

Suradnja ljekarnika i liječnika u ordinaciji obiteljske medicine

Physician-Pharmacist Collaboration in Family Medicine

TINA PERIĆ¹, MAJA ORTNER HADŽIABDIĆ², NEDJELJKA GRUBIŠIĆ-ČABO³,
VESNA BAČIĆ VRCA^{2,4}

¹Ljekarne Splitsko-dalmatinske županije, Split; ²Centar za primijenjenu farmaciju, Farmaceutsko-biokemijski fakultet, Sveučilište u Zagrebu, Zagreb; ³Ordinacija obiteljske medicine Dr. Nedjeljka Grubišić-Čabo, DZ Splitsko-dalmatinske županije, Split; ⁴Klinička bolnica Dubrava, Zagreb

SAŽETAK _____ Složenost pojedinih terapijskih postupaka, kao i moguće nuspojave lijekova, upućuju na potrebu za intervencijama koje će povećati bolesnikovu adherenciju i sigurnost primjene lijekova, tj. sniziti rizik od nastanka terapijskih problema. Jedan od mogućih načina za optimiranje farmakoterapije jest suradnja liječnika i ljekarnika na razini primarne zdravstvene zaštite. Cilj ovog intervjenskog istraživanja bio je opisati i odrediti broj i vrstu ljekarničkih intervencija tijekom suradnje s liječnikom. Istraživanje je provedeno u ordinaciji obiteljske medicine u Splitu i uključilo je 92 ispitanika (prosječne dobi 67,5 (± 13,9) godina; 70,7% žene). Analizom prikupljenih podataka iz anamneze i tijekom razgovora s pacijentom ljekarnik je utvrdio terapijske probleme te sukladno tomu intervenirao. Ljekarničke intervencije odnosile su se na savjetovanje bolesnika ili preporuke liječniku. Tijekom mjesec dana liječnik je u suradnji s ljekarnikom uveo promjenu terapije u 46 slučajeva (promjena lijeka, promjena režima doziranja, intenzivnije praćenje bolesnika), dok je ljekarnik intervenirao u još 48 slučajeva izravno prema pacijentu (savjeti u vezi sa samoliječenjem, pravilnom primjenom propisanih lijekova te isticanje važnosti redovitog uzimanja lijekova). Ovo istraživanje upozorilo je na važnost suradnje liječnika i ljekarnika koja je rezultirala prepoznavanjem terapijskih problema, njihovim uklanjanjem te optimiranjem farmakoterapije.

KLJUČNE RIJEČI: suradnja liječnika i ljekarnika, adherencija, terapijski problem, ljekarnička intervencija, ljekarnička skrb

SUMMARY _____ Complex therapeutic regimes and potential adverse effects underline the need for interventions that will increase patient adherence and the safety of medicines thus reducing the risk of drug-related problems. Collaborative practice between pharmacists and primary care physicians can play a major role in optimising a patient's pharmacotherapy. The main objective of this interventional study was to identify and describe the number and type of pharmaceutical interventions made during the collaborative practice with primary care physicians. The study was conducted at a family practice in Split and included 92 patients (mean age 67.5 (± 13.9), with 70.7% of subjects being women). By analysing relevant patient information obtained from the medical documentation provided by the physician, and from the consultation with the patient, the pharmacist identified the drug-related problems and made appropriate interventions. These interventions included therapy-related advice to the patient and recommendations to the physician. During the one-month period of collaborative practice, the primary care physician made changes in drug therapy based on pharmacist's recommendations in 46 cases (by replacing the drug, modifying the dosage regimen and monitoring the patients more closely), while the pharmacist intervened in additional 48 cases by consulting the patient (providing advice related to non-prescription and proper administration of prescription medicines, as well as highlighting the importance of adherence to a drug regimen). In conclusion, the study emphasized the importance of physician-pharmacist collaborative practice which has helped identify and reduce drug-related problems, as well as optimise patients' pharmacotherapy.

KEY WORDS: physician-pharmacist collaborative practice, medication adherence, drug-related problem, pharmaceutical intervention, pharmaceutical care



Uvod

Ljekarnici tradicionalno pružaju usluge izdavanja i čuvanja (skladištenja) lijekova. U novije vrijeme žarište ljekarničkog djelovanja odmaknulo se k osnaživanju njihove uloge u brizi za pacijenta, tj. na pružanje savjeta o lijeku, a tako i na poboljšanje kvalitete usluge s pomoću aktivnosti kao što su provjera terapije i sudjelovanje u programima liječenja kroničnih bolesti. Ljekarnici su visokoeducirani

zdravstveni djelatnici, iako njihove kompetencije nisu potpuno iskorištene, stoga postoji sve veća potpora proširenju uloge ljekarnika na razini primarne zdravstvene zaštite (1). Neprekidno i ubrzano starenje stanovništva, koje sa sobom nosi brojne zdravstvene probleme, kao i općenito visoka učestalost kroničnih nezaznih bolesti dovode do potrebe za istodobnim propisivanjem više lijekova, što, pak, povećava mogućnost nastanka terapijskih problema. Složenost

Rezultati *online* tečaja: Farmakovigilancija za liječnike i ljekarnike

Results of “Pharmacovigilance for Physicians and Pharmacists” Online Course

VANESA IVETIĆ TKALČEVIĆ, IVANA KLINAR

PLIVA Hrvatska d. o. o.

