

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

**Analýza činnosti Lékového informačního centra III.**

**Drug Information Centre service analysis III.**

Diplomová práce

Vedoucí katedry: prof. RNDr. Jiří Vlček, CSc.

Vedoucí diplomové práce: PharmDr. Kateřina Malá, Ph.D.

Konzultant diplomové práce: PharmDr. Petra Rozsivalová

Hradec Králové, 2019

Tereza Harazimová

### **Prohlášení**

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

### **Poděkování**

Ráda bych poděkovala zejména své školitelce PharmDr. Kateřině Malé, Ph.D. za vedení mé diplomové práce, za všechny rady, připomínky, ochotu, pomoc a trpělivost při zpracovávání práce. Poděkování patří také konzultantce práce PharmDr. Petře Rozsivalové. Dále bych chtěla poděkovat za podporu při psaní práce svým rodičům, sestře a přátelům.

# Obsah

1.	Abstrakty.....	5
2.	Úvod a cíl práce.....	9
3.	Teoretická část .....	11
3.1.	Léková informační centra.....	11
3.1.1.	Hodnocení kvality činnosti LIC.....	12
3.2.	Charakteristika komplementární a alternativní medicíny .....	14
3.2.1.	Kategorizace KAM.....	16
3.3.	Odborné informační zdroje o léčivech.....	17
3.3.1.	Odborné informační zdroje o KAM .....	19
4.	Praktická část .....	30
4.1.	Metodika práce .....	30
4.1.1.	Hodnocení činnosti LIC FaF UK a FN HK .....	30
4.1.2.	Analýza KAM dotazů .....	31
4.1.3.	Zpracování lékového dotazu.....	36
4.2.	Výsledky .....	37
4.2.1.	Výsledky dotazníkového šetření Hodnocení činnosti LIC FaF UK a FN HK .....	37
4.2.2.	Výsledky analýzy dotazů týkajících se KAM.....	45
4.2.3.	Řešení vybraných lékových dotazů .....	53
5.	Diskuse.....	58
6.	Závěr .....	66
7.	Seznam zkratek .....	67
8.	Seznam tabulek.....	69
9.	Seznam grafů .....	70
10.	Bibliografie.....	71
11.	Přílohy.....	78

# 1. Abstrakty

## Abstrakt

### Analýza činnosti Lékového informačního centra III.

**Autor:** Tereza Harazimová

**Školitel:** PharmDr. Kateřina Malá, Ph.D.

**Konzultant:** PharmDr. Petra Rozsivalová

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

**Úvod:** Lékové informační centrum (LIC) Farmaceutické fakulty Univerzity Karlovy a Fakultní nemocnice Hradec Králové (FaF UK a FN HK) bylo založeno v roce 1994. Hlavní činností LIC je poskytování odborných informací o lécivech – primárně formou odpovědí na lékové dotazy zaslané do centra zdravotnickými profesionály. LIC se v dotazech zabývá veškerou farmakoterapií včetně komplementární a alternativní medicíny (KAM).

**Cíl:** Cílem práce bylo hodnocení činnosti LIC FaF UK a FN HK v období 2015–2017 prostřednictvím zpětné vazby získané od tazatelů a analýza dotazů týkajících se KAM v období 1994–2017.

**Metodika:** Zpětná vazba byla získávána od tazatelů, kteří zaslali lékový dotaz do LIC v období 2015–2017, a to prostřednictvím online dotazníku obsahujícího 18 otázek – charakteristika respondentů a jejich povědomí o LIC, spokojenost se službami LIC a část týkající se řešení KAM problémů v praxi. Dále byla provedena analýza databáze LIC v období 1994–2017 zaměřená na lékové dotazy orientované na KAM. KAM dotazy byly vyhledávány na základě znění dotazu nebo kategorie ATC kódu. Analyzovány byly profese tazatele, region, urgentnost dotazu, charakter dotazu, specifické populační zaměření dotazu, použité odborné informační zdroje a čas potřebný k vyřešení dotazu. Údaje byly zpracovány pomocí deskriptivních statistických metod.

**Výsledky:** Dotazník hodnotící zpětnou vazbu byl doručen 94 zdravotnickým profesionálům, návratnost byla 40 (42,6 %) dotazníků. O existenci LIC se dozvědělo nejvíce respondentů v období pregraduálního vzdělávání (13; 32,5 %). Většina respondentů (35; 87,5 %) byla s činností LIC naprosto spokojena, především díky detailnímu a dostatečně obsáhlému zpracování odpovědí (16; 40,0 %). Všichni respondenti by služeb LIC využili znovu. Odpovědi na dotazy byly úplně, nebo částečně využity u 37 (92,5 %) respondentů, a to pro konkrétního pacienta či k doplnění vlastních

znalostí tazatele. Ve své praxi se s KAM problematikou setkalo 32 (80,0 %) respondentů, přičemž nejčastěji byly KAM dotazy řešeny farmaceuty (24; 57,5 %), převážně veřejnými lékárníky (16; 40,0 %). Respondenti nejvíce využívali k řešení KAM problematiky běžné internetové vyhledávání (24; 60,0 %) a informační materiály výrobce či distributora (20; 50,0 %).

Celkový počet KAM dotazů v kompletní databázi lékových dotazů byl 205 (z celkového počtu 2204); 126 (61,5 %) KAM dotazů bylo zasláno lékárníky, nejvíce dotazů bylo z Královehradeckého kraje (70; 34,1 %). Průměrný podíl KAM dotazů na celkovém počtu dotazů byl 9,2 %. Nejvíce dotazů bylo řešeno v roce 2003 (26; 12,7 %). Průměrný čas potřebný k vyřešení KAM dotazů byl 141 minut. Největší počet KAM dotazů se týkal indikací a kontraindikací KAM (58; 28,3 %). Nejvíce využívanými informačními zdroji byly Micromedex (107; 52,2 %), AISLP (100; 48,8 %), Medline (100; 48,8 %), monografie Martindale (48; 23,4 %). Z dalších informačních zdrojů byly nejčastěji využívány internetové vyhledávače (31; 24,8 %).

**Závěr:** Služby poskytované LIC FaF UK a FN HK byly respondenty hodnoceny veskrze pozitivně a všichni respondenti by těchto služeb využili znovu. Počet KAM dotazů klesá, nicméně podíl KAM dotazů na celkovém počtu lékových dotazů byl v posledních letech nad průměrem. V souladu s dotazníkovým šetřením i z databáze je patrné, že typickými tazateli KAM dotazů byli lékárníci z Královehradeckého kraje. Nejčastěji se pak KAM dotazy týkaly indikací a kontraindikací léčiv a při řešení KAM dotazů byly více využívány obecně zaměřené odborné informační zdroje o léčivech než zdroje zaměřené konkrétně na KAM.

## Abstract

### Drug Information Centre service analysis III.

**Author:** Tereza Harazimová

**Supervisor:** PharmDr. Kateřina Malá, Ph.D.

**Consultant:** PharmDr. Petra Rozsivalová

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

**Introduction:** Drug Information Center (DIC) of the Faculty of Pharmacy in Hradec Králové, Charles University, and University Hospital Hradec Králové was established in 1994. Major activity of the DIC is providing expert information about drugs – primarily in the form of answers to various medicines-related enquiries sent by healthcare professionals. DIC deals with enquiries related to general pharmacotherapy including complementary and alternative medicine (CAM).

**Aim of study:** Aim of the study was to evaluate DIC's activity in the period 2015–2017 through feedback from questioners and to analyse enquiries related to CAM in the period 1994–2017.

**Methods:** The feedback of questioners who sent the enquiry to DIC from 2015 to 2017 was obtained using an online questionnaire containing 18 items – sociodemographic data and awareness of DIC, quality of answers to enquiries, satisfaction with provided services and lastly resolving of CAM related issues in practice. Furthermore, analysis of DIC's database in the period 1994–2017 was performed. Analysis focused on CAM enquiries. Enquiries were searched according to the contents of enquiry or *ATC code*. Questioner's profession, region, urgency of enquiry, type of enquiry, enquiry regarding specific population, professional information resources used or time needed for resolving enquiry were analysed. Data were processed using descriptive statistical methods.

**Results:** The feedback questionnaire was delivered to 94 healthcare professionals with response rate of 40 (42.6%). Most respondents learned about existence of DIC during undergraduate study (13; 32.5%). Majority of respondents (35; 87.5%) were completely satisfied with services, especially because of detailed and comprehensive answers (16; 40.0%). All of respondents would use services again. Answers to enquiries were fully or partially used by 37 (92.5%) respondents for a specific patient or to complete their own knowledge. 32 (80.0%) respondents encountered the problems related to CAM in practice. These were mostly solved by pharmacists (24; 9.25%), especially community pharmacists (16; 40.0%). Respondents of questionnaires also confirmed using internet

search engines (24; 60.0%) and materials of manufacturers or distributors when solving CAM related enquiries (20; 50.0%).

The total number of CAM enquiries in complete database was 205, 126 (61.5%) enquiries were sent to DIC by pharmacists, and also most enquiries were received from Královehradecký region (70; 34.1%). The average proportion of CAM enquiries to the total number of enquiries was 9.2%. The majority of enquiries were resolved in 2003 (26; 12.7%). The average time taken for resolving the enquiry was 141 minutes. Most enquiries were focused on indications and contraindications of CAM (58; 28.3%). The most useful information resources were Micromedex (107; 52.2%), AISLP (100; 48.8%), Medline (100; 48.8%), monography Martindale (48; 23.4%). The other most frequently used information resource were internet search engines (31; 24.8%).

**Conclusion:** DIC's services were evaluated by respondents mostly in positive way. All of the respondents would use services again. Number of CAM enquiries decreases, however the proportion of CAM enquiries to the total number of drug enquiries is above average in recent years. In accordance with the questionnaires and the database, typical questioner of CAM enquiries was pharmacist working in pharmacy from Královehradecký region. The most of CAM enquiries were related to indications and contraindications. General professional information resources about drugs were used for resolving CAM enquiries more often rather than resources related to CAM.



## 2. Úvod a cíl práce

Léková informační centra (LIC) jsou centra, která poskytují nejrůznější odborné informace týkající se léčiv. Pracují v nich proškolení odborníci většinou z řad zdravotnických profesionálů. První LIC bylo založeno v roce 1962 v Kentucky ve Spojených státech amerických (USA). Mnohá LIC mají kromě klasické informační funkce, také funkci publikační, vzdělávací a další. (1) (2)

Většina LIC se snaží poskytované služby zlepšovat tak, aby s nimi byli uživatelé maximálně spokojeni. Proto by měla LIC provádět v pravidelných intervalech hodnocení kvality poskytovaných služeb. Hodnocení by mělo být jednak interní, tzn. vnitřní hodnocení prováděné vedoucími LIC a dalšími pracovníky, jednak externí hodnocení – tedy prostřednictvím uživatelů služeb LIC. Jediným popsaným způsobem je hodnocení zpětné vazby na základě dotazníkového šetření. (3)

Lékové informační centrum Farmaceutické fakulty a Fakultní nemocnice Hradec Králové (LIC FaF UK a FN HK) poskytuje informace především odborným zdravotnickým profesionálům, a to již od roku 1994. Jedná se o jediné LIC akademického rázu v České republice (ČR), které je zároveň společným pracovištěm fakulty a fakultní nemocnice. Jsou zde mimo jiné řešeny lékové dotazy od zdravotnických profesionálů, které se zabývají veškerou farmakoterapií včetně komplementární a alternativní medicíny (KAM). (2) (4)

KAM je pouze jedním z označení pro tento druh terapie. Také neexistuje jednotná všemi uznávaná definice KAM. Často se však v jednotlivých definicích opakuje část, která říká, že KAM je soubor nejrůznějších metod a terapií, jež nejsou součástí konvenční tedy západní medicíny. KAM často není podložena vědeckými důkazy na rozdíl od konvenční medicíny. Dalším rozdílem je holistický přístup k člověku, časté využívání přírodních zdrojů ale také například neexistující regulace KAM, a tedy poskytovatelů KAM. KAM zahrnuje velké množství disciplín, jež jsou založeny na nejrůznějších principech fungování a mají často dlouhou historii a tradici vycházející z různých světových kultur. (5)

V posledních letech popularita KAM výrazně narůstá. S tím souvisí také snaha o větší informovanost o tomto tématu nejen mezi zdravotnickými profesionály. Právě zdravotničtí profesionálové by měli pacientům poskytnout důležité informace o terapii a metodách KAM, tak aby bylo její užívání bezpečné a efektivní. Je ovšem, mimo jiné, poměrně složité najít kvalitní odborné informační zdroje o léčivech zabývajících se KAM. (6)

Cílem diplomové práce (DP) bylo hodnocení činnosti LIC FaF UK a FN HK v období 2015–2017 prostřednictvím zpětné vazby získané od tazatelů a analýza KAM dotazů přijatých LIC FaF UK a FN HK v období 1994–2017.

DP navazuje na práce z roku 2018, které se zabývaly analýzou činnosti LIC FaF UK a FN HK a hodnocením databáze lékových dotazů v období 1994–2016: DP Barbory Chmelíkové, *Analýza činnosti Lékového informačního centra I.* a DP Natálie Čikovské, *Analýza činnosti Lékového informačního centra II.* (7) (8)

### 3. Teoretická část

V teoretické části DP je pojednáno o činnosti a fungování LIC a způsobu hodnocení jeho činnosti – získávání zpětné vazby od tazatelů lékových dotazů. Dále se tato část práce zabývá charakterizací KAM a odbornými informačními zdroji o léčivech orientujícími se se na KAM, které mohou být využívány při zodpovídání lékových dotazů z oblasti KAM.

#### 3.1. Léková informační centra

LIC jsou centra, která slouží především odborné veřejnosti z řad zdravotnických profesionálů, např. lékařů, farmaceutů, sesterského personálu a studentů zdravotnických oborů. Členy LIC jsou odborníci se vzděláním ve zdravotnických oborech, nejčastěji pak farmaceuti, kteří jsou navíc školeni v práci s odbornými informačními zdroji o léčivech. Jejich činnost spočívá především ve vyhledávání, shromažďování a zpracovávání informací získaných z odborných informačních zdrojů o léčivech a poskytování odborných a relevantních informací formou odpovědí na lékové dotazy zaslané do LIC.

LIC mají zcela jistě nezastupitelnou informativní a vzdělávací funkci – vzdělávají pregraduální a postgraduální studenty farmacie, farmaceuty i jiné odborníky v práci s odbornými informačními zdroji o léčivech. Některá LIC se věnují publikační činnosti a rozšiřují tak povědomí o účelné farmakoterapii z různých oblastí, a to nejen mezi odborníky, ale také laickou veřejností. V neposlední řadě se věnují odhalování lékových problémů, hlášení nežádoucích účinků léčiv příslušným orgánům, sledování a hodnocení spotřeby léčiv. (1)

Historie LIC spadá do šedesátých let 20. století. První LIC bylo založeno v roce 1962 na University of Kentucky Medical Center Kentucky v USA. V Evropě nastal rozvoj LIC v 70. letech 20. století. (1) Podrobně se zahraničními LIC zabývá DP Barbory Chmelíkové, *Analýza činnosti Lékového informačního centra I.* (7)

V ČR, respektive v bývalém Československu, bylo jako první založeno LIC Fakultní nemocnice u sv. Anny v Brně, a to v roce 1971. Toto centrum aktivně funguje pod správou Fakultní nemocnice u sv. Anny v Brně dodnes včetně dalších LIC jako např. Oddělení klinické farmacie a LIC Institutu klinické a experimentální medicíny v Praze. (9) Tuzemskými a slovenskými LIC se pak zabývá podrobněji DP Natálie Čikovské, *Analýza činnosti Lékového informačního centra II.* (8)

V roce 1994 vzniklo jako druhé LIC v ČR LIC při FaF UK v Hradci Králové, v roce 2005 se pak stalo společným pracovištěm s FN HK. V současné době se jedná o jediné LIC akademického rázu v ČR.

LIC FaF UK a FN HK poskytuje své služby výhradně odborné veřejnosti – lékařům, farmaceutům, farmaceutickým asistentům či jiným zdravotnickým a vědeckým pracovníkům. Jeho cílem je dostatečně rychlé, přesné, komplexní a objektivní zpracování odpovědí na zaslané lékové dotazy. Odpovědi jsou poskytovány na základě informací získaných ze široké škály informačních zdrojů, které respektují metody medicíny založené na důkazech (evidence based medicine, EBM). Na dotazy odpovídají proškolení odborníci, přičemž je také využíváno možnosti konzultace expertů různých specializací. Odpovědi standardně procházejí revizí, než jsou odeslány tazateli. Lékové dotazy jsou již od počátku existence LIC FaF UK a FN HK evidovány, v současné době jsou zaznamenávány do databáze přístupné všem členům LIC. (2) (4)

### 3.1.1. Hodnocení kvality činnosti LIC

Zpětná vazba, respektive zjišťování úrovně a kvality poskytované služby na základě spokojenosti samotných tazatelů, je důležitým ukazatelem pro hodnocení činnosti LIC. Jejím zjišťováním a měřením je možné dosáhnout vyšší úrovně poskytovaných služeb. Získávání a následné hodnocení zpětné vazby by mělo být prováděno v pravidelných časových intervalech nebo po stanoveném množství zodpovězených dotazů. Zároveň by měli mít všichni tazatelé možnost vyjádřit se ke kvalitě poskytnutých služeb vždy po jejich využití. Hodnocení kvality na základě spokojenosti uživatelů je však pouze jedním ze způsobů zjišťování úrovně služeb LIC, druhým způsobem je interní hodnocení. Interní hodnocení by měl jednat provádět vedoucí pracovník, jednak je doporučeno pravidelné hodnocení ve skupině tvořené členy LIC. K externímu hodnocení kvality je nejjednodušším a zároveň jediným popsaným způsobem využití dotazníkového šetření. Nejlepší zajištění kvality poskytovaných služeb je dáno kombinací interního a externího hodnocení v pravidelných intervalech. (3) (10)

Více než polovina LIC v evropských zemích a v dalších vyspělejších zemích světa hodnotí kvalitu svých služeb. Zpravidla se jedná o interní hodnocení prováděné samotnými členy a vedoucími LIC, méně často je zjišťována spokojenost uživatelů LIC. V naprosté většině jsou za účelem hodnocení spokojenosti uživatelů využívána dotazníková šetření. V méně rozvinutých zemích světa pak nehodnotí kvalitu služeb LIC vůbec nebo zcela minimálně. (11) (12)

K hodnocení spokojenosti uživatelů služeb LIC se používá metoda dotazníkového šetření. Obecně lze říci, že každý dotazník by měl zahrnovat otázky týkající se užitečnosti služby, včasného zpracování dotazu, objektivity a interpretace odpovědi, a otázky týkající se využitelnosti získané odpovědi v praxi. Dotazník by neměl být příliš časově či obsahově náročný. Je doporučeno pokládat

jasné a srozumitelné otázky. (11) V současné době je pravděpodobně nejvhodnější volbou elektronický dotazník. (10)

Jak již bylo zmíněno, dotazníkové šetření by mělo být prováděno v pravidelných intervalech, aby bylo možné hodnotit a patřičně a včas reagovat dle výsledků a připomínek. (3) (10)

Hodnocení činnosti LIC pomocí zpětné vazby od tazatelů bylo provedeno například ve Velké Británii v severozápadní Anglii (konkrétně v Northwest Medical information centre). Bylo rozesláno 672 dotazníků prostřednictvím e-mailu nebo poštou, vrátilo se jich 459 (68 %). Mezi respondenty převažovali zubaři (144; 32 %), dále veřejní lékárníci (96; 21 %), lékárníci pracující v primární péči a v ordinacích praktických lékařů (79; 17 %), nemocniční lékárníci 47 (10 %) a praktičtí lékaři (37; 8,2 %). Nejvíce dotazů se týkalo indikací a kontraindikací (33 %), dále cesty podání, dávky (19 %) a interakcí (14 %). Informaci získanou z odpovědi na lékový dotaz zohlednilo 96 % respondentů a 95 % respondentů odpověď poté využilo. Pro konkrétního pacienta využilo odpověď 350 (81 %) účastníků průzkumu, 125 (29 %) účastníků uvedlo, že ji využije v budoucnu. Téměř 25 % respondentů informaci využilo pro doplnění svých znalostí a 16 % respondentů ke vzdělávání ostatních. Jedna čtvrtina (25 %) dotazovaných využila informaci z odpovědi ke změně či doplnění terapie pacienta a taktéž jedné čtvrtině respondentů posloužila k zamezení či vyřešení nežádoucích účinků terapie. Téměř 5 % respondentů odpověď z různých důvodů nevyžilo (odpověď přišla pozdě, odpověď získali jinde apod.). S poskytnutými službami bylo spokojeno 99 % respondentů. (13)

Hodnocení činnosti LIC a spokojenosti uživatelů bylo provedeno také v brazilském LIC v roce 2010. Hodnocení zahrnovalo otázky, které byly rozděleny do 4 sekcí: *profil uživatele, kvalita poskytovaných služeb, návrhy a postřehy*. Čtyřicet šest dotazníků bylo zodpovězeno telefonicky, dvacet osm prostřednictvím e-mailu. Celkem se průzkumu zúčastnilo 74 účastníků, z nichž jedna čtvrtina (25 %) byli nemocniční lékárníci a necelá jedna čtvrtina (24,3 %) veřejní lékárníci. Míra získaných odpovědí byla 68,5 %. Získanou informaci z odpovědi na lékový dotaz 63,5 % respondentů sdílelo se svými kolegy nebo ji využili pro další služby. Více než třetina (35,1 %) respondentů získanou informaci nesdílela a 1,4 % účastníků hodnocení uvedlo, že zasláná odpověď neposkytla dostatečné informace k zodpovězení jejich otázky. Pouze 85,4 % respondentů bylo spokojeno s objektivitou zpracované odpovědi, 94,5 % s dostupností služeb LIC, 88,1 % s kvalitou informací v odpovědi. LIC by se mělo dle 45,2 % respondentů nejvíce zlepšit v objektivitě poskytovaných informací. (14)

V ČR byla provedena studie v letech 1994–1995, která hodnotila osm měsíců činnosti hradeckého LIC hned po jeho vzniku. Zpětná vazba byla získávána pomocí sestavených dotazníků, jejichž podoba však nebyla ve studii specifikována. Dotazníky byly distribuovány především telefonicky a poštou. Z celkového počtu osmdesáti dotazníků se jich navrátilo 41 %. Tři čtvrtiny respondentů považovali informace získané z odpovědi na lékový dotaz za nápomocné a užitečné a 64 % pak informaci využilo ke změně léčby pacienta nebo ke změně postupu léčby. (12)

## 3.2. Charakteristika komplementární a alternativní medicíny

Nekonvenční medicína neboli medicína alternativní, komplementární, tradiční či naopak netradiční, naturalistická, holistická nebo integrativní, je označení pro soubor metod, postupů a praktik používaných k udržení i zlepšení zdraví, k prevenci i léčbě nemocí. Liší se však od terapeutických a diagnostických postupů a metod, jež jsou využívány klasickou, tedy vědeckou čili konvenční medicínou. Ta je založena na důkazech (EBM), to znamená, že jsou známy vědecké důkazy o účinnosti a bezpečnosti daných diagnostických i terapeutických postupů, zpravidla získané z klinických hodnocení. (15) (16)

Termín alternativní medicína se poprvé objevil ve Francii ve 30. letech 20. století, ačkoli tradice užívání některých metod alternativní medicíny je dlouhá i několik staletí. Dnes se namísto termínu alternativní medicína hojně užívá termínu KAM, neboť je úplnější. Výraz komplementární znamená, že pouze doplňuje klasickou medicínu, zatímco pojem alternativní je protipólem klasické medicíny. Alternativní medicína je tedy chápána jako náhrada medicíny klasické. (16) (17)

Společnost je nejednotná nejenom v používání označení pro KAM, ale i v samotné definici KAM, která existuje hned v několika variantách. Světová zdravotnická organizace (WHO) popisuje KAM jako „*souhrn znalostí, dovedností a praktik, které jsou založené na přesvědčení, teoriích a zkušenostech, a slouží k udržení zdraví, k prevenci a zlepšení zdraví či léčbě fyzické nebo duševní nemoci. Jedná se o široký soubor praktik zdravotnické péče, které nejsou součástí konvenční medicíny*“. (5)

Z definice Evropské společnosti pro KAM (EFCAM, European Federation for Complementary and Alternative Medicine) zase vyplývá, že KAM je soubor různých postupů zdravotní péče používaných k udržení i zlepšení zdraví, k prevenci i léčbě nemocí. Tyto postupy mohou být aplikovány buď společně s konvenční medicínou, nebo na ní zcela nezávisle. (18)

Další definice uvedená v monografii Jiřího Heřta mluví o KAM jako o „*souboru metod, které vědecká medicína všeobecně nepoužívá, protože principy metod alternativní medicíny odporují vědeckým*

*poznatkům, jejich účinnost nebyla prokázána standardním vědeckým postupem a účinek má být zprostředkován duchovními nebo neznámými silami“.* (16)

Popularita KAM roste jak ve světě, tak v ČR. (6) Existuje několik faktorů, které přispívají k rostoucí popularitě KAM. Jedním z nich je zajisté touha pacientů po individuálním přístupu, neboť v dnešní uspěchané době lékaři nemají možnost věnovat svým pacientům příliš času, a rovněž holistický přístup k člověku. Ten bere v potaz člověka jako celek – jeho duševní i fyzický stav, emocionální i duchovní prvky. Nezaměřuje se tedy pouze na nemoc jako takovou. Dalším faktorem je stále větší uvědomělost lidí ke svému zdraví a také větší vzdělanost v tomto ohledu. Důležitým faktorem jsou i nedostatky klasické medicíny, neboť lidé se často uchylují ke KAM v době, kdy konvenční medicína již nenabízí možnosti léčby či tato léčba vykazuje časté a závažné nežádoucí účinky. Podstatnou roli hraje současná medializace metod KAM a celkově snadný a rychlý přístup k informacím, ať už relevantním či méně relevantním. V dnešní době se rovněž lidé často navracejí k životnímu stylu, jež klade větší důraz na spiritualitu a vnímání přírody a okolí, a to má jistě také svůj význam v rostoucí popularitě KAM. (6) (16)

V ČR byla v roce 2011 provedena studie, jejímž cílem bylo zjistit trendy ve využívání KAM ze strany obecné populace. Studie byla provedená přímým dotazováním 1 797 respondentů. Ve sledovaném období jednu nebo více metod KAM využily přes tři čtvrtiny populace ČR starší patnácti let. Studie ukázala, že prevalence užívání KAM v ČR je vzhledem k jiným evropským zemím poměrně vysoká. Převládaly biologicky založené metody (užívání minerálů či vitamínů, léčivých rostlin a rostlinných přípravků a jiných doplňků stravy) – byly snadno dostupné, finančně relativně výhodné a v ČR je jejich užívání také tradicí. Dalšími často využívanými metodami byly manipulativní, na tělo zaměřené postupy, jako masáže a různé relaxační techniky. KAM byla mezi obyvateli ČR populární především v oblasti prevence. Značná část obyvatelstva pak volila biologicky zaměřené metody v rámci samoléčení a poměrně často je také kombinovala s prostředky konvenční medicíny. (6)

