

KLINIČNA FARMACIJA: DOSEŽKI V OBDOBJU 2001 DO 2017

CLINICAL PHARMACY: ACHIEVEMENTS IN THE PERIOD 2001 TO 2017

AVTOR / AUTHOR:

prof. dr. Aleš Mrhar, mag. farm.

*Univerza v Ljubljani, Fakulteta za farmacijo,
Aškerčeva 7, 1000 Ljubljana*

NASLOV ZA DOPISOVANJE / CORRESPONDENCE:

E-mail: ales.mrhar@ffa.uni-lj.si

1 UVOD

V zadnjih petnajstih letih farmacevtska stroka v Sloveniji intenzivno razvija teoretične in praktične modele, s katerimi farmacevt v lekarni (v javnem lekarniškem zavodu ali v zasebni lekarni), v bolnišnici (v bolnišnični lekarni in na kliničnem oddelku), v zdravstvenem domu in domu starejših občanov prevzema odgovornost za bolnikove potrebe po zdravilih in diagnostikah, z namenom doseči boljše terapijske (klinične, humanistične in ekonomske) izide. Pri tem

POVZETEK

Klinična farmacija se je v Sloveniji v zadnjih petnajstih letih uveljavila že v večini zdravstvenih institucij. Pri tem povzema tuje izkušnje in razvija lastna znanja in veščine, najprej v obliki programov farmacevtske skrbi, kasneje pa v obliki farmacevtskih kognitivnih storitev (pregled uporabe zdravil, farmakoterapijski pregled). Novi Zakon o lekarniški dejavnosti predstavlja ustrezen rešitev za umeščanje klinične farmacije v zdravstveni sistem. Implementacija določil zakona poteka uspešno na vseh treh nivojih zdravstvenega varstva. Klinični farmacevti na kliničnih oddelkih bolnišnic sodelujejo na vizitah, izvajajo farmakoterapijske preglede, usklajujejo zdravljenje z zdravili in uvajajo terapevtsko spremljanje plazemskih koncentracij izbranih zdravil. V lekarnah izvajajo preglede uporabe zdravil, v zdravstvenih domovih in domovih starejših občanov pa se uveljavljajo kot farmacevti svetovalci. Iz leta v leto se povečuje število specialistov in specializantov iz klinične in lekarniške farmacije. Klinični farmacevti pa sodelujejo tudi pri izvedbi dodiplomskih in podiplomskih predmetov v okviru magistrskega, doktorskega in specialističnega študija ter pri raziskavah terapijskih izidov in objavljanju izvornih in preglednih znanstvenih člankov v revijah s faktorjem vpliva.

KLJUČNE BESEDE:

Klinična farmacija, farmacevtske kognitivne storitve, pregled uporabe zdravil, farmakoterapijski pregled, farmacevt svetovalac

ABSTRACT

In the last fifteen years, clinical pharmacy has been established in most health institutions in Slovenia. In doing so, it summarizes foreign experiences and develops its own knowledge and skills, first in the form of pharmaceutical care programs, and later in the form of pharmaceutical cognitive services (medication use review, advanced medication review). The new Pharmacy Act represents an appropriate solution for placing clinical pharmacy in the health system. Implementation of the law provisions is successful at all three levels of health care. Clinical pharmacists at clinical departments of hospitals participate in visits, carry out advanced medication reviews, run medication reconciliation and introduce



therapeutic drug monitoring of selected medicines. In the pharmacies they perform medication use reviews, and in the health centers and elderly homes, they are established as pharmacist consultants. From year to year the number of specialists of clinical and community pharmacists increases. Clinical pharmacists are also involved in the performance of undergraduate and postgraduate courses in master's, doctoral and specialist studies, as well as in the therapeutic outcomes research and the publication of original and review scientific articles in the journals with an impact factor.

KEY WORDS:

Clinical pharmacy, pharmaceutical cognitive services, medication use review, advanced medication review, pharmacist consultant

izpolnjuje potrebe in pričakovanja v sistemu zdravstvenega varstva, ki so nastali kot posledica porasta obolevnosti prebivalstva, povečane kompleksnosti prepoznavanja in zdravljenja bolezni ter tudi povečanega nabora zdravil in diagnostikov ter z njimi povezanih informacij. Čeprav se ta praksa razvija z namenom preobrazbe farmacevtskega poklica, je njeno temeljno sporočilo, da je bolnik v središču pozornosti, kar pa je pomembno tudi za razvoj sistema zdravstvenega varstva v celoti.

Klinična farmacija je uveljavljena že v večini slovenskih zdravstvenih institucij, kjer so vodstva in drugi zdravstveni profili spoznali, da farmacevt ni kompetenten strokovnjak le za preskrbo z zdravili ampak predvsem za zdravljenje z zdravili. Ta premik (od zdravila k bolniku) ni naključen, ampak rezultat dolgoletnega dela kliničnih farmacevtov, ki se odraža v mnogoterih oblikah.

