

# Suradljivost pacijenata na antihipertenzivnoj terapiji i utjecaj ljekarničke intervencije

---

Šaban Gredičak, Stella

Professional thesis / Završni specijalistički

2015

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:105:763984>

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

Download date / Datum preuzimanja: **2024-09-08**



Repository / Repozitorij:

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



Sveučilište u Zagrebu  
Medicinski fakultet

Stella Šaban Gredičak

**SURADLJIVOST PACIJENATA NA  
ANTIHIPERTENZIVNOJ TERAPIJI I UTJECAJ  
LJEKARNIČKE INTERVENCIJE**

Završni specijalistički rad

Zagreb, ožujak, 2015. godine



## **Poslijediplomski sveučilišni studij Management u zdravstvu**

**Voditelj rada:** Prof. dr. sc. Miroslav Mastilica

Redni broj rada: \_\_\_\_\_



## SADRŽAJ

1.	POPIS KRATICA.....	7
2.	UVOD .....	9
3.	CILJ .....	11
4.	SVRHA .....	13
5.	LITERATURNI PREGLED .....	15
5.1.	SURADLJIVOST .....	15
5.2.	ULOGA LJEKARNIKA .....	16
5.3.	LJEKARNIČKA INTERVENCIJA U STUDIJAMA .....	17
5.4.	LJEKARNIČKA INTERVENCIJA U PRAKSI.....	17
6.	METODE I MATERIJALI .....	21
6.1.	PRETRAGA LITERATURE .....	21
6.2.	UPITNIK.....	21
6.3.	STATISTIČKA ANALIZA.....	22
7.	REZULTATI I RASPRAVA .....	23
7.1.	ISPITANICI .....	23
7.2.	SURADLJIVOST I KONTROLA KRVNOG TLAKA.....	23
7.3.	BROJ LIJEKOVA.....	24
7.4.	POZNAVANJE TERAPIJE.....	26
7.5.	NAČIN INFORMIRANJA O LIJEKOVIMA .....	26
7.6.	POVJERENJE U LJEKARNIKE .....	27
7.7.	ZANIMANJE ZA BESPLATNA SAVJETOVANJA U LJEKARNI.....	27
7.8.	OGRANIČENJA METODE .....	28
8.	ZAKLJUČAK.....	29
9.	SAŽETAK.....	31
10.	ABSTRACT .....	33
11.	LITERATURA .....	35
12.	ŽIVOTOPIS.....	39
13.	POPIS PRILOGA .....	41



## **1. POPIS KRATICA**

EH UH – epidemiologija arterijske hipertenzije u Hrvatskoj

SZO – Svjetska zdravstvena organizacija

MMAS – Morinski medication adherence scale

HRQOL – health related quality of life (kvaliteta života vezana uz zdravlje)

MUR – medication use revue

AT – arterijski tlak

SAT – sistolički arterijski tlak

ESH/ESC – European Society of Hypertension and the European Society of Cardiology





## 2. UVOD

Hipertenzija ili povišeni krvni tlak jedan je od najvećih javnozdravstvenih problema koji značajno povećava rizik od prijevremene smrti.<sup>1-3</sup> Prevalencija hipertenzije u Hrvatskoj je oko 37,5 %.<sup>4</sup> Najvažnije posljedice hipertenzije su bolesti kardiovaskularnog i cerebrovaskularnog sustava i bubrežna bolest, te su uzrok značajnog morbiditeta i mortaliteta. Iako antihipertenzivni lijekovi pokazuju dobre rezultate u kliničkim ispitivanjima, samo oko 20 % pacijenata na antihipertenzivnoj terapiji postiže dobru kontrolu krvnog tlaka.<sup>4</sup> Jedan od glavnih razloga tome je slaba *suradljivost* pacijenata. Suradljivost pacijenata podrazumijeva pridržavanje i ustrajnost prilikom uzimanja određene terapije.<sup>5,6</sup> Procjenjuje se da gotovo 70 % pacijenata s hipertenzijom ne uzima lijekove prema preporuci liječnika. Svjetska zdravstvena organizacija (SZO) zaključila je 2003. godine da će učinkovita intervencija za povećanje suradljivosti pacijenata imati veći utjecaj na zdravlje populacije nego uvođenje novih lijekova u terapiju.<sup>7</sup> U skladu s time, pokazalo se kako, za razliku od nesuradljivih pacijenata, suradljivi pacijenti koji redovito uzimaju antihipertenzive i hipolipemike imaju do 50 % manji rizik od hospitalizacije zbog komplikacija hipertenzije.<sup>8</sup> Rezultati istraživanja brojnih studija potvrđuju kako ljekarničke intervencije kod pacijenata na antihipertenzivnoj terapiji poboljšavaju suradljivost i doprinose smanjenju krvnog tlaka.<sup>9-19</sup> Stoga se i u ovom istraživanju ispituje suradljivost pacijenata na antihipertenzivnoj terapiji.



### **3. CILJ**

Cilj ovog rada je ispitati suradljivost pacijenata koji primaju antihipertenzivnu terapiju. Ispitivanje će se provesti pomoću upitnika među pacijentima koji preuzimaju antihipertenzivnu terapiju u jednoj od ljekarni Zagrebačke županije. Odredit će se stupanj suradljivosti pacijenata u ovisnosti o dobi, spolu i broju lijekova koje uzimaju. Cilj istraživanja je odrediti kritičnu skupinu pacijenata kojoj je potrebno posvetiti najviše pažnje kako bi došlo do povećanja suradljivosti. Također će se ispitati mišljenje pacijenata o stručnosti ljekarnika te individualnim savjetovanjima u ljekarni.

Uz to, u ovom radu napravit će se pregled studija objavljenih u posljednjih 15 godina koje ispituju utjecaj ljekarničke intervencije na suradljivost pacijenata na antihipertenzivnoj terapiji.



#### **4. SVRHA**

Rezultati ovog istraživanja mogli bi pomoći u određivanju kritične skupine pacijenata (s obzirom na spol, dob, broj lijekova koji im je propisan) kojoj je potrebno posvetiti najviše pažnje kako bi redovito uzimali propisanu terapiju. S obzirom da su ljekarnici najdostupniji zdravstveni djelatnici, pozitivni rezultati ovog istraživanja mogli bi ukazati na ljekarnike kao nezaobilazne zdravstvene djelatnike u ostvarivanju povećane suradljivosti pacijenata na antihipertenzivnoj terapiji. Isto pokazuju i iskustva država koje su već uključile ljekarnike u skrb o pacijentima s povišenim tlakom (npr. Ujedinjeno Kraljevstvo, Njemačka, Kanada).



## 5. LITERATURNI PREGLED

### 5.1. SURADLJIVOST

*Suradljivost* (eng. *compliance*) se definira kao stupanj do kojeg se pacijenti pridržavaju liječnikovih preporuka. To se odnosi na redovito uzimanje odgovarajuće doze lijeka, dovoljno dugo trajanje terapije, ali i na odlazak na redovite preglede kod liječnika, provedbu preporučenih pretraga, samokontrolu kod kuće (npr. mjerenje krvnog tlaka) i promjenu životnih navika. Većina stručnjaka prednost daje pojmu *pridržavanje* ili *adherencija* (eng. *adherence*) jer suradljivost podrazumijeva pasivno izvršavanje uputa. Pojam *adherencija* podrazumijeva stupanj u kojem se dobro educirani pacijent ponaša u skladu sa stručnim preporukama o uzimanju terapije, prehrani i promjeni stila života. U vrijeme kroničnih bolesti i složenih terapijskih režima, pasivan i poslušan pacijent trebao bi se educirati o bolesti i lijekovima te aktivno uključiti u brigu o svom zdravlju. Kako bi liječenje bilo pravilno, a ishod liječenja zadovoljavajući, pacijent mora biti dobro informiran o svojoj bolesti, usvojiti pravilan stav, naučiti živjeti s njom i biti motiviran za preuzimanje brige o vlastitom zdravlju. Stoga se uvodi pojam *podudarnost* (eng. *concordance*) koji predstavlja još viši stupanj od *adherencije*, jer pretpostavlja da je pacijent dovoljno upućen u vlastito stanje te može ravnopravno sudjelovati u izboru terapije. Definira se kao dogovor između pacijenta i zdravstvenog stručnjaka pri čemu se poštuju pacijentove želje i vjerovanja.<sup>20</sup> Bez obzira na izabrani izraz, jasno je da lijek može biti učinkovit samo kada se uzima prema preporuci.<sup>5</sup>

U meta-analizi koja uključuje 569 studija suradljivosti od 1948. do 1998. godine prosječna vrijednost nesuradljivosti bila je 24,8 %.<sup>21</sup> Najviša suradljivost je zabilježena kod pacijenata s HIV infekcijom, artritismom, gastrointestinalnim i onkološkim bolestima. Najmanju suradljivost su pokazali pacijenti s bolestima dišnog sustava, dijabetesom i poremećajima spavanja. Zaključeno je da je suradljivost manja kada:

- je liječenje dugotrajno (kronične bolesti),
- terapija uključuje i promjenu ponašanja i životnih navika, a ne samo uzimanje lijekova,
- je terapija složena i uključuje veći broj lijekova,
- bolest ima slabije izražene simptome i uzrokuje manje patnje,
- liječenje predstavlja i financijski teret za pacijenta.

Pacijenti s hipertenzijom zbog kroničnog tijeka i asimptomatskog karaktera bolesti predstavljaju poseban izazov za zdravstvene djelatnike. SZO procjenjuje da 50-70 % pacijenata ne uzima antihipertenzive po liječničkoj preporuci,<sup>7</sup> a 6 mjeseci nakon postavljanja dijagnoze i početka terapije još oko 20% pacijenta prestane uzimati lijekove.<sup>22</sup> Glavni razlozi za to su odsutstvo simptoma, mnoge nuspojave antihipertenziva, kronični tijek bolesti i dugotrajno liječenje, nerazumijevanje bolesti i nedostatak svijesti o važnosti redovite terapije od strane pacijenta.<sup>2</sup>

Pojam pseudorezistentna hipertenzija odnosi se na pacijente koji nemaju kontroliran krvni tlak bez obzira što im je propisana terapija po smjernicama za liječenje hipertenzije. Problem može biti u pretjeranom unosu soli i alkohola, pretilosti, primjeni nekih lijekova koji mogu djelovati na porast krvnog tlaka ili interferiraju s antihipertenzivima, no najčešći uzrok je *nesuradljivost*.<sup>23</sup> Istraživanja pokazuju da je u većini slučajeva nesuradljivost pacijenata posljedica zaboravljivosti, na koju utječu brz ritam života, veliki broj dnevnih doza lijekova te starija dob.



Nesuradljivost pacijenata se može javiti u nekoliko oblika, a najvažniji su nepodizanje propisanog lijeka i njegovo neredovito uzimanje (uključujući samoinicijativno smanjenje ili povećanje doze te prekid terapije), uzimanje drugog lijeka kojeg nije propisao niti liječnik niti ljekarnik te uzimanje lijekova u nedozvoljenim kombinacijama s hranom i pićem.<sup>24</sup>

Posljedice nesuradljivosti su nekontrolirana bolest, nepotrebna patnja, dodatne hospitalizacije, smanjena kvaliteta života, bacanje lijekova i povećani troškovi za zdravstvenu zaštitu. Procjenjuje se da se samo u Ujedinjenom Kraljevstvu svake godine potroši oko 100 milijuna funti na lijekove koje pacijenti ne uzimaju, nego završe u ljekarnama u kutijama za stare lijekove.<sup>5</sup> U 2000. godini oko 759,3 milijuna Amerikanaca posjetilo je liječnika zbog problema s nuspojavama lijekova. Pod pretpostavkom da se od toga 24,8 % pacijenta nije pridržavalo liječničkih uputa,<sup>21</sup> radi se o 188,3 milijuna posjeta liječniku isključivo zbog nesuradljivosti pacijenata (oko 300 milijardi dolara).<sup>25</sup>

Osim mjerljivih, nesuradljivost uzrokuje i ne manje važne nemjerljive troškove, kao što su nepotrebna patnja i smrt, smanjena kvaliteta života, frustriranost pacijenta i liječnika te netočni zaključci kliničkih ispitivanja lijekova. Stoga je nesuradljivost prepoznata kao ključni element u zdravstvenim ishodima pa je logično nastojati poboljšati suradljivost na svim razinama zdravstvene skrbi.

