

# Analiza troškova liječenja minornih bolesti u usporedbi sa troškom samoliječenja iz perspektive Hrvatskog zavoda za zdravstveno osiguranje

---

Globačnik, Iva

Master's thesis / Diplomski rad

2017

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

Permanent link / Trajna poveznica: <https://um.nsk.hr/um:nbn:hr:163:835447>

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

Download date / Datum preuzimanja: **2025-01-01**



Repository / Repozitorij:

[Repository of Faculty of Pharmacy and Biochemistry University of Zagreb](#)



**Iva Globačnik**

**Analiza troškova liječenja minornih bolesti u  
usporedbi sa troškom samoliječenja iz  
perspektive Hrvatskog zavoda za zdravstveno  
osiguranje**

**DIPLOMSKI RAD**

Predan Sveučilištu u Zagrebu Farmaceutsko-biokemijskom fakultetu

Zagreb, 2017.

Ovaj diplomski rad je prijavljen na kolegiju Farmakologija, Sveučilišta u Zagrebu Farmaceutsko-biokemijskog fakulteta i izrađen u Zavodu za farmakologiju pod stručnim vodstvom doc.dr.sc. Petre Turčić.

*Zahvaljujem se svojoj mentorici doc. dr. sc. Petri Turčić na stručnim prijedlozima i susretljivosti tijekom izrade diplomskog rada, mr. sc. Danieli Hoćevar i tvrtki Oktalpharma d.o.o za savjetovanje i pomoć pri odabiru teme diplomskog rada te Hrvatskoj udruzi proizvođača bezreceptnih lijekova (CASI) čiji su ciljevi i svrha temeljna podloga ovog diplomskog rada.*

*Zahvaljujem se svojim kolegama i prijateljima koji su mi uljepšali vrijeme studiranja.*

*Najviše zahvaljujem svojoj obitelji na neizmjernej podršci, ljubavi i razumijevanju.*

# SADRŽAJ:

<b>1. UVOD .....</b>	<b>4</b>
<b>1.1 SAMOLIJEČENJE .....</b>	<b>5</b>
<b>1.2 OTC TRŽIŠTE.....</b>	<b>6</b>
<b>1.3 MINORNE TEGOBE .....</b>	<b>10</b>
<b>1.4 HRVATSKI ZAVOD ZA ZDRAVSTVENO OSIGURANJE .....</b>	<b>13</b>
<b>1.5 TERAPIJA MINORNIH TEGOBA .....</b>	<b>14</b>
1.5.1 IBUPROFEN 400 MG .....	14
1.5.2 RANITIDIN 150 MG .....	15
1.5.3 ACIKLOVIR 50 MG/G, KREMA .....	16
1.5.4 LORATADIN 10 MG.....	16
1.5.5 LAKTULOZA 667 MG/ML, SIRUP .....	17
<b>1.6 ANALIZA TROŠKA BOLESTI.....</b>	<b>18</b>
<b>2. OBRAZLOŽENJE TEME .....</b>	<b>19</b>
<b>3. MATERIJALI I METODE .....</b>	<b>21</b>
3.1 PRIKUPLJANJE PODATAKA .....	22
3.2 PRISTUP OBRADI TROŠKOVA.....	22
<b>4. REZULTATI I RASPRAVA .....</b>	<b>24</b>
4.1 TROŠAK POSJETA ORDINACIJI I TROŠAK PROPISIVANJA RECEPTA.....	25
4.2 TROŠAK LJEKARNIČKE USLUGE IZDAVANJA RP .....	26
4.3 TROŠAK LIJEKA.....	26
4.2.1 IBUPROFEN- 400 MG, FILMOM OBLOŽENE TABLETE .....	27
4.2.2 RANITIDIN - 150 MG, FILMOM OBLOŽENE TABLETE .....	29
4.2.3 ACIKLOVIR, 5% KREMA .....	31
4.2.4 LORATADIN- 10 MG, FILMOM OBLOŽENE TABLETE .....	33
4.2.5 LAKTULOZA - 667 MG/ML, SIRUP .....	35
<b>5. ZAKLJUČCI .....</b>	<b>38</b>
<b>6. LITERATURA .....</b>	<b>40</b>
<b>7. SAŽETAK/SUMMARY .....</b>	<b>43</b>

## TEMELJNA DOKUMENTACIJSKA KARTICA / BASIC DOCUMENTATION CARD

## **1. UVOD**

## 1.1 SAMOLIJEČENJE

Samoliječenje je tretiranje minornih zdravstvenih problema s lijekovima specijalno dizajniranim i označenim za upotrebu bez liječničkog nadzora te su kao takvi odobreni i sigurni za upotrebu. Lijekove za samoliječenje nazivamo još OTC (*over the counter*) lijekovima i dostupni su bez liječničkog recepta u ljekarnama i specijaliziranim prodavaonicama.

Osnovni principi za samoliječenje su:

1. Razlikovanje statusa receptnih i bezreceptnih (Rx i BRX) lijekova, podupiranje reklasifikacije u bezreceptni lijek kada je to moguće i kada su sigurnosni uvjeti ispunjeni
2. Pacijentu trebaju biti dostupne detaljne i lako razumljive informacije
3. Dostupnost proizvoda za samoliječenje mora biti osigurana uz jasnu uputu i podršku farmaceuta
4. Potrošači trebaju dobiti informaciju kroz oglase putem komunikacijskih medija koje preferiraju, kao što su to novine, TV, radio, javni oglasi itd.
5. Poticanje brendiranja proizvoda kako bi se pacijent mogao lakše snalaziti
6. Slobodno kreiranje cijena preduvjet za kompetitivnost i inovativnost
7. Institucije i ostali članovi trebaju sudjelovati u istraživanju uloge, važnosti, efikasnosti samoliječenja u Europskom zdravstvenom sustavu kako bi se promovirala inovacija

### STATUS I REKLASIFIKACIJA

Jasna razlika između receptnih (Rx) i bezreceptnih (BRX) lijekova promovira samoliječenje. Klasifikacija lijekova je dio procesa marketinške autorizacije u zemljama Europske unije. Pristup unije je da svi lijekovi trebaju biti klasificirani kao bezreceptni osim onih koji odgovaraju kriterijima navedenim u zakonu ([www.eurlex.europa.eu](http://www.eurlex.europa.eu)). Mnogi proizvođači ulažu u pretraživanje, istraživanje potencijala i identificiranje novih indikacija kako bi reklasificirali tvari u proizvode prikladne za samoliječenje.

### INFORMACIJE I UPUTE ZA UPORABU

Većina pacijenata informirana je o proizvodima preko medija, obitelji, zdravstvenih djelatnika i prijatelja. Da bi se potaknulo odgovorno samoliječenje, pacijent treba detaljne informacije i uputu za uporabu koje se nalaze na vanjskom pakiranju i u uputi o lijeku koja je priložena uz

proizvod. Upozorenja, kontraindikacije i prikladno doziranje treba biti napisano tako da je razumljivo svima.

## DOSTUPNOST PROIZVODA

Kada se pojavi neka tegoba, ljekarne su prvo mjesto koje pacijent posjeti. Farmaceuti su visoko educirani profesionalci koji imaju puno znanja o širokom spektru proizvoda i različitih stanja koja mogu zadesiti pacijenta. Uloga farmaceuta je da potaknu odgovorno samoliječenje, da svojim znanjem i vještinama prepoznaju stanja koja se mogu liječiti OTC proizvodima te da u konačnici pomognu odabrati prikladan lijek.

## OGLAŠAVANJE

Oglašavanje predstavlja najučinkovitiji i najefikasniji oblik educiranja pojedinaca o proizvodu. U kratko vrijeme i ograničenom prostoru oglasa, potrošač može dobit informaciju o dostupnosti i indikaciji proizvoda. To omogućava zainteresiranim pojedincima da potraže daljnje informacije o proizvodu ili stanju u slučaju da budu bolesni. EU zakonodavstvo dopušta i limitira uvjete oglašavanja po kojima zemlje članice EU mogu uvesti restrikcije oglašavanja OTC lijekova.

## BRENDOVI I KONKURENCIJA

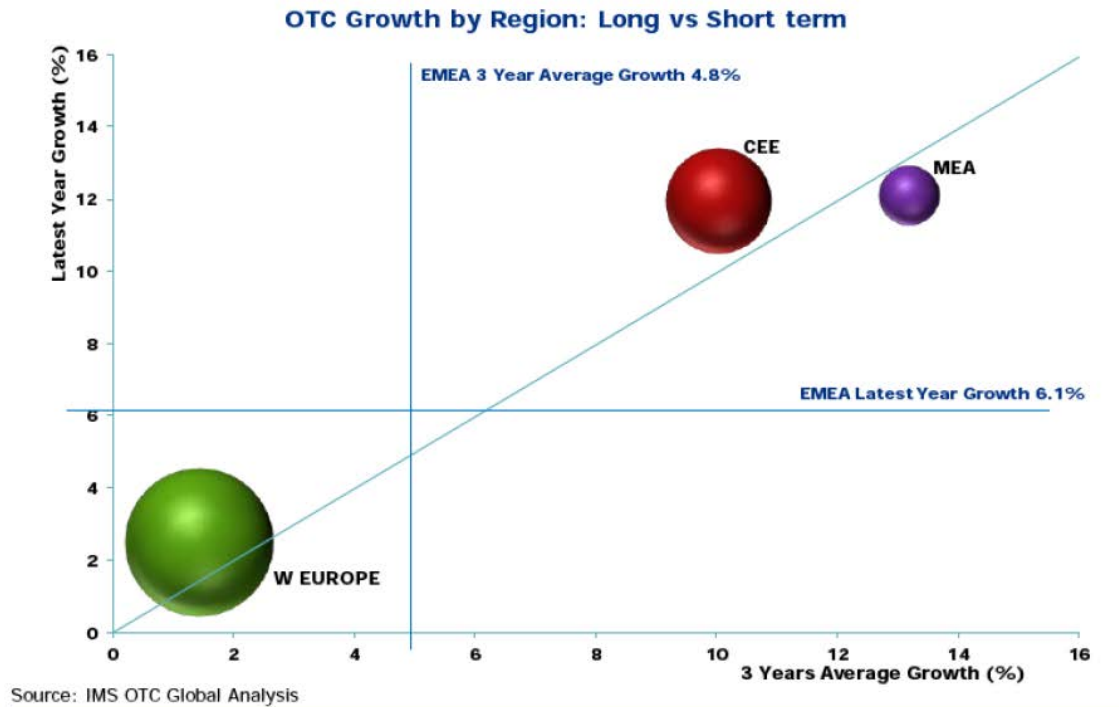
Brendovi su temelj razvoja i unaprjeđenja samoliječenja. Postojanje različitih brandova potiče proizvođače na očuvanje visoke kvalitete i učinkovitosti proizvoda. Konkurentnost je odlučujući faktor u kreiranju zdravog tržišta u kojem su proizvođači potaknuti na inovativnost u stvaranju proizvoda sa boljom vrijednosti i nižom cijenom ([www.aesgp.eu](http://www.aesgp.eu))

## 1.2 OTC TRŽIŠTE

OTC tržište vrijedno je oko 120 milijardi američkih dolara. Uzimajući u obzir prijašnje trendove i mogući budući razvoj predviđa se da će do 2021. godine vrijediti 220 milijardi dolara (izvor: Mordor intelligence). Svoj rast tokom zadnjih 10-15 godina, tržište može zahvaliti reklasifikaciji lijekova u OTC pripravke, povećanju cijena proizvoda, povećanju svijesti o samoliječenju itd.

OTC tržište u različitim dijelovima svijeta raste različitom brzinom. Tako Zapadno-europsko tržište (WE) koje je veliko i razvijeno ima drugačiju dinamiku rasta od zemalja u razvoju koje se nalaze u Centralno-istočnoj Europi (CEE) i Bliskom Istoku i Africi (MEA). Prosječni

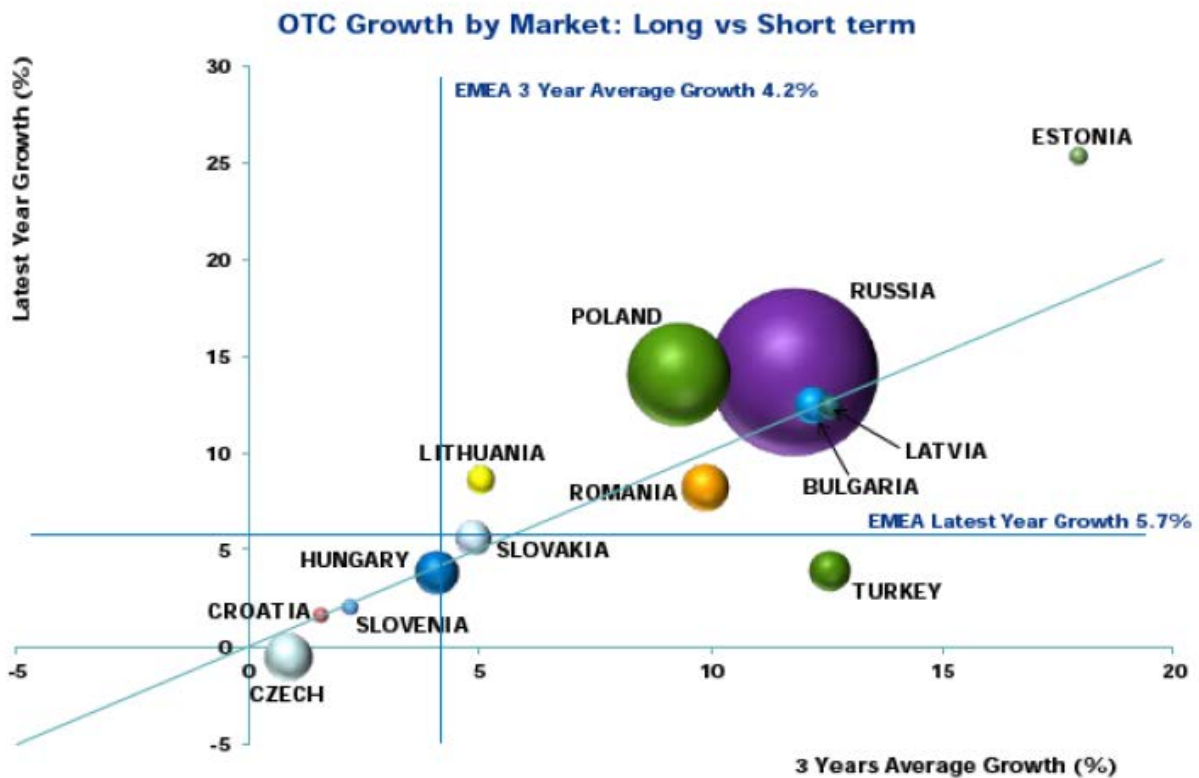
trogodišnji rast EMEA regije (Europe-Middle East-Africa) je 4,8% , a rast u 2013. godini je 6,1%. Rast CEE i MEA regija za 2013. godinu je iznad prosjeka gledano dugoročno i kratkoročno dok je rast OTC tržišta WE regije ispod prosjeka (Slika 1.)



