Pružanje ljekarničke skrbi u javnim ljekarnama u Republici Hrvatskoj

Ferlin, Ivona

Master's thesis / Diplomski rad

2018

Degree Grantor / Ustanova koja je dodijelila akademski / stručni stupanj: **University of Zagreb, Faculty of Pharmacy and Biochemistry / Sveučilište u Zagrebu, Farmaceutsko-biokemijski fakultet**

Permanent link / Trajna poveznica: https://urn.nsk.hr/urn:nbn:hr:163:258671

Rights / Prava: In copyright / Zaštićeno autorskim pravom.

Download date / Datum preuzimanja: **2024-03-29**

Repository / Repozitorij:

Repository of Faculty of Pharmacy and Biochemistry University of Zagreb

SVEUČILIŠTE U ZAGREBU
FARMACEUTSKO-BIOKEMIJSKI FAKULTET

DIPLOMSKI RAD

Ivona Ferlin

Zagreb, 2018

Ivona Ferlin

Pružanje ljekarničke skrbi u javnim ljekarnama u Republici Hrvatskoj

DIPLOMSKI RAD

Predan Sveučilištu u Zagrebu Farmaceutsko-biokemijskom fakultetu

Zagreb, 2018.

Ovaj diplomski rad je prijavljen na kolegiju Klinička farmacija s farmakoterapijom, Sveučilišta u Zagrebu Farmaceutsko-biokemijskog fakulteta i izrađen u Centru za primijenjenu farmaciju pod stručnim vodstvom doc. dr. sc. Maje Ortner-Hadžiabdić.

Zahvaljujem svojoj dragoj mentorici doc. dr. sc. Maji Ortner Hadžiabdić koja me zainteresirala za ovo područje, na odličnom stručnom vodstvu, uloženom trudu i vremenu, prenesenom znanju i savjetima kojima mi je mnogo pomogla u izradi ovog rada.

Zahvaljem najbližim i najdražim ljudima koji su mi uljepšali sve ove godine i donijeli vedrinu, nadu i smijeh u dane i bodrili me kad je trebalo biti uz mene. Hvala vam na lijepim riječima i dobrim djelima koja ste učinili za mene.

Najviše zahvaljujem svojoj obitelji, sestri i roditeljima bez kojih ne bih bila ovdje gdje jesam. Hvala vam na neizmjernoj podršci, razumijevanju, riječima koje je trebalo odabrati kad je bilo najteže, strpljenju koje ste imali sa mnom kroz suze i teška razdoblja, hvala vam što ste me uvijek podigli i što ste bili uvijek tu. Zato ovaj rad posvećujem vama. Hvala vam do neba!

SADRŽAJ:

1.UVOD 1
1.1. Definiranje ljekarničke skrbi 2
1.2. Važnost ljekarničke prakse 4
1.2.1. GPP: Good pharmacy practice (dobra ljekarnička praksa) 4
1.3. Odnos pacijent- zdravstveni djelatnik 6
1.4.Odgovornost magistra farmacije u ljekarni 7
1.5 Barijere pružanja ljekarničke skrbi 9
1.6. Organizacija ljekarništva u Republici Hrvatskoj 11
1.7. Primjeri zemalja u kojima se odvijaju dodatne aktivnosti ljekarničke skrbi 13
2. OBRAZLOŽENJE TEME 20
3. MATERIJALI I METODE 21
3.1. Ispitanici 21
3.2. Postupak provođenja istraživanja 21
3.3. Instrument 21
3.3.1. Struktura instrumenta 22
3.3.2. Razlike izvornog upitnika i prijevoda 22
3.3. 3. BPCS skala 23
3.4. Analiza podataka 24
4. REZULTATI I RASPRAVA 25
4.1. Obilježja ispitanika i ljekarni uključenih u istraživanje 25
4.2. Stupanj pružanja ljekarničke skrbi određen BPCS bodovima 30
4.3. Pružatelji i ne-pružatelji ljekarničke skrbi 32
4.4. Faktorska analiza 33
4.5. Povezanost razine pružanja ljekarničke skrbi s ispitivanim varijablama 35
4.5.1.Trajno stručno usavršavanje 38
4.6. Metodološka ograničenja istraživanja 40
5. ZAKLJUČAK 41
6. LITERATURA 42
7. SAŽETAK/SUMMARY 47
8. PRILOZI 49
8.1. Molba za sudjelovanje u istraživanju 49
8.2. Upitnik o pružanju ljekarničke skrbi 50
9. TEMELJNA DOKUMENTACIJSKA KARTICA/BASIC DOCUMENTATION CARD

Popis tablica

Tablica 1: Barijere pružanja ljekarničke skrbi

Tablica 2: Obilježja ljekarni uključenih u istraživanje

Tablica 3: Broj izdanih recepata i doznaka u ljekarni tijekom jednog dana

Tablica 4: Udio ispitanika koji su sudjelovali u pojedinim aktivnostima u ljekarni

Tablica 5: Prikaz BPCS bodova prema vrsti aktivnosti

Tablica 6: BPCS bodovi ispitanika iz različitih europskih zemalja 2013. godine

Tablica 7 : Prikaz udjela pružatelja i ne-pružatelja ljekarničke skrbi u Republici Hrvatskoj

Tablica 8: Objasnidbena faktorska analiza BPCS komponenti

Tablica 9: Utjecaj socio – demografskih osobina ispitanika na stupanj pružanja ljekarničke skrbi

Tablica 10: Utjecaj karakteristika ljekarne na stupanj pružanja ljekarničke skrbi

Tablica 11: Utjecaj ljekarničkih aktivnosti na stupanj pružanja ljekarničke skrbi

Popis slika

Slika 1: Pregled dodatnih usluga ljekarnika u ljekarnama europskih zemalja prema *Pharmaceutical Group of the European Union*

Slika 2**:** Prikaz udjela ispitanika prema godinama radnog iskustva

Slika 3: Prikaz udjela zaposlenih magistara farmacije u ljekarni

Slika 4: Prikaz udjela ljekarni u regijama Republike Hrvatske

Slika 5: Scree plot ekstrahiranih faktora i njihovih karakterističnih korijena

Slika 6: Učestalost korištenja tehnologije e-učenja kod ispitanika

Slika 7: Učestalost sudjelovanja u drugim oblicima stručnog usavršavanja

Slika 8: Učestalost primjene novih metoda i znanja u radu s bolesnicima u ljekarni

Popis kratica

ABDA	Savez njemačkih udruženja ljekarnika *(njem. Bundesvereinigung Deutscher Apothekerverbande)*
AIDS	Sindrom stečene imunodeficijencije *(eng. acquired immune deficiency syndrome)*
BPCS	Bihevioralna skala ljekarničke skrbi *(eng. Bihevioral Pharmaceutical Care Scale)*
DHA	Nizozemski zdravstveni sustav *(eng. The Dutch Health Authority*)
FDA	Američka Uprava za hranu i lijekove *(eng. Food and Drug Administration*)
FIP	Međunarodno udruženje farmaceuta *(eng. International Pharmaceutical Federation)*
GPP	Dobra ljekarnička praksa *(eng. Good pharmacy practice*)
HIV	virus humane imunodeficijencije (*eng. human immunodeficiency virus*)
i.v.	intravenski
KMO	*Kaiser-Meyer-Olkin*
KOPB	Kronična opstruktivna plućna bolest
NHS	Nacionalna zdravstvena služba *(eng. National Health Service*)
OTC	bezreceptni režim *(eng. over-the-counter*)
PCNE	Mreža ljekarničke skrbi Europe *(eng. Pharmaceutical Care Network Europe)*
SAD	Sjedinjene Američke Države
SD	Standardna devijacija
UK	Ujedinjeno Kraljevstvo *(eng. United Kingdom*)
WHO	Svjetska zdravstvena organizacija *(eng. World Health Organisation*)

1.UVOD

Pokušaj definiranja uloge ljekarnika često nailazi na brojne poteškoće i ovisi o kontekstu: području rada, razvojnom stupnju u karijeri i iskustvu. Ulogu ljekarnika nije moguće definirati neovisno od uloge drugih zdravstvenih radnika, već je bitan međuodnos ljekarnika s drugim profesionalcima. Iako su ljekarnici prilično prilagodljivi na promjene i savladavaju nove uloge, postoji opasnost da njihova profesija izgubi svoj put i identitet. Vrlo je bitno definirati granice ljekarničke skrbi kako ne bi došlo do konflikta s drugim zdravstvenim strukama, stoga je bitno da ljekarnikova uloga bude u skladu s liječnicima, farmaceutskim tehničarima, medicinskim sestrama i ostalim profesionalcima (John, 2018).

Ljekarnička struka je dinamična, a ljekarnikova uloga se tijekom vremena mijenja i nadograđuje pojavom dodatnih usluga u ljekarni. Nekadašnja percepcija ljekarnika isključivo kao izdavača lijekova polako se zamjenjuje ulogom ljekarnika kao pružatelja skrbi za pacijenta, savjetnika i zdravstvenog profesionalca koji educira populaciju o zdravstvenoj skrbi, što zahtijeva veću odgovornost ljekarnika kao i predanost u trajnom stručnom razvoju (Al-Quteimat i Amer, 2014).

Naglasak je sve više na skrbi o pacijentu kako bi se osigurala što bolja i kvalitetnija uporaba lijekova koja obuhvaća učinkovitost, sigurnost i iskustvo pacijenta. Uloga ljekarnika se i dalje nastavlja mijenjati ovisno o potrebama i očekivanjima pacijenata. Napredak u tehnologiji, društveno-političke promjene, brža i lakša dostupnost informacijama i multidisciplinaran rad koji obuhvaća proširenje i unapređenje ljekarničke uloge ukazuju na potrebu za promjenom načina rada ljekarnika (John, 2018).

1.1. Definiranje ljekarničke skrbi

Posljednjih tridesetak godina bile su značajne za razvoj ljekarničke skrbi. Ljekarničku skrb 20. stoljeća obilježavaju tri razvojne faze: tradicionalna, tranzicijska i faza razvoja usmjerena na skrb o pacijentu. Svaku fazu obilježavaju različiti koncepti i obaveze ljekarnika, a one prikazuju različite društvene uloge koje ima ljekarnička profesija (Hepler, 1990).

Prva faza koja je obilježila početak 20.stoljeća bila je socijalna uloga ljekarni, a predstavljala je pripremu i izdavanje lijekova. Primarna uloga ljekarnika bila je osigurati da su lijekovi bili provjerene kakvoće i pripremljeni *secundum artem*, odnosno prema praksi i u skladu sa standardnim postupcima struke. Sekundarna uloga bila je pružiti dobar savjet pacijentima u vezi bezreceptnih (*eng. over the counter, OTC*) lijekova. Razvojem farmaceutske industrije koja je preuzela izradu lijekova i liječničkom praksom koja je preuzela savjetovanje i odabir lijekova, tradicionalna uloga ljekarnika je postala sve ograničenija.

Etički kod Američkog udruženja ljekarnika (*eng. American Pharmaceutical Association*) koji je bio na snazi od 1922.-1969. zabranio je ljekarnicima raspravljanje o terapijskim učincima ili sastavu propisanih lijekova s pacijentom. 1951. godine, Durham - Humphrey Amandment donio je jasniju razliku između OTC lijekova i lijekova na recept, te je autorizirao Upravu za hranu i lijekove (*eng. Food and Drug Administration*) da klasificira lijekove u skladu s time. Važniji lijekovi smjeli su se davati samo na recept od strane liječnika, što je dovelo do toga da su ljekarnici bili samo izdavatelji prefabriciranih proizvoda (www.fdareview.org).

Praksa kliničke farmacije počela se razvijati 1960-ih godina što je započelo tranzicijsku fazu koju je karakterizirala nagla ekspanzija funkcija i profesionalnih raznolikosti farmaceuta. Orijentiranost prakse na pacijenta u različitim je područjima imalo drugačije značenje pa su neke definicije ljekarničke skrbi stavljale naglasak na lijek, dok je pacijent bio u drugom planu. Nadalje, razvijale su se nove farmaceutske discipline (kao što je farmakokinetika), što je približilo farmaceutsku djelatnost pacijentima, no i dalje se fokusiralo na dostavu lijeka apstraktnim biološkim sustavima, a ne samom pacijentu (Hepler, 1990).

S jedne strane su postojali farmaceuti koji su željeli provoditi nove uloge, dok su ostali željeli zadržati dotadašnji sustav rada. Posljednju fazu razvoja karakteriziralo je daljnje traženje

uloge farmaceuta zbog nemogućnosti odabira između mnogo različitih funkcija i savladavanja mnogobrojnih barijera kliničke prakse (Hepler,1990).

1990. godine Hepler i Strand definirali su ljekarničku skrb kao „preuzimanje odgovornosti za pružanje skrbi o bolesniku vezano uz njegovu terapiju s ciljem postizanja određenih terapijskih ishoda koji poboljšavaju kvalitetu života bolesnika.“ Za razliku od američke definicije, dvadesetak godina kasnije, odnosno 2013. godine, odbor *Pharmaceutical Care Network Europe* (PCNE) definirao je ljekarničku skrb „doprinosom ljekarnika u skrbi pojedinaca s ciljem optimizacije uporabe lijekova i poboljšanja zdravstvenih ishoda“ (www.pcne.org). Prijašnje definicije nisu eksplicitno definirale ljekarnika kao pružatelja ljekarničke skrbi, već pružanje skrbi može također uključivati ljekarnički tim ili ostale zdravstvene profesionalce. Iako farmaceutski tehničari mogu sudjelovati u aktivnostima ljekarničke skrbi, njihova se edukacija i profesija razlikuju u različitim državama, stoga oni ne pružaju jednaku skrb. Budući da ljekarnici nisu jedini profesionalci uključeni u rad s lijekovima, bitan je multidisciplinaran pristup. Posljedično, ljekarnička skrb je definirana doprinosom ljekarnika koji surađuje s drugim profesionalcima te time ne isključuje ni jednog pružatelja zdravstvene skrbi (www.pcne.org).

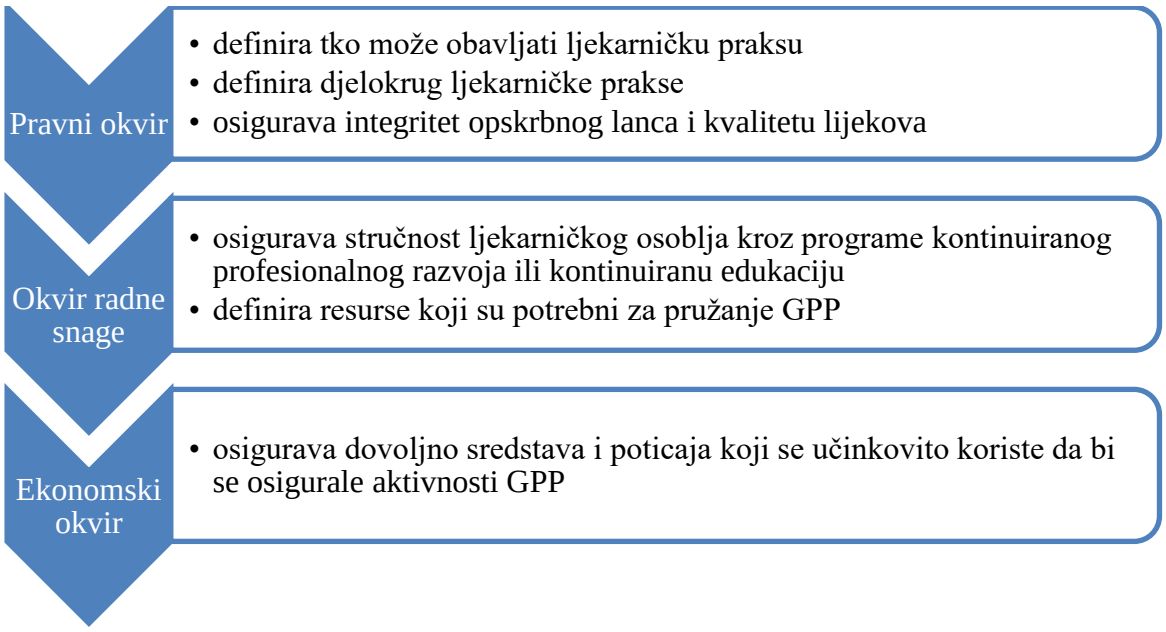
Sljedeća stavka koju definicija navodi jest skrb o pojedincima, a upravo je u središtu ljekarničke skrbi pojedinac i njegove individualne potrebe, a ne društvo kao cjelina. U ljekarničkoj skrbi ljekarnici imaju važnu ulogu u edukaciji pacijenata o racionalnom korištenju lijekova koji su danas sve dostupniji diljem svijeta. Proces optimizacije terapije uključuje sigurnu primjenu lijeka u pravilnoj indikaciji i točnoj dozi, uz provjeru nuspojava i ostale aktivnosti usredotočene na pacijenta i njegovo zdravstveno stanje tijekom uzimanja lijekova. Posljednji dio definicije odbora PCNE o ljekarničkoj skrbi navodi poboljšanje zdravstvenih ishoda, što se razlikuje od definicije Heplera i Strand koja se fokusira na poboljšanje kvalitete života. Ljekarnička skrb u definiciji odbora PCNE uzima u obzir svaki aspekt pacijentovog dobra, a najveći je naglasak na ishodima koji imaju dobrobit za zdravlje pacijenta (www.pcne.org).

1.2. Važnost ljekarničke prakse

„Ljekarnici u javnim ljekarnama su najdostupniji zdravstveni djelatnici u javnosti.“ (definicija *World Health Organisation*, prema stranici www.who.int). Osim izdavanja lijekova na recept i OTC pripravaka, njihove profesionalne aktivnosti obuhvaćaju savjetovanje pacijenata prilikom izdavanja lijekova, pružanje informacija o lijekovima ostalim zdravstvenim profesionalcima, pacijentima i javnosti, te sudjelovanje u promociji zdravlja. Danas se u medicini koristi sve veći spektar novih i analognih proizvoda koji uključuju biološke proizvode visoke tehnologije te radio-farmaceutike, a postoji i heterogena skupina medicinskih proizvoda koji su analogni lijekovima. S obzirom na njihovu upotrebu i rizike, takvi proizvodi zahtijevaju posebna znanja koje ljekarnici moraju usvojiti i primijeniti u radu s pacijentima.

