

# Učestalost komplikacija šećerne bolesti u korisnika usluga splitskog dijabetičnog društva

---

Živković, Marta

Undergraduate thesis / Završni rad

2016

Degree Grantor / Ustanova koja je dodijelila akademski / stručni stupanj: **University of Split / Sveučilište u Splitu**

Permanent link / Trajna poveznica: <https://um.nsk.hr/um:nbn:hr:176:804351>

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

Download date / Datum preuzimanja: **2025-01-03**

Repository / Repozitorij:



Sveučilišni odjel zdravstvenih studija  
SVEUČILIŠTE U SPLITU

[Repository of the University Department for Health Studies, University of Split](#)



UNIVERSITY OF SPLIT



SVEUČILIŠTE U SPLITU

Podružnica

SVEUČILIŠNI ODJEL ZDRAVSTVENIH STUDIJA

PREDDIPLOMSKI SVEUČILIŠNI STUDIJ

SESTRINSTVA

**Marta Živković**

**UČESTALOST KOMPLIKACIJA ŠEĆERNE BOLESTI U  
KORISNIKA USLUGA SPLITSKOG DIJABETIČNOG  
DRUŠTVA**

**Završni rad**

Split, 2016.

SVEUČILIŠTE U SPLITU

Podružnica

SVEUČILIŠNI ODJEL ZDRAVSTVENIH STUDIJA

PREDDIPLOMSKI SVEUČILIŠNI STUDIJ

SESTRINSTVA

**Marta Živković**

**UČESTALOST KOMPLIKACIJA ŠEĆERNE BOLESTI U  
KORISNIKA USLUGA SPLITSKOG DIJABETIČNOG  
DRUŠTVA /**

**The incidence of diabetic complications among beneficiaries  
of Split diabetic society**

**Završni rad / Bachelor's Thesis**

Mentor:

**Matea Šarić, mag.med.techn.**

Split, 2016.

## Zahvala

Zahvaljujem mentorici Matei Šarić, mag. med. techn., na podršci, savjetima i pomoći prilikom izrade završnog rada, te na pomoći pri razvijanju i usavršavanju profesionalnih vještina i širenju vidika.

Zahvaljujem Splitskom dijabetičkom društvu na suradnji i pomoći prilikom provođenja istraživanja i na predanosti i trudu kojeg ulažu u svoj rad s ciljem unapređenja kvalitete života svojih članova.

*„Tri konja vuku dijabetičku kočiju ,a njihova imena su prehrana, vježbanje i inzulin. Zapravo, svi ovisimo o njima na našem životnom putu , ali rijetko prepoznajemo trojac iako često shvaćamo da smo loši konjanici. Ipak, mi sretnici imamo instinkt koji nam pomaže držati uzde, ali dijabetičari ne mogu vjerovati svome instinktu da ih vodi, umjesto njega moraju se oslanjati na dijetetičare, medicinske sestre i liječnike, osim ako ne razumiju svoju bolest.“*

Dr. Elliot P. Joslin

# SADRŽAJ

1. UVOD.....	1
1.1. Šećerna bolest.....	1
1.2. Komplikacije šećerne bolesti.....	3
1.2.1. Hipoglikemija.....	3
1.2.2. Hiperglikemija.....	4
1.2.3. Dijabetička ketoacidoza.....	5
1.2.4. Hiperosmolarno stanje.....	6
1.2.5. Mikroangiopatija.....	7
1.2.6. Makroangiopatija.....	8
1.2.7. Neuropatija.....	9
1.3. Splitsko dijabetičko društvo.....	9
2. CILJ RADA .....	10
3. ISPITANICI I METODE.....	11
3.1. Uzorak ispitanika.....	11
3.2. Metode ispitivanja.....	11
3.3. Statistička obrada.....	11
4. REZULTATI.....	12
5. RASPRAVA.....	21
6. ZAKLJUČCI.....	23
7. LITERATURA.....	24
8. SAŽETAK.....	26

9. SUMMARY.....	27
10. ŽIVOTOPIS.....	28
11. PRILOG 1.....	29

# 1. UVOD

Šećerna bolest (ŠB) ili dijabetes melitus (DM) je kronična, metabolička bolest koju karakteriziraju povišene razine šećera u krvi, koje dovode do ozbiljnih oštećenja srca, krvnih žila, oči, bubrega i živaca (1). Postoji više tipova ŠB, a najčešći su ŠB tipa 1 i 2. Epidemiolozi upozoravaju na iznimno velik porast broja oboljelih od ŠB. Hrvatski nacionalni program zdravstvene zaštite osoba sa šećernom bolešću usmjeren je na unapređenje zdravlja osoba sa ŠB uz uvođenje učinkovitih mjera ranog otkrivanja, praćenja, liječenja i sprečavanja komplikacija same bolesti. Prema podacima Međunarodne dijabetičke federacije u svijetu, od ŠB boluje 8% stanovništva, odnosno 382 milijuna ljudi u dobi od 20 do 79 godina, te se procjenjuje da će do 2035. godine broj oboljelih porasti na 592 milijuna (2). Prema podacima CroDiab registra, u Hrvatskoj (RH) 2014. godine bilo je 254 296 odraslih osoba sa ŠB. Procjenjuje se da je oboljelih više od 400 000 jer gotovo polovina bolesnika još uvijek ne zna da imaju ŠB. Drugim riječima, svaka deseta odrasla osoba u RH ima ŠB (2). Svjetska zdravstvena organizacija (SZO) procjenjuje da upravo ova bolest uzrokuje 1,5 milijuna smrti godišnje, te da je prevalencija odraslih oboljelih 9% (1).

## 1.1. Šećerna bolest

U svezi s različitim patogenetskim mehanizmima, predložena je podjela klinički manifesne ŠB u jednu od 4 osnovne kategorije:

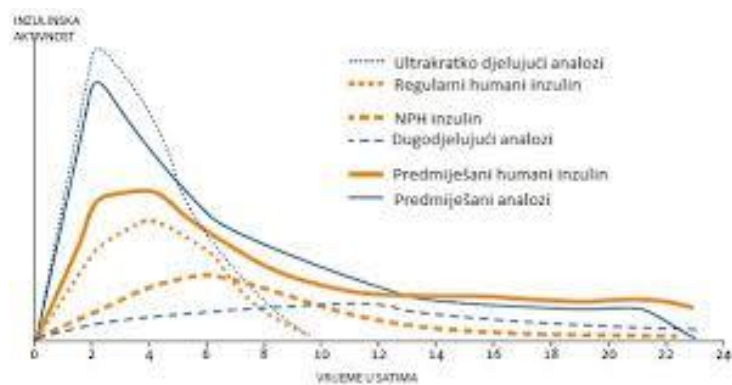
1. ŠB tip 1;
2. ŠB tip 2;
3. Drugi specifični oblici dijabetesa i
4. Gestacijski dijabetes (3).

Patogeneza ŠB je u poremećenom metabolizmu glukoze u krvi. Normalna koncentracija glukoze varira između 3,3 do 5,5 mmol/L i takvo stanje je poznato kao

euglikemija. Brojni faktori utječu na održavanje homeostaze glukoze, a najvažniji od njih koncentracija je inzulina koja je prijeko potrebna za ulazak glukoze iz krvi u stanicu. Inzulin se stvara u gušteričnim beta Langerhansovim otočićima, u slučaju da dođe do smanjene produkcije inzulina ili se stvori rezistencija razina glukoze u krvi (GUK) porasti će i organizam će se naći u stanju hiperglikemije. Takva situacija je karakteristična za ŠB tip 2. Kod tipa 1, poznatog kao juvenilna ili inzulin ovisna ŠB, gušterača ne proizvodi ili proizvodi minimalne razine inzulina. Taj manjak dovodi do osjećaja gladi i povećanog uzimanja hrane (polifagija) uz poliuriju (lučenje velike količine mokraće) i polidipsiju (povećana konzumacija tekućina). Osim karakteristične kliničke slike postoje brojne dijagnostičke metode koje se koriste, kao što je određivanje koncentracije GUK natašte koju bi trebalo napraviti barem dva puta i koja ne bi trebala biti veća od  $\geq 7$  mmol/L i oralno opterećenje glukozom ili test oralne podnošljivosti glukoze (OGTT) kojim dobivamo vrijednost glukoze u venskoj plazmi nakon opterećenja sa 75 g glukoze, koja bi trebala biti između 7,8 i 11,1 mmol/L. Od ostalih dijagnostičkih pokazatelja može se tražiti glukoza u mokraći (glukozurija) i glukozilirani hemoglobin (HbA1c) koji odražava prosječnu razinu glikemije u krvi u posljednjih 8 do 12 tjedana (4).

