, zda je pacient způsobilý a užívá svá léčiva pravidelně, tak jak je předepsáno. Nakonec společně vyplní protokol, který obsahuje osobní údaje pacienta, seznam užívaných léčiv a další potřebné informace a případná doporučení lékárníka. Protokol musí být podepsán pacientem, který po skončení konzultace obdrží jeho kopii. (1, 64)

Pokud je to nutné, může lékárník konzultovat pacientův stav spolu s jeho ošetřujícím lékařem či doporučit další konzultaci. Ta by měla proběhnout zhruba v 6měsíčním odstupu. Celkově by PMC měla být provedena maximálně dvakrát do roka. (64)

Pokud má lékárník podezření, že pacient není schopný samostatného užívání léčiv, může pacienta doporučit pro tzv. *weekly dosing aid*. V rámci tohoto programu farmaceut pacientovi po dobu tří měsíců v pravidelných intervalech předplní zásobník s léčiv, která má užívat. Po uplynutí 3 měsíců se vyhodnotí, zda je nezbytné, aby pacient v programu setrval, pokud ano je nutné, aby mu tato služba byla předepsána. (1, 64)

Španělsko

Základ konzultační činnosti ve Španělsku tvoří tzv. *the Dader Method* (DM). DM byla vytvořena v roce 1999 s cílem vytvořit standardní postup, který by umožnil sledovat farmakoterapii u každého pacienta v každé lékárně jakýmkoliv lékárníkem. V průběhu let byla DM na základě zkušeností upravována s cílem globalizace a zjednodušení. (65)

Nyní je poskytování konzultační činnosti ve Španělsku spojováno s tzv. *Medication Review with Follow Up Service* (MRFU). MRFU je založeno na DM a využívá její principy. MRFU by mělo být poskytováno kontinuálně a systematicky. Velký důraz je kladen zejména na dokumentaci a spolupráci lékárníka jak s pacientem, tak s ostatními zdravotními specialisty. Servis je zaměřený na vyhledávání DRP, jakožto prevenci negativních zdravotních výsledků spojených s užíváním léčiv (NOM). Mimo to se zaměřuje na efektivitu a bezpečnost léčby, adherenci a zvýšení kvality pacientova života. (66, 67)

Na MRFU má nárok každý pacient, který užívá alespoň 1 léčivo. Lékárníci se ale zaměřují přednostně na rizikové skupiny pacientů s větším množstvím léčiv, obzvláště pokud jsou to léčiva s úzkým terapeutickým rozmezím. Prioritou jsou také pacienti trpící diabetem mellitem, arteriální hypertenzí, mentálními poruchami a pacienti ve věku nad 64 let. (66)

Pacient vybraný pro MRFU je vyzván, aby donesl tašku se všemi léčiv, která užívá, včetně OTC či přípravků jako jsou šampony a lotia. MRFU trvá většinou půl hodiny. Jak pacient, tak lékárník musí na začátku MRFU podepsat čestná prohlášení týkající se zejména dobrovolné účasti, ochrany osobních údajů pacienta a mlčenlivosti. Kopie těchto dokumentů je následně evidována v lékárně. Během rozhovoru jsou shromážděny komplexní informace o pacientovi, jeho zdravotní anamnéze a jeho biologických parametrech. Následně je podrobně popsána pacientova farmakoterapie. Zjišťuje se například název léčiva, kdo a kdy léčivo předepsal, kdy

pacient léčiva začal užívat a další. Prověřuje se také pacientova znalost farmakoterapie, adherence k léčbě a spokojenost či nespokojenost s léčbou. (65, 66)

Lékárník poté vyplní tzv. zprávu o stavu situace. Tato zpráva dokumentuje vztah mezi pacientovými zdravotními problémy a farmakoterapií, kterou užívá. Vypovídá tedy o stavu pacienta v daném okamžiku. V další fázi se lékárník zaměřuje na hledání DRP, které mohou vyústit v NOM. DRP jsou rozděleny do několika kategorií. (65, 66, 67)

- Nesprávné podání léků,
- personální charakteristika,
- nevhodné skladování,
- kontraindikace,
- nevhodná dávka, léčba či doba léčby,
- duplicita,
- dispenzační selhání,
- selhání preskripce,
- non–adherence,
- interakce,
- nepotřebné léčivo,
- další zdravotní problémy ovlivňující léčbu,
- pravděpodobnost nežádoucích účinků,
- další neadekvátně léčené zdravotní problémy,
- ostatní. (66, 67)

Dále se hodnotí, zda je farmakoterapie nutná, efektivní a bezpečná a její potenciální souvislost s NOM. Kritéria pro hodnocení jsou uvedena v tabulce 4. (65, 66)

Tabulka 4 Kritéria pro hodnocení farmakoterapie (66, 67)

Nutnost -N-	Nezbytná farmakoterapie	Pacient trpí problémem spojeným s nedostatečnou farmakoterapií.
	Nadbytečná farmakoterapie	Pacient trpí problémem spojeným s užíváním léčiva, které nepotřebuje.
Efektivita -E-	Nekvantitativní neefektivita	
	Kvantitativní neefektivita	
Bezpečnost -S-	Nekvantitativní bezpečnostní riziko	
	Kvantitativní bezpečnostní riziko	

Své závěry probere lékárník s pacientem a společně sestaví plán péče. Pokud je to nutné, účastní se tohoto procesu i lékař. Na základě provedené MRFU může dojít k řadám intervencí jako je doporučení dalšího poradenství či změna farmakoterapie. Při dalším případném MRFU lékárník zhodnotí, jak byly intervence a doporučení pacientem přijaty a vytvoří novou zprávu o stavu situace. Celý tento proces je důkladně dokumentován. (65, 66)

2.4.2 Mimoevropské státy

Spojené státy americké

USA je považováno za kolébku FP, ta zde byla zavedena již v roce 1990. Postupem času se zde vyvinuly i základy konzultační činnosti, která je v USA rozšířena pod názvem MTM. Oficiálně byla MTM vládou uznána až v roce 2003 v rámci *Medicare Prescription Drug, Improvement and Modernization Act* (MMA). V rámci MMA bylo požadováno, aby každý *Medicare Part D program* (program, který pomáhá pokrývat náklady na léčiva na předpis) zavedl MTM, jako součást poskytovaných výhod. (68, 69, 70)

Medicare Part D program nabyl účinnosti v lednu roku 2006. Od té doby jsou každý rok vydávány doporučené postupy pro MTM. Součástí těchto doporučených postupů jsou podmínky, které určují, kteří pacienti mají na MTM v rámci programu automaticky nárok. Jedná se o pacienty trpící četnými chronickými onemocněními, kteří užívají více chronických léčiv a jejichž roční výdaje na tato léčiva převyšují určenou částku. V roce 2015 šlo konkrétně o pacienty kteří trpí alespoň 2 chronickými onemocněními, obdrželi 2–8 receptů na léčiva pokrytá programem a jejichž odhadované roční náklady na léčiva převýšily 3138 dolarů. (68, 70)

Oficiální definice MTM byla vytvořena a následně schválena 27. července roku 2004. Podle této definice je MTM služba či skupina služeb, prováděná s cílem optimalizovat terapeutické výsledky jednotlivých pacientů. V rámci MTM servisu je poskytována řada služeb. (71, 72, 73)

- *Revize farmakoterapie* shromažďuje informace o pacientovi s cílem identifikace problémů souvisejících s léčbou. Zároveň se jedná o jeden ze základních prvků MTM.
- *Konzultace farmakoterapie* je služba zaměřená zejména na komplikovanější případy, často probíhá na doporučení jiných poskytovatelů zdravotní péče.
- *Management nemocí*, který se soustředí zejména na management diabetu mellitu, astmatu, chronické obstrukční plicní nemoci, srdečního selhání, Parkinsonovy choroby, Alzheimerovy choroby, deprese a dalších.

- *Farmakogenomika* využívá k optimalizaci odpovědi na léčbu pacientovu genetickou informaci. Dle toho je vybírána nejvhodnější farmakoterapie pro daného pacienta.
- *Management antikoagulační terapie* je služba, během níž farmaceuti v lékárnách monitorují INR (*international normalized ratio*), vzdělávají pacienty a upravují dávky antikoagulační léčby.
- *Ostatní klinické služby*, mezi které se řadí zaměstnanecké zdravotní služby a skrínig, cestovní medicína, nukleární farmacie, veterinární poradenství a další.
- *Kontrola bezpečného užívání léčiv* zaměřující se na prevenci chybného užívání léčiv a s tím souvisejících DRP. Zahrnuje široké spektrum činností jako je hlášení nežádoucích účinků, shromažďování informací a vyhodnocování bezpečnosti léčiv.
- *Wellness a zdravotní programy* zahrnující skrínig astmatu, diabetu mellitu, a kardiovaskulárních onemocnění. Dále také nutriční poradenství a poradenství v oblasti odvykání kouření.
- *Imunizace*, ke které jsou oprávněni farmaceuti ve všech 50 státech. Jedná se zejména o očkování proti chřipce, cestovní očkování a další. (73)

Dle *the American Pharmacists Association* and *the National Association of Chain Drug Stores Foundation* je proces MTM v lékárenské praxi tvořen 5 základními prvky. Tyto prvky jsou nedílnou součástí MTM. Během praxe jsou však přizpůsobovány individuálním potřebám pacienta. (72)

- Revize farmakoterapie.
- Záznamy o farmakoterapii.
- Léčebný plán.
- Intervence a doporučení.
- Dokumentace a následná opatření. (72)

Revize farmakoterapie je systematický proces, během kterého jsou shromažďovány informace o pacientovi, které umožňují identifikaci DRP. Revize farmakoterapie může být komplexní nebo cílená na aktuální, popřípadě potenciální problém související s pacientovou léčbou. Záznamy o farmakoterapii obsahují komplexní informace o léčivech na předpis ale i o OTC či fytoterapii a dalších přípravcích. Léčebný plán shrnuje plánovaný postup zdravotníka, k dosažení specifického léčebného cíle. V průběhu MTM mohou být identifikovány problémy vyžadující intervenci či doporučení. To může zahrnovat spolupráci s lékařem nebo jinými zdravotnickými

odborníky při řešení problému s léčbou nebo zdravotním stavem pacienta. MTM je v průběhu dokumentováno. Dle potřeb pacienta je naplánována následná péče. (72)

Kromě MTM je v USA poskytována také služba s názvem *Apoinement Based Model* (ABM). Služba ABM byla uvedena do praxe již v roce 1995 Johnem Sykorou a v roce 2009 dále rozšířena prostřednictvím *Alliance for Patient Medication Safety*. ABM je projekt zaměřený zejména na podporu adherence prostřednictvím synchronizace vyzvedávání farmakoterapie, díky které si pacient může léčiva vyzvednout v jeden den. Synchronizace vyzvedávání farmakoterapie je základním prvkem ABM. Před termínem vyzvedávání farmakoterapie zavolá lékárník pacientovi. Během hovoru spolu vytvoří, případně zkontrolují seznam léčiv a zaznamenají případné změny farmakoterapie, ke kterým došlo. Farmaceut má možnost před samotným vyzvednutím léčiv pacientem konzultovat změny s lékařem. Pokud lékárník uzná za vhodné, může pacienta zapojit do dalších služeb jako je například MTM a optimalizovat tak péči o pacienta. (74, 75)

Kanada

Kanada je členěna na 10 provincií a 3 teritoria, s čímž souvisí i fakt, že předpisy týkající se lékáren se v jednotlivých částech Kanady liší. Každá tato oblast má svoje ministerstvo zdravotnictví a profesní farmaceutickou asociaci, která má tuto problematiku na starost. Rozsah lékárenské péče se v posledních letech v Kanadě rozšířil, každá provincie a území však k těmto změnám nastavila jiný přístup. (76, 77)

Poskytované služby se liší území od území, nicméně zahrnují zejména preskripci léčiv pro léčbu specifických onemocnění popsaných předpisem či léčiv pro odvykání kouření, dále poradenství při odvykání kouření, podávání injekční terapie či očkování, objednávání laboratorních testů a další. Tento komplexní servis spolu s konzultacemi tvoří kvalitní FP o pacienta. (76, 77)

První provincií, kde byl představen a spuštěn program připomínající konzultační činnost, bylo v roce 2007 Ontario. Tato služba se zde objevuje pod názvem MC. Postupem času byly stejné či podobné programy představeny i v dalších částech Kanady. Výjimku tvoří Manitoba, Quebec a teritoria. Ty sice poskytují řadu klinických služeb, ale žádnou, která by zapadala do konceptu konzultační činnosti v ostatních provinciích. (76, 78)

Přístup a provedení konzultací napříč provinciemi se velmi liší, není tak možné popsat jednotný způsob, jakým jsou konzultace v Kanadě prováděny. V jednotlivých provinciích jsou konzultace často poskytovány v několika různých variantách. Liší se také kritéria pro výběr cílové skupiny

pacientů. Některé programy uvádějí jako podmínku pro poskytnutí konzultace určitý počet užívaných léčiv, další upřednostňují konkrétní skupiny rizikových léčiv, popřípadě pacienty se specifickým chronickým onemocněním. V některých případech jde o kombinace těchto kritérií. Kompletní přehled variant a podmínek poskytování konzultací v jednotlivých částech Kanady je uveden v tabulce 5. (76)

Tabulka 5 Typy konzultací a podmínky jejich poskytování v jednotlivých provinciích v Kanadě (76)

Provincie	Název programu	Požadavky
Nový Foundland a Labrador	<i>Medication Review</i>	Pacienti s diabetem mellitem užívající orální antidiabetika a/nebo inzulinu.
Ostrov prince Edwarda	<i>Basic Medication Review</i>	Pacienti, kteří užívají 3 nebo více léčiv, na něž se vztahuje program <i>Pharmacare</i> . Pacient musí být účastníkem 1 z následujících provinčních programů: <i>Seniors Drug Cost Assistance</i> , finanční pomoc nebo soukromá pečovatelská služba.
	<i>Diabetes Medication Review</i>	Pacienti, kteří byli zařazeni do programu <i>Pharmacare Diabetes</i> a užívají alespoň jedno léčivo pro léčbu diabetu mellitu, které spadá do programu <i>Pharmacare</i> .
Nové Skotsko	<i>Basic Medication Review Service</i>	Pacienti, kteří jsou součástí jakéhokoliv programu farmaceutické péče a zároveň užívají 3 a více léčiv, která jsou tímto programem pokryty.
	<i>Advanced Medication Review Service</i>	Pacienti z programu <i>Pharmacare Senior's</i> , kteří nejsou umístěni v pečovatelském domě nebo domově zvláštní péče a nedostávají dávkovaná léčiva. Pacient musí užívat 4 nebo více léčiv na předpis nebo musí užívat 1 z určených léčiv. Jedinci musí trpět alespoň jedním z určených onemocnění.
Nový Brunšvik	<i>PharmCheck</i>	Pacienti z programu <i>Prescription Drug Program Plan A (Seniory)</i> , užívající 3 nebo více chronických léčiv na předpis.
Ontario	<i>MedsCheck</i>	Pacienti musí užívat minimálně 3 léčiva na předpis pro léčbu chronických onemocnění.
	<i>MedsCheck for Ontarians living with diabetes</i>	Pacient, jemuž je diagnostikován diabetes mellitus typu I nebo II a musí

		užívat 1 nebo více léčiv pro léčbu diabetu mellitu.
	<i>MedsCheck at Home</i>	Pacienti musí užívat minimálně 3 léčiva na předpis na léčbu chronického onemocnění a musí být neschopni osobně navštívit lékárnou.
	<i>MedsCheck for Long – Term Care Home Residents</i>	Pacient musí být umístěn v licencovaném domově pro dlouhodobou péči.
Saskatchewan	<i>Compliance Packaging with Medication Assessment</i>	Pacienti musí být v domácí péči nebo musí trpět duševním onemocněním. Musí užívat minimálně 1 léčivo, které spadá do lékového plánu Saskatchewanu. Pacient musí být pro tuto službu doporučen, a to buď koordinátorem regionálního evaluačního orgánu pro zdravotní péči nebo zdravotní sestrou domácí péče, aby měli na tuto službu nárok.
	<i>Saskatchewan Medicaiton Assessment Program</i>	Pacient ve věku 65 let a starší, žijící v komunitě a zároveň užívající 5 nebo více chronických léčiv, z nichž alespoň 3 se musí objevit v provinční databázi vydávaných léčiv. Dále musí užívat antikoagulační léčiva nebo léčiva ze seznamu <i>Beers Criteria for Potentially Inappropriate Use in Older Adults</i> .
Alberta	<i>Comprehensive Annual Care Plans dor Albertans</i>	Pacienti musí mít definované komplexní potřeby.
	<i>Standard Medication Management Assessment for Albertans</i>	Pacient musí trpět alespoň 1 chronickým onemocněním a musí užívat alespoň 3 různá léčiva na předpis nebo 2 léčiva na předpis a inzulín.
Britská Kolumbie	<i>Medication Review Services</i>	Pacient musí v posledních 6 měsících užívat alespoň 5 schválených léčiv z provinčního systému <i>PharmaNet</i> a musí existovat klinické odůvodnění pro konzultaci.