1.2.1. GPP: Good pharmacy practice (dobra ljekarnička praksa)

„Dobra ljekarnička praksa je praksa ljekarne koja odgovara potrebama ljudi koji koriste usluge ljekarnika da bi pružili optimalnu skrb temeljenu na dokazima. Da bi se podržala ova praksa nužno je postojanje uspostavljenog nacionalnog okvira standardne kvalitete i smjernica.“ (definicija *International Pharmaceutical Federation*, www.fip.org)



Prema FIP-u, postoji nekoliko uloga ljekarnika od kojih se svaka sastoji od pojedinačnih funkcija koje je nužno objasniti da bi se prikazala važnost ljekarnika, a svaka uloga pridonosi ukupnom pružanju ljekarničke skrbi.

Prva uloga odnosi se na pripremu, pohranu, distribuiranje i raspolaganje lijekovima i medicinskim proizvodima. Prilikom pripremanja ekstemporalnih medicinskih pripravaka i medicinskih proizvoda ljekarnik mora osigurati odgovarajuće područje za pripremu pripravaka koji moraju biti čisti i sterilni, a sam postupak mora biti dosljedan propisanim formulama i standardima. Proces pribavljanja proizvoda mora biti profesionalan i etičan, a ljekarnik mora osigurati kvalitetu i kontrolirati uvjete skladištenja, što je vrlo važno da bi lijek zadržao djelotvornost, stoga je bitno pratiti rok trajanja i ukloniti zastarjele zalihe. Distribucija pripravaka i proizvoda mora osigurati sigurnost i pouzdanost i da lijek odgovara zahtjevima, a ukoliko se ustanovi da je neki lijek krivotvoren, bitno je izraditi pismeni postupak u slučaju opoziva takvih proizvoda. FIP također navodi ulogu pripreme i primjene lijekova, sudjelovanje u programima cijepljenja, upravljanja ovisnosti o drogama, HIV/AIDS-u, tuberkulozi i spolno prenosivim bolestima.

Sljedeća funkcija opisuje izdavanje lijekova i medicinskih proizvoda prilikom čega je bitno provjeriti valjanost papirnatih ili elektronskih recepata s obzirom na terapijske, pravne, društvene i ekonomske aspekte propisane oznake. Budući da se pacijent nalazi u središtu pružanja ljekarničke skrbi, neophodno je pružiti potrebne savjete da bi osigurali da pacijent razumije dobivene informacije za postizanje maksimalne učinkovitosti terapije.

Pružanjem učinkovitog upravljanja terapijom ljekarnici najprije moraju osigurati da briga o zdravlju, zdrav način života i prevencija bolesti budu uključene u proces praćenja pacijenata i pružanja skrbi, no isto tako moraju uvažavati individualne razlike pacijenata koje uključuju obrazovanje, kulturna uvjerenja, pismenost, materinji jezik te fizički i mentalni kapacitet. Da bi mogli uskladiti terapiju i intervenirati ukoliko je potrebno, ljekarnici bi trebali imati pristup kliničkim podacima pacijenata i pružiti savjete ili preporuke liječnicima koji propisuju lijekove ako naiđu na terapijski problem. Bitno je razmotriti dijagnozu i posebne potrebe prilikom praćenja bolesnikovog odgovora na lijek, a radi kontinuiranog praćenja liječenja i terapijskih ishoda, potrebno je dokumentirati kliničke i pacijentove podatke. U svakoj ljekarni mora biti osiguran prikladan prostor za konzultacije o povjerljivim informacijama s pacijentima. Informacije o lijekovima, zdravlju i bolesti pacijentu su neophodne da bi bili uključeni u donošenje odluka u planu skrbi (www.fip.org).

Još jedna velika važnost ljekarnika je podizanje svijesti i smanjenje antimikrobne rezistencije, te pružanje informacija o uporabi antimikrobnih lijekova potrošačima i propisivačima lijekova. Održavanje i poboljšanje profesionalnog pristupa uključuje (trajni stručni) razvoj, odnosno kontinuirano usavršavanje da bi se unaprijedilo kliničko znanje i vještine. Budući da osim standardnih lijekova postoje i drugi proizvodi i oblici terapija, ljekarnik se mora educirati i o komplementarnoj i alternativnoj terapiji, homeopatiji, dodacima prehrani, novim tehnologijama i promjenama informacija o medicinskim proizvodima (www.fip.org).

Ljekarnici doprinose poboljšanju učinkovitosti zdravstvenog sustava i javnog zdravlja i proširuju informacije o lijekovima i raznim aspektima brige o zdravlju, a pružene informacije moraju se temeljiti na dokazima, te moraju biti razumljive i točne. Za promociju zdravlja i programe prevencije bolesti primjenjive na široku populaciju, FIP također navodi da ljekarnici moraju izraditi ili koristiti razne edukacijske materijale te surađivati s drugim zdravstvenim djelatnicima u nastojanjima za poboljšanje zdravstvenih ishoda. Pritom trebaju promicati javno zdravlje i prevenciju bolesti u područjima kao što su prestanak pušenja, zarazne i spolno prenosive bolesti, a pozornost je važno pridati pacijentima koji se nalaze u rizičnim skupinama, odnosno imaju veći rizik obolijevanja. Naravno, neophodno je poduzeti korake koji su u skladu s odredbama nacionalnog etičkog kodeksa za farmaceute (www.fip.org).

1.3. Odnos pacijent- zdravstveni djelatnik

Ljekarnici i ostali zdravstveni djelatnici imaju moralnu obavezu graditi odnos s pacijentima koji se temelji na uzajamnom povjerenju. Koncept povjerenja je neophodan u procesu zdravstvene skrbi jer zdravlje i skrb o vlastitom zdravlju nose elemente neizvjesnosti i rizik za pacijente koji su ranjivi kad im je zdravlje narušeno i u takvim situacijama oslanjaju se na zdravstvene profesionalce (Alaszewski, 2003).
Dobar i kvalitetan odnos pacijenta i zdravstvenog djelatnika vrlo je bitan da bi se pacijentu pružila najbolja moguća skrb, a sam odnos može u konačnici utjecati na zdravstvene ishode pacijenta (Molassiotis i sur., 2007). Pacijenti su mnogo otvoreniji i lakše će podijeliti informacije ukoliko imaju povjerenje u zdravstvene profesionalce, odnosno u ovom slučaju ljekarnike. Kvaliteta odnosa utjecat će na pacijenta, pa će tako on postavljati više pitanja, moći sudjelovati u donošenju odluka o svom zdravlju i terapiji te se lakše sporazumjeti sa zdravstvenim djelatnikom (Stewart, 1995).

Ljekarničku skrb karakterizira izravan odnos između pružatelja skrbi (ljekarnika) i primatelja skrbi (pacijenta), u kojem pacijent svoje zdravlje, sigurnost i dobrobit „predaje u ruke“ ljekarnika. Svojim kompetentnim profesionalnim radnjama ljekarnik se obavezuje pružiti skrb koja će donijeti najbolji ishod za pacijenta, a upravo je temeljna svrha ljekarničke skrbi pomagati ljudima da izvuku najbolje od uzimanja lijekova (Zellmer, 1991).
Provedeno je više pojedinačnih studija koje su imale za cilj definirati različite čimbenike koji utječu na povjerenje u zdravstvene profesionalce. Neki od esencijalnih elemenata su kompetencije u socijalnim i komunikacijskim vještinama, iskrenost, povjerljivost, brižnost i pokazivanje poštovanja (Calnan i Rowe, 2004).

1.4.Odgovornost magistra farmacije u ljekarni

Etika i odgovornost su neizostavni pojmovi koji karakteriziraju profesionalnu praksu u mnogim područjima u društvu. Ljekarnici nose veliku odgovornost prilikom izdavanja lijekova, u promociji racionalnog korištenja lijekova i postizanja maksimalnog učinka terapije, savjetovanju pacijenata o održavanju dobrog zdravlja i izbjegavanja bolesti te još u brojnim aktivnostima, budući da je njihova uloga dinamična i pojedine aktivnosti se razlikuju od ljekarne do ljekarne. Obaveze koje se temelje na moralnim načelima i vrijednostima definirane su nacionalnim etičkim kodeksima da bi usmjeravale ljekarnike u odnosima s pacijentima, drugim zdravstvenim djelatnicima i općenito društvom.
FIP je stoga predložio da u svakoj zemlji odgovarajuće udruženje farmaceuta mora izraditi Etički kodeks za obavljanje profesionalnih djelatnosti te osigurati da ljekarnici postupaju u skladu s odredbama. Neke od obaveza su poštivanje odnosa ljekarnik-pacijent što uključuje posvećenost pacijentima i povjerenje koje je bitno zadobiti da bi pacijent bio suradljiv. Nadalje, briga o zdravlju pacijenta centar je profesionalne djelatnosti ljekarnika. Sljedeća stavka je poštivanje autonomije i dostojanstva svakog pacijenta, a to obuhvaća poštivanje pacijenta kao individue i uvažavanje kulturnih razlika. Ljekarnik mora održavati profesionalne kompetencije te poštivati vrijednosti i sposobnosti drugih zdravstvenih profesionalaca, čija je uloga vrlo bitna za međusobnu suradnju (www.pharmacist.com). Glavni cilj ljekarnika je uputiti pacijenta kako sigurno i pravilno uzimati lijekove, a ispunjavanje te odgovornosti provodi se kroz sudjelovanje ljekarnika u svim aspektima uporabe lijekova. To uključuje donošenje odluka i radnje koje su povezane s procjenom,

nabavom, pohranom, distribucijom i primjenom svih lijekova te je izravno odgovoran za kontrolu i distribuciju svih zaliha lijekova (www.ashp.org).
Praksa ljekarne u zajednici usredotočena je na pacijenta, a izdavanje odgovarajućeg lijeka i pružanje relevantnih informacija o lijeku i njezi pravoj osobi u pravo vrijeme, središte je obavljanja djelatnosti ljekarne. Sve aktivnosti ljekarnika u jednom danu povezane su sa sigurnošću pacijenta (www.pgeu.eu). Lijekovi se primjenjuju s ciljem postizanja konačnog ishoda koji će poboljšati kvalitetu života pacijenta. Ti ishodi su: izliječenje bolesti, smanjenje ili eliminacija simptoma, zaustavljanje ili smanjenje procesa bolesti i sprječavanje bolesti ili simptoma (Hepler, 1990).

Jedan od središnjih problema kojima se ljekarnici bave je terapijski problem, a definira se kao događaj ili okolnost koja uključuje terapiju koja zapravo ili potencijalno ometa optimalni ishod za pacijenta (Hepler, 1990). Glavni cilj ljekarničke skrbi je identificirati potencijalne i stvarne probleme povezane s lijekom, rješavanje problema i sprječavanje problema povezanog s lijekom.

Kategorije terapijskih problema su:

- Nepotrebna terapija (indikacija): pacijent nema odgovarajuću medicinsku indikaciju za uzimanje lijeka
- Potreba za uvođenjem dodatne terapije: pacijent ima medicinski problem koji zahtijeva terapiju, ali ju ne prima
- Neučinkovit lijek: pacijent ne reagira na lijek koji nije prikladnog oblika ili nije indiciran za pacijentovo stanje
- Preniska doza: neučinkovita doza uzrokovana preniskom koncentracijom lijeka (prerijetka učestalost primjene, prekratko trajanje primjene, neispravno čuvanje lijeka, interakcije)
- Nuspojava lijeka: neželjeni učinak lijeka
- Previsoka doza: može izazvati toksičnost
- Suradljivost: lijek nije dostupan, pacijent si ne može priuštiti lijek, ima poteškoće s uzimanjem lijeka ili ga svjesno ne uzima (Hepler, 1990).

Pacijenti nose odgovornost za postizanje željenog terapijskog ishoda adherentnim ponašanjem, dok je obaveza zdravstvenih djelatnika, odnosno ljekarnika, educirati pacijenta i uputiti ga kako se treba ponašati u postizanju tog cilja. Pružanjem ljekarničke skrbi ljekarnici koriste svoje znanje o lijekovima da bi procijenili stvarne ili potencijalne terapijske probleme, a da bi to mogli učiniti trebaju imati uvid u lijekove koje pacijent uzima (www.ashp.org). Neke od obaveza koje ljekarnici moraju ispunjavati su trajno stručno usavršavanje i redovito obnavljanje dozvole za rad. Obavezni su dobro provjeriti ispravnost recepta, dozu i postoji li indikacija za uzimanje tog lijeka. Ukoliko pacijent uzima više lijekova, bitno je provjeriti koje točno lijekove uzima jer postoji mogućnost interakcija. U slučaju da ljekarnik ustanovi da lijek ulazi u interakcije ili ima neželjene ishode za pacijenta, potrebno je kontaktirati liječnika da se promijeni doza ili sam lijek. Vrlo je bitno educirati pacijenta o načinu uzimanja lijeka te ga upozoriti na moguće nuspojave ili interakcije s nekim drugim lijekovima ili hranom. Također je bitno prikupiti potpunu medikacijsku povijest, ispitati ima li pacijent alergije na lijekove ili je iskusio nuspojave lijekova.

1.5 Barijere pružanja ljekarničke skrbi

Kasnih devedesetih godina 20. stoljeća započela je sve veća potražnja za farmaceutima i za uslugama koje pružaju (Cooksey i sur., 2002). Neki od čimbenika koji su utjecali na sve veću važnost ljekarničke skrbi su povećano korištenje lijekova na recept i politerapija, osobito u starijoj populaciji. Kvalitetna terapija i sigurnost pacijenta postali su središte zdravstvene skrbi, stoga je bitno praćenje uporabe lijekova i skrb usmjerena na pacijenta. Radi povećane potražnje za lijekovima poslodavci su razvili dodatne usluge u ljekarnama (Blake i Madhavan, 2010).

Ljekarništvo i zdravstveni sustav razlikuju se organizacijom u Europi, stoga neke zemlje imaju dobro educirano osoblje, dok u drugima prodavači pomažu u radu ljekarnicima i klijentima, odnosno pacijentima. Na profesionalne aktivnosti u ljekarni mogu utjecati i poslodavci koji nisu farmaceuti po struci, ali koji zapošljavaju magistre farmacije u ljekarni, stoga barijere pružanja ljekarničke skrbi ne moraju biti jednake u pojedinim zemljama. Studija koja je provedena pokušala je identificirati i utvrditi važnost barijera pružanja ljekarničke skrbi u različitim europskim zemljama.

Strukturirani intervjui bili su provedeni s predstavnicima farmaceutskih organizacija te istraživačima ljekarničke skrbi 11 europskih zemalja (Mil i sur, 2001).

Tablica 1 prikazuje identificirane čimbenike koji ograničavaju ljekarničku skrb. Sve europske zemlje koje su sudjelovale u studiji navele su nedostatak vremena i stavove drugih profesionalaca kao barijere pružanja skrbi. 10 od 11 zemalja odgovorilo je da su barijere pružanja skrbi nedostatak edukacije u komunikacijskim vještinama, nedostatak kliničkog znanja i nedostatak novca. Glavne barijere koje je istraživanje pokazalo u Europi su nedostatak vremena i financijskih sredstava, dok je za razvoj ljekarničke skrbi vrlo bitna dodatna edukacija na području kliničke farmacije, komunikacijskih, dokumentacijskih i vještina upravljanja ljekarnom (Mil i sur., 2001).

Tablica 1. Barijere pružanja ljekarničke skrbi

Resursi	**Stavovi i vizije**	**Edukacija**	**Vještine**	**Okolina**
Nedostatak novca	Stavovi i mišljenja osoblja	Nedostatak kliničke edukacije	Nedostatak vještina za provjeru terapije	Barijere zakona
Nedostatak vremena	Stavovi i mišljenja drugih profesionalaca	Nedostatak edukacije u komunikaciji	Nedostatak komunikacijskih vještina ljekarnika	Nacionalna struktura zdravstva
Nedostatak prostora u ljekarni	Stavovi i mišljenja ljekarnika (fokus na proizvod)	Nedostatak edukacije u socijalnoj farmaciji	Nedostatak dokumentacijskih vještina	Inercija ljekarnika kao grupe

Nije omogućen pristup softveru za provjeru lijekova	Stavovi vlasnika ljekarne	Nedostatak edukacije o zdravstvenom sustavu/javnom zdravlju	Nedostatak vještina upravljanja ljekarnom	Problemi privatnosti
Nedostupni klinički podaci pacijenta	Stavovi pacijenata			
Nedostatak kompetentnog osoblja	Nedostatak vizije za profesionalni napredak			
Nedostatak protokola ili konsenzusa o terapiji				

1.6. Organizacija ljekarništva u Republici Hrvatskoj

Osamostaljenjem Republike Hrvatske, nakon 1991. godine, započela je privatizacija ljekarničkog sektora i osnivanje novih ljekarni. Oko 2100 farmaceuta obavlja javnu, a oko 110 farmaceuta bolničku djelatnost u oko 960 javnih ljekarni i 52 bolničke ljekarne. 63% ljekarni je u privatnom vlasništvu, 23% u državnom vlasništvu, a 14% u zakupu. Magistri farmacije imaju obavezu kontinuirano se stručno usavršavati kako bi zadržali licencu za rad Hrvatske ljekarničke komore. U javnim i bolničkim ljekarnama odgovornosti magistara farmacije su nabava i izdavanje lijekova, izrada i kontrola kvalitete galenskih i magistralnih pripravaka, prijavljivanje nuspojava te pružanje informacija zdravstvenim radnicima i ostalim stanovnicima o lijekovima. U Republici Hrvatskoj pokrenut je sustav jedinične podjele terapije na kardiološkom odjelu u zagrebačkoj Kliničkoj bolnici Dubrava (1996). Ta se sustavna klinička aktivnost pokazala značajnom u smanjivanju potrošnje lijekova.

Uz redovitu ljekarničku djelatnost u javnim ljekarnama provodi se još proces odlaganja medicinskog otpada, obavljaju se noćna dežurstva, mjeri krvni tlak i tjelesna masa pacijenata. Magistri farmacije mogu specijalizirati sljedeća područja farmacije: ispitivanje i kontrola lijekova, farmaceutska tehnologija, klinička farmacija, smjer bolničko ljekarništvo i klinička farmacija, smjer javno ljekarništvo (www.hljk.hr).