Namen tega prispevka je podati kvalitativno analizo uveljavljanja klinične farmacije v Sloveniji v preteklem petnajstletnem obdobju in nakazati bodoče smeri razvoja preko predstavitve aktivnosti na področju strokovnega, izobraževalnega in raziskovalnega dela.

2 KLINIČNA FARMACIJA V MEDNARODNEM OKOLJU

Leta 2001 je Odbor ministrov pri Svetu Evrope sprejel dokument ResAP(2001)2 o vlogi farmacevta v sistemu zdrav-

stvenega varstva (1). Resolucija zapoveduje, da imajo pacienti po zakonu pravico do 1) osebnega, neposrednega stika s farmacevtom, 2) da se obvladovanje stroškov za zdravstvo ne sme izvajati na račun kakovosti oskrbe bolnikov, 3) da je pomoč pri preprečevanju iatrogenih tveganj ena izmed temeljnih nalog farmacevta, 4) da je farmacevtska skrb temeljni element pri preprečevanju in zmanjševanju iatrogenih tveganj, 5) da imajo farmacevti pomembno vlogo pri informiranju pacientov glede samozdravljenja, 6) da imajo farmacevti pomembno vlogo pri uporabi (zlorabi) zdravil za presejanje njihovi naravnih kapacitet in 6) da imajo farmacevti pomembno vlogo pri preprečevanju 7) distribucije ponarejenih zdravil. Na to resolucijo se sklicuje tudi dokument Rec(2006)7, ki ga je leta 2006 sprejel Odbor ministrov pri Svetu Evrope (2). Gre za priporočilo kako upravljati varnost pacientov in preprečevati neželene dogodke pri izvajanju zdravstvene oskrbe. Da je problem pereč, je let 2009 opozorila tudi evropska komisarka za zdravje Androulla Vassiliou, ki ugotavlja, 1) da med 8%-12% bolnikov sprejetih v bolnišnično oskrbo trpi zaradi neželenih učinkov zdravljenja, 2) da so najpogostejši neželeni učinki zdravil posledica napak pri predpisovanju, izdaji in uporabi zdravil, 3) da 100.800 – 197.000 Evropejcev na leto umre v bolnišnicah zaradi neželenih učinkov zdravil in 4) da je še veliko večje število bolnikov brez usodnih posledic, pri katerih pa se pojavijo težave, povezane z zdravili (3). Potrebo po vključevanju farmacevtov v zdravljenje z zdravili je potrdila tudi globalna konferenca o bodočnosti bolnišnične farmacije leta 2008 v Baslu (Švica) (4, 5). O pozitivnem vplivu farmacevtskih intervencij na terapijske izide na primarnem, sekundarnem in terciarnem nivoju je bilo v preteklih petnajstih letih v literaturi objavljenih veliko prispevkov (npr. 6, 7, 8, 9).

3 KLINIČNA FARMACIJA V SLOVENIJI

V Sloveniji že vrsto let intenzivno proučujemo strokovno in znanstveno literaturo z namenom spoznavanja tujih izkušenj in razvoja lastnih znanj in veščin na področju klinične farmacije. Večina aktivnosti je v začetnem obdobju potekala preko Razširjenega strokovnega kolegija za lekarniško farmacijo (RSK LF), ki je bil ustanovljen leta 2001. RSK LF je v začetnem obdobju delovanja razvil teoretični model vključevanja farmacevta v obravnavo težav povezanih z zdravili, t.j. v razreševanje in preprečevanje neželenih dogodkov, ki jih izkusi bolnik in nastanejo zaradi zdravljenja z zdravili (ali

samo sumimo, da nastanejo zaradi zdravil) ter dejansko ali potencialno vplivajo na izide zdravljenja.

Za uresničitev predstavljenega koncepta je RSK LF predvidel dvoje:

1) standardiziran pristop do bolnika, ki prepozna farmacevtove aktivnosti kot enega od postopkov zdravljenja; standardiziran pristop zahteva izvajanje točno določenih definiranih in validiranih postopkov, ki jih farmacevt izvaja pri vsakem bolniku, ki je vključen v katerikoli zdravstveni program v katerem se uporabljajo zdravila,