Zdravotnickí profesionálové, kteří se pravděpodobně setkávají nejčastěji s užíváním vitamínů, minerálů a bylinných přípravků pacienty v rámci samoléčení, jsou farmaceuti a farmaceutičtí asistenti. Tito odborníci mají velmi dobré postavení, co se týče zprostředkování správných a kvalitních informací o KAM nejen široké veřejnosti, ale také dalším zdravotnickým profesionálům. (19)

V roce 2009 byla provedena studie, která zkoumala mimo jiné postoje farmaceutů a farmaceutických asistentů ke KAM v ČR, a to prostřednictvím dotazníků. Bylo osloveno

205 farmaceutů a farmaceutických asistentů. Čeští farmaceuti i farmaceutičtí asistenti přistupovali ke KAM veskrze pozitivně. Nejčastěji byly doporučovány bylinné přípravky, vitamíny, minerály, dále pak homeopatii, masáže a aromaterapii. Informace a doporučení však byly často poskytovány na základě vlastních zkušeností či informací z nepříliš relevantních zdrojů, nikoli na základě informací z ověřených informačních zdrojů založených na důkazech, a to i přesto, že velká část farmaceutů i farmaceutických asistentů souhlasila s tvrzením, že by měli mít znalosti, jak správně doporučovat a hodnotit terapii KAM. (19)

KAM s sebou nese kromě výhod také svá negativa. Jedním z nich je legislativní regulace KAM, která téměř neexistuje. Evropský Parlament do zdravotnického systému členů Evropské unie (EU) nezasahuje – každý členský stát má odpovědnost za regulaci a organizaci vlastního zdravotnického systému, kam spadá také KAM. EU se však i přesto některými svými vyhláškami a nařízeními do právních předpisů týkajících se KAM vkládá a tím regulaci KAM aspoň částečně ovlivňuje, nicméně KAM není regulována dostatečně. (19) (20)

V ČR není KAM upravována žádnými právními předpisy. Může ji tedy poskytovat i osoba bez jakéhokoliv zdravotnického vzdělání po absolvování kurzu dané KAM metody. Tyto kurzy však také nejsou nijak regulovány, není tedy zaručena jejich odbornost ani kvalita. (21) (22)

Vzhledem k tomu, že téměř neexistuje regulace KAM a poskytovat ji může v podstatě kdokoliv, existuje vysoké riziko falešné nebo nesprávné diagnostiky, zvolení nevhodného terapeutického postupu, zanedbání léčby. Často se stává, že pacient používá některou z metod KAM a zároveň konvenční léčbu bez vědomí ošetřujícího lékaře či jiného zdravotnického profesionála, což může vést k interakcím a jiným rizikům. To všechno by mohlo způsobit závažné poškození zdraví pacienta. (6) (20)

V neposlední řadě je negativem KAM nedostatek důkazů o skutečné efektivitě jejich metod a o jejich bezpečnosti. Z toho také vyplývá relativně nízký počet informačních zdrojů založených na důkazech. (16) (20)

### 3.2.1. Kategorizace KAM

KAM zahrnuje různé terapeutické i diagnostické metody a postupy. Četnost jejich využití se v jednotlivých státech a u jednotlivých národností liší, často se odvíjí od historie a tradice daného území. Mnohé postupy řazené v Evropě ke KAM jsou v Asii či Americe řazené ke klasické, tedy konvenční medicíně. (16)



Samotné rozřazení metod do kategorií rovněž není jednoznačné, neboť většina z nich nespadá pouze do jedné ze skupin. (17)

Dle amerického Národního centra pro komplementární a integrativní medicínu (NCCAM, National Center for Complementary and Integrative Health) je KAM klasifikována pomocí pěti kategorií:

- **Psychosomatické metody:** Zabývají se působením psychického a emocionálního stavu člověka na jeho fyzické zdraví (např. meditace, arteterapie, muzikoterapie, jóga atd.).
- **Celostní léčebné systémy:** Tato kategorie odkazuje k systémům s mnohaletou historií a tradicí, jež se vyznačují komplexním přístupem (např. tradiční čínská medicína, ajurvéda či homeopatie).
- **Manipulativní, na tělo zaměřené postupy:** Jedná se o praktiky využívající hlavně fyzické manipulace s tělem člověka za účelem vymizení příznaků a zlepšení jeho celkového zdraví (např. chiropraxe a osteopatie, kineziologie, masáže).
- **Metody založené na energii:** Tyto metody využívají energetická pole k podpoře zdraví (např. magnetická terapie, reiki, qi gong).
- **Biologicky založené metody:** Do této kategorie patří metody zaměřené na výživu, užívání vitamínů, minerálů, léčivých rostlin, doplňků stravy apod. (17) (23)

Doplňky stravy jsou potraviny, které mají doplňovat běžnou stravu. Jedná se o koncentrované zdroje vitamínů a minerálů či dalších látek s výživovým nebo fyziologickým účinkem. (16)

V ČR jsou nejčastěji vyhledávány metody biologicky založené, tj. užívání doplňků stravy, využívání léčivých rostlin, bylinkářství apod. Dále jsou oblíbené manipulativní, na tělo zaměřené postupy. Oproti evropské populaci Češi vyhledávají o něco méně akupunkturu a homeopatii, nicméně popularita užívání homeopatie v ČR roste. V Evropě zaujímají dominantní postavení homeopatie, akupunktura, užívání léčivých rostlin, reflexologie a chiropraxe. (6)

### 3.3. Odborné informační zdroje o léčivech

V této kapitole jsou v úvodu krátce popsány typy odborných informačních zdrojů a následně uveden přehled vybraných odborných informačních zdrojů o KAM.

Odborné informační zdroje jsou významným zdrojem informací a důležitým nástrojem pro pracovníky LIC, jejichž úkolem je nejen vyhledat informace, ale také je zhodnotit a interpretovat v kontextu zadaného dotazu. Je naprosto zásadní umět pracovat a zacházet s odbornými

informačními zdroji a informacemi. Informačním zdrojem je cokoliv nebo kdokoliv, kdo poskytuje informaci. (24)

Informační zdroje lze rozdělit dle následujících kritérií:

- **Původnost** – primární, sekundární a terciární zdroje.
- **Dostupnost** – publikované, nepublikované (šedá literatura) a firemní literatura.
- **Forma publikace** – tištěné, elektronické, online či kombinované zdroje.
- **Odborná úroveň** – recenzované, nerecenzované.
- **Závislost** – závislé (podporovány soukromou organizací), nezávislé (podporovány pouze státem nebo odbornou institucí).
- **Způsob publikace** – periodické, neperiodické, s nepravidelnou periodicitou. (25)

**Primární informační zdroje** představují výsledky konkrétního vědeckého výzkumu. Patří sem intervenční studie, observační studie, preklinické studie apod. Jejich pozitivem je jistě původnost. V primárních zdrojích lze najít velice podrobné výsledky, ale jejich objektivnost je potřeba posoudit, neboť často jsou v těchto studiích vytvářeny závěry pouze na základě daného výzkumu bez zohlednění výsledků jiných studií. Informace uvedené v primárních informačních zdrojích je vždy potřeba zhodnotit v kontextu dané problematiky a dalších výzkumů. (24)

**Sekundární zdroje** přehledně odkazují na primární informační zdroje, případně jiné sekundární zdroje. Patří sem bibliografické databáze, doporučené postupy či systematické přehledy apod. V sekundárních zdrojích jsou poskytovány odkazy, které indexují nebo také abstrahují primární literaturu. Oba termíny – indexování a abstrakce – poskytují určitou krátkou charakteristiku dokumentu. Indexování znamená poskytování údajů o bibliografické citaci (např. název článku, autor). Klíčová slova jsou v různých databázích indexována odlišně. Abstrakce poskytuje také krátké shrnutí článku a často odkazuje na fulltext. Vyhledávání v sekundárních zdrojích často vyžaduje zkušenosti a znalosti s vyhledáváním v odborných informačních zdrojích. Systematické vyhledávání v sekundárních zdrojích pomocí filtrů a operátorů je však efektivní a poskytuje kvalitní výsledky. (24) (25)

**Terciární informační zdroje** podávají a sumarizují informace z primárních, sekundárních i jiných terciárních zdrojů. Poskytují komplexní přehled všeobecných informací na konkrétní téma. Patří sem učebnice, kompendia, faktografické elektronické databáze atd. Zejména tištěné terciární

zdroje jsou po určité době zastaralé, proto je nutné informace uvedené v terciárních informačních zdrojích ověřit za použití aktuálních sekundárních nebo primárních zdrojů. (24) (25)

### 3.3.1. Odborné informační zdroje o KAM

V této kapitole je uveden přehled vybraných odborných informačních zdrojů o KAM. Ze zdrojů, které se specializují na konkrétní oblast KAM, jsou vybrány především ty, které se zabývají léčivými rostlinami, doplňky stravy a homeopatií.

Informační zdroje byly identifikovány pomocí běžného internetového vyhledávání, databáze PubMed, vyhledávacího portálu Google Scholar, monografie *Drug Information Resources and Literature Retrieval* a doporučení *Enquiry answering guidelines*. (26) (27)

Odborné informační zdroje týkající se KAM jsou velmi různorodé. Ještě před nedávnem jich bylo poměrně málo, a proto bylo často velmi složité nalézt informační zdroje poskytující relevantní a objektivní informace. V současné době vzrůstá zájem o KAM, přibývá nových výzkumů a nových informačních zdrojů. Vznikají nové, specifické databáze, články a monografie zaměřené konkrétně na toto téma. Zároveň některé obecné odborné informační zdroje o léčivech již poskytují informace zaměřené na KAM. (28)

Limity informačních zdrojů pro oblast KAM jsou následující: nejednotná klíčová slova a termíny, publikační bias, nedostatečný počet indexovaných KAM časopisů v klasických databázích (např. Medline) a také jazyk článků, který je často jiný než anglický. V případě vyhledávání témat týkajících se KAM je o to důležitější využívat větší množství zdrojů tak, aby bylo dosaženo objektivních a validních výsledků. (28)

#### 3.3.1.1. České informační zdroje o KAM

##### **Doplňky stravy, zdravotní tvrzení – Státní zdravotní ústav (SZÚ)**

Na webových stránkách SZÚ lze najít užitečnou sekci věnovanou doplňkům stravy a zdravotním tvrzením. Především zdravotní tvrzení mohou být užitečnou vstupní informací, nejen pro členy LIC, o daném přípravku, neboť jsou schvalována Evropskou komisí a musí být podložena vědeckými důkazy. Seznam zdravotních tvrzení je v současné podobě zveřejňován od roku 2013. (29) (30)

V sekci *Doplňky stravy, zdravotní tvrzení* jsou uvedena zdravotní tvrzení, která se týkají především doplňků stravy a potravin pro zvláštní účely. Na stránkách SZÚ lze stáhnout příslušný dokument, kde jsou uvedena sporná tvrzení a vysvětlení, proč je dané tvrzení považováno za sporné. Dále jsou zde schválená výživová tvrzení, a především schválená zdravotní tvrzení. U schválených zdravotních tvrzení je vždy uvedena kategorie živina, látka, potravin nebo kategorie potravin, které se tvrzení

týká, typ tvrzení, samotné znění zdravotního tvrzení a podmínky nebo omezení použití potravin. Rovněž zde lze nalézt odkaz na příslušný právní předpis. Schválená zdravotní tvrzení potvrzují účinek dané potravin, látky či živiny, jestliže zdravotní tvrzení nebylo schváleno nebo není v dokumentu SZÚ uvedeno. Neznamena to, že daný přípravek obsahující konkrétní látku či živinu, nemá vliv na zdraví člověka. (29) (30)

V sekci *Doplňky stravy, zdravotní tvrzení* jsou také zdravotní a toxikologické informace o některých rostlinách vyskytujících se v doplňcích stravy. Uvedených rostlin je však minimum. (29) (30)

Obě sekce jsou volně přístupné. (29) (30)

### **Přírodní látky a jejich biologická aktivita: Nutraceutika**

Monografie *Přírodní látky a jejich biologická aktivita: Nutraceutika* byla vydána v roce 2010. Jejich autorem je prof. RNDr. Lubomír Opletal, CSc. Monografie se zabývá přírodními látkami, které se běžně vyskytují v doplňcích stravy. V první části se věnuje obecným informacím a definicím a také legislativě týkající se doplňků stravy včetně obecných rizik nutraceutik. Autor se rovněž zabývá trendy ve výzkumu a směrem, kterým se budou nutraceutika v budoucnu vyvíjet. V druhé části jsou popisovány přírodní látky a jejich biologický účinek.

Látky jsou řazeny systematicky. U každé látky je uveden název rostliny, z níž se získává, chemické složení, vzorec, účinky, indikace a způsob užití, nežádoucí účinky, kontraindikace, informace o dávkování a interakce s běžnými léčivými.

Monografie s názvem *Přírodní látky a jejich biologická aktivita* vyšly celkem tři. První svazek se týká primárních metabolitů rostlin, druhý svazek se zabývá využitím přírodních látek v prevenci chorob hospodářských zvířat a třetí svazek sekundárními metabolity.

Informace v těchto monografiích jsou určeny především odborné veřejnosti z řad farmaceutů a lékařů, ale také pro nutriční poradce a výživové specialisty. Cílem monografií je poskytnout snadný a rychlý přístup k objektivním informacím. (31) (32) (33)

### **Registr rozhodnutí hlavního hygienika (RoHy)**

RoHy je databáze potravin pro zvláštní účely a doplňků stravy, které byly schváleny Ministerstvem zdravotnictví ČR. Tento registr je provozován Ústavem zdravotnických informací a statistiky (ÚZIS) ČR. Informace jsou v registru postupně doplňovány a aktualizovány podle toho, jak přibývají nová rozhodnutí o schválení a registraci. Do databáze existuje volný přístup pro veřejnost, ale také přístup na základě přihlašovacích údajů pro pracovníky ÚZIS či Ministerstva zdravotnictví ČR nebo pro osoby, kterým byly poskytnuty přihlašovací údaje. Nebylo zjištěno, jak se liší registr přístupný

veřejnosti a přihlášeným osobám. V registru lze najít pouze to, zda je konkrétní přípravek schválen a registrován, kdo je jeho výrobcem a kdo je držitelem rozhodnutí o schválení. Vyhledávání je možné dle názvu produktu nebo dle výrobce produktu. (34)

### **Systémová enzymoterapie – od historie po současnost**

Autorem této monografie je MUDr. Karel Nouza, DrSc. a kolektiv a byla vydána v roce 2018.

Již z názvu publikace je patrné, že se zabývá systémovou enzymoterapií (SET), která dnes stojí na pomezí mezi KAM a konvenční medicínou. Dlouho však byla považována za metodu založenou na empirii, bez jasných a relevantních důkazů. V současné době dochází k významnému rozvoji SET, což souvisí s rozvojem technologií a věd, které umožňují provádění výzkumů a konkrétních klinických studií. (35)

Tato monografie vznikla především za účelem vyvrácení některých dogmat a polopravd, a také, aby poskytla informace založené na důkazech, na základě kterých by měla být SET doporučována zdravotnickými profesionály. Příručka je souborem studií, které jsou řazeny dle jednotlivých lékařských oborů, v nichž má SET uplatnění. Na začátku kapitoly je vždy uvedena vhodná oblast použití, dávkování a případné poznámky. Monografie má sloužit především lékařům v každodenní praxi, ale také ostatním zdravotnickým profesionálům, kteří přicházejí do styku s přípravky SET a pacienti, jež by z jejich užívání mohli profitovat. (35)

#### **3.3.1.2. Zahraniční informační zdroje o KAM**

##### **Allied and Complementary Medicine Database (AMED)**

AMED je bibliografická databáze, která je provozována Zdravotnickým informačním centrem Britské knihovny (Medical Information Centre of British Library). Vznikla v roce 1985, v době, kdy se začalo rozšiřovat obecné povědomí o nekonvenčních medicínských metodách. Jedná se o databázi zahrnující články z periodik, jež často nejsou indexovány v žádném dalším biomedicínském zdroji. Aktuálně databáze zahrnuje přes 152 000 záznamů z přibližně 600 časopisů. Je aktualizována každý měsíc a zahrnuje převážně evropské časopisy, při čemž převažují tituly psané anglicky. Příspěvky jsou klasifikovány podle specifického tezauru AMED, jež vznikl na základě tezauru MeSH (Medical Subject Headings) využívaného databází Medline. Kromě oblasti KAM se tento informační zdroj zaměřuje na oblast paliativní péče a na další zdravotnické oblasti jako fyzioterapie, ergoterapie, logopedie a pediatrie a rehabilitace. Databáze je určena zdravotnickým profesionálům. Nejedná se o volně přístupnou databázi. Je dostupná prostřednictvím platformy Ovid a EBSCO (významný

provozovatel výzkumných databází, e-časopisů apod., zabývá se zpřístupňováním informací). (36)  
(37)

### **Alt HealthWatch**

Jedná se o plnotextovou, volně přístupnou databázi, jejímž účelem je být „*zdrojem pro alternativní a holistické přístupy ke zdravotní péči*“. (39) Vznikla v roce 1998, ale tehdy ještě nebyla v online podobě. Je součástí EBSCO. Databáze je určena široké veřejnosti se zájmem o KAM i odborníkům. Poskytuje informace z více než 190 světových časopisů. Zahrnuje tyto metody KAM: akupunktura, aromaterapie, tradiční čínská medicína, chiropraxe, medicína využívající energie, bylinkářství, homeopatie, terapie mysl-tělo, přírodní medicína a speciální strava či dieta.

Umožňuje také pokročilé vyhledávání, při němž lze využít Booleovské operátory nebo systému EBSCO SmartText – systém vyhodnotí hlavní slova a fráze a jejich relevanci v zadaném vyhledávaném textu. Rovněž lze používat různé limity pro vyhledávání. (38) (39)

### **CAMbase**

Bibliografická databáze CAMbase byla založena v roce 1998 za účelem poskytování systematických přehledů relevantní literatury týkajících se KAM. Je provozována Lehrstuhl für Medizinteorie und Komplementärmedizin der Universität Witten/Herdecke Deutschen Forschungsgemeinschaft a Karl und Veronica Carstens-Stiftung . V současné době zahrnuje přes 80 000 záznamů z asi 30 000 časopisů a jiných periodik, z nichž většina není součástí databáze Medline. Je určena jak vědeckým pracovníkům a zdravotnickým profesionálům, tak i laické veřejnosti. Kromě běžného volnotextového vyhledávání lze vyhledávat také dle autora, názvu článku nebo dle klíčových slov. Hledání je přizpůsobeno rovněž jednotlivcům bez znalosti výzkumných databází, a to prostřednictvím algoritmů, které jsou založené na modifikaci a omezení předmětu zadaného dotazu – tedy bez využití Booleovských operátorů nebo tezauru. Jednotlivé záznamy pak obsahují bibliografické údaje – autor, název, název časopisu nebo knihy, klíčová slova, abstrakt. Databáze je volně přístupná, zatím neposkytuje fulltexty. (40) (41)

### **CAM-QUEST**

CAM-QUEST je pravidelně aktualizovaný, volně přístupný vyhledávací portál, určený pro zájemce o relevantní a objektivní informace o KAM. Jeho provozovatelem je nadace Karl und Veronica Carstens-Stiftung. Není uvedeno, kdy byl portál založen. Cílem databází, které jsou zahrnuty v portálu CAM-QUEST, není vyhodnocovat klinické studie, ale spíše poukázat na existenci klinického

výzkumu, který se KAM zabývá, a také poskytovat informace pro rozhodování zdravotnických profesionálů v oblasti KAM, vytvářet místo určené pro diskusi KAM témat a poskytovat odkazy na výzkumnou literaturu. (42)

CAM-QUEST Quick Search je určen především laické veřejnosti. Poskytuje rychlé a snadno dostupné informace o běžných onemocněních a jejich alternativní léčbě. CAM-QUEST Expert Search nabízí nástroj pro detailní a komplexní vyhledávání v klinickém výzkumu KAM. Zahrnuje všechna onemocnění a možné terapie KAM a je určen především zdravotnickým profesionálům. Lze vyhledávat dle onemocnění nebo terapie. (42)

CAM-QUEST poskytuje informace o používání těchto KAM metod: homeopatie, manipulativní, na tělo zaměřené postupy, medicína mysli a těla, fyto medicína, tradiční čínská medicína, akupunktura, fyzikální terapie, antroposofická medicína, očišťující terapie, speciální výživa či dieta. Databáze je dostupná v němčině a angličtině. Nenabízí fulltexty. (42)

### **Cochrane Database**

Cochrane je nezávislou, celosvětově známou organizací, která sdružuje lékaře, farmaceuty, vědce a další odborníky, ale také pacienty a zájemce o zlepšování zdraví. Řídí se hesly: *Důvěryhodné důkazy. Informovaná rozhodnutí. Lepší zdraví.* Byla založena v roce 1993 a aktuálně sdružuje okolo 13 000 členů z více než 130 zemí světa, kteří se nějakým způsobem podílejí na chodu Cochrane Collaboration. Cochrane Library je kolekcí databází – Cochrane Database of Systematic Reviews, Cochrane Central Register of Controlled Trials (CENTRAL) a Cochrane Clinical Answers – poskytujících odlišné typy důkazů.

V roce 1996 byla založená také odnož Cochrane Complementary Medicine, díky níž je možné v Cochrane Database of Systematic Reviews vyhledat také informace týkající se KAM. Důvodem a cílem založení sekce je vytváření relevantních a aktuálních systematických rešerší, týkajících se KAM a podporování přístupu založeného na důkazech i v oblasti terapie KAM. Zároveň se snaží rozšiřovat povědomí o KAM terapiích a celkové povědomí o existenci důkazů pro KAM. (43) (44)

Vyhledávání v databázi je možno několika způsoby. Lze využít běžné vyhledávání (dle autora, názvu článku, klíčových slov atd.), volnotextové vyhledávání nebo pokročilé vyhledávání, které je systematictější a je možné vyhledávat také pomocí MeSH termínů. Databáze Cochrane Complementary Medicine je volně přístupná. (43) (44)

## **Datadiwan**

Jedná se o německou bibliografickou databázi KAM, která funguje od roku 1994. Obsahuje přes 6 000 záznamů. Kromě databáze je Datadiwan také diskusním forem, kde nejen vědečtí odborníci mohou diskutovat nad vědeckými tématy. Konzultující lékaři organizace Patienteninformation für Naturheilkunde's zde také odpovídají veřejnosti na dotazy týkající se KAM. Datadiwan se snaží o co nejjednodušší a bezproblémové vyhledávání. Většina dokumentů je však v němčině, což je limitujícím faktorem pro uživatele neovládající tento jazyk. Při vyhledávání lze využít volnotextové vyhledávání. Tento zdroj je volně přístupný. (45)

## **Dietary Supplements**

Autorkou monografie pro farmaceuty, výživové specialisty i jiné zdravotnické profesionály či odborníky na KAM je Pamela Mason. Monografie byla vydána v roce 2007. Jedná se o komplexní příručku, jejíž čtvrté vydání zahrnuje 108 monografií týkajících se běžně užívaných vitamínů, minerálů a doplňků stravy. Každý článek obsahuje informace o užívání, mechanismu účinku, bezpečnosti (nežádoucí účinky, interakce), účinnosti a dávkování. Kromě toho jsou zde také přílohy, kde lze najít interakce s farmakoterapií konvenční medicíny. (46)

## **European Union Herbal Monographs**

Evropská léková agentura (EMA, European Medicines Agency) vydává prostřednictvím Výboru pro rostlinné léčivé přípravky (Committee on Herbal Medicinal Products) vyjádření týkající se obsahových látek a rostlinných přípravků, jejich doporučeného užití a podmínek bezpečného užívání. Tato stanoviska slouží především pro potřeby firem a příslušných národních orgánů, které žádají o registraci daného přípravku, respektive žádosti posuzují, ale mohou být i zdrojem významných informací. (47)

Na stránkách EMA lze najít také články o běžných léčivých rostlinách. U každé vyhledávané rostliny je vždy uvedeno, k čemu se užívá, informace o jejím bezpečném užívání (nežádoucí účinky, interakce) a další důležitá sdělení. Rovněž jsou zde uvedeny dokumenty, kde lze najít konkrétní vědecká data k těmto informacím a sdělením. Vyhledávání není příliš složité. Je potřeba si však uvědomit, že se jedná o mezinárodní zdroj a je tedy vhodnější rostliny vyhledávat pod jejich latinským názvem. Nicméně i pod anglickým názvem byliny lze většinu článků nalézt. Jak vyplývá z výše uvedených informací, zdroj najdeme na webových stránkách EMA a je volně přístupný. (47)



### **HerbMed (American Botanical Council)**

Tento neplacený zdroj informací poskytuje komplexní přístup k dostupným vědeckým publikacím a údajům o léčivých rostlinách. Byl založen v roce 1998 Jackiem Woottonem, v současné době je pod správou American Botanical Council (ABC). Jedná se o volně přístupnou databázi, která informace poskytuje prostřednictvím odkazů na vědecky podložená data o užívání rostliny k terapeutickým účelům. Vyhledávání je jednoduché, volnotextové. Vyhledávání v této databázi by mělo nabídnout relativně nové informace ze zdrojů, které často nejsou indexovány v databázi PubMed. (48) (49)

### **Herbal medicines granted a traditional herbal registration, Banned and restricted herbal ingredients**

Regulační orgán Medicines and Healthcare Products Regulatory Agency (MHRA) poskytuje informace o registraci bylinných přípravků ve Spojeném království na webových stránkách britské vlády. V tomto seznamu je uvedeno datum registrace, držitel rozhodnutí o registraci, název produktu i účinná složka, respektive obsažená léčivá rostlina, a také schválená indikace či tradiční použití. Informace jsou stručné a jasné. Rovněž lze dohledat ustanovení, které udává zakázané a omezené bylinné látky. Abecedně řazený seznam poskytuje informace ohledně maximálních dávek pro vnitřní i vnější užití daných látek. Seznamy jsou volně přístupné. (50) (51)

### **Mayo Clinic**

Mayo Clinic byla založena v polovině devatenáctého století v americkém státě Minnesota. Kromě poskytování vysoce kvalitní zdravotní péče se zde zabývají výzkumem a vzděláváním. Pro své pacienty i širokou veřejnost provozují databázi léčiv a doplňků stravy – Drugs and Supplements. Záznam o roce založení databáze nebyl nalezen. Z důvodu, že je databáze uzpůsobena pro potřeby laické veřejnosti, vyhledávání je velmi snadné, tzn. je v databázi dostupný jednak abecední seznam vybraných bylin, vitamínů a minerálů, jednak lze vyhledávat dle názvu konkrétního přípravku. V jednotlivých člancích jsou v úvodu stručné informace o obsažené látce, názvy přípravků, v nichž je obsažena, a způsob podání. Dále následují sekce:

- Před použitím – rizika, jež se musí před zahájením užívání zvážit (alergie, pediatrický či geriatrický pacient, těhotná či kojící žena, lékové a jiné interakce).
- Správné použití – dávkování, uchování.
- Upozornění – opatrnost, výstraha.
- Vedlejší účinky.

