Čimbenici koji utječu na suradljivost pacijenata u liječenju šećerne bolesti tipa 2 oralnim antidijabeticima

Ljubić, Bojan

Professional thesis / Završni specijalistički

2016

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

Permanent link / Trajna poveznica: https://urn.nsk.hr/urn:nbn:hr:105:353989

Rights / Prava: In copyright / Zaštićeno autorskim pravom.

Download date / Datum preuzimanja: **2024-04-25**

Repository / Repozitorij:

Dr Med - University of Zagreb School of Medicine Digital Repository

Sveučilište u Zagrebu
Medicinski fakultet

Bojan Ljubić

ČIMBENICI KOJI UTJEČU NA SURADLJIVOST PACIJENATA U LIJEČENJU ŠEĆERNE BOLESTI TIPA 2 ORALNIM ANTIDIJABETICIMA

Završni specijalistički rad

Zagreb, prosinac 2016. godine

Poslijediplomski sveučilišni studij Menadžment u zdravstvu

Mentor rada: Prof.dr.sc. Miroslav Mastilica
Komentor rada: Dr.sc. Tamara Poljičanin

Redni broj rada: _____

SADRŽAJ

1. UVOD 1
2. CILJ 2
3. OČEKIVANI ZNANSTVENI DOPRINOS 3
4. ŠEĆERNA BOLEST 4
4.1 Definicija i klasifikacija 4
4.2. Liječenje i terapija tipa 2 šećerne bolesti 5
4.3. Epidemiologija šećerne bolesti 5
5. SURADLJIVOST 7
5. 1. Definicija i metode mjerenja 7
5.2. Faktori koji utječu na suradljivost 9
5.3. Suradljivost pacijenata oboljelih od šećerne bolesti tipa 2 i utjecaj na potrošnju 10
5.4. Uloga ljekarnika 11
5.5. Ljekarnička intervencija 13
6. MATERIJALI I METODE 14
6.1. Pretraživanje literature 14
6.2. Upitnik – Morisky Medication Scale (MMAS) 14
6.3. Statistička analiza 15
7. REZULTATI I RASPRAVA 16
7.1. Socio – demografski podaci 16
7.2. Suradljivost i socio – demografska obilježja ispitanika 29
7.3. Suradljivost ispitanika u odnosu na komplikacije i liječenje šećerne bolesti (rezultati deskriptivne analize) 31
7.4. Suradljivost ispitanika i stavovi o savjetovanju i stupnju povjerenja u stručnost ljekarnika (rezultati deskriptivne analize) 34
7.5. Ograničenje metode 35
8. ZAKLJUČAK 36
9. SAŽETAK 37
10. ABSTRACT 38
11. LITERATURA 39
12. ŽIVOTOPIS 42
13. POPIS PRILOGA 43

1. UVOD

U liječenju kroničnih bolesti, pa tako i šećerne bolesti osnovni terapijski pristup je edukacija i stupanj bolesnikovog pridržavanja instrukcija koje dobije u tijeku edukacije – suradljivost bolesnika.[1,2] Suradljivost je individualni proces na koji moramo i možemo utjecati. Na taj način indirektno utječemo na tijek i ishod kronične bolesti te u konačnici smanjujemo i troškove liječenja.

Šećerna bolest tipa 2 je kronična, progresivna bolest visoke i rastuće prevalencije i veliki javnozdravstveni problem u svijetu, pa tako i u Republici Hrvatskoj. Čak 8,3% svjetske populacije boluje od šećerne bolesti, a procjena je da će do 2035. godine ta brojka narasti na 8,8% (od toga 85 – 95% otpada na tip 2 šećerne bolesti).[3,4]

Rezultati dosadašnjih istraživanja pokazali su da je redovito uzimanje lijekova značajno povezano sa stupnjem metaboličke kontrole šećerne bolesti i njenih komplikacija.[5-8]

U liječenju tipa 2 šećerne bolesti oralni antidijabetici, pored prehrane, fizičke aktivnosti i samokontrole imaju odlučujuću ulogu. Suradljivost podrazumijeva do koje mjere se bolesnik pridržava preporučene terapije.[9] Međutim, slaba suradljivost dovodi do neželjenih komplikacija (oči, bubrezi, krvotok, amputacije itd.) i povećane smrtnosti.[10,11] Pokazalo se da se svega 50% bolesnika pridržava osnovnih principa liječenja, a tek 25% pacijenata dobro regulira bolest.[2] S druge strane, istraživanja su pokazala da bolja suradljivost donosi značajno smanjenje zdravstvenih troškova.[12-15] Rezultati ovog istraživanja trebali bi pokazati koji čimbenik ili čimbenici najviše utječu na suradljivost bolesnika u liječenju šećerne bolesti tipa 2 i na taj način utjecati na smanjenje troškova liječenja šećerne bolesti.

Uloga ljekarnika je važna u edukaciji i savjetovanju o šećernoj bolesti, te pridržavanju propisanog liječenja.[16-20] Svrha ovog istraživanja je ispitati povjerenje pacijenata u stručnost ljekarnika, kao i zainteresiranost pacijenata o mogućem savjetovanju u ljekarni.

2. CILJ

Cilj ovog rada je utvrditi čimbenike koji utječu na suradljivost pacijenata u liječenju tipa 2 šećerne bolesti oralnim antidijabeticima. Ispitivani čimbenici su dob, spol, trajanje bolesti, prisutnost komplikacija i socio – ekonomski status bolesnika. Ispitat će se i povjerenje pacijenata u stručnost ljekarnika, kao i zainteresiranost o mogućem savjetovanju u ljekarni. Anonimno je anketirana grupa bolesnika koji boluju od tipa 2 šećerne bolesti i liječe se oralnim antidijabeticima u ordinaciji za dijabetes na Odjelu za endokrinologiju, dijabetologiju i bolesti metabolizma i nuklearne medicine Opće bolnice Varaždin.

3. OČEKIVANI ZNANSTVENI DOPRINOS

Rezultati istraživanja trebali bi pokazati koji čimbenik ili čimbenici najviše utječu na suradljivost bolesnika u liječenju šećerne bolesti tipa 2, kolika je uloga ljekarnika u edukaciji o šećernoj bolesti te na taj način utjecati na smanjenje troškova liječenja šećerne bolesti.

4. ŠEĆERNA BOLEST

4.1 Definicija i klasifikacija

Šećerna bolest je progresivna metabolička bolest primarno karakterizirana poremećenim metabolizmom glukoze. Uzrok bolesti nije potpuno razumljiv, no čini se da je posljedica utjecaja više faktora, uključujući genetske faktore kao i faktore okoline (stil života).[21] Kronična hiperglikemija uzrokovana je perifernom inzulinskom rezistencijom, oštećenom sekrecijom inzulina zbog abnormalne funkcije beta stanice gušterače i abnormalnog metabolizma glukoze u jetri.[22] Trenutačno dogovorena klasifikacija šećerne bolesti je:

- Tip 1
- Tip 2
- Drugi oblici šećerne bolesti.[21]

Tip 1 šećerne bolesti je autoimuna bolest koja dovodi do progresivnog propadanja beta stanice gušterače i rezultira u smanjenoj ili kompletno odsutnoj sekreciji inzulina. Nasuprot tome tip 2 šećerne bolesti je stanje inzulinske rezistencije u kojem je poremećeno korištenje glukoze u perifernim tkivima što dovodi do hiperinzulinemije. U tom obliku šećerne bolesti funkcija beta stanice gušterače se dugo održava, a bolest se pojavljuje u onom trenutku kad funkcija beta stanice više ne može održati visoku koncentraciju inzulina u perifernim tkivima.[21]

Šećernu bolest liječimo radi odgađanja ili sprječavanja mikrovaskularnih i makrovaskularnih komplikacija. Od makrovaskularnih komplikacija najčešće su kardiovaskularne, periferna vaskularna bolest i cerebrovaskularna bolest. Najčešće mikrovaskularne komplikacije su retinopatija, neuropatija i nefropatija. Šećerna bolest je vodeći uzrok sljepoće i netraumatskih amputacija, a većina bolesnika koji se dijaliziraju zbog terminalne bubrežne bolesti su dijabetičari.[22]

Cilj liječenja osoba oboljelih od šećerne bolesti tipa 2 je postići optimalnu glikemičnu kontrolu u svrhu sprječavanja komplikacija uzrokovanih povećanom koncentracijom GUP – a (glukoza u plazmi).

Ciljevi kontrole šećerne bolesti su:

- GUP natašte ≤ 6,6 mmol/L;
- GUP postprandijalno ≤ 7,8 mmol/L,
- HbA1c (glikolizirani hemoglobin A1c) ≤ 6,5%.[2]

4.2. Liječenje i terapija tipa 2 šećerne bolesti

Šećerna bolest tipa 2 liječi se prvenstveno pravilnom prehranom i tjelovježbom. Ako se navedenim ne može postići dobra kontrola bolesti prelazi se na liječenje antidijabeticima. (oralni oblici i inzulin).[2]

Prema mehanizmu djelovanja oralne antidijabetike dijelimo:

1. Stimulatori sekrecije inzulina (inzulinski sekretagozi)
    1.1. Derivati sulfonilureje
    1.2. Meglitinimidi
2. Bigvanidi
3. Inhibitori alfa – glukozidaze
4. Tiazolidindioni
5. Novi oblici lijekova.[23]

Bigvanidi su najprepisivaniji lijekovi i prvi izbor u liječenju tipa 2 šećerne bolesti. Česta prepreka u njihovom prepisivanju su gastrointestinalne tegobe. Pošto ne djeluju preko inzulina, ne povećavaju tjelesnu težinu i ne potiču hipoglikemiju imaju prednost nad ostalim skupinama i inzulinom. Najveća prepreka u liječenju tipa 2 šećerne bolesti je neuspjeh održavanja terapije tijekom duljeg vremena radi smanjenja mase beta – stanica, smanjenja tjelesne aktivnosti, povećavanja udjela masnog tkiva. U tom slučaju kao terapija se koristi više oralnih antidijabetika zajedno i u kombinaciji s inzulinom.[24]

4.3. Epidemiologija šećerne bolesti

Šećerna bolest postaje globalni problem gotovo pandemijskih razmjera.[25] Godine 2013. u svijetu oko 382 milijuna ljudi bolovalo je od šećerne bolesti. Trošak liječenja je iznosio oko 549 milijardi američkih dolara. Pretpostavlja se da će broj oboljelih do 2035. godine porasti na 592 milijuna ljudi. Čak 80% trenutno oboljelih živi u zemljama u razvoju. Ovakvi rezultati mogu se pripisati slaboj dostupnosti i organiziranosti zdravstvene zaštite u tim zemljama. Također, gotovo polovica oboljelih u svijetu spada u najsposobnije radno aktivno stanovništvo (40 – 59 godina) što predstavlja dodatan javnozdravstveni problem i neizravni trošak.

Tip 2 je najučestaliji oblik šećerne bolesti od kojeg prema procjenama boluje od 85 do 95% pacijenata od ukupno oboljelih u razvijenim zemljama, a u zemljama u razvoju je taj postotak još i veći. Glavni razlog velikoj učestalosti pripisuje se socijalnim i demografskim faktorima:

starenje stanovništva, urbanizacija, prehrambene navike, smanjena tjelesna aktivnost.[3] Prehrambene navike posebno štetno utječu na razvoj bolesti. U razvijenim, a posebno u zemljama u razvoju prijelaz s tradicionalne na tzv. brzu prehranu bogatu ugljikohidratima i mastima dovodi do pandemije debljine što je jedan od najvećih rizičnih faktora razvoja bolesti.[25] Smatra se da je pretilost odgovorna za čak 70 – 90% slučajeva tipa 2 šećerne bolesti.[26]

Tip 2 šećerne bolesti i komplikacije velik su uzrok i preuranjene smrtnosti.[4] Kardiovaskularne komplikacije kod pacijenata s dijabetesom pojavljuju se i do 15 godina ranije i glavni su razlog preuranjene smrtnosti. Smatra se da je životni vijek pacijenata sa šećernom bolesti 5 do 10 godina kraći. Gotovo 5,1 milijuna ljudi u svijetu (8,4%) u populaciji od 20 do 79 godina je umrlo radi šećerne bolesti. Skoro polovica njih je bila mlađa od 60 godina.[3]

Veliki problem predstavlja i neprepoznata bolest. Procjenjuje se da čak 175 milijuna osoba boluje od šećerne bolesti, a da nije svjesna. Većina tih pacijenata je oboljela od tipa 2 šećerne bolesti. Stoga radi prevencije razvoja kasnijih komplikacija i troškova liječenja, potrebno je uložiti dodatne napore u pravovremeno postavljanje dijagnoze i provođenja pravilnog liječenja.[3]

Broj oboljelih u Republici Hrvatskoj 2012. godine prema procjeni iznosio je oko 316 tisuća pacijenata (9,2% odrasle populacije). Dijagnosticirano je bilo 193 543 slučajeva bolesti, a od toga 92,8% s tipom 2 šećerne bolesti.[4]

Procijenjeni trošak liječenja 2012. godine je iznosio 11,49% proračuna HZZO – a (oko 2,5 milijardi kuna), od čega se na lijekove i kontrolu bolesti potroši 14,28%, a na liječenje komplikacija čak 85,72%. Od svih komplikacija najveći trošak su predstavljale kardiovaskularne komplikacije (najviše hipertenzija i kardiopatija – 21,66%).[4]

Što se tiče potrošnje lijekova, oralni antidijabetici i inzulini čine 23,5% od ukupne potrošnje za liječenje šećerne bolesti. U odnosu na ukupni trošak HZZO – a za lijekove to iznosi 6,16%.[4]

5. SURADLJIVOST

5. 1. Definicija i metode mjerenja

Suradljivost podrazumijeva do koje mjere se pacijent pridržava preporučene terapije. Ovaj pojam prikazuje pacijenta kao pasivnog, gdje on prihvaća, ili ne prihvaća liječničku preporuku za terapiju ne uključujući druge faktore. U današnje vrijeme sve brojnijih i kompliciranijih režima terapije, ubrzanog načina života, kao i lako dostupnih informacija različitih izvora koji utječu na bolesnika ne odgovara pravom prikazu stanja. Pacijenti danas raspolažu sa znatno više informacija o svojem zdravstvenom stanju, kao i lijekovima koje uzimaju (što ima pozitivan, ali i negativan učinak), žele više pažnje posvetiti svome zdravlju, međutim nedostatak vremena ih u tome sprječava. Zato Svjetska zdravstvena organizacija (eng. *WHO*) promovira pojam adherencije (eng. *adherence*) koji prikazuje pacijenta kao aktivnog subjekta koji vodi brigu o životnom stilu (pravilna ishrana, tjelovježba itd), te uz postojeću propisanu terapiju uključuje suradnju bolesnika i zdravstvenih djelatnika (liječnik, ljekarnik itd.) sa zajedničkim ciljem, kontrole bolesti.[9] Pošto je šećerna bolest usko povezana s prehranom i fizičkom aktivnošću ovaj pojam može dati mnogo bolji prikaz bolesnikovog stanja.[27] Osnovna razlika između navedenih pojmova jest partnerski odnos između bolesnika i zdravstvenih djelatnika, a kao temelj smatra se dobra međusobna komunikacija. Međutim pojam suradljivosti i dalje ostaje često korišten pojam jer je mnogo lakše mjerljiv.[9]

Suradljivost pacijenata mora biti rezultat timskog rada svih zdravstvenih djelatnika koji su uključeni u brigu o bolesniku, njega samog i njegove obitelji. Vrlo je važan odnos prema pacijentu gdje mu treba pružati potporu, umjesto okrivljavanja.[1]

Više je različitih metoda kojim se prati suradljivost pacijenata. Dijelimo ih u izravne i neizravne metode.

