

UNIVERZA V LJUBLJANI  
FAKULTETA ZA FARMACIJO

MARTINA DOLENC

**SODELOVANJE PACIENTOV S HIPERTENZIJO PRI  
ZDRAVLJENJU Z ZDRAVILI V SLOVENIJI**

ENOVITI MAGISTRSKI ŠTUDIJSKI PROGRAM FARMACIJA

Ljubljana, 2014

UNIVERZA V LJUBLJANI  
FAKULTETA ZA FARMACIJO

MARTINA DOLENC

**SODELOVANJE PACIENTOV S HIPERTENZIJO PRI  
ZDRAVLJENJU Z ZDRAVILI V SLOVENIJI**  
**PATIENT ADHERENCE TO ANTIHYPERTENSIVE  
MEDICINE IN SLOVENIA**

Magistrsko nalogo sem opravljala na Fakulteti za farmacijo, na Katedri za socialno farmacijo pod mentorstvomizr. prof. dr. Mitje Kosa, mag. farm.

### **Zahvala**

Zahvaljujem se mentorjuizr. prof. dr. Mitji Kosu, mag. farm. za dragoceno pomoč. Hvala tudi ostalim članom Katedre za socialno farmacijo za vse nasvete, smeh ter dobro voljo.

Največja zahvala gre moji družini ter fantu Davidu. Nalogo posvečam očetu in babici, ki sta prezgodaj zapustila ta svet. Hvala za vse!

### **Izjava**

Izjavljam, da sem magistrsko nalogo samostojno izdelala pod mentorstvomizr. prof. dr. Mitje Kosa, mag. farm.

Martina Dolenc

Ljubljana, junij 2014

Predsednik komisije: prof. dr. Odon Planinšek

Član magistrske komisije: doc. dr. Tihomir Tomašič

# VSEBINA

<b>1. UVOD .....</b>	<b>- 1 -</b>
1.1 TERMINOLOGIJA.....	- 1 -
1.2 SODELOVANJE PRI ZDRAVLJENJU Z ZDRAVILI .....	- 3 -
1.2.1 ZGODOVINA SODELOVANJA PRI ZDRAVLJENJU .....	- 3 -
1.2.2 VRSTE NESODELOVANJA PRI ZDRAVLJENJU Z ZDRAVILI.....	- 4 -
1.2.3 MERJENJE SODELOVANJA PRI ZDRAVLJENJU .....	- 4 -
1.2.4 MORISKYJEV VPRAŠALNIK .....	- 7 -
1.2.5 DEJAVNIKI, KI VPLIVAJO NA SODELOVANJE PRI ZDRAVLJENJU Z ZDRAVILI.....	- 11 -
1.2.6 POSLEDICE NESODELOVANJA PRI ZDRAVLJENJU .....	- 11 -
1.2.7 POMEN SODELOVANJA PRI ZDRAVLJENJU Z ZDRAVILI.....	- 12 -
1.3 ARTERIJSKA HIPERTENZIJA .....	- 12 -
1.3.1 PREVALENCA ARTERIJSKE HIPERTENZIJE V SLOVENIJI.....	- 12 -
1.3.2 ZDRAVLJENJE ARTERIJSKE HIPERTENZIJE .....	- 12 -
1.4 SODELOVANJE PRI ZDRAVLJENJU ARTERIJSKE  HIPERTENZIJE Z ZDRAVILI .....	- 13 -
1.4.1 Z MMAS-8 OVREDNOTENO SODELOVANJE PRI ANTIHIPERTENZIVNEM ZDRAVLJENJU.....	- 14 -
1.4.2 DEJAVNIKI, KI VPLIVAJO NA SODELOVANJE PRI ZDRAVLJENJU Z AH ZDRAVILI.....	- 14 -
<b>2. NAMEN DELA .....</b>	<b>- 16 -</b>
<b>3. METODE DELA .....</b>	<b>- 17 -</b>
3.1 VALIDACIJSKA ŠTUDIJA.....	- 17 -
3.1.1 SLOVENSKI PREVOD VPRAŠALNIKA .....	- 17 -
3.1.2 SESTAVA VPRAŠALNIKA .....	- 18 -
3.1.3 IZVAJANJE ŠTUDIJE .....	- 19 -
3.1.3.1 Načrtovanje vzorca hipertonicov.....	- 19 -
3.1.3.2 Način pridobivanja farmacevtov .....	- 19 -
3.1.3.3 Način pridobivanja prostovoljcev.....	- 20 -
3.1.4 STATISTIČNO VREDNOTENJE VPRAŠALNIKOV .....	- 21 -
3.1.4.1 Statistična validacija Moriskyjevega vprašalnika.....	- 21 -
a) Analiza zanesljivosti merskega instrumenta .....	- 22 -

b) Analiza veljavnosti merskega instrumenta.....	- 22 -
3.1.4.2 Podatki o demografskih, kadilskih, ekonomskih lastnostih pacienta ter njegovih značilnostih zdravljenja .....	- 22 -
3.1.4.3 Sodelovanje in dejavniki, ki vplivajo na sodelovanje .....	- 25 -
<b>4. REZULTATI .....</b>	<b>- 29 -</b>
4.1 STATISTIČNO VREDNOTENJE REZULTATOV VPRAŠALNIKOV .....	- 29 -
4.1.1 PODATKI O DEMOGRAFSKIH, KADILSKIH, EKONOMSKIH LASTNOSTIH PACIENTA TER NJEGOVIH ZNAČILNOSTIH ZDRAVLJENJA Z AH ZDRAVILI.....	- 29 -
4.1.2 STATISTIČNA VALIDACIJA MORISKYJEVEGA VPRAŠALNIKA .....	- 31 -
4.1.2.1 Rezultati sodelovanja pri zdravljenju z AH zdravili.....	- 31 -
4.1.2.2 Analiza zanesljivosti merskega instrumenta.....	- 31 -
4.1.2.3 Analiza veljavnosti merskega instrumenta .....	- 31 -
4.1.3 DEJAVNIKI, KI VPLIVAJO NA SODELOVANJE PRI ZDRAVLJENJU Z AH ZDRAVILI.....	- 32 -
<b>5. RAZPRAVA .....</b>	<b>- 34 -</b>
5.1 IZVAJANJE ŠTUDIJE .....	- 34 -
5.2 STATISTIČNO VREDNOTENJE VPRAŠALNIKOV.....	- 34 -
5.2.1 PODATKI O DEMOGRAFSKIH, KADILSKIH, EKONOMSKIH LASTNOSTIH PACIENTA TER NJEGOVIH ZNAČILNOSTIH ZDRAVLJENJA Z AH ZDRAVILI.....	- 35 -
5.2.2 STATISTIČNA VALIDACIJA MORISKYJEVEGA VPRAŠALNIKA .....	- 36 -
5.2.2.1 Rezultati sodelovanja pri zdravljenju z AH zdravili.....	- 36 -
5.2.2.2 Analiza zanesljivosti merskega instrumenta.....	- 40 -
5.2.2.3 Analiza veljavnosti merskega instrumenta .....	- 40 -
5.2.3 DEJAVNIKI, KI VPLIVAJO NA SODELOVANJE PRI ZDRAVLJENJU Z AH ZDRAVILI.....	- 42 -
5.3 IZBOLJŠANJE SODELOVANJA PRI ZDRAVLJENJU Z ZDRAVILI.....	- 47 -
5.4 NADALJNI CILJI .....	- 49 -
<b>6. SKLEP.....</b>	<b>- 50 -</b>
<b>7. VIRI IN LITERATURA .....</b>	<b>- 51 -</b>

## SEZNAM PREGLEDNIC

<b>Preglednica I</b> Podatki o demografskih, kadilskih, ekonomskih lastnostih pacientov ter njihovih lastnostih zdravljenja .....	-29-
<b>Preglednica II</b> Lastnosti pomembnih napovednih dejavnikov .....	-32-
<b>Preglednica III</b> Podatki raziskav ter njihovi rezultati sodelovanja pri zdravljenju z AH zdravili, ovrednotenim z MMAS-8 .....	-38-

## **SEZNAM SLIK**

**Slika 1:** Deleži dobro, srednje ter slabo sodelujočih v raziskavi.....-31-

**Slika 2:** Stopnje sodelovanja pri zdravljenju v različnih starostnih skupinah.....-33-

## SEZNAM OKRAJŠAV

SZO	Svetovna zdravstvena organizacija
AH zdravila	antihipertenzivna zdravila
KT	krvni tlak
MMAS-8	Morisky Medication Adherence Scale z osmimi postavkami
FFA	Univerza v Ljubljani, Fakulteta za farmacijo
SPSS	statistični program Statistical Package for the Social Sciences®
MS Excel	Microsoft Excel®
ABC	Ascertaining Barriers for Compliance
ZU	zdravilna učinkovina



## POVZETEK

Arterijska hipertenzija predstavlja velik javnozdravstveni problem. Posledice dolgotrajno povišanega krvnega tlaka, ki se kažejo kot srčno-žilni ter ledvični zapleti, bi lahko zmanjšali s primerno stopnjo sodelovanja hipertonikov pri zdravljenju z antihipertenzivnimi zdravili. V Sloveniji zanesljivih podatkov o sodelovanju hipertonikov pri zdravljenju ni moč najti, zato je bil namen magistrske naloge ugotoviti stopnjo sodelovanja pacientov s povišanim krvnim tlakom pri zdravljenju z antihipertenzivnimi zdravili v slovenskem okolju. Hkrati smo ugotavljali tudi vpliv napovednih dejavnikov na sodelovanje pri zdravljenju z zdravili.

Sodelovanje smo vrednotili z Moriskyjevim vprašalnikom z osmimi postavkami (MMAS-8), ki smo ga z dvosmernim prevajanjem iz angleščine prevedli v slovenščino. Slovenska različica MMAS-8, ki je predstavljala prvi del vprašalnika, je bila, skupaj z vprašalnikom o dejavnikih povezanih s pacientom, z zdravljenjem ter ekonomskim statusom, preko lekarniških farmacevtov predana v roke hipertonom. Potreben vzorec hipertonikov, potrebnih za sodelovanje v raziskavi, smo izračunali z upoštevanjem literaturnih podatkov o sodelovanju hipertonikov pri zdravljenju, prevalence arterijske hipertenzije, deleža pacientov, ki bodo sodelovali v raziskavi ter pacientov, ki vprašalnik dejansko izpolnijo in oddajo ter deleža nepravilno izpolnjenih vprašalnikov. Zanesljivost vprašalnika je bila ovrednotena s Cronbachovim koeficientom  $\alpha$ . Vsebinsko veljavnost vprašalnika smo ocenili med dvosmernim prevajanjem ter s pilotno študijo. Vpliv napovednih dejavnikov na sodelovanje smo vrednotili z multinominalno logistično regresijo.

Vrednost  $\alpha$  0,71 nakazuje na zadostno zanesljivost slovenske različice vprašalnika. Paciente s hipertenzijo smo na podlagi zbranih točk doseženih pri MMAS-8 razdelili v tri skupine: dobro, srednje ter slabo sodelujoče, katerim je zapovrstjo pripadalo 52,8%, 30,6% ter 16,7% sodelujočih hipertonikov v raziskavi. Kot pomembna napovedna dejavnika, ki vplivata na sodelovanje sta se izkazala starost ter število antihipertenzivnih zdravil, ki jih pacient jemlje. Ker se je starost tako v primerjanju srednje ter dobro sodelujočih napram slabo sodelujočim izkazala kot pomemben dejavnik tveganja, smo določili starostno mejo, od katere naprej se je delež sodelovanja pri zdravljenju povečal. Ta je znašala 45 let.

## SUMMARY

Arterial hypertension is a major public health problem. The consequences of long-term high blood pressure, which can be seen as cardio-vascular and renal complications, could be reduced by a certain level of medical adherence in hypertensive patients. In Slovenia is no reliable data regarding medical adherence in hypertensive patients, so we've decided to determine the level of medical adherence in patients with high blood pressure treated with antihypertensive drugs in Slovenia as a central part of this thesis. At the same time, we have also determined the effect of anticipating factors on medical adherence.

We evaluated medical adherence by using a Morisky Medication Adherence Scale with 8 settings (MMAS-8) and have translated it to slovene. This slovene version of MMAS-8 which represented the first part of the questionnaire, was given to hypertensive patients by pharmacists along with a questionnaire regarding factors associated with the patient, their treatment process and economic status. We have calculated the necessary sample of hypertensive patients required to participate in the study, by taking into account literature data on participation in hypertensive therapy, arterial hypertension prevalence, number of patients who participate in the study, number of patients which actually filled out and handed in the questionnaire and the number of incorrectly filled questionnaires. The reliability of the questionnaire was evaluated with the Cronbach coefficient  $\alpha$ . The content validity was evaluated through forward-translation and back-translation and by using a pilot study. With multinomial logistic regression we determined factors effecting medical adherence.

The value  $\alpha$  0,71 indicates a sufficient reliability of the slovene version of questionnaire. Based on the results of medical adherence acquired with MMAS-8 patients with hypertension were categorized into three groups: high, medium and low adherent, which corresponded with the following percentile 52,8%, 30,6% and 16,7%. Age and the number of anti-hypertension drug the patients was on, were proved to be an important anticipating factor effecting medical adherence. Since the age of both medium and good adherers versus bad adherers was identify to be an important risk factor, we determined the age at which the percentile of medical adherence increased. This age limit was 45 years.

# 1. UVOD

## 1.1 TERMINOLOGIJA

Pri pregledovanju člankov smo opazili različno rabo izrazov *compliance*, *adherence* ter *concordance*, ki so povezani z jemanjem zdravil. Ker nekateri avtorji dane izraze uporabljajo kot sopomenke, drugi pa jih strogo ločujejo, je v nadaljevanju razložena terminologija vsakega posebej.

### *Compliance*

Pojem *compliance* so leta 1979 Haynes, Taylor in Sackett (1) definirali kot *obseg, v katerem se pacientovo obnašanje ujema z zdravniškimi priporočili* (1, 2, 3, 4). *Compliance* je bila v slovenščino prevedena kot *z navodili skladno jemanje zdravil* ali t.i. *vodljivost* (5). Pacientovo obnašanje zajema jemanje zdravil, upoštevanje diete ali izvajanje sprememb v življenjskem slogu, medtem ko zdravniška priporočila vključujejo odmerek, frekvenco, trajanje ter časovno odmerjanje zdravila (6). Vodljivost je označena kot popolnoma paternalistična zasnova odnosa med pacientom in zdravnikom (2, 3). Slednji je tisti, ki odloča o zdravljenju, kateremu pacient brezkompromisno sledi. Temelji na predpostavki, da je zdravniško priporočilo nezmotljivo in brezpogojno dobro za pacienta, ki v primeru odstopa od predpisanega priporočila prevzame vso krivdo (4). Takšna definicija vodljivosti ima nekaj pomanjkljivosti. Prvo predstavlja pogosto predpisovanje „standardne“ terapije s strani zdravnikov brez upoštevanja specifičnega pacientovega stanja. Medtem ko drugo, največjo pomanjkljivost, predstavlja odsotnost pacientovega sodelovanja pri terapiji (7).

Ker ima beseda *compliance* (angl. *to comply with: to act in accordance with, and fulfilment of, wishes, desires, requests, demands, conditions, or regulations; to fulfil the wishes or requirements of; to yield, accede, or consent to*) (8) v odnosu pacient-zdravnik negativen prizvok, saj namiguje na ubogljivost, podrejanje ter ustrežljivost pacienta (4), so raziskovalci vse bolj začeli opuščati ta izraz. Posledično sta se zaradi tega ter zaradi večjega poudarka aktivne vloge pacienta pri zdravljenju, začela uporabljati termina *adherence* ter *concordance*.

## *Adherence*

Termin *adherence*, ki ga je leta 1978 uvedel Barofsky (1), je alternativa izraza *compliance* in predstavlja *obseg, v katerem pacientovo obnašanje (jemanje zdravil, upoštevanje diete in/ali izvajanje sprememb v življenjskem slogu (9)) ustreza dogovorjenim priporočilom zdravstvenega delavca (1)*. Uvedba izraza *adherence* zmanjša moč zdravnika v odnosu pacient-zdravnik (4). *Adherence* gradijo - pacientovo razumevanje resnosti bolezni, njegovo prepričanje v določeno zdravljenje ter sposobnost z zdravljenjem nadzorovati simptome bolezni. Po priporočilu projektne skupine ABC (Ascertaining Barriers for Compliance) je *adherence* kot termin lažje razumeti z upoštevanjem njenih treh komponent: začetka, uporabe ter prenehanja. Medtem ko začetek (ko pacient prvič vzame zdravilo po tem, ko mu je to bilo predpisano) in prenehanje (označuje zadnji odmerek oz. konec terapije) sodita med dovršne situacije, je uporaba kontinuirano dejanje, ki se razteza vse od začetka ter do prenehanja (10). Izraz *adherence* za razliko od izraza *compliance* zahteva strinjanje pacienta s priporočilom. Za dosego učinkovite klinične prakse je aktiven pristop pacienta do zdravstvenega delavca v okviru pacientovega zdravljenja, nujno potreben (9).

## *Concordance*

*Concordance* – gre za izraz, ki se je uveljavil šele v novejšem času, njegova raba je zelo pogosta v Veliki Britaniji. Termin je razvil komite raziskovalcev, zdravnikov ter menedžerjev z zdravstvenega področja pri pregledu literature. Definiran je kot *dogovor dosežen po pogajanju med pacientom ter zdravstvenim delavcem, ki pri odločanju kako in kdaj se jemljejo zdravila, spoštuje prepričanja ter želje pacienta (1)*. Termin se bolj osredotoča na opredelitev odnosa, v katerem tako pacient kot zdravnik zavzemata aktivni vlogi. Vermeire in sodelavci označujejo *concordance* kot strinjanje in harmonijo med pacientom in zdravnikom, pri čemer pri odločitvah pomembno vlogo igra pacient (4). Medtem ko *compliance* nakazuje v kolikšni meri pacient ravna v skladu z zdravniškim predpisovanjem, *concordance* razkrije razsežnost ustrežanja pacientovega in zdravnikovega mišljenja o zdravljenju (4).

Že v kar nekaj člankih so se ukvarjali s smiselnostjo medsebojne zamenjave teh treh izrazov (1, 2). Raziskovalci, med njimi tudi Horne (1), Vermeire in sodelavci (4), v veliki

meri kot najprimernejši termin zaradi uvedbe pacientovega sodelovanja in s tem zmanjšanja negativnosti zdravniškega paternalizma, priporočajo *adherence*.

Izraze *compliance*, *adherence* ter *concordance* je težko neposredno prevajati v slovenščino. *Compliance* bi pomensko najbolje opredelili z besedo *vodljivost*, ki ima tudi v slovenskem jeziku precej negativen prizvok. *Adherence* smo prevedli kot *sodelovanje pri* - v našem primeru govorimo o sodelovanju pri zdravljenju z zdravili (*medical adherence*). Tudi slovenski prevod za *concordance* zajema besedo sodelovanje, ampak tukaj gre za *sodelovanje med* dvema partnerjema, ki se skupaj trudita za boljši izid. V okviru zdravljenja ju predstavljata pacient in zdravnik.

Zaradi negativne konotacije vodljivosti ter priporočila raziskovalcev, smo v nadaljevanju uporabljali termin *medical adherence* oz. *sodelovanje pri zdravljenju z zdravili*. Glede na to, da se je izraz *adherence* (*sodelovanje pri*) uveljavil kot poznejša alternativa izrazu *compliance* (*vodljivost*), smo v magistrski nalogi govorili o sodelovanju pri zdravljenju tudi takrat, kadar smo izhajali iz člankov, v katerih se je uporabljal izraz *vodljivost*. Gre predvsem za starejše vire literature, ko še izraz *adherence* ni bil v uporabi. Vsebine s tem ne spreminjamo, saj en in drug termin ne glede na definicijo merita vrednotita jemanje odmerkov zdravil.