Danas se veliki naglasak stavlja na prevenciju bolesti. ŠB tipa 1 se ne može prevenirati, ali istraživanja o načinu života ukazuju na to da mijenjanjem životnih navika itekako možemo prevenirati nastanak ŠB tipa 2. Pravilna prehrana, redovita tjelovježba kojom se održava idealna tjelesna masa, samokontrola i edukacija, neki su od načina kako spriječiti ŠB, ali i načini liječenja blažih tipova dijabetesa. Veliku ulogu u edukaciji igraju medicinske sestre koje moraju osposobiti pacijenta za život s kroničnom bolešću, te objasniti kako održavati higijenu, koje namirnice smije ili ne smije jesti i u kojoj mjeri, koliko često vježbati, kako provoditi samokontrolu koja je u konačnici temelj uspješnog liječenja. Ukoliko se normoglikemija ne može postići ne medikamentoznom terapijom prelazi se na liječenje oralnim antidijabeticima koje dijelimo u dvije skupine (beta citotropne i ne beta citotropne lijekove) s obzirom na način i mjesto njihova djelovanja. Nadalje, u medikamentoznu terapiju spada i inzulin čije djelovanje može biti ultrakratko, kratko, srednje i dugodjelujuće. Primijeniti se može injekcijom, u obliku inzulinske pumpe, te kao inhalacijski inzulin (4).





**Slika 1.** Inzulinska aktivnost

**Izvor:** <http://zadi.hr/clanci/dijabetes/tip-2/inzulinska-terapija-kada-kako-i-zasto>

## 1.2. Komplikacije šećerne bolesti

Ukoliko osoba nije adekvatno educirana o principima liječenja ŠB ili ih se ne pridržava, nastaju akutne i kronične komplikacije. U akutne komplikacije ubrajamo hipoglikemiju, hiperglikemiju, dijabetičku ketoacidozu i hiperosmolarno stanje, dok kronične dijelimo na mikroangiopatiju, makroangiopatiju i neuropatiju (4).

### 1.2.1. Hipoglikemija

Hipoglikemija je stanje snižene koncentracije šećera u krvi (ispod 3,3 mmol/L) koje se manifestira simptomima poput slabosti, umora, glavobolje, konfuzije, smetnje vida, promjene ponašanja, gladi, tremorom, znojenjem, palpitacijama i uznemirenošću (5). Uzrok takvog stanja može biti neadekvatna primjena inzulina ili oralnih antidijabetika, pretjerana fizička aktivnost i nedovoljan unos glukoze u organizam. Kod akutnih komplikacija treba pravovaljano i brzo djelovati. Davanjem slatkog soka, kockice šećera ili meda bolesniku (6). Ljudi za koje se zna da imaju teške epizode hipoglikemije, pri ruci imaju bjelančevinski hormon koji luče otočići stanica gušterače, a koji potiče jetru da stvara velike količine glukoze iz svojih ugljikohidratnih skladišta -

glukagon. Daje se u injekciji i općenito uspostavlja krvni šećer unutar 5 do 15 minuta (7).

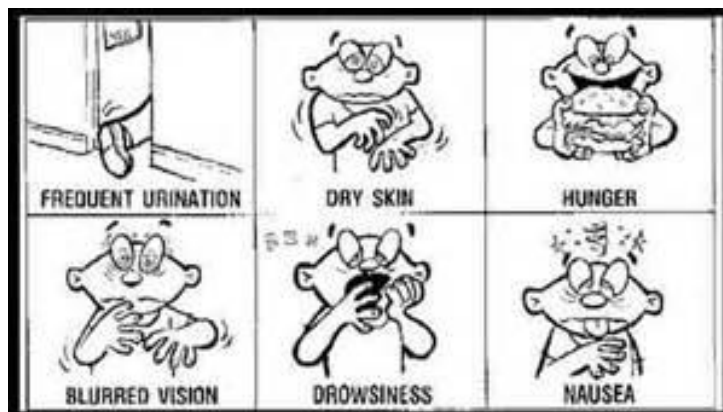


**Slika 2.** Simptomi hipoglikemije

**Izvor:** <http://zdravlje.eu/2010/05/25/prepoznavanje-simptoma-hipoglikemije/>

### 1.2.2. Hiperglikemija

Hiperglikemija je stanje povišene razine šećera u krvi (iznad 10mmol/L) koja se očituje crvenilom lica, suhim ustima, pretjeranom žeđom, slabošću i poliurijom. Uzrok komplikacije može biti neadekvatna primjena terapije ili neuzimanje terapije, novonastalo stanje ili nepridržavanje pravila prehrane. Terapija ove akutne komplikacije uključuje unos više od 2 L tekućine i primjenu kratko djelujućeg inzulina (4).



**Slika 3.** Simptomi hiperglikemije

**Izvor:** <http://www.internetdict.com/sl/answers/what-is-hyperglycemia.html>

### **1.2.3. Dijabetička ketoacidoza**

Šećerna ketoacidoza životno je ugrožavajuće stanje koje se manifestira s hiperglikemijom ( $GUK > 20 \text{ mmol/L}$ ), povišenom razinom ketona (iznad  $7 \text{ Mm/L}$ ) i metaboličkom acidozom ( $\text{pH}$  arterijske krvi ispod  $7,25$ ). Kod pacijenta uočava se kussmaulovo disanje, poremećaj svijesti, povraćanje, crvenilo u licu, te karakterističan miris acetona. Ukoliko se ubrzo ne pruži pomoć može doći do hipotermije, hipoksije, kradičardije, bradipneje, a u konačnici i smrti. Uzroci ove komplikacije mogu varirati od neadekvatne primjene medikamentozne terapije do drugih akutnih stanja, te nekih endokrinih bolesti. Ključ liječenja leži u primjeni brzo djelujućeg inzulina i nadoknadi tekućine (4).

# DIJABETIČKA KETOACIDOZA



**Slika 4.** Simptomi ketoacidoze

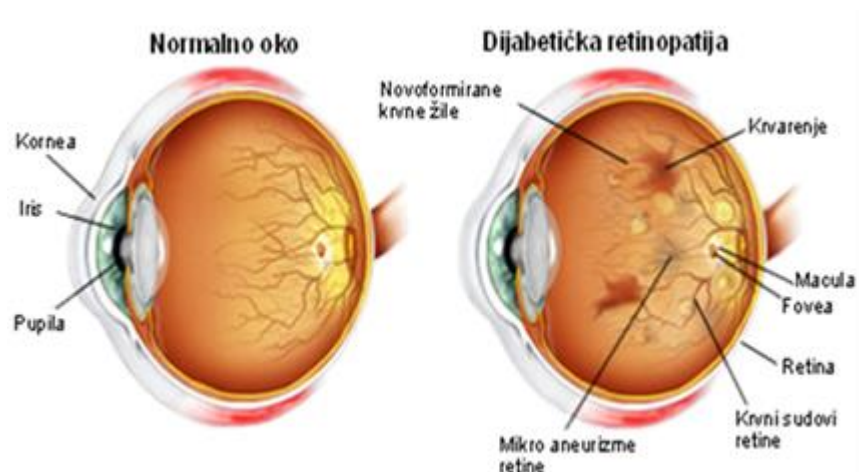
**Izvor:** <http://www.tim-studio.net/Forum/WEB/dka/>

## 1.2.4. Hiperosmolarno stanje

Hiperosmolarno stanje je karakteristično za pacijente sa ŠB tipa 2. Glavni simptom je dehidracija koja je popraćena s visokom razinom GUK- a ( $>30\text{mmol/L}$ ) i negativnim nalazom ketona. Prognostički, to je izuzetno teško stanje s visokim mortalitetom (više od 30%). Može se pojaviti i pri prekomjernoj parenteralnoj prehrani, u bolesnika koji se liječe peritonejskom dijalizom ali i pri primjeni nekih lijekova (4). Liječenje se provodi parenteralnom nadoknadom tekućine i inzulinom.

