

# Uloga liječnika obiteljske medicine u racionalnom propisivanju lijekova

---

**Tabak, Damir**

**Master's thesis / Diplomski rad**

**2016**

*Degree Grantor / Ustanova koja je dodijelila akademski / stručni stupanj:* **University of Zagreb, School of Medicine / Sveučilište u Zagrebu, Medicinski fakultet**

*Permanent link / Trajna poveznica:* <https://um.nsk.hr/um:nbn:hr:105:994158>

*Rights / Prava:* [In copyright](#)/[Zaštićeno autorskim pravom.](#)

*Download date / Datum preuzimanja:* **2025-03-17**



*Repository / Repozitorij:*

[Dr Med - University of Zagreb School of Medicine Digital Repository](#)



**SVEUČILIŠTE U ZAGREBU  
MEDICINSKI FAKULTET**

**Damir Tabak**

**Uloga liječnika obiteljske medicine u  
racionalnom propisivanju lijekova**

**DIPLOMSKI RAD**



**Zagreb, 2016.**

**SVEUČILIŠTE U ZAGREBU  
MEDICINSKI FAKULTET**

**Damir Tabak**

**Uloga liječnika obiteljske medicine u  
racionalnom propisivanju lijekova**

**DIPLOMSKI RAD**

**Zagreb, 2016.**



Ovaj diplomski rad izrađen je na Katedri za obiteljsku medicinu Škole narodnog zdravlja „Andrija Štampar“ Medicinskog fakulteta Sveučilišta u Zagrebu pod vodstvom doc. dr. sc. Venije Cerovečki Nekić, dr. med i predan je na ocjenu u akademskoj godini 2015./2016.

Mentor rada: doc. dr. sc. Venija Cerovečki Nekić, dr. med

# SADRŽAJ

1.SAŽETAK .....	II
2. SUMMARY .....	III
3. UVOD .....	1
4. OSOBITOSTI PROPISIVANJA LIJEKOVA U OBITELJSKOJ MEDICINI.....	5
5. KVALITETA SKRBI I SIGURNOST BOLESNIKA OBZIROM NA PROPISIVANJE LIJEKOVA.....	15
6. RASPRAVA .....	22
7.ZAKLJUČAK.....	26
8. ZAHVALE.....	28
9. POPIS LITERATURE .....	29
10. ŽIVOTOPIS .....	34

# 1. SAŽETAK

Naslov rada: Uloga liječnika obiteljske medicine u racionalnom propisivanju lijekova

Ime i prezime: Damir Tabak

Propisivanje lijekova je jedna od svakodnevnih aktivnosti u radu liječnika obiteljske medicine. Uloga liječnika obiteljske medicine kao čuvara ulaza u zdravstveni sustav, osobna, stručna i moralna odgovornost te obaveza racionalnog raspolaganja sredstvima u zdravstvenom sustavu utječu kako na donošenje svakodnevnih odluka u pružanju zdravstvene skrbi tako i na propisivanje lijekova.

Liječnik obiteljske medicine skrbi za čovjeka kao cjelovitu osobu u njenom okruženju, uvažavajući biološke, psihološke, socijalne i kulturne značajke. Kod pacijenata s multimorbiditetom gotovo je niezbežna istovremena uporaba velikog broja lijekova, što je povezano s većim rizikom razvoja nuspojava i interakcija te polipragmazije. Rast troškova vezanih uz propisivanje lijekova bilježi se u svim razvijenim zemljama Europe i svijeta, ali i u Republici Hrvatskoj.

Posebni izazov u svakodnevnom radu liječnika obiteljske medicine je racionalno propisivanje lijekova u osoba koje istovremeno boluju od više kroničnih bolesti kao i osoba starije dobi.. U navedenim skupinama bolesnika, od velike je važnosti poznavanje bolesnika kroz dulje vrijeme kao i kontinuitet skrbi koji osigurava obiteljski liječnik.

Liječnik obiteljske medicine pri propisivanju lijekova treba se voditi medicinom zasnovanoj na dokazima, ali i principima bolesniku usmjerene skrbi koji će osigurati suradljivost bolesnika te posljedično postizanje željenih ishoda u liječenju.

Ključne riječi: obiteljska medicina, propisivanje lijekova, unapređenje kvalitete skrbi





## **2.SUMMARY**

Title: The role of family physicians in rational drug prescribing

Name: Damir Tabak

The drug prescribing is one of the daily activities in the work of family physicians. The role of family physicians as gate keepers of the health care system, personal, professional and moral responsibility and obligation of rational allocation of resources in the health care system affect the everyday decision- making in the delivery of health care and the drug prescribing.

Family physician care for patient as a whole person, taking into account the biological, psychological , social and cultural features. Patients with multimorbidity almost use more than one drugs , which is associated with a higher risk for adverse reactions and interactions and polypharmacy. The costs for the drug prescription increase in all developed countries of Europe and the world, but also in Croatia.

A special challenge in the daily work of family physicians is rational drug prescribing to people with multimorbidity and elderly people. In these groups of patients, it is essential knowledge of the patient for a long time as well as continuity of care that ensures the family physician.

Family physician in drug prescribing should be taken evidence-based medicine , but also the principles of patient -centered care that will ensure compliance and consequently achievement of the desired outcomes.

Key words: family medicine, drug prescribing, quality improvement of health care



### 3. UVOD

Propisivanje lijekova je jedna od svakodnevnih aktivnosti u radu liječnika obiteljske medicine. Uloga liječnika obiteljske medicine kao čuvara ulaza u zdravstveni sustav, osobna, stručna i moralna odgovornost te obaveza racionalnog raspolaganja sredstvima u zdravstvenom sustavu utječu kako na donošenje svakodnevnih odluka u pružanju zdravstvene skrbi tako i na propisivanje lijekova.

Liječnik obiteljske medicine skrbi za čovjeka kao cjelovitu osobu u njenom okruženju, uvažavajući biološke, psihološke, socijalne i kulturne značajke (1). Kod pacijenata s multimorbiditetom gotovo je niezbežna istovremena uporaba velikog broja lijekova, što je povezano s većim rizikom razvoja nuspojava i interakcija. U trajnom liječenju kroničnih bolesnika treba misliti na suradljivost pacijenata i pažljivo odabrati lijekove koji su zaista najnužniji.

Pri propisivanju lijekova valja zadovoljiti sljedeće uvjete: postaviti dijagnozu i odrediti cilj liječenja, odabrati djelotvoran i siguran lijek koji je prihvatljiv za bolesnika. Propisivanje lijekova jedan je od pokazatelja kvalitete rada kao i javnozdravstveni pokazatelj. Novi koncepti procjene kvalitete rada uključuju prakticiranje medicine zasnovane na dokazima i racionalnost pojedinih intervencija kao interes zdravstvene ekonomike (3,4) .

Jedna od temeljnih kompetencija liječnika obiteljske medicine jest skrb za sve zdravstvene probleme kao i suradnja s drugim profesionalcima u zdravstvenom sustavu (5). Kvalitetna komunikacija i međusobno poštovanje nužni su za osiguravanje kvalitetne zdravstvene skrbi za zajedničke pacijente. U procesu propisivanja lijekova liječnik obiteljske medicine surađuje s pacijentom, specijalistom konzultantom, ljekarnikom, predstavnikom farmaceutske industrije, a pri tome je

ograničen financijskim resursima i ograničenjima koje je definirao Hrvatski zavod za zdravstveno osiguranje (HZZO) (1).

Gotovo svi liječnici u praksi ostvare određeni vid komunikacije s predstavnikom farmaceutske tvrtke. Farmaceutska industrija okrenuta je ostvarenju dobiti, a primarni interes liječnika je dobrobit pacijenta. Povezanost liječnika i farmaceutske industrije neprimjerena je ako negativno utječe na odnos liječnika i pacijenta, zbog čega otvara etička i pitanja očuvanja sigurnosti pacijenta (6). Istraživanja pokazuju kako se u svrhu povećanja prodaje češće navode izabrane, pozitivne informacije o proizvodu kojeg se promovira, a česti posjeti farmaceutskih predstavnika mogu dovest do neracionalnog propisivanja lijekova i povećanja troškova u zdravstvenom sustavu (7).