Jak už bylo zmíněno, v roce 2007 se Ontario stalo první provincií se zavedenou konzultační činností. Konzultační činnosti je v Ontariu prováděna v 5 různých formách. První typem je tzv. *MC Annual*, na kterou má pacient nárok, pokud vlastní *Ontario Health Insurance Plan* kartu

a dlouhodobě užívá alespoň 3 léčiva. Služba, která navazuje na *MC Annual* je *MC Follow up*. Ta je zaměřená na pacienty, kteří byli právě propuštěni z nemocnice, nebo u kterých se vyskytl jiný závažný důvod. Těmto pacientům je poskytnuta další navazující konzultace. Dalším typem je konzultační činnost zaměřená na pacienty s diabetem mellitem tzv. *MC for Diabetes*. Pro pacienty, kteří nejsou schopni navštívit lékárnu a užívají alespoň 3 léčiva je určena služba *MC at Home* a je poskytována jednou ročně. Pacienti umístění v licencovaném zařízení dlouhodobé péče mají nárok na službu zvanou *MC Long – term Care*, která je prováděna v pečovatelském zařízení každého čtvrt roku a jednou ročně je provedena velká kontrola. Pro konzultační činnost v Ontariu byla vyvinuta řada formulářů a pomocných nástrojů. Služba je pro pacienty poskytována zdarma a lékárná je odměněna za každou konzultaci částkou 52,5–150 dolarů. V případě *MC Follow – up* programu je to pak částka 15–35 dolarů. (76, 79)

V Britské Columbii je servis poskytován na 3 úrovních. A to *Medication Review Standard* (MR–S), *Medication Review Pharmacist Consultation* (MR–PC) a *Medication Review Follow – Up* (MR–F). Během MR–S sestaví farmaceut s pacientem seznam užívaných léčiv. Pokud je během tohoto sezení nalezen alespoň jeden DRP, je pacientovi nabídnuto MR–PC a dochází k podrobnější konzultaci. Každý pacient má na tento servis nárok každých 6 měsíců. Dále může být pacientům nabídnuta následná péče MR–F, na kterou má pacient nárok 4x během 12 měsíců od první konzultace. Lékárný jsou odměňovány za MR–S 60 dolary, za MR–PC 70 dolary a za MR–F 15 dolary. (78)

Austrálie

K roku 2005 bylo v Austrálii evidováno 4926 lékáren. Celkem 14 škol poskytuje vzdělání v oboru farmacie. Konkrétně se jedná o 4letý program *Bachelor of Pharmacy* a 2letý *Master of Pharmacy*. Klasická australská veřejná lékárná má rozlohu přibližně 151 m² a její příjmy se odvíjejí podle počtu vydaných receptů. Dohoda zvaná *The Sixth Community Pharmacy Agreement* umožňuje lékárnám získat finanční ohodnocení i za další služby. Mezi tyto služby patří i *MedsChecks*, HMR a *Residential Medication Management Reviews*, které mohou připomínat námi definovanou individuální konzultační činnost. (80, 81)

Služba *MedsChecks*, je poskytována lékárníkem přímo v lékárně. Zaměřuje se zejména na edukaci pacienta v oblasti léčby a farmakoterapie a v neposlední řadě i na samoléčbu. Za tuto službu je lékárná odměňována částkou 62,18 dolarů. Částku 93,27 dolarů může lékárná obdržet, pokud tuto službu poskytne pacientovi s nedávnou diagnózou diabetu mellitu II. typu nebo pacientovi se špatně kontrolovaným diabetem mellitem. (81)

Program HMR (jinak zvaný *Domiciliary Medication Management Review*) byl v Austrálii představen v roce 2001. Jedná se o službu poskytovanou ve spolupráci pacienta, praktického lékaře, akreditovaného farmaceuta a veřejné lékárny. Pacient musí být pro tuto službu vybrán praktickým lékařem. Prioritou jsou zejména pacienti užívající 5 a více léčiv, kteří nedávno změnili farmakoterapii, nebo byli před nedávnem propuštěni z hospitalizační péče. Dále se jedná o pacienty, u kterých je podezření na non-adherenci k léčbě či pacienty, kteří jsou v péči několika specialistů. (82, 83, 84)

Ve chvíli, kdy má pacient potřebná doporučení je vybrán akreditovaný lékárník, který navštíví pacienta v jeho domě a provede konzultaci. Akreditovaný lékárník musí mít přístup k důležitým záznamům pacienta. Během konzultace lékárník shromáždí potřebné informace a sepíše podrobnou zprávu s doporučením pro praktického lékaře. Praktický lékař tuto zprávu následně vyhodnotí a sjedná si schůzku s pacientem. Na této schůzce je vytvořený takzvaný *medication management plan*, v němž je uvedeno, jaké změny ve farmakoterapii je nutné udělat a jak správně užívat léčiva. Tento plán je následně doručen do pacientem zvolené lékárny. Úkolem lékárny a lékárníka je dohlédnout na to, zda je *medication management plan* dodržován. (81, 82, 84)

HMR je pacientům poskytována zdarma a náklady ve výši 208,22 dolarů jsou propláceny vládou. Jediný poplatek, který může být pacientovi účtován, je poplatek za návštěvu praktického lékaře. Každý akreditovaný farmaceut může provést měsíčně maximálně 20 HMR. Celý proces je podrobně dokumentován, přičemž dokumentaci je nutné uchovávat po dobu 7 let kvůli možnému auditu. Pokud nenastane některá ze závažných okolností, je možné konzultaci znovu opakovat až po uplynutí 24 měsíců od první konzultace. Mezi závažné okolnosti patří například: (81, 84)

- změna farmakoterapie,
- propuštění z hospitalizace,
- předepsání léčiva s úzkým terapeutickým rozmezím,
- suboptimální reakce na léčbu,
- zásadní změna farmakoterapie či zdravotního stavu. (84)

3 Praktická část

3.1 Metodika

V rámci práce byla zpracována a analyzována data získaná během poskytování individuálních konzultací v lékárně za období od roku 2009 do února roku 2019.

3.1.1 Lékárna

Konkrétně se jednalo o lékárnu U Zlatého hada ve Cvikově. Jde o malou lékárnou základního typu s dvěma výdejními místy. Lékárna se nachází v obci do 5000 obyvatel a je v obci jediná. Zaměstnává celkem 3 farmaceuty a 1 farmaceutickou asistentku. Lékárna mimo jiné poskytuje individuální konzultace pro pacienty. Tyto individuální konzultace byly zaměřeny na management DRP, a to jak u léčiv na předpis, tak u OTC a poradenství u pacientů s rizikem nadváhy a obezity. Dále pak na měření krevního tlaku a jeho interpretaci a monitoring ostatních rizikových faktorů chronických onemocnění (například diabetu mellitu, dyslipidemie a dalších) a složitější případy týkající se samoléčby. Identifikace DRP byla prováděna pomocí revize farmakoterapie (středně pokročilá, stupeň 2a). (85)

V neposlední řadě jsou v této lékárně poskytovány i individuální konzultace týkající se odvykání kouření, ty však do analýzy nebyly zahrnuty.

3.1.2 Charakteristika individuálních konzultací

Individuální konzultace v lékárně probíhaly v nepravidelném režimu. Pacienti individuální konzultaci vyhledali sami, případně k ní byli pozváni farmaceutem během dispenzace. Individuální konzultace byly realizovány v samostatné konzultační místnosti (obrázek 1) formou diskrétního rozhovoru farmaceuta s pacientem.

Obrázek 1 Konzultační místnost



Každá takto provedená individuální konzultace byla dokumentována v tištěné formě do připraveného formuláře. Během individuální konzultace byly od pacienta získány příslušné informace dle charakteru konzultace. Jednalo se zejména o:

- souhlas s uchováním osobních údajů,
- demografické údaje,
- údaje z osobní anamnézy (prodělaná onemocnění, stav eliminačních orgánů),
- alergie,
- údaje o životním stylu včetně abúzu (údaje o kouření, konzumaci alkoholu, kávy, pitném režimu, pohybové aktivitě a spánku),
- léková anamnéza včetně OTC a jejich dávkování s využitím anatomicko–terapeuticko–chemické (ATC) klasifikace,
- užívané doplňky stravy a jiné prostředky komplementární a alternativní medicíny,
- závěry z individuální konzultace včetně zachycených DRP,
- znění zprávy pro pacienta a lékaře.

3.1.3 Export dat a jejich analýza

Data z tištěné dokumentace byla převedena do elektronické podoby a sumarizována. Toto byl jeden z hlavních úkolů řešitelky diplomové práce. K záznamu dat byla použita webová aplikace, která obsahovala strukturovanou šablonu.

Data ve webové aplikaci byla analyzována následujícím způsobem.

Individuální konzultace byly rozděleny dle zaměření na:

- management DRP,
- měření krevního tlaku,
- řešení nadváhy a obezity,
- monitoring ostatních rizikových faktorů chronických onemocnění,
- jiné problémy (včetně nelékových) a samoléčba.

Nalezené DRP byly klasifikovány dle modifikované PCNE klasifikace verze 5.01. (85, 86) Následně byla vyhodnocena jejich klinická závažnost. Kvantifikace dat byla provedena pomocí deskriptivní statistiky.

3.2 Výsledky

3.2.1 Základní údaje o poskytnutých individuálních konzultacích

Dle analýzy bylo v lékárně od roku 2009 do února roku 2019 poskytnuto celkem 346 individuálních konzultací 148 různým pacientům. Z výsledků vyplývá, že každý pacient podstoupil v průměru $2,3 \pm 1,8$ (medián 2) individuální konzultace. Převážná většina pacientů absolvovala více než jednu individuální konzultaci (81; 54,7 %). Více než 3 individuální konzultace absolvovalo 26 pacientů (17,6 %). Další údaje o počtu poskytnutých individuálních konzultací jsou uvedeny v tabulce 6.

Tabulka 6 Počet individuálních konzultací u jednoho pacienta (N = 148)

Počet individuálních konzultací u jednoho pacienta	N (%)
1 konzultace	67 (45,3 %)
2 konzultace	31 (20,9 %)
3 konzultace	24 (16,2 %)
4 konzultace	9 (6,1 %)
5 konzultací	8 (5,4 %)
6 konzultací	2 (1,3 %)
7 konzultací	5 (3,4 %)
8 konzultací	0 (0,0 %)
9 konzultací	0 (0,0 %)
10 konzultací	1 (0,7 %)
11 konzultací	0 (0,0 %)
12 konzultací	1 (0,7 %)

N = denominátor (100 %).

Celkem 115 (33,2 %) individuálních konzultací bylo provedeno u pacientů, kteří byli zachyceni při dispenzaci. Ve 150 (43,4 %) případech pacienti individuální konzultaci vyhledali sami. V 64 (18,5 %) případech šlo o opakovanou konzultaci, která byla předem domluvena. Pouze 1 (0,3 %) individuální konzultace byla provedena na základě doporučení třetí osoby. V 16 (4,6 %) případech nebyl způsob zahájení individuální konzultace evidován.

3.2.2 Individuální konzultace dle zaměření

Provedené individuální konzultace byly rozděleny dle zaměření, přičemž většina individuálních konzultací se dala zařadit do více než jedné kategorie. Nadpoloviční většina individuálních

konzultací se dle výsledků analýzy zabývala managementem DRP. Konkrétně se jednalo o 243 (70,2 %) z celkem 346 provedených individuálních konzultací. Téměř polovina individuálních konzultací se týkala nelékových problémů či lehčích případů samoléčby. V případě nelékových problémů šlo často o potíže se spánkem nebo psychické potíže. Objevily se ale i raritní případy jako například bruxismus. Podrobné informace o zaměření individuálních konzultací jsou zaznamenány v tabulce 7.

Tabulka 7 Individuální konzultace dle zaměření (N = 346)

Zaměření individuální konzultace	N (%)
Management DRP	243 (70,2 %)
Měření krevního tlaku	68 (19,7 %)
Řešení nadváhy a obezity	60 (17,3 %)
Monitoring ostatních rizikových faktorů chronických onemocnění	58 (16,8 %)
Jiné včetně nelékových problémů a samoléčby	146 (42,2 %)

DRP = drug related problem; N = denominátor (100 %).

3.2.3 Charakteristika pacientů

Individuální konzultaci podstoupilo celkem 148 různých pacientů, přičemž podle výsledků tvořily nadpoloviční většinu ženy (113; 76,4 %). Mužů bylo 35 (23,6 %). Průměrný věk pacientů na konzultaci byl $68 \pm 14,5$ (medián 69) let. Největší skupinu tvořili pacienti ve věku 75 let a více (117; 33,8 %). Podrobnější informace o zastoupení věkových skupin během individuálních konzultací jsou uvedeny v tabulce 8.

Tabulka 8 Zastoupení věkových skupin pacientů během individuálních konzultací (N = 346)

Věková skupina pacientů	N (%)
< 50 let	39 (11,3 %)
≥ 50 až < 65 let	79 (22,8 %)
≥ 65 až < 75 let	111 (32,1 %)
≥ 75 let	117 (33,8 %)

N = denominátor (100 %).

Více než polovina individuálních konzultací byla provedena u pacientů, kteří žili spolu s rodinou (179; 51,7 %). U 120 (34,7 %) individuálních konzultací pacienti uvedli, že žijí sami. U 5 (1,5 %) individuálních konzultací bylo evidováno jiné sociální zázemí (pečovatelské domy, domovy důchodců a další). Během 42 (12,1 %) individuálních konzultací pacient tuto informaci nesdělil.

Otázky na životní styl se během individuálních konzultací zaměřovaly zejména na oblasti uvedené v tabulce 9. V průběhu 43 (12,4 %) individuálních konzultací byl u pacienta

zaznamenán nikotinismus. Celkem 50 (14,5 %) individuálních konzultací bylo vedeno s exkuřáky, kteří byli dále dotazováni na dobu abstinence. V 62 (17,9 %) případech pacient informace o kouření neuvedl. Nejméně úspěšná byla evidence údajů o spánku pacienta, tuto informaci pacienti neuvedli téměř u poloviny individuálních konzultací (164; 47,4 %). Problémy se spaním byly děleny na potíže s usínáním (34; 42,5 %), s probouzením během noci (45; 56,3 %) a časným ranním buzením (1; 1,2 %). Během individuálních konzultací byli pacienti dotazováni i na podrobnější informace. Šlo zejména o průměrnou délku spánku, v případě konzumace alkoholu o typ alkoholu a v případě kávy o množství. Kromě množství denního příjmu tekutiny byli pacienti dotazováni i na typ tekutiny. V případě pohybových aktivit na typ, délku a frekvenci této aktivity. Souhrnné údaje zjištěné o životním stylu během individuálních konzultací jsou uvedeny v tabulce 9.

Tabulka 9 Životní styl (N = 346)

Životní styl	Typ	N (%)
Kouření	Kuřák	43 (12,4 %)
	Exkuřák	50 (14,5 %)
	Nekuřák	191 (55,2 %)
	Pacient neuvedl	62 (17,9 %)
Alkohol	Alkohol pravidelně	11 (3,2 %)
	Alkohol příležitostně	120 (34,7 %)
	Alkohol nepije vůbec	131 (37,8 %)
	Pacient neuvedl	84 (24,3 %)
Káva	Pravidelně	159 (46,0 %)
	Příležitostně	50 (14,4 %)
	Nepije vůbec	30 (8,7 %)
	Pacient neuvedl	107 (30,9 %)
Pitný režim	Méně než 2 l za den	80 (23,1 %)
	Více než 2 l za den	128 (37,0 %)
	Pacient neuvedl	138 (39,9 %)
Pohyb	Pacient uvedl	228 (65,9 %)
	Pacient neuvedl	118 (34,1 %)
Spánek	Bez problémů	102 (29,5 %)
	Problémy se spaním	80 (23,1 %)
	Pacient neuvedl	164 (47,4 %)

N = denominátor (100 %).

Informace o rodinné anamnéze sdělili pacienti během 169 (48,8 %) individuálních konzultací. U více než poloviny individuálních konzultací (177; 51,2 %) nebyly tyto údaje pacientem sděleny.

Nejčastěji evidovaným onemocněním v osobní anamnéze byla arteriální hypertenze, která byla zaznamenána u 262 (75,7 %) z celkového počtu 346 individuálních konzultací. U 109 (31,5 %) individuálních konzultací byl zaznamenán diabetes mellitus.

Údaje o poruchách eliminačních orgánů sdělili pacienti během 67 (19,4 %) individuálních konzultací. Ve většině případů (45; 67,2 %) se jednalo o potíže s ledvinami. Ve 27 (40,3 %) případech šlo o jaterní potíže.

3.2.4 Užívaná léčiva, doplňky stravy a jiné prostředky komplementární a alternativní medicíny

Během 346 provedených individuálních konzultací bylo užíváno celkem 2450 léčiv. V převážné většině (2351; 96,0 %) se jednalo o léčiva vázaná na lékařský předpis. OTC bylo evidováno 99 (4,0 %). Na jednu individuální konzultaci připadalo v průměru $7,1 \pm 3,9$ (medián 7) léčiv.

Nejčastěji se jednalo o léčiva ze skupiny C. Dle ATC klasifikace se jedná o léčiva ovlivňující kardiovaskulární systém. Celkem bylo zjištěno 1076 (43,9 %) léčiv ze skupiny C, to znamená zhruba 3 léčiva na jednu individuální konzultaci. Druhou nejčastěji zastoupenou skupinu tvořila léčiva působící na trávicí trakt a metabolismus (skupina A) s celkovým počtem 408 (16,6 %) zaznamenaných léčiv. Hojně zastoupena byla také léčiva působící na krev a krvevorné orgány (skupina B) a nervový systém (skupina N). Významný počet léčiv byl evidován taktéž u skupin ovlivňující muskuloskeletální systém (skupina M) a dýchací ústrojí (skupina R). Podrobnější údaje o nejčastěji zastoupených skupinách léčiv jsou uvedeny v tabulce 10 a 11. Doplnků stravy a jiných prostředků komplementární a alternativní medicíny bylo během individuálních konzultací evidováno 59.

Během většiny individuálních konzultací (322; 93,1 %) pacienti uvedli, že léčiva užívali sami. U 4 (1,2 %) individuálních konzultací bylo uvedeno podávání léčiv za pomoci další osoby (ošetřovatelé, rodina, rodiče atd). V průběhu 20 (5,7 %) individuálních konzultací nebyla tato informace pacientem sdělena.

Tabulka 10 Skupiny nejčastěji užívaných léčiv (N = 2450)

ATC skupina (1. úroveň)	Název skupiny	N (%)
A	Trávicí ústrojí a metabolismus	408 (16,6 %)
B	Krev a krvetvorné orgány	249 (10,2 %)
C	Kardiovaskulární systém	1076 (43,9 %)
D	Dermatologika	9 (0,4 %)
G	Urogenitální systém a pohlavní hormony	60 (2,4 %)
H	Systémové hormonální přípravky kromě pohlavních hormonů a inzulinů	74 (3,0 %)
J	Protiinfekční léčiva pro systémové použití	15 (0,6 %)
L	Antineoplastika a imunomodulující léčiva	19 (0,8 %)
M	Muskuloskeletální systém	175 (7,1 %)
N	Nervová soustava	234 (9,6 %)
P	Antiparazitika, insekticidy a repelenty	0 (0,0 %)
R	Dýchací ústrojí	117 (4,8 %)
S	Smyslové orgány	6 (0,3 %)
V	Různé	8 (0,3 %)

ATC = anatomicko–terapeuticko–chemická, N = denominátor (100 %).

Tabulka 11 Skupiny nejčastěji užívaných léčiv (N = 346)

ATC skupina (1. úroveň)	Název skupiny	N (%)
A	Trávicí ústrojí a metabolismus	408 (117,9 %)
B	Krev a krvetvorné orgány	249 (72,0 %)
C	Kardiovaskulární systém	1076 (311,0 %)
D	Dermatologika	9 (2,6 %)
G	Urogenitální systém a pohlavní hormony	60 (17,3 %)
H	Systémové hormonální přípravky kromě pohlavních hormonů a inzulinů	74 (21,4 %)
J	Protiinfekční léčiva pro systémové použití	15 (4,3 %)
L	Antineoplastika a imunomodulující léčiva	19 (5,5 %)
M	Muskuloskeletální systém	175 (50,6 %)
N	Nervová soustava	234 (67,6 %)
P	Antiparazitika, insekticidy a repelenty	0 (0,0 %)
R	Dýchací ústrojí	117 (33,8 %)
S	Smyslové orgány	6 (1,7 %)
V	Různé	8 (2,3 %)

ATC = anatomicko–terapeuticko–chemická, N = denominátor (100 %).

3.2.5 Individuální konzultace zaměřené na lékové problémy

Cílem práce bylo především analyzovat individuální konzultace zaměřené na identifikaci a řešení DRP. Z celkového počtu 346 individuálních konzultací, se na management DRP zaměřovalo zhruba 70 % individuálních konzultací. Ty se týkaly 120 různých pacientů. Více než 80 % z celkového počtu 148 pacientů podstoupilo individuální konzultaci zaměřenou na management DRP. Pouze u 28 pacientů nebyly individuální konzultace cíleny na identifikaci a řešení DRP. Během individuálních konzultací zaměřených na management DRP bylo evidováno celkem 1968 léčiv. Na jednu individuální konzultaci připadalo $8,1 \pm 3,7$ (medián 8) léčiv. V průběhu těchto 243 individuálních konzultací zaměřených na management DRP bylo identifikováno celkem 462 DRP. Na jednu individuální konzultaci připadalo v průměru $1,9 \pm 1,29$ (medián 2) DRP. Na jednoho pacienta $3,9 \pm 3,3$ (medián 3) DRP. Nalezené DRP se týkaly celkem 679 léčiv. Z toho 270 (39,8 %) léčiv patřilo do skupiny léčiv ovlivňujících kardiovaskulární systém (skupina C ATC klasifikace). Druhou nejčastěji zastoupenou skupinou léčiv byla skupina A dle ATC klasifikace, tedy skupina léčiv ovlivňující trávicí ústrojí a metabolismus (104; 15,3 %). Ve větším počtu byla zastoupena léčiva ze skupin ovlivňující nervovou soustavu (skupina N), muskuloskeletální systém (skupina M) a krev a krve tvorné orgány (skupina B), která dohromady tvořila necelých 35 % léčiv. Kompletní přehled ATC skupin, kterých se týkaly nalezené DRP je uveden v tabulce 12.