### 1.2.5. Mikroangiopatija

Mikroangiopatiju sačinjavaju dijabetička retinopatija i nefropatija kao posljedice dugotrajne hiperglikemije. Promjene na mrežnici dijele se na neproliferativne i proliferativne. Dobrom regulacijom GUK-a i krvnog tlaka možemo prevenirati nastanak takvih oštećenja. Opća preventivna pravila uključuju godišnje preglede oftalmologa (4).



Slika 5. Dijabetička retinopatija

Izvor: <http://prirodnolecenjebiljem.blogspot.hr/2015/03/dijabeticka-retinopatija-simptomi-i.html>

Dijabetička nefropatija se razvije u oko 30% osoba sa ŠB u trajanju od 15 godina i više (4). Unatoč napretku medicine i brojnim novim spoznajama poveznica između glukoze u krvi i krvožilnih bolesti, etiologija u potpunosti nije razjašnjena. Preporuča se kontrola bubrežne funkcije dva puta u godini svakom oboljeloj osobi od ŠB (4).

### 1.2.6. Makroangiopatija

Makrovaskularne promjene uključuju koronarnu arterijsku bolest, cerebrovaskularne i perifernu vaskularnu bolest. Periferna vaskularna bolest najčešće se manifestira kao dijabetičko stopalo. Dijabetičko stopalo najčešća je komplikacija šećerne bolesti. Neka epidemiološka istraživanja procjenjuju da će se u 25% dijabetičkih bolesnika tijekom života razviti problemi sa stopalima, a 5 do 15% oboljelih bit će podvrgnuto amputaciji ekstremiteta (4). Takve komplikacije su posljedica međusobnog djelovanja dijabetičke makroangiopatije, mikroangiopatije i neuropatije.



**Slika 6.** Dijabetičko stopalo

**Izvor:** [https://sh.wikipedia.org/wiki/Dijabetesno\\_stopalo](https://sh.wikipedia.org/wiki/Dijabetesno_stopalo)

### **1.2.7. Neuropatija**

Dijabetička neuropatija smatra se jednom od najčešćih komplikacija koje možemo podijeliti na mononeuropatiju, polineuropatiju i autonomnu neuropatiju. Intenzitet tegoba ovisi o oštećenju pojedinih tipova osjetilnih živaca, pa tako osoba može osjećati senzacije poput obamrlosti, hladnoću, bockanja, žarenja, sjevajuće bolove koji se javljaju u području inervacije određenog živca, odnosno distribuiraju se kao rukavica ili čarapa, također se može javiti slabljenje snage uz gubitak mase mišića nogu. Gube se osjetne i motorne funkcije živaca. Tegobe se najčešće pogoršavaju u mirovanju ili tijekom noći. Dugotrajna neuropatija sa sobom dovodi sklonost nastanku otvorenih rana i Charcotova stopala. Liječenje dijabetičke neuropatije temelji se na poboljšavanju cirkulacije i osjeta pomoću raznih metoda fizikalne terapije kao što su hidrogimnastika i razni oblici elektroterapije. Prevencija navedenih komplikacija temelji se na tjelesnoj aktivnosti koja bi trebala biti redovita i svakodnevna, te izrazito povoljna za metaboličke procese u jetri i mišićima (8).

### **1.3. Splitsko dijabetičko društvo**

Splitsko dijabetičko društvo (SDD) dobrovoljna je, nevladina i neprofitna udruga građana osnovana 1947. godine. Ciljevi društva su socijalno humanitarne prirode. Okupljaju dijabetičare i članove njihovih obitelji, te osposobljavaju svoje članove za preuzimanje kontrole nad bolešću i upravljanja kvalitetom vlastitog života, a samim time i kvalitetom života svoje obitelji. Društvo organizira edukaciju o ŠB i najnovijim dostignućima, liječenju i sprječavanju nastanka komplikacija. Glavni cilj društva je poboljšati skrb za oboljelu djecu i mladež, te informiranje o pravima na liječenje i pomagala koja idu na teret Hrvatskog zavoda za zdravstveno osiguranje. Navedene ciljeve Splitsko dijabetičko društvo ostvaruje kroz različite radionice, edukativne kapove, savjetovališta, predavanja i organizirane aktivnosti za rekreaciju i tjelovježbu (9).

## **2.CILJ**

Cilj ovog rada je utvrditi učestalost i vrstu komplikacija ŠB koja se javlja kod korisnika usluga SDD.

Specifični ciljevi ovog istraživanja su:

1. utvrditi koji čimbenici utječu na razvoj komplikacija;
2. utvrditi najučestalije komplikacije kod osoba sa ŠB;
3. identificirati čimbenike koji utječu na njihovu pojavnost.

Hipoteza istraživanja:

H<sub>1</sub>:Članovi SDD imaju učestalost komplikacija ŠB u opsegu manjem od 40%.



## **3. ISPITANICI I METODE**

### **3.1. Uzorak**

Istraživanje je provedeno na slučajnom uzorku među članovima Splitskog dijabetičkog društva. Sudjelovanje ispitanika je bilo dobrovoljno uz jamčenu anonimnost. Sudjelovalo je 30 ispitanika, različite životne dobi i spola.

### **3.2. Metoda istraživanja**

Istraživanje je provedeno u prosincu 2015. i siječnju 2016. godine pomoću upitnika sastavljenog u suradnji s mentoricom, Mateom Šarić, mag. med.techn. i Anom Stipčić, mag. soc. Upitnik se sastoji od 18 pitanja koja su ispitanici popunjavali samostalno (Prilog 1).

### **3.3. Statistička obrada**

Prikupljeni podatci iz upitnika uneseni su u Microsoft Excel tablice prema unaprijed pripremljenom kodnom planu. Za obradu je korištena deskriptivna statistika.

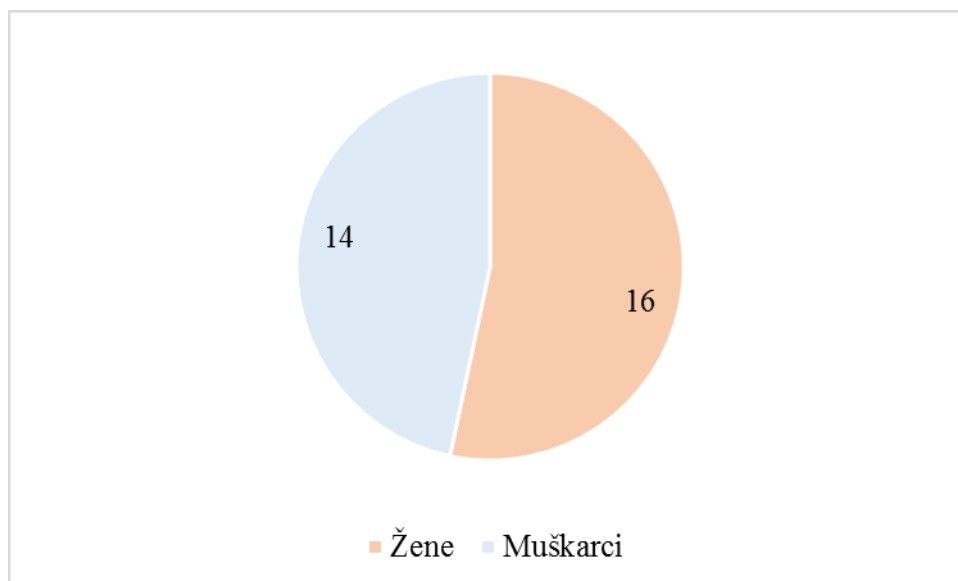
## 4. REZULTATI

U istraživanju je sudjelovalo ukupno 30 ispitanika. Najzastupljenija dobna kategorija ispitanika je od 60 do 65 godina života. Nijedan ispitanik nije bio u dobnoj skupini od 25 do 55 godina života (tablica 1), dok je najmlađi ispitanik imao 18 godina.