Izravne metode dokazuju da je pacijent uzeo lijek:

1. Mjerenje prisutnosti lijeka ili metabolita u tjelesnim tekućinama (krv, urin…)
   - uzimanje lijeka se može potvrditi
   - vremensko ograničeni podaci
   - različita farmakokinetika i distribucija lijeka kod različitih bolesnika
2. Uporaba bioloških markera koji se uzima zajedno sa lijekom
   - stabilne netoksične tvari
   - vremensko ograničenje podataka

- različita farmakokinetika i distribucija kod pacijenata

3. Izravno praćenje uzimanja lijeka
   - nepraktičnost
   - mogućnost lažiranja uzimanja lijeka (simuliranje gutanja tableta itd.)

Neizravne metode uključuju:

1. Samoprijavljivanje od strane pacijenta
   - jednostavnost
   - pouzdanost u slučaju loše, određena nepouzdanost u slučaju dobre suradljivosti (pacijenti lažno prijavljuju uzimanje terapije)
   - nedostatak kontinuiteta podataka
   - 3 vrste:
     - praćenje dnevnika pacijenta
     - razgovor s pacijentom
     - standardizirani i validirani upitnik (MMAS – Morisky Medication Adherence Scale, BMQ – Brief Medication Questionnare)
   - izbor pitanja, kao i komunikacijske vještine ispitivača imaju najveću važnost.
2. Brojenje tableta
   - brojenje propuštenih doza terapije
   - jednostavnost i cijena
   - poboljšavanje rezultata (pacijenti ne vraćaju propuštene doze)
   - definira suradljivost samo kao postotak, ne uključuje ostale razloge nesuradljivosti
3. Elektronsko praćenje uzimanja lijeka (MEMS – Medication Event Monitoring System)
   - uređaj koji prati točan datum i vrijeme kada je kutija, blister otvoren, bočica kapi za oči otvorena, inhalator apliciran
   - može odrediti da li se nesuradljivost događa sporadično ili kontinuirano
   - pogrešno otvaranje lijeka, cijena uređaja, kao i neugodnost koju izaziva kod pacijenata se smatra nedostatkom ove metode
4. Praćenje realiziranih recepata u ljekarni
   - ograničeno lokacijom
   - potrebna centralizirana baza podataka.

Niti jedna od tih metoda ne smatra se najboljim izborom, pošto svaka sadrži određena ograničenja.[28] Meta analize su pokazale komparabilnost između MEMS i samoprijavljujućih

upitnika, te se može zaključiti da MMAS – 8 test kojeg koristimo u našem istraživanju daje dobre rezultate u mjerenju suradljivosti.[29]

5.2. Faktori koji utječu na suradljivost

Brojni faktori utječu na suradljivost. U pregledu literature u Medline bazi podataka od 1970. do 2005. godine Jing Jin i suradnici pronašli su i podijelili ih u različite skupine:

1. Faktori vezani uz pacijenta
   - demografski faktori (dob, spol, bračni status, stupanj obrazovanja), psihosocijalni faktori (motivacija, vjerovanje), zaboravljivost, odnos pacijent – liječnik, poznavanje terapije
2. Faktori vezani uz terapiju
   - način uporabe, složenost terapije, duljina trajanja, nuspojave
3. Faktori vezani uz zdravstvene sustave
   - dostupnost, duljina čekanja usluge, prepreke u podizanju lijeka, nezadovoljstvo uslugom
4. Socio – ekonomski faktori
   - prihodi i troškovi liječenja, nemogućnost dobivanja slobodnog dana
5. Faktori bolesti
   - simptomi bolesti, težina bolesti.[30]

Svaki od navedenih faktora različito utječe na suradljivost.

Demografski faktori pokazali su različiti utjecaj na suradljivost, iako je većina studija pokazala da je muška, starija populacija suradljivija.[31] Stupanj obrazovanja uglavnom ima pozitivan utjecaj, iako u određenim slučajevima se pokazalo da osobe slabijeg obrazovanja imaju više povjerenja u liječnike.[28] Čest razlog lošije suradljivosti jest zaboravljivost. Posebno je ona izražena kod starije populacije. Najvažniju ulogu ovdje ima pisani način doziranja, u odnosu na verbalno davanje uputa koje pacijent lako zaboravi.[30] Znanje o bolesti također ima bitnu ulogu u suradljivosti pacijenta. Ponnusankar i suradnici 2004. su pokazali da dodatnim savjetovanjem o terapiji povećavaju znanje pacijenta o bolesti čime se povećala suradljivost.[32]

Što se tiče socio – ekonomskih faktora pacijenti sa većim prihodima imali su bolju suradljivost.[31,33]

Propisana terapija koje se pacijenti više pridržavaju uglavnom je vezana uz način administracije lijeka (jednostavnost – najbolji oralni oblici), kao i broj administracija.[30] Pacijenti koji su na monoterapiji suradljiviji su od pacijenata koji uzimanju više lijekova, međutim najveći pozitivan skok napravljen je prijelazom s više tableta na kombinacije tableta.[6,31,34] Pokazalo se da je pacijentima veći problem dnevni režim doziranja nego broj tableta koji uzimanju.[6] Također duljina terapije, kao i pojave nuspojava lijekova obeshrabruju bolesnike u nastavku uzimanja terapije. Međutim kod kroničnih bolesnika moguće je poboljšanje suradljivosti tijekom vremena, što se objašnjava bolesnikovom prihvaćanju bolesti.[30]

Duže čekanje na pregled i dostupnost lijekova vrlo negativno utječu na suradljivost jer pacijenti brzo posustaju u potrazi. Ukoliko propisani lijekovi predstavljaju značajniji financijski trošak za pacijenta redovitost uzimanja lijekova se smanjuje, pa bi trebalo, ukoliko je moguće voditi brigu i o ekonomskom statusu pacijenta.[30]

Dosad navedeni faktori izravno su vezani uz pacijenta i mogu se nazvati „čvrstim“ (eng. *hard*) faktorima. Na njih se može utjecati boljom komunikacijom između pacijenta i zdravstvenog djelatnika. U novije vrijeme sve više pažnje posvećuje se tzv. „mekim“ (eng. *soft*) faktorima. Oni su znatno teže mjerljivi i mnogo teže se utječe na njih. Oni uključuju bolesnikova vjerovanje i stav prema propisanoj terapiji. Uključuju svijest pacijenta, gdje oni sami odlučuju o korisnosti i mogućoj štetnosti propisane terapije.[30] Pacijenti sa većim povjerenjem u terapiju imaju znatno bolju suradljivost.[33] Zbog toga bi zdravstveni djelatnici u većoj mjeri morali posvetiti pažnju objašnjenju o načinu i razlogu propisivanja te obaveznog pridržavanja terapije.[30] Uloga ljekarnika u ovom slučaju ima veliki značaj posebno radi njihove dostupnosti i stručnosti.

5.3. Suradljivost pacijenata oboljelih od šećerne bolesti tipa 2 i utjecaj na potrošnju

Suradljivost pacijenata oboljelih od kroničnih bolesti najmanja je od svih bolesti. Često se to pripisuje odsutnosti akutnih simptoma bolesti i općenito dobrom stanju organizma. U razvijenim zemljama iznosi oko 50%, dok je kod slabije razvijenih zemalja mnogo manja. Uzrok tomu su češće komplikacije bolesti te smanjenje kvalitete života bolesnika. Komplikacije vezane uz dijabetes nose značajno povećane troškove izravno vezane uz zdravstveni sustav (čak 3 do 4 puta više), kao i značajno povećane neizravne troškove (bolovanja, umirovljenja…). CODE-2 (Cost of Diabetes in Europe – Type 2) studija rađena u zemljama s gotovo potpunom

dostupnošću lijekovima je pokazala da je trošak liječenja šećerne bolesti tipa 2 iznosio 29 milijardi američkih dolara, a trošak se povećava 2,5 do 3 puta ukoliko pacijenti razviju mikrovaskularne i makrovaskularne komplikacije koje se mogu spriječiti. Od 30 do 65% ukupnih troškova bolesti otpada na hospitalizaciju radi dugotrajnih komplikacija (srčane bolesti), dakle najveći udio. Upravo boljom suradljivošću ovakvi iznosi troškova mogli bi se smanjiti. Pretpostavlja se da bi poboljšanje suradljivosti imalo mnogo veći utjecaj na zdravlje stanovništva nego napredak u liječenju.[1] Cobden i suradnici tako predlažu uključivanje suradljivosti u ekonomsku analizu troškova liječenja tipa 2 šećerne bolesti.[15]

Suradljivost pacijenata na oralnim antidijabeticima iznosi 36 – 93%.[6] Prema hrvatskim smjernicama za dobru regulaciju šećerne bolesti vrijednost HbA1c trebala bi iznositi ≤ 6,5%.[2] Istraživanja su pokazala da pacijenti sa boljom suradljivošću prema MMAS – 4 testu imaju manje vrijednosti HbA1c. Pokazano je i da je prisutnost komplikacija šećerne bolesti usko povezana s vrijednošću HbA1c.[8] Liebl i suradnici pokazali su da samo 31% pacijenata ima zadovoljavajuću razinu HbA1c ≤ 6,5, te je 50% pacijenata razvilo teške kardiovaskularne komplikacije.[35] Suradljiviji pacijenti sa šećernom bolesti tipa 2 imali su značajno manje godišnje troškove liječenja. Ipak neka istraživanja pokazuju da suradljiviji pacijenti manje koriste zdravstvenu zaštitu, međutim to ne dovodi do značajnog smanjenja zdravstvenih troškova upravo radi cijene propisanih i podignutih lijekova.[36]

Također pokazalo se da nadoplata lijekova može smanjiti suradljivost pacijenata.[12]

5.4. Uloga ljekarnika

Uloga ljekarnika u današnje vrijeme usmjerena je sve više prema pacijentu, u odnosu na tradicionalnu ulogu opskrbe lijekovima.[37] Osnovna zadaća ljekarnika jest pružanje ljekarničke skrbi. Ona podrazumijeva skup aktivnosti koje treba primijeniti za postizanje boljeg terapijskog učinka.[38] Ljekarnici kao punopravni članovi zdravstvenog tima imaju vrlo važnu ulogu u liječenju šećerne bolesti tipa 2. Oni su najčešće u kontaktu s pacijentima radi podizanja terapije i dostupnosti, te obično i posljednjem prije primjene lijeka. Također zbog psiholoških razloga (strah od dijagnoze, dugo čekanje) ljekarnicima pacijenti često povjeravaju više informacija nego liječnicima, pa su tako njihovi savjeti i preporuke od vitalnog značaja za svakog bolesnika.[9] Uloga ljekarnika mora se svoditi na savjetodavnu ulogu i davanje potpore pacijentu u liječenju njegovog stanja. Postojeća istraživanja su pokazala pozitivnu ulogu ljekarnika u

tretiranju pacijenata sa šećernom bolesti, kao i pozitivne rezultate u kliničkim vrijednostima i kvaliteti života, međutim nisu dovela do značajnijeg poboljšanja medicinskog ishoda.[18,19]

Lindenmeyer i suradnici pokazali su da ljekarnička intervencija može imati potencijalnu korist za poboljšanje suradljivosti posebno u educiranju pacijenata.[16]

Mehuys i suradnici su pokazali da je uvođenje edukacijskog programa za pacijente od strane ljekarnika u praćenju propisane terapije dovelo do značajnog smanjenja vrijednosti HbA1c. Dodatna usluga ljekarnika uključivala je edukaciju o pravilnoj uporabi lijekova, važnosti suradljivost i promociji zdravog načina života. Međutim održivost poboljšanih vrijednosti HbA1c je upitna.[17]

Pilot studija provedena u četiri ljekarne u Škotskoj, gdje su ljekarnici uključeni u zdravstveni tim zajedno sa liječnikom opće prakse pokazala je značajno poboljšanje znanja pacijenata o bolesti (s 51% na 72% pacijenata) što je rezultiralo znatno boljim kliničkim vrijednostima bolesti.[20]

Istraživanje koje su proveli Dhippayom i Krass u Australiji je pokazalo određene nedostatke u pružanju usluge kao što su nedostatak privatnosti, manjak vremena za razgovor s ljekarnikom, slab interes ljekarnika prema pacijentu kao i nedovoljno povjerenje u stručnost ljekarnika. Dostupnost i ljubaznost su istaknuti kao najveći beneficij odnosa ljekarnik – pacijent i oni se mogu koristiti kao dobra osnova za kvalitetnu komunikaciju koja može dovesti do bolje suradljivosti.[37]

U svakom slučaju potrebno je provesti daljnja istraživanja koja bi uključivala više različitih metoda određivanja suradljivosti da bi se pronašao najbolji način na koji ljekarnici mogu utjecati na poboljšanje suradljivosti .