Budući da suradljivost ovisi o više različitih čimbenika, potrebno je intervenirati na više razina kako bi pacijenti redovito i ispravno uzimali svoje lijekove. Neke od strategija su:

- individualan pristup pacijentu uz njemu prilagođenu edukaciju o bolesti i rizicima, važnosti svakodnevnog uzimanja lijeka uz poštivanje pravila zdrave prehrane i tjelovježbe
- redovite kontrole i savjetovanja
- pojednostavljivanje terapijskih režima (manji broj dnevnih doza)
- uporaba fiksni kombinacija antihipertenziva ili lijekova s dužim poluvremenom života kod kojih izostavljanje doze neće toliko utjecati na njegovu učinkovitost
- pakiranje lijekova u blistere prilagođene svakom pacijentu
- podsjećanje na uzimanje lijekova (putem telefona, SMS-a, e-maila)
- lakši pristup zdravstvenim ustanovama (duže vrijeme rada klinike, osigurana parkirna mjesta) uz omogućavanje čestih kontrolnih pregleda i uključivanje cijelog tima zdravstvenih djelatnika (medicinske sestre, psiholozi, ljekarnici) u skrb o pacijentu.<sup>20</sup>

Za racionalnu uporabu lijekova, bolju suradljivost, a time i bolje ishode liječenja nužna je dodatna edukacija pacijenata, a logičan izbor su ljekarnici kao najdostupniji zdravstveni stručnjaci.

## **5.2. ULOGA LJEKARNIKA**

Ljekarnici su u idealnom položaju za provođenje preventivnih programa i savjetovanja pacijenata zbog svoje stručnosti, dostupnosti za komunikaciju tijekom cijelog dana bez prethodne najave, te činjenice da pacijenti zbog redovitog preuzimanja terapije u ljekarni češće viđaju ljekarnike nego liječnike. Budući da se u ljekarni ne trebaju najaviti niti dugo čekati, nerijetko se ljekarniku prvom obrate u vezi zdravstvenog problema.<sup>26</sup> U vrijeme e-receptata i sve veće dostupnosti različitih, često nepouzdanih, informacija na internetu, uloga ljekarnika dobiva još veću važnost. Stručno znanje ljekarnika i dostupnost podacima u informacijskim sustavima predstavlja nedovoljno iskorišten potencijal za uspješnu terapiju i racionalno korištenje lijekova.

Procjenjuje se da pacijenti u prvom razgovoru s liječnikom mogu zapamtiti najviše 60 % informacija. Uzrok tome, uz zabrinutost pacijenta, može biti i preopterećenost i nedostatak vremena liječnika, te uporaba prestručnog rječnika. Zbog boli, straha od dijagnoze ili vremena utrošenog na čekanje, pacijenti su često pod stresom prilikom razgovora s liječnikom.<sup>5</sup> Količina zapamćenih informacija u korelaciji je s pacijentovom subjektivnom percepcijom njihove važnosti. Informacije dobivane na početku razgovora, a to je obično dijagnoza, procjenjuju se jako važnima, dok upute i savjete o liječenju pacijenti često više ne mogu koncentrirano pratiti niti zapamtiti. Na putu do ljekarne pacijentu se malo slegnu emocije vezane uz dijagnozu te ima potrebu za dodatnim pojašnjenjima. Na ljekarniku je tada da mu jednostavnim rječnikom objasni cilj terapije te pruži sve potrebne informacije vezane uz način uzimanja lijeka: doziranje, nuspojave i interakcije. Jako je važno pacijenta uključiti u razgovor te poticati na postavljanje pitanje. Također treba upozoriti koje su posljedice nepridržavanja terapije, pazeći pritom da to bude motivacija pacijentu, a ne zastrašivanje. Informacija koju ljekarnik pruža mora biti točna, jasna, lako pamtljiva i upotrebljiva u praksi, a rječnik prilagođen stupnju obrazovanja pacijenta. Važne činjenice i upute vezane uz terapiju dobro je ponoviti i nekoliko puta u tijeku razgovora kako bi se naglasila njihova važnost i osiguralo da ih pacijent ne zaboravi.

Neke od prepreka u ostvarivanju suradljivosti na koje ljekarnik može utjecati su:

- Zaboravljivost – pacijenti se mogu savjetovati o podsjetnicima (npr. dozatori za lijekove, kalendari, blisteri, alarmi...). Ako se radi o starijim pacijentima, kod kojih je zaboravljivost glavni razlog nesuradljivosti, dobro je uključiti i članove obitelji u edukaciju kako bi i oni mogli nadgledati terapiju.
- Zapisivanje doziranja – upute na pakiranju lijeka treba napisati čitljivo i razumljivo.
- Nuspojave – pacijenta treba upozoriti na moguće nuspojave, objasniti koje od njih su privremene, na koje može utjecati (npr. konzumiranjem ili izbjegavanjem određenih namirnica), a zbog kojih se treba javiti liječniku.<sup>24</sup>

U idealnim uvjetima ljekarna ima izolirani prostor za savjetovanje, a ljekarnik ima dovoljno vremena pristupiti svakom pacijentu individualno, pružajući mu potrebne savjete o lijekovima, komplementarnoj terapiji te zdravom životu. Za povećanje suradljivosti potrebno je pacijentu objasniti razloge zbog kojih uzima lijekove jer ako razumije zašto i na koji način treba uzimati lijek, veća je vjerojatnost da će biti motiviran za ustrajnost u liječenju. Za razvoj pozitivnog stava prema liječenju, ljekarnik ima veliki potencijal i odgovornost. Kontrolni pregledi i redovito praćenje krvnog tlaka u ljekarni također doprinose preveniranju i ispravljanju nesuradljivog ponašanja pacijenata.

### **5.3. LJEKARNIČKA INTERVENCIJA U STUDIJAMA**

Učinkovitost ljekarničkih intervencija bila je predmet istraživanja brojnih studija u posljednjih 15-ak godina, koje su pokazale njezin značaj u porastu suradljivosti kod pacijenata na antihipertenzivnoj terapiji.

Santschi<sup>9</sup> je provela sistematski pregled literature i meta-analizu 30 nasumičnih kontroliranih studija u kojima su ljekarnici sudjelovali u programima za smanjenje kardiovaskularnih rizika. Intervencije su uključivale edukaciju, sustave za podsjećanje pacijenata na lijekove, vođenje i nadzor nad cjelokupnom terapijom, suradnju s drugim zdravstvenim stručnjacima te praćenje kardiovaskularnih rizika. U svim je studijama pokazano kako je došlo do značajnog smanjenja kardiovaskularnih rizika: krvni tlak (sistolčki

-8,1 mmHg, dijastolički -3,8 mmHg), LDL kolesterol (-0,035 mmol/L), trigliceridi (-0,02 mmol/L) uslijed ljekarničkih intervencija.

Machado<sup>10</sup> je proveo sličnu analizu uspoređujući studije ljekarničkih intervencija kod pacijenata s hiperlipidemijom te izračunao kako je nakon edukacijskih programa koje su proveli ljekarnici došlo do klinički značajnog smanjenja ukupnog kolesterola (za 0,89+/-0,27 mmol/L), dok su za LDL kolesterol i trigliceride bila potrebna dodatna istraživanja.

Fikri-Benbrahim i suradnici<sup>11</sup> istraživali su utjecaj ljekarničke intervencije na suradljivost pacijenata s antihipertenzivnom terapijom. Ljekarnička intervencija uključivala je procjenu suradljivosti pacijenata pomoću upitnika te edukaciju s naglaskom na individualni pristup prema specifičnim potrebama pacijenta. Pacijenti su dobili tlakomjer za kućnu upotrebu, a ljekarnici su pratili vrijednosti krvnog tlaka i odgovor na terapiju te, kada je to bilo potrebno, uputili pacijenta liječniku. Za procjenu suradljivosti osim upitnika korištena je i objektivna metoda brojanja tableta. Rezultati ove studije pokazali su povećanje suradljivosti pacijenata do 4 puta.

Osim poboljšanja zdravstvenih ishoda, ljekarnički programi znatno pridonose i uštedi. Ekonomska analiza<sup>12</sup> ljekarničkog programa za povećanje suradljivosti pacijenata na antihipertenzivima (SCRIP-HTN study<sup>27</sup>) pokazala je da jednogodišnji program doprinosi uštedi od 230 dolara godišnje po pacijentu, odnosno 131 dolara ako program traje 6 mjeseci. Do tog iznosa došlo se uzimajući u obzir cijenu liječenja komplikacija hipertenzije koje su rjeđe jer se za 6 mjeseci krvni tlak smanjio u prosjeku za 5,6 mmHg. U troškove programa uključena je ljekarnička usluga prilikom individualnog savjetovanja svakih 6 tjedana te troškovi pisanih uputa za pacijente.

Green i suradnici<sup>13</sup> su uspoređivali vrijednosti krvnog tlaka tri skupine pacijenata na antihipertenzivnoj terapiji. U kontrolnoj skupini primijenjen je uobičajen pristup u kojem pacijent jednokratno dobije upute o terapiji od liječnika i ljekarnika u ljekarni. Dvije eksperimentalne skupine pacijenata dobile su tlakomjer za praćenje krvnog tlaka kod kuće te su imali mogućnost komunikacije s liječnikom putem interneta. Jednoj su eksperimentalnoj skupini, uz to, omogućena i individualna savjetovanja u ljekarni, uz praćenje krvnog tlaka. Nakon 12 mjeseci ta posljednja skupina imala je 25 % niže vrijednosti krvnog tlaka u odnosu na kontrolnu skupinu, odnosno 20 % niže vrijednosti u odnosu na drugu eksperimentalnu skupinu. Time je nedvojbeno dokazan veliki potencijal ljekarničke intervencije u kontroli krvnog tlaka.

Lee i suradnici<sup>14</sup> zaključili su da je nakon šest mjeseci programa ljekarničke intervencije došlo do porasta suradljivosti (sa 61,2 % na 96,9 %) te statistički značajnog pada sistoličkog krvnog tlaka (sa 133,2 mmHg na 129,9 mmHg) i LDL kolesterola (sa 2,38 na 2,25 mmol/L). Čak i 6 mjeseci nakon završetka programa suradljivost je iznosila visokih 95,5 %. Ljekarnici su pacijenima pružili individualno savjetovanje, pripremali im individualizirane blistere s njima prilagođenom terapijom, te su njihovo zdravstveno stanje pratili svaka dva mjeseca na kontrolnim pregledima. Pritom su na temelju broja preostalih tableta u blisteru procijenjivali suradljivost. U sljedećoj fazi, 50 % pacijenata je i dalje bilo pod redovitom ljekarničkom kontrolom. Ti pacijenti su nakon 14 mjeseci imali vrlo visoku suradljivost (95,5 %), dok je ona kod pacijenata na uobičajenoj ljekarničkoj skrbi pala na 69,1 %. Nedostatak ovog oblika intervencije je što priprema blistera zahtijeva dosta vremena i novca i nije jednostavna za realne uvjete.

U Engleskoj je provedena slučajna kontrolirana studija<sup>15</sup> u kojoj je individualizirana ljekarnička intervencija (koja se provodi svaka dva mjeseca) nakon 6 mjeseci doprinijela statistički značajnom smanjenju krvnog tlaka te porastu suradljivosti i zadovoljstva pacijenata. Prednost programa bila je što su ljekarnici koji su

sudjelovali u studiji prošli samo kratko osposobljavanje, što znači da je sličan program lako provesti i u praksi. Sličnom studijom u Tajlandu je također ustanovljen pozitivan utjecaj ljekarničke intervencije na pad krvnog tlaka, porast suradljivosti i usvajanje zdravih životnih navika.<sup>16</sup>

Morgado i suradnici<sup>17</sup> su u Portugalu dokazali pozitivan utjecaj ljekarničke intervencije i suradnje bolničkih ljekarnika i liječnika na suradljivost pacijenata. Zaključili su da ljekarnici mogu prepoznati nekontroliranu hipertenziju te edukacijom utjecati na pacijente da preuzmu brigu o vlastitim zdravlju. Rezultat je statistički značajni pad krvnog tlaka (-6,8 mmHg za sistolički i -2,9 mmHg za dijastolički krvni tlak) nakon 9-mjesečne studije.

U istraživanju koje je ispitivalo kvalitetu života (HRQOL- health related quality of life) pomoću upitnika od 36 pitanja pokazalo se da ljekarnička intervencija doprinosi porastu vitalnosti, smanjenju krvnog tlaka, poboljšanju mentalnog stanja te zdravlja općenito. Zanimljivo je da je taj pozitivan učinak zabilježen samo u skupini pacijenata s višim primanjima. Pacijentima s nižim primanjima se nakon intervencije pogoršalo mentalno stanje.<sup>18</sup>

Budući da su navedene studije uključivale više različitih strategija, teško je procijeniti koja je imala veći utjecaj na porast suradljivosti. Kako bi bila pouzdana, ta istraživanja trebala bi koristiti nekoliko metoda za određivanje suradljivosti te ispitivati utjecaj i interakcije bioloških, psiholoških i socijalnih varijabli na suradljivost. Stoga su potrebna dodatna istraživanja kako bi se utvrdilo kojim intervencijama javni ljekarnici mogu utjecati na suradljivost. Ipak, pretpostavlja se da je presudno znanje o bolesti i liječenju koje ljekarnici prenose pacijentima.<sup>21</sup>

#### **5.4. LJEKARNIČKA INTERVENCIJA U PRAKSI**

U Ujedinjenom Kraljevstvu, Kanadi i Njemačkoj prepoznat je potencijal javnih ljekarnika te oni imaju važnu ulogu u timu primarne zdravstvene zaštite. Ljekarnici su uključeni u preventivne programe za kontrolu tjelesne težine, odvikavanje od pušenja, sprečavanje osteoporoze i cijepljenje protiv gripe. Također sudjeluju u edukaciji, savjetovanju i kontroli pacijenata s dijabetesom, astmom, hipertenzijom i ostalim kroničnim bolestima. Njihova savjetodavna uloga pacijentima, ali i liječnicima oko izbora optimalne doze i oblika lijeka na odgovarajući je način i vrednovana. Kroz jasno strukturiran obrazovni sustav za to stječu potrebno znanje i vještine.<sup>26</sup>

Ljekarnici u Hrvatskoj mogli bi (i trebali bi) puno više doprinijeti očuvanju zdravlja, povećanju suradljivosti i edukaciji pacijenata s hipertenzijom i ostalim kroničnim bolestima. Iako i kod nas ima sve veći broj primjera ljekarni koje nude dodatne usluge pacijentima, sadašnja organizacija zdravstvenog sustava ne potiče sustavni razvoj ljekarništva. S obzirom na stalni porast kroničnih bolesti i potrebu za racionalnom potrošnjom resursa u zdravstvu, možda bi upravo taj oblik zdravstvene reforme bio učinkovit.