Slika 1. Rast OTC tržišta po regijama, dugoročni rast u usporedbi sa kratkoročnim (preuzeto iz CASI prezentacije, Pharma akademija, 8. veljače 2016.)

Hrvatska pripada regiji Centralna i Istočna Europa (CEE). U toj regiji vodeću ulogu ima Rusija, koja uz Poljsku čini većinu rasta CEE regije. Prosječni trogodišnji rast za CEE regiju je 4,2%, a rast u 2013. godini je 5,7%. Rusija, Poljska, Bugarska i Rumunjska imaju iznadprosječni rast dok Hrvatska zajedno sa Slovenijom i Češkom bilježi ispodprosječne vrijednosti (Slika 2.).



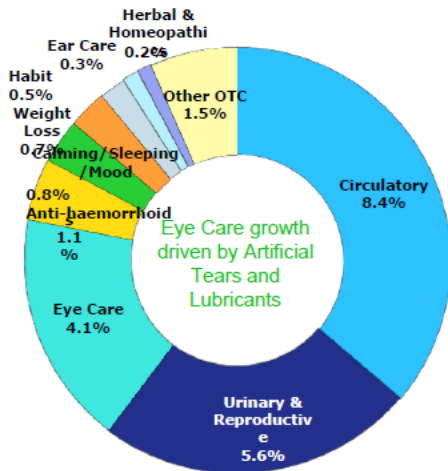


Slika 2. Rast OTC tržišta po državama CEE, dugoročni rast u usporedbi sa kratkoročnim (preuzeto iz CASI prezentacije, Pharma akademija, 8. veljače 2016.)

U Hrvatskoj najveći udio OTC tržišta čine lijekovi za cirkulaciju nakon kojeg slijede proizvodi za urinarno-reproduktivni trakt, oftamološki proizvodi koji svoj porast u prodaji mogu zahvaliti umjetnim suzama i lubrikantima, anti-hemeroidalni proizvodi, proizvodi za smirenje/spavanje itd.

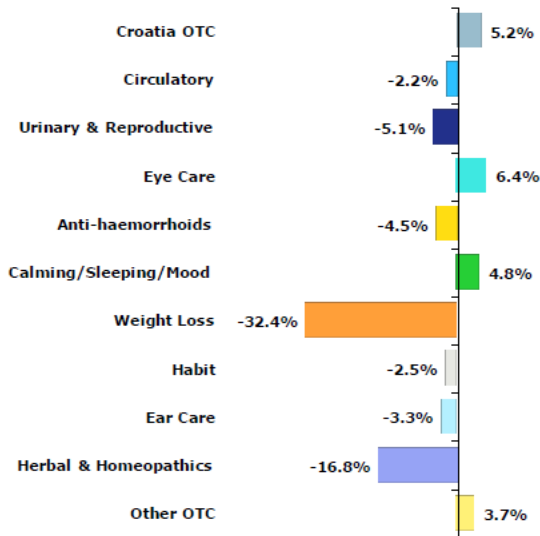
Hrvatska za 2013. godinu bilježi ukupni rast vrijednosti OTC tržišta za 5,2%. Većina kategorija (cirkulacija, smanjenje težine, homeopatija, biljni pripravci) bilježe pad vrijednosti dok proizvodi iz kategorija oftamologija i smirenje/spavanje bilježe rast (Slika 3.).

Croatia OTC – Minor Categories Value Share (%)



Eye Care growth driven by Artificial Tears and Lubricants

Value Growth (%)

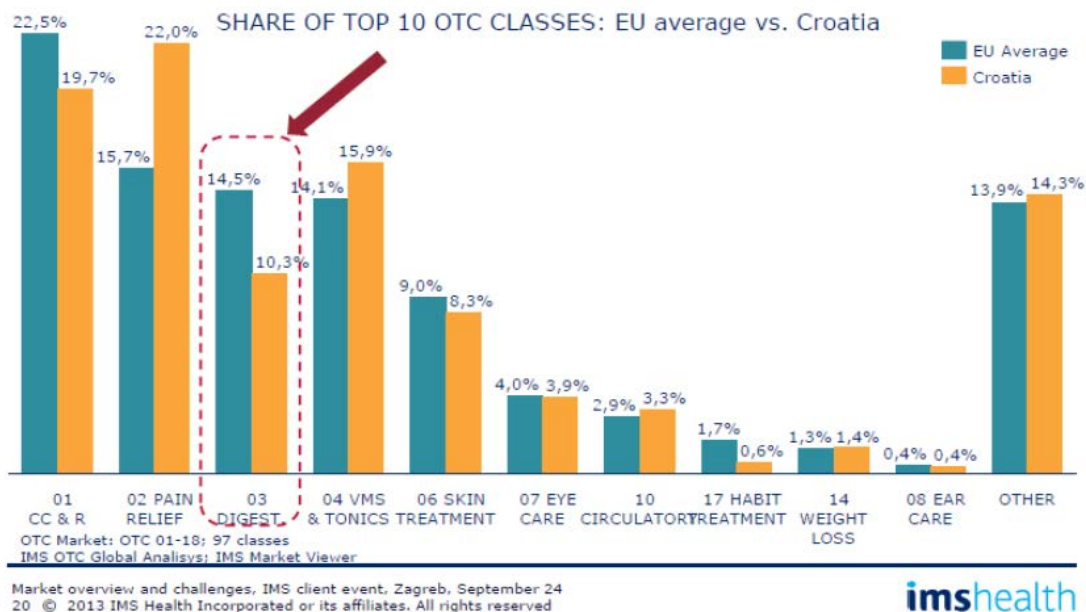


18th November 2015, IMS Health CH Conference, Croatia

imshealth™

Slika 3. Hrvatsko OTC tržište, rast vrijednosti i udjeli po OTC kategorijama (preuzeto iz CASI prezentacije, Pharma akademija, 8. veljače 2016.)

Usporedbom sa EU prosjekom, proizvodi iz kategorije probava su najmanje razvijeni među top 10 OTC kategorija dok su analgetici predominantni u odnosu na EU prosjek (Slika 4.).

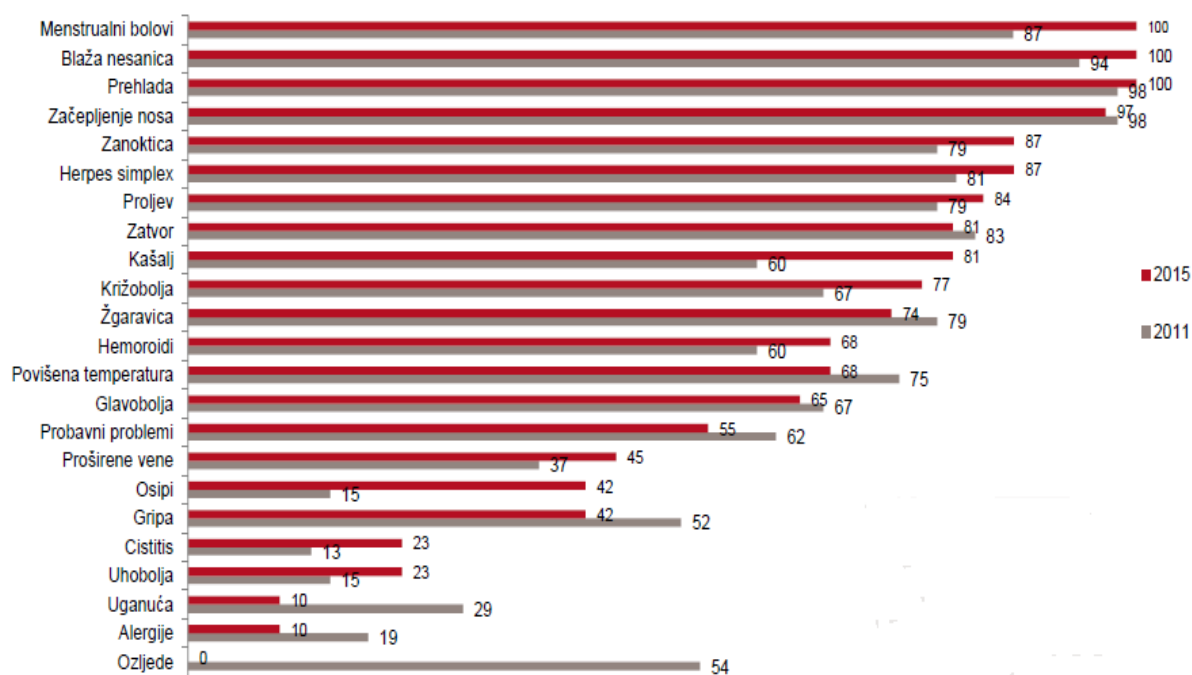


Slika 4. Top 10 OTC kategorija, usporedba vrijednosti za Hrvatsku sa EU prosjekom (preuzeto iz CASI prezentacije, Pharma akademija, 8. veljače 2016.)

### 1.3 MINORNE TEGOBE

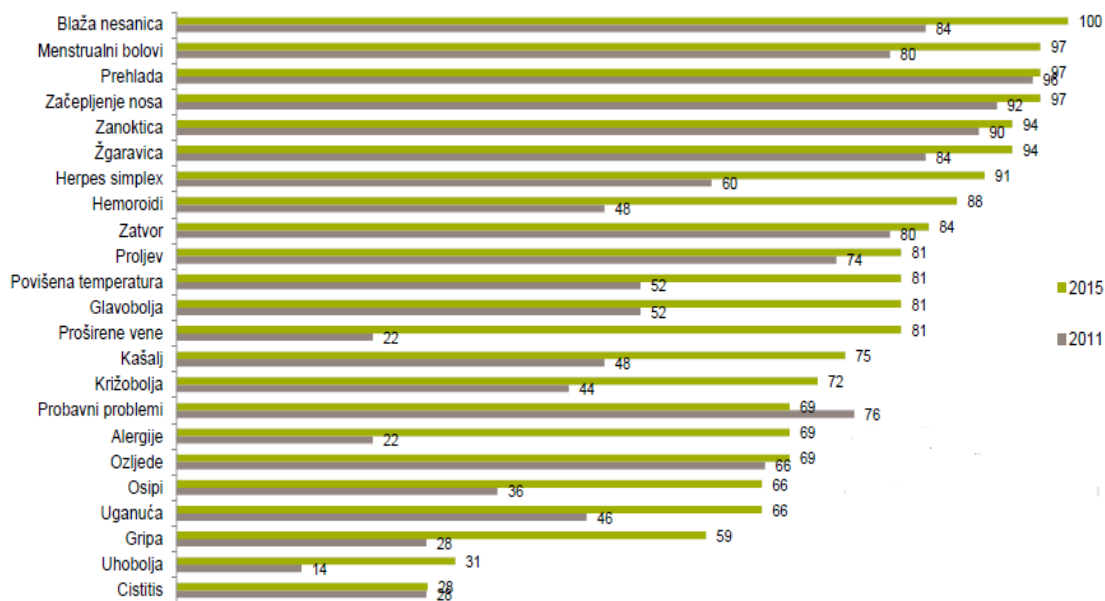
Liječnici, ljekarnici i pacijenti različito definiraju minorne tegobe. Po općoj definiciji minorne tegobe su blaži zdravstveni problemi za koje nije potrebna liječnička intervencija, javljaju se kod velikog broja pacijenata, u neredovitim vremenskim intervalima (od par puta tjedno preko mjesečno do par puta godišnje) te se mogu liječiti bezreceptnim lijekovima.

Liječnici i ljekarnici kao minorne tegobe karakteriziraju menstrualne bolove, prehladu, blažu nesanicu, začepljenje nosa, zanokticu, herpes simplex, povišenu temperaturu, glavobolju, zubobolju, proširene vene, kašalj, križobolju, žgaravicu, probavne probleme. Pacijenti imaju drugačije viđenje u odnosu na liječnike i ljekarnike. 50% i 53% pacijenata definira glavobolju i prehladu kao minorne tegobe, već povremena bol i grlobolja za 75% pacijenata nije minorna (Slika 5., 6. i 7.).



