

**NASTAVNO-NAUČNOM VEĆU FARMACEUTSKOG FAKULTETA
UNIVERZITETA U BEOGRADU**

Komisiji za poslediplomsku nastavu – doktorske studije

Na sednici Nastavno-naučnog veća Farmaceutskog fakulteta Univerziteta u Beogradu, održanoj 20.09.2018. godine, imenovana je Komisija za ocenu i odbranu završene doktorske disertacije magistra farmacije specijaliste Stane Ubavić pod naslovom: „**Ispitivanje zdravstvene pismenosti roditelja i razumevanja informacija o upotrebi lekova kod dece u predškolskom uzrastu**“ u sastavu:

1. Dr Dušanka Krajnović, mentor rada, vanredni profesor, Univerzitet u Beogradu- Farmaceutski fakultet
2. Dr Aleksandra Jović- Vraneš, vanredni profesor, Univerzitet u Beogradu – Medicinski fakultet
3. Dr Ljiljana Tasić, redovni profesor, Univerzitet u Beogradu - Farmaceutski fakultet
4. Dr Nataša Bogavac - Stanojević, redovni profesor, Univerzitet u Beogradu - Farmaceutski fakultet
5. Dr Maja Tomić, vanredni profesor, Univerzitet u Beogradu - Farmaceutski fakultet

Nakon detaljne analize i pregleda priložene doktorske disertacije imenovana Komisija podnosi Nastavno-naučnom veću Farmaceutskog fakulteta sledeći

IZVEŠTAJ

A. Prikaz sadržaja doktorske disertacije

Doktorska disertacija kandidata magistra farmacije specijaliste Stane Ubavić pod naslovom „Ispitivanje zdravstvene pismenosti roditelja i razumevanja informacija o upotrebi lekova kod dece u predškolskom uzrastu“ napisana je jasnim i preglednim stilom na 206 stranica kucanog teksta,

uz 33 tabele, 10 slika i 203 literaturna navoda. Sadržaj doktorske disertacije je izložen u sledećim poglavljima: Uvod (53 stranice), Ciljevi (1 stranica), Materijali i metode (15 stranica), Rezultati (47 stranica), Diskusija (13 stranica), Zaključna razmatranja (5 stranica), Literatura (19 stranica) i Prilozi (21 stranica).

Prvo poglavlje, Uvod, podeljeno je na osam logičnih celina. U okviru prve celine opisan je pojam zdravstvene pismenosti kao jednog od ciljeva javnog zdravlja za 21. vek prema Svetskoj zdravstvenoj organizaciji, uz poseban osvrt na tipove zdravstvene pismenosti: funkcionalnu, kritičku i interaktivnu, definisano prema Nutbeam-u (1). U okviru druge celine predstavljen je "Integrirani model zdravstvene pismenosti" koji objedinjuje različite definicije zdravstvene pismenosti i koji zdravstvenu pismenost ne posmatra kao statičku dimenziju, već kao proces koji uključuje pristup, razumevanje, obradu i prenos informacija (2). U trećoj celini prikazani su faktori koji utiču na nivo zdravstvene pismenosti, pre svega obrazovanje i uticaj nivoa obrazovanja na funkcionalnu, kritičku i interaktivnu zdravstvenu pismenost prema Nutbeamu. Četvrta celina je posvećena merama za poboljšanje zdravstvene pismenosti među kojima se izdvaja organizovana edukacija i poboljšanje stavova o znanju iz oblasti zdravlja, motivacije, promena načina ponašanja i kvaliteta komunikacije zdravstvenih radnika sa osobama niske zdravstvene pismenosti. U petoj celini prikazani su instrumenti za ispitivanje nivoa zdravstvene pismenosti, i to opšti instrumenti (upitnici), koji se odnose na ispitivanje u širokom opsegu populacionih grupa (npr. S-TOFHLA i NVS), kao i specifični instrumenti karakteristični za ispitivanje zdravstvene pismenosti kod posebnih populacionih grupa ili pacijenata obolelih od različitih bolesti. Šesta celina uvoda posvećena je farmakoterapijskoj pismenosti roditelja dece u predškolskom uzrastu, a prikazuje definicije farmakoterapijske pismenosti kao i faktore, rezultate i ishode razumevanja informacija o upotrebi lekova usled niske farmakoterapijske pismenosti kod roditelja dece u predškolskom uzrastu. U sedmoj celini opisana je specifičnost dejstva lekova u pedijatrijskoj populaciji, pre svega analgetika i antipiretika kao najčešće korišćenih lekova koji se mogu kupiti bez recepta u apoteci (3). U sedmoj celini su prikazani lekovi koji se najčešće koriste protiv bolova (analgetici) i povišene temperature (antipiretici) i najčešće infekcije i bolesti kod dece u predškolskom uzrastu, kao i farmaceutski oblici i merna sredstva pogodna za primenu kod dece u predškolskom uzrastu. U poslednjoj, osmoj celini uvodnog poglavlja razmatrani su instrumenti za ispitivanje zdravstvene i farmakoterapijske pismenosti roditelja dece u predškolskom uzrastu.

U okviru ove doktorske disertacije formulisani su sledeći ciljevi: 1. Konstrukcija i određivanje psihometrijskih karakteristika instrumenta (upitnika) za ispitivanje razumevanja informacija o upotrebi lekova kod roditelja dece u predškolskom uzrastu; 2. Ispitivanje zdravstvene pismenosti roditelja u vezi sa informacijama o upotrebi lekova kod dece u predškolskom uzrastu primenom konstruisanog specifičnog upitnika; 3. Ispitivanje stavova roditelja u vezi sa unapređenjem razumevanja informacija o upotrebi lekova kod dece u predškolskom uzrastu; 4. Ispitivanje povezanosti nivoa funkcionalne zdravstvene pismenosti roditelja i razumevanja informacija o upotrebi lekova kod roditelja dece u predškolskom uzrastu.

U poglavlju Materijali i Metode dat je detaljan prikaz metoda koje su korišćene u istraživanju, a shodno postavljenim ciljevima. Istraživanje je obuhvatilo dve studije: studiju razvoja

i proveru mernih svojstava instrumenta - farmakoterapijski upitnik (PTHL-SR) i studiju procene funkcionalne zdravstvene pismenosti i farmakoterapijske pismenosti primenom odabranog mernog instrumenata i konstruisanog upitnika iz prve studije kao i ispitivanje stavova, prakse i očekivanja roditelja dece u predškolskom uzrastu o upotrebi lekova koji se izdaju bez recepta za primenu u pedijatriji. U okviru prve studije konstruisan je specifičan instrument (upitnik) za ispitivanje razumevanja informacija o upotrebi lekova kod roditelja dece u predškolskom uzrastu i određene su psihometrijske karakteristike upitnika. U razvoju upitnika primenjen je višefazni postupak konstrukcije prema normama za formiranje mernih instrumenata u bihejvioralnim studijama. U prvoj fazi izvršen je pregled publikacija i stručne literature sa ciljem kreiranja tematskog okvira za bazu pitanja. Pitanja su, prema prethodno publikovanim studijama (4,5) podeljena u domene zasnovane na Nutbeam-ovim tipovima zdravstvene pismenosti i predstavljaju veštine koje su osnova za pravilnu upotrebu lekova kod dece u predškolskom uzrastu. U drugoj fazi izvršena je validacija upitnika tako što je iz kreirane baze pitanja, grupa eksperata primenom fokus grupnog intervjua izdvojila adekvatna pitanja za upitnik i ispitala preglednu (eng. *face validity*) i sadržinsku validnost (eng. *content validity*) (6,7). Primenom fokus grupnog intervjua, konstruisan je i socio-demografski upitnik, i upitnik sa pitanjima o stavovima, praksi i očekivanjima roditelja u vezi sa unapređenjem razumevanja informacija o upotrebi lekova kod dece u predškolskom uzrastu (o načinu poboljšanja prenosa informacija o upotrebi lekova, opredeljenju za kupovinu leka bez recepta za dete i izvorima informacija o lekovima). U trećoj fazi sprovedeno je pretestiranje inicijalnog farmakoterapijskog upitnika sa ciljem da se još jednom proceni adekvatnost pitanja koja su izabrana posle dva intervjua u fokus grupi. Poslednja faza konstrukcije upitnika, kvantitativna faza, obuhvatila je ispitivanje psihometrijskih karakteristika finalnog farmakoterapijskog upitnika sa roditeljima dece u predškolskom uzrastu koji su anketirani u okviru nekoliko predškolskih ustanova na teritoriji grada Beograda. Popunjeni upitnici koji su korišćeni za procenu psihometrijskih karakteristika nisu kasnije uključeni u ispitivanje farmakoterapijske pismenosti. U ispitivanju su učestvovali roditelji oba pola, a kriterijum za uključivanje je da je osoba u vezi sa detetom, da živi sa njim kao roditelj, staratelj ili usvojitelj i da ima najmanje 18 godina, i koristi srpski jezik. Ispitana je validnost upitnika, homogenost upitnika i pouzdanost merenja. Određena je test-retest pouzdanost, odnosno konzistentnost datih odgovora u vremenskom razmaku od 15 dana. Temporalna stabilnost upitnika je testirana preko "Kappa" koeficijenta, a određen je i međuklasni korelacioni koeficijent (ICC, eng. *Intra clas correlation*) za kontinuirane i Kappa koeficijent za dihotome varijable. Za određivanje pouzdanosti korišćen je KR20 koeficijent (eng. *Kuder- Richardson*). Statistička obrada podataka sprovedena je primenom Statističkog paketa za društvene nauke – Statistical Package for Social Science (SPSS), verzija 22, SPSS Inc., Chicago, IL, USA.