U Republici Hrvatskoj se uvođenjem e – recepata mnogo lakše prati da li pacijent redovito podiže terapiju. Uvođenje tzv. ponovljivih recepata (do 180 dana) smanjuje opterećenje liječnicima pošto pacijenti samo dolaze u ljekarnu i podižu terapiju. Redovitost uzimanja prati se preko potvrde na kojoj je napisan dan predviđenog podizanja. U porastu je i elektronska komunikacija između ljekarnika i pacijenta. Mnoge ljekarne već sada elektronskim putem odgovaraju na pitanja pacijentima čime pacijenti ne moraju više odlaziti tako često u ljekarnu samo po savjet, a i ljekarnici mogu u miru detaljno raščlaniti i pokušati riješiti zdravstveni problem, ili u slučaju potrebe uputiti pacijenta nadležnom liječniku.

5.5. Ljekarnička intervencija

Mnogo je načina kako ljekarnici mogu doprinijeti u provedbi ljekarničke skrbi u liječenju šećerne bolesti:

- razgovor s pacijentom mora zadovoljavati kriterije stručnosti i povjerljivosti
- davanje jasnih i preciznih uputa pacijentima za korištenje terapije propisane od liječnika
- obavezno upisivanje doziranja na pakiranje lijeka, posebno starijim osobama
- poseban naglasak dati na provedbu terapije (prije/poslije obroka, interakcije lijek – lijek, lijek - hrana, lijek – alkohol itd.)
- poželjno bi bilo ukratko objasniti pacijentu način djelovanja lijeka[38]
- upoznati pacijenta sa svim ostalim karakteristikama terapije (cijena, moguće nuspojave itd.)
- promoviranje zdravog načina života (informiranje pacijenata o svim prednostima zdrave prehrane i pravilne tjelovježbe)
- gdje je moguće uvođenje posebnih odjeljaka za savjetovanje uz poželjnu dodatnu edukaciju ljekarnika iz područja kliničke farmacije i nutricionizma
- ljekarnici mogu pratiti podizanje lijekova preko potvrde o ponovljivom receptu i obavještavati pacijente o skorašnjem nedostatku lijeka putem SMS poruke
- osobama pod povećanim rizikom nastanka bolesti, primjerice onima koji se nepravilno hrane ili već imaju prekomjernu tjelesnu masu ili su pretili, ljekarnici mogu pomoći u postupcima pravilnog mršavljenja i usvajanja zdravih navika prehrane i tjelovježbe

Ljekarnici svakako mogu pomoći u sprječavanju i liječenju šećerne bolesti. Zbog preopterećenosti liječnika i dugog čekanja sve veći broj pacijenata dodatne savjete potražuje u ljekarni. Ljekarnici posjeduju vještine i stručnost za pružanje savjetodavne uloge i pomoć liječnicima u tretiranju kroničnih bolesti. Uvođenje specijalizacije iz kliničke farmacije na Farmaceutsko – biokemijskom fakultetu u Zagrebu svakako može doprinijeti razini stručnosti potrebnoj za provođenje ljekarničke skrbi pošto pacijenti od ljekarnika očekuju određene farmakološke kompetencije. Zdravstveni sustav u Hrvatskoj još uvijek ne prepoznaje sve kvalitete koje ljekarnička djelatnost posjeduje. Uvođenje dodatnih usluga koje bi ljekarnici mogli pružati (dodatna savjetovanja, kontrola razine šećera itd.) moglo bi poboljšati kvalitetu zdravstvene zaštite i usluge pacijentima.

6. MATERIJALI I METODE

6.1. Pretraživanje literature

Pretraživanjem znanstvenih radova od 1998. – 2014. godine (kliničke studije, pregledni članci, sistematski prikazi, opservacijske studije, knjige) u bazama podataka (PubMed, ScienceDirect, Wiley Online Library, Google Scholar, SciELO, Diabetes Research and Clinical Practice, Cochrane Library) došlo se do brojnih relevantnih podataka o suradljivosti bolesnika oboljelih od tipa 2 šećerne bolesti. Pretraga se odnosila i na utjecaj ljekarnika u liječenju i kontroli šećerne bolesti, kao i njihovoj ulozi u edukaciji takvih bolesnika. Pomoću tih podataka dat je pregled studija koje se odnose na suradljivost te kako i na koji način ljekarnici mogu participirati u zdravstvenom timu za liječenje i prevenciju šećerne bolesti. Analiziran je i način na koji suradljivost utječe na zdravstvene troškove liječenja i komplikacija šećerne bolesti.

6.2. Upitnik – Morisky Medication Scale (MMAS)

Za ispitivanje suradljivosti korišten je Morisky Medication Adherence Scale (MMAS) upitnik u kojem bolesnici sami prijavljuju redovitost uzimanja terapije. Istraživanje je pokazalo da takvi upitnici učinkovito mjere suradljivost.[29]

Upitnik je validiran za pacijente koji uzimaju antihipertenzivne lijekove.[39] Prvotna verzija od 4 pitanja (MMAS – 4) zamijenjena je novijom verzijom od 8 pitanja (MMAS – 8) (Prilog 13.1). [40] Prvih 7 pitanja su postavljena s mogućim odgovorom DA/NE, dok se u 8. pitanju izabire ponuđeni odgovor. Svaki odgovor „NE“ boduje se s jednim bodom, dok odgovor „DA“ s nula bodova. Bodovanje je obrnuto za 5. pitanje. Maksimalan broj bodova u upitniku iznosi 8 bodova. MMAS – 8 upitnik ima i određene nedostatke. Ovim testom ne možemo odrediti da li pacijent uzima preporučenu dozu lijeka i da li ju uzima pravovremeno.

Razine suradljivosti su:

- MMAS = 8 visoka suradljivost
- 6 < MMAS > 8 srednja suradljivost
- MMAS < 6 niska suradljivost

Upitnik je preveden s engleskog jezika metodom dvostrukog prijevoda pomoću 2 prevoditelja i korišten je već u hrvatskoj verziji u drugim istraživanjima.[41] Pošto je izvorni upitnik MMAS – 8 namijenjen pacijentima na antihipertenzivnoj terapiji, u pitanjima je promijenjena samo

vrsta lijeka koje pacijenti uzimaju bez da se mijenjao smisao pitanja (Prilog 13.2). U ovom istraživanju usredotočiti ćemo se na moguću povezanost između suradljivosti te trajanja bolesti, prisutnost komplikacija od šećerne bolesti koje pacijenti sami prijavljuju, kao i socio – ekonomskom statusu pacijenata tako da će upitnik biti dodatno proširen za određena pitanja (Prilog 13.3). Za dobivanje šireg uvida u karakteristike pacijenata koristit ćemo se i još nekim demografskim varijablama: dob, spol, kao i kliničkim varijablama (HbA1c – glikolizirani hemoglobin u krvi). Jedan od ključnih parametara praćenja bolesti je određivanje HbA1c. Ciljna vrijednost prema hrvatskim smjernicama za dobru kontrolu šećerne bolesti tipa 2 je ≤ 6,5% pa ćemo tu vrijednost koristiti u upitniku kao referentnu.[2] Time ćemo pokušati pokazati povezanost suradljivosti sa održavanjem GUP – a. Za provjeru jasnoće i razumljivosti upitnik je testiran na grupi od 5 osoba.

6.3. Statistička analiza

Za obradu dobivenih podataka koristit ćemo se SPSS statističkim programom. Statistička analiza sadrži deskriptivnu analizu, Kolmogorov – Smirnov test za provjeru normalne razdiobe varijabli te χ^2 test.[42]

7. REZULTATI I RASPRAVA

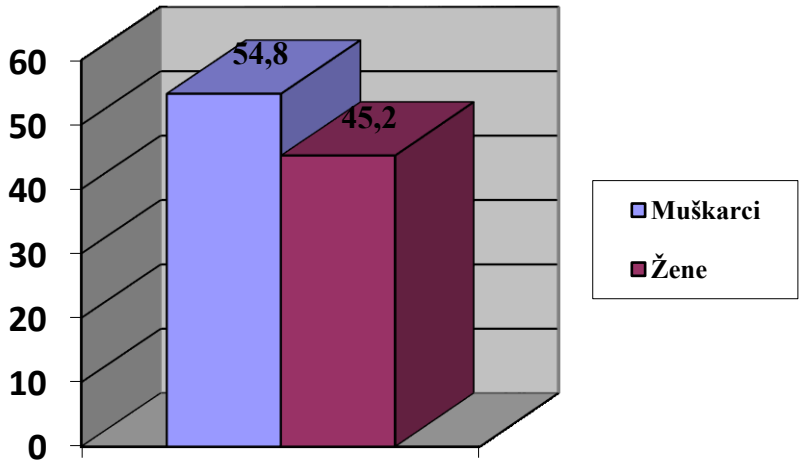
7.1. Socio – demografski podaci

Istraživanje je provedeno anonimnom anketom (Prilog 13.4) na prigodnom uzorku od 126 odraslih ispitanika koji boluju od tipa 2 šećerne bolesti i liječe se oralnim antidijabeticima u ordinaciji za dijabetes na Odjelu za endokrinologiju, dijabetologiju i bolesti metabolizma i nuklearne medicine Opće bolnice Varaždin. Istraživanje je trajalo 4 mjeseca, od kolovoza do prosinca 2015. godine.

U istraživanju je sudjelovalo 57 ili 45,2% žena, te 69 ili 54,8% muškaraca (Tablica 1 i Slika 1). Prosječna dob ispitanika bila je 61,71 god ili prosječno žene 63,02 godina, a muškarci su u prosjeku bili stari 60,62 godina. Test normalnosti je pokazao da je dob ispitanika bila normalno distribuirana (Tablica 2a, Prilog 13.5).

Tablica 1. Distribucija ispitanika prema spolu

	N	%
Muškarci	69	54,8
Žene	57	45,2
Ukupno	126	100



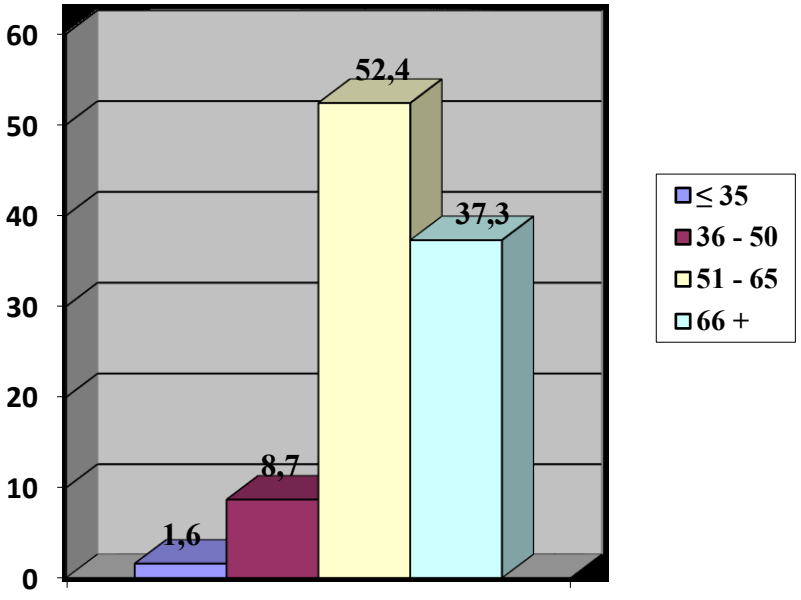
Slika 1. Distribucija ispitanika prema spolu

Tablica 2a. Distribucija ispitanika prema dobnim skupinama

Dob	M	Ž	Ukupno
Mean	60,62	63,02	61,71
St.dev.	9,312	10,067	9,695

Tablica 2b. Distribucija ispitanika prema dobnim skupinama

Dobne skupine	N	%
≤ 35	2	1,6
36 - 50	11	8,7
51 - 65	66	52,4
66 +	47	37,3
Ukupno	126	100

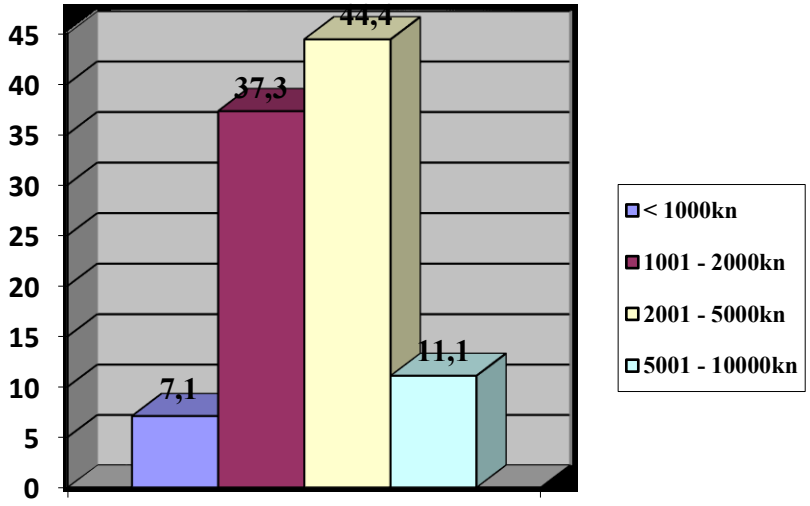


Slika 2. Distribucija ispitanika prema dobnim skupinama

Distribucija ispitanika prema dobnim skupinama pokazuje da je najviše ispitanika, njih 66 ili 52,4% bilo u dobnoj skupini od 51 – 65 godina starosti, a zatim njih 47 ili 37,3% starijih od 66 godina, što ukazuje na pretežno stariju populaciju u uzorku. Najmanje, svega 13 ispitanika bilo je u dobi do 50 godina starosti. (Tablica 2b i Slika 2)

Tablica 3. Prosječna primanja u kućanstvu po članu obitelji

Dohodovne skupine	N	%
< 1000 kn	9	7,1
1001 - 2000 kn	47	37,3
2001 - 5000 kn	56	44,4
5001 - 10 000 kn	14	11,1
Ukupno	126	100

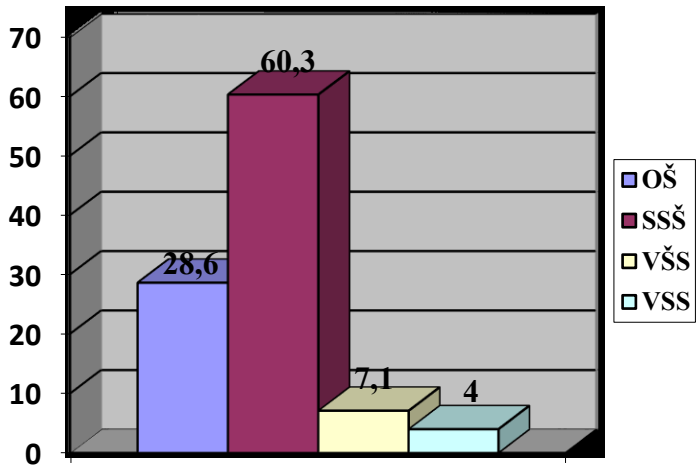


Slika 3. Prosječna primanja u kućanstvu po članu obitelji

U odnosu na materijalno stanje ispitanici su u najvećem broju slučajeva, njih 56 ili 44,4%, bili u dohodovnoj skupini kućanstva od 2001 – 5000 kn, 11,1% ili 14 ispitanika imalo je prihode kućanstva od 5001-10000kn, a samo 9 ispitanika izjavilo da je njihov prihod kućanstva manji od 1000 kn (Tablica 3 i Slika 3).