SAŽETAK _____ Učenje na daljinu u medicini i farmaciji jedna je od bitnih sastavnica cjeloživotnog učenja koje je danas obveza svakoga zdravstvenog djelatnika. Jedna od tema koju smo putem portala PLIVAmед.net željeli posebno obraditi u obliku *online* tečaja za liječnike i ljekarnike jest farmakovigilancija. Tečaju je pristupilo 566 ljekarnika i 1034 liječnika. Prolaznost je bila vrlo visoka: 95,1% ljekarnika i 96,8% liječnika uspješno je završilo tečaj. Svega 51,68% polaznika znalo je prije završenog tečaja u kojem dokumentu liječnici mogu pronaći podatke o lijeku. Nakon završetka obaju tečajeva sudionici su ocijenili njihovu korisnost, kvalitetu, težinu i poticajnost. Ocjene su bile vrlo izjednačene u tečajevima i između njih te je prosječna ocjena za sve parametre bila 5,68 (na skali od 1 do 7). Farmakovigilancija zauzima važno mjesto u očuvanju sigurnosti pacijenata i svaka edukacija o ovoj temi znači korak bliže konačnom cilju: osigurati da pacijenti uzimaju primjeren lijek u primjereoju dozi i na primjeren način. Međutim, potrebna su i daljnja istraživanja na ovom području, a prvi bi korak bio utvrditi koliko stečeno znanje u ovakvim *online* tečajevima utječe na spontano prijavljivanje nuspojava i liječnika i ljekarnika.

KLJUČNE RIJEČI: farmakovigilancija, nuspojave, *online* učenje, liječnici, ljekarnici, farmaceutska industrija

SUMMARY _____ Continuous learning is the responsibility of every healthcare professional today, and e-learning in medicine and pharmacy represents its essential part. Pharmacovigilance is one of the topics we wanted to specifically address by conducting online courses for physicians and pharmacists through the PLIVAmед.net website. A total of 566 pharmacists and 1,034 physicians took the online course. Participants achieved excellent results: 95.1% of pharmacists and 96.8% of physicians successfully completed the course. Prior to taking the course, only 51.68% of the participants knew which document a physician should consult in order to find information on a medicinal product. After the participants completed the courses, they were asked to evaluate the usefulness, quality and level of difficulty of the course and whether the course encourages further learning. Evaluation scores were equally distributed across the same course as well as between the two courses. The average score for all parameters was 5.68 on a scale from 1 to 7. Pharmacovigilance plays an important role in ensuring patient safety. Therefore, any kind of professional training in this area brings us one step closer to achieving the final goal, which is ensuring that patients take an appropriate dose of an appropriate medicinal product in an appropriate manner. However, further research in this area is needed, and the first step would be to determine how the knowledge acquired through such online courses impacts the spontaneous reporting of adverse drug reactions by both physicians and pharmacists.

KEY WORDS: pharmacovigilance, adverse drug reactions, e-learning, physicians, pharmacists, pharmaceutical industry

→ Uvod i cilj rada

Razvoj medicinske informatike omogućio je translaciju kontinuirane medicinske edukacije iz učionica u učenje na daljinu, osobito putem interneta. *Online* edukacija danas je dostupna u različitim oblicima, od predavanja, testova, različitih *web*-modula, uporabom elektroničke knjižnice do pretraživanja različitih medicinskih i znanstvenih baza (1 – 3).

Učenje na daljinu u medicini i farmaciji jedan je od preduvjeta cjeloživotnog učenja koje je danas obveza svakoga zdravstvenog radnika (3).

PLIVIN portal www.plivamed.net koji je lansiran 2001. godine svojim slobodnim pristupom svim zdravstvenim radnicima, jednostavnom prezentacijom publiciranog sadržaja, jednostavnom navigacijom i besplatnim pristupom te interakcijom sa svojim korisnicima u kojoj se nastoji odgovoriti na svaki upit, jedan je od primjera pomoći u razvoju digitalne pismenosti liječnika i ljekarnika i njihove trajne edukacije (1).