Zakon o ljekarništvu definira ljekarničku djelatnost s ciljem osiguravanja opskrbe lijekovima i medicinskim proizvodima pučanstvu, zdravstvenim osobama i drugim pravnim osobama, kao i zdravstvenim radnicima koji obavljaju privatnu praksu. Opskrba lijekovima obuhvaća naručivanje, čuvanje i izdavanje lijekova na recept i bez recepta te izradu i izdavanje magistralnih i galenskih pripravaka provjerene kakvoće. Osim lijekova i medicinskih proizvoda, obavlja se i opskrba homeopatskim proizvodima, dječjom hranom i dijetetskim proizvodima, kozmetičkim i drugim sredstvima za zaštitu zdravlja određenim općim aktom Komore. Ljekarnička djelatnost obuhvaća još i savjetovanje u vezi propisivanja, pravilne primjene lijekova, medicinskih, homeopatskih i dijetetskih proizvoda (Zakon o ljekarništvu, www.zakon.hr).

Magistri farmacije u suradnji s drugim zdravstvenim djelatnicima provode ljekarničku skrb s ciljem postizanja boljih farmakoterapijskih učinaka i promicanja racionalne upotrebe lijekova i medicinskih proizvoda te sudjeluju u sprječavanju bolesti i zaštiti zdravlja.

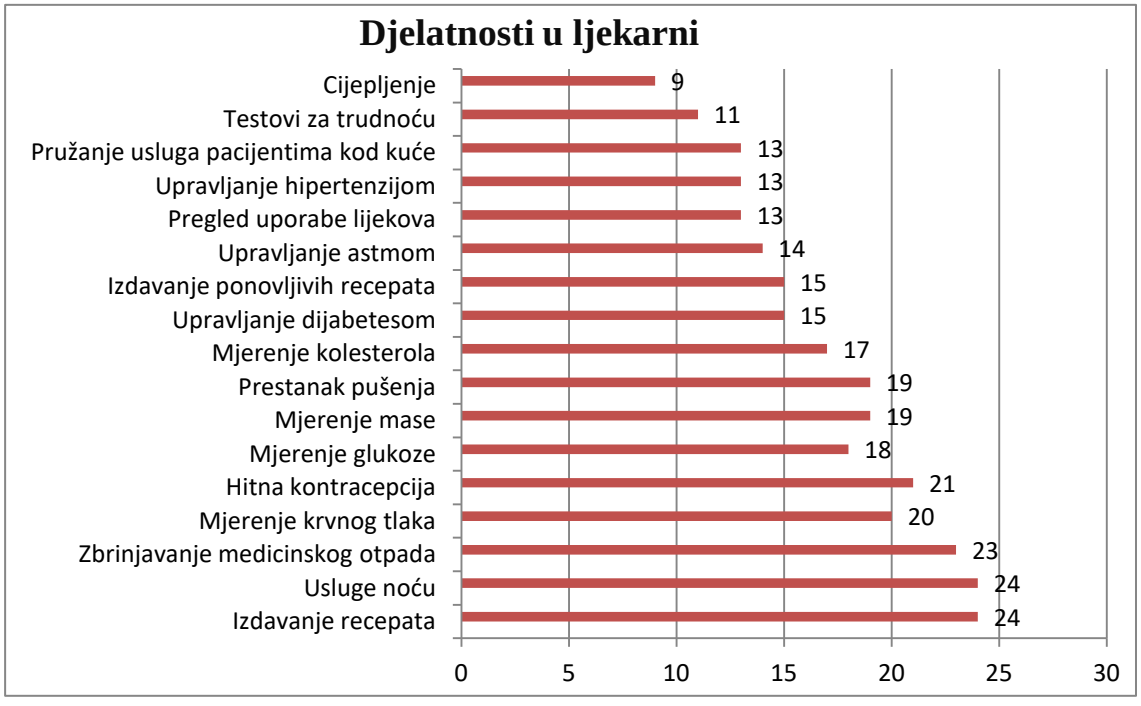
Prema Zakonu o ljekarništvu ljekarnička skrb obuhvaća:

- racionalizaciju troškova za određene terapijske protokole
- unapređivanje farmakoterapijskih postupaka i postizanje terapijskih ciljeva
- praćenje, izbjegavanje ili smanjivanje nuspojava lijekova
- izbjegavanje interakcija, terapijskog dupliciranja ili pojave alergija
- skrb nad pridržavanjem terapijskih protokola od strane pacijenata
- poboljšanje učinka kliničkog liječenja
- provođenje preventivnih mjera očuvanja i zaštite zdravlja

(Zakon o ljekarništvu, www.zakon.hr)

1.7. Primjeri zemalja u kojima se odvijaju dodatne aktivnosti ljekarničke skrbi

Diljem svijeta postoje različite perspektive ljekarnika ovisno o kulturi, politici i nacionalnom kodeksu pojedine države. Dosadašnja istraživanja pokazala su da raste svijest o važnosti ljekarnika u procesu zdravstvene skrbi i da ljekarnici sve više surađuju s ostalim zdravstvenim profesionalcima u rješavanju terapijskih problema koristeći pritom znanje i analitičke vještine koje posjeduju. Time stvaraju značajan doprinos ljudskom zdravlju te utječu na smanjenje troškova u zdravstvu i s lijekom povezanim mortalitetom i morbiditetom (Cipolle i sur., 2012). Osim osnovnih aktivnosti u ljekarnama, pojedine zemlje razlikuju se u opsegu dodatnih usluga koje pružaju ljekarnici. Slika 1 prikazuje učestalost dodatnih aktivnosti koje se provode u Europi. Najzastupljenije aktivnosti su noćna dežurstva i izdavanje recepta, koje su također prisutne i u Hrvatskoj, dok je jedna od specifičnih aktivnosti koja je zastupljena u najmanjem broju europskih zemalja, cijepljenje. Spomenuta aktivnost se ne provodi u hrvatskim ljekarnama, niti je u ovome trenutku dostupna edukacija ljekarnicima u provođenju cijepljenja, kao niti zakonski okvir koji bi omogućio provođenje ove aktivnosti.



Slika 1. : Pregled dodatnih usluga u ljekarnama europskih zemalja. Prilagođeno prema izvješću *„Pharmaceutical Group of the European Union“* (preuzeto i prilagođeno sa www.oecd.org)

Ujedinjeno Kraljevstvo

1948. godine osnovan je engleski nacionalni zdravstveni sustav *(eng. National Health Service)* koji se temelji na tri ključna načela: da zadovoljava potrebe svakog, da je besplatno na mjestu isporuke i da se temelji na kliničkim potrebama, a ne na mogućnosti plaćanja. NHS udružuje zdravstvene stručnjake te je jedna od najcjenjenijih institucija, a dijeli se na pružanje primarne i sekundarne skrbi u kojima primarna skrb kontrolira 80% zdravstvenog budžeta. Prema farmaceutskom ugovoru za Englesku i Wales usluge su se svrstavale na razine: 1) **osnovne usluge** koje pružaju svi potpisivači ugovora, primjerice izdavanje lijekova i briga o javnom zdravlju; 2) **napredne usluge** za koje je potrebna akreditacija, a uključuju pregled uporabe terapije, ljekarničku intervenciju pri izdavanju lijekova propisanih na recept i uslugu vezanu za novo propisane lijekove te 3) **proširene usluge**, naručene od tijela primarne zdravstvene zaštite, a obuhvaćaju različite ljekarničke usluge, od izdavanja besplatne hitne kontracepcije i savjetovanja pri samoliječenju do propisivanja lijekova i pregleda terapije tijekova (Cipolle i sur., 2012). Provjera uporabe uređaja (primjerice inhalera) jedna je od naprednih usluga, a provode ju ljekarnici ili medicinske sestre u ljekarnama ili u kućnoj posjeti. Svrha ove aktivnosti je educirati pacijenta o pravilnom, učinkovitom i sigurnom korištenju uređaja. Prilagodba stome usluga je čiji cilj je osigurati pravilnu uporabu i udobni položaj stome da bi se osiguralo duže korištenje, a ljekarnici koji mogu sudjelovati u savjetovanju pacijenata moraju biti posebno educirani o svrsi stome, higijeni i njenom pravilnom položaju. Sljedeća napredna usluga, vezana za nove lijekove u pacijentovoj terapiji, uvedena je krajem 2011. godine, a provodi se za kronične bolesnike koji u terapiji imaju više lijekova (www.psnc.org.uk). Ta usluga usmjerena je na pacijente s kroničnim bolestima kao što su astma i KOPB, šećerna bolest tipa 2, hipertenzija ili pacijente na antikoagulantnoj terapiji. Ljekarnici pružaju podršku pacijentima s kroničnim bolestima kojima je propisan novi lijek s ciljem povećanja njihove adherencije, boljih zdravstvenih ishoda, smanjenja medicinskog otpada i smanjenja broja hospitalizacija zbog mogućih neželjenih učinaka lijekova.

Ljekarnici u javnim ljekarnama u Engleskoj također mogu cijepiti pacijente protiv gripe, a pritom moraju osigurati poseban prostor za konzultacije, nabaviti potrebno cjepivo, zadovoljiti propisane uvjete i biti posebno educirani za tu uslugu (www.nhsbsa.nhs.uk).

U Engleskoj postoji mogućnost opskrbe hitnim lijekovima gdje pacijenti imaju mogućnost podići lijek ili uređaj koji im je hitan te im je bio prije propisan na recept, a pacijenti tako mogu podići lijekove izvan radnog vremena ljekarne (www.psnc.org.uk).

U Irskoj se izdaju dozvole ljekarnicima koji su prošli edukaciju za davanje cjepiva, a osim cijepljenja pacijenata protiv gripe, zakon dozvoljava posebno osposobljenim ljekarnicima davanje cjepiva protiv Herpes Zostera i pneumokoka. Također, ukoliko završe edukaciju imaju dozvolu za davanje *i.v.* injekcija u hitnim slučajevima, a one uključuju injekciju adrenalina, injekciju glukagona te injekciju naloksona kao i druge oblike lijekova za hitna stanja, primjerice salbutamol inhaler i gliceril trinitrat sprej (www.thepsi.ie).

Kanada

Za određene lijekove i stanja ljekarnici u Kanadi mogu sami „produžiti“ ponovljivi recept i izdati takav lijek, o čemu su dužni obavijestiti liječnika koji je propisao lijek (www.pharmacists.ca). Radi poboljšanja zdravstvenih ishoda, ljekarniku je dopušteno prilagoditi režim doziranja lijeka na recept, a također može promijeniti lijek pod uvjetom da on pripada istoj terapijskoj skupini, ukoliko zaključi da bi neki drugi lijek bolje odgovarao pacijentu. Ljekarnici koji su prošli dodatnu edukaciju i dobili ovlaštenje mogu sami propisivati lijekove na recept koji su za manje bolesti i koji su propisani zakonskim regulativama. Kao i u Engleskoj i Irskoj, imaju dozvolu za cijepljenje ili davanje lijeka u obliku injekcija. Još jedna dodatna usluga je naručivanje, zaprimanje i interpretacija rezultata laboratorijske analize, s ciljem praćenja terapije pacijenata (www.pharmacists.ca).

SAD

Dodatne usluge ljekarnika koje se obavljaju u SAD-u su: cijepljenje i imunizacija, farmakogenomsko testiranje, osiguranje pripravaka za prestanak pušenja i analiza laboratorijskih testova (www.pbahealth.com). Kao primjer zemlje koja pruža dodatne usluge u SAD-u navedena je Kalifornija u kojoj ljekarnici mogu izdavati hormonske kontraceptive (pilule, vaginalne prstenove i depo injekcije koje pacijenti mogu sami primjenjivati) pri čemu moraju biti educirani o hormonskoj kontracepciji. Prateći određeni protokol i uz dodatnu

edukaciju također mogu izdavati nalokson hidroklorid, opioidni antagonist. Ljekarnici mogu cijepiti pacijente starije od tri godine, za što im je potreban poseban certifikat. Radi praćenja bolesti i tijeka liječenja, također imaju pristup medicinskim informacijama pacijenata (www.cpha.com).

Australija

Posebnosti ljekarničke prakse u Australiji su kliničke intervencije, razmjena igala, izdavanje zamjena za opioide i suradnja s drugim zdravstvenim stručnjacima za što dobivaju godišnji poticaj ukoliko dokumentiraju suradnju s najmanje dva zdravstvena stručnjaka. Primjer je pregled lijekova za novo dijagnosticiranu šećernu bolest tipa 1 ili kod pacijenata s loše kontroliranom šećernom bolesti. Usluge pregleda terapije su kompleksnije, zahtijevaju više vremena i provode se u nekoliko faza i svaki pregled mora zahtijevati liječnik. Ljekarnik intervjuira pacijenta ili pružatelja skrbi o zdravlju pacijenta i lijekovima koje uzima i zatim sastavlja sveobuhvatno izvješće koje obuhvaća nalaze i preporuke za liječnika, pacijenta i druge zdravstvene profesionalce. Ljekarnici sudjeluju i u usklađivanju terapije lijekova koje pacijent uzima kod kuće i lijekova koje je uzimao u bolnici, za što ljekarnik dobiva dodatnu naknadu, a samo ljekarnici koji su prošli dodatnu edukaciju mogu sudjelovati u tome. Da bi zadržali akreditaciju, moraju svake godine skupiti određeni broj bodova u programu trajnog stručnog usavršavanja (Moles i Stehlik, 2015).

Programi provjere terapije lijekovima koji se provode u kućnoj posjeti organizirani su s ciljem poboljšanja kvalitete života pacijenata i zdravstvenih ishoda. Ciljane skupine kojima se ide u kućnu posjetu su pacijenti koji imaju rizik od neželjenih terapijskih događaja (Cipolle i sur., 2012). Cijepljenje protiv gripe također je dodatna usluga u ljekarni, kao i u prethodno navedenim primjerima zemalja, a također je potrebna dodatna edukacija i licenca za cijepljenje. Prilikom obavljanja cijepljenja, ljekarnik ne smije obavljati druge aktivnosti u ljekarni, stoga trebaju biti prisutna još dva ljekarnika koji će u to vrijeme obavljati tekuće poslove u ljekarni. Ljekarna treba imati zalihe adrenalina u slučaju da pacijent razvije anafilaktičku reakciju (u obliku auto-injektora ili ampula s injekcijom). Također je bitno da osoblje koje sudjeluje u cijepljenju pacijenata ima potvrdu prve pomoći. Za potrebe cijepljenja ljekarna mora osigurati zaseban prostor u kojem će pacijenti dobiti cjepivo, a on mora biti opremljen odgovarajućim priborom te ležajem na koje pacijent može leći ili sjesti ukoliko je potrebno (www.psa.org.au).

Francuska

Za razliku od ostalih zemalja u kojima se OTC lijekovi mogu kupiti u specijaliziranim prodavaonicama, u Francuskoj su dostupni samo u ljekarnama, no postoje i *online* ljekarne koje imaju ograničenu kupnju samo na OTC lijekove, za što ljekarna mora imati posebnu dozvolu. Također, posebnost francuskih ljekarni je da ne postoje lanci ljekarni, već se ljekarne vode individualno. Neke od usluga koje ljekarnici pružaju su dostupnost izvan radnog vremena ili noću, što se odnosi na hitne slučajeve u kojima pacijenti moraju podići lijek (www.internations.org). Neke od specijaliziranih usluga su praćenje pacijenata na oralnim antikoagulansima, kao što su antagonisti vitamina K. Pritom je bitno obaviti najmanje dvije konzultacije s pacijentom u prvoj godini praćenja terapije, zatim najmanje jednom godišnje u sljedećim godinama u pacijenata koji primaju ovu terapiju te je značajno pratiti INR. Kod pacijenata s direktnim oralnim antikoagulansima potrebno je pratiti znakove koji bi mogli upućivati na predoziranje ili poddoziranje te kontaktirati liječnika koji je propisao lijek (www.ordre.pharmacien.fr). Neke od dodatnih usluga su još i praćenje pacijenata s astmom, što se provodi od prosinca 2014. godine.

Njemačka

U praksi njemačkih ljekarni bitno je naglasiti da ljekarnička skrb nije vezana za specifično fizičko mjesto kao što je nezavisna ili javna ljekarna. Ljekarnička skrb nije prisutna samo u bolnici, i nije naglasak na ljekarnicima već je bitan pacijent (Cipolle i sur., 2003).

Bitno je razlikovati pojmove ljekarničkog savjeta i ljekarničke prakse. Ljekarnički savjet obuhvaća tri razine koje se odnose na pružanje informacija o lijekovima, uključenost u provjeru i sprječavanje interakcija lijekova te komunikaciju s liječnicima o tim problemima. Ljekarnička skrb odnosi se na više razine koje uključuju pregled režima lijekova, upravljanje terapijom, pregled lijekova kod kuće, ljekarničko savjetovanje i konzultacije s liječnicima (Roberts i sur., 2008).

Proteklih nekoliko godina u Njemačkoj su provedeni projekti koji su bili ciljani na određene skupine. Projekt „Ljekarnička skrb“ financirala je ABDA *(njem. Bundesvereinigung Deutscher Apothekerverbande*), čiji cilj je bio razvijanje znanstvenih udruga i praktične

primjene ljekarničke skrbi, promocija pilotnih projekata, studija o učinkovitosti skrbi i podizanje svijesti o ljekarničkoj skrbi. Drugi projekt bio je gerijatrijska farmacija, a profesionalci u ovom području prikupljaju, analiziraju, preveniraju i rješavaju probleme s lijekovima te poboljšavaju ljekarničku skrb za starije pacijente. Da bi ljekarnici mogli sudjelovati u takvim projektima, trebaju zadovoljiti uvjete kao što su sudjelovanje u posebnim edukacijama, završen trening u bolnicama ili domovima za pružanje njege. Ostali projekti su praćenje bolesnika s astmom i edukacija pacijenata o pravilnim inhalacijskim tehnikama kao i upravljanje terapijom za kronične pacijente koji uzimaju najmanje pet lijekova. Projekt se provodi u suradnji s liječnicima, a pacijent koji se odluči na sudjelovanje u projektu, praćen je kroz razdoblje od godine dana (Cippole i sur., 2012).

Nizozemska

Nizozemski zdravstveni sustav (DHA) dopustio je ljekarnicima ugovor sa zdravstvenim osiguravateljima da pružaju ljekarničku skrb pacijentima. Primjeri ugovorenih aktivnosti su pregled terapije lijekova kod pacijenata s kroničnim bolestima, te usklađivanje terapije lijekova u pacijenata nakon otpusta iz bolnice. Glavni ciljevi su prikupiti medikacijsku povijest i dokumentirati eventualne interakcije. Još jedan zanimljiv projekt je kreiranje plana ljekarničke skrbi koja se provodi putem softvera kojim ljekarnik može pristupiti farmaceutskim i medicinskim podacima iz primarnog izvora informacija o pacijentu. Uz dozvolu pacijenta, takav plan sadržava opće informacije o pacijentu, terapijski problem, životni stil, laboratorijske pretrage i daljnji plan praćenja pacijenata. Plan je dostupan pacijentu u tiskanom obliku, a cilj je riješiti terapijske probleme kod pacijenata s kardiovaskularnim bolestima i politerapijom, a pacijent se prati tijekom godinu dana, što je slično praksi u Njemačkoj (Cippole i sur., 2012).