Tablica 4. Distribucija ispitanika prema stupnju obrazovanja

	N	%
OŠ	36	28,6
SSS	76	60,3
VŠS	9	7,1
VSS	5	4
Ukupno	126	100

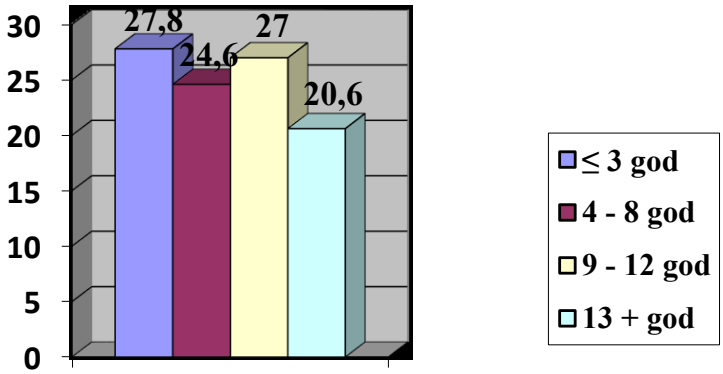


Slika 4. Distribucija ispitanika prema stupnju obrazovanja

Ispitanici su prema stupnju završenog obrazovanja uglavnom 60,3% ili njih 76, bili s završenom srednjom školom, a njih 36 ili 28,6% je bilo sa završenom osnovnom školom. Samo 14 ispitanika je imalo viši ili visoki stupanj školske spreme (Tablica 4 i Slika 4).

Tablica 5. Distribucija odgovora ispitanika na pitanje „Koliko dugo bolujete od tipa 2 šećerne bolesti?“

Trajanje bolovanja od šećerne bolesti	N	%
≤ 3 god	35	27,8
4 - 8 god	31	24,6
9 - 12 god	34	27
13 + god	26	20,6
Ukupno	126	100

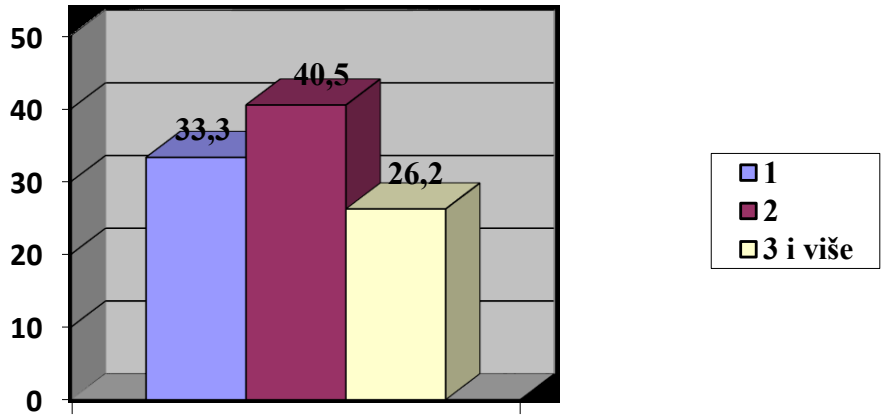


Slika 5. Distribucija odgovora ispitanika na pitanje: „Koliko dugo bolujete od tipa 2 šećerne bolesti“?

Distribucija odgovora ispitanika na pitanje: „Koliko dugo bolujete od tipa 2 šećerne bolesti“ otkriva da su ispitanici u prosjeku bolovali 8,5 godina od bolesti. Najviše ispitanika, njih 27,8% bolovalo je ≤ 3 god, a njih 26 ili 20,6% bolovalo je duže od 13 godina (Tablica 5 i Slika 5).

Tablica 6. Distribucija odgovora ispitanika na pitanje „Koliko lijekova uzimate kao terapiju za šećernu bolest?“

Broj lijekova	N	%
1	42	33,3
2	51	40,5
3 i više	33	26,2
Ukupno	126	100

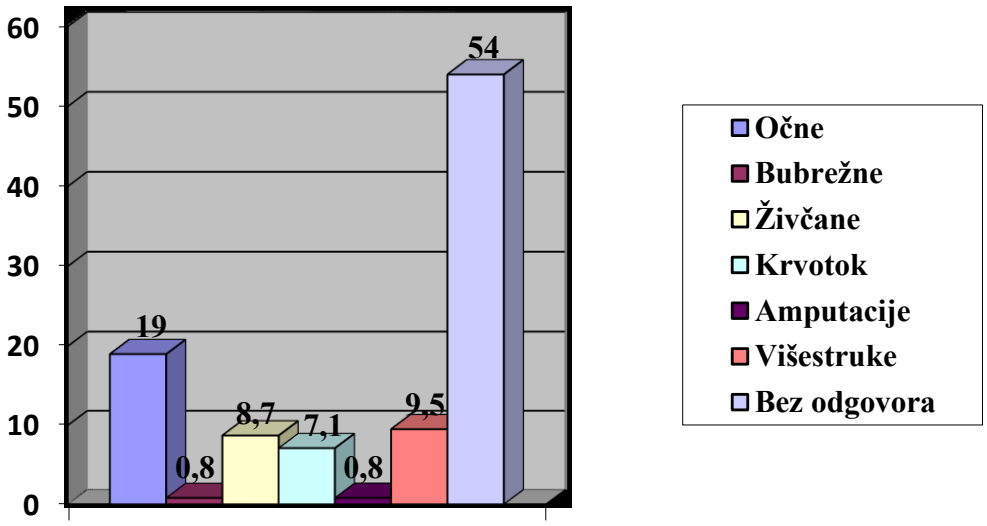


Slika 6. Distribucija odgovora ispitanika na pitanje“ Koliko lijekova uzimate kao terapiju za šećernu bolest?“

Na pitanje „Koliko lijekova uzimate kao terapiju za šećernu bolest?“ ispitanici su odgovorili da u većini 40,5% ili 51 ispitanik uzimaju 2 lijeka za svoju bolest, dok 3 i više lijekova uzima njih 33 ili 26,2% (Tablica 6 i Slika 6).

Tablica 7. Distribucija odgovora ispitanika na pitanje „Da li ste imali kakvih komplikacija vezanih za šećernu bolest?“

	N	%
Očne	24	19
Bubrežne	1	0,8
Živčane	11	8,7
Krvotok	9	7,1
Amputacije	1	0,8
Višestruke	12	9,5
Ukupno	58	46
Bez odgovora	68	54
Ukupno	126	100



Slika 7. Distribucija odgovora ispitanika na pitanje „Da li ste imali kakvih komplikacija vezanih za šećernu bolest?“

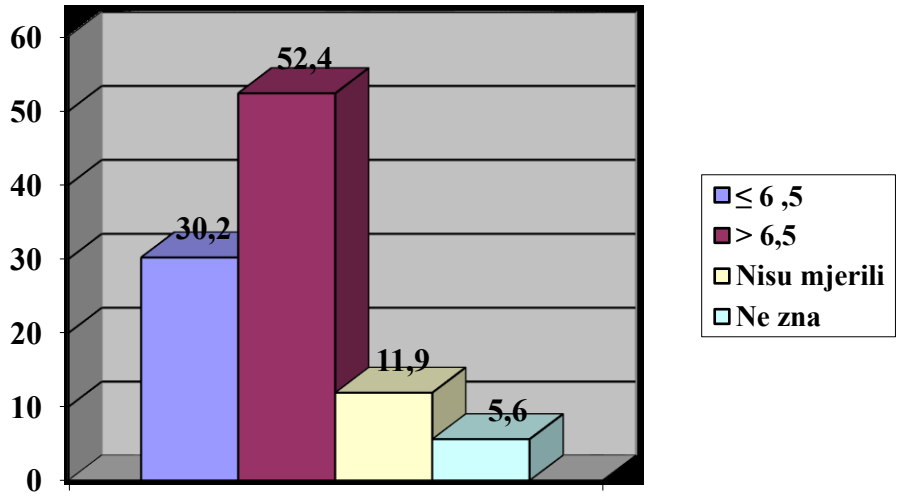
Od ispitanika, njih 58 koji su odgovorili na pitanje o komplikacijama koje imaju a koje su povezane sa šećernom bolesti, njih najviše 19% navodi očne bolesti, zatim neurološke i krvožilne 15,8% dok njih 9,5% je imalo višestruke komplikacije (Tablica 7 i Slika 7).

Tablica 8. Distribucija odgovora ispitanika na pitanje „Da li ste u posljednjih 6 mjeseci mjerili vrijednost HbA1c?“

Mjerili HbA1c	N	%
Da	111	88,1
Ne	15	11,9
Ukupno	126	100

Tablica 8a. Distribucija odgovora ispitanika na pitanje „Ako DA, kolika je bila vrijednost HbA1c?“

HbA1c	N	%
≤ 6,5	38	30,2
> 6,5	66	52,4
Nisu mjerili	15	11,9
Ne zna	7	5,6
Ukupno	126	100

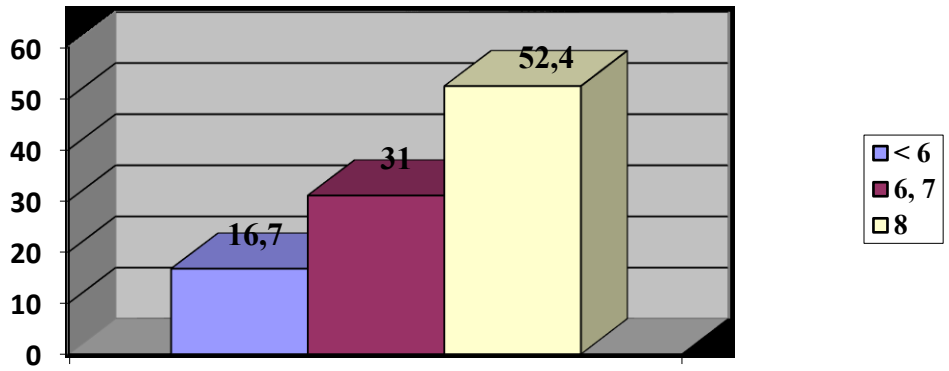


Slika 8. Distribucija odgovora ispitanika na pitanje „Da li ste u posljednjih 6 mjeseci mjerili vrijednost HbA1c? Ako DA, kolika je bila vrijednost HbA1c?“

Velika većina ispitanika, njih 111 ili 88,1% je mjerilo vrijednost HbA1c u krvi u posljednjih 6 mjeseci, dok samo njih 15 ili 11,9% nije mjerilo (Tablica 8). Od onih koji su mjerili HbA1c najviše ispitanika, njih 66 ili 52,4% imalo je vrijednosti više od 6,5 (Tablica 8a, Slika 8).

Tablica 9. Razina suradljivosti prema MMAS testu

MMAS ukupno	N	%
< 6	21	16,7
6, 7	39	31
8	66	52,4
Ukupno	126	100



Slika 9. Razina suradljivosti prema MMAS testu

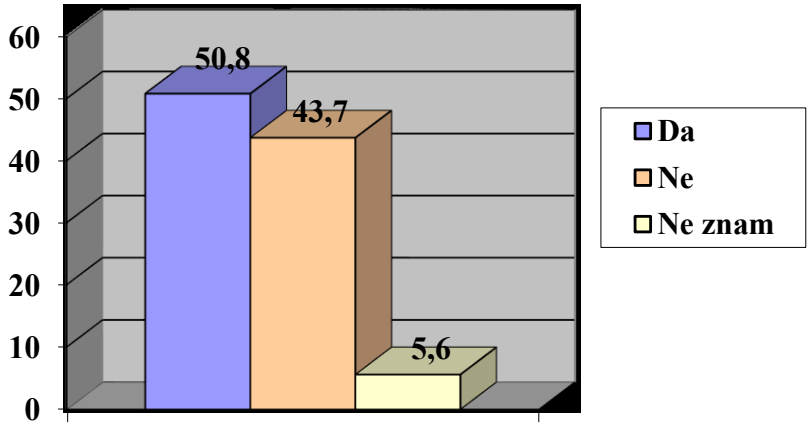
Tablica 9a. Razina suradljivosti prema MMAS testu (nesuradljivi – suradljivi)

	N	%
Nesuradljivi	21	16,7
Suradljivi	105	83,3
Ukupno	126	100

Srednja vrijednost razine suradljivosti prema MMAS – 8 upitniku je 6,94 (± 1,49). U skupini visoko suradljivih (vrijednost MMAS – 8 testa je 8) bilo je 66 ispitanika (52,4 %), srednje suradljivih (vrijednost MMAS – 8 testa je 6 ili 7) je bilo 39 (31 %), a nesuradljivih (vrijednost na MMAS – 8 < 6) bilo je 21 ili 16,7 % (Slika i Tablica 9). Zbog jednostavnije interpretacije upitnika, pacijenti su prema rezultatu MMAS – 8 upitnika raspoređeni u dvije skupine: suradljivi (suradljivost prema MMAS – 8 testu ≥ 6) i nesuradljivi (suradljivost prema MMAS - 8 testu < 6). Tako se otkriva da u ovom istraživanju prevladavaju u velikom broju 105 ili 83,3% ispitanika suradljivi pacijenti dok je nesuradljivih bilo tek 21 ili 16.7% ispitanih pacijenata (Tablica 9a). Dobivena vrijednost odgovara vrijednostima dobivenim u nizu drugih studija.[6] Relativno visok postotak suradljivosti možemo pripisati činjenici da ispitanici boluju od šećerne bolesti duže vrijeme (prosjek 8,5 godina) i bolje su upoznati s rizicima neredovitog uzimanja terapije.