Tabulka 12 Skupiny léčiv, jichž se nejčastěji týkaly lékové problémy (N = 679)

ATC skupina (1. úroveň)	Název skupiny	N (%)
A	Trávicí ústrojí a metabolismus	104 (15,3 %)
B	Krev a krve tvorné orgány	60 (8,8 %)
C	Kardiovaskulární systém	270 (39,8 %)
D	Dermatologika	2 (0,3 %)
G	Urogenitální systém a pohlavní hormony	8 (1,2 %)
H	Systémové hormonální přípravky kromě pohlavních hormonů a inzulinů	10 (1,5 %)
J	Protiinfekční léčiva pro systémové použití	4 (0,6 %)
L	Antineoplastika a imunomodulující léčiva	9 (1,3 %)
M	Muskuloskeletální systém	83 (12,2 %)
N	Nervová soustava	91 (13,4 %)
P	Antiparazitika, insekticidy a repelenty	0 (0,0 %)
R	Dýchací ústrojí	38 (5,6 %)
S	Smyslové orgány	0 (0,0 %)
V	Různé	0 (0,0 %)

ATC = anatomicko–terapeuticko–chemická, N = denominátor (100 %).

V tabulce 13 jsou uvedeny konkrétní podskupiny léčiv a konkrétní léčiva, kterých se týkaly nalezené DRP. Nejčastěji se nalezené DRP týkaly inhibitorů angiotensin konvertujícího enzymu (ACEi), kterých bylo zaznamenáno celkem 73 (10,8 %). Ve 34 případech byly ACEi užívány samostatně. Nejčastěji to byl ramipril a v těsném závěsu perindopril. V nadpoloviční většině případů šlo však o kombinaci ACEi s diuretiky či blokátory kalciových kanálů (BKK). Většinou se jednalo o kombinaci perindoprilu s diuretiky a ramiprilu s felodipinem.

Početnou skupinu léčiv, které byly evidovány v souvislosti s nalezenými DRP, tvořila systémová nesteroidní antiflogistika (NSA). Těch bylo evidováno celkem 66 (9,7 %). Ve 21 případech šlo o diklofenak, v 17 o nimesulid, ve 12 o indometacin a v 7 o ibuprofen.

Dále se DRP týkaly zejména statinů, kterých bylo z celkového počtu 679 léčiv zaznamenáno 46 (6,8 %). Ve 35 případech šlo konkrétně o atorvastatin. Často se jednalo také o léčiva ze skupiny antiagregancí (45; 6,6 %), nejčastěji o kyselinu acetylsalicylovou (25; 3,7 %) a klopidogrel (18; 2,7 %).

Ze skupiny A dle ATC klasifikace, tedy léčiv ovlivňujících trávicí trakt a metabolismus byly nejčastěji v souvislosti s DRP evidovány inhibitory protonové pumpy (PPI). Ve více než polovině případů šlo o omeprazol. Do skupiny A spadají také velmi často evidovaná antidiabetika, přičemž dle výsledků byl nejproblematičtější antidiabetikem metformin.

Z léčiv ovlivňující kardiovaskulární systém tedy ze skupiny C dle ATC klasifikace, kromě již výše zmíněných ACEi a statinů, byly často zaznamenány také beta–blokátory, kterých bylo evidováno celkem 27, z toho 24 selektivních. Nejčastěji se jednalo o metoprolol a atenolol. Ve stejném počtu 27 byly zaznamenány také léčiva spadající do skupiny BKK. Ve 25 případech šlo o dihydropyridinové deriváty BKK (zejména amlodipin). Z nedihydropyridinových derivátů BKK byl jednou zaznamenán verapamil a jednou diltiazem.

Z léčiv ovlivňujících nervový systém, tedy ze skupiny N dle ATC klasifikace, byla nejčastěji evidována opioidní analgetika (zejména tramadol). Velmi často se DRP týkaly také benzodiazepinových derivátů a léčiv podobných benzodiazepinovým derivátům.

Z léčiv spadajících dle ATC klasifikace do skupiny R, tedy z léčiv ovlivňujících dýchací systém, se DRP nejčastěji týkaly selektivních β_2 sympatomimetik (zejména formoterolu), dále glukokortikoidů a xantinů.

Tabulka 13 Léčiva, jichž se nejčastěji týkaly lékové problémy (N = 679)

ATC skupina	Nejčastěji zastoupené skupiny léčiv	Počet záznamů N (%)	NELL	Počet NELL N (%)
A	Inhibitory protonové pumpy	37 (5,5 %)	omeprazol	24 (3,5 %)
	Antidiabetika	34 (5,0 %)	metformin	20 (2,9 %)
	Inzuliny	10 (1,5 %)	lidský inzulin	5 (0,7 %)
B	Antiagregancia	45 (6,6 %)	acetylsalicylová kys.	25 (3,7 %)
	Antagonisté vitamínu K	8 (1,2 %)	warfarin	8 (1,2 %)
C	ACEi	73 (10,8 %)	ramipril	15 (2,2 %)
	Statiny	46 (6,8 %)	atorvastatin	35 (5,2 %)
	Blokátory kalciových kanálů	27 (4,0 %)	amlodipin	13 (1,9 %)
	Beta–blokátory	27 (4,0 %)	metoprolol	9 (1,3 %)
	Sartany	25 (3,7 %)	valsartan a diuretika	10 (1,5 %)
	Agonisté imidazolinových receptorů	17 (2,5 %)	rilmidenin	14 (2,1 %)
	Distální diuretika	14 (2,1 %)	indapamid	12 (1,8 %)
	Klíčková diuretika	11 (1,6 %)	furosemid	11 (1,6 %)
M	Systémová NSA	66 (9,7 %)	diklofenak	21 (3,1 %)
	Léčiva k terapii dny	11 (1,6 %)	alopurinol	11 (1,6 %)
N	Opioidní analgetika	20 (2,9 %)	tramadol	14 (2,1 %)
	Jiná analgetika	9 (1,3 %)	paracetamol	5 (0,7 %)
	Léčiva podobná benzodiazepinům	9 (1,3 %)	zolpidem	9 (1,3 %)
	Benzodiazepinové deriváty	9 (1,3 %)	bromazepam	5 (0,7 %)
R	Selektivní β_2 sympatomimetika	14 (2,1 %)	formoterol	8 (1,2 %)
	Glukokortikoidy	7 (1,0 %)	budesonid	7 (1,0 %)
	Xantiny	7 (1,0 %)	theofylin	7 (1,0 %)

ATC = anatomicko–terapeuticko–chemická, ACEi = inhibitor angiotensin konvertujícího enzymu, N = denominátor (100 %), NELL = nejčastěji evidovaná léčivá látka, NSA = nesteroidní antiflogistikum.

3.2.6 Klasifikace nalezených lékových problémů

Nalezené DRP byly klasifikovány celkem do 6 různých kategorií uvedených v tabulce 14. Nejčastěji se DRP týkaly problémů s výběrem léčiv (148; 32,0 %). Druhou nejčastěji zastoupenou skupinou DRP byly problémy s výdejem či užitím léčiv, kterých bylo zaznamenáno celkem 143 (31,0 %). Lékových interakcí bylo nalezeno okolo 10 %.

Jednotlivé skupiny DRP uvedené v tabulce 14 byly dále rozděleny do podskupin uvedených v tabulkách 15–20.

Tabulka 14 Skupiny nalezených problémů (N = 462)

Označení	Skupina problémů	N (%)
P1	Nežádoucí účinek	65 (14,1 %)
P2	Problém s výběrem léčiv	148 (32,0 %)
P3	Problém s dávkováním	45 (9,7 %)
P4	Problém s výdejem či užitím léčiva	143 (31,0 %)
P5	Léková interakce	51 (11,0 %)
P6	Jiný problém	10 (2,2 %)

N = denominátor (100 %).

Nežádoucí účinky léčiv byly dle tabulky 15 téměř vždy nealergického typu. Nejčastěji se týkaly BKK (zejména amlodipin), ACEi (ramipril), statinů (atorvastatin), inhibitorů imidazolinových receptorů (moxonidin) a antiagregancií (acetylsalicylová kyselina). Alergický problém byl evidován pouze v jednom z případů. Toxické projevy zachyceny nebyly.

Tabulka 15 Podskupiny problémů kategorie P1 (N = 65)

Označení	Podskupina problémů	N (%)
P1.1.	Nežádoucí účinek nealergický	64 (98,5 %)
P1.2.	Nežádoucí účinek alergický	1 (1,5 %)
P1.3.	Toxické projevy	0 (0,0 %)

N = denominátor (100 %).

Problémů s výběrem léčiv bylo evidováno celkem 148. V 87 (58,8 %) případech se tyto DRP týkaly duplicit v terapii, přičemž nejčastěji šlo o duplicity ACEi (zejména ramipril). Druhou nejčastěji evidovanou skupinou byly statiny s největším zastoupením u atorvastatinu. Další velmi často evidované skupiny léčiv tvořily perorální antidiabetika, systémová NSA, PPI a beta-blokátory.

Kontraindikací bylo zaznamenáno výrazně méně než duplicit. Nejčastěji se týkaly systémových NSA, konkrétně diklofenaku.

Případů, kdy léčivo chybělo i přes jasnou indikaci či použití léčiva v nevhodných a nejasných indikacích, bylo zaznamenáno méně. Kompletní přehled zastoupení podskupin problémů s výběrem léčiv je uveden v tabulce 16.

Tabulka 16 Podskupiny problémů kategorie P2 (N = 148)

Označení	Podskupina problémů	N (%)
P2.1.	Nevhodná indikace léčiva	14 (9,4 %)
P2.2.	Nevhodná léková forma	0 (0,0 %)
P2.3.	Duplicita v terapii	87 (58,8 %)
P2.4.	Kontraindikace léčiva	18 (12,2 %)
P2.5.	Nejasná indikace užívaného léčiva	14 (9,5 %)
P2.6.	Léčivo chybí i přes jeho jasnou indikaci	15 (10,1 %)

N = denominátor (100 %).

Problémů s dávkováním bylo evidováno celkem 45. Nejčastějším problémem byla příliš dlouhá doba léčby. Takových případů bylo zaznamenáno 19 (42,2 %) a týkaly se zejména benzodiazepinových derivátů (například bromazepamu).

Často šlo také o nevhodné dávkové schéma a nevhodné časování léčiva. Tyto případy se týkaly zejména meloxicamu, alopurinolu a dihydrokodeinu. Problémy s vysokou dávkou, se nejčastěji objevovaly ve spojitosti s hydrochlorothiazidem. Přehled zastoupení jednotlivých podskupin problémů s dávkováním je uveden v tabulce 17.

Tabulka 17 Podskupiny problémů kategorie P3 (N = 45)

Označení	Podskupina problémů	N (%)
P3.1.	Nízká dávka	5 (11,1 %)
P3.2.	Vysoká dávka	10 (22,2 %)
P3.3.	Nevhodné dávkové schéma, časování léčiva	11 (24,5 %)
P3.4.	Příliš krátká doba léčby	0 (0,0 %)
P3.5.	Příliš dlouhá doba léčby	19 (42,2 %)
P3.6.	Jiný problém s dávkováním	0 (0,0 %)

N= denominátor (100 %).

Celkem 143 DRP se týkalo problémů s výdejem a užitím léčiva. V 81 (56,6 %) případech bylo léčivo pacientem užíváno či podáváno špatně. Tyto problémy se nejčastěji týkaly ACEi (zejména perindopril v kombinaci s diuretiky) a antiagregancí (acetylsalicylová kyselina). Hojně zastoupenou skupinu tvořily také PPI a inzuliny.

Zhruba ve třetině případů nebylo léčivo pacientem užíváno vůbec. Tyto případy byly zaznamenány zejména ve spojitosti s ACEi (zejména perindopril v kombinaci s diuretiky). V menší míře se tyto problémy týkaly také statinů (atorvastatin) a BKK. Kompletní přehled zastoupení jednotlivých podskupin problémů s výdejem a užitím léčiv je uveden v tabulce 18.

Tabulka 18 Podskupiny problémů kategorie P4 (N = 143)

Označení	Podskupiny problémů	N (%)
P4.1.	Léčivo není vůbec užíváno či podáváno	46 (32,2 %)
P4.2.	Léčivo je špatně užíváno nebo podáváno	81 (56,6 %)
P4.3.	Problém s obalem, polykáním, aplikací léčiva	8 (5,6 %)
P4.4.	Pacient/ošetřující osoba nebyli poučeni	3 (2,1 %)
P4.5.	Dispenzační chyba	0 (0,0 %)
P4.6.	Jiný problém s výdejem či dávkováním	5 (3,5 %)

N = denominátor (100 %).

Lékových interakcí bylo nalezeno 51 z celkových 462 nalezených DRP. Interakce byly rozděleny do tří podskupin uvedených v tabulce 19. Ve více než polovině případů šlo o potenciální lékovou interakci. Ty se objevovaly nejčastěji ve spojitosti se systémovými NSA (zejména nimesulid) a antiagregancii (kyselina acetylsalicylová). Dále to byla opioidní analgetika v čele s tramadolem a selektivní inhibitory zpětného vychytávání serotoninu.

Manifestovaných lékových interakcí bylo evidováno méně a týkaly se především systémových NSA (zejména nimesulid), PPI (omeprazol) a antiagregancí (klopidogrel). Dále se jednalo o lékové interakce antiarytmik III. třídy (amiodaron) či BKK (felodipin). O interakci léku s potravou šlo pouze v jediném případě.

Tabulka 19 Podskupiny problémů kategorie P5 (N = 51)

Označení	Podskupiny problémů	N (%)
P5.1.	Potenciální léková interakce (lék – lék)	30 (58,8 %)
P5.2.	Manifestovaná léková interakce (lék – lék)	20 (39,2 %)
P5.3.	Léková interakce lék – potrava	1 (2,0 %)

N = denominátor (100 %).

Poslední skupinu nalezených DRP tvořily jiné problémy s celkem 10 záznamy. Kompletní shrnutí je uvedeno v tabulce 20.

Tabulka 20 Podskupiny problémů kategorie P6 (N = 10)

Označení	Podskupiny problémů	N (%)
P6.1.	Pacient nespokojen s terapií, i když jsou léčiva indikována správně	3 (30,0 %)
P6.2.	Nedostatečné povědomí o zdraví a nemoci	0 (0,0 %)
P6.3.	Nejasné stížnosti. Nezbytné budoucí objasnění	1 (10,0 %)
P6.4.	Selhání terapie (neznámý důvod)	0 (0,0 %)
P6.5.	Chybí monitoring parametrů	3 (30,0 %)
P6.6.	Jiné	3 (30,0 %)

N = denominátor (100 %).

V 73 (21,1 %) případech z celkových 346 vedla individuální konzultace ke konzultaci s lékařem. Přičemž ve většině případů šlo o konzultaci telefonickou. V převážné většině případů (273; 78,9 %) však byla individuální konzultace poskytnuta bez následné konzultace s lékařem.

3.2.7 Závažnost nalezených lékových problémů

U nalezených DRP byla farmaceutem hodnocena jejich závažnost. Většina nalezených DRP (263; 57,0 %) spadala do kategorie středně závažných DRP. Zásadních a velmi závažných DRP bylo nalezeno celkem 39 (8,4 %). Souhrn informací o závažnosti nalezených DRP je uveden v tabulce 21.

Tabulka 21 Závažnost nalezených lékových problémů (N = 462)

Závažnost nalezených DRP	N (%)
Zásadní	6 (1,3 %)
Velmi významný	33 (7,1 %)
Středně významný	263 (57,0 %)
Málo významný	152 (32,9 %)
Nevýznamný	8 (1,7 %)

DRP = drug related problem, N = denominátor (100 %).

3.3 Kazuistiky

3.3.1 Kazuistika č. 1

Před individuální konzultací

Pacient přišel do lékárny s receptem od dermatologa na Prokanazol (itramonazol) 28 x 100 mg na léčbu onychomykózy. Léčivý přípravek měl užívat týden v dávce 2–0–2, dále měla následovat 3týdenní pauza. Takto nastavenou pulzní léčbu měl pacient opakovat celkem třikrát. Během dispence byl pacient dotazován, zda pravidelně užívá nějaká léčiva. Pacient sdělil chronickou medikaci, která zahrnovala mimo jiné Sortis 80 mg (atorvastatin), což naznačovalo výskyt potenciálního DRP. Pacient byl pozván na individuální konzultaci. Vzhledem k tomu, že nehrozilo riziko z prodlení, byla individuální konzultace domluvena na nadcházející den.

Individuální konzultace

Individuální konzultace proběhla v roce 2011.

Charakteristika pacienta

- Muž ve věku 55 let (narozen 1956).
- Technik.
- Žije s rodinou v rodinném domě.
- Informace o rodinné anamnéze pacient nevedl.
- Alergie pacient neguje.

Prodělaná a současná onemocnění (aktuální stav)

- Ekzémy.
- Familiární hypercholesterolemie.
- Chronická žilní insuficience.
- Eliminační orgány jsou v pořádku.

Aktuální farmakoterapie

Sortis 80 mg tbl. (atorvastatin)	0–0–1
Anopyrin 100 mg tbl. (kyselina acetylsalicylová)	1–0–0
Detralex 500 mg tbl. (diosmin, hesperidin)	2–0–0

Řešení případu (87, 88, 89, 90)

Signál rizika

- Riziko potenciální závažné lékové interakce itrakonazolu a atorvastatinu. (90)

Analýza a změření rizika

- Itrakonazol významně zvyšuje hladiny atorvastatinu a zvyšuje tak riziko vzniku nežádoucích účinků atorvastatinu.
- Pacient užíval atorvastatin ve vysoké dávce 80 mg. Společné podávání itrakonazolu a atorvastatinu se však nedoporučuje již od 40 mg atorvastatinu.
- Podávání obou léčiv bylo u pacienta nezbytné.
- Léčiva byla pacientovi předepsána různými lékaři, konkrétně dermatologem a internistou.
- Pacient nespolupracoval a odmítal změnu léčby.
- Internista odmítal změnu terapie.

Eliminace rizika

- Dermatologovi byla navržena změna terapie onychomykózy na léčivo, které by nevykazovalo interakci s atorvastatinem.

Závěr z individuální konzultace

Internista do terapie odmítl zasahovat. Po dohodě s dermatologem byl itrakonazol nahrazen terbinafinem (250 mg tbl. s dávkováním 1–0–0 po dobu 2 měsíců), který s atorvastatinem nevykazuje lékovou interakci. Farmakoterapie byla změněna s tím, že po dobu léčby zajistí dermatolog monitoring a pacient bude v lékárně řádně poučen.

3.3.2 Kazuistika č. 2

Před individuální konzultací č. 1

Pacientka dle svých slov pociťovala „nevolnosti a vracení šťáv“, a to zejména v dopoledních hodinách. Domnívala se, že jsou potíže způsobeny novými léčivy (Sorbifer Durules a Kalium Chloratum). Problémy a jejich potenciální souvislost s novými léčivy konzultovala s lékařkou. Na doporučení lékařky si pacientka vyžádala individuální konzultaci v lékárně.

Individuální konzultace č. 1

Individuální konzultace proběhla v srpnu 2013.

Charakteristika pacienta

- Žena ve věku 76 let (narozena roku 1937).
- Starobní důchod.
- Žije sama.
- Rodinnou anamnézu pacientka nesdělila
- Informace o alergiích pacientka nesdělila.

Prodělaná a současná onemocnění (aktuální stav)

- Arteriální hypertenze.
- Hyperlipidemie.
- Diabetes mellitus na dietě.
- Gastroezofageální reflux.
- Bolesti páteře.
- Koxartróza.

Aktuální farmakoterapie

Sorbifer Durules 320 mg/60 mg tbl. (síran železnatý, kyselina askorbová)	1–0–0
Kalium Chloratum 500 mg tbl. (chlorid draselný)	1–0–1
Lorista 50 mg tbl. (losartan)	1–0–0
Torvacard 20 mg tbl. (atorvastatin)	0–0–1
Indap 2,5 mg cps. (indapamid)	1–0–0
Omeprazol Teva 20 mg cps. (omeprazol)	1–0–0
Itoprid PMCS 50 mg tbl. (itoprid)	1–1–1

Řešení případu (91, 92, 93, 94, 95, 96)

Signál rizika

- Pacientka si stěžovala na „nevolnosti a vracení žaludečních šťáv“ zejména v dopoledních hodinách od doby, co užívala novou farmakoterapii Sorbifer Durules a Kalium Chloratum.
- Pacientka tato léčiva užívala najednou ráno po jídle spolu s omeprazolem, losartanem a indapamidem.