Metode kojima ljekarnici mogu doprinijeti liječenju i kontroli hipertenzije su mnogobrojne:<sup>28</sup>

- naglašavanjem važnosti samokontrole arterijskog tlaka (AT) kod svih hipertoničara, jer prema ESH/ESC smjernicama kombiniranje svih oblika mjerenja AT omogućuje bolju procjenu kardiovaskularnog rizika, a time i veću sigurnost liječnika u izboru liječenja;
- naglašavanjem posebne važnosti mjerenja arterijskog tlaka i u mlađim osoba, jer je on jedan od čimbenika kardiovaskularnog rizika, pa u odsustvu intervencije dugoročna izloženost povećanom

kardiovaskularnom riziku može dovesti do visokog rizika u srednjim godinama s potencijalnim skraćenjem očekivanog životnog vijeka;

- davanjem uputa o pravilnom mjerenju AT (kako, kada i koliko često treba mjeriti AT), te upozorenjem na važnost korištenja orukvice prave veličine i kupnje tlakomjera koji zadovoljavaju propisane standarde;
- mjerenjem tlaka u ljekarni i organiziranjem savjetovališta o hipertenziji u ljekarni;
- ukazivanjem na važnost primjene nefarmakoloških mjera, jer postoje dokazi da određene promjene životnih navika doprinose sniženju AT, te smanjenju broja i doza antihipertenzivnih lijekova.<sup>34</sup> Treba savjetovati smanjenje unosa kuhinjske soli, smanjenje unosa alkohola (upozoriti hipertoničare na povećan rizik moždanog udara u slučaju opijanja), pravilnu prehranu (poput unosa povrća i voća 300-400 g/dan, konzumiranja niskomasnih mliječnih proizvoda i ribe), smanjenje tjelesne mase (uputiti pacijente kako se računa indeks tjelesne mase), redovitu fizičku aktivnost (intenzivno izometrično vježbanje poput dizanja utega nije preporučljivo hipertoničarima jer može dovesti do porasta tlaka pa treba savjetovati hodanje, trčanje, plivanje), prestanak pušenja (kada je nužno preporučiti i prikladan oblik nikotinske zamjenske terapije);
- upozoravanjem na moguće nuspojave antihipertenziva, jer su one čest uzrok nesuradljivosti pacijenta i na moguće interakcije antihipertenziva s drugim lijekovima (npr. s ibuprofenom ili nekim dodacima prehrani);
- prepoznavanjem loše kontrole hipertenzije – pitati pacijenta koristi li antihipertenzive svaki dan i savjetovati o ispravnoj primjeni antihipertenziva;
- ponavljanjem da liječenje hipertenzije traje do kraja života i da pacijenti ne smiju na svoju ruku mijenjati ili prekidati terapiju. Ljekarnik može preko ponovljivih recepata posumnjati u nesuradljivost pacijenta (npr. pacijent ne podigne lijek u predviđenom roku jer ga ne koristi svaki dan nego po potrebi). Upravo takvim pacijentima treba ponavljati koliki rizik predstavlja neliječena i nekontrolirana hipertenzija, tj. da trajno povišenje krvnog tlaka oštećuje krvne žile srca, bubrega, mozga i mrežnice, te tako povećava učestalost infarkta miokarda, zatajenja bubrega, cerebrovaskularnog inzulata ili oštećenja vida. Na uočenu nesuradljivost treba upozoriti i liječnika kako bi zajedno pokušali utjecati na pacijenta.

## 6. METODE I MATERIJALI

### 6.1. PRETRAGA LITERATURE

U bazama podataka (MEDLINE/PubMed, Science Direct, Scopus, EMBASE, Google Scholar) pretraženi su stručni znanstveni radovi prema ključnim riječima: "community pharmacist", "community pharmacies", "hypertension management", "interventions", "new roles", "innovative pharmacy practice", "compliance", "trust", "communication", "private consultation", "MMAS". Pretraga je ograničena na dostupne članke na engleskom jeziku koji su objavljeni u posljednjih 15 godina. Pronađeni su značajniji radovi (kliničke studije, pregledni članci i opservacijske studije) i temeljito analizirani kako bi se ispitala suradljivost pacijenata na antihipertenzivnoj terapiji te utjecaj ljekarničkih intervencija na suradljivost. "White paper on pharmacy in England"<sup>29</sup> bio je važan izvor novih uloga ljekarnika u liječenju kroničnih bolesti i polazišna točka za istraživanje koje je provedeno među pacijentima koji dolaze po antihipertenzivnu terapiju u Ljekarne Zagrebačke županije. Osnova upitnika za pacijente je prijevod upitnika MMAS-8 za ispitivanje suradljivosti.

### 6.2. UPITNIK

Metode za mjerenje suradljivosti dijele se na izravne i neizravne. Izravne metode uključuju mjerenje koncentracije lijeka ili metabolita u krvi ili urinu. Izravne su metode skupe i nepraktične, a primjenjuju se za lijekove uske terapijske širine. Neizravne metode temelje se na upitnicima za pacijente, brojanju tableta (neprecizna metoda, jer pacijenti često lažiraju rezultat), praćenju učestalosti dolaska pacijenata u ljekarnu po sljedeću dozu lijeka (moguće samo u sustavima gdje se pacijentima izdaje lijek samo u jednoj ljekarni ili su sve ljekarne povezane), uporabi elektroničkih uređaja koji bilježe vrijeme otvaranja bočice ili aktiviranja inhalera. Posljednja navedena metoda je skupa, ali najpouzdanija od navedenih te je znatno doprinijela saznanju o navikama uzimanja lijekova. Kako bi istraživanje bilo što pouzdanije, kombinira se više različitih metoda za ispitivanje suradljivosti. Također treba uzeti u obzir i fenomen "bijeke kute", odnosno mogući porast suradljivosti 5 dana prije i poslije liječničkog pregleda.<sup>20</sup>

Morinski Medication Adherence Scale (MMAS) je najčešće korišten upitnik za pacijente prilikom ispitivanja suradljivosti. Prva verzija upitnika sadržavala je 4 pitanja (MMAS-4)<sup>30</sup> i validirana je za pacijente na antihipertenzivima, ali danas se koristi i za ostale kronične bolesti. Prednost ovog upitnika su jednostavna pitanja i jednostavno bodovanje. Omogućuje identificiranje nesuradljivih pacijenata koji su pod povećanim rizikom od nekontrolirane hipertenzije, kao i otkrivanje uzroka nesuradljivosti. Nova verzija MMAS-8<sup>31</sup> (Prilog 13.1) proširena je za još 4 pitanja kako bi se utvrdile okolnosti vezane za uzimanje lijekova. No, test ima i neka ograničenja; tako među pacijentima koji su suradljivi prema MMAS-8 testu može biti onih koji ne uzimaju lijekove u odgovarajuće vrijeme niti u preporučenoj dozi.

Pitanja su oblikovana na način da se izbjegne sklonost automatskog ponavljanja istog odgovora. Odgovori na pitanja od 1 do 7 su DA/NE, a u 8. pitanju treba izabrati jedan od ponuđenih odgovora na ljestvici. Svaki odgovor NE boduje se jednim bodom, a svaki DA s 0 bodova. Bodovanje je obrnuto za 5. pitanje. Ukupni zbroj bodova može biti od 0 do 8, pri čemu rezultate manje od 6 smatramo niskom suradljivošću, 6 i 7 srednjom, a 8 visokom suradljivošću.

Za ovo istraživanje originalni MMAS-8 upitnik je preveden i validiran (prijevod je u Prilogu 13.2). Korištena je metoda dvostrukog prijevoda.\* Hrvatska verzija upitnika je testirana na grupi od 5 pacijenta kako bi se provjerilo jesu li pitanja jasna i u skladu s originalnim značenjem.

Na prijevod originalnog MMAS-8 upitnika dodana su još neka pitanja (Prilog 13.3) kako bi se pokušalo procijeniti postoji li korelacija između suradljivosti i demografskih, odnosno kliničkih varijabli. Rizični faktori koji su uzeti u obzir su dob, spol, vrijednosti sistoličkog i dijastoličkog tlaka i puls, te ukupni dnevni broj lijekova i broj antihipertenziva. U Prilogu 13.4 je konačna verzija upitnika za ispitanike. Ciljne vrijednosti krvnog tlaka prema smjericama liječenja hipertenzije su 140/90.<sup>32</sup> U ovom istraživanju se suradljivima smatraju pacijenti s vrijednostima MMAS-8 upitnika 6 i više, kao i u originalnom upitniku.<sup>31</sup>

### 6.3. STATISTIČKA ANALIZA

Suradljivost je izračunata prema MMAS-8 metodi, a za obradu dobivenih rezultata korišten je SPSS statistički program. Statistička analiza uključuje deskriptivnu analizu, Kolmogorov-Smirnov test za provjeru normalne razdiobe varijabli,  $\chi^2$  test, Kruskal-Wallis test za ispitivanje povezanosti suradljivosti i ostalih nezavisnih varijabli te binarnu logističku regresiju.<sup>33</sup>

---

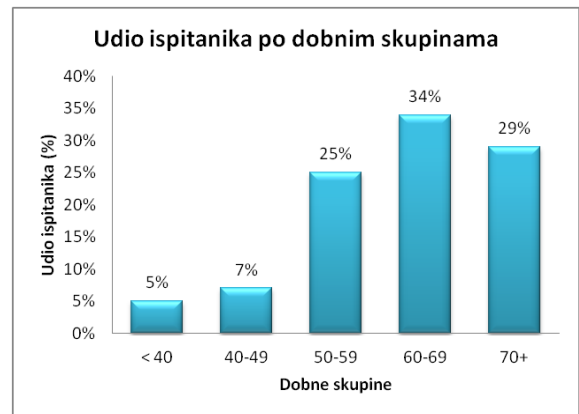
\* Metoda dvostrukog prijevoda podrazumijeva da je jedan prevoditelj preveo upitnik s engleskog na hrvatski, a drugi vratio prijevod s hrvatskog na engleski, pri čemu značenje mora ostati isto.

## 7. REZULTATI I RASPRAVA

### 7.1. ISPITANICI

Anketa je provedena na prigodnom uzorku od 121 ispitanika koji su došli u jednu od 15 ljekarni Zagrebačke županije po antihipertenzivnu terapiju tijekom lipnja 2013 godine. Ljekarne Zagrebačke županije su ustanova koja se sastoji od 15 podružnica: 3 u Velikoj Gorici, 1 u Mraclinu, 1 u Kupljenovom, 1 u Jastrebarskom, 2 u Samoboru, 1 u Svetoj Nedjelji, 1 u Strmcu, 1 u Bregani, 1 u Pokupskom, 1 u Donjoj Lomnici, 1 u Mariji Gorici, 1 u Donjoj Zelini. Za ispunjavanje upitnika bilo je potrebno oko 5 minuta.

Izabrani su pacijenti s potvrđenom dijagnozom hipertenzije koji su na terapiji s jednim ili više antihipertenziva i stariji su od 18 godina. Među ispitanicima bilo je više žena (60 %). Najviše ispitanika bilo je iz dobne skupine od 60 do 69 godina (34 %), slijede ispitanici stariji od 70 godina (29 %), zatim oni između 50 i 59 godina (25 %) te između 40 i 49 godina (7 %), dok su mlađi od 40, kao što je i očekivano, najmanje zastupljeni (5 %) (Slika 1). Prema nekim istraživanjima, spol ne utječe značajno na suradljivost, međutim prema većini drugih istraživanja ženski spol je jedan od rizičnih čimbenika za lošu suradljivost. Također se smatra da starenjem bolesnika dolazi do slabljenja kognitivnih funkcija i smanjenja suradljivosti, što je potvrđeno u nizu istraživanja.<sup>22</sup> U ovom istraživanju nije utvrđena statistički značajna razlika između suradljivih i nesuradljivih pacijenata po spolu niti po dobi (Prilog 13.5.). Možda je to posljedica dolje navedenih ograničenja istraživanja.



