

# UTJECAJ EDUKACIJE NA KVALITETU ŽIVOTA OBOLJELIH OD ŠEĆERNE BOLESTI 2. TIPA

---

**Gvozdanović, Zvezdana**

**Doctoral thesis / Disertacija**

**2021**

*Degree Grantor / Ustanova koja je dodijelila akademski / stručni stupanj:* **Josip Juraj Strossmayer University of Osijek, Faculty of Medicine Osijek / Sveučilište Josipa Jurja Strossmayera u Osijeku, Medicinski fakultet Osijek**

*Permanent link / Trajna poveznica:* <https://urn.nsk.hr/urn:nbn:hr:152:605333>

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

*Download date / Datum preuzimanja:* **2025-02-17**



*Repository / Repozitorij:*

[Repository of the Faculty of Medicine Osijek](#)



**SVEUČILIŠTE JOSIPA JURJA STROSSMAYERA U OSIJEKU**

**MEDICINSKI FAKULTET OSIJEK**

**Zvezdana Gvozdanić**

**UTJECAJ EDUKACIJE NA KVALITETU ŽIVOTA**

**OBOLJELIH OD ŠEĆERNE**

**BOLESTI 2. TIP**

**Doktorska disertacija**

**Osijek, 2021.**

**SVEUČILIŠTE JOSIPA JURJA STROSSMAYERA U OSIJEKU**

**MEDICINSKI FAKULTET OSIJEK**

**Zvezdana Gvozdanović**

**UTJECAJ EDUKACIJE NA KVALITETU ŽIVOTA**

**OBOLJELIH OD ŠEĆERNE**

**BOLESTI 2. TIPA**

**Doktorska disertacija**

**Osijek, 2021.**

Doktorska disertacija je ostvarena u Općoj Županijskoj bolnici Našice.

Mentorica doktorske disertacije: doc. dr. sc. Nada Prlić, prof.

Komentorica doktorske disertacije: izv. prof. dr. sc. Blaženka Miškić.

Doktorska disertacija ima: 106 listova, 39 tablica, 2 slike.

## ZAHVALA

Zahvaljujem doc. dr. sc. Nadi Prlić, prof., mentorici, na nesebičnoj potpori, stručnim savjetima, usmjeravanju, strpljenju i podršci tijekom izrade doktorske disertacije.

Zahvaljujem izv. prof. dr. sc. Blaženki Miškić, komentorici, na stručnim savjetima.

Članovima moje obitelji na nesebičnoj potpori, strpljenju i razumijevanju.

Svima koji su mi na bilo koji način pomogli za vrijeme studiranja te pri izradi doktorske disertacije.

## SADRŽAJ

Popis kratica.....	I
Popis tablica.....	II
Popis slika.....	VI
<b>1. UVOD</b>	
1.1. Šećerna bolest.....	2
1.2. Šećerna bolest 2. tipa.....	2
1.3. Epidemiologija šećerne bolesti.....	3
1.4. Liječenje šećerne bolesti .....	3
1.4.1. Medikamentozna terapija u liječenju oboljelih sa šećernom bolesti .....	3
1.4.2. Edukacija sastavni dio liječenja oboljelih sa šećernom bolesti .....	4
1.4.3. Medicinska sestra – edukator oboljelih od šećerne bolesti.....	7
1.4.4. Pravilna prehrana sastavni dio liječenja oboljelih od šećerne bolesti.....	9
1.4.5. Tjelovježba sastavni dio liječenja oboljelih od šećerne bolesti .....	10
1.5. Kvaliteta života .....	10
<b>2. HIPOTEZA.....</b>	<b>13</b>
<b>3. CILJ ISTRAŽIVANJA.....</b>	<b>14</b>
<b>4. ISPITANICI I METODE .....</b>	<b>15</b>
4.1. Ustroj studije .....	15
4.2. Ispitanici .....	18
4.3. Metode.....	18
4.3.1. Pouzdanost upitnika <i>QLI DM III</i> .....	19
4.4. Statističke metode .....	20
4.5. Etička načela .....	20
<b>5. REZULTATI .....</b>	<b>21</b>
5.1. Osnovna obilježja ispitanika .....	21
5.2. Pokazatelji zdravlja u ispitanika sa šećernom bolesti .....	22
5.3. Specifična znanja o šećernoj bolesti, prehrani, tjelesnoj aktivnosti, samokontroli i samoprocjeni prije edukacije, neposredno nakon i četiri mjeseca poslije edukacije..	23
5.3.1. Znanje o šećernoj bolesti ispitanika.....	25
5.3.2. Znanje o prehrani ispitanika sa šećernom bolesti .....	28
5.3.3. Znanje o tjelesnoj aktivnosti i pregledu stopala ispitanika sa šećernom bolesti.....	30
5.3.4. Znanje o šećernoj bolesti prema obilježjima ispitanika.....	33
5.3.5. Samokontrola šećera u krvi ispitanika .....	34

5.3.6. Samoprocjena edukacije ispitanika.....	35
5.3.7. Samoprocjena educiranosti obitelji ispitanika .....	36
5.4. Uzimanje propisane terapije ispitanika .....	37
5.5. Kvaliteta života (QLI DM III).....	39
5.5.1. Zdravlje i funkcioniranje .....	39
5.5.2. Socioekonomsko područje .....	43
5.5.3. Psihološko/duhovno područje.....	47
5.5.4. Obiteljsko područje.....	49
5.5.5. Kvaliteta života prije, neposredno nakon i četiri mjeseca poslije edukacije .....	51
5.5.6. Kvaliteta života prema obilježjima ispitanika prije, neposredno nakon i četiri mjeseca poslije edukacije.....	52
5.6. Utjecaj pojedinih pretkazatelja na kvalitetu života .....	58
<b>6. RASPRAVA.....</b>	<b>61</b>
6.1. Pokazatelji zdravlja u oboljelih sa šećernom bolesti .....	61
6.2. Znanja o šećernoj bolesti, prehrani, tjelesnoj aktivnosti, samokontroli i samoprocjeni .....	63
6.2.1. Znanje ispitanika o šećernoj bolesti.....	64
6.2.2. Znanje o prehrani ispitanika sa šećernom bolesti .....	68
6.2.3. Znanje o tjelesnoj aktivnosti ispitanika sa šećernom bolesti .....	69
6.2.4. Znanje o pregledu stopala ispitanika sa šećernom bolesti .....	70
6.2.5. Samokontrola šećera u krvi.....	71
6.2.6. Samoprocjena edukacije ispitanika i obitelji te izvora znanja.....	72
6.3. Uzimanje propisane terapije .....	73
6.4. Kvaliteta života (QLI DM III).....	75
6.4.1. Zdravlje i funkcioniranje .....	75
6.4.2. Socioekonomsko područje .....	77
6.4.3. Psihološko/duhovno područje.....	78
6.4.4. Obiteljsko područje.....	79
<b>7. ZAKLJUČAK .....</b>	<b>85</b>
<b>8. SAŽETAK .....</b>	<b>86</b>
<b>9. SUMMARY .....</b>	<b>87</b>
<b>10. LITERATURA.....</b>	<b>88</b>
<b>11. ŽIVOTOPIS .....</b>	<b>100</b>
<b>12. PRILOZI.....</b>	<b>106</b>

## Popis kratica

<b>ADA</b>	Američka udruga za dijabetes (prema engl. <i>American Diabetes Association</i> )
<b>BIS</b>	Bolnički informacijski sustav (prema engl. <i>Basic Information Sheet</i> )
<b>BMI</b>	Indeks tjelesne mase (prema engl. <i>Body Mass Index</i> )
<b>DKN</b>	Test znanja o dijabetesu (prema engl. <i>The Diabetes Knowledge Assessment</i> )
<b>HbA1c</b>	Glikolizirani hemoglobin
<b>IDF</b>	Međunarodna dijabetička federacija (prema engl. <i>International Diabetes Federation</i> )
<b>MAQ</b>	Test o uzimanju propisane terapije (prema engl. <i>Medication Adherence Questionnaire</i> )
<b>RR</b>	Krvni tlak
<b>TT</b>	Tjelesna masa
<b>QLI DM III</b>	Indeks kvalitete života (prema engl. <i>Quality of life indeks – diabetes mellitus, version III</i> )
<b>WHO</b>	Svjetska zdravstvena organizacija (prema engl. <i>World Health Organization</i> )



## Popis tablica

Tablica 4.1. Pouzdanost <i>QLI DM III</i> upitnika (N = 205).....	19
Tablica 5.1. Obilježja ispitanika (N = 205).....	21
Tablica 5.2. Dob ispitanika i trajanje šećerne bolesti.....	22
Tablica 5.3. Pokazatelji zdravlja u ispitanika sa šećernom bolesti prije, neposredno nakon i četiri mjeseca poslije provedene edukacije.....	22
Tablica 5.4. Razdioba ispitanika prema testu znanja o šećernoj bolesti prije edukacije, neposredno nakon edukacije i četiri mjeseca poslije edukacije.....	24
Tablica 5.5. Znanje o razini šećera u krvi i kontroli ispitanika sa šećernom bolesti prije edukacije, neposredno nakon i četiri mjeseca poslije provedene edukacije.....	26
Tablica 5.6. Znanje o normalnoj razini šećera u krvi i hipoglikemiji ispitanika sa šećernom bolesti prije edukacije, neposredno nakon i četiri mjeseca poslije provedene edukacije.....	27
Tablica 5.7. Znanje o terapiji i komplikacijama ispitanika sa šećernom bolesti prije edukacije, neposredno nakon i četiri mjeseca poslije provedene edukacije.....	28
Tablica 5.8. Znanje o mastima i ugljikohidratima ispitanika sa šećernom bolesti prije edukacije, neposredno nakon i četiri mjeseca poslije provedene edukacije.....	29
Tablica 5.9. Znanje o prehrani ispitanika sa šećernom bolesti prije edukacije, neposredno nakon i četiri mjeseca poslije provedene edukacije.....	30
Tablica 5.10. Znanje o važnosti tjelesne aktivnosti, pregledu stopala i kože ispitanika sa šećernom bolesti prije edukacije, neposredno nakon i četiri mjeseca poslije provedene edukacije.....	31
Tablica 5.11. Raspodjela ispitanika prema točnim odgovorima u odnosu na vrijeme od edukacije.....	32
Tablica 5.12. Znanje o šećernoj bolesti (broj točnih odgovora) u odnosu na spol, dob ispitanika, razinu obrazovanja, bračni status i mjesto stanovanja.....	33
Tablica 5.13. Znanje o šećernoj bolesti (broj točnih odgovora) ispitanika u odnosu na trajanje šećerne bolesti.....	34
Tablica 5.14. Razdioba ispitanika prema učestalosti samokontrole prije edukacije, neposredno nakon i četiri mjeseca poslije edukacije.....	35
Tablica 5.15. Razdioba ispitanika prema procjeni oblika edukacije prije edukacije, neposredno nakon i četiri mjeseca poslije edukacije.....	36

Tablica 5.16. Ocjena educiranosti obitelji, straha zbog komplikacija te znanja o šećernoj bolesti prije edukacije, neposredno nakon i četiri mjeseca poslije edukacije.....	36
Tablica 5.17. Razdioba ispitanika prema uzimanju propisane terapije prije edukacije, neposredno nakon edukacije i četiri mjeseca poslije edukacije.....	38
Tablica 5.18. Samoprocjena područja zdravlje i funkcioniranje (QLI DM III) prije edukacije.....	40
Tablica 5.19. Samoprocjena područje zdravlje i funkcioniranje (QLI DM III) neposredno nakon edukacije.....	41
Tablica 5.20. Samoprocjena područja zdravlje i funkcioniranje (QLI DM III) četiri mjeseca poslije edukacije.....	42
Tablica 5.21. Samoprocjena socioekonomskog područja (QLI DM III) prije edukacije.....	44
Tablica 5.22. Samoprocjena socioekonomskog područja (QLI DM III) neposredno nakon edukacije.....	45
Tablica 5.23. Samoprocjena socioekonomskog područja (QLI DM III) četiri mjeseca poslije edukacije.....	46
Tablica 5.24. Samoprocjena psihološkog/duhovnog područja (QLI DM III) prije edukacije.....	47
Tablica 5.25. Samoprocjena psihološkog/duhovnog područja (QLI DM III) neposredno nakon edukacije.....	48
Tablica 5.26. Samoprocjena psihološkog/duhovnog područja (QLI DM III) četiri mjeseca poslije edukacije.....	49
Tablica 5.27. Samoprocjena obiteljskog područja (QLI DM III) prije edukacije.....	50
Tablica 5.28. Samoprocjena obiteljskog područja (QLI DM III) neposredno nakon edukacije.....	50
Tablica 5.29. Samoprocjena obiteljskog područja (QLI DM III) četiri mjeseca poslije edukacije.....	51
Tablica 5.30. Samoprocjena ukupne kvalitete života i pojedinih područja (QLI DM III) prije edukacije, neposredno nakon i četiri mjeseca poslije edukacije.....	52
Tablica 5.31. Kvaliteta života prema područjima (QLI DM III) prije edukacije, neposredno nakon i četiri mjeseca poslije edukacije u odnosu na spol.....	53
Tablica 5.32. Kvaliteta života prema područjima (QLI DM III) prije edukacije, neposredno nakon i četiri mjeseca poslije edukacije u odnosu na mjesto stanovanja.....	54
Tablica 5.33. Kvaliteta života prema područjima (QLI DM III) prije edukacije, neposredno nakon i četiri mjeseca poslije edukacije u odnosu na dobne skupine.....	55

Tablica 5.34. Kvaliteta života prema područjima (QLI DM III) prije edukacije, neposredno nakon i četiri mjeseca poslije edukacije u odnosu na razinu obrazovanja .....	56
Tablica 5.35. Kvaliteta života prema područjima (QLI DM III) prije edukacije, neposredno nakon i četiri mjeseca poslije edukacije u odnosu na trajanje šećerne bolesti .....	57
Tablica 5.36. Značajni čimbenici lošije ocjene kvalitete života kod ispitanika sa šećernom bolesti.....	59
Tablica 5.37. Povezanost znanja o šećernoj bolesti i kvalitete života ispitanika.....	59
Tablica 5.38. Utjecaj edukacije na kvalitetu života kod ispitanika sa šećernom bolesti.....	60

## **Popis slika**

Slika 4.1. Ustroj studije .....	17
Slika 5.1. Razdioba ispitanika prema izvoru znanja o šećernoj bolesti.....	37

## 1. UVOD

Veliki javno zdravstveni problem predstavljaju nezarazne kronične bolesti i najistaknutiji su uzrok hospitalizacija te smrtnosti (1). Proces značajnog povećanja oboljelih od šećerne bolesti i dalje napreduje. Uzrokovan je fizičkom neaktivnosti i prekomjernom tjelesnom masom – glavnim karakteristikama suvremenog načina života. Jedan od vodećih izazova u zdravstvenom sustavu 21. stoljeća je šećerna bolest, a broj se novooboljelih osoba više nego utrostručio u posljednjih 20 godina (2). Oboljeli od šećerne bolesti 2. tipa razvijaju povećanu opasnost za razvoj akutnih i kroničnih komplikacija koje se mogu izbjeći dobrom kontrolom glikemije. U posljednjih 20 godina došlo je do promjena u smjernicama i načinima liječenja šećerne bolesti 2. tipa (3). Smjernice o šećernoj bolesti se neprestano razvijaju utemeljene na novim znanstvenim dokazima i znanju (4). S obzirom na provedena istraživanja, dobiveni podaci ukazuju na važnost pravovremenog prepoznavanja i adekvatnog liječenja šećerne bolesti. Neophodno je i osvijestiti javnost u svrhu sprječavanja komplikacija šećerne bolesti i omogućavanja kvalitetnijeg života oboljelim osobama (3). U današnjem svijetu dolazi do brzih promjena – edukacija, znanje i vještine napreduju dok zdravstvena njega prati razvoj prilagodbom. Niz teoretičarki Hendreson, Roper, Johnson, Roy potiču holistički pristup prilikom rješavanja problema kod oboljelih osoba i poteškoća koje su vezane uz njihove potrebe (5). Također, važno je poticati i samozbrinjavanje za koje se zalagala Orem, odnosno razvijanje samostalnosti oboljelih, kao i najvišu razinu kvalitete života. Teorija Dorothea Orem podržava promjene, stalno napredovanje znanja i zdravstvene njege koju je postavila kao temelj za razvoj sestrinske znanosti. Različita istraživanja potvrđuju promjene i povećavaju osnovu znanja medicinskih sestara kako u teoriji tako i u praksi. Orem model samopomoći jedna je od najcjelovitijih teorija samopomoći koja pruža dobar klinički vodič za planiranje i provedbu načela dobre samopomoći (6). Ona vjeruje da se ljudska bića mogu brinuti o sebi i kada dođe do poremećaja, medicinske sestre mogu pomoći pojedincima da povrate tu sposobnost pružanjem izravne njege edukativnom podrškom (7). Prema Orem, medicinska sestra je nositelj promjena i edukator (8). Edukacijom se postižu znanja i vještine, ali što je još važnije potiče se pozitivan stav za aktivnim sudjelovanjem u kontroli i liječenju bolesti te podizanju kvalitete života oboljelih od šećerne bolesti.

### **1.1. Šećerna bolest**

Šećerna bolest je ozbiljna kronična bolest koja se javlja kod povišene razine šećera u krvi oboljelih kao posljedica potpunog ili relativnog manjka inzulina te neučinkovitog korištenja inzulina koji oboljela osoba proizvodi. Hormon koji se proizvodi u gušterači je inzulin. On omogućuje glukozu iz krvotoka da uđe u tjelesne stanice gdje se koristi za dobivanje energije. Inzulin je također bitan za metabolizam bjelančevina i masti. Nedostatak inzulina, ili nemogućnost stanica da pruže adekvatan odgovor na inzulin, dovodi do visoke razine šećera u krvi koja je klinički pokazatelj šećerne bolesti. Dugoročan nedostatak inzulina može nanijeti štetu tjelesnim organima, poput kardiovaskularnog sustava, oštećenje živaca, oštećenje bubrega i oštećenje vida koje može u krajnjim granicama rezultirati i sljepoćom (3). S obzirom na velik broj oboljelih od šećerne bolesti, i troškovi su liječenja veliki, posebice u zemljama u gospodarskom razvitku gdje je pružanje zdravstvene skrbi lošije zbog ograničenog pristupa edukaciji, liječenju oboljelih te kasnom prepoznavanju komplikacija (9). Čimbenici rizika koji uzrokuju šećernu bolest su pozitivna obiteljska anamneza, bolesti gušterače, s životna dobi iznad 40, pretilost, rasna predispozicija, tjelesna neaktivnost, kardiovaskularne bolesti, alkoholizam, stres tj. okidač iz okoliša (3).

Oboljelima od šećerne bolesti smanjuje se očekivano trajanje života, a također imaju veći rizik od razvoja komplikacija (10). Komplikacije mogu biti akutne i kronične. Ketoacidoza i koma su akutne komplikacije, a kronične su vaskularne i ne vaskularne (11).

### **1.2. Šećerna bolest 2. tipa**

Prevalencija šećerne bolesti 2. tipa velika je i raste na svim nivoima. Ovaj uspon je potaknut starenjem stanovništva, ekonomskim razvojem i sve većom urbanizacijom. Ujedno čini i najveći udio svih oblika šećerne bolesti te iznosi 90 % (1). Šećerna bolest 2. tipa se javlja kada gušterača nije u mogućnosti proizvesti dovoljnu količinu inzulina kako bi se zadovoljile potrebe organizma ili se pak raspoloživi inzulin ne koristi učinkovito. Opisano stanje može se prevenirati i kontrolirati edukacijom oboljelih o pravilnoj prehrani, medikamentoznom terapijom i adekvatnom tjelesnom aktivnosti. Javlja se primarno u odraslih, no sve se učestalije razvija i u mlađim populacijama. Šećernu bolest 2. tipa karakteriziraju simptomi blažeg oblika zbog čega se ova bolest otežano dijagnosticira, a ponekad simptomi mogu i izostati. Zbog izostanka ranih simptoma dijagnoza pojedinih osoba može nastupiti i nekoliko godina nakon početka bolesti (1). Dodijeljen joj je i naziv „tihi ubojica modernog doba“ jer polovica slučajeva ove bolesti dovodi do razvoja kroničnih komplikacija uz izostanak pojave inicijalnih simptoma.

### 1.3. Epidemiologija šećerne bolesti

Procjenama Međunarodnoj dijabetičkoj federaciji (IDF, engl. *International Diabetes Federation*) 2019. godine u svijetu je od šećerne bolesti oboljelo 463 milijuna odraslih osoba, a u razdoblju do 2045. godine predviđa se da će broj oboljelih biti 700 milijuna. Prevalencija ove bolesti u dobnoj skupini od 20 do 79 godina u svijetu za 2019. godinu je bila 8,3 %, a predviđa se da će 2045. godine biti 9,6 % (1). U Europi je u 2019. godini od šećerne bolesti oboljelo ukupno 59 milijuna odraslih osoba. S obzirom na prijašnje spoznaje predviđa se da će 2045. godine broj oboljelih od šećerne bolesti biti na 68 milijuna. Prevalencija šećerene bolesti u Europi za dobnu skupinu od 20 do 79 godina za 2019. godinu je bila 6,3 %, a predviđa se da će 2045. godine biti 7,8 % (3). U Hrvatskoj za 2019. godinu iz registra je osoba sa šećernom bolešću vidljivo da 315 298 punoljetnih osoba ima dijagnosticiranu šećernu bolest. Prema ranije provedenim istraživanjima u našoj zemlji, od ukupnog broja oboljelih samo 60 % ima dijagnosticiranu šećernu bolest. Broj oboljelih u našoj zemlji veći je od 500 000 punoljetnih osoba (9). U 2019. godini prijavljene su 96.349 osobe sa šećernom bolešću u Bolnički informacijski sustav (BIS, engl. *Basic Information Sheet*). Regulacija glikemije bila je dobra u 38,19% ( $HbA1c < 6,5 \%$ ), granično zadovoljavajuća u 31,98 % ( $6,5 \% < HbA1c < 7,5 \%$ ), a loša u 29,83 % ( $HbA1c > 7,5 \%$ ) oboljelih (12).

### 1.4. Liječenje šećerne bolesti

Sprječavanje razvoja akutnih i kroničnih komplikacija, držanje pokazatelja zdravlja u normalnim granicama, povratak radne sposobnosti, uključivanje oboljelih u normalan društveni život te poboljšanje kvalitete života oboljelih je osnovni cilj liječenja šećerne bolesti (11).

Pri liječenju šećerne bolesti koristi se nekoliko načina liječenja, koji su međusobno povezani (medikamentozna terapija, edukacija oboljelih sa šećernom bolešću, liječenje pravilnom prehranom i tjelesnom aktivnosti). Štetno ponašanje mijenjamo u korist zdravog provodeći specifičnu edukaciju oboljelih i članova njihovih obitelji (13). Nakon usvojene edukacije liječenje provode oboljeli, to je proces koji se nastavlja tijekom cijelog života (14).

#### 1.4.1. Medikamentozna terapija u liječenju oboljelih sa šećernom bolesti

Terapijskim mjerama uz promjenu životnog stila, edukaciju prehranom i tjelovježbom ovisno o tipu šećerne bolesti, a prema smjernicama pridružuje se i medikamentozna terapija. Medikamentozna terapije se primjenjuje kada ostali oblici liječenja ne daju željeni učinak. Pri liječenju 2. tipa šećerne bolesti koristi se niz raznih hipoglikemika koji se prilagođavaju

oboljelima i često se kombiniraju (15, 16). Pravilno uzimanje propisane terapije i kontrola razine šećera u krvi te održavanje krvnog tlaka i kolesterola u granicama normalnih vrijednosti može pomoći odgoditi ili spriječiti komplikacije šećerne bolesti (17). Čimbenici koji djeluju na pravilno uzimanje lijekova mogu biti demografske, psihološke, socijalne prirode (18). Jedan od glavnih javnozdravstvenih problema je nepridržavanje uzimanja lijekova, a povezan je s kliničkim ishodima i ekonomskim posljedicama. Tijekom vremena znatno je porastao broj istraživanja o pravilnoj primjeni propisane terapije. Unatoč povećanom broju istraživanja kroz više disciplina uključujući i zdravstvenu njegu istraživanja nisu rezultirala potrebnim napretkom. Prema izvješću Evropskog udruženja za pravilno uzimanje lijekova izrađene su smjernice za pravilno uzimanje propisane terapije. Smjernice se sastoje od tri međusobno povezane faze. Prva faza je inicijacija, druga je provedba i treća je ustrajnost. Inicijalna faza se odnosi na uzimanje prve doze propisanog lijeka. Nakon inicijalne faze slijedi faza provedbe, definirana kao „mjera u kojoj stvarno doziranje lijeka odgovara propisanom režimu doziranja od početne do posljednje doze" (19). Prekidanje procesa se odnosi na oboljele koji samoinicijativno prestanu uzimati lijekove. Problemi s pravilnim uzimanjem lijekova mogu se pojaviti u bilo kojoj fazi kao što su kasno, preskočeno, suviše ili smanjeno doziranje (19).

#### **1.4.2. Edukacija sastavni dio liječenja oboljelih sa šećernom bolesti**

Kako broj oboljelih od šećerne bolesti 2. tipa i dalje raste u cijelom svijetu, zadaća medicinskih sestara edukatora i zdravstvenog osoblja postaje sve važnija. Medicinske sestre često su prvi, a u nekim slučajevima i jedini zdravstveni djelatnici s kojima oboljela osoba stupa u interakciju. Kvaliteta njihove početne procjene te zdravstvene njege je od vitalne važnosti. One imaju ključnu ulogu u prevenciji, ranom otkrivanju šećerne bolesti 2. tipa kao i pri edukaciji te psihološkoj podršci oboljelih čime se sprječavaju komplikacije (20).

Proces u kojem oboljele osobe od šećerne bolesti ili osobe s visokim rizikom za obolijevanje edukacijom usvajaju neophodna znanja i vještine, prilagođavaju svoje ponašanje, smanjuju rizik za obolijevanje te omogućuju bolju kvalitetu života oboljelih naziva se edukacija za oboljele od šećerne bolesti (21 – 25). Djelotvornost edukacije je potvrđena pri unapređenju kliničkih ishoda šećerne bolesti i kvalitete života oboljelih (11). Kako bi ishod liječenja oboljelih bio zadovoljavajući provodi se liječenje prema smjernicama, moraju biti obaviješteni o bolesti, usvajaju specifične vještine i znanja kako bi pokazatelje zdravlja držali u normalnim granicama (26).



Procjena razine specifičnog znanja provodi se u oboljelih od šećerne bolesti neposredno prije početka edukacije. Na osnovi dobivenih rezultata izrađuje se plan i program edukacije (sadržaj) te izvedbeni plan edukacije. Cjeline koje sadrži plan i program edukacije su: akutne i kronične komplikacije, primjena terapije, samokontrola, pravilna prehrana i tjelesna aktivnost. U malim skupinama i pojedinačno se odvija edukacija oboljelih. Edukaciju provode medicinske sestre edukatori ili posebno educiran tim: medicinske sestre, specijalist endokrinolog, nutricionist, kineziolog. Kada zbog specifičnih potreba oboljelog grupna edukacija nije uspješna primjenjujemo individualnu edukaciju (11). Za pojedinačnu edukaciju je potrebno mnogo vremena i osoblja što je ujedno i nedostatak ovog oblika edukacije. Kada je riječ o edukaciji u maloj skupini obično su formirane za tri do šest oboljelih. Rad skupine voditelj usmjerava na međusobnu interakciju (27). Rad u skupinama se primjenjuje kada je cilj edukacije za sve oboljele isti ili sličan prema vrsti bolesti, terapije, razini znanja i dobi. Uz oboljele polaznike edukacije mogu pristupiti i članovi obitelji (11). U velikim skupinama edukacija se najčešće odvija predavanjem. Nedostatak edukacije u velikoj skupini je manjak povratne informacije između edukatora i oboljelih te na taj način teže možemo djelovati na njihovu promjenu zdravstvenog ponašanja. Prednost edukacije u velikoj skupini je ušteda vremena i osoblja (27).

Evaluacija plana, program i ishoda edukacije slijedi neposredno po završenoj edukaciji. Znanje koje oboljeli stječu različitim oblicima edukacije, kako bi promijenili štetne navike suvremenog načina života, uvelike utječe na poboljšanje kvalitete života (28). Pri planiranju zdravstvenih obrazovnih programa (edukacije) potrebno je procijeniti koji sadržaj treba uključiti razmatranjem potreba oboljelih koji će se educirati (29).

Kako bi proces edukacije bio što uspješniji, uz oboljele se u edukaciju uključuju i njihove obitelji. Vrlo je važno članove obitelji educirati o postupcima prilikom niske ili visoke vrijednosti glukoze u krvi. Članovi obitelji dobrom komunikacijom te pružanjem potpore prilikom procesa promjene životnog stila oboljelih uvelike doprinose uspješnom liječenju te smanjenju akutnih i kroničnih komplikacija (9). Uz edukaciju obitelji oboljeli se lakše prilagođavaju promjenama životnih navika (2). Također, istraživanja upućuju na činjenicu da je bolje zadovoljstvo i zainteresiranost oboljelih pri edukaciji povezano s kvalitetnijom samopomoći i kliničkim ishodima (30, 31).

Dobar međuodnos edukatora i oboljelog ima velik utjecaj pri edukaciji, a posebno kod kroničnih bolesti (24). Misija medicinske sestre edukatora oboljelih od šećerne bolesti je:

edukacijom omogućiti poboljšanje kvalitete života oboljelih od šećerne bolesti, sprječavati liječenje u bolnici (32) te skraćivanje trajanja boravka u bolnici (33). Oboljeli koji su dobro educirani i motivirani znatno manje posjećuju liječnika, ne izostaju s posla, uspješni su u rješavanju akutnih problema vezanih uz šećernu bolest (24). Stoga u zdravstvenom sustavu sigurnost oboljelih treba biti na prvom mjestu, a posebna je edukacija edukatora osnovni preduvjet za postizanje tih ciljeva (34). Ishodi u velikoj mjeri ovise o odlukama oboljelih što zahtijeva trajno visokokvalitetnu edukaciju prilagođenu njihovim potrebama (35).

Glavni je izazov za medicinske sestre edukatore, kao i za multidisciplinarni zdravstveni tim, provedba programa edukacije o šećernoj bolesti i načinu života oboljelih od šećerne bolesti, ali i razumijevanje da stjecanje znanja ne jamči nužno i promjenu ponašanja. U skladu s tim postoje primjeri dobre prakse koji pružaju oboljelima sigurnost pri edukaciji i promjeni životnog stila (36, 37). Osobe koje boluju od šećerne bolesti svakodnevno moraju imati dobru kontrolu više kliničkih pokazatelja (šećer u krvi natašte, glikirani hemoglobin, tjelesna masa, krvni tlak, indeks tjelesne mase) koja se postiže organizacijom i svakodnevnom dosljednošću što oboljelima predstavlja i dodatno opterećenje. Navedeni pokazatelji imaju ključnu ulogu u regulaciji šećerne bolesti i sprječavanju razvoja komplikacija. Vrlo je važno oboljelim osobama od šećerne bolesti omogućiti pravovremeno prepoznavanje bolesti, provoditi prevenciju u populaciji, omogućiti sprječavanje komplikacija te im ujedno osigurati bolju kvalitetu života (1). Sedamdeset posto slučajeva nastanka šećerne bolesti 2. tipa može se prevenirati ili odgoditi usvajanjem zdravog životnog stila. Važan je dio liječenja šećerne bolesti edukacija koja je usmjerena da djeluje na akutne i kronične komplikacije te na poboljšanje kvalitete života i životnih navika oboljelih od šećerne bolesti (9, 20).

Kako bi se umanjila mogućnosti nastanak komplikacija, ujedno i troškova liječenja povezanih s komplikacijama neophodna je kontinuirana edukacija zdravstvenog osoblja i oboljelih, a sve u svrhu promjene načina života, reduciranja rizičnih čimbenika odgode ili sprečavanja šećerne bolesti koji pridonose poboljšanju kvalitete života rizičnih osoba (18). Oboljeli koji žive sa šećernom bolesti 2. tipa suočavaju se s brojnim izazovima, s obzirom da broj oboljelih neprekidno raste njihova edukacija je od presudne važnosti pri sprječavanju komplikacija (20). Redovita kontrola razine šećera u krvi te održavanje krvnog tlaka i kolesterola u granicama normalnih vrijednosti može pomoći odgoditi ili spriječiti komplikacije dijabetesa (38).

### **1.4.3. Medicinska sestra – edukator oboljelih od šećerne bolesti**

Kako bi medicinske sestre edukatori obavljali svoju zadaću neizmjenjivo je važno da posjeduju odgovarajuće kompetencije. Svjetska zdravstvena organizacija definirala je osam ključnih kompetencija za medicinske sestre edukatore:

Prva kompetencija teorije i načela učenja odraslih predstavlja vrednovanje suvremene obrazovne teorije, načela i modela na kojima se temelji obrazovni program (kurikul) i vrijednosti obrazovanja odraslih. Sastoji se od vrednovanja konceptualnih i teorijskih temelja i načela koji se odnose na zdravstveno obrazovanje i obrazovanje odraslih; analize područja učenja (kognitivnog, afektivnog i psihomotornog) i njihove primjene u različitim akademskim konceptima; primjene znanja o razvoju obrazovnih programa (kurikula) koji uključuju obrazovne teorije, načela i modele.

Druga kompetencija kurikulum i implementacija temelji se na primjeni znanja i vještine za izradu, provedbu, praćenje i upravljanje nastavnim planovima i programima zasnovanim na suvremenim obrazovnim modelima, načelima i dokazima. Sastoji se od izrade kurikula, razvoja i provedbe kolegija, objedinjuje proces učenja i poučavanja, omogućuje teorijsko i kliničko rasuđivanje, stvara i održava sigurno okruženje, koristi transformacijske i iskustvene strategije, motivira polaznike, izrađuje evaluacijske alate.

Treća kompetencija kazuje da medicinske sestre edukatori održavaju postojeće znanje i vještine u teoriji i praksi na temelju najboljih dostupnih dokaza. Pri ovoj kompetenciji održavaju se kompetencije u sestrinskoj praksi, prakticiraju sestrinstvo na načine koji održavaju suvremene znanja utemeljena na dokazima, planiraju razne aktivnosti u učenju i poučavanju koje potiču kreativnost i inovativnost sestrinstva u okruženju zdravstva (39).

Četvrta kompetencija kazuje da medicinska sestra edukator razvija kritičko istraživanje i sposobnost provođenja stručnog istraživanja te koristi rezultate za identifikaciju i rješavanje problema u obrazovanju i praksi. Sastoji se od sinteza, korištenja i generiranja znanja relevantnih za sestrinsku edukaciju i praksu, sudjelovanje u kolegijalnim raspravama i promišljanju radi primjene novih ideja i poboljšanja sestrinskog obrazovanja i prakse, oblikovanja budućih stručnih sestara njegujući duh suradnje, istraživanja i promišljanja, sudjelovanja u pisanju i objavljivanju znanstvenih radova.

Peta kompetencija je komunikacija, suradnja i partnerstvo pri kojoj medicinska sestra edukator primjenjuje učinkovite komunikacijske vještine koje promiču suradnički timski rad i poboljšavaju partnerstvo u obrazovnoj i kliničkoj praksi zdravstvene struke. U ovoj kompetenciji dolazi do primjenjivanja interkulturalne i interdisciplinarnе kompetencije u razvoju nastavnih programa, osmišljavanju kolegija, nastave i prakse u sestinstvu; primjenjivanju dobrih iskustva s kolegama, studentima i drugim zainteresiranim stranama u sestrijskom obrazovanju te omogućuju i potiču timski rad i suradnju u obrazovnim i kliničkim ustanovama u zemlji i u široj regionalnoj i međunarodnoj zajednici.

Šesta kompetencija etička/pravna načela i profesionalnost u kojoj medicinska sestra edukator pokazuje profesionalnost uključujući pravne, etičke i profesionalne vrijednosti kao osnovu za razvijanje politike, postupaka i donošenja odluka u sestrijskom obrazovanju. U navedenoj kompetenciji dolazi do promicanje socijalne pravde i zaštite ljudskih prava u procesima učenja i poučavanja te u okruženju zdravstvene zaštite, promicanja etičkih i pravnih načela integriteta, akademskog poštenja, fleksibilnosti i poštovanja kroz pružanje uzora; sudjelovanje u kontinuiranom stručnom napredovanju i podržavanje profesionalnog usavršavanja kolega; omogućavanje profesionalizacije polaznika poticanjem samopromišljanja, postavljanja osobnih ciljeva i socijalizacije; održavanje profesionalne evidencije (životopis i/ili portfolio) koja prikazuje aktualnu kompetenciju u skrbi i nastavi.

Sedma kompetencija je prihvaćanje i vrednovanje u kojoj medicinska sestra edukator primjenjuje različite strategije praćenja i vrednovanja programa (kurikula) i uspješnosti učenja polaznika. Navedena kompetencija sadrži praćenje, procjenu i vrednovanje obrazovnih metoda i iskustava u odnosu na ishode zdravstvene njege i potrebe polaznika; procjenu vlastitih nastavnih kompetencija traženjem povratne informacije kolega i polaznika, radi poboljšanja učinkovitosti edukatorske uloge; izradu alata za procjenu i metoda za utvrđivanje kompetencije polaznika u kognitivnom, afektivnom i psihomotornom području; pružanje povratne informacije polaznicima; poticanje vještina polaznika u samoprocjeni te promišljanje o aktivnostima u obrazovnom procesu; suradnju s kolegama pri razvoju, upravljanju i evaluaciji kurikula, kolegija te kliničke nastave i iskustvenog učenja.

Osma kompetencija je menadžment, vodstvo i zagovaranje u kojoj medicinska sestra edukator primjenjuje vještine upravljanja u sustavu radi stvaranja, održavanja i razvoja željenih programa te oblikovanja budućnosti obrazovnih/zdravstvenih ustanova. U navedenoj kompetenciji dolazi do objedinjavanja misije i strateškog plana, preuzimanje vodećih uloga,

učinkovito i vješto upravljanje, vrednovanje kvalitete, korištenje različitih strategija, utvrđivanje mogućnosti (39).

Edukatori o šećernoj bolesti važan su čimbenik u pružanju edukacije, promicanju promjene životnog stila jer primjenjuju specifična znanja i vještine u medicinskim i društvenim znanostima, pedagogiji te komunikaciji prenoseći ih oboljelima kako bi s lakoćom svladali svakodnevne izazove (33 – 35, 40 – 42). Koloverou preporučuje neprekidnu edukaciju edukatora (36). Međunarodna dijabetička federacija preporučuje ulaganje u medicinske sestre edukatore kako bi primjereno pružale podršku osobama koje imaju povećane zdravstvene rizike za razvoj šećerne bolesti i oboljelima od šećerne bolesti 2. tipa (20).