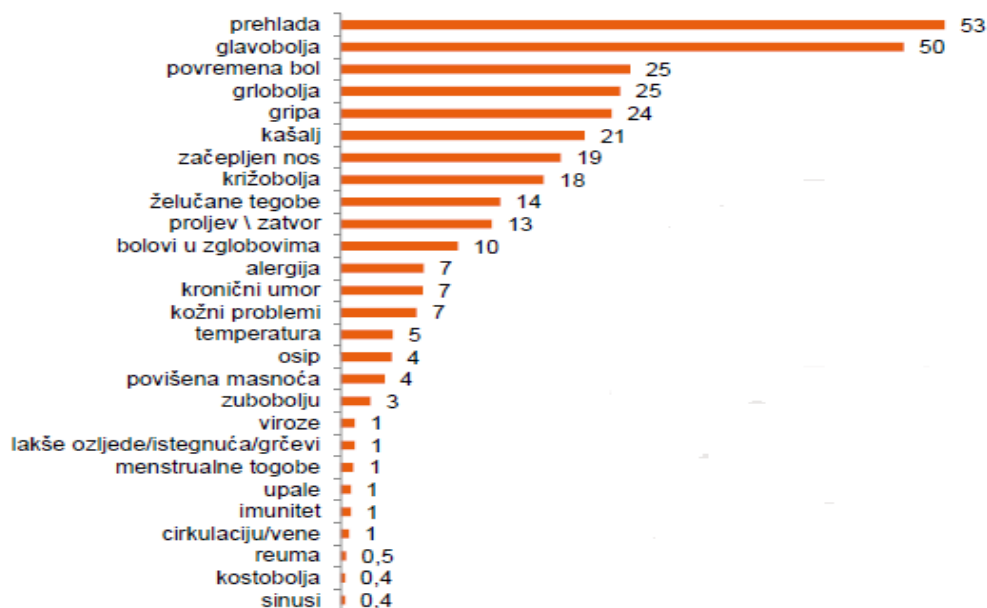
© GfK 2015 | Izvještaj – rezultati istraživanja tržišta | Srpanj 2015.

Slika 5. Minorne tegobe iz liječničke perspektive (preuzeto iz CASI prezentacije, Pharma akademija, 8. veljače 2016.)



© GfK 2015 | Izvještaj – rezultati istraživanja tržišta | Srpanj 2015.

Slika 6. Minorne tegobe iz ljekarničke perspektive (preuzeto iz CASI prezentacije, Pharma akademija, 8. veljače 2016.)

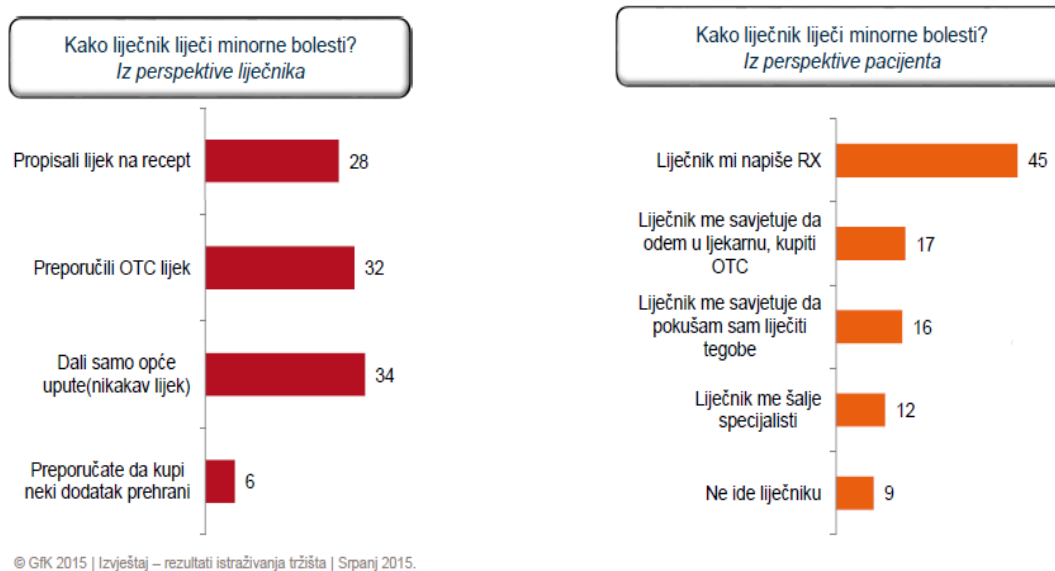


© GfK 2015 | Izvještaj – rezultati istraživanja tržišta | Srpanj 2015.

Slika 7. Minorne tegobe iz pacijentove perspektive (preuzeto iz CASI prezentacije, Pharma akademija, 8. veljače 2016.)

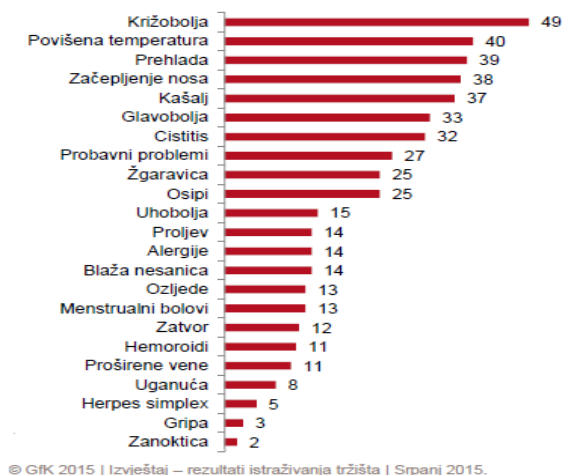
Osim što različito definiraju minorne tegobe, liječnici i pacijenti imaju drugačiju perspektivu liječenja minornih bolesti. 34% liječnika u slučaju minornih tegoba će dati opće upute, 32%

preporučuje OTC lijek a 28% će propisati lijek na recept. S druge strane 45% pacijenata tvrdi da će im liječnik u slučaju minornih tegoba propisati recept, 17% kaže da im liječnik preporučiti OTC proizvod, 16% da je preporuka doktora da sami pokušaju liječiti tegobe te 12% da će ih liječnik poslati specijalistu (Slika 8.).



Slika 8. Kako liječnik liječi minorne bolesti iz perspektive liječnika i pacijenta (preuzeto iz CASI prezentacije, Pharma akademija, 8. veljače 2016.)

Čak 40% pacijenata mjesečno odlazi liječniku opće medicine zbog minornih tegoba. Najčešće je to zbog križobolje, povišene temperature, prehlade i začepljenog nosa. Prosječan liječnik pregleda 68 pacijenata dnevno, to je 1600 pacijenata mjesečno, odnosno 24% svog vremena liječnici posvete malim bolestima (slika 9.).



Slika 9. Broj pacijenata mjesečno u ordinaciji liječnik opće medicine za svaku od navedenih minornih bolesti (preuzeto iz CASI prezentacije, Pharma akademija, 8. veljače 2016.)

## 1.4 HRVATSKI ZAVOD ZA ZDRAVSTVENO OSIGURANJE

Hrvatski zavod za zdravstveno osiguranje je državna institucija čiji je rad pod nadzirom Ministarstva financija i Ministarstva zdravlja koji odgovaraju Vladi Republike Hrvatske. Zdravstvo u Hrvatskoj se financira 80% iz socijalnog zdravstvenog osiguranja, 18% općim porezima i 2% privatnim plaćanjem.

HZZO najvećim djelom ima karakteristike socijalnog zdravstvenog osiguranja (Bismarckov model). Prednost Bismarckovog modela je to da je sustav financiranje transparentniji od poreznog i zato prihvatljiviji u javnosti, osigurava visoku razinu usluga visoke kvalitete te visok stupanj zadovoljstva korisnika i omogućuje princip financiranja prema mogućnostima i pravednost u korištenju zdravstvene zaštite. Glavni nedostatak je tzv. „moralna opasnost“ što podrazumijeva pretjerano i nepotrebno korištenje zdravstvene zaštite uvjetovano samim postojanjem zdravstvenog osiguranja. Pretjerana ponuda i pretjerano korištenje usluga uzrok je prevelike zdravstvene potrošnje. (Turčić, 2016.). Takav model gledan iz konteksta samoliječenja ne pogoduje razvitku OTC tržišta, odnosno u Hrvatskoj je kod strane pacijenata preferiran odlazak liječniku i propisivanje receptnih lijekova čemu svjedoči i Izvješće o poslovanju HZZO-a za 2016 godinu, gdje se u usporedbi sa 2015. godinom broj posjeta ordinaciji opće medicine povećao za 2,45% i broj propisanih recepata za 2,67%. Brojevi iz tablice upućuju da je svaki osiguranik u promatranom razdoblju u prosjeku više od devet puta posjetio ordinaciju opće/obiteljske medicine (Tablica 1).

Tablica 1. Naturalni pokazatelji za 2015. i 2016. godinu (www.hzzo.hr)

Naturalni pokazatelji		Broj I.-XII.	
		2015.	2016.
Broj posjeta ordinaciji primarne zdravstvene zaštite	Opća/obiteljska medicina	39.499.645	40.466.252
	Dentalna zdravstvena zaštita	4.462.926	4.223.214
	Zdravstvena zaštita predškolske djece	2.857.487	2.863.316
	Zdravstvena zaštita žena	1.865.910	1.926.227
	Preventivno-odgojne mjere za zdravstvenu zaštitu školske djece i studenata	1.027.155	1.002.097
Broj recepata		59.042.808	60.618.754

HZZO svake godine objavi Izvješće o poslovanju za prethodnu godinu i financijski plan za iduću godinu. U izvješću se mogu naći podaci prihoda i rashoda. Tako je u 2016. godini, 88% budžeta utrošeno za zdravstvenu zaštitu, a 10% na novčane naknade. 13,35% novaca zdravstvene zaštite je utrošeno na primarnu zdravstvenu zaštitu i 13,91% na lijekove na recept tj. 3.203.161.159 kuna (Tablica 2.).

Tablica 2. Pokazatelji financijskog poslovanja Hrvatskog zavoda za zdravstveno osiguranje u 2016. godini u kn (www.hzzo.hr.)

<b>RASHODI - IZDACI</b>						
1	Primarna zdravstvena zaštita	3.029.168.732	3.075.041.380	101,51	13,32	13,35
2	HMP i sanitetski prijevoz	751.227.825	757.632.343	100,85	3,30	3,29
3	Zdravstvena njega u kući	134.353.549	136.835.292	101,85	0,59	0,59
4	Hitna pomoć na državnim cestama	7.553.940	7.616.104	100,82	0,03	0,03
5	Cjepivo	51.054.950	109.916.688	215,29	0,22	0,48
6	Rano otkrivanje zloćudnih bolesti	21.671.300	34.175.115	157,70	0,09	0,15
7	Lijekovi na recepte	3.113.501.649	3.203.161.159	102,88	13,69	13,91
8	Ortopedski uređaji i pomagala	695.977.180	753.190.944	108,22	3,06	3,27
9	Bolnička zdravstvena zaštita	8.551.840.306	8.185.744.432	95,72	37,59	35,55
10	Posebno skupi lijekovi	747.436.776	933.513.160	124,90	3,28	4,05
11	Eksplantacije u bolnicama	6.087.701	5.379.000	88,36	0,03	0,02
12	Transplantacije u bolnicama	118.085.870	95.874.475	81,19	0,52	0,42
13	Intervencijska kardiologija	31.919.286	38.400.096	120,30	0,14	0,17
14	Intervencijska neurologija	14.881.964	14.610.798	98,18	0,07	0,06
15	Umjetne pužnice	2.922.864	2.922.864	100,00	0,01	0,01
16	Transfuzijska medicina	152.195.245	162.886.153	107,02	0,67	0,71
17	Medicinska oplodnja	24.223.817	25.329.149	104,56	0,11	0,11
18	Spec. - konz. zdr.zašt.	610.953.731	655.485.494	107,29	2,69	2,85
19	Liječenje u inozemstvu	319.592.906	301.886.675	94,46	1,41	1,31
20	Zdrav.zašt.INO osig. u RH za vrijeme priv.bor. u RH	402.453.153	418.826.419	104,07	1,77	1,82
21	Zavod za javno zdravstvo i drugi programi	30.266.156	33.304.420	110,04	0,13	0,14
22	Zdr. zašt. osoba čije prebivalište nije poznato	2.240.958	772.487	34,47	0,01	0,00
23	Zdr.zašt. hrv.državljana s preb. u BiH	9.395.362	9.830.213	104,63	0,04	0,04
24	Zdr. zašt. dopunskog osiguranja	1.193.163.396	1.212.836.553	101,65	5,25	5,27
25	Zdr. zaštita na radu	78.587.856	84.233.323	107,18	0,35	0,37
26	Inzulinske pumpe	0	1.499.607		0,00	0,01
27	Sanacija štete od poplava	539.348			0,00	0,00
	<b>Ukupna zdravstvena zaštita (1 - 27)</b>	<b>20.101.295.820</b>	<b>20.260.904.343</b>	<b>100,79</b>	<b>88,37</b>	<b>87,98</b>
28	Naknade zbog bolesti i invalidnosti	994.526.135	1.091.915.847	109,79	4,37	4,74
29	Rodiljne naknade - obvezni rodiljni dopust	853.782.648	844.579.612	98,92	3,76	3,67
30	Naknade plaća hrvatskim braniteljima	9.563.640	9.325.676	97,51	0,04	0,04
31	Ostale naknade	174.784.886	195.776.525	112,01	0,77	0,85
32	Specijalizacije i pripravnici	51.749.252	49.601.156	95,85	0,23	0,22
33	Naknade za bol.i ispl. osig.za ozlj. na radu i prof.ob.	168.419.896	178.088.897	105,74	0,74	0,77
	<b>Ukupno naknade (28 - 33)</b>	<b>2.252.826.457</b>	<b>2.369.287.713</b>	<b>105,17</b>	<b>9,91</b>	<b>10,29</b>

## 1.5 TERAPIJA MINORNIH TEGOBA

### 1.5.1 Ibuprofen 400 mg

Većina minornih tegoba vezanih uz bol liječi se lijekovima iz NSAID skupine. NSAID su prvi izbor za liječenje dismenoreje jer je dokazan njihov superiorniji učinak nad paracetamolom (Carey i sur., 2017)

### **Farmakodinamika i indikacije**

Ibuprofen je nesteroidni protuupalni lijek s analgetskim, antipiretskim i protuupalnim učinkom. Ibuprofen ima izraziti analgetski učinak već u dozama 200-400 mg, dok su doze koje osiguravaju protuupalni učinak znatno više (1200-2400 mg/dan). Način djelovanja vjerojatno je posredovan inhibicijom aktivnosti enzima ciklooksigenaze, s posljedičnim smanjenjem sinteze prekursora prostaglandina i tromboksana iz arahidonske kiseline.