Španjolska

Za razliku od prethodno navedenih zemalja, u Španjolskoj se smatra da nedovoljan broj ljekarnika pruža ljekarničku skrb. Iako je učinjen napredak u uvođenju ljekarničke skrbi, još uvijek nema jasnih podataka o broju ljekarnika koji u svojoj svakodnevnoj praksi pružaju usluge ljekarničke skrbi. Ljekarnici u nekim javnim ljekarnama provode skrb, dok bolnički ljekarnici još uvijek nisu uključeni u pružanje ljekarničke skrbi (Cipolle i sur., 2012). Brojna istraživanja pokazala su da terapijski problemi uzrokuju veliku štetu pacijentima, o čemu svjedoče brojke koje pokazuju da je 33% hitnih prijema pacijenata uzrokovano terapijskim problemima, od kojih se 75% njih moglo spriječiti. U Španjolskoj se ne procjenjuje sustavno je li terapija pojedinog bolesnika učinkovita i sigurna (Cipolle i sur., 2012). Usluge upravljanja terapijom formalno ne postoje u Španjolskoj, iako veliki broj ljekarnika tvrdi da ih primjenjuju u svojoj praksi. Zakon ne definira koje točno usluge ljekarnik mora provoditi kod pacijenata u vezi pregleda terapije i koje su njegove odgovornosti, a isto tako ne postoje programi koji bi davali certifikate za obavljanje takvih usluga (Costas Lombardia, 2000).

Usporedba Hrvatske s navedenim zemljama

Kroz primjere ljekarničke prakse prethodno navedenih zemalja dobiven je kratki pregled raznovrsnosti pružanja ljekarničke skrbi u pojedinim zemljama u svijetu. Za razliku od navedenog, u Hrvatskoj nisu prisutne usluge poput cijepljenja ili primjene intravenoznih injekcija poput adrenalina. Ljekarnici također nemaju legalne okvire koji bi im dozvoljavali promjenu propisane terapije ili upućivanje pacijenata na laboratorijske pretrage i interpretaciju laboratorijskih nalaza, te su nabrojane usluge uglavnom u domeni liječnika obiteljske medicine. Javni ljekarnici u Hrvatskoj mogu izdavati hitnu kontracepciju u bezreceptnom režimu, a pojedine ljekarne u suradnji s drugim zdravstvenim profesionalcima provode usluge poput mjerenja krvnog tlaka, šećera u krvi i određivanja vitaminskog statusa, iako to nije uobičajena ljekarnička praksa. Neke ljekarne imaju konzultacijska savjetovanja posebnih skupina pacijenata, primjerice dijabetičara ili kardiovaskularnih bolesnika. U većim gradovima, odnosno gradskim ljekarnama, postoje noćna dežurstva u kojima pacijenti mogu podići hitan lijek, dok ljekarnici još uvijek nemaju praksu odlazaka i provjere terapije pacijenata u njihovim domovima.

2. OBRAZLOŽENJE TEME

Posljednjih desetljeća rezultati istraživanja u području ljekarničke djelatnosti ukazali su na intenzivne promjene uloge ljekarnika uz pomak fokusa s proizvoda na pacijenta. Implementacija ljekarničke skrbi u ljekarničku praksu razlikuje se od zemlje do zemlje te ovisi o zdravstvenom sustavu i potrebama društva. Definicije ljekarničke skrbi godinama su se mijenjale i razlikovale u pojedinoj literaturi. Konsenzus o definiciji ljekarničke skrbi postignut je na razini Europe te definira ljekarničku skrb kao: "Doprinos ljekarnika u skrbi bolesnika radi optimizacije korištenja lijekova i poboljšanja zdravstvenih ishoda“ (www.pcne.org).

Zbog intenzivnih promjena i velikih razlika u pružanju ljekarničke skrbi između različitih zemalja postoji potreba za istraživanjem implementacije ljekarničke skrbi u ljekarničku praksu pojedine zemlje. Takvo istraživanje je bilo provedeno u 16 europskih zemalja, ali nije obuhvatilo našu zemlju. Stoga je cilj ovog diplomskog rada bio istražiti stupanj pružanja ljekarničke skrbi u Republici Hrvatskoj i usporediti ga s rezultatima i spoznajama iz drugih europskih zemalja.

3. MATERIJALI I METODE

3.1. Ispitanici

Provedeno je presječno istraživanje temeljeno na upitniku u razdoblju od prosinca 2017. godine do veljače 2018. godine. Ispitanici su bili magistri farmacije (mentori ljekarnici) zaposleni u javnim ljekarnama na području Republike Hrvatske. Podaci su bili dostupni iz baze mentora ljekarnika koji sudjeluju u programu stručnog usavršavanja Farmaceutsko-biokemijskog fakulteta Sveučilišta u Zagrebu.

3.2. Postupak provođenja istraživanja

Ispitanicima je krajem prosinca 2017. i početkom siječnja 2018. godine poslan *e-mail* (prilog-molba) u kojem je opisana svrha istraživanja i ispitanici su bili zamoljeni za sudjelovanje u istraživanju uz zajamčenu anonimnost, budući da su ispunjeni podaci bili korišteni isključivo u svrhu izrade diplomskog rada. Ispitanici su popunjavali upitnik putem *google* obrasca. Nakon prve faze prikupljanja podataka, sredinom siječnja 2018. godine ponovno je poslan *e-mail* na dostupne adrese kao podsjetnik za sudjelovanje u istraživanju. Od kraja siječnja do početka veljače ispitanici su bili dodatno kontaktirani telefonski, a pojedinim ispitanicima je ponovo poslan *e-mail* s upitnikom i molbom zbog povratne informacije da prethodno nisu uočili ili dobili isti.

3.3. Instrument

U svrhu ovog istraživanja korišten je prijevod upitnika o pružanju ljekarničke skrbi, koji se provodio u ispitivanju ljekarničke skrbi na području Bosne i Hercegovine (Obarčanin i sur., 2012). Upitnik je prilagođen hrvatskom jeziku i uspoređen s izvornom verzijom upitnika na engleskom jeziku. Upitnik sadrži modificiranu verziju BPCS skale (Odedina i Segal, 1996).

3.3.1. Struktura instrumenta

Upitnik se sastoji od dva zasebna odjeljka. Dio A čine 15 čestica socio - demografskog tipa, a uključuje podatke o dobi, spolu, godinama iskustva i stupnju obrazovanja ispitanika te podatke o ljekarni kao što su mjesto, veličina i tip ljekarne te broj zaposlenika. Također su se ispitivale aktivnosti koje se provode u ljekarni, primjerice, izdavanje lijekova i medicinskih proizvoda, provjeravanje interakcija i kontraindikacija i promocija zdravlja.

Dio B uključivao je 35 čestica o vrsti aktivnosti provedenih u ljekarni, u kojem se ispitanik morao prisjetiti posljednjih 5-10 pacijenata koji su došli po lijekove u periodu prije 2-6 tjedana. Pritom je bilo potrebno označiti na koliko pacijenata je bila primijenjena određena aktivnost.

Čestice u B dijelu se mogu podijeliti u nekoliko skupina:

1) 1.-17. čestica odnose se na aktivnosti koje su provedene u ljekarni vezane za pacijente kojima je prvi puta propisana terapija i donijeli su nove recepte, i na pacijente s ponovljenim receptima koji boluju od neke kronične bolesti.
2) 18.- 24. čestica provjeravaju učestalost obavljanja aktivnosti u ljekarni koje uključuju suradnju magistra farmacije s ostalim kolegama na poslu i drugim zdravstvenim radnicima. Pritom su ispitanici mogli odabrati jednu od ponuđenih opcija kao odgovor: *"nikad", "rijetko", "ponekad", "često" i "uvijek".*
3) 25.- 31. čestica također provjeravaju učestalost aktivnosti u ljekarni koje se odnose na pacijente koji su posjetili ljekarnu u posljednja 2 tjedna.
4) 32.- 35. čestica odnose se na sudjelovanje ispitanika u trajnom stručnom usavršavanju.

3.3.2. Razlike izvornog upitnika i prijevoda

Radi lakšeg razumijevanja i prilagodbe upitnika za ispitivanje ljekarničke skrbi na području Republike Hrvatske, pojedine čestice su preoblikovane, izostavljene ili dodane.

a) Čestica broj tri dijela A upitnika, koja se odnosi na najviši stupanj obrazovanja ispitanika, preoblikovana je budući da se pojedini stupnjevi obrazovanja razlikuju (konkretno, u RH ne postoji titula "diplomirani farmaceut", tako da je taj pojam zamijenjen s "magistar farmacije". Također je dodan stupanj specijalizacije.

b) Šesta čestica izvornog upitnika (sedma čestica u prijevodu) zahtijevala je upisati broj zaposlenih magistara farmacije s punim radnim vremenom te broj magistara koji su zaposleni trećinu radnog vremena. Kako takav oblik zaposlenja u ljekarnama na području Hrvatske nije zastupljen, dio čestice koji se odnosi na trećinu radnog vremena izostavljen je u prijevodu upitnika.

c) Čestica broj 13 zahtijevala je označiti što sve ispitanici provjeravaju kod pacijenata koristeći računalne programe, a uz kliničke podatke, interakcije i kontraindikacije dodane su opcije "ostalo" i "nemam mogućnost provjere navedenih podataka računalnim programima".

d) Čestici broj 15 dodane su opcije "ostalo" i "ništa od navedenog", ukoliko ispitanici nisu sudjelovali u navedenim aktivnostima u ljekarni: procjeni zdravstvenog stanja, praćenju liječenja pacijenta, pregledu terapije koju pacijent koristi, promociji zdravlja.

e) U konačnu verziju upitnika dodane su 33.-35. čestica koje se odnose na sudjelovanje u trajnom stručnom usavršavanju ("*Koristite li tehnologiju e-učenja u svrhu dodatne edukacije?*", *"Sudjelujete li u nekim drugim oblicima trajnog stručnog usavršavanja?* ", "*Primjenjujete li nove metode i znanja koja ste stekli trajnim stručnim usavršavanjem u radu s bolesnicima u ljekarni?"*)

3.3. 3. BPCS skala

Upitnik korišten u ovom istraživanju sadrži bihevioralnu skalu ljekarničke skrbi (*engl. Bihevioral pharmaceutical care scale, BPCS*) koju su osmislili Odedina i Segal kako bi izmjerili ljekarnikovu percepciju pružanja ljekarničke skrbi procjenjivanjem posljednjih bihevioralnih aktivnosti koje su ljekarnici proveli u ljekarni (Odedina i Segal, 1996).

Modificirana skala korištena je za ispitivanje opsega provedbe različitih aspekata pružanja ljekarničke skrbi u javnim ljekarnama na području Sjeverne Irske 1996. godine. BPCS skala korištena je i u studiji koja je provedena u 13 europskih zemalja (uključujući Sjevernu Irsku

radi procjene pružanja ljekarničke skrbi u javnim ljekarnama te čimbenika koji su mogli utjecati na izvršenje skrbi (Hughes i sur., 2010).

BPCS skala je podijeljena u tri dimenzije: aktivnosti izravno usmjerene na pacijenta (izravne aktivnosti), aktivnosti koje uključuju suradnju i komunikaciju s drugim zdravstvenim radnicima (referalne i konzultacijske aktivnosti) te instrumentalne aktivnosti. Svaka dimenzija sadržava određeni broj čestica koje doprinose skali, a njihov zbroj odgovara ukupnoj razini pružanja ljekarničke skrbi. Čestice od broja 1 do 15 B dijela upitnika odnosile su se na izravne aktivnosti. Referalne i konzultacijske aktivnosti obuhvaćale su čestice od broja 18 do 24, dok su se čestice od broja 25 do 32 odnosile na instrumentalne aktivnosti. B dio upitnika sastojao se od 2 grupe pitanja u kojima su ispitanici imali mogućnost odabira odgovora na skali od „nikad“ do „uvijek“, pri čemu je maksimalni broj bodova bio 5. U drugom dijelu pitanja ispitanici su odabrali broj pacijenata na kojima su provodili određenu aktivnost, a broj pacijenata se kretao od 0-5, što je odgovaralo i broju bodova. Maksimalni broj BPCS bodova bio je 160, a minimalni 15 (Hughes i sur., 2010).

3.4. Analiza podataka

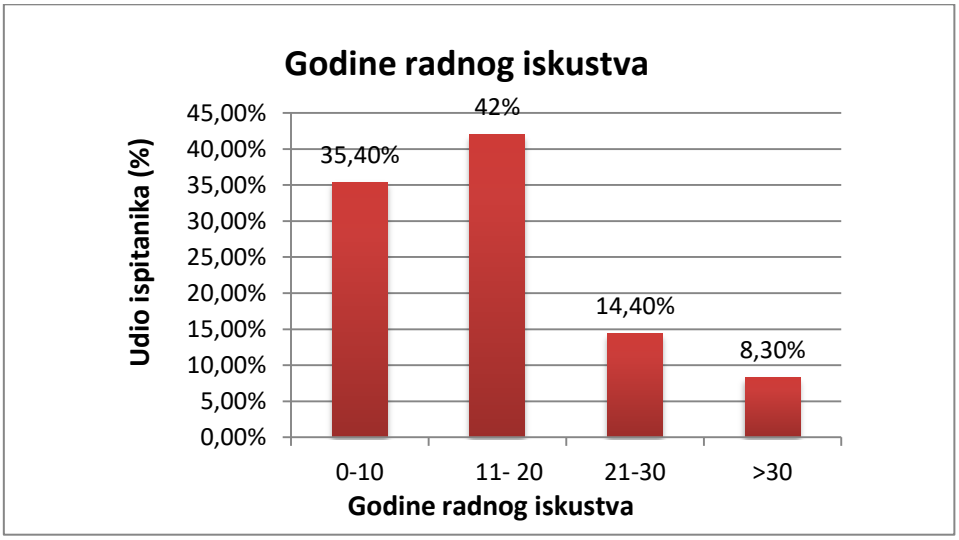
Odgovori na pitanja iz upitnika koji su ispitanici ispunili najprije su prebačeni iz *google* obrasca u program Microsoft Office Excel 2007, a zatim su analizirani u programu IBM SPSS Statistics 23. Za određivanje osnovnih statističkih pokazatelja korištena je deskriptivna statistika. Kao mjere središnje tendencije i varijabilnosti korišteni su prosjek i standardna devijacija u slučajevima normalne razdiobe ili medijan i interkvartilni raspon u slučajevima kada je razdioba odstupala od normalne. Kategorijski podaci prikazani su kao apsolutni i relativni broj (postotak). Za ispitivanje razlika između dviju skupina korišten je studentov t test, dok je za ispitivanje tri i više skupina korištena ANOVA. U ispitivanju razlika između dviju kategoričkih varijabli korišen je hi-kvadrat test. Vrijednost $p < 0,05$ smatrana je statistički značajnom. Kako bi se provjerila faktorska struktura Upitnika o pružanju ljekarničke skrbi provedena je faktorska analiza, konkretno analiza glavnih komponenata uz Varimax rotaciju.

4. REZULTATI I RASPRAVA

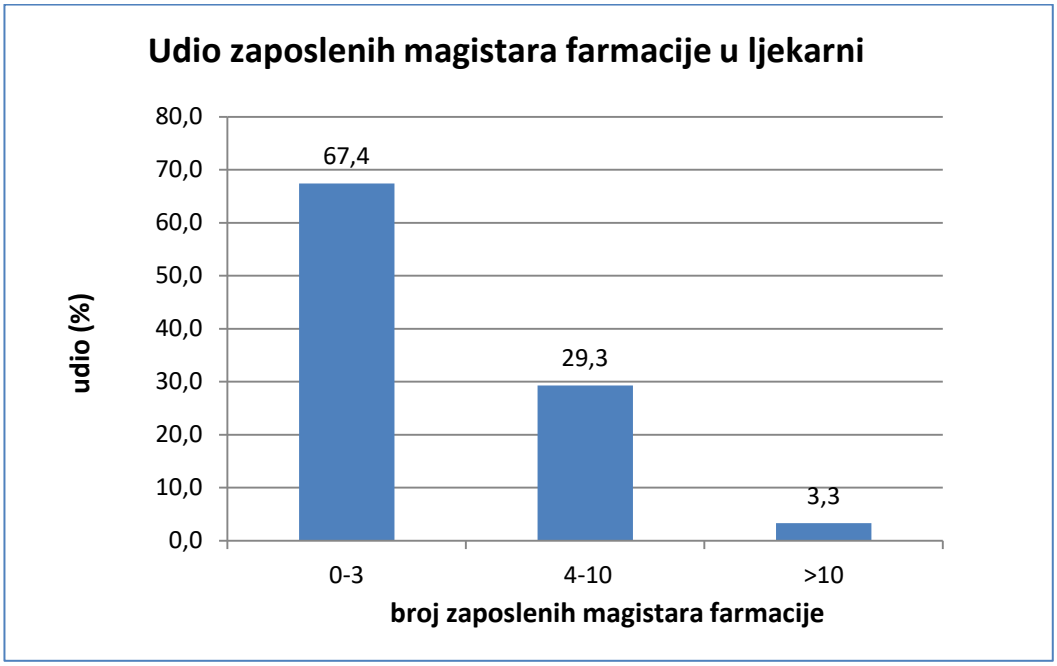
4.1. Obilježja ispitanika i ljekarni uključenih u istraživanje

Od 330 upitnika poslanih na *e-mail* adrese javnih ljekarnika, dobiven je 181 odgovor što je činilo stopu odaziva od 54,8%. U istraživanju je ukupno sudjelovalo 163 (90,1%) žene i 18 (9,9%) muškaraca, što odražava stvarnu zastupljenost spolova među ljekarnicima. Prosječne godine radnog iskustva bile su 15,15 godina (± 9,06), a kretale su se u rasponu od 1 - 39 godina. Najviše ispitanika završilo je diplomski studij farmacije (165 ispitanika, 91,2%), dok je manji dio ispitanika dodatno imao završen poslijediplomski studij (16 ispitanika, 8,8%).