Tablica 10. Distribucija odgovora ispitanika na pitanje „Doplaćujete li lijekove za regulaciju šećera koje uzimate?“

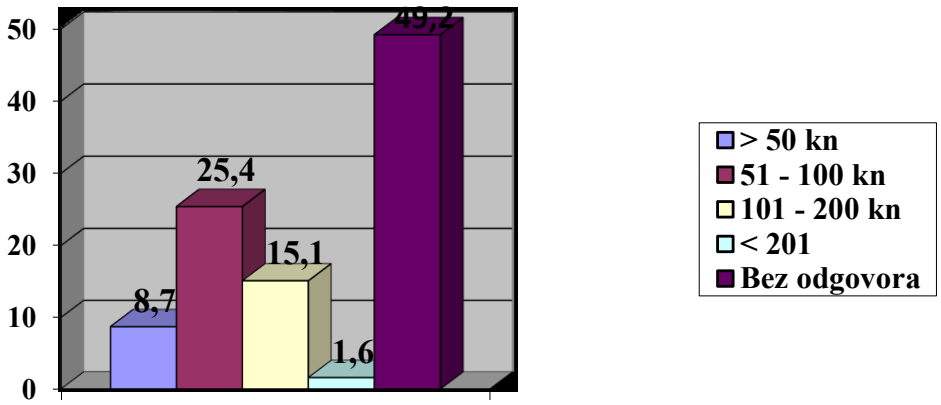
	N	%
Da	64	50,8
Ne	55	43,7
Ne znam	7	5,6
Ukupno	126	100



Slika 10. Distribucija odgovora ispitanika na pitanje „Doplaćujete li lijekove za regulaciju šećera koje uzimate?“

Tablica10a. Distribucija odgovora ispitanika na pitanje „Ako DA koliko: __kn/mj (ukupan mjesečni iznos) ?“

	N	%
< 50 kn	11	8,7
51 - 100 kn	32	25,4
101 - 200 kn	19	15,1
> 201 kn	2	1,6
Ukupno	64	50,8
Bez odgovora	62	49,2
Ukupno	126	100

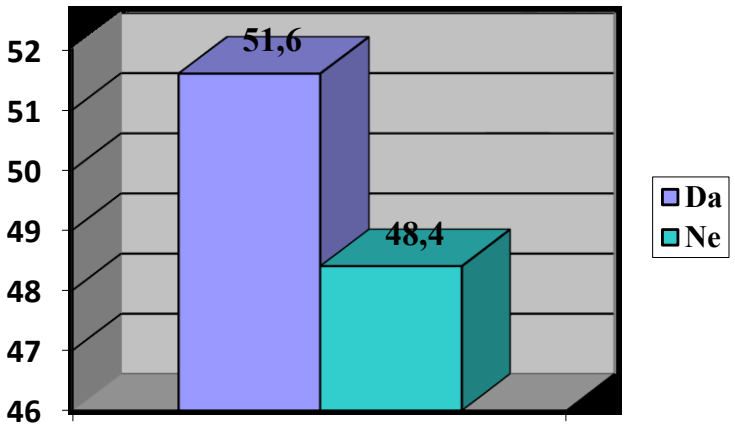


Slika 10a. Distribucija odgovora ispitanika na pitanje „Ako DA, koliko: __kn/mj (ukupan mjesečni iznos)?“

Na pitanje „Da li doplaćujete lijekove za regulaciju šećera koje uzimate?“ većina ispitanika, njih 64 ili 50,8% izjavila je potvrdno, odnosno da doplaćuje lijekove za regulaciju šećera u krvi, dok je 55 ispitanika ili 43,7% izjavilo da ne doplaćuju za lijekove (Tablica 10 i Slika 10). Ispitanici koji su izjavili da doplaćuju za lijekove njih 64 ili 50,8% u prosjeku su plaćali u rasponu od 5 – 400 kn, odnosno u prosjeku 94,59kn (± 63,391kn) (Tablica 10a i Slika 10a).

Tablica 11. Distribucija odgovora ispitanika na pitanje „Jesu li Vas u ljekarni dodatno savjetovali o pravilnom uzimanju terapije kao i o mogućim nuspojavama lijekova za šećernu bolest?“

	N	%
Da	65	51,6
Ne	61	48,4
Ukupno	126	100

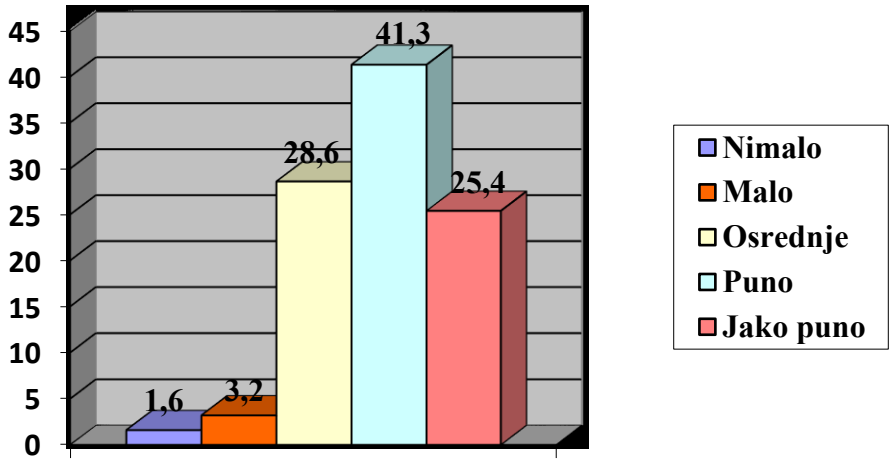


Slika 11. Distribucija odgovora na pitanje „Jesu li Vas u ljekarni dodatno savjetovali o pravilnom uzimanju terapije kao i o mogućim nuspojavama lijekova za šećernu bolest?“

Ispitanici su na pitanje „Jesu li Vas u ljekarni dodatno savjetovali o pravilnom uzimanju terapije kao i o mogućim nuspojavama lijekova za šećernu bolest?“ u većini 51,6% odgovorili potvrdno, dok je njih 61 ili 48,4% odgovorilo da nisu bili savjetovani o tome (Tablica 11 i Slika 11). Ovi podaci pokazuju da se ljekarnici moraju više uključiti u savjetovanje pacijenata, pošto gotovo polovica ispitanika nije dobila dodatan savjet o lijekovima i mogućim nuspojavama. Ljekarnici svakom pacijentu, bez obzira na njegovu tvrdnju da poznaje terapiju koju uzima moraju pružiti maksimalnu pažnju i savjetovati svakog pacijenta.

Tablica 12. Distribucija odgovora na pitanje „Molimo označite ispod ocjenu svog povjerenja prema stručnosti ljekarnika.“

Povjerenje	Učestalost	Postotak	Valjani postotak	Ukupni postotak
Nimalo	2	1,6	1,6	1,6
Malo	4	3,2	3,2	4,8
Osrednje	36	28,6	28,6	33,3
Puno	52	41,3	41,3	74,6
Jako puno	32	25,4	25,4	100,0
Ukupno	126	100,0	100,0	

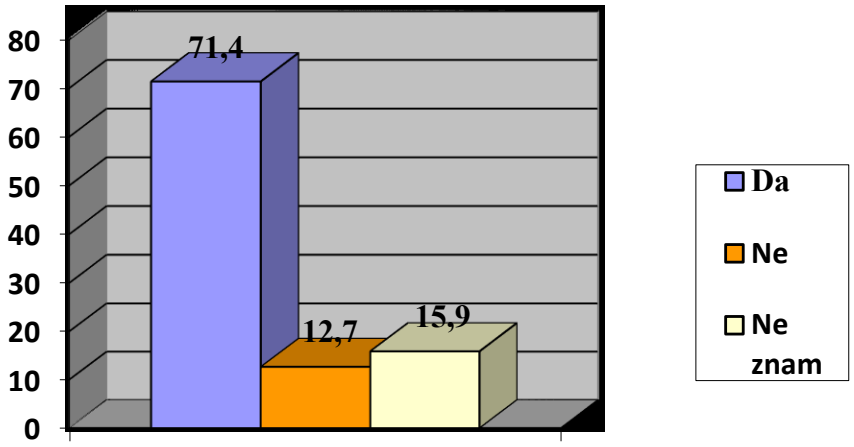


Slika 12. Distribucija odgovora na pitanje „Molimo označite ispod ocjenu svog povjerenja prema stručnosti ljekarnika“

Na pitanje da iskažu koliki stupanj povjerenja imaju prema stručnosti ljekarnika najviše njih, 52 ispitanika ili njih 41,3% odgovorilo je da ima puno povjerenja u ljekarnika, dok se samo njih 6 izjasnilo da nemaju nimalo ili imaju malo povjerenja u ljekarnika (Tablica i Slika 12). Ovi podaci pokazuju da pacijenti prepoznaju stručnost i imaju puno povjerenje u znanje ljekarnika.

Tablica 13. Distribucija odgovora na pitanje „Biste li željeli da se u ljekarni provodi besplatna edukacija o šećernoj bolesti (pridržavanje terapije, nuspojave lijekova, prehrana, tjelovježba)?“

	Učestalost	Postotak	Valjani postotak	Ukupni postotak
Da	90	71,4	71,4	71,4
Ne	16	12,7	12,7	84,1
Ne znam	20	15,9	15,9	100,0
Ukupno	126	100,0	100,0	



Slika 13. Distribucija odgovora na pitanje „Biste li željeli da se u ljekarni provodi besplatna edukacija o šećernoj bolesti (pridržavanje terapije, nuspojave lijekova, prehrana, tjelovježba)?“

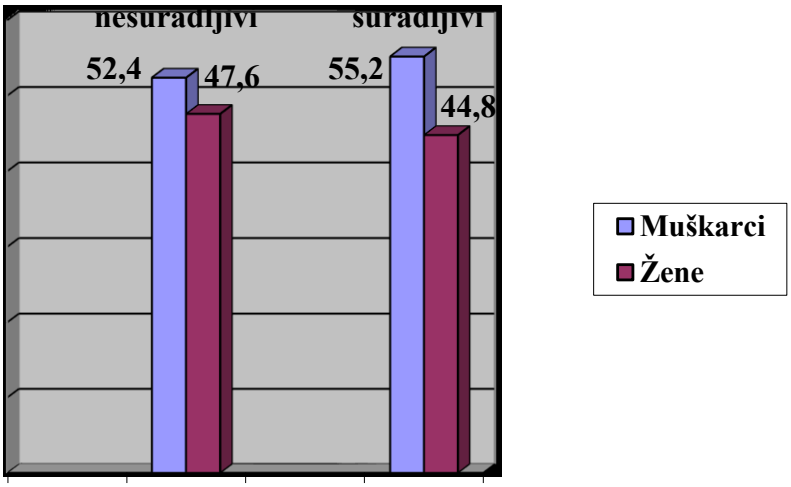
Na pitanje „Biste li željeli da se u ljekarni provodi besplatna edukacija o šećernoj bolesti (pridržavanje terapije, nuspojave lijekova, prehrana, tjelovježba)?“ velika većina ispitanika njih 90 ili 71,4% se o tome pozitivno izrazilo, 16 ispitanika ili 12,7% imalo je o tome negativan stav (Tablica 13 i Slika 13.)

7.2. Suradljivost i socio – demografska obilježja ispitanika

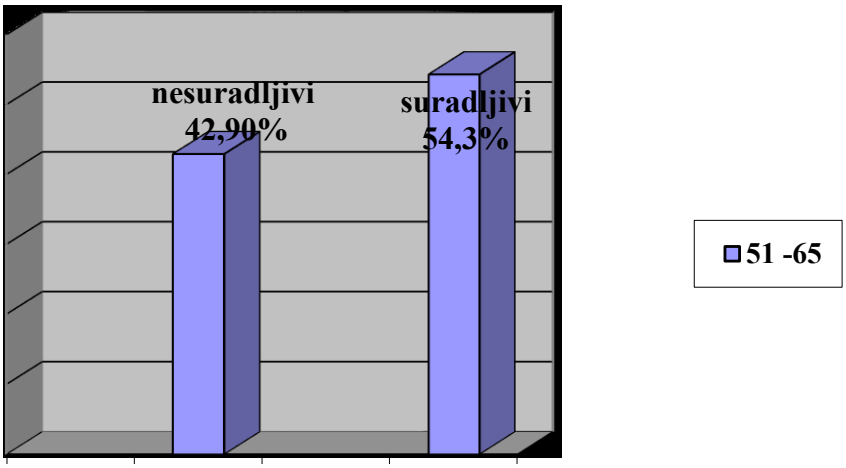
Različita istraživanja dala su različite rezultate o utjecaju spola na suradljivost, pa se zbog toga smatra da spol nije najbolji pokazatelj suradljivosti pacijenata.[30] Također razna istraživanja pokazuju da starenjem bolesnika dolazi do slabljenja kognitivnih funkcija i smanjenja suradljivosti.[31,33] U ovom istraživanju nije utvrđena statistički značajna razlika između suradljivih i nesuradljivih pacijenata po spolu niti po dobi (χ^2 = 0,058; p = 0,819; χ^2 = 2,932; p = 0,402) (Tablica 14). Možda je to posljedica navedenih ograničenja istraživanja.