#### **1.4.4. Pravilna prehrana sastavni dio liječenja oboljelih od šećerne bolesti**

Pri regulaciji šećerne bolesti pravilna prehrana ima važnu ulogu te je sastavni dio liječenja. Oboljeli od šećerne bolesti doživotno su opterećeni te imaju zadatak kontinuirano donositi odluke u svezi s kontrolom bolesti. Osnovni principi u liječenju prehranom su nadoknada potrebne energije prema dobi, spolu, visini i tjelesnoj masi te aktivnostima (37). Znanja stečena edukacijom i njihova primjena pri pridržavanju osnovnih načela prehrane su najvažniji čimbenici za promjenu životnog stila i poboljšanje kvalitete života oboljelih. Promjena prehrambenih navika i stila života siguran je način za poboljšanje regulacije glikemije. To se smatra „prvom linijom“ terapije. Ne postoji jedinstven način prehrane koji odgovara svim oboljelima. Treba slijediti stručne smjernice, preporučiti individualno prilagođene načine prehrane koji potiču unos hrane s odgovarajućim pozitivnim utjecajem na zdravlje, a smanjuju unos hrane s dokazano štetnim djelovanjem. Mediteranski način prehrane, prehrana temeljena na hrani biljnog porijekla primjeri su zdravih načina prehrane koji su u istraživanjima pokazali pozitivne rezultate, ali se trebaju temeljiti na individualnim preferencijama, potrebama i ciljevima. Potrebno je promicati i podržavati zdrav način prehrane, naglašavajući važnost raznolike, nutritivno bogate hrane s ciljem poboljšanja sveukupnog zdravlja. Time se teži postizanju i održavanju ciljane tjelesne mase i postizanju odgovarajuće, individualne vrijednosti glikemije čime se odgađaju ili sprječavaju komplikacije koje uzrokuje šećerna bolest. Neophodno je uvažiti specifične nutritivne potrebe koje se zasnivaju na holističkom i kulturološkom pristupu, raspoloživosti i pristupačnosti postojećega životnog stila oboljelih. Oboljelima od šećerne bolesti potrebno je osigurati praktičnu i kvalitetnu edukaciju kako bi uspješno promijenili štetne u korist zdravih prehrambenih navika. Procesom edukacije utvrđuju

se specifični, mjerljivi, realni i kroz određeno vrijeme dostižni ciljevi (održavanje tjelesne mase, postizanje zadovoljavajuće vrijednosti glikemije, sprječavanje komplikacija) (43).

#### **1.4.5. Tjelovježba sastavni dio liječenja oboljelih od šećerne bolesti**

Pri regulaciji šećerne bolesti tjelovježba ima važnu ulogu te uz edukacija i prehranu čini sastavni dio liječenja. Preporuke liječenja tjelovježbom se razlikuju ovisno o individualnim karakteristikama i zdravlju oboljelih. Tjelesna aktivnost uključuje sva kretanja koja povećavaju potrošnju energije. Vježbanje je planirana, strukturirana tjelesna aktivnost. Kod šećerne bolesti 2. tipa ona uzrokuje bolju kontrolu glukoze u krvi, pridonosi gubitku tjelesne mase i posljedično smanjuje kardiovaskularne čimbenike rizika čime poboljšava kvalitetu života oboljelih (44, 45). Redovita tjelovježba može spriječiti ili odgoditi šećernu bolest 2. tipa (46). Ona utječe na poboljšanje cirkulacije, mišićnu snagu, izdržljivost, pokretljivost, ima pozitivan psihološki učinak te veliki doprinos u regulaciji šećerne bolesti i prevenciji njezinih komplikacija (47, 48). Preporuke za tjelesnu aktivnost trebaju biti prilagođene svakom oboljelom osobno, a sve u skladu s tipom šećerne bolesti, vrsti aktivnosti, dobi, energetske unosi hrane, tjelesnoj masi, trenutnim komplikacijama i kondiciji (49). Promjene koje su nastupile u oboljelih od šećerne bolesti prakticiranjem tjelovježbe i promjenom životnog stila imaju veliku dobrobit pri unapređenju kvalitete života.

#### **1.5. Kvaliteta života**

Kvalitetu života Svjetska zdravstvena organizacija (WHO, engl. *World Health Organization*) navodi kao osobno viđenje pojedinčeva mjesta u modelu tradicije i sustavu vrijednosti u kojem živi te u odnosu na njihove prioritete, očekivanja, kriterije i nadanja. Ta opća definicija uključuje pojedinačno tjelesno zdravlje, psihološko stanje, doživljenu razinu nezavisnosti, socijalno stanje, osobna vjerovanja te njihov odnos kao glavno obilježje sredine. Definicija također odražava stav da je kvaliteta života subjektivno iskustvo koje istovremeno uključuje pozitivna i negativna gledišta u životi te podrazumijeva višedimenzionalnost (50). Suočavanje s problemima predstavlja opterećenje za ljude koji su oboljeli. Kvaliteta života oboljelih sa šećernom bolesti povezana s nekoliko čimbenika kao što su razina obrazovanja oboljelih, stavovi o bolesti i popratne bolesti. Multidisciplinarni tim zdravstvenih djelatnika može poboljšati kvalitetu života oboljelih, holističkim pristupom, smanjenjem emocionalne poteškoća te pridonijeti reduciranju pojavnosti šećerne bolesti u populaciji (51). Kvaliteta života koja se temelji na zdravlju (52), zasniva se na emocionalnoj artikulaciji oboljelih

ispitanika. Pojedini koncepti u kvaliteti imaju bitan utjecaj na percepciju i vrednovanje koje oboljeli imaju o osobnom zdravstvenom stanju (53).

U zdravstvenoj njezi posebnu važnost dobivaju istraživanja koje je provela Carol Estwing Ferrans (54, 55). Razvila je konceptualni model kvalitete života na temelju individualističke ideologije koja tumači da kvaliteta života ovisi o jedinstvenom iskustvu života svake osobe. Pojedinci su jedini pravi prosuditelji njihove kvalitete života, jer se ljudi razlikuju prema onome što im je važno. Prema Ferrans kvaliteta života je „čovjekov osjećaj blagostanja koji proizlazi iz zadovoljstva ili nezadovoljstva područja života koja su mu važna“ (56). Definicija se odnosi na činjenice da vrijednosti ljudi uzrokuju da različiti aspekti života imaju različit utjecaj na njihovu kvalitetu života. Ona zadovoljstvo koristi za definiranje konstrukta, sugerira ocjenu koja se temelji na usporedbi željenih i stvarnih životnih uvjeta. U skladu s ovom ideologijom, kvaliteta života definirana je u smislu zadovoljstva područjima života koji su važni za pojedinca. Ova je definicija subjektivne prirode, usredotočujući se na iskustvo, a ne na životne uvjete. Model je razvijen kvalitativnom metodologijom, opsežnim pregledom literature, mjerenjima na temelju intervjua s bolesnicima i faktorske analize (54, 55).

Konceptualni model Ferrans sastoji se od četiri područja života, a to su područja zdravlja, socioekonomska, psihološko/duhovna te obiteljsko područje. Navedena područja su kreirane nizom elemenata. Elementi koji čine područje zdravlja su korisnost drugima, samostalnost, osobno zdravlje, bol, energija za obavljanje svakodnevnih aktivnosti, stres, kontrolom koju imate nad svojim životom, aktivnosti u slobodno vrijeme, prilike za sretnu budućnost, mogućnost putovanja na odmor, potencijal za dug život, seksualni život i zdravstvena njega. Socioekonomsko područje čine slijedeći elementi: životni standard, financijska neovisnost, zadovoljstvo mjestom prebivanja, susjedstvom, poslom, prijateljima, emocionalna podrška drugih osoba i obrazovanje. Psihološko/duhovno područje čine zadovoljstvo životom, općenitom srećom u životu, zadovoljstvo samim sobom, postignućem vlastitih ciljeva, psihičkom stabilnošću, vlastitim izgledom i vjerom u Boga. Obiteljsko područje čine slijedeći elementi: sreća u obitelji, djeca, odnos sa supružnikom te zdravlje u obitelji (56).

Kvaliteta života važan je koncept za zdravstvenu njegu koji se opsežno razvio sedamdesetih godina prošlog stoljeća. Konceptualna jasnoća izuzetno je važna, jer razlike u značenju mogu dovesti do različitih ishoda istraživanja u kliničkoj praksi i zdravstvenoj njezi. Na temelju ovog modela Ferrans i Powers konstruirale su Indeks kvalitete života – šećerna bolest, verzija – III

(QLI DM III, prema engl. *Quality of Life Indeks – diabetes, version – III*) (56). QLI DM III je specifični instrument koji mjeri kvalitetu života oboljelih od šećerne bolesti. Mjerenje utjecaja šećerne bolesti na kvalitetu života oboljelih je bitno iz razloga što fiziološki i laboratorijski pokazatelji ne daju uvid u psihološko stanje te zadovoljstvo oboljelih, što je u viđenju oboljelih često važnije od objektivnih pokazatelja (57).

Slučaj kada dva oboljela koja ispunjavaju iste kliničke kriterije imaju značajno različite rezultate kvalitete života često je prisutan u kliničkoj praksi (57, 58). U praćenju kliničke učinkovitosti zdravstvenih intervencija te planiranja troškova zdravstvenog sustava se sve više upotrebljavaju instrumenti za procjenu kvalitete života oboljelih (59).

Osim u istraživačke svrhe QLI DM III, prilagođen je i kreiran kako bi poboljšao te unaprijedio međuodnos zdravstvenih djelatnika i oboljelih. Također, pridonosi evaluaciji procesa liječenja, procesa zdravstvene njege te međuodnosu medicinske sestre i oboljelih od šećerne bolesti (54, 55). QLI DM III detaljno je opisan u poglavlju Metode te je korišten u ovom istraživanju.



## **2. HIPOTEZA**

Oboljeli od šećerne bolesti 2. tipa koji primjenjuju terapiju tabletama nakon edukacije imat će znatno više znanja i vještina nego prije edukacije što će im pomoći pri promjeni životnog stila, poboljšanju glikemije i kvalitete života.

### 3. CILJ ISTRAŽIVANJA

Glavni je cilj rada ispitati utjecaj posebne edukacije na razinu pokazatelja zdravlja (šećer u krvi natašte, glikirani hemoglobin, krvni tlak, tjelesna masa, indeks tjelesne mase) te zadovoljstvo kvalitetom života oboljelih od šećerne bolesti 2. tipa liječenih tabletama.

Posebni su ciljevi usmjereni na sljedeća pitanja:

- ispitati postoje li razlike u razini znanja o šećernoj bolesti oboljelih od šećerne bolesti 2. tipa liječenih tabletama i zadovoljstvu kvalitetom života oboljelih, prije edukacije, neposredno nakon edukacije i četiri mjeseca poslije edukacije, s obzirom na spol, dob, mjesto stanovanja i bračno stanje, razinu obrazovanja i ukupno trajanje bolesti
- ispitati postoje li razlike u razini pokazatelja zdravlja (šećera u krvi natašte, glikirani hemoglobin, krvni tlak, tjelesna masa, indeks tjelesne mase) oboljelih od šećerne bolesti 2. tipa liječenih tabletama prije edukacije i četiri mjeseca nakon edukacije.

## 4. ISPITANICI I METODE

### 4.1. Ustroj studije

Istraživanje je provedeno longitudinalno, prospektivnom metodom prikupljana podataka, u trajanju 14 mjeseci. Podatci su se prikupljali u prostorima Dijabetološke ambulante Opće županijske bolnice Našice. Anketne upitnike podijelila je istraživačica ili kontakt-osobe koje je odredila istraživačica. Istraživanje je provedeno u četiri dijela.

U prvom su se dijelu istraživanja prikupili opći podatci o ispitanicima (spol, dob, razina obrazovanja, mjesto stanovanja, bračno stanje, ukupno trajanje bolesti), uzeti su uzorci krvi i izmjereni pokazatelji zdravlja (šećer u krvi natašte, glikirani hemoglobin, krvni tlak, tjelesna masa, indeks tjelesne mase). Ispitanici su ispunili anketni upitnik: opće podatke, test procjene znanja o šećernoj bolesti, test o uzimanju propisane terapije i indeks kvalitete života. Prikupljeni su se podatci za šest do osam ispitanika (dovoljno za malu skupinu) obradili, a prema dobivenim rezultatima izrađen je plan i program edukacije (sadržaj) te izvedbeni plan edukacije. Plan, program i sadržaji edukacije ispitanika temeljili su se na pokazateljima zdravlja, rezultatima riješenih testova znanja o šećernoj bolesti, samokontroli, uzimanju lijekova, kvaliteti života te na stručnoj i znanstvenoj literaturi (1, 4, 17, 24, 25, 43, 49). Sadržaj edukacije bio je podijeljen na cjeline: Šećerna bolest, patofiziologija šećerne bolesti: definicija, razina šećera u krvi, tjelesna aktivnost, stres. Ishod: Objasniti značaj normalne razine šećera u krvi. Liječenje šećerne bolesti: oralni hipoglikemici. Ishod: Redovito uzimati propisanu terapiju.

Prehrana: Ispitanici su individualno dobili nutricionističke savjete na temelju pokazatelja zdravlja te podataka dobivenih testom znanja i kvalitetom života. Ishodi: Opisani intervjuom. Medicinska sestra edukator edukaciju je u maloj skupini usmjerila na vrste namirnica, skupine namirnica, prepoznavanje zdrave hrane, energetske vrijednost hrane po gramu količine ugljikohidrata, masti, bjelančevine, kvantitativni prikaz preporučenih obroka, uravnoteženu prehranu. Ispitanici su u skupini raspravljali te iznosili svoja iskustva o prehrani. U praktičnom su radu ispitanici izračunavali energetske vrijednost hrane, otkrivali preporučene namirnice, koristili se zamjenskim namirnicama i sastavljali jelovnike. Iz ponuđene su „hrane“ slagali osobni obrok poštujući pravila zastupljenosti namirnica (uravnoteženu prehranu) i energetske vrijednost obroka. Ishodi: Unositi hranu u kojoj su zastupljene skupine namirnica, a koja energetske odgovara osobnim potrebama ispitanika.

Samokontrola: mjerenja razine glukoze u krvi, krvnog tlaka, unos hrane, vođenje dnevnika. Medicinska sestra edukator edukaciju je u maloj skupini usmjerila na demonstraciju i vježbanje (uzimanje uzorka krvi, korištenje glukometra, mjerenje šećera u krvi). Ishodi: Samostalno i pravilno uzeti uzorak krvi, koristiti glukometar, izmjeriti vrijednost šećera u krvi i upisati u dnevnik samokontrole.

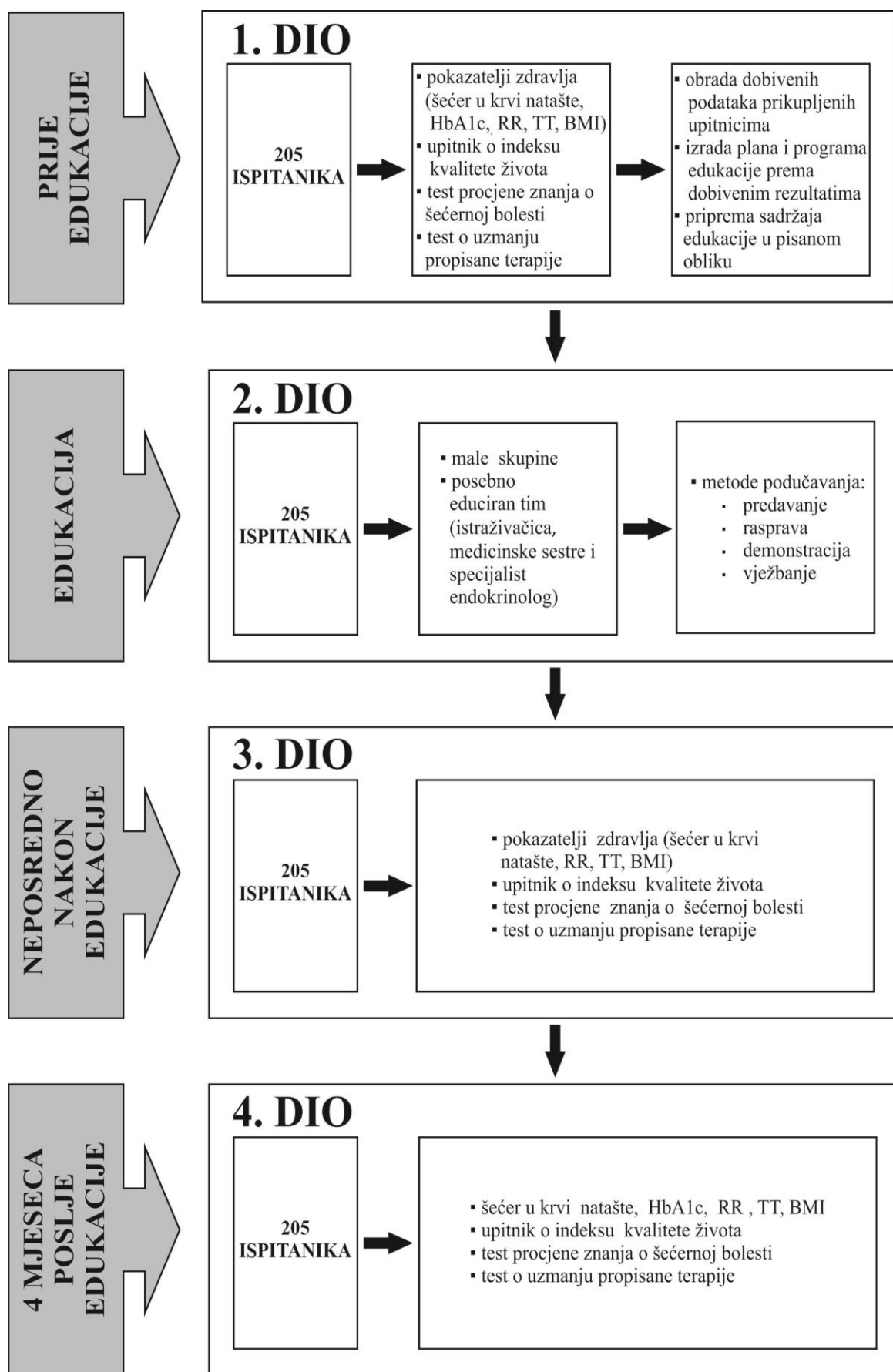
Akutne komplikacije šećerne bolesti: prevencija i postupak kod hipoglikemije i/ili hiperglikemije. Kronične komplikacije šećerne bolesti: prevencija kardiovaskularnih bolesti (infarkt miokarda, moždani udar i periferne vaskularne bolesti). Ishodi: Opisati i razlikovati znakove hipoglikemije i hiperglikemije te objasniti postupak što napraviti u slučaju hipoglikemije i/ili hiperglikemije.

Čimbenici rizika: prekomjerna tjelesna masa, pušenje, alkohol, hipertenzija i dislipidemija. Tjelesne aktivnosti: vrste, važnost redovitog provođenja, tjelesna aktivnost – potrošnja energije. Ishodi: Opisati važnost tjelesne aktivnosti, svakodnevno provoditi tjelesnu aktivnost (hodati 30 minuta; voziti bicikl; raditi u vrtu) te navesti kada se ne smije vježbati. Sadržaj je edukacije svaki ispitanik dobio i u pisanom obliku.

U drugom se dijelu istraživanja provodila edukacija ispitanika u malim skupinama i pojedinačno. Edukaciju je provodio posebno educiran tim, istraživačica, medicinske sestre i specijalist endokrinolog. Metode poučavanja bile su: predavanje, rasprava, demonstracija i vježbanje. Ispitanici su pojedinačno savjetovani temeljem pokazatelja zdravlja, riješenih testova znanja o šećernoj bolesti, uzimanju lijekova, kvaliteti života. Edukacija se provodila u pet modula po dva sata.

U trećem dijelu istraživanja ispitanici su neposredno nakon edukacije ispunili upitnik o indeksu kvalitete života, test o uzimanju propisane terapije i test procjene znanja o šećernoj bolesti te su uzeti uzorci krvi i izmjereni pokazatelji zdravlja (šećer u krvi natašte, krvni tlak, tjelesna masa, indeks tjelesne mase).

U četvrtom dijelu istraživanja, četiri mjeseca poslije edukacije, ponovilo se uzimanje uzoraka krvi i mjerenje pokazatelja zdravlja (šećer u krvi natašte, glikirani hemoglobin, krvni tlak, tjelesna masa, indeks tjelesne mase), ispitanici su ponovno ispunili upitnik o indeksu kvalitete života, test o uzimanju propisane terapije te test procjene znanja o šećernoj bolesti. Postupak se ponavljao do ukupnoga broja (205) ispitanika. Anketne upitnike ispitaniku je uručila istraživačica ili kontakt-osoba koju je odredila istraživačica. Ispitanici su upitnik ispunjavali u prostorima Dijabetološke ambulante Opće županijske bolnice Našice. Popunjene upitnike ispitanici su predali istraživačici ili kontakt-osobi (Slika 4.1.).



Slika 4.1. Ustroj studije

## 4.2. Ispitanici

U istraživanje je bilo uključeno 205 ispitanika. Ispitanici su bili bolesnici oboljeli od šećerne bolesti 2. tipa bez inzulinske terapije u dobi 18 – 75 godina, liječeni u Dijabetološkoj ambulanti Opće županijske bolnice Našice. Ispitanici su bili podijeljeni u 30 skupina sa šest do osam ispitanika slijedom uključivanja u istraživanje.

Iz istraživanja su isključeni ispitanici s kojima nije bilo moguće komunicirati, mlađi od osamnaest godina i stariji od sedamdeset i pet godina.

Veličina je uzorka ispitanika izračunana primjenom programa G\*Power inačice 3.1.2. Za uočavanje srednjeg efekta u razlici numeričkih varijabli, uz razinu značajnosti od 0,05 i snagu 0,8, minimalna je potrebna veličina uzorka 180 ispitanika.

## 4.3. Metode

Instrument ispitivanja bio je anketni upitnik (Prilog 1). U prvom su dijelu upitnika pitanja o općim obilježjima ispitanika (spol, dob, razina obrazovanja, mjesto stanovanja, bračno stanje, ukupno trajanju bolesti) te pokazatelji zdravlja: šećer u krvi natašte, glikirani hemoglobin, krvni tlak, tjelesna masa i indeks tjelesne mase.

Drugi dio upitnika činili su standardizirani upitnici: Test o uzimanju propisane terapije, Test znanja o šećernoj bolesti i Indeks kvalitete života bolesnika oboljelih od šećerene bolesti.

Anketni upitnici *Croatian translation of the (MAQ)*, *(DKN)* i *(QLI DM III)* prevedeni su s engleskog na hrvatski jezik prevođenjem dvaju dvojezičnih stručnjaka, samostalno; unatražnim prijevodom, bez pozivanja na izvorni tekst instrumenta te usporedbom izvornika i prevedenih stavki drugog dvojezičnog stručnjaka. Prilagođeni su normama i standardima sestrinske skrbi u kliničkoj praksi u Republici Hrvatskoj pomoću docentice iz područja sestrinstva Fakulteta za dentalnu medicinu i zdravstvo u Osijeku, profesorice psihologije i dvaju magistara sestrinstva – doktoranada. Svi su navedeni predavači i mentori sa studija Sestrinstvo, s više od 25 godina kliničkog iskustva. Sadržajnu su valjanost upitnika ispitala dva stručnjaka iz područja sestrinstva. Pilot-studijom, koja je uključivala 20 ispitanika, upitnik je bio dodatno ispitan zbog jasnoće i razumljivosti. Za potrebe istraživanja nitko od ispitanika iz pilot-studije nije sudjelovao u završnom postupku prikupljanja podataka.

Za procjenu uzimanja propisane terapije upotrijebljen je Test o uzimanju propisane terapije *Medication Adherence Questionnaire (MAQ)* autora Donald E. Morisky i suradnika (60) za čiju je uporabu dobivena suglasnost prvog autora. Test se sastoji od četiriju pitanja zatvorenog tipa. Za procjenu znanja oboljelih o šećernoj bolesti i samokontrolu upotrijebljen je Test znanja o dijabetesu *The Diabetes Knowledge Assessment (DKN)* autora Stewarta M. Dunna i

suradnika (61) za čiju je uporabu i modifikaciju dobivena suglasnost prvog autora (izvorni se test sastoji od 15 pitanja višestrukog izbora odgovora od kojih je jedan odgovor točan). Pitanje pod rednim brojem osam isključeno je jer se odnosi na test i ispitanike koji uzimaju inzulin te pitanja trinaest i četrnaest zbog kulturoloških razlika. Sadržaj triju novih pitanja prilagodili smo našem okruženju. Znanje o bolesti procjenjivalo se pomoću osam pitanja (1. – 7., 10.), znanje o prehrani pomoću pet pitanja (8. – 9., 11. – 13.), znanje o tjelesnoj aktivnosti jednim pitanjem (14.) i znanje o samokontroli jednim pitanjem (15.). Za potrebe ovoga istraživanja dodano je područje samokontrole triju pitanja (16. – 18.) i dvaju pitanja samoprocjene: oblici edukacije (19.) i samoprocjena educiranosti obitelji (20.).

Za procjenu kvalitete života oboljelih upotrijebljen je Indeks kvalitete života (*Quality of life indeks – diabetes, version – III, (QLI DM III)*) autora Carol Estwing Ferrans i Marjorie J. Powers (62) za koji je dobivena suglasnost prvog autora. Upitnik procjenjuje kvalitetu života ovisno o razini zadovoljstava i važnosti različitih područja života, sadrži 34 čestice kojima se procjenjuje zadovoljstvo kvalitete života četiriju područja života (zdravlje, socioekonomsko, psihološko/duhovno te obiteljsko) te 34 čestice kojima se procjenjuje važnost pojedinog područja kvalitete života. Zdravlje i funkcioniranje procjenjuju se pomoću 14 čestica (1. – 8., 12., 17. – 19., 26., 27.), socijalno-ekonomsko zdravlje pomoću osam čestica (14., 16., 20. – 25.), psihološko/duhovno pomoću sedam čestica (28. – 34.) te obiteljsko pomoću pet čestica (9. – 11., 13., 15.). Svaka je tvrdnja vrjednovana na šeststupanjskoj Likertovoj skali, od 1 (vrlo nezadovoljan/nevažno) do 6 (vrlo zadovoljan/važno). Veći su rezultati upućivali na višu razinu kvalitete života.

#### 4.3.1. Pouzdanost upitnika *QLI DM III*

Pouzdanost svakog područja kvalitete života zasebno je bila ispitana kao i pouzdanost cijelog upitnika pomoću Cronbach alpha koeficijenta (Tablica 4.1.).

**Tablica 4.1.** Pouzdanost *QLI DM III* upitnika (N = 205)

Područja skale <i>QLI DM III</i>	Cronbach Alpha		
	Prije edukacije	Neposredno nakon edukacije	4 mjeseca poslije edukacije
Zdravlje i funkcioniranje	0,950	0,947	0,968
Socioekonomsko područje	0,914	0,923	0,944
Psihološko/duhovno područje	0,925	0,903	0,941
Obiteljsko područje	0,857	0,858	0,879
Ukupno kvaliteta života	0,982	0,978	0,988

Vrijednost Cronbach alpha koeficijenta (0,982 – 0,988) pokazuje visoku pouzdanost skale za ocjenu kvalitete života na našem uzorku, prije, neposredno poslije i četiri mjeseca nakon edukacije.

#### 4.4. Statističke metode

Kategorijski su podatci predstavljeni apsolutnim i relativnim frekvencijama. Za ispitivanje razlika zavisnih varijabli upotrijebio se, za testiranje hipoteze da je  $p_{ij} = p_{ji}$  za sve parove matrice vjerojatnosti dimenzije  $k \times k$ , Bowkerov test simetrije koji je za dvije kategorije identičan McNemarovu testu, a za tablice kontingencije dimenzije  $n \times k$ ,  $k > 2$  upotrijebio se test marginalne homogenosti. Normalnost raspodjele kontinuiranih varijabli ispitana je Shapiro-Wilkovim testom. Numerički su podatci opisani medijanom i granicama interkvartilnog raspona. Razlike kontinuiranih varijabli između dviju zavisnih skupina ispitane su Wilcoxonovim testom, a između triju i više skupina Friedmanovim testom (Post hoc Conover). Sve su P vrijednosti dvostrane. Logističkom regresijom za ponavljana mjerenja (*GEE- Logistic Regression Model*) ocijenio se utjecaj pojedinih čimbenika na vjerojatnost lošije ocjene ukupne kvalitete života kao i pojedinih područja. U model su uzete sljedeće nezavisne varijable: spol, dob, razina obrazovanja, mjesto stanovanja, bračni status, trajanje bolesti, indeks tjelesne mase i HbA1c. Razina je značajnosti postavljena na  $\text{Alpha} = 0,05$ . Za statističku analizu upotrijebljen je statistički program MedCalc® Statistical Software inačice 19.6 (*MedCalc Software Ltd, Ostend, Belgium; <https://www.medcalc.org>; 2020*) i SPSS (*Inc. Released 2008. SPSS Statistics for Windows, Ver 17.0. Chicago: SPSS Inc.*).

#### 4.5. Etička načela

Za istraživanje je dobivena suglasnost Etičkog povjerenstva Opće županijske bolnice Našice za provođenje istraživanja (01-283/2-2019) te pozitivno mišljenje i suglasnost Etičkog povjerenstva za istraživanja Medicinskoga fakulteta Osijek o predloženom istraživanju (KLASA:602-04/20.08/07; UBROJ: 2158-61.07-20-148). Tijekom istraživanja poštivala su se sva etička načela i ljudska prava u biomedicinskom istraživanju u području biomedicine i zdravstva uključujući standarde korištenja postupaka u znanstvenim istraživanjima. Ispitanici su bili obaviješteni o cilju istraživanja, dobili su pisanu obavijest za ispitanike, izjavu i dokument o pristanku i suglasnosti obaviještenog ispitanika za sudjelovanje, dobrovoljno su pristali sudjelovati u njemu što su potvrdili svojim potpisom.



## 5. REZULTATI

### 5.1. Osnovna obilježja ispitanika

Istraživanje je provedeno na 205 ispitanika od kojih je 111 (54 %) muškaraca i 94 (46 %) žene. S obzirom na dob, 73 (36 %) su ispitanika u dobi 51 – 60 godina ili u dobi 61 – 70 godina. Srednju stručnu spremu ima 99 (48 %) ispitanika, s visokom ih je 37 (18 %), a nezavršenu osnovnu školu ima 14 (7 %) ispitanika. Najviše ispitanika, 123 (60 %), živi na selu, a prema bračnom statusu 149 (73 %) je ispitanika u braku. Šećerna bolest u trajanju 2 – 5 godina ima 83 (40,5 %) ispitanika (Tablica 5.1.).

**Tablica 5.1.** Obilježja ispitanika (N = 205)

	Broj (%) ispitanika
Spol	
Muškarci	111 (54)
Žene	94 (46)
Dob	
do 50 godina	23 (11)
51 – 60 godina	73 (36)
61 – 70 godina	73 (36)
71 – 75 godina	36 (18)
Razina obrazovanja	
nezavršena osnovna škola	14 (7)
osnovna škola	54 (26)
srednja stručna sprema	99 (48)
viša/ visoka stručna sprema	37 (18)
<i>nepoznato</i>	1 (1)
Mjesto stanovanja	
selo	123 (60)
grad	82 (40)
Bračni status	
neoženjen/neudana	19 (9)
u braku	149 (73)
razveden/a	7 (3)
udovac/udovica	29 (14)
<i>nepoznato</i>	1 (1)
Trajanje šećerne bolesti	
do 1 godine	26 (12,7)
2 – 5 godina	83 (40,5)
6 – 10 godina	50 (24,4)
11 – 15 godina	23 (11,2)
16 i više godina	21 (10,2)
Ukupno	205 (100)

Dob je ispitanika medijana 62 godine, u rasponu od 28 do 75 godina, a trajanja šećerne bolesti u rasponu od 1,5 mjesec do 40 godina (Tablica 5.2.).

**Tablica 5.2.** Dob ispitanika i trajanje šećerne bolesti

	Medijan (interkvartilni raspon)	Minimum – maksimum
Dob ispitanika [godine]	62 (55 – 68)	28 – 75
Trajanje šećerne bolesti [godine]	5 (2 – 10)	0,1 – 40

### 5.2. Pokazatelji zdravlja u ispitanika sa šećernom bolesti

Značajno najniže vrijednosti šećera u krvi natašte bilježe se neposredno nakon edukacije, medijana 6,7 mmol/L (interkvartilnog raspona od 6 – 7,9 mmol/L), u odnosu na prije i četiri mjeseca poslije edukacije (Friedmanov test,  $P < 0,001$ ). Vrijednosti HbA1c značajno su više prije edukacije u odnosu na četiri mjeseca poslije edukacije (Wilcoxonov test,  $P = 0,001$ ) (Tablica 5.3.).

**Tablica 5.3.** Pokazatelji zdravlja u ispitanika sa šećernom bolesti prije, neposredno nakon i četiri mjeseca poslije provedene edukacije

	Medijan (interkvartilni raspon)			P*
	Prije edukacije	Neposredno nakon edukacije	4 mjeseca poslije edukacije	
Šećer u krvi natašte [mmol/L]	7,3 (6,2 – 8,7)	6,7 (6 – 7,9)	7,1 (6,1 – 8,3)	< <b>0,001</b> <sup>§</sup>
HbA1c [mmol/L]	6,7(6 – 7,7)	-	6,6 (6 – 7,3)	<b>0,001</b> <sup>†</sup>
Sistolički tlak [mmHg]	130 (120 – 140)	120 (120 – 130)	130 (120 – 140)	< <b>0,001</b> <sup>‡</sup>
Dijastolički tlak [mmHg]	80 (75 – 90)	80 (80 – 80)	80 (75 – 90)	0,32
Masa [kg]	90 (78 – 102)	88 (76 – 99,5)	89 (76,8 – 100)	< <b>0,001</b> <sup>§</sup>
Indeks tjelesne mase [kg/m <sup>2</sup> ]	31 (27,6 – 34)	30,3 (27,5 – 34)	30,8 (27,5 – 34)	< <b>0,001</b> <sup>§</sup>

\*Friedmanov test (Post hoc Conover); <sup>†</sup>Wilcoxonov test

<sup>§</sup> Na razini  $P < 0,05$  značajne su razlike prije vs. neposredno poslije; prije vs. poslije 4 mjeseca; neposredno nakon vs. poslije 4 mjeseca.

<sup>‡</sup> Na razini  $P < 0,05$  značajne su razlike prije vs. Neposredno nakon; neposredno nakon vs. poslije 4 mjeseca.

Vrijednosti su sistoličkog tlaka značajno najniže neposredno nakon edukacije, medijana 120 mmHg (interkvartilnog raspona od 120 – 130 mmHg) (Friedmanov test,  $P < 0,001$ ), dok u vrijednostima dijastoličkog tlaka nema značajnih razlika u odnosu na mjerenja. Indeks tjelesne mase značajno je najniži neposredno nakon edukacije (Friedmanov test,  $P < 0,001$ ) (Tablica 5.3.).

### **5.3. Specifična znanja o šećernoj bolesti, prehrani, tjelesnoj aktivnosti, samokontroli i samoprocjeni prije edukacije, neposredno nakon i četiri mjeseca poslije edukacije**

Prije edukacije 123 (60 %) ispitanika znalo je da je kod nekontrolirane šećerne bolesti razina šećera u krvi povišena, a neposredno nakon edukacije to je znalo 189 (92,2 %) ispitanika. Za 142 (69 %) ispitanika prije edukacije loša bi kontrola šećerne bolesti mogla rezultirati većom mogućnošću komplikacija kasnije, a neposredno nakon edukacije to smatra 197 (96,1 %) ispitanika.

Da je normalna razina šećera u krvi 4 – 6 mmol/L, prije edukacije zna 156 (76 %) ispitanika, a neposredno nakon edukacije 204 (99,5 %) ispitanika. Da previše inzulina uzrokuje hipoglikemiju, navode 102 (49,8 %) ispitanika prije, a neposredno nakon edukacije njih 156 (76,1 %).

Ako osjete početak hipoglikemijske reakcije (opću slabost, znojenje, drhtanje, glad, lupanje srca), da bi trebali odmah pojesti ili popiti nešto slatko navodi 161 (78,5 %) ispitanik prije, a 198 (96,6 %) ispitanika neposredno nakon edukacije.

Ako se oboljeli koji uzima tablete za šećernu bolest razboli i ne može slijediti propisanu prehranu, svejedno mora nastaviti uzimati inzulin – smatra 70 (34,2 %) ispitanika prije edukacije, a neposredno nakon edukacije 155 (75,6 %) ispitanika.

Oboljeli od šećerne bolesti moraju redovito pregledavati stopala i kožu zbog smanjene osjetljivosti na bol i toplinu, zbog brzog nastanka infekcija i zbog dijabetičke nefropatije – navodi 69 (33,7 %) ispitanika prije edukacije, neposredno nakon edukacije njih 154 (75,5 %), a četiri mjeseca poslije edukacije 149 (72,7 %) ispitanika (Tablica 5.4.).