S više od 17% starijih od 65 godina, Hrvatska je zemlja s vrlo starom populacijom. Zbog starenja populacije raste učestalost kroničnih nezaraznih bolesti. Kod samo jednog pacijenta starijeg od 65 godina prisutne su u prosjeku četiri kronične bolesti, za čije je zbrinjavanje potrebno u pravilu više lijekova. Bilježi se veći broj posjeta u ordinaciji obiteljskog liječnika što opterećuje svakodnevni rad obiteljskog liječnika i zdravstveni sustav (8,9).

Oko 80% ukupne potrošnje za lijekove ostvari se u primarnoj zdravstvenoj zaštiti, najviše za lijekove koji se izdaju na liječnički recept. Teret racionalizacije potrošnje stoga je na liječnicima obiteljske medicine (2).

Racionalna farmakoterapija uvjetovana je redovitim, objektivnim i kritičkim obavještavanjem liječnika. Jedna od mogućnosti je izravan kontakt telefonom ili osobno s kliničkim farmakologom (2). Objektivni izvori informacija su Farmakoterapijski priručnik, informacije o lijekovima na internetskoj stranici Agencije za lijekove i medicinske proizvode te stručni i znanstveni članci.

Trošak za lijekove moguće je ublažiti propisivanjem generičkih lijekova koji su jeftiniji od originalnih. Udio generičkih lijekova u Hrvatskoj kreće se od 36-38%. U razvijenijim i bogatijim zemljama poput Danske ili Velike Britanije taj udio je veći (10).

Prema podacima Hrvatskoga zavoda za zdravstveno osiguranje u 2012. godini učešće troškova za lijekove propisane na recept bilo je oko 20% od ukupnih troškova zdravstvene zaštite u našoj zemlji. Ovisno o ukupnome broju osiguranika koje ima u skrbi, te od životne dobi i karakteristika morbiditeta osiguranika liječnik obiteljske medicine u Republici Hrvatskoj propisuje na teret zdravstvenoga osiguranja lijekova u vrijednosti od 50 000 do 100 000 eura godišnje. Ako lijek nije neophodan u liječenju ne treba ga propisivati, a kod uvođenja novih lijekova uvoditi treba postupno samo po jedan lijek (1).

Suradljivost u uzimanju lijekova se smanjuje s većim brojem lijekova, većim brojem doza, te pojavom i intenzitetom popratnih pojava (11).

Učestalo je gledište liječnika kako se bolesniku koji se javi u ordinaciju "mora nešto dati", jer liječnik misli da bolesnik uvijek očekuje da mu se propiše lijek pri dolasku na pregled. Podaci iz literature pokazuju kako u oko 60% slučajeva bolesnici pri dolasku liječniku na pregled očekuju propisivanje lijeka (11).

Nedostatak vremena ili nedostatak volje liječnika da se pozabavi "pravim" problemom bolesnika također može zavšiti propisivanjem lijeka. Liječnik obiteljske medicine je odgovoran za svaki propisani lijek, a njegova je odgovornost preporučenu medikamentnu terapiju prilagoditi bolesniku (11).

Kako liječnik obiteljske medicine pruža osobnu, dugotrajnu skrb može i mora provoditi i kvartarnu prevenciju (11).

Liječnici obiteljske medicine trebaju poticati korištenje primjerenih terapijskih i preventivnih postupaka i biti vrlo pažljivi kad je riječ o mjerama za potencijalno nepotrebno liječenje koje može štetiti bolesniku i uzrokovati nepotrebne troškove u zdravstvu. Najčešći je primjer polipragmazija, kad se bolesniku propisuje veći broj lijekova od kojih neki nisu potrebni ili su čak štetni (11).

Kao izvor podataka korištena je PubMed baza podataka.

Cilj rada je pružiti pregled rezultata i spoznaja znanstvenih istraživanja o ulozi liječnika obiteljske medicine u racionalnom propisivanju lijekova.

## 4. OSOBITOSTI PROPISIVANJA LIJEKOVA U OBITELJSKOJ MEDICINI

### Porast troškova za lijekove

Propisivanje lijekova važna je aktivnost koju provode obiteljski liječnici u svom svakodnevnom radu s pacijentima. U zapadnoj Europi i SAD-u više od 60% konzultacija u obiteljskoj medicini uključuje propisivanje lijekova, dok je u zemljama južne Europe taj postotak još i viši te istraživanja propisivačke prakse u tom dijelu Europe pokazuju da je više od 90% konzultacija uključilo i propisivanje lijeka, a u zemljama EU javni i privatni troškovi izvanbolničkog liječenja sačinjavaju 16% javnih zdravstvenih izdataka ili 1.6% BDP-a (12,13). U presječnom istraživanju provedenom u obiteljskoj medicini u Sloveniji s ciljem definiranja prediktora visoke stope propisivanja lijekova zabilježeno je 12 596 konzultacija tijekom kojih je izdano 14 485 recepata. Razlog konzultaciji u 27,8% slučajeva bili su akutni problemi dok je u 25,1% konzultacija razlog susreta liječnika i bolesnika bio kontrolni pregled. Zabilježene konzultacije uglavnom su uključivale fizikalni pregled (72,3%), u 45,1% konzultacija pacijenti su bili muškog, a u 54,9% ženskog spola. Pacijenti su dobili 0-10 recepata po posjetu ( $X \pm SD$ :  $1,2 \pm 1,4$ ). U 58,5% konzultacija u okviru kojih je pacijent dobio bar jedan recept, prosječan broj recepata bio je 2,0 ( $\pm 1,4$ ), a većina propisanih lijekova bilo je iz skupine lijekova s utjecajem na kardiovaskularni sustav. Prediktorima više stope propisivanja lijekova u pacijenata pokazali su se ženski spol, starija dob, komorbiditet te niži stupanj obrazovanja. Višu stopu propisivanja lijekova imali su liječnici koji su u skrbi imali veći broj pacijenata, višu stopu propisivanja lijekova u protekloj godini, liječnici sa završenom specijalizacijom iz obiteljske medicine te liječnici muškog spola u dobi iznad 44 godine. Dulje vrijeme konzultacije također se pokazalo prediktorom više stope propisivanja lijekova te je ovo

istraživanje pokazalo da na stopu propisivanja lijekova utječu određene osobine pacijenata, liječnika i konzultacije (14).

### **Rast troškova vezanih uz propisivanje lijekova prisutan je i u Republici Hrvatskoj**

Stopa propisivanja po pacijentu i stanovniku se također povećava. Propisivanje po pacijentu je raslo sa 9.9 u 2000. godini prema 16.4 u 2012. godini (povećanje od 6.5 propisivanja/pacijentu, ili 65%), dok je broj propisivanja po stanovniku porastao sa 6.98 u 2000. godini na 12.2 u 2012. godini (5.2 propisivanja/stanovniku ili 74%). Prosječno godišnje per capita propisivanje u Hrvatskoj, u svim dobnim skupinama i izvanbolničkom liječenju je 12.4 propisivanja po stanovniku. Prosječna potrošnja po pacijentu je povećana s 655.5 HRK u 2000. godini (85.6 EUR) na 1023.9 HRK (135.2 EUR) ili 56.2%, dok je potrošnja po stanovniku porasla za 63.5%. Prosječna financijska potrošnja po pacijentu i stanovniku se povećavala do 2006. godine te ostaje stabilna do danas, osim smanjenja od 12% u 2010. godini. Regionalni uredi HZZO-a smješteni u glavnim gradovima regija bilježili su veće povećanje propisivanja, s najvećim propisivanjem u Zagrebu i Zagrebačkoj županiji, kao najvećem i najnaseljenijem urbanom području (15).



## **Najčešće propisivani lijekovi u obiteljskoj medicini**

Kriteriji koji moraju biti prisutni pri odluci obiteljskog liječnika o propisivanju lijeka moraju poštovati temeljna pravila medicinske struke i znanosti te trebaju na najvećoj mogućoj stručnoj razini zbrinuti bolesnika (11).

Racionalno propisivanje lijekova veliki je profesionalni izazov u svakodnevnom radu obiteljskog liječnika današnjice, a pogotovo u svjetlu stalnog porasta troškova vezanih uz propisivanje lijekova kako vezano uz potrošnju izraženu u DDD (prosječna doza pojedinog lijeka u najvažnijoj indikaciji) tako i uz potrošnju izraženu u kunama. Temeljna načela racionalne farmakoterapije uključuju izbor najučinkovitijeg lijeka, uz najmanji rizik i najmanji trošak te uvažavanje pacijentova izbora. Stoga je analiza propisivanja lijekova s najvećim opsegom potrošnje od zdravstvenog, ali i javnozdravstvenog interesa za svaku zemlju (13).