Databáze je psána týmem složeným z lékařů, vědců a dalších zdravotnických odborníků. Poskytuje kvalitní informace laické i odborné veřejnosti. Informace jsou částečně čerpány z faktografické databáze IBM Micromedex. Databáze je volně přístupná, neplacená. (52)

### **Memorial Sloan Kettering Cancer Center – databáze About herbs**

Memorial Sloan Kettering Cancer Center v USA je nejstarší a nejrozsáhlejší soukromé onkologické centrum na světě. Kromě léčení pacientů se zde zabývají i výzkumem a vzděláváním. Jedná se o jedno z nejmodernějších komplexních center pro léčbu onkologických onemocnění. Mimo jiné se v tomto centru zabývají i léčbou využívající postupy integrativní medicíny a na jejich webových stránkách je volně přístupná databáze About Herbs poskytující informace o bylinných přípravcích, doplňcích stravy a vitamínech. Konkrétní rok vzniku databáze není uveden. Pravidelně ji aktualizují farmaceuti ve spolupráci s botaniky a experty na KAM. Zahrnuje okolo 270 článků a u všech je možné si vybrat, zda jsou požadovány informace sloužící laické veřejnosti či zdravotnickým profesionálům. Článek určený zdravotnickým profesionálům je členěn do následujících sekcí: vědecké pojmenování, klinické shrnutí, zdroje v potravě, užití, mechanismus účinku, varování, kontraindikace, nežádoucí účinky, interakce s léčivými, možné ovlivnění laboratorních hodnot a reference. Vyhledávání v databázi je jednoduché. Lze vyhledávat za použití abecedního seznamu nebo dle názvu léčivé rostliny nebo účinné látky. Použití této databáze je výhodné především při řešení KAM problémů u onkologických pacientů. Informace jsou vědecky podložené. Tento informační zdroj je volně přístupný, neplacený. Nově je kromě webové databáze nabízena také mobilní aplikace. (53) (54)

### **Natural Medicines**

Databáze Natural Medicines je provozována farmaceuty a lékaři, kteří jsou členy Terapeutického výzkumného centra (TRC, Therapeutic Research Center), což je nezávislá organizace v Kalifornii v USA. Datum založení databáze nebylo nalezeno. Jedná se o online databázi zabývající se především KAM. Je určena zdravotnickým profesionálům. Není volně přístupná – k plnému využití je potřeba se zaregistrovat a zaplatit poplatek. Natural Medicines se zakládá výhradně na informacích podložených vědeckými důkazy. Cílem databáze je poskytovat nezaujaté, objektivní a EBM informace.

V roce 2016 obsahovala okolo 90 000 informací o doplňcích stravy, přírodní medicíně a integrativní medicíně, a 1 400 monografií. Dle provozovatele je to největší databáze přírodní medicíny na světě. Natural Medicines se dělí do několika kategorií:

- Food, Herbs and Supplements – EBM monografie zaměřující se na vitamíny, léčivé rostliny, doplňky stravy, přírodní chemické sloučeniny a potraviny.
- Health and Wellness – články zabývající se terapiemi KAM a různými druhy diet, kromě důkazů o bezpečnosti a efektivitě jsou zde zaznamenány i možné interakce.
- Sports Medicine – informace o sportovní medicíně.
- Comparative Effectiveness – jasné a stručné grafy porovnávající vybrané terapie pro konkrétní stav.
- Manufacturer – seznam komerčních přípravků z kategorie Commercial Products.
- Commercial Products – informace o více než devadesáti přípravcích, o jejich složení, bezpečnosti a účinnosti, nežádoucích účincích a Natural Medicines Brand Evidence-based Rating (vysvětleno níže).
- Fixed Herbal Combinations – fixní kombinace léčivých rostlin. (55) (56)

Natural Medicines má svůj vlastní hodnotící systém, jenž bere v potaz údaje o bezpečnosti a účinnosti z Natural Medicines Comprehensive Database, dále informace orgánů pro hlášení nežádoucích účinků, informace z Amerického lékopisu a dalších regulačních autorit. Na základě informací sesbíraných z těchto zdrojů vznikl systém hodnocení Natural Medicines Brand Evidence-based Rating (NMBER). NMBER hodnotí pomocí barev a numerické škály bezpečnost a význam přípravků. Číslem jedna jsou označeny nejméně bezpečné přípravky, číslem deset ty nejbezpečnější. Barvy pak udávají, jak významný daný produkt je.

Lze zvolit běžné i pokročilé vyhledávání. Ovládání a orientace v databázi nejsou složité.

Kromě databází lze na webových stránkách využívat i dalších funkcí:

- Interaction Checker – kontrola či nalezení interakcí přírodní medicíny.
- Nutrient Depletion – kontrola či nalezení živin, kterých by mohlo být v organismu pacienta nedostatek následkem užívání konkrétního produktu přírodní medicíny.
- Effectiveness Checker – kontrola účinnosti přípravků přírodní medicíny u vybraného onemocnění.
- Adverse Effects Checker – nalezení přípravků, které způsobují daný nežádoucí účinek.
- Pregnancy & Lactation Checker – kontrola rizik užívání konkrétních přírodních produktů v těhotenství nebo při kojení.
- Charts – grafy.
- Natural MedWatch – hlášení nežádoucích účinků přírodní medicíny.

Každý z 1 400 článků o doplňcích stravy, přírodních přípravcích či jiných metodách KAM zahrnuje podklady také pro pacienty – tedy neodborníky. Obsahují obecné informace o produktech, stupni

účinnosti, stručné shrnutí o fungování produktu, bezpečnosti, interakcích s potravinami nebo léčivy. Jsou zde i informace o dávkování a alternativních názvech. Články jsou dostupné v angličtině, španělštině a francouzštině a jsou prezentovány ve formě přizpůsobené široké veřejnosti. Tato sekce pro pacienty může být samozřejmě přínosná i zdravotnickým odborníkům. Výhradně pro zdravotnické odborníky je pak určeno fórum Colleagues interact nebo vzdělávací sekce, které jim můžou být velmi užitečné.

Natural Medicines je velmi obsáhlým a kvalitním zdrojem placených informací týkajících se KAM. Zdroj je dostupný také prostřednictvím mobilní aplikace. (55) (56)

### **Natural Products Alert (NAPRALERT)**

NAPRALERT je jednou z největších databází přírodních produktů. Je určena spíše odborné veřejnosti. Český překlad názvu databáze zní „*informování o bezpečnosti přírodních produktů*“. Databáze vznikla na University of Illinois v USA už v roce 1975. Od té doby probíhalo systematické sledování literatury. Pokrývá tak komplexně příslušnou literaturu od roku 1975 do roku 2003. Kvůli rozpočtovým problémům zahrnuje od roku 2004 pouze patnáct procent z dostupných zdrojů o KAM. NAPRALERT obsahuje informace o tradičním užívání bylin, farmakologické a chemické údaje o sekundárních metabolitech rostlin, informace o využívání bylin v přípravcích (dávkování, indikace, interakce). Kromě rostlin se databáze zabývá také obvyklým terapeutickým užíváním a chemickými a farmakologickými vlastnostmi živočišných a mikrobiálních extraktů. (57)

Vyhledávat lze podle rodového a druhového jména organismu v latině, podle názvu sloučeniny nebo běžně užívaného názvu přípravku. Volně přístupná je pouze limitovaná verze databáze. (57)

### **PubMed Dietary Supplement Subset**

Relativně nová součást databáze PubMed, Dietary Supplements, nahradila databázi International Bibliographic Information on Dietary Supplements (IBIDS), která fungovala ve spolupráci U. S. Department of Agriculture National Agricultural Library a Office of Dietary Supplements (ODS) Národního institutu zdraví (NIH, National Institute of Health) v letech 1999 až 2010. (58) (59)

Dnešní PubMed Dietary Supplement Subset je provozována ODS a Národní knihovnou medicíny (National Library of Medicine) a stejně jako úplná databáze PubMed poskytuje také sekce týkající se doplňků stravy převážně záznamy z jednoho z nevýznamnějších medicínských zdrojů – databáze Medline. Hledání v sekci Doplňky stravy je omezeno na vyhledávání citací týkajících se vitamínů, minerálů, bylinných přípravků a doplňků stravy. Záznamy lze vyhledávat pomocí pokročilého vyhledávání (tezaurus MeSH), nebo lze zvolit volnotextové vyhledávání. Vyhledávání informací

týkajících se doplňků stravy v úplné databázi PubMed je potřeba nastavit prostřednictvím filtrů. Databáze je volně přístupná a většina článků je psána anglicky. (58) (59)

### **Stockley's Herbal Medicines Information**

Jedná se o monografii, jež nabízí přehled interakcí mezi bylinnými přípravky a doplňky stravy a konvenční medicínou. Byla publikována Pharmaceutical Press, editory byli Elizabeth Williamson, Samuel Driver, Karen Baxter. Poprvé byla vydána v roce 2009. Nová vydání jsou aktualizována. Cílem autorů bylo kriticky zhodnotit informace a vytvořit z nich uživatelsky přívětivou knihu poskytující zdravotnickým pracovníkům snadný a rychlý přístup k informacím tak, aby je mohli bez problémů aplikovat v medicínské či farmaceutické praxi. Formát jednotlivých článků je obdobný jako formát článků v monografii *Stockley's Drug Interactions*. Taktéž se pokoušejí odpovídat na stejné otázky – zda jsou interakce mezi léčivem a obsaženou substancí skutečně známé, nebo jsou to pouze spekulace, případně o jak závažné interakce se jedná, kolikrát byly popsány a u kolika jedinců. Dále jsou v monografii hledány odpovědi na otázku, zda je možné se konkrétní interakci nějakým způsobem vyhnout a existují-li alternativní nebo bezpečnější přípravky. (60)

Každý článek pak obsahuje synonyma a příbuzné druhy nebo sloučeniny popisované substance, lékopisné informace (platí pouze pro ty, které byly v době vydání monografie uvedené v Evropském lékopise, Britském lékopise nebo v Lékopise USA), chemické složení, užití a indikace, farmakokinetiku a přehled interakcí. Sekce interakce je rozčleněna do několika kategorií – shrnutí, důkazy z klinických studií, experimentální důkazy (*in vitro* studie, studie prováděné na zvířatech), mechanismus interakce, význam a stručný postup, řešení interakce a reference. Články také obsahují typické hodnocení interakcí, které je prováděné ve třech bodech. Hodnotí se akce (interakci se zcela vyhnout, nebo není potřeba žádného zásahu), závažnost interakce (závažná, nebo žádná interakce není očekávaná) a důkaz o interakci (značné důkazy, nebo teoretické, slabé). Tento způsob hodnocení je pak doplněn symboly. V úvodu jsou obecná ustanovení, kde je vše uvedeno a vysvětleno. Monografie se snaží být mezinárodní, využívá proto i nadnárodních výrazů. Kromě tištěné formy je dostupná online prostřednictvím platformy MedicinesComplete. Samotná platforma MedicinesComplete je pak placeným informačním zdrojem. (60)

## 4. Praktická část

### 4.1. Metodika práce

V rámci této kapitoly bude popsána metodika hodnocení činnosti LIC FaF UK a FN HK prostřednictvím zpětné vazby získané od tazatelů a metodika získávání KAM dotazů z celkové databáze lékových dotazů a jejich následného zpracování a analýzy. Praktickou část práce doplňují dva lékové dotazy, které byly řešitelkou v období zpracovávání DP řešeny.

#### 4.1.1. Hodnocení činnosti LIC FaF UK a FN HK

Činnost LIC FaF UK a FN HK byla hodnocena prostřednictvím získávání zpětné vazby od tazatelů, a to pomocí dotazníků. Byla zvolena metoda elektronického dotazníku rozesílaného e-mailem. Výhodou této metody je relativně rychlý a ekonomicky výhodný sběr dat. Sestavování dotazníku začalo provedením rešerše za použití běžného internetového vyhledávání, kdy byly vyhledávány zásady pro vytvoření dotazníku, který bude dostatečně komplexní a zároveň nebude příliš zatěžovat respondenty časově ani obsahově. Poté byla provedena rešerše odborných informačních zdrojů, z nichž byly získány informace týkající se obsahové stránky dotazníku. Z odborných zdrojů byla využita především příručka *UKMi (United Kingdom Medicines Information) User Survey Guidance* a vzorový dotazník *UKMi Medicines Information User Survey*. (11) Pro samotné sestavení dotazníku byl zvolen internetový nástroj pro vytváření online dotazníků *Formuláře Google®*. Jak již bylo zmíněno, odkaz na elektronický formulář byl rozeslán e-mailem.

Dotazování byli tazatelé, kteří svůj dotaz do LIC FaF UK a FN HK zaslali v období let 2015–2017. E-mailové adresy byly získány z databáze lékových dotazů a následně z úložiště, kde jsou ukládány a zaznamenávány dotazy zaslané do LIC FaF UK a FN HK. Na začátku byly vyřazeny duplicitní e-mailové adresy – tedy adresy patřící tazatelům, kteří svůj dotaz do centra zaslali ve sledovaném období opakovaně, dále byly vyřazeny případné e-mailové adresy patřící laikům, neboť LIC FaF UK a FN HK poskytuje své služby primárně odborné veřejnosti. Tři e-mailové adresy se nepodařilo získat z důvodu zaznamenání nesprávné adresy nebo původní telefonické komunikace s tazatelem a následného nezaznamenání kontaktu do databáze.

Ve výsledku bylo s žádostí o vyplnění dotazníku osloveno 96 tazatelů. Dva dotazníky však nebyly doručeny z důvodu již neexistující e-mailové adresy. Odeslaných a doručených dotazníků bylo tedy 94.

Úvod dotazníku tvořil text, který respondentům krátce představil samotný dotazník a informoval je o jeho účelu a o způsobu nakládání se získanými daty a jejich dalším zpracování. Oslovení byli ujištěni o anonymitě dotazníku.

Dotazník se skládal z osmnácti otázek rozdělených do tří částí. Obsahoval otázky uzavřené i polouzavřené (uvedena možnost *Jiné*). U třinácti otázek byla možná pouze jedna odpověď, u zbývajících pěti bylo možné zvolit více odpovědí. Na závěr byla respondentům dána možnost vyjádřit svůj názor nebo připomínky prostřednictvím závěrečného komentáře. Všechny otázky s výjimkou závěrečného komentáře byly povinné.

První část dotazníku se týkala charakteristiky respondentů a jejich povědomí o LIC i dalších podobných centrech. Druhá část se již týkala samotných dotazů, které daní respondenti zaslali do LIC v uvedeném období. Byly zde zařazeny především otázky týkající se spokojenosti s poskytovanými službami a využití získané odpovědi. Poslední třetí část pak zahrnovala otázky, které se týkaly KAM, tj. četnost a typy KAM problémů, které respondenti ve své praxi řešili, a jaké informační zdroje při jejich řešení využili.

Po sestavení byl dotazník sdílen s členy LIC FaF UK a FN HK. Ti jej mohli připomínkovat a komentovat. Drobné úpravy pak byly do dotazníku zapracovány. Dne 5. 11. 2018 byl dotazník rozeslán. Po 20 dnech byl proveden tzv. reminder, tedy opětovné rozeslání dotazníku jako připomenutí pro ty, kdo jej ještě nevyplnili.

Ve Formulářích Google, kde byl dotazník k hodnocení činnosti LIC FaF UK a FN HK vytvořen, se sbíraná data automaticky ukládají a po ukončení sběru dat je lze snadno exportovat do Microsoft (MS) Excel a poté hodnotit. Všechna data získaná z jednotlivých otázek byla sjednocena a pro snadnější zpracování jim byly přiřazeny číselné zkratky. Odpovědi uvedené v kategoriích *Jiné* byly posouzeny a následně buď zařazeny do odpovídající kategorie, nebo ponechány v sekci *Jiné*. Následně byla data zpracována pomocí deskriptivních statistických metod.

#### 4.1.2. Analýza KAM dotazů

KAM dotazy byly získány z kompletní databáze lékových dotazů, které byly přijaty LIC FaF UK a FN HK v období let 1994–2017. Sjednocení celé databáze usnadňující dílčí analýzy bylo provedeno v rámci zpracovávání diplomových prací Barbory Chmelíkové, *Analýza činnosti Lékového informačního centra I* a Natálie Čikovské, *Analýza činnosti Lékového informačního centra II*. (7) (8)

V této databázi byly vyhledávány dotazy týkající se KAM, a to na základě znění dotazu (kategorie *Stručné shrnutí dotazu*) a kategorie *ATC kód*. (61) Některé KAM dotazy měly přiřazený ATC kód *V11*, *doplňky stravy*, často však nebyla u dotazů zabývajících se KAM kategorie *ATC kód* vůbec vyplněna, zpravidla proto, že se v dotazech neřešily registrované léčivé přípravky. Kód *V11* je česká ATC skupina, která odkazuje na fytofarmaka a živočišné produkty a která se již neklasifikuje do dalších úrovní. V případě nejasnosti, zda se skutečně jedná o KAM dotaz, bylo nahlédnuto do kompletního znění dotazu a do odpovědi na daný dotaz. Správný výběr KAM dotazů pro následnou analýzu byl potvrzen školitelkou a konzultantkou řešitelky práce.

KAM dotazy byly dále pro jejich snadnější zanalyzování převedeny do nového souboru MS Excel.

Každý KAM dotaz byl hodnocen dle následujících kategorií:

**Urgentnost dotazu** – hodnoceno, zda byl dotaz urgentní nebo ne. V případě urgentního dotazu bylo požadováno zpracování do následujícího dne (do 24 hodin) od přijetí dotazu, jestliže nebyl dotaz urgentní, řešitel měl na zpracování až čtrnáct dní.

**Region** – kraj, z něhož pocházel přijatý dotaz:

- Jihočeský kraj,
- Jihomoravský kraj,
- Karlovarský kraj,
- Královehradecký kraj,
- Liberecký kraj,
- Moravskoslezský kraj,
- Olomoucký kraj,
- Pardubický kraj,
- Plzeňský kraj,
- Praha,
- Středočeský kraj,
- Ústecký kraj,
- Vysočina,
- Zlínský kraj,
- zahraničí.

**Město** – hodnoceno město, ze kterého byl dotaz tazatelem odeslán. Tato kategorie byla hodnocena pouze u regionu Královehradecký kraj.



**Profese** – profese, kterou tazatel vykonával v době zaslání dotazu:

- ambulantní specialista,
- farmaceutická firma,
- laboratorní pracovník,
- lékárník,
- nemocniční lékař,
- praktický lékař,
- středoškolský zdravotnický pracovník,
- student,
- vědecký pracovník.

**Stručné shrnutí dotazu** – krátce shrnuto zadání dotazu.

**Charakter dotazu** – jednotlivé oblasti, kterých se KAM dotazy týkaly:

- aplikace,
- dávka,
- dostupnost,
- farmakodynamika a mechanismus účinku,
- farmakokinetika,
- galenika,
- indikace a kontraindikace,
- interakce,
- kompatibilita, případně inkompatibilita,
- nežádoucí účinky,
- obsah účinných látek,
- vlastnosti účinné látky,
- záměna
- další.

V kategorii *Další* byly zařazeny KAM dotazy, které se týkaly například legislativy, kontaktů na farmaceutické firmy či kontrolní úřady, definic apod.

**Specificky zaměřené dotazy** – uvedeno, jestli byl daný KAM dotaz zaměřený na konkrétní populační skupinu:

- pediatrie (do 16 let věku),
- geriatrie (nad 70 let věku),

- těhotné a kojící ženy.

**Hlavní informační zdroje o léčivech**, které byly využity k řešení dotazu:

- AISLP (Automatizovaný informační systém léčivých přípravků),
- Medline,
- Micromedex,
- Martindale – monografie.

**Další informační zdroje** – uvedeno, zda byly využity některé další informační zdroje o léčivech, případně jaké. Tyto další zdroje pak byly rozříděny dle následujícího seznamu (DP Natálie Čikovské, *Analýza činnosti Lékového informačního centra II*) (8). Každému ze zdrojů byla přiřazena číselná zkratka pro snadnější zpracování a lepší přehlednost.

1. British National Formulary (BNF), BNF for Children
2. American Hospital Formulary Service Drug Interactions (AHFS DI)
3. Embase
4. Stockley's Drug Interactions
5. Rote liste
6. Lékopisy: české i zahraniční
7. Zdroje zaměřené na těhotenství a laktaci: Briggs a kol.: *Drugs in Pregnancy and Lactation*, Pharmacy and Apotex Continuing Education (PACE), Suchopár: *Léky v těhotenství*, [www.perinatology.com](http://www.perinatology.com), [www.safebryo.cz](http://www.safebryo.cz)
8. Toxnet (DART, HSDB, LactMed, Toxline)
9. Kompendia: Index Nominum, Arzneimittelkompendium Schweiz, Gelbe liste, Stoffliste, PDR, Vademecum českých a slovenských přípravků, Seznam českých a slovenských hromadně vyráběných LP, Vademecum zahraničních přípravků, Pharmindex, European drug index, Červený seznam LP registrovaných v ČR
10. Lexicomp
11. Lékové agentury a regulační autority: Státní úřad pro kontrolu léčiv (SÚKL), Věstník SÚKL, Databáze SÚKL, EMA, FDA, Ústav pro státní kontrolu veterinárních biopreparátů a léčiv (ÚSKVBL), Státní zdravotní ústav (SZÚ)
12. Internetové vyhledávače: Google Scholar, Google, Wikipedia, Yahoo, Altavista
13. Doporučené postupy a stránky odborných společností: WHO, The National Institute for Health and Care Excellence (NICE), The American Congress of Obstetricians and Gynecologists apod.

14. Firemní stránky a materiály různých společností: Phoenix, propagační materiály nakladatelství, Suweco
15. Odborné zdroje o LČ v tištěné podobě: Učebnice, monografie, časopisy, IPA, Augenarzneimitteln, Therapeutic index of Antihistamines, Chemical abstracts, Avery's Drug Treatment, Haggars Handbuch der Pharmaceutischen Praxis, Over the Counter Drugs, Comprehensive Pharmacy Review
16. The Maudsley Prescribing Guidelines
17. Zdroje zaměřené na parenterální léčiva a přípravky: The Injectable Drugs (Trissel's), [www.stabilis.org](http://www.stabilis.org), King's Guide to Parenteral Admixtures
18. Kompendium lékových interakcí Vademecum Infopharm
19. Právní normy a odborné organizace: Accelerated Partial Breast Irradiation, International Pharmaceutical Federation, Česká lékárnická komora, Sekce nemocničních lékárníků, Ministerstvo zdravotnictví ČR, Sběrka zákonů
20. Bibliographia medica Czechoslovaca (BMČ)
21. Zdroje k magistraliter přípravě: Fagron, [www.magistraliter.cz](http://www.magistraliter.cz), Prescriptiones magistralites, Klovřová S a kol.: Individuálně připravovaná léčiva v pediatrii, Chalabala M.: Technologie léků, Sklenář Z.: Magistraliter receptura v dermatologii, Codex galenica
22. Minulé lékové dotazy LIC, databáze PharmDr. Hany Müllerové, Ph.D.
23. Internetové zdroje zaměřené na LP: Medscape, WebMD, Medlineplus, TRIP Database (Turning Research Into Practice Database), [www.drugs.com](http://www.drugs.com), [www.labtestonline.cz](http://www.labtestonline.cz), Question and Answer UKMi
24. Ostatní citační a fulltextové databáze: Web of Science, Proquest, Scopus, ScienceDirect, EBSCO
25. Cochrane Database, EBM Reviews
26. UpToDate

**Konzultace** – hodnoceno, zda byla využita konzultace s některým odborníkem při řešení KAM dotazu:

- farmakolog,
- farmaceut,
- lékař,
- jiný odborník.

**Spotřebovaný čas** – uvedeno, kolik času řešitel potřeboval k vyřešení KAM dotazu.

Všechny tyto kategorie byly hodnoceny u KAM dotazů. Data byla dále zpracována pomocí deskriptivních statistických metod.

### 4.1.3. Zpracování lékového dotazu

Samotnému zpracování lékových dotazů předcházelo školení v LIC FaF UK a FN HK, na němž byly představeny různé dostupné odborné informační zdroje o léčivech (elektronické i tištěné), vyhledávání informací v konkrétních odborných informačních zdrojích o léčivech, postup řešení lékového dotazu a následné zpracování odpovědi. V krátkosti byla také představena celková činnost LIC.

Jakožto členu LIC, byly autorce této DP přiděleny dva lékové dotazy zaměřené na KAM. Jejich řešení proběhlo podle standardní metodiky LIC (uvedena na webových stránkách LIC: <https://www.faf.cuni.cz/Verejnost/Sluzby/lic/>). První dotaz se týkal vhodnosti a účinnosti antioxidantů u věkem podmíněné makulární degenerace a doporučení vhodného OTC přípravku. Druhý dotaz byl zaměřen na recidivující infekce močových cest v pediatrické populaci a novějších dat týkajících se efektu a konkrétního dávkování proanthocyanidinu (PAC) v extraktu z brusinek.

Po přijetí dotazu bylo vždy provedeno seznámení se s tématem prostřednictvím běžného internetového vyhledávání. Následně byla stanovena strategie vyhledávání informací v odborných informačních zdrojích o léčivech a zpracování odpovědi na lékový dotaz dle standardních procesů. Poté bylo vyhledáváno ve faktografických databázích Micromedex a UpToDate pomocí klíčových slov. Dále byly využity některé bibliografické databáze PubMed, resp. Medline metodou pokročilého volnotextového vyhledávání, ale také pokročilého vyhledávání pomocí tezauru MeSH a filtrů. V obou dotazech bylo vyhledáváno také prostřednictvím databáze Cochrane a vyhledávače Google Scholar.

Nalezené informace byly analyzovány a následně zpracovány do výsledného formátu odpovědi. Po dokončení byla zpracovaná odpověď odeslána k revizi. Následné připomínky byly zapracovány a odpověď byla odeslána tazateli, který byl zároveň požádán o zpětnou vazbu.

Lékový dotaz byl zaznamenán do databáze lékových dotazů. Oba dotazy byly zpracovávány pod odborným dohledem.