Terapijske indikacije:

Ibuprofen 400 mg koristi se u indikacijama:

Kratkotrajno ublažavanje blagih do srednje jakih bolova različita porijekla:

- glavobolja, migrena
- bol u leđima, mišićima i/ili zglobovima
- zubobolja
- neuralgija
- menstruacijska bol i bol kod predmenstruacijskog sindroma
- bolovi reumatskog porijekla,
- snižavanje povišene tjelesne temperature te ublažavanje bolova i tegoba uslijed obične prehlade i gripe ([www.halmed.hr](http://www.halmed.hr))

### **1.5.2 Ranitidin 150 mg**

Žgaravica je jedan od simptoma gastroezofagijalne refluksne bolesti (GERB) i 79% liječnika navodi je kao minornu tegobu.

Prva linija liječenja GERB-a su H<sub>2</sub> antagonisti, a u tu skupinu spada ranitidin. H<sub>2</sub> antagonisti su 70-80% učinkoviti u liječenju ezofagitisa kod pacijenata s GERB-om. Ranitidin osigurava konstantnost terapije tako što sprečava relapse (Herbella i Patti, 2014)

### **Farmakodinamika i indikacije:**

Ranitidin specifično i brzo blokira histaminske H<sub>2</sub> receptore. Inhibira bazalnu i stimuliranu sekreciju želučane kiseline, smanjujući volumen i kiselost, te sadržaj pepsina. Ranitidin ima relativno dugo djelovanje tako da pojedinačna doza od 150 mg može učinkoviti suzbiti izlučivanje želučane kiseline kroz 12 sati.

Ranitidin 150 mg koristi se:

- za ublažavanje žgaravice (uključujući i noćnu)



- za ublažavanje dispepsije i hiperaciditeta
- za sprečavanje žgaravice i određenih neugodnih simptoma koje uzrokuje uzimanje hrane i pića ([www.halmed.hr](http://www.halmed.hr))

### **1.5.3 Aciklovir 50 mg/g, krema**

84% liječnika i 91% ljekarnika definiralo je herpes simplex kao minornu tegobu. Jedan od proizvoda za liječenje usnog herpes simplex virusa je aciklovir krema. Učinci kreme koja sadrži aciklovir (pacijenti su mazali 5 puta dnevno kroz 5 dana) istraživani su u 10 studija koje su pokazale da je vrijeme potrebno za oporavljanje manje nego kada nije korištena. Također je dokazan jaki profilaktički učinak kod herpesa izazvanim UV zračenjem što se propisuje apsorpcijskoj moći aciklovira (Opstelten i sur., 2008).

#### **Farmakodinamika i indikacije:**

Aciklovir je antivirusni lijek koji snažno djeluje in vitro na virus Herplex simplex tipa 1 i tipa 2 te na virus Varicella zoster. Toksični učinak aciklovira na zdrave stanice domaćina je slab. Mehanizam djelovanja aciklovira temelji se na inhibiciji sinteze DNK. Enzim timidin-kinaza, inducirana virusom, olakšava ulazak aciklovira u stanicu i njegovu intracelularnu fosforilaciju. Aciklovir monofosfat prelazi u trifosfat, koji onda selektivno i ireverzibilno inhibira virusnu DNK-polimerazu, a time i sintezu DNK. Osim toga, aciklovir trifosfat ugrađuje se u DNK virusa pa i na taj način onemogućuje adekvatnu sintezu DNK virusa, a samim time i njihovu replikaciju.

Indikacije: Krema s aciklovirom, koncentracije 50 mg/g namijenjena je lokalnom liječenju herpesvirusnih infekcija kože uzrokovanih herpes simplex virusima, uključujući primarni i recidivirajući anogenitalni herpes (herpes genitalis) i herpesvirusnu infekciju usnica (herpes labialis) ([www.halmed.hr](http://www.halmed.hr)).

### **1.5.4 Loratadin 10 mg**

Čak 69% ljekarnika percipira alergije kao minornu tegobu. Smjernice USA akademije otorinolaringologije za alergijski rinitis preporučuje upotrebu oralnih antihistaminika u slučaju svrbeža nosa, kihanja, rinoreje, kada su simptomi alergije blagi ali se javljaju često ([www.entnet.org](http://www.entnet.org)).

### **Farmakodinamika i indikacije:**

Loratadin je triciklički antihistaminik sa selektivnim djelovanjem na periferne H1- receptore. Pokazuje izraženu, dugotrajnu antihistaminsku aktivnost bez središnjega sedativnog ili antikolinergičnog učinka.

Loratadin 10 mg koristi se za simptomatsko liječenje alergijskog rinitisa i kronične idiopatske urtikarije ([www.halmed.hr](http://www.halmed.hr)).

### **1.5.5 Laktuloza 667 mg/mL, sirup**

Opstipacija ili zatvor predstavlja izostanak spontanog pražnjenja crijeva, dok se konstipacijom smatra otežano pražnjenje oskudne, tvrde stolice, najčešće manje od tri puta tjedno u periodu dužem od 12 tjedana. Samo 13% pacijenata zatvor percipira kao minornu tegobu dok 81% liječnika ga svrstava u blaže tegobe. Postoji više vrsta laksativa, a laktuloza spada u osmotske koji se preferiraju jer ne izazivaju ovisnost.

### **Farmakodinamika i indikacije**

Laktuloza spada u laksative koji djeluju osmozom. Crijevna flora u kolonu pretvara laktulozu u organske kiseline male molekulske mase, uglavnom do mliječne i octene kiseline. Time se snižava pH i stvaraju osmotske promjene, što pospješuje peristaltiku kolona i normalizira konzistenciju fecesa. Zatvor se ublažava i uspostavlja se fiziološki ritam kolona.

Laktuloza kao prebiotička tvar pospješuje rast bifidobakterija i laktobacila, dok klostridij i *Escherichia coli* mogu biti suprimirani. To može dovesti do smanjenja tegoba opstipacije što ima povoljan učinak na dobrobit i zdravlje bolesnika.

Pri hepaticičkoj (portalnoj) encefalopatiji i pretkomi laktuloza smanjuje sadržaj amonijaka u krvi. Viša doza primijenjena u toj indikaciji dovodi do sniženja pH u kolonu. Time se inhibira rast proteolitičkih bakterija te tako smanjuje stvaranje amonijaka i ostalih toksina.

Propisuje se u slučajevima :

- 1.Kronična ili habitualna opstipacija
2. Hepatička (portalna) encefalopatija: za liječenje i prevenciju hepatičke kome ili pretkome ([www.halmed.hr](http://www.halmed.hr)).

## 1.6 ANALIZA TROŠKA BOLESTI

Analiza troška bolesti (*eng. Cost of illness ili Burden of disease*) pokazuje različit utjecaj specifične bolesti na zdravstveni sustav neke države, regije, zajednice čak i na individualce. Kategorije koje mogu biti uključene u COI analizu su prevalencija, dugovječnost, morbiditet, kvaliteta života i financijski aspekt koji uključuje direktne i indirektne troškove. Takva vrsta analize omogućava da se formulira i prioritetizira zdravstvena politika te da se eventualno premjeste novčana sredstva u skladu sa budžetom da bi se postigla efikasnost zdravstvenog sustava. Za svaku COI analizu bitno je znati kako su troškovi definirani, klasificirani i izračunati.

Procjene koje se dobiju ovakvom vrstom analize imaju različitu svrhu. Prva je da se analiza može koristiti za raspravu kojoj opciji dati prednost. Drugo je što omogućava identifikaciju određenog problema. Uz to, bitno je znati da li bolest uključuje veći medicinski ili socijalni trošak. I ono što je možda najbitnije, može se odrediti efikasnost zdravstvene politike/programa/intervencija koja je osmišljena da bi se smanjio trošak bolesti.

Temeljni cilj BOD analize je procijeniti ekonomski trošak kojim specifična bolest opterećuje zdravstveni sustav, gledano sveukupno. Jefferson i sur. (2000) definiraju „COI analiza je deskriptivna, ona identificira, procjenjuje i sumira trošak određenog problema te daje ideju kako se riješiti djela ekonomskog tereta“. Mjerne jedinice kojima se izračunava gubitak zdravlja su godine izgubljenog života zbog uranjene smrti YLL (*years of life lost*), godine izgubljenog života zbog morbiditeta YLD (*years lost to disability*). QALY (*quality-adjusted-life years*) i DALY (*disability-adjusted life years*) su česte mjere koje kombiniraju i standardiziraju ishode. QALY pokazuje zdravstvene dobrobiti prema skali od 1,0- potpuno zdravlje do 0,0-smrt. DALY ukazuje na gubitak godina zdravlja uzimajući u obzir YLL (*years of life lost*) i YLD (*years lost to disability*).

Troškovi mogu biti direktni i indirektni. Direktni se dijele na troškove zdravstva (dijagnoza, liječenje, rehabilitacija) i nevezani uz zdravstvo (prijevoz, troškovi kućanstva)

Postoje 2 pristupa analizi, retrospektivan, koji je jeftiniji način i oduzima manje vremena jer su se događaji važni za analizu odvijali, te prospektivan, koji je skuplji

i oduzima više vremena jer analitičar prikuplja podatke koji će mu trebati (Changik, 2014).

## **2. OBRAZLOŽENJE TEME**

U Hrvatskoj socijalni sustav zdravstvenog osiguranja omogućava pacijentima da svaku zdravstvenu tegobu riješe posjetom ordinacije liječnika opće medicine. Svake godine pacijenti sve češće posjećuju svoje liječnike i broj propisanih lijekova na recept je veći u odnosu na prethodnu godinu. Time raste rashod Hrvatskog zavoda za zdravstveno osiguranje te novčana sredstva koja se moraju izdvojiti za primarnu zdravstvenu zaštitu i lijekove. Opterećuje se zdravstveni sustav, ali i liječnici koji moraju pregledati svakog pacijenta bez obzira na ozbiljnost zdravstvenog problema. Prema provedenim analizama, pacijenti ne znaju prepoznati minorne tegobe i zdravstvena stanja prikladna za samoliječenje. S druge strane, OTC tržište u Hrvatskoj ne prati korak s Europskom unijom, a bilježi vrijednosti rasta koje su manje od prosjeka. Smanjuje se vrijednost tržišta OTC pripravaka za probavne tegobe, smanjenje težine, cirkulaciju i mnogih drugih.

Iz pacijentove perspektive, odlazak liječniku je isplativiji nego kupovanje OTC pripravaka. Cilj ovog diplomskog je usporediti trošak liječenja minornih tegoba receptnim i bezreceptnim lijekovima iz perspektive HZZO-a, ali iz perspektive pacijenata i ponuditi moguće rješenje, ako postoji.

U Hrvatskoj PDV na receptne lijekove je 5%, a na OTC 25%. Kada bi PDV na OTC lijekove isto bio 5%, cijena bezreceptnih lijekova bi se smanjila za 20% te bi one kao takve bile prihvatljivije za pacijente. Veći broj pacijenata odlučio bi se za samoliječenje i tu se stvara prostor za uštedu HZZO-a. Kriterij po kojem su djelatne tvari odabrane za analizu je bio taj da se nalaze na receptnoj i bezreceptnoj listi u istoj dozi i u istom obliku.

### **3. MATERIJALI I METODE**

### 3.1 PRIKUPLJANJE PODATAKA

U izradi ovog diplomskog rada korišteni su primarni i sekundarni podaci. Primarni su oni koji se izravno prikupljaju na terenu, od ispitanika pomoću metoda ispitivanja. U ovom diplomskom radu to su cijene OTC proizvoda u Gradskoj ljekarni Zagreb, Utrine.

U sekundarne podatke spadaju već objavljeni i dostupni podaci. To uključuje stručne članke vezane uz tematiku samoliječenja, stručni članci za metodu analize „*cost of illness*“, tablice iz Izvješća o poslovanju HZZO-a za 2016. godinu, tablice iz Cjenika Hrvatske liječničke komore, tablice iz cjenika objavljenog na internetskim stranicama Hrvatskog društva obiteljskih doktora, sažeci lijekova objavljeni na stranicama Hrvatske agencije za lijekove i medicinske proizvode (HALMED). Korišteni su podaci iz osnovne i dopunske liste lijekova objavljene na internetskim stranicama HZZO-a koje su u primjeni od 22.04.2017

U uvodu su korišteni grafovi i istraživanja koje je provela agencija za istraživanje tržišta - Gfk za Hrvatsku udruhu proizvođača bezreceptnih lijekova (CASI) u srpnju, 2015. godine. Također, za analizu OTC tržišta korištene su statistike koje je provela organizacija IMS Health. Te statistike je s njihove stranice preuzela udruga CASI koja mi je ustupila svoje prezentacije i tako omogućila pristup podacima (grafovi i statistike) koji nisu javni.

### 3.2 PRISTUP OBRADI TROŠKOVA

Cijene OTC lijekova s PDV-om i ljekarničkom maržom uzete su iz cjenika Gradskih ljekarni Zagreb kako bi se vjerodostojno dobila konačna cijena koju pacijent plaća.

Usporedbe cijena rađene su za istu djelatnu tvar, istog oblika.