Jedna od tema koju smo posebno željeli obraditi u obliku *online* tečajeva za liječnike i ljekarnike jest farmakovigilancija. PLIVA aktivno radi na praćenju sigurnosnog profila

pojedinih terapijskih postupaka, kao i mogući neželjeni učinci lijekova, upućuju na potrebu za intervencijama koje će povećati bolesnikovu adherenciju i sigurnost primjene lijekova, tj. sniziti rizik od nastanka terapijskih problema. Dva randomizirana kontrolirana istraživanja provedena u Velikoj Britaniji pokazala su da ljekarnici imaju važnu ulogu u utvrđivanju terapijskih problema, donijevši znatne promjene u propisanoj terapiji te posljedično i uštede u zdravstvenom sustavu. Ustanovljeno je da dobro educirani ljekarnik može u timu s liječnikom provoditi provjeru terapije u ordinaciji obiteljske medicine (2).

U posljednje vrijeme posebice se ističe važnost suradnje ljekarnika i liječnika u primarnoj zdravstvenoj zaštiti (3). To podrazumijeva suradnju zdravstvenih profesionalaca radi unapređenja zdravstvene skrbi i djelotvornije uporabe raspoloživih sredstava. Objavljenih podataka o suradnji ljekarnika i liječnika u Hrvatskoj dosad nije bilo te je ovo prvi takav rad. Cilj ovog rada bio je odrediti broj i vrstu ljekarničkih intervencija u ordinaciji liječnika obiteljske medicine te prihvaćanje preporuka od liječnika.

Metode i ispitanici

Metodologija istraživanja i ispitanici

Ovo intervencijsko istraživanje provedeno je u ordinaciji obiteljske medicine u Splitu tijekom razdoblja od mjesec dana. U istraživanje su uključeni ispitanici koji su ispunjavali ove kriterije za uključivanje: imali su 65 godina ili više i/ili boluju od kronične bolesti za koju im je propisana farmakoterapija. Istraživanjem su obuhvaćena 92 ispitanika koja su zadovoljila kriterije za uključivanje te su svoj pristanak za sudjelovanje u istraživanju potvrdili potpisanim pristankom informiranog pacijenta. Odobrenje za provedbu istraživanja dobiveno je od Povjerenstva za etičnost eksperimentalnog rada Farmaceutsko-biokemijskog fakulteta u Zagrebu.

Prikupljanje podataka

Podaci o ispitanicima prikupljeni su iz anamneze i tijekom strukturiranog razgovora između ljekarnika i bolesnika. Podaci dobiveni razgovorom s pacijentom uključivali su opće podatke, primjerice visinu i tjelesnu masu, bezreceptne lijekove te dodatke prehrani koje uzimaju. Također su bila uključena pitanja o adherenciji (uzimaju li redovito propisane lijekove i ako ih ne uzimaju, koji je razlog tomu) radi prikupljanja podataka o načinu i redovitosti uzimanja terapije te mogućim razlozima neadherencije (namjerna ili nenamjerna). Ljekarnik je za potrebe istraživanja, u dogovoru s liječnikom obiteljske medicine, imao uvid u zdravstveni karton bolesnika iz kojega su bili prikupljeni podaci o propisanoj terapiji, postavljenim dijagnozama i laboratorijskim nalazima.

Ljekarničke intervencije

Analizom svih prikupljenih podataka ljekarnik je individu-

alnim pristupom svakom bolesniku utvrdio terapijske probleme te sukladno tomu intervenirao davanjem određenih preporuka liječniku koje su onda prihvaćene ili odbijene. Terapijski problemi uključivali su interakciju lijek-lijek, interakciju lijek-dodatak prehrani, interakciju lijek-hrana, interakciju lijek-bolest, dupliciranje terapije, nepropisivanje lijeka unatoč jasnoj indikaciji, propisivanje lijeka unatoč nepostojanju jasne indikacije, neučinkovitu terapiju, neodgovarajući režim doziranja ili dozu lijeka, nepoznavanje upute o pravilnom uzimanju lijeka, nuspojave lijeka, neadherenciju te neprikladno samoliječenje. Ljekarničke intervencije odnosile su se na savjetovanje bolesnika ili preporuke liječniku obiteljske medicine za optimiranje farmakoterapije. Radi provjere ispravnosti propisivanja u pogledu indikacije, kontraindikacije, doze i intervala doziranja te mogućih nuspojava upotrijebljeni su sažetak opisa svojstava lijeka, vriedeće smjernice i ostala stručna literatura te baza za probir i kategorizaciju interakcija lijekova *Lexicomp* (4).