2) uvedba timskega dela v povezavi zdravnik–farmacevt–medicinska sestra; to pomeni vključitev farmacevta v terapevtski tim, ki za posameznega bolnika načrtuje in spremlja zdravljenje z zdravili. Farmaceutova vloga je sistemska, na kliničnem oddelku v bolnišnici je zadolžen za naročanje, hranjenje in dajanje zdravil, spremlja naj neželene učinke, interakcije in na podlagi izidov svetuje spremembo odmerka, farmacevtske oblike oz. načina dajanja zdravila in predlaga terapevtske ekvivalente ali alternative, v javni lekarni pa naj deluje v skladu s konceptom farmacevtske skrbi na treh nivojih: 1. nivo - sodelovanje pri preventivi bolezni, 2. nivo - sodelovanje pri zgodnjem odkrivanju bolezni, 3. nivo - sodelovanje pri zdravljenju z zdravili. Na tretjem nivoju naj bi bili na voljo dve izvedbeni različici: a) osnovna farmacevtska skrb: lekarniški farmacevti naj jo izvajajo ob vsakem obisku lekarne za vse bolezni/zdravila (razrešitev težav povezanih z zdravili v približno 10-minutnem pogovoru) in b) programi farmacevtske skrbi: lekarniški farmacevti naj izvajajo programe farmacevtske skrbi za ciljne skupine bolnikov, po navadi s kroničnimi boleznimi (sladkorna bolezen, hipertenzija, astma, osteoporoza).

RSK LF je leta 2003 pripravil in sprejel dva programa farmacevtske skrbi, ki sta bila povzeta po priporočilih Europ harm Foruma in kot taka že prepoznana kot pomembna zdravstvena programa v mednarodnem okolju. Ciljala sta na obravnavo bolnikov s sladkorno boleznijo in hipertenzijo. V obdobju po sprejetju so bili v realizacijo programov vloženi zelo veliki napor, saj je bilo jasno, da je za pripravo izvedbenega načrta potrebno sodelovanje vseh zainteresiranih partnerjev v sistemu zdravstvenega varstva. Zato so bili predlogi poslani Upravnemu odboru Lekarniške zbornice Slovenije, RSK za družinsko medicino in RSK za interno medicino ter Zdravstvenemu svetu, Ministrstvu za zdravje in Zavodu za zdravstveno zavarovanje Slovenije (ZZZS). Od vseh naštetih partnerjev, še posebej pa od Upravnega odbora zbornice smo pričakovali, da pretehtajo še organizacijski in poslovni vidik z namenom, da nastane predlog, ki naj bi omogočil hitro in uspešno uveljavitev predlaganih rešitev v lekarniškem okolju. Pričakovanja RSK LF so bila

upravičena in realna, še posebej, ker sta praktično istočasno Ministrstvo za zdravje in ZZZS pričela aktivnosti v zvezi z zapisom zdravil na kartici zdravstvenega zavarovanja. S predlogi je bila seznanjena tudi laična javnost.

Rezultat navedenih aktivnosti ni bil optimalen. Programa farmacevtske skrbi za hipertenzijo in sladkorno bolezen sta se pričela izvajati v omejenem obsegu na 1. in 2. nivoju, Lekarniška zbornica Slovenije je poskrbela za prevod smernic in protokolov za izvajanje programov, organizirala je izobraževalne programe za moderatorje v obliki učnih delavnic s preizkusom znanja, pripravljena so bila tudi promocijska gradiva za programa v obliki zloženek in plakatov. Program farmacevtske skrbi na 3b. nivoju pa se je v Sloveniji izvedel štirikrat kot enkratni dogodek v obliki pilotnih raziskav. Rezultati, ki so potrdili upravičenost izvajanja programov farmacevtske skrbi, so na voljo v obliki dveh specialističnih nalog (10,11), enega članka, ki je nastal na osnovi specialistične naloge (12) in ene magistrske naloge (13).

Kar nekaj objektivnih razlogov je bilo v letih sprejemanja programov farmacevtske skrbi zaradi katerih le-ti niso zaživel v načrtovani obliki:

1. pravne omejitve: zbiranje, vodenje in uporaba dokumentacije o bolnikih v lekarni po tedaj veljavni zakonodaji ni bilo mogoče,
2. kadrovske omejitve: predvidena obravnava bolnika, vključenega v enega od treh nivojev programa naj bi trajala od 5 do 45 minut, odvisno od nivoja; storitve niso bile plačane s strani ZZZS in/ali bolnikov,
3. prostorske omejitve: v večini lekarn za izvajanje aktivnosti še ni bilo na voljo potrebnega prostora, kjer bi bila zagotovljena diskretnost,
4. organizacijske omejitve: ni bila zagotovljena podpora oz. sodelovanje drugih partnerjev v sistemu zdravstvenega varstva.
5. psihološke omejitve: predlagane aktivnosti so bile še premalo prepoznavne kot zdravstveni program pri bolnikih in ostalih partnerjih v sistemu zdravstvenega varstva.