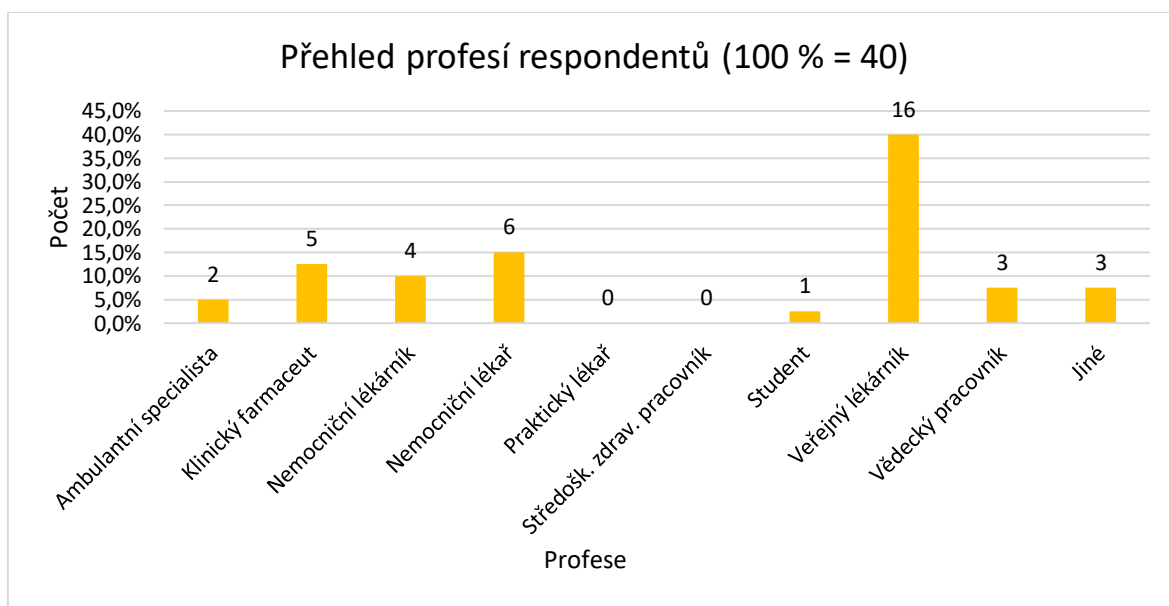
## 4.2. Výsledky

### 4.2.1. Výsledky dotazníkového šetření Hodnocení činnosti LIC FaF UK a FN HK

Z 94 oslovených tazatelů jich dotazník zodpovědělo 40. Návratnost (tzv. response rate) byla 42,6 %.

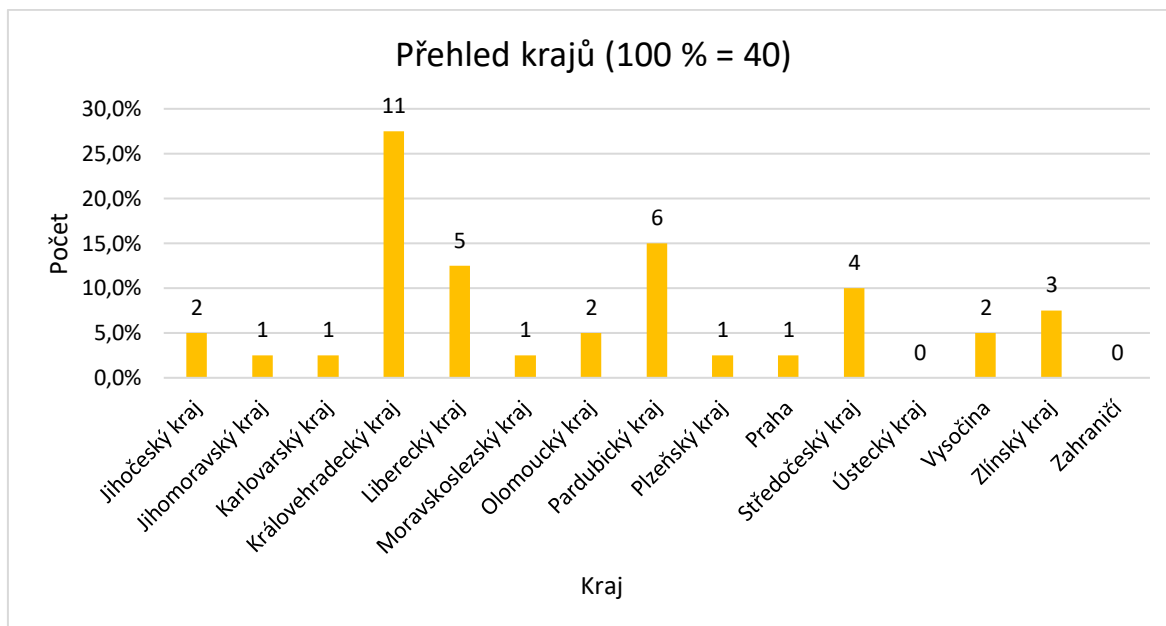
#### Charakteristika respondentů

Nejčastějšími respondenty byli farmaceuti (27; 67,5 %), a to zejména z řad veřejných lékárníků (16; 40,0 %); dále nemocničních lékárníků 6 (15,0 %) a klinických farmaceutů 5 (12,5 %). Do kategorie *Jiné* (3; 7,5 %) byly zařazeny profese potravinář, inspektor SÚKL, vysokoškolský zdravotnický personál. Kompletní přehled zastoupení jednotlivých profesí respondentů je uveden v Grafu 1.



Graf 1: Přehled profesí respondentů dotazníku

Největší počet respondentů pocházel z Královéhradeckého kraje, a to 11 (27,5 %) respondentů. Přehled zastoupení jednotlivých krajů poskytuje Graf 2.



Graf 2: Přehled krajů, ze kterých pocházeli respondenti dotazníku

### Povědomí respondentů o existenci LIC FaF UK a FN HK

V období pregraduálního či doktorského studia na fakultě se o existenci LIC dozvědělo 13 (32,5 %) dotazovaných. Z odborných tištěných informačních zdrojů a z popularizačních tištěných zdrojů se o existenci LIC nedozvěděl jediný respondent. Kompletní přehled nabízí Tabulka 1. Do kategorie *Jiné* byl zařazen Farmaceutický informační systém Phoenix a respondent, který již nevěděl, jak se o činnosti LIC dozvěděl.

Tabulka 1: Přehled zdrojů, z nichž se respondenti dotazníku dozvěděli o existenci LIC FaF UK a FN HK

Zdroj	AP	RP
Během postgraduálního vzdělávání (příprava na atestaci)	8	20,0 %
Na fakultě – v období pregraduálního či doktorského studia	13	32,5 %
Od kolegů/ na pracovišti	12	30,0 %
Z internetu prostřednictvím běžného vyhledávání (Google apod.)	3	7,5 %
Z konference/ kongresu/ odborného semináře	1	2,5 %
Z odborných elektronických či online informačních zdrojů	1	2,5 %
Z odborných tištěných informačních zdrojů	0	0,0 %
Z popularizačních tištěných informačních zdrojů	0	0,0 %
Jiné – z FIS Phoenix, respondent již neví	2	5,0 %

100 % = 40, AP – absolutní počet, RP – relativní počet, FIS – Farmaceutický informační systém

Opakovaně využilo služeb LIC FaF UK a FN HK 17 (42,5 %) respondentů, zbylý počet dotazovaných (23; 57,5 %) využil služeb pouze jednou.

Služeb jiného centra než LIC FaF UK a FN HK využilo 16 (40,0 %) dotazovaných. Nejvíce bylo využíváno Toxikologické informační centrum VFN a 1. LF UK v Praze (7; 17,5 %). Tabulka 2 uvádí přehled dalších informačních center a jejich využívání respondenty dotazníku.

*Tabulka 2: Přehled využití dalších informačních center respondenty dotazníku*

Informační centrum	AP	RP
FIS Phoenix	2	5,0 %
Inform. a edukační centrum pro nutraceutika FaF UK v HK	0	0,0 %
Informační středisko SÚKL	3	7,5 %
LIC Nemocniční lékárna FN U sv. Anny v Brně	2	5,0 %
Oddělení klinické farmacie a lékové informační centrum, Ústavní lékárna, IKEM, Praha	1	2,5 %
Toxikologické inform. centrum VFN a 1. LF UK v Praze	7	17,5 %
Zahraniční LIC	1	2,5 %
Jiné centrum nebylo využito	27	67,5 %

100 % = 40, AP – absolutní počet, RP – relativní počet, součet hodnot nemusí být 100 % z důvodu možnosti označit více odpovědí; FaF – Farmaceutická fakulta, FIS – Farmaceutický informační servis, FN – fakultní nemocnice, HK – Hradec Králové, IKEM – Institut klinické a experimentální medicíny, LF – Lékařská fakulta, LIC – lékové informační centrum, SÚKL – Státní ústav pro kontrolu léčiv, UK – Univerzita Karlova, VFN – Všeobecná fakultní nemocnice

### **Spokojenost s poskytovanými službami**

Všichni respondenti (40; 100,0 %) by služeb LIC FaF UK a FN HK využili znovu.

Podle všech 40 (100,0 %) respondentů bylo zpracování dotazu nezaujaté.

Naprostá většina respondentů dotazníku uvedla, že je s činností LIC FaF UK a FN HK zcela spokojena (35; 87,5 %), respektive spíše spokojena (4; 10,0 %) – 1 respondent byl nejméně spokojen s komunikací ze strany LIC, 2 s využitelností odpovědi v praxi (dotaz nebyl pracovníkem LIC pochopen, resp. nebyl zodpovězen dostatečně rychle), 1 s formátem odpovědi. Relativně

nespokojen byl 1 (2,5 %) dotazovaný. Tento respondent byl spíše nespokojen z důvodu nedostatečně rychlého zpracování odpovědi.

Na otázku, jak byl lékový dotaz pracovníkem LIC FaF UK a FN HK pochopen, odpovědělo 37 (92,5 %) respondentů, že správně. Ve 2 (5,0 %) případech bylo ke správnému porozumění dotazu potřeba doplnění dalších informací a pouze 1 (2,5 %) dotaz nebyl pracovníkem LIC dobře pochopen.

Také rychlost zpracování dotazu vyhovovala většině respondentů (37; 92,5 %). Naopak pro 3 (7,5 %) dotazované nebyla rychlost zpracování lékového dotazu dostatečná.

Tabulka 3 uvádí, s čím byli respondenti nejvíce a nejméně spokojeni. Největší spokojenost byla zaznamenána u dostatečně detailního a obsáhlého zpracování dotazu (16; 40,0 %), dále respondentům často vyhovovala jasná a srozumitelná interpretace odpovědi 8 (20,0 %). Jeden (2,5 %) respondent zvolil možnost *Jiné*, kde uvedl, že byl maximálně spokojen se všemi oblastmi činnosti LIC FaF UK a FN HK, aniž by vytyčil jednu jedinou.

Více než polovina (22; 55,0 %) respondentů byla se službami LIC natolik spokojená, že nebyla schopna označit ani jednu oblast činností LIC, se kterou byla nejméně spokojena. U ostatních respondentů dotazníku převládala nejvyšší nespokojenost s rychlostí zpracování dotazů (5; 12,5 %), a s formátem odpovědi (5; 12,5 %). Nikdo nevyjádřil nespokojenost s použitými informačními zdroji.

Tabulka 3: Přehled činností LIC, se kterými byli respondenti nejvíce a nejméně spokojeni

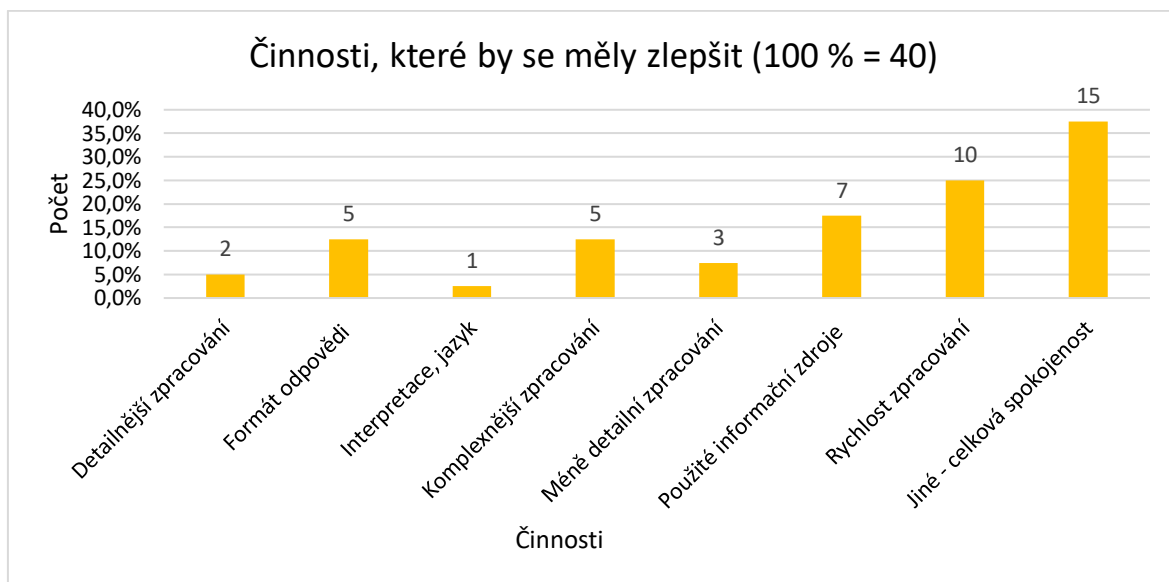
Oblast činnosti	Nejvyšší spokojenost		Nejnižší spokojenost	
	AP	RP	AP	RP
Detailní a obsáhlé zpracování	16	40,0 %	2	5,0 %
Formát odpovědi	3	7,5 %	5	12,5 %
Interpretace odpovědi	8	20,0 %	1	2,5 %
Komunikace ze strany LIC	3	7,5 %	1	2,5 %
Rychlost zpracování dotazu	3	7,5 %	5	12,5 %
Využitelnost odpovědi v praxi	5	12,5 %	4	10,0 %
Zvolené informační zdroje	1	2,5 %	0	0,0 %
Jiné – bez připomínek	1	2,5 %	22	55,0 %

100 % = 40, AP – absolutní počet, RP – relativní počet, LIC – lékové informační centrum

Následující otázka v dotazníku byla zaměřena na oblasti činnosti LIC, které by LIC mělo, dle respondentů, nejvíce vylepšit. Více než třetina respondentů (15; 37,5 %) uvedla, že nemá



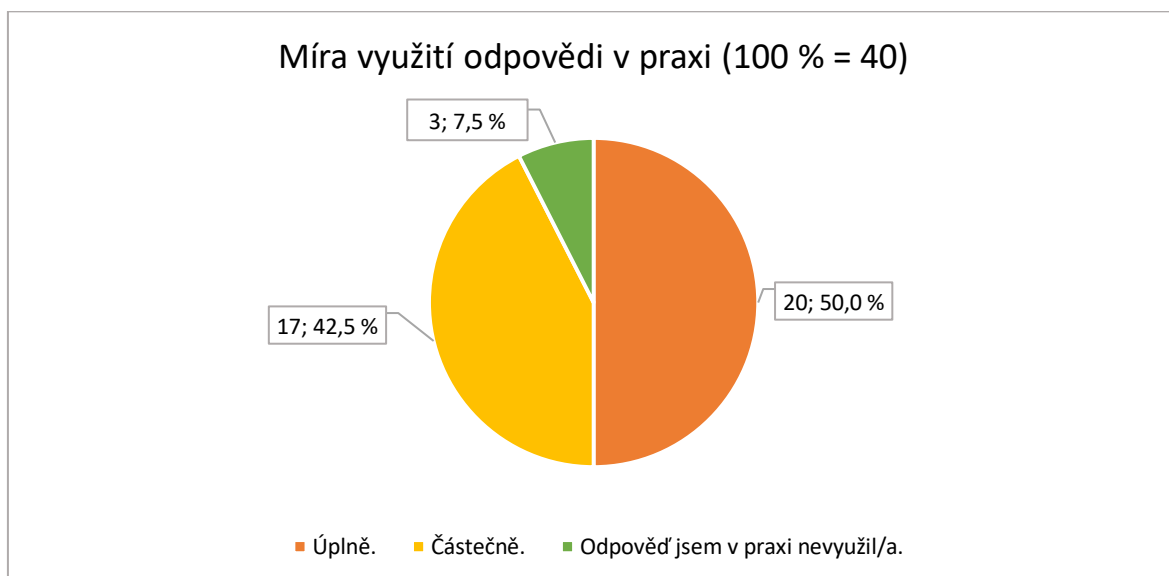
k činnosti LIC žádných připomínek a z jejich pohledu tedy neexistovala žádná oblast, která by se měla případně zlepšit. Zbývá část respondentů by zlepšila zejména rychlost zpracování lékových dotazů a výběr informačních zdrojů (Graf 3).



*Graf 3: Přehled činností, které by mělo Lékové informační centrum Farmaceutické fakulty a Fakultní nemocnice Hradec Králové, dle respondentů dotazníku, vylepšit*

### Využitelnost odpovědi v praxi

Graf 4 uvádí míru využití odpovědi na lékové dotazy v praxi respondentů.



*Graf 4: Přehled míry využití odpovědi v běžné praxi respondentů dotazníku*

Odpověď na zasláný lékový dotaz tedy využilo 93,5 % respondentů.

Získané odpovědi respondenti nejčastěji využili k doplnění vlastních znalostí (23; 57,5 %) nebo ke sdílení informací s kolegy na pracovišti (21; 52,5 %). Ve 3 (7,5 %) případech odpověď vůbec nebyla využita, a to z důvodu špatného zpracování a z důvodu špatného porozumění dotazu. Jeden respondent (2,5 %) danou odpověď stále používá jako zdroj informací. Přehled nabízí Tabulka 4.

*Tabulka 4: Způsob využití odpovědí v běžné praxi respondentů dotazníku*

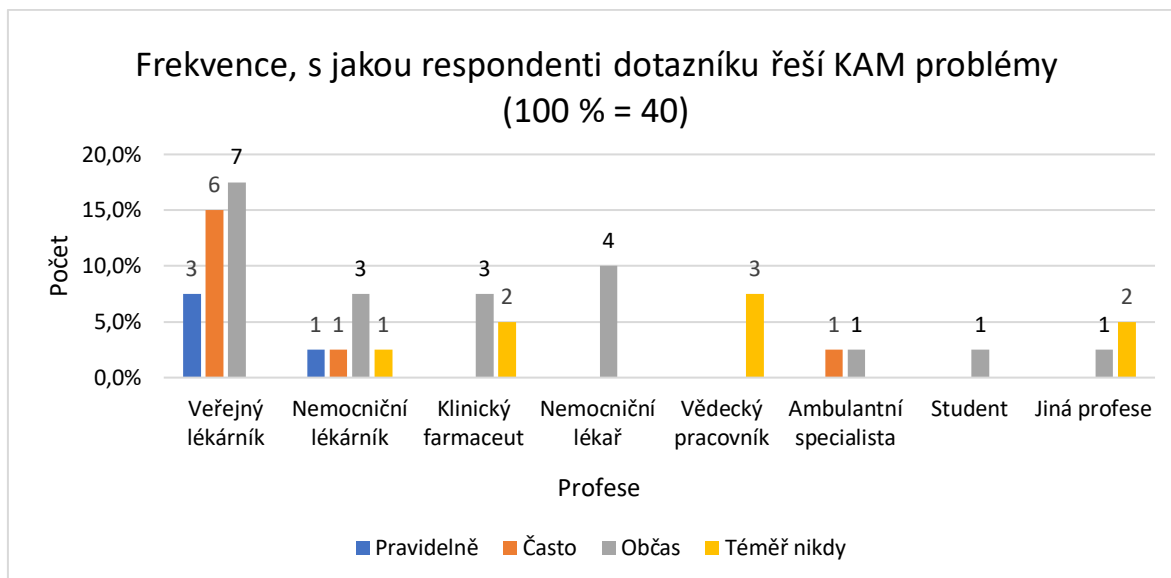
Způsob využití odpovědi	AP	RP
Byla předána pacientovi formou konzultace	18	45,0 %
Byla předána lékaři či jinému odborníkovi	14	35,0 %
Posloužila k doplnění vlastních znalostí	23	57,5 %
Byla sdílena a diskutována s kolegy	21	52,5 %
Nebyla využita z důvodu špatného zpracování	2	5,0 %
Nebyla využita z důvodu špatného porozumění dotazu	1	2,5 %
Nebyla využita z důvodu nerelevantních zdrojů.	0	0,0 %
Jiné – zdroj je stále využíván	1	2,5 %

100 % = 40, AP – absolutní počet, RP – relativní počet, součet hodnot nemusí být 100 % z důvodu možnosti označit více odpovědí

#### **Postoje respondentů k řešení KAM problémů**

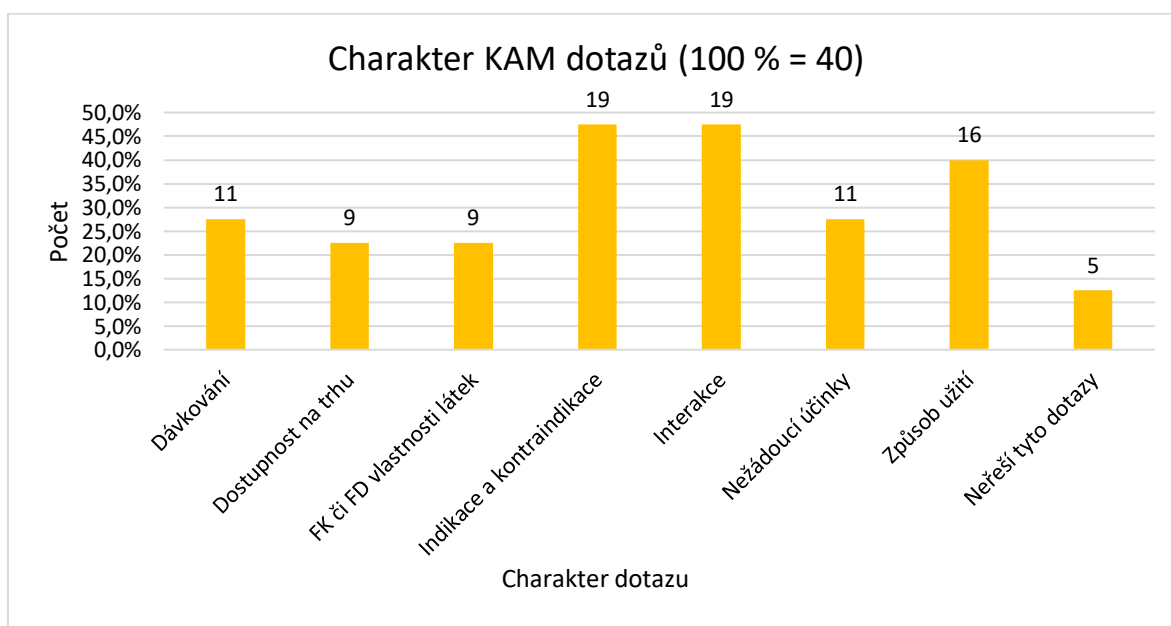
Problematikou KAM se občas ve své běžné praxi setkala 20 (50,0 %) respondentů dotazníku a 8 (20,0 %) dotazovaných se s KAM problémy setkávalo často. Pravidelně tyto problémy řešili 4 (10,0 %) respondenti, naopak téměř nikdy se s KAM problémy v běžné praxi neseťkala 8 (20,0 %) respondentů.

Graf 5 nabízí přehled profesí a frekvence, s jakou se respondenti vykonávající danou profesi setkávali s řešením KAM problémů v běžné praxi. Do grafu nebylo pro větší přehlednost zařazeno povolání praktický lékař a středoškolský zdravotnický pracovník, neboť respondenti vykonávající tuto profesi nebyli v dotazníkovém šetření zastoupeni.



Graf 5: Přehled profesí a frekvence, s jakou se respondenti dotazníku ve své praxi setkávali s řešením KAM problémů

Nejčastějšími typy problémů, s nimiž se respondenti setkávali, byly problémy týkající se interakcí (19; 47,5 %) a indikací či kontraindikací (19; 47,5 %). KAM dotazy ve své praxi vůbec neřešilo 5 (12,5 %) respondentů (ačkoliv v předchozím grafu uvedlo celkem 8 respondentů, že KAM dotazy v praxi téměř nikdy neřeší, 3 z nich v následující otázce uvedli typy KAM dotazů, se kterými se někdy v praxi setkali). Graf 6 zobrazuje kompletní přehled.



Graf 6: Přehled charakterů KAM dotazů, které respondenti dotazníku řeší ve své praxi

Další otázka byla zaměřena na informační zdroje, které respondenti dotazníku využívali při řešení KAM problémů ve své praxi. Kompletní přehled informačních zdrojů nabízí Tabulka 5. Respondenti k řešení KAM problémů nejčastěji využívali běžné internetové vyhledávání (24; 60,0 %) nebo informační materiály distributora či výrobce (20; 50,0 %).

*Tabulka 5: Přehled informačních zdrojů, které respondenti využívají při řešení KAM dotazů*

Informační zdroje	AP	RP
Běžné vyhledávání na internetu (Google apod.)	24	60,0 %
Bibliografické databáze (PubMed, Medline, Embase, Cochrane Library atd.)	8	20,0 %
Citační databáze (Web of Science, Scopus, Google Scholar atd.)	5	12,5 %
Faktografické databáze (kompennia, Micromedex, Martindale, UpToDate atd.)	11	27,5 %
Informační materiály výrobce či distributora	20	50,0 %
Konzultace s odborníky v oblasti KAM	13	32,5 %
LIC nebo podobné centrum či zařízení	4	10,0 %
Odborné tištěné informační zdroje (časopisy – Praktické lékařství, Vnitřní lékařství; knihy)	13	32,5 %
Plnotextové databáze (EBSCO Host, Science Direct, Proquest Central, PubMed Central, Willey Online Library atd.)	3	7,5 %
Jiné – dějiny farmacie, žádný zdroj	2	5,0 %

100 % = 40, AP – absolutní počet, RP – relativní počet, LIC – lékové informační centrum, součet hodnot nemusí být 100 % z důvodu možnosti označit více odpovědí

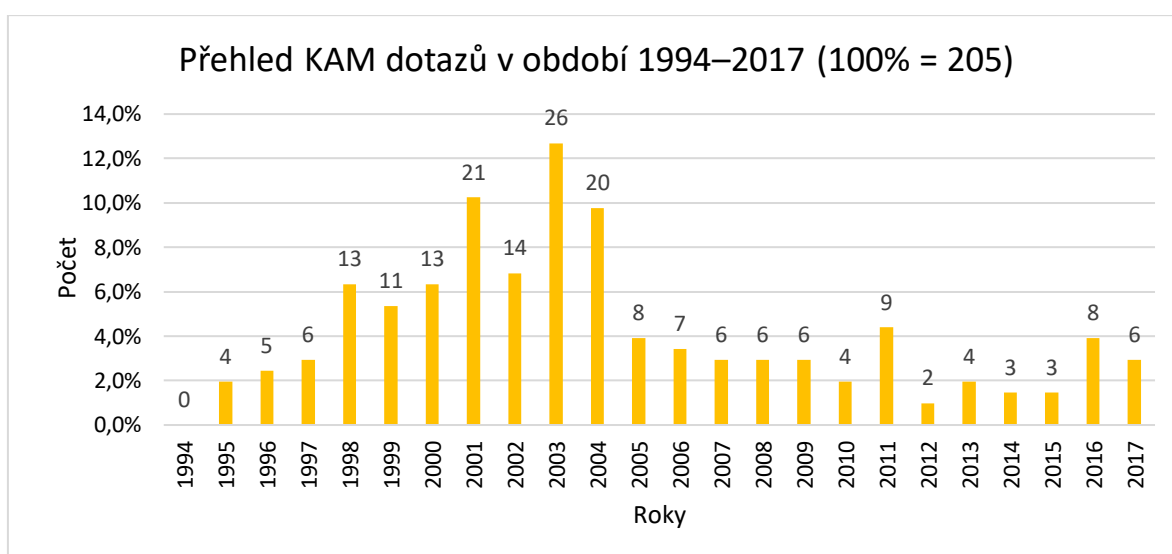
V poslední otevřené otázce dotazníku vyjádřili pouze 4 (10,0 %) respondenti svůj názor týkající se činnosti LIC – všichni hodnotili pozitivně.