Broj zaposlenih magistara farmacije u pojedinoj ljekarni kretao se od 1 do 19, dok je prosječan broj iznosio 3,53 (±2,53). Broj zaposlenih farmaceutskih tehničara bio je od 0 do 12, a prosječan broj iznosio je 2,54 (±1,53). 48,6% ispitanika odgovorilo je da su u njihovoj ljekarni rade studenti i stažisti (s ili bez novčane naknade) dok je ostalih 51,4% ispitanika odgovorilo negativno.



Slika 2. Prikaz udjela ispitanika prema godinama radnog iskustva

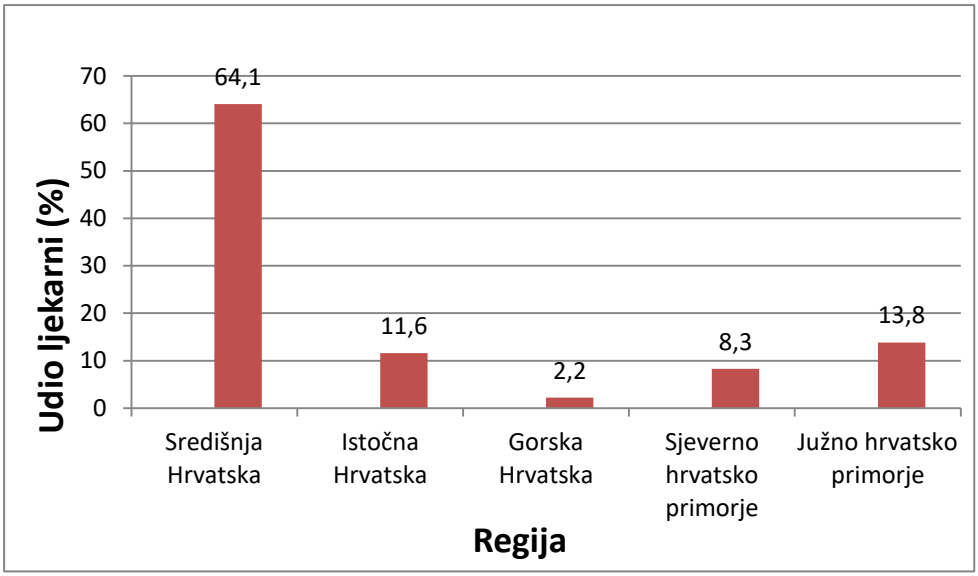


Slika 3. Prikaz udjela zaposlenih magistara farmacije u ljekarni

Tablica 2. Obilježja ljekarni uključenih u istraživanje

Tip ljekarne	**%**
nezavisna	19,3
mali lanac ljekarni	17,1
veliki lanac ljekarni	63,5
Tip vlasništva ljekarne	
Privatno vlasništvo	63
Državno vlasništvo	37
Smještaj ljekarne	
Ruralno područje	10,5
Prigradsko naselje	7,7
Grad	81,8
Ustanova u kojoj je smještena ljekarna	
Javne ljekarne smještene unutar doma zdravlja	19,3
Izvan zdravstvene ustanove	80,7

Najveći broj ispitanika dolazio je iz velikih lanaca ljekarni, a one su najčešće bile u privatnom vlasništvu i smještene izvan zdravstvene ustanove, u gradu, što prikazuje tablica 2. Najviše ispitanika koji su sudjelovali u istraživanju bili su zaposleni u ljekarnama na području grada Zagreba (38,7%), zatim iz područja Splita (3,3%), Rijeke (3,3%), Osijeka (3,3%) i Siska (3,3%) dok je ostalih 51,9% ispitanika bilo iz područja koji imaju manje od 100 000 stanovnika.



Slika 4. Prikaz udjela ljekarni u regijama Republike Hrvatske

Radi lakšeg pregleda i zastupljenosti pojedinih ljekarni koje su bile uključene u istraživanje, dodatno je korištena podjela Republike Hrvatske po regijama prema izvoru www.croatia.eu. Na slici 4 prikazana je zastupljenost ljekarni u navedenim regijama u Hrvatskoj, a vidljivo je da je najveći broj ispitanika bio zaposlen u ljekarnama na području središnje Hrvatske (64,1%), a najmanji broj na području gorske Hrvatske što je i očekivano zbog slabije naseljenosti te regije.

Prosječan broj izdanih recepata tijekom jednog dana bio je 377,17 ± 333,97 pri čemu je najmanji broj izdanih recepata bio 10, a najveći 3000. Čak 54,1% ispitanika izdalo je više od 300 recepata u jednom danu, što je u skladu s rezultatima dobivenim iz drugih europskih zemalja u kojima je većina ispitanika odgovorila da izdaje više od 200 recepata u jednom danu. Broj izdanih medicinskih proizvoda na doznaku u ljekarnama u jednom danu kretao se od 0 do 2000, a prosječno je bilo izdano 28,44 ±170,06 doznaka.

Tablica 3: Broj izdanih recepata i doznaka u ljekarni tijekom jednog dana

Varijabla		**N**	**Postotak (%)**	**Srednja vrijednost ± SD**
Broj izdanih recepata	0-99	7	3,9	377,17±333,97
	100-199	43	23,8	
	200-299	33	18,2	
	>300	98	54,1	
Varijabla		**N**	**Postotak (%)**	**Srednja vrijednost ± SD**
Broj izdanih doznaka	0-10	155	85,6	28,44±170,06
	11-20	14	7,7	
	>20	12	6,6	

Većina ispitanika nije sudjelovala na sastancima multidisciplinarnih timova (85,6%), dok je samo 14,4% sudjelovalo. 47% ispitanika odgovorilo je da koriste poseban prostor za konzultacije u ljekarni, dok nešto više od polovine sudionika (53%) još uvijek nema ili ne koristi prostor za konzultacije, što može biti limitirajući čimbenik za provođenje ljekarničke skrbi, budući da se ljekarnik u oficini teško može u potpunosti posvetiti jednom pacijentu. Istraživanja u europskim zemljama pokazala su višu zastupljenost prostora za konzultacije, dok samo u Srbiji, Moldaviji i Litvi ljekarne nisu imale odvojen prostor za konzultacije (Costa i sur, 2017).

Samo 18,8% ispitanika je koristilo računalne programe za provjeru kliničkih podataka, 43,1% je provjeravalo interakcije, a 37,6% provjeravalo je kontraindikacije lijekova kod pacijenata. 13,8% ispitanika navelo je neke druge aktivnosti koje provjeravaju računalnim programima, dok 45,3% ispitanika uopće nema pristup računalnim programima u ljekarni. Rezultati su

također pokazali da u ljekarnama većinom nije dostupna elektronska baza s kliničkim podacima o pacijentu, te je samo 8,3% ispitanika odgovorilo da imaju pristup takvoj bazi podataka. Magistri farmacije u Hrvatskoj još uvijek nemaju pristup kliničkim podacima, odnosno povijesti bolesti i povijesti uzimanja lijekova pacijenta. To je ozbiljna prepreka u procesu pružanja ljekarničke skrbi, budući da su oni zdravstveni djelatnici kojima je prilikom izdavanja lijekova vrlo bitno poznavati stanje pacijenta, a posebice pacijentovu terapiju, kako bi procijenili postoji li opravdana indikacija za određeni lijek, a isto tako i moguće interakcije pri istodobnom uzimanju više lijekova. Pristup kliničkim podacima omogućio bi magistru farmacije bržu i točniju procjenu pacijentove terapije, a isto tako bi se brže i lakše otkrio terapijski problemi i moglo bi se pravovremeno intervenirati. Detaljan opis ostalih aktivnosti prikazan je u tablici 4. Zanimljivo je spomenuti da 6,3% ispitanika nije sudjelovalo u niti jednoj navedenoj aktivnosti.

Tablica 4. Udio ispitanika koji su sudjelovali u pojedinim aktivnostima u ljekarni

Aktivnost	**Postotak (%)**
Sudjelovanje na sastancima multidisciplinarnih timova (liječnici, medicinske sestre, socijalni radnici...)	14,4
Prisutnost i uporaba prostora za konzultacije u ljekarni	47
Korištenje računalnih programa za provjeru kliničkih podataka	18,8
Provjeravanje interakcija	43,1
Provjeravanje kontraindikacija	37,6
Ostalo	13,8
Nemaju pristup računalnim programima	45,3

Pristup elektronskoj bazi podataka s podacima o bolesniku	8,3
Pristup podacima o bolesniku u suradnji s liječnikom ili bolnicom	30,9
Procjena zdravstvenog stanja bolesnika	26
Praćenje liječenja bolesnika	37,6
Pregled terapije bolesnika	61,9
Promocija zdravlja/edukacija bolesnika	80,1
Ostalo	5,5
Ništa od navedenog	6,1

4.2. Stupanj pružanja ljekarničke skrbi određen BPCS bodovima

Zbrojem bodova 34 čestica B dijela upitnika dobiven je ukupan rezultat koji mjeri pružanje ljekarničke skrbi. Iz tablice 5 vidljivo je da se raspon bodova kretao od 30,0 (minimalna vrijednost) do 154,0 (maksimalna vrijednost). Prosječna vrijednost iznosila je 80,66 (±22,36). Najveći rezultat ispitanici su postigli u izravnim aktivnostima, koje su obuhvaćale prikupljanje podataka, komunikaciju s pacijentima i procjenjivanje pacijentovog zdravstvenog stanja, određivanje terapijskih ciljeva i savjetovanje pacijenata o terapiji. Najlošije rezultate ispitanici su imali u referalnim i konzultacijskim aktivnostima, koje su obuhvaćale suradnju s drugim magistrima farmacije ili liječnicima. Ispitanici su uglavnom dobro surađivali sa svojim kolegama- magistrima farmacije i u 71% slučajeva su se međusobno konzultirali, dok je suradnja s liječnicima pokazala lošije rezultate. Rijetko su razgovarali o poboljšanju zdravstvenog stanja pacijenata s liječnicima, a 50% ispitanika odgovorilo je da nikad nisu razgovarali o poboljšanju zdravstvenog stanja pacijenata s liječnicima. Nadalje, 59% ispitanika rijetko je započelo razgovor s liječnikom o pacijentu, dok njih 67,4% nikad nije liječniku uputilo pisani sažetak o povijesti terapije. Navedeni rezultati upućuju da magistri farmacije međusobno dobro surađuju, dok je s liječnicima vidljiva slabija komunikacija. Kao što su Costa i suradnici u svojoj studiji (Costa i sur, 2017) objasnili, navedeno može upućivati

na samostalnost u donošenju odluka i procjeni pacijenta, no s druge strane ukazuje na nedostatak suradnje, budući da je za pružanje kvalitetne skrbi bitan multidisciplinaran pristup. Boljom komunikacijom između liječnika i ljekarnika bi liječnik mogao dobiti povratne informacije od magistara farmacije o zamijećenim terapijskim problemima, a zajednička suradnja liječnika i ljekarnika omogućuje optimizaciju terapije s boljim ishodima za pacijenta.

Tablica 5. Prikaz BPCS bodova prema vrsti aktivnosti

	Izravne aktivnosti	**Referalne i konzultacijske aktivnosti**	**Instrumentalne aktivnosti**	**Ukupni BPCS rezultat**
Minimum	0	8	13	30
Maksimum	85	33	38	154
Srednja vrijednost (±SD)	35,60±15,967	19,90±5,059	25,16±4,371	80,66±22,358

Tablica 6. BPCS bodovi ispitanika iz različitih europskih zemalja 2013. godine (preuzeto i prilagođeno prema Costa i sur., 2017)

Država	**Izravne aktivnosti (srednja vrijednost ±SD)**	**Referalne i konzultacijske aktivnosti (srednja vrijednost ±SD)**	**Instrumentalne aktivnosti (srednja vrijednost±SD)**	**Ukupni BPCS bodovi (srednja vrijednost±SD)**
Bosna	29,4±8,5	24,3±2,5	24,3±2,2	78,0±10,6
Danska	26,3±12,8	28,7±5,1	20,8±2,7	75,6±12,9
Njemačka	33,0±16,5	20,4±5,5	18,9±3,9	72,1±22,7
Italija	19,6±14,8	17,0±5,7	20,8±6,0	57,3±22,4
Litva	23,1±14,9	16,7±5,6	20,6±4,9	60,4±20,8
Malta	29,3±16,0	22,6±6,2	23,7±4,2	75,6±22,1
Moldavija	13,4±1,4	16,3±1,3	17,3±2,1	47,0±2,1
Nizozemska	38,4±3		26,6±3,3	
Sjeverna Irska	29,2±14,8	20,2±5,2	24,1±4,0	73,8±20,7
Norveška	25,1±15,2	19,3±4,6	22,5±4,2	66,7±20,1
Portugal	34,8±15,1	20,5±5,5	22,2±4,7	77,3±21,5
Srbija	32,1±16,8	21,5±6,6	24,0±4,5	77,5±25,5
Španjolska	30,8±18,3	28,6±5,7	20,4±4,9	80,2±14,8
Švedska	24,8±11,1	18,3±4,5	20,2±4,0	63,2±15,7
Švicarska	41,5±16,5	20,0±5,8	21,2±4,2	82,7±22,8

U tablici 6. navedene su srednje vrijednosti BPCS bodova koji predstavljaju razinu pružanja ljekarničke skrbi u drugim europskim zemljama. Najveća srednja vrijednost ukupnih BPCS bodova dobivena je u Švicarskoj (82.7±22,8) i Španjolskoj (80,2±14,8). Najmanja vrijednost

zabilježena je u Moldaviji te je iznosila 47,0±2,1 (Costa i sur., 2017). Prema rezultatima dobivenim u istraživanju ovog rada, Hrvatska se nalazi u vrhu zajedno sa spomenutim zemljama (80,7±22,4). Pri interpretaciji ovih rezultata svakako se treba uzeti u obzir da su ljekarnici sami procjenjivali svoju uključenost u aktivnosti ljekarničke skrbi koja se temeljila na prisjećanju zadnjih 5-10 pacijenata, a koja je ovisila o njihovom poimanju ljekarničke skrbi. Kao što je Cippole naveo da ljekarnici u Španjolskoj percipiraju sebe kao pružatelje ljekarničke skrbi u situacijama gdje ona nije uvijek prisutna, bilo bi potrebno ustanoviti je li takva percepcija prisutna kod hrvatskih ljekarnika. Naime, obje zemlje su dale nešto više BPSC bodova. Budući da je najveći mogući broj BPCS bodova bio 160, dobiveni rezultati u svim zemljama ipak upućuju da se ljekarnička skrb još uvijek ne provodi u potpunosti tj. da je ograničena na pojedine aktivnosti. Nedostatak vremena i novčanih sredstava navode se kao glavni razlozi i ograničenja pružanja ljekarničke skrbi globalno. (Mil i sur., 2001; Blake i Madhavan, 2010; Dunlop i Shaw, 2002) Druge studije su pokazale da je nedostatak posvećenosti magistara farmacije u ljekarni jedna od glavnih barijera pružanja ljekarničke skrbi (Wasterlund i sur, 2003).

4.3. Pružatelji i ne-pružatelji ljekarničke skrbi

Prema izvornom upitniku (Oddedina i Segal, 1996.) ljekarnici su ovisno o ukupnim BPCS bodovima bili podijeljeni u dvije skupine, pa su ispitanici koji su se nalazili u gornjih 25% odnosno 4. kvartilu, bili pružatelji ljekarničke skrbi, dok je donjih 25% ispitanika (1.kvartil) pripadalo ne-pružateljima ljekarničke skrbi (Costa i sur., 2017).

Tablica 7 : Prikaz udjela pružatelja i ne-pružatelja ljekarničke skrbi

Raspon ukupnih BPCS bodova	**Raspon bodova ne-pružatelja ljekarničke skrbi (prvi kvartil)**	**Udio (%) ne-pružatelja ljekarničke skrbi**	**Raspon bodova pružatelja ljekarničke skrbi (4. kvartil)**	**Udio (%) pružatelja ljekarničke skrbi**
30-154	30-66	26	94-154	24,9

Rezultati upitnika koji je proveden u ovom istraživanju pokazali su da je udio pružatelja ljekarničke skrbi (24,9%) nešto manji od udjela ne-pružatelja ljekarničke skrbi (26%), što je vidljivo iz tablice 7. Dobiveni rezultati u skladu su s rezultatima iz ostalih europskih zemalja koje također još uvijek imaju nešto veći broj ne-pružatelja ljekarničke skrbi. Najveći broj ispitanika nalazio se između pružatelja i ne-pružatelja skrbi. (49,2%)