Druga studija koja je studija preseka, urađena je sa ciljem da se ispita zdravstvena i farmakoterapijska pismenost roditelja dece u predškolskom uzrastu primenom validiranih upitnika kao i stavova, prakse i očekivanja roditelja u vezi sa poboljšanjem razumevanja informacija o upotrebi lekova. U okviru druge studije, sprovedeno je kvantitativno istraživanje nivoa funkcionalne zdravstvene pismenosti primenom validiranog S-TOFHLA instrumenta na srpskom jeziku (8), i farmakoterapijskog upitnika validiranog u prvoj studiji (PTHL-SR upitnik) (9,10). Ispitani su i stavovi roditelja u vezi sa unapređenjem razumevanja informacija o upotrebi lekova kod dece u predškolskom uzrastu primenom upitnika konstruisanog u prvoj studiji. Studija je sprovedena od

maja do oktobra 2016. godine u ukupno 10 predškolskih ustanova raspoređenih u nekoliko opština na teritoriji grada Beograda. Učešće u studiji je ponuđeno roditeljima dece u predškolskom uzrastu (od 1 do 7 godina), koji su dali informisani pristanak za učešće u studiji. Kriterijum za uključivanje roditelja u studiju bio je isti kao u studiji konstrukcije upitnika. Svi podaci su sakupljeni anonimno, bez navođenja podataka o ispitanicima, prema proceduri koju je odobrio Komitet za Biozdravstvena istraživanja Farmaceutskog fakulteta u Beogradu (321/2, 15.3.2016.). U toku studije roditelji su popunjavali upitnik za ispitivanje funkcionalne zdravstvene pismenosti – S-TOFHLA (eng. *Test of functional health literacy of adults, short version*) koji je preveden i kulturološki adaptiran na srpski jezik, upitnik za ispitivanje farmakoterapijske pismenosti i stavova roditelja o upotrebi lekova i socio-demografski upitnik. Ispitivanje je sprovedeno tako što je prvo popunjavan S-TOFHLA upitnik, a zatim PTHL-SR upitnik, uz koji su bila pitanja o stavovima i socio-demografskim karakteristikama.

Za popunjavanje S-TOFHLA upitnika, određeno je, prema licenci izdavača, najduže 7 minuta (br. Licence 63/15, izdata 18.5.2015, Peppercorn Books Press Inc.), dok za popunjavanje ostalih nije unapred definisano vreme popunjavanja. S-TOFHLA upitnik predstavlja “zlatni standard” za merenje funkcionalne zdravstvene pismenosti kod odraslih. Sastoji se iz dva dela, prvi deo ima 16 delova koji se odnose na prepoznavanje instrukcija koje pacijent dobija pre izvođenja dijagnostičkih procedura za ispitivanje gornjeg gastrointestinalnog trakta, drugi deo ima 20 delova u kojima se ispituje poznavanje prava i obaveza pacijenata, što zajedno čini ukupno 36 delova (8). Upitnik za ispitivanje farmakoterapijske pismenosti koji je konstruisan u prvoj studiji sadržavao je 14 pitanja u okviru 4 domena: znanje, razumevanje, numeričke veštine i pristup informacijama o lekovima. Upitnik za ispitivanje stavova, prakse i očekivanja roditelja o upotrebi lekova kod dece u predškolskom uzrastu sastoji se od četiri pitanja koja se odnose na način dobijanja i izvore informacija o lekovima koji se izdaju bez recepta za upotrebu kod dece, uobičajenu praksu prilikom određivanja za izbor leka, kao i očekivanjima koje roditelji imaju od farmaceuta u vezi sa poboljšanjem razumevanja informacija o upotrebi lekova kod dece u predškolskom uzrastu. Socio-demografski upitnik sastavljen je od pitanja koja se odnose na: pol, starost (definisana u opsezima od po 10 godina - od 18-60), bračni status (neoženjen/neudata, u braku, razvedeni, udovci, samohrani roditelji), nivo obrazovanja, status zaposlenja, prisustvo ili odsustvo hroničnih oboljenja kod dece, samoprocena zdravstvenog stanja (vrlo loše, loše, dobro, vrlo dobro, odlično), da li je osoba pušač ili ne, da li je i koliko dugo dojeno prvo dete u porodici, broj godišnjih poseta pedijatru. Sva statistička izračunavanja su urađena pomoću programa SPSS, verzija 22.0 (IBM Corp., Armonik, NY, USA).

Ishodi sprovedenih istraživanja predstavljeni su u okviru poglavlja Rezultati i Diskusija. Rezultati su predstavljeni u skladu sa postavljenim ciljevima, na pregledan i sistematičan način uz razumljiv i logično organizovan tekst. U poglavlju Diskusija interpretirani su rezultati studija doktorske disertacije uz uporednu analizu sa odgovarajućim literaturnim izvorima i prikaz mišljenja i stavova autora. Na kraju disertacije, predstavljena su Zaključna razmatranja koja su proizašla iz rezultata realizovanih istraživanja i njihove analize, direktno povezana sa postavljenim ciljevima i u skladu sa postojećim znanjima. U poglavlju Literatura dat je sveobuhvatan i relevantan spisak literaturnih navoda (203) prikladnih temi istraživanja.

B. Opis postignutih rezultata

U okviru prve studije, primenjen je višefazni postupak konstrukcije upitnika u kojem je kroz 4 faze, primenom fokus grupnog intervjua, oformljen farmakoterapijski upitnik. U prvoj fazi je nakon konstruisanja tematskog okvira za upitnik, izabrano 24 pitanja. U drugoj fazi ispitivanja, posle dva ciklusa fokus grupnog intervjua, korišćenjem Lawshe-ovog metoda kvantifikacije (11) za svako pitanje izračunat je odnos sadržinske validnosti (CVR, eng. *Content validity ratio*) i eliminisano je 8 pitanja, dok je za sva pitanja u upitniku CVR iznosio 0,875, što je za 8 panelista u fokus grupi adekvatna vrednost. U poslednjoj fazi ispitane su psihometrijske karakteristike inicijalnog upitnika sa roditeljima koji su anketirani u okviru predškolskih ustanova na teritoriji grada Beograda. Većina roditelja koji su učestvovali u ispitivanju su bile žene (80,7%), starosti od 30-40 godina (75,3%), u braku (84%), sa dvoje dece (66%). Više od dve trećine (70%) su bili nepušači, 61% roditelja je ocenilo svoje zdravstveno stanje kao vrlo dobro, a 22% kao odlično. Veoma dobra pouzdanost je pokazana kod jedanaest odgovora na pitanja ($Kappa = 1$), tri su pokazala dobru, a dva pitanja skromnu pouzdanost. Indeks težine pitanja i diskriminacioni indeks su određeni za svako pitanje (12). Interna pouzdanost je prikazana ICC koeficijentom ($ICC=0,934$) za varijable sa maksimalnim rezultatom u PTHL-SR. Dva pitanja imala su najlošije vrednosti KR20 koeficijenta, i u ovoj fazi su isključena iz upitnika, tako da je finalni upitnik za ispitivanje farmakoterapijske pismenosti (PTHL-SR) konstruisan sa 14 pitanja, podeljenih u 4 domena farmakoterapijske pismenosti (znanje, razumevanje, numeričke veštine i pristup informacijama o upotrebi lekova).