Tablica 14. Socio - demografske karakteristike ispitanika po skupinama prema suradljivosti

		nesuradljivi		suradljivi		χ^2	p
		N	%	N	%		
Spol	Muškarci	11	52,4	58	55,2		
	Žene	10	47,6	47	44,8		
						0,058	**0,819**
Dob	≤ 35	1	4,8	1	1,0		
	36 - 50	3	14,3	8	7,6		
	51 - 65	9	42,9	57	54,3		
	66 +	8	38,1	39	37,1		
						2,932	**0,402**
Stupanj obrazovanja	OŠ	10	47,6	26	24,8		
	SSS	10	47,6	66	62,9		
	VŠS	0	0	9	8,6		
	VSS	1	4,8	4	3,8		
						5,714	**0,126**
Prosječna primanja u Vašem kućanstvu po članu obitelji?	< 1000kn	1	4,8%	8	7,6		
	1001-2000kn	11	52,4	36	34,3		
	2001-5000kn	8	38,1	48	45,7		
	5001-10000kn	1	4,8	13	12,4		
	10001kn>	0	0,0	0	0,0		
						2,879	**0,411**



Slika 14. Ispitanici po spolu i prema suradljivosti



Slika 14b. Ispitanici po dobi i prema suradljivosti

U skupini suradljivih pacijenata bilo je više muškaraca 58 ili 55,2% u odnosu na 47 žena ili 44,8% (Slika 14). U odnosu na dob se može primijetiti da je suradljivost veća u dobnoj skupini 51 – 65 god. (54,3%) nego nesuradljivost (42,9%) (Slika 14b) kao što su utvrdili i drugi istraživači.[30] U najstarijoj dobnoj skupini (66+) blago veći je postotak nesuradljivih 38,1% nego suradljivih pacijenata 37,1% (Tablica 14). U odnosu na stupanj obrazovanja, nesuradljivi pacijenti bili su u većem postotku sa završenom osnovnom školom 47.6%, u odnosu na suradljive pacijente koji su imali viši stupanj obrazovanja 62,9% u skupini sa srednjom stručnom spremom (χ^2 = 5,714; p = 0,411) (Tablica 14), što također odgovara prijašnjim studijama gdje se pokazala veća suradljivost kod obrazovanijih pacijenata.[31,33] Smatra se da obrazovaniji pacijenti imaju veću mogućnost učenja i shvaćanja terapije, posebno složenijih oblika.

Niti u odnosu na prosječna primanja u kućanstvu po članu obitelji nije utvrđena statistički značajna razlika između suradljivih i nesuradljivih pacijenata (χ^2 = 2,879; p = 0,411), premda se može primijetiti da je u višoj dohodovnoj skupini (prihodi od 2001 - 5000kn) bilo više suradljivih 45,7% nego nesuradljivih 38,1% pacijenata (Tablica 14). Slične rezultate dobili su Rolnick i suradnici koji su analizirali suradljivost bolesnika od osam kroničnih bolesti.[31]

7.3. Suradljivost ispitanika u odnosu na komplikacije i liječenje šećerne bolesti (rezultati deskriptivne analize)

Tablica 15. Distribucija ispitanika prema komplikacijama i liječenju šećerne bolesti te doplaćivanju za lijekove, prema suradljivosti

		nesuradljivi		suradljivi		χ^2	p
		N	%	N	%		
Kakvih komplikacija vezanih za šećernu bolest?	Očne	2	9,5	22	21,0		
	Bubrežne	1	4,8	0	0		
	Živčane	2	9,5	9	8,6		
	Krvotok	2	9,5	7	6,7		
	Amputacije	0	0	1	1,0		
	Bez odgovora	12	57,1	56	53,3		
	Više odgovora	2	9,5	10	9,5		
						6,665	**0,353**
Da li ste u posljednjih 6 mjeseci mjerili vrijednost HbA1c?	Da	1	4,8	6	5,7		
	Ne	4	19,0	11	10,5		
	≤ 6,5	8	38,1	30	28,6		
	> 6,5	8	38,1	58	55,2		
						1,478	**0,224**
Koliko lijekova uzimate kao terapiju za šećernu bolest	1	8	38,1	34	32,4		
	2	6	28,6	45	42,9		
	3 i više	7	33,3	26	24,8		
						1,545	**0,462**
Doplaćujete li lijekove za regulaciju šećera koje uzimate?	Da	11	52,4	53	50,5%		
	Ne	10	47,6	45	42,9%		
	Ne znam	0	0	7	6,7		
						1,503	**0,472**

Među ispitanicima koji su se izjasnili o komplikacijama povezanim sa njihovom šećernom bolesti najviše suradljivih 22 ili 21% je bilo sa očnim komplikacijama. Premda je u istraživanju nađen relativno mali broj nesuradljivih pacijenata, tek njih 21 može se primijetiti da se oni u većini 57,1% nisu htjeli izjasniti o komplikacijama povezanim s njihovom bolešću (Tablica 15). U prijašnjim istraživanjima pacijenti su već sami prijavljivali komplikacije šećerne bolesti.[43] Međutim ove vrijednosti se moraju uzeti s rezervom pošto pacijenti subjektivno prijavljuju komplikacije koje zbog nedovoljne informiranosti možda nisu posljedica bolesti ili nisu prisutne.

Iz rezultata deskriptivne analize može se također primijetiti da su suradljiviji pacijenti bili većinom oni s povišenim vrijednostima HbA1c, vrijednosti 6,5 i više, njih 55,2% (Tablica 15). Drugi istraživači naprotiv, pokazali su povezanost visoke suradljivosti s manjom vrijednošću HbA1c.[6,44]

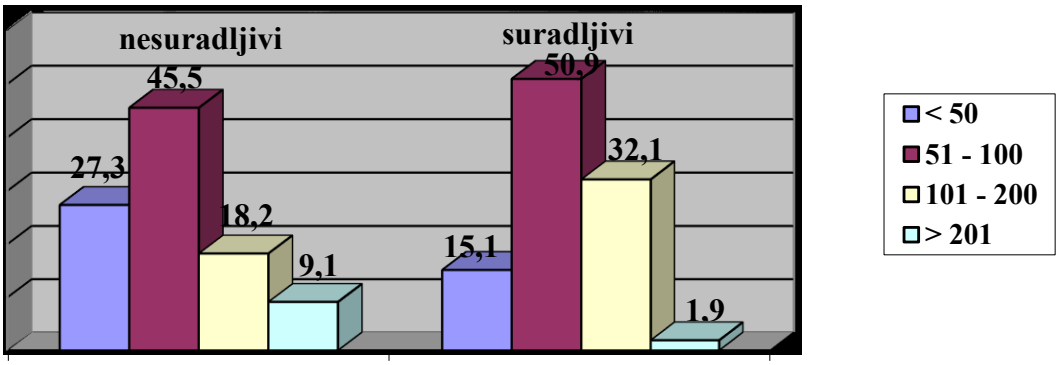
U odnosu na broj lijekova koje uzimaju nesuradljivi ispitanici su u nešto većem postotku uzimali 3 i više lijekova, dok u skupini suradljivih njih najviše 42,9% uzimalo je 2 lijeka za svoju bolest. (Tablica 15). U odnosu na druga istraživanja[6], pacijenti na monoterapiji manje su suradljivi, 32,4% od pacijenata koji uzimaju dva lijeka, 42,9%.

Posebnim pitanjem se htjelo otkriti mogući utjecaj doplaćivanja za lijekove na suradljivost pacijenata. Testirana razlika nije otkrila statistički značajne razlike među skupinama suradljivih i nesuradljivih pacijenata ($\chi^2 = 2,946$; $p = 0,400$) s obzirom na doplaćivanje za lijekove, iako se može primijetiti relativno veći udio 52,4% onih koji doplaćuju za lijekove među nesuradljivim ispitanicima nego među suradljivim ispitanicima 50,5% (Tablica 15) što odgovara rezultatima drugih istraživača.[12,45,46] Iznos doplaćivanja isto tako ne utječe na suradljivost bolesnika (Tablica 15a i Slika 15a).

Tablica 15a. Iznos doplaćivanja za lijekove po skupinama ispitanika prema suradljivosti

		nesuradljivi		suradljivi	
		N	%	N	%
Doplate u kn	< 50	3	27,3%	8	15,1%
	51 - 100	5	45,5%	27	50,9%
	101 - 200	2	18,2%	17	32,1%
	> 201	1	9,1%	1	1,9%

$\chi 2 = 2,946$ $p = 0,400$



Slika 15a. Iznos doplaćivanja za lijekove po skupinama ispitanika prema suradljivosti

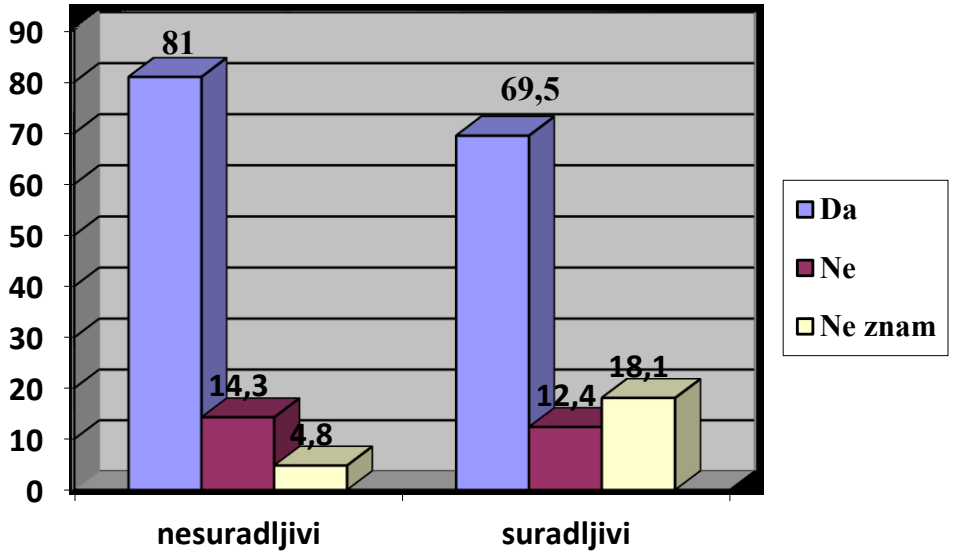
7.4. Suradljivost ispitanika i stavovi o savjetovanju i stupnju povjerenja u stručnost ljekarnika (rezultati deskriptivne analize)

Tablica 16. Stavovi korisnika o savjetovanju i stupanj povjerenja u stručnost ljekarnika prikazano po skupinama ispitanika prema suradljivosti

		nesuradljivi		suradljivi		χ^2	p
		N	%	N	%		
Jesu li Vas u ljekarni dodatno savjetovali o pravilnom uzimanju terapije kao i o mogućim nuspojavama lijekova za šećernu bolest?	Da	8	38,1%	57	54,3%		
	Ne	13	61,9%	48	45,7%		
						1,837	**0,175**
Stupanj/ocjenu povjerenja prema stručnosti ljekarnika	Nimalo	0	0,0%	2	1,9%		
	Malo	1	4,8%	3	2,9%		
	Osrednje	9	42,9%	27	25,7%		
	Puno	9	42,9%	43	41,0%		
	Jako puno	2	9,5%	30	28,6%		
						4,915	**0,296**
Biste li željeli da se u ljekarni provodi besplatna edukacija o šećernoj bolesti(pridržavanje terapije, nuspojave lijekova, prehrana, tjelovježba)?	Da	17	81,0%	73	69,5%		
						2,330	**0,312**

Premda nije utvrđena statistički značajna razlika (χ^2 = 1,837; p = 0,175; χ^2 = 4,915; p = 0,296) u raspodjeli odgovora o savjetovanju ljekarnika kao ni u stupnju povjerenja u stručnost ljekarnika između navedene dvije skupine suradljivih i nesuradljivih ispitanika, može se uočiti da u skupini nesuradljivih pacijenata većina 61,9% nije bila dodatno savjetovana o uzimanju terapije od strane ljekarnika dok u grupi suradljivih većina 54,3%, jest bila savjetovana o tome (Tablica 16).

Također se može uočiti da je među nesuradljivim pacijentima više onih 81,0% koji žele da se u ljekarnama provodi besplatna edukacija o šećernoj bolesti (pridržavanje terapije, nuspojave lijekova, prehrana, tjelovježba) u odnosu na suradljive pacijente koji relativno gledano to manje žele 69,5% (Tablica 16 i Slika 16). To možemo pretpostaviti željom nesuradljivih pacijenata da se bolje informiraju o bolesti, kako ju liječiti i s njome živjeti.



Slika 16. Stavovi korisnika o potrebi savjetovanja/edukacije prema suradljivosti

7.5. Ograničenje metode

Istraživanje je provedeno na relativno malom uzorku pacijenata (126). Uzorak nije reprezentativan, već prigodan. Istraživanje je provedeno na pacijentima koji se liječe u ordinaciji za dijabetes na Odjelu za endokrinologiju, dijabetologiju i bolesti metabolizma i nuklearne medicine Opće bolnice Varaždin. Pošto ti pacijenti uz opću praksu, koriste i sekundarnu zdravstvenu zaštitu, te duže vrijeme boluju od šećerne bolesti može se pretpostaviti da su bolje upoznati sa svojom bolešću od ostalih pacijenata. Kontrola šećerne bolesti uz terapiju uključuje i druge faktore (prehrana, tjelovježba). Prema ovom istraživanju ne možemo znati da li se ispitani pacijenti drže preporučenih savjeta. Uobičajena ograničavajuća okolnost je da u istraživanju sudjeluju inače suradljivi pacijenti što je moguće i u ovom istraživanju.

8. ZAKLJUČAK

Statistička analiza podataka nije iznjedrila nijedan statistički značajan čimbenik koji utječe na suradljivost bolesnika od tipa 2 šećerne bolesti. Iznenađujuće je visoka suradljivost bolesnika (83,3%) u usporedbi sa dobrom kontrolom bolesti (HbA1c ≤ 6,5 – 30,2%). Zašto je tome tako?