Analýza a změření rizika

- Pacientka užívala ráno více gastrointestinálně rizikových léčiv.
- Mezi časté nežádoucí účinky léčivého přípravku Sorbifer Durules patří nauzea, bolesti břicha, průjem a zácpa.
- Dráždění zažívacího ústrojí, nauzeu, zvracení, flatulenci a bolesti břicha může způsobovat i pacientkou užívaný léčivý přípravek Kalium Chloratum. Laboratorní vyšetření nebyla k dispozici a nebyly tak známy hladiny kalia, předpokládalo se však, že léčivý přípravek je v terapii nutný.
- Pacientka měla v anamnéze uvedený diabetes mellitus na dietě, je proto možné, že se jednalo o dyspepsie související s poruchou motility gastrointestinálního traktu. Tomu napovídala i přítomnost itopridu ve farmakoterapii.
- Vzhledem k refluxu v anamnéze pacientky je vhodné pro dosažení maximálního účinku užívat omeprazol ráno nalačno a zapít jej sklenicí vody.

Eliminace rizika

- Pacientce bylo doporučeno rozdělit dávkování dráždivých léčiv do různých časů, pro usnadnění identifikace léčivého přípravku, který potíže způsobuje.
- Pacientce bylo doporučeno užívat Kalium Chloratum 1–0–1 po jídle a zapíjet větším množstvím vody a toto doporučení důsledně dodržovat.
- Sorbifer Durules bylo doporučeno užívat 0–1–0 s malým množstvím jídla.
- Omeprazol bylo pro dosažení lepšího efektu doporučeno užívat ráno nalačno.
- Pacientce byl doporučen subjektivní monitoring výskytu nežádoucích účinků v souvislosti s farmakoterapií.
- Při neústupu gastrointestinálních obtíží je možné po dohodě s lékařem nahradit léčivý přípravek Sorbifer Durules léčivými přípravky Maltofer či Tardyferon, které bývají lépe snášeny.
- Při normalizaci hladin kalia, je vhodné včas vysadit užívaný draslík a jeho příjem doplnit potravou.

Závěr z individuální konzultace č. 1

S pacientkou bylo domluveno, že přijde sdělit, zda se stav zlepšil. Podle informací se stav pacientky zlepšil v září roku 2013.

Před individuální konzultací č. 2

Pacientka rok od první individuální konzultace opakovaně vyhledala individuální konzultaci v lékárně. U pacientky se už dříve řešily gastrointestinální obtíže. Pacientka se navíc zajímala o nežádoucí účinky analgetik. Pacientka byla v nedávné době hospitalizována a přinesla s sebou na individuální konzultaci propouštěcí zprávu.

Individuální konzultace č. 2

Individuální konzultace proběhla v srpnu 2014.

Charakteristika pacienta

- Viz. individuální konzultace č. 1

Doplněny byly tyto informace

- Matka zemřela v 90 letech na blíže nespecifikovaný gynekologický tumor. Sestra zemřela ve 39 letech na leukémii.
- Alergie na Biseptol (kotrimoxazol) a Framykoin (neomycin, bacitracin).

Prodělaná a současná onemocnění (aktuální stav)

- Arteriální hypertenze.
- Smíšená hyperlipidemie.
- Diabetes mellitus na dietě.
- Gastroezofageální reflux.
- Vertebrogenní algický syndrom.
- Koxartróza.
- Sepse uroinfektu s pancytopenií.
- Hiátová hernie.
- Divertikulóza.
- Operace katarakty, děložního čípku a katetrizace.

Aktuální farmakoterapie

Sorbifer Durules 320 mg/60 mg tbl. (síran železnatý, kyselina askorbová)	1–0–0
Kalnormin 1 mg tbl. (chlorid draselný)	1–0–1
Lorista 50 mg tbl. (losartan)	1–0–0
Torvacard 20 mg tbl. (atorvastatin)	0–0–1

Indap 2,5 mg cps. (indapamid)	1–0–0
Omeprazol Teva 20 mg cps. (omeprazol)	1–0–0
Itoprid PMCS 50 mg tbl. (itoprid)	1–1–1
Helicid 20 mg cps. (omeprazol)	2x denně 1 cps.
Transtec 35 mcg/h (buprenorfin)	neuveveno

Řešení případu (91, 92, 93, 95, 96, 97, 98, 99)

Signál rizika

- Riziko duplicity omeprazolu. Pacientka měla doma k dispozici Helicid a Omeprazol Teva.
- Více gastrointestinálně rizikových léčiv v anamnéze.
- Nevhodné užívání léčivého přípravku Kalnormin nalačno.
- Opakované gastrointestinální potíže spojené s užíváním léčivého přípravku Sorbifer Durules (viz individuální konzultace č. 1).
- Zajímala se o nežádoucí účinky analgetik, nevěděla ale jaká analgetika má doma.

Analýza a změření rizika

- U pacientky hrozila duplicita omeprazolu. Doma měla pacientka zásobu dříve předepisovaného Omeprazolu Teva (1-0-0), nově jí však byl předepsán Helicid (2x1 tableta).
- Mezi časté nežádoucí účinky Sorbiferu Durules patří nauzea, bolesti břicha, průjem a zácpa.
- Dráždění zažívacího ústrojí mohl pacientce způsobovat i Kalnormin, který navíc užívala nalačno.
- Pacientka nevěděla, jaká léčiva na bolest užívá. Pravděpodobně měla doma Transtec náplasti. V anamnéze při příjmu z propouštěcí zprávy byly zaznamenány léčivé přípravky jako Indometacin supp. (indometacin), Brufen (ibuprofen) a DHC continuous 60 mg (dihydrokodein). Bylo zde riziko, že má pacientka léčivé přípravky stále doma. Během hospitalizace byl pacientce podáván Korylan (paracetamol, kodein) a Novalgin (metamizol). V propouštěcí zprávě bylo uvedeno doporučení „při bolesti analgetika a rehabilitace dle doporučení“, konkrétní analgetika však nebyla zmíněna. Existovala zde možnost, že si pacientka tato léčiva vyzvedla v jiné lékárně.
- Hrozilo zde riziko lékových interakcí, duplicit a nežádoucích účinků analgetik.

Eliminace rizika

- Pacientka byla upozorněna na duplicitu omeprazolu. Bylo jí doporučeno užívat pouze Helicid 1–0–1. Pro dosažení maximálního efektu bylo doporučeno užívat léčivý přípravek nalačno. Pro snazší užití bylo doporučeno tobolku otevřít, obsah vysypat na lžičku a poté s vhodnou tekutinou spolknout. Eventuálně mikropolety dispergovat ve vodě či šťávě (nutno do 30 minut vypít). Je také možné nechat tobolky nabobtnat ve sklenici s vodou a následně vypít.
- Pacientce bylo doporučeno užívat Kalnormin 1–0–1 po jídle a zapít větším množstvím vody.
- Sorbifer Durules bylo pacientce opakovaně doporučeno užívat 0–1–0 pouze s malým množstvím jídla, pokud to bude nutné a toto doporučení důsledně dodržovat.
- Eventuálně je možné po dohodě s lékařem nahradit léčivý přípravek Sorbifer Durules léčivými přípravky Maltofer či Tardyferon, které bývají podle zkušeností lépe snášeny.
- Vzhledem k tomu, že pacientka nevěděla, jaká analgetika užívá, bylo domluveno, že přinese analgetika, která má doma s sebou na další individuální konzultaci.

Závěr z individuální konzultace č. 2

S pacientkou byla domluvena další individuální konzultace, na kterou si měla donést analgetika, která měla doma k dispozici. Pacientka se k další individuální konzultaci nedostavila.

3.3.3 Kazuistika č. 3

Před individuální konzultací č. 1

Pacientce byla změněna terapie a objevilo se zde podezření na špatné užívání farmakoterapie a užívání většího množství analgetik. Byla proto domluvena individuální konzultace s tím, že s sebou přinese zprávu od lékaře a analgetika, která má doma k dispozici.

Individuální konzultace č. 1

Individuální konzultace proběhla v lednu 2016.

Charakteristika pacienta

- Žena ve věku 78 let (narozena v roce 1938).
- Starobní důchod, dříve pracovnice v textilním průmyslu a dělnice na lise.
- Žije s rodinou.

- Rodinnou anamnézu pacientka neuvedla.
- Alergiemi pacientka netrpí.
- 10 let nekouří.
- Káva 2x denně.
- Alkohol příležitostně.
- Pitný režim: méně než 2l denně.
- Pravidelně chůze, občas jízda na kole.
- Problémy se spánkem žádné.

Prodělaná a současná onemocnění (aktuální stav)

- Arteriální hypertenze.
- Dyslipidemie.
- Hypotyreóza.
- Hraniční glykemie.
- Gastroduodenální vředy.
- Bolesti zad.
- Artróza.
- Pád.
- Operace hlasivek, slepého střeva a cholecystektomie.

Laboratorní hodnoty a fyzikální vyšetření

Výška	1,57 m
Hmotnost	62 kg
BMI	25
Tlak krve	110/70 mm Hg

Aktuální farmakoterapie

Letrox 75 mcg tbl. (levothyroxin)	1–0–0
Atorvastatin Actavis 20 mg tbl. (atorvastatin)	0–0–1
Omeprazol Actavis 20 mg cps. (omeprazol)	1–0–0
Lozap 50 mg tbl. (losartan)	1–0–0
Nimesil 100 mg gra. sus. (nimesulid)	dle potřeby
Dimexol 200 mg tbl. (mefenoxalon)	dle potřeby

Indometacin 100 rct. supp. (indometacin)	dle potřeby
Biofenac 100 MG tbl. (aceklofenak)	dle potřeby
Almiral 1x 3 ml/25 mg/ml ims. + inv. inj. sol. (diklofenak)	2x měsíčně
Triasyn 2,5/2,5 mg tbl. (ramipril + felodipin)	1–0–0
Flector ep gel 10 mg/g gel (diklofenak)	dle potřeby
Anopyrin 100 mg tbl. (kyselina acetylsalicylová)	1x denně

Doplňky stravy a jiné prostředky komplementární a alternativní medicíny

- Vitamin C.
- Magnesium.

Řešení případu (100, 101, 102, 103, 104, 105, 106, 107, 108, 109, 110, 111)

Signál rizika

- Riziko duplicity ramiprilu a losartanu.
- Objevily se sklony k hypotenzi a kašel.
- Riziko duplicity analgetik.
- Pacientce chyběl recept na omeprazol.
- Nejasnosti v užívání a indikaci Anopyrinu.
- Sklony k závratím a dehydrataci.
- Lehká inkontinence.
- Kolísavé hladiny glykemie.

Analýza a změření rizika

- Pacientce byl předepsán k Triasynu 2,5/2,5 mg ještě Lozap 50. Pacientka tvrdila, že má užívat oba léčivé přípravky. Podávání sartanu v kombinaci s ACEi v terapii arteriální hypertenze nepřináší oproti monoterapii žádné benefity a v současné době se tato kombinace pro léčbu arteriální hypertenze nedoporučuje. Navíc vede k častějšímu výskytu komplikací jako je hyperkalemie a renální insuficience. Současnému podávání těchto léčiv by měla předcházet dispenzarizace u nefrologa.
- Pacientka navíc začínala mít sklony k hypotenzi, která může navíc zvyšovat riziko pádu, který měla pacientka v anamnéze. U pacientky se objevil také suchý kašel, který je pravděpodobným nežádoucím účinkem ACEi.

- Pacientka kombinovala větší množství analgetik. Doma měla k dispozici nimesulid a indometacin. Dcera (zdravotní setra) jí občas na bolest podávala injekčně diklofenak. Na receptu měla uvedený aceklofenak, který ale nechtěla vyzvedávat. Lokálně občas užívala diklofenak ve formě gelu.
- Pacientka měla v anamnéze gastroduodenální vředy. Větší množství NSA bylo zejména pro dlouhodobé užívání nevhodné, i když pacientka uvedla užívání jen v akutních případech. Užívání indometacinu u geriatrických pacientů se navíc nedoporučuje. U pacientky nebyly zjištěny zjevné zánětlivé potíže, spíš potíže degenerativního charakteru. Jako vhodnější se proto v případě pacientky jevil paracetamol. Jaterní funkce byly dle zprávy v pořádku.
- Pacientce z neznámého důvodu chyběl recept na omeprazol, přestože ho pacientka měla i nadále užívat a pro jeho vysazení nebyl nalezen důvod.
- V lékařské zprávě ze září 2015 byl uveden Anopyrin. Ve zprávě z ledna 2016 nebyl Anopyrin uveden a pacientka ho v době konzultace neužívala. Nebylo jasné, zda pacientka měla léčivý přípravek vysadit nebo ne. Pro užívání však nebyla nalezena jednoznačná indikace. Podávání Anopyrinu by pacientku mohlo vzhledem ke gastroduodenálnímu vředu v anamnéze poškozovat. Nebyly však k dispozici dostatečné informace ani kompletní lékařská zpráva.
- Pacientka během individuální konzultace uvedla sklony k závratím a dehydrataci. Byl zjištěn nedostatečný pitný režim, který může souviset i se sklony k hypotenzím.
- U pacientky byla objevena lehká počínající inkontinence.
- Kolísavé hladiny glykemie byly dány nevyváženou dietou.

Eliminace rizika

- Kombinace sartanů a ACEi není vhodná. V lékařských zprávách byla ověřena farmakoterapie. Ukázalo se, že ramipril měla pacientka vysadit a namísto toho nasadit losartan. Pacientka byla poučena a bylo jí doporučeno monitorovat krevní tlak a výskyt kašle.
- Aceklofenak si pacientka nevyzvedla. Vzhledem k věku a gastroduodenálním vředům v anamnéze bylo pacientce doporučeno užívat v případě bolesti paracetamol dle potřeby v dávce 1,5–2 tablety (750–1000 mg) v odstupu 4 hodin. Pacientka byla upozorněna, že v případě dlouhodobého užívání by denní dávka paracetamolu neměla

překročit 2,5 g. Pacientce bylo tedy v takovém případě doporučeno užívat 1–2 tablety (500–1000 mg) maximálně dvakrát denně.

- Chybějící recept na omeprazol byl konzultován s praktickým lékařem. Ten slíbil, že recept dopíše.
- Vzhledem k nemožnosti spojení s internistou, bylo pacientce doporučeno ověřit užívání Anopyrinu na nadcházející kontrole.
- Pacientce bylo doporučeno zvýšit pitný režim. S ohledem na počínající inkontinenci bylo pacientce doporučeno omezit příjem tekutin před spaním.
- S ohledem na kolísající hladiny glykemie byla pacientce doporučena vhodná dieta.

Závěr z individuální konzultace č. 1

Pacientka byla poučena o vhodném užívání farmakoterapie. Triasyn pacientka vysadila. Recept na aceklofenak si nevyzvedla. Chybějící recept jí lékař předepsal. Užívání Anopyrinu konzultovala s lékařem. Byla domluvena další individuální konzultace.

Před individuální konzultací č. 2

Druhá individuální konzultace proběhla o tři dny později v návaznosti na individuální konzultaci č. 1. Byla zaměřena na kontrolu stavu pacientky a aplikace doporučení z první individuální konzultace do praxe.

Individuální konzultace č. 2

Individuální konzultace proběhla v únoru 2016.

Charakteristika pacienta

- Viz individuální konzultace č. 1.

Prodělaná a současná onemocnění (aktuální stav)

- Viz individuální konzultace č. 1.

Laboratorní hodnoty a fyzikální vyšetření

Viz individuální konzultace č. 1.

Nově: Tlak krve 128/73 mm/Hg.

Aktuální farmakoterapie

Letrox 75 mcg tbl. (levothyroxin)	1–0–0
Atorvastatin Actavis 20 mg tbl. (atorvastatin)	0–0–1
Omeprazol Actavis 20 mg cps. (omeprazol)	1–0–0
Lozap 50 mg tbl. (losartan)	1–0–0
Nimesil 100 mg gra. sus. (nimesulid)	dle potřeby
Indometacin 100 rct. supp. (indometacin)	dle potřeby
Almiral 1x 3 ml/25 mg/ml ims. + inv. inj. sol. (diklofenak)	2x měsíčně
Anopyrin 100 mg tbl. (kyselina acetylsalicylová)	1x denně
Paralen 500 mg tbl. (paracetamol)	1x denně 2 tbl.

Řešení případu (104, 105, 106, 107, 108, 109, 110, 111, 112, 113, 114)

Signál rizika

- Kombinace většího množství analgetik.
- Duplicita NSA.
- Riziko lékové interakce paracetamolu a nimesulidu.
- Prediabetes bez farmakoterapie.

Analýza a změření rizika

- Pacientka kombinovala na léčbu bolesti větší množství léčiv. Před individuální konzultací jí byl aplikován injekčně diklofenak. Dále pro léčbu bolesti vyzkoušela dvě tablety paracetamolu, který jí dle sdělení poskytl dostatečnou úlevu od bolesti. Doma měla k dispozici nimesulid a indometacin. Na receptu měla aceklofenak, který ale nevyzvedávala.
- Jednalo se o geriatrickou pacientku, která měla v anamnéze gastroduodenální vředy. Větší množství NSA bylo tedy pro dlouhodobé užívání nevhodné. Vzhledem k množství léčiv, ke kterým měla pacientka přístup hrozily duplicity. V případě pacientky se jako vhodný jevil paracetamol. Při nedostatečném účinku připadá v úvahu vzhledem k příčinám bolesti, věku a komorbiditám slabý opioid v kombinaci. V tomto případě je však nutná opatrnost s ohledem na pád v anamnéze.
- Užívání paracetamolu v kombinaci s nimesulidem, který má rychlý nástup účinku a dlouhodobý efekt je vzhledem k věku pacientky a zvýšenému riziku akutní

hepatotoxicity nevhodné. Pacientka také připustila příležitostnou konzumaci alkoholu, což může riziko hepatotoxicity zvyšovat. Nimesulid navíc není lékem volby pro léčbu chronické bolesti.

- Pacientka uvedla, že nikdy neužívala analgetika najednou. Užívala je prý spíše epizodicky. Vyšší riziko hepatotoxicity vykazuje nimesulid na začátku užívání.
- Pacientka byla pravděpodobně v prediabetickém stavu, který byl u pacientky neléčený.

Eliminace rizika

- Vzhledem k tomu, že se jednalo o geriatrickou pacientku s gastroduodenálními vředy, bylo pacientce doporučeno pokračovat v léčbě bolesti paracetamolem dle potřeby v dávce 1,5–2 tablety (750–1000 mg) v odstavu 4 hodin. Pacientka byla také upozorněna, že v případě dlouhodobého užívání by denní dávka paracetamolu neměla překročit 2,5 g. Pacientce bylo tedy v takovém případě doporučeno užívat 1–2 tablety (500–1000 mg) maximálně dvakrát denně. Při nedostatečné úlevě od bolesti je možné do terapie přidat slabý opioid.
- Pacientka byla upozorněna na nevhodnost kombinování systémových NSA a celkově na nevhodnost jejich užívání v jejím případě.
- Pacientce bylo doporučeno vzhledem k rizikům nekombinovat paracetamol s nimesulidem.
- Pacientce bylo doporučeno, aby internista při příští kontrole zvážil v kontextu jejího aktuálního stavu léčbu prediabetického stavu.

Závěr z individuální konzultace č. 2

Individuální konzultace proběhla v návaznosti na individuální konzultaci č. 1. Pacientka dodržovala novou antihypertenzní terapii dle zprávy z interny a na doporučení lékaře dále užívala Anopyrin. Na bolest pacientka prozatím užívala paracetamol. Byla doporučena konzultace řešení prediabetického stavu s lékařem.