Druga studija je sprovedena od maja do oktobra 2016. u okviru predškolskih ustanova na teritoriji grada Beograda. Ukupno 1200 upitnika je podeljeno, a sakupljeno je 856 (odgovor na anketu je bio 71,33%). Posle eliminacije upitnika bez svih popunjenih odgovora, 813 upitnika je analizirano, što prema izračunatoj veličini uzorka ove populacije roditelja predstavlja reprezentativan uzorak.

U studiji ispitivanja funkcionalne zdravstvene pismenosti korišćenjem S-TOFHLA upitnika dobijena srednja vrednost tačnih odgovora bila je $33,78 \pm 2,56$ (maksimalni broj tačnih odgovora je 36), odnosno, adekvatnu funkcionalnu zdravstvenu pismenost je imalo 99% ispitanika. Samo 25% ispitanika je imalo manje od 90% tačnih odgovora u S-TOFHLA upitniku. Polovina (51%) visokoobrazovanih ispitanika imala je i najviše rezultate S-TOFHLA upitnika ($p<0,001$) dok je takav nivo prisutan kod samo 36% roditelja sa srednjom školom ili nižim obrazovanjem. Uočena je razlika u odnosu na status pušenja, zastupljenost pušača u najvišoj kategoriji rezultata je manja u odnosu na nepušače ($p<0,05$). Takođe, roditelji u starosnoj grupi od 30-40 godina i 41-50 ($p<0,05$), imaju bolje rezultate u odnosu na roditelje u najmlađoj (18-29) i najstarijoj životnoj dobi (51-60), kao i roditelji koji žive u bračnoj zajednici ($p<0,05$) koji su procenili svoje zdravstveno stanje kao odlično ($p<0,05$).

Ispitivanje farmakoterapijske pismenosti pokazalo je da je srednja vrednost tačno odgovorenih pitanja u PTHL-SR upitniku bila $10,20 \pm 0,66$, a izraženo u procentima $72,83\% \pm 13,37\%$). Sa

ciljem da se ispita uticaj socio-demografskih karakteristika roditelja na različite rezultate farmakoterapijske pismenosti, rezultati su podeljeni u tri klastera prema broju i procentu tačnih odgovora. Prvi klaster su bili rezultati sa do 8 tačnih odgovora (do 64%), što predstavlja nizak nivo farmakoterapijske pismenosti. Drugi klaster predstavljali su rezultati sa 9-11 tačnih odgovora (65-85%), što predstavlja srednji nivo farmakoterapijske pismenosti, dok treći klaster predstavljaju rezultati koji obuhvataju najveći broj tačnih odgovora, 11-14 (86-100%), što predstavlja visoku farmakoterapijsku pismenost. Manje od 85% tačnih odgovora u PTHL-SR upitniku imalo je 75% ispitanika. Pokazano je da 21,5% roditelja sa adekvatnom funkcionalnom zdravstvenom pismenošću merenu S-TOFHLA testom, postiglo niske rezultate za farmakoterapijsku pismenost.

Svaki treći roditelj (36%) nije mogao tačno da objasni navod upozorenja o izlaganju suncu prilikom terapije, a svaki peti roditelj (21,7%) nije u potpunosti znao da protumači značenje upozorenja o upotrebi mleka tokom terapije u smislu interakcije leka sa hranom koja sadrži mleko ili mlečni proizvod. Osim toga 84,4% roditelja ne bi dalo aspirin predškolskom detetu (ni detetu do 16 godine). U studiji je ispitan uticaj socio-demografskih karakteristika na ukupan nivo farmakoterapijske pismenosti kao i na rezultate po domenima.

Viši rezultati za domen znanja su uočeni kod žena, roditelja koji žive sa partnerom (u barku ili vanbračnoj zajednici), roditelja sa univerzitetskim obrazovanjem i kod nepušača. Roditelji koji žive sa partnerom i oni koji su većeg stepena obrazovanja (najmanje 16 godina školovanja) pokazali su više rezultate za razumevanje informacija u odnosu na roditelje samce i roditelje sa srednjim obrazovanjem (u trajanju do 12 godina). Rezultati numeričkih veština su bili viši kod ispitanika koji imaju univerzitetsko obrazovanje, kod zaposlenih i nepušača. Na rezultate numeričkih veština uticala je starost ispitanika, odnosno najmlađi roditelji imali su značajno niže rezultate koji se odnose na numeričke veštine, u poređenju sa roditeljima starosti 30-40 godina ($p = 0,002$) i roditeljima starosti 41-50 godina ($p = 0,027$). Visok nivo farmakoterapijske pismenosti je pokazan kod žena, roditelja koji žive u bračnoj zajednici, roditelja sa univerzitetskim obrazovanjem i više (a najmanje 16 godina školovanja), kod nepušača i roditelja sa više od dvoje dece. Značajni nezavisni prediktori niskog nivoa farmakoterapijske pismenosti su bili muški pol, obrazovanje i broj dece. Muški pol je povezan sa većom verovatnoćom [OR—1,79, 95% CI (1,239–2,588), $p = 0,002$] za nisku farmakoterapijsku pismenost. Visok nivo obrazovanja [OR—0,471, 95% CI (0,349–0,636), $p < 0,001$] i veći broj dece su povezani sa manjom verovatnoćom za nisku farmakoterapijsku pismenost [OR za roditelje sa dvoje dece –0,701, 95% CI (0,504–0,975p), $= 0,035$ i OR za roditelje sa više od dvoje dece je bio 0,591 95% CI (0,356–0,981), $p = 0,042$].

Ispitivanje korelacija tačnih odgovora između S-TOFHLA i PTHL-SR upitnika, pokazalo je da su Upitnici u značajnoj korelaciji ($r=0,273$; $p<0,001$). Razlika u procentualnoj zastupljenosti tačnih odgovora za PTHL-SR upitnik je bila statistički značajna nakon međusobnog poređenja svih nivoa funkcionalne zdravstvene pismenosti ($p<0,001$).

U studiji ispitivanja stavova, prakse i očekivanja roditelja u vezi sa unapređenjem razumevanja informacija o upotrebi lekova kod dece u predškolskom uzrastu, najveći broj ispitanika (63,3%) je naveo da ih savet lekara opredeljuje za izbor leka koji se može kupiti bez recepta za dete, dok bi savet farmaceuta bio opredeljenje kod 15,4% ispitanih roditelja. Pozitivno

iskustvo u prethodnoj primeni leka opredeljuje svakog petog roditelja (20,8%) da ponovo uzme isti bezrecepturni lek. Skoro polovina roditelja (44,9%) je odgovorila da im farmaceut u apoteci daje sve potrebne informacije, a polovina roditelja smatra da bi farmaceuti mogli da objasne informacije jasnijim rečima (18,5%) ili da jednostavnije napišu kako upotrebiti određeni lek (10,4%), dok je, prema mišljenju 26,2% roditelja, potreban i jedan i drugi vid pojašnjenja informacija (i pisana i verbalna komunikacija sa pacijentom). Pokazano je da roditelji koji dobijaju informacije o lekovima iz različitih izvora (Internet, novine, porodica) (58,5%), radije biraju lek na osnovu svog prethodnog pozitivnog iskustva u odnosu na roditelje koji dobijaju informacije od lekara ili farmaceuta (18,9%), $p < 0,001$. Roditelji koji su se izjasnili da ne dobijaju informacije o dejstvu i upotrebi leka za sniženje povišene temperature ili protiv bolova od lekara ili farmaceuta, nego ih dobijaju iz drugih izvora (internet, novine, porodica...), češće daju lek na osnovu prethodnog pozitivnog iskustva u primeni leka, i ne traže savete farmaceuta ili lekara ($p < 0,001$) u odnosu na roditelje koji se opredeljuju za lek isključivo na osnovu saveta lekara ili farmaceuta.