## **1.2 SODELOVANJE PRI ZDRAVLJENJU Z ZDRAVILI**

### *1.2.1 ZGODOVINA SODELOVANJA PRI ZDRAVLJENJU*

Začetki sodelovanja pri zdravljenju segajo stoletja nazaj, saj se je že Hipokrat zavedal pretvarjanja pacientov, da so vzeli zdravilo. Konec 1950-ih so med raziskovanjem ambulatnega zdravljenja s tuberkulostatičnimi sredstvi, trije fiziologi opozorili na fenomen sodelovanja. Med začetnike raziskovanja sodelovanja pri zdravljenju uvrščamo Davida Sacketta, ki je leta 1972 posumil, da je vzrok nepredvidljivih terapevtskih izidov zdravljenja hipertenzije slabo sodelovanje pri zdravljenju. Med leti 1961 in 1974 je bilo na to temo objavljenih le 245 člankov. Kljub temu, da je število učinkovitih antihipertenzivnih zdravil, ki zagotavljajo urejen krvni tlak naraščalo, se delež ljudi z nadzorovanim krvnim tlakom ni bistveno spremenil. To je bil razlog, ki je preusmeril pozornost na problem nesodelovanja pri zdravljenju, posledica katerega je bil neurejen krvni tlak. Že takrat so ugotovili, da so z nesodelovanjem povezana dolgotrajna zdravljenja nekaterih bolezni, kot je npr. hipertenzija. Ob koncu 1970-ih so Sackett, Haynes in Taylor izvedli študijo, v kateri

so raziskovali spremenljivke, povezane s slabim sodelovanjem bolnikov pri zdravljenju. Raziskovalci so proučili več kot 200 spremenljivk, od katerih nobena ni bila prepoznana kot stalen napovedovalec sodelovanja pri zdravljenju (2, 11).

### *1.2.2 VRSTE NESODELOVANJA PRI ZDRAVLJENJU Z ZDRAVILI*

Pacientovo upoštevanje zdravljenja je postopek, v katerem ima pacient mnogo priložnosti za nesodelovanje, kar se kaže v različnih vrstah nesodelovanja (4). O slednjem govorimo, kadar pacient jemlje manj kot 80% ter več kot 120% odmerkov predpisanega zdravila (12). Nesodelovanje lahko razdelimo v primarno (pacient dobi recept, vendar zdravila ne gre iskat v lekarno) ter sekundarno nesodelovanje (jemanje nepravilnih odmerkov, napačno časovno odmerjanje zdravila, spuščanje enega ali več odmerkov zdravila, prehitro prenehanje jemanja zdravila). Nesodelovanje (2, 13) lahko razdelimo tudi na namerno (npr.: prenehanje jemanje zdravila zaradi boljšega počutja) ter nenamerno (npr.: pozabljivost) (14).

### *1.2.3 MERJENJE SODELOVANJA PRI ZDRAVLJENJU*

Merjenje sodelovanja pri zdravljenju z zdravili izvira iz Hipokratovih časov, kjer so na podlagi zaužitja ali zavrnitve različnih zvarikov vrednotili učinek. Kljub temu, da v današnjem času obstaja veliko metod za merjenje sodelovanja pri zdravljenju, nobena od njih ne predstavlja zlatega standarda (3, 13, 15, 16).

Izbira primerne metode je rezultat številnih dejavnikov:

1. kronične bolezni, podvržene več sočasnim terapijam lahko zahtevajo drugačne metode merjenja kot akutne bolezni zdravljene z enim samim zdravilom,
2. upoštevanje le enega elementa terapije ne zadostuje, če je uspeh terapije odvisen tudi od upoštevanja drugih elementov – zato je potrebna vseobsegajoča strategija ocenjevanja,
3. standardi proti katerim primerjamo »vedenje« pacienta pri izpolnjevanju terapije so pogosto nejasni. Ključno pri ovrednotenju ujemanja pacientovega »vedenja« z režimom terapije je ocena o tem, kaj je dejansko bilo predpisano (3).

Po Ostenbergu delimo metode na posredne in neposredne (15).

## Neposredne metode

Mednje uvrščamo direktno opazovanje terapije (15, 17), biokemijske metode (2, 11, 15), detekcijo nivojev zdravilne učinkovine oz. njenih metabolitov v bioloških tekočinah (2, 11, 15, 17) ter preverjanje sodelovanja pri zdravljenju na domu (17).

- a) *Direktno opazovanje terapije* – predstavlja najbolj neposredno metodo ovrednotenja sodelovanja pri zdravljenju, pri čemer se opazuje pacienta pri jemanju zdravila. Metoda je omejena na nekaj hospitaliziranih in zunanjih bolnikov, ki morajo zdravilo prevzeti v kliniki (17).
- b) *Biokemijske metode* – poslužujemo se uporabe biokemičnih označevalcev. Gre za substance, ki so lahko stalno prisotne v našem telesu ali se pojavijo ob določenem patološkem stanju. Metodo lahko uporabimo, kadar ni možno meriti koncentracije učinkovine ali njenih metabolitov. V ta namen lahko uporabimo označevalce z določenimi lastnostmi, dodane zdravilu (17).
- c) *Detekcija nivojev zdravilne učinkovine (ZU) ali metabolitov ZU v bioloških tekočinah* - slednje najpogosteje predstavljajo kri, urin in slina. Pri vrednotenju je pomemben razpolovni čas ZU. Interpretacija rezultatov je lahko kvalitativna (prisotnost/odsotnost ZU ali njenih metabolitov) ali kvantitativna (izmerjeni točni nivoji ZU ali njenih metabolitov, ki so ustrezno ovrednoteni) (17).
- d) *Preverjanje na domu* – uporablja se lahko pri vseh pacientih, zajetih v klinično raziskavo, za katere predvidevamo, da pri zdravljenju sodelujejo kratek čas pred obiskom v kliniki, medtem ko ves preostali čas ne upoštevajo svoje terapije (17).

Neposredne metode veljajo za natančnejše ter robustnejše od posrednih, prav tako veljajo za bolj objektivne, zanesljive ter lažje razumljive (3). Z njimi lahko običajno določimo točno stopnjo sodelovanja oz. nesodelovanja pri zdravljenju (17). Kljub temu se pri njihovi uporabi srečamo z nekaterimi omejitvami kot je npr.: podvrženost pacienta različnim variacijam v metabolizmu zdravilne učinkovine, kar vpliva na merjene koncentracije le-te oziroma njenih metabolitov (2, 11, 15), prav tako je direktno opazovanje mogoče samo pri terapiji z enim odmerkom, občasni aplikaciji zdravila in hospitaliziranih pacientih (4). Slabosti, povezane z neposrednimi metodami, so njihova invazivnost (v telo – metodi b in c ali v zasebnost – metodi a in d) ter posledična nesprejemljivost za nekatere paciente (4), težja izvedba ter visoka cena (predvsem biokemijske metode) (11, 15).

## Posredne metode

Sestojijo iz velikega skupka metod, med katerimi je pogosto v uporabi izpraševanje pacienta tekom terapije v obliki *ankete* ali *intervjuja*. V praksi se srečamo tudi s/z:

- a) *štejem preostalih tablet v vsebniku* – pri vsakem ali izbranih obiskih pacienta v kliniki štejemo preostale tablete v vsebniku zdravil, ki ga pacient prinese s seboj. Ko dobljeno število delimo s pričakovanim številom tablet, ki zavisi od izbrane terapije, količnik pomnožimo s 100 ter dobimo delež sodelovanja pri zdravljenju (17),
- b) *uporabo elektronskih naprav - Medication Event Monitoring System (MEMS)* – gre za standardne posodice za zdravila, v pokrovčkih katerih je vgrajeno mikrovezje (18), ki beleži točen dan, uro in minuto ob vsakem odprtju posodice za zdravila. Omogoča nam primerjavo med predpisanimi dnevnimi odmerki (oz. odprtji posodice) z dejanskimi ter vpogled v pacientove intervale jemanja zdravil (17). Predstavljajo najbolj zanesljivo metodo ovrednotenja pacientovega sodelovanja pri zdravljenju (19). Tekom časa so se razvile tudi druge elektronske naprave kot je npr.: *HH* (angl. *Helping Hand*), prilagojen za originalne pretisne omote. Pri odvzemu odmerka zdravila iz pretisnega omota ima enako nalogo kot MEMS. Vgrajen ima tudi zvočni ter svetlobni sistem, ki pacienta opozarja na čas jemanja zdravila (19). Na podoben način deluje tudi *Smart Blister* – nalepka z vezjem, odtisnjena na standarden pretisni omot, ki beleži čas odvzema odmerka. Zbrani podatki se nato prenesejo na čitalnik ali računalnik, zdravniki in farmacevti pa jih nato ovrednotijo,
- c) *fiziološkimi parametri* – mednje spadajo znaki, ki so povezani z boleznijo, za katero se pacient zdravi (npr.: srčni utrip, krvni tlak...). Če se fiziološki znak ne nahaja znotraj priporočenega območja in, če hkrati ni drugih razlag zakaj je temu tako, se pacient smatra za slabo sodelujočega oz. nesodelujočega (17),
- d) *dnevniki pacientov* – vrednotimo frekvenco ter kakovost pacientovih poročil (17),
- e) *oceno s strani šolskih medicinskih sester* – slednje so izprašane o sodelovanju otrok pri zdravljenju, katerih vsebniki za zdravila so v šoli, ki jo otroci obiskujejo,
- f) *vrednotenje baze podatkov o izdaji zdravil za določeno obdobje in kraj* – praktična metoda za večje število pacientov. Računata se MPR (angl. *Medication possession ratio*) ter PDC (angl. *Proportion of days covered*), pri čemer moramo imeti na razpolago: število dni, v katerih ima pacient zdravilo na razpolago v nekem časovnem intervalu, število dni v tem časovnem intervalu (časovni interval je



definiran različno; običajno gre za čas med dvema izdajama zdravil) ter, če je potrebno, število zdravil. Obe meritvi zavzemata vrednosti med 0 in 1 (lahko izrazimo v odstotkih) ter odražata delež sodelovanja pri zdravljenju (19),

- g) *tehtanjem posod* – metoda je bila velikokrat uporabljena za merjenje sodelovanja pri zdravljenju astme, kjer so tehtali inhalatorje pred in po določenem časovnem obdobju. Ali pacient sodeluje pri zdravljenju ali ne, so določili na podlagi spremembe teže inhalatorja (20).

Vsem posrednim metodam je skupno, da omogočajo kvantitativno obdelavo podatkov. Prav tako kot neposredne metode, podajo točno stopnjo sodelovanja oz. nesodelovanja. Vsaka izmed naštetih ima svoje prednosti in slabosti. Prednost nekaterih metod kot je npr.: nizka cena (dnevnik pacientov), je pri drugih skoraj nedosegljiv cilj (elektronske naprave). Velik problem predstavlja tudi pozabljenost (štetje preostalih tablet v vsebniku), pomanjkanje ustrezne opreme (fiziološki znaki) ter različne definicije metode same med raziskovalci (vrednotenje baze podatkov o izdaji zdravil za določeno obdobje in kraj). Pomanjkljivosti, ki si jih delijo, sta nevednost zdravstvenih delavcev o dejanskem zaužitju zdravil ter pogosta precenitev sodelovanja pri zdravljenju. V ta namen se ob uporabi posrednih metod priporoča uporabljati tudi neposredne (17).

V tem magistrskem delu smo se osredotočili na eno izmed posrednih, široko uporabljenih metod. Gre za Moriskyjev vprašalnik, primarno razvit za ovrednotenje sodelovanja hipertnikov, ki se zdravijo z antihipertenzivnimi zdravili.

#### *1.2.4 MORISKYJEV VPRAŠALNIK*

##### *Razvoj Moriskyjevega vprašalnika*

Green in sodelavci so bili prvi, ki so opisali 5-postavčno lestvico poročanja z namenom ocenitve »vedenja« hipertnikov, povezanega z jemanjem zdravil. Iz omenjene metode je Morisky s sodelavci razvil skalo s štirimi postavkami (21), s čimer je poleg ovrednotenja sodelovanja pri zdravljenju, želel razkriti razloge zakaj prihaja do izpustitve odmerka. Ker se vprašanja nanašajo ali na pozabljanje (*»Do you ever forget to take your medicine?«*), brezbržnost (*»Are you careless at times about taking your medicine?«*), prenehanje zdravljenja ob boljšem počutju (*»When you feel better, do you sometimes stop taking your medicine?«*) ali na prenehanje zdravljenja ob slabšem počutju (*»Sometimes if you feel worse when you take your medicine, do you stop taking it?«*) (21), lahko z odgovori

odkrijemo morebiten vzrok nesodelovanja. Leta 1990 je Morisky vprašanje o brezbriznosti preoblikoval v bolj posredno različico (*»Do you ever have problems remembering to take your medication?«*), ki je še vedno narekovala ravnodušnost do zdravljenja (22). Drugačna ubeseditev je prispevala tudi k večji zanesljivosti lestvice. Tako se je razvila Morisky Medication Adherence Scale (MMAS-4) prvič objavljena leta 1986 (23). Pozornost pri vprašalniku pritegne obratna ubeseditev vprašanj. Kadar nas namreč zanima pacientovo sodelovanje pri zdravljenju, so vprašanja večinoma podana tako, da »DA« predstavlja pravilen odgovor. Tako naj bi podvrženost temu nagnjenju pri izpolnjevanju razkrila pacientovo nesodelovanje (21, 24).

Slabost MMAS-4 je bila nekoliko slabša notranja skladnost, merjena s Cronbachovim koeficientom  $\alpha$ . Vrednost slednjega je bila 0,61, kar je pod zaželenim intervalom (0,7 – 0,9) (24).

Zato je leta 2008 (16) Morisky skupaj s sodelavci MMAS-4 nadgradil še s štirimi dodatnimi vprašanji, opisujoč okoliščine pacientovega nesodelovanja, ki je lahko nenamerno (npr.: pozabljenost) ali namerno (npr.: nejevanje zdravil zaradi neželenih učinkov) (14). 8-postavčna lestvica (v nadaljevanju MMAS-8) je imela boljšo zanesljivost (Cronbach  $\alpha= 0,83$ ) ter bila dobro povezana z nadzorom krvnega tlaka pri hipertoničnih (21). Izkazala se je tudi v višji občutljivosti ter specifičnosti (22).

#### Vrednotenje MMAS-8

Rezultat Moriskyjevega vprašalnika z osmimi postavkami rangira med 0 in 8, pri čemer višji rezultat pomeni večje sodelovanje pri zdravljenju (25, 26). Odgovori na sedem vprašanj so dihotomnega tipa (*»DA«* ali *»NE«*), medtem ko je odgovor na zadnje vprašanje v obliki 5-stopenjske Likertove lestvice. Odgovor *»DA«* je točkovan z 0 točkami. Zaradi obratne ubeseditve vprašanja št. 5 (*»Did you take your high blood pressure medicine yesterday?«*), je tudi točkovanje obratno (*»DA«=1; »NE«=0*). Likert lestvica odgovorov zadnjega vprašanja je bila v člankih ovrednotena različno. Na vprašanje *»How often do you have difficulty remembering to take all your blood pressure medication?«* so imeli pacienti na izbiro 5 možnih odgovor v naslednjem zaporedju: 1. *»Never/rarely«* 2. *»Once in a while«* 3. *»Sometimes«* 4. *»Usually«* in 5. *»All the time«*. V članku Moriskyja in sodelavcev je bil samo prvi odgovor (*»Never/rarely once«*) ocenjen z 1 točko, medtem ko je vsem ostalim bila predpisana vrednost 0. V članku validacije francoske različice

vprašalnika je odgovor št. 1 obdržal vrednost 1, petemu odgovoru je pripadla vrednost 0, odgovori od 2 do 4 so bili točkovani z 0'75, 0'75 ter 0'25 (26). Pacienti so bili glede na dosežen rezultat, v nadaljevanju razdeljeni v tri kategorije. Pacienti z rezultatom <6 so oblikovali skupino slabo sodelujočih, 6<8 srednje sodelujočih, rezultat 8 so pripisali dobro sodelujočim pacientom (26). Kritične točke so bile izbrane na osnovi povezave z nadzorom krvnega tlaka. Za dobro sodelujoče hipertonike je verjetneje, da bodo imeli ustrezno nadzorovan krvni tlak v primerjavi s srednje ali slabo sodelujočimi (23).

#### Občutljivost in specifičnost MMAS-8

Občutljivost vprašalnika (93%) zagotavlja dobro prepoznavanje slabo sodelujočih hipertonikov z nenadzorovanim krvnim tlakom glede na paciente, ki imajo kljub zdravljenju neurejen krvni tlak. Specifičnost MMAS-8 je nižja (53%) in nakazuje na zmerno učinkovitost vprašalnika pri prepoznavanju dobro sodelujočih pacientov z urejenim krvnim tlakom med vsemi tistimi, ki imajo urejen krvni tlak. Kot urejen oz. nadzorovan krvni tlak se glede na smernice upošteva sistolični krvni tlak, ki je nižji od 140 mm Hg ter diastolični nižji od 90 mm Hg (25).

#### Prednosti in slabosti MMAS-8

MMAS-8 odlikuje enostavnost, nanašajoč se na izpolnjevanje ter ovrednotenje vprašalnika ter kratek čas odgovarjanja na vprašanja. Slednji naj bi znašal le 5 min (26). S samo metodo določevanja sodelovanja je povezan tudi majhen finančni strošek (25, 26). Slabosti, ki jih lahko pripišemo MMAS-8 so skupne vsem meritvam samoporočanja s strani pacientov. Pogosto jim je očitana pristranskost, precenitev deleža sodelujočih ter izbira socialno sprejemljivih odgovorov (25).

#### Prevodi v druge jezike

Oba, MMAS-4 in MMAS-8, sta v originalu napisana v angleščini in sta bila od svojega obstoja naprej prevedena v številne druge jezike po svetu (22). Vprašalnika sta bila prevedena z namenom vrednotenja sodelovanja pri različnih skupinah pacientov, med drugim s hipertenzijo (16, 26, 27, 28) ali drugimi boleznimi, kot so npr.: diabetes tipa 2 (29, 30), epilepsija (31), virus humane imunske pomanjkljivosti (virus HIV) (32), pacientov, ki jemljejo varfarin (33). Postopek pridobitve veljavnega in zanesljivega vprašalnika v drugi jezikovni in/ali kulturni različici imenujemo validacija in obsega več

korakov. V osnovi je potrebno izhajati iz originalnega validiranega (preverjenega) vprašalnika. Če želimo vprašalnik uporabljati v drugem jezikovnem in/ali kulturnem okolju, ga moramo poleg ustreznega prevoda (npr.: iz angleščine v slovenščino) prilagoditi okolju, v katerem se bo uporabljal (npr.: upoštevanje rase, jezikovnih posebnosti jezika, pacientov). Prilagojeni različici vprašalnika v drugem npr.: v slovenskem jeziku, sledi prevod v originalen, npr.: v angleški jezik. Originalen angleški vprašalnik (iz katerega smo izhajali) ter dvosmerno preveden slovenski vprašalnik (npr.: prevod iz angleščine v slovenščino in nato iz slovenščine v angleščino) je potrebno primerjati in uskladiti. Nato se na manjšem številu ljudi izvede pilotna študija, ki je namenjena vrednotenju jasnosti, razumljivosti slovenskega vprašalnika. Če se v okviru pilotne študije ugotovi, da je vprašalnik nerazumljiv, da so ljudje imeli kakršnekoli težave pri izpolnjevanju, se uvedejo potrebni popravki slovenskega vprašalnika. Če pilotna študija oceni vprašalnik kot razumljiv, berljiv, se slednji uporabi na večjem številu ljudi, katerim je vprašalnik namenjen (npr.: zdravim ljudem, hipertnikom, diabetikom...).

#### Zanesljivost in veljavnost vprašalnika

Po pridobitvi rezultatov zbranih na večjem vzorcu ljudi, se določijo psihometrične lastnosti vprašalnika, ki so opredeljene z zanesljivostjo in veljavnostjo. Nunnally je leta 1967 zanesljivost definiral kot *»obseg, v katerem so meritve ponovljive in da vsak naključen vpliv, ki v različnih okoliščinah teži k spremembi meritve, izvira iz napake merjenja«* (34). Z drugimi besedami o zanesljivosti testa govorimo tedaj, kadar s ponavljanjem meritev enakega dogodka v enakih okoliščinah, dobimo enake oz. podobne rezultate (35). Najpogosteje jo določamo s Cronbachovim koeficientom  $\alpha$ . Slednji predstavlja funkcijo notranje skladnosti, ki se nanaša na stopnjo medsebojne povezanosti postavk testa oz. lestvice. Poleg medsebojne povezanosti postavk, je  $\alpha$  odvisen tudi od števila postavk lestvice in bi moral biti interpretiran v skladu z njimi (34). Drug parameter je veljavnost, ki nam pove ali instrument dejansko meri tisto čemur je namenjen (35). Tako kot zanesljivost lahko tudi veljavnost merimo na različne načine. Katerega bomo izbrali, je odvisno od vrste veljavnosti, ki jo želimo oceniti. Poznamo:

- a) vsebinsko,
- b) konstruktno ter
- c) kriterijsko veljavnost (35).