Prema podacima Hrvatskog zavoda za zdravstveno osiguranje (HZZO) u 2012. godini učešće troškova za lijekove propisane na recept bilo je oko 20% od ukupnih troškova zdravstvene zaštite u Republici Hrvatskoj. Iznos koji će obiteljski liječnik potrošiti tijekom godine na lijekove ovisit će o broju kao i dobnoj i morbiditetnoj strukturi pacijenata za koje obiteljski liječnik skrbi (11).

Istraživanje u Republici Hrvatskoj koje je analiziralo najpropisivanije lijekove imalo je za cilj istražiti ukupnu potrošnju lijekova tijekom 2012. godine te specifično utvrditi 20 najpropisivanijih lijekova u PZZ propisanih na recept na teret HZZO-a te 20 najčešćih lijekova propisanih na privatni recept ili kupljenih u slobodnoj prodaji (16).

Najveća ukupna, bolnička i izvanbolnička potrošnja, terapijska (izražena stopom DDD/ 1000 stanovnika/ dan) i financijska, odnosila se na kardiovaskularne lijekove, iza kojih su slijedili lijekovi s djelovanjem na kardiovaskularni sustav. Među 20

najpropisivanijih lijekova na recept u PZZ-u, na prvom mjestu su bili ramipril, amlodipin i diazepam, dok su prema financijskim pokazateljima na prva tri mjesta atorvastatin, pantoprazol i lizinopril (16).

Sveukupna farmaceutska potrošnja u Hrvatskoj je u 2012. iznosila 926,29 DDD/1000 stanovnika/ dan, odnosno financijski, 5.074,574.293 HRK. Najveća terapijska potrošnja zabilježena je kod pripravaka koji djeluju na kardiovaskularni sustav (37,42 % sveukupne količine), živčani sustav (16,02 %) te probavni sustav i mijenu tvari (13,73%). Ostale skupine (pripravci za krv i krvotvorne organe – 10,62 %, respiratorni lijekovi – 5,57%, pripravci za liječenje koštano mišićnih bolesti – 5,54 %, lijekovi za liječenje uro-genitalnih poremećaja – 4,05%) zaostaju znatno za prve tri najčešće skupine propisanih lijekova, ali svaka pojedinačno s udiom od 10% ili manje (16).

Prve tri grupe pripravaka za koje su izdvojena najveća financijska sredstva, oko 2,58 milijardi ili 51% sveukupnih troškova su, ponovno, kardiovaskularni lijekovi (19,8 %) i pripravci za živčani sustav (16 %), a na trećem mjestu su lijekovi za zloćudne bolesti, s 767 milijuna HRK ili 15,12 % sveukupnih troškova (16).

Najčešće propisivani bili su antihipertenzivi i to ACE inhibitori (106,57 DDD/1000 st./dan ili 27,04 %), s vodećim ramiprilom (51,65 DDD) te antagonisti kalcijevih kanala (79,23 DDD/ 1000 st./dan ili 20,10 %) s najzastupljenijim amlodipinom. Ove dvije skupine zajedno čine gotovo polovinu (47,14 %) od prvih dvadeset najčešće propisanih lijekova u PZZ te 20,05 % u sveukupnoj godišnjoj potrošnji.

Statini, kao podskupina unutar kardiovaskularnih lijekova su s 52,22 DDD/1000 st./dan (13,25 %) također visoko ragnirani, među njima na prvom mjestu atorvastatin (26,53 DDD/ 1000 st./dan). Od psihotropnih lijekova (90,26 DDD/1000 st./dan ili

22,9%), najčešće su pripisivani na trećem mjestu diazepam i na sedmom mjestu alprazolam (16).

Antidijabetici (skupina lijekova s učinkom na probavni sustav i mijenu tvari) su zastupljeni s 59,36 DDD/1000 st./dan, najčešće metformin na osmom i glimepirid na jedanaestom mjestu. Među lijekovima koji djeluju na probavni sustav izdvaja se podskupina za liječenje poremećaja kiselosti (ATK A02), s 35,09 DDD, od toga deveti na listi pantoprazol čini gotovo polovinu (17,18 DDD/1000 st./ dan) ukupne potrošnje tih lijekova (16).

Među 20 najskupljih lijekova, s najviše potrošenog javnog novca, su atorvastatin (112,37 milijuna HRK) za kojim slijedi pantoprazol (101,16 milijuna) te lizinopril (79,8 milijuna HRK) (16).

Pacijenti su najčešće kupovali analgetike, bilo kao jednokomponentne preparate, bilo u obliku fiksnih kombinacija, te u manjoj mjeri antitusike, anksiolitike te lijekove protiv vrtoglavice (betahistin) (16).

Dobiveni rezultati jasno ukazuju na nekoliko činjenica vezano uz propisivanje lijekova u obiteljskoj medicini u Republici Hrvatskoj u kojoj je obiteljski liječnik čuvar ulaza u zdravstveni sustav te zdravstveni profesionalac ovlašten za propisivanje lijekova (11). U izvanbolničkoj potrošnji, kardiovaskularni lijekovi su najzastupljenija skupina, s potrošnjom više nego dvostruko većom od drugo-rangiranih lijekova s učinkom na živčani sustav. Među prvih dvadeset lijekova na recept, te propisanih najvećim dijelom od strane LOM-a je ramipril. U nas se, najvjerojatnije zadržala terapijska praksa temeljena na ranijim kliničkim istraživanjima, što je, zajedno s farmaceutskom promocijom, moglo dovesti do ovako visoke potrošnje ovog antihipertenziva. Od ostalih lijekova iz ove skupine, jedino je lizinopril propisivan u većem opsegu, i to ne

toliko terapijskom koliko financijskom, vrlo vjerojatno zbog visoke cijene lizinoprijske kombinacije (potrošeno 79,8 milijuna HRK). Međutim, jednako učinkovitog enalapriila nema među prvih pedeset lijekova te postoji prostor za poboljšanje propisivačke prakse(16).

### **Osobitosti propisivanja lijekova u bolesnika s istodobnim bolestima u obiteljskoj medicini**

Multimorbiditet podrazumijeva istodobnu prisutnost dviju ili više kroničnih bolesti. Multimorbiditet je povezan sa učestalijim smrtnim ishodom, lošijim funkcioniranjem, lošijom kvalitetom života kao i češćim hospitalizacijama . U literaturi se navodi kako je prevalencija istodobnih bolesti od 37 do 90 % i povećava se s dobi bolesnika (11). U Hrvatskoj je prema rezultatima istraživanja u 11 nastavnih praksi obiteljske medicine učestalost kroničnih bolesti u dobnoj skupini starijih od 65 godina bila 79,8%. Tijekom desetogodišnjeg razdoblja praćenja kohorte tih kroničnih bolesnika udio kroničnih bolesti porastao je s prosječno 1,6 kroničnih bolesti na početku istraživanja na 4,7 kroničnih bolesti po pacijentu (9). Kako bi se liječnik praktičar snašao u labirintu mogućnosti liječenja i praćenja bolesnika s multimorbiditetom, eksperti koji se bave multimorbiditetom predložili su nekoliko principa koje treba slijediti u skrbi za bolesnika s multimorbiditetom. Glavni dio planirane konzultacije liječnika i pacijenta treba se odnositi na definiranje realističnih ciljeva od strane pacijenta i od strane liječnika te suradnju s drugim profesionalcima. Postavljanje realističnih ciljeva potrebno je kako za novi problem tako i za kontinuirano praćenje postojećih kroničnih bolesti. Individualizirano provođenje skrbi predstavljat će najbolju opciju skrbi za pacijenta s multimorbiditetom. Koliko su postignuti dogovoreni

ciljevi treba se revidirati u svakoj sljedećoj, planiranoj konzultaciji. U slučaju pogoršanja stanja bolesti ili u slučaju promjene pacijentovog socijalnog konteksta, treba se započeti s novim ciklusom postavljanja ciljeva. Postavljanje realističnih ciljeva je glavna okosnica kompleksne skrbi za bolesnika s multimorbiditetom.