**Tablica 5.4.** Razdioba ispitanika prema testu znanja o šećernoj bolesti prije edukacije, neposredno nakon edukacije i četiri mjeseca poslije edukacije

Test znanja o šećernoj bolesti (DKN)	Broj (%) ispitanika		
	Prije edukacije	Neposredno nakon edukacije	4 mjeseca poslije edukacije
<b>Kod nekontrolirane šećerne bolesti, razina je šećera u krvi:</b>			
normalna	11 (5)	7 (3,4)	11 (5)
<b>povišena</b>	123 (60)	189 (92,2)	175 (85)
snižena	5 (2)	5 (2,4)	5 (2)
Ne znam	14 (7)	4 (2)	14 (7)
<b>Što je od navedenog točno?</b>			
Nema veze ako Vaša šećerna bolest nije potpuno kontrolirana, sve dok niste u komi.	4 (2)	1 (0,5)	1 (0,5)
Bolje je da u urinu imate nešto šećera kako biste izbjegli hipoglikemiju.	7(3)	2 (1)	0
<b>Loša kontrola šećerne bolesti mogla bi rezultirati većom mogućnošću komplikacija kasnije.</b>	142 (69)	197 (96,1)	191(93,2)
Ne znam.	52 (25)	5 (2,4)	13 (6,4)
<b>Normalna je razina šećera u krvi:</b>			
<b>4 – 6 mmol/l</b>	156 (76)	204 (99,5)	200 (97,6)
7 – 15 mmol/l	25 (12)	1 (0,5)	3 (1,5)
2 – 10 mmol/l	15 (7)	0	1 (0,5)
Ne znam.	9 (4)	0	1 (0,5)
<b>Hipoglikemiju uzrokuje:</b>			
<b>previše inzulina</b>	102 (49,8)	156 (76,1)	168 (82)
premalo inzulina	42 (20,5)	24 (11,7)	16 (7,8)
premalo vježbanja	16 (7,8)	19 (9,3)	4 (2)
Ne znam.	45 (22)	6 (2,9)	17 (8,2)
<b>Ako osjećate početak hipoglikemijske reakcije (opću slabost, znojenje, drhtanje, glad, lupanje srca), trebali biste:</b>			
odmah uzeti inzulin ili tablete	4 (2)	1 (0,5)	1 (0,5)
odmah leći i odmarati se	20 (9,8)	6 (2,9)	6 (2,9)
<b>odmah pojesti ili popiti nešto slatko</b>	161 (78,5)	198 (96,6)	195 (93,7)
Ne znam.	20 (9,8)	0	6 (2,9)
<b>Kada se oboljeli koji uzima tablete za šećernu bolest razboli i ne može slijediti propisanu prehranu:</b>			
trebao bi odmah prestati uzimati tablete	27 (13,2)	8 (3,9)	8 (3,9)
<b>mora nastaviti uzimati tablete</b>	70 (34,1)	155 (75,6)	155 (75,6)
trebao bi koristiti inzulin umjesto tableta za šećernu bolest	41 (20)	16 (7,8)	16 (7,8)
Ne znam.	67 (32,7)	26 (12,7)	6 (2,9)
<b>Prisutnost je ketona u urinu:</b>			
dobar znak	17 (8)	4 (2)	7 (3,4)
<b>loš znak</b>	92 (45)	178 (86,8)	165 (80,5)
uobičajena u slučaju šećerne bolesti	10 (5)	11 (5,4)	8 (3,9)
Ne znam.	86 (42)	12 (5,9)	25 (12,2)
<b>Maslac je uglavnom:</b>			
protein	23 (11)	6 (3)	11 (5,4)
ugljikohidrat	18 (9)	9 (4,4)	17 (8,3)
<b>mast</b>	142 (69)	187 (92,1)	174 (84,9)
minerali i vitamini	2 (1)	1 (0,5)	1 (0,5)
Ne znam.	20 (10)	6 (3)	2 (1)

Test znanja o šećernoj bolesti (DKN)	Broj (%) ispitanika		
	Prije edukacije	Neposredno nakon edukacije	4 mjeseca poslije edukacije
<b>Riža je uglavnom:</b>			
protein	23 (11)	4 (2)	11 (5,4)
<b>ugljikohidrat</b>	147 (72)	191 (93,6)	183 (89,3)
mast	3 (1)	3 (1,5)	6 (2,9)
minerali i vitamini	4 (2)	6 (2,9)	1 (0,5)
Ne znam.	28 (14)		4 (2)
<b>Koja od sljedećih mogućih komplikacija uobičajeno nije povezana sa šećernom bolesti?</b>			
promjene vida	11 (5)	8 (3,9)	4 (2)
promjene na bubrezima	4 (2)	11 (5,4)	6 (2,9)
<b>promjene na plućima</b>	127 (62)	182 (88,8)	180 (87,8)
Ne znam.	63 (31)	4 (2)	15 (7,3)
<b>Kojih namirnica možete jesti koliko god želite?</b>			
jabuke	82 (40)	14 (6,9)	14 (6,8)
<b>celer</b>	66 (32,2)	31 (15,3)	31 (15,1)
<b>meso</b>	30 (14,6)	152 (74,9)	105 (51,2)
med	4 (2)	4 (2)	4 (2)
ne znam	11 (5,4)	0	2 (1)
jabuke i celer	3 (1,5)	0	0
celer i meso	8 (4)	2 (1)	47 (22,9)
meso i med	0	0	1 (0,5)
jabuke, celer i meso	1 (0,5)	0	1 (0,5)
<b>Konzumiranje kojih namirnica uzrokuje porast šećera u krvi?</b>			
cikla	13 (6,3)	5 (2,4)	4 (2)
<b>kruh</b>	174 (84,9)	199 (97,1)	199 (97,1)
<b>riža</b>	56 (27,3)	174 (84,9)	123 (60)
krastavac	5 (2,4)	0	0
<b>Ako ne želim jesti jaje koje mi je propisano za doručak, mogu:</b>			
pojesti dodatno tosta	12 (5,9)	11 (5,5)	7 (3,4)
<b>zamijeniti jaje malim odreskom</b>	64 (31,2)	37 (18,4)	59 (28,8)
<b>pojesti žlicu posnog sira</b>	63 (30,7)	148 (73,6)	118 (57,6)
ništa	22 (10,7)	5 (2,5)	6 (2,9)
Ne znam.	44 (21,5)	0	15 (7,3)
<b>Tjelesna je aktivnost pri liječenju šećerne bolesti:</b>			
<b>važna</b>	197 (96,1)	205 (100)	203 (99)
nije važna	3 (1,5)	0	1 (0,5)
Ne utječe na liječenje.	5 (2,4)	0	1 (0,5)
<b>Zbog čega oboljeli od šećerne bolesti moraju redovito pregledavati stopala i kožu?</b>			
Zbog smanjene osjetljivosti stopala na bol i toplinu.	9 (4,4)	13 (6,4)	15 (7,3)
Zbog mogućnosti brzog nastanka infekcije.	28 (13,7)	21 (10,3)	18 (8,8)
Zbog dijabetičke neuropatije.	28 (13,7)	11 (5,4)	13 (6,3)
<b>Sve navedeno.</b>	69 (33,7)	154 (75,5)	149 (72,7)
Ne znam.	71 (34,6)	5 (2,5)	10 (4,9)

Istaknut je odgovor točan odgovor.

### 5.3.1. Znanje o šećernoj bolesti ispitanika

Da ne znaju kolika je razina šećera kod nekontrolirane šećerne bolesti prije edukacije odgovorila su 54 (26 %) ispitanika, a značajno manje, njih 14 (7 %), nakon provedene edukacije (McNemar-Bowkerov test,  $P < 0,001$ ). Razlike u odgovorima s obzirom na vrijeme prije i neposredno nakon edukacije, prije edukacije i četiri mjeseca poslije edukacije (McNemar

Bowkerov test,  $P < 0,001$ ) te neposredno nakon edukacije i četiri mjeseca poslije edukacije značajno se razlikuju (McNemar Bowkerov test,  $P = 0,001$ ).

Prije edukacije 142 (69 %) ispitanika znaju da loša kontrola šećerne bolesti može rezultirati većom mogućnošću komplikacija kasnije. Točan odgovor na to pitanje neposredno nakon edukacije zna 197 (96,1 %) ispitanika (Test marginalne homogenosti,  $P < 0,001$ ), a četiri mjeseca poslije edukacije njih 191 (93,2 %) (Test marginalne homogenosti,  $P = 0,003$ ) (Tablica 5.5).

**Tablica 5.5.** Znanje o razini šećera u krvi i kontroli ispitanika sa šećernom bolesti prije edukacije, neposredno nakon i četiri mjeseca poslije provedene edukacije

	Broj (%) ispitanika			P*	P*	P*
	Prije edukacije	Neposredno nakon edukacije	4 mjeseca poslije edukacije			
<b>Kod nekontrolirane šećerene bolesti, razina je šećera u krvi:</b>						
normalna	11 (5)	7 (3,4)	11 (5)			
<b>povišena</b>	123 (60)	189 (92,2)	175 (85)	<b>&lt; 0,001</b>	<b>&lt; 0,001</b>	<b>0,001</b>
snižena	5 (2)	5 (2,4)	5 (2)			
Ne znam.	14 (7)	4 (2)	14 (7)			
<b>Što je od sljedećeg točno?</b>						
Nema veze ako Vaša šećerna bolest nije potpuno kontrolirana, sve dok niste u komi.	4 (2)	1 (0,5)	1 (0,5)			
Bolje je da u urinu imate nešto šećera kako biste izbjegli hipoglikemiju.	7(3)	2 (1)	0			
<b>Loša kontrola šećerne bolesti mogla bi rezultirati većom mogućnošću komplikacija kasnije.</b>	142 (69)	197 (96,1)	191(93,2)	<b>&lt; 0,001</b>	<b>0,003<sup>†</sup></b>	<b>0,004<sup>†</sup></b>
Ne znam.	52 (25)	5 (2,4)	13 (6,4)			

\*McNemar-Bowkerov test; <sup>†</sup>Test marginalne homogenosti

Značajno više ispitanika neposredno nakon edukacije, njih 204 (99,5 %), kao i četiri mjeseca poslije edukacije točno je odgovorilo da je normalna razina šećera u krvi 4 – 6 mmol/L, u odnosu na 156 (76 %) ispitanika prije edukacije (McNemar-Bowkerov test,  $P < 0,001$ ) (Tablica 5.6.).

Da hipoglikemiju uzrokuje previše inzulina odgovorila su prije edukacije 102 (49,8 %) ispitanika, neposredno nakon edukacije 156 (76,1 %) ispitanika (McNemar-Bowkerov test,  $P < 0,001$ ), a poslije njih 168 (82 %) (McNemar-Bowkerov test,  $P < 0,001$ ) (Tablica 5.6.).

Da na početku hipoglikemijske reakcije moraju odmah pojesti ili popiti nešto slatko, prije edukacije zna 161 (78,5 %) ispitanik, neposredno nakon edukacije njih 198 (96,6 %) (McNemar-Bowkerov test,  $P < 0,001$ ), a poslije edukacije 195 (93,7 %) ispitanika (McNemar-Bowkerov test,  $P < 0,001$ ) (Tablica 5.6.).

**Tablica 5.6.** Znanje o normalnoj razini šećera u krvi i hipoglikemiji ispitanika sa šećernom bolesti prije edukacije, neposredno nakon i četiri mjeseca poslije provedene edukacije

	Broj (%) ispitanika			P* prije vs. neposredno nakon edukacije	P* prije vs. 4 mjeseca poslije edukacije	P* neposredno nakon vs. 4 mjeseca poslije edukacije
	Prije edukacije	Neposredno nakon edukacije	4 mjeseca poslije edukacije			
<b>Normalna je razina šećera u krvi:</b>						
<b>4 – 6 mmol/l</b>	156 (76)	204 (99,5)	200 (97,6)	<b>&lt; 0,001<sup>†</sup></b>	<b>&lt; 0,001</b>	0,07 <sup>†</sup>
7 – 15 mmol/l	25 (12)	1 (0,5)	3 (1,5)			
2 – 10 mmol/l	15 (7)	0	1 (0,5)			
Ne znam.	9 (4)	0	1 (0,5)			
<b>Hipoglikemiju uzrokuje:</b>						
<b>previše inzulina</b>	102 (49,8)	156 (76,1)	168 (82)	<b>&lt; 0,001</b>	<b>&lt; 0,001</b>	<b>0,001</b>
premalo inzulina	42 (20,5)	24 (11,7)	16 (7,8)			
premalo vježbanja	16 (7,8)	19 (9,3)	4 (2)			
Ne znam.	45 (22)	6 (2,9)	17 (8,2)			
<b>Ako osjećate početak hipoglikemijske reakcije (opću slabost, znojenje, drhtanje, glad lupanje srca), trebali biste:</b>						
odmah uzeti inzulin ili tablete	4 (2)	1 (0,5)	1 (0,5)			
odmah leći i odmarati se	20 (9,8)	6 (2,9)	6 (2,9)			
<b>odmah pojesti ili popiti nešto slatko</b>	161 (78,5)	198 (96,6)	195 (93,7)	<b>&gt; 0,99<sup>†</sup></b>	<b>&lt; 0,001</b>	0,06 <sup>†</sup>
Ne znam.	20 (9,8)	0	6 (2,9)			

\*McNemar-Bowkerov test; <sup>†</sup>Test marginalne homogenosti

Da oboljeli sa šećernom bolesti mora nastaviti uzimati tablete za šećernu bolest i ako se razboli i ne može slijediti propisanu prehranu, prije edukacije zna 70 (34,1 %) ispitanika, neposredno nakon edukacije 155 (75,6 %) ispitanika (McNemar-Bowkerov test,  $P < 0,001$ ), a četiri mjeseca poslije edukacije 155 (75,6 %) ispitanika (McNemar-Bowkerov test,  $P < 0,001$ ) (Tablica 5.7.).

Da je prisutnost ketona u urinu loš znak, točno su odgovorila 92 (45 %) ispitanika prije, a 178 (86,8 %) ispitanika neposredno nakon edukacije što je značajno povećanje (McNemar-Bowkerov test,  $P < 0,001$ ) kao i četiri mjeseca poslije edukacije (McNemar-Bowkerov test,  $P < 0,001$ ).

Promjene na plućima nisu uobičajeno povezane sa šećernom bolesti točna je tvrdnja prije edukacije za 127 (62 %) ispitanika, a neposredno nakon edukacije za 182 (88,8 %) ispitanika. Četiri mjeseca poslije edukacije 165 (80,5 %) ispitanika smatra da promjene na plućima nisu povezane sa šećernom bolešću (McNemar-Bowkerov test,  $P < 0,001$ ) (Tablica 5.7).

**Tablica 5.7.** Znanje o terapiji i komplikacijama u šećerne bolesti ispitanika prije edukacije, neposredno nakon i četiri mjeseca poslije provedene edukacije

	Broj (%) ispitanika			P* prije vs. neposredno nakon edukacije	P* prije vs. 4 mjeseca poslije edukacije	P* neposredno nakon vs. 4 mjeseca poslije edukacije
	Prije edukacije	Neposredno nakon edukacije	4 mjeseca poslije edukacije			
<b>Kada se oboljeli koji uzima tablete za šećernu bolest razboli i ne može slijediti propisanu prehranu:</b>						
trebao bi odmah prestati uzimati tablete za šećernu bolest	27 (13,2)	8 (3,9)	8 (3,9)			
<b>mora nastaviti uzimati tablete za šećernu bolest</b>	70 (34,1)	155 (75,6)	155 (75,6)	<b>&lt; 0,001</b>	<b>&lt; 0,001</b>	> 0,99
trebao bi koristiti inzulin umjesto tableta za šećernu bolest	41 (20)	16 (7,8)	16 (7,8)			
Ne znam.	67 (32,7)	26 (12,7)	6 (2,9)			
<b>Prisutnost je ketona u urinu:</b>						
dobar znak	17 (8)	4 (2)	7 (3,4)			
<b>loš znak</b>	92 (45)	178 (86,8)	165 (80,5)	<b>&lt; 0,001</b>	<b>&lt; 0,001</b>	<b>0,01</b>
uobičajena u slučaju šećerne bolesti	10 (5)	11 (5,4)	8 (3,9)			
Ne znam.	86 (42)	12 (5,9)	25 (12,2)			
<b>Koja od sljedećih mogućih komplikacija uobičajeno nije povezana sa šećernom bolesti?</b>						
promjene vida	11 (5)	8 (3,9)	4 (2)			
promjene na bubrezima	4 (2)	11 (5,4)	6 (2,9)			
<b>promjene na plućima</b>	127 (62)	182 (88,8)	180 (87,8)	<b>&lt; 0,001</b>	<b>&lt; 0,001</b>	<b>0,01</b>
Ne znam.	63 (31)	4 (2)	15 (7,3)			

\*McNemar-Bowkerov test;

### 5.3.2. Znanje o prehrani ispitanika sa šećernom bolesti

Da je maslac mast, prije edukacije znala su 142 (69 %) ispitanika, neposredno nakon edukacije njih 187 (92,1 %), a četiri mjeseca poslije edukacije značajno više ispitanika, njih 174 (84,9 %)



(McNemar-Bowkerov test,  $P < 0,001$ ). Također, da je riža uglavnom ugljikohidrat navelo je prije edukacije 147 (72 %) ispitanika, a neposredno nakon edukacije 191 (93,6 %) ispitanik (Test marginalne homogenosti,  $P < 0,001$ ) (Tablica 5.8.).

**Tablica 5.8.** Znanje o mastima i ugljikohidratima ispitanika sa šećernom bolesti prije edukacije, neposredno nakon i četiri mjeseca poslije provedene edukacije

	Broj (%) ispitanika			P* prije vs. neposredno nakon edukacije	P* prije vs. 4 mjeseca poslije edukacije	P* neposredno nakon vs. 4 mjeseca poslije edukacije
	Prije edukacije	Neposredno nakon edukacije	4 mjeseca poslije edukacije			
<b>Maslac je uglavnom:</b>						
protein	23 (11)	6 (3)	11 (5,4)	<b>0,04</b>	0,59	0,27
ugljikohidrat	18 (9)	9 (4,4)	17 (8,3)			
<b>mast</b>	142 (69)	187 (92,1)	174 (84,9)			
minerali i vitamini	2 (1)	1 (0,5)	1 (0,5)			
Ne znam.	20 (10)	6 (3)	2 (1)			
<b>Riža je uglavnom:</b>						
protein	23 (11)	4 (2)	11 (5,4)	<b>0,001<sup>†</sup></b>	< <b>0,001</b>	0,41 <sup>†</sup>
<b>ugljikohidrat</b>	147 (72)	191 (93,6)	183 (89,3)			
mast	3 (1)	3 (1,5)	6 (2,9)			
minerali i vitamini	4 (2)	6 (2,9)	1 (0,5)			
Ne znam.	28 (14)	0	4 (2)			

\*McNemar-Bowkerov test; <sup>†</sup>Test marginalne homogenosti

Prije edukacije značajno manje ispitanika zna da meso i celer mogu jesti koliko god žele, u odnosu na 47 (22,9 %) ispitanika četiri mjeseca poslije edukacije (Test marginalne homogenosti,  $P < 0,001$ ).

Da kruh (McNemar-Bowkerov test,  $P < 0,001$ ) i riža (McNemar-Bowkerov test,  $P < 0,001$ ) uzrokuju porast šećera u krvi, neposredno nakon provedene edukacije zna 199 (97,1 %), odnosno 174 (84,9 %) ispitanika, a četiri mjeseca poslije provedene edukacije značajno više zna 199 (97,1 %), odnosno 123 (60 %) ispitanika u odnosu na prije edukacije. Također, značajno manje ispitanika nakon edukacije odgovorilo je da je cikla namirnica koja uzrokuje porast šećera u krvi (McNemar-Bowkerov test,  $P = 0,04$ ).

Da umjesto jaja za doručak mogu pojesti žlicu posnog sira, neposredno poslije edukacije odgovorilo je 148 (73,6 %) ispitanika (McNemar-Bowkerov test,  $P < 0,001$ ), poslije edukacije odgovorilo je značajno više ispitanika, njih 118 (57,6 %), u odnosu na 63 (30,7 %) ispitanika prije edukacije (McNemar-Bowkerov test,  $P < 0,001$ ) (Tablica 5.9.).

**Tablica 5.9.** Znanje o prehrani ispitanika sa šećernom bolesti prije edukacije, neposredno nakon i četiri mjeseca poslije provedene edukacije

	Broj (%) ispitanika			P* prije vs. neposredno nakon edukacije	P* prije vs. 4. mjeseca poslije edukacije	P* neposredno nakon vs. 4. mjeseca poslije edukacije
	Prije edukacije	Neposredno nakon edukacije	4. mjeseca poslije edukacije			
<b>Koje namirnice možete pojesti koliko god želite?</b>						
jabuke	82 (40)	14 (6,9)	14 (6,8)			
<b>celer</b>	66 (32,2)	31 (15,3)	31 (15,1)			
<b>meso</b>	30 (14,6)	152 (74,9)	105 (51,2)			
med	4 (2)	4 (2)	4 (2)			
ne znam	11 (5,4)	0	2 (1)			
jabuke i celer	3 (1,5)	0	0			
celer i meso	8 (4)	2 (1)	47 (22,9)	< 0,001 <sup>†</sup>	< 0,001 <sup>†</sup>	< 0,001 <sup>†</sup>
meso i med	0	0	1 (0,5)			
jabuke, celer i meso	1 (0,5)	0	1 (0,5)			
<b>Konzumiranje kojih namirnica uzrokuje porast šećera u krvi?</b>						
cikla	13 (6,3)	5 (2,4)	4 (2)	cikla 0,09	cikla 0,09	cikla > 0,99
<b>kruh</b>	174 (84,9)	199 (97,1)	199 (97,1)	kruh < 0,001	kruh 0,001	kruh > 0,99
<b>riža</b>	56 (27,3)	174 (84,9)	123 (60)	riža < 0,001	riža < 0,001	riža < 0,001
krastavac	5 (2,4)	0	0			
<b>Ako ne želim pojesti jaje koje mi je propisano za doručak, mogu:</b>						
pojesti dodatno tosta	12 (5,9)	11 (5,5)	7 (3,4)			
<b>zamijeniti jaje malim odreskom</b>	64 (31,2)	37 (18,4)	59 (28,8)			
<b>pojesti žlicu posnog sira</b>	63 (30,7)	148 (73,6)	118 (57,6)	< 0,001	< 0,001	0,27
ništa	22 (10,7)	5 (2,5)	6 (2,9)			
Ne znam.	44 (21,5)	0	15 (7,3)			

\*McNemar-Bowkerov test; <sup>†</sup>Test marginalne homogenosti

### 5.3.3. Znanje o tjelesnoj aktivnosti i pregledu stopala ispitanika sa šećernom bolesti

Da je tjelesna aktivnost pri liječenju šećerne bolesti važna, prije edukacije navodi 197 (96,1 %) ispitanika, neposredno nakon edukacije svi ispitanici, a četiri mjeseca poslije edukacije njih 203 (99 %) bez značajne razlike u odnosu na vrijeme prije, neposredno nakon ili četiri mjeseca poslije edukacije.

Prije edukacije 71 (34,6 %) ispitanik navodi da ne zna zbog čega mora redovito pregledavati stopala i kožu, neposredno nakon edukacije značajno manje ispitanika, njih pet (2,5 %) (McNemar-Bowkerov test,  $P < 0,001$ ), a četiri mjeseca poslije edukacije deset (4,9 %) ispitanika (McNemar-Bowkerov test,  $P < 0,001$ ) (Tablica 5.10.).

**Tablica 5.10.** Znanje o važnosti tjelesne aktivnosti, pregledu stopala i kože ispitanika sa šećernom bolešću prije edukacije, neposredno nakon i četiri mjeseca poslije provedene edukacije

	Broj (%) ispitanika			P* prije vs. neposredno nakon edukacije	P* prije vs. 4 mjeseca poslije edukacije	P* neposredno nakon vs. 4 mjeseca poslije edukacije
	Prije edukacije	Neposredno nakon edukacije	4 mjeseca poslije edukacije			
<b>Važnost je tjelesne aktivnosti pri liječenju šećerne bolesti:</b>						
<b>važna</b>	197 (96,1)	205 (100)	203 (99)	-	0,08	-
nije važna	3 (1,5)	0	1 (0,5)			
ne utječe na liječenje	5 (2,4)	0	1 (0,5)			
<b>Zbog čega oboljeli od šećerne bolesti moraju redovito pregledavati stopala i kožu?</b>						
Zbog smanjene osjetljivosti stopala na bol i toplinu.	9 (4,4)	13 (6,4)	15 (7,3)			
Zbog mogućnosti brzog nastanka infekcije.	28 (13,7)	21 (10,3)	18 (8,8)			
Zbog dijabetičke neuropatije.	28 (13,7)	11 (5,4)	13 (6,3)			
<b>Zbog svega navedenog.</b>	69 (33,7)	154 (75,5)	149 (72,7)			
Ne znam.	71 (34,6)	5 (2,5)	10 (4,9)	< 0,001	< 0,001	0,16

\*McNemar-Bowkerov test

Prije edukacije najmanje je točnih odgovora dalo osam (3,9 %) ispitanika na pitanje kojih namirnica mogu jesti koliko god žele (celer i meso), a najviše je ispitanika točno odgovorilo na pitanje o važnosti tjelesne aktivnosti pri liječenju šećerne bolesti, njih 197 (96,1 %).

Manje od 50 % točnih odgovora bilo je pri određivanju točnosti tvrdnji o tome da previše inzulina uzrokuje hipoglikemiju, 102 ispitanika (49,8 %), da kada se oboljeli koji uzima tablete za šećernu bolest razboli i nije u mogućnosti slijediti propisanu prehranu, mora nastaviti uzimati tablete za šećernu bolest, 70 (34,1 %) ispitanika, da je prisutnost ketona u urinu loš znak, 92 (44,9 %) ispitanika, da konzumiranje kruha i riže uzrokuje porast šećera u krvi, 42 (20,5 %) ispitanika, te da ako ne žele jesti jaja koja su im propisana za doručak, mogu jesti žlicu posnog sira, 63 (30,7 %) ispitanika.

Neposredno nakon edukacije samo je devet (4,4 %) ispitanika dalo točan odgovor da i celer i meso mogu jesti koliko god žele, dok je više od 50 % ispitanika dalo točan odgovor na sva ostala pitanja. Četiri mjeseca poslije edukacije 47 (22,9 %) ispitanika točno je odgovorilo da celer i meso mogu jesti koliko god žele (Tablica 5.11.).

**Tablica 5.11.** Raspodjela ispitanika prema točnim odgovorima u odnosu na vrijeme od edukacije

	Broj (%) točnih odgovora		
	Prije edukacije	Neposredno nakon edukacije	4 mjeseca poslije edukacije
Kod nekontrolirane šećerne bolesti razina je šećera u krvi (povišena)	123 (60)	189 (92,2)	175 (85,4)
Što je od sljedećeg točno? (Loša kontrola šećerne bolesti mogla bi rezultirati većom mogućnošću komplikacija kasnije.)	142 (69,3)	197 (96,1)	191 (93,2)
Normalna je razina šećera u krvi (4 – 6 mmol/l)	156 (76,1)	204 (99,5)	200 (97,6)
Hipoglikemiju uzrokuje (previše inzulina)	102 (49,8)	156 (76,1)	168 (82)
Ako osjećate početak hipoglikemijske reakcije, trebali biste (odmah pojesti ili popiti nešto slatko)	161 (78,5)	198 (96,6)	195 (93,7)
Kada se oboljeli koji uzima tablete za šećernu bolest razboli i ne može slijediti propisanu prehranu (mora nastaviti uzimati tablete za šećernu bolest)	70 (34,1)	155 (75,6)	155 (75,6)
Prisutnost je ketona u urinu (loš znak)	92 (44,9)	178 (86,8)	165 (80,5)
Maslac je uglavnom (mast)	142 (69,3)	187 (91,2)	174 (84,9)
Riža je uglavnom (ugljikohidrat)	147 (71,7)	191 (93,2)	183 (89,3)
Koja od sljedećih mogućih komplikacija uobičajeno nije povezana sa šećernom bolesti? (promjene na plućima)	127 (62)	182 (88,8)	180 (87,8)
Koje od sljedećih namirnica možete pojesti koliko god želite? (celer i meso)	8 (3,9)	2 (1)	47 (22,9)
Konzumiranje kojih namirnica uzrokuje porast šećera u krvi? (kruh i riža)	42 (20,5)	170 (82,9)	120 (58,5)
Ako ne želim pojesti jaje koje mi je propisano za doručak, mogu (pojesti žlicu posnog sira)	63 (30,7)	148 (72,2)	118 (57,6)
Važnost je tjelesne aktivnosti pri liječenju šećerne bolesti (važna)	197 (96,1)	205 (100)	203 (99)
Zbog čega oboljeli od šećerne bolesti moraju redovito pregledavati stopala i kožu? (sve navedeno)	69 (33,7)	154 (75,1)	149 (72,7)

Točnih je odgovora iznad 90 % bilo kada je riječ o prepoznavanju točnosti sljedećih tvrdnji: loša kontrola šećerne bolesti mogla bi rezultirati većom mogućnošću komplikacija kasnije, 191 (93,2 %) ispitanik, normalna je razina šećera u krvi 4 – 6 mmol/L, 200 (97,6 %) ispitanika, ako osjećate početak hipoglikemijske reakcije, trebate odmah pojesti ili popiti nešto slatko, 195 (93,7 %) ispitanika, tjelesna je aktivnost važna u liječenju šećerne bolesti, 203 (99 %) ispitanika (Tablica 5.11.).

### 5.3.4. Znanje o šećernoj bolesti prema obilježjima ispitanika

Ukupno se znanje o šećernoj bolesti značajno razlikuje po svim mjerenjima (Friedmanov test,  $P < 0,001$ ) kao i prema podjelama prema općim obilježjima (Friedmanov test,  $P < 0,001$ ). Značajno je najniže znanje prije edukacije, s medijanom točnih odgovora 8 (interkvartilnog raspona od 5 – 11) od mogućih 15 točnih odgovora, da bi neposredno nakon edukacije bilo medijana 13 (interkvartilnog raspona 11 – 14), a četiri mjeseca poslije edukacije medijana 12 (interkvartilnog raspona 10 – 14) (Tablica 5.12.).

**Tablica 5.12.** Znanje o šećernoj bolesti (broj točnih odgovora) u odnosu na spol, dob ispitanika, razinu obrazovanja, bračni status i mjesto stanovanja

	Medijan (interkvartilni raspon) broja točnih odgovora			P*
	Prije edukacije	Neposredno nakon edukacije	4 mjeseca poslije edukacije	
<b>Spol</b>				
muškarci	7 (4 – 10)	12 (12 – 13)	13 (11 – 14)	< <b>0,001</b> <sup>‡</sup>
žene	9 (7 – 11)	13 (11 – 14)	12 (10 – 14)	< <b>0,001</b> <sup>‡</sup>
<b>Dob</b>				
do 50 godina	10 (5 – 12)	13 (12 – 14)	13 (12 – 14)	< <b>0,001</b> <sup>‡</sup>
51 – 60 godina	9 (6 – 12)	12 (11 – 14)	12 (10 – 14)	< <b>0,001</b> <sup>‡</sup>
61 – 70 godina	8 (6 – 10)	13 (12 – 13)	12 (10 – 14)	< <b>0,001</b> <sup>‡</sup>
71 – 75 godina	6 (4 – 9)	13 (11 – 14)	12 (11 – 13)	< <b>0,001</b> <sup>‡</sup>
<b>Razina obrazovanja</b>				
nezavršena osnovna škola	6 (3 – 10)	13 (10 – 13)	12 (10 – 13)	< <b>0,001</b> <sup>‡</sup>
osnovna škola	7 (4 – 9)	13 (12 – 13)	12 (10 – 13)	< <b>0,001</b> <sup>‡</sup>
srednja stručna sprema	8 (6 – 11)	12 (11 – 14)	13 (10 – 14)	< <b>0,001</b> <sup>‡</sup>
viša/visoka stručna sprema	10 (8 – 12)	13 (12 – 14)	12 (11 – 14)	< <b>0,001</b> <sup>‡</sup>
<b>Bračno stanje</b>				
neoženjen/neudana	8 (5 – 12)	12 (11 – 14)	13 (10 – 14)	< <b>0,001</b> <sup>‡</sup>
u braku	8 (6 – 11)	13 (12 – 14)	12 (10 – 14)	< <b>0,001</b> <sup>‡</sup>
razveden/a	10 (9 – 12)	13 (12 – 14)	12 (11 – 13)	< <b>0,001</b> <sup>‡</sup>
udovac/udovica	7 (4 – 10)	13 (11 – 13)	12 (10 – 13)	< <b>0,001</b> <sup>‡</sup>
<b>Mjesto stanovanja</b>				
selo	7 (4 – 10)	12 (11 – 13)	12 (10 – 13)	< <b>0,001</b> <sup>‡</sup>
grad	10 (7 – 11)	13 (12 – 14)	13 (11 – 14)	< <b>0,001</b> <sup>‡</sup>
<b>Ukupno znanje</b>	<b>8 (5 – 11)</b>	<b>13 (11 – 14)</b>	<b>12 (10 – 14)</b>	<b>&lt; 0,001</b> <sup>‡</sup>

\*Friedmanov test (Post hoc Conover)

<sup>†</sup> Na razini  $P < 0,05$  značajne su razlike prije vs. neposredno nakon; prije vs. poslije 4 mjeseca; neposredno nakon vs. poslije 4 mjeseca.

<sup>‡</sup> Na razini  $P < 0,05$  značajne su razlike prije vs. neposredno nakon; prije vs. poslije 4 mjeseca.

Između svih mjerenja postoji značajna razlika u broju točnih odgovora u skupni muškaraca, žena, kod ispitanika u dobi 61 – 70 godina i 71 – 75 godina, kod ispitanika nezavršene i završene osnovne škole te prema mjestu stanovanja. S obzirom na trajanje šećerne bolesti, značajne su razlike po svim mjerenjima kod ispitanika kojima šećerna bolest traje 2 – 5 godina. Značajna je razlika broja točnih odgovora samo u odnosu na vrijeme prije edukacije kod ispitanika do 50 godina te 51 – 60 godina, kod ispitanika srednje, više ili visoke stručne spreme (Tablica 5.12.).

S obzirom na trajanje šećerne bolesti, značajne su razlike po svim mjerenjima kod ispitanika kojima šećerna bolest traje 2 – 5 godina, a sve su ostale razlike također značajne (Friedmanov test,  $P < 0,001$ ), ali samo uspoređujući znanje prije edukacije sa znanjem neposredno nakon i četiri mjeseca poslije edukacije (Tablica 5.13.).

**Tablica 5.13.** Znanje o šećernoj bolesti (broj točnih odgovora) ispitanika u odnosu na trajanje šećerne bolesti

	Medijan (interkvartilni raspon) broja točnih odgovora			P*
	Prije edukacije	Neposredno nakon edukacije	4. mjeseca poslije edukacije	
Trajanje šećerne bolesti				
do 1 godine	10 (5 – 12)	13 (12 – 14)	12 (11 – 14)	<0,001 <sup>‡</sup>
2 – 5 godina	8 (5 – 11)	12 (11 – 13)	12 (10 – 13)	<0,001 <sup>†</sup>
6 – 10 godina	8 (5 – 9)	13 (12 – 14)	13 (11 – 14)	<0,001 <sup>‡</sup>
11 – 15 godina	8 (5 – 11)	13 (12 – 14)	14 (11 – 15)	<0,001 <sup>‡</sup>
16 i više godina	10 (8 – 12)	13 (12 – 14)	13 (11 – 14)	<0,001 <sup>‡</sup>
Ukupno znanje	8 (5 – 11)	13 (11 – 14)	12 (10 – 14)	<0,001 <sup>†</sup>

\*Friedmanov test (Post hoc Conover)

<sup>†</sup> Na razini  $P < 0,05$  značajne su razlike prije vs. neposredno nakon; prije vs. poslije 4 mjeseca; neposredno nakon vs. poslije 4 mjeseca.

<sup>‡</sup> Na razini  $P < 0,05$  značajne su razlike prije vs. neposredno nakon; prije vs. poslije 4 mjeseca.

### 5.3.5. Samokontrola šećera u krvi ispitanika

Razinu šećera u krvi svakodnevno kontrolira prije edukacije šest (16,7 %) ispitanika, neposredno nakon edukacije dva (5,6 %) ispitanika, a četiri mjeseca poslije edukacije četiri (11,1 %) ispitanika (McNemar-Bowkerov test,  $P < 0,001$ ). Prije edukacije 14 (38,9 %) ispitanika samokontrolira šećer u krvi, neposredno nakon edukacije njih 28 (77,8 %), a četiri mjeseca poslije edukacije 22 (61,1 %) ispitanika (Test marginalne homogenosti,  $P < 0,001$ ) (Tablica 5.14.).

Neposredno nakon edukacije i četiri mjeseca poslije edukacije 116 (56,6 %) ispitanika pregledava svoja stopala svakodnevno u odnosu na 95 (46,3 %) ispitanika prije edukacije (McNemar-Bowkerov test,  $P < 0,001$ ) (Tablica 5.14.).

**Tablica 5.14.** Razdioba ispitanika prema učestalosti samokontrole prije edukacije, neposredno nakon i četiri mjeseca poslije edukacije

	Broj (%) ispitanika			P*	P*	P*
	Prije edukacije	Neposredno nakon edukacije	4 mjeseca poslije edukacije			
<b>Koliko često kontrolirate razinu šećera u krvi?</b>						
svakodnevno	6 (16,7)	2 (5,6)	4 (11,1)	<b>&lt;0,001</b>	<b>&lt;0,001</b>	<b>&lt;0,001</b>
2 – 3 puta tjedno	10 (27,8)	32 (88,9)	26 (72,2)			
jedanput mjesečno	4 (11,1)	1 (2,8)	3 (8,3)			
kad se sjetim	16 (44,4)	1 (2,8)	3 (8,3)			
<b>Tko vam kontrolira razinu šećera u krvi?</b>						
kontroliram u ambulanti obiteljske medicine	12 (33,3)	2 (5,6)	3 (8,3)			
patronažna sestra	2 (5,6)	0	0			
obitelj, ukućani	8 (22,2)	6 (16,7)	11 (30,6)			
sam kontroliram	14 (38,9)	28 (77,8)	22 (61,1)	<b>&lt;0,001</b>	<b>&lt;0,001<sup>†</sup></b>	<b>0,001<sup>†</sup></b>
<b>Koliko često pregledavate svoja stopala?</b>						
svakodnevno	95 (46,3)	116 (56,6)	116 (56,6)	<b>&lt;0,001</b>	<b>&lt;0,001</b>	<b>&lt;0,001</b>
1 – 2 puta tjedno	46 (22,4)	75 (36,6)	75 (36,6)			
rijetko	42 (20,5)	10 (4,9)	10 (4,9)			
nikada	22 (10,7)	4 (2)	4 (2)			
<b>Vodite li dnevnik samokontrole?</b>						
Vodim.	64 (31,2)	156 (76,1)	129 (62,9)	<b>&lt;0,001</b>	<b>&lt;0,001</b>	<b>&lt;0,001</b>
Ne vodim.	130 (63,4)	48 (23,4)	75 (36,6)			
Ne znam.	11 (5,4)	1 (0,5)	1 (0,5)			

\*McNemar-Bowkerov test; <sup>†</sup>Test marginalne homogenosti

Dnevnik samokontrole vodi 156 (76,1 %) ispitanika neposredno nakon edukacije i 129 (62,9 %) ispitanika četiri mjeseca poslije edukacije što je značajno više ispitanika u odnosu na razdoblje prije edukacije (McNemar-Bowkerov test,  $P < 0,001$ ) (Tablica 5.14.).

### 5.3.6. Samoprocjena edukacije ispitanika

Da su najviše naučili na pojedinačnoj edukaciji o šećernoj bolesti, navodi 179 (87,3 %) ispitanika četiri mjeseca poslije edukacije što je značajno više ispitanika u odnosu na razdoblje prije edukacije (McNemar-Bowkerov test,  $P < 0,001$ ) (Tablica 5.15.).

**Tablica 5.15.** Razdioba ispitanika prema procjeni oblika edukacije prije edukacije, neposredno nakon i četiri mjeseca poslije edukacije

	Broj (%) ispitanika			P*	P*	P*
	Prije edukacije	Neposredno nakon edukacije	4. mjeseca poslije edukacije			
<b>O šećernoj bolesti sam najviše naučio na edukaciji:</b>						
u malim skupinama	69 (33,7)	123 (60)	141 (68,8)	mala < <b>0,001</b>	mala < <b>0,001</b>	mala 0,06
individualno	146 (71,2)	130 (63,4)	179 (87,3)	indiv. <b>0,04</b>	indiv. <b>0,03</b>	indiv. < <b>0,001</b>
u velikim skupinama	5 (2,4)	130 (63,4)	6 (2,9)	velike < <b>0,001</b>	velike 0,16	velike < <b>0,001</b>

\*McNemar-Bowkerov test

### 5.3.7. Samoprocjena educiranosti obitelji ispitanika

Neposredno nakon edukacije značajno je bolje ocijenjena educiranost obitelji (Wilcoxonov test,  $P < 0,001$ ), veći je strah od mogućih komplikacija vezanih uz nepravilno liječenje šećerne bolesti zbog nedostatka informacija (Wilcoxonov test,  $P < 0,001$ ) te je značajno nižom ocjenom ocijenjeno znanje o bolesti prije edukacije (Wilcoxonov test,  $P < 0,001$ ) u odnosu na razdoblje neposredno nakon ili četiri mjeseca poslije edukacije (Tablica 5.16.).