### *1.2.5 DEJAVNIKI, KI VPLIVAJO NA SODELOVANJE PRI ZDRAVLJENJU Z ZDRAVILI*

Tekom raziskav je bilo analiziranih veliko spremenljivk, vendar nobena od njih ne predstavlja stalnega napovedovalca sodelovanja (11). Jing in sodelavci so v svoji študiji dejavnike, ki vplivajo na sodelovanje pri zdravljenju razdelili v dejavnike povezane s pacientom, z boleznijo, zdravljenjem, zdravstvenim sistemom ter socialne in ekonomske dejavnike (12).

Med dejavnike *povezane s/z:*

- *pacientom* uvrščamo demografske spremenljivke (starost, spol, stan, izobrazba, rasa), psihosocialne faktorje (prepričanja, motivacija, obnašanje), pacientovo poznavanje bolezni, kadilski status, uživanje alkohola, odnos med pacientom in zdravnikom,
- *karakteristikami bolezni* - akutna/kronična, prisotnost/odsotnost simptomov, resnost bolezni,
- *zdravljenjem* zajemajoč kompleksnost, trajanje zdravljenja, število zdravil, frekvenco njihovega jemanja, neželene učinke (11),
- *zdravstvenim sistemom*, ki ga definirajo dolge čakalne vrste, pomanjkanje dostopnosti, odlaganje obiska pri zdravniku ter
- *socialno/ekonomski statusom* v katerega uvrščamo socialno podporo, ceno zdravljenja, dohodek pacienta ter nedostopnost dopusta (12).

### *1.2.6 POSLEDICE NESODELOVANJA PRI ZDRAVLJENJU*

Sodelovanje pri zdravljenju je zelo pomembno z vidika izidov zdravljenja. Slabo upoštevanje dogovora med pacientom in zdravnikom s strani pacienta ima za posledico neurejen krvni tlak, kar poviša tveganje za miokardni infarkt, kap ter motnje v delovanju ledvic (12, 14).

Slabo sodelovanje se izraža tudi v obliki povišanih finančnih obremenitev (14, 36) zaradi hospitalizacij, prekomernih urgentnih situacij ter višjih stroškov zdravljenja (12). V ZDA je 33-69% hospitalizacij povezanih s slabim sodelovanjem pacienta pri zdravljenju, kar zdravstveno blagajno stane 100 milijard dolarjev letno (12).

### *1.2.7 POMEN SODELOVANJA PRI ZDRAVLJENJU Z ZDRAVILI*

Sodelovanje pri zdravljenju ima veliko težo predvsem pri kroničnih boleznih, za katere je značilno, da zahtevajo dolgotrajno zdravljenje, največkrat do konca življenja. Z ustrežno stopnjo sodelovanja lahko dosežemo stabilno kronično bolezen (simptomi in znaki so zadovoljivo obvladovani z zdravili in ukrepi, kot je sprememba življenjskih navad), pri kateri ne pride do poslabšanj ali pa so ta zelo redka (37). Med najpomembnejše dejavnike tveganja za obolevnost za nenalezljivimi kroničnimi boleznimi sodi povišan krvni tlak (38) kateremu bomo več pozornosti namenili v naslednjem poglavju.

## **1.3 ARTERIJSKA HIPERTENZIJA**

Visok krvni tlak ali arterijska hipertenzija je najpogostejše srčnožilno bolezensko stanje (39) o katerem govorimo, kadar je krvni tlak kronično enak ali višji od 140/90 mm Hg (40). Povišan krvni tlak ima pomembno vlogo pri razvoju koronarne bolezni, možganske kapi, periferne arterijske okluzijske bolezni, srčnega popuščanja, ledvične odpovedi, krvavitve mrežnice ter slabovidnosti (41). Z izkušnjami je potrjeno, da pri tej in višjih vrednostih postane nevarnost zaradi posledic hipertenzije večja in tako korist kroničnega zdravljenja odtehta njegove neprijetnosti (42).

### *1.3.1 PREVALENCA ARTERIJSKE HIPERTENZIJE V SLOVENIJI*

Prevalenco povišanega krvnega tlaka izmerjenega v treh regijah pri odraslih prebivalcih Slovenije starih 25-64 let, je raziskava iz leta 2002/2003 ocenila na 39,6% (43). 5 let kasneje naj bi po podatkih Svetovne zdravstvene organizacije (SZO) prevalenca v Sloveniji znašala med 32,8% (za ženske) ter 43,3% (za moške) (44). Podatek iz epidemiološke raziskave, ki je potekala med leti 2007 in 2009 pa kaže, da ima AH kar 64,3% odrasle populacije v Sloveniji. Pogostost AH je bila med regijami zelo različna (45). Zaradi posledic hipertenzije v Sloveniji letno umre med 2400 ter 4500 ljudi (46).

### *1.3.2 ZDRAVLJENJE ARTERIJSKE HIPERTENZIJE*

Cilj zdravljenja v smernicah za obravnavo arterijske hipertenzije ostaja nespremenljiv – pomembno je v čim večji meri dolgoročno zmanjšati obolevnost ter umrljivost za posledicami ledvičnih ter srčno-žilnih zapletov (47). Osnovni ukrep pri vseh hipertoničnih je nefarmakološko zdravljenje, kateremu je pri večini pacientov potrebno dodati še terapijo z zdravili.

## ***Farmakološko zdravljenje***

Na voljo imamo veliko zdravil, ki jih delimo v pet farmakoloških skupin: diuretike, blokatorje receptorjev  $\beta$ , kalcijeve antagoniste, zaviralce angiotenzinske konvertaze ter blokatorje angiotenzinskih receptorjev. Lahko jih uporabljamo v začetni fazi ter v fazi vzdrževanja urejenega krvnega tlaka (48, 49), v monoterapiji ali v kombinacijah dveh, treh ali več antihipertenzivnih zdravil (50). Kakšna bo korist zdravljenja, je odvisno od stopnje znižanja krvnega tlaka (49).

Izbira antihipertenzivnega zdravila zavisi od morebitnih pridruženih bolezni pacienta, jemanja zdravil za zdravljenje drugih bolezni (možnost medsebojnega delovanja zdravil), že znanih pacientovih izkušenj z antihipertenzivi iz določene farmakološke skupine, prisotnosti okvare specifičnega organa ali bolezni (zožen izbor antihipertenzivnega zdravila), učinka zdravil na ostale dejavnike srčno-žilnega tveganja ter v končni fazi od cene zdravila (49).

Srčno-žilno tveganje lahko ocenimo s pomočjo tabel, ki upoštevajo dejavnike tveganja, subklinične okvare organov ter sočasno prisotne bolezni. Žal tabele ne zajamejo vseh rizičnih faktorjev (npr.: stres, telesna neaktivnost) ter ne vključujejo trajanja njihovega vpliva na posameznika. Slednje informacije lahko pridobimo z anamnezo (50).

## **1.4 SODELOVANJE PRI ZDRAVLJENJU ARTERIJSKE HIPERTENZIJE Z ZDRAVILI**

Po podatkih SZO je sodelovanje hipertnikov pri zdravljenju AH z zdravili med 50 in 70%. Razlike v stopnji sodelovanja gredo na račun uporabljenih metod za merjenje sodelovanja, uporabe različnih režimov jemanja zdravil, časa sledenja pacientom ter razlik v skupinah raziskave. Slednje se nanaša na razliko med novo diagnosticiranimi hipertniki ter pacienti, ki se že dolgo časa zdravijo za AH (9). Režim jemanja zdravil zavisi od tipa zdravil, ki jih pacient jemlje proti povišanemu KT. Ugotovili so, da je tip zdravila preko režima jemanja posledično povezan s tveganjem za njegovo prekinitev (13, 51), kar je zelo pomemben faktor pri načrtovanju novih zdravil.

Z ustreznim sodelovanjem pri medikamentoznem zdravljenju AH je povezan urejen krvni tlak. Govorimo o nadzorovani AH kar pomeni, da je vrednost KT oseb na antihipertenzivni terapiji, nižja od določene mejne vrednosti (52). V Sloveniji zanesljive evidence o

urejenosti krvnega tlaka ni na voljo, je pa na tem področju bilo izvedenih nekaj raziskav. Leta 1999 so Accetto in sodelavci izvedli anketo o nadzoru krvnega tlaka v Sloveniji, v katero so bili vključeni zdravniki splošne medicine. Raziskava je razkrila, da ima le 9,1% hipertnikov nadzorovan krvni tlak (51). Kasneje, v letu 2006 je bila, prav tako med zdravniki splošne medicine, izvedena druga raziskava, ki je kot rezultat podala 40,1% hipertnikov z urejenim krvnim tlakom. Ker pridobljen delež bolnikov z nadzorovanim krvnim tlakom velja le za hipertnike, ki obiskujejo ambulante splošnih zdravnikov, ga ne moremo posplošiti na celotno populacijo hipertnikov (51).

#### *1.4.1 Z MMAS-8 OVREDNOTENO SODELOVANJE PRI ANTIHIPERTENZIVNEM ZDRAVLJENJU*

Ena izmed zelo široko uporabljenih metod je že prej omenjen Moriskyjev vprašalnik, primarno razvit za merjenje sodelovanja pri antihipertenzivnem zdravljenju.

Zaradi njegovih prednosti (enostavnost, časovna in ekonomska ugodnost) se je njegova uporaba zelo razmahnila. Rezultati sodelovanja ovrednoteni z MMAS-8 med posameznimi raziskavami zelo variirajo. S tem razlogom smo se v razpravi naloge posvetili možnim razlagam pridobljenih rezultatov drugih raziskav ter jih primerjali z našo.

#### *1.4.2 DEJAVNIKI, KI VPLIVAJO NA SODELOVANJE PRI ZDRAVLJENJU Z AH ZDRAVILI*

Čeprav so si rezultati raziskav nasprotujoči, študije izpostavljajo pomen nekaterih *demografskih faktorjev* (starost, spol, izobrazba ter rasa). Kot pomembne so se izkazale tudi *lastnosti bolezni* (akutnost/kroničnost, prisotnost/odsotnost simptomov), *psihocialni faktorji* (znanje, motivacija), *faktorji zdravljenja* (število AH zdravil ter njihova dnevna frekvenca jemanja, trajanje AH zdravljenja, neželeni učinki) in *zdravstvenega sistema* (dostopnost zdravnikov, čakalne vrste). Zanimarjen tudi ni bil *odnos med pacientom in zdravnikom* ter *kadilski* (12) in *socialno/ekonomski status* pacienta (9).

O tem kateri omenjeni dejavniki vplivajo na sodelovanje pri zdravljenju z AH zdravili ter kakšen je ta vpliv, smo določili z multinominalno logistično regresijo. Ta metoda je ena izmed oblik logistične regresije, pri kateri imamo na voljo več kategorij odvisne spremenljivke v katere lahko uvrstimo posameznika v raziskavi. Med njimi je potrebno izbrati osnovno kategorijo, napram kateri primerjamo ostale kategorije, kadar se neodvisna spremenljivka spremeni za eno enoto. Multinominalna logistična regresija poleg



pomembnih napovednih dejavnikov vrednoti tudi prileganje našega logističnega modela (sestavljenega iz odvisne ter neodvisnih spremenljivk) izbranim podatkom. Kako dobro se naš model prilega pridobljenim podatkom razkrijeta  $R^2$  ter  $\chi^2$  statistika.  $R^2$  statistika prikazuje moč povezave med neodvisnimi spremenljivkami ter odvisno spremenljivko.  $\chi^2$  statistika označuje razliko v pojasnjeni varianci med modelom v katerega je vključena le konstanta (t.i. modelom, ki ne zajema neodvisnih spremenljivk) ter modelom, ki zajema tudi neodvisne spremenljivke. Večja razlika pomeni večji delež na novo pojasnjene variance s strani našega modela oz. modela vključujoč napovedne dejavnike.

## **2. NAMEN DELA**

V magistrskem delu bomo ovrednotili sodelovanje pacientov zdravljenih z antihipertenzivi v Sloveniji ter raziskali dejavnike, ki vplivajo na sodelovanje pri zdravljenju. Obenem bomo razvili slovensko različico Moriskyjevega vprašalnika (MMAS-8) ter ovrednotili njegovo zanesljivost in vsebinsko veljavnost.

### **3. METODE DE LA**

Razvoj slovenske različice Moriskyjevega vprašalnika je potekal v več fazah. Najprej smo z dvosmernim prevajanjem MMAS-8 prevedli v slovenščino. Po ovrednotenju vsebinske veljavnosti s pilotno študijo, so farmacevti slovensko različico vprašalnika v lekarnah razdelili hipertnikom. Sledila je analiza izpolnjenih in na naš naslov vrnjenih vprašalnikov. S pomočjo MS Excel-a® smo uredili podatke, ki smo jih nato vnesli v statistični program Statistical Package for the Social Sciences® (v nadaljevanju SPSS). Definirali smo značilnosti deskriptivne statistike, ugotovili deleže različno sodelujočih pacientov ter določili zanesljivost vprašalnika. Ko smo ugotovili verodostojnost podatkov, smo z namenom določitve dejavnikov tveganja izvedli multinominalno logistično regresijo.

Pred začetkom raziskave smo od Komisije Republike Slovenije za medicinsko etiko pridobili pozitivno mnenje o etični sprejemljivosti raziskave.

#### **3.1 VALIDACIJSKA ŠTUDIJA**

##### *3.1.1 SLOVENSKI PREVOD VPRAŠALNIKA*

Prevod smo izvedli z dvosmernim prevajanjem vprašalnika. Govorci slovenščine z znanjem angleščine smo originalen vprašalnik neodvisno drug od drugega prevedli v slovenščino. Pridobljene prevode smo združili v enega samega. Slednji je bil nato s strani še enega neodvisnega raziskovalca preveden v angleški jezik. Sledilo je primerjanje z originalnim vprašalnikom. Pomensko vsebino vprašalnika smo preverili med prevajanjem ter s pilotno študijo, ki je potekala s študenti farmacije ter člani Katedre za socialno farmacijo.

V študijo validacije smo vključili hipertnike, da bi s vprašalnikom ovrednotili njihovo sodelovanje pri zdravljenju z antihipertenzivi ter farmacevte, ki smo jim v ta namen poslali vabila k sodelovanju v raziskavi. Hipertniki, ki jim je bil dodeljen vprašalnik, so slednjega izpolnili in po pošti poslali na naslov Fakultete za farmacijo (FFA).

### 3.1.2 SESTAVA VPRAŠALNIKA

Zainteresirane hipertoničke smo pred odgovarjanjem na vprašalnik nagovorili z vabilom, v katerem smo razložili namen raziskave, njihovo pomembnost sodelovanja ter podali kratka navodila za izpolnjevanje. V vabilih, namenjenim pacientom, smo govorili o ovrednotenju »izkušenj« pacientov z zdravili proti povišanemu krvnemu tlaku. Dejansko smo merili sodelovanje pacientov pri zdravljenju z zdravili, kar pa jim zaradi možnega vpliva na rezultate, nismo želeli posebej izpostavljati. Vprašalnik je obsegal dve strani: prvo je zapolnjeval MMAS-8, nanašajoč se na sodelovanje, drugo pa vprašalnik o demografskih podatkih, zdravljenju, ekonomskem statusu ter kajenju.

Moriskyjev vprašalnik je obsegal 8 postavk, od teh jih je, tako kot v originalu, sedem bilo dihotomnega tipa (»DA«/»NE«). Odgovor na osmo vprašanje je bil podan v obliki Likertove 5-stopenjske lestvice. Slednja je določevala stopnjo pogostosti pacientovega nejeemanja vseh zdravil zaradi pozabljenosti.

Drugi del vprašalnika je sestavljalo prav tako 8 postavk, od katerih so se štiri nanašale na *dejavnike povezane s pacientom*: tri na demografske spremenljivke (spol, starost, stopnja dokončane izobrazbe) ter ena na kadilski status, tri so zajemale *dejavnike zdravljenja* (trajanje zdravljenja z antihipertenzivi, število različnih antihipertenzivov, njihova dnevna frekvenca jemanja) ter ena *ekonomski status* pacienta.

Pri vprašanjih o spolu, starosti, stopnji dokončane izobrazbe, trajanju zdravljenja z antihipertenzivnimi zdravili, kadilskemu in ekonomskemu statusu, so bili odgovori razdeljeni v kategorije. Tako se je vsak izbran pacient lahko umestil v kategorijo, ki ga je najbolje opisala ter mu tako ni bilo potrebno razkriti natančnih podatkov o določenih dejavnikih. Če izbran pacient kljub temu ni želel odgovoriti na našteje postavke (53), je imel na voljo vedno tudi možnost: »Ne želim odgovoriti«. Te možnosti ni imela le postavka o določitvi spola. Vprašanja o številu različnih antihipertenzivnih zdravil ter njihovi dnevni frekvenci jemanja sta bili ovrednoteni s številko, ki jo je bilo potrebno napisati na dano črtico. Vrstni red postavk smo določili glede na pomembnost in zasebnost narave vprašanja. Tako je vprašanje o osebnem neto mesečnem dohodku, s katerim smo ovrednotili ekonomski status, zasedalo zadnje mesto. Vprašalniku so bila priložena tudi navodila o njegovem izpolnjevanju, ki so podrobneje razložena v nadaljevanju. Seznam vprašanj smo zaključili z zahvalo za sodelovanje.

Vprašalnik je podan v prilogi.

### *3.1.3 IZVAJANJE ŠTUDIJE*

#### *3.1.3.1 Načrtovanje vzorca hipertnikov*

Zahtevano število hipertnikov, zdravljenih z antihipertenzivnimi zdravili, smo izračunali s pomočjo podatkov o prevalenci AH v našem okolju (40-65%) (43, 45, 46, 54, 55), ki pada v območje svetovne prevalence (20-80%) (9). Pri tem smo uporabili 5% stopnjo tveganja. Tako bi ob predpostavljeni 50-odstotni prevalenci širina 95% intervala zaupanja znašala 10% (spodnja meja - 45%, zgornja meja - 55%). Na osnovi enačbe za izračun 95% intervala zaupanja za deleže (stopnja tveganja 5%), smo ugotovili, da je v raziskavo potrebno zajeti 384 pacientov, zdravljenih z antihipertenzivi.

Pri računanju vzorca zahtevanih kontaktov (hipertnikov, ki smo jih povabili k sodelovanju v raziskavi) smo uporabili podatke iz leta 2006, saj smo želeli izhajati iz podatkov (npr.: število prejemnikov AH zdravil, število zaposlenih farmacevtov itd.) nanašajoč se na tisto leto, za katerega so našeti podatki bili na voljo. Iz števila prejemnikov antihipertenzivnih zdravil (56), predpisovanja slednjih na vsake 3 mesece (57), števila zaposlenih farmacevtov (58) ter števila delovnih dni v pripadajočem letu (59, 60), smo izračunali število zdravljenih hipertnikov, ki na dan obiščejo enega farmacevta. Z izračunom smo ugotovili, da se farmacevt dnevno sreča z osmimi hipertniki.

Na podlagi izkušenj smo predpostavljali, da bo delež pacientov, ki bodo vzeli vprašalnik, 40-odstoten. Od slednjih naj bi le 40 odstotkov ljudi izpolnilo vprašalnik ter ga po pošti poslalo na naslov FFA. Upoštevali smo tudi delež nepravilno izpolnjenih prispelih vprašalnikov, ki smo ga ocenili na 20 odstotkov (26). Izračunali smo, da ob željeni pridobitvi 384 pacientov, moramo kontaktirati vsaj 3000 hipertnikov.