#### 4.2.2. Výsledky analýzy dotazů týkajících se KAM

Z celkového počtu 2 204 dotazů, které byly přijaty a zpracovány v období 1994–2017, bylo celkem 205 (9,3 %) dotazů týkajících se KAM. Nejvíce KAM dotazů bylo přijato v roce 2003, a to 26 (12,7 %). Naopak nejméně jich bylo řešeno v roce 2012, kdy to byly pouze 2 (1,0 %) dotazy a v roce 1994 nebyl zaznamenán žádný dotaz týkající se KAM (Graf 7).

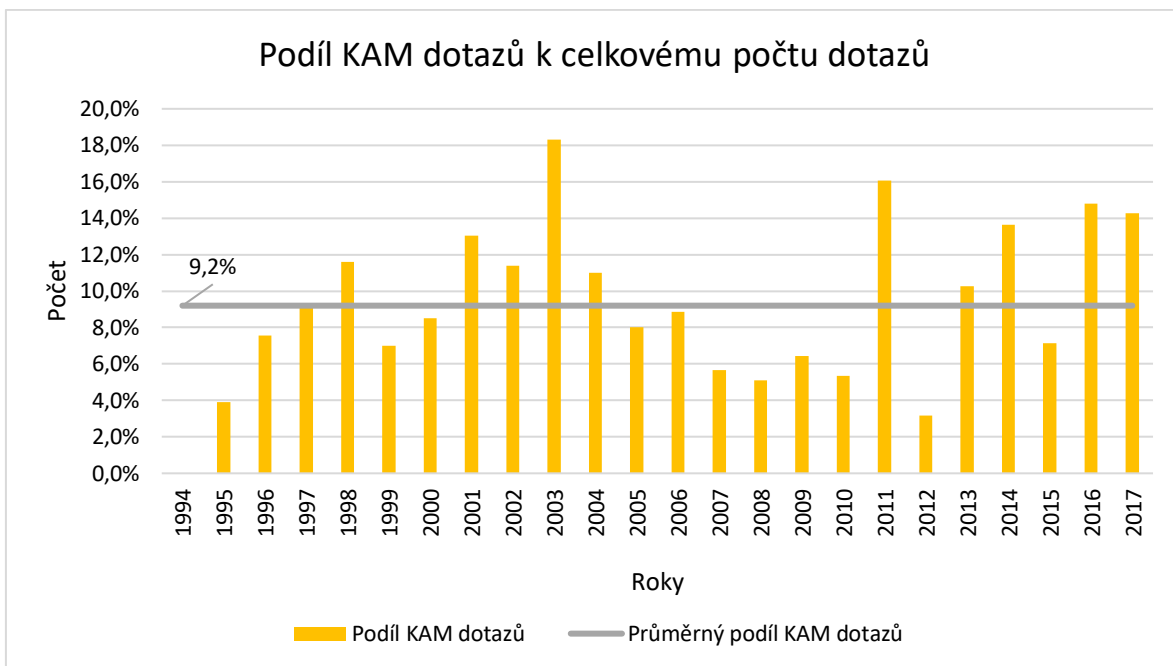
Průměrný počet KAM dotazů byl 8,5 dotazů za rok (směrodatná odchylka  $\pm 6,4$ , medián 6).

Průměrný čas, který řešitelé potřebovali ke zpracování KAM dotazů, byl 141 minut. Nejkratší potřebný čas byl 8 minut a nejdelší 720 minut.



Graf 7: KAM dotazy přijaté v jednotlivých letech sledovaného období 1994–2017

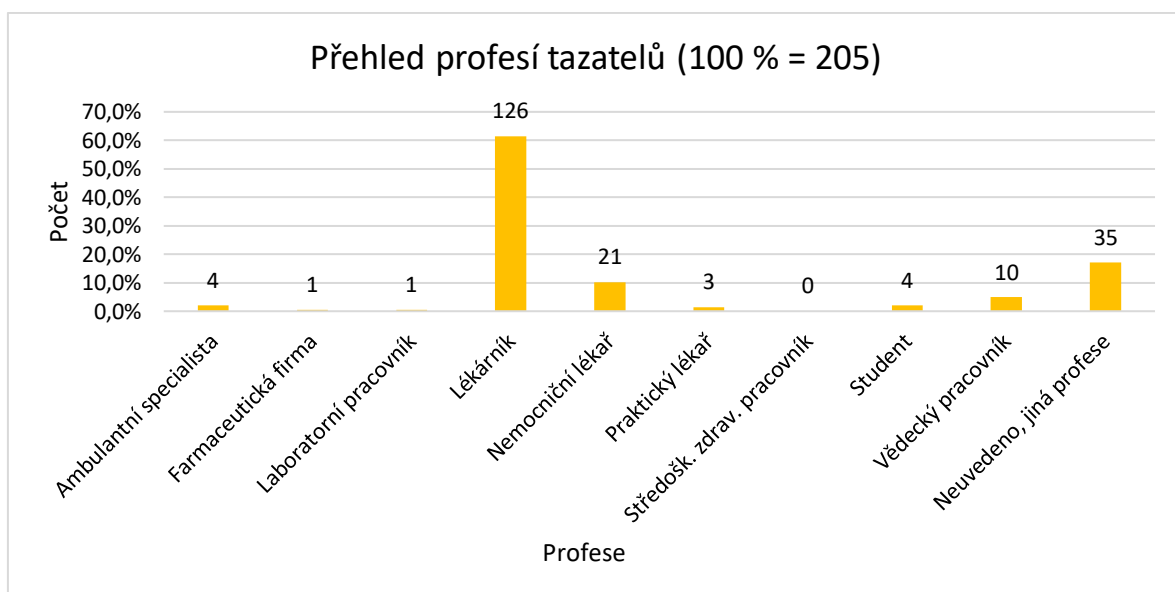
Podíl KAM dotazů k celkovému počtu dotazů přijatých v jednotlivých letech zobrazuje následující graf (Graf 8). Průměrný podíl KAM dotazů na celkovém počtu KAM dotazů byl 9,2 %.



Graf 8: Podíl KAM dotazů k celkovému počtu dotazů přijatých v jednotlivých letech

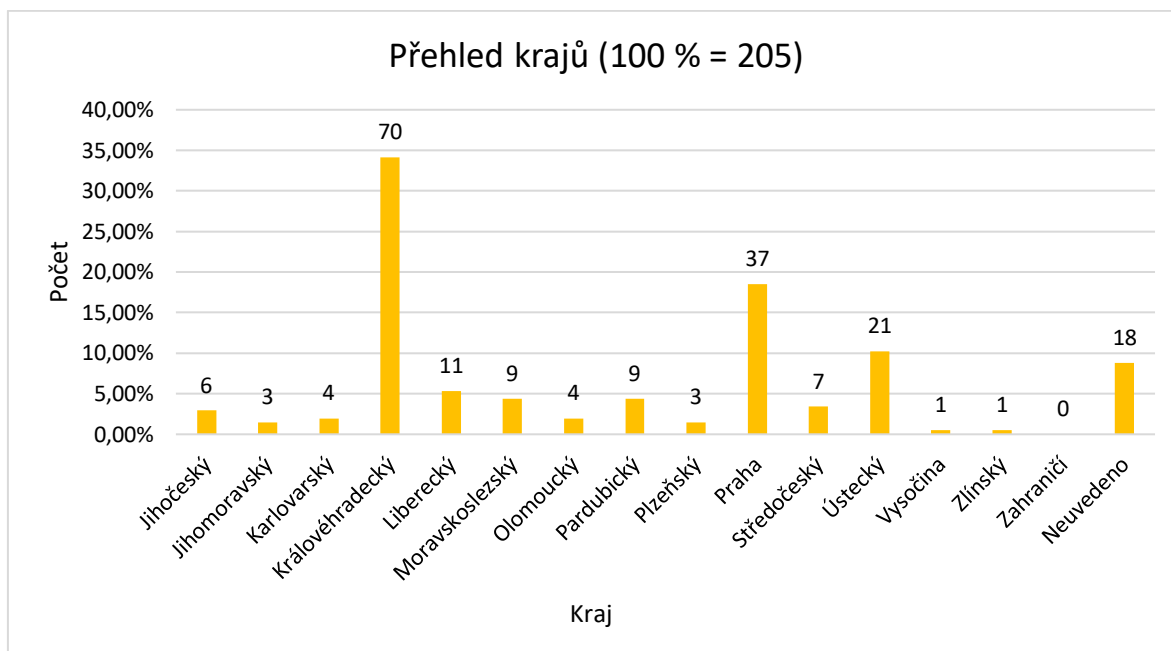
### Charakteristika tazatelů

Ve sledovaném období nejvíce posílali dotazy s tematikou KAM lékárníci (126; 61,5 %). Výrazně méně tazatelů pak bylo z řad nemocničních lékařů (21; 10,2 %) a vědeckých pracovníků (10; 4,9 %). Přehled profesí tazatelů, kteří zaslali KAM dotaz nabízí Graf 9. Ve 35 (17,1 %) případech nebyla profese tazatele uvedena, případně vykonávali jinou profesi.



Graf 9: Přehled profesí tazatelů, kteří zaslali ve sledovaném období 1994–2017 KAM dotazy

Nejvýrazněji zastoupeným krajem, odkud pocházely jednotlivé KAM dotazy, byl kraj Královehradecký (70; 34,1 %). Téměř pětina (38; 18,5 %) KAM dotazů pak byla přijata z kraje Praha. Podrobný přehled je uveden v Grafu 10.



*Graf 10: Přehled krajů, odkud byly KAM dotazy zaslány ve sledovaném období 1994–2017*

Při podrobné analýze Královehradeckého kraje, odkud bylo přijato celkem 70 KAM dotazů, bylo zjištěno, že nejvíce zastoupeným městem tohoto kraje byl Hradec Králové, a to v 50 (71,4 %) případech. Z města Hořice pocházeli 2 (2,7 %) tazatelé. Další uvedená města – Hořovice, Choceň, Jičín, Náchod, Rychnov nad Kněžnou, Stará Paka, Studenec, Svitavy, Třebechovice pod Orebem a Týniště nad Orlicí – byla zastoupena vždy pouze 1 (1,4 %) tazatelem. V 8 (11,4 %) případech nebylo konkrétní město uvedeno.

V Hradci Králové mezi tazateli převažovali lékárníci (19; 38,0 %), výrazněji zastoupení byli nemocniční lékaři (13; 26,0 %). Dále to bylo 8 (16,0 %) vědeckých pracovníků, 3 (6,0 %) studenti, 1 (2,0 %) praktický lékař. U 6 (12,0 %) dotazů nebyla profese tazatele uvedena.

### **Urgentnost dotazů**

Převážná část KAM dotazů (160; 78,0 %) zasláných do LIC FaF UK a FN HK v období 1994–2017 nebyla urgentních, tedy nevyžadovala zpracování do 24 hodin. Urgentní KAM dotazů bylo 41 (20,0 %) a ve 4 (2,0 %) případech nebyla časová naléhavost uvedena.

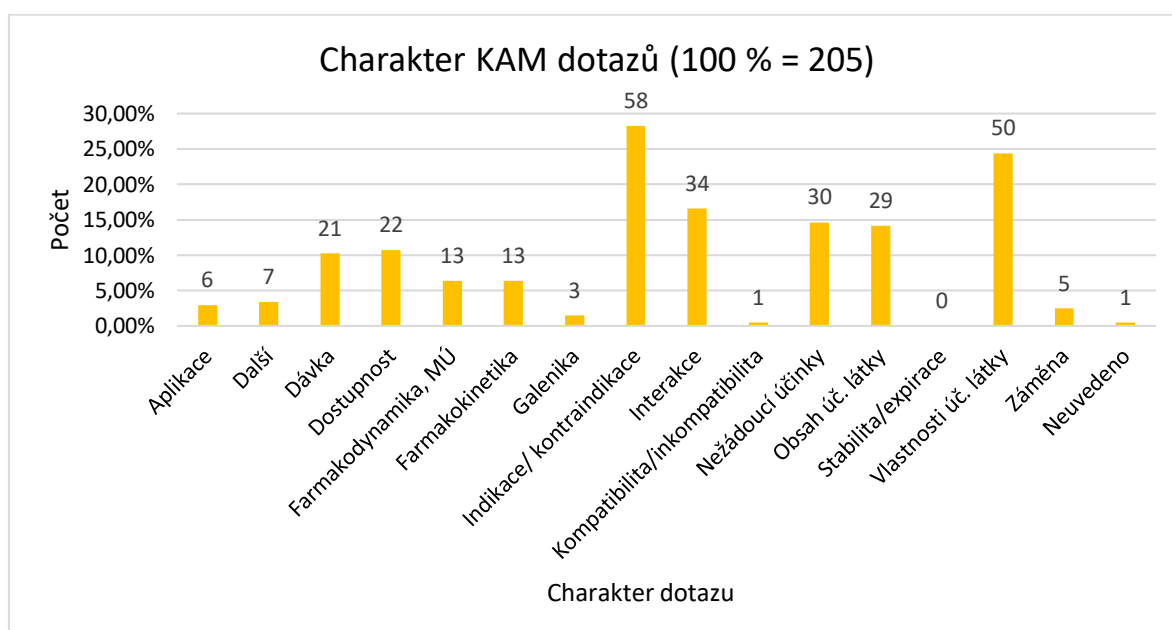
Nejvíce urgentních dotazů bylo řešeno v roce 2001, a to 10 (24,4 %).

## Charakter dotazů

Celkem 23 (11,2 %) dotazů bylo v databázi označeno termínem *Doplňky stravy*, 45 (22,0 %) dotazů kódem *V 11*, u 118 (57,6 %) dotazů byl uveden také ATC kód příslušného léčiva. Ve 28 (13,7 %) případech nebyla tato kategorie vyplněna.

Při bližším prostudování zadání jednotlivých lékových dotazů lze konstatovat, že nejvíce dotazů se zabývalo vitamínovými a minerálními přípravky a fytoterapií. Opakovaně byly také řešeny dotazy zaměřené na přípravky SET, využití KAM u onkologických pacientů, kloubní výživu (rozdíly mezi přípravky různých firem) a interakce warfarinu a KAM přípravků. Homeopatie byla řešena v 5 dotazech a 4 dotazy se týkaly užívání třezalky tečkované. Kompletní přehled znění dotazů je uveden v Příloze 1: Seznam stručného znění KAM dotazů podle databáze LIC FAF UK a FN HK.

Graf 11 nabízí podrobný přehled všech kategorií charakteru dotazu, které se v KAM dotazech ve sledovaném období objevily. Nejvíce KAM dotazů bylo zaměřeno na indikace či kontraindikace (58; 28,3 %), vlastnosti účinné látky (50; 24,4 %) a interakce (34; 16,6 %). Ve sledovaném období nebyl řešen žádný KAM dotaz týkající se stability či expirace.



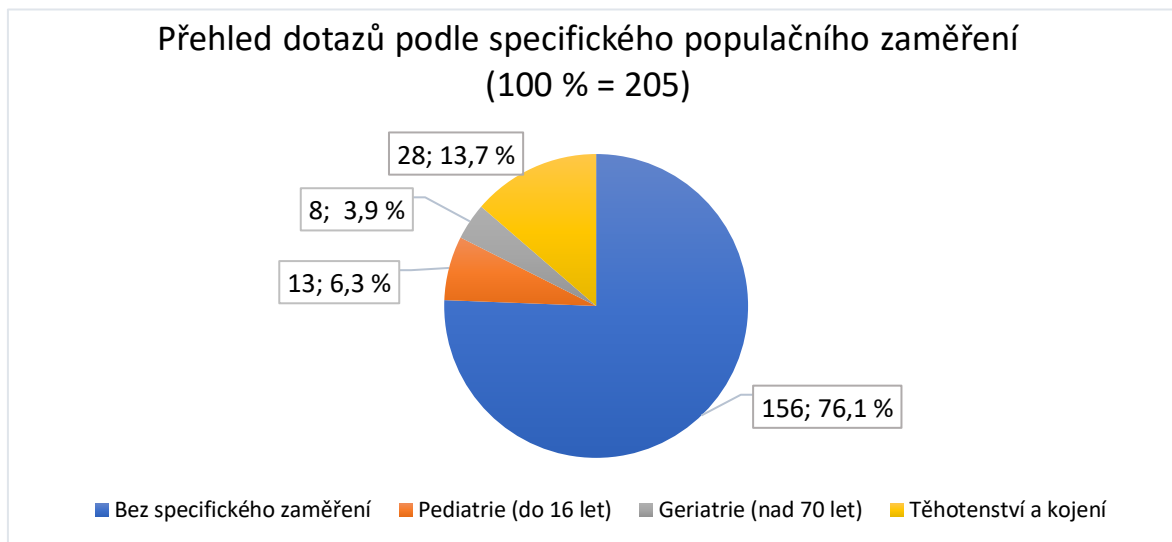
Graf 11: Přehled charakteru KAM dotazů, které byly přijaty v období 1994–2017

Charakter dotazu koresponduje i s profesí tazatele, neboť lékárníci zasílali převážně KAM dotazy týkající se indikací či kontraindikací (41; 32,5 %), poměrně často také řešili vlastnosti účinných látek (28; 22,2 %), interakcí (24; 19,0 %), obsah účinných látek (19; 15,1 % a nežádoucí účinky (16; 12,7 %).



### Specifické zaměření dotazu

Část KAM dotazů se týkala specifických skupin populace – pediatrické populace, geriatrické populace, nebo těhotných a kojících žen. Celkem to bylo 49 (23,9 %) KAM dotazů. Graf 12 ukazuje podíl dotazů zaměřených na specifické skupiny populace a dotazů bez specifického zaměření.

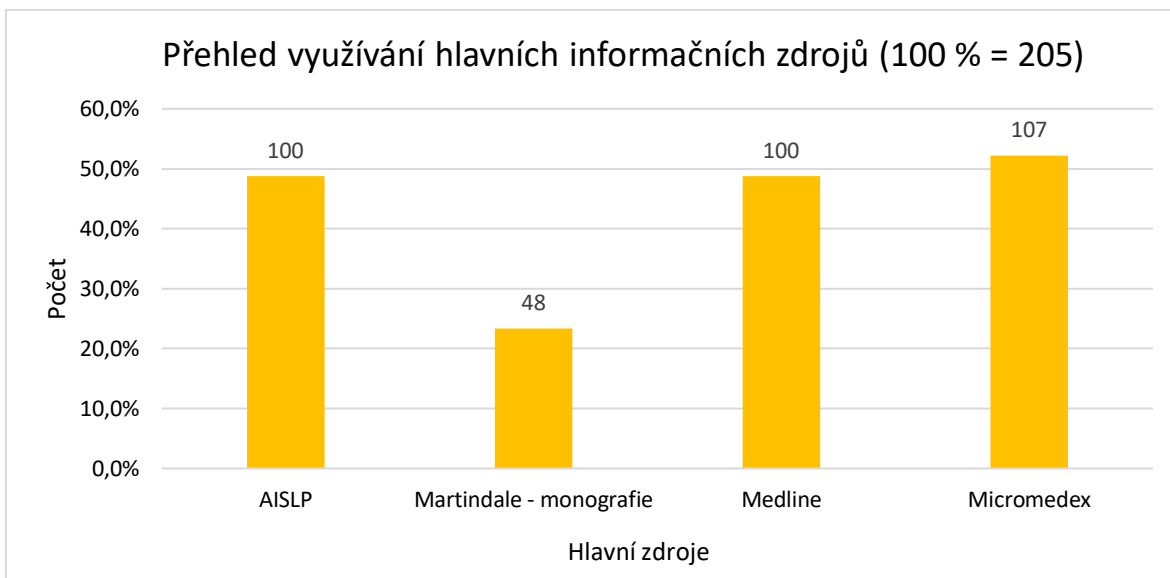


Graf 12: Přehled KAM dotazů, které byly zaměřeny na specifickou část populace, přijatých v období 1994–2017

Nejčastěji byly v KAM dotazech týkajících se těhotných a kojících žen řešeny indikace či kontraindikace KAM (14 dotazů), nežádoucí účinky (8 dotazů) či vlastnosti účinné látky (5 dotazů). U pediatrických KAM dotazů byly také nejčastěji řešeny indikace či kontraindikace (5 dotazů), u KAM dotazů zaměřených na geriatrické pacienty to byly indikace či kontraindikace (3 dotazy), interakce (3 dotazy) a vlastnosti účinné látky (3 dotazy).

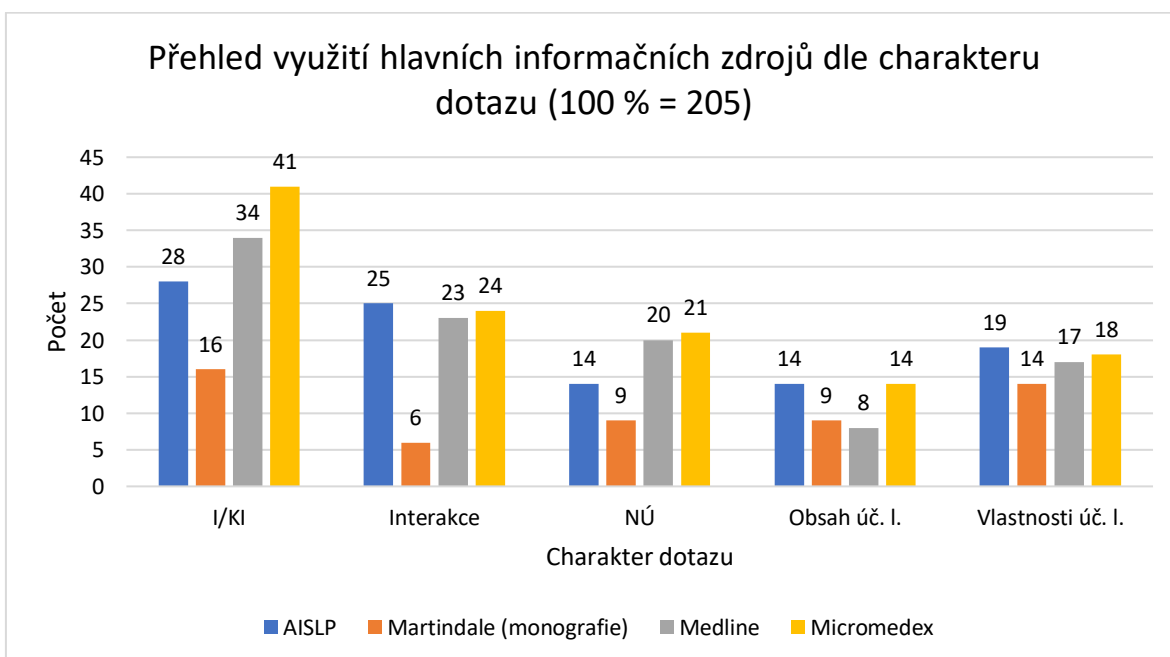
### Informační zdroje použité k řešení KAM dotazů

Alespoň jeden z hlavních informačních zdrojů – AISLP, Medline, Micromedex, Martindale (monografie) – byl využit při zpracování 166 (81,0 %) KAM dotazů (Graf 13).



Graf 13: Přehled využívání hlavních informačních zdrojů při řešení KAM dotazů v období 1994–2017

Přehled využívání hlavních odborných informačních zdrojů o léčivech dle nejčastějších charakterů dotazů nabízí Graf 14.

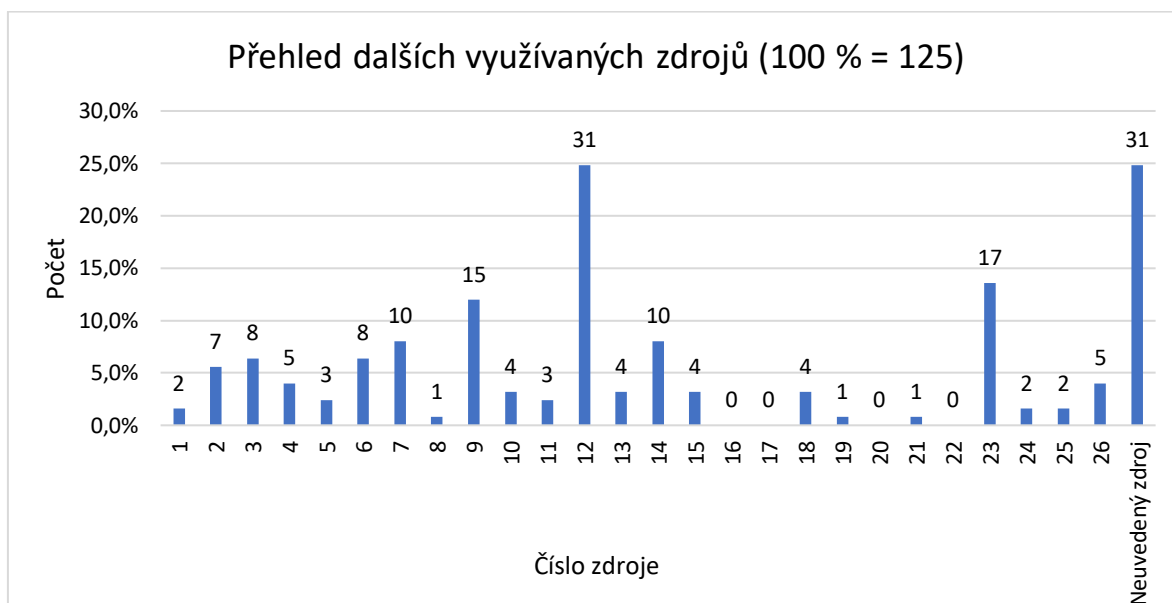


Graf 14: Přehled hlavních informačních zdrojů využívaných při řešení jednotlivých typů KAM dotazů

Při řešení 125 KAM (61,0 %) bylo využito některého z informačních zdrojů zařazených do seznamu *Další informační zdroje* (kompletní seznam těchto zdrojů včetně jejich přiřazených číselných zkratk je uveden na str. 34–35).

Nejvíce používaným zdrojem ze seznamu *Další informační zdroje* byly běžné internetové vyhledávače (zdroj č. 12), kompendia (zdroj č. 9) a internetové zdroje zaměřené na léčivé přípravky (zdroj č. 23).

Kompletní přehled je uveden v Grafu 15.



Graf 15: Přehled využívaných zdrojů ze seznamu *Další informační zdroje* (100 % = 125) - seznam je uveden na str. 34–35

Zdroje zaměřené konkrétně na KAM byly využity pouze v 9 (4,4 %) případech, a to tyto: monografie *Physician's Desk Reference for Herbal Medicines*, monografie Jaroslava Korbeláře a Zdeňka Endrise *Naše rostliny v lékařství*, monografie Jaroslava Kresánka a Jindřicha Krejčů *Atlas léčivých rostlin a lesných plodů*, databáze American Botanical Council ([www.herbalgram.com](http://www.herbalgram.com)), databáze Natural Medicines, databáze Herbal medicines, databáze Dietary supplements přes [medicinescomplete.com](http://medicinescomplete.com), databáze či monografie *Stockley's Herbal Medicines Interaction*.