**Tablica 5.16.** Ocjena educiranosti obitelji, straha zbog komplikacija te znanja o šećernoj bolesti prije edukacije, neposredno nakon i četiri mjeseca poslije edukacije

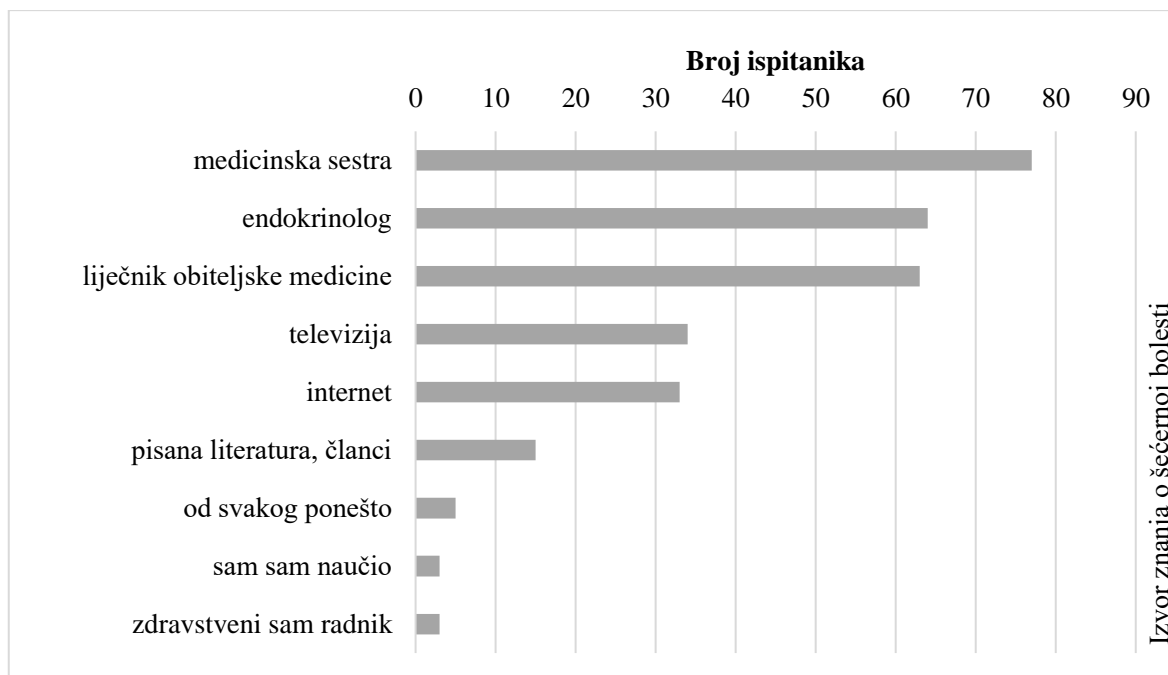
	Medijan (interkvartilni raspon)			P*
	Prije edukacije	Neposredno nakon edukacije	4 mjeseca poslije edukacije	
Koliko su Vašu obitelj educirali zdravstveni djelatnici o Vašoj bolesti i potpori koja vam je potrebna?	2 (2 – 4)	4 (3 – 4)	3 (3 – 4)	< <b>0,001</b> <sup>†</sup>
Osjećate li ponekad strah zbog mogućih komplikacija vezanih uz nepravilno liječenje šećerne bolesti zbog nedostatka informacija?	3 (2 – 4)	4 (3 – 4)	3 (3 – 4)	< <b>0,001</b> <sup>†</sup>
Kako biste ocijenili svoje znanje o šećernoj bolesti?	3 (2 – 4)	4 (3 – 4)	4 (3 – 4)	< <b>0,001</b> <sup>†</sup>

\* Friedmanov test (Post hoc Conover)

<sup>†</sup> Na razini  $P < 0,05$  značajne su razlike prije vs. Neposredno nakon; prije vs. poslije 4 mjeseca; neposredno nakon vs. poslije 4 mjeseca.

O šećernoj je bolesti 77 (37,6 %) ispitanika naučilo od medicinske sestre, od endokrinologa njih 64 (31,2 %), a od liječnika obiteljske medicine 63 (30,7 %) ispitanika. Informacije o bolesti 34 (16,6 %) su ispitanika naučila s televizije, njih 33 (16,1 %) s interneta, a iz pisane literature ili iz članaka njih 15 (7,3 %). Manje od 10 % ispitanika navodi da su o šećernoj bolesti naučili od svakog ponešto, da su sami naučili ili navode da su zdravstveni radnici (Slika 5.1.).





Slika 5.1. Razdioba ispitanika prema izvoru znanja o šećernoj bolesti

#### 5.4. Uzimanje propisane terapije ispitanika

Prije edukacije 88 (43 %) ispitanika navodi da ponekad zaborave uzeti lijek, neposredno nakon edukacije značajno manje, njih 56 (27 %) (McNemar-Bowkerov test,  $P < 0,001$ ), dok se četiri mjeseca poslije edukacije taj broj značajno povećao na njih 115 (56 %) (McNemar-Bowkerov test,  $P < 0,001$ ).

Da su povremeno nepažljivi s uzimanjem svojih lijekova, prije edukacije navodi 70 (34 %) ispitanika, neposredno nakon edukacije značajno manje ispitanika, njih 53 (26 %) (McNemar-Bowkerov test,  $P < 0,001$ ), dok je poslije edukacije potvrđan odgovor dalo 100 (49 %) ispitanika (McNemar-Bowkerov test,  $P < 0,001$ ).

U odgovorima na pitanje prestaju li ponekad ispitanici uzimati svoj lijek ako se osjećaju bolje ili ako se osjećaju još gore kad ga uzimaju, nema značajne razlike u odnosu na prije, neposredno nakon edukacije i četiri mjeseca poslije edukacije (Tablica 5.17.).

**Tablica 5.17.** Razdioba ispitanika prema uzimanju propisane terapije prije edukacije, neposredno nakon edukacije i četiri mjeseca poslije edukacije

		Broj (%) ispitanika prema odgovorima <b>prije edukacije</b>			P*
		Ne	Da	Ukupno	
<b>Zaboravite li ponekad uzeti svoj lijek?</b>					
Neposredno nakon edukacije	Ne	117	32	149 (73)	<b>&lt; 0,001</b>
	Da	0	56	56 (27)	
Ukupno		117 (57)	88 (43)	205 (100)	
4 mjeseca poslije edukacije	Ne	83	7	90 (44)	<b>&lt; 0,001</b>
	Da	34	81	115 (56)	
Ukupno		117 (57)	88 (43)	205 (100)	
<b>Jeste povremeno nepažljivi s uzimanjem lijekova?</b>					
Neposredno nakon edukacije	Ne	135	17	152 (74)	<b>&lt; 0,001</b>
	Da	0	53	53 (26)	
Ukupno		135 (66)	70 (34)	205 (100)	
4 mjeseca poslije edukacije	Ne	96	9	105 (51)	<b>&lt; 0,001</b>
	Da	39	61	100 (49)	
Ukupno		135 (66)	70 (34)	205 (100)	
<b>Kada se osjećate bolje, prestanete li ponekad uzimati lijek?</b>					
Neposredno nakon edukacije	Ne	183	3	186 (91)	0,25
	Da	0	19	19 (9)	
Ukupno		183 (89)	22 (11)	205 (100)	
4 mjeseca poslije edukacije	Ne	176	9	185 (90)	0,80
	Da	7	13	20 (10)	
Ukupno		183 (89)	22 (11)	205 (100)	
<b>Ponekad, ako se osjećate još gore kad uzmete lijek, prestanete li ga uzimati?</b>					
Neposredno nakon edukacije	Ne	154	0	154 (75)	<b>&lt; 0,001</b>
	Da	17	34	51 (25)	
Ukupno		171 (83)	34 (17)	205 (100)	
4 mjeseca poslije edukacije	Ne	164	13	177 (86)	0,26
	Da	7	21	28 (14)	
Ukupno		171 (83)	34 (17)	205 (100)	

\*McNemar-Bowkerov test

Ponekad ako se osjećaju još gore lijek prestanu uzimati prije edukacije 34 (17 %) ispitanika, a neposredno nakon edukacije značajno više ispitanika, njih 51 (25 %) (McNemar-Bowkerov test,  $P < 0,001$ ). Poslije četiri mjeseca od edukacije nema značajne razlike u broju ispitanika

koji su odgovorili da prestaju uzimati lijek ako im je gore u odnosu na razdoblje prije edukacije (Tablica 5.17.).

## 5.5. Kvaliteta života (QLI DM III)

### 5.5.1. Zdravlje i funkcioniranje

Prije edukacije u području je *zdravlje i funkcioniranje* srednje i vrlo zadovoljno 160 (78,3 %) ispitanika sposobnosti da se brinu o sebi bez tuđe pomoći, dok je to važno za 158 (77 %) ispitanika. Stvarima koje rade iz zabave vrlo je zadovoljan 81 (40 %) ispitanik. Najviše ispitanika, njih 39 (20 %), nezadovoljno je ili vrlo nezadovoljno svojim seksualnim životom. Za 176 (87,1 %) ispitanika srednje je ili vrlo važno da imaju kontrolu nad svojim životom, za 173 (85,7 %) ispitanika srednje je ili vrlo važno da žive koliko dugo žele. Najmanje je važan za 28 (14,4 %) ispitanika seksualni život (Tablica 5.18.).

Neposredno nakon edukacije u području *zdravlje i funkcioniranje* srednje je i vrlo zadovoljno 179 (87,4 %) ispitanika sposobnosti da kontroliraju razinu šećera u krvi, 178 (87,1 %) ispitanika sposobnosti da se brinu o sebi bez tuđe pomoći te 176 (85,7 %) ispitanika kontrolom koju imaju nad svojim životom. Za 185 (90 %) ispitanika vrlo je važno vlastito zdravlje, za 178 (87 %) ispitanika vrlo je važno da se brinu o sebi bez tuđe pomoći, a 167 (81 %) ispitanika navodi da im je vrlo važno da žive koliko dugo žele ili da se brinu o obiteljskim dužnostima. Najmanje je važan za 15 (7,5 %) ispitanika seksualni život (Tablica 5.19.).

Četiri mjeseca poslije edukacije u području *zdravlje i funkcioniranje* srednje je i vrlo zadovoljno 138 (66,9 %) ispitanika kontrolom koju imaju nad svojim životom, 160 (78,8 %) ispitanika sposobnosti da se brinu o sebi bez tuđe pomoći, a 152 (74,1 %) ispitanika vrlo su zadovoljna svojom sposobnosti da kontroliraju razinu šećera u krvi. Za 160 (78 %) ispitanika vrlo je važno njihovo zdravlje, za 154 (75 %) ispitanika vrlo je važno da se brinu o sebi bez tuđe pomoći, a 141 (69 %) ispitanik navodi da mu je vrlo važno brinuti se o obiteljskim dužnostima. Najmanje važan za 28 (14,2 %) ispitanika seksualni je život (Tablica 5.20.).

**Tablica 5.18.** Samoprocjena područja *zdravlje i funkcioniranje (QLI DM III)* prije edukacije

<i>(QLI DM III)</i>	Broj (%) ispitanika						Ukupno
	Vrlo nezadovoljna n	Srednje nezadovoljna n	Neznatno nezadovoljna n	Neznatno zadovoljan	Srednje zadovoljan	Vrlo zadovoljan	
<b>Zdravlje i funkcioniranje prije edukacije</b>							
<b>Koliko ste zadovoljni</b>							
svojim zdravljem?	5 (2,4)	29 (14,1)	28 (13,7)	43 (21)	87 (42,4)	13 (6)	205 (100)
zdravstvom?	7 (3,4)	25 (12,2)	33 (16,1)	35 (17,1)	78 (38)	27 (13)	205 (100)
energijom koju imate za svakodnevne aktivnosti?	4 (2)	12 (5,9)	34 (16,6)	51 (24,9)	81 (39,5)	23 (11)	205 (100)
sposobnosti da ste brinete o sebi bez tuđe pomoći?	5 (2,5)	4 (2)	12 (5,9)	23 (11,3)	72 (35,3)	88 (43)	204 (100)
sposobnosti da kontrolirate razinu šećera u krvi?	0	12 (5,9)	14 (6,8)	26 (12,7)	76 (37,1)	77 (38)	205 (100)
promjenama koje ste morali učiniti u svom životu zbog šećerne bolesti?	7 (3,4)	13 (6,4)	34 (16,7)	63 (31)	72 (35,5)	14 (7)	203 (100)
kontrolom koju imate nad svojim životom?	3 (1,5)	11 (5,4)	18 (8,8)	43 (21,1)	81 (39,7)	48 (24)	204 (100)
prilikama da živite koliko dugo želite?	1 (0,5)	7 (3,4)	17 (8,4)	50 (24,6)	86 (42,4)	42(21)	203 (100)
svojim seksualnim životom?	12 (6)	27 (14)	33 (17)	33 (17)	51 (25,8)	42(21)	198 (100)
sposobnosti da se brinete o obiteljskim dužnostima?	1 (0)	6 (3)	17 (8)	24 (12)	86 (42)	71(35)	205 (100)
time koliko ste korisni drugima?	3 (1)	8 (4)	19 (9)	25 (12)	86 (42)	64(31)	205 (100)
brigama u životu?	5 (2)	6 (3)	20 (10)	55 (27)	84 (41,2)	34(17)	204 (100)
stvarima koje radite iz zabave?	2(1)	7(3)	24(12)	33(16)	57(28)	81(40)	204 (100)
prilikama za sretnu budućnost?	2(1)	5(2)	26(13)	49(24)	73(36)	48(24)	203 (100)
	Vrlo nevažno	Srednje nevažno	Neznatno nevažno	Neznatno važno	Srednje važno	Vrlo važno	Ukupno
<b>Koliko Vam je važno</b>							
vlastito zdravlje?	0	5 (2,5)	5 (2,5)	11 (5,4)	25 (12,3)	158 (77)	204 (100)
zdravstvo?	0	6 (2,9)	12 (5,9)	37 (18,1)	39 (19,1)	110 (54)	204 (100)
da imate dovoljno energije za svakodnevne aktivnosti?	1 (0,5)	6 (3)	5 (2,5)	27 (13,3)	52 (25,6)	112 (55)	203 (100)
da se brinete o sebi bez tuđe pomoći?	0	4 (2)	7 (3,4)	11 (5,4)	27 (13,2)	155 (76)	204 (100)
kontrolirati razinu šećera u krvi?	1 (0,5)	5 (2,5)	7 (3,4)	16 (7,8)	59 (28,9)	116 (57)	204 (100)
što ste morali učiniti promjene u svom životu zbog šećerne bolesti?	1 (0,5)	1 (0,5)	20 (9,9)	36 (17,8)	68 (33,7)	76 (38)	202 (100)
da imate kontrolu nad svojim životom?	0	2 (1)	6 (3)	19 (9,4)	53 (26,1)	123 (61)	203 (100)
da živite koliko dugo želite?	2 (1)	1 (0,5)	9 (4,5)	17 (8,4)	68 (33,7)	105 (52)	202 (100)
seksualni život?	14 (7,2)	14 (7,2)	23 (11,8)	21 (10,8)	48 (24,6)	75 (38)	195 (100)
brinuti se o obiteljskim dužnostima?	0	5 (2,5)	9 (4,4)	12 (5,9)	35 (17,2)	143 (70)	204 (100)
biti koristan drugima?	1 (0,5)	3 (1,5)	12 (5,9)	12 (5,9)	56 (27,5)	120 (59)	204 (100)
nemati briga?	0	5 (2,5)	7 (3,5)	22 (10,9)	62 (30,7)	106 (52)	202 (100)
raditi stvari iz zabave?	2 (1)	5 (2,5)	25 (12,3)	21 (10,3)	71 (34,8)	80 (39)	204 (100)
imati sretnu budućnost?	1 (0,5)	0	6 (2,9)	13 (6,4)	61 (29,9)	123 (60)	204 (100)

**Tablica 5.19.** Samoprocjena područje *zdravlje i funkcioniranje* (QLI DM III) neposredno nakon edukacije

(QLI DM III)	Broj (%) ispitanika						Ukupno
	Vrlo nezadovoljan	Srednje nezadovoljan	Neznatno nezadovoljan	Neznatno zadovoljan	Srednje zadovoljan	Vrlo zadovoljan	
<b>Zdravlje i funkcioniranje</b>							
<b>Neposredno nakon edukacije</b>							
<b>Koliko ste zadovoljni</b>							
svojim zdravljem?	0	3 (1,5)	27 (13,2)	45 (22)	79 (38,5)	51 (25)	205 (100)
zdravstvom?	3 (1,5)	28 (13,7)	32 (15,6)	39 (19)	82 (40)	21 (10)	205 (100)
energijom koju imate za svakodnevne aktivnosti?	0	2 (1)	11 (5,4)	39 (19)	75 (36,6)	78 (38)	205 (100)
sposobnosti da ste brinete o sebi bez tuđe pomoći?	0	1 (0,5)	5 (2,4)	21 (10,2)	70 (34,1)	108 (53)	205 (100)
sposobnosti da kontrolirate razinu šećera u krvi?	0	3 (1,5)	7 (3,4)	16 (7,8)	48 (23,4)	131 (64)	205 (100)
promjenama koje ste morali učiniti u svom životu zbog šećerne bolesti?	0	3 (1,5)	10 (4,9)	33 (16,1)	60 (29,3)	99 (48)	205 (100)
kontrolom koju imate nad svojim životom?	0	1 (0,5)	11 (5,4)	17 (8,3)	63 (30,7)	113 (55)	205 (100)
prilikama da živite koliko dugo želite?	0	2 (1)	16 (7,8)	46 (22,4)	80 (39)	61 (30)	205 (100)
svojim seksualnim životom?	8 (3,9)	27 (13,2)	32 (15,6)	40 (19,5)	54 (26,3)	44 (21)	205 (100)
sposobnosti da se brinete o obiteljskim dužnostima?	2 (1)	6 (2,9)	15 (7,3)	27 (13,2)	84 (41)	71 (35)	205 (100)
time koliko ste korisni drugima?	3 (1,5)	8 (3,9)	18 (8,8)	28 (13,7)	82 (40)	66 (32)	205 (100)
brigama u životu?	3 (1,5)	3 (1,5)	18 (8,8)	55 (26,8)	88 (42,9)	38 (19)	205 (100)
stvarima koje radite iz zabave?	1 (0,5)	6 (2,9)	25 (12,2)	28 (13,7)	61 (29,8)	84 (41)	205 (100)
prilikama za sretnu budućnost?	1 (0,5)	3 (1,5)	22 (10,8)	42 (20,6)	88 (43,1)	48 (24)	204 (100)
	Vrlo nevažno	Srednje nevažno	Neznatno nevažno	Neznatno važno	Srednje važno	Vrlo važno	Ukupno
<b>Koliko Vam je važno</b>							
vlastito zdravlje?	0	0	0	3 (1,5)	17 (8,3)	185 (90)	205 (100)
zdravstvo?	0	4 (2)	9 (4,4)	36 (17,6)	45 (22)	111 (54)	205 (100)
da imate dovoljno energije za svakodnevne aktivnosti?	0	0	3 (1,5)	8 (3,9)	33 (16,1)	161 (79)	205 (100)
da se brinete o sebi bez tuđe pomoći?	0	0	2 (1)	5 (2,4)	20 (9,8)	178 (87)	205 (100)
kontrolirati razinu šećera u krvi?	1 (0,5)	1 (0,5)	7 (3,4)	11 (5,4)	32 (15,6)	153 (75)	205 (100)
što ste morali učiniti promjene u svom životu zbog šećerne bolesti	0	0	3 (1,5)	24 (11,7)	52 (25,4)	126 (61)	205 (100)
da imate kontrolu nad svojim životom?	0	0	1 (0,5)	8 (3,9)	30 (14,6)	166 (81)	205 (100)
da živite koliko dugo želite?	0	2 (1)	1 (0,5)	10 (4,9)	25 (12,2)	167 (81)	205 (100)
seksualni život?	13 (6,5)	2 (1)	6 (3)	19 (9,5)	33 (16,6)	126 (63)	199 (100)
brinuti se o obiteljskim dužnostima?	0	1 (0,5)	3 (1,5)	9 (4,4)	25 (12,2)	167 (81)	205 (100)
biti koristan drugima?	1 (0,5)	0	3 (1,5)	1 (0,5)	45 (22)	155 (76)	205 (100)
nemati briga?	0	0	6 (2,9)	10 (4,9)	47 (23)	141 (69)	204 (100)
raditi stvari iz zabave?	0	4 (2)	22 (10,7)	15 (7,3)	81 (39,5)	83 (40)	205 (100)
imati sretnu budućnost?	1 (0,5)	2 (1)	3 (1,5)	15 (7,3)	57 (27,8)	127 (62)	205 (100)

**Tablica 5.20.** Samoprocjena područja *zdravlje i funkcioniranje* (QOL DM III) četiri mjeseca poslije edukacije

(QLI DM III)	Broj (%) ispitanika						Ukupno
	Vrlo nezadovoljan	Srednje nezadovoljan	Neznatno nezadovoljan	Neznatno zadovoljan	Srednje zadovoljan	Vrlo zadovoljan	
<b>Zdravlje i funkcioniranje 4 mjeseca poslije edukacije</b>							
<b>Koliko ste zadovoljni</b>							
svojim zdravljem?	3 (1,5)	22 (10,7)	30 (14,6)	44 (21,5)	93 (45,4)	13 (6)	205 (100)
zdravstvom?	3 (1,5)	28 (13,7)	32 (15,6)	39 (19)	82 (40)	21 (10)	205 (100)
energijom koju imate za svakodnevne aktivnosti?	3 (1,5)	9 (4,4)	32 (15,6)	54 (26,3)	83 (40,5)	24 (12)	205 (100)
sposobnosti da ste brinete o sebi bez tuđe pomoći?	1 (0,5)	9 (4,4)	13 (6,4)	21 (10,3)	75 (36,8)	85 (42)	204 (100)
sposobnosti da kontrolirate razinu šećera u krvi?	1 (0,5)	9 (4,4)	14 (6,8)	29 (14,1)	74 (36,1)	78 (38)	205 (100)
promjenama koje ste morali učiniti u svom životu zbog šećerne bolesti?	5 (2,4)	12 (5,9)	37 (18)	56 (27,3)	70 (34,1)	25 (12)	205 (100)
kontrolom koju imate nad svojim životom?	1 (0,5)	12 (5,9)	20 (9,8)	34 (16,6)	92 (44,9)	46 (22)	205 (100)
prilikama da živite koliko dugo želite?	0	9 (4,4)	14 (6,9)	48 (23,6)	87 (42,9)	45 (22)	203 (100)
seksualnim životom?	11 (5,6)	27 (13,6)	33 (16,7)	30 (15,2)	53 (26,8)	44 (22)	198 (100)
sposobnosti da se brinete o obiteljskim dužnostima?	2 (1)	7 (3,4)	15 (7,3)	26 (12,7)	84 (41)	71 (35)	205 (100)
time koliko ste korisni drugima?	4 (2)	9 (4,4)	16 (7,8)	28 (13,7)	83 (40,5)	65 (32)	205 (100)
brigama u životu?	3 (1,5)	8 (3,9)	17 (8,3)	54 (26,3)	87 (42,4)	36 (18)	205 (100)
stvarima koje radite iz zabave?	1 (0,5)	7 (3,4)	25 (12,3)	35 (17,2)	59 (28,9)	77 (38)	204 (100)
prilikama za sretnu budućnost?	1 (0,5)	5 (2,5)	23 (11,4)	44 (21,8)	81 (40,1)	48 (24)	202 (100)
	Vrlo nevažno	Srednje nevažno	Neznatno nevažno	Neznatno važno	Srednje važno	Vrlo važno	Ukupno
<b>Koliko Vam je važno</b>							
vlastito zdravlje?	0	3 (1,5)	3 (1,5)	12 (5,9)	27 (13,2)	160 (78)	205 (100)
zdravstvo?	0	5 (2,4)	10 (4,9)	36 (17,6)	43 (21)	111 (54)	205 (100)
da imate dovoljno energije za svakodnevne aktivnosti?	0	4 (2)	5 (2,4)	25 (12,2)	59 (28,8)	112 (55)	205 (100)
da se brinete o sebi bez tuđe pomoći?	0	5 (2,4)	5 (2,4)	12 (5,9)	29 (14,1)	154 (75)	205 (100)
kontrolirati razinu šećera u krvi?	1 (0,5)	5 (2,4)	7 (3,4)	14 (6,8)	56 (27,3)	122 (60)	205 (100)
što ste morali učiniti promjene u svom životu zbog šećerne bolesti?	0	3 (1,5)	18 (8,8)	33 (16,2)	66 (32,4)	84 (41)	204 (100)
da imate kontrolu nad svojim životom?	0	3 (1,5)	4 (2)	17 (8,3)	55 (26,8)	126 (61)	205 (100)
da živite koliko dugo želite?	2 (1)	3 (1,5)	8 (3,9)	14 (6,9)	68 (33,5)	108 (53)	203 (100)
seksualni život?	14 (7,1)	14 (7,1)	21 (10,7)	23 (11,7)	41 (20,9)	83 (42)	196 (100)
brinuti se o obiteljskim dužnostima?	0	6 (2,9)	9 (4,4)	8 (3,9)	40 (19,6)	141 (69)	204 (100)
biti koristan drugima?	1 (0,5)	4 (2)	11 (5,4)	11 (5,4)	62 (30,2)	116 (57)	205 (100)
nemati briga?	0	6 (2,9)	9 (4,4)	20 (9,8)	64 (31,4)	105 (51)	204 (100)
raditi stvari iz zabave?	0	5 (2,4)	23 (11,2)	15 (7,3)	81 (39,5)	81 (40)	205 (100)
imati sretnu budućnost?	1 (0,5)	3 (1,5)	3 (1,5)	14 (6,8)	57 (27,8)	127 (62)	205 (100)

### 5.5.2. Socioekonomsko područje

Prije edukacije u *socioekonomskom području* svojim domom, stanom ili mjestom u kojem žive vrlo je zadovoljno 107 (52 %) ispitanika, 74 (36 %) ispitanika sposobnošću da vode brigu o financijskim potrebama, a 65 (32 %) ispitanika vrlo je zadovoljno svojim prijateljima. Vrlo je nezadovoljno 12 (10,7 %) ispitanika nezaposlenošću (ako su nezaposleni, umirovljeni ili onesposobljeni). U ovom području vrlo je važan za 137 (67 %) ispitanika dom, stan ili mjesto u kojem žive, za 120 (59 %) ispitanika sposobnost vođenja brige o financijskim potrebama, a za 96 (48 %) ispitanika vrlo su važni prijatelji (Tablica 5.21.).

Neposredno nakon edukacije u *socioekonomskom području* svojim domom, stanom ili mjestom u kojem žive srednje je i vrlo zadovoljno 175 (85,6 %) ispitanika, njih 133 (64,7 %) svojim prijateljima, a 119 (58,5 %) ispitanika emotivnom potporom koju dobivaju od ljudi koji nisu obitelj. Svojim je susjedstvom vrlo ili srednje nezadovoljno 14 (6,9 %) ispitanika, a 16 (13 %) ispitanika svojom nezaposlenošću. Dom, stan ili mjesto gdje žive vrlo su važni za 137 (67 %) ispitanika, za 127 (62 %) ispitanika prijatelji, a za 126 (61 %) ispitanika njihov posao (ako su zaposleni) (Tablica 5.22.).

Četiri mjeseca poslije edukacije u *socioekonomskom području* svojim je domom, stanom ili mjestom u kojem žive srednje i vrlo zadovoljno 175 (85,6 %) ispitanika, njih 133 (64,7 %) svojim prijateljima, a 119 (58,5 %) ispitanika emotivnom potporom koju dobivaju od ljudi koji nisu obitelj. Svojim je susjedstvom vrlo ili srednje nezadovoljno 14 (6,9 %) ispitanika, a 16 (13 %) ispitanika svojom nezaposlenošću. Dom, stan ili mjesto gdje žive vrlo su važni za 137 (67 %) ispitanika, a za njih 119 (58 %) vrlo je važno biti sposoban voditi brigu o financijskim potrebama. Za 13 (6,4 %) je ispitanika vrlo i srednje nevažno njihovo obrazovanje (Tablica 5.23.).

**Tablica 5.21.** Samoprocjena *socioekonomskog područja* (QLI DM III) prije edukacije

(QLI DM III) <b>Socioekonomsko područje</b> prije edukacije	Broj (%) ispitanika						Ukupno
	Vrlo nezadovoljan	Srednje nezadovoljan	Neznatno nezadovoljan	Neznatno zadovoljan	Srednje zadovoljan	Vrlo zadovoljan	
<b>Koliko ste zadovoljni</b>							
svojim prijateljima?	0	6 (2,9)	33 (16,2)	34 (16,7)	66 (32,4)	65 (32)	204 (100)
emotivnom potporom koju dobivate od ljudi koji nisu Vaša obitelj?	1 (0,5)	12 (5,9)	35 (17,1)	46 (22,4)	76 (37,1)	35 (17)	205 (100)
svojim susjedstvom?	3 (1,5)	6 (2,9)	39 (19,1)	40 (19,6)	62 (30,4)	54 (26)	204 (100)
svojim domom, stanom ili mjestom u kojem živite?	3 (1,5)	1 (0,5)	6 (2,9)	19 (9,3)	69 (33,7)	107 (52)	205 (100)
svojim poslom (ako ste zaposleni)?	5 (4,2)	5 (4,2)	7 (5,9)	24 (20,2)	39 (32,8)	39 (33)	119 (100)
nezaposlenošću (ako ste nezaposleni, umirovljeni ili onesposobljeni)?	12 (10,7)	9 (8)	16 (14,3)	15 (13,4)	39 (34,8)	21 (19)	112 (100)
svojim obrazovanjem?	4 (2)	8 (3,9)	41 (20,2)	33 (16,3)	53 (26,1)	64 (32)	203 (100)
sposobnošću da vodite brigu o financijskim potrebama?	6 (2,9)	9 (4,4)	16 (7,8)	37 (18,1)	62 (30,4)	74 (36)	204 (100)
	Vrlo nevažno	Srednje nevažno	Neznatno nevažno	Neznatno važno	Srednje važno	Vrlo važno	
<b>Koliko Vam je važno</b>							
Vaši prijatelji?	1 (0,5)	7 (3,5)	20 (9,9)	26 (12,9)	52 (25,7)	96 (48)	202 (100)
emotivna potpora koju dobivate od ljudi koji nisu Vaša obitelj?	3 (1,5)	5 (2,5)	10 (4,9)	34 (16,7)	83 (40,9)	68 (33)	203 (100)
susjedstvo?	3 (1,5)	5 (2,5)	32 (15,8)	30 (14,8)	75 (36,9)	58 (29)	203 (100)
dom, stan ili mjesto u kojem živite?	0	2 (1)	5 (2,5)	6 (2,9)	54 (26,5)	137 (67)	204 (100)
posao (ako ste zaposleni)?	5 (4,1)	1 (0,8)	1 (0,8)	15 (12,4)	33 (27,3)	66 (55)	121 (100)
imati posao (ako ste nezaposleni, umirovljeni ili onesposobljeni)?	6 (4,2)	3 (2,1)	13 (9)	13 (9)	38 (26,4)	71 (49)	144 (100)
vlastito obrazovanje?	4 (2)	9 (4,5)	19 (9,5)	41 (20,4)	56 (27,9)	72 (36)	201 (100)
Biti sposoban voditi brigu o financijskim potrebama?	0	1 (0,5)	15 (7,4)	12 (5,9)	56 (27,5)	120 (59)	204 (100)



**Tablica 5.22.** Samoprocjena *socioekonomskog područja* (QLI DM III) neposredno nakon edukacije

(QLI DM III) Socioekonomsko područje neposredno nakon edukacije	Broj (%) ispitanika						Ukupno
	Vrlo nezadovoljan	Srednje nezadovoljan	Neznatno nezadovoljan	Neznatno zadovoljan	Srednje zadovoljan	Vrlo zadovoljan	
<b>Koliko ste zadovoljni</b>							
svojim prijateljima?	1 (0,5)	7 (3,4)	29 (14,1)	35 (17,1)	67 (32,7)	66 (32)	205 (100)
emotivnom potporom koju dobivate od ljudi koji nisu Vaša obitelj?	1 (0,5)	8 (3,9)	34 (16,6)	43 (21)	83 (40,5)	36 (18)	205 (100)
svojim susjedstvom?	3 (1,5)	11 (5,4)	32 (15,6)	41 (20)	73 (35,6)	45 (22)	205 (100)
svojim domom, stanom ili mjestom u kojem živite?	1 (0,5)	4 (2)	3 (1,5)	22 (10,7)	71 (34,6)	104 (51)	205 (100)
svojim poslom (ako ste zaposleni)?	6 (4,6)	3 (2,3)	6 (4,6)	20 (15,4)	42 (32,3)	53 (41)	130 (100)
nezaposlenošću (ako ste nezaposleni, umirovljeni ili onesposobljeni)?	9 (7,3)	7 (5,7)	20 (16,3)	14 (11,4)	47 (38,2)	26 (21)	123 (100)
svojim obrazovanjem?	4 (2)	6 (3)	37 (18,3)	36 (17,8)	55 (27,2)	64 (32)	202 (100)
sposobnošću da vodite brigu o financijskim potrebama?	4 (2)	5 (2,5)	19 (9,4)	34 (16,7)	65 (32)	76 (37)	203 (100)
	Vrlo nevažno	Srednje nevažno	Neznatno nevažno	Neznatno važno	Srednje važno	Vrlo važno	
<b>Koliko Vam je važno</b>							
Vaši prijatelji?	2 (1)	3 (1,5)	10 (4,9)	12 (5,9)	51 (24,9)	127 (62)	205 (100)
emotivna potpora koju dobivate od ljudi koji nisu Vaša obitelj?	5 (2,4)	4 (2)	11 (5,4)	33 (16,1)	87 (42,4)	65 (32)	205 (100)
Vaše susjedstvo?	5 (2,4)	5 (2,4)	33 (16,1)	33 (16,1)	70 (34,1)	59 (29)	205 (100)
Vaš dom, stan ili mjesto u kojem živite?	0	2 (1)	6 (2,9)	5 (2,4)	55 (26,8)	137 (67)	205 (100)
Vaš posao (ako ste zaposleni)?	1 (0,5)	2 (1)	2 (1)	5 (2,4)	69 (33,7)	126 (61)	205 (100)
imati posao (ako ste nezaposleni, umirovljeni ili onesposobljeni)?	5 (2,5)	1 (0,5)	21 (10,3)	32 (15,7)	63 (30,9)	82 (40)	204 (100)
Vaše obrazovanje?	4 (2)	8 (3,9)	19 (9,3)	45 (22,1)	55 (27)	73 (36)	204 (100)
biti sposoban voditi brigu o financijskim potrebama?	0	3 (1,5)	10 (4,9)	17 (8,3)	56 (27,3)	119 (58)	205 (100)

**Tablica 5.23.** Samoprocjena *socioekonomskog područja* (QLI DM III) četiri mjeseca poslije edukacije

(QLI DM III) <b>Socioekonomsko područje</b> 4 mjeseca poslije edukacije	Broj (%) ispitanika						Ukupno
	Vrlo nezadovoljan	Srednje nezadovoljan	Neznatno nezadovoljan	Neznatno zadovoljan	Srednje zadovoljan	Vrlo zadovoljan	
<b>Koliko ste zadovoljni</b>							
svojim prijateljima?	1 (0,5)	8 (3,9)	29 (14,1)	34 (16,6)	67 (32,7)	66 (32)	205 (100)
emotivnom potporom koju dobivate od ljudi koji nisu Vaša obitelj?	1 (0,5)	11 (5,4)	35 (17,1)	43 (21)	80 (39)	35 (17)	205 (100)
svojim susjedstvom?	3 (1,5)	12 (5,9)	31 (15,1)	41 (20)	73 (35,6)	45 (22)	205 (100)
svojim domom, stanom ili mjestom u kojem živite?	1 (0,5)	5 (2,4)	3 (1,5)	21 (10,2)	71 (34,6)	104 (51)	205 (100)
svojim poslom (ako ste zaposleni)?	6 (4,6)	4 (3,1)	6 (4,6)	24 (18,5)	38 (29,2)	52 (40)	130 (100)
nezaposlenošću (ako ste nezaposleni, umirovljeni ili onesposobljeni)?	9 (7,3)	8 (6,5)	19 (15,4)	18 (14,6)	43 (35)	26 (21)	123 (100)
svojim obrazovanjem?	4 (2)	8 (4)	37 (18,3)	40 (19,8)	51 (25,2)	62 (31)	202 (100)
sposobnošću da vodite brigu o financijskim potrebama?	4 (2)	9 (4,4)	19 (9,4)	31 (15,3)	67 (33)	73 (36)	203 (100)
	Vrlo nevažno	Srednje nevažno	Neznatno nevažno	Neznatno važno	Srednje važno	Vrlo važno	
<b>Koliko Vam je važno</b>							
Vaši prijatelji?	2 (1)	7 (3,4)	19 (9,3)	23 (11,3)	56 (27,5)	97 (48)	204 (100)
emotivna potpora koju dobivate od ljudi koji nisu Vaša obitelj?	5 (2,4)	5 (2,4)	11 (5,4)	32 (15,6)	87 (42,4)	65 (32)	205 (100)
Vaše susjedstvo?	5 (2,4)	6 (2,9)	32 (15,6)	33 (16,1)	70 (34,1)	59 (29)	205 (100)
Vaš dom, stan ili mjesto u kojem živite?	0	3 (1,5)	6 (2,9)	4 (2)	55 (26,8)	137 (67)	205 (100)
Vaš posao (ako ste zaposleni)?	4 (3,1)	2 (1,5)	4 (3,1)	13 (9,9)	31 (23,7)	77 (59)	131 (100)
imati posao (ako ste nezaposleni, umirovljeni ili onesposobljeni)?	5 (3,3)	3 (2)	14 (9,3)	16 (10,6)	40 (26,5)	73 (48)	151 (100)
Vaše obrazovanje?	4 (2)	9 (4,4)	19 (9,3)	44 (21,6)	55 (27)	73 (36)	204 (100)
biti sposoban voditi brigu o financijskim potrebama?	0	4 (2)	10 (4,9)	17 (8,3)	55 (26,8)	119 (58)	205 (100)

### 5.5.3. Psihološko/duhovno područje

Prije edukacije u *psihološko/duhovnom području* srednje ili vrlo su zadovoljna 153 (76,5 %) ispitanika svojom vjerom u Boga, njih 150 (73,7 %) srednje je ili vrlo zadovoljno svojim mirom, postizanjem vlastitih ciljeva srednje je zadovoljno 86 (42,2 %) ispitanika, a svojim životom općenito srednje ili vrlo je zadovoljno 148 (72,7 %) ispitanika. Svojim je izgledom vrlo i srednje nezadovoljno osam (4 %) ispitanika. Prije edukacije najvažniji je za 153 (75 %) ispitanika njihov mir, za 136 (67 %) ispitanika zadovoljstvo životom, 120 (60 %) ispitanika navelo je da im je vrlo važna njihova sreća općenito, a za 120/199 (60 %) ispitanika vrlo je važna vjera u Boga. Vrlo ili srednje nevažna za deset (5 %) je ispitanika njihova vjera u Boga (Tablica 5.24.).