#### *3.1.3.2 Način pridobivanja farmacevtov*

V raziskavi so sodelovali magistri farmacije, katerim je bilo poslano vabilo, ki je izpostavljalo pomembnost sodelovanja pri zdravljenju z zdravili ter njihovo vlogo v raziskavi. Vabilu je bila priložena tudi slovenska različica MMAS-8. Odzvalo se je 50 farmacevtov iz 22 zasebnih lekarn. Slednjim so bila posredovana natančna navodila o

namenu raziskave, vključitvenem kriteriju hipertnikov in načinu njihove motivacije ter navodila o izpolnjevanju vprašalnika.

### ***3.1.3.3 Način pridobivanja prostovoljcev***

Glede na število zahtevanih kontaktov ter število razpoložljivih farmacevtov, je vsakemu farmaceutu pripadlo 60 zahtevanih kontaktov. Ob izračunu, da se en magister farmacije dnevno sreča z 8 hipertniki, pomeni da se je tekom raziskave trajajoče cca 10 delovnih dni, vsak farmaceut srečal z 80-imi pacienti zdravljenimi za povišanim krvnim tlakom. Upoštevajoč deleže pacientov, ki vzamejo vprašalnik, naj bi farmaceut prepričal 31,25% od 80-ih hipertnikov, kar znaša 25 ljudi.

Vsakemu pacientu je bila namenjena mapa vključujoč en vprašalnik skupaj z navodili o njegovem izpolnjevanju. 25 takšnih map ter navodilo o pridobivanju pacientov, smo zapakirali v ovojnico, naslovljeno na posameznega magistra farmacije (kadar sta bila znana njegova ime in priimek) ter pripadajočo lekarno. Kadar je bilo v raziskavi pripravljeno sodelovati več farmaceutov iz iste lekarne, smo ovojnice pripadajoče farmaceutom dali v večjo kuverto naslovljeno na lekarno.

Farmaceuti so ob srečanju s hipertnikom poleg izdaje zdravil in svetovanja imeli ključno vlogo pri motiviranju pacientov za sodelovanje v raziskavi. Po vljudnem povabilu k sodelovanju, so mu na kratko predstavili namen, potek raziskave ter mu razložili, kakšna je korist oziroma pomembnost sodelovanja za njega samega kot tudi za farmacevte in naše zdravstvo. Ključne informacije za pacienta, potrebne poudarka so bile kratkost, anonimnost vprašalnika in kratek čas izpolnjevanja ter priložena kuverta z naslovom FFA z vnaprej poravnano poštnino. Kratka vsebina, povezana s kratkim časom izpolnjevanja, je za paciente v današnjem času zelo pomembna. Ker se ljudje, ki imajo zdravstvene težave na splošno ne želijo izpostavljati, je bila ključna tudi anonimnost vprašalnika. Ta je bila zagotovljena, saj podatkov o imenu, priimku ter drugih lastnostih, po katerih bi lahko prepoznali paciente, nismo zahtevali. Vprašalniku je bila priložena tudi kuverta z naslovom FFA z vnaprej plačano poštnino. Na tak način smo želeli povečati odzivnost hipertnikov povabljenih k raziskavi.

Tako so od pacientov farmacevti skušali pridobiti načelno soglasje za sodelovanje in v tem primeru tudi predali ustrezno gradivo (vabilo in vprašalnik v mapi).

### *Kriterij vključitve pacientov v raziskavo*

Magistri farmacije so k sodelovanju smeli povabiti le paciente, ki:

- so dopolnili 18 let,
- razumejo in komunicirajo v slovenskem jeziku,
- so vsaj enkrat že prejeli zdravila za zdravljenje hipertenzije in
- jemljejo vsaj eno zdravilo proti povišanemu krvnemu tlaku.

Zainteresirani pacienti, ustrežajoči merilom, so vprašalnik izpolnili doma oz. zunaj lekarniškega prostora. Izpolnjen vprašalnik so nato po pošti do navedenega datuma poslali na naslov FFA.

Raziskava je v okviru lekarn trajala okrog 2 tedna, rok za oddajo vprašalnika je bil najkasneje 7 dni od datuma prejema. Vprašalnike smo farmacevtom poslali 27.3.2013.

#### *3.1.4 STATISTIČNO VREDNOTENJE VPRAŠALNIKOV*

Vprašalnike, vrnjene na naslov FFA, smo odprli, oštevilčili vprašalnik ter pripadajočo kuverto, in jih shranili. Nato smo podatke vnesli v tabelo delovnega lista MS Excel-a®. Vsak vprašalnik smo evidentirali z zaporedno številko, ovrednotenimi postavkami MMAS-8 ter postavkami vprašalnika o demografskih podatkih, podatkih o zdravljenju ter kadilskem in ekonomskem statusu pacienta.

##### *3.1.4.1 Statistična validacija Moriskyjevega vprašalnika*

Prvih sedem odgovorov na Moriskyjev vprašalnik smo ovrednotili z 1 ter 0 (»DA« = 0; »NE« = 1, obratno velja za vpr. št. 5: »DA« = 1; »NE« = 0), medtem ko smo odgovor na osmo vprašanje po vrsti označili z 1, 0,75, 0,75, 0,25 in 0.

Po vzgledu Korb-Savoldella in sodelavcev (26), smo manjkajoče odgovore na posamezne postavke nadomestili z mediano odgovorov pacientov, pripadajoči postavki.

Na osnovi rezultata MMAS-8 (seštete točke celotnega vprašalnika MMAS-8), smo hipertonične, tako kot Morisky, razdelili v tri skupine. Pacienti z rezultatom <6 so predstavljali skupino slabo sodelujočih, 6<8 skupino srednje sodelujočih, hipertonični z maksimalnim številom točk so bili opredeljeni kot dobro sodelujoči.

Da bi ugotovili delež pacientov, ki spadajo v določeno kategorijo, smo podatke ustrezno uredili. Zaradi lažjega pregleda smo razred slabo sodelujočih označili z 0, srednje sodelujočih z 1 ter dobro sodelujočih z 2.

#### ***a) Analiza zanesljivosti merskega instrumenta***

Za merjenje zanesljivosti merskega instrumenta (v našem primeru vprašalnika) obstaja več metod. Izbira ustrezne metode naj bi bila odvisna od iskanih faktorjev, ki povzročajo napake v merjenju (34). Najpogosteje uporabljena statistična metoda je določanje Cronbachovega koeficienta  $\alpha$ , ki smo ga uporabili tudi mi. Kot mejno vrednost pri kateri se instrument smatra za zadostno zanesljivega smo po priporočilu Nunnalyja uporabili 0,7 (26).

#### ***b) Analiza veljavnosti merskega instrumenta***

V našem delu smo se posvetili le vsebinski veljavnosti vprašalnika, ki dokazuje ustreznost vsebine testa oz. lestvice, vsebini konstrukta, ki naj bi ga test meril (61). Ker je ni mogoče prikazati s koeficienti (62), smo jo vrednotili med dvosmernim prevajanjem vprašalnika ter s pilotno študijo. Zaželeno je bilo poročanje o nejasnostih pri odgovarjanju na vprašanja. Dobrodošli so bili tudi predlogi za morebitno izboljšanje vprašalnika. Med prevajanjem vprašalnika ter s pilotno študijo smo tako preverili ali je slovenska različica vprašalnika dovolj jasna oz. razumljiva za paciente, katerim je bil vprašalnik namenjen.

Kriterijske ter konstruktne veljavnosti nismo ocenjevali.

#### ***3.1.4.2 Podatki o demografskih, kadilskih, ekonomskih lastnostih pacienta ter njegovih značilnostih zdravljenja***

Z analizo zgoraj naštetih podatkov smo pridobili opis njihovih glavnih značilnosti. Zanimal nas je odstotek udeležencev po spolu, starosti, stopnji dokončane izobrazbe ter trajanja antihipertenzivnega zdravljenja, delež pacientov z različnimi števili različnih antihipertenzivnih zdravil ter njihova dnevna frekvenca jemanja. Pozorni smo bili tudi na strukturo našega vzorca s stališča kadilskega ter ekonomskega statusa.

Da smo pridobili informacijo o frekvencah in odstotkih teh podatkov, smo jih najprej morali urediti. V nadaljevanju nam je to služilo tudi kot osnova za multinominalno



logistično regresijo, ki nam je razkrila ali o omenjenih podatkih lahko govorimo kot o dejavnikih, ki vplivajo na stopnjo sodelovanja.

## UREJANJE OZIROMA OZNAČEVANJE PODATKOV

### Dejavniki povezani s pacientom

#### *Demografski podatki*

Pacienti so lahko izbirali med moškim in ženskim spolom, ki smo ju označili z 1 (ženske), ter z 2 (moški). Pri starosti so se pacienti opredelili v eno izmed 5-ih kategorij: »18-34 let«, ki smo jo označili z 1; od »35-44 let«, označena z 2, itd. Vsaka sledeča kategorija je bila označena z eno številko višje od prejšnje. Odgovor »Ne želim odgovoriti« je bil podan kot zadnja možnost in je bil označen z 0. Na enak način smo spremenili izbrane odgovore v številke pri stopnji dokončane izobrazbe, ki smo jo opredelili s 4-mi skupinami (»osnovna šola ali manj«, »srednja šola: poklicna šola, gimnazija« ter »višja, visokošolska izobrazba« ter »univerzitetna izobrazba ali več«).

#### *Kadilski status*

Kadilski status smo razdelili na 3 skupine (»Kadim redno«, »Ne kadim« ter »Občasno kadim«).

### Značilnosti zdravljenja

Kodiranje trajanja AH zdravljenja (razdeljenega na 4 skupine) je bilo enako kodiranju starosti, stopnjam izobrazbe ter kadilskemu statusu.

Pri številu različnih AH zdravil ter dnevni frekvenci njihovega jemanja, smo zaradi narave vprašanja, ravnali nekoliko drugače.

#### *Število AH zdravil*

Pacienti so bili zaproseni, da ustrezen odgovor zapišejo v obliki številk. Ker smo kljub temu dobivali odgovore, ki so zajemali imena AH zdravil, razne znake, število 0 (ki nakazuje, da pacient ne jemlje AH zdravila) itd., smo postavili kriterij, na podlagi katerega

smo se odločili, katere odgovore opredeliti kot veljavne, manjkajoče ter neustrezne (npr.: če je bil odgovor sestavljen iz naštetih imen AH ali drugih zdravil, iz katerih je bilo mogoče razbrati AH zdravila, smo ga upoštevali kot veljavnega). Vsebinsko ter pisno nejasne odgovore smo opredelili kot neustrezne oz. manjkajoče.

Ovrednotene rezultate smo zaradi lažje interpretacije razvrstili v 3 skupine. Paciente, ki jemljejo:

- samo 1 AH zdravilo,
- 2 AH zdravili ter
- 3 ali več AH zdravil.

#### *Dnevna frekvenca jemanja AH zdravil*

Podobne težave kot pri številu AH zdravil smo imeli pri vrednotenju njihove dnevne frekvenca jemanja. Tudi tukaj smo postavili kriterij za veljavne, manjkajoče ter neustrezne odgovore in paciente umestili v 3 skupine. Hipertonike, ki jemljejo AH zdravila:

- 1x/dnevno,
- 2x/dnevno ter
- 3x ali večkrat dnevno.

#### *Ekonomski status*

Vrednotenje ekonomskega statusa razdeljenega na 6 skupin, je bilo enako drugim postavkam, ki so odgovore imele podane v obliki kategorij (*»Nimam osebnih prihodkov«* = 1; *»Manj kot 559 €«* = 2 itd.).

Pri obeh vprašalnikih smo označene manjkajoče podatke, odgovore z naslova nerazumevanja ter podatke označene s številkami od 0-2 za vprašalnik MMAS-8 ter od 0-6 za drugi vprašalnik, vnesli v delovni list MS Excel-a®.

Podatke označene na opisan način smo iz MS Excel-a® prenesli v SPSS® ter izračunali frekvence in odstotke posameznih odgovorov. Sledilo je združevanje podatkov.

## ZDRUŽEVANJE PODATKOV

Zaradi lažje interpretacije rezultatov v naslednjih korakih analize, smo pri večkategoričnih postavkah nekatere kategorije združili. Združevanje je potekalo na osnovi frekvenc ter vsebine posameznih kategorij. Stremeli smo k temu, da so urejeni razredi v končni fazi bili vsebinsko enotni ter da so si med seboj bili podobni po frekvencah. Urejanje razredov ter njihovo novo označevanje je razloženo v poglavju 3.1.4.3 Sodelovanje in dejavniki, ki vplivajo na sodelovanje.

### ***3.1.4.3 Sodelovanje in dejavniki, ki vplivajo na sodelovanje***

Dejavnike tveganja, ki vplivajo na sodelovanje, smo ovrednotili z multinominalno logistično regresijo, ki smo jo izvedli v SPSS®-u. Spremenljivke, ki smo jih imeli na voljo so bile spol, starost, stopnja dokončane izobrazbe, trajanje AH zdravljenja, število antihipertenzivnih zdravil, njihova dnevna frekvenca jemanja ter kadilski in ekonomski status. Dnevne frekvence jemanja zaradi velike kolinearnosti s številom AH zdravil nismo proučevali. Prav tako smo izpustili kadilski status pacienta.

Preden smo zagnali analizo smo morali definirati odvisno spremenljivko. V našem primeru je to bilo to sodelovanje pri zdravljenju z AH zdravili. Ker je bilo slednje razdeljeno v tri kategorije, v katere smo uvrstili pacienta (slabo, srednje ter dobro sodelujoč), je bilo potrebno določiti osnovno kategorijo proti kateri smo primerjali ostali dve. Zaradi lažjega nadaljnega razumevanja, smo kot osnovno kategorijo izbrali slabo sodelujoč, saj je lažje interpretirati rezultate srednje oz. dobro sodelujočih, kjer imamo nek odziv, napram izidom pacientov, ki predstavljajo neuspeh sodelovanja pri zdravljenju – slabo sodelujoči.

Sledilo je definiranje napovednih dejavnikov, ki smo jih opredelili kot zvezne ali kategorične. Med zadnje smo uvrstili spol, stopnjo dokončane izobrazbe ter število AH zdravil. Ta tip spremenljivk, lahko na podlagi tega kaj želimo primerjati, kodiramo na različne načine (63). Eden izmed njih je njihova pretvorba v *slepe spremenljivke*. Slednje so uporabne predvsem takrat, kadar intervali med posameznimi razredi odgovorov neodvisnih spremenljivk niso enaki. Pri uvajanju slepih spremenljivk se omenjenim razredom pripiše vrednost 0 ali 1, kar smo storili tudi mi. Pri spolu, kjer imamo na voljo 2 kategoriji smo ženski spol definirali z 1, moškega z 0. SPSS®-u smo tako izdali ukaz, da

vrednoti vpliv na odvisno spremenljivko (oz. kakšni so obeti, da bo pacient dobro/srednje sodelujoč in ne slabo sodelujoč), medtem ko se neodvisna spremenljivka – spol, spremeni za eno enoto – iz ženskega v moški spol. Tukaj osnovo predstavlja moški spol.

V praksi se velikokrat srečamo z multikategoričnimi spremenljivkami kar pomeni, da je odgovor na spremenljivko sestavljen iz več kot samo dveh kategorij. Tudi tukaj lahko kategorije odgovorov zamenjamo s slepimi spremenljivkami, ki jih lahko na različne načine primerjamo med sabo. Poznamo zaporedno ter sekvenčno kodiranje (primerjanje). Zadnje pride v poštev, kadar imamo opravka s kategoričnimi spremenljivkami, katerih razrede odgovorov lahko uredimo, medtem ko intervalov med posameznimi razredi ne moremo interpretirati, saj so si med seboj različni. Dober primer sta stopnja dokončane izobrazbe ter število AH zdravil.

V vprašalniku so pacienti pri stopnji dokončane izobrazbe lahko izbirali med: *osnovno šolo ali manj, srednjo šolo (poklicna šola, gimnazija ipd), višjo, visokošolsko izobrazbo, univerzitetno izobrazbo ali več*. Stopnje izobrazbe smo glede na frekvence pri dani kategoriji združili v 3 razrede:

- osnovna šola ali manj,
- srednja šola ter
- višja, visokošolska, univerzitetna izobrazba ali več.

Združevanje kategorij posamezne neodvisne spremenljivke v razrede je smiselno. SPSS® razrede smatra kot spremenljivke s katerimi operira. Dvakratnik zmnožka vseh spremenljivk (razredov) predstavlja število prostostnih stopenj, ki so v SPSS®-u označene z *df*. Večje kot je število spremenljivk, večje je število prostostnih stopenj in s tem je lahko signifikanca modela posledično manjša. S tem ko združimo kategorije v razrede (za SPSS® spremenljivke), zmanjšamo vrednost zmnožka ter ne ogrožamo signifikance modela. Izbiranje kategorij in načina njihovega združevanja pri sočasni čim manjši izgubi podatkov, zavisi od izkušenj raziskovalca (64).

Naštete razrede - kategorije smo sekvenčno kodirali, kar pomeni, da je kot prva osnova služila *osnovna šola ali manj* napram kateri smo primerjali *srednjo šolo*. Slednja pa je služila kot druga osnova, napram kateri smo primerjali *višjo, visokošolsko, univerzitetno*

*izobrazbo ali več*. Kadar imamo v SPSS®-u opravka s kategoričnimi neodvisnimi spremenljivkami z več kot dvema kategorijama, moramo kot kontrolno kategorijo izbrati razred, ki smo ga kodirali z najvišjo ali najnižjo številko (63). Osnovno kategorijo smo vedno kodirali z 0.

V primeru, da so razredi odgovorov napovednih dejavnikov med seboj oddaljeni za enake intervale in da je število razredov dovolj veliko, lahko te kategorične spremenljivke obravnavamo kot zvezne. Govorimo o intervalnih spremenljivkah kot sta v naši analizi bili starost ter ekonomski status. Starost je bila razdeljena na 5 kategorij, od katerih je vsaka zajemala 10 let, izjema sta bili le prva in zadnja kategorija. Prva kategorija je imela razpon od 18-44 let, saj smo zaradi enega posameznika, ki se je uvrstil med 18 in 34 let stare, to kategorijo združili s kategorijo 35-44 let. Zadnja kategorija je zajemala vse paciente, ki so se opredelili kot starejši od 74 let. Ekonomski status je bil glede na frekvence in vsebino postavke razdeljen na 4 skupine. Z uvedbo teh dveh kategorij kot zvezne, se zmanjša tudi število prostostnih stopenj, s čimer se izognemo negativnemu vplivu na signifikanco našega modela.

### **Vrednotenje prileganja logističnega modela**

Da bi ovrednotili prileganje logističnega modela izbranim podatkom, smo se osredotočili na Nagelkerke  $R^2$  ter na vrednost  $\chi^2$  statistike. Pri slednji p-vrednost pri 5% stopnji signifikance, ki je enaka ali manjša od .05 pomeni, da se nov model signifikantno razlikuje od osnovnega modela (63), kar razkriva, da imajo vključene neodvisne spremenljivke pomemben vpliv na odvisno spremenljivko. Poleg  $\chi^2$  je podano število prostostnih stopenj. Kot smo že prej omenili, si prizadevamo za čim manjše število prostostnih stopenj.

### **Vrednotenje vpliva neodvisnih spremenljivk na napovedovanje odvisne spremenljivke**

Pri interpretaciji vpliva neodvisnih spremenljivk smo bili pozorni predvsem na razmerje obetov (RO ali  $\text{Exp}\beta$ ) ter p-vrednost. Kadar je bila slednja manjša od .05, je nakazovala na statistično pomembnost neodvisne spremenljivke. Razlaganje RO je zaviselo od tega ali je bila pripadajoča vrednost večja ali manjša od 1. Pri vrednostih večjih od 1 z naraščanjem neodvisne, narašča tudi odvisna spremenljivka, medtem ko je pri vrednostih RO manjših

od 1, razmerje obratno sorazmerno. Z naraščanjem neodvisne spremenljivke, odvisna spremenljivka pada (63).

## 4. REZULTATI

### 4.1 STATISTIČNO VREDNOTENJE REZULTATOV VPRAŠALNIKOV

#### *Odziv hipertnikov*

Na naš naslov smo dobili vrnjenih 468 vprašalnikov, kar predstavlja 37,44% od 1250-ih poslanih vprašalnikov.