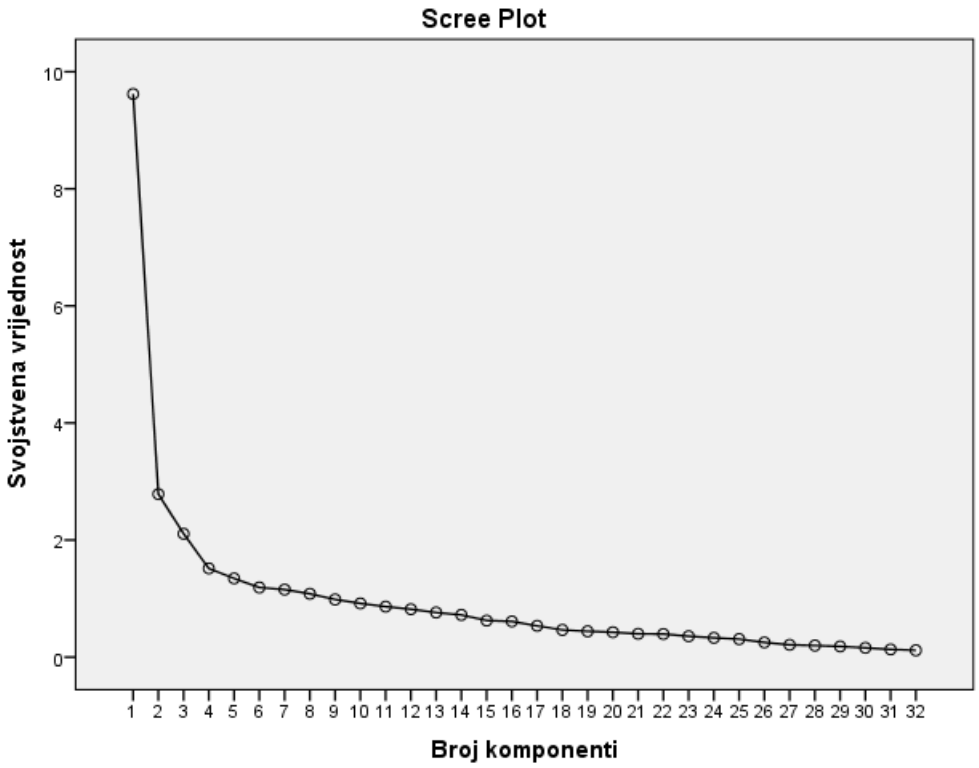
4.4. Faktorska analiza

Analiza je rezultirala osmofaktorskim rješenjem po Kaiser-Guttman kriteriju (k.k.>1). Prethodno su zadovoljeni preduvjeti za provedbu faktorske analize, odnosno KMO i Bartlletov test sferičnosti su 0,863 i 2930,255. Dobivenih osam faktora ne pokazuje jasnu strukturu, odnosno prisutne su višestruke projekcije pojedinih čestica. Stoga je daljnjom analizom fiksiran broj faktora na svega četiri, kao što je dobiveno prilikom validacije upitnika (Hughes i sur., 2010). Nakon fiksacije broja faktora, dobivena je jasna struktura pri čemu su ta četiri faktora zadržana također vodeći se Kaiser-Guttman kriterijem (k.k.>1), a na isto upućuje i Scree plot prikazan na Slici 5. Dobiveni faktori su imenovani: procjena pacijenta, dokumentacija, referalne i konzultacijske aktivnosti te instrumentalne aktivnosti. Prvi faktor odgovarao je *procjeni pacijenta* u kojoj su ispitanici željeli dobiti prikladne informacije o pacijentu da bi procijenili njegovo stanje. Primjeri čestica bili su*: „Pitali bolesnika o učinku terapije*“, *„Razgovarali s bolesnikom o terapiji“, „Pitali bolesnika o zdravstvenom stanju“* i *„Pitali bolesnika o načinu korištenja lijeka.“* Sljedeći faktor bio je *dokumentacija*, odnosno bilježenje podataka o pacijentu koji su bili potrebni za praćenje pacijenta i kreiranje daljnjeg tijeka terapije. Primjeri čestica su: *„Zabilježeni lijekovi bolesnika*.“, *„Zabilježili probleme vezane uz lijek“, „Zabilježeno stanje bolesnika“* i *„Zabilježena očekivanja od terapije.“* Faktor *referalne i konzultacijske aktivnosti* obuhvaćao je odnos i konzultacije farmaceuta s liječnicima o terapiji pacijenta, kao i konzultacije s pacijentom i njegovo upućivanje liječniku. Čestice koje to opisuju su: *„Započeli razgovor s liječnikom o bolesniku.“ , „Dali preporuku liječnicima“, „Koristili poseban prostor za konzultacije“* i *„Pitali bolesnike koliko su zadovoljni uslugom.“* Posljednji faktor uključivao je instrumentalne aktivnosti u ljekarni, a primjeri čestica su: *“Sudjelovanje u programima trajnog stručnog usavršavanja“, „Ponovo provjerili svaki recept“* i *„Pružili osnovne*

informacije o lijeku bolesnicima.“ Tablica 8 prikazuje rotacijski zbroj kvadrata opterećenja četiri ekstrahiranih faktora kao i udio varijabilnosti koju objašnjava svaki faktor.

Tablica 8: Objasnidbena faktorska analiza BPCS komponenti

Komponenta	**Rotacijski zbroj kvadrata opterećenja**	**% varijance objašnjene komponentama**
Procjena pacijenta	5,155	16,110
Dokumentacija	4,404	13,763
Referalne i konzultacijske aktivnosti	3,898	12,182
Instrumentalne aktivnosti	2,569	8,029



Slika 5: Scree plot ekstrahiranih faktora i njihovih karakterističnih korijena

4.5. Povezanost razine pružanja ljekarničke skrbi s ispitivanim varijablama

Kako bismo istražili povezanost različitih varijabli sa stupnjem pružanja ljekarničke skrbi, određivana je statistički značajna razlika u BPCS bodovima između pojedinih skupina ovisno o socio-demografskim osobinama ispitanika, karakteristikama ljekarne i aktivnostima provođenim u ljekarnama. Tablica 9 prikazuje utjecaj socio-demografskih osobina ispitanika (spol, godine iskustva i obrazovanje) na stupanj pružanja ljekarničke skrbi, a kao što je vidljivo iz tablice, nije nađena statistički značajna razlika u BPCS bodovima za niti jednu navedenu varijablu ($P>0,05$), odnosno magistri farmacije se prema navedenim osobinama nisu značajno razlikovali u pružanju ljekarničke skrbi. Utjecaj karakteristika ljekarne (tip ljekarne, oblik vlasništva, veličina mjesta i regija u kojoj se nalazi ljekarna, broj zaposlenih magistara farmacije u ljekarni i broj izdanih recepata u jednom danu) na pružanje ljekarničke skrbi prikazan je u tablici 10, pri čemu ponovno nije nađena statistički značajna razlika za niti jednu varijablu ($P>0,05$). Varijable koje su imale utjecaj na stupanj pružanja ljekarničke skrbi i koje su se pokazale statistički značajnima ($P<0,05$) bile su aktivnosti koje ispitanici provode u ljekarni, a navedene su u tablici 11. Jedino dostupnost elektronske baze podataka nije imala utjecaja na pružanje ljekarničke skrbi ($P=0,093$).

Ispitanici koji su koristili poseban prostor za konzultacije pokazali su se uspješnijima u provođenju ljekarničke skrbi ($P<0,001$). Korištenje posebnog prostora beneficitarno je za pacijenta jer mu daje privatnost dijeljenja informacija o zdravstvenim problemima, za razliku od oficine. Pacijenti time mogu pokazati veću otvorenost i suradljivost, dok magistru farmacije to omogućuje veću posvećenost pojedinom pacijentu. Sudjelovanje na sastancima multidisciplinarnih timova također je doprinijelo pružanju ljekarničke skrbi, tako da su ispitanici koji su surađivali s ostalim zdravstvenim profesionalcima i sudjelovali na takvim sastancima također bili uspješniji u provođenju ljekarničke skrbi. Ispitanici s većim brojim BPCS bodova su provjeravali interakcije, kontraindikacije i kliničke podatke te sudjelovali u pregledu terapije i promociji zdravlja. Možemo zaključiti da su ispitanici koji su imali više BPCS bodova sudjelovali u većem broju aktivnosti od onih koji su imali manji broj bodova te time u većoj mjeri provodili ljekarničku skrb.

Tablica 9. Utjecaj socio – demografskih osobina ispitanika na stupanj pružanja ljekarničke skrbi

Varijabla		N	BPCS (srednja vrijednost ± SD)	P
Spol	muški	18	77,50±22,57	0,529*
	ženski	163	81,01± 22,38	
Godine radnog iskustva	0-10	64	80,72±20,04	0,575**
	11-20	76	82,76±22,73	
	21-30	26	77,00±23,96	
	>30	15	76,07±27,49	
Stupanj obrazovanja	Magistar farmacije	165	79,93±22,41	0,159*
	Završen poslijediplomski studij	16	88,19±21,03	

*za usporedbu između dviju skupina korišten je T test

** za usporedbu između tri i više skupina korištena je ANOVA

Tablica 10. Utjecaj karakteristika ljekarne na stupanj pružanja ljekarničke skrbi

Varijabla		N	BPCS (srednja vrijednost ±SD)	P
Tip ljekarne	Nezavisna ljekarna	35	81,77±23,72	
	Mali lanac ljekarni	31	76,23±23,78	
	Veliki lanac ljekarni	115	81,51±21,59	0,481**
Oblik vlasništva	Državno	67	80,61±20,89	0,983*
	Privatno	114	80,68±23,27	
Veličina mjesta	Grad	148	80,09±21,23	0,302**
	Prigradsko naselje	14	77,00±22,96	
	Ruralno područje	19	87,79±29,52	
Tip ustanove	Bolnica/klinika/dom zdravlja	35	74,29±22,57	0,060*
	Izvan zdravstvene ustanove	146	82,18±22,11	
Broj zaposlenih magistara	0-3	122	81,86±22,21	0,125**
	4-10	53	76,45±21,98	
	>10	6	93,33±24,91	

farmacije				
Regija	Središnja Hrvatska	116	80,44±21,90	0,175**
	Istočna Hrvatska	21	77,43±21,43	
	Gorska Hrvatska	4	104,50±20,49	
	Sjeverno hrvatsko primorje	15	75,33±15,80	
	Južno hrvatsko primorje	25	83,76±27,19	
Broj izdanih recepata tijekom jednog dana	0-99	7	80,00±24,03	0,422**
	100-199	43	85,14 ±22,51	
	200-299	33	81,73±21,55	
	>300	98	78,38±22,47	

*za usporedbu između 2 skupina korišten je T test

** za usporedbu između 3 i više skupina korištena je ANOVA

Tablica 11. Utjecaj ljekarničkih aktivnosti na stupanj pružanja ljekarničke skrbi

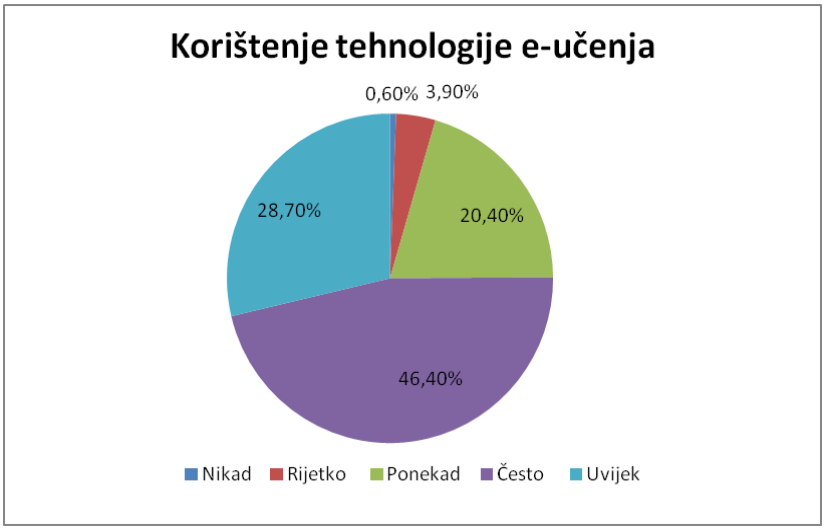
Varijabla		N	BPCS (srednja vrijednost ±SD)	P
Sudjelovanje na sastancima multidisciplinarnih timova	Da	26	93,73±23,12	0,001*
	Ne	155	78,46±21,54	
Korištenje prostora za konzultacije	Da	85	89,68±21,85	<0,001*
	Ne	96	72,67±19,69	
Provjera kliničkih podataka	Da	34	93,06±18,20	<0,001*
	Ne	147	77,79±22,30	
Provjera interakcija lijekova	Da	78	89,73±22,67	<0,001*
	Ne	103	73,79±19,59	
Provjera kontraindikacija lijekova	Da	68	91,10±22,09	<0,001*
	Ne	113	74,37±20,13	
Dostupnost elektronske baze podataka	Da	15	89,93±20,19	0,093*
	Ne	166	79,81±22,41	
Pregled terapije	Da	112	83,43±22,49	0,041*
	Ne	66	76,41±21,09	
Promocija zdravlja	Da	145	83,09±22,49	0,003*
	Ne	36	70,86±19,15	

*za usporedbu između 2 skupina korišten je T test

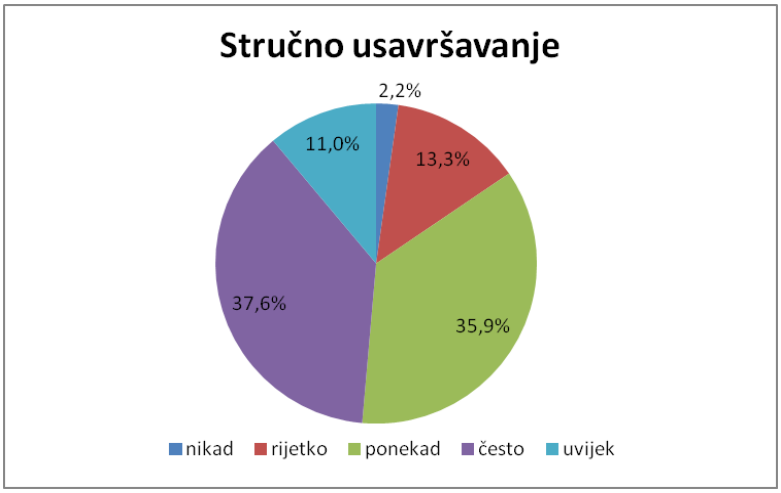
Hi –kvadrat test korišten je da bi se ustanovilo postoji li povezanost između dvije kategoričke varijable. U ovom istraživanju istraživano je postoji li povezanost između spola i provjeravanja interakcija, kontraindikacija i korištenja konzultacijskog prostora. Rezultati su pokazali da se muškarci i žene nisu razlikovali u provjeravanju navedenih aktivnosti, pa tako ni u pružanju ukupne ljekarničke skrbi (P> 0,05).

4.5.1.Trajno stručno usavršavanje

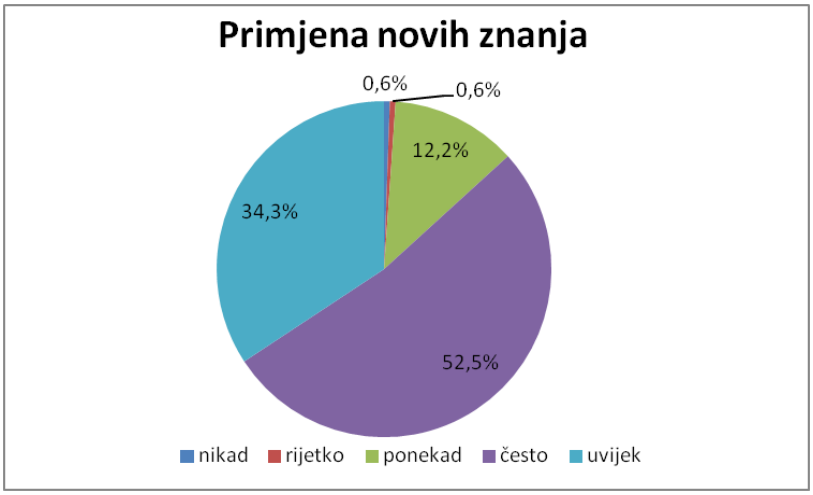
Budući da je posao magistra farmacije dinamičan, s pojavom novih lijekova na tržištu, razvojem novih tehnologija i novih znanja, vrlo je bitno da se magistar farmacije kontinuirano usavršava i stječe nova znanja i vještine koje su mu potrebne za rad s pacijentima. To uključuje sudjelovanje na raznim edukacijama iz područja biomedicine i zdravstva, sudjelovanje na kongresima, radionicama, provjeravanje dodatne literature ili portala s novitetima u farmaceutskom području (korištenje e-učenja) te dodatnim projektima koji mogu biti povezani sa strukom. Iz tog razloga, kao što je objašnjeno u metodama (poglavlje 3.3.2.), dodana su još tri pitanja u upitniku da bi se provjerilo trajno stručno usavršavanje magistara farmacije. Ova pitanje su zasebno analizirana, budući da se nisu nalazila u izvornom upitniku.



Slika 6: Učestalost korištenja tehnologije e-učenja kod ispitanika



Slika 7: Učestalost sudjelovanja u drugim oblicima stručnog usavršavanja



Slika 8: Učestalost primjene novih metoda i znanja u radu s bolesnicima u ljekarni

Iz prikazanih grafova vidljivo je da magistri farmacije u Hrvatskoj kontinuirano rade na svojoj edukaciji. 46,40% ispitanika odgovorilo je da često koristi tehnologiju e-učenja, dok je samo 0,6% odgovorilo da se nikad ne služi time. Nadalje, 37,6% ispitanika odgovorilo je da često sudjeluje u drugim oblicima trajnog stručnog usavršavanja. 52,5% ispitanika često primjenjuje nova znanja, dok ih je 34% odgovorilo da ih uvijek primjenjuje.

4.6. Metodološka ograničenja istraživanja

U ovom istraživanju potrebno je navesti nekoliko ograničenja. Uzorak na kojem je provedeno istraživanje činili su magistri farmacije koji su imali status mentora ljekarnika, što znači da aktivno surađuju s Farmaceutsko-biokemijskim fakultetom Sveučilišta u Zagrebu. Mentori ljekarnici primaju studente na stručno osposobljavanje, educiraju ih i pripremaju za rad u ljekarni, a osim toga neki od njih sudjeluju i u nastavi na fakultetu te raznim projektima, stoga bi mogli pretpostaviti da su angažiraniji u kontinuiranoj edukaciji i radu s pacijentima u ljekarni, što je moglo utjecati na dobivene rezultate u ovom istraživanju. Problem bi mogla biti generalizacija rezultata, stoga bi buduća istraživanja trebala biti provedena na različitim uzorcima koji uključuju ostale magistre farmacije koji nemaju status mentora. Nadalje, jedno od ograničenja je metoda prikupljanja podataka, a to je upitnik koji je poslan putem *e-maila,* što upućuje da nije bilo kontrole nad uvjetima rješavanja upitnika. Problem predstavlja i vjerodostojnost podataka, budući da je metoda bila retrospektivna, odnosno upitnik je iziskivao prisjećanje ispitanika na usluge u ljekarni provedene kod posljednjih 5 ili 10 pacijenata koji su posjetili ljekarnu u zadnjih nekoliko dana-tjedana, te je upitno je li bio zabilježen dobar broj pacijenata na kojem je bila provedena neka usluga, što je bilo bitno u zbrajanju ukupnih bodova te je moglo utjecati na dobiveni rezultat koji ne mora predstavljati realno stanje.

Rezultati su uspoređeni s rezultatima drugih europskih zemalja prikupljenim 2012/2013. godine te stoga ne možemo tvrditi da se usporedba odnosi na trenutnu razinu pružanja ljekarničke skrbi u europskim zemljama.