**Tablica 5.24.** Samoprocjena *psihološkog/duhovnog područja* (QLI DM III) prije edukacije

(QLI DM III) Psihološko/duhovno područje prije edukacije	Broj (%) ispitanika						Ukupno
	Vrlo nezadovoljan	Srednje nezadovoljan	Neznatno nezadovoljan	Neznatno zadovoljan	Srednje zadovoljan	Vrlo zadovoljan	
<b>Koliko ste zadovoljni</b>							
svojim mirom?	3 (1,5)	3 (1,5)	13 (6,4)	35 (17,2)	81 (39,7)	69 (34)	204 (100)
svojom vjerom u Boga?	2 (1)	4 (2)	16 (8)	25 (12,5)	55 (27,5)	98 (49)	200 (100)
postizanjem vlastitih ciljeva?	0	3 (1,5)	17 (8,3)	42 (20,6)	86 (42,2)	56 (27)	204 (100)
srećom općenito?	1 (0,5)	2 (1)	18 (8,8)	37 (18)	79 (38,5)	68 (33)	205 (100)
svojim životom općenito?	0	2 (1)	17 (8,3)	37 (18,1)	85 (41,7)	63 (31)	204 (100)
svojim izgledom?	4 (2)	4 (2)	22 (10,7)	49 (23,9)	74 (36,1)	52 (25)	205 (100)
sobom općenito?	2 (1)	2 (1)	20 (9,8)	37 (18)	80 (39)	64 (31)	205 (100)
	Vrlo nevažno	Srednje nevažno	Neznatno nevažno	Neznatno važno	Srednje važno	Vrlo važno	
<b>Koliko Vam je važno</b>							
Vaš mir?	0	0	3 (1,5)	6 (3)	41 (20,2)	153 (75)	203 (100)
Vaša vjera u Boga?	3 (1,5)	7 (3,5)	12 (6)	14 (7)	43 (21,6)	120 (60)	199 (100)
postići vlastite ciljeve?	1 (0,5)	1 (0,5)	6 (2,9)	23 (11,3)	58 (28,4)	115 (56)	204 (100)
Vaša sreća općenito?	0	1 (0,5)	6 (2,9)	15 (7,4)	59 (28,9)	123 (60)	204 (100)
biti zadovoljan životom?	0	0	4 (2)	13 (6,4)	51 (25)	136 (67)	204 (100)
Vaš izgled?	4 (2)	3 (1,5)	25 (12,3)	25 (12,3)	77 (37,7)	70 (34)	204 (100)
sami sebi?	1 (0,5)	3 (1,5)	6 (3)	21 (10,3)	80 (39,4)	92 (45)	203 (100)

Neposredno nakon edukacije u *psihološkom/duhovnom području* srednje su ili vrlo zadovoljna 153 (76,5 %) ispitanika svojom vjerom u Boga, njih 150 (73,7 %) vrlo je zadovoljno svojim mirom, postizanjem vlastitih ciljeva srednje je zadovoljno 86 (42,2 %) ispitanika, a svojim životom općenito srednje je ili vrlo zadovoljno 148 (72,7 %) ispitanika. Svojim je izgledom vrlo i srednje nezadovoljno osam (4 %) ispitanika. Za 193 (94 %) ispitanika vrlo je važan njihov mir, za 172 (84 %) ispitanika postizanje vlastitih ciljeva, a za 167 (81 %) ispitanika vrlo je

važno biti zadovoljan životom. Vrlo ili srednje je nevažan za devet (4,4 %) ispitanika vlastiti izgled (Tablica 5.25.).

**Tablica 5.25.** Samoprocjena *psihološkog/duhovnog područja* (QLI DM III) neposredno nakon edukacije

(QLI DM III) Psihološko/duhovno područje Neposredno nakon edukacije	Broj (%) ispitanika						Ukupno
	Vrlo nezadovolja n	Srednje nezadovolja n	Neznatno nezadovolja n	Neznatno zadovoljan	Srednje zadovoljan	Vrlo zadovoljan	
<b>Koliko ste zadovoljni</b>							
svojim mirom?	1 (0,5)	4 (2)	11 (5,4)	32 (15,6)	85 (41,5)	72 (35)	205 (100)
svojom vjerom u Boga?	2 (1)	2 (1)	12 (5,9)	30 (14,7)	64 (31,4)	94 (46)	204 (100)
postizanjem vlastitih ciljeva?	0	1 (0,5)	14 (6,8)	42 (20,5)	85 (41,5)	63 (31)	205 (100)
srećom općenito?	0	1 (0,5)	17 (8,3)	37 (18)	73 (35,6)	77 (38)	205 (100)
svojim životom općenito?	0	1 (0,5)	18 (8,8)	35 (17,1)	85 (41,5)	66 (32)	205 (100)
vlastitim izgledom?	4 (2)	3 (1,5)	22 (10,7)	45 (22)	79 (38,5)	52 (25)	205 (100)
sobom općenito?	2 (1)	2 (1)	20 (9,8)	37 (18)	80 (39)	64 (31)	205 (100)
	Vrlo nevažno	Srednje nevažno	Neznatno nevažno	Neznatno važno	Srednje važno	Vrlo važno	
<b>Koliko Vam je važno</b>							
Vaš mir?	0	0	0	3 (1,5)	9 (4,4)	193 (94)	205 (100)
Vaša vjera u Boga?	1 (0,5)	0	5 (2,4)	6 (2,9)	27 (13,2)	166 (81)	205 (100)
postići vlastite ciljeve?	0	0	1 (0,5)	7 (3,4)	25 (12,2)	172 (84)	205 (100)
Vaša sreća općenito?	0	2 (1)	4 (2)	7 (3,4)	40 (19,5)	152 (74)	205 (100)
biti zadovoljan životom?	0	0	1 (0,5)	3 (1,5)	34 (16,6)	167 (81)	205 (100)
vlastiti izgled?	3 (1,5)	6 (2,9)	21 (10,2)	23 (11,2)	80 (39)	72 (35)	205 (100)
sami sebi?	1 (0,5)	3 (1,5)	6 (2,9)	23 (11,2)	79 (38,5)	93 (45)	205 (100)

Četiri mjeseca poslije edukacije u *psihološkom/duhovnom području* srednje ili vrlo je zadovoljno 149 (72,5 %) ispitanika svojim mirom, njih 146 (71 %) srednje je ili vrlo zadovoljno postizanjem vlastitih ciljeva, a svojim životom općenito srednje je ili vrlo zadovoljno 149 (72,5 %) ispitanika. Svojim je izgledom vrlo i srednje nezadovoljno osam (4 %) ispitanika, a devet (4,4 %) svojim mirom. Vrlo je važan za 153 (75 %) ispitanika njihov mir, za 136 (66 %) ispitanika zadovoljstvo životom, a za 124 (81 %) ispitanika vrlo je važna sreća općenito. Vrlo je ili srednje nevažna za 11 (5,5 %) ispitanika njihova vjera u Boga, a za deset (4,9 %) ispitanika vlastiti izgled (Tablica 5.26.).

**Tablica 5.26.** Samoprocjena *psihološkog/duhovnog područja* (QLI DM III) četiri mjeseca poslije edukacije

(QLI DM III) Psihološko/ duhovno područje 4 mjeseca poslije edukacije	Broj (%) ispitanika						Ukupno
	Vrlo nezadovoljan	Srednje nezadovoljan	Neznatno nezadovoljan	Neznatno zadovoljan	Srednje zadovoljan	Vrlo zadovoljan	
<b>Koliko ste zadovoljni</b>							
svojim mirom?	3 (1,5)	6 (2,9)	9 (4,4)	38 (18,5)	83 (40,5)	66 (32)	205 (100)
svojom vjerom u Boga?	3 (1,5)	4 (2)	14 (7)	32 (16)	58 (29)	89 (45)	200 (100)
postizanjem vlastitih ciljeva?	0	5 (2,4)	15 (7,3)	39 (19)	86 (42)	60 (29)	205 (100)
srećom općenito?	1 (0,5)	4 (2)	16 (7,8)	38 (18,5)	75 (36,6)	71 (35)	205 (100)
svojim životom općenito?	0	4 (2)	18 (8,8)	34 (16,6)	86 (42)	63 (31)	205 (100)
vlastitim izgledom?	4 (2)	4 (2)	22 (10,7)	45 (22)	78 (38)	52 (25)	205 (100)
sobom općenito?	2 (1)	4 (2)	18 (8,8)	37 (18,1)	79 (38,7)	64 (31)	204 (100)
	Vrlo nevažno	Srednje nevažno	Neznatno nevažno	Neznatno važno	Srednje važno	Vrlo važno	
<b>Koliko Vam je važno</b>							
Vaš mir?	0	4 (2)	3 (1,5)	6 (2,9)	39 (19)	153 (75)	205 (100)
Vaša vjera u Boga?	4 (2)	7 (3,5)	7 (3,5)	13 (6,5)	48 (23,9)	122 (61)	201 (100)
postići vlastite ciljeve?	0	2 (1)	7 (3,4)	20 (9,8)	60 (29,3)	116 (57)	205 (100)
Vaša sreća općenito?	1 (0,5)	3 (1,5)	5 (2,4)	12 (5,9)	60 (29,3)	124 (60)	205 (100)
biti zadovoljan životom?	0	2 (1)	6 (2,9)	12 (5,9)	49 (23,9)	136 (66)	205 (100)
vlastiti izgled?	3 (1,5)	7 (3,4)	21 (10,2)	23 (11,2)	80 (39)	71 (35)	205 (100)
sami sebi?	1 (0,5)	4 (2)	6 (2,9)	23 (11,2)	78 (38)	93 (45)	205 (100)

#### 5.5.4. Obiteljsko područje

Prije edukacije u *obiteljskom području* srednje je ili vrlo zadovoljno 156 (76,6 %) ispitanika zdravljem svoje obitelji, njih 117 (61 %) vrlo je zadovoljno svojom djecom, a 98 (48 %) ispitanika emotivnom potporom svoje obitelji. Svojim suprugom, ljubavnikom ili partnerom vrlo je ili srednje nezadovoljno 36 (18,7 %) ispitanika. Vrlo je važna za 175 (87 %) ispitanika sreća njihove obitelji, za 168 (87 %) ispitanika njihova djeca, a za 163 (80 %) ispitanika vrlo je važno zdravlje njihove obitelji. Vrlo je ili srednje nevažan za 22 (11,5 %) ispitanika njihov supružnik, ljubavnik ili partner (Tablica 5.27.).

Neposredno poslije edukacije u *obiteljskom području* srednje su ili vrlo zadovoljna 164 (80,3 %) ispitanika zdravljem svoje obitelji, njih 117 (61 %) vrlo je zadovoljno svojom djecom, a 98 (48 %) ispitanika srećom svoje obitelji. Svojim suprugom, ljubavnikom ili partnerom vrlo je ili srednje nezadovoljno 32 (16 %) ispitanika. Vrlo je važna za 172 (84 %) ispitanika sreća njihove obitelji, za 168 (87 %) ispitanika njihova djeca, a za 162 (79 %) ispitanika vrlo je važno zdravlje njihove obitelji. Vrlo ili srednje nevažan za 19 (9,8 %) ispitanika njihov je supružnik, ljubavnik ili partner (Tablica 5.28.).

**Tablica 5.27.** Samoprocjena *obiteljskog područja* (QLI DM III) prije edukacije

(QLI DM III) Obiteljsko područje prije edukacije	Broj (%) ispitanika						Ukupno
	Vrlo nezadovoljan	Srednje nevažno	Neznatno nevažno	Neznatno važno	Srednje važno	Vrlo zadovoljan	
<b>Koliko ste zadovoljni</b>							
zdravljem svoje obitelji?	4 (2)	6 (2,9)	13 (6,4)	25 (12,3)	95 (46,6)	61 (30)	204 (100)
svojom djecom?	0	3 (1,6)	5 (2,6)	13 (6,8)	53 (27,7)	117 (61)	191 (100)
srećom svoje obitelji?	0	3 (1,5)	4 (2)	20 (9,9)	88 (43,6)	87 (43)	202 (100)
svojim suprugom, ljubavnikom ili partnerom?	14 (7,3)	22 (11,4)	18 (9,3)	20 (10,4)	43 (22,3)	76 (39)	193 (100)
emotivnom potporom svoje obitelji?	2 (1)	6 (2,9)	4 (2)	26 (12,7)	69 (33,7)	98 (48)	205 (100)
	Vrlo nevažno	Srednje nevažno	Neznatno nevažno	Neznatno važno	Srednje važno	Vrlo važno	
<b>Koliko Vam je važno</b>							
zdravlje Vaše obitelji?	0	1 (0,5)	4 (2)	11 (5,4)	24 (11,8)	163 (80)	203 (100)
Vaša djeca?	0	1 (0,5)	1 (0,5)	8 (4,1)	15 (7,8)	168 (87)	193 (100)
sreća Vaše obitelji?	0	1 (0,5)	2 (1)	3 (1,5)	21 (10,4)	175 (87)	202 (100)
Vaš suprug, ljubavnik ili partner?	12 (6,3)	10 (5,2)	15 (7,8)	17 (8,9)	29 (15,1)	109 (57)	192 (100)
emotivna potpora Vaše obitelji?	1 (0,5)	2 (1)	3 (1,5)	17 (8,3)	51 (25)	130 (64)	204 (100)

**Tablica 5.28.** Samoprocjena *obiteljskog područja* (QLI DM III) neposredno nakon edukacije

Obiteljska područje neposredno nakon edukacije	Broj (%) ispitanika						Ukupno
	Vrlo nezadovoljan	Srednje nevažno	Neznatno nevažno	Neznatno važno	Srednje važno	Vrlo zadovoljan	
<b>Koliko ste zadovoljni</b>							
zdravljem svoje obitelji?	2 (1)	7 (3,4)	10 (4,9)	22 (10,7)	101 (49,3)	63 (31)	205 (100)
svojom djecom?	0	3 (1,5)	6 (2,9)	21 (10,2)	58 (28,3)	117 (57)	205 (100)
srećom svoje obitelji?	0	1 (0,5)	6 (2,9)	13 (6,3)	87 (42,4)	98 (48)	205 (100)
svojim suprugom, ljubavnikom ili partnerom?	13 (6,5)	19 (9,5)	26 (13,1)	18 (9)	48 (24,1)	75 (38)	199 (100)
emotivnom potporom svoje obitelji?	0	4 (2)	5 (2,4)	22 (10,7)	80 (39)	94 (46)	205 (100)
	Vrlo nevažno	Srednje nevažno	Neznatno nevažno	Neznatno važno	Srednje važno	Vrlo važno	Ukupno
<b>Koliko Vam je važno</b>							
zdravlje Vaše obitelji?	0	1 (0,5)	4 (2)	11 (5,4)	27 (13,2)	162 (79)	205 (100)
Vaša djeca?	0	2 (1)	2 (1)	9 (4,5)	18 (9)	168 (84)	199 (100)
sreća Vaše obitelji?	1 (0,5)	2 (1)	1 (0,5)	5 (2,4)	24 (11,7)	172 (84)	205 (100)
Vaš suprug, ljubavnik ili partner?	13 (6,7)	6 (3,1)	15 (7,8)	24 (12,4)	30 (15,5)	105 (54)	193 (100)
emotivna potpora Vaše obitelji?	0	2 (1)	4 (2)	9 (4,4)	52 (25,4)	138 (67)	205 (100)

Četiri mjeseca poslije edukacije u *obiteljskom području* srednje ili vrlo su zadovoljna 164 (80,3 %) ispitanika zdravljem svoje obitelji, njih 116 (60 %) vrlo je zadovoljno svojom djecom, a 93 (46 %) ispitanika srećom svoje obitelji ili emotivnom potporom svoje obitelji. Svojim suprugom, ljubavnikom ili partnerom vrlo ili srednje su nezadovoljna 33 (17,1 %) ispitanika. Vrlo je važna za 172 (84 %) ispitanika sreća njihove obitelji, za 168 (87 %) ispitanika njihova djeca, a za 161 (79 %) ispitanika vrlo je važno zdravlje njegove obitelji. Vrlo je ili srednje nevažan za 20 (10,3 %) ispitanika njihov supružnik, ljubavnik ili partner (Tablica 5.29.).

**Tablica 5.29.** Samoprocjena *obiteljskog područja* (QLI DM III) četiri mjeseca poslije edukacije

(QLI DM III) Obiteljsko područje 4 mjeseca poslije edukacije	Broj (%) ispitanika						Ukupno
	Vrlo nezado- voljan	Srednje nevažno	Neznatno nevažno	Neznatno važno	Srednje važno	Vrlo zadovol- jan	
<b>Koliko ste zadovoljni</b>							
zdravljem svoje obitelji?	2 (1)	9 (4,4)	11 (5,4)	19 (9,3)	101 (49,3)	63 (31)	205 (100)
svojom djecom?	0	3 (1,6)	3 (1,6)	12 (6,3)	58 (30,2)	116 (60)	192 (100)
srećom svoje obitelji?	0	4 (2)	4 (2)	14 (6,9)	87 (43,1)	93 (46)	202 (100)
svojim suprugom, ljubavnikom ili partnerom?	13 (6,7)	20 (10,4)	22 (11,4)	17 (8,8)	46 (23,8)	75 (39)	193 (100)
emotivnom potporom svoje obitelji?	0	5 (2,5)	6 (2,9)	25 (12,3)	75 (36,8)	93 (46)	204 (100)
	Vrlo nevažno	Srednje nevažno	Neznatno nevažno	Neznatno važno	Srednje važno	Vrlo važno	
<b>Koliko Vam je važno</b>							
zdravlje Vaše obitelji?	0	2 (1)	4 (2)	11 (5,4)	26 (12,7)	161 (79)	204 (100)
Vaša djeca?	0	2 (1)	1 (0,5)	8 (4,1)	18 (9,1)	168 (85)	197 (100)
sreća Vaše obitelji?	1 (0,5)	2 (1)	0	5 (2,5)	23 (11,3)	172 (85)	203 (100)
Vaš suprug, ljubavnik ili partner?	13 (6,7)	7 (3,6)	15 (7,8)	24 (12,4)	29 (15)	105 (54)	193 (100)
emotivna potpora Vaše obitelji?	0	3 (1,5)	5 (2,5)	15 (7,4)	56 (27,5)	125 (61)	204 (100)

### 5.5.5. Kvaliteta života prije, neposredno nakon i četiri mjeseca poslije edukacije

Neposredno nakon edukacije značajno je bolja ukupna kvaliteta života ispitanika u odnosu na razdoblje prije edukacije (Friedmanov test,  $P < 0,001$ ). U području *zdravlje i funkcioniranje* prisutno je značajno poboljšanje neposredno nakon edukacije u odnosu na razdoblje prije edukacije te prije edukacije u odnosu na četiri mjeseca poslije edukacije kao i neposredno nakon edukacije u odnosu na četiri mjeseca poslije edukacije (Friedmanov test (Post hoc Conover);  $P < 0,001$ ).

U ostalim područjima značajno se razlikuju ocjene kvalitete prije i neposredno poslije edukacije kao i neposredno nakon edukacije u odnosu na četiri mjeseca poslije edukacije (Friedmanov test (Post hoc Conover);  $P < 0,001$ ) (Tablica 5.30.).

**Tablica 5.30.** Samoprocjena ukupne kvalitete života i pojedinih područja (QLI DM III) prije edukacije, neposredno nakon i četiri mjeseca poslije edukacije

(QLI DM III) Područja	Medijan (interkvartilni raspon)			P*
	Prije edukacije	Neposredno nakon edukacije	4 mjeseca poslije edukacije	
Zdravlje i funkcioniranje	21,34 (17,8 – 24,4)	23,68 (20,6 – 26,1)	21,46 (18,4 – 24,8)	< 0,001 <sup>†</sup>
Socioekonomsko područje	21,61 (18 – 26)	22,21 (18,1 – 25,9)	22,06 (17,9 – 25,8)	< 0,001 <sup>‡</sup>
Psihološko/ duhovno područje	23,14 (19,2 – 26,6)	24 (20,2 – 27,4)	23,57 (19,3 – 27)	< 0,001 <sup>‡</sup>
Obiteljsko područje	24,75 (21,4 – 28,5)	24,7 (21,8 – 28,5)	24,6 (21,7 – 28,5)	< 0,001 <sup>‡</sup>
Kvaliteta života	22,35 (18,6 – 25,4)	23,5 (19,8 – 26,3)	22,64 (18,8 – 25,6)	< 0,001 <sup>†</sup>

\*Friedmanov test (Post hoc Conover)

<sup>†</sup> Na razini  $P < 0,05$  značajne su razlike prije vs. Neposredno nakon; prije vs. poslije 4 mjeseca; neposredno nakon vs. poslije 4 mjeseca.

<sup>‡</sup> Na razini  $P < 0,05$  značajne su razlike prije vs. Neposredno nakon; neposredno nakon vs. poslije 4. mjeseca.

### 5.5.6. Kvaliteta života prema obilježjima ispitanika prije, neposredno nakon i četiri mjeseca poslije edukacije

U skupini muškaraca kao i u skupini žena značajne su razlike u ocjeni kvalitete života u odnosu na mjerenja. Značajne su razlike prije i neposredno nakon edukacije, prije edukacije i četiri mjeseca poslije edukacije te neposredno nakon i četiri mjeseca poslije edukacije u području *zdravlje i funkcioniranje* (Friedmanov test,  $P < 0,001$ ), značajne su razlike prije i neposredno nakon ili neposredno nakon i četiri mjesec poslije edukacije u *socioekonomskom području* (Friedmanov test,  $P = 0,001$ ), *psihološkom/duhovnom području* (Friedmanov test,  $P < 0,001$ ) i *ukupnoj kvaliteti života* (Friedmanov test,  $P < 0,001$ ), dok je u *obiteljskom području* značajna razlika samo između neposredno nakon i četiri mjeseca poslije predavanja (Friedmanov test,  $P = 0,002$ ).

U skupini žena značajne su razlike prije i neposredno nakon ili neposredno nakon i četiri mjeseca poslije edukacije u području *zdravlje i funkcioniranje* (Friedmanov test,  $P < 0,001$ ), *socioekonomskom području* (Friedmanov test,  $P = 0,02$ ), *psihološkom/duhovnom području* (Friedmanov test,  $P < 0,001$ ), *obiteljskom području* (Friedmanov test,  $P = 0,02$ ) i *ukupnoj kvaliteti života* (Friedmanov test,  $P < 0,001$ ) (Friedmanov test,  $P = 0,002$ ) (Tablica 5.31.).



**Tablica 5.31.** Kvaliteta života prema područjima (QLI DM III) prije edukacije, neposredno nakon i četiri mjeseca poslije edukacije u odnosu na spol

(QLI DM III) spol područja	Medijan (interkvartilni raspon)			P*
	Prije edukacije	Neposredno nakon edukacije	4 mjeseca poslije edukacije	
<b>Muškarci</b>				
Zdravlje i funkcioniranje	20,82 (17,7 – 24)	22,96 (20,1 – 25,7)	21,25 (18 – 24,4)	< <b>0,001</b> <sup>†</sup>
Socioekonomsko područje	21,27 (17,6 – 25)	21,93 (17,8 – 25,1)	21,93 (17,6 – 25)	<b>0,001</b> <sup>‡</sup>
Psihološko/duhovno područje	22,82 (17,6 – 26,7)	23,57 (18,6 – 26,6)	23,14 (17,7 – 26,4)	< <b>0,001</b> <sup>‡</sup>
Obiteljsko područje	24,3 (21,4 – 28,8)	24 (21,2 – 28,5)	24 (21,2 – 28,3)	<b>0,002</b> <sup>§</sup>
Kvaliteta života	22,16 (18,6 – 25)	23,48 (19,6 – 25,6)	22,23 (18,6 – 24,8)	< <b>0,001</b> <sup>‡</sup>
<b>Žene</b>				
Zdravlje i funkcioniranje	22,27 (18 – 24,6)	23,98 (21 – 26,6)	22,39 (19,1 – 25,3)	< <b>0,001</b> <sup>‡</sup>
Socioekonomsko područje	22,13 (18,6 – 26,3)	22,29 (18,9 – 26,2)	22,25 (18,9 – 26,2)	<b>0,02</b> <sup>‡</sup>
Psihološko/duhovno područje	23,96 (20 – 26,6)	24,82 (21,2 – 27,9)	24,29 (20,5 – 27,5)	< <b>0,001</b> <sup>‡</sup>
Obiteljsko područje	25,05 (21,3 – 27,7)	25,2 (22,5 – 28,5)	25,2 (22,15 – 28,5)	<b>0,02</b> <sup>‡</sup>
Kvaliteta života	22,71 (19 – 25,7)	23,6 (20,8 – 26,9)	23,1 (19,45 – 26,08)	< <b>0,001</b> <sup>‡</sup>

\*Friedmanov test (Post hoc Conover);

<sup>†</sup> Na razini  $P < 0,05$  značajne su razlike prije vs. neposredno nakon; prije vs. poslije 4 mjeseca; neposredno nakon vs. poslije 4 mjeseca.

<sup>‡</sup> Na razini  $P < 0,05$  značajne su razlike prije vs. neposredno nakon; neposredno nakon vs. poslije 4 mjeseca.

<sup>§</sup> Na razini  $P < 0,05$  značajne su razlike neposredno nakon vs. poslije 4 mjeseca.

U skupini ispitanika koji žive na selu značajne su razlike prije i neposredno nakon edukacije, prije edukacije i četiri mjeseca poslije edukacije te neposredno nakon i četiri mjeseca poslije edukacije u području *zdravlje i funkcioniranje* (Friedmanov test,  $P < 0,001$ ), značajne su razlike prije i neposredno nakon ili neposredno nakon i četiri mjeseca poslije edukacije i u *socioekonomskom području* (Friedmanov test,  $P < 0,001$ ), *psihološkom/duhovnom području* (Friedmanov test,  $P < 0,001$ ), *obiteljskom području* (Friedmanov test,  $P = 0,01$ ) kao i u *ukupnoj kvaliteti života* (Friedmanov test,  $P < 0,002$ ).

Ispitanici koji žive u gradu imaju značajne razlike u ocjeni prije i neposredno nakon edukacije te neposredno nakon četiri mjeseca poslije edukacije u područjima *zdravlje i funkcioniranje* (Friedmanov test,  $P < 0,001$ ), *psihološko/duhovno područje* (Friedmanov test,  $P < 0,001$ ), *obiteljsko područje* (Friedmanov test,  $P = 0,01$ ) kao i u *ukupnoj kvaliteti života* (Friedmanov test,  $P < 0,002$ ), dok su značajne razlike uočene neposredno nakon u odnosu na četiri mjeseca poslije edukacije u *socioekonomskom području* (Friedmanov test,  $P = 0,04$ ) (Tablica 5.32.).

**Tablica 5.32.** Kvaliteta života prema područjima (QLI DM III) prije edukacije, neposredno nakon i četiri mjeseca poslije edukacije u odnosu na mjesto stanovanja

(QLI DM III) Mjesto stanovanja područja	Medijan (interkvartilni raspon)			P*
	Prije edukacije	Neposredno nakon edukacije	4 mjeseca poslije edukacije	
<b>Žive na selu</b>				
Zdravlje i funkcioniranje	20,92 (17,5 – 24)	22,93 (20,1 – 25,7)	21,25 (18 – 24,4)	< <b>0,001</b> <sup>†</sup>
Socioekonomsko područje	20,66 (17,5 – 24,6)	21,56 (17,6 – 24,5)	20,75 (17,6 – 24,5)	< <b>0,001</b> <sup>‡</sup>
Psihološko/ duhovno područje	23,07 (18,6 – 26,3)	23,57 (19,6 – 26,2)	23,07 (18,7 – 26,1)	< <b>0,001</b> <sup>‡</sup>
Obiteljsko područje	24,6 (21,4 – 28,6)	24 (21,6 – 28,5)	24,1 (21,5 – 28,5)	<b>0,01</b> <sup>‡</sup>
Kvaliteta života	22,1 (18,3 – 24,8)	23,41 (19,4 – 25,5)	22,3 (18,3 – 24,7)	< <b>0,001</b> <sup>‡</sup>
<b>Žive u gradu</b>				
Zdravlje i funkcioniranje	22,38 (18 – 24,8)	24,13 (20,9 – 27)	22,16 (18,6 – 25,7)	< <b>0,001</b> <sup>‡</sup>
Socioekonomsko područje	23,64 (18,8 – 27,5)	24,18 (19 – 27,4)	23,89 (18,9 – 27,4)	<b>0,04</b> <sup>§</sup>
Psihološko/ duhovno područje	23,89 (19,8 – 28,3)	24,82 (22 – 28,6)	24,29 (20,7 – 28,8)	< <b>0,001</b> <sup>‡</sup>
Obiteljsko područje	25,2 (21,3 – 28,2)	25,3 (22,5 – 28,5)	25,3 (22,3 – 28,5)	<b>0,01</b> <sup>‡</sup>
Kvaliteta života	22,88 (19,2 – 26,6)	24,44 (21 – 27,2)	23,54 (19,93 – 26,64)	< <b>0,001</b> <sup>‡</sup>

\* Friedmanov test (Post hoc Conover);

<sup>†</sup> Na razini P < 0,05 značajne su razlike prije vs. Neposredno nakon; prije vs. prije 4 mjeseca; neposredno nakon vs. poslije 4 mjeseca.

<sup>‡</sup> Na razini P < 0,05 značajne su razlike prije vs. neposredno nakon; neposredno nakon vs. poslije 4 mjeseca.

<sup>§</sup> Na razini P < 0,05 značajne su razlike neposredno nakon vs. poslije 4 mjeseca.

U skupini ispitanika do 50 godina starosti značajne su razlike u ocjeni kvalitete života u području *zdravlje i funkcioniranje* (Friedmanov test, P < 0,001) te u *socioekonomskom području* (Friedmanov test, P < 0,001).

Ocjene ispitanika u dobi 51 – 60 godina značajno se razlikuju prema mjerenjima u području *zdravlje i funkcioniranje* (Friedmanov test, P < 0,001), *psihološkom/duhovnom području* (Friedmanov test, P < 0,001), *obiteljskom području* (Friedmanov test, P = 0,004) kao i u *ukupnoj kvaliteti života* (Friedmanov test, P < 0,001).

Kod ispitanika u dobi 61 – 70 godina značajne su razlike u svim područjima osim u *obiteljskom području*.

Kod najstarijih ispitanika, u dobi do 75 godina, značajne su razlike u ocjeni kvalitete života po mjerenjima u području *zdravlje i funkcioniranje* (Friedmanov test, P < 0,001), *psihološkom/duhovnom području* (Friedmanov test, P < 0,001) kao i u *ukupnoj kvaliteti života* (Friedmanov test, P < 0,001) (Tablica 5.33.).

**Tablica 5.33.** Kvaliteta života prema područjima (QLI DM III) prije edukacije, neposredno nakon i četiri mjeseca poslije edukacije u odnosu na dobne skupine

(QLI DM III) dob područja	Medijan (interkvartilni raspon)			P*
	Prije edukacije	Neposredno nakon edukacije	4 mjeseca poslije edukacije	
<b>do 50 godina</b>				
Zdravlje i funkcioniranje	23,0 (19 – 25,4)	24,86 (21,3 – 27,5)	23,8 (19,3 – 26,8)	<0,001 <sup>‡</sup>
Socioekonomsko područje	19,7 (18 – 27,4)	22,13 (18,9 – 28,2)	22,1 (18,9 – 27,4)	<0,001 <sup>‡</sup>
Psihološko/duhovno područje	21,6 (16,1 – 27)	23,57 (16,5 – 28,2)	23,6 (16,6 – 27,9)	0,12
Obiteljsko područje	25,2 (21,6 – 28,8)	27,6 (22,8 – 28,8)	27,6 (21,7 – 28,8)	0,21
Kvaliteta života	22,1 (18,9 – 25,8)	23,41 (19,8 – 27,8)	22,9 (19,3 – 27,5)	<0,001 <sup>‡</sup>
<b>51 – 60 godina</b>				
Zdravlje i funkcioniranje	21,6 (18 – 24)	23,86 (20,9 – 26,2)	21,9 (19 – 24,8)	<0,001 <sup>‡</sup>
Socioekonomsko područje	23,1 (18,6 – 26,1)	23,36 (19,4 – 25,6)	23,4 (19,1 – 25,6)	0,18
Psihološko/duhovno područje	23,9 (19,4 – 27,1)	24,43 (20,6 – 28,1)	23,8 (19,5 – 27,5)	<0,001 <sup>‡</sup>
Obiteljsko područje	25,2 (21,3 – 28,3)	25,2 (21,9 – 28,8)	25,2 (21,4 – 28,8)	0,004 <sup>‡</sup>
Kvaliteta života	22,8 (19,1 – 25,8)	24,21 (21,1 – 26,4)	23,1 (19,9 – 25,8)	<0,001 <sup>‡</sup>
<b>61 – 70 godina</b>				
Zdravlje i funkcioniranje	21,8 (17,9 – 24,6)	23,82 (20,9 – 26,3)	21,8 (18,6 – 24,8)	<0,001 <sup>‡</sup>
Socioekonomsko područje	22,1 (18,2 – 26,5)	22,21 (18,2 – 26,2)	22,1 (18,1 – 25,9)	0,01 <sup>‡</sup>
Psihološko/duhovno područje	23,6 (20,0 – 26,6)	23,57 (20,7 – 26,6)	23,1 (20 – 26,6)	<0,001 <sup>‡</sup>
Obiteljsko područje	24,3 (21,3 – 27,9)	24,2 (21,4 – 27,6)	24 (21,2 – 27,7)	0,15
Kvaliteta života	22,6 (18,9 – 25,6)	23,62 (20,2 – 26,1)	22,7 (18,9 – 25,4)	<0,001 <sup>‡</sup>
<b>71 – 75 godina</b>				
Zdravlje i funkcioniranje	19,96 (15 – 23,9)	21,44 (18,1 – 25,7)	20,0 (15,4 – 24,3)	<0,001 <sup>‡</sup>
Socioekonomsko područje	18,83 (16 – 22,1)	18,92 (16,8 – 22,5)	18,6 (16,3 – 22,2)	0,07
Psihološko/duhovno područje	22,39 (19 – 25,9)	24,11 (19,9 – 26,5)	23 (19,4 – 25,9)	<0,001 <sup>‡</sup>
Obiteljsko područje	24,7 (20,9 – 27,8)	24 (21,3 – 28,18)	24 (21,9 – 28,2)	0,37
Kvaliteta života	20,6 (17,2 – 24,4)	21,8 (18,88 – 24,92)	20,6 (17,6 – 24,4)	<0,001 <sup>‡</sup>

\*Friedmanov test (Post hoc Conover)

<sup>†</sup> Na razini P < 0,05 značajne su razlike prije vs. neposredno nakon; prije vs. poslije 4 mjeseca; neposredno nakon vs. poslije 4 mjeseca.

<sup>‡</sup> Na razini P < 0,05 značajne su razlike prije vs. neposredno nakon; neposredno nakon vs. poslije 4 mjeseca.

U skupini ispitanika s nezavršenom osnovnom školom kao i u skupini s višom/visokom stručnom spremom značajne su razlike u ocjeni kvalitete života po mjerenjima u području *zdravlje i funkcioniranje* (Friedmanov test, P < 0,001), *psihološkom/duhovnom području* (Friedmanov test, P < 0,001) kao i u *ukupnoj kvaliteti života* (Friedmanov test, P < 0,001). Ispitanici sa završenom osnovnom školom ocijenili su značajno različito kvalitetu života po mjerenjima u svim područjima, osim u *obiteljskom području* (Tablica 5.34.).

**Tablica 5.34.** Kvaliteta života prema područjima (QLI DM III) prije edukacije, neposredno nakon i četiri mjeseca poslije edukacije u odnosu na razinu obrazovanja

(QLI DM III) Razina obrazovanja područja	Medijan (interkvartilni raspon)			P*
	Prije edukacije	Neposredno nakon edukacije	4 mjeseca poslije edukacije	
<b>Nezavršena osnovna škola</b>				
Zdravlje i funkcioniranje	18,92 (13,8 – 22,9)	20,81 (16,6 – 25,4)	18,49 (14,2 – 23)	< <b>0,001</b> <sup>‡</sup>
Socioekonomsko područje	19,31 (15,9 – 20,8)	19,78 (16 – 22,2)	18,99 (16 – 21,9)	0,07
Psihološko/ duhovno područje	21,14 (19,4 – 24,6)	23,11 (19,7 – 25,2)	21,18 (19,3 – 24,5)	< <b>0,001</b> <sup>‡</sup>
Obiteljsko područje	24,15 (20,7 – 27,2)	23,85 (20,8 – 26,2)	23,3 (20,7 – 26,2)	0,14
Kvaliteta života	21,22 (16,8 – 22,9)	22,53 (18 – 23,6)	21,24 (16,8 – 22,9)	< <b>0,001</b> <sup>‡</sup>
<b>Osnovna škola</b>				
Zdravlje i funkcioniranje	19,32 (17 – 21,6)	21,86 (19 – 24,5)	19,86 (17,2 – 22,9)	< <b>0,001</b> <sup>‡</sup>
Socioekonomsko područje	18,79 (16,3 – 22,6)	19,38 (17 – 22,4)	19 (16,8 – 22,1)	<b>0,01</b> <sup>‡</sup>
Psihološko/ duhovno područje	22,29 (17,9 – 25,6)	22,14 (18,4 – 25,9)	21,82 (17,7 – 25,7)	< <b>0,001</b> <sup>‡</sup>
Obiteljsko područje	24 (18,7 – 25,7)	23,45 (20,6 – 25,6)	23,85 (20,38 – 26,7)	0,09
Kvaliteta života	19,92 (18,3 – 23,5)	21,23 (19,4 – 24,7)	20,14 (18,23 – 23,66)	< <b>0,001</b> <sup>‡</sup>
<b>Srednja stručna sprema</b>				
Zdravlje i funkcioniranje	22,46 (18,75 – 24,79)	24 (21,3 – 26,6)	22,08 (18,86 – 25,11)	< <b>0,001</b> <sup>†</sup>
Socioekonomsko područje	22,5 (18,25 – 26,43)	23,21 (18,7 – 26,3)	22,93 (18,86 – 26,14)	<b>0,003</b> <sup>‡</sup>
Psihološko/ duhovno područje	23,79 (18,93 – 28,29)	24,43 (20,8 – 28,6)	23,81 (19,64 – 28,79)	< <b>0,001</b> <sup>‡</sup>
Obiteljsko područje	25,2 (21,6 – 28,8)	25,2 (22,2 – 28,8)	25,2 (21,9 – 28,8)	<b>0,006</b> <sup>‡</sup>
Kvaliteta života	23,02 (18,92 – 26,03)	24,21 (20,8 – 26,9)	23,19 (19,52 – 26,03)	< <b>0,001</b> <sup>‡</sup>
<b>Viša/visoka stručna sprema</b>				
Zdravlje i funkcioniranje	23,71 (20,3 – 27,4)	25,07 (21,8 – 27,9)	23,57 (20,5 – 27,2)	< <b>0,001</b> <sup>‡</sup>
Socioekonomsko područje	25,07 (22,9 – 28,1)	25,71 (22,5 – 28,6)	25,5 (22,5 – 28,6)	0,75
Psihološko/ duhovno područje	25,5 (21,3 – 28,1)	24,86 (22,3 – 28,3)	24,86 (20,8 – 28,3)	< <b>0,001</b> <sup>‡</sup>
Obiteljsko područje	26,1 (23,3 – 28,7)	27,3 (22,85 – 28,8)	27,3 (22,8 – 28,8)	0,35
Kvaliteta života	24,7 (21,7 – 27)	25,45 (22,2 – 27,94)	24,77 (21,4 – 27,6)	< <b>0,001</b> <sup>‡</sup>

\* Friedmanov test (Post hoc Conover)

<sup>†</sup> Na razini P < 0,05 značajne su razlike prije vs. neposredno nakon; prije vs. poslije 4 mjeseca; neposredno nakon vs. poslije 4 mjeseca.