Při řešení dvou KAM dotazů byly využity webové stránky Botanické zahrady Praha ([botgarden.cz](http://botgarden.cz)), nebo zemědělská společnost Terris.

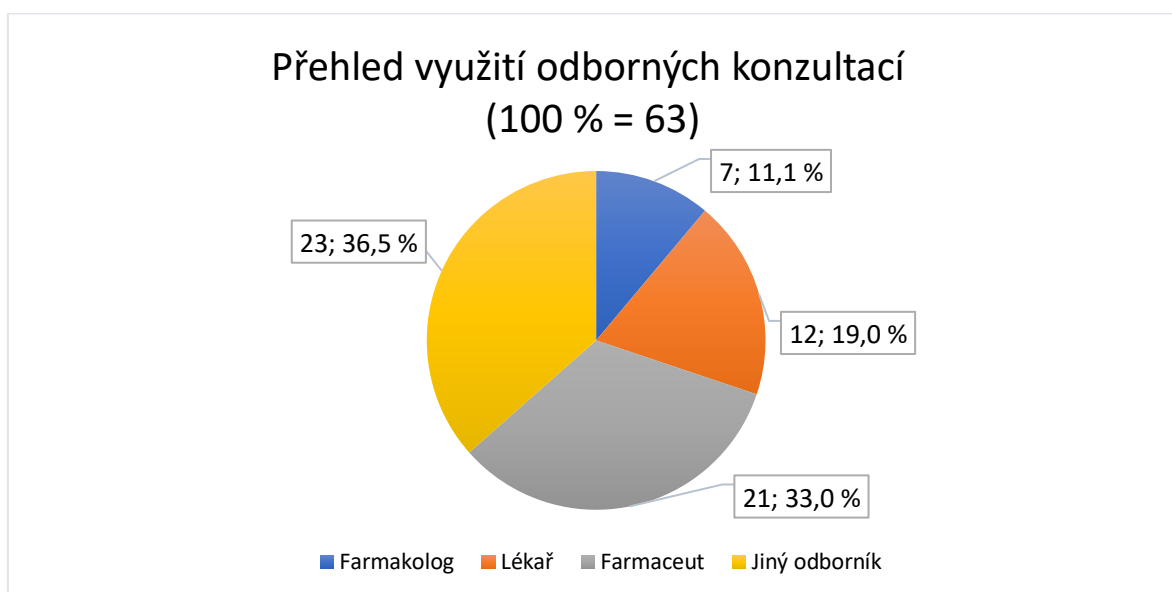
KAM dotazy zaměřené na těhotné a kojící byly řešeny v 10 (38,5 %) případech za využití zdroje Briggs a kol.: *Drugs in Pregnancy and Lactation*. Z hlavních odborných informačních zdrojů o léčivech byl AISLP využit u 18, Medline u 17, Micromedex u 21 a Martindale (monografie) u 11 těchto dotazů.

U KAM dotazů týkajících se pediatrických pacientů byly využity všechny hlavní informační zdroje: AISLP (7), Medline (9), Micromedex (8), Martindale (monografie) (4). U KAM dotazů zaměřených

na geriatrické pacienty byl využit AISLP u 5 dotazů, Medline u 7 dotazů, Micromedex u 6 dotazů a Martindale (monografie) pouze u 2 dotazů. V případě KAM dotazů zaměřených na geriatrické a pediatrické pacienty nepřevažoval jeden konkrétní další informační zdroj.

Konzultace s odborníkem byla při řešení KAM dotazů využita v 63 (30,7 %) případech. Ve 4 (2,0 %) případech nebylo uvedeno, zda řešitel konzultaci využil.

Graf 16 ukazuje využití odborných konzultací. Z celkového počtu 63 konzultací byla při řešení KAM dotazu využita ve 21 (33,3 %) případech konzultace s farmaceutem.



Graf 16: Přehled využití odborných konzultací při řešení KAM dotazů.

### 4.2.3. Řešení vybraných lékových dotazů

V následující části budou uvedeny příklady řešených lékových dotazů a zpětné vazby k těmto dotazům.

#### Dotaz č. 1

**Zadání dotazu:** Vážení a milí kolegové, prosím o pomoc.

Ze závažné oční indikace doporučil lékař dostatek antioxidantů. Ale gastroenterolog pro onemocnění gastrointestinálního traktu zakazuje čerstvou zeleninu. Cestou je tedy nejspíše volně prodejný preparát. Existuje s dostatečným obsahem, správným poměrem a snesitelnou cenou podobný preparát?

Tzn. i dotaz, které antioxidanty pokládáte za důležité, účinné, ověřené.

(Tazatelem dotazu byl nemocniční lékař.)

**Odpověď:** Prospěšnost antioxidantů v terapii pokročilé věkem podmíněné makulární degenerace (Age Related Macular Degeneration, AMD) byla zjišťována řadou studií. Nejvýznamnější jsou výsledky studií AREDS (Age Related Eye Disease Study) a AREDS2, které prokázaly snížení rizika rozvoje pokročilé AMD při užívání následujících antioxidantů v kombinaci. V primární prevenci však velký význam nemají. (62) (63) (64) (65)

Antioxidanty jsou látky, které různými mechanismy chrání buňky před oxidativním poškozením. Tyto procesy naznačují, že antioxidanty mohou fungovat v prevenci onemocnění. (64) Přírodním zdrojem antioxidantů je zelenina, pro kterou existují jasné důkazy prokazující její prospěšnost pro lidské zdraví. Ovšem nelze říci, že je to zásluha pouze antioxidantů, neboť v zelenině najdeme spoustu dalších zdravích prospěšných látek. (65)

Kombinace antioxidantů, zinku a mědi použitá ve studii AREDS je uvedena v Tabulce 6. (62) (63)

*Tabulka 6: Kombinace látek použitá ve studii AREDS*

Vitamin C	Vitamin E	Beta-karoten	Zinek	Měď
500 mg	400 IU	15 mg	80 mg	2 mg

Ve studii AREDS 2 byl nahrazen beta-karoten (kvůli zvýšenému riziku rakoviny plic u kuřáků) karotenoidy luteinem a zeaxanthinem. Zároveň byly přidány omega-3 mastné kyseliny, u kterých

však nebyl zjištěn průkazný benefit v této studii a v terapii pokročilé AMD, nicméně několik jiných studií prokázalo prospěšnost polynenasycených mastných kyselin v prevenci AMD. (69)

Ve studii AREDS 2 byla tedy použita tato kombinace. (62) (63) (64)

Tabulka 7: Kombinace látek použitá ve studii AREDS 2

Vitamin C	Vitamin E	Lutein	Zeaxanthin	Zinek	Měď	Omega-3 MK
500 mg	400 IU	10 mg	2 mg	80 mg	2 mg	DHA: 350 mg, EPA: 650 mg

MK – mastné kyseliny, DHA – kyselina dokosaheptaenová, EPA – kyselina eikosapentaenová

V terapii pokročilé AMD, kdy se u pacienta již objevily rozsáhlé drúzy, případně ztráta zraku na jednom oku v důsledku vlhké nebo suché AMD, je prokázán přínos výše zmíněných antioxidantů a minerálů (66) (67). Jsou důležité pro ochranu před oxidačními reakcemi a zpomalují tak degenerativní procesy na sítnici. U dalších látek s antioxidačním potenciálem, jež jsou používány v přípravcích určených pro prevenci a podpůrnou léčbu nebyl prokázán dostatečný efekt, případně by byla potřeba rozsáhlejší studie. (62) (65)

Jedná se například o tyto látky:

- *Ginkgo biloba* – v případě této byliny byl sice prokázán jistý prospěch v léčbě AMD, ale studie, které byly provedeny, nebyly dostačující. Z tohoto důvodu není možné ji jednoznačně doporučit. (68)
- *Rutin, borůvkový extrakt* – antioxidační aktivita prokázána byla, jejich využití v terapii AMD ne. (62) (68)

**Závěr:** Suplementace je doporučována, jestliže se u pacientů již vyskytují rozsáhlé drúzy nebo se již objevila na jednom oku ztráta zraku v důsledku AMD (nezáleží, zda v důsledku vlhké nebo suché AMD). U pacientů s AMD v raných stádiích nebyl prokázán benefit suplementace. U těchto pacientů je potřeba sledovat, zda onemocnění progreduje, pak případně suplementaci zahájit. (66) (67)

Na základě získaných informací lze pacientce, která nesmí z důvodu gastrointestinálních obtíží užívat zeleninu, a tedy antioxidanty v přirozené podobě, doporučit doplněk stravy Macushield GOLD, kde obsah a zastoupení jednotlivých antioxidantů a minerálů nejvíce odpovídá výsledkům

studie AREDS2. Jeho dostupnost v ČR však není dobrá. Je dostupný přípravek Macushield, který sice neobsahuje kompletní AREDS2 kombinaci antioxidantů (neobsahuje vitamin C, vitamin E ani zinek), ale zastoupení luteinu, zeaxanthinu a mesozeaxanthinu je dostačující.

Jinou alternativou je přípravek OCUTEIN Forte Lutein 15 mg. Ten obsahuje všechny potřebné antioxidanty a minerály, ačkoli v nízkých dávkách, s výjimkou luteinu, který je v množství 15 mg. Ze studie hodnotící dlouhodobé podávání luteinu vyplynulo, že optimální dávka pro dlouhodobé (déle než dva roky) podávání (déle než dva roky) je 10 mg, neboť vyšší dávka nemůže být, pravděpodobně kvůli saturovatelnosti enzymu, využita. (69) Přípravky OCUVITE Lutein Forte a OCUVITE COMPLETE rovněž obsahují všechny potřebné antioxidanty a minerály, ovšem v nižších dávkách. Ostatní doplňky stravy neobsahují kompletní zastoupení odpovídající AREDS/ AREDS2 kombinaci, navíc potřebné antioxidanty jsou v nízkých dávkách. V jejich složení najdeme jiné látky, které by měly zajišťovat benefit v terapii AMD, jejich antioxidační efekt je však zpravidla nedostatečný nebo není dostatečně potvrzeno, že skutečně přináší pacientům trpícím AMD benefit. U pacientů užívajících AREDS/AREDS2 kombinaci antioxidantů a minerálů se neobjevily žádné závažné vedlejší účinky, ale existují potenciaální rizika. Užívání vysokých dávek vitamínu C může způsobit ledvinové kameny, vitamin E zase únavu, sníženou funkci štítné žlázy a zvýšené riziko hemoragické CMP. U kuřáků i bývalých kuřáků existuje zvýšené riziko vzniku rakoviny plic při užívání beta-karotenu. Ten také způsobuje žloutnutí kůže. Rovněž při užívání zinku se vyskytují vedlejší účinky jako anémie, snížení HDL cholesterolu, urogenitální problémy nebo dráždění žaludku. Vedlejší účinky, které byly skutečně pozorovány u pacientů, jsou urogenitální problémy, žloutnutí kůže, anémie a riziko rakoviny plic u kuřáků, kterým však kombinace obsahující beta-karoten není a neměla by být doporučována. Obecně je však kombinace AREDS/AREDS2 antioxidantů považována za bezpečnou. (67)

Suplementace antioxidanty je velmi diskutována. Bylo by potřeba provedení více randomizovaných klinických studií, aby mohl být potvrzen benefit antioxidantů v terapii chronických onemocnění. (65)

**Zpětná vazba:** Získaná odpověď byla lékařem předána pacientce, která následně sama zvážila, zda některý z přípravků začne užívat.

## **Dotaz č. 2**

**Zadání dotazu:** Dobrý den, prosím o laskavé zpracování dotazu. Nespěchá.

Existují v literatuře novější data týkající se efektu a konkrétního dávkování proanthocyanidinu (PAC) či extraktu z brusinky/klikvy při prevenci recidivujících infekcí močových cest v pediatrické populaci?

Volně dostupné články neuvádí konkrétní dávkování, pouze informaci, že je třeba doporučení stran dávky "prozkoumat a zpřesnit", našli jsme odkazy z let cca 2015-2016 (Solen, PubMed).

(Tazatelem lékového dotazu byla veřejná lékárnice.)

**Odpověď:** Infekce močových cest (UTI) jsou relativně běžné infekce, vyskytující se také u dětí. Jsou rozlišovány infekce horních močových cest (pyelonefritidy) a infekce dolních močových cest (cystitidy). U dětí a mladých lidí bývá poměrně závažnou komplikací renální zjizvení či poškození renálního parenchymu. Rovněž po prodělání jedné infekce močových cest poměrně často dochází k opakování těchto infekcí. Rekurentní močové infekce (rUTI) jsou pak definovány jako dvě nebo více epizod v průběhu šesti měsíců nebo tři a více epizod v jednom roce. (70) (71)

Hlavním patogenem vyvolávajícím UTI je *Escherichia coli* (*E. coli*), která je původcem onemocnění až v osmdesáti procentech případů, dále pak *Proteus* spp., *Klebsiella* spp. a *Enterobacter* spp. Tyto patogeny nalézáme také v gastrointestinálním traktu, odkud pravděpodobně sestupují ascendentně do močového měchýře, kde mohou adherovat na epitel a způsobit tak zánětlivou reakci a infekci. (70) (71)

V terapii UTI jsou zatím využívána především antibiotika (ATB). V případě rUTI jsou nižší dávky antibiotik rovněž podávány profylakticky, což však vede ke stále rostoucí rezistenci bakterií vůči podávaným ATB. Nejenom tato skutečnost je příčinou hledání dalších alternativních látek, který by mohly pomoci především v prevenci vzniku rUTI. Jedním z výsledků tohoto hledání je využívání brusinek (*Vaccinium macrocarpon*). (70) (71)

Právě brusinky (*Vaccinium macrocarpon*) jsou používány, nejen v prevenci infekcí močových cest, již dlouhou dobu. Jejich účinek byl prokázán řadou studií, zároveň tyto výsledky mnohdy nebyly jednoznačné (dávkování, způsob podání). Bakteriostatický efekt brusinek nebo brusinkového extraktu byl vysvětlován přítomností ovocných kyselin. Ukázalo se však, že příznačný bakteriostatický efekt je dán přítomností proanthocyanidinů v brusinkách, přesněji proanthocyanidinu A (PAC-A), který je jejich hlavní účinnou složkou. Mechanismus působení spočívá v inhibici adheze *E. coli* k uroepitelu. Tím je potlačen vznik zánětlivé reakce a infekce. Výhodou PAC-A je také antiadhezivní efekt i na kmeny *E. coli*, které jsou již rezistentní vůči ATB. (72) (73)

Účinná dávka PAC-A u dospělých byla stanovena na 36 mg. Většího účinku lze pak dosáhnout podáváním celkové dávky 72 mg (ve dvou denních dávkách). Je důležité, aby standardizace brusinkového extraktu byla provedena a tím byla zajištěna právě dostatečná a přesná dávka. Významné nežádoucí účinky při podávání brusinek nebyly pozorovány. (74)

Účinností brusinkového extraktu u dětí se příliš mnoho studií nezabývá, avšak byla prokázána. Účinná dávka v prevenci rUTI je rovněž 36 mg vysoce standardizovaného PAC-A, podávána



perorálně po dobu 60 dní. Ve studiích, kde byl podáván extrakt ve formě brusinkového džusu, byla často snížena compliance dětských účastníků studie zejména kvůli nedobré chuti džusu. Prospěšnost byla testována u dětí od 2 do 18 let. (72) (74) (75)

**Závěr:** V publikované literatuře je velmi slabý důkaz (male počty pediatrických probandů), že brusinky se standardizovaným obsahem PAC-A v dávce 36 mg jsou prospěšné v prevenci rUTI i u dětí. Bylo by však vhodné, kdyby byly provedeny další, robustnější studie, které by zahrnovaly větší počet účastníků a které by se zaměřily na standardizaci množství brusinek či přímo PAC-A a také na určení přesnější doby podávání.

Rozdílné a nestandardizované dávky a formy, v nichž byl brusinkový extrakt podáván, byly častými problémy již proběhlých studií. Rovněž by bylo potřeba provést vhodné studie, jež by se zabývaly specifiky podávání právě u jednotlivých subpopulací (děti, pacienti s katetrizací atd.).

V současnosti používání brusinek v prevenci rUTI nelze považovat za alternativu k profylaktickému podávání nízkých dávek ATB. Problémem je nedostatečná evidence pro profylaxi PAC-A vs. ATB profylaxe u rizikových dětských pacientů s rUTI, zejména na podkladě organických poruch uropoetického traktu. Situaci dále komplikuje výběr OTC přípravku se spolehlivým obsahem PAC-A. Výsledky několika málo studií se vztahují na jinak zdravou populaci dětských pacientů, nelze tedy na základě současných poznatků měnit praxi.

**Zpětná vazba:** Získaná odpověď byla konzultována s rodiči pacientky, nicméně pacientce byl nasazen individuálně připravený nitrofurantoin denně. Zhruba po sedmi měsících bude nitrofurantoin vysazován a následně pro udržení stavu bude zkoušen PAC-A, a to standardizovaný extrakt *Vaccinia macrocarpon* s minimálním obsahem 36 mg PAC-A. Konkrétně bude zkoušen přípravek CranMax 500 mg (firma Naturevia) nebo přípravek firmy Apotex. U obou přípravků je ale nutné posoudit chuť přípravku pacientkou a také zda je možné obsah tobolek vysypávat.

## 5. Diskuse

Do hodnocení činnosti LIC FaF UK a FN HK bylo zařazeno všech čtyřicet vyplněných dotazníků. Návratnost činila 42,6 %, což je číslo srovnatelné s návratností dotazníků ve studii paní doktorky Hany Müllerové z roku 1994, kdy byla návratnost 41,0 % (1). V podobných studiích provedených v zahraničí byla návratnost dotazníků vyšší (13) (14). Relativně nízký počet respondentů, kteří vyplnili dotazník, mohl být zapříčiněn například přirozenou změnou pracoviště, ukončením kariéry oslovených tazatelů, časovým vytížením, neochotou dotazník vyplnit, případně systémovým nastavením, neboť e-mail mohl být označen za nevyžádanou poštu.

Respondenti dotazníku nejčastěji pocházeli z Královehradeckého kraje, stejně tak tazatelé KAM dotazů dle databáze LIC. Je to dáno především geografickou polohou LIC a s tím související informovaností zdravotnických profesionálů o existenci a činnosti tohoto LIC právě v Královehradeckém kraji. Služeb jiného LIC nebo centra poskytujícího podobné služby pak využilo třináct respondentů. Nejvíce zastoupeným jiným informačním centrem bylo Toxikologické informační centrum VFN a 1. LF UK v Praze, kde poskytují především okamžité telefonické poradenství při akutních intoxikacích lidí či zvířat. Funguje nepřetržitě 24 hodin denně. Cílem tohoto centra je snížit množství akutních otrav a jejich následky, čímž se podstatně liší od hradeckého LIC. (76)

Mezi respondenty dotazníku výrazně převažovali farmaceuti, respektive veřejní lékárníci. Lékárníci byli rovněž nejčastějšími tazateli KAM dotazů. V databázi lékových dotazů však nebyly rozlišovány profese veřejný lékárník, klinický farmaceut a nemocniční lékárník, neboť tyto profese se začaly vymezovat až v pozdější době (do databáze lékových dotazů bylo rozlišení těchto profesí zařazeno s platností od roku 2019). Důvodem vysokého zastoupení lékárníků, ať už mezi respondenty dotazníku či tazateli KAM dotazů z databáze lékových dotazů, může být fakt, že právě lékárníci jsou prvními zdravotnickými profesionály, se kterými pacienti řeší své zdravotní problémy a otázky týkající se jejich zdraví. Vysoké zastoupení lékárníků je dáno také tím, že sídlem LIC je farmaceutická fakulta, tudíž povědomí o jeho činnosti je patrně více rozšířeno mezi farmaceuty než mezi lékaři či jinými zdravotnickými profesionály. Lékárníci jsou také významnými poskytovateli odborných informací o lécivech – tyto informace poskytují jednak pacientům při dispenzaci přípravků, jednak jiným zdravotnickým profesionálům, jež k nim směřují své dotazy týkající se primárně léciv a lékových problémů. Lékární jsou pro většinu pacientů také místem, kde se nejčastěji setkávají

s KAM a po lékárnících pak požadují odborné informace týkající se těchto metod a prostředků. S příliš komplikovanými lékovými dotazy, KAM problémy a lékovými problémy se lékárníci obracují právě na LIC. Lékárníci v ČR mají veskrze pozitivní přístup ke KAM a relativně často metody a prostředky KAM pacientům doporučují. Sami však přiznávají neostatečnou informovanost v této oblasti. Často svá doporučení zakládají na vlastních zkušenostech. (19) Nedostatečná informovanost zdravotnických profesionálů v oblasti KAM je jedním z důvodů zvyšujícího se podílu KAM dotazů řešených v LIC vzhledem k celkovému počtu dotazů v posledních letech.

V rámci povinného předmětu Farmaceutická péče I (a dříve v předmětu Odborné informace o léčivech) a povinně volitelného předmětu Farmakoepidemiologie a bezpečnost farmakoterapie je studentům na FaF UK představována činnost LIC a jsou seznamováni s hledáním a efektivním využíváním odborných informačních zdrojů o léčivech. Někteří pregraduální a postgraduální studenti jsou dokonce zapojováni do řešení lékových dotazů a podílejí se tak na činnosti LIC. Zároveň LIC poskytuje zdravotnickým profesionálům odborné stáže. (2) Naopak v tištěných zdrojích, popularizačních ani odborných, jeho činnost příliš často prezentována nebývá. V kontextu výše zmíněných informací není překvapením, že téměř třetina respondentů dotazníku se dozvěděla o existenci LIC FaF UK a FN HK během pregraduálního či doktorského studia na fakultě, nebo od kolegů či na pracovišti. Žádný z účastníků hodnocení se o LIC nedozvěděl z odborných tištěných informačních zdrojů nebo z popularizačních tištěných informačních zdrojů.

Naprostá většina respondentů dotazníku byla s celkovou činností LIC FaF UK a FN HK spokojena, pouze jeden uživatel byl spíše nespokojený. O spokojenosti respondentů dotazníku s poskytovanými službami svědčil také fakt, že všichni respondenti by jeho služeb využili znovu. Celková spokojenost uživatelů se projevila i v otázkách, kde bylo po respondentech požadováno označení jedné oblasti činnosti LIC, s níž byli nejméně spokojeni, a kde měli vybrat činnosti, které by mělo LIC vylepšit, přičemž 55 %, respektive 38 % respondentů uvedlo, že nemá k činnosti centra žádné výhrady a připomínky a jsou naprosto spokojeni.

Zpracování dotazu pak bylo ve všech případech nezaujaté, členové LIC posoudili vždy nalezené informace objektivně, a to také díky tomu, že často využívali nezávislé odborné informační zdroje o léčivech a v naprosté většině případů využili více informačních zdrojů při řešení dotazů. Cílem LIC je poskytovat informace založené na důkazech, nikoli subjektivní názory pracovníků LIC či jakkoli předpokládané informace. Nezaujatost a objektivnost zpracování odpovědi je tedy velmi důležitou oblastí zpracování odpovědi na lékový dotaz a zcela jistě zvyšuje využitelnost odpovědi v praxi.

Pouze v jednom případě nebyl zasláný dotaz pracovníkem LIC správně pochopen.

Respondenti byli nejvíce spokojeni s dostatečně detailním a obsáhlým zpracováním lékového dotazu, dále to byla jasná a srozumitelná interpretace odpovědi a zvolený jazyk. Odpovědi na lékové dotazy mají vždy danou strukturu, kterou určuje používaná šablona. V úvodu je zopakováno znění lékového dotazu, dále je uveden kontext a provedena detailní analýza problému, který se v lékovém dotazu řeší. Následuje závěr. Tazatelé tak jsou seznámeni s daným problémem do hloubky srozumitelnou formou, což jim pravděpodobně vyhovuje, neboť problému lépe porozumí a mohou tak lépe posoudit celou odpověď a využít ji v praxi. Nicméně části respondentů formát či šablona odpovědi naopak nevyhovovaly a byli s nimi nespokojeni. Příčinou může být pdf formát, v němž je odpověď zasílána nebo také to, že šablona je strukturována spíše k obsáhlému zpracování a často není možné na základě dostupných informací podat zcela jednoznačnou odpověď na lékový dotaz, ale závěr odpovědi je více rozveden. Část respondentů nebyla spokojena s rychlostí zpracování lékových dotazů. Rychlost zpracování lékových dotazů by se také měla nejvíce zlepšit. Respondenti by také uvítali používání jiných informačních zdrojů.

Především u otázek hodnotících spokojenost a nespokojenost respondentů s činností LIC byl však nejvíce patrný limit dotazníku, a to použití pouze uzavřených a polouzavřených otázek (možnost *Jiné*) – respondenti tak nemohli blíže specifikovat své odpovědi, například není jasné, jaké informační zdroje by jim více vyhovovali nebo jak by pozměnili formát odpovědi atd.

Celková míra využitelnosti odpovědi v praxi vypovídá o tom, že v 92,5 % případů byla odpověď nějakým způsobem dále využita. Častěji sloužila k doplnění vlastních znalostí nebo ke sdílení s kolegy na pracovišti. Méně často pak byla předána pacientovi formou konzultace či lékaři, který ji s pacientem prodiskutoval či provedl potřebnou intervenci. Využívání odpovědí spíše pro vlastní potřeby může souviset i s určitou časovou prodlevou, která při řešení lékového dotazu v LIC vzniká. S rychlostí zpracování odpovědí nebylo spokojeno pět respondentů a sedm respondentů považuje rychlost zpracování dotazů za oblast činnosti LIC ke zlepšení.

Dva respondenti odpověď na jimi zasláný dotaz v praxi nevyužili, oba tyto respondenti rovněž uvedli využitelnost odpovědi v praxi jako oblast, s níž byli nejméně spokojeni, a podle nich by se LIC mělo více zaměřit na komplexnější zpracování (ve smyslu pojetí dotazu v širším kontextu daného tématu). Naopak byli spokojeni s detailním zpracováním, tedy s dostatečnou hloubkou zpracování tématu. LIC by také mělo volit jiné informační zdroje používané k řešení lékových dotazů.

Ve studii, která hodnotila pomocí dotazníků činnost LIC v severozápadní Anglii, byly míra využití odpovědí velmi vysoká, a to konkrétně 95 %. Nejčastěji byly získané odpovědi využívány přímo

pro konkrétního pacienta. (13) Zatímco v brazilském LIC byla míra využití odpovědi na lékové dotazy pouze 63,5 % a tedy podstatně nižší než v případě hradeckého LIC, avšak v případě brazilského LIC to bylo dáno nejspíše často patrnou zaujatostí při řešení dotazů. Konkrétní využití nebylo blíže specifikováno (sdílení s kolegy a využití v budoucnosti). (14)

Jak již bylo uvedeno výše, určitým nedostatkem dotazníku bylo použití pouze uzavřených a polouzavřených otázek. Respondenti tak nemohli rozvést a okomentovat své odpovědi (možnost *Jiné* byla respondenty využita pouze minimálně). Zároveň je však využití strukturovaného dotazníku předpokladem vyšší návratnosti dotazníků. Za limit se dá považovat také relativně nízký počet respondentů dotazníku.