Před individuální konzultací č. 3

Pacientka byla o 3 měsíce později pozvána k individuální konzultaci během dispenzace Palgotalu kvůli podezření na duplicitu paracetamolu v terapii.

Individuální konzultace č. 3

Individuální konzultace proběhla v dubnu 2016.

Charakteristika pacienta

- Viz individuální konzultace č. 1.

Prodělaná a současná onemocnění (aktuální stav)

- Viz individuální konzultace č. 1.

Laboratorní hodnoty a fyzikální vyšetření

Viz individuální konzultace č. 1 a 2.

Aktuální farmakoterapie

Letrox 75 mcg tbl. (levothyroxin)	1–0–0
Atorvastatin Actavis 20 mg tbl. (atorvastatin)	0–0–1
Omeprazol Actavis 20 mg cps. (omeprazol)	1–0–0
Lozap 50 mg tbl. (losartan)	1–0–0
Anopyrin 100 mg tbl. (kyselina acetylsalicylová)	1x denně
Paralen 500 mg tbl. (paracetamol)	1x denně 2 tbl.
Palgotal 75/650 mg tbl. (tramadol, paracetamol)	max. 2x denně 1 tbl.

Řešení případu (105, 107, 108, 110, 115, 116)

Signál rizika

- Riziko duplicity paracetamolu u pacientky s opakovanou non–adherencí.

Analýza a změření rizika

- Pacientce byl nově předepsán tramadol 75 mg v kombinaci s 650 mg paracetamolu. Pacientce bylo doporučeno maximální dávkování 2x denně 1 tableta.
- Pacientka si navíc sama kupovala OTC paracetamol. Maximální jednotlivá dávka paracetamolu u dospělého člověka je 1 g, maximální denní dávka 4 g. V případě dlouhodobého užívání by denní dávka paracetamolu neměla překročit 2,5 g.
- Hrozilo zde riziko duplicity paracetamolu a zvyšovalo se tak riziko hepatotoxicity a předávkování paracetamolem.
- Za normálních okolností je možné doplnit užívání Palgotalu jednou tabletou paracetamolu 500 mg. Vzhledem k předchozím zkušenostem nebyla jistota adherence pacientky k léčbě.

Eliminace rizika

- Pacientka byla upozorněna na rizika duplicity paracetamolu.
- Pacientce bylo doporučeno paracetamol v kombinaci s Palgotalem neužívat.

Závěr z individuální konzultace č. 3

Pacientka byla poučena a upozorněna na rizika duplicity. Další informace o pacientce nejsou známé, neproběhla u ní další individuální konzultace.

3.3.4 Kazuistika č. 4

Před individuální konzultací č. 1

Pacientka přišla do lékárny s receptem na novou terapii metoklopramidem (Degan 1–1–1). Pacientka sdělila, že byla praktickým lékařem odeslána na bronchoskopické vyšetření kvůli potížím s regurgitací a nauzeou. Podle doporučení plicního specialisty měla pacientka vysadit jedno z užívaných léčiv, ale nevěděla které. Pacientka byla pozvána na individuální konzultaci s tím, že s sebou přinese lékařskou zprávu.

Individuální konzultace č. 1

Individuální konzultace proběhla 14. března 2014.

Charakteristika pacienta

- Žena ve věku 85 let (narozena 1929).
- Starobní důchod, dříve dělnice.
- Žije sama.
- Alergiemi netrpí.
- Rodinou anamnézu nevedla.
- Nekuřačka.
- Káva 1x denně.
- Alkohol nepije vůbec.

Prodělaná a současná onemocnění (aktuální stav)

- Arteriální hypertenze.
- Angina pectoris.
- V minulosti gastrointestinální vředy, již vyhojené.

Aktuální farmakoterapie

Lusopress 20 mg tbl. (nitrendipin)	1–0–0
Perinpa 4 mg/1,25 mg tbl. (perindopril, indapamid)	1–0–0
Prestarium Neo Combi 5 mg/1,25 mg tbl. (perindopril, indapamid)	1–0–0
Tulip 20 mg tbl. (atorvastatin)	0–0–1
Degan 10 mg tbl. (metoklopramid)	1–1–1
Olicard 40 mg cps. (isosorbid – mononitrát)	1–0–0
Omeprazol Actavis 20 mg cps. (omeprazol)	1–0–0

Řešení případu (101, 102, 117, 118, 119, 120)

Signál rizika

- Pacientka byla zmatená, neznala svou medikaci.
- Duplicita perindoprilu a indapamidu v terapii.

Analýza a změření rizika

- Pacientka užívala duplicitně perindopril dohromady v denní dávce 9 mg, přičemž antihypertenzního účinku je dosaženo již dávkou 4 mg. Maximální dávka nebyla překročena, přesto v takto vysokých dávkách hrozí vyšší riziko hypotenze a projevu dalších nežádoucích účinků perindoprilu jako je hyperkalemie, renální insuficience, kašel, zmatenost a další. V léčivých přípravcích, které pacientka užívala byl navíc duplicitně obsažen i indapamid. Vysoké dávky saluretických diuretik mohou vést k elektrolytové dysbalanci. Stav renálních funkcí nebyl znám.
- Léčivý přípravek Perinpa měla pacientka předepsaný od internisty. Nevěděla odkud má Prestarium Neo Combi.
- Pacientka měla v anamnéze anginu pectoris, přesto v terapii nebyla kyselina acetylsalicylová.
- Pacientka zapomínala a byla non–adherentní k léčbě.
- Problém byl konzultován s praktickým lékařem.

Eliminace rizika

- Pacientka byla upozorněna na duplicitu v terapii. Dle zprávy měla užívat léčivý přípravek Perinpa 4mg/1,25 mg. Po konzultaci s praktickým lékařem byla pacientka

upozorněna, aby léčivý přípravek Prestarium Neo Combi 5 mg/1,25 mg nadále neužívala.

- Pacientce bylo vzhledem k zapomínání doporučeno přinést Prestarium Neo Combi do lékárny, aby se snížilo riziko duplicity de novo.
- Terapii anginy pectoris by bylo vhodné konzultovat s lékařem.

Závěr z individuální konzultace č. 1

Pacientka byla poučena, aby Prestarium Neo Combi neužívala. Bylo jí doporučeno, aby léčivý přípravek vzhledem k zapomínání donesla k likvidaci do lékárny. Terapii anginy pectoris by bylo vhodné konzultovat s lékařem.

Před individuální konzultací č. 2

Pacientka byla zachycena při dispenzaci přípravku s obsahem indometacinu, který se zdál vzhledem k anamnéze pacientky nevhodný.

Individuální konzultace č. 2

Individuální konzultace proběhla 25. března 2014.

Charakteristika pacienta

- Viz individuální konzultace č. 1

Prodělaná a současná onemocnění (aktuální stav)

- Viz individuální konzultace č. 1

Aktuální farmakoterapie

Lusopress 20 mg tbl. (nitrendipin)	1–0–0
Perinpa 4 mg/1,25 mg tbl. (perindopril, indapamid)	1–0–0
Tulip 20 mg tbl. (atorvastatin)	0–0–1
Degan 10 mg tbl. (metoklopramid)	1–1–1
Olicard 40 mg cps. (isosorbid – mononitrát)	1–0–0
Omeprazol Actavis 20 mg cps. (omeprazol)	1–0–0
Indometacin Berlin 100 mg supp. (indometacin)	dle potřeby

Řešení případu (104, 105, 106, 107, 108, 109, 110, 121, 122, 123, 124, 125)

Signál rizika

- Nevhodná indikace indometacinu.
- Dlouhodobé užívání metoklopramidu.
- Pacientka si stěžovala na gastrointestinální potíže, necítila se dobře a pociťovala slabost.

Analýza a změření rizika

- Užívání indometacinu bylo s ohledem na věk pacientky nevhodné. Pacientka měla navíc v anamnéze gastrointestinální vředy, sklony k závratím a trpěla dlouhodobě regurgitací a nauzeou. V porovnání s jinými NSA hrozí u indometacinu vyšší riziko vzniku centrálních nežádoucích účinků a vysoké riziko gastrotoxicity. Vzhledem k tomu, že u pacientky nebyly zjištěny zánětlivé potíže, se jako vhodnější jevil paracetamol, popřípadě slabé opioidy v kombinaci. V případě nutnosti užívání systémových NSA, je vhodné volit jiná NSA jako například ibuprofen dle potřeby či lokální formy NSA.
- Pacientka už přes 10 dní užívala metoklopramid v pravidelných dávkách 1–1–1. Při vysokých dávkách či dlouhodobém užívání metoklopramidu se může objevit řada nežádoucích účinků jako je únava, ospalost, neklid ale i extrapyramidový syndrom.

Eliminace rizika

- Pacientce bylo vzhledem k anamnéze a věku doporučeno v případě bolesti volit dle potřeby paracetamol v dávce 1,5–2 tablety (750–1000 mg) v odstupu 4 hodin. Pacientka byla poučena, že v případě dlouhodobého užívání by denní dávka paracetamolu neměla překročit 2,5 g. Pacientce bylo tedy v takovém případě doporučeno užívat 1–2 tablety (500–1000 mg) maximálně dvakrát denně. Při selhání léčby je eventuálně možné přidat slabší opioid. Pokud by bylo nutné podávat NSA, bylo doporučeno volit spíše ibuprofen dle potřeby, popřípadě zvolit lokální formu NSA.
- Pacientce bylo po poradě s praktickým lékařem doporučeno omezit užívání metoklopramidu a pomalu ho zkusit vysazovat. V případě potřeby bylo doporučeno konzultovat potíže s praktickým lékařem, eventuálně apelovat na gastrointestinální vyšetření.

Závěr z individuální konzultace č. 2

Na místo indometacinu byl pacientce na léčbu bolesti doporučen paracetamol. Pacientce bylo doporučeno postupně vysazovat metoklopramid a v případě problémů konzultovat stav s lékařem. Pacientce bylo také doporučeno vyžádat si gastrointestinální vyšetření.

Před individuální konzultací č. 3

U pacientky proběhla opakovaná individuální konzultace zaměřená na nevhodnost dlouhodobého užívání metoklopramidu.

Individuální konzultace č. 3

Individuální konzultace proběhla 31. března 2014.

Charakteristika pacienta

- Viz individuální konzultace č. 1.

Prodělaná a současná onemocnění (aktuální stav)

- Viz individuální konzultace č. 1.

Aktuální farmakoterapie

Lusopress 20 mg tbl. (nitrendipin)	1–0–0
Perinpa 4 mg/1,25 mg tbl. (perindopril, indapamid)	1–0–0
Tulip 20 mg tbl. (atorvastatin)	0–0–1
Degan 10 mg tbl. (metoklopramid)	1–1–1
Olicard 40 mg cps. (isosorbid – mononitrát)	1–0–0
Omeprazol Actavis 20 mg cps. (omeprazol)	1–0–0
Panadol 500 mg tbl. (paracetamol)	dle potřeby

Řešení případu (121, 122, 123, 124, 125)

Signál rizika

- Dlouhodobé užívání metoklopramidu.
- Přetrvávající gastrointestinální obtíže.

Analýza a změření rizika

- Pacientka užívala dlouhodobě metoklopramid v dávce 1–1–1. Při vysokých dávkách či dlouhodobém užívání metoklopramidu se může objevit řada nežádoucích účinků jako je únava, ospalost, neklid ale i extrapyramidový syndrom a polékový parkinsonismus. Vhodnějším by v tomto případě byl itoprid.
- Gastrointestinální obtíže byly řešeny užíváním metoklopramidu v případě potřeby, pacientka zatím nebyla vyšetřena.

Eliminace rizika

- Pacientce bylo po poradě s lékařkou doporučeno omezit užívání metoklopramidu a pomalu ho vysazovat. Užívání bylo doporučeno jen v případě nutnosti. Při potížích bylo doporučeno kontaktovat lékaře a apelovat na změnu léčby (nebyl zkoušen efekt itopridu) či gastrointestinální vyšetření.
- Pacientce bylo opakovaně doporučeno vzhledem k anamnéze a věku v případě bolesti volit přípravky obsahující paracetamol v dávce 1,5–2 tablety (750–1000 mg) v odstupu 4 hodin. V případě dlouhodobého užívání by denní dávka paracetamolu neměla překročit 2,5 g. Pacientce bylo tedy v takovém případě doporučeno užívat 1–2 tablety (500–1000 mg) maximálně dvakrát denně.

Závěr z individuální konzultace č. 3

Od minulé individuální konzultace už pacientka indometacin nevyzvedávala. V současné době užívala pacientka na bolesti paracetamol, který jí dle sdělení poskytl dostatečnou úlevu od bolesti. Po konzultaci s lékařkou jí bylo doporučeno užívat metoklopramid jen v případě nutnosti a snažit se ho pomalu vysazovat. Při potížích bylo doporučeno kontaktovat lékaře a apelovat na změnu léčby či gastrointestinální vyšetření.

Před individuální konzultací č. 4

Pacientka přišla do lékárny a dožadovala se Talcidu, prý se jí zhoršily gastrointestinální obtíže a Talcid jí zabírá. Pacientka byla pozvána na individuální konzultaci.

Individuální konzultace č. 4

Individuální konzultace proběhla 5. května 2014.

Charakteristika pacienta

- Viz individuální konzultace č. 1.

Prodělaná a současná onemocnění (aktuální stav)

- Viz individuální konzultace č. 1.

Aktuální farmakoterapie

Lusopress 20 mg tbl. (nitrendipin)	1–0–0
Perinpa 4 mg/1,25 mg tbl. (perindopril, indapamid)	1–0–0
Tulip 20 mg tbl. (atorvastatin)	0–0–1
Degan 10 mg tbl. (metoklopramid)	dle potřeby
Olicard 40 mg cps. (isosorbid – mononitrát)	1–0–0
Omeprazol Actavis 20 mg cps. (omeprazol)	1–0–0
Talcid 500 mg tbl. (hydrotalcit)	dle potřeby

Řešení případu (123, 124, 126, 127, 128)

Signál rizika

- Riziko interakce hydrotalcitu s ostatními léčivými.
- Potíže s polykáním.

Analýza a změření rizika

- Hydrotalcit může ovlivnit vstřebávání ostatních léčiv. Obecně je doporučováno podat nejprve ostatní léčiva a s 2–3hodinovým odstupem poté hydrotalcit. Tento odstup pacientka s nejvyšší pravděpodobností nedodržovala.
- Pacientka užívala vzhledem ke gastrointestinálním vředům v anamnéze omeprazol, na gastrointestinální obtíže metoklopramid a začala přidávat i hydrotalcit. Vzhledem k tomu, že se obtíže opakovaně vracely, byla zde možnost, že je pacientka k léčbě non–adherentní.
- U pacientky přetrvávaly gastrointestinální obtíže, které vedly až k potížím s polykáním a zhoršení stavu výživy. Potíže s polykáním napovídaly obtížím v oblasti jícnu. Hrozilo zde riziko úbytku váhy a pádů. Pacientka byla stále nevyšetřená.

Eliminace rizika

- Pacientka byla upozorněna na nutnost 2–3hodinového odstavu ostatních léčiv od hydrotalcitu.

- Pacientka byla vzhledem k potížím s polykáním a výživou obeznámena s možností sippingu.
- Pacientce bylo doporučeno vyšetření u gastroenterologa.

Závěr z individuální konzultace č. 4

Pacientce bylo doporučeno kontaktovat lékaře a eventuálně požádat o vyšetření u gastroenterologa. Během tohoto vyšetření jí byla později diagnostikována divertikulóza jícnu v neoperovatelném stavu.

Před individuální konzultací č. 5

Pacientka si při dispenzaci Deganu a Omeprazolu Actavis stěžovala na potíže s polykáním a při té příležitosti se s výstřížkem balení dožadovala Loseprazolu. Bylo zde podezření na duplicitu omeprazolu v terapii, proto byla pacientka pozvána na individuální konzultaci.

Individuální konzultace č. 5

Individuální konzultace proběhla v říjnu 2014.

Charakteristika pacienta

- Viz individuální konzultace č. 1.

Prodělaná a současná onemocnění (aktuální stav)

- Viz individuální konzultace č. 1.
- Nově divertikulóza jícnu, neoperovatelný stav.

Aktuální farmakoterapie

Lusopress 20 mg tbl. (nitrendipin)	1–0–0
Perinpa 4 mg/1,25 mg tbl. (perindopril, indapamid)	1–0–0
Torvacard 20 mg tbl. (atorvastatin)	0–0–1
Degan 10 mg tbl. (metoklopramid)	dle potřeby
Olicard 40 mg cps. (isosorbid – mononitrát)	1–0–0
Omeprazol Actavis 20 mg cps. (omeprazol)	1–0–0
Loseprazol 20 mg cps. (omeprazol)	1–0–0

Řešení případu (96, 129, 130, 131)

Signál rizika

- Potíže s polykáním léčivého přípravku Omeprazol Actavis.
- Riziko duplicity omeprazolu.
- Dlouhodobá non–adherence k léčbě.

Analýza a změření rizika

- Pacientce byla nově po vyšetření u gastroenterologa diagnostikována divertikulóza v neoperovatelném stavu.
- Během dispenzace si pacientka stěžovala na potíže s polykáním omeprazolu. V takových případech je doporučováno tobolku otevřít, obsah vysypat na lžičku a poté s vhodnou tekutinou spolknout. Existuje také množnost mikropolety dispergovat ve vodě či šťávě (nutno do 30 minut vypít). Tobolky je také možné nechat nabobtnat ve sklenici s vodou a následně vypít.
- Pacientka si stěžovala, že jí v terapii chybí Loseprazol. Ten pravděpodobně obdržela v rámci generické substituce v jiné lékárně. Proběhla konzultace s lékařem, který sdělil aktuální farmakoterapii. Ukázalo se, že pacientka užívala duplicitně léčivé přípravky obsahující omeprazol a byla tak překročena obvyklá udržovací dávka.
- Loseprazol pacientka pravděpodobně díky fenoménu *sound alike drug* zaměnila za Lusopress, který vysadila a neužívala.
- Pacientka byla k léčbě dlouhodobě non–adherentní.
- S ohledem na novou diagnózu, potíže s polykáním a zhoršený stav výživy hrozilo u pacientky riziko úbytku váhy a pádů.

Eliminace rizika

- Pacientce bylo doporučeno si Omeprazol Actavis při užívání vzhledem k potížím s polykáním vysypávat. Eventuálně zvolit jinou pacientce vyhovující možnost z výše zmíněných.
- Pacientka byla opakovaně obeznámena vzhledem k potížím s polykáním a výživou s možností sippingu.
- Pacientka byla po konzultaci s lékařem upozorněna, aby nadále neužívala Loseprazol.
- Pacientka byla upozorněna na nutnost užívání Lusopressu.

Závěr z individuální konzultace č. 5

U přípravku Omeprazol Actavis byla pacientce vysvětlena možnost vysypání tobolky. Po ověření farmakoterapie u lékařky pacientka vysadila Loseprazol a užívala pouze Omeprazol Actavis a začala opět užívat Lusopress.

Před individuální konzultací č. 6

Pacientka přišla do lékárny s receptem na novou terapii z interny (Hypotylin a Prestarium Orotab). Pacientka netušila, která léčiva má vysadit a která užívat. Už dříve se u pacientky objevily potíže s dodržováním léčby, ale i duplicitu a záměna léčiv. Proto byla pacientka pozvána na individuální konzultaci.

Individuální konzultace č. 6

Individuální konzultace proběhla 21. ledna 2015.

Charakteristika pacienta

- Viz individuální konzultace č. 1 a 5.

Prodělaná a současná onemocnění (aktuální stav)

- Viz individuální konzultace č. 1 a 5.