<sup>‡</sup> Na razini P < 0,05 značajne su razlike prije vs. neposredno nakon; neposredno nakon vs. poslije 4 mjeseca.

<sup>§</sup> Na razini P < 0,05 značajne su razlike neposredno nakon vs. poslije 4 mjeseca.

Među ispitanicima srednje stručne sprema nema značajne razlike u ocjeni kvalitete života prije i četiri mjeseca poslije edukacije, značajno se razlikuju sva područja u usporedbi s ocjenom neposredno nakon edukacije koja je značajno viša u odnosu na razdoblje prije edukacije i četiri mjeseca poslije edukacije (Tablica 5.34.).

**Tablica 5.35.** Kvaliteta života prema područjima (QLI DM III) prije edukacije, neposredno nakon i četiri mjeseca poslije edukacije u odnosu na trajanje šećerne bolesti

(QLI DM III) područja	Medijan (interkvartilni raspon)			P*
	Prije edukacije	Neposredno nakon edukacije	4 mjeseca poslije edukacije	
<b>do godinu dana (n = 25)</b>				
Zdravlje i funkcioniranje	22,8 (19 – 25,8)	25,02 (21,2 – 27,5)	23,4 (19,5 – 26,6)	<0,001 <sup>†</sup>
Socioekonomsko područje	23,5 (18,5 – 26,8)	23,32 (18,8 – 26,8)	22,9 (18,7 – 26,8)	0,07
Psihološko/duhovno područje	21,5 (16,4 – 27,3)	23,68 (17,7 – 28,2)	23,3 (17 – 27,8)	<0,001 <sup>†</sup>
Obiteljsko područje	24,8 (21,5 – 27,6)	25 (22,2 – 28,8)	24,8 (22,2 – 28,8)	0,77
Kvaliteta života	22,7 (19 – 26,4)	24,9 (19,8 – 27,3)	24,1 (19,2 – 26,7)	<0,001 <sup>†</sup>
<b>2 – 5 godina (n = 83)</b>				
Zdravlje i funkcioniranje	21,8 (17,5 – 24,7)	23,82 (19,3 – 26,1)	21,8 (17 – 24,9)	<0,001 <sup>†</sup>
Socioekonomsko područje	22,4 (16,5 – 26,1)	22,36 (17,4 – 26)	22,4 (17,5 – 25,9)	0,11
Psihološko/duhovno područje	23,8 (19,5 – 28,6)	23,79 (20,1 – 28,1)	23,8 (19,4 – 27,5)	<0,001 <sup>†</sup>
Obiteljsko područje	24 (21,2 – 28,5)	24 (21,2 – 27,6)	24 (21,1 – 27,6)	0,06
Kvaliteta života	22,6 (18,6 – 25,2)	23,56 (19,4 – 26,3)	22,9 (18,4 – 25,6)	<0,001 <sup>†</sup>
<b>6 – 10 godina (n = 50)</b>				
Zdravlje i funkcioniranje	20,9 (18,4 – 23,9)	23,84 (20,7 – 25,7)	21,6 (18,5 – 24,3)	<0,001 <sup>†</sup>
Socioekonomsko područje	21,9 (17,9 – 25,9)	22,21 (17,9 – 25,8)	21,8 (17,8 – 25,8)	0,001 <sup>†</sup>
Psihološko/duhovno područje	24,3 (19,8 – 26,6)	24,82 (21,4 – 26,6)	24 (20,2 – 26,57)	<0,001 <sup>†</sup>
Obiteljsko područje	24,9 (21,7 – 28,4)	25,04 (22,5 – 28,6)	25,0 (21,9 – 28,6)	0,02 <sup>‡</sup>
Kvaliteta života	22,3 (18,6 – 25,0)	23,8 (20,5 – 26,2)	23,1 (18,8 – 25,3)	<0,001 <sup>†</sup>
<b>11 – 15 godina (n = 23)</b>				
Zdravlje i funkcioniranje	20,5 (17 – 23,5)	22,32 (21,4 – 24,9)	20,5 (19,1 – 23,5)	<0,001 <sup>†</sup>
Socioekonomsko područje	19,9 (18,2 – 24,8)	20 (18,6 – 24,6)	19,9 (18,2 – 24,6)	0,33
Psihološko/duhovno područje	22,5 (17,5 – 25,9)	23,71 (20,2 – 25,7)	22,9 (19,1 – 24,9)	<0,001 <sup>†</sup>
Obiteljsko područje	24,6 (21,6 – 26,4)	24,6 (22,2 – 26,1)	24,6 (22,1 – 26,1)	0,22
Kvaliteta života	21,4 (19 – 24)	22,42 (20,97 – 24,72)	21,4 (19,6 – 24)	<0,001 <sup>†</sup>
<b>16 i više (n = 21)</b>				
Zdravlje i funkcioniranje	22,4 (18,3 – 24,5)	23,93 (20,36 – 26,88)	22,1 (18,6 – 25)	<0,001 <sup>†</sup>
Socioekonomsko područje	21,4 (18,8 – 26)	22,21 (18,82 – 25,89)	22,1 (18,8 – 25,3)	0,24
Psihološko/duhovno područje	23,6 (19,3 – 26,4)	23,57 (20,29 – 28,61)	22,5 (19,2 – 28,6)	<0,001 <sup>†</sup>
Obiteljsko područje	26,1 (20,8 – 28,8)	26,1 (21,8 – 28,8)	26,1 (21,7 – 28,8)	0,13
Kvaliteta života	22,7 (18,9 – 25,8)	24,1 (19,89 – 26,83)	23,4 (18,9 – 26)	<0,001 <sup>†</sup>

\*Friedmanov test (Post hoc Conover);

<sup>†</sup> Na razini P < 0,05 značajne su razlike prije vs. Neposredno nakon; prije vs. Poslije 4 mjeseca; neposredno nakon vs. poslije 4 mjeseca.

<sup>‡</sup> Na razini P < 0,05 značajne su razlike prije vs. Neposredno nakon; neposredno nakon vs. poslije 4 mjeseca.

Među ispitanicima kojima šećerna bolest traje do godinu dana, 2 – 5 godina, 11 – 15 godina i 16 i više godina značajne su razlike u ocjeni kvalitete života prije edukacije u odnosu na razdoblje neposredno nakon edukacije i neposredno nakon edukacije u odnosu na četiri mjeseca poslije edukacije, u području *zdravlje i funkcioniranje* (Friedmanov test, P < 0,001),

*psihološkom/duhovnom području* (Friedmanov test,  $P < 0,001$ ) kao i u *ukupnoj kvaliteti života* (Friedmanov test,  $P < 0,001$ ).

Oni ispitanici kojima šećerna bolest traje 6 – 10 godina ocijenili su značajno različito kvalitetu života po svim mjerenjima u području *zdravlje i funkcioniranje* (Friedmanov test,  $P < 0,001$ ) te u *ukupnoj kvaliteti života* (Friedmanov test,  $P < 0,001$ ), dok su značajne razlike prije i neposredno nakon edukacije te neposredno nakon edukacije i četiri mjeseca poslije edukacije u *socioekonomskom području* (Friedmanov test,  $P = 0,001$ ), *psihološkom/duhovnom području* (Friedmanov test,  $P < 0,001$ ) i u *obiteljskom području* (Friedmanov test,  $P = 0,02$ ) (Tablica 5.35.).

### **5.6. Utjecaj pojedinih pretkazatelja na kvalitetu života**

Značajan pretkazatelj lošije ocjene ukupne kvalitete života muški je spol (omjer izgleda  $OR = 4,5$ ), dok ispitanici koji su u braku smanjuju vjerojatnost lošije ocjene ukupne kvalitete života ( $OR = 0,05$ ). Također, muški je spol značajan čimbenik lošije ocjene područja *zdravlje i funkcioniranje* ( $OR = 4,4$ ), a ispitanici koji su u braku smanjuju vjerojatnost lošije ocjene ( $OR = 0,11$ ). U *psihološkom/duhovnom području* značajni su čimbenici lošije ocjene muški spol ( $OR = 1,15$ ), trajanje bolesti do godine dana ( $OR = 2,97$ ) i trajanje bolesti do pet godina ( $OR = 2,51$ ). U *obiteljskom području* značajan je čimbenik lošije ocjene život na selu ( $OR = 2,29$ ). Ne pronalaze se značajni čimbenici koji utječu na vjerojatnost lošije ocjene *socioekonomskog područja* (Tablica 5.36.).

Spearmanovim koeficijentom korelacije ocijenjena je povezanost razine znanja s ocjenom kvalitete života. Samo prije edukacije ispitanici s više znanja o bolesti ( $Rho = 0,320$ ) i samokontroli ( $Rho = 0,170$ ) bolje su ocijenili i ukupnu kvalitetu života. Neposredno nakon edukacije i četiri mjeseca poslije edukacije nema značajnih povezanosti znanja i kvalitete života (Tablica 5.37.).

Bolje znanje o šećernoj bolesti značajan je zaštitni čimbenik u ocjeni kvalitete života. Ispitanici koji su imali bolje znanje o svojoj bolesti u odnosu na znanje prije edukacije svoju su kvalitetu života ocijenili boljom ( $OR = - 2,25$   $P = 0,03$ ) (Tablica 5.38.).

**Tablica 5.36.** Značajni čimbenici lošije ocjene kvalitete života kod ispitanika sa šećernom bolesti

Prediktori	$\beta$	Standard Error	Wald	Omjer izgleda (OR)	95% interval pouzdanosti	P
<b>Kvaliteta života</b>						
spol – muškarci	1,51	0,77	3,87	4,5	1,01 – 20,4	<b>0,04</b>
bračni status – u braku	- 2,95	0,73	16,2	0,05	0,013 – 0,221	<b>&lt; 0,001</b>
<b>Zdravlje i funkcioniranje</b>						
spol – muškarac	1,48	0,53	7,9	4,4	1,57 – 12,3	<b>0,005</b>
bračni status – u braku	- 2,18	0,59	13,7	0,11	0,036 – 0,36	<b>&lt; 0,001</b>
<b>Socioekonomsko područje</b>						
	-	-	-	-	-	-
<b>Psihološko/ duhovno područje</b>						
spol – muškarci	1,15	0,48	5,7	3,17	1,23 – 5,13	<b>0,01</b>
trajanje bolesti do 1 godinu	2,97	1,24	5,8	19,4	1,72 – 21,86	<b>0,02</b>
trajanje bolesti od 1 do 5 godina	2,51	1,08	5,4	12,3	1,48 – 15,5	<b>0,02</b>
<b>Obiteljsko područje</b>						
život na selu	2,29	1,0	5,26	9,94	1,39 – 70,8	<b>0,02</b>

$\beta$  – koeficijent regresije

**Tablica 5.37.** Povezanost znanja o šećernoj bolesti i kvalitete života ispitanika

	Spearmanov koeficijent korelacije Rho (P vrijednost)
	Ukupna kvaliteta života
<b>Prije edukacije</b>	
znanje o bolesti	<b>0,320 (&lt; 0,001)</b>
znanje o prehrani	0,131 (0,06)
znanje o tjelesnoj aktivnosti	0,130 (0,07)
znanje o samokontroli	<b>0,170 (0,02)</b>
<b>Neposredno nakon edukacije</b>	
znanje o bolesti	- 0,041 (0,56)
znanje o prehrani	- 0,013 (0,86)
znanje o tjelesnoj aktivnosti	0,001 (0,99)
znanje o samokontroli	0,005 (0,94)
<b>4 mjeseca poslije edukacije</b>	
znanje o bolesti	0,036 (0,61)
znanje o prehrani	0,032 (0,65)
znanje o tjelesnoj aktivnosti	0,159 (0,05)
znanje o samokontroli	0,035 (0,62)

**Table 5.38.** Utjecaj edukacije na kvalitetu života kod ispitanika sa šećernom bolesti

Pretkazatelji	$\beta$	Standard Error	Wald	Omjer izgleda (OR)	95% interval pouzdanosti	P
Kvaliteta života (4 mjeseca nakon edukacije)						
znanje o bolesti	-2,25	1,03	4,7	0,11	0,01 – 0,79	<b>0,03</b>
znanje o prehrani	1,98	1,03	3,7	7,29	0,95 – 55,7	0,06
znanje o tjelesnoj aktivnosti	-21,5	99,5	0	0	-	> 0,99
znanje o samokontroli	0,17	0,36	0,23	1,19	0,59 – 2,41	0,63

$\beta$  – koeficijent regresije



## 6. RASPRAVA

Provedeno istraživanje o utjecaju edukacije na kvalitetu života oboljelih od šećerne bolesti 2. tipa daje nekoliko vrijednih pokazatelja da specifične edukacije oboljelih od šećerne bolesti 2. tipa mogu bitno promijeniti i poboljšati dimenziju kvalitete edukacije oboljelih i njezin utjecaj na ishod liječenja i kvalitetu života oboljelih.

Progresija znanja i vještina potrebnih za kvalitetno samozbrinjavanje, implementacija tjelesne aktivnosti i pravilnih prehrambenih navika, redukcija tjelesne mase, poboljšanje regulacije glikemije i krvnog tlaka, prihvaćanje i suočavanje sa šećernom bolešću te podizanje kvalitete života samo su neke od dobrobiti provođenja zdravstvene edukacije (26, 63).

### 6.1. Pokazatelji zdravlja u oboljelih sa šećernom bolesti

Rezultati ovoga istraživanja pokazuju da postoje razlike u vrijednosti šećera u krvi natašte prije, neposredno nakon edukacije i četiri mjeseca poslije edukacije. Neposredno nakon edukacije vidljive su značajno niže vrijednosti šećera u krvi natašte u odnosu na vrijeme prije edukacije te neposredno nakon edukacije i četiri mjeseca poslije edukacije. Rezultati su ovog istraživanja sukladni drugim istraživanjima. Naime *Diet Education as a Success Factor of Glycemia Regulation in Diabetes Patients* upućuje na činjenicu da ispitanici na terapiji tabletama imaju nižu vrijednost šećera u krvi dvije godine poslije edukacije. Također, Gvozdanović i suradnici u provedenom su istraživanju dobili značajno nižu vrijednost šećera u krvi kod ispitanika koji su na terapiji tabletama dvije godine poslije edukacije (32). Provedeno istraživanje u Melbourneu, autora Itsiopoulos i suradnika, upućuje na to da nije bilo statistički značajne razlike šećera u krvi natašte između skupine ispitanika koja konzumira mediteransku prehranu i kontrolne skupine koja konzumira uobičajenu prehranu (64). Preechasuk i suradnici istraživanje su provodili u 508 javnih i 105 privatnih bolnica. Kriteriji za sudjelovanje u istraživanju bili su ispitanici u kojih je novootkrivena ili nekontrolirana šećerna bolest, prisutne komplikacije u oboljelih te drugi pojedinačni problemi oboljelih od šećerne bolesti. Njihovi rezultati pokazuju niže vrijednosti šećera u krvi kod ispitanika koji su educirani u privatnim (8,33 mmol/L) u odnosu na javne (10,1 mmol/L) bolnice (65).

U provedenom istraživanju rezultati pokazuju da su vrijednosti glikoliziranog hemoglobina (HbA1c) značajno više prije edukacije u odnosu na četiri mjeseca poslije edukacije. Rezultati su ovog istraživanja sukladni istraživanjima drugih autora. U Kini je provedeno istraživanje sustavnom edukacijom oboljelih od šećerne bolesti 2. tipa kroz dvije godine, a dobiveni rezultati govore u korist smanjenju HbA1c (26). Itsiopoulos i suradnici u Melbourneu su proveli

istraživanje od dvanaest tjedana te su uspoređivali oboljele od šećerne bolesti 2. tipa raspoređene u dvije skupine (skupina koja konzumira mediteransku prehranu i kontrolna skupina koja konzumira uobičajenu prehranu). Skupina koja je konzumirala mediteransku prehranu imala je nižu razinu HbA1c (64). Pokhrel i suradnici u Nepal u utvrdili su značajno nižu razinu HbA1c u ispitanika koji su poslije edukacije slijedili plan prehrane, redovito provodili tjelesnu aktivnost te uzimali propisanu terapiju (66). Bukhsh i suradnici u Pakistanu su proveli istraživanje na 218 ispitanika, a dobru regulaciju HbA1c imalo je samo 37 (17 %) ispitanika što nije u skladu s rezultatima ovoga istraživanja (67).

Važan korak u uspješnom liječenju šećerne bolesti jest održavanje normalnih vrijednosti šećera u krvi, HbA1c, indeksa tjelesne mase i krvnog tlaka. Procjenjuje se da otprilike 50 % oboljelih ima nedovoljno dobar nadzor nad svojom bolesti (68). Borba i suradnici potvrdili su da bolesnici koji su prošli zdravstveni odgoj i edukaciju imaju tri puta bolje rezultate u regulaciji glikemije i održavanju normalnih vrijednosti HbA1c (69). Prema Sherwani i suradnicima, HbA1c ne samo da pruža pouzdanu mjeru kronične hiperglikemije već je i dobar pokazatelj dugoročnih komplikacija šećerne bolesti (70). Wright i suradnici utvrdili su da muškarci imaju znatno višu vrijednost HbA1c u odnosu na žene te bolju idealnu tjelesnu masu, objašnjavajući da je to vjerojatno povezano s različitim aspektima metabolizma šećera u krvi i HbA1c (71). S obzirom na to da su vrijednosti pojedinih pokazatelja četiri mjeseca nakon edukacije približno slična vrijednostima prije edukacije, ne može se sa sigurnošću utvrditi jesu li ispitanici nastavili provoditi samokontrolu ili je to rezultat nedostatka motivacije i podrške. Sveukupno gledajući, stalna edukacija pospešuje kontrolu glikemije čime dolazi do smanjenja rizika od komplikacija šećerne bolesti što je vidljivo i u drugim istraživanjima (72, 73).

Kao što je napomenuto, edukacija se može provoditi pojedinačno ili skupno putem različitih radionica, telefonom ili mrežno; mogu ih voditi zdravstveni djelatnici na dnevnim, tjednim ili mjesečnim sastancima, uz sudjelovanje oboljelih ili bez njihova sudjelovanja. U svakom slučaju edukativne intervencije donose pozitivne učinke na postignute ishode radi pomoći bolesnicima koji boluju od šećerne bolesti da smanje razinu šećera u krvi i pravilno upravljaju njome. Međutim, ti su naponi često narušeni preprekama povezanim s uzrocima šećerne bolesti 2. tipa, poput nespremnosti ili nemogućnosti bavljenja tjelesnom aktivnošću, dislipidemije koja proizlazi iz metaboličkog sindroma i nedostatka prehrambene edukacije (74). Dong i suradnici provodili su edukaciju tako da su oboljeli koji boluju od šećerne bolesti na svoje mobilne telefone primali poruke edukativnog sadržaja. U konačnici, oni su imali niže vrijednosti HbA1c,

a utvrđeno je da se putem takve vrste edukacije povećala svijest oboljelih o praćenju razine šećera u krvi (75). Slično tomu, mrežna edukacija također se pokazala uspješnom, a dodatnu prednost predstavlja i jednostavnost pristupa, posebice oboljelima koji žive u ruralnim sredinama i teže dolaze do liječnika (76).

U provedenom istraživanju vrijednosti su sistoličkog tlaka značajno najniže neposredno nakon edukacije, a u vrijednostima dijastoličkog tlaka nema značajnih razlika u odnosu na mjerenja. Rezultati Gvozdanović i suradnika pokazuju da su vrijednosti dijastoličkog tlaka značajno više poslije dvije godine, a u vrijednostima sistoličkog tlaka nema značajne razlike kod ispitanika (32). U kineskoj studiji dobiveni rezultati govore u korist smanjenja sistoličkog tlaka, dok kod dijastoličkog tlaka nema statistički značajne razlike (26). Studija koju su proveli Itsiopoulos i suradnici nema statistički značajnu razliku u sistoličkom kao i u dijastoličkom krvnom tlaku (64).

U provedenom istraživanju indeks tjelesne mase značajno je niži neposredno nakon edukacije. U istraživanjima koje su proveli Zahng, Gvozdanović, Itsiopoulos i Bukhsh nije bilo statistički značajne razlike u indeksu tjelesne mase (26, 32, 64, 67).

Rezultati ovog istraživanja također upućuju na činjenicu da je zdravstvena edukacija korisna metoda u liječenju šećerne bolesti 2. tipa jer doprinosi smanjenju razine glukoze u krvi, HbA1c i krvnog tlaka. Oboljelima su tijekom zdravstvene edukacije, osim znanja, edukatori pružali podršku, razumijevanje i motivaciju što je uz edukaciju rezultiralo pozitivnim ishodima, a sve u korist poboljšanja pokazatelja zdravlja oboljelih ispitanika od šećerne bolesti.

## **6.2. Znanja o šećernoj bolesti, prehrani, tjelesnoj aktivnosti, samokontroli i samoprocjeni**

Analiza postojećeg znanja o šećernoj bolesti važna je intervencija i za zdravstvene djelatnike i za oboljelog i njegovu obitelj. Prepoznato je da su znanstvena saznanja o šećernoj bolesti 2. tipa važan izvor za usmjeravanje multidisciplinarnog tima u donošenju kliničkih odluka za liječenje bolesti kao i za njihovu pripremu za edukaciju oboljelih o šećernoj bolesti, prehrani, tjelesnoj aktivnosti, samokontroli i samoprocjeni (63, 77).

### 6.2.1. Znanje ispitanika o šećernoj bolesti

U provedenom istraživanju prije edukacije 123 (60 %) su ispitanika znala da je kod nekontrolirane šećerne bolesti razina šećera u krvi povišena, neposredno nakon edukacije 189 (92,2 %) ispitanika, a četiri mjeseca poslije edukacije 175 (85 %) je ispitanika znalo tu činjenicu. Rezultati su sukladni s drugim istraživanjima. U istraživanju koje su proveli Borba i suradnici u Brazilu potvrđuje da je na isto pitanje 136 (67,3 %) ispitanika točno odgovorilo, a navedeno istraživanje provedeno je u svrhu procjene znanja ispitanika (69).

Prije edukacije 142 (69 %) ispitanika u provedenom istraživanju znaju da loša kontrola šećerne bolesti može rezultirati većom mogućnošću komplikacija kasnije. Točan odgovor na to pitanje neposredno nakon edukacije dalo je 197 (96,1 %) ispitanika, a četiri mjeseca poslije edukacije njih 191 (93,2 %). Rezultati nisu sukladni s rezultatima Borbe i suradnika, naime 110 (54,5 %) ispitanika dalo je manje točnih odgovora na tvrdnju da loša kontrola šećerne bolesti može rezultirati većom mogućnošću komplikacija (69).

U provedenom istraživanju značajno više ispitanika neposredno nakon edukacije, njih 204 (99,5 %), kao i četiri mjeseca poslije edukacije točno je odgovorilo da je normalna razina šećera u krvi 4 – 6 mmol/L, u odnosu na 156 (76 %) ispitanika prije edukacije. Rezultati nisu sukladni s rezultatima drugih istraživanja, manje se točnih odgovora na tvrdnju o normalnoj razini šećera u krvi nalazi u drugim istraživanjima. Ispitanici u Brazilu, istraživača Borbe i suradnika, na postavljeno pitanje odgovorili su sa 135 (66,8 %) točnih odgovora (69). Istraživanje provedeno u Sudanu prikazuje prosječno znanje o normalnom rasponu razine šećera u krvi ispitanika te je utvrđena značajna razlika prije i poslije provedbe edukacijskog programa (78).

Da hipoglikemiju uzrokuje previše inzulina, u ovom su istraživanju točno odgovorila prije edukacije 102 (49,8 %) ispitanika, neposredno nakon edukacije 156 (76,1 %) ispitanika, a poslije četiri mjeseca njih 168 (82 %). Rezultati su djelomice u skladu s drugim istraživanjima. Ispitanici istraživanja u Brazilu na isto su pitanje odgovorili s 23 (11,4%) točna odgovora (69). Istraživanje provedeno u Nepal u prikazuje značajnu razliku u prepoznavanju simptoma hipoglikemije prije i nakon provedene edukacije (79).

U ovom istraživanju, na početku hipoglikemijske reakcije 161 (78,5 %) ispitanik, prije edukacije, odgovorio je da mora odmah pojesti ili popiti nešto slatko, neposredno nakon edukacije njih 198 (96,6 %), a četiri mjeseca poslije edukacije 195 (93,7 %) ispitanika. Rezultati nisu sukladni s drugim istraživanjima. Lošije rezultate imali su ispitanici u istraživanju Borbe i

suradnika u kojem je 78 (38,6 %) ispitanika točno odgovorilo da na početku hipoglikemijske reakcije moraju odmah pojesti ili popiti nešto slatko (69).

U ovom istraživanju na postavljenu tvrdnju o tome da oboljeli sa šećernom bolesti moraju nastaviti uzimati tablete za šećernu bolest ako se razbole i ne mogu slijediti propisanu prehranu, prije edukacije točno je odgovorilo 70 (34,1 %) ispitanika, neposredno nakon edukacije 155 (75,6 %) ispitanika, a četiri mjeseca poslije edukacije 155 (75,6 %) ispitanika. Rezultat pokazuje utjecaj edukacije, ali i upućuje na to da 25 % ispitanika treba dodatno educirati. U istraživanju Borbe i suradnika točno je na navedenu tvrdnju odgovorilo sedam (3,5 %) ispitanika (69).

Da je prisutnost ketona u urinu loš znak, točno su prije edukacije odgovorila 92 (45 %) ispitanika u ovom istraživanju, neposredno nakon edukacije 178 (86,8 %) ispitanika, što je značajno povećanje, kao i četiri mjeseca poslije edukacije. Rezultati nisu sukladni s drugim istraživanjima. U istraživanju Borbe i suradnika točno je o istoj tvrdnji odgovorilo 40 (19,8 %) ispitanika (69).

Na tvrdnju da promjene na plućima nisu uobičajeno povezane sa šećernom bolesti, u ovom je istraživanju točno odgovorilo prije edukacije 127 (62 %) ispitanika, neposredno nakon edukacije 182 (88,8 %) ispitanika, a četiri mjeseca poslije edukacije 165 (80,5 %) ispitanika. U istraživanju Borbe i suradnika 64 (31,7 %) ispitanika točno su odgovorila na istu tvrdnju – da promjene na plućima nisu uobičajeno povezane sa šećernom bolesti (69).

Zowgar i suradnici istraživanjem su utvrdili da većina oboljelih (66,1 %) ima prosječno znanje o šećernoj bolesti, dok 29,2 % ima slabo znanje, a samo 4,7 % visoko znanje. Prema istraživanju koje su proveli Borba i suradnici, u Brazilu opća procjena znanja pokazala je da 77,7 % ispitanika nema dovoljno znanja o svojoj bolesti i liječenju (69). Figuera i suradnici u Sao Paulu proveli su istraživanje na 228 ispitanika prije edukacije te su proveli program edukacije u trajanju dvanaest mjeseci. Nakon dvanaest mjeseci u istraživanju su ostala 82 ispitanika. Ispitanici su popunjavali test znanja uz mjerenje pokazatelja zdravlja prije i dvanaest mjeseci poslije provedene edukacije. Nakon dvanaest mjeseci utvrdili su da postoji značajna razlika u znanju ispitanika neposredno prije edukacije i dvanaest mjeseci poslije početka edukacije (80). U Bangladešu je provedeno istraživanje o znanju o šećernoj bolesti s dvjema skupinama ispitanika – jednu su skupinu činili ispitanici oboljeli od šećerne bolesti, a drugu ispitanici koji nisu

oboljeli od šećerne bolesti. U ispitanika koji nisu oboljeli od šećerne bolesti razina je znanja bila slaba u 11 % ispitanika, umjerena u 70 % i dobra u 19 % ispitanika. Ispitanicima koji su oboljeli od šećerne bolesti razina je znanja bila loša u 17 %, umjerena u 68 % i dobra u 15 % ispitanika. Utvrđeno je da ispitanici koji su oboljeli od šećerne bolesti imaju više znanja od osoba koje nemaju šećernu bolest (81). Mao i suradnici u Kini su proveli istraživanje na 222 oboljele osobe od šećerne bolesti. Istraživanje je provedeno šest mjeseci nakon edukacije i dvanaest mjeseci poslije edukacije. Ispitivao se su utjecaj članova obitelji na pokazatelje zdravlja i ponašanje oboljelih u edukacijskoj skupini u odnosu na kontrolnu skupinu s uobičajenim postupcima. Utvrđeno je da između oboljelih i članova obitelji postoji prisan odnos u kojem se oboljeli uvelike oslanjaju na svoju obitelj (82). Elmalky i suradnici proveli su istraživanje u kojem su ispitanike educirali u skupinama uz pomoć videozapisa, slikovnih prikaza te putem telemedicine. Sustavni model zdravstvenog odgoja koji su provodili dvije godine rezultirao je povoljnim varijacijama nakon završene edukacije (83). U Toskani je provedeno istraživanje koje je uključivalo oboljele od šećerne bolesti 2. tipa u trajanju od četiri godine. Ispitanici su se bolje pridržavali smjernica o šećernoj bolesti, smanjen je broj hospitalizacija zbog akutnih kardio-cerebrovaskularnih bolesti te je poboljšano preživljavanje (84). U istraživanju koje je provodio Amaral sa suradnicima sudjelovalo je 412 ispitanika, a utvrđeno je da 54,7 % ispitanika ima nedostatan znanje o šećernoj bolesti (85). Giroto i suradnici proveli su istraživanje u kojem je sudjelovalo 398 ispitanika te su utvrdili da više od polovice ispitanika, njih 55,8 %, ima nezadovoljavajuće znanje o šećernoj bolesti (86).

Ukupno se znanje o šećernoj bolesti u provedenom istraživanju značajno razlikuje po svim mjerenjima kao i prema podjelama u odnosu na opća obilježja. Značajno je najniže znanje prije edukacije, s medijanom točnih odgovora 8 od mogućih 15 točnih odgovora, da bi neposredno nakon edukacije bilo medijana 13, a četiri mjeseca poslije edukacije medijana 12. Među svim mjerenjima postoji značajna razlika u broju točnih odgovora u skupni muškaraca, žena, kod ispitanika u dobi 61 – 70 godina i 71 – 75 godina, kod ispitanika nezavršene i završene osnovne škole te prema mjestu stanovanja. S obzirom na trajanje šećerne bolesti, značajne su razlike po svim mjerenjima kod ispitanika kojima šećerna bolest traje 2 – 5 godina. Značajna je razlika u broju točnih odgovora samo u odnosu na vrijeme prije edukacije kod ispitanika do 50 godina te 51 – 60 godina, kod ispitanika sa srednjom, višom ili visokom stručnom spremom. Rezultati su ovog istraživanja sukladni s drugim istraživanjima. Poulimeneas i suradnici u istraživanju su dobili značajnu razliku između testa znanja o šećernoj bolesti i godini obrazovanja. Prema

indeksu tjelesne mase, nije bilo značajne razlike u žena i muškaraca niti je on u korelaciji s kontrolom glikemije. Nema značajne razlike u znanju o šećernoj bolesti prema dobi, spolu i glikemiji. S obzirom na obrazovanje, ispitanici sa završenim diplomskim i poslijediplomskim studijem postigli su 7,5 % bolji rezultat od ispitanika sa završenom srednjom ili osnovnom školom (63). U istraživanju koje je provodio Amaral većina su ispitanika s nedovoljnim znanjem o šećernoj bolesti ispitanice starije od 60 godina (85). Giroto i suradnici utvrdili su da oboljeli od šećerne bolesti koji imaju partnera, osobito muškarci, bolje kontroliraju bolest i imaju više znanja (86). Gillani i suradnici proveli su veliko istraživanje o znanju ispitanika o šećernoj bolesti u koje su bila uključena 2073 ispitanika, a 2019 ispitanika završilo je istraživanje. Utvrdili su da 46 (2,3 %) ispitanika nije dalo točan odgovor ni na jedno pitanje, a 228 (11,3 %) točno je odgovorilo na sva pitanja. Žene su bile znatno svjesnije šećerne bolesti od muškaraca (87). Razina je znanja ispitanika, pri istraživanju koje je provodio Amaral i suradnici, o šećernoj bolesti bila nedovoljna u 54,7 % slučajeva. Većina ispitanika s nedovoljnim znanjem bila je ženskog spola, ispitanice starije od 60 godina koje žive bez partnera. Značajna razlika bila je u varijablama: dob (viša od 60 godina), bračni status (život bez partnera), razina obrazovanja i prihodi. Razina znanja o šećernoj bolesti bila je nedovoljna u 47,7 % ispitanika (85). Ispitanici s prebivalištem u gradu, višeg socioekonomskog standarda i s višim obrazovanjem pokazali su značajno veće znanje, i u skupini koja je oboljela od šećerne bolesti i u skupini koja nije oboljela od šećerne bolesti (81). Brojna istraživanja (63, 69, 77 – 84) provedena su u svrhu unaprjeđenja znanja i usvajanja specifičnih vještina oboljelih od šećerne bolesti, a sve radi promjene štetnih navika i postizanja navika korisnih za zdravlje (26). Znanje ispitanika o šećernoj bolesti ne zadovoljava što je vidljivo i u navedenim istraživanjima (63, 69, 77– 84). Lee i suradnici u istraživanju su utvrdili da je razina znanja o samopomoći značajno povezana s prethodnom edukacijom o šećernoj bolesti (88). Poulimeneas i suradnici utvrdili su potrebu učestalijeg testiranja znanja oboljelih (63) te stalnih provođenja edukacijskih programa (85, 88). Osim skupne i pojedinačne edukacije, pokazalo se da pri edukaciji uporaba različitih alata, kao što su brošure, aktivni programi vježbanja i mrežna predavanja, pospješuje zdravstveno stanje oboljelih (63, 77). Znanje ispitanika o šećernoj bolesti ne zadovoljava što je vidljivo i u navedenim istraživanjima (69, 77 – 86). Lee i suradnici u istraživanju su utvrdili da je razina znanja o samopomoći značajno povezana s prethodnom edukacijom o šećernoj bolesti (88). Poulimeneas i suradnici utvrdili su potrebu učestalijeg ispitivanja znanja oboljelih (65) te stalnih provođenja edukacijskih programa (63, 86).

### 6.2.2. Znanje o prehrani ispitanika sa šećernom bolesti

Da je maslac mast, prije edukacije točno su odgovorila 142 (69 %) ispitanika u provedenom istraživanju, neposredno nakon edukacije njih 187 (92,1 %), a četiri mjeseca poslije edukacije njih 174 (84,9 %). Također, da je riža uglavnom ugljikohidrat, navelo je prije edukacije 147 (72 %) ispitanika, neposredno nakon edukacije 191 (93,6 %) ispitanik, a četiri mjeseca poslije edukacije njih 183 (89,3 %). Rezultati upućuju na zaboravljanje i potrebu trajne edukacije. Lošije rezultate imali su ispitanici u istraživanju koje su proveli Borba i suradnici u Brazilu u kojem je 121 (59,9 %) ispitanik točno odgovorio da je maslac mast. Također, u istom je istraživanju utvrđeno 67 (33,2 %) točnih odgovora da je riža ugljikohidrat (69). Prije edukacije značajno manje ispitanika, osam (4%) zna da meso i celer mogu jesti koliko god žele, u odnosu na 47 (22,9 %) ispitanika četiri mjeseca poslije edukacije.

Da kruh uzrokuje porast šećera u krvi, prije ovoga istraživanja točno je odgovorilo 174 (84,9 %) ispitanika, neposredno nakon provedene edukacije 199 (97,1 %) ispitanika kao i četiri mjeseca poslije edukacije. Međutim, da riža uzrokuje porast šećera u krvi, prije edukacije točno je odgovorilo samo 56 (22,3 %) ispitanika, neposredno nakon provedene edukacije 174 (84,9 %), a četiri mjeseca poslije edukacije 123 (60 %) ispitanika. Rezultati se mogu tumačiti prehrambenom kulturom područja iz kojeg su ispitanici, tj. učestalijom konzumacijom kruha od riže. Također, značajno manje ispitanika nakon edukacije odgovorilo je da je cikla namirnica koja uzrokuje porast šećera u krvi. Da umjesto jaja za doručak mogu pojesti žlicu posnog sira, prije edukacije u ovom su istraživanju točno odgovorila 63 (30,7 %) ispitanika, neposredno poslije edukacije njih 148 (73,6 %), a četiri mjeseca poslije edukacije 118 (57,6 %) ispitanika.

Cilj trajne edukacije treba biti znanje, ali i ponašanje koje će dovesti do zdravih prehrambenih navika oboljelih od šećerne bolesti 2. tipa. Slično istraživanje proveli su Gvozdanović i suradnici te su utvrdili da se pravilne prehrane prije edukacije uvijek pridržavalo 25 (22,9 %) ispitanika, povremeno njih 52 (47,7 %) a nikad 32 (29,4%) ispitanika. Četiri tjedna nakon završetka edukacije pravilne se prehrane uvijek pridržavalo 30 (27,5 %) ispitanika, povremeno njih 70 (64 %), a nikada devet (8,3 %) ispitanika. Dvije godine poslije edukacije pravilne se prehrane uvijek pridržavalo 20 (25,9 %) ispitanika, povremeno njih 51 (66,2 %), a nikada šest (7,9 %) ispitanika. Gvozdanović i suradnici utvrdili su da je značajna razlika u poznavanju namirnica koje uzrokuju porast šećera u krvi prije i poslije edukacije i u skupini ispitanika na inzulinu i u ispitanika koji reguliraju šećer u krvi tabletama. Nakon dvije godine značajna je razlika prisutna samo u ispitanika na terapiji inzulinom (32). U istraživanju Katsaridis i



suradnika navodi se da pridržavanje preporuka o prehrani, prema Američkom udruženju za šećernu bolest iz 2019. godine, u oboljelih sa šećernom bolesti 2. tipa nije zadovoljavajuće što upućuje na potrebu za pojačanom edukacijom o prehrani (89). Zowgar i suradnici istraživanjem su utvrdili da 28,1 % oboljelih pokušava uzimati ljekovito bilje za liječenje šećerne bolesti (77). Edukacija ima pozitivan utjecaj na pravilnu prehranu oboljelih od šećerne bolesti (32). Program edukacije o prehrani neizbježno mora sadržavati ispunjavanje pojedinačnih prehrambenih potreba na temelju osobnog i kulturnog identiteta, pokazatelja zdravlja, pismenosti, pristupa zdravim izvorima hrane, spremnosti i sposobnosti donošenja pozitivnih promjena u ponašanju kao i uklanjanja negativnih prepreka. Osobama koje boluju od šećerne bolesti neophodno je dati praktične alate za svakodnevno planiranje obroka (90).