Vprašalnike smo ustrezno oštevilčili ter podatke vnesli v tabelo MS Excel-a®. Sledilo je statistično vrednotenje rezultatov.

#### *4.1.1 PODATKI O DEMOGRAFSKIH, KADILSKIH, EKONOMSKIH LASTNOSTIH PACIENTA TER NJEGOVIH ZNAČILNOSTIH ZDRAVLJENJA Z AH ZDRAVILI*

V **Preglednici I** je podan odstotek veljavnih odgovorov ter odstotek odgovora »*Ne želim odgovoriti*«. Za vsako postavko so navedeni pripadajoči deleži ter frekvenca.

#### **Preglednica I Podatki o demografskih, kadilskih, ekonomskih lastnostih pacientov ter njihovih lastnostih zdravljenja**

<i>Dejavniki zdravljenja</i>	Odstotek [%]	Vrednosti veljavnih odgovorov	
		Frekvenca	Odstotek [%]
<i>Število AH zdravil</i> Veljavni odgovori	89,1		
1 AH zdravilo		154	32,9
2 AH zdravili		134	28,6
3 ali več kot 3 AH zdravila		129	27,5
<i>Dnevna frekvenca jemanja AH zdravil</i> Veljavni odgovori	94,4		
1x dnevno		213	45,5
2x dnevno		208	44,4
3x ali več kot 3x dnevno		21	4,5
<i>Trajanje AH zdravljenja</i> Veljavni odgovori	99,6		
Ne želim odgovoriti	0,2		
Manj kot 4 mesece		5	1,1
Med 4 meseci in 1 letom		23	4,9
Med 1 in 5 let		103	22
Med 5 in 10 let		114	24,4
Več kot 10 let		221	47,2

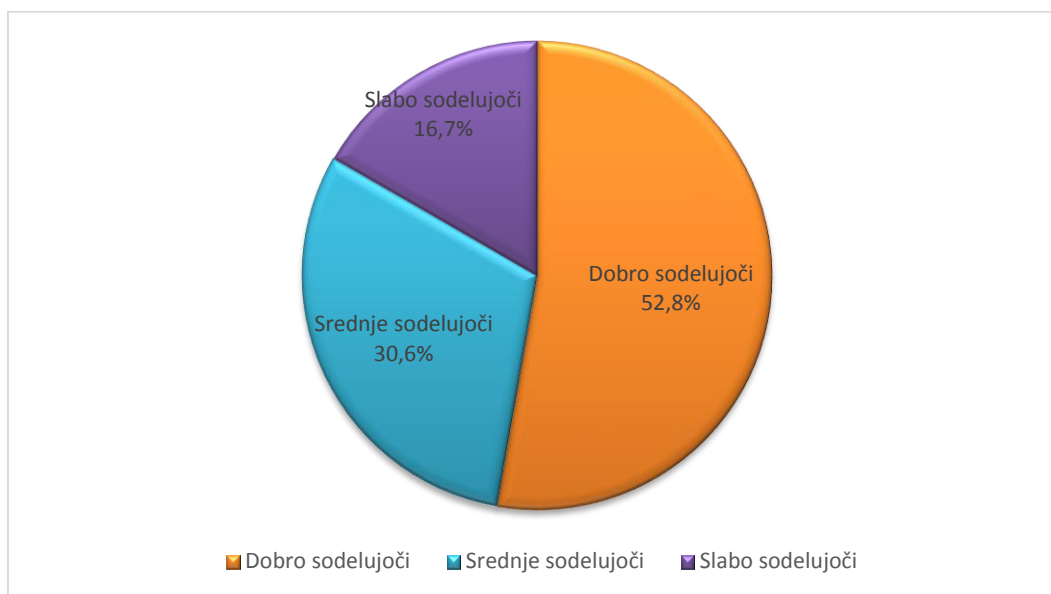
<b>Demografski podatki</b>	Odstotek [%]	Vrednosti veljavnih odgovorov	
		Frekvenca	Odstotek [%]
<i>Spol</i> Veljavni odgovori	98,3		
Ženski spol		267	57,1
Moški spol		193	41,2
<i>Starost</i> Veljavni odgovori	99,1		
Ne želim odgovoriti			
18-34 let		1	0,2
35-44 let		12	2,6
45-54 let		52	11,1
55-64 let		154	31,9
65-74 let		154	32,9
več kot 74 let		91	19,4
<i>Stopnja dokončane izobrazbe</i> Veljavni odgovori	98,3		
Ne želim odgovoriti	0,4		
Osnovna šola ali manj		95	20,3
Srednja šola		260	55,6
Višja, visokošolska izobrazba		47	10
Univerzitetna izobrazba ali več		58	12,4
<i>Kadilski status</i> Veljavni odgovori	98,3		
Ne želim odgovoriti	0,4		
Redni kadilec		40	8,5
Nekadilec		389	83,1
Občasni kadilec		31	6,6
<b>Ekonomski status</b>	Odstotek [%]	Vrednosti veljavnih odgovorov	
		Frekvenca	Odstotek [%]
Veljavni odgovori	93,4		
Ne želim odgovoriti	6,2		
Nimam osebnih dohodkov		5	1,1
Manj kot 559 €		139	29,7
Med 560 – 749 €		125	26,7
Med 750 – 999 €		91	19,4
Med 1000 – 1499 €		57	12,2
Več kot 1500 €		20	4,3



#### 4.1.2 STATISTIČNA VALIDACIJA MORISKYJEVEGA VPRAŠALNIKA

##### 4.1.2.1 Rezultati sodelovanja pri zdravljenju z AH zdravili

Glede na rezultate, ki so jih pacienti dosegli pri odgovarjanju na MMAS-8 naš vzorec sestavlja 52,8% dobro sodelujočih, 30,6% srednje sodelujočih ter le 16,7% slabo sodelujočih. Povprečna vrednost rezultata sodelovanja je 7,02.



Slika 1: Deleži dobro, srednje ter slabo sodelujočih v raziskavi.

##### 4.1.2.2 Analiza zanesljivosti merskega instrumenta

Cronbachov koeficient  $\alpha$  naše lestvice je znašal 0,71.

##### 4.1.2.3 Analiza veljavnosti merskega instrumenta

Pri ovrednotenju vsebinske veljavnosti vprašalnika smo dobili pozitivne rezultate. Sodelujočim so vse postavke slovenske različice vprašalnika bile razumljive, zato predlogov popravkov k obstoječemu vprašalniku ni bilo. S pilotno študijo smo potrdili tudi čas, potreben za izpolnjevanje vprašalnika, ki je znašal 5 min.

#### 4.1.3 DEJAVNIKI, KI VPLIVAJO NA SODELOVANJE PRI ZDRAVLJENJU Z AH ZDRAVILI

Interpretacija multinominalne logistične regresije temelji na izpisu SPSS ®-a. V **Preglednici II** so podane vrednosti razmerja obetov, meje njihovih 95% intervalov zaupanja ter p-vrednosti.

**Preglednica II Lastnosti pomembnih napovednih dejavnikov**

Stopnja sodelovanja pri zdravljenju z AH zdravili	Spremenljivke	95% IZ za razmerje obetov (RO)			p-vrednost
		Spodnja meja	RO(Exp β)	Zgornja meja	
Srednje sodelujoči	Starost	1,095	1,565	2,238	0,014*
	Št. AH zdravil 2 na 1	0,348	0,818	1,922	0,645
	Št. AH zdravil 3 na 2	0,325	0,704	1,527	0,374
Dobro sodelujoči	Starost	1,199	1,681	2,357	0,003**
	Št. AH zdravil 2 na 1	0,328	0,725	1,603	0,428
	Št. AH zdravil 3 na 2	0,255	0,467	0,967	0,040*
Nagelkerke R <sup>2</sup> = .090. Model $\chi^2(16)=30.55$ , *p<.05, **p<.01					

V **Preglednici II** so navedene le spremenljivke, ki so se pri primerjanju srednje ali dobro sodelujočih napram slabo sodelujočim, izkazale za signifikantne. Parametra, ki vrednotita prileganje našega logističnega modela podatkom (Nagelkerke R<sup>2</sup>, Model  $\chi^2$ ), sta podana v spodnjem delu preglednice.

#### Vrednotenje vpliva neodvisnih spremenljivk na napovedovanje odvisne spremenljivke

##### Primerjava srednje sodelujočih napram slabo sodelujočim

Kot napovedni dejavnik, ki vpliva na odločitev ali bo pacient srednje ali slabo sodelujoč, vpliva starost (p=.014). Z analizo smo ugotovili, da se z vsako spremembo starosti za eno kategorijo oz. z naraščanjem starosti za vsakih 10 let, obeti, da bodo pacienti srednje in ne slabo sodelujoči, vsakič povečajo za 1,52x.

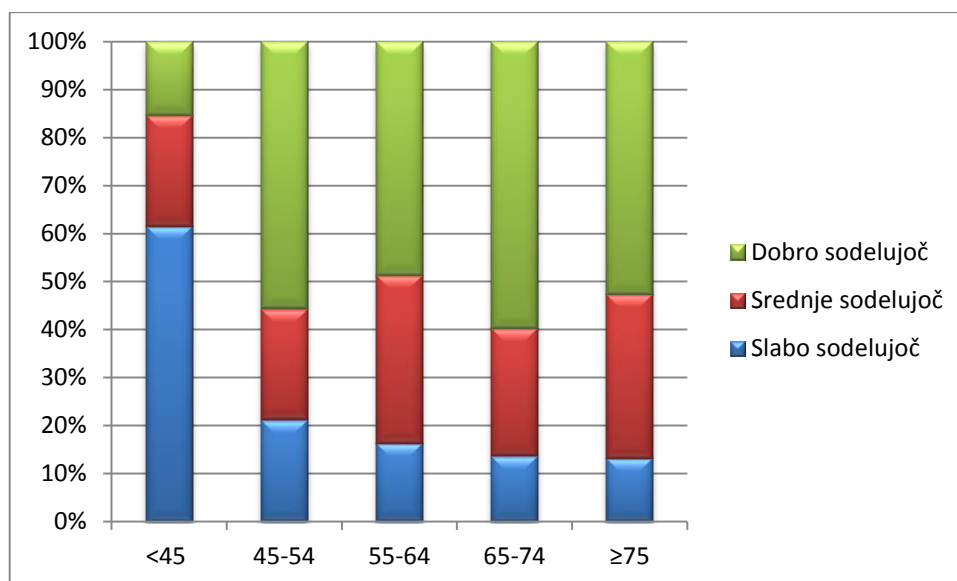
### *Primerjava dobro sodelujočih napram slabo sodelujočim*

Regresijski model kaže, da imata značilen vpliv na sodelovanje starost pacientov ( $p=.003$ ) ter število AH zdravil (primerjava 3 ali več kot 3 AH zdravil napram 2:  $p=.040$ ).

Z naraščanjem starosti za vsakih 10 let oz. z vsako spremembo starosti za eno kategorijo, se obeti, da bodo pacienti dobro sodelujoči, povečajo za 1,68x.

Ali bodo pacienti dobro ali slabo sodelujoči, zavisi tudi od števila AH zdravil. Kot pomembna se izkaže sekvenčna primerjava treh ali več kot treh AH zdravil napram dvema ( $p=.040$ ), medtem ko razlika med dvema AH zdraviloma napram enemu ni signifikantna ( $p=.428$ ). Podani rezultati povedo, da imajo pacienti, ki jemljejo 3 ali več kot 3 AH zdravila napram pacientom, ki jemljejo 2 AH zdravila, 2,14x večje obete, da bodo slabo sodelujoči. Z drugimi besedami so pacienti, ki jemljejo 3 ali več kot 3 AH zdravila za 2,14x slabše sodelujoči kot pacienti s samo 2 AH zdraviloma. Jemanje 2 AH zdravil napram 1 AH zdravilu se ni izkazalo kot pomemben dejavnik tveganja.

Ker se je tako pri primerjavi srednje ter dobro sodelujočih napram slabo sodelujočim starost izkazala za pomemben dejavnik tveganja, nas je zanimalo, kje je starostna meja pri kateri se sodelovanje pri zdravljenju poviša. Z nadaljnjo SPSS® analizo starostnih skupin glede na kategorije sodelovanja pri zdravljenju smo ugotovili, da slednje poskoči na višjo raven pri odraslih starejših od 45 let.



**Slika 2: Stopnje sodelovanja pri zdravljenju v različnih starostnih skupinah.**

## **5. RAZPRAVA**

### **5.1 IZVAJANJE ŠTUDIJE**

#### *a) Način pridobivanja prostovoljcev*

Magistri farmacije so k sodelovanju smeli povabiti le paciente, ki so ustrezali določenemu kriteriju. Pacient je moral zaradi tekoče komunikacije med njim ter farmacevtom razumeti ter komunicirati v slovenskem jeziku ter biti star vsaj 18 let, kar je starostna meja polnoletnosti v Sloveniji (65). Tako se je lahko samostojno odločal ali bo sodeloval v raziskavi ali ne. Da gre za hipertoničnega je potrdil s tem, da jemlje vsaj eno zdravilo proti povišanemu krvnemu tlaku. Ker smo vrednotili sodelovanje pri zdravljenju, ki se nanaša na jemanje AH zdravil v preteklosti pacienta, so v raziskavo lahko bili vključeni le hipertoničniki, ki so vsaj enkrat že prejeli AH zdravilo. Pacienti so vprašalnik morali izpolniti doma oz. zunaj lekarniškega prostora, s čimer smo poskušali zmanjšati pristranost zaželenih odgovorov, ki je že zaradi delitve vprašalnikov s strani farmacevtov rahlo povečana. Vsa navodila in vzpodbudne besede so jim bile podane v lekarni ter še dodatno poudarjene v uvodu vprašalnika.

### **5.2 STATISTIČNO VREDNOTENJE VPRAŠALNIKOV**

#### *a) Odziv hipertoničnikov*

Ob upoštevanju deleža pacientov, ki bodo prevzeli vprašalnik, deleža pacientov, ki bodo dejansko izpolnili ter poslali vprašalnik, in deleža nepravilno izpolnjenih prispelih vprašalnikov, smo s 37,44% presegli pričakovan izračunan odziv. Dokaj visok dobljen odziv je verjetno posledica vnaprej plačane poštnine s priloženo kuverto (66) z naslovom FFA ter dobro opravljenega dela farmacevtov, katerih naloga je bila motivirati pacienta. Večjemu odzivu po nekaterih raziskavah pripomore tudi kratka vsebina vprašalnika (67). Glede na dobljen odziv, je odstotek vrnjenih vprašalnikov bil večji kot smo pričakovali. V primeru nizkega odstotka vrnjenih vprašalnikov, bi mogoče lahko imeli težave z vidika reprezentativnosti vzorca. Slednji namreč ob majhnem številu vrnjenih vprašalnikov ne zastopa celotne populacije, saj ga lahko sestavljajo pacienti, ki se npr.: bolj zavedajo pomembnosti sodelovanja v raziskavi in ki bolj sodelujejo pri zdravljenju. Kako velik

vzorec je reprezentativen za neko raziskavo, je odvisno od tega kaj želimo meriti v populaciji, ki je zajeta v raziskavo.

Po približno slabem mesecu dni trajanja raziskave, smo kontaktirali sodelujoče farmacevte ter jih povprašali o morebitnih težavah pri izvajanju študije. Ker smo želeli vrednotiti odziv pacientov, smo jih prosili tudi za informacijo o približnem številu do tedaj predanih vprašalnikov. Zanimal nas je tudi interes farmacevtov po nadaljni motivaciji pacientov. Odgovorila je samo ena lekarna, ki se ni srečala s težavami pri motiviranju pacientov in nejasnostmi v navodilih izvajanja študije. Hipertnikom so predali vse razpoložljive vprašalnike (50 vprašalnikov). Kljub temu, da je predviden rok razdeljevanja ter vračanja vprašalnikov že potekel (v okviru lekarn naj bi raziskava trajala 2 tedna, rok za oddajo vprašalnika je bil najkasneje 7 dni od datuma prejema), je omenjena lekarna pokazala interes po nadaljnem sodelovanju v raziskavi, saj je njihove paciente ocenila za zelo zavzete za udeležbo v študiji. V primeru podaljšanja trajanja raziskave, so izrazili potrebo po večjem številu vprašalnikov.

Ker odgovora od ostalih lekarn nismo dobili, nimamo celostnega podatka o dejanskem številu predanih vprašalnikov v vseh lekarnah. Zato ne vemo, ali 37,44% predstavlja dejanski odziv pacientov v primeru vseh razdeljenih vprašalnikov ali gre za odziv, ki je zmanjšan zaradi vprašalnikov, ki niso bili razdeljeni med hipertnike.

### *5.2.1 PODATKI O DEMOGRAFSKIH, KADILSKIH, EKONOMSKIH LASTNOSTIH PACIENTA TER NJEGOVIH ZNAČILNOSTIH ZDRAVLJENJA Z AH ZDRAVILI*

#### *Demografski podatki*

V našem vzorcu prevladuje nežnejši spol, kar se po podatkih statističnega urada Republike Slovenije sklada s prevladajočim odstotkom žensk v slovenski populaciji (68). Največji delež, vsaka po 32,9%, sta zavzeli starostni skupini od 55 do 64 let ter od 65 do 74 let, ki so jima sledili starejši od 74 let (19,4%). To nas ne preseneča, saj je AH kronična bolezen, ki pogosto razvije simptome potrebne zdravljenja, šele tekom let oz. desetletij življenja.

## Dejavniki zdravljenja

### *Število AH zdravil, dnevna frekvenca njihovega jemanja ter trajanje AH zdravljenja*

Odstotki hipertnikov jemajoč 1, 2 ter 3 ali več AH zdravil so dokaj podobni. Za malenkost so prevladovali pacienti, ki jemljejo samo 1 AH zdravilo, sledili so jim hipertniki z 2 AH zdraviloma, dobra četrtina pa je pripadala hipertnikom s 3 ali več AH zdravili. Najbolj zastopana dnevna frekvenca jemanja je bila 1x dnevno, z nekaj manj procenti je na drugem mestu bila 2x dnevno. Na osnovi smernic, ki najprej priporočajo zdravljenje z monoterapijo ter izbiro zdravila s čim manjšo dnevno frekvenco odmerjanja, smo takšne rezultate tudi pričakovali.

Ker je AH kronična bolezen, ki zahteva dosmrtno zdravljenje, je po pričakovanjih velik delež pripadel odgovoru *več kot 10 let* (47,2%) ter *med 5 in 10 let* (24,4%).

## Ekonomski status pacientov

Vrednosti mesečnih neto dohodkov pacientov so v našem vzorcu precej nizke. Kar tretjina zajetih hipertnikov je izbrala kategorijo *manj kot 559 €*, enak delež je zavzela kategorija *560 – 749 €*. Nizki dohodki so verjetno povezani z izbranim vzorcem, ki ga sestavlja veliko število starejših ljudi, katerih dohodek predstavlja nizka pokojnina. Odstotek hipertnikov, ki mesečno prejemajo vsaj 1500 € (4,3%) ter hipertnikov brez osebnih prihodkov (1,1%), je bil med najnižjimi. Kljub temu, da smo postavko o finančnem položaju postavili na zadnje mesto v vprašalniku ter odgovore podali v obliki rangov finančnih dohodkov, med katerimi so pacienti lahko izbirali, je delež odgovora »*Ne želim odgovoriti*« bil izmed vseh postavk med najvišjimi (6,2%). To smo tudi pričakovali, saj se odgovori na vprašanja o ekonomskem statusu smatrajo za zelo občutljiv podatek.

### *5.2.2 STATISTIČNA VALIDACIJA MORISKYJEVEGA VPRAŠALNIKA*

#### *5.2.2.1 Rezultati sodelovanja pri zdravljenju z AH zdravili*

Sodelovanje pri zdravljenju je odvisno od več faktorjev. Glede na dejavnike, ki smo jih omenili v poglavju 1.4 SODELOVANJE PRI ZDRAVLJENJU ARTERIJSKE HIPERTENZIJE Z ZDRAVILI, enega izmed njih predstavlja razlika v skupinah preiskovancev, saj ni vseeno, ali v raziskavi vrednotimo sodelovanje dolgotrajno

zdravljenih ali na novo diagnosticiranih hipertnikov. Ugotovljeno je bilo, da petina na novo prepoznanih hipertnikov, ki se začnejo zdraviti, jemanje zdravil prekine v prvih 6-ih mesecih zdravljenja (51). Po podatkih SZO naj bi v prvem letu zdravljenja s terapijo prekinilo od 16 do 50% hipertnikov (9), v 3 letih pa naj bi zdravljenje opustila kar polovica hipertnikov (51). Izmed ostalih, ki nadaljujejo z zdravljenjem, naj bi tretjina zdravila jemala občasno, prav tako naj bi le tretjina hipertnikov predpisana zdravila jemala redno. Pri teh je pogosto bilo ugotovljeno nejemanje zdravil v skladu z zdravniškimi navodili (9, 69), nanašajoč se na nepravilen način jemanja zdravila, časovno odmerjanje zdravila...