Budući da OTC lijekovi dolaze u manjim pakiranjima od receptnih, bilo je nemoguće usporediti lijekove s istim brojem tableta u pakiranju, stoga to nije uzeto u obzir. U račun su se uzimala, ako je moguće, manja pakiranja receptnih lijekova kako bi bila sličnija pakiranjima OTC proizvoda.

Analiza se odnosi na:

- 1.) ibuprofen- 400 mg filmom obložene tablete
- 2.) ranitidin – 150 mg filmom obložene tablete
- 3.) aciklovir, 5% krema
- 4.) loratadin- 10 mg, tablete
- 5.) laktuloza – 667 mg/mL., sirup

Izračunati su ukupni troškovi HZZO, uzimajući u obzir cijenu lijeka za originalno pakiranje s PDV-om, trošak posjeta ordinaciji liječnika opće medicine (LOM) koji uključuje kratak orijentacijski pregled i propisivanje recepta i trošak ljekarničke usluge- izdavanje lijeka na recept.

Iako je tema diplomskog rada analiza troška iz perspektive HZZO-a , u tablicama je izračunat i trošak pacijenta jer odabirom bezreceptnog lijeka trošak HZZO-a postaje 0 kn i sav ekonomski teret pada na pacijenta. Zbog toga je računata i hipotetska cijena originalnog pakiranja nekog OTC lijeka kada bi PDV bio 5% (isto kao na receptne lijekove). Tako bi se pacijentima izašlo u susret te time ova farmakoekonomska analiza postaje realnija za ekonomske prilike hrvatskih pacijenta. Konačno, analiza postaje vjerodostojnija i za HZZO jer uz 5% PDV na OTC lijekove, ekonomski teret HZZO se prebacuje na pacijenta i predstavlja moguće rješenje, preraspodjelu troška minornih tegoba s HZZO-a na pacijente.



## **4. REZULTATI I RASPRAVA**

Cilj ovog diplomskog je usporediti cijene istih djelatnih tvari koje u istoj dozi i u istom obliku dolaze kao receptni i bezreceptni lijek te usporediti kakva bi bila cijena OTC lijekova da je PDV 5%, isto kao na receptne. Rx lijekove plaća HZZO, a iznos ovisi na kojoj se listi nalaze lijek, osnovnoj ili dopunskoj. Ako se nalazi na osnovnoj HZZO pokriva cijeli trošak lijeka, a ako se nalazi na dopunskoj, dio plaća HZZO, a dio pacijent. OTC lijekove u potpunosti plaća pacijent, što znači da je trošak HZZO-a na takve lijekove 0 kn. Analiza troška računa se pod pretpostavkom da pacijent ima osnovno i dopunsko zdravstveno osiguranje.

## 4.1 TROŠAK POSJETA ORDINACIJI I TROŠAK PROPISIVANJA RECEPTA

Hrvatska liječnička komora (HLK) sukladno Zakonu o liječništvu vrednuje liječnički rad. Privatni liječnici i liječnici koji imaju ugovor sa HZZO-om različito formiraju cjenik. U slučaju privatnih liječnika, komora određuje najnižu cijenu rada i odobrava pojedinačnu cijenu usluga svakom privatnom liječniku. Kod doktora koji imaju ugovor s HZZO-om, cjenik se usklađuje sa cjenikom HLK za privatne usluge.

Kratak orijentacijski pregled u trajanju od 5 min kod doktora košta 10,69 kn, a propisivanje Rx lijeka košta 6,56 kn (Tablica 3.).

Tablica 3. Cjenik usluga u primarnoj zdravstvenoj zaštiti za osiguranike HZZO (cijena pregleda i cijena propisivanja recepta) (www.hdod.net)

**CJENIK USLUGA U PZZ - ZA OSIGURANIKE HZZO**  
USKLAĐEN SA CJENIKOM H.L.K. ZA PRIVATNE USLUGE U 2006.  
( Za opću med., hitnu pomoć, z.z. žena, z.z. predškolske djece i patronažu)

Šifra	bodovi	Naziv usluge	Vrijeme u min.	Izvoditelj	Cijena HLK	Cijena D.Z.	Cijena HZZO
00001	1,63	Kratak orijentacijski pregled	5	Liječnik+Sms		21,00	10,69
01001	3,91	Srednje opsežan pregled	12	Liječnik+sms	80,00	51,00	25,64
03001	4,56	Prošireni pregled	14	Liječnik+sms		60,00	29,91
04001	7,82	Kompletan pregled	24	Liječnik+sms	150,00	103,00	51,06
		Specijalistički pregled			220,00		
		Kontrolni specijalistički			150,00		
06001	4,00	Srednje opsežan pregled u kući	20	Liječnik	300,00	52,00	26,24
06002	6,00	Prošireni pregled u kući	30	Liječnik	350,00	79,00	39,36
11601	2,28	Konzultacija	7	Liječnik+sms	100,00	30,00	14,95
11615	9,00	Ekspertiza	45	Liječnik		118,00	59,04
11616	27,00	Ekspertiza specijaliste	90	SOM ili drugi	500,00	356,00	177,12
11901	3,78	Početna skrb novorođenčeta u kući	30	Sms		50,00	24,79
11902	7,56	Daljnja skrb novorođenčeta u kući	60	Sms		100,00	49,59
<b>12601</b>	<b>2,76</b>	<b>EKG s očitavanjem</b>	<b>5+10</b>	<b>SOM +sms</b>	<b>330,00</b>	<b>36,00</b>	<b>18,45</b>
<b>PZZ01</b>		Ekg - samo snimanje		Sms	25,00	25,00	
16405	1,63	Proktoskopija	5	Liječnik+sms	100,00	22,00	10,69
16406	3,89	Rektoskopija	10+15	Liječnik+sms	250,00	52,00	25,51
17030	1,46	PPD s očitavanjem	10	Sms + liječnik		19,00	9,57
17101	3,69	Spirometrija	5	SOM		50,00	24,20

88910 PZZ08	0,98	Površinska - lokalna anestezija	3	Liječnik+sms		13,00	6,55
88911	1,63	Infiltracijska anestezija	5	Liječnik+sms	200,00	21,00	10,69
88941	4,89	Zaustavljanje krvarenja u ustima i po ekstrakciji zuba ili op.	15	Liječnik+sms		65,00	32,07
88942	13,80	Zaust.krv. u ustima po vađenju zuba ili manjoj op.sa šivanjem	25	SOM+sms		182,00	90,52
88981 PZZ09	4,26	Odstranjivanje šavova	10	SOM+sms, LOM	50,00	30,00	14,23
91101	1,00	Rp., uputnica	5	Liječnik	30,00	13,00	6,56
91215	0,63	i.m. i sub.cut. injekcija	5	Sms	40,00	8,00	4,13

HDOD - HLZ

### Izračun troška posjeta ordinaciji i propisivanje Rp :

$$trošak_{kratki\ orijentacijski\ pregled} + trošak_{propisivanje\ recepta} = 10,69\ kn + 6,65\ kn = 17,25\ kn$$

Rezultat: Trošak HZZO-a za svaku osobu koja posjeti ordinaciju liječnika opće medicine i kojoj se propiše recept je 17,25 kn.

## 4.2 TROŠAK LJEKARNIČKE USLUGE IZDAVANJA RP

U troškove HZZO-a spada i trošak ljekarničke usluge izdavanja recepta. To iznosi 6,64 kn, prema cjeniku dijagnostičko-terapijskih postupaka u primarnoj zdravstvenoj zaštiti (Tablica 4.).

Tablica 4. Cjenik dijagnostičko-terapijskih postupaka

Šifra DTP	Naziv	Šifra djelatnosti	Tip liječenja	Koeficijent	Limit (D/N)	Skupni postupak	Cijena za novi model ugovaranja
L100	Izdavanje lijeka, medicinskih i drugih proizvoda (po receptu)	1120000		0,13	D	N	6,64
L101	Izdavanje lijeka koji sadrži opojne droge i psihotropne tvari propisanog na poseban recept (po receptu)	1120000		0,13	D	N	6,64

## 4.3 TROŠAK LIJEKA

Trošak Rx lijeka računa se po podacima navedenim u osnovnoj i dopunskoj listi lijekova za 2017. godinu. Trošak za BRX se računa po cijenama iz cjenika GLJZ, koje uključuju PDV i ljekarničku maržu. Parametri koje promatramo su:

- Status lijeka → Rx ili BRX
- cijena za originalno pakiranje s PDV-om (Rx i BRX)
- cijena za originalno pakiranje s hipotetskim 5% PDV-om i ljekarničkom maržom (BRX)
- cijena za originalno pakiranje s 25% PDV-om i ljekarničkom maržom (BRX)

- ovisno da li je lijek na osnovnoj ili dopunskoj listi, cijena koju plaća HZZO za originalno pakiranje s PDV-om
- ukupni trošak HZZO dobiven zbrajanjem cijene originalnog pakiranja (ako je na dopunskoj onda cijene koju plaća HZZO za orig. pak. s 25 % PDV-om), 17,25 kn (trošak posjeta ordinacije liječnika opće medicine - kratki orijentacijski pregled + propisivanje Rp ) i 6,64 kn (trošak ljekarničke usluge izdavanja Rp)
- ukupni trošak za pacijenta

#### 4.2.1 Ibuprofen- 400 mg, filmom obložene tablete

##### A.) Račun za receptne lijekove

Svi Rx ibuprofeni se nalaze na B listi HZZO-a što znači da dio lijeka plaća HZZO (Račun 1.), a dio troška snosi sam pacijent (Račun 2.). Ibuprofeni koji se nalaze na Rx listi dolaze u pakiranjima od 30 tableta, a najveće pakiranje koje se može kupiti bezreceptno je ibuprofen 400 mg od 20 tableta. Ukupni trošak HZZO pri izdavanju receptnih ibuprofena je dobiven zbrajanjem cijene orig. pak. koju plaća HZZO, troška liječničke i troška ljekarničke usluge. UK trošak HZZO-a za izdavanje Ibuprofena Pliva je 32,47 kn, a za izdavanje Brufena i Ibuprofena Farmala je 33,42 kn (Račun 1., Tablica 5.). Trošak koji snosi pacijent jednak je ostatku koji HZZO ne plaća te se to defnira kao nadoplata. Za Ibuprofen Pliva, nadoplata za orig. pak. uključujući PDV iznosi 6,01 kn, a za Ibuprofen Farmal i Brufen iznosi 6,67 kn (Račun 2., Tablica 5.).

##### Račun 1.

*UK trošak<sub>HZZO</sub>*

*= trošak lijeka cijena lijeka koju plaća zavod s PDV-om*

*+ UK trošak<sub>liječnič.usluga</sub> + UK trošak<sub>ljekar.usluga</sub>*

*= trošak lijeka cijena orig.pakiranja s PDV-om + 17,25 kn + 6,64 kn*

*UK trošak<sub>HZZO-ibu PLIVA</sub> = 8,58 kn + 17,25 kn + 6,64 kn = 32,47 kn*

*UK trošak<sub>HZZO-ibu Farmal</sub> = 6,67 kn + 17,25 kn + 6,64 = 33,42 kn*

*UK trošak<sub>HZZO-Brufen</sub> = 6,67 kn + 17,25 kn + 6,64 kn = 33,42 kn*

##### Račun 2.

*UK trošak<sub>pacijenta</sub> = nadoplata za orig.pak. s PDV – om*

$$UK \text{ trošak}_{pacijenta-ibu PLIVA} = 6,01 \text{ kn}$$

$$UK \text{ trošak}_{pacijenta-ibu Farmal} = 6,67 \text{ kn}$$

$$UK \text{ trošak}_{pacijenta-ibu Farmal} = 6,67 \text{ kn}$$

### **B.) Račun za OTC lijekove**

Trošak HZZO-a za OTC lijekove je 0 kn i mogu se naći u ljekarnama u slobodnoj prodaji te cijeli trošak snosi sam pacijent. (Račun 3.). Osim ukupnog troška HZZO-a i pacijenta, računata je i hipotetska cijena OTC lijeka kada bi PDV bio 5% kako bi se usporedila s postojećim cijenama u ljekarni (u računu navedene u zagradama). Smanjenje cijene iznosi 20%. (Račun 4. i Tablica 5.).