S svojimi raziskavami smo se v razvoj storitev na področju klinične farmacije vključili tudi sodelavci Fakultete za farmacijo Univerze v Ljubljani. Najprej so nastali prispevki, ki podajajo literaturni pregled aktivnosti farmacevtov in njihove dodane vrednosti pri zdravljenju z zdravili v mednarodnem okolju (14, 15, 16, 17), temu pa so sledile, potem ko je RSK LF leta 2012 objavil svoje stališče o mestu in vlogi klinične farmacije na primarnem in sekundarnem nivoju (18), še objave, ki so vsebinsko opredelile farmacevtske kognitivne storitve v različnih okoljih zdravstvenega sistema (19, 20, 21). Vzporedno pa je po letu 2007 uspešno potekala



tudi že implementacija omenjenih storitev v praksi, t.j. pregled uporabe zdravil na primarnem nivoju in farmakoterapijski pregled na sekundarnem in terciarnem nivoju.

Vse navedene aktivnosti so pripeljale do sprejetja Zakona o lekarniški dejavnosti (ZLD-1), ki je stopil v veljavo 27.1.2017 in predstavlja ustrezen rešitev za umeščanje klinične farmacije v zdravstveni sistem (22). Zakon v več členih opredeljuje vlogo klinične farmacije na področju klinične dejavnosti:

4. *člen*: Klinična farmacija je specialistična farmacevtska dejavnost, ki zajema aktivnosti in storitve farmacevta ki vodijo k celoviti osebni obravnavi pacienta, racionalni in optimalni uporabi zdravil ter so komplementarne aktivnostim drugih zdravstvenih delavcev. Vključuje sodelovanje specialista klinične farmacije v zdravstvenem timu pri obravnavi posameznega pacienta ali pri pripravi sistemskih rešitev in razvojno-raziskovalnih projektov na področju zdravljenja z zdravili, vključno s sodelovanjem pri kliničnih preskušanjih zdravil.

5. *člen*: (1) Lekarniška dejavnost je javna zdravstvena služba, s katero se zagotavlja trajna in nemotena oskrba prebivalstva in izvajalcev zdravstvene dejavnosti z zdravili ter farmacevtska obravnava pacientov.

6. *člen*: (2) Farmacevtska obravnava pacienta je individualna, celovita, proaktivna, periodična in sistematična obravnava pacientov za zagotovitev njihovega aktivnega ohranjanja zdravja, preprečevanje nastanka bolezni ali poslabšanja zdravstvenega stanja, pravilne uporabe zdravil in drugih ukrepov za obvladovanje bolezni in pravočasnega vključevanja drugih zdravstvenih delavcev, ki vključuje:

1. sodelovanje nosilca lekarniške dejavnosti z zdravnikom ali v zdravstvenem timu pri celostnem pristopu k zdravljenju pacienta, vključno s pregledom zdravljenja z zdravili in drugimi izdelki za podporo zdravljenja, strokovnim svetovanjem, spremljanjem uvajanja novih zdravil in predlaganjem njihove uporabe zdravnikom,
2. pregled uporabe zdravil in farmakoterapijski pregled,
3. neodvisno strokovno svetovanje nosilca lekarniške dejavnosti pri usklajevanju zdravljenja z zdravili znotraj posamezne ravni in med različnimi ravnmi zdravstvene dejavnosti.

62. *člen*: (4) V okviru bolnišnične lekarne se organizirajo naslednje dejavnosti:

1. izvajanje postopkov preskrbe z zdravili in medicinskimi pripomočki (nabava, sprejem, prevzem, shranjevanje in izdajanje),

2. izvajanje nadzora nad zalogami zdravil na oddelkih bolnišnice,
3. izvajanje dejavnosti klinične farmacije (farmacevti so vključeni v vse postopke varne, razumne in pravilne uporabe zdravil v bolnišnici),
4. izvajanje farmakovigilance, farmakoeconomike, farmakoepidemiologije in farmakoinformatike,
5. spremljanje in analiza opozorilnih nevarnih dogodkov pri zdravljenju z zdravili.

63. *člen*: (1) Bolnišnična lekarna poleg storitev lekarniške dejavnosti iz druge do petnajste alineje prvega odstavka

6. člena tega zakona opravlja tudi:

1. brezšivno skrb,
2. preskrbo pacientov, ki se zdravijo na domu pod neposrednim nadzorom zdravnika bolnišnice, z zdravili,
3. preskrbo drugih izvajalcev lekarniške dejavnosti z magistralnimi in galenskimi zdravili, pripravljenimi in izdelanimi pod posebnimi pogoji,
4. redne kontrole zalog zdravil, medicinskih pripomočkov in drugih izdelkov za podporo zdravljenja in ohranitev zdravja,
5. na podlagi navodila oddelčnega zdravnika pripravlja dnevno preskrbo z zdravili za posameznega pacienta na podlagi zanj predpisanega dnevnega urnika jemanja zdravil,
6. zagotavlja sledljivost zdravil do pacienta,
7. farmacevtsko obrnavo, ki vključuje dejavnost klinične farmacije,
8. sodeluje pri nabavi zdravil, medicinskih pripomočkov in drugih izdelkov za podporo zdravljenja in ohranitev zdravja prek javnih naročil.