Na izid raziskave vpliva tudi tip AH zdravila, ki mu vrednotimo sodelovanje, saj imajo različna zdravila različna tveganja za prekinitve njihovega jemanja. Bolniki najpogosteje vztrajno jemljejo blokatorje angiotenzinskih receptorjev ter zaviralce angiotenzinske konvertaze. Sledijo jim kalcijevi antagonisti, blokatorji receptorjev  $\beta$  ter diuretiki (13). Delež sodelovanja, ki zavisi od tipa zdravil je najbrž povezan s stranskimi oz. neželenimi učinki, razpolovno dobo zdravila in posledično povezano frekvenco njihovega jemanja (51). Ta podatek je zelo pomemben faktor pri načrtovanju novih zdravil.

Na poročano stopnjo sodelovanja vpliva tudi izbrana metoda merjenja. Medtem ko enim pripisujejo večjo objektivnost, drugim očitajo pristranskost. Tej naj bi bila, tako kot večina posrednih metod, podvržena tudi MMAS-8. Z njenim podajanjem precenjenega deleža sodelovanja, je morebiti povezano drugačno vrednotenje sodelovanja. MMAS-8 opredeljuje pacienta kot sodelujočega, kadar slednji doseže 6 točk od maksimalno 8, kar je enako uresničenim 75% dogovorjenega priporočila zdravstvenega delavca. Posledično je delež srednje sodelujočih pacientov višji, medtem ko ta definicija na delež dobro sodelujočih ne vpliva. Večina drugih metod opredeljuje pacienta kot sodelujočega pri zdravljenju, kadar izpolni vsaj 80% delež dogovorjenih priporočil oz. zdravniških navodil (9). Do znižanja krvnega tlaka naj bi namreč prišlo ob vsaj 80% pravilnem jemanju zdravil oz. upoštevanju dogovorjenih priporočil (13).

Do spremenljivih rezultatov lahko pride tudi znotraj uporabe ene metode. Kljub temu, da je v študijah bil uporabljen enak vprašalnik (MMAS-8) v angleškem ali drugih jezikih, so rezultati zelo variabilni. V **Pregledici III** so naštetih rezultati raziskav, ki so z MMAS-8 ocenjevali sodelovanje hipertnikov zdravljenimi z AH zdravili. Podani so tudi glavni avtorji, leto raziskave, način izvedbe ter velikost vzorca.

**Preglednica III Podatki raziskav ter njihovi rezultati sodelovanja pri zdravljenju z AH zdravili, ovrednotenim z MMAS-8**

Avtorji in leto raziskave	Način izvedbe	Velikost vzorca	Stopnja sodelovanja [%]			Povprečje rezultata o sodelovanju
			Nizka	Srednja	Visoka	
<i>Morisky et al., 2008 (25)</i>	Intervju izveden v učni bolnišnici s strani lokalnega zdravstvenega delavca	1367	32,1	52,0	15,9	6,6 ( $\sigma = 1,6$ )
<i>Oliveira-Filho et al., 2013 (27)</i>	Na domu pacientov (naključno izbrani pri zdravniku) izveden intervju s strani vnaprej usposobljenih študentov farmaceutskih znanosti, kontroliranih z zdravstvenim agentom.	937	46,7	33,0	20,3	5,78 ( $\sigma = 1,88$ )
<i>Saleem et al., 2012 (16)</i>	V bolnišnici terciarne stopnje, na kardiološki enoti izveden intervju s strani vnaprej pripravljenih farmacevtov.	150	45,4	31,8	22,7	6,23 ( $\sigma = 0,9$ )
<i>Oliveira-Filho et al., 2012 (23)</i>	Na domu pacientov izvedeni intervjuji s strani vnaprej pripravljenih študentov farm. znanosti, kontroliranih z zdravstvenim agentom Družinskih zdravstvenih enot.	223	47,1	33,2	19,7	5,8 ( $\sigma = 1,8$ )
<i>Krousel-Wood et al., 2009 (36)</i>	Iz baze članov zdravstvenega zavarovanja po določenem kriteriju naključno izbrani hipertoniki.	116	9,0	33,0	58,0	7,4 ( $\sigma = 0,9$ )
<i>Shin DS. et al., 2013 (28)</i>	Vzorec sestavljen iz podeželskih hipertonicov > 65 let. Intervju izpolnili v zdravstvenih ordinacijah sami ali s pomočjo za to usposobljenih raziskovalcev.	92	33,7	32,6	33,7	6,39 ( $\sigma = 1,76$ )
<i>Korb-Savoldelli et al., 2012 (26)</i>	Pacienti – obiskovalci dnevne hipertenzivne enote kardiovaskularnega centra, povabljeni k raziskavi. Vprašalnike izpolnili sami, zbrali so jih farmacevti.	199	17,6	38,2	44,2	6,96 ( $\sigma = 1,25$ )



Iz zbranih raziskav razberemo, da rezultati sodelovanja rangirajo med 9 ter 58%. Podatki, ki smo jih pridobili z našo študijo padejo v ugotovljen razpon sodelovanja. Glede na večino študij, naše vrednosti izstopajo po precej večjem deležu dobro sodelujočih, katerim pripada kar 52,8% vzorca. Delež srednje sodelujočih hipertnikov je podoben poročanim deležem (30,6%). Ker odstotka dobro ter srednje sodelujočih opredeljujeta večji delež vzorca, je odstotek slabo sodelujočih posledično nizek (16,7%).

Razlike lahko pripišemo različno izbranim vzorcem. Morisky in sodelavci so poleg stopenj sodelovanja ugotovili tudi povezavo med stopnjami sodelovanja ter ravnijo izobrazbe (nižja izobrazba je bila povezana s slabšim sodelovanjem). Ker so raziskavo izvedli na pacientih z zelo nizkimi dohodki (posredno povezani z nižjo izobrazbo), rezultat odseva le sodelovanje pri ekonomsko ogroženih pacientih. Zato so svoj vzorec označili kot nereprezentativen za vse hipertnike (25). S stališča zajetega vzorca lahko tudi mi razložimo tako visok delež sodelujočih hipertnikov. Predvidevamo, da so vprašalnik v lekarni prevzeli predvsem pacienti, ki so že v osnovi bolj sodelujoči pri zdravljenju in se bolj zavedajo pomembnosti njegovega ovrednotenja.

Različni rezultati so lahko posledica načina izvedbe, saj okolje v katerem pacienti izpolnjujejo vprašalnik pomembno vpliva na sam izid raziskave (npr.: pacienti bodo pri izpolnjevanju v lekarnah odgovarjali v skladu s socialno zaželenimi odgovori; rezultat bo večji delež sodelovanja). Izmed naštetih študij imata raziskavi Oliveira-Filha ter obojih sodelavcev, ki sta bili izvedeni na domu pacientov, kljub prisotnosti zdravstvenih delavcev, največji delež nesodelovanja. Glede na to, da so tudi v naši raziskavi pacienti vprašalnik izpolnjevali doma, je delež srednje ter dobro sodelujočih (30,6% ter 52,8%) nepričakovano velik. Pričakovali bi drugačne rezultate, saj navadno z izpolnjevanjem v domačem okolju oz. ob odsotnosti zdravstvenih delavcev in posledično odsotnosti pritiska po socialno zaželenih odgovorih, delež nesodelujočih naraste. Kljub izpolnjevanju vprašalnika doma, lahko velik odstotek dobro sodelujočih v naši raziskavi, povežemo z izbranim vzorcem, ki ga verjetno sestavljajo bolj sodelujoči pacienti.

Velik delež sodelujočih je lahko tudi posledica negativne lastnosti vprašalnika-nagnjenost k precenitvi deleža sodelujočih.

Povprečna vrednost rezultata o sodelovanju hipertnikov je 7,02 ( $\sigma = 1,44$ ). Najbolj se približuje rezultatu iz študije Krousel-Woodove in sodelavcev (povprečje je 7,4), ki tako kot naša študija izstopa po visokem deležu sodelujočih hipertnikov.

#### ***5.2.2.2 Analiza zanesljivosti merskega instrumenta***

Glede na izbrano mejno vrednost 0,7, Cronbachov koeficient  $\alpha$  0,71 dokazuje, da je naš inštrument zadostno zanesljiv. Dobljena vrednost je manjša od  $\alpha$  originalnega MMAS-8 ( $\alpha=0,83$ ), ki so jo dobili Morisky in sodelavci (16), vendar večja od  $\alpha$ , pripadajoč MMAS-4 ( $\alpha=0,61$ ) (21, 24).  $\alpha$  enak našemu sta v želji po pridobitvi korejske različice vprašalnika podala Shin ter Kim (28), podoben  $\alpha$  pa so pri validaciji urdujske različice MMAS-8 (urdu je državni jezik Islamske republike Pakistan) pridobili Saleem et al. ( $\alpha = 0,701$ ) (16). S Cronbachovim koeficientom  $\alpha$  0,682 so si Oliveira-Filha in sodelavci prizadevali za validacijo brazilsko-portugalske verzije (27), medtem ko je francoski MMAS-8 obdržal vrednost 0,54 (26).

Sprejete mejne vrednosti zanesljivega Cronbachovega koeficienta  $\alpha$  med raziskavami zelo variirajo. V študiji Oliveira-Filha ter sodelavcev so  $\alpha$  vrednosti manjše od 0,5 smatrali za nesprejemljive, med 0,6 ter  $< 0,8$  so kazale na zadostno,  $\alpha \geq 0,8$  pa visoko notranjo skladnost (27). V raziskavi francoske različice MMAS-8 so se zgledovali po Nunnallyju in kot sprejemljivo vrednost uporabili 0,7 ali več, kar smo storili tudi mi.

Razlog za nizek koeficient  $\alpha$  so Shalansky in sodelavci pripisali majhnemu številu vprašanj ter omejitvi odgovorov na samo 2 možni izbiri (notranja skladnost naj bi narasla pri 7 možnih odgovorih pri vsakem vprašanju) (24).

#### ***5.2.2.3 Analiza veljavnosti merskega instrumenta***

##### *Vsebinska veljavnost*

Dvosmerno prevajanje vprašalnika ter pilotna študija sta dala pozitivne rezultate o vsebinski veljavnosti ter potrebnem času izpolnjevanja.

##### *Kriterijska veljavnost*

Ali rezultati instrumenta ustrezajo oz. napovedujejo sočasne zunanje meritve, ki so vsebinsko povezane z merjenim konstruktom, nam pove kriterijska veljavnost (61). V

našem primeru nas je zanimala povezava med sodelovanjem pacienta ter krvnim tlakom. Ker pacientom nismo merili krvnega tlaka, smo podatke o kriterijski veljavnosti pridobili iz literature.

Povezava med sodelovanjem ocenjenim z MMAS-8 ter krvnim tlakom, je bila ovrednotena tekom študij na različne načine. Kontrola krvnega tlaka je bila večinoma izvedena po standardiziranem protokolu z uporabo kalibriranega živosrebrnega sfigmomanometra in stetoskopa (merilni napravi za merjenje arterijskega krvnega tlaka) (25). Za meritve ter vprašalnik so bili zadolženi različni delavci zdravstvenega področja (medicinske sestre (25), študentje farmaceutskih znanosti (23), farmacevti (16), zdravniki (28)). Izpolnjevanje vprašalnika ter merjenje krvnega tlaka je potekalo v bolnišnicah (16, 25, 26), v primarnih zdravstvenih ordinacijah (28) ali na domu pacientov (23), s čimer so se želeli izogniti vplivu „bele halje“. Meritve so bile opravljene po predhodnem 5 minutnem mirovanju pacienta, v sedečem položaju, na desni roki (25). Med dvema meritvama je moralo miniti vsaj 5 min (23), (25). Vrednost krvnega tlaka je bila ovrednotena z nekaj meritvami (23) ali tekom daljšega obdobja (25). V nekaterih raziskavah je bil krvni tlak merjen posredno z avskultacijsko metodo po Riva-Rocciju in Korotkovu (28) ali pa so bile vrednosti krvnega tlaka izvzete iz pacientovih zdravstvenih kartotek (16, 26). V analizi se je nato uporabilo povprečje meritev (23, 25). Krvni tlak je bil opredeljen kot neurejen, kadar je vrednost sistoličnega krvnega tlaka bila enaka ali večja od 140 mmHg, vrednost diastoličnega krvnega tlaka pa enaka ali večja od 90 mmHg (23, 25, 26, 28).

Pacienti so bili razvrščeni kot dobro, srednje ter slabo sodelujoči že po znanem kriteriju (rezultat 8 = dobro sodelujoč;  $6 < 8$  srednje sodelujoč ter  $<6$  slabo sodelujoč). V več različnih študijah so odkrili signifikantno povezavo med lestvico sodelovanja pri zdravljenju ter kontrolo krvnega tlaka (16, 23, 25, 28). Dobro sodelujoči pacienti imajo bolj verjetno kontroliran krvni tlak kot pacienti s srednjo ali nizko stopnjo sodelovanja (23, 25). Morisky in sodelavci so odkrili, da jih ima v kategoriji slabo sodelujočih le 32,8% urejen krvni tlak, v kategoriji srednje sodelujočih 44,8%, medtem ko se v kategoriji dobro sodelujočih ta delež povzpne na 56,7% (25). Podobne rezultate so odkrili tudi Saleem in sodelavci (16), medtem ko nekatere študije sploh niso odkrile povezave med sodelovanjem pri zdravljenju ter nadzorom krvnega tlaka (26). Vzrok temu so lahko manjši vzorec zajetih hipertnikov, karakteristike populacije ter večji delež sodelujočih pacientov pri zdravljenju (26).

### 5.2.3 DEJAVNIKI, KI VPLIVAJO NA SODELOVANJE PRI ZDRAVLJENJU Z AH ZDRAVILI

#### **Vrednotenje prileganja logističnega modela**

##### R<sup>2</sup> statistika

Kadar imamo opravka z vrednostmi R<sup>2</sup> logistične regresije (Nagelkerke R<sup>2</sup> (.090)), se vrednosti .3/ .4 smatrajo že za zelo dobre (npr.: .4 pomeni, da model pojasnuje 40% variance).

##### χ<sup>2</sup> statistika

Vrednost *Model* χ<sup>2</sup> (16)=30.55 pove, da je varianca bolje pojasnjena s strani našega modela kot s strani modela v katerega je vključena le konstanta. 16 označuje število prostostnih stopenj. Vrednost našega modela (.015) dokazuje, da imajo vključene neodvisne spremenljivke pomemben vpliv na odvisno spremenljivko.

Rezultati R<sup>2</sup> ter χ<sup>2</sup> statistike razkrivajo, da se naš model z vključenimi neodvisnimi spremenljivkami dobro prilega zbranim podatkom. V nadaljevanju smo ugotavljali katere so tiste neodvisne spremenljivke, ki vplivajo na napovedovanje odvisne spremenljivke.

##### Demografski podatki

Medtem ko mi ter tudi večina drugih raziskovalcev ni zasledila povezave med spolom in sodelovanjem (12), je manjše število študij ugotovilo večje sodelovanje na novo diagnosticiranih hipertenzivnih žensk v primerjavi z moškimi (4) tekom enega leta. Razlika v sodelovanju je med enimi in drugimi znašala 3% v prid ženskam (70).

Podatki o tem, ali starost govori v prid sodelovanju ali ne, so si zelo nasprotujoči. Na eni strani je višja starost povezana s slabim sodelovanjem (51). Pri starostnikih nad 65 let naj bi bilo neredno jemanje zdravil najpogostejše, prav tako naj bi se zaradi asimptomatske narave AH odrekli dolgotrajnemu zdravljenju z zdravili (51). Na drugi strani najdemo podatke o zvezi med višjo starostjo in dobrim sodelovanjem (4), kar smo ugotovili tudi v naši raziskavi. Naši pridobljeni podatki kažejo na večje sodelovanje odraslih starejših od 45 let. Možno je, da se s temi leti prične življenjsko obdobje, v katerem se začnejo kazati

posledice dolgotrajno povišanega krvnega tlaka. Morebiti je to razlog, ki »prisili« pacienta v resnejše obravnavanje bolezni tako z nefarmakološkega kot s farmakološkega vidika.

Stopnje sodelovanja glede na izobrazbo zelo variirajo. Na splošno višji nivo izobrazbe povezujejo ali s povišano stopnjo sodelovanja (izobraženi ljudje naj bi imeli boljše znanje o zdravilih in terapiji) ali z zmanjšanim sodelovanjem (nekateri izobraženi ljudje ne sprejmejo svojega bolezenskega stanja oz. ne verjamejo v koristi sodelovanja) (12). To potrjuje tudi raziskava določitve faktorjev povezanih s sodelovanjem hipertnikov, kjer so ljudje z osnovnošolsko izobrazbo v večji meri upoštevali priporočila nefarmakološkega zdravljenja (o uživanju alkohola) kot ljudje s srednješolsko izobrazbo (71). Z našo študijo nismo ugotovili nobene povezave med stopnjami dokončane izobrazbe ter stopnjami sodelovanja. Pri interpretaciji vpliva izobrazbe na sodelovanje moramo biti pozorni na uporabljen kriterij »visoke« ter »nizke« izobrazbe v raziskavah (12).

V raziskavi nismo zaznali povezave med sodelovanjem ter kajenjem. Podobne izsledke poročajo raziskovalci v eni od raziskav, medtem ko so druge odkrile slabše sodelovanje pri kadilcih napram nekadilcem (12).

Med dejavnike povezane s pacientom uvrščamo tudi stan, ki je bil zaradi pomoči in podpore zakonskega partnerja večkrat prepoznan kot pozitivno vplivajoč na sodelovanje, (12) ter raso. Bela rasa je bila v nekaterih raziskavah identificirana kot pomemben napovedovalec dobrega sodelovanja pri zdravljenju AH (4). Glede na to, da smo želeli ugotoviti morebiten vpliv ter vrsto vpliva neodvisnih spremenljivk na sodelovanje hipertnikov v Sloveniji, smo vključili tiste spremenljivke, ki so se nam za naše okolje zdele primerne. Tako npr.: rase, ki so jo nekateri avtorji navajali kot napovedni dejavnik vplivajoč na sodelovanje pri zdravljenju z zdravili (4), nismo zajeli. Slednja postavka bi v našem vprašalniku bila irelevantna, saj v slovenskem okolju prevladujejo belopolti ljudje. Kot pomembni dejavniki povezani s pacientom, so se izkazali tudi psihosocialni faktorji, saj znanje pacienta o bolezni, njegovo aktivno, prostovoljno sodelovanje ter motivacija pacienta po izboljšanju zdravja, kvalitete življenja, pozitivno vpliva na sodelovanje pri zdravljenju. Enak vpliv ima tudi kakovostna komunikacija med zdravnikom in pacientom,

ki temelji na zaupanju v delo zdravnika ter aktivnem vključevanju pacienta v proces zdravljenja (2, 14, 72, 73).