Ljekarnička marža = 35%, cijena OTC lijekova = nije računata nego su uzete već formirane cijene u ljekarnama

#### **Račun 3.**

$$UK_{\text{trošak HZZO}} = 0,00 \text{ kn}$$

$$UK \text{ trošak}_{pacijent} = \text{cijena OTC lijeka}_{\text{cijena za orig.pak.s 25 \%PDV-om i maržom}}$$

#### **Račun 4.**

$$\text{cijena}_{\text{orig.pak.s 5\% PDV-om+marža}}$$

$$= \text{nabavna cijena}_{\text{lijeka}} \times 0,05 + \text{nabavna cijena}_{\text{lijeka}} \times 0,35 + \text{nabavna cijena}_{\text{lijeka}}$$

$$\text{cijena}_{\text{Blokmax forte}} = 21,52 \times 0,05 + 21,52 \times 0,35 + 21,52 = 27,98 \text{ kn (36,32 kn)}$$

$$\text{cijena}_{\text{Brufen effect}} = 20,50 \times 0,05 + 20,50 \times 0,35 + 20,50 = 26,66 \text{ kn (34,59 kn)}$$

$$\text{cijena}_{\text{Ibuprofen Pharmas}} = 20,50 \times 0,05 + 20,50 \times 0,35 + 20,50 = 26,66 \text{ kn (34,59 kn)}$$

$$\text{cijena}_{\text{Ibustar}} = 23,65 \times 0,05 + 23,65 \times 0,035 + 23,65 = 30,74 \text{ kn (39,91 kn)}$$

$$\text{cijena}_{\text{Neofen forte}} = 22,00 \times 0,05 + 22,00 \times 0,5 + 22,00 = 28,6 \text{ kn (37,13 kn)}$$

Tablica 5. Trošak HZZO-a i pacijenta za Rx i BRX ibuprofen od 400 mg

ATK šifra	Nezaštićeno ime lijeka	Zaštićeno ime lijeka	Oblik, jačina i pakiranje lijeka	R / BRX	Cijena u kn za orig. pakir.	Cijena u kn za orig. pakir. s PDV-om	Cijena u kn za orig. pak. koju plaća Zavod s PDV-om	Doplata u kn za orig. pak. s PDV-om	UK TROŠAK HZZO- Cijena u kn za orig. pakir. s PDV-om koju plaća zavod + 17,25 + 6,64kn	TROŠAK PACIJENTA (nadoplata za org. Pak. s PDV-om)
M01AE01 101	ibuprofen	Ibuprofen Pliva	tbl. film obl. 30x400 mg	R	13,89	14,58	8,58	6,01	32,47	6,01
M01AE01 116	ibuprofen	Ibuprofen Farmal	tbl. film obl. 30x400 mg	R	15,43	16,20	9,53	6,67	33,42	6,67
M01AE01 171	ibuprofen	Brufen	tbl. film obl. 30x400 mg	R	15,43	16,20	9,53	6,67	33,42	6,67
M01AE01 171	ibuprofen	BlokMax forte	tbl. film obl. 20x400 mg	BRX	21,52	26,9	36,32	27,98	0,00	36,32
M01AE01 171	ibuprofen	Brufen effect	tbl. film obl. 20x400 mg	BRX	20,50	25,63	34,59	26,66	0,00	34,59
M01AE01 171	ibuprofen	Ibuprofen PharmaS	tbl. film obl. 20x400 mg	BRX	20,50	25,63	34,59	26,66	0,00	34,59
M01AE01 171	ibuprofen	Ibustar	tbl. film obl. 20x400 mg	BRX	23,65	29,56	39,91	30,74	0,00	39,91
M01AE01 171	ibuprofen	Neofen Forte	tbl. film obl. 20x400 mg	BRX	22,00	27,50	37,13	28,6	0,00	37,13
ATK šifra	Nezaštićeno ime lijeka	Zaštićeno ime lijeka	Oblik, jačina i pakiranje lijeka	R / BRX	Cijena u kn za orig. pakir.	Cijena u kn za orig. pakir. s PDV-om	Cijena u kn za orig. pakir. s 25% PDV-om i maržom	Cijena u kn za orig. pak. s 5% PDV-om i maržom	TROŠAK HZZO	TROŠAK PACIJENTA

#### 4.2.2 Ranitidin - 150 mg, filmom obložene tablete

##### A.) Račun za receptne lijekove

Svi Rx ranitidini se nalaze na A listi stoga u račun ukupnog troška HZZO-a ulazi puna cijena za orig. pakiranje s PDV-om, trošak liječničke i trošak ljekarničke usluge. Ranitidin na receptnoj listi dolazi u pakiranju od 20 filmom obloženih tableta i dozi od 150 mg. Za svaki izdani Ranix, Peptoran Ranital i Rantin UK trošak HZZO-a je 45,94 kn, (Račun 5. , Tablica 6.). Trošak pacijenta je 0 kn jer osiguranje u potpunosti plaća cijenu orig. pakiranja (Račun 6., Tablica 6.).

### Račun 5.

$UK\ trošak_{HZZO}$

$$= trošak\ lijeka\ cijena\ orig.pak.s\ PDV-om + UK\ trošak_{liječnič.usluga} \\ + UK\ trošak_{ljekar.usluga}$$

$$= trošak\ lijeka\ cijena\ orig.pakiranja\ s\ PDV-om + 17,25\ kn + 6,64\ kn$$

$$UK\ trošak_{HZZO-Peptoran} = 22,05\ kn + 17,25\ kn + 45,94\ kn = 45,94\ kn$$

$$UK\ trošak_{HZZO-Ranix} = 22,05\ kn + 17,25\ kn + 45,94\ kn = 45,94\ kn$$

$$UK\ trošak_{HZZO-Ranital} = 22,05\ kn + 17,25\ kn + 45,94\ kn = 45,94\ kn$$

$$UK\ trošak_{HZZO-Rantim} = 22,05\ kn + 17,25\ kn + 45,94\ kn = 45,94\ kn$$

### Račun 6.

$$UK\ trošak_{pacijenta} = 0,00\ kn$$

### **B.) Račun za OTC lijekove**

Trošak HZZO-a za bezreceptni ranitidin je 0 kn. Pacijent u potpunosti sam plaća lijek (Račun 7., Tablica 6.). Receptni ranitidini uspoređeni su sa OTC lijekovima koji dolaze u pakiranju od 10 filmom obloženih tableta i istoj dozi od 150 mg za koje je dodatno izračunata hipotetska cijena kada bi PDV bio 5%. Za usporedbu, u zagradama su navedene trenutačne cijene (Račun 8.).

Ljekarnička marža = 35% cijena OTC lijekova = nije računata nego su uzete već formirane cijene u ljekarnama

### Račun 7.

$$UK_{trošak\ HZZO} = 0,00\ kn$$

$$UK\ trošak_{pacijent} = cijena\ OTC\ lijeka_{cijena\ za\ orig.pak.s\ 25\ \%PDV-om\ i\ maržom}$$

### Račun 8.

$$cijena_{orig.pak.s\ 5\ \%PDV-om+marža}$$

$$= nabavna\ cijena_{lijeka} \times 0,05 + nabavna\ cijena_{lijeka} \times 0,35 \\ + nabavna\ cijena_{lijeka}$$

$$cijena_{Peptoran\ Max} = 27,00 \times 0,05 + 27,00 \times 0,35 + 27,00 = 35,10\ kn\ (45,56\ kn)$$

$$cijena_{Ranital\ S} = 27,50 \times 0,05 + 27,00 \times 0,35 + 27,00 = 28,6\ kn\ (37,13\ kn)$$

Tablica 6. Trošak HZZO-a i pacijenta za Rx i BRX ranitidin, 150 mg

ATK šifra	Nezaštićen o ime lijeka	Proizvodac	Zasticeno ime lijeka	Oblik, jačina i pakiranje lijeka	Cijena u kn za orig. pak.	Cijena u kn za orig. pak. s PDV-om	R/BRX			UK TROŠAK HZZO org.pak s PDV-om +17,25+6,64	TROŠAK PACIJENTA
A02BA02 101	ranitidin	Pliva Hrvatska d.o.o.	Peptoran	tbl. 20x150 mg	21,00	22,05	R			45,94	0,00
A02BA02 111	ranitidin	JGL d.d.	Ranix	tbl. film obl. 20x150 mg	21,00	22,05	R			45,94	0,00
A02BA02 115	ranitidin	Sandoz-Lek	Ranital	tbl. film obl. 20x150 mg	21,00	22,05	R			45,94	0,00
A02BA02 118	ranitidin	Farmal d.d.	Rantin	tbl. film obl. 20x150 mg	21,00	22,05	R			45,94	0,00
A02BA02 117	ranitidin	PLIVA HRVATSKA d.o.o.	Peptoran MAX	tbl. film obl. 10x150 mg	27,00	33,75	BRX	45,56	35,1	0,00	45,56
A02BA02 118	ranitidin	Sandoz-Lek	Ranital S	tbl. film obl. 10x150 mg	22,00	27,50	BRX	37,13	28,6	0,00	37,13
ATK šifra	Nezaštićen o ime lijeka	Proizvodac	Zasticeno ime lijeka	Oblik, jačina i pakiranje lijeka	Cijena u kn za orig. pak.	Cijena u kn za orig. pak. s PDV-om	R/BRX	Cijena u kn za orig. pak. s 25% PDV-om i maržom	Cijena u kn za orig. pak. s 5% PDV-om i maržom	UK TROŠAK HZZO	TROŠAK PACIJENTA

#### 4.2.3 Aciklovir, 5% krema

##### A.) Račun za receptne lijekove

Aciklovir krema se nalazi na dopunskoj listi, dio troška plaća HZZO (Račun 9.), a dio pacijent (Račun 10.). UK trošak HZZO-a izračunat je kao suma cijene orig. pak. koju plaća osiguranje, trošak ljekarničke (6,64 kn) i liječničke usluge (17,25 kn) te za svaki izdani Herplexim ili Virolex iznosi 48,60 kn. (Račun 9., Tablica 7.)

##### Račun 9.

$UK\ trošak_{HZZO}$

$$= trošak\ lijeka\ cijena\ orig.pak.s\ PDV-om + UK\ trošak_{liječnič.ustuga}$$

$$+ UK\ trošak_{ljekar.ustuga}$$

$$= trošak\ lijeka\ cijena\ orig.pakiranja\ s\ PDV-om + 17,25\ kn + 6,64\ kn$$

$$UK\ trošak_{HZZO-Herplexim} = 24,71\ kn + 17,25\ kn + 6,64\ kn = 48,60\ kn$$

$$UK\ trošak_{HZZO-Virolex} = 24,71\ kn + 17,25\ kn + 6,64\ kn = 48,60\ kn$$



### **Račun 10.**

$UK_{trošak_{pacijenta}} = \text{nadoplata za orig.pak.s PDV – om}$

$UK_{trošak_{pacijenta-Virolex}} = 10,11 \text{ kn}$

$UK_{trošak_{pacijenta-Herplexim}} = 5,43 \text{ kn}$

### **B.) Račun za OTC lijekove**

Odabirom OTC lijeka, cijeli ekonomski teret se prebacuje sa osiguravajućeg zavoda na pacijenta. (Račun 11.) Zbog toga je za sve lijekove računata hipotetska cijena kada bi PDV bio 5%, tako i za aciklovir. U zagradi je navedena trenutačna cijena sa 25% PDV-om. Pad cijene bi bio sa 37,13 kn na 30,8 kn, tj. pad cijene je 20%., (Račun 12., Tablica 7.)

Ljekarnička marža = 35% cijena OTC lijekova = nije računata nego su uzete već formirane cijene u ljekarnama

### **Račun 11.**

$UK_{trošak_{HZZO}} = 0,00 \text{ kn}$

$UK_{trošak_{pacijent}} = \text{cijena OTC lijeka}_{\text{cijena za orig.pak.s 25 \%PDV–om i maržom}}$

### **Račun 12.**

$\text{cijena}_{\text{orig.pak.s 5\% PDV–om+marža}}$

$$= \text{nabavna cijena}_{\text{lijeka}} \times 0,05 + \text{nabavna cijena}_{\text{lijeka}} \times 0,35 \\ + \text{nabavna cijena}_{\text{lijeka}}$$

$$\text{cijena}_{\text{Herplex}} = 22,00 \times 0,05 + 22,00 \times 0,35 + 22,00 = 30,8 \text{ kn (37,13 kn)}$$

Tablica 7. Trošak HZZO-a i pacijenta za Rx i BRX za aciklovir, 5% kremu

ATK šifra	Nezaštićen o ime lijeka	Nositelj odobrenja	Proizvodac	Zasticeno ime lijeka	Oblik, jačina i pakiranje lijeka	Cijena u kn za orig. pakir.	Cijena u kn za orig. pakir. s PDV-om	Doplata u kn za orig. pak. s PDV-om	Cijena u kn za orig. pak. koju plaća Zavod s PDV-om	R / BRX	UK TROŠAK HZZO (Cijena u kn za orig. pak. koju plaća Zavod s PDV-om +17,25 + 6,64)	UK TROŠAK ZA PACIJENTA
D06BB03 413	aciklovir	Belupo d.d.	Belupo	Herplexim	krema 5%, 1x5 g	33,16	34,82	10,11	24,71	R	48,60	10,11
D06BB03 431	aciklovir	KRKA-FARMA d.o.o.	Krka d.d.	Virolex	krema 5%, 1x5 g	28,70	30,14	5,43	24,71	R	48,60	5,43
D06BB03 431	aciklovir	Belupo d.d.	Belupo	Herplex	krema 5%, 1x2 g	22,00	27,5	37,13	30,8	BRX	0,00	37,13
ATK šifra	Nezaštićen o ime lijeka	Nositelj odobrenja	Proizvodac	Zasticeno ime lijeka	Oblik, jačina i pakiranje lijeka	Cijena u kn za orig. pakir.	Cijena u kn za orig. pakir. s PDV-om	Cijena u kn za orig. pakir. s 25% PDVom i maržom	Cijena u kn za orig. Pakiranje s 5% PDV-om i maržom	R / BRX	UK TROŠAK HZZO	UK TROŠAK ZA PACIJENTA

#### 4.2.4 Loratadin- 10 mg, filmom obložene tablete

Loratadin je specifičan zato što se nalazi na osnovnoj i dopunskoj listi pa postoje 2 različita izračuna za receptne lijekove. Razlika je u tome što lijekove na A listi plaća Zavod u potpunosti (Račun A.), dok lijekove na B listi djelom plaća i pacijent. (Račun B.)) Loratadin 10 mg, na Rx listi dolazi u pakiranjima od 30 tableta, dok OTC proizvodi dolaze u pakiranjima od 7 i 10 tableta.

##### A.) Račun za receptne lijekove – A lista

UK trošak HZZO-a izračunat je kao zbroj cijene lijeka orig. Pak. s PDV-om, trošak ljekarničke i liječničke usluge. Za Rinolan, Contral i Belodin trošak HZZO-a je 45,29 kn. (Račun 13., Tablica 8.) Trošak pacijenta je 0,00 kn jer nema nadoplate (Račun 14., Tablica 8.)