**Tablica 1.** Životna dob ispitanika

Dobna kategorija ispitanika	Broj ispitanika (N)	Postotak (%)
18 - 25 godina	6	20
26 - 30 godina	0	0
31 - 35 godina	0	0
36 - 40 godina	0	0
41 - 45 godina	0	0
46 - 50 godina	0	0
51 - 55 godina	0	0
56 - 60 godina	4	13
61 - 65 godina	10	33
66 - 70 godina	6	20
71 - 75 godina	1	3
76 - 80 godina	3	10
81 - 85 godina	0	0
Više od 85 godina	0	0

Među ispitanicima bile su zastupljenije žene (N=16) s udjelom od 53%, što se vidi na slici 7.

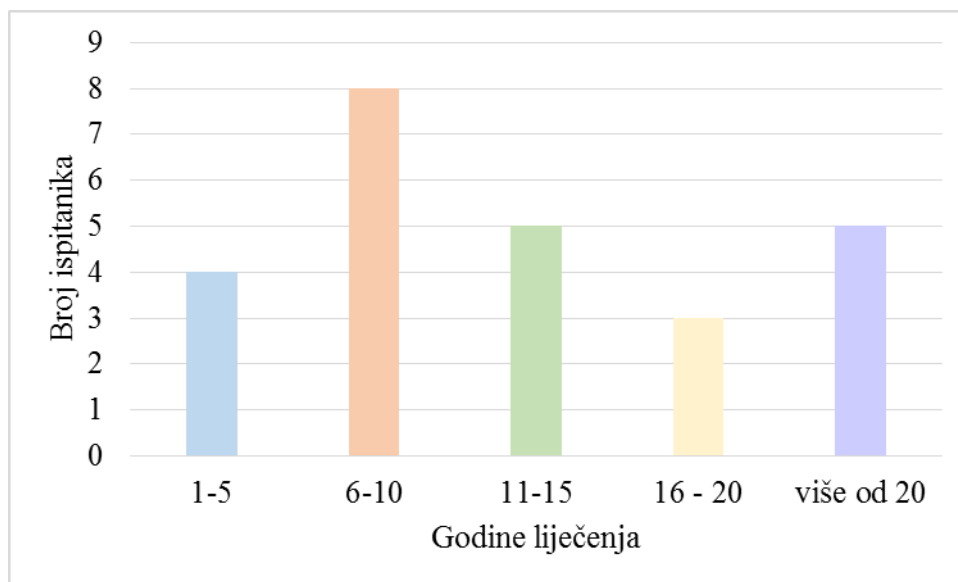


**Slika 7.** Spol ispitanika (N)

U istraživanju je sudjelovalo 23% ispitanika sa ŠB tipa 1 (N=7) i 77% ispitanika sa ŠB tipa 2 (N=23). Drugi oblici kao što su gestacijski ili mody nisu bili zastupljeni. Također, svega 23% ispitanika imalo je odgovarajući indeks tjelesne mase (BMI) u rasponu od 19 do 25, dok 77% ispitanika po BMI je pretio. Najviši zabilježeni BMI je 35.

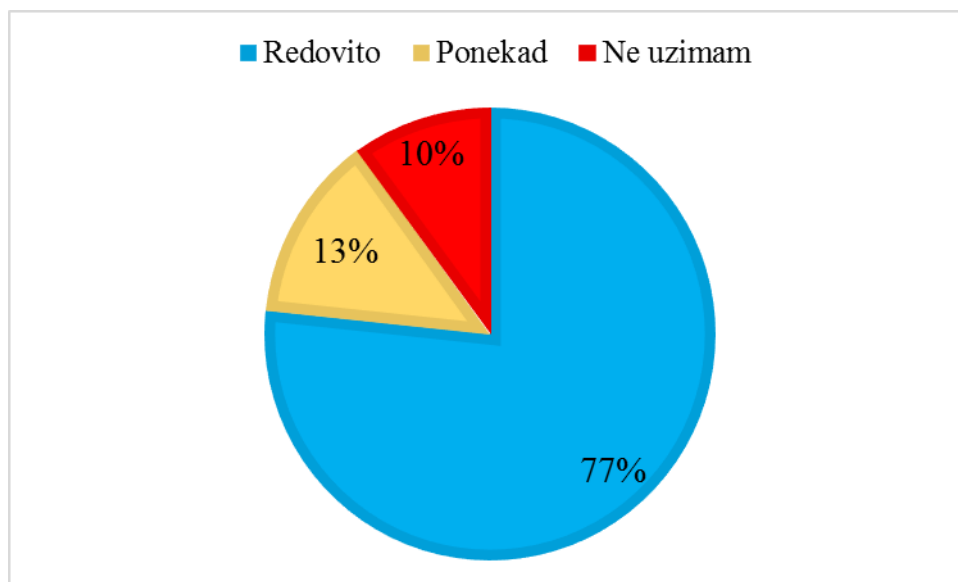
Najveći broj ispitanika (N=17) se koristi tabletama kao načinom liječenja, dok je 9 ispitanika na inzulinu, tri ispitanika koriste kontrolirani stil života kao metodu liječenja, a jedan ispitanik se koristi inzulinskom pumpom. Niti jedan ispitanik ne koristi inhalacijski inzulin.

Na slici 8 vidljivo je da se najveći broj ispitanika liječi 6 do 10 godina, a najmanji broj ispitanika u rasponu od 16 do 20 godina.



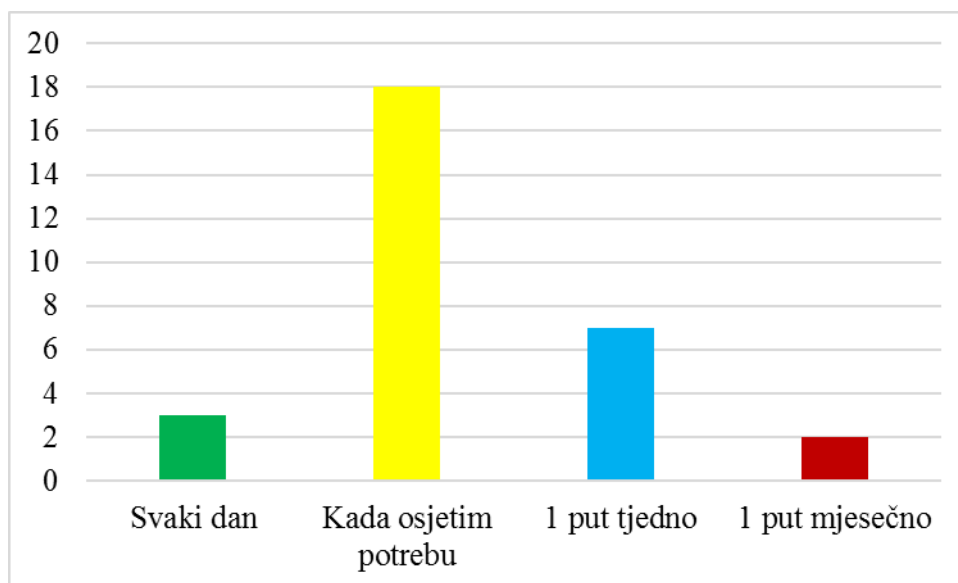
**Slika 8.** Duljina liječenja

Ukupno 76% ispitanika navodi da redovito uzima terapiju, dok 10% ispitanika ne uzima redovito terapiju (Slika 9).