Ljekarnička preporuka liječniku obiteljske medicine bila je temeljena na dokazima te je sadržavala literaturni navod na osnovi kojeg je predlagana određena intervencija. Nakon razgovora s liječnikom zabilježen je odgovor na prijedlog intervencije (prihvaća se – odnosno ne prihvaća se). Intervencije usmjerene izravno na bolesnika odnosile su se na informiranje bolesnika o pravilnom samoliječenju, savjetovanje i edukaciju bolesnika o propisanoj terapiji te mjere povećanja adherencije.

Analiza podataka

Svi prikupljeni podaci uneseni su i obrađeni s pomoću računalnog programa SPSS (IBM SPSS *Statistics for Windows, Version 22.0*. Armonk, NY: IBM Corp. 2013), pri čemu je upotrijebljen modul deskriptivne statistike. Podaci su izraženi u postocima ili kao srednja vrijednost i standardna devijacija.

Rezultati

U istraživanju su sudjelovala ukupno 92 ispitanika. Ispitanici su većinom bile žene (70,7%), prosječne dobi 67,5 (\pm 13,9) godina te su imali 2,6 (\pm 1,2) dijagnoze. Najčešće su dijagnoze bile srčano-žilne bolesti (23,1%: arterijska hipertenzija, zataživanje srca, ishemijska bolest srca), a najčešće propisivani lijekovi, uz one za liječenje srčano-žilnih bolesti (diuretici, beta-blokatori, ACE-inhibitori i blokatori Ca-kanala), bili su lijekovi s učinkom na središnji živčani sustav (anksiolitici, antidepresivi, antiepileptici, hipnotici i sedativi). Karakteristike ispitanika uz njihove dijagnoze i najčešću terapiju prikazane su na tablici 1.

Lijekove na recept uzimali su gotovo svi ispitanici (98,9%), dok je njih 28 (30,4%) dodatno upotrebljavalo i bezreceptne (OTC) lijekove, a 24 ispitanika (26,1%) dodatke prehrani.

TABLICA 1. Karakteristike ispitanika

VARIJABLA		N = 92
SOCIODEMOGRAFSKA OBILJEŽJA		
Dob (godine)		67,52 ± 13,88
Spol (%)	muškarci	29,3
	žene	70,7
ITM (kg/m ²)		27,34 ± 4,54
LIJEKOVI		n (%)
Lijekovi za srčano-žilne bolesti		97 (26,6)
Lijekovi s učinkom na SŽS		71 (19,4)
Antiulkusni lijekovi		37 (10,2)
Lijekovi s djelovanjem na respiratorni sustav		32 (8,8)
Lijekovi za metaboličke bolesti		31 (8,5)
Analgetici		28 (7,7)
Hormoni štitnjače		14 (3,9)
Antibiotici		13 (3,6)
Ostalo		41 (11,3)
NAJČEŠĆE DIJAGNOZE		n (%)
Srčano-žilne bolesti		52 (23,1)
GERB		22 (9,8)
Bolesti SŽS-a		20 (8,9)
Šećerna bolest		17 (7,6)
Hipotireoza		17 (7,7)
Bolesti respiratornog sustava		16 (7,2)
Bolesti lokomotornog sustava		14 (6,3)
Ostalo		57 (25,4)

ITM – indeks tjelesne mase; SŽS – središnji živčani sustav

Pacijenti su u prosjeku imali propisana 4,2 (± 2) lijeka. Politerapija je zabilježena u 64 bolesnika (69,6%). Od bezreceptnih lijekova najčešće su uzimali paracetamol i ibuprofen, često svakodnevno. Izniman primjer bila je pacijentica koja već više od godinu dana svakodnevno uzima 400 mg ibuprofena, bez znanja liječnika, a u povijesti bolesti ima ponavljane enterohemoragije zbog kojih je hospitalizirana.

Ljekarničke intervencije

Ljekarničke intervencije bile su u 64 (57,1%) slučaja usmjerene na liječnika te u 48 slučajeva (42,9%) na pacijenta. Podaci o vrsti i broju intervencija prikazani su na tablici 2. Bez obzira na to je li intervencija bila usmjerena na liječnika ili bolesnika, najviše je bilo preporuka o ukidanju lijeka uz uvođenje novog lijeka u terapiju (29,5%) ili samo ukidanje lijeka (20,6%).