Odgovor treba tražiti u karakteru same šećerne bolesti (kronična, progresivna), u prijevodu: "Za cijeli život uz pogoršanje". Potrebno je uložiti veliki napor cijelog tima koji se brine o bolesniku, a rezultati su pokazali da u taj tim bi trebalo svakako uključiti i ljekarnika. Iako razlike nisu statistički značajne istraživanje je pokazalo da većina nesuradljivih bolesnika (61,9%) nije bila dodatno savjetovana od strane ljekarnika. To je nešto na čemu mi ljekarnici možemo i trebamo poraditi kako bi motivirali bolesnike da promijene stil života jer to je jedini način na koji mogu utjecati na njegovu kvalitetu i ako ne uvijek na ishod svoje bolesti. To nam pokazuje i ovo istraživanje gdje čak 71,4% pacijenata je zainteresirano za dodatno besplatno savjetovanje u ljekarni. Istraživanje je selekcioniralo grupu bolesnika muškog spola, starosne dobi od 51 – 65 godina , srednja stručna sprema, primanja 2001 – 5000 kn, prosječnog trajanja bolesti manje od 12 godina koji pokazuju najveću suradljivost. Radi se o radno aktivnim osobama koje su zainteresirane za ishod svoje bolesti čime oni mogu utjecati na smanjenje izravnih i neizravnih troškova zdravstvenog sustava Republike Hrvatske. Da bi se postigli rezultati značajnosti potrebno je provesti daljnja istraživanja po mogućnosti s većim brojem ispitanika koji su slučajno odabrani ili na reprezentativnom uzorku.

9. SAŽETAK

Cilj ovog istraživanja bio je utvrditi čimbenike koji utječu na suradljivost pacijenata u liječenju tipa 2 šećerne bolesti oralnim antidijabeticima. Ispitivani čimbenici bili su dob, spol, trajanje bolesti, prisutnost komplikacija i socio – ekonomski status bolesnika, povjerenje pacijenata u stručnost ljekarnika, kao i zainteresiranost o mogućem savjetovanju u ljekarni.

Istraživanje je provedeno na prigodnom uzorku od 126 pacijenata oboljelih od tipa 2 šećerne bolesti liječenih oralnim antidijabeticima u ordinaciji za dijabetes na Odjelu za endokrinologiju, dijabetologiju i bolesti metabolizma Opće bolnice Varaždin. Za ispitivanje suradljivosti korišten je Morisky Medication Adherence Scale (MMAS). Istraživanje je trajalo 4 mjeseca, od kolovoza do prosinca 2015. godine.

Za obradu dobivenih podataka koristili smo se SPSS statističkim programom. Statistička analiza sadrži deskriptivnu analizu, Kolmogorov – Smirnov test za provjeru normalne razdiobe varijabli, te χ^2 test.

Statistička analiza podataka nije iznjedrila nijedan statistički značajan čimbenik koji utječe na suradljivost bolesnika od tipa 2 šećerne bolesti. Iznenađujuće je visoka suradljivost bolesnika (83,3%) u usporedbi sa dobrom kontrolom bolesti (HbA1c $\leq$ 6,5 – 30,2%). Istraživanje je pokazalo visoki stupanj povjerenja pacijenata u stručnost ljekarnika (66,7% ima puno i jako puno povjerenja), te je većina pacijenata (71,4%) zainteresirana za besplatno dodatno savjetovanje o šećernoj bolesti u ljekarni.

10. ABSTRACT

The aim of this study was to determine the factors affecting patient compliance in type 2 diabetes patients treated by oral antidiabetics. Examined factors were age, gender, disease duration, presence of complications and social economic status. In additon, the patients graded the confidence in pharmacist expertise and their interest in possible counseling in pharmacies.
The study was conducted on appropriate sample of 126 type 2 diabetic patients treated with oral antidiabetics in diabetes praxis at the Department of Endocrinology, Diabetology, Metabolic Diseases and Nuclear Medicine, Varaždin General Hospital. Compliance was measured by using Morisky Medication Adherence Scale (MMAS). The study was conducted from August until December 2015.
SPSS tools were used for the statistical analysis. Statistical analysis included Kolmogorov – Smirnov test for normal variable distribution nad chi – square test.
Statistical analysis showed no statistical significant factor that affects patient compliance in type 2 diabetic patients. Surprisingly, patient compliance was very high (83,3%) compared to good disease control (HbA1c ≤ 6,5 – 30,2%). The study showed a high degree of patient trust in the pharmacists expertise (66,7% had high and very high trust) and the majority of patients (71,4%) are interested in free education in pharmacies.

11. LITERATURA

1. Sabaté E. Adherence to long-term therapies: evidence for action: World Health Organization; 2003.

2. Kokić S, Prašek M, Pavlić Renar I, Rahelić D, Pavić E, Jandrić Balen M, Radman M, Duvnjak L, Jurišić-Eržen D, Božikov V. Hrvatske smjernice za liječenje šećerne bolesti tipa 2. Medix. 2011;17(Supl II):1-48.

3. Federation ID. IDF Diabetes Atlas, 6th edn.

4. Šarić T, Poljičanin, T., Benković, V., Stevanović, R. Trošak dijabetesa u Hrvatskoj. 2012.

5. Schectman JM, Nadkarni MM, Voss JD. The association between diabetes metabolic control and drug adherence in an indigent population. Diabetes Care. 2002;25(6):1015-1021.

6. Cramer JA. A systematic review of adherence with medications for diabetes. Diabetes care. 2004;27(5):1218-1224.

7. Hartz A, Kent S, James P, Xu Y, Kelly M, Daly J. Factors that influence improvement for patients with poorly controlled type 2 diabetes. Diabetes research and clinical practice. 2006;74(3):227-232.

8. Krapek K, King K, Warren SS, George KG, Caputo DA, Mihelich K, Holst EM, Nichol MB, Shi SG, Livengood KB. Medication adherence and associated hemoglobin A1c in type 2 diabetes. Annals of Pharmacotherapy. 2004;38(9):1357-1362.

9. Cushing A, Metcalfe R. Optimizing medicines management: From compliance to concordance. Therapeutics and clinical risk management. 2007;3(6):1047.

10. Currie CJ, Peyrot M, Morgan CL, Poole CD, Jenkins-Jones S, Rubin RR, Burton CM, Evans M. The impact of treatment noncompliance on mortality in people with type 2 diabetes. Diabetes Care. 2012;35(6):1279-1284.

11. Vermeire E, Wens J, Van Royen P, Biot Y, Hearnshaw H, Lindenmeyer A. Interventions for improving adherence to treatment recommendations in people with type 2 diabetes mellitus. Cochrane Database Syst Rev. 2005;2.

12. Gibson TB, Song X, Alemayehu B, Wang SS, Waddell JL, Bouchard JR, Forma F. Cost sharing, adherence, and health outcomes in patients with diabetes. The American journal of managed care. 2010;16(8):589.

13. Balkrishnan R, Rajagopalan R, Camacho FT, Huston SA, Murray FT, Anderson RT. Predictors of medication adherence and associated health care costs in an older population with type 2 diabetes mellitus: a longitudinal cohort study. Clinical therapeutics. 2003;25(11):2958-2971.

14. Breitscheidel L, Stamenitis S, Dippel F-W, Schöffski O. Economic impact of compliance to treatment with antidiabetes medication in type 2 diabetes mellitus: a review paper. Journal of Medical Economics. 2010;13(1):8-15.

15. Cobden DS, Niessen LW, Rutten FF, Redekop WK. Modeling the economic impact of medication adherence in type 2 diabetes: a theoretical approach. Patient preference and adherence. 2010;4:283-290.

16. Lindenmeyer A, Hearnshaw H, Vermeire E, Van Royen P, Wens J, Biot Y. Interventions to improve adherence to medication in people with type 2 diabetes mellitus: a review of the literature on the role of pharmacists. Journal of clinical pharmacy and therapeutics. 2006;31(5):409-419.

17. Mehuys E, Van Bortel L, De Bolle L, Van Tongelen I, Annemans L, Remon JP, Giri M. Effectiveness of a community pharmacist intervention in diabetes care: a randomized controlled trial. Journal of clinical pharmacy and therapeutics. 2011;36(5):602-613.

18. Odegard PS, Goo A, Hummel J, Williams KL, Gray SL. Caring for poorly controlled diabetes mellitus: a randomized pharmacist intervention. Annals of Pharmacotherapy. 2005;39(3):433-440.

19. Omran D, Guirguis LM, Simpson SH. Systematic review of pharmacist interventions to improve adherence to oral antidiabetic medications in people with type 2 diabetes. Canadian Journal of Diabetes. 2012;36(5):292-299.

20. Wermeille J, Bennie M, Brown I, McKnight J. Pharmaceutical care model for patients with type 2 diabetes: integration of the community pharmacist into the diabetes team–a pilot study. Pharmacy World and Science. 2004;26(1):18-25.

21. Alberti KGMM, Zimmet Pf. Definition, diagnosis and classification of diabetes mellitus and its complications. Part 1: diagnosis and classification of diabetes mellitus. Provisional report of a WHO consultation. Diabetic medicine. 1998;15(7):539-553.

22. Joslin EP, Kahn CR. Joslin's Diabetes Mellitus: Edited by C. Ronald Kahn...[et Al.]: Lippincott Williams & Wilkins; 2005.

23. Bilušić M. Uloga oralnih antidijabetika u liječenju tipa 2 šećerne bolesti.

24. Katzung BGM, Susan B.; Trevor, Anthony J. Temeljna i klinička farmakologija. 2011;11:746.

25. Tabish SA. Is diabetes becoming the biggest epidemic of the twenty-first century? International Journal of health sciences. 2007;1(2):V.

26. Ginter E, Simko V. Diabetes type 2 pandemic in 21st century. Bratislavské lekárske listy. 2009;111(3):134-137.

27. Erceg D. Adherencija za lijekove. PLIVAmed.net. 2012.

28. Farmer KC. Methods for measuring and monitoring medication regimen adherence in clinical trials and clinical practice. Clinical Therapeutics. 1999/06/01 1999;21(6):1074-1090.

29. Shi L, Liu J, Fonseca V, Walker P, Kalsekar A, Pawaskar M. Correlation between adherence rates measured by MEMS and self-reported questionnaires: a meta-analysis. Health Qual Life Outcomes. 2010;8(1):1-7.

30. Jin J, Sklar GE, Oh VMS, Li SC. Factors affecting therapeutic compliance: A review from the patient's perspective. Therapeutics and clinical risk management. 2008;4(1):269.

31. Rolnick SJ, Pawloski PA, Hedblom BD, Asche SE, Bruzek RJ. Patient characteristics associated with medication adherence. Clinical medicine & research. 2013:cmr. 2013.1113.

32. Ponnusankar S, Surulivelrajan M, Anandamoorthy N, Suresh B. Assessment of impact of medication counseling on patients' medication knowledge and compliance in an outpatient clinic in South India. Patient education and counseling. 2004;54(1):55-60.

33. Gimenes HT, Zanetti ML, Haas VJ. Factors related to patient adherence to antidiabetic drug therapy. Revista Latino-Americana de Enfermagem. 2009;17:46-51.

34. Donnan P, MacDonald T, Morris A. Adherence to prescribed oral hypoglycaemic medication in a population of patients with Type 2 diabetes: a retrospective cohort study. Diabetic Medicine. 2002;19(4):279-284.

35. Liebl A, Neiss A, Spannheimer A, Reitberger U, Wieseler B, Stammer H, Goertz A. Complications, co-morbidity, and blood glucose control in type 2 diabetes mellitus patients in Germany-results from the CODE-2TM study. Experimental and clinical endocrinology & diabetes. 2002;110(01):10-16.

36. Hepke KL, Martus MT, Share DA. Costs and utilization associated with pharmaceutical adherence in a diabetic population. The American journal of managed care. 2004;10(2 Pt 2):144-151.

37. Dhippayom T, Krass I. Supporting self-management of type 2 diabetes: is there a role for the community pharmacist? Patient preference and adherence. 2015;9:1085.

38. Grdinić VV, J. Farmaceutska etika, deontologija i praksa. 2000.

39. Morisky DE, Green LW, Levine DM. Concurrent and Predictive Validity of a Self-reported Measure of Medication Adherence. Medical Care. 1986;24(1):67-74.

40. Morisky DE, Ang A, Krousel-Wood M, Ward HJ. Predictive Validity of a Medication Adherence Measure in an Outpatient Setting. The Journal of Clinical Hypertension. 2008;10(5):348-354.

41. Gredičak SŠ. Suradljivost pacijenata na antihipertenzivnoj terapiji i utjecaj ljekarničke intervencije. Zagreb 2015.

42. <http:///www.spsstools.net> Pristupljeno 8. siječnja 2015.

43. Otiniano ME, Markides KS, Ottenbacher K, Ray LA, Du XL. Self-reported diabetic complications and 7-year mortality in Mexican American elders. Journal of Diabetes and Its Complications.17(5):243-248.

44. 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. Annals of Pharmacotherapy. 2009;43(5):950-957.

45. Colombi AM, Yu-Isenberg K, Priest J. The effects of health plan copayments on adherence to oral diabetes medication and health resource utilization. Journal of Occupational and Environmental Medicine. 2008;50(5):535-541.

46. Hunt J, Rozenfeld Y, Shenolikar R. Effect of patient medication cost share on adherence and glycemic control. Managed Care (Langhorne, Pa.). 2009;18(7):47-53.

12. ŽIVOTOPIS

Bojan Ljubić rođen je 10.04.1981. godine u Varaždinu. Osnovnu školu i Gimnaziju završio je Varaždinu. Nakon toga upisuje Farmaceutsko – biokemijski fakultet u Zagrebu. Nakon diplome 2006. godine radi kao pripravnik u Ljekarni Varaždinske županije. 2007. godine odlazi u Opću bolnicu Varaždin gdje je zaposlen kao bolnički ljekarnik. Sudjelovao je u počecima izrade jedinične citostatske terapije. U to vrijeme bio je zamjenik člana povjerenstva za bolničko ljekarništvo u Hrvatskoj ljekarničkoj komori, te predstavnik Republike Hrvatske pri Europskom udruženju bolničkih ljekarnika(eng. *European Association of Hospital Pharmacists – EAHP*). 2012. godine ponovno se zapošljava u Ljekarni Varaždinske županije gdje i danas radi kao voditelj jedne ljekarne.