5. ZAKLJUČAK

Cilj ovog istraživanja bio je procijeniti pružanje ljekarničke skrbi na uzorku magistara farmacije (mentora ljekarnika) u Republici Hrvatskoj koristeći modificiranu verziju BPCS upitnika. Istraživanje o pružanju ljekarničke skrbi prvo je kvantitativno istraživanje koje je provedeno na populaciji magistara farmacije na hrvatskom prostoru. Statističkom obradom prikupljenih podataka i na temelju rezultata i rasprave možemo zaključiti:

- Pružanje ljekarničke skrbi u javnim ljekarnama u Hrvatskoj na razini je pružanja skrbi u drugim europskim zemljama, no još je uvijek ograničeno.
- Veći je udio magistara farmacije koji još uvijek nemaju ili ne koriste odvojen prostor za konzultacije.
- Magistri farmacije teško dolaze do kliničkih podataka o pacijentu, a mnoge ljekarne ne koriste ili nemaju pristup računalnim programima za provjeru interakcija lijekova.
- Pružanje ljekarničke skrbi najviše je izraženo u aktivnostima izravno usmjerenima na pacijenta koje uključuju konzultaciju s pacijentom, prikupljanje podataka i procjenu stanja pacijenta.
- Magistri farmacije imaju najslabije rezultate u referalnim i konzultacijskim aktivnostima, koje uključuju suradnju i komunikaciju s liječnicima i ostalim zdravstvenim profesionalcima.
- Uočena je statistički značajna razlika između ispitanika s višim ili nižim BPCS bodovima i pojedinih ispitivanih varijabli; ispitanici s većim brojem bodova češće su provjeravali kliničke podatke, interakcije, kontraindikacije, sudjelovali na sastancima multidisciplinarnih timova, u promociji zdravlja, pregledu lijekova i koristili prostor za konzultacije.
- Rezultati ovog istraživanja se odnose na mentore-ljekarnike i ne vrijede za opću populaciju magistara farmacije zaposlenih u javnim ljekarnama u Hrvatskoj. Kako bi se dobila jasnija slika o pružanju ljekarničke skrbi u Hrvatskoj, u buduća istraživanja bi trebalo uključiti širu populaciju ljekarnika.

6. LITERATURA

Advanced services, https://psnc.org.uk/services-commissioning/advanced-services/, pristupljeno 21.5.2018.

A giant plus: Pharmacies in France, https://www.internations.org/france-expats/guide/29459-health-insurance/a-giant-plus-pharmacies-in-france-19275, pristupljeno 24.5.2018.

Alaszewski A. Risk, trust and health. *Health Risk Soc*, 2003, 235-239

Al Quteimat Q, Amer AM. Evidence-based pharmaceutical care: The next chapter in pharmacy practice. *SPJ*, 2014

A Review of Pharmacy Services in Canada and the Health and Economic Evidence, https://www.pharmacists.ca/cpha-ca/assets/File/cpha-on-the-issues/Pharmacy%20Services%20Report%201.pdf, pristupljeno 22.5.2018.

ASHP Statement on Pharmacist's Responsibility for Distribution and Control of Drug Product, https://www.ashp.org/-/media/assets/policy-guidelines/docs/statements/pharmacists-responsibility-distribution-control-drug-products.ashx, pristupljeno 8.5.2018.

Blake KB, Madhavan SS. Perceived barriers to Provision of Medication Therapy Management Services (MTMS) and the Likelihood of a Pharmacist to Work in a Pharmacy that provides MTMS. *Ann Pharmacother*, 2010

Cipolle RJ, Morley PC, Strand LM. Drug therapy problems. Pharmaceutical care practice: The patient-centered approach to medication management. Weitz M, Naglieri C, urednici, New York, The McGraw-Hill Companies, 2012

Code of Ethics for Pharmacists, https://www.pharmacist.com/code-ethics, pristupljeno 7.5.2018.

Cooksey JA, Knapp KK, Walton SM, Cultice JM. Challenges to the pharmacist profession from escalating pharmaceutical demand. *Health Aff*, 2002, 21, 182-188.

Costa FA, Scullin C, Al - Taani G, et al. Provision of pharmaceutical care by community pharmacists across Europe: Is it developing and spreading? *J Eval Clin Pract*, 2017, 1-12.

Dunlop JA, Shaw JP. Community pharmacists' perspectives on pharmaceutical care implementation in New Zealand. *Pharm World Sci*, 2002, 24, 224-230.

Expanding pharmacist services, https://cpha.com/advocacy/provider-status/expanding-pharmacist-services/, pristupljeno 23.5.2018.

Flu Vaccination Service, https://www.nhsbsa.nhs.uk/pharmacies-gp-practices-and-appliance-contractors/dispensing-contractors-information/flu, pristupljeno 21.5.2018.

Good Pharmacy Practice- Joint FIP/WHO Guidelines on GPP: Standards for quality of pharmacy services, https://www.fip.org/files/fip/WHO/GPP%20guidelines%20FIP%20publication_final.pdf, pristupljeno 5.5.2018.

Hepler CD, Strand LM. Opportunities and responsibilities in pharmaceutical care. *Am J Hosp Pharm*, 1990, 47, 533-543.

History of Federal Regulation: 1902- present, http://www.fdareview.org/01_history.php#p06, pristupljeno 1.5.2018.

Hughes CM, Hawwa AF, Scullin C, et al. Provision of pharmaceutical care by community pharmacists: a comparison across Europe. *Pharm World Sci,* 2010, 32, 472-487.

John C. The changing role of the pharmacist in the 21st century. *Pharm J,* 2018, 300, 7909. Dostupno na https://www.pharmaceutical-journal.com/your-rps/the-changing-role-of-the-pharmacist-in-the-21st-century/20204131.article,
pristupljeno 26.4.2018.

L'éducation thérapeutique, http://www.ordre.pharmacien.fr/Le-pharmacien/Champs-d-activites/L-education-therapeutique, pristupljeno 24.5.2018.

Ljekarništvo u Hvatskoj,

http://www.hljk.hr/Zapacijenta/Ljekarni%C5%A1tvouHrvatskoj/tabid/1240/ctl/Details/mid/1807/ItemID/1600/Default.aspx, pristupljeno 26.4.2018.

Molassiotis A, Morris K, Trueman I. The importance of the patient-clinician relationship in adherence to antiretroviral medication. *Int J Nurs Pract*, 2007, 13, 370-376

Moles RJ, Stehlik P. Pharmacy Practice in Australia. *CJHP*, 2015, 68, 418-426.

Obarčanin E, Binakaj Z, Mehić B. Pharmaceutical care in Bosnia and Herzegovina: A survey of its current implementation and potential for development. *Drugs their perspect*, 2012

Odedina FT, Segal R. Behavioral pharmaceutical care scale for measuring pharmacists' activities. *Am J Health Syst Pharm*, 1996, 53, 855-865.

Overview of Community Pharmacy Services in Europe, https://www.oecd.org/els/health-systems/Item-2b-Overview-Community-Pharmacy-Services-Svarcaite%20.pdf, pristupljeno 22.5.2018.

Patient safety, https://www.pgeu.eu/en/policy/11:patients-caresafety.html, pristupljeno 8.5.2018.

Position paper on the definition of Pharmaceutical Care 2013, http://www.pcne.org//upload/files/3_PCNE_Definition_Position_Paper_final.pdf, pristupljeno 8.5.2018.

Practice guidelines for the provision of immunisation services within pharmacy, http://www.psa.org.au/download/practice-guidelines/immunisation-guidelines.pdf, pristupljeno 25.5.2018.

Roberts AS, Benrimoj SI, Chen TF, Williams KA, Aslani P. Practice change in community pharmacy: quantification of facilitators. *Ann Pharmacother*, 2008, 42, 861-868

Rowe R, Calnan M. Trust relations in health care: developing a theoretical framework for the „new" NHS, *J Health Organ Manag*, 2006, 20, 376-396

Stewart MA. Effective physician-patient communication and health outcomes: a review. *CMAJ*, 1995, 152, 1423–1433.

The role of the pharmacists in the health care system,

http://apps.who.int/medicinedocs/en/d/Jh2995e/1.6.2.html, pristupljeno 5.5.2018.

These are the most profitable pharmacy services to offer,

https://www.pbahealth.com/profitable-pharmacy-services/, pristupljeno 22.5.2018.

Training for Pharmacists for the Supply and Administration of Emergency Medicines, http://www.thepsi.ie/gns/education/Training_for_Pharmacists.aspx, pristupljeno 21.5.2018.

Van Mil, JWF, De Boer WO, Tromp THFJ. European barriers to the implementation of pharmaceutical care. *Int J Pharm Pract*, 2001, 9, 163-168

Westerlund LOT, Handl WHA, Marklund BRG, Allebeck P. Pharmacy practitioners' views on computerized documentation of drug - related problems. *Ann Pharmacother*, 2003, 37, 354-360.

Zakon o ljekarništvu. Narodne novine 121/03, 142/06, 35/08, 117/08, https://www.zakon.hr/z/409/Zakon-o-ljekarni%C5%A1tvu, pristupljeno 26.4.2018.

Zellmer WA. Expressing the mission of pharmacy practice. *Am J Hosp Pharm*, 1991, 48, 1195

7. SAŽETAK/SUMMARY

Posljednjih desetljeća rezultati istraživanja u području ljekarničke djelatnosti ukazali su na intenzivne promjene uloge ljekarnika uz pomak fokusa s proizvoda na aktivnosti usmjerene na pružanje skrbi pacijentu. Cilj ovog istraživanja bio je procijeniti razinu pružanja ljekarničke skrbi u javnim ljekarnama na području Hrvatske, odrediti čimbenike koji utječu na pružanje ljekarničke skrbi, te usporediti dobivene rezultate s istraživanjima iz drugih europskih zemalja. Presječno istraživanje se provodilo od prosinca 2017. do veljače 2018. godine, a uključivalo je magistre farmacije u ljekarnama širom Republike Hrvatske koji su imali status mentora-ljekarnika. Metoda prikupljanja podataka bila je modificirana verzija BPCS (*engl. Bihevioral pharmaceutical care scale, BPCS*) upitnika. U istraživanju je sudjelovao 181 ispitanik od ukupno pozvanih 330, čineći stopu odaziva 54,8%, pri čemu je bilo 163 žene i 18 muškaraca. Srednja vrijednost radnog staža iznosila je 15,15 ± 9,06 godina, a kretala se u rasponu od 1 - 39 godina. Zbrojem bodova upitnika prema BPCS skali dobiven je ukupan broj bodova koji je predstavljao razinu pružanja ljekarničke skrbi. Mogući raspon kretao se od 15 do 160, a srednja vrijednost BPCS bodova iznosila je 80,66 ± 22,36, što ne odstupa od rezultata dobivenih u drugim europskim zemljama, ali još uvijek predstavlja ograničenu ljekarničku skrb. Ovo istraživanje prvi puta je na uzorku hrvatske populacije istražilo pružanje ljekarničke skrbi u ljekarnama korištenjem modificirane verzije BPCS upitnika. Pokazalo se da magistri farmacije najviše sudjeluju u aktivnostima izravno usmjerenim na pacijente, dok su rjeđe pružali ljekarničku skrb koja uključuje komunikaciju i suradnju s drugim zdravstvenim radnicima. Ispitanici koji su imali višu razinu pružanja ljekarničke skrbi, provodili su više aktivnosti u ljekarni- češće su provjeravali interakcije lijekova, kontraindikacije i kliničke podatke bolesnika. Čimbenici koji još uvijek ograničavaju ljekarničku skrb su nedostatak ili nekorištenje prostora za konzultacije i nedostupnost kliničkim podacima pacijenata te računalnim programima za provjeru interakcija i drugih značajnih informacija o lijekovima.

Over the past decades, evidence indicates intense changes in the field of pharmacy practice and the shift of pharmacists' role focus from product to patient care activities. The aim of this study was to assess the current degree of provision of pharmaceutical care by community pharmacists in Croatia, to determine the factors that influence the provision of pharmaceutical care and to compare the results with studies from other European countries. The cross-sectional study was conducted from December 2017 to February 2018 and included community pharmacists throughout Croatia who had a status of students' mentors at the Faculty of Pharmacy and Biochemistry, University of Zagreb. A questionnaire comprising of demographics, pharmacy services and layout and modified version of Behavioural pharmaceutical care scale (BPCS) was used for data collection. Study included 181 respondents from the total of 330 pharmacists who were invited in the study, with the response rate of 54,8%. 163 women and 18 men participated in the study. The average duration of employment was 15,15±9,06 years and ranged from one to 39 years. The total number of BPCS scores was calculated and represented the degree of provision of pharmaceutical care. Total BPCS scores achieved were 80,66 ± 22,36 (possible score range being 15 to 160), which does not deviate from the results obtained in other European countries, but still represents limited pharmaceutical care. This is the first study that examined the provision of pharmaceutical care in community pharmacies, using a modified version of BPCS questionnaire in a sample of Croatian population. The highest scores were noted for direct patient care activities, while lowest scores were achieved in referral and consultation activity dimension. Respondents, who scored higher on overall pharmaceutical care provision, were more likely to check drug interactions, contraindications and patients' clinical data and altogether carried out more activities in pharmacy. Factors that still limit the provision of pharmaceutical care include the non-availability of patient consultation area or database for drug interactions analysis as well as non-availability of patients' clinical data.

8. PRILOZI

8.1. Molba za sudjelovanje u istraživanju

Farmaceutsko-biokemijski fakultet
Sveučilište u Zagrebu
Ante Kovačića 1
10 000 Zagreb

MOLBA

Poštovani,

studentica sam 5.godine farmacije na Farmaceutsko-biokemijskom fakultetu Sveučilišta u Zagrebu. Tijekom mjeseca siječnja 2018.godine, pod mentorstvom doc. dr. sc. Maja Ortner Hadžiabdić, prikupljam podatke za izradu svog diplomskog rada na temu pružanja ljekarničke skrbi u ljekarnama u Republici Hrvatskoj. Vaše sudjelovanje u ovom istraživanju bit će od iznimne važnosti za projekt. Podaci u ovom presječnom istraživanju prikupljaju se putem upitnika. Upitnik je namijenjen magistrima farmacije u ljekarnama na području Republike Hrvatske, stoga Vas pozivamo da svojim sudjelovanjem pomognete u prikupljanju podataka koji će dati uvid u pružanje ljekarničke skrbi u našoj zemlji. Molim Vas da odvojite dio Vašeg vremena kako biste odgovorili na pitanja koja su postavljena u upitniku. Izuzetno nam je važno čuti Vaše mišljenje. Ispunjavanje upitnika traje oko 20 minuta i potpuno je anonimno. Prikupljeni podaci koristit će se isključivo u svrhu ovog istraživanja i izrade diplomskog rada. Pristup prikupljenim podacima imat će samo provoditelji ovog istraživanja, a Vaš identitet će ostat u tajnosti.

Na ovom linku možete pronaći upitnik:
https://docs.google.com/forms/d/e/1FAIpQLSdjEkNT3juLcRfc2HfgPWEjwa5p-vOg1ZEZ2sykaseTX-zKEw/viewform?usp=sf_link

Ukoliko imate bilo kakvih pitanja,možete nas slobodno kontaktirati:

Studentica Ivona Ferlin: e-mail: iferlin@student.pharma.hr

mob: 0989506812

Doc.dr.sc. Maja Ortner Hadžiabdić: mortner@pharma.hr

Zahvaljujem Vam na suradnji.

Srdačan pozdrav,

Ivona Ferlin

8.2. Upitnik o pružanju ljekarničke skrbi

Upitnik o pružanju ljekarničke skrbi

Preporučeno je da ovaj upitnik popuni magistar farmacije koji je veći dio svog radnog vremena uključen u rad s bolesnicima, radije nego magistar farmacije koji je uključen u procese menadžmenta ljekarne.

Dio A: Opće informacije

Molim Vas da odgovorite na nekoliko pitanja o sebi i ljekarni u kojoj radite:

1. Spol: Muški ☐ Ženski ☐

2. Godine radnog iskustva u ljekarni: _____

3. Navedite najviši stupanj Vašeg obrazovanja: magistar farmacije / završen stupanj specijalističkog studija / specijalizacija / magisterij znanosti / doktor znanosti

---

4.Tip ljekarne:

☐ Nezavisna ljekarna (1 ljekarna)

☐ Mali lanac ljekarni (5- 10 ljekarni u sastavu)

☐ Veliki lanac ljekarni (>10 ljekarni u sastavu)

Naziv ljekarne u kojoj radite: _____

Mjesto gdje se nalazi ljekarna: _____

4. Tip vlasništva ljekarne: ☐ Državno vlasništvo

☐ Privatno vlasništvo

5. Ljekarna u kojoj radite se nalazi u :

☐ ruralnom području

☐ prigradskom naselju

☐ gradu

6. Ljekarna u kojoj radite smještena je u:

☐ domu zdravlja

☐ bolnici

☐ klinici

☐ izvan druge zdravstvene ustanove

7. Upišite broj magistara farmacije s punim radnim vremenom zaposlenih u ljekarni u kojoj radite (ne uključujući stažiste i studente na stručnom osposobljavanju): _____

8. Broj farmaceutskih tehničara koji sudjeluju u procesima izdavanja bezreceptnih lijekova i medicinskih proizvoda (ne uključujući stažiste). _____

9. Jesu li u Vašoj ljekarni zaposleni studenti na stručnom osposobljavanju ili stažisti? (S i bez novčane naknade).

☐ Da ☐ Ne

10. Približan broj izdanih lijekova na recept tijekom jednog dana: _____

Približan broj izdanih medicinskih proizvoda na doznaku tijekom jednog dana: _____

11. Sudjelujete li redovito na lokalnim sastancima multi-disciplinarnih timova (primjerice, s liječnicima obiteljske medicine, medicinskim sestrama, socijalnim radnicima?)

☐ Da ☐ Ne

12. Postoji li u Vašoj ljekarni poseban prostor za konzultacije s bolesnicima?

☐ Da ☐ Ne

13. Što od navedenog provjeravate za svakog bolesnika u ljekarni koristeći računalne programe? (moguće je više odgovora)

Kliničke podatke: ☐

Interakcije između lijekova: ☐

Kontraindikacije: ☐

Ostalo: ☐

Nemam mogućnost provjere navedenih podataka računalnim programima: ☐

14 .a) Ukoliko su vam potrebni medicinski/klinički podaci o bolesnicima, je li vam dostupna elektronska baza podataka s informacijama o bolesniku?

☐ Da ☐ Ne

b) Ukoliko ste odgovorili s „ne“, možete li lako pristupiti podacima bolesnika preko primjerice liječnika ili bolnice?