##### Račun 13.

$UK\ trošak_{HZZO}$

$$= trošak\ lijeka\ cijena\ orig.pak.s\ PDV-om + UK\ trošak_{liječnič.usluga}$$

$$+ UK\ trošak_{ljekar.usluga}$$

$$= trošak\ lijeka\ cijena\ orig.pakiranja\ s\ PDV-om + 17,25\ kn + 6,64\ kn$$

$$UK\ trošak_{HZZO-Rinolan} = 21,40\ kn + 17,25\ kn + 6,64\ kn = 45,29\ kn$$

$$UK\ trošak_{HZZO-Contral} = 21,40\ kn + 17,25\ kn + 6,64\ kn = 45,29\ kn$$

$$UK\ trošak_{HZZO-Belodin} = 21,40\ kn + 17,25\ kn + 6,64\ kn = 45,29\ kn$$

#### **Račun 14.**

$UK\ trošak_{pacijenta} = 0,00\ kn$

#### **B.) Račun za receptne lijekove – B lista**

Ukupni trošak HZZO-a izračunat je kao zbroj cijene za orig. Pak. koju plaća zavod, trošak liječničke i ljekarničke usluge. Trošak za Flonidan i Claritine iznosi 45,29 kn (Račun 15., Tablica 8.)

Trošak pacijenta je ostatak cijene orig. pak. koju zavod ne plaća, te za Flonidan i Claritine iznosi 9,66 kn (Račun 16., Tablica 8.)

#### **Račun 15.**

$UK\ trošak_{HZZO}$

$= trošak\ lijeka\ cijena\ lijeka\ koju\ plaća\ zavod\ s\ PDV-om$

$+ UK\ trošak_{liječnič.usluga} + UK\ trošak_{ljekar.usluga}$

$UK\ trošak_{HZZO-Flonidan} = 21,20\ kn + 17,25\ kn + 6,64\ kn = 45,29$

$UK\ trošak_{HZZO-Claritine} = 21,20\ kn + 17,25\ kn + 6,64\ kn = 45,29$

#### **Račun 16.**

$UK\ trošak_{pacijenta} = nadoplata\ za\ orig.\ pak.\ s\ PDV - om$

$UK\ trošak_{pacijenta\ Flonidan/Claritine} = 9,66\ kn$

#### **C.) Račun za OTC lijekove**

Trošak HZZO za OTC lijekove je 0,00 kn. Trošak pacijenta prilikom kupnje Belodina A je 30,38 kn, Claritine Alergija 46,31 kn i Rinolan Alerg je 36,79 kn. Smanjenjem PDV-a na 5%, cijena bi se smanjila za 20%, odnosno te iste lijekove bi pacijenti plaćali redom 25,20 kn, 38,42 kn i 30,52 kn (Račun 17., Tablica 8.).

Ljekarnička marža = 35% cijena OTC lijekova = nije računata nego su uzete već formirane cijene u ljekarnama

## Račun 17.

$$UK_{trošak\ HZZO} = 0,00\ kn$$

$$UK\ trošak_{pacijent} = cijena\ OTC\ lijeka_{cijena\ za\ orig.pak.s\ 25\ \%PDV-om\ i\ maržom}$$

$$cijena_{orig.pak.s\ 5\ \%PDV-om+marža}$$

$$= nabavna\ cijena_{lijeka} \times 0,05 + nabavna\ cijena_{lijeka} \times 0,35 \\ + nabavna\ cijena_{lijeka}$$

$$cijena_{Belodin\ A} = 0,05 \times 18 + 0,35 \times 18 + 18,00 = 25,20\ kn\ (30,38\ kn)$$

$$cijena_{Claritine\ Alergija} = 0,05 \times 27,44 + 0,35 \times 27,44 + 27,44 = 38,42\ kn\ (46,31\ kn)$$

$$cijena_{Rinolan\ Alerg} = 21,8 \times 0,05 + 0,35 \times 21,8 + 21,8 = 30,52\ kn\ (36,79\ kn)$$

Tablica 8. Trošak HZZO-a i pacijenta za Rx i BRX za loratadin 10 mg

ATK šifra	Nezaštićen o ime lijeka	Proizvodac	Zastíceno ime lijeka	Oblik, jačina i pakiranje lijeka	Cijena u kn za orig. pakir.	Cijena u kn za orig. pakir. s PDV-om	Cijena u kn za orig. pak. koju plaća Zavod s PDV-om	Doplata u kn za orig. pak. s PDV-om	R / BRX	UK TROŠAK HZZO (Cijena u kn za orig. Pak. S PDV-om + 17,25+6,64)	UK TROŠAK PACIJENTA (doplata za orig. Pak. s PDV-om)
R06AX13 123	loratadin	Sandoz-Lek	Flonidan	tbl. 30x10 mg	29,58	31,06	21,40	9,66	R	45,29	9,66
R06AX13 162	loratadin	Schering-Plough	Claritine	tbl. 30x10 mg	29,58	31,06	21,40	9,66	R	45,29	9,66
R06AX13 121	loratadin	Pliva Hrvatska d.o.o.	Rinolan	tbl. 30x10 mg	20,38	21,40	21,40	0,00	R	45,29	0,00
R06AX13 123	loratadin	JGL d.d.	Contral	tbl. 30x10 mg	20,38	21,40	21,40	0,00	R	45,29	0,00
R06AX13 162	loratadin	Belupo	Belodin	tbl. 30x10 mg	20,38	21,40	21,40	0,00	R	45,29	0,00
R06AX13 121	loratadin	Belupo lijekovi i kozmetika d.d	Belodin A	tbl. 7x10 mg	18	22,5	30,38	25,20	BRX	0,00	30,38
R06AX13 123	loratadin	Schering-Plough	Claritine Alergija	tbl. 10x10 mg	27,44	34,3	46,31	38,42	BRX	0,00	46,31
R06AX13 162	loratadin	Pliva Hrvatska d.o.o	Rinolan Alerg	tbl. 10x10 mg	21,8	27,25	36,79	30,52	BRX	0,00	36,79
ATK šifra	Nezaštićen o ime lijeka	Proizvodac	Zastíceno ime lijeka	Oblik, jačina i pakiranje lijeka	Cijena u kn za orig. pakir.	Cijena u kn za orig. pakir. s PDV-om	Cijena u kn s 25% PDV-om i maržom	Cijena u kn za orig. Pakir. S 5% PDV-om i maržom	R / BRX	UK TROŠAK HZZO	UK TROŠAK PACIJENTA

### 4.2.5 Laktuloza - 667 mg/mL, sirup

Budući da u Hrvatskoj postoji samo jedna laktuloza na receptnoj listi račun je puno manji i jednostavniji. UK trošak HZZO-a za svaki izdani Duphalac je 53,64 kn, uključujući cijenu orig. pak. trošak liječničke i ljekarničke usluge (Račun A.).

### A.) Račun za receptne lijekove

$UK_{trošak_{HZZO}}$

$$= trošak_{lijeka} \text{ cijena orig.pak.s PDV-om} + UK_{trošak_{liječnič.ustuga}}$$

$$+ UK_{trošak_{ljekar.ustuga}}$$

$$= trošak_{lijeka} \text{ cijena orig.pakiranja s PDV-om} + 17,25 \text{ kn} + 6,64 \text{ kn}$$

$$UK_{trošak_{HZZO-Duphalac}} = 29,75 \text{ kn} + 17,25 \text{ kn} + 6,64 \text{ kn} = 53,64 \text{ kn}$$

### B.) Račun za OTC lijekove

Trenutačna cijena Portalaka u ljekarnama je 59,06 kn. Kada bi PDV bio 5% cijena bi bila 49,00 kn. (Račun 18. Tablica 9.)

Ljekarnička marža = 35% cijena OTC lijekova = nije računata nego su uzete već formirane cijene u ljekarnama

#### Račun 18.

$$UK_{trošak_{HZZO}} = 0,00 \text{ kn}$$

$$UK_{trošak_{pacijent}} = cijena_{OTC\ lijeka} \text{ cijena za orig.pak.s 25 \%PDV-om i maržom}$$

$$cijena_{orig.pak.s 5\% PDV-om+marža}$$

$$= nabavna\ cijena_{lijeka} \times 0,05 + nabavna\ cijena_{lijeka} \times 0,35$$

$$+ nabavna\ cijena_{lijeka}$$

$$cijena_{portalak} = 0,05 \times 35,00 + 0,35 \times 35,00 + 35,00 = 49,00(59,6 \text{ kn})$$

Tablica 9. Trošak HZZO-a i pacijenta za Rx i BRX za laktulozu, sirup

ATK šifra	Nezaštićeno ime lijeka	Proizvodac	Zaštićeno ime lijeka	Oblik, jačina i pakiranje lijeka	Cijena u kn za orig. pak.	Cijena u kn za orig. pak. s PDV-om			R / BRX	UK. TROŠAK HZZO cijena za orig. Pak. S PDV-om + 17,25+6,64	UK TROŠAK PACIJENTA
A06AD11 361	laktuloza	Abbott	Duphalac sirup	boč. plast. s čaš. mjern. plast. 1x500 ml (66,7 g/100 ml)	28,33	29,75			R	53,64	0,00
A06AD11 361	laktuloza	Belupo lijekovi i kozmetika d.d	Portalak efekt	boč. plast. s čaš. mjern. plast. 1x250 ml (66,7 g/100 ml)	35,00	43,75	59,06	49,00	BRX	0,00	59,06
ATK šifra	Nezaštićeno ime lijeka	Proizvodac	Zaštićeno ime lijeka	Oblik, jačina i pakiranje lijeka	Cijena u kn za orig. pak.	Cijena u kn za orig. pak. s PDV-om	Cijena u kn za orig. pak. S 25% PDV-om i maržom	Cijena u kn za orig. pak. S 5% PDV-om i maržom	R / BRX	UK. TROŠAK HZZO	UK. TROŠAK PACIJENTA

## **5. ZAKLJUČCI**

Za interpretaciju rezultata nužno je razumjeti uzročno-posljedičnu vezu na kojoj se temelji ovaj diplomski rad. Pretpostavka je da bi smanjenjem PDV-a na OTC lijekove, sa 25% na 5%, veći broj ljudi kupovao OTC pripravke koje možemo naći u sličnim pakiranjima i na receptnoj listi. Time bi se smanjio broj pacijenata koji posjećuje liječnike zbog minornih tegoba kako bi dobili receptne lijekove jer je iz perspektive pacijenta trošak lijeka i posjeta liječniku je 0,00 kn. Ovom analizom izračunat je trošak HZZO-a za svaki propisani receptni lijek, koji u istoj dozi postoji i na BRX listi.

Ukupni trošak HZZO-a za svaki izdani Ibuprofen Pliva je 32,47 kn, a za Ibuprofen Farmal i Brufen je 33,42 kn / osobi.

Ukupni trošak HZZO-a za svaki izdani Ranix, Peptoran, Rantin, i Ranital je 45,94 kn / osobi.

Ukupni trošak HZZO-a za svaki izdani Herplexim i Virolex je 48,60 kn / osobi.

Ukupni trošak HZZO-a za svaki izdani Rinolan, Contral, Belodin, Claritine i Flonidan je 45,29 kn / osobi.

Ukupni trošak HZZO-a za svaki izdani Duphalac je 53,64 kn / osobi.

Prethodno navedeni troškovi mogu se gledati kao ušteda HZZO-a kada bi pacijenti odabirali istu djelatnu tvar u bezreceptnom režimu. Smanjenjem PDV-a za 20%, cijena OTC lijekova bi pacijentima bila prihvatljivija.

Blokmax forte bi umjesto 36,32 kn koštao 27,98 kn, Brufen effect i Ibuprofen Pharmas bi umjesto 34,59 koštali 26,66 kn. Ibustaru bi cijena pala sa 39,91 na 30,74 te Neofen forte bi koštao 28,60 kn umjesto 37,13 kn.

Peptoranu MAX cijena bi bila 35,1 kn umjesto 47,31 te Ranital S bi koštao 28,60 umjesto 37,13 kn.

Herplex krema bi umjesto 37,13 kn koštala 30,80 kn.

Belodin A bi koštao 25,20 kn, Claritine Alergija 38,42 kn i Rinolan Alerg 30,52 kn umjesto 30,38, 46,31 i 36,79 kn.

Portalaku bi pala cijena sa 59,06 kn na 49,00 kn.

Iz prethodno navedenih činjenica, zaključak je da HZZO može tražiti uštedu rashoda na primarnu zdravstvenu zaštitu na OTC tržištu smanjenjem PDV-a na bezreceptne lijekove te tako trošak minornih tegoba prebaciti na pacijente.



## **6. LITERATURA**

American academy of otolaryngology-head and neck surgery, Allergic rhinitis Guideline Medication Recommendations,  
[http://www.entnet.org/sites/default/files/uploads/PracticeManagement/Resources/\\_files/allergic-rhinitis-guideline-medication-recommendations.pdf](http://www.entnet.org/sites/default/files/uploads/PracticeManagement/Resources/_files/allergic-rhinitis-guideline-medication-recommendations.pdf), pristupljeno 19.5.2017

Associaton of the European Self-medication Industry, <http://www.aesgp.eu/self-care/policy-principles/>, pristupljeno 5.5.2017.

CASI prezentacije, Pharma Akademija održana 8. veljače 2017. God

Carey E, Till S, As-Sanie S. Pharmacological Management of Chronic Pelvic Pain in Women. *Drugs*, 2017, 77, 285-287.

Changik J. Cost of illness studies: concepts, scopes, and methods. *Clin Mol Hepato* 2014, 20, 327-337

Dijagnostičko-terapijski postupci (DTP), <http://www.hzzo.hr/hzzo-za-partnere/siframnici-hzzo-a/>, pristupljeno 22.05.2017.

Directive 2001/83/EC of the European Parliament and of the council on the Comunnity code relating to medicinal products for human use, 2001.,  
<http://eurlex.europa.eu/LexUriServ/LexUriServ.do?uri=CONSLEG:2001L0083:20110721:EN:PDF> , pristupljeno 2.5.2017.