Aktuální farmakoterapie

Lusopress 20 mg tbl. (nitrendipin)	1–0–0
Perinpa 5 mg/1,25 mg tbl. (perindopril, indapamid)	1–0–0
Torvacard 20 mg tbl. (atorvastatin)	0–0–1
Degan 10 mg tbl. (metoklopramid)	dle potřeby
Olicard 40 mg cps. (isosorbid – mononitrát)	1–0–0
Omeprazol Actavis 20 mg cps. (omeprazol)	1–0–0
Prestarium Orotab 5 mg tbl. (perindopril)	1–0–0
Hypotylin 2,5 mg tbl. (metipamid)	½–0–0

Řešení případu (101, 102, 117, 118, 119, 132, 133)

Signál rizika

- Non–adherence k léčbě.
- Riziko duplicitního užívání perindoprilu (Perinpa a Prestarium Orotab).

- Riziko duplicitního užívání saluretických diuretik. (Perinpa a Hypotylin).
- Riziko duplicity atorvastatinu (Torvacard a Tulip).
- Užívání jiné dávky nitrendipinu než předepsal lékař.
- Pacientka odmítala užívat metipamid.

Analýza a změření rizika

- Pacientka měla dlouhodobě potíže s dodržováním léčby, už dříve se u ní objevily duplicity a záměna léčiv. Pacientka netušila, jaká léčiva má doma a jaká užívat. Nepoznávala léčiva ani podle krabiček v lékárně.
- Pacientka byla slabá, měla problémy s pohybem a do lékárny se dostavovala sporadicky. Pacientce často vyzvedávala farmakoterapii rodina v jiné lékárně.
- Pacientka se sháněla po Tulipu. Místo něho měla dle sdělení lékaře aktuálně užívat Torvacard. Hrozilo zde potenciální riziko duplicity, které by mohlo vést k vyššímu riziku projevu nežádoucích účinků statinů, jako je hepatopatie, myopatie, nevolnosti, bolesti hlavy a další.
- U pacientky hrozilo duplicitní užívání perindoprilu. I když nebyla překročena maximální dávka perindoprilu zvyšovalo se riziko hypotenze a projevu dalších nežádoucích účinků perindoprilu jako je kašel, zmatenost, renální insuficience a další. Stav renálních funkcí pacientky nebyl znám.
- Bylo zde také riziko duplicity saluretických diuretik, což mohlo vést k riziku elektrolytové dysbalance.
- Vzhledem k věku pacientky, polymorbiditě a potížím s pohybem mohly duplicity představovat velké riziko.
- Pacientka uvedla, že užívá nitrendipin v dávce ½–0–0, podle sdělení lékaře by ale měla užívat dávku 1–0–0. Pacientka na dávce ½–0–0 ale trvala. Doporučené dávkování nitrendipinu je 1–0–0. Dávkování by však mělo být přizpůsobeno naměřeným hodnotám krevního tlaku.
- Pacientka odmítala užívat metipamid, který byl přidán do terapie hypertenze.

Eliminace rizika

- Aktuální farmakoterapie byla ověřena u lékaře.
- Pacientka byla poučena o aktuální farmakoterapii. Bylo jí vysvětleno, že místo Tulipu má nyní užívat Torvacard.

- Pacientka byla poučena, aby vysadila léčivý přípravek Perinpa a místo něj nadále užívala léčivý přípravek Prestarium Orotab.
- Byla jí objasněna nutnost užívání metipamidu.
- Dávka nitrendipinu byla opakovaně ověřena na interně a pacientce bylo doporučeno užívat léčivý přípravek dle doporučení lékaře v dávce 1–0–0.
- Pacientce bylo doporučeno přinést přebytečnou farmakoterapii, kterou má doma do lékárny, aby se eliminovalo riziko duplicit a nevhodného užívání léčiv.

Závěr z individuální konzultace č. 6

Farmakoterapie byla ověřena u praktického lékaře. Dle jeho sdělení měla pacientka aktuálně užívat Torvacard 20, Olicard 40, Lusopress, Omeprazol 20 mg a nově také Prestarium Orotab 5 mg a Hypotylin. Pacientce bylo doporučeno zavolat až přijde domů a zkontroluje si léčiva, která má doma a telefonicky se ještě poradit. Pacientka dříve užívala Perinpu 4/1,25mg, kterou po individuální konzultaci vysadila. Po konzultaci s lékařem bylo upraveno dávkování Lusopressu. Pacientka byla upozorněna, aby si nenechávala znovu předepisovat Tulip. Léčiva, která měla pacientka doma bylo doporučeno přinést do lékárny. Pacientka později léčiva donesla.

Před individuální konzultací č. 7

Pacientka přišla do lékárny s receptem na Tiapridal kapky. Pacientka o novém léčivu neměla tušení. Během dispenzace byla zachycena potenciálně vysoká počáteční dávka tiapridu. Proto byla pacientka pozvána na individuální konzultaci.

Individuální konzultace č. 7

Individuální konzultace proběhla 24. února 2015.

Charakteristika pacienta

- Viz individuální konzultace č. 1 a 5.

Prodělaná a současná onemocnění (aktuální stav)

- Viz individuální konzultace č. 1 a 5.

Aktuální farmakoterapie

Lusopress 20 mg tbl. (nitrendipin)	1–0–0
Torvacard 20 mg tbl. (atorvastatin)	0–0–1

Degan 10 mg tbl. (metoklopramid)	dle potřeby
Olicard 40 mg cps. (isosorbid – mononitrát)	1–0–0
Omeprazol Actavis 20 mg cps. (omeprazol)	1–0–0
Prestarium Orotab 5 mg tbl. (perindopril)	1–0–0
Hypotylin 2,5 mg tbl. (metipamid)	½–0–0
Tiapridal 140 mg/ml gtt. (tiaprid hydrochloridum)	20 kapek na večer

Řešení případu (134)

Signál rizika

- Potenciálně vysoká počáteční dávka tiapridu.
- Pacientka neměla žádné informace o nové terapii.

Analýza a změření rizika

- 20 kapek je poměrně vysoká počáteční dávka tiapridu. Ze začátku užívání se doporučuje 10 kapek. Při dávce 20 kapek hrozí vyšší riziko nežádoucích účinků jako jsou závratě, bolest hlavy, třes, únava a pády, což s ohledem na věk pacientky a její sníženou pohyblivost nebylo vhodné.
- Proběhla konzultace s praktickým lékařem, který léčivo předepsal. Ten trval na dávce 20 kapek, s tím že po týdnu přijde pacientka informovat o svém stavu a podle sdělení se eventuálně upraví dávka.

Eliminace rizika

- I přes doporučení lékaře bylo pacientce doporučeno zkusit minimálně první 2–3 dávky užívat po 10 kapkách, aby se ověřilo, že léčba je dobře snášena a že se nevyskytují zásadní nežádoucí účinky.

Závěr z individuální konzultace č. 7

Proběhla konzultace s lékařem, který trval na 20 kapkách tiapridu s tím, že po týdnu pacientka sdělí, jak se cítí a dávka se eventuálně upraví. I přes doporučení lékaře bylo pacientce doporučeno zkusit minimálně první 2–3 dávky užívat po 10 kapkách. I později měla pacientka potíže se nesprávným užíváním farmakoterapie.

3.4 Diskuze

Data byla získána v období od roku 2009 do února roku 2019 ve veřejné lékárně U Zlatého hada ve Cvikově. Během tohoto období bylo poskytnuto celkem 346 individuálních konzultací 148 různým pacientům, tedy v průměru $2,3 \pm 1,8$ (medián 2) individuální konzultace na pacienta. Na žádost pacienta bylo provedeno 43,4 % individuálních konzultací. Převážnou většinu pacientů tvořily ženy (113; 76,4 %). Průměrný věk pacientů dosahoval $68 \pm 14,5$ (medián 69) let. Více než dvě třetiny pacientů byly ve věku ≥ 75 nebo ve věku 65–74 let. Celkem bylo evidováno 2450 užívaných léčiv, tedy $7,1 \pm 3,9$ (medián 7) léčiv na individuální konzultaci. Pouze 4,0 % tvořila OTC. Nejčastěji užívaná byla léčiva ovlivňující kardiovaskulární systém (skupina C ATC klasifikace), což souvisí i s tím, že během 262 (75,7 %) individuálních konzultací byla u pacientů evidována arteriální hypertenze.

Analýza byla zaměřena především na individuální konzultace zaměřené na management DRP. Takových individuálních konzultací bylo poskytnuto celkem 243 (70,2 %) a týkaly se 120 různých pacientů. Celkem bylo evidováno 462 DRP, tedy v průměru $1,9 \pm 1,29$ (medián 2) DRP na individuální konzultaci a $3,9 \pm 3,3$ (medián 3) DRP na pacienta. Nalezené DRP se týkaly 679 léčiv. Nejčastěji šlo o léčiva ze skupiny C ATC klasifikace ovlivňující kardiovaskulární systém, konkrétně o ACEi. To pravděpodobně souvisí i s tím, že se jednalo o nejčastěji užívaná léčiva. Nalezené DRP byly rozděleny dle PCNE klasifikace verze 5.01. (85, 86) Nejčastěji zastoupenou skupinou DRP byly problémy s výběrem léčiv (148; 32,0 %), které se týkaly zejména duplicit v terapii. Dále to byly problémy s výdejem a užitím léčiv (143; 31,0 %), které se nejčastěji týkaly špatného užívání nebo podávání léčiv. Zásadních a velmi závažných DRP bylo nalezeno celkem 39 (8,4 %).

Jedná se o jednu z prvních prací v České republice, která mapuje poskytování komplexních individuálních konzultací na jednom pracovišti po takto dlouhou dobu. Podobný průzkum byl proveden v lékárně tehdy ještě Fakultní Thomayerovy nemocnice s poliklinikou. Ten se však týkal pouze období 4 let (2004–2007) a byl zaměřený zejména na analýzu poskytování individuálních konzultací v oblasti arteriální hypertenze. (17) V letech 2006–2009 byla provedena analýza v Ústavní lékárně v Institutu klinické a experimentální medicíny v Praze, která se ale soustředila pouze na individuální konzultace zaměřené na pacienty s rizikem nadváhy nebo obezity. (3)

Další práce a analýzy se jako již výše zmíněné soustředily na individuální konzultace zaměřené na konkrétní obtíže. Příkladem mohou být diplomové práce obhájené na Farmaceutické fakultě

Univerzity Karlovy v Hradci Králové, zaměřené na analýzu péče o pacienty s rizikem arteriální hypertenze v lékárně. (135, 136, 137, 138) Dalším příkladem může být projekt soustředěný na pacienty trpící diabetem mellitem. (139)

Jedním z posledních projektů zaměřených na poskytování individuálních konzultací v lékárnách, byl projekt Všeobecné zdravotní pojišťovny a ČLnK z roku 2016 s názvem Lékárník – odborný poradce (LOB). Zaměřoval se na individuální konzultace ve 4 oblastech: lékové interakce, skrining diabetu mellitu a péči o diabetické pacienty, poradenství a péči o pacienty s Alzheimerovou chorobou a na rozdíl od této práce se zaměřoval i na poradenství při odvykání kouření. Tento projekt byl však primárně určen pro pojištěnce Všeobecné zdravotní pojišťovny. (24)

Výsledky této práce byly i přes usilovné snahy zatíženy limity. Hlavním limitem se jeví fakt, že individuální konzultace byly poskytnuty pouze v rámci jedné lékárny v menší obci poměrně úzkému vzorku pacientů. Limitujícím faktorem může být i skutečnost, že individuální konzultace prováděl pouze jeden farmaceut. Výhodou však může být jednotný pohled na provedené individuální konzultace a fakt, že lékárník byl vzhledem k poloze lékárny s pacienty v pravidelném kontaktu.

I přes limitující faktory poskytla práce řadu relevantních výsledků a dokázala, že kontinuální poskytování individuálních konzultací je možné i navzdory četným bariérám. V průběhu dotazníkové studie, která byla provedena v roce 2011 ve spolupráci s ČLnK v rámci diplomové práce T. Opavové uvedly dotazované lékárny jako důvod neposkytování individuálních konzultací nejčastěji nevyhovující prostory, dále nedostatek odborného personálu, nezáměr pacientů a ekonomické důvody. Tato studie provedená v roce 2011 popisovala poskytování individuálních konzultací napříč Českou republikou. (18, 140) Od té doby byla v oblasti poskytování individuálních konzultací zaznamenána řada pokroků. Za průlomové může být považováno ukotvení definice individuálních konzultací v zákoně č. 372/2011 Sb., o zdravotních službách a podmínkách jejich poskytování (19). Celkově tak došlo k rozšíření povědomí o individuálních konzultacích mezi odbornou veřejnost a zvýšil se počet lékáren poskytujících individuální konzultace. O tom, že se individuální konzultační činnost rozšířila i do povědomí pacientů, svědčí i fakt, že na rozdíl od výsledků dotazníkové studie, podle kterých byla převážná většina pacientů oslovena lékárníkem, bylo během této práce téměř 45 % individuálních konzultací provedeno na žádost pacienta. (140) Během projektu LOB to bylo dokonce 59,0 % provedených individuálních konzultací. (24) Z dostupných zdrojů a analýz

vyplývalo, že nadpoloviční většinu individuálních konzultací podstoupily ženy. (1, 3, 17, 24, 135, 136, 137, 138)

Pro vedení individuální konzultace je klíčovým předpokladem odborné vzdělání konzultujících lékárníků. Na vzdělávání v této oblasti se podílejí také farmaceutické fakulty, které už během pregraduální výuky seznamují studenty s moderním pojetím FP a připravují je na uplatnění těchto znalostí v praxi. Další vzdělávání v oblasti individuálních konzultací je nabízeno v rámci postgraduálního vzdělávání. Příkladem mohou být projekty GK a IDS spuštěné ve spolupráci ČLnK a SKF ČFS ČLS JEP. I díky těmto projektům se zvýšil počet zapojených lékáren. V současné době jsou GK zaměřeny zejména na odvykání kouření, lékové interakce, hojení ran, skríníng diabetu mellitu, snižování hmotnosti a péči o pacienta s Alzheimerovou chorobou. (23, 24, 25) Další možností vzdělávání může být dosažení specializace v praktickém lékárenství (dříve veřejné lékárenství), kdy individuální konzultační činnost bude jednou z náplní výuky. (141)

Podobně jako tato práce, prokázala i dotazníková studie provedená v rámci diplomové práce T. Opavové, že lékárny poskytují individuální konzultace zaměřené primárně na řešení obtíží v oblasti samoléčby, rozbor užívané farmakoterapie a správnou aplikaci užívaných léčiv, měření krevního tlaku a na řešení obezity. (18, 140)

Pro lékárny, které s individuálními konzultacemi začínají, může být pro začátek vhodné zaměřit se pouze na určitou oblast či skupinu pacientů. Z výsledků provedených analýz vyplývá, že individuální konzultace byly provedeny zejména u starších pacientů. (3, 17, 24, 135, 138) Jednou z cest by tedy mohlo být zaměření individuálních konzultací na geriatrické pacienty.

S častou polymorbiditou geriatrických pacientů souvisí i polyfarmakoterapie. Poukazují na to i výsledky této práce, kdy na jednu individuální konzultaci připadalo v průměru 7,1 léčiv. Během projektu LOB bylo v průměru evidováno až 9,4 léčiv na pacienta (konzultaci). (24) V rámci zahraniční studie provedené ve veřejných lékárnách v Maďarsku to bylo 7,9 léčiv na pacienta. (142)

S polyfarmakoterapií je spojeno i vyšší riziko výskytu DRP. Ze studie, která proběhla v Austrálii v roce 2014, jasně vyplývalo, že u více než 98 % pacientů v domovech pro seniory byl nalezen alespoň jeden DRP. (143)

V rámci LOB projektu bylo zachyceno 278 DRP, tedy 2,7 DRP na individuální konzultaci, což je více než bylo zjištěno během této práce (1,9 DRP na individuální konzultaci). To může být pravděpodobně dáno tím, že projekt LOB na rozdíl od tohoto šetření probíhal intenzivní

formou. Stejně jako v této práci se nejčastěji jednalo o problémy s výběrem léčiv. Na rozdíl od této práce, byly problémy s výběrem léčiv v rámci projektu LOB identifikovány nejčastěji v souvislosti s nevhodnou indikací léčiva. (24) V této práci byly problémy s výběrem léčiv spojovány zejména s duplicitami v terapii pacienta. Dle výsledků této práce, ale zejména dle kazuistik, může tato skutečnost souviset s prováděním generické substituce, propouštěním z hospitalizační péče, během níž může být pacientům často změněna nebo upravena farmakoterapie. Na druhém místě se během projektu LOB umístily nežádoucí účinky léčiv s 20% zastoupením, které v této práci tvořily pouze 14,1 % nalezených DRP. (24) Tyto rozdíly však mohly být ovlivněny klasifikací DRP, během níž mohlo dojít k určitému subjektivnímu zkreslení.

Podobně tomu bylo i v zahraničních studiích. Studie, která proběhla v roce 2014 v Nizozemí, uvádí 2,9 nalezených DRP na individuální konzultaci, přičemž nejčastěji tyto problémy, stejně jako tato práce, spojuje s léčivy ovlivňujícími kardiovaskulární systém. (144) Ze studie provedené v roce 2001 v rámci evropských lékáren rovněž vyplynulo, že většina nalezených DRP se týkala léčiv ovlivňujících kardiovaskulární systém. (145)

Zásadní a velmi závažné DRP tvořily dle výsledků projektu LOB 29 % nalezených DRP. (24) V této práci takto závažné DRP tvořily 8,4 % nalezených DRP. Středně závažných bylo více než 50 % nalezených DRP. Včasný záchyt i méně závažných problémů, může zmírnit dopad na pacienta v případě jejich manifestace. Zaměření individuální konzultační činnosti na řešení DRP by tedy v budoucnu mohlo zvýšit bezpečnost užívání farmakoterapie, ale i adherenci k léčbě. Nedostatečnou adherenci k léčbě evidovala analýza provedená v Maďarsku zhruba ve 20 % případů (142). Ve studii provedené v roce 2013 ve Švýcarsku byla nedostatečná adherence k léčbě dokonce nejčastěji evidovaným DRP a tvořila téměř 30 % nalezených DRP. (1)

V rámci poskytování individuálních konzultací nelze opomenout ani komunikační schopnosti. Ty jsou zdokonalovány i v rámci výše zmíněných GK a IDS. (24, 25) Jedním z limitujících faktorů práce, byla i nedostatečná informovanost pacientů o osobní i rodinné anamnéze nebo spíše neochota tyto, ale i jiné informace sdělovat. Další edukace zaměřená na komunikaci s pacientem v rámci individuálních konzultací by mohla vést k větší úspěšnosti při získávání informací během řízeného rozhovoru. Pro správné vyhodnocení nalezených problémů a jejich řešení se jako zcela nezbytná jeví schopnost vyhledávat, zhodnotit a vhodně interpretovat informace z odborných informačních zdrojů a doporučených postupů.

Limitujícím faktorem práce byl také přenos tištěné dokumentace z individuálních konzultací provedených lékárníkem v lékárně do elektronické podoby pomocí webové aplikace řešitelkou diplomové práce. Webová aplikace obsahovala strukturovanou šablonu. Během tohoto procesu mohlo dojít ke zkreslení některých informací. Na základě těchto zkušeností by bylo vhodnější vést elektronickou dokumentaci již od počátku. Nejlepší variantu by v budoucnu představovala jednotná elektronická dokumentace a jednotný strukturovaný konzultační formulář pro všechny lékárny poskytující individuální konzultace. Účinným nástrojem pro poskytování individuálních konzultací může být i lékový záznam pacienta, který by mohl pomoci při snižování rizika duplicit či lékových interakcí. V neposlední řadě by pomohl regulovat dnes poměrně rozšířenou generickou substituci, která může být zejména pro starší pacienty matoucí a vést tak k rozvoji DRP (převážně výše zmíněných duplicit). Tuto skutečnost potvrzují i výsledky této práce a zpracované kazuistiky. V ideálním případě by mohl lékový záznam pacienta obsahovat i zprávu z individuální konzultace, která by tak mohla být snadno přístupná i pro lékaře a zabránilo by se tak riziku zkreslení informací. (146)

Mezioborová spolupráce je v případě individuálních konzultací a péče o pacienta klíčová. To potvrzuje i fakt, že přes 20 % individuálních konzultací vedlo ke konzultaci s lékařem. Během projektu LOB to bylo dokonce 50 % individuálních konzultací. (24) Komunikace a spolupráce s lékařem je pro řešení nalezených problémů a implementaci doporučení do praxe nezbytná. Snazší komunikace mezi lékárníkem a lékařem může být v případě nemocničních lékáren či lékáren v oblasti poliklinik.