Slika 1. Udio ispitanika po dobnim skupinama.

### 7.2. SURADLJIVOST I KONTROLA KRVNOG TLAKA

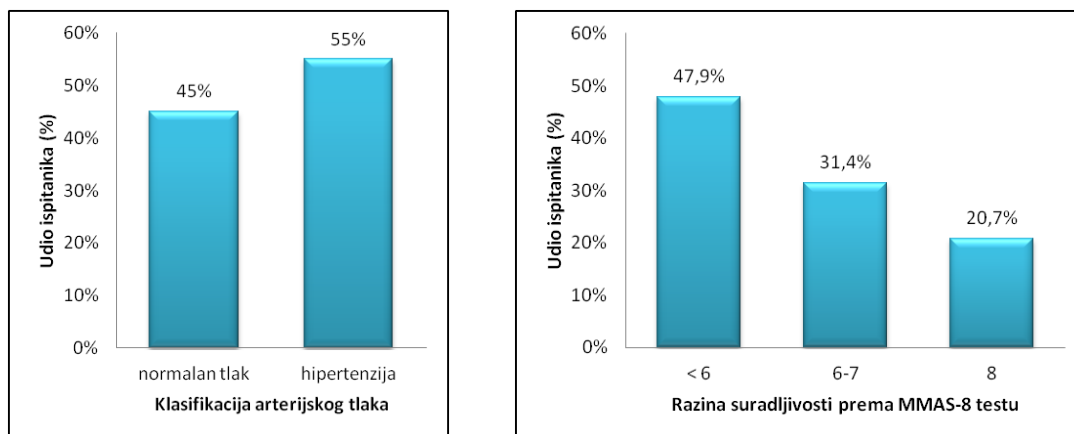
Od 121 ispitanika njih 55 (45 %) ima normalne vrijednosti krvnog tlaka (max.140/90)\*, a kod 66 (55 %) ispitanika vrijednosti krvnog tlaka nisu pod kontrolom (Slika 2, lijevo).

Srednja vrijednost razine suradljivosti prema MMAS-8 upitniku je 5,61 ( $\pm 1,86$ ). U skupini visoko suradljivih (vrijednost MMAS-8 testa je 8) bilo je 25 ispitanika (20,7 %), srednje suradljivih (vrijednost MMAS-8 testa je 6 ili 7) je bilo 38 (31,4 %), a prevladavaju nesuradljivi (vrijednost na MMAS-8 <6) sa 47,9 % (58 ispitanika) (Slika 2, desno). Zbog jednostavnije interpretacije upitnika, pacijenti su prema rezultatu MMAS-8 upitnika raspoređeni u dvije skupine: suradljivi (suradljivost prema MMAS-8 testu  $\geq 6$ ) i nesuradljivi (suradljivost prema MMAS-8 testu < 6). Prema tome bilo je 52,1 % suradljivih i 47,9 % nesuradljivih. U originalnom istraživanju<sup>31</sup> dobiveni su sljedeći rezultati: nesuradljivi 32,1 %, srednje suradljivi 52,0 % i visoko suradljivi 15,9 %. I SZO procjenjuje da 50-70 % pacijenata ne uzima antihipertenzive po liječničkoj preporuci,<sup>7</sup> a 6 mjeseci nakon postavljanja dijagnoze i početka terapije još oko 20% pacijenata prestane

\* Ciljne vrijednosti AT za sve hipertoničare su < 140 / 90 mmHg, izuzetak su: dijabetičari s preporukom AT < 140 / 85 mmHg, starije osobe (preporučena ciljna vrijednost SAT u starijih hipertoničara s SAT  $\geq 160$  mmHg je između 150 i 140 mmHg; ako je SAT  $\geq 140$  mmHg u onih mlađih od 80 godina koji su dobrog zdravstvenog stanja i dobro podnose terapiju treba uzeti u obzir ciljnu vrijednost SAT < 140 mmHg).<sup>34</sup>



uzimati lijekove.<sup>22</sup> Glavni razlozi za to su odsutstvo simptoma, mnoge nuspojave antihipertenziva, kronični tijek bolesti i dugotrajno liječenje, nerazumijevanje bolesti i nedostatak svijesti o važnosti redovite terapije od strane pacijenta.<sup>2</sup>



Slika 2. Udio pacijenata prema vrijednostima krvnog tlaka (lijevo) i razini suradljivosti prema MMAS-8 testu (desno).

57,6 % pacijenata s nekontroliranim krvnim tlakom nije se pridržavalo terapije, dok je 63,6 % pacijenata s urednim vrijednostima krvnog tlaka bilo suradljivo. Utvrđena je statistički značajna korelacija između suradljivosti i vrijednosti krvnog tlaka (Prilog 13.6.). Nesuradljivi pacijenti u većem postotku imaju previsoke vrijednosti krvnog tlaka, a suradljivi u većem postotku imaju krvni tlak pod kontrolom ( $\chi^2 = 5,409$ ;  $p = 0,016$ ). Ovisnost kontrole krvnog tlaka o stupnju suradljivosti pokazana je u Tablici 1. Ovaj zaključak je u skladu s prethodno navedenim istraživanjima. Redovito uzimanje terapije pozitivno djeluje na normalizaciju krvnog tlaka, a isplati se i dugoročno jer smanjuje rizik kardiovaskularnih i cerebrovaskularnih komplikacija.

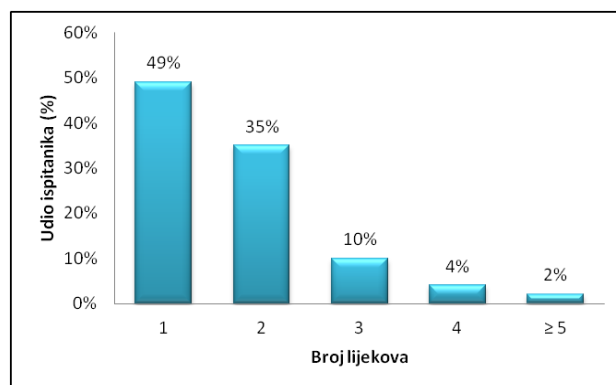
Tablica 1. Ovisnost kontrole krvnog tlaka o stupnju suradljivosti

suradljivost	broj ispitanika	% ispitanika	broj ispitanika kojima je tlak pod kontrolom	% ispitanika kojima je tlak pod kontrolom
visoka (8)	25	22,7	15	60,0
srednja (6,7)	38	31,4	21	55,3
niska (<6)	58	47,9	20	34,5

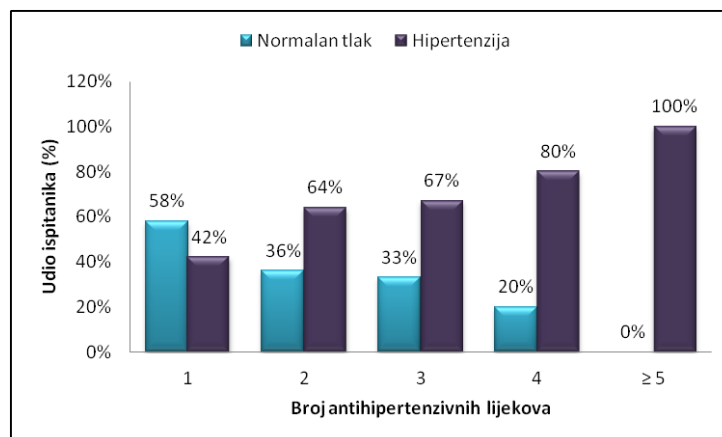
### 7.3. BROJ LIJEKOVA

Suradljivi pacijenti su uzimali prosječno 2,87 lijekova dnevno (od toga se 1,75 odnosi na antihipertenzive), dok su nesuradljivi pacijenti trebali uzimati u prosjeku 2,91 lijek (od toga se 1,71 odnosi na antihipertenzive). Nije utvrđena statistički značajna razlika između suradljivih i nesuradljivih pacijenata prema broju lijekova koje uzimaju kao ni prema broju antihipertenziva ( $p > 0,05$ ) (Prilozi 13.5., 13.7., 13.8.). Ovakav rezultat najvjerojatnije je posljedica premalog uzorka. Naime, prema prethodno navedenim istraživanjima, pacijenti koji uzimaju manji broj lijekova, odnosno manji broj dnevnih doza, suradljiviji su od pacijenata sa složenom terapijom.

Najveći broj pacijenata je na monoterapiji (49 %), 35 % pacijenata uzima dva, 10 % tri, 4 % četiri, a 2 % pacijenata u ovom istraživanju uzima dnevno pet ili više antihipertenziva (Slika 3). Dok je 58 % pacijenata na monoterapiji i 36 % pacijenata sa dva antihipertenziva u terapiji imalo uredne vrijednosti krvnog tlaka, samo 23 % pacijenata koji uzimaju 3 ili više antihipertenziva imalo je tlak u preporučenim granicama (Slika 4). Utvrđena je statistički značajna razlika između pacijenata koji imaju krvni tlak pod kontrolom i onih koji nemaju. Pacijenti kojima je propisan veći broj lijekova i/ili antihipertenziva, u većem broju slučajeva nemaju krvni tlak pod kontrolom (Prilozi 13.7., 13.8., 13.9.). Što je terapija složenija (uključuje veći broj lijekova i doza) manja je vjerojatnost da će krvni tlak biti u preporučenim granicama. To može biti posljedica slabije suradljivosti takvih pacijenata. Ovaj zaključak u skladu je s prethodno navedenim istraživanjima; pacijenti puno teže prate složene terapijske režime, što direktno utječe na smanjenje njihove suradljivosti, a za posljedicu ima vrijednosti krvnog tlaka iznad preporučenih granica.<sup>7</sup>



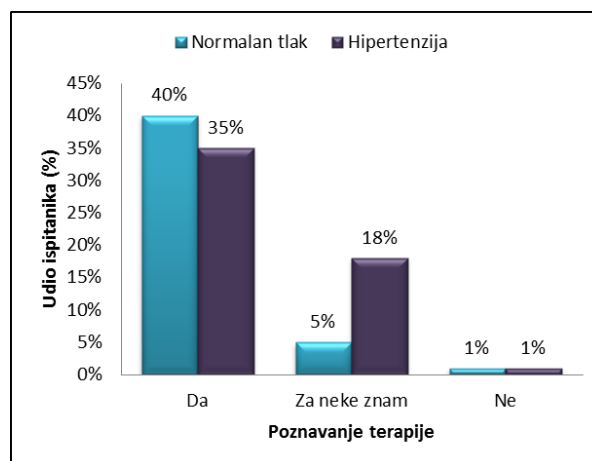
Slika 3. Udio ispitanika prema broju lijekova koje uzimaju.



Slika 4. Ovisnost razine krvnog tlaka o broju antihipertenzivnih lijekova.

#### 7.4. POZNAVANJE TERAPIJE

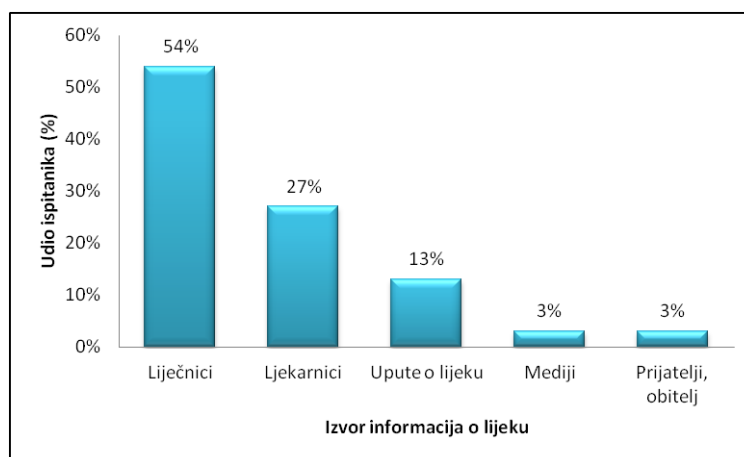
Na Slici 5 prikazana je ovisnost kontrole krvnog tlaka o poznavanju terapije. Utvrđena je statistički značajna razlika među skupinama u smislu da veći broj pacijenta koji navode da samo za neke lijekove znaju čemu služe ima nekontrolirani krvni tlak ( $\chi^2 = 8,488$ ;  $p = 0,014$ ). Kao što je i očekivano, pacijenti koji nisu dobro educirani o svojoj bolesti i terapiji, manje su suradljivi što se i očituje višim vrijednostima njihova krvnog tlaka. (Prilog 13.10.)



Slika 5. Ovisnost kontrole krvnog tlaka o poznavanju terapije.