**Slika 9.** Uzimanje terapije

Istraživanje pokazuje da ispitanici redovito kontroliraju razinu GUK-a i krvni tlak, dok 33% ispitanika ne ide na redovite godišnje preglede oftalmologu. Krvni tlak većina mjeri kada za to osjeti potrebu (60%), dok učestalost kontrole GUK-a varira od osobe do osobe (Slika 10, Tablica 2).

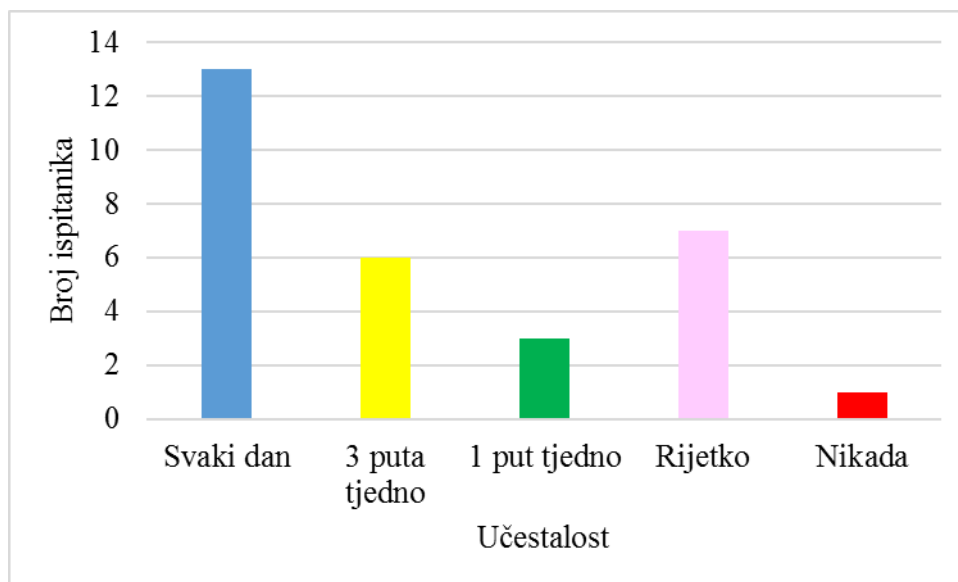


**Slika 10.** Kontrola krvnog tlaka

**Tablica 2.** Kontrola glukoze u krvi

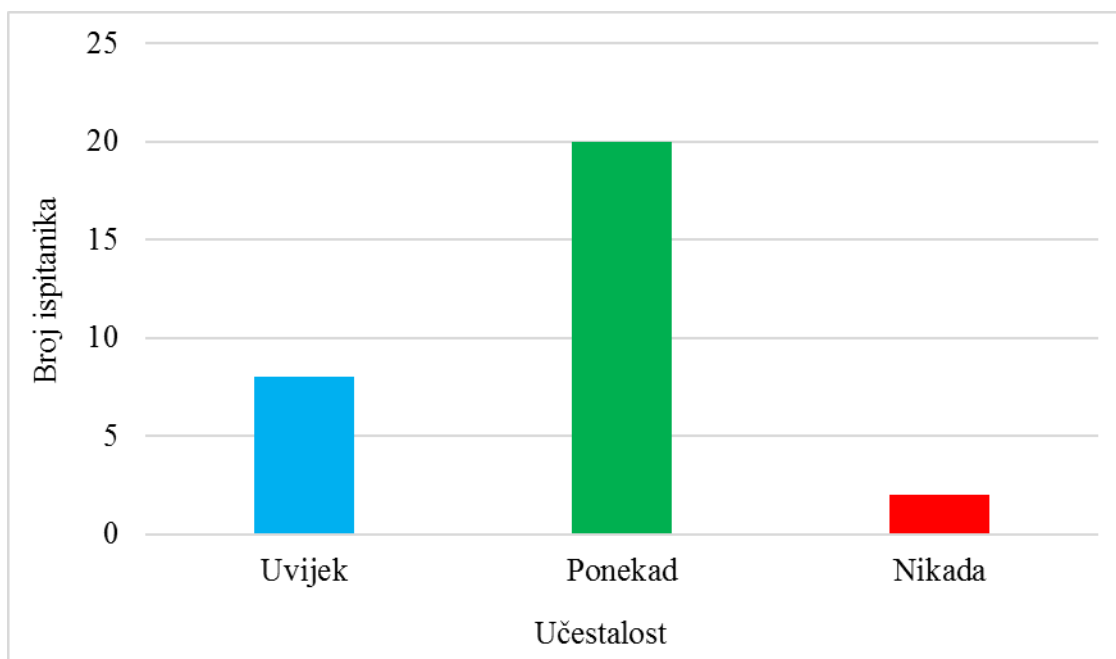
Učestalost kontrole GUK- a	Broj ispitanika (N)	Postotak (%)
2-3 puta na dan	7	23
1 put na dan	6	20
1 put tjedno	8	27
Kada osjetim potrebu	9	30
<b>Ukupno</b>	<b>30</b>	<b>100</b>

Fizičku aktivnost svaki dan provodi 43% ispitanika, 20% ih provodi tri puta tjedno, 10% rijetko, a samo 3% ne provodi nikakvu tjelesnu aktivnost (Slika 11).



**Slika 11.** Učestalost fizičke aktivnosti

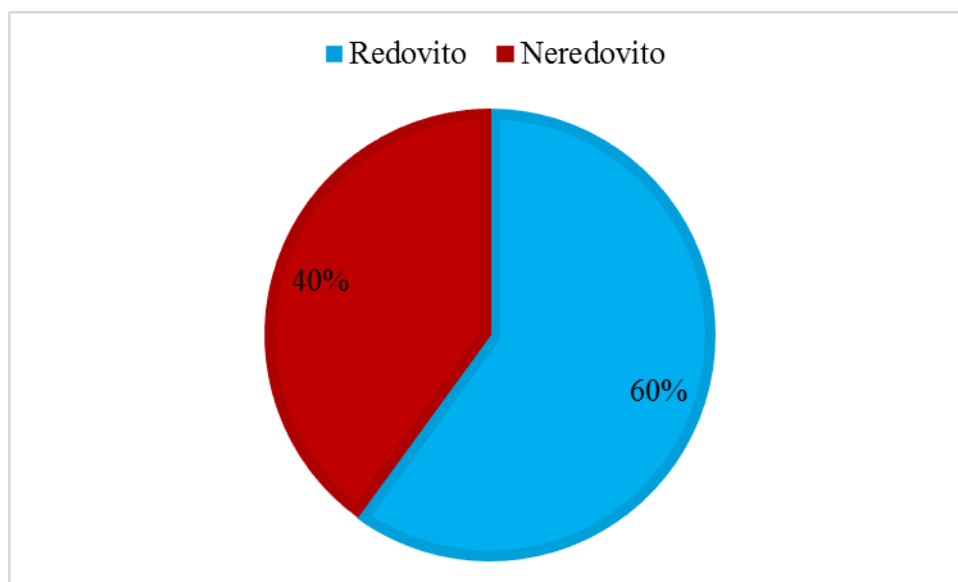
Više od pola ispitanika, njih 66% većinom se pridržava prehrambenih pravila, dok ih se 6% ne pridržava (Slika 12). Nadalje, 3% ispitanika propušta obroke, 50% ponekad, a samo 47% ispitanika ne propušta obroke.