Za svako postavljeno pitanje, ispitan je uticaj socio-demografskih karakteristika na odgovore. Rezultati su pokazali da nema statistički značajne zavisnosti za opredeljenje roditelja dece u predškolskom uzrastu za izbor leka protiv bola ili povišene temperature koji se može dobiti bez recepta u apoteci, od socio-demografskih karakteristika. Kada je u pitanju očekivanje od farmaceuta, 26,6% roditelja muškog pola navelo je da bi im farmaceut u apoteci pomogao ukoliko bi informacije naveo jednostavnijim jezikom, za razliku od svega 16,6 % žena ($p = 0,006$). U skladu sa ovim, skoro polovina ispitanih žena (47,4%) je navela da im farmaceuti daju uvek sve potrebne informacije. Uočava se i da starost roditelja predstavlja značajan faktor kod roditelja koji smatraju da bi bilo potrebno da im farmaceuti jednostavnijim jezikom daju potrebne informacije. Tačnije, 25,4% najmlađih roditelja (od 18-29 godina) ima ovakav stav, za razliku od roditelja u starijim grupama (30-40 godina: 17,9%, 41-50 godina: 18,0%) ($p = 0,044$). Dobijeni rezultati su pokazali da starost roditelja utiče na njihovu potrebu da farmaceuti jednostavnijim jezikom daju potrebne informacije: 25,4% najmlađih roditelja (od 18-29 godina) ima ovakav stav, za razliku od roditelja u starijim grupama (30-40 godina: 17,9%, 41-50 godina: 18,0%) ($p = 0,044$). Istraživanjem je pokazano da roditelji sa više dece (troje i više) očekuju i traže više informacija datih jednostavnijim jezikom u odnosu na roditelje sa jednim detetom [OR – 2,262, 95% CI (1,304-3,922), $p = 0,004$]. Takođe, roditelji koji manje puta godišnje posećuju pedijatra (1-4 puta godišnje u odnosu na roditelje koji posećuju pedijatra više od 4 puta godišnje) imaju veću verovatnoću da traže jednostavnije informacije od farmaceuta: [1- 2 puta: OR – 0,604, 95% CI (0,393-0,928), $p = 0,021$; 3-4 puta: OR – 0,582, 95% CI (0,352-0,963), $p = 0,035$].

U okviru ove studije isptani su značajni nezavisni prediktori potrebe za jasnijim i preciznijim informacijama o upotrebi lekova. Uočeno je da muškarci imaju 2 puta veću verovatnoću da zahtevaju od farmaceuta da im se pruži informacija o leku jednostavnijim jezikom u odnosu na žene [OR – 1,630, 95% CI (1,181-2,709), $p = 0,006$]. Osim toga, ispitan je uticaj ukupnog nivoa farmakoterapijske pismenosti i pismenosti po domenima na stavove, praksu i očekivanja roditelja. Roditelji koji traže informacije o upotrebi i delovanju leka u Uputstvu za lek imali su veću ukupnu farmakoterapijsku pismenost ($p = 0,018$), u odnosu na roditelje koji bi informacije o upotrebi lekova tražili putem Interneta ili na spoljnom pakovanju leka. Takođe, roditelji koji se oslanjau na savet farmaceuta u apoteci imaju manju farmakoterapijsku pismenost u odnosu na roditelje koji čitaju infomacije iz Uputstva za lek. Roditelji koji traže preporuku lekara

ili farmaceuta za izbor OTC leka za dete imali su veći rezultat u znanju o lekovima ($p=0,015$) ali manji rezultat za numeričke veštine ($p=0,001$) i manji ukupni rezultat u PTHL-SR ($p<0,001$) u odnosu na roditelje koji dobijaju informacije iz ostalih izvora (Internet, novine, članovi porodice.).

C. Uporedna analiza rezultata kandidata sa podacima iz literature

Poznato je da pacijenti sa niskom zdravstvenom pismenošću značajno slabije razumeju i mogu da se sete saveta koji su dobili od farmaceuta u apoteci i imaju teškoće u razumevanju informacija za koje zdravstveni radnici smatraju da su najosnovnije. Osobe niske zdravstvene pismenosti često nisu u stanju da ponove naziv leka koji koriste i da objasne kako ga upotrebljavaju, imaju ograničeno znanje o leku i neželjenim efektima i manje postavljaju pitanja farmaceutima (13,14). Primena lekova za lečenje uobičajenih bolesti u predškolskom uzrastu predstavlja veliki izazov i specifična je zbog izraženih metaboličkih razlika u odnosu na odrasle. Farmakoterapijska pismenost roditelja igra ključnu ulogu u razumevanju i primeni dobijenih informacija o načinu upotrebe i delovanju lekova. Zato je neophodno fokusirati se na zdravstvenu i farmakoterapijsku pismenost naročito u kontekstu farmakoterapije i farmaceutske prakse (15). Uprkos postavljanju zdravstvene pismenosti kao tri ključne strategije održivog razvoja u 21. veku (5) i razvoja mnogobrojnih instrumenata za ispitivanje zdravstvene pismenosti, ovo je prvi put da je kreiran upitnik za procenu farmakoterapijske pismenosti roditelja dece u predškolskom uzrastu na srpskom jeziku. U Srbiji do sada, prema saznanjima iz literature, nije konstruisan nijedan specifičan upitnik za procenu zdravstvene pismenosti određene populacione grupe, niti je istraživanje nivoa funkcionalne zdravstvene pismenosti urađeno izvan zdravstvenog okruženja. Sprovedena studija konstrukcije upitnika za ispitivanje farmakoterapijske pismenosti (PTHL-SR) je specifična i po sadržaju i po kontekstu. Veličina uzorka od 300 ispitanika za ispitivanje psihometrijskih karakteristika je uporediva sa veličinama uzorka za većinu psihometrijskih ispitivanja u kojima je najmanja potrebna veličina uzorka određivanje psihometrijskih karakteristika je 100 ispitanika (16,17). Takođe, u Australiji je urađena studija sa 153 roditelja sa ciljem da se ispita validnost i pouzdanost engleske verzije upitnika (CMUQ), (eng. *Children's Medicines Questionnaire*) kao instrumenta koji će biti od pomoći za dalji razvoj načina navođenja zdravstvenih informacija u lekovima za decu (18). Upitnici koji služe za procenu zdravstvene pismenosti roditelja nisu u potpunosti nepoznati. PHLAT (eng. *Parental health literacy activities test*) (19–21), je upitnik sa 20 pitanja koja obuhvataju tri klinička domena: ishrana-rast/razvoj/ povrede-bezbednost, ali nije specifičan samo za lekove, već sadrži i pitanja koja se odnose na ishranu dece do 1 godine života, pitanja koja se odnose na tretman bolesti i lečenje dece do 1 godine, a namenjen je roditeljima. Ovaj upitnik su ispitanicu popunjavali u zdravstvenom okruženju, odnosno u pedijatrijskoj čekaonici. MedLitRxSE je opšti instrument za ispitivanje zdravstvene pismenosti koji ispituje veštine neophodne za korišćenje lekova, takođe nije specifičan za roditelje ili staratelje dece u predškolskom uzrastu i takođe je korišćen u zdravstvenim uslovima (22). HELMA (Health literacy Measure for adolescents) (23) je specifični instrument napravljen za procenu zdravstvene pismenosti u populaciji od 15-18 godina, specifičan je po kontekstu, jer je korišćen izvan zdravstvenog okruženja, tj. u školi. Sadrži 44 pitanja iz 8 različitih oblasti. Iako je specifičan u smislu konteksta i starosne populacije, ne sadrži pitanja o načinu upotrebe i delovanju lekova u populaciji adolescenata. U poređenju sa pomenutim specifičnim upitnicima (PHLAT, HELMA,

MEDLitRxSE), PTHL-SR je strukturno sličan. Sadrži 4 domena, u poređenju sa PHLAT koji ima 3 i HELMA koji ima 8 domena. Dosadašnje studije u Srbiji obuhvatile su procenu psihometrijskih karakteristika e-HEALS upitnika na populaciji adolescenata, i procenu “e-health pismenosti” adolescenata (24) i validaciju upitnika za procenu funkcionalne zdravstvene pismenosti S-TOFHILA na srpskom jeziku (25). Prema psihometrijskim karakteristikama, dobijeni Kronbah-alfa koeficijent za e-Heals na srpskom je bio 0.849 (24), 0.90 za S-TOFHILA, dok je dobijeni Kronbah-alfa izražen preko KR20 za farmakoterapijski upitnik iznosio 0.60. Na osnovu dobijenih parametara, uočava se da postoji prostor da se upitnik u daljim istraživanjima poboljša, odnosno da se istraživanja usmere ka poboljšanju njegove pouzdanosti. U upitnik su, u toku konstrukcije, uključena pitanja koja su neophodna za korišćenje lekova kod najčešćih bolesti u predškolskom uzrastu, i uz pomenute aspekte farmakoterapijske pismenosti povećavaju vrednost PTHL-SR upitnika. Konstruisani PTHL-SR upitnik ima validnost i pouzdanost potrebnu za identifikaciju roditelja koji imaju teškoće u primeni i razumevanju informacija koje se odnose na upotrebu lekova, što mu daje prednost kao brzog testa za identifikaciju pismenosti. Pored toga, PTHL-SR upitnik ne zahteva prisustvo zdravstvenog profesionalca za razliku od S-TOFHILA ili NVS upitnika, što mu daje prednost u odnosu na ostale upitnike.