☐ Da ☐ Ne

15. Odaberite u kojim aktivnostima u ljekarni aktivno sudjelujete (moguće je više odgovora)

Procjeni zdravstvenog stanja:
(sustavna procjena na nivou populacije) ☐

Praćenju liječenja bolesnika:
(periodični pregled ishoda liječenja) ☐

Pregledu terapije koju koristi bolesnik:
(bilo u ljekarni, zdravstvenom centru, u kući pacijenata ili domovima za starije osobe) ☐

Promociji zdravlja/edukaciji bolesnika:
(primjerice, odvikavanje od pušenja, reguliranje tjelesne mase, savjetovanje o prehrani) ☐

Ostalo: _____ ☐

Ništa od navedenog: ☐

Definicija ljekarničke skrbi koja će biti korištena u ovom upitniku, definicija je Heplera i Stranda: „Ljekarnička skrb je preuzimanje odgovornosti za pružanje skrbi o bolesniku vezano uz njegovu terapiju s ciljem postizanja određenih terapijskih ishoda koji poboljšavaju kvalitetu života bolesnika.“ Ljekarnička skrb ne obuhvaća samo opskrbu lijekovima, već i savjetovanje bolesnika o kroničnim bolestima, njihovom zdravstvenom stanju i upotrebi lijekova s ciljem kontrole zdravstvenog stanja. Sljedeći korak ljekarničke skrbi je primjena plana za praćenje liječenja bolesnika s ciljem nadgledanja specifičnih terapijskih ishoda kod bolesnika (npr. smanjenje ili eliminacija simptoma bolesti).

Program ljekarničke skrbi treba obuhvatiti:

a) Savjetovanje bolesnika kako bi se procijenilo njihovo razumijevanje terapije lijekom i otkrile terapijske potrebe bolesnika.

b) Razmatranje terapije bolesnika kako bi se utvrdili mogući problemi povezani s lijekom (primjerice, neželjene reakcije na lijek, interakcije među lijekovima, loša adherencija).

c) Primjenu rasporeda za praćenje terapije kako bi se osigurali terapijski ciljevi i izbjegli novi problemi povezani s lijekom.

d) Edukaciju bolesnika o njihovoj bolesti/stanju (uključujući životne navike).

e) Zajednički rad magistara farmacije i drugih zdravstvenih radnika u cilju prevencije, otkrivanja i rješavanja problema povezanih s lijekom.

U praksi, ljekarnička skrb podrazumijeva pomak fokusa magistra farmacije s procesa izdavanja lijekova ka sustavnom pristupu pružanja zaštite bolesnicima, čime magistar farmacije postaje više odgovoran za ishode terapije bolesnika. Ovaj upitnik provodi se u više europskih zemalja. Ukoliko pitanje nije odgovarajuće radnoj praksi u Vašoj zemlji, molimo da odaberete opciju „0“ ili „nikada“.

Dio B: Pitanja o pružanju ljekarničke skrbi

Sjetite se **posljednjih 5 bolesnika** ili građana koji su Vam donijeli **NOVE** recepte (po prvi put im je propisana terapija) s lijekovima za liječenje kroničnih bolesti kao što su astma ili šećerna bolest.

Molimo Vas zaokružite kod koliko od ovih 5 bolesnika **ste proveli sljedeće aktivnosti:**

	Broj bolesnika
1. Pitali ste bolesnika da opiše svoje zdravstveno stanje, uključujući opis problema u vezi s lijekovima i simptomima bolesti.	0 1 2 3 4 5
2. Zabilježili ste informacije o bolesnikovom zdravstvenom stanju u pisanom obliku ili na računalu (u elektronskom kartonu / evidenciji o korištenim lijekovima), ili u drugom obliku koji je čitljiv i koji može razumjeti drugi zdravstveni radnik u slučaju Vašeg odsustva.	0 1 2 3 4 5
3. Zabilježili ste sve lijekove koje bolesnik trenutno koristi u pisanom obliku ili na računalu (u elektronskom kartonu / evidenciji o korištenim lijekovima), ili u drugom obliku koji je čitljiv i koji može razumjeti drugi zdravstveni radnik u slučaju Vašeg odsustva.	0 1 2 3 4 5
4. Pitali ste bolesnika o njegovom očekivanju od propisane terapije lijekom.	0 1 2 3 4 5
5. Zabilježili ste bolesnikova očekivanja od terapije.	0 1 2 3 4 5
6. Provjerili ste u literaturi ili elektronskoj bazi podataka o lijekovima potencijalne probleme u vezi s lijekom (primjerice, interakcije, neželjene reakcije na lijek, lošu adherenciju).	0 1 2 3 4 5
7. Razgovarali ste s bolesnikom o njegovoj terapiji.	0 1 2 3 4 5
8. Provjerili ste je li bolesnik razumio informacije koje ste mu pružili.	0 1 2 3 4 5

Nadalje, željeli bismo da se sjetite <u>posljednjih 5 bolesnika</u> ili građana koji su podigli/ kupili lijekove na <u>ponovljene recepte</u> (ista terapija propisana više puta) za liječenje kroničnih bolesti kao što su astma ili šećerna bolest.

Molimo Vas, zaokružite kod koliko od ovih 5 bolesnika **ste proveli sljedeće aktivnosti:**

	Broj bolesnika
9. Pitali ste bolesnika na koji način trenutno koristi lijek.	0 1 2 3 4 5
10. Pitali ste bolesnika je li imao probleme vezane uz lijek (primjerice, interakcije, neželjene reakcije na lijek, loša adherencija).	0 1 2 3 4 5
11. Pitali ste bolesnika o postignutom učinku terapije koju on trenutno koristi.	0 1 2 3 4 5
12. Postavljali ste pitanja bolesniku kako bi utvrdili jesu li postignuti terapijski ciljevi.	0 1 2 3 4 5

13. **Jeste li primijetili neke od problema vezanih uz lijek za bilo kojeg bolesnika iz prethodnih pitanja (bilo da se radi o bolesnicima koji su došli s receptom za novi lijek ili s novim receptom?)**

a) Uočio sam problem u vezi lijeka.
b) Rutinski provjeravam probleme povezane s lijekom, međutim u slučaju ovih 10 bolesnika nisu se pojavili navedeni problemi.
c) Rutinski ne provjeravam probleme vezane s terapijom kod bolesnika (molimo Vas prijeđite na pitanje 15).

14. Sjetite se **<u>posljednjih 5 bolesnika</u>** ili građana kod kojih ste otkrili da je **<u>došlo do manifestiranja problema vezanih za lijek (</u>**ukoliko je Vaš odgovor bio pod c, molimo Vas da preskočite 14.pitanje).

Molimo Vas, označite kod koliko od ovih 5 bolesnika **ste proveli sljedeće aktivnosti:**

	Broj bolesnika
a) Zabilježili ste probleme u vezi s lijekom/lijekovima koji su se trenutno ispoljili ili su potencijalni, u pisanom obliku ili elektronskom kartonu/evidenciji o korištenim lijekovima.	0 1 2 3 4 5
b) Zabilježili ste željene terapijske ciljeve za svaki otkriveni problem u vezi lijeka.	0 1 2 3 4 5

c) Uveli ste strategije za rješavanje (ili sprječavanje) nastanka problema u vezi lijeka. 0 1 2 3 4 5

d) Održavali ste i pratili planove skrbi izrađene u svrhu poboljšanja terapijskih ciljeva bolesnika. 0 1 2 3 4 5

15. Zabilježili ste bilo koju promjenu nastalu u kartonu bolesnika ili elektronskom kartonu/evidenciji o korištenju lijekova u obliku koji mogu pročitati i protumačiti drugi zdravstveni radnici. 0 1 2 3 4 5

Općenito, razmotrite sve kronične bolesnike ili građane s kroničnim bolestima koji su Vas posjetili u ljekarni tijekom <u>posljednjih 6 tjedana</u> i označite u kojem opsegu ste osigurali usluge ljekarničke skrbi ovim bolesnicima.

	Nikad	Rijetko	Ponekad	Često	Uvijek
16. Koliko često ste pokušali pružiti ljekarničku skrb ovim bolesnicima?	☐	☐	☐	☐	☐
17. Koliko često ste svjesno donijeli odluku i učinili napor kako bi pružili ljekarničku skrb ovim bolesnicima?	☐	☐	☐	☐	☐

Sada bismo Vam željeli postaviti nekoliko pitanja u vezi odnosa s Vašim kolegama i drugim zdravstvenim radnicima tijekom izdavanja lijekova bolesnicima. Općenito, sjetite se svih bolesnika koji su Vas posjetili u ljekarni <u>u posljednja dva tjedna</u>. Molimo Vas, označite koliko često ste pružali navedene aktivnosti.

	Nikad	Rijetko	Ponekad	Često	Uvijek
18. Konzultirao sam se s drugim magistrima farmacije iz moje ljekarne u vezi teških ili neuobičajenih problema bolesnika.	☐	☐	☐	☐	☐
19. Dao sam preporuku drugim magistrima farmacije kada god je to bilo u najboljem interesu bolesnika.	☐	☐	☐	☐	☐
20. Dao sam preporuku liječnicima kada god je to bilo u najboljem interesu bolesnika.	☐	☐	☐	☐	☐
21. Razgovarao sam o ishodu terapije bolesnika (dobrom ili lošem) s	☐	☐	☐	☐	☐

njegovim liječnikom obiteljske medicine.

22. Započeo sam razgovor s liječnikom obiteljske medicine kada god sam vjerovao da je kod nekog od njegovih pacijenata došlo ili je postojala mogućnost da dođe do manifestiranja problema u vezi s terapijom. ☐ ☐ ☐ ☐ ☐

23. Pružio sam liječniku obiteljske medicine pisani sažetak o povijesti korištenih lijekova i terapijskim problemima bolesnika. ☐ ☐ ☐ ☐ ☐

24. Uputio sam bolesnika koji ima socijalne probleme odgovarajućim grupama koje pružaju pomoć. ☐ ☐ ☐ ☐ ☐

Molimo Vas da još uvijek razmotrite bolesnike koji su Vas posjetili u ljekarni u <u>posljednja dva tjedna</u>. Označite koliko često ste proveli sljedeće aktivnosti:

Nikad: 0% slučajeva
Rijetko: 0-24% slučajeva
Ponekad: 25-50% slučajeva
Često: 51-84% slučajeva
Uvijek: 85-100% slučajeva

	Nikad	Rijetko	Ponekad	Često	Uvijek
25. Koristio sam poseban prostor za savjetovanje bolesnika.	☐	☐	☐	☐	☐
26. Ponovno sam provjerio svaki recept koji je pripremila druga osoba prije izdavanja lijeka bolesniku.	☐	☐	☐	☐	☐
27. Upotrijebio sam odgovarajuće izvore informacija (Farmakoterapijski priručnik, liste lijekova, web stranicu HALMED-a...) kako bi mi pomogli u praksi kada je to bilo potrebno.	☐	☐	☐	☐	☐
28. Pitao sam bolesnike koliko su zadovoljni uslugom koju sam im pružio kako bih procijenio svoj rad.	☐	☐	☐	☐	☐
29. Koristio sam kliničke ishode svojih bolesnika kako bih procijenio svoj rad.	☐	☐	☐	☐	☐

30. Osigurao sam kopije relevantnih pisanih informacija o bolesnicima ovlaštenom kolegi koji sakuplja ove informacije s ciljem rješavanja ili sprječavanja nastanka specifičnih terapijskih problema. ☐ ☐ ☐ ☐ ☐

31. Pružio sam osnovne informacije o lijeku bolesnicima. ☐ ☐ ☐ ☐ ☐

Trajno stručno usavršavanje

	Nikad	Rijetko	Ponekad	Često	Uvijek
32. Sudjelujete li redovito u programima trajnog stručnog usavršavanja kako biste stekli i poboljšali svoje kompetencije?	☐	☐	☐	☐	☐
33. Koristite li tehnologiju e-učenja u svrhu dodatne edukacije?	☐	☐	☐	☐	☐
34. Sudjelujete li u nekim drugim oblicima trajnog stručnog usavršavanja?	☐	☐	☐	☐	☐
35. Primjenjujete li nove metode i znanja koja ste stekli trajnim stručnim usavršavanjem u radu s bolesnicima u ljekarni?	☐	☐	☐	☐	☐

Zahvaljujemo se na suradnji!

Temeljna dokumentacijska kartica

Sveučilište u Zagrebu
Farmaceutsko-biokemijski fakultet
Centar za primijenjenu farmaciju,
Ante Kovačića 1, 10 000 Zagreb

Diplomski rad

PRUŽANJE LJEKARNIČKE SKRBI U JAVNIM LJEKARNAMA U REPUBLICI HRVATSKOJ

Ivona Ferlin

SAŽETAK

Posljednjih desetljeća rezultati istraživanja u području ljekarničke djelatnosti ukazali su na intenzivne promjene uloge ljekarnika uz pomak fokusa s proizvoda na aktivnosti usmjerene na pružanje skrbi pacijentu. Cilj ovog istraživanja bio je procijeniti razinu pružanja i odrediti čimbenike koji utječu na pružanje ljekarničke skrbi u javnim ljekarnama na području Hrvatske, te usporediti dobivene rezultate s istraživanjima iz drugih europskih zemalja. Presječno istraživanje se provodilo od prosinca 2017. do veljače 2018. godine, a uključivalo je magistre farmacije u ljekarnama širom Republike Hrvatske koji su imali status mentora-ljekarnika. Metoda prikupljanja podataka bila je modificirana verzija BPCS (*engl. Bihevioral pharmaceutical care scale, BPCS*) upitnika. U istraživanju je sudjelovao 181 ispitanik od ukupno pozvanih 330, čineći stopu odaziva 54,8%, pri čemu je bilo 163 žene i 18 muškaraca. Srednja vrijednost radnog staža iznosila je 15,15 ± 9,06 godina, a kretala se u rasponu od 1 - 39 godina. Zbrojem bodova upitnika prema BPCS skali dobiven je ukupan broj bodova koji je predstavljao razinu pružanja ljekarničke skrbi. Mogući raspon kretao se od 15 do 160, a srednja vrijednost BPCS bodova iznosila je 80,66 ± 22,36, što ne odstupa od rezultata dobivenih u drugim europskim zemljama, ali još uvijek predstavlja ograničenu ljekarničku skrb. Ovo istraživanje prvi puta je na uzorku hrvatske populacije istražilo pružanje ljekarničke skrbi u ljekarnama korištenjem modificirane verzije BPCS upitnika. Pokazalo se da magistri farmacije najviše sudjeluju u aktivnostima izravno usmjerenim na pacijente, dok su rjeđe pružali ljekarničku skrb koja uključuje komunikaciju i suradnju s drugim zdravstvenim radnicima. Ispitanici koji su imali višu razinu pružanja ljekarničke skrbi, provodili su više aktivnosti u ljekarni- češće su provjeravali interakcije lijekova, kontraindikacije i kliničke podatke bolesnika. Čimbenici koji još uvijek ograničavaju ljekarničku skrb su nedostatak ili nekorištenje prostora za konzultacije i nedostupnost kliničkim podacima pacijenata te računalnim programima za provjeru interakcija i drugih značajnih informacija o lijekovima.

Rad je pohranjen u Središnjoj knjižnici Sveučilišta u Zagrebu Farmaceutsko-biokemijskog fakulteta.

Rad sadrži: 60 stranica, 8 grafičkih prikaza, 11 tablica i 39 literaturnih navoda. Izvornik je na hrvatskom jeziku.

Ključne riječi: Ljekarnička skrb, ljekarništvo, BPCS, kvaliteta pružanja skrbi

Mentor: **Dr. sc. Maja Ortner**, docent Sveučilišta u Zagrebu Farmaceutsko-biokemijskog fakulteta.

Ocjenjivači: **Dr. sc. Maja Ortner,** docent Sveučilišta u Zagrebu Farmaceutsko-biokemijskog fakulteta.
Dr. sc. Lidija Bach Rojecky, izvanredni profesor Sveučilišta u Zagrebu Farmaceutsko-biokemijskog fakulteta.
Dr. sc. Renata Jurišić Grubešić, redoviti profesor Sveučilišta u Zagrebu Farmaceutsko-biokemijskog fakulteta.

Rad prihvaćen: srpanj 2018.

Basic documentation card

University of Zagreb
Faculty of Pharmacy and Biochemistry
Centre for Applied Pharmacy
A. Kovačića 1, 10000 Zagreb, Republic of Croatia

Diploma thesis

PROVIDING PHARMACEUTICAL CARE IN PUBLIC PHARMACIES IN THE REPUBLIC OF CROATIA

Ivona Ferlin

SUMMARY

Over the past decades, evidence indicates intense changes in the field of pharmacy practice and the shift of pharmacists' role focus from product to patient care activities. The aim of this study was to assess the current degree of provision of pharmaceutical care by community pharmacists in Croatia, to determine the factors that influence the provision of pharmaceutical care and to compare the results with studies from other European countries. The cross-sectional study was conducted from December 2017 to February 2018 and included community pharmacists throughout Croatia who had a status of students' mentors at the Faculty of Pharmacy and Biochemistry, University of Zagreb. A questionnaire comprising of demographics, pharmacy services and layout and modified version of Behavioural pharmaceutical care scale (BPCS) was used for data collection. Study included 181 respondents from the total of 330 pharmacists who were invited in the study, with the response rate of 54,8%. 163 women and 18 men participated in the study. The average duration of employment was 15,15±9,06 years and ranged from one to 39 years. The total number of BPCS scores was calculated and represented the degree of provision of pharmaceutical care. Total BPCS scores achieved were 80,66 ± 22,36 (possible score range being 15 to 160), which does not deviate from the results obtained in other European countries, but still represents limited pharmaceutical care. This is the first study that examined the provision of pharmaceutical care in community pharmacies, using a modified version of BPCS questionnaire in a sample of Croatian population. The highest scores were noted for direct patient care activities, while lowest scores were achieved in referral and consultation activity dimension. Respondents, who scored higher on overall pharmaceutical care provision, were more likely to check drug interactions, contraindications and patients' clinical data and altogether carried out more activities in pharmacy. Factors that still limit the provision of pharmaceutical care include the non-availability of patient consultation area or database for drug interactions analysis as well as non-availability of patients' clinical data.

The thesis is deposited in the Central Library of the University of Zagreb Faculty of Pharmacy and Biochemistry.

Thesis includes: 60 pages, 8 figures, 11 tables and 39 references. Original is in Croatian language.

Keywords: Pharmacy care, pharmacy, BPCS, quality of providing care
Mentor: **Maja Ortner Hadžiabdić**, **Ph.D.** *Assistant Professor,* University of Zagreb Faculty of Pharmacy and Biochemistry

Reviewers: **Maja Ortner Hadžiabdić Ph.D.** *Assistant Professor,* University of Zagreb Faculty of Pharmacy and Biochemistry
Lidija Bach Rojecky, **Ph.D.** *Associate Professor,* University of Zagreb Faculty of Pharmacy and Biochemistry
Renata Jurišić Grubešić, **Ph.D.** *Full Professor,* University of Zagreb Faculty of Pharmacy and Biochemistry
The thesis was accepted: July 2018.