Nadalje, potrebno je redovito revidirati sve lijekove koje pacijent uzima kontinuirano, te posebice zapisati lijekove i biljne preparate koje pacijent kupuje u slobodnoj prodaji. Nove simptome poput slabosti, kratkoće daha i slično treba prvotno analizirati u kontekstu mogućih nuspojava i interakcija polifarmacije, a potom kao simptome još moguće nedijagnosticirane bolesti. Pored brige o somatskom zdravlju i bolestima te polifarmaciji, važno je procjenjivati kognitivne sposobnosti pacijenta, psihološke probleme, poput depresije, anksioznosti te identificirati socijalne probleme kod ljudi koji žive sami, bez podrške obitelji ili prijatelja, s financijskim problemima, a koji mogu imati utjecaj na ishode zdravstvene skrbi. Svakako, za tako kompleksnu skrb bolesnika neophodno je trajno unapređenje znanja o lijekovima putem udžbenika, nacionalne liste osnovnih lijekova, biltena o lijekovima, medicinskih časopisa, rasprava s kolegama, poslijediplomskih studija, informacija dostupnih na računalu te informacija iz farmaceutske industrije(17,18).

## **Osobitosti propisivanja lijekova u starijoj dobi**

Granice racionalne preskripcije lijekova u osoba starije dobi vrlo su uske, a donošenje odluke o racionalnoj preskripciji komplicira se nedostatkom znanstvenih dokaza o učinku lijeka na osobe starije dobi, budući da su brojni lijekovi koji se primjenjuju u osoba starije dobi testirani u kliničkim pokusima na mlađim osobama. Čak i kada se uzmu u obzir fiziološke promjene u farmakokinetici i farmakodinamici lijeka u osoba starije dobi i kada se temeljem toga prilagode doze lijeka, još se uvijek ne može biti siguran u korist i štetu od primjenjenog lijeka u specifičnog bolesnika (19).

Stariji ljudi s kompleksnim zdravstvenim potrebama posebno su izloženi mogućim pogreškama u preskripciji. Zbog toga su predloženi neki kriteriji kojima bi se liječnik praktičar trebao rukovoditi kako bi izbjegao pogrešku u preskripciji. Od eksplicitnih kriterija najduže je u upotrebi Beersova lista neprimjerenih lijekova. Ona definira lijekove koji u slučaju primjene u osoba starije dobi mogu dovesti do veće štete nego li koristi. Ta lista originalno je oblikovana od Beersa i Ficka, potom je modificirana od strane kanadskih autora i francuskih istraživača (19,20).

Premda su lijekovi na Beers-ovoj ljestvici predstavljali zlatni standard neprimjerene preskripcije lijekova u starijoj dobi, ova lista ipak ima neke nedostatke. Beersovi kriteriji ne uključuju u razmatranje o preskripciji i utjecaj pacijenata na učinak terapije kao što je npr. izostanak suradljivosti pacijenta s liječenjem, a također ne uvažavaju niti slučaj kada pacijent odluči prihvatiti rizik lijeka vodeći se s koristi koju može imati od lijeka. Ako se slijepo slijede ovi kriteriji neće se posvetiti dovoljno pažnje različitim aspektima liječenja pojedinim lijekom. Takva je situacija na primjer opravdanosti primjene neuroleptika u starijih pacijenata sa psihozom u usporedbi s neprimjerenom

preskripcijom istih neuroleptika u bolesnika s demencijom. Zbog svega navedenog, neki lijekovi koji se nalaze na Beersovoj listi neprimjerenih lijekova, mogu biti primjereni u nekih bolesnika starije dobi sa specifičnim bolestima. Nadalje, i na Beersovoj listi nedostaju neki novi lijekovi i supstance sa sličnim potencijalno neprihvatljivim svojstvima, a koji su široko dostupni u Europi (npr. atipični antipsihotici u visokim dozama) (21). Sagledavajući znanstvene dokaze razvidno je da se Beersovi kriteriji ne mogu apsolutno primijeniti, te da postoje određene znanstveno dokazane činjenice koje ukazuju na neke nedostatke ove liste.

Smatra se i često naglašava da je neophodno uvesti instrument koji bi provodio sveukupni skrining prikladnosti propisanih lijekova u pojedinog pacijenta, temeljen na suvremenim dokazima primjenjivosti lijeka u osoba starije dobi, a koji bi bio redovito ažuriran. Tako su i uvedeni novi eksplicitni instrumenti za kontrolu preskripcije, s ciljem smanjenja brojnih pogrešaka u preskripciji. To su instrumenti namijenjeni npr. za skrining preskripcije u osoba starije dobi (engl. *Screening Tool of Older Person's Prescriptions*, STOPP), potom instrument koji upozorava liječnika o izboru pravoga lijeka (eng. *Screening Tool to Alert doctors to Right Treatment*, START) i drugi (22).

Važno je naglasiti da niti jedan od navedenih eksplicitnih instrumenata i kriterija ne može zamijeniti sveobuhvatnu kliničku procjenu liječnika praktičara i njegovu redovitu analizu liste lijekova. Zbog toga se i eksplicitne i implicitne metode kontrole preskripcije moraju racionalno kombinirati u svakoj individualiziranoj preskripciji lijeka.

Istovremeno, uz navedenu pomoć vezanu za racionalnu preskripciju lijeka važno je istaknuti da ne postoji generalizirana preporuka za racionalnu preskripciju lijekova u osoba starije dobi, jer se ti bolesnici značajno međusobno razlikuju obzirom na

zdravstveni status, funkcionalna ograničenja, promjene uzrokovane s dobi, višebrojne bolesti, te značajke polifarmacije specifične za svaku pojedinu osobu.

Navedene metode za kontrolu preskripcije i podršku racionalnoj preskripciji uglavnom su razvijene od strane eksperata te temeljem konsenzusa stručnjaka koji su dali svoje mišljenje o primjerenosti preskripcije. Međutim, te metode su uglavnom orijentirane na analizu primjerenosti propisanih lijekova u što nije uključena i klinička procjena liječnika praktičara. Dakako, fokusiranje na implicitne metode prosudbe o primjerenosti pojedinog lijeka kod pojedinačnog pacijenta, a koje su orijentirane individualnom pacijentu, a ne samo lijeku omogućuju liječniku da donese odluku o preskripciji temeljenu na dogovoru s informiranim pacijentima, znanstvenim dokazima i temeljem svoje vlastite kliničke prosudbe. Ovakav pristup je potencijalno najsenzitivniji, međutim on zahtijeva vrijeme i ovisan je u velikoj mjeri o znanju liječnika, njegovim vještinama i stavovima.

Budući da danas u elektroničkom zdravstvenom kartonu nisu dostupni navedeni znanstveni instrumenti koji bi ukazivali na primjerenost propisanih lijekova niti upozorenja da pojedinom bolesniku nije propisan lijek koji mu je potreban, buduća informatička rješenja na tom području također bi mogla unaprijediti racionalnu i sigurnu preskripciju lijekova u osoba starije životne dobi. (23).



## **5. KVALITETA SKRBI I SIGURNOST BOLESNIKA OBZIROM NA PROPISIVANJE LIJEKOVA**

### **Čimbenici koji pogoduju pojavnosti polifarmacije**

Mnogi rizični čimbenici koji pogoduju polifarmaciji mogu se razvrstati u tri skupine: demografski, zdravstveno stanje bolesnika i dostupnost zdravstvene zaštite. Demografski čimbenici poput starije dobi, bolje edukacije, bijele rase udruženi su s polifarmacijom (24). Glavni razlog pojavnosti polifarmacije je povećanje broja kroničnih bolesti uvjetovano produženjem života kroničnih bolesnika i njihovog sve uspješnijeg liječenja. Prema istraživanju Holta i suradnika oko 25% populacije starije od 65 godina, u skrbi obiteljskog liječnika, prima 60% propisanih lijekova, dok su podaci drugog istraživanja pokazali da je 51% pacijenata iz uzorka uzimalo šest i više različitih lijekova dnevno, a jedan je pacijent uzimao čak 21 lijek (25,26).

Osobe starije dobi posebice su pogođene nepoželjnim događajima vezanim za lijekove, a obzirom na često prisutan multimorbiditet u toj dobi češće se dešavaju i pogreške u liječenju. Nesuradljivost bolesnika češće se dešava zbog nejasnoća vezanih za doziranje lijekova, za način uzimanja lijekova te zbog kompleksnog režima liječenja više kroničnih bolesti. Rizik nuspojava također se povećava zbog specifičnosti farmakokinetike i farmakodinamike lijekova u starijih osoba. Svaki lijek ima potencijalnu nuspojavu, a sa svakim dodatnim lijekom rizik nepoželjne nuspojave eksponencijalno raste.