TABLICA 2. Vrsta intervencije

Vrsta intervencije	Sve intervencije N (%)	Usmjerene prema liječniku N (%)	Usmjerene prema bolesniku N (%)
Ukidanje lijeka	23 (20,6)	12 (18,75)	11 (22,9)
Uvođenje novog lijeka	8 (7,2)	6 (9,38)	2 (4,16)
Ukidanje lijeka i uvođenje novog lijeka	33 (29,5)	31 (48,44)	2 (4,16)
Izrada rasporeda dnevne terapije	3 (2,8)	/	3 (6,24)
Izmjena režima doziranja			
• doze lijeka	2 (1,9)	2 (3,13)	/
• vremena uzimanja lijeka	7 (6,4)	1 (1,55)	6 (12,6)
Informiranje pacijenta o pravilnom uzimanju lijeka	11 (9,9)	/	11 (22,9)
Informiranje liječnika o lijeku	3 (2,8)	2 (3,13)	1 (2,06)
Preporuka o intenzivnijem praćenju bolesnika	11 (9,9)	11 (17,19)	/
Informiranje pacijenta o pravilnom samoliječenju	10 (9)	/	10 (20,82)
Ostalo	/	/	2 (4,16)

Intervencije koje su nalagale promjenu terapije (ukidanje lijeka i uvođenje novoga) u najvećem broju slučajeva bile su vezane za optimiranje terapije hipertenzije, primjerice, uvođenje ACE-inhibitora umjesto tiazidnih diuretika i beta-blokatora u bolesnika sa šećernom bolesti tipa 2 ili promjena antihipertenzivne terapije zbog nuspojava lijekova (edemi potkoljenice kod primjene amlodipina ili suhi kašalj uzrokovan ACE-inhibitorom).

Nadalje, promjene u terapiji također su bile vezane uz neracionalnu uporabu nesteroidnih antireumatika u pacijenata u kojih je povišen rizik od krvarenja ili povišen kardiovaskularni rizik te promjenu lijeka zbog intolerancije na laktozu ili klinički važnih interakcija lijekova.

Intervencije koje su nalagale ukidanje lijeka bile su u pet slučajeva vezane za klinički važne interakcije lijekova, najčešće pripravaka s djelovanjem na središnji živčani sustav. Ukidanje lijeka zbog samoliječenja bilo je savjetovano 11-erim pacijentima, a najčešće zbog uporabe analgetika, antipiretika i kombiniranih analgetika uz određenu kontraindikaciju te neprimjereno uzimanje acetilsalicilatne kiseline u dozi od 100 mg u analgetске svrhe.

Interakcije lijekova utvrđene su u 69 ispitanika (75,8%) od čega je u 46 slučajeva bila potrebna intervencija zbog klinički važnih interakcija. U 17 slučajeva radilo se o ozbiljnim interakcijama (D ili X-stupnja važnosti prema klasifikaciji *Lexicomp*) koje su obično nalagale promjenu terapije, a u 29 slučajeva o interakcijama C-stupnja koje su većinom iziskivale dodatno praćenje bolesnika.

Bolesnici u kojih su ustanovljene ozbiljne interakcije (stupnja D i X) najčešće su u terapiji imali kombinaciju lijekova kod koje je smanjena bioraspoloživost jednog lijeka zbog ometanja njegove apsorpcije te je trebalo razdvojiti režim doziranja lijekova u interakciji (8 slučajeva), zatim kombinaciju lijekova koji povisuju rizik od serotoninškog sindroma (6 slučajeva) ili povećavaju depresorni učinak na SŽS (6 slučajeva), kombinacije lijekova koje povisuju rizik od krvarenja, najčešće nesteroidni antireumatik u terapiji bolesnika koji uzimaju varfarin ili antidepressive iz skupine SSRI (selektivni inhibitori ponovne pohrane serotoninina) (5 slučajeva) te kombinacije lijekova koje povisuju rizik od produljenja QT-intervalu i aritmija (2 slučaja).

Postojanje interakcija lijekova bilo je najčešći uzrok intervencija usmjerenih na pacijenta (18,8%), a zatim primjena neodgovarajuće doze lijeka (12,5%). Najčešće provedene intervencije odnosile su se na preporuku o ukidanju bezreceptnog lijeka u samoliječenju, informiranje pacijenta o pravilnom uzimanju lijeka te savjetovanje pacijenta o pravilnom samoliječenju. Kod šest pacijenata predložena je izmjena režima doziranja lijeka (da bi se izbjegle interakcije s lijekom, dodatkom prehrani ili hranom), a u tri pacijenta izrađen je raspored dnevne terapije uz preporuku da se lijekovi rasporede u tjednom dozatoru kako bi se smanjila mogućnost pogreške (propuštanje uzimanja terapije ili dupliciranje terapije).

Prihvatanje intervencija

Podaci o prihvatanju ljekarničkih intervencija od liječnika prikazani su na tablici 3. Od ukupno 64 intervencije usmjerene na liječnika prihvaćeno je njih 46 (71,9%). Vrste intervencija, njihov ukupan broj i broj prihvaćenih intervencija prikazani su na tablici 3.