#### 7.5. NAČIN INFORMIRANJA O LIJEKOVIMA

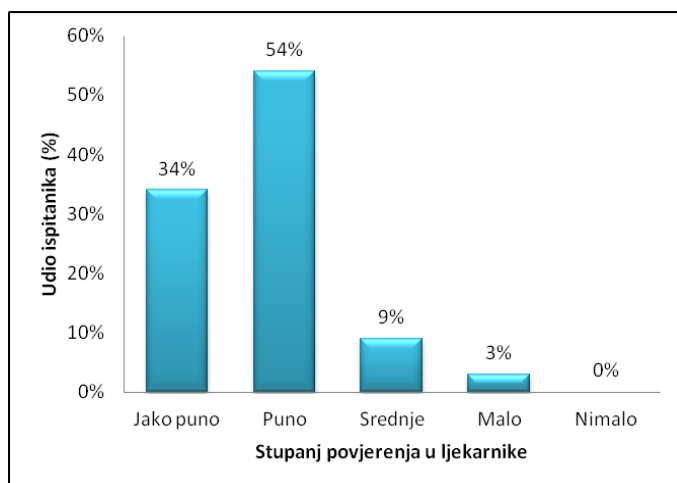
Ovo istraživanje je pokazalo kako 54 % ispitanika ima najviše povjerenja u liječnika kad se informiraju o lijekovima. Na drugom mjestu navode ljekarnike (27 %), zatim upute o lijeku (13 %), dok 3 % ispitanika navodi da najviše vjeruje medijima, odnosno savjetima prijatelja i susjeda (Slika 6). Utvrđena je statistički značajna razlika u suradljivosti između skupina različitih prema načinu informiranja o lijekovima u smislu da veći broj nesuradljivih pacijenata ima povjerenje u upute o lijeku u odnosu na suradljive ( $\chi^2 = 15,289$ ;  $p = 0,004$ ). Po ostalim su kategorijama suradljivi i nesuradljivi pacijenti podjednako zastupljeni (Prilog 13.11.). Moguće objašnjenje je činjenica da pacijenti koji nekritički čitaju upute o lijeku, zbog straha od navedenih nuspojava i interakcija nisu suradljivi, odn. samoinicijativno prekidaju ili smanjuju terapiju. Takvi pacijenti trebaju najveću podršku multidisciplinarnog tima u obliku redovitog savjetovanja, kontrole i podrške.



Slika 6. Udio pacijenata prema načinu informiranja o lijekovima.

## 7.6. POVJERENJE U LJEKARNIKE

Na pitanje o povjerenju u stručnost ljekarnika većina ispitanika je odgovorila da imaju jako puno povjerenja (33,9 %) ili puno povjerenja (53,7 %), dok je samo 9,1 % ispitanika dalo srednju ocjenu. Tek 3,3 % ispitanika ima malo povjerenja u stručnost ljekarnika, a nije bilo ispitanika koji bi se izjasnili da nemaju nimalo povjerenja u stručnost ljekarnika (Slika 7); nema statistički značajne razlike u stupnju povjerenja u ljekarnika prema spolu ni dobi. Analiza korelacija je ukazala na nisku negativnu, ali statistički

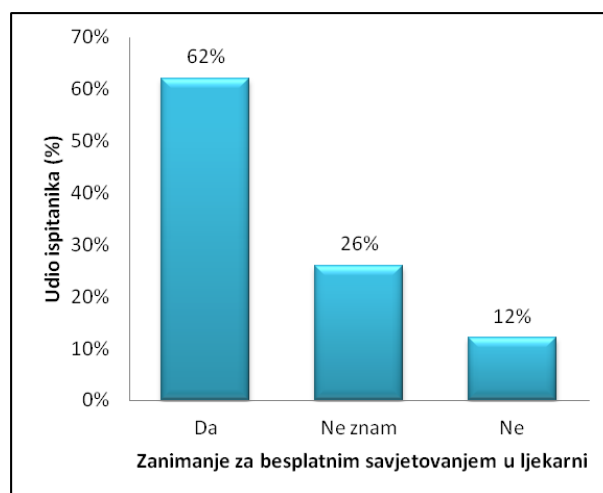


Slika 7. Udio pacijenata prema stupnju povjerenja u stručnost ljekarnika.

značajnu povezanost između razine suradljivosti i visine sistoličkog tlaka, te između povjerenja u ljekarnika i visine dijastoličkog tlaka. Općenito se može reći da pacijenti koji su suradljiviji i imaju više povjerenja u ljekarnika imaju i bolje reguliran krvni tlak (Prilog 13.12.). To je još jedan dokaz da ljekarnička intervencija može pozitivno utjecati na kontrolu krvnog tlaka hipertenzivnih pacijenata. Pacijenti koji se u ljekarni educiraju o vlastitom zdravstvenom stanju, bolje razumiju važnost samokontrole i prikladne terapije te su u većem postotku i suradljiviji.

## 7.7. ZANIMANJE ZA BESPLATNIM SAVJETOVANJIMA U LJEKARNI

Većina ispitanika (62 %) je zainteresirana za besplatna savjetovanja u ljekarni, 26 % ne zna, a 12 % je dalo negativan odgovor na to pitanje (Slika 8). Nije utvrđena statistički značajna razlika među ispitanicima s obzirom na mišljenje o besplatnim savjetovanjima prema spolu, dobi niti suradljivosti. Međutim, utvrđena je statistički značajna razlika među skupinama u odnosu na to imaju li krvni tlak pod kontrolom ili ne ( $\chi^2 = 6,44$ ;  $p = 0,40$ ) i to u smislu da oni koji nemaju krvni tlak pod kontrolom u najvećem postotku (85,7 %) imaju negativno mišljenje o besplatnim savjetovanjima u ljekarni (Prilog 13.13.). Pacijenti koji nisu zainteresirani za besplatna ljekarnička savjetovanja i inače nemaju povjerenja u stručnost ljekarnika, što se i očituje visokim vrijednostima krvnog tlaka takvih pacijenata. Uloga ljekarnika je posebno se posvetiti takvim pacijentima te individualnim pristupom i razumljivim rječnikom pokušati pridobiti njihovo povjerenje. To je prvi i ključni korak ka suradljivosti.



Slika 8. Udio pacijenata prema zanimanju za besplatna savjetovanja u ljekarni.

## **7.8. OGRANIČENJA METODE**

S obzirom na dizajn istraživanja, odnosno uzorkovanje, rezultati ovog istraživanja su informativnog, a ne reprezentativnog karaktera. Prva ograničavajuća okolnost je veličina uzorka. Drugo, ispitanici su regrutirani u Ljekarnama Zagrebačke županije, a mi pretpostavljamo da se rezultat može generalizirati i na ostale regije u Hrvatskoj. Metoda nije validirana jer se za ispitivanje suradljivosti koristio samo MMAS-8 test.

U kliničkoj praksi oko 1,9 % suradljivih pacijenta ne reagira na terapiju, što se naziva rezistentna hipertenzija. Prije postavljanja dijagnoze rezistentne hipertenzije potrebno je isključiti čimbenike kao što su: pretjeran unos soli, zlouporaba alkohola, debljina, drugi lijekovi koji mogu djelovati na porast tlaka. U ovom istraživanju ti čimbenici nisu uzeti u obzir pa ne možemo zaključiti koliko je takvih pacijenata.

Nadalje, moguće je da su na ispitivanje pristali samo pacijenti koji su i inače suradljivi, što je uobičajeno ograničenje.

## 8. ZAKLJUČAK

Suradljivost pacijenata podrazumijeva pridržavanje i ustrajnost prilikom uzimanja određene terapije. Brojne studije pokazuju kako stupanj suradljivosti pacijenata s hipertenzijom utječe na zadovoljavajuću kontrolu bolesti.

Ispitivanje provedeno na pacijentima s hipertenzijom u Ljekarnama Zagrebačke županije pokazuje kako je suradljivost pacijenata na antihipertenzivnoj terapiji nezadovoljavajuća; svega 20 % ispitanika je visoko suradljivo, dok je 52 % pacijenata nesuradljivo. Istraživanje je pokazalo kako redovito uzimanje terapije pozitivno djeluje na normalizaciju krvnog tlaka te dugoročno dovodi do smanjenja rizika od kardiovaskularnih i cerebrovaskularnih komplikacija. Pacijenti koji su bolje educirani o svojoj bolesti i liječenju su i suradljiviji, jer razumiju važnost redovite samokontrole, uzimanja terapije i usvajanja zdravih navika. Također se pokazalo kako veći broj lijekova u terapiji negativno utječe na kontrolu krvnog tlaka. U slučaju kad nije moguće pojednostaviti terapijski režim, takvim pacijentima treba posvetiti puno vremena za savjetovanje te redovito pratiti zdravstveno stanje.

Rezultati pokazuju da više od 80 % pacijenata ima povjerenje u stručnost ljekarnika te da su zainteresirani za besplatna savjetovanja u ljekarni (62 %). Uz to, pacijenti koji imaju povjerenje u stručnost ljekarnika, kao i oni zainteresirani za savjetovanja u ljekarni, pokazuju bolju suradljivost, odnosno vrijednosti krvnog tlaka su im uglavnom u preporučenim granicama. To je posljedica znanja o liječenju i zdravim navikama koje takvi pacijenti dobivaju od ljekarnika.

Ovim je istraživanjem pokazano kako bi uključivanje ljekarnika u multidisciplinarni tim za prevenciju, probir i liječenje kroničnih bolesti moglo dovesti do modela zdravstvene skrbi u kojem je pacijentima pružena mogućnost redovitijeg praćenja krvnog tlaka te stručnog savjetovanja bez najave. Takav bi model za posljedicu imao bolju suradljivost pacijenata s hipertenzijom, smanjenje komplikacija bolesti, zdraviju populaciju te uštedu zdravstvenom sustavu Republike Hrvatske.



## 9. SAŽETAK

U Hrvatskoj ima oko 37,5 % stanovnika s hipertenzijom. Odgovarajuća terapija uz promjenu životnih navika omogućuje kontrolu bolesti, smanjuje kardiovaskularne rizike te sprečava pojavu cijelog niza komplikacija. Budući da je hipertenzija, barem u početku, bolest bez simptoma, te zahtijeva cjeloživotno liječenje, uz brojne nuspojave, pacijenti vrlo često ne slijede upute o liječenju. Suradljivost pacijenata podrazumijeva pridržavanje i ustrajnost u uzimanju terapije, ali i usvajanje zdravih navika. Brojne studije pokazuju kako stupanj suradljivosti pacijenata s hipertenzijom utječe na zadovoljavajuću kontrolu bolesti. Prema rezultatima ovog istraživanja, provedenog pomoću upitnika u Ljekarnama Zagrebačke županije, suradljivost pacijenata na antihipertenzivnoj terapiji je nezadovoljavajuća (48 %). No, pokazalo se i da pacijenti imaju povjerenje u stručnost ljekarnika (88 %) te da ih je većina zainteresirana za besplatna individualna savjetovanja u ljekarni (62%). K tome, pacijenti koji pokazuju povjerenje u stručnost ljekarnika, pokazuju i viši stupanj suradljivosti te su im vrijednosti krvnog tlaka u preporučenim granicama. Može se zaključiti kako javni ljekarnici, kao najdostupniji zdravstveni stručnjaci, imaju velik potencijal za edukaciju pacijenata o njihovoj bolesti, što dovodi do povećanja stupnja suradljivosti, a time i do uspješne kontrole bolesti te smanjenja komplikacija bolesti, a time i znatne uštede.





## 10. ABSTRACT

### **Compliance to antihypertensive drug treatment and the role of pharmacist-led intervention**

The prevalence of hypertension in Croatia is 37,5 %. Regular therapy is a key determinant of decreased risk of cardiovascular events and related premature death. The asymptomatic and lifelong nature of the disease and many side effects of antihypertensive medications are the most important factors contributing to poor compliance. Compliance is the extend to which a person's behavior (taking medication, executing lifestyle changes) corresponds with recommendations from a healthcare provider. Many studies prove the impact of compliance on blood pressure control.

This study is conducted on patients receiving antihypertensive therapy in Zagreb County Pharmacies with the aim to assess their compliance. The results of compliance are poor (48 %), but the results of the perception of pharmacists among patients (88 % of patients trust in pharmacist's advice) and their interest in free counseling in pharmacies (62%) are promising. Furthermore the patients who respect the pharmacist's advice are also more likely to be adherent to their therapy and to have their blood pressure under control. In conclusion, public pharmacists are accessible healthcare providers who have a huge potential to educate patients and to influence their compliance, which is essential for achieving a higher quality and longer life, and consequently the reduction in costs.