Implementacija določil ZLD-1 poteka uspešno na področju uveljavljanja dveh farmacevtskih kognitivnih storitev, t.j. pregleda uporabe zdravil in farmakoterapijskega pregleda. Lekarniška zbornica Slovenije je za obe storitvi izdala standardni operativni postopek (23, 24), vse večja poraba zdravil in naraščanje polifarmakoterapije pa sta bila vodilna razloga, da je ZZS pristopil k razvojni nalogi Skupine kakovostnega predpisovanja zdravil in farmacevt svetovalec (25, 26). Namen razvojne naloge je s sodelovanjem dveh komplementarnih strok (medicine in farmacije) izboljšati varnost in učinkovitost zdravljenja z zdravili, s tem pa tudi povečanje zdravja zavarovancev in zmanjšanje neposrednih stroškov za zdravila kot tudi stroškov za zdravstveno varstvo (ambulantne obravnave, hospitalizacije) zaradi zapletov pri zdravljenju z zdravili. Zato so v okviru razvojne naloge v zdravstvenih domovih organizirane skupine kakovostnega predpisovanja, hkrati pa so tako v zdravstvene domove

kot v domove starejših občanov uvedene tedenske ambulante farmacevta svetovalca. Po uspešni realizaciji razvojne naloge je bil s sklepom Ministrstva za zdravje program farmacevtskega svetovanja uvrščen v Splošni dogovor za leto 2016 s predlogom, da se do konca leta 2018 razširi na celotno Slovenijo. Do konca leta 2017 je bil program uveden v naslednjih Območnih enotah: Celje, Kranj, Krško, Ljubljana, Maribor, Murska Sobota, Nova Gorica.

V nadaljevanju je podan kratek pregled najpomembnejših aktivnosti klinične farmacije, ki so se uveljavile v preteklih letih na področju strokovnega, izobraževalnega in raziskovalnega dela.

Strokovno delo

1. uveljavljanje kliničnega farmacevta na kliničnih oddelkih bolnišnic: sodelovanje na vizitah, pregledi uporabe zdravil, farmakoterapijski pregledi, usklajevanje zdravljenja z zdravili (27, 28), uvajanje celovitega procesa terapevtskega spremljanja plazemskih koncentracij zdravil za teofilin (29), vankomicin (30, 31), gentamicin, metildigoksin, valprojsko kislino in ciklosporin, konziliarni pregledi, razvoj in implementacija orodij za delo z zdravili na oddelkih (tabele za pripravo in aplikacijo parenteralnih zdravil, nomogrami za odmerjanje zdravil, liste medsebojno zamenljivih in medsebojno primerljivih zdravil),
2. uveljavljanje kliničnega farmacevta v bolnišničnih strukturah: sodelovanje v komisijah za zdravila, komisijah za antibiotike in komisijah za obvladovanje bolnišničnih okužb, izdelovanje standardnih operativnih postopkov na področju upravljanja z zdravili (za onkološka zdravila in za zdravila z ozkim terapevtskim območjem), redni in izredni pregledi načina shranjevanja in evidentiranja zdravil s prepovedanimi drogami ter predpisovanja in dajanja zdravil, vpisovanje mnenj in priporočil neposredno v sistem medicinske dokumentacije bolnikov, formaliziranje dejavnosti klinične farmacije z ustanavljanjem Oddelkov za klinično farmacijo oz. pridobivanjem šifer specialistične dejavnosti klinične farmacije,
3. uveljavljanje farmacevtskih storitev na primarnem nivoju: pregled uporabe zdravil (32, 33) in farmakoterapijski pregled (34, 35),
4. uveljavljanje kliničnega farmacevta na primarnem nivoju v vlogi farmacevta svetovalca (36, 37, 38)
5. uveljavljanje kliničnega farmacevta v domovih starejših občanov (39, 40).

Izobraževalno delo

1. samoizobraževanje kliničnih farmacevtov: specializacija iz klinične farmacije: 84 specializantov in 50 specialistov,

specializacija iz lekarniške farmacije: 22 specializantov in 34 specialistov (stanje na dan 31.12.2017), 5 zaključenih doktoratov, 15 doktorandov, samoizobraževanje na strokovnih srečanjih doma in v tujini z aktivnim sodelovanjem,