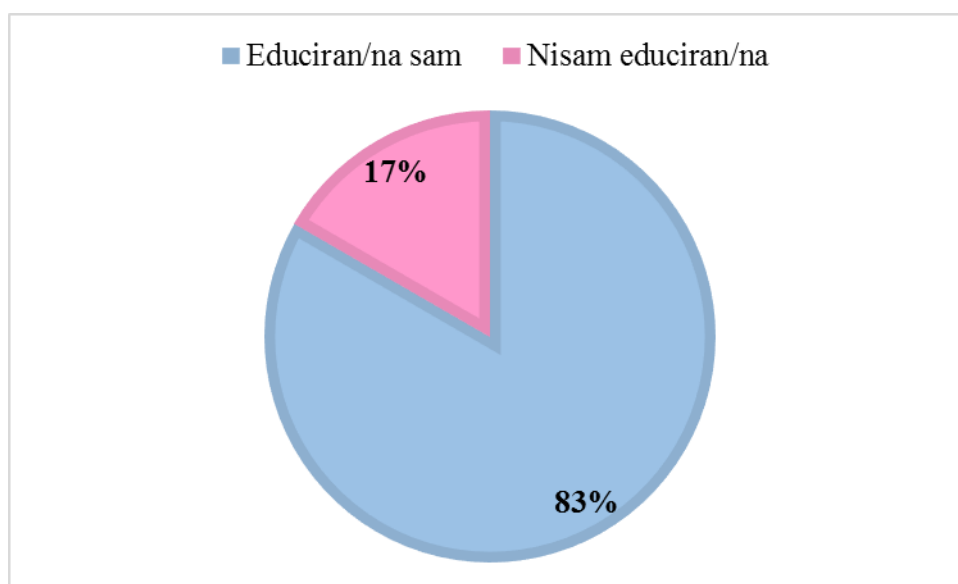
**Slika 12.** Pravila prehrane



Na sastanke SDD redovito dolazi 60% ispitanika (Slika 13). Ukupno 83% ispitanika smatra da su dobro upoznati sa ŠB, načinom liječenja i komplikacijama (Slika 14).

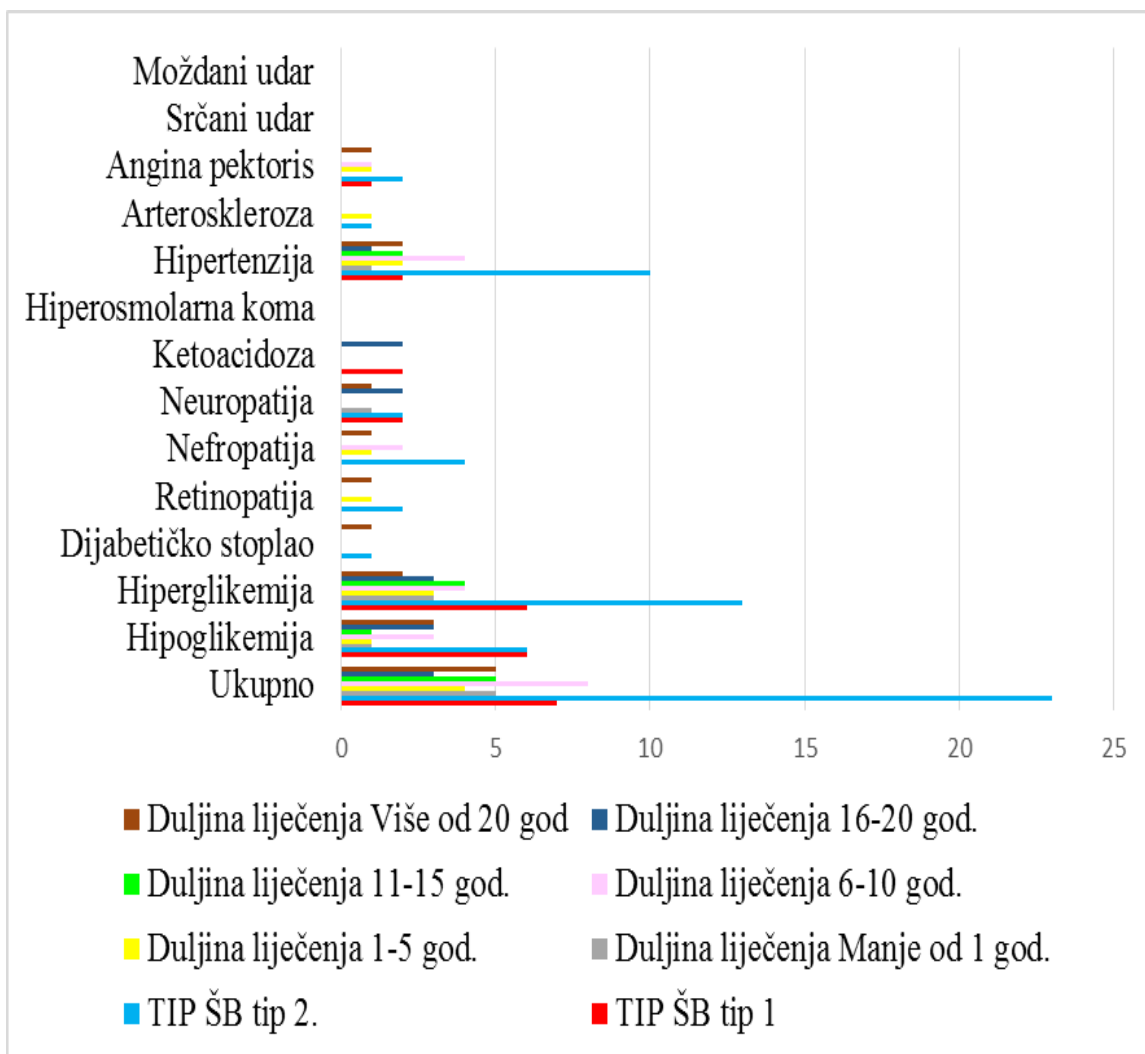


**Slika 13.** Prisustvo na sastancima SDD



**Slika 14.** Educiranost o ŠB, liječenju i komplikacijama

Na slici 15 prikazana je povezanost komplikacija ovisno o tipu ŠB, duljinom i načinom liječenja. Uočljivo je da je najčešća komplikacija hiperglikemija (N=19), zatim slijedi hipoglikemija (N=12) i hipertenzija (N=12). Hiperosmolarna koma, srčani i moždani udar nije imao ni jedan ispitanik. Jedan ispitanik je imao dijabetično stopala, a liječi se inzulinom više od 20 godina. Jedan ispitanik navodi arterosklerozu kao komplikaciju. Neuropatija i nefropatija se navode četiri puta svaka, dok tri ispitanika navode anginu pektoris. Dvije osobe koje su imaju ŠB tipa 1 i liječe se 16 - 20 godina inzulinom, imali su ketoacidozu. Retinopatija, nefropatija i angina pektoris javljaju se već kod osoba sa ŠB koje se liječe u vremenskom periodu od 1 do 5 godina.



**Slika 15.** Komplikacije ŠB u odnosu na duljinu trajanja bolesti

## 5. RASPRAVA

ŠB kronična je bolest koja nastaje kao rezultat patoloških procesa u gušterači, koji dovode do poremećaja stvaranja inzulina u organizmu. U svijetu vlada pandemija ove bolesti, a pored visoke prevalencije ŠB uočen je trend porasta ŠB tipa 2, koji se inače javlja kod odraslih osoba, a u današnje vrijeme sve češće i kod djece i adolescenata. U istraživanju je također uočeno da većina ispitanika boluje od ŠB tipa 2. Prema podacima iz Nacionalnog programa zdravstvene zaštite osoba sa ŠB, koji je započeo sa svojim radom 2007 godine, uočljivo je da RH ne kasni za ovim svjetskim trendom. Osobe kojima je dijagnosticirana ŠB najčešće ne postižu ciljeve liječenja što dovodi do razvoja kroničnih komplikacija.