Pored osoba starije dobi, neke skupine bolesnika imaju veći rizik od polifarmacije kao što su npr. psihijatrijski bolesnici i oni koji uzimaju kontinuirano pet i više lijekova, oni za koje skrbi više liječnika, nedavno hospitalizirani, oni s konkurentnim

komorbiditetom, nižom edukacijom, s oštećenim vidom ili smanjenom fizičkom aktivnošću i spretnošću u dnevnom funkcioniranju.

Sveukupno lošije zdravstveno stanje bolesnika, a posebice prisutnost nekih bolesti kao što su depresija, hipertenzija, astma, ishemijska bolest srca, osteoartritis, šećerna bolest i druge, zdravstveni su rizici udruženi s polifarmacijom. Premda je problem polifarmacije odavno prepoznat u teoriji liječenja kroničnih bolesti, nove kliničke smjernice temeljene na suvremenim kliničkim istraživanjima pojedinačnih kroničnih bolesti, (šećerna bolest, hipertenzija, insuficijencija srca) promoviraju propisivanje novih lijekova uz već propisane osnovne lijekove kako bi se postigla bolja kontrola bolesti i produžio život bolesniku. Očekuje se da obiteljski liječnik slijedi preporuke o liječenju bolesti sadržane u smjernicama.

Preventivne aktivnosti koje provodi obiteljski liječnik, a koje su pokazatelji kvalitete rada obiteljskog liječnika, predstavljaju i otkrivanje pritajenog morbiditeta kod kroničnog bolesnika. To se primjerice odnosi na otkrivanje depresija te na njezino adekvatno liječenje što često iziskuje propisivanje novoga lijeka i povećava problem polifarmacije.

I oportunistički probiri pacijenta pod rizikom kao i provođenje mjera sekundarne i tercijarne prevencije koje provodi LOM često za posljedicu imaju otkrivanje novih poremećaja i bolesti te potrebu za dodatnom farmakološkom intervencijom.

Unapređenje kvalitete rada obiteljskog liječnika usmjerena na neke indikatore također je jedan od čimbenika koji podržavaju polifarmaciju. Takav je slučaj kada se koriste indikatori procjene pružene kvalitete skrbi analizom farmakoterapije određene bolesti preporučene u smjernicama, npr. preskripcija aspirina u bolesnika s koronarnom bolesti i preskripcija inhibitora konveraze angotenzina (ACEI) u

bolesnika s dijagnozom insuficijencije srca, a koje predstavljaju standard liječenja takvih bolesnika.

Na polifarmaciju utječu i čimbenici koji su usmjereni na direktno savjetovanje pacijentatra od strane stručnjaka, a posredstvom medija, te upotreba lijekova iz slobodne prodaje (27).

U konačnici, značajnom unaprjeđenju liječenja doprinosi i sve veći izbor lijekova koji stoje na raspolaganju obiteljskom liječniku pri definiranju terapijskog plana za pacijenta. Ne samo da su dostupne nove skupine lijekova za nove indikacije već i novi lijekovi unutar postojećih skupina lijekova nude poboljšanu učinkovitost, bolji profil nuspojava i učinkovitost te dugotrajnije djelovanje.

Produženje životnog vijeka, nadalje produžuje i tranjanje kronične bolest. Jedno istraživanje je pokazalo da je nakon deset godina praćenja bolesnika sa šećernom bolešću samo 25% bolesnika ostalo na mono terapiji šećerne bolesti (28). Premda polifarmacija može biti primjerena i medicinski opravdana, ipak je vrlo često nepimjerena. Preskirpcija više lijekova povećava rizik nuspojava lijekova, interakcija lijekova, u praksi se pojavljuje fenomen kaskadne preskirpcije (engl. *Prescription cascade*), liječenje simptoma (a koje su nuspojave lijekova) novim lijekovima, što sve rezultira i povećavanjem troškova zdravstvene zaštite. Nadalje, polifarmacija je često udružena sa smanjenjem kvalitete života, smanjenjem mobilnosti bolesnika i smanjenjem kognitivnog funkcioniranja. Polifarmacija opterećuje dnevni život bolesnika različitim režimima uzimanja lijekova (natašte, prije jela, uz jelo, prije spavanja, uz ručak, ne sa sokom od grejpa i sl.), potrebom korekcije doze lijeka ovisno o stanju npr. glikemije (kod bolesnika sa šećernom bolešću), brojem tableta i brojem dnevnih doza.

Postavlja se pitanje ima li polifarmacija prednost nad mono terapijom i ako ima, da li ta prednost nadilazi nedostatke pojedinih kombinacija lijekova za pojedine dijagnoze kod specifičnog bolesnika. Svakako, korištenje više lijekova nije indikator lošeg liječenja. Apsolutno legitimno liječenje može se sastojati od preskripcije šest lijekova u stalnoj terapiji kao npr u prvoj godini života bolesnika s preboljelim infarktom miokarda: statin, ACE inhibitor, beta blokator, acetilsalicilna kiselina, paracetamol, i antidepresiv (27,28).

### **Posljedice udružene s polifarmacijom**

Kod preskripcije većeg broja lijekova pacijent je pod rizikom da dobije neprimjereni lijek ili da se potreban lijek izostavi. Neprimjerenost propisivanja lijekova (engl. *Inappropriate prescribing*) predstavlja i preskripciju nepotrebnog lijeka, ali i nedovoljnu preskripciju koja je definirana indeksom primjerenosti lijekova (engl. *Medication Appropriateness Index, MAE*).

Također polifarmacija povećava pojavu gerijatrijskog sindroma, morbiditeta i mortaliteta. Istraživanje Larsona i suradnika pokazalo je povećan rizik kognitivnog oštećenja u bolesnika koji uzimaju veći broj lijekova (29). Nadalje, više je istraživanja potvrdilo povezanost korištenja boja lijekova s padovima, s poremećajem ravnoteže što se posebice odnosi na one bolesnike koji koriste lijekove za CNS (sedative/hipnotike, antidepresive, antipsihotike) te opijatske analgetike (30). Podaci pokazuju da unatoč pažljivoj kontroli komorbiditetnih stanja, polifarmacija u bolesnika s multimorbiditetom je udružena sa smanjenjem aktivnosti u dnevnom funkcioniranju, te također povećava rizik mortaliteta (31).

Primjena većeg broja lijekova neizostano rezultira u kompleksnom dnevnom režimu uzimanja istih, posljedica čega je neizostavna nesuradljivost liječenjem. Ovaj problem je posebice izražen u starijih bolesnika s prevalencijom oko 50% (32).

Rizik nuspojave lijeka (eng. *adverse drug reaction*, ADRs) definiran je od Svjetske zdravstvene organizacije (SZO) kao reakcija koja je štetna i nepoželjna, i koja se dešava u normalnoj dozi koja je propisana čovjeku zbog profilakse, dijagnoze ili liječenja (33). ADRs se dešava u 5-35% pacijenata i odgovoran je za 12% hospitalizacija starijih osoba (29,33). Čvrsto je udružen s multimorbiditetom, specifičnim lijekovima i ukupnim brojem lijekova koje koristi pacijent. Dokazano je da istovremena upotreba samo pet aktivnih tvari dovodi do interakcija među lijekovima te posljedica koje mogu biti nejasne i nepredvidive (34). Dodatno potencijalnim nuspojavama, događaji vezani uz lijekove (engl. *Adverse drug events*, ADE) te pogreške u propisivanju lijekova dalji su rizici i potencijalne posljedice polifarmacije. Neizostavni su i veliki ekonomski troškovi, od samog koštanja lijeka do intervencija u slučaju nuspojava i nepoželjih interakcija lijekova. Neželjeni događaji vezani za lijekove se dešavaju u oko 13% populacije te uzrokuju veliko ekonomsko opterećenje koje npr. u Njemačkoj iznosi čak 800 milijuna eura godišnje (35).