2. sodelovanje kliničnih farmacevtov pri izvedbi dodiplomskih in podiplomskih predmetov v okviru magistrskega, doktorskega in specialističnega študija na Fakulteti za farmacijo Univerze v Ljubljani; kot primer kliničnega predmeta v okviru enovitega magistrskega študija farmacije je predstavljena Klinična farmacija. Predmet se za polovico generacije izvaja v oblik predavanj, seminarjev in kliničnih vaj. Pri izvedbi predmeta sodelujejo specialisti klinične farmacije s kompetencami za izvajanje farmakoterapijskega pregleda, ki v svojih bolnišnicah delujejo kot klinični farmacevti na kliničnih oddelkih. Študenti v okviru kliničnih vaj pridejo v bolnišnico, kjer dobijo klinični primer, ki ga obdelajo iz vidika farmakoterapije in na koncu poročajo o svojih ugotovitvah. Imajo dostop do izbranega bolnika, se z njim pogovorijo, pregledajo njegovo zdravstveno dokumentacijo, seveda pod nadzorom kliničnega farmacevta in na koncu pripravijo farmakoterapijski pregled, ki se zaključi s farmakoterapijskim nasvetom. Študenti so torej vključeni v klinično delo v realnem kliničnem okolju. Pomemben del izobraževalnih aktivnosti na področju klinične farmacije predstavlja praktično usposabljanje, kjer je celotna generacija študentov vključena v klinično prakso, bodisi v javni lekarni ali pa v bolnišnični lekarni in preko nje na kliničnih oddelkih izbrane bolnišnice.
3. sodelovanje kliničnih farmacevtov pri eksternem izobraževanju drugih zdravstvenih profilov: predavanja in moderiranje sekcij na simpozijih za zdravnike (Infektološki simpozij Slovenije, Simpozij uporabne kardiologije, Psihiatrični kongres Slovenije, Dermatološki kongres Slovenije, Schrottovi dnevi, Kokaljevi dnevi, Cvahtetovi dnevi, Tavčarjevi dnevi, Slovensko srečanje o klinični farmakologiji, Srečanje Združenja ortopedov, Podiplomski tečaj predpisovanja protimikrobnih zdravil za bolnišnične in ambulantne zdravnike),
4. organiziranje in izvajanje internih izobraževanj za farmacevte, zdravnike in sestre na posameznih oddelkih bolnišnic na temo farmakokinetike in pravnega odmerjanja zdravil.

Raziskovalno delo

1. izvajanje kliničnih študij ter raziskav terapijskih (kliničnih, humanističnih in ekonomskih) izidov zdravil; raziskovalno delo na področju klinične farmacije se izvaja v vseh tistih



klinikah in bolnišnicah, kjer so klinični farmacevti prisotni na kliničnih oddelkih. Raziskovalno delo poteka tudi v lekarnah pod vodstvom lekarniških in kliničnih farmacevtov, z uvedbo farmacevtov svetovalcev pa se raziskovalno delo začanja uveljavljati tudi v zdravstvenih domovih in v domovih starejših občanov. Raziskave izvaja tudi Fakulteta za farmacijo Univerze v Ljubljani, in sicer v sodelovanju s kliničnimi in lekarniškimi farmacevti v bolnišnicah, lekarnah, zdravstvenih domovih in domovih starejših občanov v obliki diplomskih, magistrskih in specialističnih del in v obliki doktoratov. Število izvedenih raziskav v zadnjih letih hitro raste, kar pomeni, da je doseženo stanje, ko lahko govorimo o področju s prepoznano vsebino, kadrovskim potencialom in potrebno infrastrukturo.

- objavljanje originalnih in preglednih znanstvenih člankov v revijah s faktorjem vpliva; rezultati raziskovalnega dela so številni in mednarodno primerljivi, podrobni podatki so dosegljivi v bibliografski bazi COBISS/SICRIS preko imen nosilcev aktivnosti na področju klinične farmacije.

4 ZAKLJUČEK

Kljub še vedno velikemu razkoraku med normativi in realno situacijo v večini slovenskih bolnišnic in v javnih lekarnah, smo na področju klinične farmacije v preteklem obdobju uspeli okrepiti strokovno delovanje v vseh tistih delovnih okoljih, kjer se pri zdravljenju bolnikov uporabljajo zdravila. Znanim omejitvam okolja v katerem klinična farmacija deluje, pa tudi problemom, ki jih generira sam razvoj stroke, so se v času recesije pridružile še restrikcije na področju financiranja zdravstvene dejavnosti. Vse to je upočasnilo zagon pri razvoju klinične farmacije, kateremu smo bili priča v preteklem obdobju, zato bo potrebno v prihodnje prepoznati in uporabiti vse vire, da se vzpostavi nov razvojni cikel. Kadrovski in materialni potencial v farmacevtski stroki obstaja, imamo vse potrebne institucije stroke (Lekarniško zbornico Slovenije, RSK za lekarniško farmacijo, Slovensko farmacevtsko društvo s sekcijami in podružnicami, Fakulteto za farmacijo na Univerzi v Ljubljani, evropsko varovalko v obliki reguliranosti poklica, podporo mnogih direktorjev kliničnih oddelkov oz. bolnišnic, podporo zdravnikov specialistov družinske medicine), tisto kar potrebujemo, pa je več motiviranosti, boljša organizacija dela in predvsem več volje in pripravljenosti za iskanje soglasnih rešitev.