U drugoj studiji ispitana je funkcionalna zdravstvena pismenost roditelja dece u predškolskom uzrastu primenom validiranog S-TOFHILA instrumenta na srpskom jeziku i farmakoterapijska pismenost primenom validiranog PTHL-SR upitnika. Ovo je prva studija ispitivanja funkcionalne zdravstvene pismenosti koja je rađena sa roditeljima dece u predškolskom uzrastu, na uzorku kod kojeg je prosečna starost ispitanika 30-40 godina (70,85%). Studijom je pokazano da 99% roditelja dece u predškolskom uzrastu ima adekvatnu zdravstvenu pismenost (srednja vrednost rezultata $33,78 \pm 2,564$). Ovakav rezultat je u skladu sa istraživanjem zdravstvene pismenosti korisnika primarne zdravstvene zaštite u Srbiji (8), prema kojem je adekvatna zdravstvena pismenost određena S-TOFHILA upitnikom, u odrasloj populaciji najviša u starosnoj grupi do 44 godine (76,8%). Prethodne studije funkcionalne zdravstvene pismenosti u Srbiji pokazale su da je nivo zdravstvene pismenosti značajno smanjen posle 65 godine života, a opada od 44 godine (25,26), što je u korelaciji sa našim rezultatima na uzorku gde je prosečna starost većine ispitanih roditelja od 30-40 godina. Jako visoki rezultati postignuti u S-TOFHILA upitniku u našem istraživanju su potkrepljeni i činjenicom da je više od polovine ispitanika (56,6%) sa obrazovanjem u trajanju od najmanje 16 godina (diploma Univerziteta ili viši stepen), većinom zaposleni (88,1%), što prema studiji iz 2009.godine (8) predstavlja socio-demografske karakteristike direktno povezane sa zdravstvenom pismenošću. Mnogi autori naveli su da nivo obrazovanja bez obzira na populaciju i druge socio-demografske faktore, ima najveći uticaj na zdravstvenu pismenost, odnosno osobe višeg nivoa obrazovanja imaju viši rezultat prilikom ispitivanja zdravstvene pismenosti (27–29), što je potvrđeno i našom studijom farmakoterapijske pismenosti. Kao rezultat naše studije, izdvojili su se, pored obrazovanja, i sledeći socio-demografski faktori u vezi zdravstvenom pismenošću: bračni status, pušenje, samoprocena zdravstvenog statusa i godine starosti. Roditelji samci su pokazali statistički značajno niže rezultate S-TOFHILA testa, kao i roditelji u najmlađoj (18-29 godina) i najstarijoj starosnoj kategoriji (51-60 godina). Takođe, rezultati ove studije pokazuju da S-TOFHILA upitnik nema odgovarajuću senzitivnost i preciznost, kod visokoobrazovanih pacijenata, što je u korelaciji sa već urađenim poređenjem performanse S-TOFHILA upitnika i NVS upitnika kod roditelja dece mlađe od 12

godina u SAD (154). Ispitivanjem su potvrđena ranija istraživanja koja su pokazala da S-TOFHLA upitnikom ne mogu da se ocene male razlike u zdravstvenoj i farmakoterapijskoj pismenosti unutar jedne grupe (31), i da pokazuje efekat “praga” što je i navelo istraživače u SAD da kreiraju specifične upitnike za ispitivanje zdravstvene pismenosti određenih grupa (19).

Primenom validiranog upitnika za ispitivanje farmakoterapijske pismenosti roditelja dece u predškolskom uzrastu (PHTL-SR upitnik), prvi put je urađena originalna studija kojom je ispitana farmakoterapijska pismenost izvan zdravstvenog konteksta. Studija je urađena na uzorku od 813 roditelja, a izbor veličine uzorka je u skladu sa veličinama uzorka na kojima su sprovedene slične studije u SAD (19). Studijom je pokazano da veliki broj roditelja dece u predškolskom uzrastu ne razume tačno osnovne informacije o lekovima koje daju svojoj deci, bez obzira da li su u pitanju napisane ili izgovorene informacije. Prema rezultatima, više od polovine roditelja (56,7%) nije moglo da tačno razume način doziranja naveden na pakovanju i u uputstvu leka koji se izdaje bez recepta (OTC), a naročito rečenice upozorenja: svaki treći roditelj (36%) nije mogao tačno da objasni navod upozorenja o izlaganju suncu prilikom terapije, a svaki peti (21%) nije razumeo informaciju o interakciji hrane i leka, što ukazuje na mogućnost smanjene efikasnosti i bezbednosti primenjenih lekova. Prethodnom sličnom studijom među posetiocima apoteka u Australiji (32), pokazani su slični rezultati kao u ovoj studiji, tj. većina roditelja nije shvatila rečenice upozorenja označene na kutijama lekova. Pored toga, u studiji Emmerton i sar. (33) uočeno je da polovina roditelja nije bila u stanju da tačno odredi dozu leka za dete na osnovu težine deteta kako je navedeno na pakovanju, što je slično nalazima sprovedene studije ispitivanja farmakoterapijske pismenosti prema kojoj bi skoro dve trećine roditelja (61.7%) dalo detetu dozu na osnovu starosti, a ne na osnovu telesne težine, što predstavlja problem kod dece koja su niže ili više prosečne telesne težine za određeni uzrast. Studijom je takođe pokazano da je visoka farmakoterapijska pismenost usko povezana sa višim nivoom obrazovanja, ženskim polom, roditeljima koji žive sa partnerom, roditeljima koji imaju više dece i procenjuju svoje zdravstveno stanje kao odlično, nepušačima i onima koji posećuju pedijatra manji broj puta godišnje. Većina rezultata je u skladu sa prethodnim studijama koje se odnose na ispitivanje zdravstvene pismenosti primenom opštih upitnika (19,34–38). Ipak, studijom farmakoterapijske pismenosti roditelja sa novokonstruisanim PHTL-SR upitnikom pokazano je da roditelji koji žive sami sa detetom (bez partnera) imaju značajno niži nivo farmakoterapijske pismenosti ($p < 0.001$) u odnosu na roditelje koji žive sa partnerom, što se može objasniti nedostatkom zajedničke interakcije koja utiče na uzajamno ponašanje i mogućnost učenja jednih od drugih. Roditelji koji su pušači, pokazali su nisku farmakoterapijsku pismenost uz ograničeno znanje i numeričke veštine. Ovi nalazi su u saglasnosti sa prethodnom studijom Radić i sar. koja je sprovedena u Srbiji (39), gde je pušenje značajno češće među manje obrazovanim roditeljima (i majkama i očevima). Prema Jović-Vraneš, Bjegović-Mikanović prethodnoj studiji zdravstvene pismenosti u Srbiji (8), nije bilo značajne razlike u nivou funkcionalne zdravstvene pismenosti između žena i muškaraca. Ipak, primenom PHTL-SR upitnika za procenu farmakoterapijske pismenosti roditelja dece u predškolskom uzrastu, uočene su razlike prema polu (žene su imale značajno viši nivo akoterapijske pismenosti od muškaraca). Pored toga, žene su postigle bolje rezultate u svim ispitanim domenima: znanju, razumevanju informacija i numeričkim veštinama u poređenju sa muškarcima ($p < 0,001$). Razlog ovakvog rezultata može biti u tome što žene kao majke više brinu o bolesnom detetu i što je većina ispitanika bila ženskog pola. Prikazani podaci pokazuju da adekvatna zdravstvena pismenost procenjena S-TOFHLA testom nije tačan indikator

farmakoterapijske pismenosti roditelja, naročito kod roditelja višeg nivoa obrazovanja i mlađih osoba, i da je farmakoterapijski upitnik (PHTL-SR) precizniji instrument za ispitivanje farmakoterapijske pismenosti roditelja predškolske dece.