## 11. LITERATURA

- (1) Collins, R.; MacMahon, S. Blood Pressure, Antihypertensive Drug Treatment and the Risks of Stroke and of Coronary Heart Disease. *Br. Med. Bull.* **1994**, *50*, 272–298.
- (2) Dowell, J.; Jones, A.; Snadden, D. Exploring Medication Use to Seek Concordance with “Non-Adherent” Patients: a Qualitative Study. *Br. J. Gen. Pract.* **2002**, *52*, 24–32.
- (3) Whelton, P.; He, J.; Appel, L.; Cutler, J.; Havas, S.; Kotchen, T.; Roccella, E.; Stout, R.; Vallbona, C.; Winston, M.; et al. National High Blood Pressure Education Program Coordinating Committee. Primary Prevention of Hypertension: Clinical and Public Health Advisory from The National High Blood Pressure Education Program. *JAMA* **2002**, *288*, 1882–1888.
- (4) Jelaković, B.; Željковиć-Vrkić, T.; Pećin, I.; Dika, Z.; Jovanović, A.; Podobnik, D.; Šmuc, T.; Gamberger, D.; Katić, K.; M, K.; et al. EH-UH Istraživačke Skupine. Arterial Hypertension in Croatia. Results of EH-UH. *Acta Med. Croat.* **2007**, *61*, 287–292.
- (5) Cushing, A.; Metcalfe, R. Optimizing Medicines Management: From Compliance to Concordance. *Ther. Clin. Risk Manag.* **2007**, *3*, 1047–1058.
- (6) Pavlović, D.; Bačeković, A.; Pavlović, N. Kako Poboljšati Uspješnost Liječenja Hipertenzije? *Medicus* **2007**, *16*, 201–204.
- (7) (WHO, W. H. O. Adherence to Long-Term Therapies: Evidence for Action. *Geneva (Switzerland)* **2003**.
- (8) Sokol, M.; McGuigan, K.; Verbrugge, R.; Epstein, R. Impact of Medication Adherence on Hospitalization Risk and Healthcare Cost. *Med.Care* **2005**, *43*, 521–530.
- (9) Santschi, V.; Chiolero, A.; Burnand, B.; Colosimo, A.; Paradis, G. Impact of Pharmacist Care in the Management of Cardiovascular Disease Risk Factors. *Arch. Intern. Med.* **2011**, *171*, 1441–1453.
- (10) Machado, M.; Nassor, N.; Bajcar, J.; Guzzo, G.; Einarson, T. Sensitivity of Patient Outcomes to Pharmacist Interventions. Part III: Systematic Review and Meta-Analysis in Hyperlipidemia Management. *Ann. Pharmacother* **2008**, *42*, 1195–1207.
- (11) Fikri-Benbrahim, N.; Faus, M.; Martínez-Martínez, F.; Sabater-Hernández, D. Impact of a Community Pharmacists’ Hypertension-Care Service on Medication Adherence. *Res. Soc. Adm. Pharm* **2013**, *1*–9 published online.
- (12) Houle, S. K. D.; Chuck, A. W.; McAlister, F. a; Tsuyuki, R. T. Effect of a Pharmacist-Managed Hypertension Program on Health System Costs: An Evaluation of the Study of Cardiovascular Risk Intervention by Pharmacists-Hypertension (SCRIP-HTN). *Pharmacotherapy* **2012**, *32*, 527–537.
- (13) Green, B.; Cook, A.; Ralston, J.; Fishman, P.; Catz, S.; Carlson, J.; Carrell, D.; Tyll, L.; Larson, E.; Thompson, R. Effectiveness of Home Blood Pressure Monitoring, Web Communication, and Pharmacist Care on Hypertension Control: The e-BP Randomized Controlled Trial. *JAMA* **2008**, *299*, 2857–2867.

- (14) Lee, J.; Grace, K.; Taylor, A. Effect of a Pharmacy Care Program on Medication Adherence and Persistence, Blood Pressure, and Low-Density Lipoprotein Cholesterol: a Randomized Controlled Trial. *JAMA*. **2006**, *296*, 2563–2571.
- (15) Blenkinsopp, A. Extended Adherence Support by Community Pharmacists for Patients with Hypertension: a Randomised Controlled Trial. *Int. J. Pharm. Pr.* **2000**, *8*, 165–175.
- (16) Sookaneknun, P.; Richards, RM, Sanguansermisri, J.; Teerasut, C. Pharmacist Involvement in Primary Care Improves Hypertensive Patient Clinical Outcomes. *Ann. Pharmacother* **2004**, *38*, 2023–2028.
- (17) Morgado, M.; Rolo, S.; Castelo-Branco, M. Pharmacist Intervention Program to Enhance Hypertension Control: a Randomised Controlled Trial. *Int. J. Clin. Pharm* **2011**, *33*, 132–140.
- (18) Côté, I.; Moisan, J.; Chabot, I.; Grégoire, J. Health-Related Quality of Life in Hypertension: Impact of a Pharmacy Intervention Programme. *J Clin Pharm Ther.*2005; *30*(4):355-362. *J Clin Pharm Ther.* **2005**, *30*, 355–362.
- (19) Lau, R.; Stewart, K.; McNamara, K.; Jackson, S.; Hughes, J.; Peterson, G.; Bortoletto, D.; McDowell, J.; Bailey, M.; Hsueh, A.; et al. Evaluation of a Community Pharmacy-Based Intervention for Improving Patient Adherence to Antihypertensives: a Randomised Controlled Trial. *BMC Heal. Serv Res.* **2010**, *10*, 1–7.
- (20) Osterberg, L.; Blaschke, T. Adherence to Medication. *N. Engl. J. Med.* **2005**, *353*, 487–497.
- (21) DiMatteo, M. R. Variations in Patients' Adherence to Medical Recommendations. *Med. Care* **2004**, *42*, 200–209.
- (22) Elliott, W. What Factors Contribute to the Inadequate Control of Elevated Blood Pressure? *J Clin Hypertens.* **2008**, *10*, 20–26.
- (23) Oliveira-Filho, A.; Barreto-Filho, J.; Felizardo Naves, S. Medication Adherence Vs. Blood Pressure Control. *Arq Bras Cardiol.* **2012**, *99*, 649–658.
- (24) Grdinić, V.; Grundler Bencarić, A. *Ljekarnička Praksa: Terapijske Doze i Promjena Lijekova*; Zagreb, 2013; pp. 85–117.
- (25) Cherry, D.; Woodwell, D. National Ambulatory Medical Care Survey:2000 Summary. *Adv Data* **2002**, *5*, 1–32.
- (26) George, P.; Molina, J.; Cheah, J.; Chan, S.; Lim, B. The Evolving Role of the Community Pharmacist in Chronic Disease Management- a Literature Review. *Ann. Acad. Med. Singapore* **2010**, *39*, 861–867.
- (27) McLean, D. L.; McAlister, F. A.; Johnson, J. A.; King, K. M.; Makowsky, M. J.; Jones, C. A.; Tsuyuki, R. T. A Randomized Trial of the Effect of Community Pharmacist and Nurse Care on Improving Blood Pressure Management in Patients With Diabetes Mellitus. *Arch. Intern. Med.* **2008**, *168*, 2355–2361.
- (28) <http://www.plivamed.net/aktualno/clanak/8490/Uloga-Ljekarnika-u-Lijecenju-Hipertenzije.html>.

- (29) UK Government, D. of health Pharmacy in England -Building on Strengths – Delivering the Future. *Present. to Parliam. by Secr. State Heal. by Command Her Majesty* **2008**.
- (30) Morisky, D.; Green, L.; Levine, D. Concurrent and Predictive Validity of a Self-Reported Measure of Medication Adherence. *Med. Care* **1986**, *24*, 67–74.
- (31) Morisky, D.; Ang, A.; Krousel-Wood, M.; Ward, H. Predictive Validity of a Medication Adherence Measure in an Outpatient Setting. *J. Clin. Hypertens.* **2008**, *10*, 348–354.
- (32) Europsko društvo za hipertenziju, E. društvo za kardiologiju. Smjernice Za Dijagnosticiranje i Liječenje Arterijske Hipertenzije. **2007**.
- (33) [Http://www.spsstools.net/spss.htm](http://www.spsstools.net/spss.htm).
- (34) Mancia, G.; Fagard, R.; Narkiewicz, K.; Redon, J.; Zanchetti, A.; Böhm, M.; Christiaens, T.; Cifkova, R.; De Backer, G.; Dominiczak, A.; et al. 2013 ESH/ESC Guidelines for the Management of Arterial Hypertension: The Task Force for the Management of Arterial Hypertension of the European Society of Hypertension (ESH) and of the European Society of Cardiology (ESC). *Eur. Heart J.* **2013**, *34*, 2159–219.



## 12. ŽIVOTOPIS

Stella Šaban Gredičak rođena je 13. veljače 1980. Zagrebu. Osnovnu školu i opću gimnaziju završila je u Velikoj Gorici. Godine 2004. diplomirala je na Farmaceutsko-biokemijskom fakultetu u Zagrebu. Nakon završenog staža u Ljekarnama Zagrebačke županije, od 2005. radila je kao ljekarnik, a od 2011. godine i kao voditelj jedne podružnice. Sudjeluje u organizaciji stručnih internih edukacija unutar Ljekarni Zagrebačke županije. Bavi se promocijom ljekarništva i zdravog života u medijima. Uključena je u javnozdravstvene projekte Stop pušenju i Zdravo mršavljenje. Unutar Hrvatske ljekarničke komore radi na projektu izrade nacionalnog dokumenta "competency framework" za ljekarnike. Sudjelovala je kao moderator na prvom stručnom skupu o kolaborativnoj praksi (ožujak 2014.) pod nazivom „Kako liječnik i ljekarnik suradnjom mogu unaprijediti skrb za svog pacijenta“.





## 13. POPIS PRILOGA

- 13.1. Originalni upitnik MMAS-8
- 13.2. Prijevod originalnog upitnika MMAS-8
- 13.3. Dodatna pitanja u ovom istraživanju
- 13.4. Upitnik za pacijente u ovom istraživanju
- 13.5. Stupanj suradljivosti u odnosu na dob, spol, broj lijekova, broj antihipertenziva i kontrolu krvnog tlaka
- 13.6. Ovisnost krvnog tlaka o stupnju suradljivosti
- 13.7. Broj lijekova i stupanj suradljivosti kod pacijenata s nekontroliranim krvnim tlakom
- 13.8. Statistička analiza
- 13.9. Kontrola krvnog tlaka u ovisnosti o dobi, spolu, broju lijekova i broju antihipertenziva
- 13.10. Ovisnost krvnog tlaka o poznavanju terapije
- 13.11. Ovisnost načina informiranja o lijekovima o dobi, spolu i suradljivosti
- 13.12. Stupanj povjerenja u ljekarnike u ovisnosti o spolu i dobi, suradljivosti, kontroli krvnog tlaka
- 13.13. Mišljenje o savjetovanjima u ljekarni u ovisnosti o spolu, dobi, suradljivosti i kontroli krvnog tlaka
- 13.14. Tablica s odgovorima ispitanika na upitnik
- 13.15. Učestalost odgovora na pojedina pitanja iz upitnika

**Prilog 13.1. Originalni upitnik MMAS-8 (Morisky 8-Item Medication Adherence Questionnaire)**

1. *Do you sometimes forget to take your high blood pressure pills?*

Yes    No

2. *Over the past two weeks, were there any days when you did not take your high blood pressure medicine?*

Yes    No

3. *Have you ever cut back or stopped taking your medication without telling your doctor because you felt worse when you took it?*

Yes    No

4. *When you travel or leave home, do you sometimes forget to bring along your medications?*

Yes    No

5. *Did you take your high blood pressure medicine yesterday?*

Yes    No

6. *When you feel like your blood pressure is under control, do you sometimes stop taking your medicine?*

Yes    No

7. *Do you ever feel hassled about sticking to your blood pressure treatment plan?*

Yes    No

8. *How often do you have difficulty remembering to take all your medicine?*

A. Never/rarely

B. Once in a while

C. Sometimes

D. Usually

E. All the time

A = 0; B-E = 1

Total score: > 2 = low adherence

1 or 2 = medium adherence

0 = high adherence

**Prilog 13.2. Prijevod originalnog upitnika MMAS-8**

1. Zaboravite li ponekad uzeti lijek za sniženje tlaka?

DA NE

2. Jeste li u posljednja 2 tjedna koji put zaboravili popiti lijek za sniženje tlaka?

DA NE

3. Jeste li nekad sami prestali uzimati lijek ili smanjili dozu zbog nuspojava?

DA NE

4. Kada odete od kuće ili putujete zaboravite li ponekad uzeti sa sobom lijekove?

DA NE

5. Jeste li jučer popili sve svoje lijekove za sniženje tlaka?

DA NE

6. Izostavite li koji put lijekove kad vam je tlak normalan?

DA NE

7. Ometa li vas pridržavanje terapije u vašim svakodnevnim aktivnostima?

DA NE

8. Koliko često zaboravite uzeti lijekove?

Nikad                      Ponekad                      Često                      Vrlo često                      Uvijek

### Prilog 13.3. Dodatna pitanja u ovom istraživanju

9. <i>Spol</i>				
M	Ž			
10. <i>Dob</i>				
< 40	40 – 49	50 – 59	60 – 69	> 70
11. <i>Tlak</i>				
Sistolički:		Dijastolički:		
12. <i>Koliko različitih lijekova uzimate dnevno?</i>				
1	2	3	4	≥ 5
13. <i>Koliko različitih lijekova uzimate za hipertenziju dnevno?</i>				
1	2	3	4	≥ 5
14. <i>Znate li čemu služi koji lijek?</i>				
DA	NE	Za neke znam		
15. <i>Kad se informirate o svojoj terapiji, kome najviše vjerujete?</i>				
Liječniku	Ljekarniku	Susjedu/prijatelju	Uputama koje su priložene lijeku	Informacijama iz medija
16. <i>Molimo označite ispod ocjenu svog povjerenja prema stručnosti ljekarnika?</i>				
Nimalo	Malo	Srednje	Puno	Jako puno
17. <i>Biste li voljeli imati mogućnost besplatnog individualnog savjetovanja u ljekarni?</i>				
DA	NE	Ne znam		
18. <i>Što još smatrate bitnim vezano za uzimanje vaše terapije? (otvoreno pitanje)</i>				

### Prilog 13.4. Upitnik za pacijente u ovom istraživanju

Poštovani, provodim anketu vezano za izradu završnog specijalističkog rada na temu „SURADLJIVOST PACIJENATA NA ANTIHIPERTENZIVNOJ TERAPIJI I UTJECAJ LJEKARNIČKE INTERVENCIJE“. Cilj rada je ispitati suradljivost pacijenata s povišenim krvnim tlakom te njihovo povjerenje u stručnost ljekarnika.