Individuální konzultace analyzované v této práci byly provedeny v rámci nebo nad rámec pracovní doby zcela bezplatně. V budoucnu by však individuální konzultace mohly zvyšovat konkurenceschopnost lékáren a mohly by být příležitostí pro další finanční ohodnocení lékáren, potažmo lékárníka. V takovém případě by pravděpodobně byla nutná určitá regulace poskytování individuálních konzultací. V této oblasti je možné inspirovat se na základě zahraničních zkušeností, kdy je například omezen počet individuálních konzultací na lékárně za rok nebo počet individuálních konzultací na pacienta za rok. Případně by bylo možné vytvořit kritéria, podle kterých by byli vybíráni pacienti, kteří by z individuálních konzultací profitovali nejvíce. Kritéria by mohla být dána například počtem užívaných léčiv, skupinou léčiv nebo věkem pacienta. (15, 29, 76)

Do budoucna je největší výzvou elektronizace a sjednocení dokumentace individuálních konzultací. Takto vytvořená dokumentace by mohla být velmi dobrým základem pro další analýzu poskytování individuálních konzultací na větším vzorku lékáren a pacientů.

Řada zahraničních studií potvrdila, že individuální konzultace mohou mít pozitivní vliv na náklady na farmakoterapii a zdravotní služby. Příkladem může být studie provedená v USA. (68) Další analýzy provedené v rámci České republiky by tedy v budoucnu mohly přinést informace o vlivu poskytování individuálních konzultací na náklady na farmakoterapii či zdravotní péči.

4 Závěr

V letech 2009–2019 bylo ve veřejné lékárně, ve které analýza proběhla poskytnuto 346 individuálních konzultací 148 různým pacientům. Převážnou většinu pacientů tvořily ženy. Největší skupinu tvořili pacienti ve věku 75 let a více. Na jednu individuální konzultaci připadalo v průměru 7,1 léčiv. Nejčastěji užívanými léčivy byla léčiva ovlivňující kardiovaskulární systém. Nadpoloviční většina individuálních konzultací byla zaměřena na management DRP. Během těchto individuálních konzultací bylo nalezeno 462 lékových problémů. Nejčastěji se jednalo o problémy s výběrem léčiv a problémy s výdejem a užitím léčiv. Nalezené DRP se týkaly celkem 679 léčiv, přičemž nejčastěji šlo o ACEi a NSA.

Cíle stanovené na počátku práce byly splněny. V rámci teoretické části práce byl detailně popsán vývoj individuální konzultační činnosti a současný stav poskytování individuálních konzultací jak v České republice, tak v zahraničí. V rámci praktické části byla provedena analýza konzultační činnosti ve vybrané veřejné lékárně v České republice a byly zpracovány kazuistiky, jako příklad průběhu individuálních konzultací. Během individuálních konzultací v lékárně byla nalezena řada závažných DRP. Analýza prokázala, že poskytování individuálních konzultací v lékárně může mimo jiné posílit kulturu bezpečnosti při užívání farmakoterapie.

Závěry této práce je však třeba ověřit na větším vzorku lékáren. Hodnocení i vedení individuálních konzultací by značně usnadnila průběžně vedená elektronická dokumentace, ideálně v jednotné formě pro všechny lékárny. Přínosná by byla také přesnější a jednotná klasifikace nalezených DRP. V budoucnu by mohla být pro individuální konzultace velkým přínosem snazší dostupnost informací o pacientovi a jeho farmakoterapii či snadnější sdílení informací s lékařem.

5 Seznam tabulek

Tabulka 1 Úroveň <i>Medication review</i> podle <i>Pharmaceutical Care Network Europe</i>	13
Tabulka 2 Rozdělení dle <i>Medicine partnership</i>	13
Tabulka 3 Rozdělení lékových problémů dle <i>Pharmaceutical Care Network Europe</i>	14
Tabulka 4 Kritéria pro hodnocení farmakoterapie	34
Tabulka 5 Typy konzultací a podmínky jejich poskytování v Kanadě	38
Tabulka 6 Počet individuálních konzultací u jednoho pacienta (N = 148)	44
Tabulka 7 Individuální konzultace dle zaměření (N = 346)	45
Tabulka 8 Zastoupení věkových skupin pacientů během individuálních konzultací (N = 346)....	45
Tabulka 9 Životní styl (N = 346)	46
Tabulka 10 Skupiny nejčastěji užívaných léčiv (N = 2450)	48
Tabulka 11 Skupiny nejčastěji užívaných léčiv (N = 346)	48
Tabulka 12 Skupiny léčiv, jichž se nejčastěji týkaly lékové problémy (N = 679)	49
Tabulka 13 Léčiva, jichž se nejčastěji týkaly lékové problémy (N = 679)	51
Tabulka 14 Skupiny nalezených problémů (N = 462).....	52
Tabulka 15 Podskupiny problémů kategorie P1 (N = 65).....	52
Tabulka 16 Podskupiny problémů kategorie P2 (N = 148).....	53
Tabulka 17 Podskupiny problémů kategorie P3 (N = 45).....	53
Tabulka 18 Podskupiny problémů kategorie P4 (N = 143).....	54
Tabulka 19 Podskupiny problémů kategorie P5 (N = 51).....	54
Tabulka 20 Podskupiny problémů kategorie P6 (N = 10).....	54
Tabulka 21 Závažnost nalezených lékových problémů (N = 462)	55

6 Seznam obrázků

Obrázek 1 Konzultační místnost	42
--------------------------------------	----

7 Literatura

1. Messerli M, Blozik E, Vriens N, Hersberger KE. Impact of a community pharmacist – led medication review on medicines use in patients on polypharmacy – a prospective randomised controlled trial. *BMC Health Serv Res*. 2016 Apr 23;16:145–160.
2. Puspitasari HP, Aslani P, Krass I. A review of counseling practices on prescription medicines in community pharmacies. *Res Social Adm Pharm*. 2009 Sep;5(3):197–210.
3. Dobrucká K, Malý J, Vlček J. Analýza role farmaceuta při poskytování konzultací pacientům s rizikem nadváhy nebo obezity v lékárně. *Solen*. 2012;26(3):117–120.
4. Šolínová J, Malý J. Individuální konzultace poskytované starší pacientce ve veřejné lékárně. *Prakt Lékáren*. 2015;11(2):64–7.
5. Grodza J, Hojný M, Holušová D, Chudoba L, Kršková A, Rybanová M, Skopová J, Sokolová I, Štěpková L, Švimberská E. Lékárenské péče: Současný stav a perspektivy vývoje v České republice a ve světě. [Internet]. Apotex; 2010, [cited 2019 Feb 16]. p. 13-36. Available from: <https://anzdoc.com/l-e-k-a-r-e-n-s-k-a-pee-souasny-stav-a-perspek-tiv-y-v-y-voj.html>
6. Griese-Mammen N, Hersberger KE, Messerli M, Leikola S, Horvat N, van Mil JWF, Kos M. PCNE definition of medication review: reaching agreement. *Int J Clin Pharm*. 2018 Oct;40(5):1199–1208.
7. Garattini L, Padula A. Pharmaceutical care in Italy and other European countries: between care and commerce?. *Postgraduate Medicine*. 2017;130(1):52–4.
8. Mil JWF, Schulz M, Tromp TFJ. Pharmaceutical care, European developments in concepts, implementation, teaching, and research: a review. *Pharm World Sci*. 2004; 26(6):303–311.
9. Pharmaceutical Care Network Europe: Working group on medication review [Internet]. *Pcne.org*. 2010 [cited 2018 Jul 25]. Available from: <https://www.pcne.org/working-groups/1/medication-review>
10. Láďová K, Matoulková P. Farmaceutická péče v kardiovaskulární prevenci. *Prakt Lékáren*. 2014;10(5):180–5.
11. Kubišová J. Doporučené postupy v péči o chronické pacienty – poradenství při nespavosti. *Prakt Lékáren*. 2010;6(4):200–6.
12. Šolínová J, Malý J. Problematika non – adherence k léčbě u staršího pacienta a její řešení při individuální konzultaci ve veřejné lékárně. *Prakt Lékáren*. 2016;12(3): 118–121.
13. Bulajeva A, Labberton L, Leikola S, Pohjanoksa-Mäntylä M, Geurts MME, de Gier JJ, Airaksinen M. Medication review practices in European countries. *Res Social Adm Pharm*. 2014 Sep – Oct;10(5):731–740.

-
14. Position Paper on the PCNE definition of Medication Review 2016 [Internet]. Pcne.org. 2016 [cited 2018 Jul 25]. Available from: https://www.pcne.org/upload/files/149_Position_Paper_on_PCNE_Medication_Review_final.pdf
 15. Blenkinsopp A, Bond Ch, Raynor DK. Medication reviews. *Br J Clin Pharmacol*. 2012 Oct; 74(4): 573–580.
 16. Clasification for Drug related problems: V8.02. [Internet]. Pcne.org. 2017 [cited 2018 Jul 25]. Available from: https://www.pcne.org/upload/files/230_PCNE_classification_V8-02.pdf
 17. Linhartová A. Konzultační servis pro pacienty v lékárně FTNsP. *Prakt Lékáren*. 2008; 4(5):251–2.
 18. Malý J, Opavová T, Vlček J. Bariéry a možnosti dalšího rozvoje konzultační činnosti v lékárnách v České republice. *Prakt Lékáren*. 2012;8(1):31–3.
 19. ČR, Ministerstvo zdravotnictví. Zákon č. 372/2011 Sb., o zdravotních službách a podmínkách jejich poskytování 2011.
 20. Česká lékárnická komora. Doporučené postupy České lékárnické komory pro konzultační činnost v lékárnách. Olomouc (ČR):SOLEN;2010.4p–166p.Czech.
 21. ASHP guidelines on pharmacist – conducted patient education and counseling. *Am J Health Syst Pharm*. 1997 Feb 15;54(4):431–4.
 22. ČR, Ministerstvo zdravotnictví. Vyhláška č. 92/2012 Sb., o požadavcích na minimální technické a věcné vybavení zdravotnických zařízení a kontaktních pracovišť domácí péče. 2012.
 23. Odborné poradenství v lékárnách [Internet]. Lekarnici.cz. 2019 [cited 2019 Mar 01]. Available from: <https://www.lekarnici.cz/Pro-verejnost/Odborne-poradenstvi-v-lekarnach.aspx>
 24. Závěrečná zpráva pilotního projektu Všeobecné zdravotní pojišťovny a České lékárnické komory: Lékárník odborný poradce [Internet]. Lekarnici.cz. [cited 2019 Mar 01]. Available from: <https://www.lekarnici.cz/getattachment/Pro-cleny/Sdeleni/Komora/Lekarnik-%E2%80%93-odborny-poradce,-Pilotni-projekt-Ceske/Zaverecna-zprava-VZP.pdf.aspx>
 25. Linhartová A, Malý J. O projektu „Interaktivní dispenzační semináře“. *Prakt Lékáren*. 2012;8(5):227–8.
 26. Doporučené postupy pro konzultační činnost v lékárnách [Internet]. Lekarnici.cz. [Cited 2019 Mar 01]. Available from: <https://www.lekarnici.cz/Vzdelavani/Doporucene-postupy/Doporucene-postupy-pro-konzultacni-cinnost-v-lekar.aspx>
 27. Česká lékárnická komora. Doporučené postupy II České lékárnické komory pro konzultační činnost v lékárnách. Praha(ČR):SOLEN;2014.2p–4p.Czech.
 28. ČR, Ministerstvo vnitra. Zákon č. 101/2000 Sb., o ochraně osobních údajů.

-
29. Latif A. Community pharmacy Medicines Use Review: current challenges. *Integr Pharm Res Pract.* 2017;7: 83–92.
 30. Hindi AMK, Schafheutle EI, Jacobs S. Patient and public perspectives of community pharmacies in the United Kingdom: A systematic review. *Health Expect.* 2017;21(2): 409–428.
 31. Latif A, Pollock K, Boardman HF. The contribution of the Medicines Use Review (MUR) consultation to counseling practice in community pharmacies. *Patient Educ Couns.* 2011 Jun; 83(3):336–344.
 32. Kalný L. Deset let lékárníkem v Anglii. *Čas čes Lék.* 2019 Mar; 91(3):20–2.
 33. A Guide to Medication Review: Medicines Quality Team [Internet]. Sandwellandwestbhamccgformulary.nhs.uk. 2016 [cited 2018 Sep 25]. Available from: <http://www.sandwellandwestbhamccgformulary.nhs.uk/docs/Medication%20review%20guidance%202016.pdf>
 34. Medication Review for the 10 minutes consultation [Internet]. Wemerec.org. 2015 [cited 2018 Sep 25]. Available from: <https://www.wemerec.org/Documents/Bulletins/Medication%20Review%20%28FINAL%29.pdf>
 35. STOPP START Toolkit Supporting Medication Review [Internet]. Networks.nhs.uk. 2013 [cited 2018 Sep 25]. Available from: <https://www.networks.nhs.uk/nhs-networks/nhs-cumbria-ccg/medicines-management/guidelines-and-otherpublications/Stop%20start%20pdf%20final%20Feb%202013%20version.pdf>
 36. Avery T, Gookey G, Spencer R, Knox R, Marsden K, Salema N. Undertaking effective medication reviews. *InnovAiT*, 2013 Aug 1;6(8):524–533.
 37. Achieving excellence in pharmaceutical care: a strategy for Scotland [Internet]. Gov.scot. 2017 [cited 2018 Sep 27]. Available from: <https://www.gov.scot/publications/achieving-excellence-pharmaceutical-care-strategy-scotland/pages/3/>
 38. Parr RM. Enhancing pharmacy services across NHS Scotland. *Pharm J* [Internet]. 2018 Mar [cited 2019 Jul 15]: [about 5 screens]. Available from: <https://www.pharmaceutical-journal.com/opinion/comment/enhancing-pharmacy-services-across-nhs-scotland/20204538.article>
 39. NSS-Pharmacy services [Internet]. Nhsnss.org. 2019 [cited 2019 Jul 12]. Available from: <https://nhsnss.org/services/practitioner/pharmacy/pharmacy-services>
 40. NSS-Acute medication service [Internet]. Nhsnss.org. [cited 2019 Jul 12]. Available from: <https://nhsnss.org/services/practitioner/pharmacy/pharmacy-services/acute-medication-service/>
 41. NSS-Chronic Medication Service (CMS) delivery stages [Internet]. Nhsnss.org. 2018 [cited 2018 Sep 27]. Available from: <https://nhsnss.org/services/practitioner/pharmacy/pharmacy-services/chronic-medication-service/chronic-medication-service-cms-delivery-stages/>

-
42. eCMS Quick Reference Guide [Internet]. Nhsnss.org. [cited 2019 Jul 12]. Available from: <https://nhsnss.org/media/2312/ecms-quick-reference-guide.pdf>
 43. Pharmacy Care Record Vercion 12: User Guide [Internet]. Communitypharmacyscotland.org.uk. 2017 [cited 2018 Sep 27]. Available from: http://www.communitypharmacyscotland.org.uk/media/1856/pcr_user_guide_version_12.pdf
 44. Pharmaceutical Services (Scotland); Additional Services: Community Pharmacy Medicines Review [Internet]. Nhsborders.scot.nhs.uk. 2015 [cited 2018 Sep 27]. Available from: <http://www.nhsborders.scot.nhs.uk/media/368436/Medicines-Reviews-Service-Specification.pdf>
 45. Bell JS, Väänänen M, Ovaskainen H, Närhi U, Airaksinen MS. Providing patient care in community pharmacies: practice and research in Finland. *Ann Pharmacother*. 2007 Jun;41(6):1039–46.
 46. Lékárníkem ve Finsku – Martina Suominen (Šochová) [Internet]. YouTube. 2017 [cited 2019 Jul 16]. Available from: <https://www.youtube.com/watch?v=esFNZWIfuRI&list=PLmLLdJlWmfEhmsmYogOJ8hBStMCgIVTxY&index=4>
 47. Puumalainen I, Kansanaho H, Varunki M, Ahonen R, Airaksinen M. Usefulness of the USP Medication Counselling Behavior Guidelines. *Pharm World Sci*. 2005 Dec; 27(6):465–8.
 48. Kansanaho H, Puumalainen I, Varunki M, Ahonen R, Airaksinen M. Implementation of a professional program in Finnish community pharmacies in 2000–2002. *Patient Educ Couns*. 2005 Jun;57(3):272–9.
 49. Leikola S, Tuomainen L, Peura S, Laurikainen A, Lyles A, Savela E, Airaksinen M. Comprehensive medication review: development of a collaborative procedure. *Int J Clin Pharm*. 2012 Aug;34(4):510–4.
 50. Montgomery A. Counselling in Swedish community pharmacies: Understanding the Process of a Pharmaceutical care Service. Uppsala: Acta Universitatis Upsaliensis; 2009. p. 23–54.
 51. Södergård B. Adherence to treatment: what is done in Sweden? Practice, education and research. *Pharm Pract (Granada)*. 2008 Oct;6(4):171–7.
 52. Montgomery AT, Kettis Lindblad A, Eddby P, Söderlund E, Tully MP, Kälvemark Sporrang S. Counselling behaviour and content in a pharmaceutical care service in Swedish community pharmacies. *Pharm World Sci*. 2010 Aug;32(4):455–463.
 53. Ödesjö H, Anell A, Boman A, Fastbom J, Franzén S, Thorn J, Björck S. Pay for performance associated with increased volume of medication reviews but not with less inappropriate use of medications among the elderly – an observational study. *Scand J Prim Health Care*. 2017 Sep;35(3):271–8.

-
54. Hovstadius B, Astrand B, Petersson G. Dispensed drugs and multiple medications in the Swedish population: an individual-based register study. *BMC Clin Pharmacol*. 2009 May 27;9:11.
 55. Eickhoff C, Schulz M., Pharmaceutical care in community pharmacies: practice and research in Germany. *Ann Pharmacother*. 2006 Apr;40(4):729–35.
 56. 2030 in perspective: Medication Therapy Management in Community Pharmacy [Internet]. Abda.de. 2015 [cited 2018 Oct 6]. Available from: https://www.abda.de/fileadmin/assets/Pressetermine/2015/FIP/FIP_28092015.pdf
 57. Lékárníkem v Německu – Aleš Mareček [Internet]. YouTube. 2017 [cited 2019 Jul 18]. Available from: <https://www.youtube.com/watch?v=DJQxMQY3awl&t=2265s>
 58. Germany: New model interdisciplinary contract to manage medicines [Internet]. Abda.de. [cited 2018 Oct 6]. Available from: https://www.abda.de/fileadmin/assets/pdf/ARMIN_FIP.pdf
 59. Mahlknecht A, Nestler N, Bauer U, Schüßler N, Schuler J, Scharer S, Becker R, Waltering I, Hempel G, Schwalbe O, Flamm M, Osterbrink J. Effect of training and structured medication review on medication appropriateness in nursing home residents and on cooperation between health care professionals: the InTherAKT study protocol. *BMC Geriatr*. 2017 Jan 18;17(1):24
 60. Botermann L, Krueger K, Eickhoff C, Kloft C, Schulz M. Patients' handling of a standardized medication plan: a pilot study and method development. *Patient Prefer Adherence*. 2016 Apr 22;10:621–630.
 61. The German National Medication Plan – A Tool to Improve Medication Safety [Internet]. Bundesgesundheitsministerium.de. 2017 [cited 2018 Oct 6]. Available from: https://www.bundesgesundheitsministerium.de/fileadmin/Dateien/3_Downloads/P/Patientensicherheit/WS6-2017/WS6_Schulz_Medication_Plan_Ministerial_Summit_WS_6_Bonn_Schulz_20170329pptx.pdf
 62. Guignard E, Bugnon O. Pharmaceutical care in community pharmacies: practice and research in Switzerland. *Ann Pharmacother*. 2006 Mar;40(3):512–7.
 63. Facts and Figures: Swiss pharmacies 2016 [Internet]. Pharmasuisse.org. 2016 [cited 2018 Sep 30]. Available from: <https://www.pharmasuisse.org/data/docs/de/6267/Facts-and-Figures-2016.pdf?v=1.0>
 64. Polymedication Check – a new reimbursed service for Swiss community pharmacies [Internet]. Pcne.org. 2010 [cited 2018 Sep 30]. Available from: https://www.pcne.org/upload/files/34_MedRev_Hersberger.pdf
 65. Pharmaceutical Care Research Group, University of Granada (Spain). Pharmacotherapy follow – up: The Dader method (3rd revision: 2005). *Pharmacy Practice* 2006;4(1):44–53.