Našim istraživanjem nasumično je izabrano 30 ispitanika koji su dobrovoljno ispunjavali upitnik pomoću kojeg se ispitivala incidencija komplikacija ŠB u odnosu na tip, dužinu trajanja bolesti i način liječenja. Vodeći uzrok smrti u osoba sa ŠB su bolesti srca i krvnih žila, a rizik od nastanka bolesti srca i krvnih žila je 8 puta veći u osoba sa ŠB. ŠB značajan je čimbenik rizika i za nastanak moždanog udara, posebice u žena (5,4 puta veći rizik) (10). Rezultati ovog istraživanja pokazuju da se komplikacije kao što su arteroskleroza, angina pektoris i hipertenzija javljaju u prosjeku već 5 godina nakon obolijevanja i liječenja ŠB, a predstavljaju predispoziciju za nastanak akutnih ishemijskih. Dijabetička retinopatija značajan je uzrok sljepoće, dok je nefropatija najznačajniji uzrok zatajenja bubrega, a dijabetičko stopalo prvi je uzrok amputacije donjih okrajina i najznačajniji uzrok invalidnosti u oboljelih (10). Zbog nemogućnosti praćenja ispitanika, s obzirom da se radilo o presječnom istraživanju, ne možemo utvrditi koliko već prisutnih komplikacija će u budućnosti dovesti do značajne invalidnosti za naše ispitanike. Nije zanemariv ni podatak da pola ispitanika osjeća svakodnevni stres zbog suočavanjem s bolesti i njenim mogućim komplikacijama. Najčešća akutna komplikacija koja se pojavila u istraživanju je bila hiperglikemija (63%), dok se hipoglikemija našla ne drugom mjestu. Hipoglikemija je daleko najčešća akutna komplikacija u liječenju bolesnika inzulinom (11) stoga ne čudi što je ona u ovom istraživanju na drugom mjestu s obzirom da se većina ispitanika liječi peroralnom terapijom uz kombinaciju nefarmakoloških mjera. Rezultati istraživanja pokazuju da 5 od 9 ispitanika koji se liječe inzulinom, navode nisku koncentraciju GUK-a.

Liječenje ŠB za cilj ima produljenje života oboljelih i poboljšanje kvalitete života. Ključ kvalitetnijeg života osoba sa ŠB je u stalnoj kontroli svoje bolesti i preventivnim mjerama usmjerenim na sprečavanje nastanka komplikacija. Kontrolirani stil života ne bi trebao biti opcija u liječenju već njegov sastavni dio. Poražavajući su rezultati koji navode da 50% ispitanika propušta obroke, dok se tek njih 26% se pridržava pravila prehrane. Iako većina smatra da je dobro educirana o svojoj bolesti statistika HZZO-a govori drugačije. Boljom kontrolom bolesti i prevencijom komplikacija ušteda bi bila značajna, stoga se stavlja naglasak na prevenciju bolesti i edukaciju (12).

## 6. ZAKLJUČCI

Rezultati našeg istraživanja pokazuju visoku incidenciju komplikacija kod članova Splitskog dijabetičkog društva.

1. Ukupno 28 od 30 ispitanika razvilo je neku komplikaciju šećerne bolesti.
2. Najučestalija komplikacija kod ispitanika bila je hiperglikemija.
3. Najvažniji čimbenik koji utječe na pojavnost komplikacija ŠB je nedovoljna kontrola bolesti.

Hipoteza istraživanja koja kaže: Članovi SDD imaju učestalost komplikacija ŠB u opsegu manjem od 40%, pokazala se netočnom, budući je 93% ispitanika imalo neku od komplikacija ŠB.

Istraživanje je provedeno na relativno malom broju ispitanika, te bi trebalo provesti istraživanje na većem broju ispitanika. U širem istraživanju bi trebali sudjelovati Hrvatski savez dijabetičkih udruga, te klinički bolnički centri koji provode edukaciju, ali i specijalističke bolnice. Uputno bi bilo da prilikom učlanjivanja u dijabetična društva svaki novopridošli član popuni prijavnicu i da podatke o postojanju komplikacija kako bi se znalo koliko se komplikacija ŠB javljalo kod neke osobe prije učlanjenja, a koliko nakon. Također, uputno bi bilo napraviti i provoditi standardizirane, relevantne testove znanja svakog oboljelog kako bi se mogla odrediti mogućnost samokontrole i upravljanja rizicima, ali i odrediti rizične skupine ljudi kojima bi medicinske sestre te društva i savezi mogli pomoći u unapređenju znanja i uspostavi kontrole nad bolesti.

## 7. LITERATURA

1. World Health Organization. World Health Day 2016: Beat diabetes. 2016.

Dostupno na: <http://www.who.int/campaigns/world-health-day/2016/en/> (1. svibnja 2016. godine)

2. Nacionalni program zdravstvene zaštite osoba sa šećernom bolešću

Dostupno na:

<http://zadi.hr/clanci/dijabetes/prava-dijabeticara/predstavljen-nacionalni-program-zdravstvene-zastite-osoba-sa-secernom-bolescu-2015-2020/> (1. svibnja 2016. godine)

3. Popović Pejičić S, Stoisavljević-Šatara S, Tešanović G, Bukara Radujković G, Stanetić K, Vuković B. Bolest žlijezda s unutarnjim lučenjem, ishrane i metabolizma. Ministarstvo zdravlja i socijalne zaštite Republike Srpske.

Dostupno na:

[http://www.vladars.net/sr-SP-Cyril/Vlada/Ministarstva/MZSZ/Documents/diabetes\\_mellitus.pdf](http://www.vladars.net/sr-SP-Cyril/Vlada/Ministarstva/MZSZ/Documents/diabetes_mellitus.pdf) (1. svibnja 2016. godine)

4. Franković S. i sur. Zdravstvena njega odraslih. Školska knjiga. Zagreb, 2010.

5. NIH Medline Plus Library. Diabetes.

Dostupno na: [www.nlm.nih.gov/medlineplus/ency/article/001214.htm](http://www.nlm.nih.gov/medlineplus/ency/article/001214.htm) (1. svibnja 2016. godine)

6. Diabetes UK. Children and diabetes.

Dostupno na: [www.diabetes.org.uk/Information-for-parents/](http://www.diabetes.org.uk/Information-for-parents/) (1. svibnja 2016. godine)

7. Hrvatski liječnički zbor u suradnji s farmaceutskom tvrtkom MSD. Medicinski priručnik za pacijente. Hipoglikemija. Placebo d.o.o. Split, 2014.

Dostupno na: <http://www.msd-prirucnici.placebo.hr/msd-za-pacijente/hormonski-poremecaji/hipoglikemija> (1. svibnja 2016. godine)

8. Kesak-Ursić Đ. Fizikalna terapija u liječenju šećerne bolesti. Pliva zdravlje, 2005.

Dostupno na: <http://www.plivazdravlje.hr/aktualno/clanak/6640/Fizikalna-terapija-u-lijecenju-secerne-bolesti.html> (1. svibnja 2016. godine)

9. Splitsko dijabetičko društvo. O nama.

Dostupno na:

[http://www.diabetes-split.hr/index.php?option=com\\_content&view=article&id=73&Itemid=233](http://www.diabetes-split.hr/index.php?option=com_content&view=article&id=73&Itemid=233)

(1. svibnja 2016. godine)

10. Ministarstvo zdravlja Republike Hrvatske. Nacionalni program zdravstvene zaštite osoba sa šećernom bolesti 2015.-2020. Zagreb, 2015.

Dostupno na: <http://www.zadi.hr/doc/NacionalniProgram2015-2020.pdf> (1. svibnja 2016. godine)

11. Hadživuković N, Stamenović M, Milović Lj, Pavlović J, Joković S. Učešće medicinskih sestara u rješavanju akutnih komplikacija dijabetesa. Biomedicinska istraživanja 2012;3(1):31-39.

Dostupno na:

<http://biomedicinskaistrzivanja.com/wp-content/uploads/2013/02/Hadzivukovic-4.pdf> (1. svibnja 2016. godine)

12. Hrvatsko društvo za farmakoekonomiku i ekonomiku zdravstva: Šarić T, Poljičanin T, Benković V, Stevanović R. Trošak dijabetesa u Hrvatskoj. Novo Nordisk Hrvatska d.o.o., 2012.