TABLICA 3. Prihvatanje ljekarničkih intervencija od liječnika

Vrsta intervencije	Ukupan broj intervencija N	Prihvaćene intervencije N (%)
Ukidanje lijeka	12	9 (75)
Uvođenje novog lijeka	6	1 (16,7)
Ukidanje lijeka i uvođenje novoga	31	23 (74,2)
Izmjena režima doziranja – doza	2	2 (100)
Izmjena režima doziranja – vrijeme uzimanja	1	1 (100)
Preporuka o pojačanom praćenju bolesnika	10	8 (80)
Informiranje liječnika o lijeku	2	2 (100)

Primjer intervencije 1. Uvođenje novog lijeka

Pacijent koji u nalazima ima GUK 7,2 mmol/L, ukupni kolesterol 8,8 mmol/L, dijagnosticiranu pretilost i hipertenziju. Ima propisanu antihipertenzivnu terapiju. Preporuka se odnosi na ponavljanje određivanja glukoze u krvi i lipidnog profila i procjenu potrebe za uvođenje metformina i statina.

Primjer intervencije 2. Zamjena lijeka

Pacijent na antihipertenzivnoj terapiji tiazidskim diureticima ima uloge (giht). Preporučuje se isključenje diuretika zbog kontraindicirane primjene diuretika kod pacijenata s gihtom zbog povišenog rizika od akutnog napadaja gihta. Preporučuje se uključivanje ACE-inhibitora ili blokatora Ca-kanala za terapiju hipertenzije.

Rasprava

Prema nama dostupnim podacima, ovo je prvo istraživanje koje je ustanovilo učestalost i vrstu ljekarničkih intervencija što su proizašle iz suradnje ljekarnika i liječnika obiteljske medicine u Hrvatskoj.

Protokol istraživanja uključivao je provjeru terapije od ljekarnika analizom pacijentove anamneze i podataka dobivenih razgovorom s pacijentom te zatim prikladnu ljekarničku intervenciju usmjerenu na liječnika i/ili pacijenta. Provjera terapije razumijeva strukturiranu provjeru, radi optimiranja farmakoterapije i smanjenja broja terapijskih problema, kao i postizanja dogovora s pacijentom u vezi s uzimanjem lijekova, što može povoljno utjecati na adherenciju bolesnika. Postoje valjani dokazi pojedinačnih istraživanja o povoljnom učinku optimiranja farmakoterapije. Willeboordse i suradnici pokazali su da optimiranje terapije (prilagodnom doze lijeka, zamjenom, isključivanjem ili uvođenjem novog lijeka te utjecajem na adherenciju pacijenata) poboljšava

učinak lijekova, sprječava nastanak nuspojava, potencijalno štetne interakcije lijekova te može smanjiti broj hospitalizacija, pa čak i sniziti stopu mortaliteta (5). Također postoje dokazi dobiveni sustavnim pregledom koji je uključio 14 randomiziranih kontroliranih istraživanja radi utvrđivanja uloge kliničkog farmaceutičara u provjeri terapije za bolesnike starije životne dobi te se pokazalo znatno smanjenje terapijskih problema (6).

Dosadašnja su istraživanja pokazala pozitivan učinak suradnje ljekarnika i liječnika u primarnoj zdravstvenoj zaštiti, i to za različite skupine bolesnika, kao i za različite mjerene kliničke ishode: sniženje krvnog tlaka, poboljšanje lipidnog profila, bolju kontrolu šećerne bolesti tipa 2, smanjenje nuspojava lijekova i terapijskih problema te sniženje troškova i pojednostavnjenje terapijske sheme (7 – 14).

Naše istraživanje također je upozorilo na važnost suradnje koja je rezultirala optimiranjem terapije i smanjenjem terapijskih problema. Tijekom razdoblja od mjesec dana liječnik je u suradnji s ljekarnikom uveo terapijske promjene u 46 slučajeva, dok je ljekarnik intervenirao u još 48 slučajeva izravno prema pacijentu. Najvažnije promjene provedene od liječnika odnosile su se na promjenu samoga lijeka, promjenu režima doziranja ili intenzivnije praćenje bolesnika, dok su ljekarnikove intervencije upućene izravno bolesniku bile vezane uz samoliječenje ili pacijentovo nerazumijevanje terapije i problem neadherencije.

Ljekarnik ima važnu ulogu u savjetovanju pacijenata pri samoliječenju. Naime, pacijenti najčešće samoinicijativno ne daju liječniku informacije o uzimanju bezreceptnih lijekova zbog uvjerenja da lijekovi koji su dostupni bez recepta nemaju nikakav rizik i ne mogu uzrokovati terapijske probleme. Stoga je važno upitati pacijente o uporabi bezreceptnih lijekova, uz evši u obzir da nepotpuna dokumentacija o njihovoj primjeni može rezultirati skupim i nepotrebnim pretragama i neuspjehom ustanovljavanja problema uzrokovanih lijekom (15).