Vaši podaci bit će u potpunosti anonimni. Anketa je na dobrovoljnoj bazi i traje maksimalno tri do pet minuta.

Hvala vam na suradnji.

### UPITNIK

1. Spol: a.M b.Ž
2. Dob a.<40 b.40-49 c.50-59 d.60-69 e.>70
3. Tlak: a.sistolički\_ b.dijastolički\_
4. Koliko različitih lijekova dnevno uzimate? a.1 b.2 c.3 d.4 e. ≥5
5. Koliko različitih lijekova uzimate za hipertenziju dnevno? a.1 b.2 c.3 d.4 e. ≥5
6. Zaboravite li ponekad uzeti lijek za sniženje tlaka? a.da b.ne
7. Jeste li u posljednja 2 tjedna koji put zaboravili popiti lijek za sniženje tlaka? a.da b.ne
8. Jeste li nekad sami prestali uzimati lijek ili smanjili dozu zbog nuspojava? a.da b.ne
9. Kada odete od kuće ili putujete zaboravite li uzeti sa sobom lijekove? a.da b.ne
10. Jeste li jučer popili sve svoje lijekove za sniženje tlaka? a.da b.ne
11. Izostavite li koji put lijekove kad vam je tlak normalan? a.da b.ne
12. Ometa li vas pridržavanje terapije u vašim svakodnevnim aktivnostima? a.da b.ne
13. Koliko često zaboravite uzeti lijekove? a.nikad b.ponekad c.često d.vrlo često e.uvijek
14. Znate li čemu služi koji lijek? a.da b.ne c.za neke znam
15. Kad se informirate o svojoj terapiji, kome najviše vjerujete? a.liječniku b.ljekarniku c. susjedu/prijatelju  
d.uputama koje su priložene lijeku  
e.informacijama s televizije/interneta
16. Molimo označite ispod ocjenu svog povjerenja prema stručnosti ljekarnika? a.nimalo b.malo  
c.srednje d.puno e.jako puno povjerenja
17. Biste li voljeli imati mogućnost besplatnog individualnog savjetovanja u ljekarni?  
a.da b.ne c.ne znam
18. Što još smatrate bitnim vezano za uzimanje vaše terapije? (otvoreno pitanje)

Zahvaljujem na ispunjavanju ankete!

**Prilog 13.5. Stupanj suradljivosti u odnosu na dob, spol, broj lijekova, broj antihipertenziva i kontrolu krvnog tlaka**

varijabla	nije suradljiv		suradljiv	
	N	%	N	%
<b>dob</b>				
< 40	3	50,0%	3	50,0%
40-49	1	11,1%	8	88,9%
50-59	18	60,0%	12	40,0%
60-69	18	43,9%	23	56,1%
70+	18	51,4%	17	48,6%
spol M	23	47,9%	25	52,1%
spol Ž	35	47,9%	38	52,1%
<b>broj lijekova</b>				
1	9	47,4%	10	52,6%
2	17	45,9%	20	54,1%
3	13	54,2%	11	45,8%
4	8	40,0%	12	60,0%
5	11	52,4%	10	47,6%
<b>broj antihipertenz.</b>				
1	28	46,7%	32	53,3%
2	21	50,0%	21	50,0%
3	6	50,0%	6	50,0%
4	3	60,0%	2	40,0%
5	0	0,0%	2	100,0%
krvni tlak pod kontrolom - DA	20	36,4%	35	63,6%
krvni tlak pod kontrolom - NE	38	57,6%	28	42,4%

**Prilog 13.6. Ovisnost krvnog tlaka o stupnju suradljivosti**

	krvni tlak pod kontrolom - DA		krvni tlak pod kontrolom - NE	
	N	%	N	%
nije suradljiv	20	34,5%	38	65,5%
suradljiv	35	55,6%	28	44,4%

**Prilog 13.7. Broj lijekova i stupanj suradljivosti kod pacijenata s nekontroliranim krvnim tlakom**

N lijekova	nije suradljiv		suradljiv	
	N	%	N	%
1	5	83,3%	1	16,7%
2	7	46,7%	8	53,3%
3	12	66,7%	6	33,3%
4	5	45,5%	6	54,5%
5	9	56,3%	7	43,8%

**Prilog 13.8. Statistička analiza**

Suradljivost i broj lijekova i broj antihipertenziva

	suradljivost						Mann-Whitney U test p
	da			ne			
	Mean	Standard Deviation	Median	Mean	Standard Deviation	Median	
N lijek	2,87	1,34	3,0	2,91	1,35	3,0	0,858
N antihipertenziva	1,75	0,98	1,0	1,72	0,85	2,0	0,867



Kontrola krvnog tlaka prema broju lijekova i broju antihipertenziva

	Krvni tlak pod kontrolom						Mann-Whitney U test
	da			ne			
	Mean	Standard Deviation	Median	Mean	Standard Deviation	Median	p
N lijek	2,47	1,27	2,0	3,24	1,30	3,0	0,001
N antihipertenziva	1,47	0,72	1,0	1,95	1,01	2,0	0,003

Povezanost visine krvnog tlaka i stupnja povjerenja u ljekarnika i razine suradljivosti

	Spearman's rho	Povjerenje ljekarnik lijekovi 1-5 (16.)	Suradljivost
TLAK S	koeficijent korelacije	-0,096	-0,339**
	p	0,297	0,000
	N	121	121
TLAK D	koeficijent korelacije	-0,287**	-0,134
	p	0,001	0,144
	N	121	121
Povjerenje ljekarnik lijekovi 1-5 (16.)	koeficijent korelacije	1,000	,004
	p	.	0,963
	N	121	121
Suradljivost	koeficijent korelacije	0,004	1,000
	p	0,963	.
	N	121	121

**Prilog 13.9. Kontrola krvnog tlaka u ovisnosti o dobi, spolu, broju lijekova i broju antihipertenziva**

variabla	krvni tlak pod kontrolom - DA		krvni tlak pod kontrolom - NE	
	N	%	N	%
<b>dob</b>				
< 40	4	66,7%	2	33,3%
40-49	7	77,8%	2	22,2%
50-59	17	56,7%	13	43,3%
60-69	14	34,1%	27	65,9%
70+	13	37,1%	22	62,9%
spol M	24	50,0%	24	50,0%
spol Ž	31	42,5%	42	57,5%
<b>broj lijekova</b>				
1	13	68,4%	6	31,6%
2	22	59,5%	15	40,5%
3	6	25,0%	18	75,0%
4	9	45,0%	11	55,0%
5	5	23,8%	16	76,2%
<b>broj antihipertenz.</b>				
1	35	58,3%	25	41,7%
2	15	35,7%	27	64,3%
3	4	33,3%	8	66,7%
4	1	20,0%	4	80,0%
5	0	,0%	2	100,0%

**Prilog 13.10. Ovisnost krvnog tlaka o poznavanju terapije**

Krvni tlak pod kontrolom	Poznavanje terapije			Total
	da	ne	ne znam	
da	48	1	6	55
ne	43	1	22	66
Total	91	2	28	121

**Prilog 13.11. Ovisnost načina informiranja o lijekovima o spolu, dobi i suradljivosti**

Informiranje o lijekovima prema spolu

			Način informiranja o lijekovima					Total
			liječniku	ljekarniku	mediji	SPC	susjedu/prijatelju	
SPOL	m	N	26	19	0	3	0	48
		% unutar "Povjerenje lijekovi tko"	40,0%	57,6%	0%	18,8%	0%	39,7%
	ž	N	39	14	3	13	4	73
		% unutar "Povjerenje lijekovi tko"	60,0%	42,4%	100,0%	81,3%	100,0%	60,3%
Total	N	65	33	3	16	4	121	
	% unutar "Povjerenje lijekovi tko"	100,0%	100,0%	100,0%	100,0%	100,0%	100,0%	

Informiranje o lijekovima prema dobi

	DOB		Način informiranja o lijekovima					Total
			liječniku	ljekarniku	mediji	SPC	susjedu/ prijatelju	
	<40	N	2	2	0	2	0	6
		% unutar "Povjerenje lijekovi tko"	3,1%	6,1%	0%	12,5%	0%	5,0%
	40-49	N	2	5	2	0	0	9
		% unutar "Povjerenje lijekovi tko"	3,1%	15,2%	66,7%	0%	0%	7,4%
	50-59	N	18	7	0	5	0	30
		% unutar "Povjerenje lijekovi tko"	27,7%	21,2%	,0%	31,3%	,0%	24,8%
	60-69	N	24	11	1	4	1	41
		% unutar "Povjerenje lijekovi tko"	36,9%	33,3%	33,3%	25,0%	25,0%	33,9%
	70+	N	19	8	0	5	3	35
		% unutar "Povjerenje lijekovi tko"	29,2%	24,2%	,0%	31,3%	75,0%	28,9%
		N	33	3	16	4	121	
		% unutar "Povjerenje lijekovi tko"	100,0%	100,0%	100,0%	100,0%	100,0%	

Informiranje o lijekovima u odnosu na suradljivost

			Način informiranja o lijekovima					Total
			liječniku	ljekarniku	mediji	SPC	susjedu/prijatelju	
suradljiv	nije suradljiv	N	32	10	1	14	1	58
		% unutar "Povjerenje lijekovi tko"	49,2%	30,3%	33,3%	87,5%	25,0%	47,9%
	suradljiv	N	33	23	2	2	3	63
		% unutar "Povjerenje lijekovi tko"	50,8%	69,7%	66,7%	12,5%	75,0%	52,1%
Total		N	65	33	3	16	4	121
		% unutar "Povjerenje lijekovi tko"	100,0%	100,0%	100,0%	100,0%	100,0%	100,0%
		% of Total	53,7%	27,3%	2,5%	13,2%	3,3%	100,0%

**Prilog 13.12. Stupanj povjerenja u ljekarnike u ovisnosti o spolu i dobi, suradljivosti, kontroli krvnog tlaka**

Povjerenje u ljekarnika prema spolu

SPOL		Stupanj povjerenja u ljekarnika				Total
		2	3	4	5	
m	N	1	4	30	13	48
	% unutar Povjerenje ljekarnik lijekovi	25,0%	36,4%	46,2%	31,7%	39,7%
ž	N	3	7	35	28	73
	% unutar Povjerenje ljekarnik lijekovi	75,0%	63,6%	53,8%	68,3%	60,3%
Total	N	4	11	65	41	121
	% unutar Povjerenje ljekarnik lijekovi	100,0%	100,0%	100,0%	100,0%	100,0%

Povjerenje u ljekarnika prema dobi.