### Dejavniki zdravljenja

Kljub temu, da so pacienti bili zaproseni, da število AH zdravil, ki jih jemljejo, v obliki številke zapišejo na dano črtico, smo pri urejanju podatkov naleteli na nekaj težav. Da je ravno pri vprašanju o številu AH zdravil najpogosteje prihajalo do nejasnosti, lahko pripišemo drugačni obliki postavke. Pri vseh ostalih postavkah so pacienti izbirali med naštetimi možnostmi, medtem ko so tukaj morali sami zapisati število AH zdravil na dano črtico. Razlog, da so podajali pretirano visoko število (npr.: »12«), se lahko skriva v drugačni interpretaciji ubeseditve postavke s strani pacienta. Postavko: »**Navedite število različnih zdravil proti povišanemu krvnemu tlaku** (to so zdravila, ki se med seboj razlikujejo po imenu). Število zapišite na črto: \_\_\_\_\_« so pacienti lahko razumeli kot navedbo različnih AH zdravil, ki jih na splošno poznajo in ne kot število AH zdravil, ki jih jemljejo oni sami, kar je bil tudi namen postavke. Hipertoniki so podajali imena tako AH kot drugih zdravil, frekvence njihovega jemanja, odgovore, ki niso zajemali ne števila ter niti imen njihovih AH zdravil (npr.: »kombinacija za srčni pritisk«, diagnoze povezane z njihovim krvnim tlakom, znaki: /; %). Za odgovore, ki so poleg števil in imen AH zdravil zajemali tudi zgodovino njihovega jemanja, neupoštevanje zdravnika ob pojavljanju stranskih oz. neželenih učinkov naštetih AH zdravil smatramo, da so pacienti s tem želeli vzbuditi pozornost oz. izraziti nezadovoljstvo z izbrano terapijo ter z zdravnikom. Dobili smo tudi odgovore s številom »0«, kar pomeni da nimamo opravka s hipertenzivnim bolnikom. Z namenom izluščenja podatka o številu AH zdravil, smo se ravnali po postavljenem kriteriju, temelječem na vsebinski ter pisni jasnosti oz. nejasnosti odgovora.

Podobni problemi kot pri urejanju informacij o številu AH zdravil so bili navzoči tudi pri dnevni frekvenci jemanja zdravil. Tudi tukaj smo za odgovore: »/, %, 0, ne«, imena AH zdravil, razne *kratice* (npr.: »1 zj 2 zv«) postavili kriterij za manjkajoče odgovore (označene z 999) ter neustrezne odgovore (označene z 99). Kot že rečeno, z vidika napovednega dejavnika, dnevne frekvence jemanja zdravil zaradi prevelike korelacije s številom AH zdravil, v sami analizi nismo ocenjevali. Pri primerjavi dobro napram slabo sodelujočim, smo ugotovili pomemben vpliv števila AH zdravil. Pacient jemajoč 3 ali več kot 3 AH zdravila se je izkazal za 2,14x slabše sodelujočega kot pacient z 2 AH

zdraviloma. Število AH zdravil ter frekvenca njihovega jemanja sta se kot pomemben faktor izkazala v drugih študijah. S povečevanjem števila zdravil (4, 13, 74) ter frekvenco dnevnega jemanja oz. s kompleksnostjo režima (9) naj bi se sodelovanje zmanjševalo.

Trajanje AH zdravljenja se v naši raziskavi ni izkazalo kot napovedni dejavnik tveganja, kljub temu da študije nakazujejo povezavo med daljšim časom zdravljenja ter padcem sodelovanja (11, 75).

Kot eden izmed dejavnikov zdravljenja je tudi prenašanje zdravila oz. neželeni učinki, ki radi demotivirajo pacienta. Pogostejši kot so, bolj negativno vplivajo na sodelovanje (13). Neželeni učinki zdravil naj bi po nekaterih podatkih le v 5-10% predstavljali vzrok nesodelovanja (11).

### Ekonomski status

6,2% odgovorov »*Ne želim odgovoriti*« jasno nakazuje, da je mesečni prihodek še zmeraj tabuističen pojem. Nekaj ljudi je namesto izbire ene izmed možnosti, navedlo točen znesek dohodka. Ker je šlo za ljudi z zelo nizkimi mesečnimi prejemki, smatramo, da so z zapisom želeli opozoriti na svoj nizek ekonomski položaj.

Ekonomski status pacienta se v naši raziskavi ni pokazal za pomemben faktor napovedovanja sodelovanja. Pri splošnih študijah le-teh so drugi raziskovalci odkrili, da stopnja sodelovanja zavisi od plačnika stroškov zdravljenja. Ti so lahko kriti iz zdravstvenega zavarovanja ali pa jih pacient plača sam. Zato je cena terapije velikokrat povezana s pacientovim prihodkom. Za ljudi z zdravstvenim zavarovanjem ali relativno visokim prihodkom, cena terapije ne predstavlja večje težave, kar je povezano z večjim sodelovanjem. Stroški zdravljenja imajo pomembno vlogo predvsem pri kroničnih boleznih, kjer je potrebno dolgotrajno zdravljenje (12). Lahko bi posplošili, da se z večanjem cene zdravljenja sodelovanje zmanjšuje (11, 75).

Skupaj z ekonomskim statusom se velikokrat vrednoti tudi socialni status posameznika. Število ljudi v gospodinjstvu oz. družina igra pomembno vlogo pri izpolnjevanju terapije. Večje sodelovanje pacienta je posledica tako čustvene kot materialne podpore družine, kar se izkaže tako pri zdravljenju z zdravili kot pri uvajanju sprememb v življenjski slog pacienta (73). Sodelovanje pacienta naj bi bilo odvisno tudi od znanja, mnenj in izkušenj

njegovih družinskih članov ter prijateljev (72). Kot negativno vplivajoča na sodelovanje se je izkazala tudi nizka pismenost (9).

Dejavniki vredni raziskovanja, ki jih v našo študijo nismo vključili so tudi faktorji povezani z/s:

- zdravstvenim sistemom. Pomanjkanje vzpodbud pacientom (9), dostopnosti zdravnikov (12, 73) ter njihovega znanja o nadzorovanju kroničnih bolezni, neprimeren odnos med pacientom in zdravnikom (9) ter dolge čakalne vrste znižujejo sodelovanje, kar velja tako za hipertnike kakor tudi druge bolnike (12, 73). Negativen vpliv ima tudi neustrezen čas svetovanja bolnikom ter pomanjkanje povratnih informacij o zdravljenju (9),
- karakteristikami bolezni. Meta analiza DiMattea in sodelavcev je razkrila, da je povezava med sodelovanjem ter izidi zdravljenja močnejša oz. večja pri kroničnih boleznih v primerjavi z akutnimi, pri otrocih kot pri odraslih ter pri manj resnih kot pri bolj resnih situacijah. Omenjena analiza je zajela različne patološke procese (hipertenzija, diabetes, rak...), merjeno sodelovanje pa se je nanašalo na stopnjo upoštevanja priporočil v zvezi s fizično aktivnostjo, zdravljenja z zdravili, s spremembo življenjskega sloga... (72). Čeprav je Haynes karakteristike bolezni označil za slabe napovedovalce sodelovanja pri zdravljenju, se je tekom let izkazalo, da je sodelovanje dovzetno za vpliv vrste bolezni, količine/frekvence simptomov ter stopnje nezmožnosti povzročene z boleznijo. Slednja zaradi resnosti bolezni ali zaradi povečanega nadzora (zaradi nezmožnosti) pozitivno deluje na sodelovanje. Povečano število poročenih simptomov pri prenehanju zdravljenja paradokсно znižuje sodelovanje, kar je velik problem pri simptomatskih boleznih (11). Obraten problem predstavljajo asimptomatske bolezni kot je npr.: hipertenzija, kjer se upoštevanje zdravljenja ne kaže v zmanjšanju simptomov kar znižuje pripravljenost pacienta na sodelovanje pri zdravljenju (13, 15). Nasprotno ugotovitvi o simptomatskih boleznih, so Kyngas in sodelavci odkrili signifikantno povezavo med prisotnimi simptomi AH ter zmanjšanim vnosom soli. Vnos soli je zmanjšalo kar 71% simptomatskih hipertnikov (71).



### **5.3 IZBOLJŠANJE SODELOVANJA PRI ZDRAVLJENJU Z ZDRAVILI**

Sodelovanje hipertnikov je na splošno precej nizko, kar se kaže v nenadzorovanem krvnem tlaku, povišanem tveganju za kardiovaskularne zaplete (miokardni infarkt, kap) ter v motnjah delovanja ledvic. Posledično vse rezultira v obliki povišanih stroškov zdravljenja ter hospitalizacij. Pomemben način s katerim se izognemo naštetim komplikacijam je namenjanje večje pozornosti izboljšanju sodelovanja.

SZO je na podlagi dejavnikov, ki vplivajo na sodelovanje, zapisala intervencije za njegovo izboljšanje. Intervencije s stališča »vedenja« in motivacije pacienta, dober odnos med pacientom in zdravnikom, spominske naprave, opomniki (9, 11) in samostojno upravljanje z boleznijo, zdravljenjem ter s stranskimi učinki naj bi izboljšale sodelovanje z vidika dejavnikov povezanih s pacientom (9). Samostojno upravljanje z boleznijo je povezano s pacientovim merjenjem krvnega tlaka. Edmonds et al. so raziskovali vpliv merjenja krvnega tlaka na izboljšanje sodelovanja. Poskus so opravili na 37 hipertnikih, ki so izvajali samostojne meritve KT in so bili hkrati podvrženi trimesečnemu zdravljenju. Izsledili so, da se je delež sodelujočih s 65% po treh mesecih povzdignil na 81% ter da se je hkrati kar 70% od začetnih nesodelujočih pacientov spreobrnilo v sodelujoče (13).

Ker je arterijska hipertenzija kronična bolezen, ki zahteva dosmrtno zdravljenje, naj bi bil ukrep povezan s pacientovim »vedenjem« ključen za povečano sodelovanje pri antihipertenzivnem zdravljenju (9).

Karakteristike bolezni oz. dejavniki povezani z bolezenskim stanjem bodo pozitivno vplivali na sodelovanje ob izboljšanem znanju in razumevanju pacienta o hipertenziji ter izobraževanju o uporabi zdravil (9). Veliko pacientov ni seznanjenih z definicijo arterijske hipertenzije prav tako niti ne pozna normalnih vrednosti krvnega tlaka (13).

Poenostavitev režima (manj AH zdravil, manjša dnevna frekvenca odmerjanja), manj neželenih učinkov zdravil naj bi zelo pripomogli k večjemu sodelovanju (9). Poenostavitev režima je posledično povezana z uporabo tablet s podaljšanim sproščanjem ter fiksnimi kombinacijami učinkovin v eni tableti (13).

Intervencije na področju dejavnikov povezanih z zdravstvenim sistemom zajemajo izobraževanje pacienta o zdravilih, nemoten dostop do informacij, neprekinjeno

nadzorovanje ter ponovno ocenitev zdravljenja, dostavo, financiranje ter primerno ravnanje z zdravili. Pomembna je tudi racionalna izbira zdravil s strani zdravnika. Če je le možno se priporoča predpis zdravila z najdaljšim razpolovnim časom. Ukrepi segajo tudi na področje farmacevtske industrije in težijo k razvoju zdravil z boljšim varnostnim profilom. Izpostavljena sta tudi dober odnos med pacientom in zdravnikom, ki naj bi nudil brezpogojno pomoč, ter vaje v komunikacijskih veščinah (9). Nekatere raziskave so ugotovile pozitiven vpliv individualnega svetovanja pacientu s strani farmacevta. Večina jih zagovarja kombinacijski pristop podajanja informacij. Na tak način naj bi pacient sočasno dobil podatke v ustni, pisni ali video obliki. Takšna metoda je bolj usmerjena k izobraževanju pacienta (11).

Družinska pripravljenost oz. podpora, zdravstveno zavarovanje pacienta, nemotena oskrba z zdravili, dostopne cene zdravil ter zanesljiv sistem dobave zdravil, pripomorejo k zmanjšanju negativnega vpliva socioekonomskih dejavnikov na sodelovanje (9).

Pomembnost podpore s strani družine, zdravnikov, socialnih delavcev so z boljšimi rezultati intervencijske skupine v primerjavi s kontrolno, dokazali tudi Morisky et al. V raziskavi so pacienti 5 let bili podvrženi trem skupinam različnih intervencij (svetovanje zdravnikov, družinska podpora pri jemanju zdravil ter skupinske seje s socialnim delavcem) ter kontrolni skupini. Intervencijska skupina je imela kar za 53,2% manjšo stopnjo umrljivosti zaradi hipertenzije (9).

Ukrepi za izboljšanje sodelovanja sta se posvetila tudi Ostenberg in Rudd, ki sta dala poudarek tudi na prepoznavanje slabega sodelovanja z iskanjem znakov nesodelovanja (npr.: neodziv na zdravila) ter obzirnim spraševanjem po ovirah pri sodelovanju pri zdravljenju. Pacienta je potrebno poslušati, izvedeti njegove občutke o sposobnosti sledenja režimu zdravljenja ter slednjega prilagoditi pacientovim željam oz. njegovemu življenjskemu slogu. Kadar je primerno, je potrebno okrepiti zaželeno »vedenje« ter rezultate pacienta (15).

Haynes je v poročilu o ukrepih za izboljšanje sodelovanja prišel do zaključka, da pozitiven vpliv na sodelovanje pri zdravljenju večinoma dajo kombinacije različnih ukrepov (11).

## 5.4 NADALJJNI CILJI

V nadaljevanju bi bilo zanimivo še podrobneje raziskati sodelovanje pri zdravljenju z AH zdravili. Odgovore na Moriskyjev vprašalnik bi lahko vrednotili s stališča namernega ter nenamernega nesodelovanja, saj vsaka postavka namreč opredeljuje eno ali drugo vrsto nesodelovanja. Na tak način bi ugotovili ali je vzrok nesodelovanja npr.: v pozabljanju ali preprosti brezbrižnosti do zdravljenja.

Raziskavo bi lahko razvili do te mere, da bi se poglobili vse do tipa AH zdravil, saj slednji sodeč po nekaterih podatkih (13, 51) vpliva na sodelovanje pri zdravljenju. Ker imamo v Sloveniji razvite programe farmacevtske skrbi za AH, bi bilo interesantno ovrednotiti njihov učinek na sodelovanje pri zdravljenju z zdravili. Zaradi skrbi za fetus, nosečnice zmanjšajo ali prekinejo sodelovanje pri zdravljenju, zato bi bilo smiselno nameniti pozornost tudi tej problematiki. Zanimivo bi bilo oceniti tudi vpliv dopolnilne terapije (prehranska dopolnila) ter alternativne medicine na sodelovanje pri zdravljenju z AH zdravili.

Poizvedeli bi lahko tudi kako se posledice nesodelovanja kažejo v ekonomskem smislu in kaj to pomeni za državno blagajno.

Vidikov proučevanja ne/sodelovanja je veliko. Dejstvo je, da bi vsaka nadaljnja študija zahtevala nova literaturna raziskovanja, nove vprašalnike, poizvedovanja po težje dostopnih podatkih ter vsemu temu primeren dodaten čas. Vendar bi koristi pridobljenih rezultatov dolgoročno odtehtale začasne neprijetnosti ter kar je najpomembnejše – hipertonomom zagotovila kvalitetnejše življenje.

## 6. SKLEP

- Slovensko validacijo Moriskyjevega vprašalnika z osmimi postavkami (MMAS-8) s katerim vrednotimo sodelovanje pacienta pri zdravljenju, smo zagotovili z ustreznimi psihometričnimi lastnostmi vprašalnika:
  - zanesljivost ovrednotena s Cronbachovim koeficientom  $\alpha$  je znašala 0,71,
  - vsebinska veljavnost je bila pozitivno ovrednotena z dvosmernim prevajanjem in s pilotno študijo.
- Povprečna vrednost sodelovanja na izbranem vzorcu hipertnikov je znašala 7,02. Deleži pripadajoč dobro, srednje ter slabo sodelujočim ustrezajo 52'8%, 30'6% ter 16'7%.
- Multinomialna logistična regresija je pri primerjavi dobro ter srednje sodelujočih napram slabo sodelujočim kot pomembne napovedne dejavnike razkrila:
  - *primerjava srednje napram slabo sodelujočim:*  
pomemben dejavnik tveganja: *starost* ( $p = .014$ ); z vsako spremembo starosti za eno kategorijo oz. z naraščanjem starosti za vsakih 10 let, se obeti, da bodo pacienti srednje in ne slabo sodelujoči, vsakič povečajo za 1,52x (starejši pacienti za 1,52x bolj sodelujejo pri zdravljenju kot mlajši).
  - *primerjava dobro napram slabo sodelujočim:*  
pomembna dejavnika tveganja:
    - a) *starost* ( $p = .003$ ); z vsako spremembo starosti za eno kategorijo, se obeti, da bodo pacienti dobro sodelujoči, povečajo za 1,68x (starejši pacienti so za 1,68x bolj sodelujoči od mlajših).
    - b) *število antihipertenzivnih zdravil* (primerjava 3 ali več kot 3 AH zdravil napram 2:  $p = .040$ ). Pacienti, ki jemljejo 3 ali več kot 3 AH zdravila imajo napram pacientom, ki jemljejo 2 AH zdravila, 2'14x večje obete, da bodo slabo sodelujoči. Z drugimi besedami so pacienti, ki jemljejo 3 ali več kot 3 AH zdravila za 2,14x slabše sodelujoči kot pacienti s samo 2 AH zdraviloma.
- Starostna meja odraslih pri kateri se sodelovanje pri zdravljenju poveča je 45 let.

## 7. VIRI IN LITERATURA

1. Horne R, Weinman J, Barber N, Elliott R in Morgan M: Concordance, adherence and compliance in medicine taking. V: Report for the National Co-ordinating Centre for NHS Service Delivery and Organisation R & D (NCCSDO), Brighton: 2005. Pridobljeno dne 23.10.2012 s spletne strani: [http://www.academia.edu/855004/Concordance\\_Adherence\\_and\\_Compliance\\_in\\_Medicine\\_Taking](http://www.academia.edu/855004/Concordance_Adherence_and_Compliance_in_Medicine_Taking) [Elektronski]
2. Vermeire E, Hearnshaw H, Van Royen P, Denekens J: Patient adherence to treatment: three decades of research. A comprehensive review. *J Clin Pharm Ther* 2001; 26(5): 331-342.
3. Kyngas H, Duffy M.E, Kroll T: Conceptual analysis of compliance. *J Clin Nurs* 2000; 9: 5-12.
4. Krousel-Wood M, Thomas S, Muntner P, Morisky D: Medication adherence: a key factor in achieving blood pressure control and good clinical outcomes in hypertensive patients. *Curr Opin Cardiol* 2004; 19: 357-362.
5. Frankič D. Vrednotenje pravilne uporabe zdravil v konceptu kvalitete življenja, Ljubljana, Fakulteta za farmacijo, 1996.
6. Quittner A. L, Modi A. C, Lemanek K. L, Ievers-Landis C. E in Rapoff M. A: Evidence-based assessment of adherence to medical treatments in pediatric psychology. *J Pediatr Psychol* 2008; 33(9): 916-936.
7. Holm S: What is wrong with compliance? *J Med Ethics* 1993; 19: 108-110.
8. Oxford English Dictionary. Pridobljeno dne 25.2.2013 s spletne strani: <http://www.oed.com/view/Entry/37747?> [Elektronski]
9. World Health Organization. Adherence to long-term therapies; evidence for action. Pridobljeno dne 10.1.2013 s spletne strani: <http://apps.who.int/medicinedocs/pdf/s4883e/s4883e.pdf>. [Elektronski]
10. Ahmed R, Aslani P: What is patient adherence? A terminology overview. *Int J Clin Pharm* 2014; 36(1): 4-7.