Studija u kojoj su ispitani stavovi, praksa i očekivanja roditelja dece u predškolskom uzrastu sprovedena je na istom uzorku roditelja kod kojih je ispitana zdravstvena i farmakoterapijska pismenost. Prema nalazima sprovedene studije sa roditeljima predškolske dece, iako većina roditelja oba pola zna da se informacije o leku nalaze u Uputstvu za lek (80%), muškarci u većoj meri od žena (26,6% naspram 16,6%) zahtevaju jednostavnije informacije, što je u skladu sa rezultatima studije ispitivanja nivoa farmakoterapijske pismenosti koja je sprovedena u Srbiji 2009. godine sa korisnicima primarne zdravstvene zaštite (9), prema kojoj muškarci imaju manje ukupno znanje o lekovima u odnosu na žene, ređe čitaju uputstva, pa samim tim i veću potrebu za jednostavnijim informacijama. Ranije sprovedene studije u SAD i Australiji (40,41) su pokazale da socio-demografski faktori poput broja dece, starosti ispitanika i status zaposlenja utiču na frekvencu primene i izbor leka za sniženje povišene temperature i protiv bolova od strane roditelja. Slični rezultati su pokazani i u našoj studiji. Takođe, u skladu sa prethodnim studijama, naše ispitivanje je pokazalo da starost roditelja predstavlja faktor koji utiče na potrebu da se informacije od strane roditelja prenose jednostavnijim jezikom. Ovo je posebno izraženo kod najmlađih roditelja (18-29 godina, 25,4%, $p < 0,05$), zbog nedostatka iskustva. Prema dobijenim podacima studije o stavovima, praksi i očekivanjima polovina roditelja ima mišljenje da bi farmaceuti trebali da jasnije objašnjavaju i jasnije napišu uputstva za upotrebu lekova, što je u skladu sa saznanjima iz studije Bennin-Rother o upotrebi paracetamola (42) prema kojoj je sugerisano da je potrebno kontinuirano obezbediti da roditelji dobijaju jednostavne i jasne informacije o upotrebi lekova u jednostavno dizajniranim uputstvima za lek, kao i verbalno savetovanje od strane farmaceuta sa ciljem da se poboljša farmakoterapijska pismenost roditelja. Dobijeni rezultati ukazuju na činjenicu da je roditeljima u Srbiji potrebno mnogo više pojašnjenja u vezi sa načinom upotrebe lekova za decu predškolskog uzrasta, kao i da je neophodno da se obezbedi dodatna edukacija roditelja sa ciljem povećanja nivoa farmakoterapijske pismenosti.

D. Objavljeni i saopšteni rezultati koji čine deo doktorske disertacije

Radovi objavljeni u vrhunskom naučnom časopisu (M 22):

1. **Ubavić S**, Bogavac-Stanojević N, Jović-Vraneš A, Krajnović D. Understanding of information about medicines use among parents of pre-school children in Serbia: Parental

pharmacotherapy literacy questionnaire (PTHL-SR). *Int J Environ Res Public Health*. 2018;15(5),977. <https://doi.org/10.3390/ijerph15050977>.

Radovi objavljeni u naučnom časopisu (M 23):

1. **Ubavić S**, Krajnović D, Bogavac-Stanojević, N. Pharmacotherapy literacy (PTHL-SR) questionnaire for parents of pre-school children in Serbia: Construction and psychometric characteristics, *Vojnosanit. Pregl.* **2018**, <https://doi.org/10.2298/VSP170721002U>.

Radovi objavljeni u naučnom časopisu (M53):

1. **Ubavić S**, Krajnović D, Marinković V. Analiza instrumenata za procenu zdravstvene pismenosti koji se mogu primeniti na primarnom nivou zdravstvene zaštite, *Arh farm* 2015; Vol 65 (1): 72-87.

Saopštenje sa međunarodnog skupa štampano u izvodu (M 64):

1. **Ubavić S**, Krajnović D , Bogavac-Stanojević N, Tomić M. Misunderstanding of label-instructions of medicines among parents of pre-school children: pilot study in Serbia, in III Scientific Symposium “Health Outcomes & Social Pharmacy”, Central & Eastern European Symposium, Belgrade, 2018, Abstract book. pp 92-93.
2. **Ubavić S**, Bogavac-Stanojević N, Tasić Lj, Vrcelj-Jovanović D, Krajnović D. Do parents in Serbia understand common warning statements in pediatric medicines information?, VII Serbian Congress of Pharmacy with international participation, Belgrade, 10.-14. October 2018, *Arh.farm* 2018; 2(68):765-766.
3. Krajnović D, **Ubavić S**, Bogavac-Stanojević, N. How parents of preschool children in Serbia choose over-the-counter analgoantipyretic medicines for their children, National congress of pharmacy in Romania, The 21st Century Pharmacy- Between Smart Specialisation and Social Responsibility, Bucharest, Romania, 26-29 Spetember, 2018, Abstract book, pp.99.

E. Zaključak - obrazloženje naučnog doprinosa doktorske disertacije

Farmakoterapijska pismenost danas je prepoznata kao važan faktor za adekvatno razumevanje informacija o načinu upotrebe lekova kod roditelja dece u predškolskom uzrastu, jer neadekvatan nivo farmakoterapijske pismenosti dovodi do grešaka u doziranju i ishodima terapije. Prvi korak u suočavanju sa izazovom farmakoterapijske pismenosti je primena validnih i pouzdanih instrumenata za njeno ispitivanje, koji su prilagođeni određenoj populacionoj grupi. Ishod prve studije u okviru ove doktorske disertacije je konstrukcija i validacija prvog Upitnika za

procenu farmakoterapijske pismenosti roditelja dece u predškolskom uzrastu na srpskom jeziku (PTHL-SR). U postupku procene validnosti ovog upitnika, koji je specifičan u odnosu na kontekst i sadržaj, dobijeni su odgovarajući parametri validacije i ispitane su psihometrijske karakteristike, čime je potvrđena njegova pouzdanost kao instrumenta za određivanje nivoa farmakoterapijske pismenosti roditelja dece u predškolskom uzrastu.

Pored navedenog, sprovedena studija ispitivanja zdravstvene pismenosti primenom već validiranog S-TOFHLA upitnika na srpskom jeziku (8) i farmakoterapijskog upitnika (PTHL-SR) kod roditelja dece u predškolskom uzrastu je prva studija zdravstvene i farmakoterapijske pismenosti sa populacijom roditelja predškolske dece u Srbiji. Takođe, studija je kontekst specifična jer je urađena izvan zdravstvenog okruženja čime je po prvi put u Srbiji urađeno ispitivanje zdravstvene i farmakoterapijske pismenosti u okviru obrazovne ustanove. Studija je, u skladu sa prethodno urađenim ispitivanjima pokazala da S-TOFHLA upitnik nije dovoljno pouzdan za ispitivanje farmakoterapijske pismenosti roditelja dece u predškolskom uzrastu jer pokazuje efekat “praga”, odnosno ne može da prikaže nijanse u farmakoterapijskoj pismenosti koje postoje naročito kod roditelja koji imaju adekvatnu funkcionalnu zdravstvenu pismenost. Konstruisani PTHL-SR upitnik za ispitivanje farmakoterapijske pismenosti roditelja je pokazao mnogo preciznije i pouzdanije rezultate određivanja nivoa farmakoterapijske pismenosti. Može se zaključiti da postojeći instrumenti kojima se ispituje zdravstvena pismenost nisu dovoljno specifični i odgovarajući za procenu nivoa farmakoterapijske pismenosti, već je potrebno koristiti specifične instrumente kojima je moguće otkriti razlike u nivou farmakoterapijske pismenosti među korisnicima zdravstvenih usluga.