13. POPIS PRILOGA

13.1. Originalni MMAS-8 upitnik na engleskom jeziku

13.2. Prijevod upitnika MMAS-8 na hrvatski jezik

13.3. Dodatna pitanja

13.4. Anketa za istraživanje

13.5. Test normalnosti

Prilog 13.1. Originalni MMAS-8 upitnik na engleskom jeziku

1. Do you sometimes forget to take your high blood pressure pills?
   a) YES
   b) NO
2. Over the past two weeks, were there any days when you did not take your high blood pressure medicine?
   a) YES
   b) NO
3. Have you ever cut back or stopped taking your medication without telling your doctor because you felt worse when you took it?
   a) YES
   b) NO
4. When you travel or leave home, do you sometimes forget to bring along your medications?
   a) YES
   b) NO
5. Did you take your high blood pressure medicine yesterday?
   a) YES
   b) NO
6. When you feel like your blood pressure is under control, do you sometimes stop taking your medicine?
   a) YES
   b) NO
7. Do you ever feel hassled about sticking to your blood pressure treatment plan?
   a) YES
   b) NO
8. How often do you have difficulty remembering to take all your medicine?
   a) never/rarely
   b) once in a while
   c) sometimes
   d) usually
   e) all the time

Total score: >2 = low adherence

1 or 2 = medium adherence

0 = high adherence

Prilog 13.2. Prijevod upitnika MMAS - 8 na hrvatski jezik

1. Zaboravite li ponekad uzeti lijek za regulaciju šećera u krvi?
   a) DA
   b) NE
2. Jeste li u posljednja 2 tjedna koji put zaboravili popiti lijek za regulaciju šećera u krvi?
   a) DA
   b) NE
3. Jeste li nekad sami prestali uzimati lijek ili smanjili dozu zbog nuspojava?
   a) DA
   b) NE
4. Kada odete od kuće ili putujete zaboravite li ponekad uzeti sa sobom lijekove?
   a) DA
   b) NE
5. Jeste li jučer popili sve svoje lijekove za regulaciju šećera?
   a) DA
   b) NE
6. Izostavite li koji put lijekove kad vam je šećer normalan?
   a) DA
   b) NE
7. Ometa li vas pridržavanje terapije u vašim svakodnevnim aktivnostima?
   a) DA
   b) NE
8. Koliko često zaboravite uzeti lijekove?
   a) NIKAD / RIJETKO
   b) TU I TAMO
   c) PONEKAD
   d) UGLAVNOM
   e) UVIJEK

Prilog 13.3. Dodatna pitanja

9. Spol
   a) M
   b) Ž
10. Dob: _____
11. Koliko dugo bolujete od tipa 2 šećerne bolesti?
12. Koliko lijekova uzimate kao terapiju za šećernu bolest?
    a) 1
    b) 2
    c) 3 ili više
13. Da li ste imali kakvih komplikacija vezanih za šećernu bolest?
    a) očne
    b) bubrežne
    c) živčane
    d) krvotok
    e) amputacija
14. Kolika su prosječna primanja u Vašem kućanstvu po članu obitelji?
    a) < 1000 kn
    b) 1001 - 2000 kn
    c) 2001 - 5000 kn
    d) 5001 - 10 000 kn
    e) 10 001 kn >
15. Da li ste u posljednjih 6 mjeseci mjerili vrijednost HbA1c?
    a) DA Ako DA, kolika je bila vrijednost: _____%
    b) NE
16. Stupanj obrazovanja
    a) OSNOVNA ŠKOLA (ZAVRŠENA / NEZAVRŠENA)
    b) SREDNA STRUČNA SPREMA
    c) VIŠA STRUČNA SPREMA
    d) VISOKA STRUČNA SPREMA

17. Doplaćujete li lijekove za regulaciju šećera koje uzimate?

a) DA Ako DA, koliko: _____kn/mj (ukupan mjesečni iznos)

b) NE

c) NE ZNAM

18. Jesu li Vas u ljekarni dodatno savjetovali o pravilnom uzimanju terapije kao i o mogućim nuspojavama lijekova za šećernu bolest?

a) DA

b) NE

19. Molimo označite ispod ocjenu svog povjerenja prema stručnosti ljekarnika.

a) NIMALO

b) MALO

c) SREDNJE

d) PUNO

e) JAKO PUNO

20. Biste li željeli da se u ljekarni provodi besplatna edukacija o šećernoj bolesti (pridržavanje terapije, nuspojave lijekova, prehrana, tjelovježba)?

a) DA

b) NE

Prilog 13.4. Anketa za istraživanje

Poštovani, provodim anketu koja će mi omogućiti da donesem određene zaključke u svrhu izrade završnog specijalističkog rada na temu "ČIMBENICI KOJI UTJEČU NA SURADLJIVOST PACIJENATA U LIJEČENJU ŠEĆERNE BOLESTI TIPA 2 ORALNIM ANTIDIJABETICIMA."
Cilj rada je ispitati suradljivost pacijenata s tipom 2 šećerne bolesti te njihovo povjerenje u stručnost ljekarnika.
Vaši podaci bit će u potpunosti anonimni. Anketa je dobrovoljna, ispunjavaju je odrasle osobe (iznad 18 godina) i traje maksimalno 5 minuta. Hvala Vam na suradnji.

A N K E T A

1. **Spol**
   a) MUŠKI
   b) ŽENSKI
2. **Dob: _____**
3. **Koliko dugo bolujete od tipa 2 šećerne bolesti? _____**
4. **Koliko lijekova uzimate kao terapiju za šećernu bolest?**
   a) 1
   b) 2
   c) 3 i više
5. **Da li ste imali kakvih komplikacija vezanih za šećernu bolest?**
   a) očne
   b) bubrežne
   c) živčane
   d) krvotok
   e) amputacija
6. **Kolika su prosječna primanja u Vašem kućanstvu po članu obitelji?**
   a) < 1000 kn
   b) 1001 - 2000 kn
   c) 2001 –5000 kn
   d) 5001 – 10 000kn
   e) 10 001 kn >
7. **Da li ste u posljednjih 6 mjeseci mjerili vrijednost HbA_{1c}?**
   a) DA Ako DA, kolika je bila vrijednost: _____%
   b) NE
8. **Stupanj obrazovanja**
   a) OSNOVNA ŠKOLA (ZAVRŠENA / NEZAVRŠENA)
   b) SREDNJA STRUČNA SPREMA
   c) VIŠA STRUČNA SPREMA
   d) VISOKA STRUČNA SPREMA
9. **Zaboravite li ponekad uzeti lijek za regulaciju šećera u krvi?**
   a) DA
   b) NE

10. Jeste li u posljednja 2 tjedna koji put zaboravili popiti lijek za regulaciju šećera u krvi?

a) DA
b) NE

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

a) DA
b) NE

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

a) DA
b) NE

13. Jeste li jučer popili sve svoje lijekove za regulaciju šećera?

a) DA
b) NE

14. Izostavite li koji puta lijekove kad vam je šećer kontroliran?

a) DA
b) NE

15. Ometa li Vas pridržavanje terapije u svakodnevnom životu?

a) DA
b) NE

16. Koliko često zaboravite uzeti lijekove?

a) NIKAD / RIJETKO
b) TU I TAMO
c) PONEKAD
d) UGLAVNOM
e) UVIJEK

17. Doplaćujete li lijekove za regulaciju šećera koje uzimate?

a) DA Ako DA, koliko:_____ kn/mj (ukupan mjesečni iznos)
b) NE
c) NE ZNAM

18. Jesu li Vas u ljekarni dodatno savjetovali o pravilnom uzimanju terapije kao i o mogućim nuspojavama lijekova za šećernu bolest?

a) DA
b) NE

19. Molimo označite ispod ocjenu svog povjerenja prema stručnosti ljekarnika.

a) NIMALO
b) MALO
c) SREDNJE
d) PUNO
e) JAKO PUNO

20. Biste li željeli da se u ljekarni provodi besplatna edukacija o šećernoj bolesti (pridržavanje terapije, nuspojave lijekova, prehrana, tjelovježba)?

a) DA
b) NE
c) NE ZNAM

Prilog 13.5. Test normalnosti

Hypothesis Test Summary

	Null Hypothesis	Test	Sig.	Decision
1	The categories of ispitanik occur with equal probabilities.	One-Sample Chi-Square Test	1,000	Retain the null hypothesis.
2	The categories defined by spol = žene and muškarci occur with probabilities 0,5 and 0,5.	One-Sample Binomial Test	,327	Retain the null hypothesis.
3	The categories of Koliko lijekova uzimate kao terapiju za šećernu bolest occur with equal probabilities.	One-Sample Chi-Square Test	,145	Retain the null hypothesis.
4	The categories of kakvih komplikacija vezanih za šećernu bolest? occur with equal probabilities.	One-Sample Chi-Square Test	,000	Reject the null hypothesis.
5	The categories of prosječna primanja u Vašem kućanstvu po članu obitelji? occur with equal probabilities.	One-Sample Chi-Square Test	,000	Reject the null hypothesis.
6	The categories of Da li ste u posljednjih 6 mjeseci mjerili vrijednost HbA1c? occur with equal probabilities.	One-Sample Chi-Square Test	,000	Reject the null hypothesis.
7	The categories of Stupanj obrazovanja occur with equal probabilities.	One-Sample Chi-Square Test	,000	Reject the null hypothesis.
8	The categories defined by Zaboravite li ponekad uzeti lijek za regulaciju šećera u krvi? = DA and 0,000 occur with probabilities 0,5 and 0,5.	One-Sample Binomial Test	,000	Reject the null hypothesis.
9	The categories defined by Jeste li u posljednja 2 tjedna koji put zaboravili popiti lijek za regulaciju šećera u krvi = DA and 0,000 occur with probabilities 0,5 and 0,5.	One-Sample Binomial Test	,000	Reject the null hypothesis.
10	The categories defined by Jeste li nekad sami prestali uzimati lijek ili smanjili dozu zbog nuspojava? = DA and 0,000 occur with probabilities 0,5 and 0,5.	One-Sample Binomial Test	,000	Reject the null hypothesis.
11	The categories defined by Kada odete od kuće ili putujete, zaboravite li ponekad uzeti sa sobom lijekove? = DA and 0,000 occur with probabilities 0,5 and 0,5.	One-Sample Binomial Test	,000	Reject the null hypothesis.

Asymptotic significances are displayed. The significance level is ,05.

Hypothesis Test Summary

	Null Hypothesis	Test	Sig.	Decision
12	The categories defined by Jeste li jučer popili sve svoje lijekove za regulaciju šećera? = DA and 0,000 occur with probabilities 0,5 and 0,5.	One-Sample Binomial Test	,000	Reject the null hypothesis.
13	The categories defined by Izostavite li koji puta lijekove kad vam je šećer kontroliran? = DA and 0,000 occur with probabilities 0,5 and 0,5.	One-Sample Binomial Test	,000	Reject the null hypothesis.
14	The categories defined by Ometa li Vas pridržavanje terapije u svakodnevnom životu? = DA and 0,000 occur with probabilities 0,5 and 0,5.	One-Sample Binomial Test	,000	Reject the null hypothesis.
15	The categories defined by Koliko često zaboravite uzeti lijekove? = nikad/rijetko and 0,000 occur with probabilities 0,5 and 0,5.	One-Sample Binomial Test	,000	Reject the null hypothesis.
16	The categories of MMAS occur with equal probabilities.	One-Sample Chi-Square Test	,000	Reject the null hypothesis.
17	The categories of MMASgr occur with equal probabilities.	One-Sample Chi-Square Test	,000	Reject the null hypothesis.
18	The categories defined by MMASgr2 = suradljivi and nesuradljivi occur with probabilities 0,5 and 0,5.	One-Sample Binomial Test	,000	Reject the null hypothesis.
19	The categories of Doplaćujete li lijekove za regulaciju šećera koje uzimate? occur with equal probabilities.	One-Sample Chi-Square Test	,000	Reject the null hypothesis.
20	The categories of ukupni iznos mjesečnih doplata za lijekove occur with equal probabilities.	One-Sample Chi-Square Test	,134	Retain the null hypothesis.
21	The categories defined by Jesu li Vas u ljekarni dodatno savjetovali o pravilnom uzimanju terapije kao i o mogućim nuspojavama lijekova za šećernu bolest? = NE and DA occur with probabilities 0,5 and 0,5.	One-Sample Binomial Test	,789	Retain the null hypothesis.

Asymptotic significances are displayed. The significance level is ,05.

Hypothesis Test Summary

	Null Hypothesis	Test	Sig.	Decision
22	The categories of Molimo označite ispod stupanj/ocjenu svog povjerenja prema stručnosti ljekarnika occur with equal probabilities.	One-Sample Chi-Square Test	,000	Reject the null hypothesis.
23	The categories of Biste li željeli da se u ljekarni provodi besplatna edukacija o šećernoj bolesti (pridržavanje terapije,nuspojave lijekova, prehrana, tjelovježba)? occur with equal probabilities.	One-Sample Chi-Square Test	,000	Reject the null hypothesis.
24	The categories of dobgr occur with equal probabilities.	One-Sample Chi-Square Test	,000	Reject the null hypothesis.
25	The categories of bolovanjegr occur with equal probabilities.	One-Sample Chi-Square Test	,670	Retain the null hypothesis.
26	The categories of doplategr occur with equal probabilities.	One-Sample Chi-Square Test	,000	Reject the null hypothesis.
27	The categories defined by HbA1cgr = 6,5+ and ≤6,5 occur with probabilities 0,5 and 0,5.	One-Sample Binomial Test	,008	Reject the null hypothesis.
28	The distribution of dob is normal with mean 61,706 and standard deviation 9,70.	One-Sample Kolmogorov-Smirnov Test	,468	Retain the null hypothesis.
29	The distribution of Koliko dugo bolujete od tipa 2 šećerne bolesti? is normal with mean 8,497 and standard deviation 6,33.	One-Sample Kolmogorov-Smirnov Test	,009	Reject the null hypothesis.

Asymptotic significances are displayed. The significance level is ,05.