### **Mjere za smanjenje polifarmacije u obiteljskoj medicini**

Redovita analiza preskripcije (engl. *Medication review*) pokazala se učinkovitom u smanjenju nepotrebnih lijekova. Istraživanja u kojem su pacijenti donijeli sve lijekove koje koriste uz intervenciju kojom su liječnici dobili smjernice za polifarmaciju, rezultiralo je da je 42% pacijenata bilo pod rizikom polifarmacije, kod 20% je ukinut lijek, a u 30% je promijenjena doza lijeka. Također, slanjem liste lijekova liječnicima od strane farmaceuta čiji pacijenti uzimaju potencijalno štetne lijekove umanjilo je

njihovu preskripciju u 12,5%. Nadalje, konzultacija s kliničkim farmakologom dovela je do smanjena polifarmacije i redukcije broja lijekova od 7,9 na 4,1 / 1000 slučajeva (26).

### **Kvartarna prevencija u obiteljskoj medicini koja ukroćuje polifarmaciju**

Kvartarna prevencija podrazumijeva identificiranje bolesnika koje ugrožava pretjerano liječenje lijekovima, nepotrebnim zahvatima i pretragama, te kojima treba preporučiti samo etički prihvatljive intervencije. Upravo nametnut koncept u suvremenoj medicini o postojanju lijeka za svaku bolest, te ranog otkrivanja poremećaja kako bi se ranije započelo s liječenjem, dovodi do otkrivanja brojnih poremećaja u pacijenata, a koji nisu u svojoj naravi bolest. Obiteljski liječnik svakodnevno funkcionira u kompleksnom kontekstu sposobnosti bolesnika da se nosi s teretom bolesti, obrascu traženja i korištenja zdravstvene zaštite, funkcionalnoj sposobnosti i autonomiji bolesnika prema kojoj treba uskladiti preskripciju, odnosno planirati i provoditi zaštitu (11).

O postavljanju prioriteta liječenja obiteljski liječnik mora razmišljati u slučajevima kada se ciljevi liječenja suprotstavljaju jedan drugome, kada liječenjem možemo prouzročiti više štete nego koristi te kada je sveukupno opterećenje bolesnika s lijekovima neprihvatljivo (36).

Da bi se napravio prijelaz sa specifičnih ciljeva liječenja vezanih uz bolest, na davanje prioriteta pacijentovim vrijednostima i prioritetima, potrebno je naći ravnotežu između očekivanog trajanja života i kvalitete života. U konzultaciji s takvim bolesnikom važno je postaviti prioritete liječenja te prema važnosti specificirati očekivane ishode koji su dogovoreni između liječnika i bolesnika. Razumljivo je da bolesnici mogu imati svoje vlastite ciljeve, koji nisu u skladu s liječnikovim jer

predloženo liječenje utječe na njihovo socijalno funkcioniranje. Također bolesnici mogu dati prioritet tome da ne žele nuspojave poput mučnine, letargije, konfuzije, slabosti i sl., a koje donose neki lijekovi. Obiteljski liječnik mora razmatrati i sposobnost bolesnika da provodi određeno liječenje. Nakon postavljanja ciljeva i prioriteta, važno je dogovoriti plan skrbi, a koje se odnosi na liječenje, praćenje učinka liječenja, prevenciju te savjete vezane za samo-skrb bolesnika za svoju bolest. Središnje mjesto u tome je procjena sveukupne koristi od moguće štete, a također i vrijeme koje je potrebno da se postigne korist. U slučaju multimorbiditeta taj proces je vrlo kompleksan. Liječnik mora biti vrlo pažljiv u uvođenju novog lijeka kod već prisutne polifarmacije s jedne strane, dok s druge mora biti svjestan mogućih posljedica i nedovoljnog liječenja. Poznato je da je polifarmacija češće prisutna kod ljudi koji imaju više bolesti, i naravno kod starijih ljudi. Ono što je svakako poznato je da propisivanje više lijekova dovodi do propisivačke kaskade; propisivanje dodatnih lijekova koji bi smanjili nepoželjne učinke propisanog lijeka. Također je poznato da polifarmacija kao i pojava propisivačke kaskade dovodi do povećanja sveukupne novčane potrošnje na lijekove, privatno od strane pacijenta ili iz fondova zdravstvenog sustava. Nadalje, polifarmacija je povezana sa smanjenjem kvalitete života, a kod starijih ljudi kod kojih se najčešće koristi, dovodi do smanjenja pokretljivosti, a doprinosi i smanjenju kognitivnih sposobnosti (37,38).

Kad su u pitanju klinički ishodi ili učinkovitost primjenjenih lijekova pojavljuje se termin prekomjernog liječenja. Pod terminom se općenito podrazumijeva nepotrebne zdravstvene intervencije, one koje ne dovode do boljitka bolesniku, nego često dovode do dodatnih problema. Termin se koristi za sve zdravstvene intervencije, uključujući i nepotrebnu primjenu lijekova (39).

## 6.RASPRAVA

Sa sve većim mogućnostima današnje moderne medicine, većom sviješću o zdravlju produžuje se životni vijek, a samim tim se i povećava broj kroničnih bolesti koje dovode posljedično do povećane i složenije preskripcije u ordinacijama liječnika obiteljske medicine (11). Kronična bolest je takvo oštećenje pojedinog organskog sustava ili organa koje zahtjeva dug medicinski nadzor, često i u neograničenom vremenu, u kojem se izmjenjuju potrebe za ambulatnim liječenjem, kućnim posjetama i kućnim liječenjem uz stalne reviziju trajne terapije (11).

Iako većina kroničnih bolesti počinje u dobi između 15. i 64. godine starosti ipak se može konstatirati da su kronične bolesti učestalije u starijoj životnoj dobi. Zbog starenja populacije prevalencija i multimorbiditet kroničnih bolesti u populaciji raste. Stoga, porast prevalencije kroničnih bolesti i multimorbiditet zahtijevaju prilagodbe postojećeg sustava u načinu praćenja, ali i liječenja kroničnih bolesti. Multimorbiditet donosi više kombinacija terapijskih mogućnosti, veći broj lijekova dovodi do većih interakcija i nuspojava lijekova koje mogu biti podjednako štetne kao i neliječena ili neadekvatno liječena kronična stanja (40).

Zbog visoke prevalencije kroničnih bolesti i njihove učestalosti u starije populacije, te brojnih interakcija i nuspojava koje dovodi istovremena terapija više kroničnih bolesti potrebno je senzibilizirati svijest populacije o štetnosti samoinicijativnog liječenja, ali i obiteljskih liječnika o potrebi racionalnog propisivanja lijekova . Budući da liječnik obiteljske medicine prati pacijenta dugi niz godina, on je najbolji poznavatelj dinamike njegova zdravstvenog stanja i utjecaja vanjskih činitelja na razvoj kroničnih bolesti, ali i mogućih interakcija i nuspojava u slučaju istovremenog propisivanja više lijekova Osim već nam poznate genetske i obiteljske sklonosti za neke kronične bolesti,



potrebno je evaluirati koliko terapija za jednu kroničnu bolest utječe na komplikaciju ili pojavnost druge kronične bolesti (11).

S multimorbiditetom možemo očekivati i veći broj komplikacija i interakcija kod svakog pojedinog bolesnika, te da pojava ili komplikacija jedne kronične bolesti doprinosi stvaranju nove. Razvoj farmaceutske industrije diktira stvaranje novih kombinacija lijekova, ili čak utječe na kreiranje novih smjernica u liječenju postojećih kroničnih bolesti (26). Stoga liječnik obiteljske medicine treba imati ulogu glavnog kreatora smjernica za liječenje multimorbiditeta jer dugotrajnim liječenjem i praćenjem bolesnika ima najbolji uvid u suradljivost bolesnika te pojavnost interakcija i nuspojava propisanih lijekova (26).

Programirana skrb za bolesnika koji boluje od kroničnih bolesti s ciljem promicanja i unapređenja kvalitete skrbi među nekoliko svojih komponenti vezanih za zdravstvenu politiku i organizaciju zdravstvene zaštite akcent stavlja na važnost planiranja posjete bolesnika s multimorbiditetom. Za provođenje planirane skrbi nužan je razvijeni sustav naručivanja bolesnika, osiguranje skrbi izvan radnog vremena te podijeljena skrb među svim profesionalcima koji u njoj sudjeluju. Ovakvom organizacijom bit će stvoreni potrebni preduvjeti za racionalno propisivanje lijekova. Osim toga, efikasan informatički sustav treba pomoći liječniku u kliničkom odlučivanju kako bi lako došao do smjernica tijekom kliničkog rada s jedne strane, dobio upozorenja o eventualno neprimjernoj preskripciji te imao pristup relevantnim informacijama o lijekovima, pojedinačnim bolesnicima i o populaciji (41).