Ovo istraživanje pokazalo je da je suradnja dovela do znatnog slaganja liječnika i ljekarnika radi poboljšanja terapije bolesnika. Naime, u ovom istraživanju liječnik je prihvatio ukupno 71,9% prijedloga ljekarnika za optimiranje terapije, što je u skladu s istraživanjima provedenim u drugim zemljama; 73,4% u istraživanju provedenom u Francuskoj te 92,8% u Njemačkoj (16, 17). U ovome istraživanju najveći broj prihvaćenih intervencija odnosio se na prijedlog o ukidanju

lijeka (75%) i prijedlog zamjene lijeka (74,2%), dok je najrjeđe prihvaćena bila preporuka o uvođenju novog lijeka (16,7%). Istraživanje provedeno 2011. u bolnici u Iranu upozorilo je na nešto drugačije prihvaćanje intervencija kliničkog farmaceutičara; prihvaćeno je 61% prijedloga uključenja novog lijeka u terapiju, 83% prijedloga isključenja lijeka iz terapije i 68% zamjene lijeka drugim (18).

Smatra se da je suradnja liječnika i ljekarnika posebice važna u liječenju bolesnika koji primaju lijekove propisane na ponovljivi recept, gdje su primijećeni česti terapijski problemi (19 – 22). Purves i suradnici smatraju da provjera terapije propisane na ponovljivi recept za liječnika obiteljske medicine iziskuje dodatni radni tjedan u godini (23). Isto tako, pokazalo se da ljekarnik može unaprijediti skrb za bolesnike kojima su propisani lijekovi na ponovljivi recept ako je uključen u proces provjere terapije (24). UK NHS-ov (*United Kingdom National Health Service*) *Health Technology Assessment Programme* još je 2000. godine kao prioritet odredio uključivanje kliničkog farmaceutičara u pregled terapije bolesnika (25).

Jedan od važnih preduvjeta za suradnju liječnika i ljekarnika u optimiranju farmakoterapije upravo su dobra komunikacija, kao i dostupnost objektivnih kliničkih podataka ljekarniku na temelju kojih može provesti sveobuhvatnu provjeru farmakoterapije. Također je važna izravna komunikacija ljekarnika i liječnika obiteljske medicine. Tako obje struke, svaka svojim kompetencijama i ovlastima, mogu u suradnji pridonijeti poboljšanju skrbi za bolesnika. Isto tako, ovo istraživanje upozorava na važnost ljekarničke konzultacije bolesnika tijekom koje ljekarnik provjerava bolesnikovo razumijevanje terapije, adherenciju i eventualne probleme pri uzimanju lijekova, i propisane terapije i bezreceptnih lijekova. Za takvu konzultaciju važno je imati prikladan prostor te odvojiti određeno vrijeme, što u prostoru javne ljekarne nije uvijek moguće.

Zaključak

Provedeno istraživanje upozorilo je na pozitivne učinke suradnje ljekarnika i liječnika obiteljske medicine, što je rezultiralo optimiranjem farmakoterapije i posljedičnim smanjenjem terapijskih problema. Potrebna su dodatna multicentrična istraživanja koja će na većem broju ispitanika te na nacionalnoj razini ustanoviti utjecaj suradnje liječnika i ljekarnika na terapijske probleme i ishode liječenja.