Dostupno na: <http://drugidoktor.hr/wp-content/uploads/2012/03/Studija-troak-dijabetesa.pdf> (1. svibnja 2016. godine)

## 8. SAŽETAK

**Cilj:** Provedeno istraživanje imalo je za cilj utvrditi učestalost i vrstu komplikacija šećerne bolesti koja se javlja kod korisnika Splitskog dijabetičkog društva, istražiti koji čimbenici utječu na razvoj komplikacija, te utvrditi najučestaliju komplikaciju kod dijabetičara.

**Metode:** Istraživanje je provedeno na slučajnom uzorku od 30 korisnika Splitskog dijabetičkog društva. Istraživanje je provedeno u prosincu 2015. godine i siječnju 2016. godine pomoću upitnika. Prikupljeni podaci iz upitnika uneseni su u Microsoft Excel tablice prema unaprijed pripremljenom kodnom planu. Za obradu je korištena deskriptivna statistika.

**Rezultati:** Najzastupljenija dobna kategorija je od 60 do 65 godina života. Među ispitanicima su bile zastupljenije žene (N=16) s udjelom 53%. Najveći broj ispitanika navodi hiperglikemiju kao najučestaliju komplikaciju, zatim hipoglikemiju i hipertenziju. Dijabetička retinopatija, nefropatija i angina pektoris javljaju se kod oboljelih koji se liječe u već od 1 do 5 godina.

**Zaključak:** Rezultati našeg istraživanja pokazuju visoku incidenciju komplikacija kod članova Splitskog dijabetičkog društva. 28 ispitanika je razvilo neku komplikaciju ŠB, a najučestalija komplikacija je bila hiperglikemija. Istraživanje je provedeno na malom broju ispitanika, te se preporuča provesti istraživanje na većem broju ispitanika.



## 9. SUMMARY

**Introduction and aim:** The aim of this study was to determine the frequency and type of complications of diabetes that occur among beneficiaries of Split diabetic society, investigate which factors influence the development of complications, and establish the most frequent complication in diabetic patients.

**Material and methods:** The study was conducted on a random sample of 30 users of Split diabetic society. The survey was conducted in December 2015. and January 2016. using a questionnaire drawn up in cooperation with the mentor. The data collected from the survey was entered into a Microsoft Excel spreadsheet according to a pre-prepared chart of accounts. For processing, descriptive statistic was used.

**Results:** The most common category of participants is 60 to 65 years of age. None of the participants were in the group 25 to 55 years of age. Among the participants females (N=16) were more prevalent, with 53% than males (N=14) with 47% participation. The largest number of respondents cited hyperglycemia as the most frequent complication, followed by hypoglycemia and hypertension with the highest incidence. None of the diabetics had hyperosmolar coma, heart attack or stroke. We can take note that complications such as diabetic retinopathy, nephropathy and angina pectoris already occurs in diabetic patients treated 1 to 5 years.

**Conclusion:** The results of our study show a high incidence of complications among beneficiaries of SDS. 28 participants developed some type of complication, and the most common was hyperglycemia. The study involved a small number of respondents, so we can't get a real estimate of the problems that occur among diabetics. A more detailed research should be carried out on a larger number of subjects in order to get a more accurate conclusion regarding numerous critical factors that influence the development of complications.

## 10. ŽIVOTOPIS

### **Osobni podaci**

Ime i prezime           Marta Živković  
Adresa                    B. Papandopula 17, Split  
E-mail                    marta.zivkovic17@gmail.com  
Datum rođenja           17.05.1994.

### **Obrazovanje**

2001. – 2009.           - Osnovna škola Trstenik, Split  
2009. – 2013.           - II. Gimnazija, Split  
2013. – 2016.           - Sveučilišni odjel zdravstvenih studija, Preddiplomski studij  
                                  sestrinstva

### **Dodatne informacije**

Poznavanje rada na računalu u MS Officu

Aktivno znanje engleskog jezika u govoru i pismu

# PRILOG 1

Poštovani,

želja nam je provesti ovo istraživanje kako bismo istražili jeste li imali ili imate komplikacije šećerne bolesti. Svi dobiveni rezultati koristit će se isključivo u svrhu pisanja završnog rada na Preddiplomskom studiju sestrinstva. Molim da iskreno odgovorite na postavljena pitanja (zaokružiti odgovor ili dopisati). Naglašavam da u upitniku nema točnih i netočnih odgovora, a samo istraživanje je potpuno anonimno.

1. Spol :      1. Ž                      2. M

2. Dob:      1. do 18                      2. 18-25                      3. 26-30                      4. 31-35  
                 5. 36-40                      6. 41-45                      7. 46-50                      8. 51-55  
                 9. 56-60                      10. 61-65                      11. 66-70                      12. 71-75  
                 13. 76-80                      14. 81-85                      15. više od 85

3. Tjelesna visina: \_\_\_\_\_ cm                      Tjelesna težina: \_\_\_\_\_ kg

4. Koji od navedenih tipova dijabetesa imate:

1. Tip 1/juvenilni (ovisan o inzulinu)
2. Tip 2
3. Gestacijski (trudnički)
4. Mody (šećerna bolest dijagnosticiran prije 45. godine)
5. Ostalo

**5. Kojim načinom liječenja se koristite:**

1. Inzulinom
2. Inzulinska pumpa
3. Inhalacijski inzulin
4. Tabletama
5. Kontrolirani stil života (prehrana, tjelovježba)

**6. Uzimate li redovito terapiju?**

1. Da
2. Ponekad zaboravim
3. Ne

**7. Kako liječite šećernu bolest?**

1. Manje od 1 god
2. 1 - 5 god
3. 6 - 10god
4. 11 - 15 god
5. 16 - 20 god
6. Više od 20 godina

**8. Koliko često kontrolirate razinu šećera u krvi?**

1. 1 put na dan
2. 2 - 3 puta na dan
3. 1 put tjedno
4. kada osjetim potrebu

**9. Koliko često mjerite krvni tlak?**

1. Svaki dan
2. 1 put tjedno
3. jednom mjesečno
4. kada osjetim potrebu

**10. Odlazite li na godišnje preglede očiju?**

1. Da 2. Ne

**11. Koliko često prakticirate fizičku aktivnost (duga šetnja, trčanje, sport...)?**

1. Svaki dan  
2. 3x tjedno  
3. 1x tjedno  
4. Rijetko  
5. Nikada

**12. Pridržavate li se uputa o pravilnoj prehrani?**

1. Da, uvijek 2. Da, ponekad 3. Ne, nikada

**13. Propuštate li obroke?**

1. Da, uvijek 2. Da, ponekad 3. Ne, nikada

**14. Dolazite li redovito na sastanke u Splitsko dijabetično društvo?**

1. Da 2. Ne

**15. Smatrate li da ste dobro upoznati sa šećernom bolesti, načinom liječenja i komplikacijama?**

1. Da 2. Ne

**16. Osjećate li se zbog šećerne bolesti pod stresom?**

1. Da 2. Ne

**17. Koje od navedenih komplikacija šećerne bolesti ste imali ili imate?**

- 1) Hipoglikemija (snižena razina šećera u krvi)
  - 2) Hiperglikemija (povišena razina šećera u krvi)
  - 3) dijabetičko stopalo (poremećaji na koži stopala)
  - 4) dijabetička retinopatija (oštećenje očiju)
  - 5) dijabetička nefropatija (oštećenje bubrega)
  - 6) dijabetička neuropatija (oštećenje živaca)
  - 7) ketoacidoza (povišena razina šećera u krvi uz poremećaj svijesti)
  - 8) hiperosmolarna koma (poremećaj svijesti uz povišenu razinu šećera u krvi)
  - 9) hipertenzija (povišen krvni tlak)
  - 10) arteroskleroza (zadebljanje krvnih žila)
  - 11) angina pectoris (bolest krvnih žila srca)
  - 12) srčani udar
  - 13) moždani udar
  - 14) Ostale komplikacije (nabrojite koje)
- 
- 

**18. Koliko često Vam se javljaju komplikacije?**

1. Nikada
2. Rijetko
3. Ponekad
4. Stalno