Do budoucna by pro získávání zpětné vazby od tazatelů lékových dotazů mohl být využit krátký dotazník hodnotící spokojenost a využití odpovědi, který by byl posílán ihned s odpovědí na lékový dotaz. Bylo by tak zajištěno kontinuální hodnocení služeb LIC tazateli lékových dotazů. Zároveň by bylo možné rychleji vyhodnotit případné nedostatky a reagovat na ně – dát je do kontextu s lékovým dotazem a vypracovanou odpovědí. Pravidelné externí hodnocení v kombinaci s interním je předpokladem vysoké kvality poskytovaných služeb. (3) Interní hodnocení je zajištěno prováděním revizí všech odpovědí ještě před odesláním odpovědi na lékový dotaz tazateli. V posledních letech jsou konána kolokvia hodnotící činnost LIC v uplynulém roce. Externí hodnocení bylo provedeno v historii LIC podruhé, poprvé to bylo v roce 1994 po osmi měsících činnosti centra. (1)

Popularita KAM v posledních letech stále roste, s čímž souvisí i zvýšený zájem o toto téma mezi širokou veřejností. (6) Ve sledovaném období 1994–2017 bylo přijato celkem dvě stě pět KAM dotazů. To znamená, že KAM dotazy tvořily ve sledovaném období téměř desetinu (9,3 %) všech přijatých lékových dotazů. V jednotlivých letech pak procentuální zastoupení KAM dotazů na celkovém počtu lékových dotazů poměrně kolísalo. Nicméně v posledních pěti letech byly KAM dotazy zastoupeny více než 10 %, s výjimkou roku 2015, kdy procentuální zastoupení KAM dotazů vzhledem k celkovému počtu lékových dotazů, bylo pouze 7,1 %. Nárůst KAM dotazů v posledních letech potvrzuje rostoucí popularitu KAM a s tím také rostoucí počet KAM dotazů, které LIC v poslední době řeší. Tento nárůst by mohl rovněž souviset s již zmíněnou nedostatečnou informovaností zdravotnických profesionálů, včetně lékárníků, o tématu KAM.

Urgentních KAM dotazů postupně ubývalo. Tento trend byl zaznamenán i při analýze kompletní databáze lékových dotazů. V posledních dvanácti letech byly přijaty pouze čtyři urgentní KAM dotazy. Za stále nižšími počty dotazů vyžadujících vyřešení do následujícího dne (tj. do 24 hodin) stojí častější e-mailová komunikace, která již v podstatě nahradila telefonickou, ale také zvyšující se obtížnost, a tedy časová náročnost dotazů. Zároveň se KAM dotazy zpravidla netýkají akutních problémů, ale spíše chronických problémů a preventivního užívání prostředků a metod KAM. (6) Čas potřebný k vyřešení KAM dotazů se výrazně lišil. Průměrný čas byl 141 minut – čas kratší než v případě řešení obecných dotazů, kdy průměrný čas činil 173 minut. (8)

Na dotazy z oblasti KAM se nejvíce ptali lékárníci, kteří rovněž položili celkově největší množství obecných lékových dotazů. Následovali nemocniční lékaři a vědečtí pracovníci stejně jako v analýze kompletní databáze. (8) Při procentuálním porovnání bylo však zjištěno, že v případě KAM dotazů měli lékárníci vyšší procentuální zastoupení, zatímco nemocniční lékaři nižší. To dokazují také výsledky dotazníkového šetření, kdy se farmaceuti, a především pak veřejní lékárníci setkávali s problematikou KAM ve své běžné praxi nejvíce, a tedy jsou nejpravděpodobnější skupinou tazatelů, která bude tyto dotazy do LIC směřovat.

Žádný tazatel KAM dotazů ve sledovaném období nezaslal dotaz ze zahraničí. Nicméně z dostupných informací o návštěvnosti webových stránek LIC bylo zjištěno, že webové stránky navštívili také uživatelé ze USA, Velké Británie, Kanady, Austrálie, Rakouska, Německa či Belgie a samozřejmě také ze Slovenska. (77) Webové stránky LIC však prozatím nejsou v anglickém jazyce, nicméně na základě těchto údajů jsou připravovány k překladu.

V KAM dotazech byly nejčastěji řešeny indikace či kontraindikace a vlastnosti účinné látky. Jedním z důvodů může být, že lékárníci jsou sice vyučováni a vyznají se v účinných látkách konvenční medicíny, nicméně v oblasti KAM příliš vzdělávání nejsou. Zároveň již existuje a každoročně přibývá obrovské množství doplňků stravy a dalších rostlinných přípravků s nejrůznějším složením, se kterými musí zdravotničtí profesionálové pracovat. Proto je pro lékárníka i jiné zdravotnické profesionály podstatné vědět k čemu se daný KAM přípravek používá, na jaké problémy je indikován, případně při jakých stavech je kontraindikován, a jaké je jeho složení. Poté lze teprve řešit možné interakce a případné nežádoucí účinky. Naopak například expirace nebo stabilita nebyla logicky řešena v KAM dotazech vůbec. Tomuto trendu odpovídali i odpovědi uvedené

v dotazníku, kdy respondenti řešili převážně problémy zaměřené na indikace či kontraindikace KAM, interakce KAM a způsob užití.

V dotazech se řešily biologicky zaměřené metody KAM – užívání bylinných přípravků, vitamínových a minerálních preparátů a dalších doplňků stravy. Jednoznačný trend ve znění dotazů však nelze určit. Nicméně tento typ dotazů odpovídá poznatkům uvedeným v teoretické části práce, kde je zmiňována převažující oblíbenost biologicky zaměřených postupů a přípravků KAM. (16) (19)

Z hlediska populačního zaměření se podstatná část KAM dotazů týkala těhotných a kojících žen. Právě pro tuto populační skupinu jsou velice omezené léčivé přípravky konvenční čili klasické medicíny a tyto ženy pak relativně často vyhledávají metody či přípravky KAM, především doplňky stravy, bylinné přípravky a masáže. (78) Ženy často užívají doplňky stravy či bylinné přípravky například řešení těhotenské nevolnosti, pálení žáhy, bolesti. Je však důležité sledovat vhodnost KAM přípravků u těchto žen stejně jako u přípravků konvenční medicíny. Jejich největším rizikem je pravděpodobně vnímání těchto přípravků veřejností jako zcela bezpečné a rovněž nedostatek studií a informací. (79) Lékárník či jiný zdravotnický profesionál by vždy měl zohlednit graviditu ženy a přiměřeně ji informovat o vhodnosti daného KAM přípravku. Rovněž je potřeba zvážit také stádium těhotenství. Existují léčivé rostliny a přírodní látky, které jsou pro užívání v těhotenství či při kojení vhodné a užitečné. Ovšem mnoho léčivých rostlin je rizikových. U KAM dotazů zaměřených na tuto populační skupinu tak byly logicky nejčastěji řešeny indikace a kontraindikace KAM a nežádoucí účinky.

Při řešení většiny KAM dotazů bylo potřeba více než jednoho odborného informačního zdroje o léčivech. Stejně jako při řešení obecných lékových dotazů, byly nejčastěji využívány hlavní informační zdroje jako databáze Medline, Micromedex, AISLP. Tyto byly využity v polovině řešených KAM dotazů. Medline je jednou z nejdůležitějších a nejrozšířenějších bibliografických databází poskytujících medicínské informace z více než dvaceti pěti milionů záznamů z celosvětově uznávaných časopisů. Medline je volně dostupný v rámci PubMed a záznamy jsou indexované pomocí tezauru MeSH, což může usnadnit jejich vyhledávání. (80) Micromedex je také velmi rozšířenou faktografickou databází, která poskytuje informace o léčivech. Využívání této databáze při řešení značného množství KAM dotazů je dáno mimo jiné přístupem do databáze, který je hrazen fakultou. (81) Z dalších informačních zdrojů bylo výrazněji zastoupeno běžné internetové vyhledávání (Google, Google Scholar apod.), internetové zdroje zaměřené na léčivé přípravky (Medscape, Medlineplus), odborné informační zdroje o léčivech v tištěné podobě (učebnice, monografie, časopisy atd.). U KAM dotazů zaměřených na těhotenství a laktaci byl nejčastěji

využívaným zdrojem *Briggs a kol.: Drugs in Pregnancy and Lactation*. Odborné informační zdroje o léčivech zaměřené na KAM nebyly příliš často využívány. Důvodem je významnější rozvoj a rozšíření takto zaměřených zdrojů teprve v posledních letech. Obsáhlejší KAM zdroje jsou poměrně často placené a pracovníci LIC k nim nemají přístup. Pracovníci LIC rovněž nemusejí být o jejich existenci příliš informováni, nejsou školeni ve vyhledávání v těchto databázích. Informační zdroje o KAM mohli být v některých případech sice využity při řešení KAM dotazů, ale nezaznamenány do databáze lékových dotazů, nebo zaznamenány nesprávným způsobem. Informace o KAM jsou k nalezení také v obecných informačních zdrojích o léčivech.

V rámci DP byly řešeny dva lékové dotazy týkající se KAM, při nichž také nebyly využity informační zdroje o KAM. Příčinou byla nedostatečná informovanost o existenci těchto zdrojů a práci s nimi, ale také dostatek informací týkajících se tématu nalezených v obecných informačních zdrojích o léčivech. Při efektivním pokročilém vyhledání v bibliografických databázích jsou výsledky rešerše identické se specificky zaměřenými zdroji jako je např. CAM-Quest v případě problematiky profylaxe rekurentních močových infekcí u dětí s použitím brusinkového extraktu. (42)

V posledních letech se v databázi lékových dotazů častěji objevovala při řešení KAM dotazů databáze Cochrane či UpToDate, ale na celkových výsledcích se to příliš neprojevovalo. Z informačních zdrojů zaměřených na KAM, které byly uvedeny v teoretické části práce, byly využity pouze Herbal Medicines, monografie *Stockley's Herbal Medicines Information* a databáze MedicinesComplete, a to v jednotkách případů. Například pro řešení dotazů zaměřených na vhodnost užívání KAM přípravků u onkologicky nemocných pacientů lze s výhodou využít databázi About Herbs, která je provozována Memorial Sloan Kettering Cancer Center apod.

Jelikož veřejní lékárníci často nemají ve své profesi přístup k placeným odborným informačním zdrojům o léčivech, případně nejsou proškolení v práci s nimi a neumí tak strategicky vyhledávat, není překvapující, že respondenti dotazníku, kterými byli převážně veřejní lékárníci, využívali těchto zdrojů spíše výjimečně. Častěji byly respondenty dotazníku využívány při řešení KAM problémů běžné internetové vyhledávače a informační materiály distributora či výrobce.

Respondenti dotazníku také poměrně často využívali konzultace s odborníky v oblasti KAM (opět se zde projevuje limit dotazníku, neboť není možné zjistit, o jaké odborníky se jednalo). Při řešení KAM dotazů pracovníky LIC byly konzultace využity téměř u třetiny řešených KAM dotazů. V přibližně shodném počtu byly využity konzultace s farmaceutem a s jiným odborníkem. Využívání



konzultací je dáno především jejich snadnou dostupností, neboť LIC FaF UK a FN HK je společným pracovištěm FaF a fakultní nemocnice.

Pro snadnější vyhledávání KAM dotazů v databázi byla na základě této práce v letošním roce zavedena kategorie KAM. KAM dotazy tak budou sjednoceny, a tudíž bude snadnější i jejich vyhledávání. Tato skutečnost může posloužit ke zjednodušení řešení těchto dotazů, v případě, že by se některý dotaz opakoval. Nicméně dosud se duplicitní KAM dotazy téměř vůbec nevyskytovaly. To by se však mohlo změnit s přibývajícím počtem řešených KAM dotazů.

Limitem databáze LIC je její neúplnost a nejednotnost v zaznamenávaných údajích. V letošním roce 2019, kdy byl zaveden elektronický formulář pro zasílání lékových dotazů, který by měl mimo jiné sjednotit zaznamenávané údaje týkající se profese tazatele, pracoviště a regionu, by se nejednotnost údajů mohla zmírnit. Rovněž by díky elektronickému formuláři měl zaslaný lékový dotaz obsahovat všechny údaje potřebné k vyřešení lékového dotazu a nebude tak často nutné další dotazování.

## 6. Závěr

Externí hodnocení LIC FaF UK a FN HK stran řešení lékových dotazů zasílaných zdravotnickými profesionály ukázalo, že respondenti dotazníkového šetření hodnotili tyto služby veskrze pozitivně. Nejlépe hodnoceny byly nezájatost a detailní a dostatečně obsáhlé zpracování odpovědí na zasílané dotazy. Část respondentů byla s činností LIC natolik spokojena, že by na ní nic neměnila. Všichni respondenti dotazníku by služeb LIC FaF UK a FN HK využili znovu a naprostá většina odpovědí na zaslané lékové dotazy byla nějakým způsobem využita, častěji pro doplnění vlastních znalostí zdravotnických profesionálů.

V období let 1994–2017 bylo v LIC FaF UK a FN HK přijato a zpracováno 205 KAM dotazů. Počty KAM dotazů v jednotlivých letech sledovaného období značně kolísaly, nicméně podíl KAM dotazů na celkovém množství lékových dotazů byl v posledních letech nad průměrem, což ukazuje mimo jiné na vzrůstající popularitu KAM. Typickými tazateli, kteří zaslali do LIC dotaz týkající se KAM, byli lékárníci z Královehradeckého kraje. Mezi KAM dotazy převažovaly ty, jež nevyžadovaly urgentní zpracování. Nejčastěji byly pracovníky LIC řešeny indikace a kontraindikace KAM a vlastnosti účinné látky v KAM přípravcích. V dotazech se řešily biologicky zaměřené metody KAM – užívání bylinných přípravků, vitamínových a minerálních preparátů a dalších doplňků stravy. Jednoznačný trend ve znění dotazů však nelze určit. KAM dotazy byly ve většině případů zpracovávány pomocí běžných odborných informačních zdrojů o léčivech (AISLP, Martindale – monografie, Medline, Micromedex). Z dalších informačních zdrojů byly použity především běžné internetové vyhledávače. Informační zdroje zaměřené na KAM byly pro řešení KAM dotazů využity pouze minimálně. V charakteristice profesí tazatelů, regionu, charakteru KAM dotazů i využívání informačních zdrojů byl zaznamenán stejný trend jak v databázi lékových dotazů, tak v odpovědích respondentů získaných z dotazníkového šetření.

V budoucnosti by bylo vhodné spolu s odpovědí na lékový dotaz zasílat také krátký dotazník hodnotící spokojenost uživatelů služeb LIC a využití zaslané odpovědi. Byla by tak zajištěna pravidelná externí kontrola.

Na základě této práce byla v letošním roce do databáze lékových dotazů zařazena kategorie KAM. Značení dotazů s tematikou KAM tak bylo sjednoceno. Toto opatření by mělo také usnadnit a urychlit vyhledávání KAM dotazů. Pro větší využití informačních zdrojů zaměřených na KAM by bylo potřeba zajistit větší informovanost pracovníků LIC a přístup k některým zdrojům.

## 7. Seznam zkratek

ABC	American Botanical Council
AHFS DI	American Hospital Formulary Service Drug Interactions
AMD	Age Related Macular Degeneration
AMED	Allied and Complementary Medicine Database
AREDS	Age Related Eye Disease Study
ATB	antibiotika
BMČ	Bibliographia Medica Českoslovaca
BNF	British National Formulary
CAM	Complementary and alternative medicine
CENTRAL	Cochrane Central Register of Controlled Trials
ČR	Česká republika
DP	diplomová práce
DIC	Drug Information Center
DHA	kyselina dokosahexaenová
EBM	evidence based medicine
EFCAM	European Federation for Complementary and Alternative Medicine
EMA	European Medicines Agency
EPA	kyselina eikosapentaenová
FaF UK	Farmaceutická fakulta Univerzity Karlovy
FIS	Farmaceutický informační servis
FN	Fakultní nemocnice
HMPC	Committee on Herbal Medicinal Products
IKEM	Institut klinické a experimentální medicíny
KAM	Komplementární a alternativní medicína
LIC	Lékové informační centrum
LIC FaF UK a FN HK	Lékové informační centrum Farmaceutické fakulty a Fakultní nemocnice Hradec Králové
LF	Lékařská fakulta
LP	léčivý přípravek
MeSH	Medical Subject Headings
MHRA	Medicines and Healthcare Products Regulatory Agency

MIC	Medical Information Center
MK	mastné kyseliny
NAPRALERT	Natural Products Alert
NIH	National Institutes of Health
NUMBER	Natural Medicines Brand Evidence-based Rating
ODS	Office of Dietary Supplements
PAC	proanthocyanidin
PACE	Pharmacy and Apotex Continuing Education
rUTI	recurrent urinary tract infections
SET	systemová enzymoterapie
USA	Spojené státy americké
SÚKL	Státní ústav pro kontrolu léčiv
TRC	Therapeutic Research Center
TRIP	Turning Research Into Practice
VFN	Všeobecná fakultní nemocnice
UKMi	United Kingdom Medicines Information
ÚZIS ČR	Ústav zdravotnických informací a statistiky ČR
WHO	Světová zdravotnická organizace

## 8. Seznam tabulek

<b>Tabulka 1:</b> Přehled zdrojů, z nichž se respondenti dotazníku dozvěděli o existenci LIC FaF UK a FN HK.....	38
<b>Tabulka 2:</b> Přehled využití dalších informačních center respondenty dotazníku.....	39
<b>Tabulka 3:</b> Přehled činností LIC, se kterými byli respondenti nejvíce a nejméně spokojeni .....	40
<b>Tabulka 4:</b> Způsob využití odpovědí v běžné praxi respondentů dotazníku .....	42
<b>Tabulka 5:</b> Přehled informačních zdrojů, které respondenti využívají při řešení KAM dotazů .....	44
<b>Tabulka 6:</b> Kombinace látek použitá ve studii AREDS.....	53
<b>Tabulka 7:</b> Kombinace látek použitá ve studii AREDS 2.....	54

## 9. Seznam grafů

<b>Graf 1:</b> Přehled profesí respondentů dotazníku .....	37
<b>Graf 2:</b> Přehled krajů, ze kterých pocházeli respondenti dotazníku .....	38
<b>Graf 3:</b> Přehled činností, které by mělo Lékové informační centrum Farmaceutické fakulty a Fakultní nemocnice Hradec Králové, dle respondentů dotazníku, vylepšit .....	41
<b>Graf 4:</b> Přehled míry využití odpovědi v běžné praxi respondentů dotazníku .....	41
<b>Graf 5:</b> Přehled profesí a frekvence, s jakou se respondenti dotazníku ve své praxi setkávali s řešením KAM problémů .....	43
<b>Graf 6:</b> Přehled charakterů KAM dotazů, které respondenti dotazníku řeší ve své praxi.....	43
<b>Graf 7:</b> KAM dotazy přijaté v jednotlivých letech sledovaného období 1994–2017 .....	45
<b>Graf 8:</b> Podíl KAM dotazů k celkovému počtu dotazů přijatých v jednotlivých letech .....	46
<b>Graf 9:</b> Přehled profesí tazatelů, kteří zasílali ve sledovaném období 1994–2017 KAM dotazy .....	46
<b>Graf 10:</b> Přehled krajů, odkud byly KAM dotazy zaslány ve sledovaném období 1994–2017 .....	47
<b>Graf 11:</b> Přehled charakteru KAM dotazů, které byly přijaty v období 1994–2017 .....	48
<b>Graf 12:</b> Přehled KAM dotazů, které byly zaměřeny na specifickou část populace, přijatých v období 1994–2017.....	49
<b>Graf 13:</b> Přehled využívání hlavních informačních zdrojů při řešení KAM dotazů v období 1994–2017 .....	50
<b>Graf 14:</b> Přehled hlavních informačních zdrojů využívaných při řešení jednotlivých typů KAM dotazů .....	50
<b>Graf 15:</b> Přehled využívaných zdrojů ze seznamu Další informační zdroje (100 % = 125) - seznam je uveden na str. 34–35 .....	51
<b>Graf 16:</b> Přehled využití odborných konzultací při řešení KAM dotazů. ....	52

## 10. Bibliografie

1. **MÜLLEROVÁ, H., VLČEK, J.** Drug information centre-analysis of activities of a regional centre. *International Journal of Medical Informatics*. 1997, (45), 53-58.
2. **Univerzita Karlova, Farmaceutická fakulta v Hradci Králové.** Lékové informační centrum: Lékové informační centrum Farmaceutické fakulty UK a Fakultní nemocnice Hradec Králové. 2018. [online] [cit. 2019-02-01] Dostupné z: <https://www.faf.cuni.cz/Verejnost/Sluzby/lic/>
3. **TIERNEY, M., GODBOUT, L., REPCHINSKY, C.** A Peer Review Quality Assurance Program in Drug Information. *The Canadian Journal of Hospital Pharmacy*. 1991, (1), 31-34.
4. **Univerzita Karlova, Farmaceutická fakulta v Hradci Králové.** Lékové informační centrum v roce 2018. 2019. [online] [cit. 2019-02-01] Dostupné z: <https://www.faf.cuni.cz/Verejnost/Zpravy/2019/Lekove-informacni-centrum-v-roce-2018/?lang=cs-cz>
5. **World Health Organization.** Traditional, complementary and integrative medicine: Definitions. 2019. [online] [cit. 2019-02-2] Dostupné z: <https://www.who.int/traditional-complementary-integrative-medicine/about/en/>
6. **POKLADNÍKOVÁ, J., SELKE-KRULICHOVA, I.** Prevalence of Complementary and Alternative Medicine Use in the General Population in the Czech Republic. *Complementary Medicine Research. Forschende Komplementärmedizin*. 2016, 23(1), 22-28
7. **CHMELÍKOVÁ, B.** Analýza činnosti Lékového informačního centra I. Diplomová práce. Hradec Králové, 2018.
8. **ČIKOVSKÁ, N.** Analýza činnosti Lékového informačního centra II. Diplomová práce. Hradec Králové, 2018.
9. **Fakultní nemocnice u sv. Anny v Brně.** Lékové informační centrum. 2016. [online] [cit. 2019-02-25] Dostupné z: <https://iweb3.fnusa.cz/pro-pacienty-a-navstevy/pracoviste/nemocnicni-lekarna/nl-oddeleni/>
10. **NOVA MANOSALVA, M. A. et al.** Drug information centers: An overview to the concept. *Revista Colombiana de Ciencias Químico-Farmacéuticas*. 2016, 45(2), 243-255.
11. **UKMi User Satisfaction Survey.** UKMi User Survey Guidance. 2016. [online] [cit. 2019-03-08]. Dostupné z: <https://www.sps.nhs.uk/articles/ukmi-user-satisfaction-survey/>
12. **MÜLLEROVÁ, H., VLČEK, J.** European drug information centres – survey of activities. *Pharmacy Word and Science*. 1998, 20(3), 131-135.

13. **MCENTEE, J. E., HENDERSON, L. S., RUTTER, M. P., RUTTER, J., DAVIS, J. H.** Utility and value of a medicines information service provided by pharmacists: a survey of health professionals. *International Journal of Pharmacy Practice*. 2010, 18(6), 353-361.
14. **FISCHER, M. I., TAVARES, L. A., T. da S. DAL PIZZOL.** User's Satisfaction in a Brazilian Drug Information Center: Evaluation under a New Approach. *Latin American Journal of Pharmacy*. 2012, 31(8), 1138-1142.
15. **MedlinePlus: Trusted Health Information for You.** Complementary and Integrative Medicine. MedlinePlus: Trusted Health Information for You. 2019. [online]. [cit. 2019-05-01]. Dostupné z: <https://medlineplus.gov/complementaryandintegrativemedicine.html>
16. **HEŘT, J.** *Alternativní medicína a léčitelství*. 1. Praha: Klika, 2011. ISBN 978-80-87373-15-6.
17. **Everyday Health.** Defining Complementary and Alternative Medicine: Complementary medicine is used in conjunction with more traditional remedies; alternative medicine is used by itself. 2018. [online] [cit. 2019-02-2] Dostupné z: <https://www.everydayhealth.com/alternative-health/the-basics.aspx>
18. **European Federations for Complementary and Alternative Medicine.** CAM Definition. 2019. [online] [cit. 2019-02-02] Dostupné z: <http://www.efcam.eu/cam/cam-definition/>
19. **POKLADNÍKOVÁ, J., DESIREE, L.** CAM Attitudes, Self-reported Use and Client Recommendations of Czech Pharmacists and Pharmacy Technicians: Implications for Training Running head: What Czech Pharmacists and Technicians believe and recommend about CAM therapies. *Klinická farmakologie a farmacie*. 2014, 28(2), 49-54.
20. **Everyday Health.** Alternative Medicine Pros and Cons: Not all alternative treatments are a good idea. Here's what you need to know before using alternative medicine. 2019. [online] [cit. 2019-02-03] Dostupné z: <https://www.everydayhealth.com/alternative-health/the-basics/are-you-considering-complementary-and-alternative-medicine.aspx>
21. **CAM Regulation.** Czech Republic. 2013. [online] [cit. 2019-04-24]. Dostupné z: <http://cam-regulation.org/en/czech-republic>
22. **ŠKULKOVÁ, E.** Regulace integrativní a komplementární medicíny. Diplomová práce. Hradec Králové, 2017.
23. **National Center for Complementary and Integrative Health.** Complementary, Alternative, or Integrative Health: What's In a Name? 2018. [online] [cit. 2019-04-24]. Dostupné z: <https://nccih.nih.gov/health/integrative-health>
24. **MALONE, P. M., KIER, K. L., STANOVICH, J. N.** *Drug information – a guide for pharmacists*. 4. New York: McGraw-Hill Education, 2011. ISBN 978007-16249-5-4



25. **VLČEK, J., DALECKÁ, R. a kol.** *Základy farmakoepidemiologie, farmakoekonomiky a farmakoinformatiky*. 2. Praha: Remedia, 2005. ISBN 80-903555-0-1
26. **AMERICAN COLLEGE OF CLINICAL PHARMACY.** Drug Information Resources and Literature Retrieval. *Updates in Therapeutics Pharmacotherapy Preparatory Review and Recertification Course workbook*. 7. 2018, s. 619-645. ISBN 978-1939862662.
27. **Specialist Pharmacy Service.** UKMi Enquiry answering guidelines. 2017. [online] [cit. 2019-02-28]. Dostupné z: <https://www.sps.nhs.uk/articles/ukmi-enquiry-answering/>
28. **SHEKELLE, P. G.** Challenges in Systematic Reviews of Complementary and Alternative Medicine Topics. *Annals of Internal Medicine*. 2005, 142(12\_Part\_2), 1042-1047.
29. **Státní zdravotní ústav.** Doplnky stravy, zdravotní tvrzení. 2019. [online] [cit. 2019-02-14] Dostupné z: <http://www.szu.cz/tema/bezpecnost-potravin/doplanky-stravy>
30. **Státní zdravotní ústav.** Vodítka SZPI přílohy 2018. [online] [cit. 2019-02-14] Dostupné z: <http://www.szpi.gov.cz/soubor/voditka-tvrzeni-prilohy-2018.aspx>
31. **OPLETAL, L.** *Přírodní látky a jejich biologická aktivita*. Praha: Karolinum. 2010. ISBN 978-802-4618-845.
32. **OPLETAL, L.** *Přírodní látky a jejich biologická aktivita*. Praha: Karolinum, 2016. ISBN 978-802-4620-848.
33. **OPLETAL, L.** *Přírodní látky a jejich biologická aktivita*. Praha: Karolinum, 2010. ISBN 978-802-4618-012.
34. **RoHy – Registr rozhodnutí hlavního hygienika.** *RoHy – Registr rozhodnutí hlavního hygienika* 2019. [online] [cit. 2019-02-14] Dostupné z: <https://snzr.ksrzis.cz/snzr/aps/public/rrh>
35. **NOUZA, K.** *Systémová enzymoterapie: od historie po současnost*. Havlíčkův Brod: Hypertenze.eu, 2018. ISBN 978-80-270-4361-3.
36. **ROBERTS, D.J.** AMED: A bibliographic database for complementary medicine and allied health. *Complementary Therapies in Medicine*. 1995, 3(4), 255-258.
37. **VARDELL, E.** AMED: The Allied and Complementary Medicine Database. *Medical Reference Services Quarterly*. 2016, 35(4), 434-439.
38. **EBSCO: Alt HealthWatch.** *Alt HealthWatch*. 2019. [online] [cit. 2019-02-16] Dostupné z: <https://www.ebsco.com/products/research-databases/alt-healthwatch>
39. **CHRISTIANSON, M.** Alt HealthWatch. *Journal of the Medical Library Association*. 2017, 105(4).
40. **OSTERMANN, T., ZILLMANN, H., RAAK, Ch. K., BUESSING, A., MATTHIESSEN, P. F.** CAMbase – A XML-based bibliographical database on Complementary and Alternative Medicine (CAM). *Biomedical Digital Libraries*. 2007, 4(1).