Kao što je navedeno, a prema saznanjima iz literature, prvi put je ispitan nivo farmakoterapijske pismenosti kod roditelja dece u predškolskom uzrastu u Srbiji i ispitan je uticaj socio-demografskih karakteristika roditelja na nivo farmakoterapijske pismenosti. Studija je pokazala da je nerazumevanje najjednostavnijih informacija o načinu upotrebe lekova za decu u predškolskom uzrastu, široko zastupljeno među roditeljima. Na osnovu dobijenih rezultata konstruisan je model farmakoterapijske pismenosti roditelja dece u predškolskom uzrastu koji obuhvata socio-demografske karakteristike koje imaju uticaja na nivo farmakoterapijske pismenosti. Takođe, naše ispitivanje je dokazalo hipotezu da je zdravstvena pismenost zavisna od sadržaja i konteksta jer nivo farmakoterapijske pismenosti ne može se tačno odrediti pomoću instrumenata za određivanje nivoa zdravstvene pismenosti.

Sagledavanjem situacije, generisani rezultati daju osnovu za dalja istraživanja farmakoterapijske pismenosti kod različitih grupa lekova za pedijatrijsku primenu uz uključivanje ishoda niske farmakoterapijske pismenosti. Takođe, istraživanje je i pokazatelj kojim grupama roditelja je potrebna veća podrška od strane farmaceuta. Rezultati studije ukazuju na to da bi zdravstveni profesionalci, pre svega farmaceuti, trebalo aktivno da učestvuju u pomaganju roditeljima koji spadaju u rizične grupe koje imaju nisku farmakoterapijsku pismenost (muškarci, samci, mlađi roditelji, roditelji sa manjim brojem dece, pušači). Ovo se ogleda u pojašnjavanju datih informacija, i to ponavljanjem instrukcija o načinu upotrebe lekova. Roditelji bi trebalo da se ohrabre da se edukuju kroz pouzdane izvore informacija ili kroz edukativne kampanje koje organizuju zdravstveni profesionalci.

Druga studija na uzorku od 813 roditelja u kojoj su ispitani stavovi, praksa i očekivanja roditelja dece u predškolskom uzrastu u vezi sa razumevanjem informacija o upotrebi lekova koji se mogu dobiti bez recepta u apoteci, je, prema literaturnim podacima, među prvima u Srbiji gde je obuhvaćena populacija roditelja predškolske dece. Ispitivanje je pokazalo uticaj nivoa farmakoterapijske pismenosti na potrebu roditelja da im se informacije o lekovima saopštavaju na jednostavniji način. Ova studija je potvrdila hipotezu da postoji povezanost nivoa farmakoterapijske pismenosti i očekivanja roditelja kada su u pitanju lekovi koji se izdaju bez recepta za decu, gde su roditelji višeg nivoa farmakoterapijske pismenosti zadovoljni sa informacijama koje dobijaju od farmaceuta, dok su roditelji niske farmakoterapijske pismenosti očekuju više jasnijih i preciznijih informacija od farmaceuta na što jednostavnijem jeziku. Studijom su dobijene korisne smernice o mogućnostima za poboljšanja načina prenosa informacija o načinu upotrebe lekova roditeljima dece predškolskog uzrasta, tj. pokazano je da je način komunikacije sa roditeljima izuzetno značajan i da bi informacije (i pisane i verbalne) trebalo prenositi na jednostavniji način (jednostavnijim jezikom uz više ponavljanja). Studija ukazuje na rizične grupe roditelja koji imaju nisku farmakoterapijsku pismenost i pokazuje da je farmakoterapijska pismenost jedan od ključnih parametara pravilne i bezbedne primene leka u populaciji roditelja dece u predškolskom uzrastu.

Ovi rezultati imaju veliki značaj za roditelje dece u predškolskom uzrastu, zdravstvene profesionalce, industriju i državne institucije koje su donosioci odluka o farmaceutskoj zdravstvenoj zaštiti.

Na osnovu ovog istraživanja, modifikovana je definicija farmakoterapijske pismenosti koju je dao King (43) da glasi: „Sposobnost pojedinaca da pronađe, proceni, izračuna i razume pouzdane informacije u vezi sa farmakoterapijom i uslugama koje se odnose na lekove a potrebne su da bi se donele odgovarajuće odluke u vezi sa lekovima, bez obzira na način prenosa i sadržaj informacije (pisana, izgovorena informacija, slika ili simbol) i time smanjio rizik od loših ishoda farmakoterapije.“ gde se u definiciju uključuje i kontekst farmakoterapijske pismenosti kao rizika i van apoteke.

Citirana literatura

1. Nutbeam D. The evolving concept of health literacy. Soc Sci Med [Internet]. 2008;67(12):2072–8. Available from: <http://eprints.soton.ac.uk/154671/>
2. Sørensen K, Van Den Broucke S, Fullam J, Doyle G, Pelikan J, Slonska Z, et al. Health literacy and public health: A systematic review and integration of definitions and models. BMC Public Health. 2012.
3. De Bont EGPM, Francis NA, Dinant GJ, Cals JWL. Parents' knowledge, attitudes, and practice in childhood fever: An internet-based survey. Br J Gen Pract. 2014;64(618).
4. Smith BJ, Tang KC, Nutbeam D. WHO health promotion glossary: New terms. Health Promot Int. 2006;21(4):340–5.
5. Trezona A, Rowlands G, Nutbeam D. Progress in implementing National policies and strategies for health literacy—What have we learned so far? Int J Environ Res Public Health.

- 2018;
6. Polit DF. Is the CVI an Acceptable Indicator of Content Validity? *J Chem Inf Model*. 2013;
 7. Gilbert GE, Prion S. Making Sense of Methods and Measurement: Lawshe's Content Validity Index. *Clin Simul Nurs*. 2016;12(12):530–1.
 8. Jovic-Vranes A, Bjegovic-Mikanovic V, Marinkovic J. Functional health literacy among primary health-care patients: Data from the Belgrade pilot study. *J Public Health (Bangkok)*. 2009;31(4):490–5.
 9. Ubavić S, Bogavac-Stanojević N, Jović-Vraneš A, Krajnović D. Understanding of information about medicines use among parents of pre-school children in Serbia: Parental pharmacotherapy literacy questionnaire (PTHL-SR). *Int J Environ Res Public Health*. 2018;15(5).
 10. Ubavic S, Krajnovic D M V. Pharmacotherapy literacy (PTHL- SR) questionnaire for parents of pre-school children in Serbia: Construction and psychometric characteristics. *Vojnosanit Pregl*. 2018;
 11. LAWSHE CH. A QUANTITATIVE APPROACH TO CONTENT VALIDITY. *Pers Psychol*. 1975;28(4):563–75.
 12. Netemeyer RG, Bearden WO, Sharma S. *Scaling Procedures: Issues and Applications*. THOUSAND Oaks SAGE PUBLICATION. 2003.
 13. Youmans SL, Schillinger D. Functional Health Literacy and Medication Use: The Pharmacist's Role. *Annals of Pharmacotherapy*. 2003.
 14. Wolf MS, Davis TC, Tilson HH, Bass PF, Parker RM. Misunderstanding of prescription drug warning labels among patients with low literacy. *Am J Heal Pharm*. 2006;
 15. Cavaco A, Santos AL. [Evaluation of health literacy and the readability of information leaflets]. *Rev Saude Publica [Internet]*. 2012;46(5):918–22. Available from: <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/23128269>
 16. Kaplan Robert SD. *Psychological testing. Principles, applications, and issues*. 7th ed. Belmont, CA: Wadsworth Cengage Learning; 2009.
 17. Devon HA, Block ME, Moyle-Wright P, Ernst DM, Hayden SJ, Lazzara DJ, et al. A psychometric toolbox for testing validity and reliability. *J Nurs Scholarsh*. 2007;39(2):155–64.
 18. Halim M, Vincent H, Saini B, Hämeen-Anttila K, Vainio K, Moles R. Validating the children's medicines use questionnaire (CMUQ) in Australia. *Pharm World Sci*. 2010;
 19. Kumar D, Sanders L, Perrin EM, Lokker N, Patterson B, Gunn V, et al. Parental understanding of infant health information: Health literacy, numeracy, and the Parental Health Literacy Activities Test (PHLAT). *Acad Pediatr*. 2010;10(5):309–16.
 20. Yin HS, Sanders LM, Rothman RL, Mendelsohn AL, Dreyer BP, White RO, et al. Assessment of health literacy and numeracy among Spanish-speaking parents of young children: Validation of the Spanish parental health literacy activities test (PHLAT Spanish). *Acad Pediatr*. 2012;12(1):68–74.
 21. Ciampa PJ, White RO, Perrin EM, Yin HS, Sanders LM, Gayle EA, et al. The association of acculturation and health literacy, numeracy and health-related skills in Spanish-speaking caregivers of young children. *J Immigr Minor Heal*. 2013;15(3):492–8.
 22. Saucedo J a, Loya AM, Sias JJ, Taylor T, Wiebe JS, Rivera JO. Medication literacy in Spanish and English: Psychometric evaluation of a new assessment tool. *J Am Pharm Assoc*