5 LITERATURA

- Svet Evrope, Odbor ministrov, https://www.edqm.eu/medias/fichiers/Resolution_ResAP_2001_2_English.pdf. Dostop: 23.2.2018.
- Svet Evrope, Odbor ministrov, https://search.coe.int/cm/Pages/result_details.aspx?ObjectID=09000016805ae8b5. Dostop: 23.2.2018.
- Vassiliou A. Patient safety – a strategy for Europe. *EJHP Practice* 2009; 15(5): 11.
- Proceedings of the Global Conference on the Future of Hospital Pharmacy, *Am J Health-Syst Pharm* 2009; 66 (Suppl 3): S1-S80.
- International Pharmaceutical Federation, Hospital Pharmacy Section, Revised FIP Basel Statements on the Future of Hospital Pharmacy, <http://apps.who.int/medicinedocs/documents/s22090en/s22090en.pdf>. Dostop: 23.2.2018.
- Haemmerlein A, Griese N, Schultz M. Survey of drug-related problems identified by community pharmacies. *Ann Pharmacother* 2007; 41: 1825-1832
- Westerlund T, Marklund B. Assessment of the clinical and economic outcomes of pharmacy interventions in drug related problems. *J Clin Pharm Ther* 2009; 34: 319-327.
- Bond CA, Raehl C, Franke T. Interrelationships among mortality rates, drug costs, total costs of care, and length of stay in US hospitals: summary and recommendations for clinical pharmacy service and staffing. *Pharmacotherapy* 2001; 21(2): 129-141.
- Chisholm-Burns MA, Graff Zivin JA, Kim Lee J et al. Economic effects of pharmacists on health outcomes in the US: a systematic review. *Am J Health-Syst Pharm* 2010; 67: 1624-1634.
- Čičigoj L. Razvoj modela farmacevtske skrbi za osteoporozo. *Specialistična naloga, Lekarniška zbornica Slovenije 2002*, 57 str.
- Martinc B. Vpliv farmacevtske intervencije na urejenost glikemije pri bolnikih s sladkorno boleznijo tipa. *Specialistična naloga. Lekarniška zbornica Slovenije 2014*, 75 str.
- Špringer J. Farmacevtska skrb kot celosten zdravstveni dogodek za posameznega bolnika. *Bilten (ekonomika, organizacija in informatika v zdravstvu) 2008*; 24(2), 54-70.
- Praprotnik M. Razvoj in vrednotenje modela farmacevtske skrbi za bolnike z astmo. *Magistrsko delo, Univerza v Ljubljani, Fakulteta za farmacijo 2004*, 155 str.
- Mrhar A, Tršinar M. Vloga farmacevta v zdravstvenem timu pri zdravljenju z zdravili. In Ilovcar A, Vardjan E, Simonišek U, Rak debelega črevesa in danke, *Zbornik predavanj Zdravstveni TIM 2012, Roche farmacevtska družba d.o.o.*; 2012: 9-15.
- Tikvič Birk U. Sistematični pregled raziskav o težavah povezanih z zdravili v javnih lekarnah. *Diplomska naloga, Univerza v Ljubljani, Fakulteta za farmacijo 2012*, 171 str. http://www.ffa.uni-lj.si/fileadmin/datoteke/Knjiznica/diplome/2012/Tikvic_Birk_Urška_dipl_nal_2012.pdf. Dostop 22.2.2018.
- Bečan D. Sistematični pregled raziskav vrednotenja koristi klinične farmacije in farmacevtske skrbi. *Diplomska naloga, Univerza v Ljubljani, Fakulteta za farmacijo 2012*, 193 str. http://www.ffa.uni-lj.si/fileadmin/datoteke/Knjiznica/diplome/2012/Becan_Darja_dipl_nal_2012.pdf. Dostop: 22.2.2018.
- Kos M, Bečan D. Sistematični pregled raziskav vrednotenja koristi klinične farmacije in farmacevtske skrbi. *Farm Vestn* 2012; 63(4): 225-231.