LITERATURA

- Freeman C, Cottrell WN, Kyle G, Williams I, Nissen L. Integrating a pharmacist into the general practice environment: opinions of pharmacist's, general practitioner's, health care consumer's, and practice manager's. *BMC Health Serv Res* 2012;12:229. DOI: 10.1186/1472-6963-12-229.
- Zermansky AG, Petty DR, Raynor DK i sur. Randomised controlled trial of clinical medication review by a pharmacist of elderly patients receiving repeat prescriptions in general practice. *BMJ* 2001;323:1340-3.
- Bradley F, Ashcroft DM, Noyce PR. Integration and differentiation: A conceptual model of general practitioner and community pharmacist collaboration. *Res Social Adm Pharm* 2012;8:36-46. DOI: 10.1016/j.sapharm.2010.12.005.
- Lexicomp Online. Lexicomp Interactions Module. Hudson, Ohio: Lexi-Comp, Inc.; January 29, 2015.
- Willeboordse F, Hugtenburg JG, van Dijk L i sur. Opti-Med: the effectiveness of optimised clinical medication reviews in older people with geriatric giants in general practice; study protocol of a cluster randomised controlled trial. *BMC Geriatr* 2014;14:116. DOI: 10.1186/1471-2318-14-116.
- Hanlon JT, Lindblad C, Gray SL. Can clinical pharmacy services have a positive impact on drug-related problems and health outcomes in community-based older adults. *Am J Geriatr Pharmacother* 2004;2:3-13. DOI: 10.1016/S1543-5946(04)90002-5.
- Erhun WO, Agbani EO, Bolaji EE. Positive benefits of a pharmacist-managed hypertension clinic in Nigeria. *Public Health* 2005;119:792-8. DOI: 10.1016/j.puhe.2004.11.009.
- Chamorro MÁ, García-Jiménez E i sur. Effect of pharmacist involvement in adherence to medications in patients with high to moderate cardiovascular risk. *Aten Primaria* 2011;43:245-53. DOI: 10.1016/j.aprim.2010.05.006.
- Chiazor E, Evans M i sur. A Systematic Review of Community Pharmacists' Interventions in Reducing Major Risk Factors for Cardiovascular Disease. *Value Health Reg Issues* 2015;7:9-21. DOI: 10.1016/j.vhri.2015.03.002.
- Ellis SL, Carter BL i sur. Clinical and Economic Impact of Ambulatory Care Clinical Pharmacists in Management of Dyslipidemia in Older Adults: The IMPROVE Study. *Pharmacotherapy* 2000;20(12):1508-16. DOI: 10.1592/phco.20.19.1508.34852.
- Bogden PE, Koontz LM i sur. The Physician and Pharmacist Team. An Effective Approach to Cholesterol Reduction. *J Gen Intern Med* 1997;12(3):158-64. DOI: 10.1046/j.1525-1497.1997.012003158.x.
- Coast-Senior A, Kelley CL, Trilli LE. Management of Patients with Type 2 Diabetes by Pharmacists in Primary Care Clinics. *Ann Pharmacother* 1998;32(6):636-41. DOI: 10.1345/aph.17095.
- Dolovich L, Pottie K i sur. Integrating Family Medicine and Pharmacy to Advance Primary Care Therapeutics. *Clin Pharmacol Ther* 2008;83(6):913-7. DOI: 10.1038/clpt.2008.29.
- Jameson J, VanNoord G, Vanderwoud K. The impact of a pharmacist consultation on the cost and outcome of medical therapy. *J Fam Pract* 1995;41(5):469-72.
- Batty GM, Osborne CA i sur. The use of over-the-counter medication by elderly medical in-patients. *Postgrad Med J* 1997;73(865):720-2.
- Bedouch P, Charpiat B i sur. Assessment of Clinical Pharmacists' Interventions in French Hospitals: Results of a Multicenter Study. *Ann Pharmacother* 2008;42(7-8):1095-103. DOI: 10.1345/aph.1L045.
- Langebrake C, Hilgarth H. Clinical pharmacists' interventions in a German University Hospital. *Int J Clin Pharm* 2010;32(2):194-9. DOI: 10.1007/s11096-010-9367-z.
- Khalili H, Karimzadeh I i sur. Evaluation of clinical pharmacist's interventions in an infectious diseases ward and impact on patient's direct medication cost. *Eur J Intern Med* 2012;24(3):227-33. DOI:10.1016/j.ejim.2012.11.014.
- Harris CM, Dajda R. The scale of repeat prescribing. *Br J Gen Pract* 1996;46:649-53.
- Zermansky AG. Who controls repeats? *Br J Gen Pract* 1996;46:643-7.
- Audit Commission. A prescription for improvement: Executive summary: Towards more rational prescribing in general practice (e-book). London: HMSO; 1994.
- Bradley C, Fraser A. Repeat prescribing. *Br J Gen Pract* 1997;47:255-6.
- Purves I, Kennedy J. The quality of general practice repeat prescribing. Department of Primary Health Care, University of Newcastle upon Tyne; 1994.
- Lowe CJ, Petty DR, Zermansky AG, Raynor DK. Development of a method for clinical medication review by a pharmacist in general practice. *Pharm World Sci* 2000;22:121-6.
- Pharmaceutical services negotiating committee. New Medicine Service (NMS). Dostupno na: <https://psnc.org.uk/services-commissioning/advanced-services/nms/>. Datum pristupa: 5. 6. 2018.



ADRESA ZA DOPISIVANJE:

Tina Perić, univ. mag. pharm.
Kneza Ljudevita Posavskog 12b
21000 Split, Hrvatska
e-mail: tinica2002@gmail.com

PRIMLJENO/RECEIVED:

15. 12. 2017./December 15, 2017

PRIHVAĆENO/ACCEPTED:

17. 3. 2018./March 17, 2018.