11. Stockwell Morris L, Schulz R.M: Patient compliance – an overview. *J Clin Pharm Ther* 1992; 17: 283-295.
12. Jing J, Sklar G.E, Oh V.M.S, Li S.C; Factors affecting therapeutic compliance: a review from patient's perspective. *Ther Clin Risk Manag* 2008; 4(1): 269-286.
13. Mallion JM, Schmitt D: Patient compliance in the treatment of arterial hypertension. *J Hypertens* 2001; 19(12): 2281-2283.
14. Krousel-Wood M.A, Muntner P, Joyce C.J, Islam T, Stanley E, Holt E.W, Morisky D.E, He J, Webber L.S: Adverse effects of complementary and alternative medicine use on antihypertensive medication adherence: findings from CoSMO. *J Am Geriatr* 2010; 58(1): 51-6.
15. Ostenberg L, Blaschke T: Adherence to medication. *N Engl J Med* 2005; 353: 487-497.
16. Saleem F, Hassali M.A, Shafie A.A, Morisky D.E, Atif M, Al-Qazaz H.K, Masood I, Ul Haq N, Aljadhey H, Farooqui M: Translation and validation study of Morisky Medication Adherence Scale (MMAS): the Urdu version for facilitating person-centered healthcare in Pakistan. *IJPCM* 2012; 2(3): 384-390.
17. Spilker B: Methods of assessing and improving patient compliance in clinical trials. *IRB: Ethics and human research* 1992; 14(3): 1-6.
18. Matsuyama J.R, Mason B.J, Jue S.G: Pharmacist's interventions using an electronic medication-event monitoring device's adherence data versus pill counts. *Ann Pharmacother* 1993; 27(7-8): 851-855.
19. Van Onzenoort H.A, Neef C, Verberk W.W, Van Iperen H.P, De Leeuw P.W, Van der Kuy P.M: Determining the feasibility of objective adherence measurement with blister packaging smart technology. *Am J Health Syst Pharm* 2012; 69(5): 872-879.
20. Zora J.A, Lutz C.N, Tinkelman D.G: Assessment of compliance in children using inhaled beta adrenergic agonists. *Ann Allergy* 1989; 62(5): 406-409.
21. Morisky D.E, Green L.W, Levine D.M: Concurrent and predictive validity of a self-reported measure of medication adherence. *Med Care* 1986; 24 (1): 67-74.

22. Patient Adherence to Medical Regimens. Pridobljeno dne 23.11.2012 s spletne strani: <http://lgreen.net/bibliography/complian.htm>. [Elektronski]
23. Oliveira-Filho A.D, Barreto-Filho J.A, Neves S.J, Lyra Junior D.P: Association between the 8-item Morisky medication adherence scale (MMAS-8) and blood pressure control. *Arq Bras Cardiol* 2012; 99(1): 649-658.
24. Shalansky S.J, Levy A.R, Ignaszewski A.P: Self-reported Morisky score for identifying nonadherence with cardiovascular medications. *Ann Pharmacother* 2004; 38: 1363-1368.
25. Morisky D.E, Ang A, Krousel-Wood M, Ward H.J: Predictive validity of a medication adherence measure in an outpatient setting. *J Clin Hypertens* 2008; 10(5): 348-354.
26. Korb-Savoldelli V, Gillaizeau F, Pouchot J, Lenain E, Postel-Vinay N, Plouin P-F, Durieux P, Sabatier B: Validation of a French version of the 8-item Morisky medication adherence scale in hypertensive adults. *J Clin* 2012; 14(7): 429-434.
27. Oliveira-Filho A.D, Morisky D.E, Neves S.J, Costa F.A, Lyra Junior D.P: The 8-item Morisky medication adherence scale: validation of a Brazilian – Portuguese version in hypertensive adults. *Res Social Adm Pharm* 2013. Pridobljeno dne 10.2.2013 s spletne strani: <http://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S1551741113002143> : s.n., *Res Social Adm Pharm* 2013. [Elektronski]
28. Shin DS, Kim CJ: Psychometric evaluation of a Korean version of the 8-item medication adherence scale in rural older adults with hypertension. *Aust J Rural Health* 2013; 21: 336-342.
29. Al-Qazaz H.Kh, Hassali M.A, Shafie A.A, Sulaiman S.A, Sundram S, Morisky D.E: The eight-item Morisky medication adherence scale MMAS: translation and validation of the Malaysian version. *Diabetes Res Clin Pract* 2010; 90(2): 216-221.
30. Sakthong P, Chabunthom R, Charoenvisuthiwongs R: Psychometric properties of the Thai version of the 8-item Morisky medication adherence scale in patients with type 2 diabetes. *Ann Pharmacother* 2009; 43(5): 950-957.
31. Yang A, Wang B, Zhu G, Jiao Z, Fang Y, Tang F, Ma C, Zhao Y, Cheng C, Zhong M: Validation of Chinese version of the Morisky medication adherence scale in patients with epilepsy. *Seizure* 2014; 23(4): 295-299.

32. Södergård B, Halvarsson M, Tully M.P, Mindouri S, Nordström ML, Lindbäck S, Sönerborg A, Lindblad A.K: Adherence to treatment in Swedish HIV-infected patients. *J Clin Pharm Ther* 2006; 31(6): 605-616.
33. Wang Y, Kong MC, Ko Y: Psychometric properties of the 8-item Morisky medication adherence scale in patients taking warfarin. *Thromb Haemost* 2012; 108(4): 789-795.
34. Cortina J.M: What is coefficient alpha? An examination of theory and applications. *J Appl Physiol* 1993; 78(1): 98-104.
35. Field A: Chapter 1; Why is my evil lecturer forcing me to learn statistics?. V: *Discovering statistics using SPSS, 3rd edition*, SAGE Publication Ltd, London: 2009: 1-30.
36. Krousel-Wood M, Islam T, Webber L.S, Re R, Morisky D.E, Muntner P: New medication adherence scale versus pharmacy fill rates in hypertensive seniors. *Am J Manag Care* 2009; 15(1): 59-66.
37. Slovensko farmacevtsko društvo. Zdravila in kronični bolnik. Pridobljeno dne 9.10.2012 s spletne strani:  
<http://www.sfd.si/?mod=catalog&action=view&group=5&highlite=zdravila%20in%20kroni%C4%8Dni%20bolnik>. [Elektronski]
38. Slovensko farmacevtsko društvo. Zdravila in kronični bolnik. Pridobljeno dne 9.10.2012 s spletne strani:  
<http://www.sfd.si/?mod=catalog&action=view&group=5&highlite=zdravila%20in%20kroni%C4%8Dni%20bolnik>. [Elektronski]
39. Povečan arterijski krvni tlak. Arterijska hipertenzija. Pridobljeno dne 11.12.2012 s spletne strani: [http://backend.mercator.si/\\_files/39580/Povecan\\_arterijski\\_krvni\\_tlak.pdf](http://backend.mercator.si/_files/39580/Povecan_arterijski_krvni_tlak.pdf). [Elektronski]
40. V skrbi za vaše zdravje; Visok krvni tlak – arterijska hipertenzija: zloženska za izobraževanje o nekaterih najpogostejših obolenjih in zdravilih z nasveti za zdravo življenje. Novo mesto: Krka d.d. 1999-. ISBN 978-961-6374-38-5.
41. World Health Organization. Global Health Observatory (GHO). Raised blood pressure. Pridobljeno dne 19.12.2012 s spletne strani:



[http://www.who.int/gho/ncd/risk\\_factors/blood\\_pressure\\_prevalence\\_text/en/](http://www.who.int/gho/ncd/risk_factors/blood_pressure_prevalence_text/en/).

[Elektronski]

42. Sketelj J: Arterijska hipertenzija. V: Temelji patološke fiziologije, 2.izdaja, Medicinska fakulteta, Inštitut za patološko fiziologijo, Ljubljana: 2011: 163-167.

43. Nacionalni inštitut za javno zdravje. Pred Svetovnim dnev hipertenzije 2012: Brezplačno merjenje krvnega tlaka in svetovanje za zdrav življenjski slog po Sloveniji. Pridobljeno dne 13.12.2012 s spletne strani: [http://www.ivz.si/Mp.aspx?ni=78&pi=6&\\_6\\_i](http://www.ivz.si/Mp.aspx?ni=78&pi=6&_6_i). [Elektronski]

44. World Health Organization. World Health Statistics 2013. Pridobljeno dne 4.3.2013 s spletne strani:

[http://www.who.int/gho/publications/world\\_health\\_statistics/EN\\_WHS2013\\_Full.pdf?ua=1](http://www.who.int/gho/publications/world_health_statistics/EN_WHS2013_Full.pdf?ua=1). [Elektronski]

45. Slovensko zdravniško društvo. Sekcija za hipertenzijo. Zbornik. XX. Strokovni sestanek sekcije za hipertenzijo. Ljubljana 2-3. december 2011. Pridobljeno dne 10.12.2012 s spletne strani: [http://www.hipertenzija.org/pdf/SH\\_2011.pdf](http://www.hipertenzija.org/pdf/SH_2011.pdf). [Elektronski]

46. Erhatic A: Arterijska hipertenzija – tihi ubijalec. Zbornica zdravstvene in babiške nege Slovenije. Zveza strokovnih društev medicinskih sester, babic in zdravstvenih tehnikov Slovenije. Sekcija medicinskih sester in zdravstvenih tehnikov v kardiologiji in angiologiji. Zbornik prispevkov z recenzijo; bolnik s povišanim krvnim tlakom in motivacija v procesu zdravljenja. Radenci 25-26. maj 2012; 5-10. Pridobljeno dne 20.2.2013 s spletne strani: [http://zbornica-zveza.si/sites/default/files/publication\\_\\_attachments/kardio\\_zbornik\\_2012.pdf](http://zbornica-zveza.si/sites/default/files/publication__attachments/kardio_zbornik_2012.pdf).

[Elektronski]

47. Chobanian A.V, Bakris G.L, Black H.R, Cushman W.C, Green L.A, Izzo J.L. Jr, Jones D.W, Materson B.J, Oparil S, Wright J.T, Jr, Roccella E.J and the National High Blood Pressure Education Program Coordinating: Seventh Report of the Joint National Committee on Prevention, Detection, Evaluation, and Treatment of High Blood Pressure. Pridobljeno dne 12.1.2014 s spletne strani: <http://www.nhlbi.nih.gov/guidelines/hypertension/jnc7full.pdf>. [Elektronski]

48. Mancia G, Fagard R, Narkiewicz K, Redon J, Zanchetti A, Michael Böhm M, Christiaens T, Cifkova R, De Backer G, Dominiczak A, Galderisi M, Grobbee D.E, Jaarsma T, Kirchhof P, Kjeldsen S.E, Laurent S, Manolis A.J, Nilsson P.M, Ruilope L.M, Schmieder R.E, Sirnes P.A, Sleight P, Viigimaa M, Waeber B, Zannad F: 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(28): 2159-2129.
49. Accetto R, Brguljan-Hitij J, Dobovišek J, Dolenc P, Salobir B: Slovenske smernice za zdravljenje hipertenzije 2007. *Zdrav Vestn* 2008; 77: 349-363.
50. Pitino A: Arterijska hipertenzija – dejavnik tveganja. Maribor, Fakulteta za zdravstvene vede, 2012.
51. Farkaš J, Zaletel-Kragelj L, Accetto R: Obravnava bolnikov z arterijsko hipertenzijo: dosedanje izkušnje in možnosti za izboljšanje. *Zdrav Vestn* 2008; 77: 97-102.
52. Wolf-Maier K, Cooper r.s, Kramer H, Banegas J.R, Giampaoli s, Joffres M.R, Poulter N, Primatesta P, Stegmayr B, Thamm M: Hypertension treatment and control in five European countries, Canada, and the United States. *Hypertension* 2004; 43(1): 10-17.
53. Babnik M. Pogled laične javnosti na izvajanje in plačevanje storitev farmacevtske skrbi, Ljubljana, Fakulteta za farmacijo, 2011.
54. Šter P. M: Epidemiologija in smernice zdravljenja kroničnih bolezni. *Farm Vestn* 2012; 63: 205–210.
55. Inštitut za varovanje zdravja Republike Slovenije. Poročilo o merjenju krvnega tlaka pri udeležencih aktivnosti ob svetovnem dnevu hipertenzije 2012. Pridobljeno dne 10.1.2013 s spletne strani: [http://www.ivz.si/kronicne\\_bolezni?pi=5&\\_5\\_Filename=attNa](http://www.ivz.si/kronicne_bolezni?pi=5&_5_Filename=attNa). [Elektronski]
56. Devetek A. Ambulantno predpisovanje antihipertenzivov v Sloveniji v obdobju 2002 – 2006, Ljubljana, Fakulteta za farmacijo, 2009.
57. Spremembe in dopolnitve k obveznemu zdravstvenemu zavarovanju, 2003, Ur. l. RS 78/2003, str:11648. Pridobljeno dne 16.12.2012 s spletne strani: <http://www.uradni->

list.si/1/content?id=44762&part=&highlight=spremembe+in+dopolnitve+pravil+obveznega+zdrav. [Elektronski]

58. Lekarniška zbornica Slovenije. Zaposleni. Pridobljeno dne 15.12.2012 s spletne strani: <http://www.lzs.si/Uporabneteme/Statistika/Zaposleni/tabid/109/language/sl-SI/Default.aspx>.

59. Računovodja.com. Število delovnih dni za leto 2006. Pridobljeno dne 15.12.2012 s spletne strani: <http://www.racunovodja.com/clanki.asp?clanek=954>.

60. HermeS d.o.o.: podjetje za programske rešitve. Število delovnih dni v letu 2006. Pridobljeno dne 15.12.2012 s spletne strani: <http://www.hermes2.net/index.php/podpora/koristne-informacije/86-stevilo-delovnih-dni-po-mesecih>.

61. Field A: Glossary V: Discovering statistics using SPSS, 3rd edition, SAGE Publication Ltd, London: 2009: 781-796.

62. Ferligoj A, Leskovšek K, Kogovšek T: Zanesljivost in veljavnost merjenja, Fakulteta za družbene vede, Ljubljana, 1995.

63. Field A: Chapter 8: Logistic regression. V: Discovering statistics using SPSS, 3rd edition, SAGE Publication, London: 2009: 264-315.

64. Miller R.L, Acton C, Fullerton D.A, Maltby J: 9 Loglinear analysis. V: SPSS for social scientists, Palgrave Macmillan, New York: 2002: 186-216.

65. Global resource & information directory. Slovenia. Pridobljeno dne 22.1.2013 s spletne strani: <http://www.fosigrid.org/europe/slovenia>. [Elektronski]

66. Kanuk L, Berenson K: Mail surveys and response rates: a literature review. J Mark Res 1975; 12(4): 440-453.

67. Nakash R.A, Hutton J.L, Jørstad-Stein E.C, Gates S, Lamb S.E: Maximising response to postal questionnaires – A systematic review of randomised trials in health research. Pridobljeno dne 5.12.2012 s spletne strani: <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/artic>. [Elektronski]

68. Statistični urad Republike Slovenije. Ženske v Sloveniji. Pridobljeno dne 14.4.2014 s spletne strani: [https://www.stat.si/novica\\_prikazi.aspx?id=1497](https://www.stat.si/novica_prikazi.aspx?id=1497). [Elektronski]
69. Ahčin J: Zavzetost bolnikov z arterijsko hipertenzijo za zdravljenje. Zdrav Vestn 2004; 73: 69-72.
70. Caro J.J, Salas M, Speckman J.L, Raggio G, Jackson J.D: Persistence with treatment for hypertension in actual practice. CMAJ 1999; 160(1): 31-37.
71. Kyngäs H, Lahdenperä T: Compliance of patients with hypertension and associated factors. J Adv Nurs 1999; 29(4): 832-839.
72. DiMatteo M.R, Giordani P.J, Lepper H.S, Croghan T.W; Patient adherence and medical treatment outcomes: a meta- analysis. Med Care 2002; 40(9): 794-811.
73. Alfonso L.M, Vea H.B, Matos Y.R, Araña M.C.O, Anaya J.R, Iznaga F.V, Gonzales M.A: Cumplimiento e incumplimiento del tratamiento antihipertensivo desde la perspectiva del paciente. Rev Cubana Salud Publica 2007; 33(3); 0-0. Pridobljeno dne 20.10.2013 s spletne strani: <http://scielo.sld.cu/pdf/rcsp/v33n3/spu13307.pdf>. [Elektronski]
74. Tashkin D.P: Multiple dose regimens: impact on compliance. Chest 1995; 107(5): 176S-182S.
75. Stephenson B.J, Rowe B.H, Haynes R.B, Macharia W.M, Leon G: Is this patient taking the treatment as prescribed? JAMA 1993; 269(21): 2779-2781.

# PRILOGA

*Izkušnje z zdravili proti povišanemu krvnemu tlaku (MMAS-8)*

*SF-FFA*

## **Vprašalnik o izkušnjah z zdravili proti povišanemu krvnemu tlaku (MMAS-8)**

Bolniki poročajo o številnih izzivih vezanih na uporabo **zdravil proti povišanemu krvnemu tlaku**. Zanimajo nas vaše izkušnje z jemanjem teh zdravil. Prosimo vas, da odgovorite na **vsako** izmed spodaj navedenih vprašanj na podlagi **vaših osebnih izkušenj** pri zdravljenju povišanega krvnega tlaka. Pri tem ne obstajajo pravilni ali napačni odgovori.

<b>Prosimo, da odgovorite na zastavljena vprašanja tako, da obkrožite ustrezen odgovor »ne« ali »da«.</b>		
1. Ali včasih pozabite vzeti zdravila proti povišanemu krvnemu tlaku?	NE	DA
2. Poleg tega, da bolniki pozabijo vzeti zdravilo, lahko obstajajo tudi drugi razlogi zakaj zdravila ne vzamejo. Ali ste zaradi kakršnegakoli razloga v zadnjih 2 tednih izpustili enega ali več odmerkov zdravil proti povišanemu krvnemu tlaku?	NE	DA
3. Ali ste kdaj zaradi slabega počutja po jemanju zdravil zmanjšali odmerek ali sami prekinili z jemanjem zdravil, ne da bi to povedali svojemu zdravniku?	NE	DA
4. Ko greste na potovanje oziroma ste dlje časa odsotni od doma, ali včasih pozabite vzeti s seboj zdravila proti povišanemu krvnemu tlaku?	NE	DA
5. Ali ste včeraj vzeli vsa vaša zdravila proti povišanemu krvnemu tlaku?	NE	DA
6. Ali včasih sami prekinete z jemanjem zdravil, ko čutite, da je vaš krvni tlak urejen?	NE	DA
7. Nekaterim ljudem je vsakodnevno jemanje zdravil zelo nadležno. Ali vam vztrajanje pri jemanju zdravil proti povišanemu krvnemu tlaku kdaj povzroča preglavice?	NE	DA

8. Kako pogosto se zgodi, da pozabite vzeti vsa vaša zdravila? (*Prosimo, obkrožite ustrezno številko*).

Nikoli oz. zelo redko	0
Vsake toliko časa	1
Včasih	2
Običajno	3
Vedno	4

Vljudno prosimo, da nam zaupate še nekaj vaših podatkov, ki so potrebni za ustrezno ovrednotenje rezultatov raziskave. Označite odgovor, ki vas najbolje opiše.

**1 Spol** (*prekrižajte ustrezen odgovor*):

- ženski
- moški

**2 Starost** (*prekrižajte ustrezen odgovor*):

- 18 - 34 let
- 35 - 44 let
- 45 - 54 let
- 55 - 64 let
- 65 - 74 let
- več kot 74 let
- ne želim odgovoriti*

**3 Stopnja dokončane izobrazbe** (*prekrižajte ustrezen odgovor*):

- osnovna šola ali manj
- srednja šola: poklicna šola, gimnazija ipd.
- višja, visokošolska izobrazba
- univerzitetna izobrazba ali več
- ne želim odgovoriti*

**4 Kako dolgo se že zdravite z zdravili proti povišanemu krvnemu tlaku** (*prekrižajte ustrezen odgovor*)?

- manj kot 4 mesece
- med 4 meseci in 1 letom
- med 1 in 5 let
- med 5 in 10 let
- več kot 10 let
- ne želim odgovoriti*

**5 Navedite število različnih zdravil proti povišanemu krvnemu tlaku** (*to so zdravila, ki se med seboj razlikujejo po imenu*). Število zapišite na črto: \_\_\_\_\_

**6 Kolikokrat dnevno se morate spomniti vzeti zdravila proti povišanemu krvnemu tlaku?**  
*Primer: Janez zjutraj vzame 1 zdravilo ter zvečer še 2 zdravili. Torej se mora Janez 2-krat na dan spomniti vzeti zdravila. Število zapišite na črto: \_\_\_\_\_*

**7 Kakšen je vaš trenutni kadilski status?**

- kadim redno
- ne kadim.
- občasno kadim.
- ne želim odgovoriti*

**8 Koliko približno znaša vaš osebni neto dohodek na mesec:**

- nimam osebnih dohodkov
- manj kot 559 €
- med 560 – 749 €
- med 750 – 999 €
- med 1000 – 1499 €
- več kot 1500 €
- ne želim odgovoriti.*

Zahvaljujemo se vam za vložen trud ter vas prosimo, da izpolnjen vprašalnik oddate v priloženi kuverti. Poština je že plačana. Hvala za sodelovanje v raziskavi!