		Stupanj povjerenja u ljekarnika					
			2	3	4	5	Total
DOB	<40	N	0	2	2	2	6
		% unutar Povjerenje ljekarnik lijekovi	0,0%	18,2%	3,1%	4,9%	5,0%
	40-49	N	0	1	2	6	9
		% unutar Povjerenje ljekarnik lijekovi	0,0%	9,1%	3,1%	14,6%	7,4%
	50-59	N	0	1	17	12	30
		% unutar Povjerenje ljekarnik lijekovi	0,0%	9,1%	26,2%	29,3%	24,8%
	60-69	N	1	5	23	12	41
		% unutar Povjerenje ljekarnik lijekovi	25,0%	45,5%	35,4%	29,3%	33,9%
	70+	N	3	2	21	9	35
		% unutar Povjerenje ljekarnik lijekovi	75,0%	18,2%	32,3%	22,0%	28,9%

Povezanost visine krvnog tlaka i stupnja povjerenja u ljekarnika i razine suradljivosti

	Spearman's rho	Povjerenje ljekarnik lijekovi 1-5	Suradljivost
TLAK S	koeficijent korelacije	-0,096	-0,339**
	p	0,297	0,000
	N	121	121
TLAK D	koeficijent korelacije	-0,287**	-0,134
	p	0,001	0,144
	N	121	121
Povjerenje ljekarnik lijekovi 1-5 (16.)	koeficijent korelacije	1,000	,004
	p	.	0,963
	N	121	121
Suradljivost	koeficijent korelacije	0,004	1,000
	p	0,963	.
	N	121	121

**Prilog 13.13. Mišljenje o savjetovanjima u ljekarni u ovisnosti o spolu, dobi, suradljivosti i kontroli krvnog tlaka**

		Zanimanje za besplatna savjetovanja ljekarni					
		da		ne		ne znam	
		N	N %	N	N %	N	N %
SPOL	M	28	37,3%	7	50,0%	13	40,6%
	Ž	47	62,7%	7	50,0%	19	59,4%
dob	< 40	5	6,7%	0	0%	1	3,1%
	40-49	6	8,0%	0	0%	3	9,4%
	50-59	21	28,0%	0	0%	9	28,1%
	60-69	25	33,3%	5	35,7%	11	34,4%
	70+	18	24,0%	9	64,3%	8	25,0%
suradljiv	nije suradljiv	33	44,0%	9	64,3%	16	50,0%
	suradljiv	42	56,0%	5	35,7%	16	50,0%
KT pod kontrolom	da	36	48,0%	2	14,3%	17	53,1%
	ne	39	52,0%	12	85,7%	15	46,9%



**Prilog 13.14. Tablica s odgovorima ispitanika na upitnik**

id	SPOL	DOB	TLAK S	TLAK D	N lijek	N HTN	Poznavanje terapije (14.)	Povjerenje lijekovi tko (15.)	Povjerenje ljekarnik lijekovi 1- 5 (16.)	Bespl savjetovanje ljekarna (17.)	Suradljivost	Krvni tlak pod kontrolom
1	ž	40-49	170	110	5	>5	da	ljekarniku	5	da	6	ne
2	ž	70+	140	90	4	2	da	liječniku	3	da	7	da
3	ž	50-59	135	85	2	1	da	liječniku	4	da	7	da
4	ž	70+	145	92	5	2	da	susjedu/prijatelju	2	ne znam	7	ne
5	m	70+	150	97	5	3	ne znam	liječniku	4	da	2	ne
6	m	50-59	143	85	2	1	ne znam	ljekarniku	5	da	5	da
7	ž	60-69	140	80	2	2	da	liječniku	5	da	8	da
8	ž	70+	140	90	2	2	da	liječniku	4	ne znam	5	da
9	m	70+	200	125	5	3	da	liječniku	4	da	8	ne
10	m	70+	165	85	3	2	da	liječniku	5	ne	5	ne
11	m	60-69	150	90	3	2	ne znam	liječniku	2	da	3	ne
12	m	60-69	170	95	3	1	ne znam	SPC	3	da	2	ne
13	m	70+	200	125	5	3	ne znam	SPC	4	da	5	ne
14	m	50-59	169	85	4	4	ne znam	liječniku	4	da	5	ne
15	ž	50-59	145	85	5	3	da	liječniku	5	da	5	ne
16	ž	70+	173	86	5	2	ne znam	ljekarniku	4	da	3	ne
17	ž	50-59	159	94	2	1	da	liječniku	4	ne znam	7	ne
18	ž	70+	159	93	1	1	da	SPC	4	ne znam	2	ne
19	ž	60-69	150	95	2	1	da	ljekarniku	4	ne znam	3	ne
20	ž	70+	142	69	4	2	da	liječniku	4	da	3	da
21	m	60-69	150	95	4	3	da	liječniku	4	ne znam	6	ne

22	ž	50-59	150	80	4	2	ne znam	liječniku	4	ne znam	3	ne
23	ž	60-69	145	100	5	4	ne znam	liječniku	4	da	6	ne
24	ž	70+	135	85	2	2	da	liječniku	4	ne	7	da
25	ž	40-49	140	90	1	1	da	mediji	5	da	6	da
26	ž	60-69	150	85	3	1	ne znam	susjedu/prijatelju	4	ne znam	5	ne
27	ž	60-69	160	90	3	2	da	liječniku	3	ne znam	7	ne
28	m	60-69	140	95	4	1	da	ljekarniku	5	ne znam	5	da
29	ž	60-69	150	95	4	2	ne	liječniku	4	ne znam	4	ne
30	ž	70+	170	90	4	1	da	SPC	4	da	4	ne
31	ž	60-69	150	90	2	1	da	liječniku	3	da	6	ne
32	ž	70+	170	100	3	1	da	ljekarniku	5	ne znam	5	ne
33	ž	50-59	150	90	3	2	da	liječniku	4	da	8	ne
34	m	60-69	160	85	4	2	ne znam	liječniku	4	da	7	ne
35	m	40-49	140	90	1	1	da	ljekarniku	4	ne znam	6	da
36	m	60-69	150	85	5	2	da	liječniku	4	da	5	ne
37	m	50-59	160	90	3	1	da	liječniku	4	da	4	ne
38	ž	<40	140	70	2	1	da	ljekarniku	3	da	3	da
39	ž	50-59	130	70	1	1	da	SPC	5	da	4	da
40	ž	60-69	150	90	2	1	da	liječniku	4	da	6	ne
41	m	50-59	150	100	2	2	da	ljekarniku	5	ne znam	4	ne
42	ž	70+	130	80	5	3	da	SPC	5	da	5	da
43	m	60-69	160	110	2	2	da	liječniku	4	da	5	ne
44	ž	70+	130	85	2	1	ne znam	ljekarniku	5	da	3	da
45	m	<40	140	90	2	1	da	liječniku	4	da	8	da
46	m	<40	140	90	2	2	da	ljekarniku	3	ne znam	7	da
47	ž	60-69	130	80	2	1	da	liječniku	5	da	6	da
48	ž	60-69	135	90	2	1	da	ljekarniku	4	da	6	da
49	ž	70+	140	105	5	1	da	liječniku	4	da	5	ne
50	ž	60-69	140	80	5	1	da	liječniku	5	da	5	da
51	m	60-69	150	90	3	1	ne znam	ljekarniku	4	da	6	ne

52	ž	60-69	140	90	2	1	da	SPC	5	ne znam	5	da
53	ž	60-69	160	95	3	2	ne znam	liječniku	4	ne	4	ne
54	m	60-69	170	100	5	4	da	liječniku	3	ne	1	ne
55	ž	60-69	130	100	2	1	da	liječniku	4	ne znam	8	ne
56	ž	70+	180	90	3	1	ne znam	liječniku	5	ne znam	3	ne
57	ž	70+	140	100	4	1	ne znam	susjedu/prijatelju	2	ne	6	ne
58	ž	60-69	120	90	2	1	da	ljekarniku	4	ne znam	8	da
59	ž	70+	150	100	1	1	ne znam	SPC	3	ne	0	ne
60	ž	70+	140	80	3	3	da	liječniku	4	da	8	da
61	m	60-69	150	90	4	2	da	ljekarniku	4	da	8	ne
62	ž	50-59	120	80	1	1	da	liječniku	4	da	8	da
63	ž	60-69	160	90	2	2	da	SPC	4	ne	3	ne
64	m	40-49	140	80	3	1	da	liječniku	3	ne znam	5	da
65	ž	70+	140	85	2	2	ne	liječniku	4	ne znam	4	da
66	m	70+	120	80	4	1	ne znam	liječniku	5	ne znam	8	da
67	ž	60-69	180	110	3	2	da	liječniku	5	da	4	ne
68	ž	50-59	150	90	2	2	da	liječniku	4	ne znam	5	ne
69	m	50-59	125	80	2	2	da	liječniku	4	ne znam	5	da
70	ž	50-59	130	90	2	2	da	SPC	4	da	7	da
71	ž	50-59	130	85	1	1	da	ljekarniku	5	da	5	da
72	m	60-69	140	80	5	2	da	ljekarniku	5	ne znam	7	da
73	ž	40-49	109	72	2	1	da	liječniku	5	da	8	da
74	ž	50-59	140	90	1	1	da	liječniku	5	da	5	da
75	ž	60-69	150	80	1	1	da	liječniku	4	da	7	ne
76	m	60-69	140	85	5	4	ne znam	liječniku	5	da	7	da
77	m	70+	130	80	5	1	da	liječniku	4	da	8	da
78	ž	50-59	150	95	3	1	da	SPC	3	da	3	ne
79	m	70+	160	100	2	1	da	ljekarniku	4	ne	8	ne
80	ž	50-59	125	85	4	2	da	liječniku	4	ne znam	8	da
81	ž	50-59	160	110	4	3	da	liječniku	5	da	6	ne

82	m	70+	130	80	3	3	da	ljekarniku	4	da	8	da
83	ž	60-69	140	80	4	2	da	liječniku	4	ne znam	7	da
84	ž	70+	150	80	5	2	da	liječniku	5	da	8	ne
85	ž	70+	180	90	3	2	da	ljekarniku	4	da	8	ne
86	m	60-69	140	80	4	1	da	ljekarniku	5	da	7	da
87	m	50-59	130	80	1	1	da	ljekarniku	4	ne znam	7	da
88	ž	60-69	160	80	5	3	ne znam	mediji	5	da	3	ne
89	ž	<40	157	82	1	1	da	SPC	5	da	5	ne
90	m	50-59	140	60	4	1	da	SPC	4	da	8	da
91	m	70+	140	85	3	2	da	liječniku	4	ne	7	da
92	m	70+	140	75	4	2	da	liječniku	4	da	5	da
93	ž	50-59	150	80	3	2	da	ljekarniku	5	da	8	ne
94	ž	60-69	140	85	1	1	da	liječniku	5	da	8	da
95	m	70+	180	90	1	1	da	liječniku	4	ne	3	ne
96	m	40-49	140	80	1	1	ne znam	ljekarniku	5	da	7	da
97	m	50-59	120	80	2	1	da	liječniku	5	da	5	da
98	ž	60-69	140	90	3	1	ne znam	ljekarniku	3	da	6	da
99	ž	60-69	140	80	3	3	da	ljekarniku	4	da	8	da
100	m	70+	220	110	3	2	ne znam	ljekarniku	4	da	6	ne
101	ž	70+	150	85	2	2	ne znam	liječniku	5	da	8	ne
102	ž	<40	157	82	1	1	da	SPC	5	da	5	ne
103	ž	60-69	160	80	5	3	ne znam	liječniku	5	da	3	ne
104	m	50-59	130	80	1	1	da	ljekarniku	4	ne znam	7	da
105	m	50-59	120	80	2	1	da	liječniku	5	da	5	da
106	m	50-59	125	80	2	2	da	liječniku	4	ne znam	4	da
107	ž	60-69	160	90	2	2	da	SPC	4	ne	3	ne
108	ž	50-59	135	85	2	1	da	liječniku	4	da	7	da
109	ž	40-49	170	110	5	>5	da	ljekarniku	5	da	6	ne
110	ž	70+	145	92	5	2	da	susjedu/prijatelju	2	ne znam	7	ne
111	m	<40	140	90	2	1	da	liječniku	4	da	8	da

112	m	50-59	143	85	2	1	ne znam	ljekarniku	5	da	5	ne
113	m	70+	165	85	3	2	da	liječniku	5	ne	4	ne
114	m	60-69	150	90	4	2	da	ljekarniku	4	da	8	ne
115	ž	60-69	160	95	3	2	ne znam	liječniku	4	ne	4	ne
116	m	70+	160	100	2	1	da	ljekarniku	4	ne	8	ne
117	ž	50-59	130	70	1	1	da	SPC	5	da	4	da
118	m	50-59	169	85	4	4	ne znam	liječniku	4	da	4	ne
119	ž	40-49	140	90	1	1	da	mediji	5	da	6	da
120	m	40-49	140	90	1	1	da	ljekarniku	4	ne znam	6	da
121	ž	60-69	150	90	2	1	da	liječniku	4	da	6	ne

**Prilog 13.15. Učestalost odgovora na pojedina pitanja iz upitnika**

odgovor pitanje	a		b		c		d		e		f	
	Fr	%	Fr	%	Fr	%	Fr	%	Fr	%	Fr	%
1	48		73									
2	6		9		30		41		35			
3	55	45,45	66	54,55								
4	19	15,7	37	30,58	24	19,83	20	16,53	2	1,65	19	15,7
5	60	49,59	42	34,71	12	9,92	5	4,13	0	0	2	1,65
6	60	49,59	61	50,41								
7	39	32,23	82	67,77								
8	48	39,67	73	60,33								
9	15	12,4	106	87,6								
10	111	91,74	10	8,26								
11	29	23,97	92	76,03								
12	15	12,4	106	87,6								
13	54	44,63	58	47,93	8	6,61	1	0,83	0	0		
14	91	75,21	2	1,65	28	23,14						
15	65	53,72	33	27,27	4	3,31	16	13,22	3	2,48		
16	41	33,88	65	53,72	11	9,09	4	3,31	0	0		
17	75	61,98	14	11,57	32	26,45						

Fr – učestalost odgovora