18. Razširjeni strokovni kolegij za lekarniško farmacijo. Stališče RSK za lekarniško farmacijo o mestu in vlogi klinične farmacije na primarnem in sekundarnem nivoju. *Lekarništvo* 2012; 40(1), 20-22.
19. Kos M. Farmacevtske kognitivne storitve osnovane na pregledu zdravil. *Farm Vestn* 2013; 64(2): 151-155.
20. Pisk N, Iličič A. Farmacevtske kognitivne storitve - Pogled farmacevta v lekarni. *Farm Vestn* 2013; 64(2): 156-160.
21. Petre M. Farmacevtske kognitivne storitve pri zdravljenju z zdravili – Pogled farmacevta na kliničnem oddelku bolnišnice. *Farm Vestn* 2013; 64(2): 161-164.
22. Zakon o lekarniški dejavnosti (ZLD-1). *Uradni list RS*, št. 85/2016 z dne 28.12.2016: 12731-12749.
23. Bernik Golubič Š, Faganelli N, Knez L et al. Standardni operativni postopek za storitev Pregled uporabe zdravil, *Lekarniška zbornica Slovenije* 2014, 52 str.
24. Bernik Golubič Š, Faganelli N, Knez L et al. Standardni operativni postopek za storitev Farmakoterapijski pregled, *Lekarniška zbornica Slovenije* 2016, 23 str.
25. Premuš Marušič A. Farmacevtske kognitivne storitev pri zdravljenju z zdravili - Pogled farmacevta svetovalca v ambulanti. *Farm Vestn* 2013; 64(2): 165-168.
26. Premuš Marušič A., Mrak J., Fürst J. Sodelovanje kliničnega farmacevta z družinskimi zdravniki – predstavitev modela v razvojni nalogi Skupine kakovostnega predpisovanja zdravil in Farmacevt-svetovalec. *Med Razgl* 2013; 52(S1): 115-119.
27. Režonja R, Knez L, Šuškovič S et al. Comprehensive medication history: the need for the implementation of medication reconciliation processes. *Zdrav Varst* 2010; 49(4): 202-210.
28. Knez L, Šuškovič S, Režonja R et al. The need for medication reconciliation: a cross-sectional observational study in adult patients. *Resp Med* 2011; 105(suppl.1): S60-S66.
29. Repar N, Trobec K, Pišlar M et al. Evaluation of theophylline therapeutic drug monitoring service. *Zdrav Vestn* 2015; 84(3): 191-202.
30. Mavsar-Najdenov B, Koder B, Grabnar I et al. Analiza učinkovitosti in varnosti zdravljenja z vankomicinom. *Zdrav Vestn* 2007; 76(11): 695-700.
31. Cvikl M, Drofenik P, Mrhar A et al. Optimizacija režima odmerjanja vankomicina v Univerzitetnem kliničnem centru Maribor. *Zdrav Vestn* 2011; 80(12): 909-916.
32. Pisk N. Uvajanje storitve Pregled uporabe zdravil z vidika magistra farmacije, ki izvaja storitev. *Specialistična naloga. Lekarniška zbornica Slovenije* 2016, 74 str.
33. Madjar B. Retrospektivna raziskava Pregleda uporabe zdravil v prvem letu izvajanja storitve v Sloveniji. *Specialistična naloga. Lekarniška zbornica Slovenije* 2017, 77 str.
34. Premuš Marušič A. Farmakoterapijski pregledi v bolnišnicah in v ambulanti: izkušnje in evalvacija dela. *Farm Vestn* 2014; 65(2):187-190.
35. Premuš Marušič A. Farmakoterapijski pregled. *Lekarništvo* 2016; 44(1): 40-44.
36. Flisar T. Pregled in evalvacija dela v ambulanti farmacevta svetovalca na področju Zdravstvenega doma Murska Sobota v letih 2013-2015. *Magistrska naloga. Univerza v Ljubljani, Fakulteta za farmacijo* 2017, 88 str. http://www.ffa.uni-lj.si/docs/default-source/knjiznica-doc/magistrske/2017/flisar_tanja_mag_nal_2017.pdf?sfvrsn=2, dostop 21.2.2018.
37. Mrak J, Premuš Marušič A, Prislán M et al. Farmacevtsko svetovanje že v zdravstvenih domovih. *Rp (Bilten o zdravilih iz obveznega zdravstvenega zavarovanja)* 2017 (1), 32.
38. Štuhec M, Gorenc K. Klinično ovrednotenje intervencij farmacevta svetovalca v Zdravstvenem domu Ljutomer pri starejših bolnikih s polifarmakoterapijo: retrospektivna presečna raziskava. *Rp (Bilten o zdravilih iz obveznega zdravstvenega zavarovanja)* 2017 (1), 33-34.
39. Žikovšek N. Vloga kliničnega farmacevta pri optimizaciji terapije starostnikov v domu starejših občanov z upoštevanjem Beersovih in Stopp meril. *Specialistična naloga, Lekarniška zbornica Slovenije* 2015, 100 str.
40. Kocjan M. Vloga lekarniškega farmacevta pri optimizaciji farmakoterapije starostnikov v Obalnem domu upokojencev Koper, *Magistrska naloga, Univerza v Ljubljani, Fakulteta za farmacijo* 2015, 67 str. http://www.ffa.uni-lj.si/fileadmin/datoteka/Knjiznica/magistrske/2015/Kocjan_Metka_mag_nal_2015.pdf, dostop 22.2.2018.