Važno je da LOM ima pred sobom listu svih dijagnoza kod svakog pojedinog bolesnika, podatke o ozbiljnosti pojedine bolesti te informacije o utjecaju kroničnih bolesti na kvalitetu života i na dnevno funkcioniranje pacijenata.

Kako bi se umanjio rizik od neprimjerene preskripcije potrebno je provoditi tromjesečnu, polugodišnju ili godišnju analizu propisanih lijekova, tj. redovitu reviziju sveukupne preskripcije kod pojedinog bolesnika. U dugotrajnom liječenju, a posebno kada se uspostavi dobra kontrola bolesti, važno je da u određenim periodima obiteljski liječnik zajedno s pacijentom analizira listu lijekova koja se u programskom rješenju elektroničkog zdravstvenog zapisa nalazi na listi trajne terapije. U takvim konzultacijama važno je procijeniti suradljivost pacijenta s liječenjem te razriješiti pacijentove nedoumice, probleme i eventualne simptome nuspojava liječenja, a koje sam bolesnik nije prepoznao kao pojavu uzrokovanu uzimanjem nekog lijeka.

Od kada je u Hrvatskoj uvedeno elektroničko propisivanje lijekova, obiteljskom liječniku je uvelike olakšano propisivanje lijekova, a bolesnicima je znatno olakšana dostupnost potrebnih lijekova. Uz brojne prednosti koje program daje liječnicima poput informacija o listi lijekova, obliku, dozi, cijeni i propisivanju lijekova. Najčešće poteškoće koje se pri tome javljaju su brzo i jedostavno propisivanje lijekova iz trajne terapije, nepravodobno korigiranje doza lijekova, mogućnost gubitka podataka, mogućnost pogreške zbog preskripcije istih lijekova pod drugim zaštićenim imenima, mogućnost ispuštanja zbog previda nužnog lijeka i sl. Procjena primjerenosti propisivanja lijekova uključuje i podatke kojemu bolesniku i za koje indikacije je lijek propisan te kakav je bio učinak lijeka u zbrinjavanju bolesnika(11).

Produženje životnog vijeka, nadalje produžuje i trajanje kronične bolesti trend je modernog društva no korištenje više lijekova nije indikator lošeg liječenja. Apsolutno legitimno liječenje može se sastojati od preskripcije više lijekova koji unatoč većem riziku od nuspojava i interakcija mogu doprinijeti dobroj kontroli zdravstvenog stanja bolesnika koji boluju od jedne ili više kronične bolesti. Stoga je još jednom važno naglasiti da redovita analiza preskripcije unapređuje skrb za bolesnika i smanjuje

mogućnost preskripcije nepotrebnih lijekova (26). Kako bi se liječnik praktičar snašao u labirintu mogućnosti liječenja i praćenja kroničnih bolesnika s komorbiditetom i multimorbiditetom edukacija na poslijediplomskoj i specijalističkoj razini je neophodna i na nju treba biti nadograđena planirana trajna medicinska izobrazba (42).

Propisivanje lijekova je jedna od iznimno važnih svakodnevnih aktivnosti obiteljskog liječnika. Pri propisivanju lijekova valja postaviti dijagnozu i odrediti cilj liječenja, te slijedom toga odabrati djelotvoran i siguran lijek koji je prihvatljiv za bolesnika. Kako je jedna od temeljnih kompetencija liječnika obiteljske medicine jest skrb za sve zdravstvene probleme kao i suradnja s drugim profesionalcima u zdravstvenom sustavu i propisivanje lijekova mora uvažiti ovu činjenicu (5). Kvalitetna komunikacija i međusobno poštovanje između bolesnika, obiteljskog liječnika i specijaliste konzultanta nužni su za osiguravanje kvalitetne zdravstvene skrbi. U procesu propisivanja lijekova liječnik obiteljske medicine surađuje s pacijentom, specijalistom konzultantom, ljekarnikom, predstavnikom farmaceutske industrije, a pri tome je ograničen financijskim resursima i ograničenjima koje je definirao Hrvatski zavod za zdravstveno osiguranje (HZZO) (1).

Uloga liječnika obiteljske medicine kao čuvara ulaza u zdravstveni sustav, osobna, stručna i moralna odgovornost te obaveza racionalnog raspolaganja sredstvima u zdravstvenom sustavu utječu kako na donošenje svakodnevnih odluka u pružanju zdravstvene skrbi tako i na propisivanje lijekova (11).

## 7. ZAKLJUČAK

Propisivanje lijekova je jedna od svakodnevnih aktivnosti u radu liječnika obiteljske medicine. Uloga liječnika obiteljske medicine kao čuvara ulaza u zdravstveni sustav, osobna, stručna i moralna odgovornost te obaveza racionalnog raspolaganja sredstvima u zdravstvenom sustavu utječu kako na donošenje svakodnevnih odluka u pružanju zdravstvene skrbi tako i na propisivanje lijekova.

Liječnik obiteljske medicine skrbi za čovjeka kao cjelovitu osobu u njenom okruženju, uvažavajući biološke, psihološke, socijalne i kulturne značajke. Kod pacijenata s multimorbiditetom gotovo je niezbežna istovremena uporaba velikog broja lijekova, što je povezano s većim rizikom razvoja nuspojava i interakcija te polipragmazije. Rast troškova vezanih uz propisivanje lijekova bilježi se u svim razvijenim zemljama Europe i svijeta, ali i u Republici Hrvatskoj. Racionalno propisivanje lijekova veliki je profesionalni izazov u svakodnevnom radu obiteljskog liječnika današnjice, a pogotovo u svjetlu stalnog porasta troškova vezanih uz propisivanje lijekova. Kriteriji koji moraju biti prisutni pri odluci obiteljskog liječnika o propisivanju lijeka moraju poštovati temeljna pravila medicinske struke i znanosti te trebaju na najvećoj mogućoj stručnoj razini zbrinuti bolesnika.

Posebni izazov u svakodnevnom radu liječnika obiteljske medicine je racionalno propisivanje lijekova u osoba koje istovremeno boluju od više kroničnih bolesti. U navedenoj skupini bolesnika, od velike je važnosti poznavanje bolesnika kroz dulje vrijeme kao i kontinuitet skrbi koji osigurava obiteljski liječnik te primjena bolesniku usmjerene skrbi.

Racionalno propisivanje lijekova u osoba starije životne dobi također je veliki izazov profesionalne svakodnevne obiteljskih liječnika te zahtjeva donošenje odluke o racionalnom propisivanju lijekova temeljem znanstvenih spoznaja o lijekovima uzimajući u obzir fiziološke promjene u farmakokinetici i farmakodinamici lijeka u osoba starije dobi.

Liječnik obiteljske medicine pri propisivanju lijekova treba se voditi medicinom zasnovanoj na dokazima, ali i principima bolesniku usmjerene skrbi koji će osigurati suradljivost bolesnika te posljedično postizanje željenih ishoda u liječenju.

## **8. ZAHVALE**

Zahvaljujem svojoj mentorici doc. dr. sc. Venija Cerovečki Nekić na ljubaznoj pomoći, strpljenju i razumijevanju pri izradi ovog diplomskog rada.

Najveće hvala mojoj obitelji.