- (2003) [Internet]. 2012;52(6):e231-40. Available from: <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/23229985>
23. Ghanbari S, Ramezankhani A, Montazeri A, Mehrabi Y. Health literacy measure for adolescents (HELMA): Development and psychometric properties. *PLoS One*. 2016;11(2):1–12.
 24. Gazibara T, Cakic J, Cakic M, Pekmezovic T, Grgurevic A. eHealth and adolescents in Serbia: psychometric properties of eHeals questionnaire and contributing factors to better online health literacy. *Health Promot Int*. 2018;
 25. Jovic-Vranes A. Ispitivanje zdravstvene pismenosti među korisnicima usluga primarne zdravstvene zaštite. Univerzitet u Beogradu; 2010.
 26. Jovic-Vranes A, Bjegovic-Mikanovic V, Marinkovic J, Vukovic D. Evaluation of a health literacy screening tool in primary care patients: evidence from Serbia. *Health Promot Int*. 2013;29(4):1–7.
 27. Nutbeam D. Defining, measuring and improving health literacy. *Hep*. 2015;42(4):450–5.
 28. Kickbusch J, Maag D. Health Literacy. *Int Encycl Public Heal*. 2008;3:204–11.
 29. Quaglio G, Sørensen K, Rübigen P, Bertinato L, Brand H, Karapiperis T, et al. Accelerating the health literacy agenda in Europe. Vol. 32, *Health Promotion International*. 2017.
 30. Morrison AK, Schapira MM, Hoffmann RG, Brousseau DC. Measuring health literacy in caregivers of children: A comparison of the Newest Vital Sign and S-TOFHLA. *Clin Pediatr (Phila)*. 2014;53(13):1264–70.
 31. Wolf MS, Feinglass J, Thompson J, Baker DW. In search of “low health literacy”: Threshold vs. gradient effect of literacy on health status and mortality. *Soc Sci Med*. 2010;
 32. Emmerton LM, Mampallil L, Kairuz T, Mckauge LM, Bush RA. Exploring health literacy competencies in community pharmacy. *Heal Expect*. 2012;15(1):12–22.
 33. Emmerton L, Chaw XY, Kelly F, Kairuz T, Marriott J, Wheeler A, et al. Management of children’s fever by parents and caregivers: Practical measurement of functional health literacy. *J Child Heal Care*. 2014;18(4):302–13.
 34. Yin HS, Parker RM, Wolf MS, Mendelsohn AL, Sanders LM, Vivar KL, et al. Health literacy assessment of labeling of pediatric nonprescription medications: Examination of characteristics that may impair parent understanding. *Acad Pediatr*. 2012;12(4):288–96.
 35. Pulgaron ER, Sanders LM, Patino-Fernandez AM, Wile D, Sanchez J, Rothman RL, et al. Glycemic control in young children with diabetes: the role of parental health literacy. *Patient Educ Couns* [Internet]. 2014;94(1):67–70. Available from: <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/24091252>
 36. Harrington KF, Zhang B, Magruder T, Bailey WC, Gerald LB. The Impact of Parent’s Health Literacy on Pediatric Asthma Outcomes. *Pediatr Allergy Immunol Pulmonol* [Internet]. 2015;28(1):20–6. Available from: <http://online.liebertpub.com/doi/10.1089/ped.2014.0379>
 37. Gibbs HD, Kennett AR, Kerling EH, Yu Q, Gajewski B, Ptomey LT, et al. Assessing the Nutrition Literacy of Parents and Its Relationship With Child Diet Quality. *J Nutr Educ Behav*. 2016;48(7):505–509.e1.
 38. Stilley CS, Terhorst L, Flynn WB, Fiore RM, Stimer ED. Medication Health Literacy Measure: Development and Psychometric Properties. *J Nurs Meas* [Internet]. 2014;22(2):213–22. Available from:

<http://openurl.ingenta.com/content/xref?genre=article&issn=1061-3749&volume=22&issue=2&spage=213>

39. Radic SD, Gvozdenovic BS, Pesic IM, Zivkovic ZM, Skodric-Trifunovic V. Exposure to tobacco smoke among asthmatic children: Parents' smoking habits and level of education. *Int J Tuberc Lung Dis*. 2011;15(2).
40. Birchley N, Conroy S. Parental management of over-the-counter medicines. *Paediatr Nurs* [Internet]. 2002;14(9):24–8. Available from: <http://search.ebscohost.com/login.aspx?direct=true&db=c8h&AN=106829700&lang=pt-br&site=ehost-live>
41. Hämeen-Anttila K, Halonen P, Siponen S, Holappa M, Ahonen R. Parental attitudes toward medicine use in children in Finland. *Int J Clin Pharm* [Internet]. 2011;33(5):849–58. Available from: <http://link.springer.com/10.1007/s11096-011-9549-3>
42. Bennin F, Rother HA. “But it’s just paracetamol”: Caregivers’ ability to administer over-the-counter painkillers to children with the information provided. *Patient Educ Couns*. 2015;
43. King SR, McCaffrey III DJ, Bouldin a. S. Health literacy in the pharmacy setting: defining pharmacotherapy literacy. *Pharm Pract*. 2011;9(4):213–20.
44. Yin HS, Parker RM, Sanders LM, Mendelsohn A, Dreyer BP, Bailey SC, et al. Pictograms, Units and Dosing Tools, and Parent Medication Errors: A Randomized Study. *Pediatrics* [Internet]. 2017;140(1):e20163237. Available from: <http://pediatrics.aappublications.org/lookup/doi/10.1542/peds.2016-3237>
45. Bailey SC, Pandit AU, Yin S, Federman A, Davis TC, Parker RM, et al. Predictors of misunderstanding pediatric liquid medication instructions. *Fam Med*. 2009;

F. Mišljenje i predlog komisije

Na osnovu izloženog, Komisija zaključuje da je kandidat magistar farmacije specijalista Stana Ubavić uspešno realizovala postavljene ciljeve istraživanja i da rezultati prikazani u ovoj doktorskoj disertaciji predstavljaju značajan naučni doprinos u oblasti Socijalna farmacija i istraživanje farmaceutske prakse. Komisija predlaže Nastavno-naučnom veću Farmaceutskog fakulteta Univerziteta u Beogradu da prihvati pozitivnu ocenu doktorske disertacije pod naslovom: „**Ispitivanje zdravstvene pismenosti roditelja i razumevanja informacija o upotrebi lekova kod dece u predškolskom uzrastu**“ i omogući kandidatu da pristupi javnoj odbrani iste.

Članovi komisije:

Dr sc. Dušanka Krajnović, mentor rada, vanredni profesor,
Univerzitet u Beogradu-Farmaceutski fakultet

Dr sc. Aleksandra Jović-Vraneš, vanredni profesor,
Univerzitet u Beogradu-Medicinski fakultet,

Dr sc. Ljiljana Tasić, redovni profesor,
Univerzitet u Beogradu - Farmaceutski fakultet,

Dr sc. Nataša Bogavac-Stanojević, redovni profesor,
Univerzitet u Beogradu-Farmaceutski fakultet,

Dr sc. Maja Tomić, vanredni profesor,
Univerzitet u Beogradu - Farmaceutski fakultet.

Beograd, 16. Novembar, 2018.godine