-
66. Good Pharmacy Practice in Spanish Community Pharmacy: Medication review with follow up service in community pharmacy [Internet]. PortalFarma.com. 2014 [cited 2018 Oct 2]. Available from: <https://www.portalfarma.com/Profesionales/Buenas-practicas-profesionales/Documents/BBPP-03-ENG-Servicio-SFT.pdf>
 67. The Spanish approach to cognitive services: Medication Review with Follow-up (MRF-up) [Internet]. Pcne.org. 2011 [cited 2018 Oct 2]. Available from: <https://www.pcne.org/upload/ms2011d/Presentations/Gastelurrutia%20pres.pdf>
 68. Ramalho de Oliveira D, Brummel AR, Miller DB. Medication therapy management: 10 years of experience in a large integrated health care system. *J Manag Care Pharm*. 2010 Apr;16(3):185–195.
 69. Barnett MJ, Frank J, Wehring H, Newland B, VonMuenster S, Kumbera P, Halterman T, Perry PJ. Analysis of pharmacist-provided medication therapy management (MTM) services in community pharmacies over 7 years. *J Manag Care Pharm*. 2009 Jan – Feb;15(1):18-31.
 70. Smith MA, Spiggle S, McConnell B. Strategies for community-based medication management services in value-based health plans. *Res Social Adm Pharm*. 2017 Jan – Feb;13(1):48-62.
 71. Bluml BM. Definition of medication therapy management: development of professionwide consensus. *J Am Pharm Assoc* (2003). 2005 Sep – Oct;45(5):566–572.
 72. Medication Therapy Management in Pharmacy Practice: Core Elements of an MTM service Model [Internet]. Pharmacist.com. 2008 [cited 2019 Apr 5]. Available from: https://www.pharmacist.com/sites/default/files/files/core_elements_of_an_mtm_practice.pdf
 73. Medication Therapy Management Services [Internet]. Pharmacist.com. 2019 [cited 2019 Apr 5]. Available from: <https://www.pharmacist.com/medication-therapy-management-services>
 74. Pharmacies Appointment Based Model: A prescription synchronization program that improves adherence [Internet]. Aphafoundation.org. 2013 [cited 2019 Apr 5]. Available from: [https://www.aphafoundation.org/sites/default/files/ckeditor/files/ABMWhitePaper-FINAL-20130923\(3\).pdf](https://www.aphafoundation.org/sites/default/files/ckeditor/files/ABMWhitePaper-FINAL-20130923(3).pdf)
 75. Nguyen E, Sobieraj DM. The impact of appointment-based medication synchronization on medication taking behaviour and health outcomes: A systematic review. *J Clin Pharm Ther*. 2017 Aug;42(4):404–413.
 76. Pammett R, Jorgenson D. Eligibility requirements for community pharmacy medication review services in Canada. *Can Pharm J (Ott)*. 2014 Jan;147(1):20–4.
 77. The Value of Expanded Pharmacy Services in Canada [Internet]. Pans.ns.ca. 2017 [cited 2019 Jul 16]. Available from: http://pans.ns.ca/system/files/files/page/8721_expanded_pharmacy_rpt_embargoed.pdf

-
78. Kolhatkar A, Cheng L, Chan FK, Harrison M, Law MR. The impact of medication reviews by community pharmacists. *J Am Pharm Assoc* (2003). 2016 Sep-Oct;56(5):513–520.
 79. MedsCheck Program – Ontario Pharmacists Association [Internet]. Opatoday.com. 2000 [cited 2018 Oct 8]. Available from: <https://www.opatoday.com/professional/resources/for-pharmacists/programs/medscheck>
 80. Benrimoj SI, Roberts AS. Providing patient care in community pharmacies in Australia. *Ann Pharmacother*. 2005 Nov;39(11):1911–7.
 81. Moles RJ, Stehlik P. Pharmacy Practice in Australia. *Can J Hosp Pharm*. 2015 Sep – Oct; 68(5):418–426.
 82. Ahn J, Park JE, Anthony C, Burke M. Understanding, benefits and difficulties of home medicines review—patients' perspectives. *Aust Fam Physician*. 2015 Apr;44(4):249–253.
 83. Jokanovic N, Tan ECK, van den Bosch D, Kirkpatrick CM, Dooley MJ, Bell JS. Clinical medication review in Australia: A systematic review. *Res Social Adm Pharm*. 2016 May-Jun;12(3):384–418.
 84. Home medicines review (HMR): Program Rules [Internet]. 6cpa.com.au. 2017 [cited 2018 Oct 7]. Available from: <http://6cpa.com.au/files/home-medicine-review-hmr-program-rules-1-july-2017/>
 85. Vlček J, Fialová D, Malá J. a Kol. Koncepce oboru klinická farmacie I., vzdělávací část. *Ceska Slov Farm*. 2016;65(Suppl):1–20.
 86. Malý J. Analýza možnosti aplikovat klinickou farmacii do farmaceutické péče. Hradec Králové: Univerzita Karlova v Praze, Farmaceutická fakulta; 2013.
 87. Kantola T, Kivistö KT, Neuvonen PJ. Effect of itraconazole on the pharmacokinetics of atorvastatin. *Clin Pharmacol Ther*. 1998 Jul;64(1):58–65.
 88. Zhang T. Physiologically based pharmacokinetic modeling of disposition and drug-drug interactions for atorvastatin and its metabolites. *Eur J Pharm Sci*. 2015 Sep 18;77: 216–229.
 89. Doseděl M, Malý J, Vlček J. Lékové interakce statinů, jejich klinická závažnost a management. *Remedia*. 2011;21(5):392–397.
 90. AtorvaSTATin / Itraconazole [Internet]. www.uptodate-com.ezproxy.is.cuni.cz. [cited 2019 Jul 30]. Available from: https://www.uptodate-com.ezproxy.is.cuni.cz/drug-interactions/?source=responsive_home#di-analyze
 91. Tolkien Z, Stecher L, Mander AP, Pereira DIA, Powell JJ. Ferrous Sulfate Supplementation Causes Significant Gastrointestinal Side – Effects in Adults: A Systematic Review and Meta – Analysis. *PLoS One*. 2015; 10(2).
 92. Souhrn údajů o přípravku: Sorbifer Durules. [Sukl.cz](http://www.sukl.cz). 2015 [cited 2019 Jul 30]. Available from: <http://www.sukl.cz/modules/medication/search.php>

-
93. Sorbifer Durules generic. Price of sorbifer durules. Uses, Dosage, Side effects [Internet]. ndrugs. [cited 2019 Jul 30]. Available from: <https://www.ndrugs.com/?s=sorbifer%20durules>
 94. Souhrn údajů o přípravku: Kalium Chloratum Biomedica. Sukl.cz. 2009 [cited 2019 Jul 30]. Available from: <http://www.sukl.cz/modules/medication/search.php>
 95. Potassium chloride: Drug information [Internet]. Www-uptodate-com.ezproxy.is.cuni.cz. [cited 2019 Jul 30]. Available from: https://www-uptodate-com.ezproxy.is.cuni.cz/contents/potassium-chloride-drug-information?search=potassium-chloridedruginformation&source=search_result&selectedTitle=1~150&usage_type=default&display_rank=1
 96. Martínek MJ. Inhibitory protonové pumpy jako volně prodejně léky? Ano či ne? Solen. 2010;6(3):114–118.
 97. Souhrn údajů o přípravku: Kalnormin. Sukl.cz. 2012 [cited 2019 Jul 30]. Available from: <http://www.sukl.cz/modules/medication/search.php>
 98. Monzani A, Oderda G. Delayed – release oral suspension of omeprazole for the treatment of erosive esophagitis and gastroesophageal reflux disease in pediatric patients: a review. Clin Exp Gastroenterol. 2010;3:17–25.
 99. Souhrn údajů o přípravku: Helicid. Sukl.cz. [cited 2019 Jul 30]. Available from: <http://www.sukl.cz/modules/medication/search.php>
 100. Václavík J. Kombinace ACE inhibitorů a sartanů – kdy je doporučena? Kardiol Rev Int Med. 2014;16(6):481–484.
 101. Major side effects of angiotensin – converting enzyme inhibitors and angiotensin II receptor blockers. [Internet]. Uptodate.com. [cited 2019 Jul 30]. Available from: https://www.uptodate.com/contents/major-side-effects-of-angiotensin-converting-enzyme-inhibitors-and-angiotensin-ii-receptor-blockers?search=major-side-effects-of-angiotensin-convertingenzyme-inhibitors-and-angiotensin-ii-receptorblockers&source=search_result&selectedTitle=1~150&usage_type=default&display_rank=1
 102. Sica DA. Angiotensin – converting enzyme inhibitors side effects – physiologic and non – physiologic considerations. J Clin Hypertens (Greenwich). 2004 Jul;6(7):410–6.
 103. Angiotensin – Converting Enzyme Inhibitors / Angiotensin II Receptor Blockers [Internet]. Www-uptodate-com.ezproxy.is.cuni.cz. [cited 2019 Jul 30]. Available from: https://www-uptodate-com.ezproxy.is.cuni.cz/drug-interactions/?source=responsive_home#di-document
 104. Doporučený postup poradenství při farmakoterapii u seniorů [Internet]. Lekarnici.cz. [cited 2019 Jul 30]. Available from: [https://www.lekarnici.cz/getattachment/Podpora/PORADENSTVI---KONZULTACE-\(1\)/PORADENSTVI---KONZULTACE/Doporuceny-postup-poradenstvi-pri-farmakoterapii-u-senioru.pdf.aspx](https://www.lekarnici.cz/getattachment/Podpora/PORADENSTVI---KONZULTACE-(1)/PORADENSTVI---KONZULTACE/Doporuceny-postup-poradenstvi-pri-farmakoterapii-u-senioru.pdf.aspx)

-
105. Suchý D, Hromádka M. Problematika geriatrické farmakoterapie u vybraných onemocnění a lékových skupin. *Solen*. 2011;7(4):172–5.
 106. Olejárová M. Současné postavení nesteroidních antirevmatik v terapii revmatických onemocnění. *Remedia*. 2013;23(6):416–421.
 107. Kršiak DrSc M, Švihovec DrSc J, Zupanets I, Kriška DrSc M. Optimální dávkování paracetamolu při léčbě bolesti a horečky. *Solen*. 2009;5(5):219–222.
 108. Opavský J. Stručný přehled analgeticky účinných léčiv pro klinickou praxi. *Remedia*. 2002;12(6):409–423.
 109. Doseděl M. Nežádoucí účinky a lékové interakce nesteroidních antiflogistik a jejich management pohledem farmaceuta. *Solen*. 2014;10(3):90–4.
 110. Šimíček M. Oxfordská liga analgetik a terapie akutní bolesti z pohledu farmaceuta. *Solen*. 2014;10(5):166–170.
 111. Falls in older persons risk factors and patient evaluation. [Internet]. Uptodate.com. [cited 2019 Jul 30]. Available from: https://www.uptodate.com/contents/falls-in-older-persons-risk-factors-and-patient-evaluation?search=falls-in-older-persons-risk-factors-and-patient-evaluation&source=search_result&selectedTitle=1~150&usage_type=default&display_rank=1
 112. Suchý D. Nimesulid v léčbě akutní bolesti. *Remedia*. 2015;25(1):16–20.
 113. Doležal T, Slíva J. Lékové profily: Nimesulidum. *Remedia*. 2004;14(1):2–10.
 114. Doporučený diagnostický a terapeutický postup pro všeobecné praktické lékaře: Prediabetes [Internet]. SvL.cz. 2012 [cited 2019 Jul 30]. Available from: <https://www.svl.cz/files/files/Doporucene-postupy-od-2013/Prediabetes-2016.pdf>
 115. Graham GG, Scott KF, Day RO. Tolerability of paracetamol. *Drug Saf*. 2005;28(3):227–240.
 116. Acetaminophen (paracetamol) poisoning in adults: Treatment. [Internet]. Uptodate.com. [cited 2019 Jul 30]. Available from: https://www.uptodate.com/contents/acetaminophen-paracetamol-poisoning-in-adults-treatment?search=acetaminophen-paracetamol-poisoning-in-adultstreatment&source=search_result&selectedTitle=4~150&usage_type=default&display_rank=4
 117. Špínar J, Vítovec J. Lékové profily: Perindoprilum. *Remedia*. 2005;15(2):121–135.
 118. Indapamide [Internet]. Pubchem.ncbi.nlm.nih.gov. [cited 2019 Jul 30]. Available from: https://pubchem.ncbi.nlm.nih.gov/compound/Indapamide?fbclid=IwAR3T9jsZaFFpiMeKl0jtJwz5_k81VLxv5NK06LenF9oTa2RmrrM2t6digww
 119. Use of thiazide diuretics in patients with primary (essential) hypertension. [Internet]. Uptodate.com. [cited 2019 Jul 30]. Available from: <https://www.uptodate.com/contents/use-of-thiazide-diuretics-in-patients-with-primary-essential-hypertension>

-
120. Stabilní angina pectoris: Doporučený diagnostický a léčebný postup České kardiologické společnosti [Internet]. Kardio-cz.cz. 2019 [cited 2019 Aug 4]. Available from: http://www.kardio-cz.cz/data/upload/Stabilni_angina_pectoris.pdf
 121. Cibičková L, Jelínková M. Nežádoucí účinky metoklopramidu (Degán) – z pohledu pacienta. Klin Farmakol Farm. 2017;31(2):31–33.
 122. Metoklopramid – omezení používání, Státní ústav pro kontrolu léčiv [Internet]. Sukl.cz. 2013 [cited 2019 Jul 30]. Available from: <http://www.sukl.cz/metoklopramid-omezeni-pouzivani>
 123. Dítě P. Pokroky ve farmakoterapii gastroenterologických onemocnění. Remedia. 2007 Jul;17(4):306–307.
 124. Kroupa R. Refluxní nemoc jícnu. Solen. 2008;5(1):10–4.
 125. Metoclopramide: Drug information. [Internet]. Uptodate.com. [cited 2019 Jul 30]. Available from: https://www-uptodate-com.ezproxy.is.cuni.cz/contents/metoclopramide-drug-information?search=metoclopramide&source=panel_search_result&selectedTitle=1~148&usage_type=panel&kp_tab=drug_general&display_rank=1
 126. Urbánek K. Klinicky významné interakce léčiv gastrointestinálního traktu. Klin Farmakol Farm. 2004;18(3):146–8.
 127. Květina J, Grundmann M. Farmakologické interakce. Klin Farmakol Farm. 2003; 17(1):17–21.
 128. Aluminum hydroxide and magnesium hydroxide: Drug information. [Internet]. Uptodate.com. [cited 2019 Jul 30]. Available from: https://www-uptodate-com.ezproxy.is.cuni.cz/contents/aluminum-hydroxide-and-magnesium-hydroxide-drug-information?search=aluminum%20hydroxide%20magnesium%20hydroxide&source=panel_search_result&selectedTitle=1~24&usage_type=panel&kp_tab=drug_general&display_rank=1
 129. Souhrn údajů o přípravku: Omeprazol Actavis. Sukl.cz. [cited 2019 Jul 30]. Available from: <http://www.sukl.cz/modules/medication/search.php>
 130. Basco WT, Garner SS, Ebeling M, Freeland KD, Hulse TC, Simpson K. Evaluating the Potential Severity of Look-Alike, Sound – Alike Drug Substitution Errors in Children. Acad Pediatr. 2016 Mar;16(2):183–191.
 131. Rahman Z, Parvin R. Medication Errors Associated with Look-alike/Sound-alike Drugs: A Brief Review. Jour of En Medic Col. 2015;5(2):110–7.
 132. Doležal T, Filipovský J. Lékové profily: Nitrendipinum. Remedia. 2003;13(2):76–83
 133. Goláň L. Chyby a úskalí terapie statiny. Solen. 2004;2(1):31–2.
 134. Souhrn údajů o přípravku: Tiapridal. Sukl.cz. 2017 [cited 2019 Jul 30]. Available from: <http://www.sukl.cz/modules/medication/search.php>

-
135. Gregor S. Analýza péče o pacienty s rizikem arteriální hypertenze v lékárně I. Hradec Králové: Univerzita Karlova v Praze, Farmaceutická fakulta; 2013.
 136. Kotlanová L. Analýza péče o pacienty s rizikem arteriální hypertenze v lékárně IV. Hradec Králové: Univerzita Karlova v Praze, Farmaceutická fakulta; 2015
 137. Panáčková K. Analýza péče o pacienty s rizikem arteriální hypertenze v lékárně II. Hradec Králové: Univerzita Karlova v Praze, Farmaceutická fakulta; 2015
 138. Smíšková P. Analýza péče o pacienty s rizikem arteriální hypertenze v lékárně III. Hradec Králové: Univerzita Karlova v Praze, Farmaceutická fakulta; 2015
 139. Vlček J, Malý J, Doseděl M. Farmaceutická péče u pacienta s diabetes mellitus a vztah ke klinické farmacii. *Vnitř Lék.* 2009;55(4):384–8.
 140. Opavová T. Analýza konzultační činnosti v lékárně. Hradec Králové: Univerzita Karlova v Praze, Farmaceutická fakulta; 2011.
 141. Vyhláška o vzdělávání v základních kmenech farmaceutů [Internet]. *ipvz.cz*. 2019 [cited 2019 Aug 25]. Available from: <https://www.ipvz.cz/seznam-souboru/4959-zakladni-kmen-lekarensky-2019.pdf>
 142. Szilvay A, Somogyi O, Meskó A, Zelkó R, Hankó B. Qualitative and quantitative research of medication review and drug – related problems in Hungarian community pharmacies: a pilot study. *BMC Health Serv Res.* 2019 May 3;19(1):282
 143. Gheewala PA, Peterson GM, Curtain CM, Nishtala PS, Hannan PJ, Castelino RL. Impact of the pharmacist medication review services on drug – related problems and potentially inappropriate prescribing of renally cleared medications in residents of aged care facilities. *Drugs Aging.* 2014 Nov;31(11):825–35.
 144. Kempen TGH, van de Steeg – van Gompel CH, Hoogland P, Liu Y, Bouvy ML. Large scale implementation of clinical medication reviews in Dutch community pharmacies: drug – related problems and interventions. *Int J Clin Pharm.* 2014 Jun;36(3):630–5.
 145. Paulino EI, Bouvy ML, Gastelurrutia MA, Guerreiro M, Buurma H. Drug related problems identified by European community pharmacists in patients discharged from hospital. *Pharm World Sci.* 2004 Dec;26(6):353–60.
 146. Proč podporuji lékový záznam [Internet]. *Tribune.cz*. 2019 [cited 2019 Aug 30]. Available from: <https://www.tribune.cz/clanek/44262-proc-podporuji-lekovy-zaznam>