## 9. POPIS LITERATURE

1. Katić M, Materljan E, Gmajnić R, Petric D. Izazovi obiteljske medicine u Hrvatskoj. U: Zbornik XIX Kongresa obiteljske medicine; Dubrovnik, 2012; 7-23.
2. Vrhovac B. Važnost kliničke farmakologije za obiteljskoj liječnika u nas. *Medicus*. 2002;11:1;7-11
3. Vrdoljak D. Teaching evidence based medicine in family medicine. *Acta Medica Academica* 2012; 41: 88-92.
4. Schiff GD, Galanter WL, Jay Duhig MA, Lodolce E, Koronowski MJ, Lambert BL. Principles of conservative prescribing. *Arch Intern Med*. 2011; 171 (16): 1433-40.
5. Heyrman J, ed. EURACT Educational Agenda. European Academy of Teachers in General Practice EURACT, Leuven 2005.
6. Kersnik J, Klemenc-Ketis Z, Petek-Ster M, Tusek-Bunc K, Poplas-Susic T, Kolsek M. Family doctors' views of pharmaceutical sales representatives: assessment scale development. *Fam Pract* Feb 2011;O:1-5
7. Klemenc-Ketis Z, Kersnik J. The assessment of pharmaceutical sales representatives by family physicians-does it affect the prescribing index? *Fam Pract* Dec 2012.
8. Popis stanovništva Republike Hrvatske 2011. Državni zavod za statistiku. Zagreb, 2011.
9. Lazić Đ. Prevalencija multimorbiditeta i značajke komorbiditeta kroničnih bolesti populacije u skrbi liječnika obiteljske medicine/doktorska disertacija/. Zagreb: Medicinski fakultet Sveučilišta u Zagrebu; 2008.
10. Francetić I. Generički lijekovi: Može li bolje? *CYBERMED*; 171
11. Katić M, Švab I. *Obiteljska medicina*. 1. izdanje. Zagreb: Alfa; 2013.

13. Carone G, Schwierz C, Xaviera A. Cost containment policies in public pharmaceutical spending in the EU. *Economic papers*. 2012.
14. Tušek-Bunc K, Klemenc-Ketiš Z, Šter MP, Matela J, Kersnik J. Predictors of high prescribing rates in family practice during actual consultation: a cross-sectional study from Slovenia. *Coll Antropol*. 2014 Sep;38(3):841-5.
15. Vojvodić Ž, Nelken-Bestvina D, Alma Kurc-Bionda and Štimac D, Trends in Prescribing in Primary Care in Croatia, 2000–2012: Prescribing Volume, Costs and Regulatory Measures, *Collegium Antropologicum*, Vol. 38 Supplement 2 December 2014.
16. Vojvodić Ž, Vrcić-Keglević M, Which medicines we prescribed mostly in 2012?, *Med Fam Croat*, Vol 22, No2, 2014.
17. Bublek T. *Osobno priopćenje*, Zagreb 2002.
18. Vrhovac B. *Farmakologija, klinička*. Drugi dopunski svezak *Med. Enciklopedije Zagreb: Jug Leks Zavod "M. Krleža"*, 1986: 170
19. Fick DM, Cooper JW, Wade WE, Waller JL, Maclean JR, Beers MH. Updating the Beers criteria for potentially inappropriate medication use in older adults: results of a US consensus panel of experts. *Arch Intern Med* 2003;163:
20. Spinewine A, et al. Appropriate prescribing in elderly people: how well can it be measured and optimised? *Lancet* 2007;370:173-84.



21. Gallagher P, O'Mahoney D. STOPP (Screening Tool of Older Persons' potentially inappropriate prescriptions): application to acutely ill elderly patients and comparison with Beers' criteria. *Age Ageing* 2008;37:673-9.
22. Katić M, Soldo D, Ožvačić Z, Blažeković –Milaković S, Vrcić-Keglević M, Bergman-Marković B, Tiljak H, Lazić Đ, Cerovečki Nekić V, Petriček G. Information systems and the electronic health record in primary health care. *Informatics in Primary Care* 2007;15:187-92.
23. Junius-Walker U, Voigt I, Wrede J, Hummers-Pradier E, Lazić Đ, Dierks ML. Health and treatment priorities in patients with multimorbidity: Report on a workshop from the European General Practice Network Meeting "Research on multimorbidity in general practice". *Eur J Gen Pract* 2010;16(1):51-4.
24. Holt S, Schmiedl S, Thurmann PA. Potentially inappropriate medications in the elderly: the PRISCUS lit. *Dtsch Arztebl Int* 2010;107:543-51.
25. Fialova D, Topnikova E, Gambassi G, Finne-Soveri H, Jonsson PV, Caarpenter I, et.al. Ad HOC Project Research Group. Potentially inappropriate medication use among elderly home care patients in Europe. *JAMA* 2005;293:1348-58.
26. Köberlein J, Gottschall M, Czarnecki K, Thomas A, Bergmann A, Voigt K. General practitioners' views on polypharmacy and its consequences for patient health care. *BMC Family Practice* 2013;14:119.
27. Turner R, Cull C, Frighi V, Holman RR. Glycemic control with diet, sulfonylurea, metformin, or insulin in patients with type 2 diabetes mellitus: progressive requirements for multiple therapies. *JAMA* 1999;(281):2005-12.

28. Jörgensen T, Johansson S, Kennerfalk A, Wallander MA, Svärdsudd K. Prescription drug use, diagnoses, and healthdcare utiliation among the elderly. *Ann Pharmacother* 2001;35:1004-9.
29. Agostini JV, Han L, Tinetti ME. The relationship between number of medications and weight loss or impaired balance in older adults. *J Am Geriatr Soc* 2004;52:1719-23.
30. Espino DV1, Bazaldua OV, Palmer RF, Mouton CP, Pharmacan ML, Miles TP, Markides K. Suboptimal medication use and mortality in an older adult community based cohort: Results from the Hispanic EPESE Study. *J Gerontol A Biol Sci Med Sci* 2006;61:170-5.
31. German PS, Klein LE, McPhee SJ, Smith CR. Knowledge of and compliance with drug regimens in the elderly. *JAm Geriatr Soc* 1982;30:568-71.
32. Maher RL, Hanlon J, Hajjar ER. Clinical consequences of polypharmacy in elderly. *Expert Opin Drug Saf* 2014;13(1):57-65.
33. Duraković Z i sur. Farmakoterapija u Gerijatriji. Zagreb: C.T.-poslovne informacije d.o.o.2011.
34. Stark RG, John J, Leidl R. Health care use and costs of adverse drug events emerging from outpatient treatment in Germany: a modelling aproach. *BMC Health Serv Res* 2011;11:9.
35. Katić M. Prevencija i programirana skrb bolesnika koji boluju od kroničnih bolesti u obiteljskoj medicini. U:Mazzi B. ur:Zbornik:XIII kongres Hrvatskog društva obiteljskih doktora Hrvatskog liječničkog zbora. Rovinj, HDOD-HLZ 2013;38-51.

36. Junius-Walker U, Voigt I, Wrede J, Hummers-Pradier E, Lazić Đ, Dierks ML. Health and treatment priorities in patients with multimorbidity: Report on a workshop from the European General Practice Network Meeting "Research on multimorbidity in general practice". *Eur J Gen Pract* 2010;16(1):51-4.
37. Haider SI, Ansari Z, Vaughan L, Matters H, Emerson E. Prevalence and factors associated with polypharmacy in Victorian adults with intellectual disability. *Research in Development Disabilities* 2014;35(11):3070-3080. Doi10.1016/j.ridd.2014.07.060.
38. Carol A. Tamminga, M.D. Perspectives. When is polypharmacy an advantage? *Ajp. Psychiatryonline* 2011;168(7):663-663.
39. Sergi, G; De Rui, M; Sarti, S; Manzato, E. Polypharmacy in the elderly: Can comprehensive geriatric assessment reduce inappropriate medication use? *Drugs Aging* 2011;28(7):509-518.
40. Hansten PD. Important drug interactions and their mechanism. U:W. Hatzung BG(ured)Basic and clinical pharmacology, Lange Medical Books/McGraw Hill, New York 2004:1110.
41. Beers MH. Explicit criteria for determining potentially inappropriate medication use by the elderly: an update. *Arch Intern Med* 1997;157:1531-6.
42. Frenk J, Chen L, Bhutta ZA, Cohen J, Crisp N, Evans T et al. Health professionals for a new century: transforming education to strengthen health systems in an interdependent world. *Lancet*. 2010; 376:1923-57.

## 10. ŽIVOTOPIS

### OSOBNI PODACI

Ime i prezime: Damir Tabak

Adresa: Zagreb, Šemovečka 16

Kontakt: e-mail: [dtabak07@gmail.com](mailto:dtabak07@gmail.com) ; mobitel: 00 385 95 524 48 42

Datum i mjesto rođenja: 20. listopada 1988.

Državljanstvo: hrvatsko

### OBRAZOVANJE

Medicinski fakultet u Zagrebu, smjer doktor medicine

2008. - 2016.

XV gimnazija, Zagreb

2003. – 2007.

### POSEBNA ZNANJA I VJEŠTINE

Znanje svjetskih jezika: engleski (govori i piše)

Poznavanje rada na računalu: Word, Excel, Power Point, Internet