Osobe sa šećernom bolešću najmanje su educirane o pravilnoj prehrani koja je temeljna terapijska cjelina i ključni element učinkovite regulacije glikemije i kontrole šećerne bolesti (91). Oboljeli mogu ponekad refleksno reagirati pa umjesto da nastave uobičajeno provoditi uravnoteženu prehranu, provode ponašanje koje nije u skladu s uravnoteženom prehranom, zadanim ciljevima i zdravstvenim potrebama. Uspješno provođenje uravnotežene prehrane pruža oboljelima sigurnost, smanjuje nezadovoljstvo koje je često prisutno kod neuravnotežene prehrane. Provođenje programa edukacije o prehrani daje osobama sa šećernom bolesti veći izbor u provođenju ciljeva, zadovoljavanju njihovih potreba, povećanju samopouzdanja te promjene stila života (92).

### **6.2.3. Znanje o tjelesnoj aktivnosti ispitanika sa šećernom bolesti**

Brojna istraživanja (93 – 99) upućuju na važnost provođenja redovite tjelesne aktivnosti u prevenciji i liječenju šećerne bolesti 2. tipa. Trenutačno se preporučuje da svi ljudi s povećanim rizikom od razvoja šećerne bolesti 2. tipa trebaju, uz prilagodbu svojih prehrambenih navika, prilagoditi i razinu tjelesne aktivnosti. Tjelovježba ima važnu ulogu u prevenciji i kontroli inzulinske rezistencije, šećerne bolesti i pridruženih komplikacija. Aerobni trening i trening otpora poboljšavaju djelovanje inzulina, akutno pomažu u regulaciji razine šećera u krvi, lipidnog profila, krvnog tlaka, smanjuju kardiovaskularne rizike i smrtnost. Uključivanje u program vježbanja ili drugi način povećanja tjelesne aktivnosti vrlo je važno za uravnoteženo zdravstveno stanje (93).

Rezultati ovog istraživanja također upućuju na to da je tjelesna aktivnost pri liječenju šećerne bolesti važna – što prije edukacije navodi 197 (96,1 %) ispitanika, neposredno nakon edukacije svi ispitanici, a četiri mjeseca poslije edukacije njih 203 (99 %), bez značajne razlike u odnosu na vrijeme prije, neposredno nakon ili četiri mjeseca poslije edukacije. Značajno se više

ispitanika, njih 180 (87,8 %), bavi nekom tjelesnom aktivnosti neposredno nakon edukacije, a 179 (87,3 %) ispitanika četiri mjeseca nakon edukacije, dok se tjelesnom aktivnosti prije edukacije bavilo 166 (81 %) ispitanika. Broj ispitanika koji se ne bavi sportom nakon edukacije značajno se smanjio – bilo ih je 20 (9,8 %) u odnosu na vrijeme prije provedene edukacije kada se 41 (20,1 %) ispitanik nije bavio sportom. S obzirom na prikazane rezultate ovog istraživanja, vidljiv je napredak u povećanju tjelesne aktivnosti ispitanika. Rezultati su djelomice u skladu s drugim istraživanjima. Solomon i Block utvrdili su da je tjelesna aktivnost povezana s poboljšanom kontrolom glikemije (94, 95). Jarvie i suradnici proveli su istraživanje među 150 ispitanika liječenih od šećerne bolesti 2. tipa. Gotovo 50 % sudionika nije ispunilo minimalne preporuke za tjelesnu aktivnost unatoč tomu što su te preporuke temelj liječenja šećerne bolesti 2. tipa i sprječavanja napredovanja kardiovaskularnih bolesti. Time je utvrđeno da su potrebne integrirane strategije unutar zdravstvenih sustava i zajednica kako bi se postigle zadovoljavajuće razine tjelesne aktivnosti (96). Istraživanje Kirwan i suradnika, koje je obuhvaćalo 266 ispitanika sa šećernom bolesti 2. tipa, potvrdilo je da 20 tjedana redovite tjelovježbe uvelike doprinosi kontroli HbA1c i kardiorespiratornoj kondiciji. Zabilježena su i veća smanjenja HbA1c s intenzivnijim vježbanjem (97). Tjelovježba djeluje učinkovito na zdravlje oboljelih. Redovitim provođenjem tjelesne aktivnosti dolazi do utjecaja na tjelesnu masu, a posebno dolazi do djelovanja na masno tkivo i njegovo smanjenje. Tjelesna aktivnost djeluje na sustave kao što su kardiovaskularni, pulmonalni, lokomotorni i mišićni, uravnoteženom prehranom i tjelesnom aktivnosti ostvaruje se skladan rad organskih sustava te dolazi do učinkovitog umanjivanja rizika za oboljenja kao što su šećerna bolest, bolesti srca ili rak dojke. Nadalje, redovita tjelesna aktivnost u konačnici dovodi do pozitivnih pomaka u pogledu mentalnog zdravlja i kvalitete života oboljelih (98).

#### **6.2.4. Znanje o pregledu stopala ispitanika sa šećernom bolesti**

U ovom istraživanju prije edukacije 71 (34,6 %) ispitanik navodi da ne zna zbog čega mora redovito pregledavati stopala i kožu, neposredno nakon edukacije istu tvrdnju navodi značajno manje ispitanika, njih pet (2,5 %), a četiri mjeseca poslije edukacije deset (4,9 %) ispitanika. Rezultati su djelomice u skladu s rezultatima MakkiAwouda i suradnika koji su utvrdili da je većina oboljelih imala niže znanje o njezi stopala prije edukacije, a prosječno znanje prije i nakon edukacije koje se odnosi na probleme sa stopalima (78). Solanki i suradnici utvrdili su da su njihovi ispitanici prilično dobro pregledavali stopala i provodili njegu noktiju, ali samo je polovica imala dobru naviku redovitog hodanja i provođenja njege stopala u obliku nošenja čarapa (100). Prosječna ocjena testa o njezi stopala u istraživanju koje su proveli Pourkazemi i

suradnici upućuje na to da je većina sudionika imala slabo znanje, njih 84,8 %, a dobro znanje o njezi stopala imalo je 15,2 % ispitanika. Kada je riječ o primjeni znanja o njezi stopala, samo je 8,8 % ispitanika dobro primjenjivalo usvojeno znanje, a 91,2 % ispitanika nije primjenjivalo usvojena znanja (101).

Dijabetičko je stopalo najčešća, najskuplja i najteža kronična komplikacija ovisna o trajanju i ishodu liječenja šećerne bolesti (3, 99), u svijetu pogađa 40 do 60 milijuna oboljelih od šećerne bolesti (3). Kronične rane i amputacije rezultiraju značajnim smanjenjem kvalitete života i povećavaju rizik od rane smrti (3). Dijabetičko stopalo može rezultirati ekonomskim, socijalnim i zdravstvenim opterećenjem, posebno u zajednicama s niskim prihodima, ako ne postoji odgovarajući obrazovni program te oboljeli ne nose odgovarajuću obuču (3). Zowgar i suradnici istraživanjem su utvrdili da 40,1 % oboljelih nosi odgovarajuću medicinsku obuču (77). U ovom se istraživanju utvrdilo da je neophodno dalje ustrajati i povećati učestalost provođenja programa edukacije kako bi došlo do povećanja znanja oboljelih i smanjenja neželjenih komplikacija.

#### **6.2.5. Samokontrola šećera u krvi**

Razinu šećera u krvi svakodnevno kontrolira u provedenom istraživanju prije edukacije šest (16,7 %) ispitanika, neposredno nakon edukacije dva (5,6 %) (nedostaje postotak) ispitanika, a četiri mjeseca poslije edukacije četiri (11,1 %) ispitanika. Prije edukacije 14 (38,9 %) ispitanika samokontrolira šećer u krvi, neposredno nakon edukacije njih 28 (77,8 %), a četiri mjeseca poslije edukacije 22 (61,1 %) ispitanika. Neposredno nakon edukacije i četiri mjeseca poslije edukacije 116 (56,6 %) ispitanika pregledava svoja stopala svakodnevno u odnosu na 95 (46,3 %) ispitanika prije edukacije. Dnevnik samokontrole vode prije edukacije 63 (31,2%) ispitanika, 156 (76, 1 %) ispitanika neposredno nakon edukacije i 129 (62,9 %) ispitanika četiri mjeseca poslije edukacije. Manji broj ispitanika koji vode dnevnik samokontrole može se objasniti gubitkom motivacije i potrebom za trajnom potporom medicinske sestre edukatora.

Samokontrola uključuje pridržavanje propisane terapije, kontrolu prehrane, regulaciju šećera u krvi, njegu kože i stopala što je u konačnici imperativ za učinkovito upravljanje šećernom bolesti 2. tipa (102). Najveći broj ispitanika samostalno kontrolira razinu šećera u krvi. Da bi samokontrola bila učinkovita, vrlo je važno da bolesnici znaju pravilno interpretirati vrijednosti šećera u krvi i prema tome uskladiti svoje ponašanje. Peel i suradnici u svojem su istraživanju došli do saznanja da žene izbjegavaju samokontrolu kada se ne pridržavaju prehrambenih

preporuka, a muškarci u takvim situacijama češće provode samokontrolu. Nadalje, utvrdili su da muškarci visoku razinu šećera u krvi pripisuju vanjskim uzrocima, najčešće lijekovima (103). Dnevnik samokontrole u istraživanju koje su proveli Solanki i suradnici 79,5 % ispitanika redovito vodi, a 76 % ih se sjeća svojega posljednjeg mjerenja (100). Većina ispitanika u ovom istraživanju samostalno kontrolira razinu šećera u krvi. Ako se osvrnemo na podatak da je značajno više ispitanika neposredno nakon edukacije točno odgovorilo da je normalna razina glukoze u krvi 4 – 6 mmol/L, može se zaključiti da je edukacija utjecala ne samo na njihovo znanje o bolesti nego ih je usmjerila i na promjenu ponašanja koja je nužna za dobro provođenje samokontrole. Shodno tomu, čak 156 (76,1 %) ispitanika neposredno je nakon edukacije započelo voditi dnevnik samokontrole što je i više nego pozitivan ishod.

#### **6.2.6. Samoprocjena edukacije ispitanika i obitelji te izvora znanja**

U ovom istraživanju četiri mjeseca poslije edukacije prema samoprocjeni ispitanika najviše su naučili na pojedinačnoj edukaciji o šećernoj bolesti, njih 179 (87,3 %), u malim skupinama 141 (68,8 %) te u velikim skupinama šest (2,9 %) ispitanika. O šećernoj je bolesti 77 (37,6 %) ispitanika naučilo od medicinske sestre, od endokrinologa njih 64 (31,2 %), a od liječnika obiteljske medicine 63 (30,7 %) ispitanika. Informacije o bolesti 34 (16,6 %) su ispitanika „dobila“ putem televizije, njih 33 (16,1 %) s interneta, a iz pisane literature ili iz članaka njih 15 (7,3 %). Manje od 20,5 (10 %) ispitanika navodi da su o šećernoj bolesti naučili od svakog ponešto, da su sami naučili ili navode da su zdravstveni radnici. Rezultati provedenog istraživanja neposredno nakon edukacije pokazuju da je značajno bolje ocijenjena educiranost obitelji, veći je strah od mogućih komplikacija vezanih uz nepravilno liječenje šećerne bolesti zbog nedostatka informacija te je značajno nižom ocjenom ocijenjeno znanje o bolesti prije edukacije u odnosu na razdoblje neposredno nakon ili četiri mjeseca poslije edukacije, iz čega je vidljiv pozitivan utjecaj edukacijskog procesa na ispitanike. Rezultati ovog istraživanja djelomice su u skladu s drugim istraživanjima. U istraživanju koje je proveo Faison svi su ispitanici (100 %) procijenili edukacijski program pozitivnim. Također su svi (100%) potvrdili da im edukacija pomaže pri nadzoru šećerne bolesti, njih 50 % bilo je zadovoljno novim poznanstvima za vrijeme provođenja edukacije u skupnim modulima (104). Kontakte s vršnjacima za vrijeme edukacije imalo je 75 % ispitanika izvan skupnih modula. Tijekom tih kontakata ispitanici su razgovarali o sadržaju edukacije, ohrabivali jedni druge da nazoče budućim modulima. Punu podršku prilikom provođenja modula edukacije dobilo je 31 % ispitanika (105). Borba i suradnici analizirali su negativan stav koji su njihovi ispitanici imali prema šećernoj bolesti te su utvrdili da suživot s drugim ljudima niskog obrazovanja, loš

socioekonomski status i loša kontrola glikemije negativno utječu na njihovo zdravstveno ponašanje (69).

### **6.3. Uzimanje propisane terapije**

Prije edukacije 88 (43 %) ispitanika u ovom istraživanju navodi da ponekad zaborave uzeti lijek, neposredno nakon edukacije značajno ih je manje, njih 56 (27 %), dok se četiri mjeseca poslije edukacije taj broj značajno povećao na njih 115 (56 %). Da su povremeno nepažljivi s uzimanjem svojih lijekova, prije edukacije navodi 70 (34 %) ispitanika, neposredno nakon edukacije značajno manje ispitanika, njih 53 (26 %), dok je poslije edukacije potvrđan odgovor dalo 100 (49 %) ispitanika. U odgovorima na pitanje prestaju li ponekad ispitanici uzimati svoj lijek ako se osjećaju bolje ili ako se osjećaju još gore kad ga uzimaju, nema značajne razlike u odnosu na prije, neposredno nakon edukacije i četiri mjeseca poslije edukacije. Ponekad, ako se osjećaju još gore, lijek prestanu uzimati prije edukacije 34 (17 %) ispitanika, a neposredno nakon edukacije značajno više ispitanika, njih 51 (25 %). Nakon četiri mjeseca od edukacije nema značajne razlike u broju ispitanika koji su odgovorili da prestaju uzimati lijek ako im je gore u odnosu na razdoblje prije edukacije. Rezultati su djelomice u skladu s rezultatima Sharma i suradnika koji su proveli istraživanje na 600 ispitanika sa šećernom bolesti 2. tipa u kojem 110 (18,3 %) ispitanika navodi da redovito uzimaju propisanu terapiju, a 365 (60,8 %) ispitanika da su povremeno nepažljivi s uzimanjem svojih lijekova. U odgovorima na pitanje prestaju li ponekad ispitanici uzimati svoj lijek ako se osjećaju bolje, njih 430 (71,6 %) nastavi uzimanje lijekova, a ponekad ako se osjećaju još gore lijek nastavi uzimati 510 (85 %) ispitanika (106). Alqarni i suradnici proveli su istraživanje na 375 ispitanika sa šećernom bolesti 2. tipa u kojem 171 (45,6 %) ispitanik navodi da redovito uzima propisanu terapiju, a da su povremeno nepažljivi s uzimanjem svojih lijekova navodi 247 (65,9 %) ispitanika. U odgovorima na pitanje prestaju li ponekad ispitanici uzimati svoj lijek ako se osjećaju bolje, njih 283 (75,5 %) nastavi uzimati lijekove, a ponekad ako se osjećaju još gore, lijek nastave uzimati 284 (75,7 %) ispitanika (107).

Postizanje normalne razine šećera u krvi za većinu onih koji boluju od šećerne bolesti težak je i ponekad nemoguć izazov, no nužno je težiti tomu cilju. Ako se što ranije započne s terapijom, može se oboljelima osigurati dug i kvalitetan život. Pridržavanje propisane terapije od iznimne je važnosti, posebice za kronično oboljele, a njegovo nepridržavanje predstavlja važan problem u liječenju. Stopa adherencije lijekovima za šećernu bolest u svijetu varira između 36 i 93 %. Pridržavanje propisane terapije presudno je za postizanje metaboličke kontrole. Osim

zdravstvenih djelatnika, koji nastoje senzibilizirati oboljele o važnosti primjenjivanja uputa vezanih uz terapiju, važnu funkciju ima i sam oboljeli. Dobro educirane oboljele osobe preuzimaju veću odgovornost za svoje zdravlje i aktivno sudjeluju u njegovu liječenju. Loša upućenost oboljelih o terapiji čini prepreku u postizanju pozitivnog kliničkog ishoda (106, 108). Različita istraživanja (107 – 110) potvrdila su da je razina obrazovanja glavna odrednica pridržavanja uzimanja lijekova protiv šećerne bolesti (107 – 110). Oboljeli s nižom razinom obrazovanja obično se manje pridržavaju propisane terapije za razliku od oboljelih s višom razinom obrazovanja (111). S obzirom na dob, utvrđeno je da se mlađi bolesnici manje pridržavaju propisane terapije za razliku od starije populacije. Razlog je tomu progresija bolesti kod oboljelih starije dobi što dovodi do povećane svijesti o bolesti kao i bolja podrška članova obitelji koji ih shodno tomu potiču i podsjećaju na raspored uzimanja lijekova (112).

U ovom je istraživanju pronađena značajna razlika u uzimanju lijekova prije i nakon edukacije što je sukladno s drugim istraživanjima (113). Pravilno uzimanje terapije također je povezano s trajanjem šećerne bolesti – bolesnici s duljim trajanjem bolesti više su se pridržavali terapije. Kontrola šećera u krvi i ostalih pokazatelja značajno je povezana s redovitim uzimanjem lijekova (114). Olorunfemi i suradnici utvrdili su da postoji veza između vjerovanja oboljelih i pravilnog uzimanja terapije. Utvrđeno je da bolesnici imaju negativno uvjerenje i percepciju o propisanim lijekovima te vjeruju da im nanose štetu i truju njihov organizam (114). Kassahun i suradnici utvrdili su da će se oboljeli koji žive u ruralnim područjima manje vjerojatno pridržavati propisane terapije u odnosu na oboljele koji žive u mjestima gdje su dostupnije bolnice. Ispitanici su naveli da velika udaljenost od bolnice utječe negativno na njihov interes za edukaciju (108). Više od polovice ispitanika ovog istraživanja živi na selu i u skladu s dobivenim rezultatima može se povući usporedba i utvrditi da je mjesto stanovanja važan pokazatelj pravilnoga uzimanja terapije.

Informiranje i edukacija oboljelih rezultira dobrim pridržavanjem propisane terapije što zauzvrat poboljšava kontrolu glikemije. Isto tako, vrlo je važno procijeniti znanje oboljelih o lijekovima koje uzimaju i obratiti pozornost na njihova uvjerenja u cilju poboljšanja terapijskog ishoda. Oboljeli koji boluju od šećerne bolesti moraju znati da njihovi lijekovi ne izazivaju ovisnost i da su prihvatljivi za njihov organizam (112 – 114).

Napredak u znanju i vještinama potrebnim za primjereno samozbrinjavanje, primjenu tjelesne aktivnosti, pravilnih prehrambenih navika, redukcije tjelesne mase, poboljšanje regulacije

glikemije, lipidnog profila i krvnog tlaka obilježeno je smanjenjem kardiovaskularnog pobola i razvoja komplikacija šećerne bolesti. Podizanje razine samopouzdanja, motivacije i ustrajnosti u liječenju te opće zadovoljstvo liječenjem, psihosocijalna prilagodba, usvajanje i sučeljavanje sa šećernom bolešću te podizanje kvalitete života su rezultati pozitivnih ishoda održavanja strukturirane edukacije (115, 116).

#### **6.4. Kvaliteta života (QLI DM III)**

Kvaliteta života izuzetno je važna sastavnica u liječenju bilo koje bolesti, posebno kroničnih poput šećerne bolesti 2. tipa. Kako se šećerna bolest ne može izliječiti, nego samo kontrolirati, važan cilj u radu s oboljelima jest poboljšati njihovu kvalitetu života. Trikkalinou je utvrdio da bi poboljšanje kvalitete života uvijek trebalo biti u središtu liječenja oboljelih (117). Posebnosti u percepciji kvalitete života oboljelih nastaju zbog mnogobrojnih komplikacija koje neizlječiva bolest izaziva i koje iz nje mogu proizići. Kalra sa suradnicima utvrdio je da oni koji boluju od šećerne bolesti 2. tipa imaju tendenciju pokazivati znakove anksioznosti i lošeg emocionalnog zdravlja zbog negativne percepcije šećerne bolesti, straha i gubitka kontrole nad svojim životom što uvelike utječe na njihovu kvalitetu življenja (118). Solanki i suradnici utvrdili su da 61,5 % njihovih ispitanika smatra da postaju manje korisni za obitelj otkad im je dijagnosticirana šećerna bolest. 60,5 % ispitanika vjerovalo je da kontrola prehrane donosi pozitivne ishode u liječenju, a samo 27 % njih samopouzđano je i dobro se nosi s bolesti (100). Pozitivan stav prema bolesti imali su ispitanici između 50 i 60 godina (87). U ovom istraživanju ukupna kvaliteta života ispitanika neposredno nakon edukacije i četiri mjeseca poslije edukacije značajno je bolja u odnosu na razdoblje prije edukacije kao i u područjima kvalitete života.

##### **6.4.1. Zdravlje i funkcioniranje**

Prema rezultatima ovog istraživanja prije edukacije u području je *zdravlje i funkcioniranje* srednje i vrlo zadovoljno 160 (78,3 %) ispitanika sa sposobnosti da se brinu o sebi bez tuđe pomoći, dok je to važno za 158 (77 %) ispitanika. Stvarima koje rade iz zabave vrlo je zadovoljan 81 (40 %) ispitanik. Najviše ispitanika, njih 39 (20 %), nezadovoljno je ili vrlo nezadovoljno svojim seksualnim životom. Za 176 (87,1 %) ispitanika srednje je ili vrlo važno da imaju kontrolu nad svojim životom, za 173 (85,7 %) ispitanika srednje je ili vrlo važno da žive koliko god dugo žele. Najmanje je važan za 28 (14,4 %) ispitanika seksualni život. Neposredno nakon edukacije u području *zdravlje i funkcioniranje* srednje je i vrlo zadovoljno 179 (87,4 %) ispitanika sposobnosti da kontroliraju razinu šećera u krvi, 178 (87,1 %) ispitanika sposobnosti da se brinu o sebi bez tuđe pomoći te 176 (85,7 %) ispitanika kontrolom koju imaju

nad svojim životom. Za 185 (90 %) ispitanika vrlo je važno vlastito zdravlje, za 178 (87 %) ispitanika vrlo je važno da se brinu o sebi bez tuđe pomoći, a 167 (81 %) ispitanika navodi da im je vrlo važno da žive koliko dugo žele ili da se brinu o obiteljskim dužnostima. Najmanje je važan za 15 (7,5 %) ispitanika seksualni život.

Četiri mjeseca poslije edukacije u području *zdravlje i funkcioniranje* ovoga istraživanja srednje je i vrlo zadovoljno 138 (66,9 %) ispitanika kontrolom koju imaju nad svojim životom, 160 (78,8 %) ispitanika sposobnosti da se brinu o sebi bez tuđe pomoći, a 152 (74,1 %) ispitanika vrlo su zadovoljna svojom sposobnosti da kontroliraju razinu šećera u krvi. Za 160 (78 %) ispitanika vrlo je važno njihovo zdravlje, za 154 (75 %) ispitanika vrlo je važno da se brinu o sebi bez tuđe pomoći, a 141 (69 %) ispitanik navodi da mu je vrlo važno brinuti se o obiteljskim dužnostima. Najmanje važan za 28 (14,2 %) ispitanika seksualni je život. Analizirajući rezultate, primijećeno je da u ovom istraživanju bolest doprinosi padu kvalitete života u svim područjima života. No kvaliteta života osoba oboljelih od šećerne bolesti značajno se poboljšala nakon edukacije, posebice u pojedinim područjima života. Iz područja *zdravlje i funkcioniranje* oboljeli su neposredno nakon edukacije zadovoljniji svojim zdravljem općenito, energijom koju imaju za obavljanje svakodnevnih aktivnosti te kontrolom koju imaju nad svojim životom. Oboljelima je najvažnije da se mogu samostalno brinuti o sebi. Najveće nezadovoljstvo i najmanju važnost za oboljele predstavlja njihov seksualni život. Seksualna je disfunkcija često stanje u oboljelih sa šećernom bolesti (119). Važno je prepoznati mogućnost seksualne disfunkcije te zbog poboljšanja seksualnosti može doći do snažne motivacija u promjeni načina života oboljelih (120). Oboljeli najveće zadovoljstvo i važnost daju sposobnosti da se brinu o sebi bez tuđe pomoći te sposobnosti da kontroliraju razinu šećera u krvi. Briga o sebi kod osoba oboljelih od šećerne bolesti 2. tipa često zahtijeva različite promjene u životnim navikama poput promjena u prehrani, održavanja tjelesne aktivnosti, prestanka pušenja, liječenja i stalnog praćenja šećera u krvi. Kad se dosegne određena prekretnica i oboljeli shvati da pati od neizlječive bolesti, postiže se bolja ravnoteža u upravljanju zdravljem ne samo na egzistencijalnoj, emocionalnoj već i na praktičnoj razini, a usporedno s time povećava se i kvaliteta života (121). Istraživanje koje je proveo Rekha sa suradnicima bilo je strukturirano tako da su postojale dvije skupine ispitanika sa šećernom bolesti 2. tipa. Eksperimentalna edukacijska skupina morala je napraviti deset tisuća koraka kroz dvanaest tjedana. Dobiveni su bolji rezultati za eksperimentalnu edukacijsku skupinu u odnosu na kontrolnu skupinu. Eksperimentalna edukacijska skupina imala je mnogo bolje vrijednosti glikemije i bili su zadovoljniji kvalitetom života. Rezultati upućuju na to da provođenje tjelesne aktivnosti pozitivno djeluje na kontrolu bolesti i kvalitetu života (122).



#### 6.4.2. Socioekonomsko područje

Provedeno istraživanje prije edukacije u *socioekonomskom području* potvrđuje da je svojim domom, stanom ili mjestom u kojem žive vrlo zadovoljno 107 (52 %) ispitanika, 74 (36 %) ispitanika sposobnošću da vode brigu o financijskim potrebama, a 65 (32 %) ispitanika vrlo je zadovoljno svojim prijateljima. Vrlo je nezadovoljno 12 (10,7 %) ispitanika nezaposlenošću (ako su nezaposleni, umirovljeni ili onesposobljeni). U tom području vrlo je važan za 137 (67 %) ispitanika dom, stan ili mjesto u kojem žive, za 120 (59 %) ispitanika sposobnost vođenja brige o financijskim potrebama, a za 96 (48 %) ispitanika vrlo su važni prijatelji.

Neposredno nakon edukacije u *socioekonomskom području* svojim domom, stanom ili mjestom u kojem žive srednje je i vrlo zadovoljno 175 (85,6 %) ispitanika, njih 133 (64,7 %) svojim prijateljima, a 119 (58,5 %) ispitanika emotivnom potporom koju dobivaju od ljudi koji nisu obitelj. Svojim je susjedstvom vrlo ili srednje nezadovoljno 14 (6,9 %) ispitanika, a 16 (13 %) ispitanika svojom nezaposlenošću. Dom, stan ili mjesto gdje žive vrlo su važni za 137 (67 %) ispitanika, za 127 (62 %) ispitanika prijatelji, a za 126 (61 %) ispitanika njihov posao (ako su zaposleni).

Četiri mjeseca poslije edukacije u *socioekonomskom području* ispitanici su zadovoljni ili vrlo zadovoljni svojim domom, stanom ili mjestom u kojem žive, a srednje zadovoljni svojim prijateljima te emotivnom potporom koju dobivaju od ljudi koji nisu obitelj. Dom, stan ili mjesto gdje žive vrlo su važni ispitanicima. Iz dobivenih rezultata u ovom istraživanju ispitanicima je vrlo važno biti sposoban voditi brigu o financijskim potrebama, a vrlo im je i srednje nevažno njihovo obrazovanje. Rezultati su ovoga istraživanja sukladni s rezultatima drugih istraživanja. Alshayban i suradnici utvrdili su da je socioekonomski status usko povezan s kvalitetom života (123). Oboljeli su neposredno prije edukacije iskazali da su u srednjoj mjeri zadovoljni svojim prijateljima i susjedstvom te emocionalnom potporom koju dobivaju. Najviše su zadovoljni mjestom gdje žive što im je ujedno i najvažnije. Nakon edukacije većina oboljelih veliku je važnost pridodala i sposobnosti da vode računa o financijskim problemima. Da obilježja susjedstva mogu utjecati na zdravstvene ishode oboljelih koji boluju od kroničnih bolesti, uključujući i šećernu bolest 2. tipa, prikazuju istraživači (124 – 126). Smalls i suradnici utvrdili su da kontrola glikemije, HbA1c, krvni tlak i kolesterol imaju pozitivnu povezanost s mjestom stanovanja. Također, smatraju da socijalna kohezija, socijalna potpora, pristup zdravoj hrani, rekreacijski sadržaj ili prostor za obavljanje tjelesnih aktivnosti dijele attribute koji mogu predvidjeti ponašanje u samozbrinjavanju kod oboljelih sa šećernom bolesti 2. tipa (125). Gedik

i suradnici zaključili su da se oboljeli sa šećernom bolesti koji žive u ruralnim područjima ne pridržavaju uputa pri kontroli bolesti, ni u medicinskom ni i u životnom pogledu što rezultira nezadovoljavajućim ishodima liječenja (127).

U istraživanju oboljeli s većim stupnjem obrazovanja iskazali su veće zadovoljstvo životom što je u skladu s istraživanjima (128). To se može objasniti primjerom da oboljeli višega socioekonomskog statusa imaju bolji pristup obrazovanju što im omogućava da lakše dolaze do novih saznanja i novina u liječenju šećerne bolesti. Oboljeli s nižom razinom obrazovanja teže samostalno upravljaju svojom bolešću pa je ishod liječenja šećerne bolesti često lošiji. Oboljeli se suzdržavaju u traženju dodatnih pojašnjenja i uputa. Zbog toga, edukacija je dobar korak u pridobivanju njihova povjerenja što posljedično rezultira dobrom komunikacijom između oboljelih i edukatora (129).

#### **6.4.3. Psihološko/duhovno područje**

Prije edukacije u *psihološko/duhovnom području* srednje ili vrlo su zadovoljna 153 (76,5 %) ispitanika svojom vjerom u Boga, njih 150 (73,7 %) srednje je ili vrlo zadovoljno svojim mirom, postizanjem vlastitih ciljeva srednje je zadovoljno 86 (42,2 %) ispitanika, a svojim životom općenito srednje ili vrlo je zadovoljno 148 (72,7 %) ispitanika. Svojim je izgledom vrlo i srednje nezadovoljno osam (4 %) ispitanika. Prije edukacije najvažniji je za 153 (75 %) ispitanika njihov mir, za 136 (67 %) ispitanika zadovoljstvo životom, 120 (60 %) ispitanika navelo je da im je vrlo važna njihova sreća općenito, a za 120 (60 %) ispitanika vrlo je važna vjera u Boga. Vrlo ili srednje nevažna za deset (5 %) je ispitanika njihova vjera u Boga.

Neposredno nakon edukacije u *psihološkom/duhovnom području* srednje su ili vrlo zadovoljna 153 (76,5 %) ispitanika svojom vjerom u Boga, njih 150 (73,7 %) vrlo je zadovoljno svojim mirom, postizanjem vlastitih ciljeva srednje je zadovoljno 86 (42,2 %) ispitanika, a svojim životom općenito srednje je ili vrlo zadovoljno 148 (72,7 %) ispitanika. Svojim je izgledom vrlo i srednje nezadovoljno osam (4 %) ispitanika. Za 193 (94 %) ispitanika vrlo je važan njihov mir, za 172 (84 %) ispitanika postizanje vlastitih ciljeva, a za 167 (81 %) ispitanika vrlo je važno biti zadovoljan životom. Vrlo ili srednje je nevažan za devet (4,4 %) ispitanika vlastiti izgled.

Četiri mjeseca poslije edukacije u *psihološkom/duhovnom području* srednje ili vrlo je zadovoljno 149 (72,5 %) ispitanika svojim mirom, njih 146 (71 %) srednje je ili vrlo zadovoljno postizanjem vlastitih ciljeva, a svojim životom općenito srednje je ili vrlo zadovoljno 149 (72,5 %) ispitanika. Svojim je izgledom vrlo i srednje nezadovoljno osam (4 %) ispitanika, a

devet (4,4 %) svojim mirom. Vrlo je važan za 153 (75 %) ispitanika njihov mir, za 136 (66 %) ispitanika zadovoljstvo životom, a za 124 (81 %) ispitanika vrlo je važna sreća općenito. Vrlo je ili srednje nevažna za 11 (5,5 %) ispitanika njihova vjera u Boga, a za deset (4,9 %) ispitanika vlastiti izgled. Slični se rezultati pronalaze i u drugim istraživanjima. Kada je u pitanju *psihološko/duhovno područje*, bolesnicima su najvažniji njihov mir, sreća, postizanje ciljeva i vjera u Boga. Vjera i religija ublažavaju nastalu patnju i tjeskobu, a duhovnost im jamči nadu u bolju budućnost. Ispitanici su u istraživanju Arifina i suradnika naveli da su za njih duhovnost, pozitivan stav i prihvaćanje najčešći mehanizmi suočavanja sa šećernom bolesti 2. tipa (130). Pružajući potporu oboljelima pomaže im se da smanje razinu emocionalnog stresa ili ga uklone u potpunosti. Ukupno gledajući, kvaliteta života oboljelih nakon edukacije mijenja se nabolje, posebno kod osoba starije životne dobi i onih s nižim stupnjem obrazovanja. Autori istraživanja provedenog u Iranu spoznali su da pozitivan stav u kombinaciji sa znanjem još više utječe na vrijednosti HbA1c. Rezultat njihova istraživanja pokazuje da su ispitanici koji pozitivnije gledaju na bolest u razdoblju 6 – 8 tjedana nakon edukacije uspjeli svesti HbA1c do normalnih vrijednosti (131). Hajiaghababaei i suradnici utvrdili su da 44,4 % ispitanika ima umjereno dobro duhovno stanje te umjereno dobru kvalitetu života (132). Nadalje, Mostafa i suradnici došli su do zaključka da se nakon edukacije poboljšala kvaliteta života oboljelih u području zdravlja i funkcioniranja, socioekonomskom i psihološko/duhovnom području (133).

#### **6.4.4. Obiteljsko područje**

Prije edukacije u provedenom istraživanju o *obiteljskom području*, srednje je ili vrlo zadovoljno 156 (76,6 %) ispitanika zdravljem svoje obitelji, njih 117 (61 %) vrlo je zadovoljno svojom djecom, a 98 (48 %) ispitanika emotivnom potporom svoje obitelji. Svojim suprugom, ljubavnikom ili partnerom vrlo je ili srednje nezadovoljno 36 (18,7 %) ispitanika. Vrlo je važna za 175 (87 %) ispitanika sreća njihove obitelji, za 168 (87 %) ispitanika njihova djeca, a za 163 (80 %) ispitanika vrlo je važno zdravlje njihove obitelji. Vrlo je ili srednje nevažan za 22 (11,5 %) ispitanika njihov supružnik, ljubavnik ili partner. Neposredno poslije edukacije u *obiteljskom području* srednje su ili vrlo zadovoljna 164 (80,3 %) ispitanika zdravljem svoje obitelji, njih 117 (61 %) vrlo je zadovoljno svojom djecom, a 98 (48 %) ispitanika srećom svoje obitelji. Svojim suprugom, ljubavnikom ili partnerom vrlo je ili srednje nezadovoljno 32 (16 %) ispitanika. Vrlo je važna za 172 (84 %) ispitanika sreća njihove obitelji, za 168 (87 %) ispitanika njihova djeca, a za 162 (79 %) ispitanika vrlo je važno zdravlje njihove obitelji. Vrlo ili srednje nevažan za 19 (9,8 %) ispitanika njihov je supružnik, ljubavnik ili partner. Četiri mjeseca poslije edukacije u *obiteljskom području* srednje ili vrlo su zadovoljna 164 (80,3 %) ispitanika

zdravljem svoje obitelji, njih 116 (60 %) vrlo je zadovoljno svojom djecom, a 93 (46 %) ispitanika srećom svoje obitelji ili emotivnom potporom svoje obitelji. Svojim suprugom, ljubavnikom ili partnerom vrlo ili srednje su nezadovoljna 33 (17,1 %) ispitanika. Vrlo je važna za 172 (84 %) ispitanika sreća njihove obitelji, za 168 (87 %) ispitanika njihova djeca, a za 161 (79 %) ispitanika vrlo je važno zdravlje njegove obitelji. Vrlo je ili srednje nevažan za 20 (10,3 %) ispitanika njihov supružnik, ljubavnik ili partner.

Rezultati ovog istraživanja također upućuju da većina ispitanika pridaje veliku važnost sreći i zdravlju svoje obitelji kao i zdravlju djece. Nadalje, emotivna potpora obitelji i bračni status važne su varijable koje utječu na kvalitetu života. Ispitanici su vrlo zadovoljni potporom koju dobivaju od obitelji, neposredno prije i poslije edukacije. Oboljeli koji su braku imaju bolju kvalitetu života u odnosu na one koji žive sami (122). Obitelj i prijatelji utječu na svakodnevno ponašanje oboljelih, a gubitak ili smanjenje takve potpore može imati negativne zdravstvene učinke. Potpora se ponekad može izraziti kao kontrola ili uporaba autoritarnog stila nadzora nad nezdravim ponašanjem oboljelih, u nadi da će potaknuti zdravo ponašanje i otkloniti negativna ponašanja. U istraživanju Pesantesa i suradnika ispitanici su izjavili da najviše cijene potporu svoje obitelji u pogledu da ih potiču na konzumiranje zdrave hrane, planiranju zajedničkih obroka, poticanju na svakodnevnu šetnju, planinarenje i boravak u prirodi. Za većinu oboljelih, obiteljska potpora ima velik utjecaj na sposobnost da samostalno kontroliraju svoju bolest (134).

Dob je važan čimbenik koji utječe na kvalitetu života oboljelih od šećerne bolesti 2. tipa. U ovom istraživanju najzadovoljniji su kvalitetom života ispitanici u skupni 51 – 60 godina, a najmanje su zadovoljni kvalitetom života najstariji ispitanici u dobi 71 – 75 godina. Prema mjerenjima u skupini ispitanika do 50 godina starosti značajne su razlike u ocjeni kvalitete života u području *zdravlje i funkcioniranje* te u *socioekonomskom području*. Ocjene ispitanika u dobi 51 – 60 godina značajno se razlikuju prema mjerenjima u području *zdravlje i funkcioniranje*, *psihološkom/duhovnom području*, *obiteljskom području* kao i u *ukupnoj kvaliteti života*. Kod ispitanika u dobi 61 – 70 godina značajne su razlike u svim područjima osim u *obiteljskom području*. Kod najstarijih ispitanika, u dobi do 75 godina, značajne su razlike u ocjeni kvalitete života u području *zdravlje i funkcioniranje*, *psihološkom/duhovnom području* kao i u *ukupnoj kvaliteti života*.

Rezultati ovog istraživanja također upućuju na to da je dob važan čimbenik koji utječe na kontrolu šećerne bolesti i kvalitetu života što je potvrđeno i u drugim istraživanjima (135). Starenje je određeno kao ključan čimbenik za razvoj šećerne bolesti i smanjenje kvalitete života.