Herbella F, Patti M. Gastroesophageal reflux disease: From pathophysiology to treatment. *World J Gastroenterol*, 2010, 16, 3745–3749.

Hrvatska liječnička komora, Cjenik usluga, <https://www.hlk.hr/cjenik-zdravstvenih-usluga.aspx>, pristupljeno 19.5.2017.

Hrvatsko društvo obiteljski doktora, Cjenik usluga <http://www.hdod.net/>, pristupljeno 20.5.2017.

HZZO, Izvješće o poslovanju za 2016. godinu, [http://www.hzzo.hr/wp-content/uploads/2017/04/Izvjescje\\_o\\_poslovanju\\_hzzo\\_01122016\\_MF\\_novcani\\_tijek.pdf?b52815](http://www.hzzo.hr/wp-content/uploads/2017/04/Izvjescje_o_poslovanju_hzzo_01122016_MF_novcani_tijek.pdf?b52815) , pristupljeno 11.5.2017.

Industry reports, <https://www.mordorintelligence.com/industry-reports/global-over-the-counter-otc-drugs-market-industry>, pristupljeno 10.5.2017.

Opstelten W, Knuistingish N, Eekhof J. Treatment and prevention of herpes labialis. *Can Fam Physician*, 2008, 54, 1683–1687.

Osnovna lista lijekova i Dopunska lista lijekova, 2017 <http://www.hzzo.hr/zdravstveni-sustav-rh/trazilica-za-lijekove-s-vazecih-lista/>, pristupljeno 19.5.2017.

Sažetak svojstava o lijeku, Peptoran MAX,. <http://www.almp.hr/upl/lijekovi/SPC/UP-I-530-09-10-01-479.pdf>, pristupljeno 18.5.2017

Sažetak svojstava o lijeku, Herplexim, <http://www.halmed.hr/Lijekovi/Baza-lijekova/Herplexim-50-mg-g-krema/12003/>, pristupljeno 18.5.2017.

Sažetak svojstava o lijeku, Contral 10 mg, <http://www.halmed.hr/upl/lijekovi/SPC/UP-I-530-09-12-02-388.pdf>, pristupljeno 18.5.2017.

Sažetak svojstava o lijeku, Duphalac, <http://www.halmed.hr/upl/lijekovi/SPC/UP-I-530-09-07-01-235.pdf>, pristupljeno 18.5.2017.

Sažetak svojstava o lijeku, Neofen forte 400 mg  
<http://www.halmed.hr/upl/lijekovi/SPC/UP-I-530-09-10-02-153.pdf>, pristupljeno 17.5.2017.

Turčić, 2014, Modeli financiranja u zdravstvu-interna skripta, Farmakoeconomika, Sveučilište u Zagrebu, Farmaceutsko-biokemijski fakultet

World Self-medication industry, <http://www.wsmi.org/about-self-care-and-self-medication/what-is-self-medication/>, pristupljeno 1.5.2017.

## **7. SAŽETAK/SUMMARY**

## SAŽETAK

Vrijednost OTC tržišta Centralne i Istočne Europe je u konstantom porastu. Hrvatsko tržište bezreceptnim lijekovima ne prati EU prosjek. S druge strane, broj posjeta ordinacije liječnika opće medicine i broj propisanih recepata je svake godine sve veći.

Pacijenti odlaskom liječniku zbog minornih tegoba opterećuju zdravstveni sustav jer su ekonomski trošak za HZZO i trošak vremena za liječnike.

Ako bi se snizile cijene OTC lijekova smanjenjem PDV-a sa 25% na 5%, potaknulo bi se odgovorno samoliječenje i više bi pacijenata odlazilo u ljekarne po OTC proizvode umjesto liječniku. Odgovorno samoliječenje podrazumijeva korištenje odgovarajućeg OTC lijeka uz savjet farmaceuta za stanje prikladno za samoliječenje.

*Cost of illness* je farmakoekonomska metoda koja omogućava procjenu utjecaja specifične bolesti na zdravstveni sustav neke zemlje. U ovom diplomskom radu, procijenjen je trošak HZZO za liječenje minornih tegoba kao što su žgaravica, glavobolja, zubobolja, alergije, zatvor ...

Analiza je rađena za 5 lijekova koji dolaze na Rx i BRX listi i koriste se u liječenju minornih tegoba. To su ibuprofen 400 mg filmom obložene tablete, ranitidin 150 mg, tablete, aciklovir 5% krema, loratadin 10 mg, tablete i laktuloza 667 mg/mL, sirup. Ukupni trošak HZZO-a za izdavanje nabrojanih lijekova uključuje trošak liječničke usluge za propisivanje recepta i kratki orijentacijski pregled, trošak ljekarničke usluge izdavanje lijeka na recept i cijena originalnog pakiranja s PDV-om (puna cijena ako je na osnovnoj listi, djelomična ako je na dopunskoj).

Trošak HZZO-a za svaki izdani Ibuprofen Pliva je 32,47 kn, Ibuprofen Farmal i Brufen je 33,42 kn, Ranix, Peptoran, Rantin, i Ranital je 45,94 kn, Herplexim i Virolex je 48,60, Rinolan, Contral, Belodin, Claritine i Flonidan je 45,29 kn i Duphalac je 53,64 kn po osobi.

Zaključak ovog diplomskog rada je da HZZO može uštediti novčana sredstva namijenjena primarnoj zdravstvenoj zaštiti smanjenjem PDV-a na 5% te tako ekonomski teret prebaciti na pacijenta.

## SUMMARY

Value of Central and East Europe OTC market is continuously growing. Croatian OTC market doesn't follow EU average. On the other hand, number of visits to practice of family medicine doctor and number of prescriptions is growing every year.

When patients visit the doctor because of minor health problems, they burden health system. It represents an economic cost for CHI and a time-consuming cost for doctors.

If drug taxes were reduced from 25 % to 5%, rational self-care would be promoted and more patients would visit pharmacies instead of visiting the practice. Rational self-care means using matching OTC drug with pharmacist's advice for condition appropriate for self-care.

Cost of illness is a farmacoeconomic method, which allows an evaluation of influence that certain disease has on health system in some country. In this diploma thesis, total CHI cost is evaluated for treating minor health problems like heartburn, headache, toothache, allergy, constipation...

Analysis was made for 5 drugs which can be found as a Rx and BRX drugs. Drugs are : ibuprofen 400 mg, film coated tablets, ranitidine 150 mg, tablets, acyclovir 5%, cream, loratadine 10 mg, tablets and lactulose 667 mg/mL, syrup.

Total CHI cost for prosccribing these drugs is counted as a sum of cost for prosccribing the medicine, cost of examination, pharmacists cost and price for original pack with tax (depending which list the drug belongs, A or B).

Total CHI cost for every Ibuprofen Pliva is 32.47 HRK, Ibuprofen Farmal and Brufen is 33.42 HRK, Ranix, Peptoran, Rantin, and Ranital is 45.94 HRK, Herplexim i Virolex is 48.60, Rinolan, Contral, Belodin, Claritine i Flonidan is 45.29 HRK and Duphalac is 53.64 HRK per person.

In conclusion, HZZO can save money intended for primary health care if drug tax was reduced from 25% to 5%. This would relocate economic burden from Croatian Health Insurance to patients.

**TEMELJNA DOKUMENTACIJSKA  
KARTICA / BASIC DOCUMENTATION  
CARD**

## Temeljna dokumentacijska kartica

Sveučilište u Zagrebu  
Farmaceutsko-biokemijski fakultet  
Zavod za farmakologiju  
A. Kovačića 1, 10000 Zagreb, Hrvatska

Diplomski rad

### Analiza troškova liječenja minornih tegoba u usporedbi sa troškom samoliječenja iz perspektive Hrvatskog zavoda za zdravstveno osiguranje

Iva Globačnik

#### SAŽETAK

Vrijednost OTC tržišta Centralne i Istočne Europe je u konstantom porastu. Hrvatsko tržište bezreceptnim lijekovima ne prati EU prosjek. S druge strane, broj posjeta ordinacije liječnika opće medicine i broj propisanih recepata je svake godine sve veći. Pacijenti odlaskom liječniku zbog minornih tegoba opterećuju zdravstveni sustav jer su ekonomski trošak za HZZO i trošak vremena za liječnike. Ako bi se snizile cijene OTC lijekova smanjenjem PDV-a sa 25% na 5%, potaknulo bi se odgovorno samoliječenje i više bi pacijenata odlazilo u ljekarne po OTC proizvode umjesto liječniku. Odgovorno samoliječenje podrazumijeva korištenje odgovarajućeg OTC lijeka uz savjet farmaceuta za stanje prikladno za samoliječenje. *Cost of illness* je farmakoe ekonomska metoda koja omogućava procjenu utjecaja specifične bolesti na zdravstveni sustav neke zemlje. U ovom diplomskom radu, procijenjen je trošak HZZO za liječenje minornih tegoba kao što su žgaravica, glavobolja, zubobolja, alergije, zatvor ... Analiza je rađena za 5 lijekova koji dolaze na Rx i BRX listi i koriste se u liječenju minornih tegoba. To su ibuprofen 400 mg filmom obložene tablete, ranitidin 150 mg, tablete, aciklovir 5% krema, loratadin 10 mg, tablete i laktuloza 667 mg/mL, sirup. Ukupni trošak HZZO-a za izdavanje nabrojanih lijekova uključuje trošak liječničke usluge za propisivanje recepta i kratki orijentacijski pregled, trošak ljekarničke usluge izdavanje lijeka na recept i cijena originalnog pakiranja s PDV-om (puna cijena ako je na osnovnoj listi, djelomična ako je na dopunskoj). Trošak HZZO-a za svaki izdani Ibuprofen Pliva je 32,47 kn, Ibuprofen Farmal i Brufen je 33,42 kn, Ranix, Peptoran, Rantin, i Ranital je 45,94 kn, Herplexim i Virolex je 48,60, Rinolan, Contral, Belodin, Claritine i Flonidan je 45,29 kn i Duphalac je 53,64 kn po osobi. Zaključak ovog diplomskog rada je da HZZO može uštediti novčana sredstva namijenjena primarnoj zdravstvenoj zaštiti smanjenjem PDV-a na 5% te tako ekonomski teret prebaciti na pacijenta.

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

Rad sadrži: 45 stranica, 9 slika, 9 tablice i 21 literaturnih navoda. Izvornik je na hrvatskom jeziku

Ključne riječi: OTC tržište, HZZO, PDV

Mentor: **Dr. sc. Petra Turčić**, *docent, Sveučilište u Zagrebu Farmaceutsko-biokemijski fakultet*

Ocjenjivači: **Dr. sc. Petra Turčić**, *docent, Sveučilište u Zagrebu Farmaceutsko-biokemijski fakultet.*

**Dr. sc. Mirza Bojić**, *docent, Sveučilište u Zagrebu Farmaceutsko-biokemijski fakultet.*

**Dr. sc. Miranda Sertić**, *docent, Sveučilište u Zagrebu Farmaceutsko-biokemijski fakultet.*

Rad prihvaćen: srpanj, 2017.



## Basic documentation card

University of Zagreb  
Faculty of Pharmacy and Biochemistry  
Department of Pharmacology  
A. Kovačića 1, 10000 Zagreb, Croatia

Diploma thesis

### Cost of illness analysis for treating minor health problems in comparison with self-medication from the perspective of Croatian Health Insurance Fund

Iva Globačnik

#### SUMMARY

Value of Central and East Europe OTC market is continuously growing. Croatian OTC market doesn't follow EU average. On the other hand, number of visits to practice of family medicine doctor and number of prescriptions is growing every year. When patients visit the doctor because of minor health problems, they burden health system. It represents an economic cost for CHI and a time-consuming cost for doctors. If drug taxes were reduced from 25 % to 5%, rational self-care would be promoted and more patients would visit pharmacies instead of visiting the practice. Rational self-care means using matching OTC drug with pharmacist's advice for condition appropriate for self-care.

Cost of illness is a farmacoeconomic method, which allows an evaluation of influence that certain disease has on health system in some country. In this diploma thesis, total CHI cost is evaluated for treating minor health problems like heartburn, headache, toothache, allergy, constipation...

Analysis was made for 5 drugs which can be found as a Rx and BRX drugs. Drugs are : ibuprofen 400 mg, film coated tablets, ranitidine 150 mg, tablets, acyclovir 5%, cream, loratadine 10 mg, tablets and lactulose 667 mg/mL, syrup. Total CHI cost for prosccribing these drugs is counted as a sum of cost for prosccribing the medicine, cost of examination, pharmacists cost and price for original pack with tax (depending which list the drug belongs, A or B). Total CHI cost for every Ibuprofen Pliva is 32.47 HRK, Ibuprofen Farmal and Brufen is 33.42 HRK, Ranix, Peptoran, Rantin, and Ranital is 45.94 HRK , Herplexim i Virolex is 48.60, Rinolan, Contral, Belodin, Claritine i Flonidan is 45.29 HRK and Duphalac is 53.64 HRK per person. In conclusion, HZZO can save money intended for primary health care if drug tax was reduced from 25% to 5%. This would relocate economic burden from Croatian Health Insurance to patients.

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

Thesis includes: 45 pages, 9 figures, 9 tables and 21 references. Original is in Croatian language.

Keywords: OTC market, Croatian Health Insurance Fund, Tax

Menthor: **Petra Turčić, Ph.D.** *Assistant Professor, University of Zagreb Faculty of Pharmacy and Biochemistry*

Reviewers: **Petra Turčić, Ph.D.** *Assistant Professor, University of Zagreb Faculty of Pharmacy and Biochemistry*

**Mirza Bojić, Ph.D.** *Assistant Professor, University of Zagreb Faculty of Pharmacy and Biochemistry*

**Miranda Sertić, Ph.D.** *Assistant Professor, University of Zagreb Faculty of Pharmacy and Biochemistry*

The thesis accepted: July, 2017.