41. **CAMbase.** CAMbase: Complementary and alternative medicine. 2019. [online] [cit. 2019-02-12] Dostupné z: [http://cambase.dmz.uni-wh.de/CiXbase/camdb/index\\_en.html](http://cambase.dmz.uni-wh.de/CiXbase/camdb/index_en.html)
42. **CAM-QUEST.** *Camquest*. 2019. [online] [cit. 2019-01-28] Dostupné z: <https://www.camquest.org/en>
43. **Cochrane Complementary Medicine.** About Us. 2019. [online] [cit. 2019-02-11] Dostupné z: <https://cam.cochrane.org/about-us-1>
44. **Cochrane Library.** Cochrane Library. 2019. [online] [cit. 2019-02-11] Dostupné z: <https://www.cochranelibrary.com/>
45. **Datadiwan.** Datadiwan. 2019. [online] [cit. 2019-02-12] Dostupné z: [https://www.datadiwan.de/willkommen/index\\_e.htm](https://www.datadiwan.de/willkommen/index_e.htm)
46. **MASON, P.** *Dietary Supplements*. 4. Pharmaceutical Press, 2011. ISBN 978-0-85711-053-4.
47. **The European Medicines Agency.** Herbal medicinal products. 2019. [online] [cit. 2019-02-06]. Dostupné z: <https://www.ema.europa.eu/en/human-regulatory/herbal-medicinal-products>
48. **WOOTTON, J. C.** Development of HerbMed®: an interactive, evidence-based herbal database. *Ethnomedicine and Drug Discovery*. Elsevier, 2002, 55-60. *Advances in Phytomedicine*. DOI: 10.1016/S1572-557X(02)80013-7.
49. **American Botanical Council: Your source for reliable herbal medicine information.** HerbMedPro. 2019. [online] [cit. 2019-02-06] Dostupné z: [http://cms.herbalgram.org/herbmedpro/index.html?ts=1549799336&signature=85cc0235f2428436022235e970a6aeba&ts=1550394920&signature=47093d86391a2bb3fa9335a307d361ff#param.wapp?sw\\_page=@@about](http://cms.herbalgram.org/herbmedpro/index.html?ts=1549799336&signature=85cc0235f2428436022235e970a6aeba&ts=1550394920&signature=47093d86391a2bb3fa9335a307d361ff#param.wapp?sw_page=@@about)
50. **GOV.UK.** Guidance Herbal medicines granted a traditional herbal registration. 2019. [online] [cit. 2019-02-10] Dostupné z: <https://www.gov.uk/government/publications/herbal-medicines-granted-a-traditional-herbal-registration-thr/herbal-medicines-granted-a-traditional-herbal-registration>
51. **GOV.UK.** Guidance Banned and restricted herbal ingredients. 2019. [online] [cit. 2019-02-10] Dostupné z: <https://www.gov.uk/government/publications/list-of-banned-or-restricted-herbal-ingredients-for-medicinal-use/banned-and-restricted-herbal-ingredients>
52. **Mayo Clinic.** Drugs and Supplements. 2019. [online] [cit. 2019-02-10] Dostupné z: <https://www.mayoclinic.org/drugs-supplements>
53. **Memorial Sloan Kettering Cancer Center.** Integrative Medicine. 2019. [online] [cit. 2019-02-07] Dostupné z: <https://www.mskcc.org/cancer-care/diagnosis-treatment/symptom-management/integrative-medicine>

54. **Memorial Sloan Kettering Cancer Center.** About Us. 2019. [online] [cit. 2019-02-07] Dostupné z: <https://www.mskcc.org/about>
55. **YACOBUCCI, K. L.** Natural Medicines. *Journal of the Medical Library Association: JMLA*. 2016, 104(4), 371-374.
56. **Therapeutic Research Center.** Natural Medicines. 2019. [online] [cit. 2019-02-11] Dostupné z: <https://naturalmedicines.therapeuticresearch.com/>
57. **NAPRALERT.** Welcome to Natural Products Alert. 2019. [online] [cit. 2019-02-15] Dostupné z: <https://www.napralert.org/>
58. **National Institutes of Health: Office of Dietary Supplements.** Pubmed Dietary Supplement Subset. 2019. [online] [cit. 2019-02-09] Dostupné z: [https://ods.od.nih.gov/Research/PubMed\\_Dietary\\_Supplement\\_Subset.aspx](https://ods.od.nih.gov/Research/PubMed_Dietary_Supplement_Subset.aspx)
59. **National Institutes of Health: Office of Dietary Supplements.** Pubmed Dietary Supplement Subset Sample Searches. 2019. [online] [cit. 2019-02-09] Dostupné z: [https://ods.od.nih.gov/Research/PubMed\\_DSS\\_Sample\\_Searches.aspx](https://ods.od.nih.gov/Research/PubMed_DSS_Sample_Searches.aspx)
60. **WILLIAMSON, E. M., DRIVER, S., BAXTER K.** *Stockley's herbal medicines interactions: a guide to the interactions of herbal medicines, dietary supplements and nutraceuticals with conventional medicines*. 1. Chicago: Pharmaceutical Press, 2009. ISBN 978-0-85369-760-2.
61. **World Health Organization.** Classifications. 2019. [online]. [cit. 2019-04-19]. Dostupné z: <https://www.who.int/classifications/atcddd/en/>
62. **ARROYO, J. G.** Age-related macular degeneration: Treatment and prevention. 2018 [online] [cit. 2018-04]. Dostupné z: <https://www.uptodate.com/contents/age-related-macular-degeneration-treatment-and-prevention>
63. **The Age-Related Eye Disease Study 2 Research Group.** Lutein Zeaxanthin and Omega-3 Fatty Acids for Age-Related Macular Degeneration. *JAMA*. 2013, 309(19).
64. **The Age-Related Eye Disease Study Research Group.** A Randomized, Placebo-Controlled, Clinical Trial of High-Dose Supplementation With Vitamins C and E, Beta Carotene, and Zinc for Age-Related Macular Degeneration and Vision Loss. *Archives of Ophthalmology*. 2001, 119(10).
65. **EVANS, J. R., LAWRENSON, J. G.** Antioxidant vitamin and mineral supplements for slowing the progression of age-related macular degeneration. *Cochrane Database of Systematic Reviews*. DOI: 10.1002/14651858.CD000254.pub4.
66. **Moorfields Eye Hospital NHS Foundation Trust.** Age-related macular degeneration. 2018. [online] [cit. 2018-04-26]. Dostupné z: <https://www.moorfields.nhs.uk/condition/age-related-macular-degeneration-amd>

67. **WONG, I. Y. H., KOO, S. Ch. Y. CHAN, C. W. N.** Prevention of age-related macular degeneration. *International Ophthalmology*. 2011, 31(1), 73-82.
68. **EVANS, J. R.** Ginkgo biloba extract for age-related macular degeneration. *Cochrane Database of Systematic Reviews* [online]. [cit. 2018-04-26]. DOI: 10.1002/14651858.CD001775.pub2.
69. **HUANG, Y. M., DOU H.-L., HUANG F., XU, X., ZOU, Z., LIN, X. M.** Effect of Supplemental Lutein and Zeaxanthin on Serum, Macular Pigmentation, and Visual Performance in Patients with Early Age-Related Macular Degeneration. *BioMed Research International*. 2015, s. 1-8.
70. **PRAJAPATI, H.** Urinary tract infections in children. *Paediatrics and Child Health* [online]. 2018, 28(7), s. 318-323.
71. **LEDDA, A, BELCARO, G., DUGALL, M., RIVA, A., TOGNI, S., EGGENHOFFNER, R., GIACOMELLI, L.** Highly standardized cranberry extract supplementation (Anthocran®) as prophylaxis in young healthy subjects with recurrent urinary tract infections. *Eur Rev Med Pharmacol Sci*. 2017. 21 (2), 389–393.
72. **VOSTALOVA, J., VIDLAR, A., SIMANEK, V., GALANDAKOVA, A., KOSINA, P. J.** Are High Proanthocyanidins Key to Cranberry Efficacy in the Prevention of Recurrent Urinary Tract Infection? *Phytotherapy Research*. 2015, 29(10).
73. **OCCHIPINTI, A., GERMANO, A., MAFFEI, M. E.** Prevention of Urinary Tract Infection with Oximacro, A Cranberry Extract with a High Content of A-Type Proanthocyanidins: A Pre-Clinical Double-Blind Controlled Study. *Urology Journal*. 2016. DOI: 10.22037/uj.v13i2.3190
74. **HOWELL, A. B, BOTTO, H., BOTTO, Ch.** Dosage effect on uropathogenic Escherichia coli anti-adhesion activity in urine following consumption of cranberry powder standardized for proanthocyanidin content: a multicentric randomized double blind study. *BMC Infectious Diseases*. [online]. 2010, 10(1).
75. **LUÍS, Â., DOMINGUES, F., PEREIRA, L.** Can Cranberries Contribute to Reduce the Incidence of Urinary Tract Infections? A Systematic Review with Meta-Analysis and Trial Sequential Analysis of Clinical Trials. *Journal of Urology*. 2017, 198(3), 614-621.
76. **Toxikologické informační středisko: Klinika pracovního lékařství VFN a 1. LF UK.** 2019. [online] [cit. 2019-05-05]. Dostupné z: <http://www.tis-cz.cz/index.php/informace-o-stredisku/o-centru>
77. **Osobní korespondence s IT oddělením FAF UK,** březen 2019.
78. **ALLAIRE, A.** Complementary and alternative medicine in pregnancy: a survey of North Carolina certified nurse-midwives. 95(1), 19-23.
79. **MCKENNA, L., MCINTYRE, M.** What over-the-counter preparations are pregnant women taking? A literature review. *Journal of Advanced Nursing*. 2006, 56(6), 636-645.

80. **U.S. National Library of Medicine.** MEDLINE®: Description of the Database. [online]. 2013 [cit. 2019-04-19]. Dostupné z: <https://www.nlm.nih.gov/bsd/medline.html>
81. **IBM.** IBM Micromedex. [online]. 2019 [cit. 2019-04-20]. Dostupné z: <https://www.ibm.com/watson-health/learn/micromedex>

## 11. Přílohy

### **Příloha 1: Seznam stručného znění KAM dotazů podle databáze LIC FAF UK a FN HK**

- Přípravek Biostin, možná kombinace s IRS 19
- Léčivé látky acetylkarnitin – názvy léčivých přípravků + výrobce
- Acetylkarnitin – názvy léčivých přípravků + výrobce? Základní informace o dávkování, doplňková terapie při léčbě cytostatiky
- Bližší informace o přípravku Relancostat compositum, výrobce YCOHT SRN, léčba leukémie
- Bližší informace o přípravku Relancostat compositum, výrobce YCOHT SRN, léčba leukémie
- Přírodní zdroje vitamin K, záměna Kanavitu gtt. za přírodní zdroj
- Složení tinktury Rademacher? Složení Hennerových prášků
- Mohou homeopatické přípravky Lycopodium clavatum 9CH a inj. Nosody přispět k přechodnému zvýšení transaminázy
- Homeopatika – vedlejší účinky ve smyslu iatrogenního poškození, toxické vlivy
- Adenol - parafarmaceutika, údajně proti chrápání
- Jsou registrovány přípravky Imunofin, Renefin, jako léky či homeopatika
- Golden Yacca plus nebo bez plus
- Interakce – vitamíny a stopové prvky v tabletách při užívání
- Homeopatika – možnost iatrogenního poškození
- Informace o přípravku Moxarin. Co obsahuje Vandol, Irunacin, Polopyrina, Biolenta
- Existují léky Lentinan, Krestin, Glucan a jejich obdoby u nás, jedná se o polysacharidy z hub s imunostimulačním účinkem
- Pacienta užívala přípravek Diet plus aktivátor od firmy Oriflame. Může mít tento přípravek negativní účinky v prvním trimestru těhotenství
- Složení sladidla
- Alfa-hydroxykyseliny, vit. A, E – použití v léčebné kosmetice
- Golden Yucca – rozdíl oproti jiným přípravkům s yuca; cenový rozdíl
- Základní informace o přípravku Wobemugos
- Železo – jaké množství lze podávat dítěti v čaji? Je v čaji opravdu obsaženo železo vhodné pro suplementaci? Od jakého věku mohou děti čaj užívat
- Složení přípravku Nutilis

- Vit. E – biotin, proteiny + kolagen sojový, rýžový, panthenol, bisabolol, allantoin, extrakt ginko biloba - mechanismy účinků při podání kůží, dermatologické účely
- Pyruvát – info o použití v léčbě, případně pro bodybuilding
- Jaký je vztah vysokých dávek vit C a výskytu nádorů, racionalita podávání vysokých dávek vit C (1000mg/den) při nachlazení. Před půl rokem zpráva v tisku, že vysoké dávky vit. C přispívají k výskytu nádorových onemocnění. Dotaz od praktických lékařů, zda tyto informace mají teoretický podklad
- Proenzi, Pro 50 - složení, výrobce
- Čínský přípravek, látka Balanol-ophiocorpin
- Zjištění adres farm. podniků zabývajících se výrobou léčivých čajů, rostlinných drog a extraktů
- Může způsobit kontakt s konvalinkou mydriázu (přímý)
- Lze mléko firmy HIPPI zaměnit za nějaký přípravek na českém trhu
- Rostlinné steroidy – anabolika - hydroxyekdyson - používání, rizika
- Co je to vitamín B11
- Interakce mezi vitamíny (i navzájem) a minerály
- IRISAP – co je to
- Náhrada léčby ipekakuanhou u kojenců - velmi malých dětí
- Příprava nálevu z Radix ipecacuanhae
- Jaká je terapeutická hodnota podávání chondroitinsulfátu – přípravek CONDROSULF po operaci kolenního kloubu
- Rozdíl příprvků Hemabion a Bio-Coenzym
- Lykopene? - složení přípravku
- Lykopene – charakteristika
- Flavobion - silymarin - riziko pro kojence - otázka kojení
- Ovosan – efektivita
- Grünlip Michel koncentrát – složení, dostupnost - údajně k použití na klouby
- Kapsaicin – způsoby podávání jiné než lokální přípravky
- Kapsaicin – k jakým účelům se používá v urologii
- Podávání čajové směsi monokomponentní obsahující třezalku dětem
- Přípravek TRUE-ALOE-VERA – uvedeno, že by neměl být podáván diabetikům, jaké je odůvodnění

- Ovosan – složení, vlastnosti?
- Složení přípravků PURGE, PHYTOMAX, YOUTHNOL, MAXIMOL Solution
- Rozdíl mezi glukosaminem (CONDRO) a chondroitinsulfátem (CONDROSULF)
- Farmakokinetické a farmakodynamické vlastnosti lobelinium chloratum
- Náhrada bovinního kolagenu k endoprotekcím
- Přípravek GO-HAIR (fluridil) - informace o přípravku
- Methionin – dávkování
- Co je to MSM
- Co je to DMAE
- Co je to MSM
- Kde lze získat MSM
- Coenzym Q10 – použití u pacienta s DM a na dialýze
- Racionalita užívání betakarotenu u kuřáků
- V jakých přípravcích je v ČR přítomna třezalka
- Interakce rostliny devětsil
- Flavobion – racionalita podávání kojenci
- Flavobion – přechod do mateřského mléka
- Kombucha – seriózní informace o použití
- Informace o přípravku Liv 52
- Informace o přípravku Alveo – kojení
- Informace o vitamínu M
- Doporučení enzymové terapie Phlogenzym, Wobenzym k léčbě zlomenin kotníku
- Informace o vitamínu M
- Co je Pentapetes phoenica
- Lze brát WOBE-MUGOS v průběhu a po ukončení chemoterapie, zvýšení rizika metastáz
- Užívání zinku v těhotenství
- Užívání multivitaminů u kojení
- Jaké je složení léku Vital gel
- Vstřebává se KCl u 2leté pacientky, není zde interakce s tymiánovým sirupem
- Existuje přípravek z pijavic na léčbu bércových vředů
- Nebezpečí pyrolizidinových alkaloidů podběle v graviditě
- Nutrilon low lactosa-zda volně prodejný



- Interakce Wobenzym a Kreon
- Gangréna kostí vs. bylinky
- Mohou Nutridrinky užívat pacienti s DM
- Jak se vstřebává koenzym Q10 z gelu
- Ovlivňuje WOBENZYM fibrinolýzu
- Multivitaminový přípravek bez vitaminu A a bez jódu
- Užití Benedictus tct. v těhotenství
- Lze užívat Wobenzym při hnisání rány po operaci pupeční kýly
- Zda jsou na našem trhu zaregistrované potravní doplňky pod názvem – Extrazym, Fitzym
- Indikace Vilca cora, Uncaria tomentosa
- Indikace himalaya ayurveda-doplňek na játra-liver care
- Dávkování Liver-care a zda je účinné v uvedeném dávkování a jaká je maximální dávka
- Parafarmaceutika – definice
- Co je kotvičnick zemní a jaké jsou přípravky
- Jaké jsou účinné látky: Nordic tbl
- Mohou být tyto léky příčinou trombocytopenie? BIOSTIM, AULIN, DEPRES, SUMAMED, PENBENE, PARALEN, IBALGIN, selen, zinek, betakaroten, koenzym Q10
- Co je to Gaultheria Procumbens
- Podrobné informace o echinacei
- Účinek chromu a vztah dávky, účinek CLA a GLA
- Dioninové kapky, mechanismus působení ethylmorfinu v oku
- Vitargo – registrace přípravku u nás
- Definice parafarmaceutik
- Doporučená dávka koenzymu Q10, dávkovací schéma 30mg, 10mg
- Yucca – potřebná délka kúry k pročištění organismu, kolik balení
- Je karnitin vhodný pro seniory
- GS Merilin a thyroxin
- Terapeutická hodnota Biobranu
- Je bylina barvínek jedovatá
- Co obsahuje přípravek Paidoflor a kdo ho vyrábí
- Ajurvédské byliny-Uncaria tomentosa, Vilca cora a přípravek liver care – účinek
- Existuje přípravek Vitix

- Revalid (Vipor SA) proč ne u vegetariánů
- Vitamin AD podpůrné při osteoporóze, doporučené dávkování
- EBM – potvrzení přínosu užívání koenzymu Q10 při paradentóze
- EBM – potvrzení přínosu užívání koenzymu Q10 při paradentóze
- Je možné podávat Wobenzym jako podpůrnou léčbu při juvenilní revmatoidní artritidě
- Je nutné k probiotikům podávat vitaminy skupiny B
- Existuje studie, která by se zabývala porovnáním kvality života lidí, kteří pravidelně doplňují vitamíny typu CALIBRUM, CENTRUM apod. a lidí bez nich
- Může pacientka užívat dohromady Gingium a Ginkor fort, C max ginkgo
- Lze užívat methionin při kojení
- Je-li možné užívat při hyperplazii prostaty indometacin, pacientovi pomáhá, Prostatamol ne
- BCAA – sval
- Je možno sehnat v Čechách kapky Bach-Blüten Rescue
- Maximální povolená dávka zinku
- Informační zdroje o interakcích potravin a léčivých bylin s léky – konkrétní případy
- Současné podávání Wobenzymu a Azitroxu
- Interakce třezalky
- Opodstatnění informace o prospěšnosti suplementace koenzymem Q10 při terapii statiny
- Interakce propolisu s warfarinem
- Vřes, Měsíček, Svízel, může-li jednoměsíční dítě?
- Hedelix v těhotenství
- Dostupné informace o přípravku Ganoderma
- Farmakokinetické a farmakodynamické vlastnosti látky Lobelinium hydrochloridum
- Doporučená dávka Tinctura amarum, maximální dávka
- Lipový čaj a nežádoucí účinky v těhotenství
- Croton lechleri
- Léčivé rostliny v těhotenství, při nachlazení
- Lze užívat methionin v době kojení
- Užívání psyliya v těhotenství, jeho bezpečnost pro plod
- Nežádoucí účinky rostlin: Trigonella foenum-graecum, Humulus lupulus, Foeniculum vulgare, Dioscorea opposita

- Doporučit vhodný přípravek s vitamíny a minerály pro těhotnou ženu trpící hyperfunkcí štítné žlázy
- Použití kontryhele k potlačení kontrakcí, způsob podání a dávkování, máta v těhotenství, ano či ne a v jakém množství
- Jak lze bezpečně řešit nauzeu při cestování u kojící ženy?
- Provéřit údaje výrobce, že potravní doplněk Zuccarin byl testován v klinické praxi a u pacientů s DM 2. typu prokazatelně snížil hladiny cukru nalačno, hladinu TGA, LDL-cholesterolu a zvýšil hladinu HDL-cholesterolu
- Složení vitaminových preparátů
- Užívání lecithaminu při kojení
- Kvasnicové obklady "Švýcarský" - co to je
- Alternativní léčba v onkologii (jmelí, enzymy brzlíku)
- Je možné warfarin kombinovat se šťávou z aloe
- Jaký je obsah vit K v extraktech rostlin, které jsou obsaženy v přípravku NOVO-PASSIT, potenciál interakce s warfarinem
- Trombocytopenie a potravní doplňky s obsahem česnekového extraktu
- interakce mezi warfarinem a Proenzi-3 nebo Artrostop rapid
- Jsou známy nějaké interakce Wobenzym, Milurit, warfarin
- Přípravek s obsahem fosforu
- Interakce rostlin čínské medicíny s metronidazolem nebo ciprofloxacinem
- Interakce Euthyrox a třezalka; šalvěj v těhotenství
- Femibion, metafolin – EBM
- Brusinky a užití u dětí do 1 roku
- Kombinace warfarinu a hlívy ústříčné
- Vhodnost vitamínového přípravku pro děti ve věku 6-10 let
- Citrovital, CYP450
- Vliv chromu na červenou krevní řadu
- OTC na menopauzu při bezlepkové dietě
- Dostupnost přípravku Green or
- Má Gesavit klinické studie a jaká je účinná dávka při léčbě rakoviny?
- Proniká chondroitin sulfát kůží? Přípravek Biomassage-tvrdí že ano

- Může vycucání celého balení Mullerových pastilek se šalvějí (12 pastilek) během jednoho dne negativně ovlivnit průběh těhotenství nebo poškodit dítě (2. nebo 3. trimestr)
- Bezpečnost suplementace methioninem v těhotenství
- Vhodnost hlívy ústřičné u warfarinizovaných pacientů
- Bezpečnost kys. pantothenové v těhotenství
- interakce warfarin Zn
- interakce alkohol + Fe
- Možná interakce léku Wobenzym/ethanolu/léků OTC na nachlazení a chřipku s methotrexátem a ac. folicum
- účinnost manitolu a D-manosy u IMC, dávkování vitaminů B
- pacientka užívá NOVERIL 240 mg a zakoupila si MINAPENT BALANCE s třezalkou. Může brát léky dohromady?
- lze užít u pacientky s lupus erythematoses přípravky přírodní s fytoestrogeny
- zda může muž užívat doplňky stravy s kreatininem, pokud má hematurii
- EBM a probiotika, která mají doklady a zda je třeba enterosolventní úprava
- riziko LI warfarin a ostropestřec
- Vhodnost LP Wobenzym u pacientů se sklonem k fibrinolýze nebo krvácení
- Methionin a jeho užívání v těhotenství
- Candivac 1. trimestr těhotenství
- Je možné při užívání warfarinu dále užívat léčivé přípravky a doplňky stravy s výtažky z Ginkgo biloba a koenzymem Q10?
- Bezpečnost přípravku psyllium pro 3,5leté dítě
- Účinnost rostliny Vilcacora v indikaci Ca prsu
- Může ženšen a koenzym Q10 zlepšovat astma
- Kormě Wobenzymu je nějaká podpůrná terapie u CHOPN IV stupně
- Interakce mezi HAK a kotvičníkem
- Léky způsobující suché oko, trávicí obtíže, kontrola interakcí
- Je vhodné užívat přípravek Diochin společně s léky Amlozek, Cipralex, Nebilet
- Sestry z místní porodnice doporučují maminkám požití ricinový olej k vyvolání porodu. Jaké jsou dostupné informace k použití ricinového oleje k tomuto účelu a jaká jsou rizika, co se týče porodu samotného či ovlivnění matky či dítěte

- Jak by se dala podpořit činnost mozku, OTC přípravky s nenas. mastnými kyselinami) (Eye Q, Esprico) u 17letého pacienta s mozkovou obrnou
- Je možnost sehnat bylinu /sušenou/ jestřábík chlupáček – Hieracium pilosella, jak zpracovat sušený plod aronie pro vnitřní užití
- Jak a čím efektivně hradit vápník u dětí, které nesmí produkty s obsahem bílkoviny kravského mléka
- Potravní doplněk ke stimulaci imunity při současném užívání etanerceptu
- Doplněk stravy vhodný u warfarinizovaného pacienta
- Je Sunar opravdu lepší než jiná mléčná výživa typu Beba či Nutrilon
- Probiotika a odstup od antibiotik
- Proč se podběl nedoporučuje užívat
- Kozlíková tinktura u antidopingové kontroly
- Kontraindikace/možnost užívání extraktu kozlíku ve 3. trimestru
- Kombinace warfarinu s melatoninem, jak registrovaného LP, tak doplňku stravy
- Možné interakce warfarinu s kotvičником a Brahmi čajem
- Je na našem trhu je k dispozici aminokyselinový preparát obsahující ornitin aspartát
- Drug-induced lupus like syndrom v souvislosti s terapií alopurinolem, furonem a fytoterapií