Stoga se očekuje negativna povezanost između dobi i kvalitete života među bolesnicima sa šećernom bolesti. Cortez i suradnici utvrdili su da starije oboljele osobe sa šećernom bolešću i nižim obrazovanjem imaju gotovo osam puta slabije znanje u usporedbi s mlađim oboljelim osobama (136). Kod oboljelih u dobi od 71 i više godina značajna je razlika u ocjeni ukupne kvalitete života nakon edukacije. Među starijim osobama socijalna potpora u obliku emocionalne i informativne potpore važan je čimbenik povezan s kvalitetom života (137). Taj rezultat može se protumačiti i činjenicom da se kod oboljelih tijekom pohađanja edukacije javlja osjećaj pripadnosti i jednakosti, bili su saslušani i prihvaćeni što je ostavilo pozitivan utjecaj na njihov život. Svoju bolest ne prihvaća više od polovice ispitanika, oboljeli mlađe životne dobi za razliku od starijih koji su bolest bolje prihvatili (138).

U provedenom istraživanju postoji razlika u kvaliteti života između muškaraca i žena. Žene su pokazale veće zadovoljstvo kvalitetom života nakon provedene edukacije. Značajne su razlike u ocjeni kvalitete života prema spolu u odnosu na mjerenja. U skupini žena značajne su razlike u svim četirima područjima i ukupnoj kvaliteti života. Rezultati provedenog istraživanja nisu sukladni s drugim istraživanjima prema kojima rezultati pokazuju da žene imaju lošiju kvalitetu života od muškaraca, izrazito u području psihološko/duhovnog, općeg i socioekonomskog zdravlja (132, 137, 138). Rogon i suradnici utvrdili su pri istraživanju da je kvaliteta života ispitanika „ni dobra ni loša“. U ispitanica ženskog spola kvaliteta je života bila znatno niža nego u ispitanika muškog spola. Pri ocjeni kvalitete života, koje su provodili Rogon i suradnici, prisutna je razlika u kvaliteti između žena i muškaraca. Pri analizi područja života žena i muškaraca prikazali su posebno loše rezultate u prehrani, samostalnosti, financijama, konzumaciji pića i spolnom životu (137). Tavakkoli i suradnici utvrdili su da su rezultati kvalitete života u svim područjima izrazito manji nego u zdravih ljudi. U području zdravlja i funkcioniranja ocjena kvalitete života bila je viša u muškaraca nego u žena kao i kod oboljelih koji su imali višu razinu obrazovanja (139). Usporedimo li rezultate s ovim istraživanjem, razvidno je da su upravo žene pokazale veće zadovoljstvo kvalitetom života nakon provedene edukacije.

Rezultati ovog istraživanja, kada je riječ o skupini ispitanika koji žive na selu, pokazuju značajne razlike prije, neposredno nakon edukacije i četiri mjeseca poslije edukacije u svim četirima područjima kvalitete života kao i u ukupnoj kvaliteti života. Ispitanici koji žive na selu imaju nižu ukupnu kvalitetu života kao i prema područjima u odnosu na skupinu ispitanika koji žive u gradu. Faison i suradnici istraživanje su provodili u seoskoj sredini gdje žive oboljeli s

niskim prihodima kako bi oboljelima osigurali edukaciju o šećernoj bolesti te umanjili razlike u zdravstvenoj zaštiti u odnosu na druge oboljele (104).

Prema rezultatima ovog istraživanja ispitanici koji žive u gradu imaju višu ukupnu kvalitetu života kao i prema područjima u odnosu na skupinu ispitanika koji žive na selu. Također imaju značajne razlike u ocjeni prije i neposredno nakon edukacije te četiri mjeseca poslije edukacije u područjima *zdravlje i funkcioniranje, psihološko/duhovno područje, obiteljsko područje* kao i u *ukupnoj kvaliteti života*, a značajne su razlike uočene neposredno nakon edukacije u odnosu na četiri mjeseca poslije u *socioekonomskom području*. Neposredno nakon edukacije u provedenom istraživanju značajno je bolja ukupna kvaliteta života ispitanika koji žive u gradu u odnosu na razdoblje prije edukacije. U području *zdravlje i funkcioniranje* prisutno je značajno poboljšanje neposredno nakon edukacije u odnosu na razdoblje prije edukacije te prije edukacije u odnosu na četiri mjeseca poslije edukacije kao i neposredno nakon edukacije u odnosu na četiri mjeseca poslije edukacije. U ostalim područjima značajno se razlikuju ocjene kvalitete prije i neposredno nakon edukacije kao i neposredno nakon edukacije u odnosu na četiri mjeseca poslije edukacije.

Faison je provodio edukaciju oboljelih od šećerne bolesti u razdoblju od jedanaest tjedana. Ispitanicima su izmjereni parametri zdravlja te su popunili upitnik o kvaliteti života prije i poslije edukacije. U istraživanju je 25 % ispitanika izrazilo lošu kvalitetu života u području zdravlja prije edukacije, nakon provedene edukacije kvaliteta života iz ranije navedenog područja bila je poboljšana na 35,5 do 75 % (104). Majeed i suradnici utvrdili su prosječnu kvalitetu života u 56,7 % ispitanika sa šećernom bolesti 2. tipa, dobru kvalitetu života u 32,8 % ispitanika, a 10,5 % ispitanika imalo je lošu kvalitetu života (140). Enang je proveo istraživanje na 330 ispitanika podijeljenih u dvije skupine. Edukacijska su skupina bili oboljeli od šećerne bolesti koji su se nalazili na odjelima u bolnici ili dolazili na preglede u dijabetološku ambulantu, a kontrolnu su skupinu činili oboljeli od šećerne bolesti podudarni po spolu koji su radili u državnoj upravi. Nije bilo razlike među skupinama u ukupnoj kvaliteti života. U području zdravlja i funkcioniranja utvrđena je značajnu razlika za oba spola, zatim u socijalnom području za muškarce. Ispitanici koji su bili u edukacijskoj skupini imali su lošiju kvalitetu života u odnosu na kontrolnu skupinu. Značajne razlike nije bilo u psihološkom i socioekonomskom području između edukacijske i kontrolne skupine (141). Šećerna bolest ima nepovoljan utjecaj na kvalitetu života oboljelih (142).

Bolje znanje o šećernoj bolesti značajan je zaštitni čimbenik u ocjeni kvalitete života. Ispitanici koji su imali bolje znanje o svojoj bolesti u odnosu na znanje prije edukacije svoju su kvalitetu života ocijenili boljom. Oboljeli od šećerne bolesti svakodnevno nose teret svoje bolesti te su im nužne koordinacija i kontrola niza pokazatelja (šećer u krvi natašte, glikirani hemoglobin, krvni tlak, tjelesna masa, indeks tjelesne mase) koje se postižu organizacijom i svakodnevnom predanošću. Navedeni pokazatelji imaju ključnu ulogu u regulaciji šećerne bolesti i sprječavanju razvoja komplikacija. Važan je dio liječenja šećerne bolesti edukacija koja je usmjerena na poboljšanje kvalitete života i životnih navika te predstavlja ključ uspjeha za kontrolu šećerne bolesti (143). Izmjena životnih navika može biti i jedina terapijska mjera, no ovisno o tipu šećerne bolesti može joj se pridodati liječenje lijekovima. Stoga se preporučuje stalno organiziranje edukacije, pristup resursima i obrazovnim informacijama kako bi se poboljšali ishodi liječenja oboljelih od šećerne bolesti 2. tipa (118). Znanje, rano otkrivanje bolesti i višedisciplinarni pristup u rješavanju poremećaja koji utječu na kvalitetu života oboljelih sa šećernom bolesti vrlo su važni, a posebno u vezi s tjelesnom aktivnošću, depresijom i seksualnom disfunkcijom (120).

Naime, šećerna je bolest snažan i lukav neprijatelj koji zahtijeva mnogo napora i resursa, no razvoj tehnologije i daljnja istraživanja bude nadu o novim pristupima i shvaćanjima šećerne bolesti (144) te pri provođenju zdravstvene njege oboljelih od šećerne bolesti.

Otkrivena područja važnosti kvalitete života i njihove razlike upućuju na potrebu uvođenja neprekidne evaluacije bolesnika radi dobivanja povratnih informacija o njihovom znanju, stavovima, ponašanju i zadovoljstvu pruženom sestriškom edukacijom. To bi omogućilo medicinskim sestrama edukatorima da na temelju dobivenih podataka iz percepcije bolesnika i osobne samoprocjene korigiraju i unaprijede edukaciju bolesnika oboljelih od šećerne bolesti 2. tipa.

Uvođenje specifičnih modela edukacije bolesnika u zdravstveni sustav, koji se temelje na potrebama oboljelih od šećerne bolesti 2. tipa, može značajno promijeniti i poboljšati dimenziju kvalitete edukacije oboljelih i njezin utjecaj na ishod liječenja i kvalitetu života oboljelih, njihovo zadovoljstvo, samostalnost, odgovornost i sigurnost, i to bez velikog materijalnog ulaganja.

Dobiveni rezultati omogućuju da se u području sestrinstva pri provođenju edukacije i zdravstvene njege oboljelih od šećerne bolesti, a na temelju znanstvenog pristupa u skladu s novom praksom utemeljenoj na dokazima, uvedu novi modeli sestrinske skrbi, kreiraju specifične smjernice, edukacijski procesi i alati za istraživanje koji će osigurati povećanu razinu zadovoljstva bolesnika, kraće vremensko razdoblje hospitalizacije i smanjenje troškova u djelatnosti zdravstvene skrbi.



## 7. ZAKLJUČAK

Temeljem provedenog istraživanja i dobivenih rezultata mogu se izvesti sljedeći zaključci:

- Postoji utjecaj posebne edukacije na razinu pokazatelja zdravlja neposredno poslije edukacije i četiri mjeseca nakon edukacije.
- Muškarci su imali manji broj točnih odgovora prema svim mjerenjima u odnosu na žene.
- Ispitanici u dobi 61 – 70 godina i 71 – 75 godina imali su manji broj točnih odgovora u odnosu na ispitanike do 50 godina te 51 – 60 godina i vrijeme prije edukacije.
- Ispitanici s nezavršenom i završenom osnovnom školom imali su manji broj točnih odgovora u odnosu na ispitanike srednje, više ili visoke stručne spreme u odnosu na vrijeme prije edukacije, neposredno nakon i četiri mjeseca poslije edukacije.
- Ispitanici koji stanuju u selu imali su manji broj točnih odgovora u odnosu na ispitanike koji stanuju u gradu prema svim mjerenjima.
- Prema trajanju šećerne bolesti razlika ispitanika u ukupnom znanju o šećernoj bolesti, značajne su razlike prema svim mjerenjima kod ispitanika kojima šećerna bolest traje 2 – 5 godina u odnosu na ispitanike kojima šećerna bolest traje kraće od dvije godine i dulje od pet godina, ali i kod njih postoje značajne razlike u znanju prije edukacije, neposredno nakon i četiri mjeseca poslije edukacije.
- Ukupna kvaliteta života ispitanika neposredno nakon edukacije i četiri mjeseca poslije edukacije značajno je bolja u odnosu na razdoblje prije edukacije kao i u područjima kvalitete života.
- Znanje o šećernoj bolesti bitan je čimbenik u ocjeni kvalitete života. Ispitanici koji su imali bolje znanje o svojoj bolesti u odnosu na znanje prije edukacije svoju su kvalitetu života ocijenili boljom.

## 8. SAŽETAK

**Cilj:** Utvrditi utjecaj posebne edukacije na razinu pokazatelja zdravlja te zadovoljstvo kvalitetom života oboljelih od šećerne bolesti 2. tipa liječenih tabletama.

**Ispitanici i metode:** Istraživanje je provedeno longitudinalno, prospektivnom metodom prikupljanja podataka, u trajanju 14 mjeseci. U istraživanju je sudjelovalo 205 ispitanika oboljelih od šećerne bolesti 2. tipa bez inzulinske terapije u dobi 18 – 75 godina, u Općoj županijskoj bolnici Našice. Instrument istraživanja bili su upitnici: Test o uzimanju propisane terapije, Test znanja o dijabetesu, Indeks kvalitete života.

**Rezultati:** Od ukupnog broja ispitanika 111 (54 %) je muškaraca i 94 (46 %) žene. Šećer natašte prije edukacije bio je 7,3 mmol/l, neposredno poslije edukacije 6,7 mmol/l te četiri mjeseca nakon edukacije 7,1 mmol/l ( $P < 0,001$ ). Vrijednost HbA1C bila je prije edukacije 6,7 mmol/l, a četiri mjeseca nakon edukacije 6,6 mmol/l ( $P = 0,001$ ). Indeks tjelesne mase ispitanika prije edukacije bio je 31 kg/m<sup>2</sup>, neposredno poslije edukacije 30,3 kg/m<sup>2</sup>, a četiri mjeseca poslije edukacije 30,8 kg/m<sup>2</sup> ( $P < 0,001$ ). Značajno više ispitanika neposredno nakon edukacije, njih 200 (97,6 %), kao i četiri mjeseca nakon edukacije, točno je odgovorilo da je normalna razina glukoze u krvi 4 – 6 mmol/L, u odnosu na 156 (76 %) ispitanika prije edukacije (McNemar-Bowkerov test,  $P < 0,001$ ). Ukupna kvaliteta života ispitanika neposredno nakon edukacije značajno je bolja u odnosu na razdoblje prije edukacije (Friedmanov test,  $P < 0,001$ ). U području *zdravlje i funkcioniranje* prisutno je značajno poboljšanje neposredno nakon edukacije u odnosu na razdoblje prije edukacije te prije edukacije u odnosu na četiri mjeseca poslije edukacije kao i neposredno nakon edukacije u odnosu na i četiri mjeseca poslije edukacije (Friedmanov test (Post hoc Conover);  $P < 0,001$ ). U socioekonomskom, psihološko/duhovnom i obiteljskom području značajno se razlikuju ocjene kvalitete života prije i neposredno poslije edukacije kao i neposredno nakon edukacije u odnosu na četiri mjeseca poslije edukacije (Friedmanov test (Post hoc Conover);  $P < 0,001$ ).

**Zaključak:** Postoji utjecaj posebne edukacije na razinu pokazatelja zdravlja te zadovoljstvo kvalitetom života oboljelih od šećerne bolesti 2. tipa liječenih tabletama. Postoje značajne razlike u znanju o šećernoj bolesti i kvaliteti života prema obilježjima ispitanika prije, neposredno poslije i četiri mjeseca nakon edukacije.

**Ključne riječi:** edukacija; kvaliteta života; prehrana; samokontrola; sestrinstvo; šećerna bolest

## 9. SUMMARY

**Title:** The effect of education on the quality of life in type 2 diabetic patients

**Aim:** To determine the effect of diabetes education on the health indicators' level and satisfaction with the quality of life in type 2 diabetic patients on anti-diabetic medication.

**Participants and method:** This longitudinal study was conducted in General Hospital Našice and lasted 14 months. The data were collected by prospective method. The subjects were 205 patients with type 2 diabetes mellitus without insulin therapy aged between 18 and 75 years. The instruments of the research were the following questionnaires: Prescription drug use questionnaire, Diabetes knowledge test, Life quality index questionnaire.

**Results:** There were 111 (54 %) male and 94 (46 %) female subjects. A fasting blood sugar level before the education was 7.3 mmol/L, immediately after the education 6.7 mmol/L, and four months after the education 7.1 mmol/L ( $P < 0.001$ ). Value of HbA1C before the education was 6.7 mmol/L, and four months after the education 6.6 mmol/L ( $P = 0.001$ ). Body mass index before the education was 31 kg/m<sup>2</sup>, immediately after the education 30.3 kg/m<sup>2</sup>, and four months after the education 30.8 kg/m<sup>2</sup> ( $P < 0.001$ ). Significantly more respondents, 200 of them (97.6%), gave the correct answer that the normal blood sugar level is 4 – 6 mmol/L immediately after the education, as well as four months after the education compared to 156 (76 %) respondents who gave the correct answer before the education (McNemar-Bowker test,  $P < 0.001$ ). Overall quality of life of the subjects was significantly better immediately after the education compared to pre-education period (Friedman test,  $P < 0.001$ ). A significant improvement in the subscale *health and functioning* was noted immediately after the education in relation to pre-education period, as well as for the periods before the education and four months post-education, and immediately after the education and four months post-education (Friedman test (Post hoc Conover);  $P < 0.001$ ). The results of the quality of life assessment differ significantly in *socioeconomic*, *psychological/spiritual* and *family environmental* subscales for the periods before and immediately after the education, and immediately after the education and four months post-education (Friedman test (Post hoc Conover);  $P < 0.001$ ).

**Conclusion:** Diabetes education influences the health indicators' level and satisfaction with the quality of life in type 2 diabetic patients without insulin therapy. There are significant differences in the knowledge of diabetes and the quality of life according to subjects' answers before the education, immediately after it and four months post-education.

**Key words:** education; quality of life; diet; self-control; nursing; diabetes

**10. LITERATURA**

1. Zheng Y, Ley SH, Hu FB. Global aetiology and epidemiology of type 2 diabetes mellitus and its complications. *Nat Rev Endocrinol.* 2018;14:88-98.
2. Buse JB, Polonsky KS and Burant CF. Type 2 Diabetes Mellitus. U: Melmed S, Polonsky KS, Larsen PR, Kronenberg HM, ur. *Williams Textbook of Endocrinology.* 12. izd. Philadelphia, PA, USA: Saunders; 2011.
3. IDF Diabetes Atlas. 9. izd. International Diabetes Federation. 2019. Dostupno na adresi: <https://www.diabetesatlas.org/en/> Datum pristupa: 22.7.2020.
4. American Diabetes Association. Standards of Medical Care in Diabetes-2019. *Diabetes Care.* 2019;42(1):S1-S194.
5. Čukljek S. Kvalitete života u zdravstvenoj njezi. *Plavi fokus.* 2008;3:35-36.
6. Craven RF, Hirnle CJ, Jensen S. *Fundamentals of nursing: Human health and function.* 7. izd. Lippincott; 1992.
7. Hemmati M, Hashemlo L, Khalkhali H. The effect of implementing orem's self-care model on the self-esteem of elderlies resident of nursing home in Urmia. *Medical-Surgical Nurs J.* 2012;1(1):18-23.
8. Meleis AI, ur. *Theoretical nursing: Development and progress.* 5. izd. Philadelphia, PA, USA: Lippincott Williams & Wilkins; 2012.
9. Holman RR, Paul SK, Bethel MA, Matthews DR, Neil HA. 10-year follow-up of intensive glucose control in type 2 diabetes. *N Engl J Med.* 2008;359:1577-1589.
10. Donnelly R, Emslie-Smith AM, Gardner ID, Morris AD. Vascular complications of diabetes. *BMJ.* 2000;320(7241):1062-6.
11. Aganović I, Metelko Ž. Šećerna bolest. U: Vrhovac B, Jakšić B, Rajner Ž, Vucelić B. *Interna medicina.* Zagreb: Ljevak; 2008. str. 1244-1273.
12. Hrvatski zavod za javno zdravstvo. Šećerna bolest u Hrvatskoj 2019. Dostupno na adresi: <https://www.hzjz.hr/aktualnosti/svjetski-dan-secerne-bolesti-2019/> Datum pristupa: 20.7.2020.
13. Hrvatski zavod za javno zdravstvo. Dijabetes-CroDijab registar 2020. Dostupno na adresi: <https://www.hzjz.hr/sluzba-epidemiologija-prevencija-nezaraznih-bolesti/odjel-za-koordinaciju-i-provođenje-programa-i-projekata-za-prevenciju-kronicnih-nezaraznih-bolest/dijabetes/2/> Datum pristupa: 27.3.2021.

14. Asif M. The prevention and control the type-2 diabetes by changing lifestyle and dietary pattern. *J Educ Health Promot.* 2014;3:1.
15. Kubiak T, Priesterroth L, Barnard-Kelly KD. Psychosocial aspects of diabetes technology. *Diabet Med.* 2020;37(3):448-454.
16. Kokić S, Prašek M, Pavlić Renar I, Rahelić D, Pavić E, Jandrić BM, i sur. Hrvatske smjernice za liječenje šećerne bolesti tipa 2. *Medix.* 2011;17(2):8-34.
17. IDF Diabetes Atlas. 9. izd. International Diabetes Federation. 2019. Dostupno na adresi: <https://www.diabetesatlas.org/en/> Datum pristupa: 4.4.2021.
18. Colberg SR, Sigal RJ, Fernhall B, Braun B, Chasan-Taber L, Fernhall B, i sur. American College of Sports Medicine; American Diabetes Association. Exercise and type 2 diabetes: the American College of Sports Medicine and the American Diabetes Association: joint position statement. *Diabetes Care.* 2010;33:e147-e167.
19. De Geest S, Zullig LL, Dunbar-Jacob J, Hughes D, Wilson IB, Vrijens B. Improving Medication Adherence Research Reporting: European Society for Patient Adherence, Compliance and Persistence Medication Adherence Reporting Guideline. *J Cardiovasc Nurs.* 2019;34(3):199-200.
20. World Diabetes Day Guide 2020. Key messages. *The Nurse and Diabetes.* Dostupno na adresi: <https://worlddiabetesday.org/about/nurses/> Datum pristupa: 4.4.2021.
21. Editorial Team. Diabetes-a global epidemic and its implication for South Sudan. *South Sudan Medical Journal.* 2016;209(2)27.
22. Botica Vrca M, Pavlić-Renar I, i sur. Šećerna bolest u odraslih. 1. izd. Zagreb: Školska knjiga; 2012. str. 42-51.
23. Funnell MM, Brown TL, Childs BP, Haas LB, Hoseney GM, Jensen B, i sur. National Standards for diabetes self-management education. *Diabetes Care.* 2011;34:89-96.
24. Riemenschneider H, Saha S, van den Broucke S, Maindal TH, Doyle G, Zamir DL, i sur. State of diabetes self-management education in the European Union member states and non-EU countries: the diabetes literacy project. *J Diabetes R.* 2018;10.
25. Beck J, Greenwood DA, Blanton L, Bollinger ST, Butcher MK, Condon JE, i sur. 2017 National standards for diabetes self-management education and support. *Diabetes Care.* 2017;40:1409-1419.
26. Zang Y, Chu L. Effectiveness of systematic health education model for type 2 diabetes patients. *Int J Endocrinol.* 2018;1-9.

27. Rahelić D, Altabas V, Bakula M, Balić S, Balint I, Bergman Marković B, i sur. Hrvatske smjernice za farmakološko liječenje šećerne bolesti tipa 2. Liječnički vjesnik. 2016;138(1-2):0-0.
28. Gallivan J, Greenberg R, Brown C. The National Diabetes Education Program evaluation framework: how to design an evaluation of a multifaceted public health education program. *Prev Chronic Dis.* 2008;5(4).
29. Boren SA, Fitzner KA, Panhalkar PS, Specker JE. Costs and benefits associated with diabetes education: A review of the literature. *Diabetes Educ.* 2009;35:72-96.
30. Doyle C, Lennox L, Bell D. A systematic review of evidence on the links between patient experience and clinical safety and effectiveness. *BMJ Open.* 2013;3(1):e001570.
31. Raleigh V, Frosini F. Improving GP Services in England: Exploring the Association between Quality of Care and the Experience of Patients. The King's Fund. London; 2012.
32. Gvozdanić Z, Farčić M, Placento H, Lovrić R, Dujmić Ž, Jurić A, i sur. Diet Education as a Success Factor of Glycemia Regulation in Diabetes Patients: A Prospective Study. *Int J Environ Res Public Health.* 2019;16:4003.
33. David MA, Rubio JMC, Luces SP, Zabala VR, Roberto PJ. Getting the Patients' Perspective: A Survey of Diabetes Services on Guam. *Hawaii Med J.* 2010;69:45-49.
34. Evans NR, Richardson LS, Dhatariya KK, Sampson MJ. Diabetes specialist nurse telemedicine: Admissions avoidance, costs and casemix. *Eur Diab Nurs.* 2012;9:17-21.
35. Vig S, Sevak L. Diabetes specialist nursing: A pivotal role to play in the care of the diabetic foot. *J Diab Nurs.* 2012;16:206-208.
36. Koloverou E, Panagiotakos DB. Macronutrient composition and management of non-insulin-dependent diabetes mellitus (NIDDM): A new paradigm for individualized nutritional therapy in diabetes patients. *J Biomed Mater Res.* 2016;13:6-16.
37. Evert AB, Boucher JL, Cypress M, Dunbar SA, Franz MJ, Mayer-Davis EJ, i sur. Nutrition therapy recommendations for the management of adults with diabetes. *Diabetes Care.* 2013;36:3821-3842.
38. Marín-Peñalver JJ, Martín-Timón I, Sevillano-Collantes C, Del Cañizo-Gómez FJ. Update on the treatment of type 2 diabetes mellitus. *World J Diabetes.* 2016;7(17):354-395.
39. World Health Organization 2016. Nurse educator core competencies. Dostupno na adresi: [https://www.who.int/hrh/nursing\\_midwifery/nurse\\_educ\\_core\\_competencie/en/](https://www.who.int/hrh/nursing_midwifery/nurse_educ_core_competencie/en/) Datum pristupa: 15.5.2021.

40. Aalaa M, Malazy OT, Sanjari M, Peimani M, Mohajeri-Tehrani M. Nurses' role in diabetic foot prevention and care; a review. *J Diabetes Metab Disord.* 2012;11(1):24.
41. Burke SD, Sherr D, Lipman RD. Partnering with diabetes educators to improve patient outcomes. *Diabetes Metab Syndr Obes.* 2014;7:45-53.
42. Afemikhe J, Chipps J. An evaluation of a multidisciplinary patient centred type 2 diabetes self-management education programme in Edo State, Nigeria. *Afr J Nurs. Midwifery* 2015;17:165-179.
43. American Diabetes Association. 5. Lifestyle management: Standards of Medical Care in Diabetesd 2019. *Diabetes Care.* 2019;42(1):S46-S60.
44. Chen L, Pei JH, Kuang J, Chen HM, Chen Z, Li ZW, i sur. Effect of lifestyle intervention in patients with type 2 diabetes: a meta-analysis. *Metabolism.* 2015;64(2):338-347.
45. Lin X, Zhang X, Guo J, Roberts CK, McKenzie S, Wu WC, i sur. Effects of exercise training on cardiorespiratory fitness and biomarkers of cardiometabolic health: a systematic review and meta-analysis of randomized controlled trials. *J Am Heart Assoc.* 2015;4(7):e002014.
46. Colberg SR, Sigal RJ, Fernhall B, Regensteiner JG, Blissmer BJ, Rubin RR, i sur. Exercise and type 2 diabetes: the American College of Sports Medicine and the American Diabetes Association: joint position statement. *Diabetes Care.* 2010;33(12):e147-167.
47. Schellenberg ES, Dryden DM, Vandermeer B, Ha C, Korownyk C. Lifestyle interventions for patients with and at risk for type 2 diabetes: a systematic review and meta-analysis. *Ann Intern Med.* 2013;159(8):543-551.
48. Yardley JE, Hay J, Abou-Setta AM, Marks SD, McGavock J. A systematic review and metaanalysis of exercise interventions in adults with type 1 diabetes. *Diabetes Res Clin Pract.* 2014;106(3):393-400.
49. American Diabetes Association. Foundations of care and comprehensive medical evaluation. Sec. 6. In *Standards of Medical Care in Diabetesd 2016.* *Diabetes Care* 2016;39 (Suppl. 1):S23-S35.
50. The World Health Organization Quality of Life Assessment (WHOQOL): development and general psychometric properties. *Soc Sci Med.* 1998;46(12):1569-85.
51. Gómez-Pimienta E, González-Castro TB, Fresan A, Juárez-Rojop IE, Martínez-López MC, Barjau-Madrigal HA, i sur. Decreased Quality of Life in Individuals with Type 2

- Diabetes Mellitus Is Associated with Emotional Distress. *Int. J. Environ. Res. Public Health*. 2019;16(15):2652.
52. Slavuj L. Objektivni i subjektivni pokazatelji u istraživanju koncepta kvalitete života. *Geoadria*. 2012;17:73-92.
  53. Xaviera F, Ferrazb M, Marcc N, Escosteguyc N, Moriguchia E. Elderly peoples definition of quality of life. *Rev. Bras Psiquiatar*. 2003;25(1):31-9.
  54. Ferrans CE, Powers MJ. Quality of Life Index: development and psychometric properties. *Adv Nurs Sci*. 1985;8(1):15-24.
  55. Ferrans CE. Development of a conceptual model of quality of life. *Sch Inq Nurs Pract*. 1996;10(3):293-304.
  56. Ferrans CE. Development of a quality of life index for patients with cancer. *Oncol Nurs Forum*. 1990;17(3):15-9.
  57. Guyatt GH, Feeny DH, Patrick DL. Measuring health-related quality of life. *Ann Intern Med*. 1993;118(8):622-9.
  58. Guyatt GH, Thompson PJ, Berman LB, Sullivan MJ, Townsend M, Jones NL, i sur. How should we measure function in patients with chronic heart and lung disease? *J Chronic Dis*. 1985;38:517-24.
  59. Wennberg JE. Outcomes research, cost containment, and the fear of health care rationing. *N Engl J Med*. 1990;323(17):1202-4.
  60. Morisky DE, Green LW, Levine DM. Concurrent and predictive validity of a self reported measure of medication adherence. *Med Care* 1986;24(1):67-74.
  61. Dunn SM, Bryson JM, Hoskins PL, Alford JB, Handelsman DJ, Turtle JR. Development of the diabetes knowledge (DKN) scales: forms DKNA, DKNB, and DKNC. *Diabetes Care*. 1984;7(1):36-41.
  62. Ferrans CE, Powers MJ. The Quality of Life Index (QLI)-Diabetes III Version. 1998. Dostupno na adresi: [https://qli.org.uic.edu/questionnaires/questionnairehome .htm](https://qli.org.uic.edu/questionnaires/questionnairehome.htm) Datum pristupa: 2.1.2020.
  63. Poulimeneas D, Grammatikopoulou MG, Bougioukli V, Iosifidou P, Vasiloglou MF, Gerama MA, i sur. Diabetes knowledge among Greek Type 2 Diabetes Mellitus patients. *Endocrinol Nutr*. 2016;63(7):320-326.
  64. Itsiopoulos C, Brazionis L, Kaimakamis M, Cameron M, Best JD, O'Dea K, i sur. Can the Mediterranean diet lower HbA1c in type 2 diabetes? Results from a randomized cross-over study. *Nutr Metab Cardiovasc Dis*. 2011;21(9):740-7.



65. Preechasuk L, Sriussadaporn P, Likitmaskul S. The obstacles to diabetes self-management education and support from healthcare professionals' perspectives: a nationwide survey. *Diabetes Metab Syndr Obes.* 2019;12:717-727.
66. Pokhrel S, Shrestha S, Timilsina A, Sapkota M, Bhatt MP, Pardhe BD. Self-Care Adherence And Barriers To Good Glycaemic Control In Nepalese Type 2 Diabetes Mellitus Patients: A Hospital-Based Cross-Sectional Study. *J Multidiscip Healthc.* 2019;12:817-826.
67. Bukhsh A, Khan TM, Sarfraz Nawaz M, Sajjad Ahmed H, Chan KG, Goh BH. Association of diabetes knowledge with glycemic control and self-care practices among Pakistani people with type 2 diabetes mellitus. *Diabetes Metab Syndr Obes.* 2019;12:1409-1417.
68. Schnell O, Crocker JB, Weng J. Impact of HbA1c Testing at Point of Care on Diabetes Management. *J Diabetes Sci Technol.* 2017;11(3):611-617.
69. Borba AKOT, Arruda IKG, Marques APO, Leal MCC, Diniz ADS. Knowledge and attitude about diabetes self-care of older adults in primary health care. *Cien Saude Colet.* 2019;24(1):125-136.
70. Sherwani SI, Khan HA, Ekhzaimy A, Masood A, Sakharkar MK. Significance of HbA1c Test in Diagnosis and Prognosis of Diabetic Patients. *Biomark Insights.* 2016;11:95-104.
71. Wright AK, Welsh P, Gill JMR, Kontopantelis E, Emsley R, Buchan I, i sur. Age-, sex- and ethnicity-related differences in body weight, blood pressure, HbA1c and lipid levels at the diagnosis of type 2 diabetes relative to people without diabetes. *Diabetologia.* 2020;63(8):1542-1553.
72. Hemmati Maslarpak M, Razmara S, Niazkhani Z. Effects of Face-to-Face and Telephone-Based Family-Oriented Education on Self-Care Behavior and Patient Outcomes in Type 2 Diabetes: A Randomized Controlled Trial. *J Diabetes Res.* 2017;2017:8404328.
73. Chrvala CA, Sherr D, Lipman RD. Diabetes self-management education for adults with type 2 diabetes mellitus: A systematic review of the effect on glycemic control. *Patient Educ Couns.* 2016;99(6):926-43.
74. Iquize RCC, Theodoro FCET, Carvalho KA, Oliveira MA, Barros JF, Silva ARD. Educational practices in diabetic patient and perspective of health professional: a systematic review. *J Bras Nefrol.* 2017;39(2):196-204.

75. Dong Y, Wang P, Dai Z, Liu K, Jin Y, Li A, i sur. Increased self-care activities and glycemic control rate in relation to health education via Wechat among diabetes patients: A randomized clinical trial. *Medicine (Baltimore)*. 2018;97(50):e13632.
76. Pereira K, Phillips B, Johnson C, Vorderstrasse A. Internet delivered diabetes self-management education: a review. *Diabetes Technol Ther*. 2015;17(1):55-63.
77. Zowgar AM, Siddiqui MI, Alattas KM. Level of diabetes knowledge among adult patients with diabetes using diabetes knowledge test. *Saudi Med J*. 2018;39(2):161-168.
78. MakkiAwouda FO, Elmukashfi TA, Hag Al-Tom SA. Effects of health education of diabetic patient's knowledge at Diabetic Health Centers, Khartoum State, Sudan: 2007-2010. *Glob J Health Sci*. 2014;6:221-6.
79. Pokhrel S, Shrestha S, Timilsina A, Sapkota M, Bhatt MP, Pardhe BD. Self-Care Adherence And Barriers To Good Glycaemic Control In Nepalese Type 2 Diabetes Mellitus Patients: A Hospital-Based Cross-Sectional Study. *J Multidiscip Healthc*. 2019;12:817-82.
80. Figueira ALG, Boas LCGV, Coelho ACM, Freitas MCF, Pace AE. Educational interventions for knowledge on the disease, treatment adherence and control of diabetes mellitus. *Rev Lat Am Enfermagem*. 2017;25:e2863.
81. Fatema K, Hossain S, Natasha K, Chowdhury HA, Akter J, Khan T, i sur. Knowledge attitude and practice regarding diabetes mellitus among Nondiabetic and diabetic study participants in Bangladesh. *BMC Public Health*. 2017;17(1):364.
82. Mao L, Lu J, Zhang Q, Zhao Y, Chen G, Sun M, i sur. Family-based intervention for patients with type 2 diabetes via WeChat in China: protocol for a randomized controlled trial. *BMC Public Health*. 2019;19(1):381.
83. Elmalky AM, Alharbi AS, Alsaqabi AM. Impact of Educational Chronic Care Model on Diabetic Patients: A Prospective Cohort Study. *Res Sq*. 2020.
84. Profili F, Bellini I, Zuppiroli A, Seghieri G, Barbone F, Francesconi P. Changes in diabetes care introduced by a Chronic Care Model-based programme in Tuscany: a 4-year cohort study. *Eur J Public Health*. 2017;27(1):14-19.
85. Amaral VRS, Ribeiro ÍJS, Rocha RM. Factors associated with knowledge of the disease in people with type 2 diabetes mellitus. *Invest Educ Enferm*. 2021;39(1):e02.
86. Giroto PCM, Santos A, Marcon SS. Knowledge and attitude towards the disease of people with diabetes mellitus assisted in Primary Health Care. *Enfermeria Global*. 2018;17:512-549.

87. Gillani AH, Amirul Islam FM, Hayat K, Atif N, Yang C, Chang J, i sur. Knowledge, Attitudes and Practices Regarding Diabetes in the General Population: A Cross-Sectional Study from Pakistan. *Int J Environ Res Public Health*. 2018;15(9):1906.
88. Lee SK, Shin DH, Kim YH, Lee KS. Effect of Diabetes Education Through Pattern Management on Self-Care and Self-Efficacy in Patients with Type 2 Diabetes. *Int J Environ Res Public Health*. 2019;16(18):3323.
89. Katsaridis S, Grammatikopoulou MG, Gkiouras K, Tzimos C, Papageorgiou ST, Markaki AG, i sur. Low Reported Adherence to the 2019 American Diabetes Association Nutrition Recommendations among Patients with Type 2 Diabetes Mellitus, Indicating the Need for Improved Nutrition Education and Diet Care. *Nutrients*. 2020;12(11):3516.
90. Evert AB, Dennison M, Gardner CD, Garvey WT, Lau KHK, MacLeod J, i sur. Nutrition Therapy for Adults With Diabetes or Prediabetes: A Consensus Report. *Diabetes Care*. 2019;42(5):731-754.
91. Belančić A, Karanfilovski A, Čituljski L, Rapaić J, Klobučar MS. Učinkovitost strukturirane edukacije osoba sa šećernom bolešću. *Medicina Fluminensis*. 2019;55(3):260-273.
92. Miller CK. Mindful Eating With Diabetes. *Diabetes Spectr*. 2017;30(2):89-94.
93. Colberg SR, Sigal RJ, Fernhall B, Regensteiner JG, Blissmer BJ, Rubin RR, i sur. Exercise and type 2 diabetes: The American College of Sports Medicine and the American Diabetes Association: Joint position statement. *Diabetes Care*. 2010;33(12).
94. Solomon TPJ, Tarry E, Hudson CO, Fitt AI, Laye MJ. Immediate post-breakfast physical activity improves interstitial postprandial glycemia: a comparison of different activity-meal timings. *Pflugers Arch Eur J Physiol*. 2020;472(2):271-80.
95. Block G, Azar KMJ, Romanelli RJ, Block TJ, Palaniappan LP, Dolginsky M, i sur. Improving diet, activity and wellness in adults at risk of diabetes: Randomized controlled trial. *Nutr Diabetes*. 2016;6(9):e231.
96. Jarvie JL, Pandey A, Ayers CR, McGavock JM, Sénéchal M, Berry JD, i sur. Aerobic fitness and adherence to guideline-recommended minimum physical activity among ambulatory patients with type 2 diabetes mellitus. *Diabetes Care*. 2019;42(7):1333-9.
97. Kirwan JP, Sacks J, Nieuwoudt S. The essential role of exercise in the management of type 2 diabetes. *Cleve Clin J Med*. 2017;84(7):S15-21.
98. Svilar L, Krakan I, Bagarić KL. Physical activity as medicine in function of health. *Hrana u zdravlju i bolesti*. 2015;Specijalno izdanje (Štamparovi dani):19-22.

99. Metelko Ž, Crkvenčić BN. Prevencija dijabetičkog stopala. *Acta Med Croatica*. 2013;67(1):35-42.
100. Solanki JD, Sheth NS, Shah CJ, Mehta HB. Knowledge, attitude, and practice of urban Gujarati type 2 diabetics: Prevalence and impact on disease control. *J Educ Health Promot*. 2017;6:35.
101. Pourkazemi A, Ghanbari A, Khojamli M, Balo H, Hemmati H, Jafaryparvar Z, i sur. Diabetic foot care: knowledge and practice. *BMC Endocr Disord*. 2020;20(1):40.
102. Williams JS, Walker RJ, Smalls BL, Hill R, Egede LE. Patient-Centered Care, Glycemic Control, Diabetes Self-Care, and Quality of Life in Adults with Type 2 Diabetes. *Diabetes Technol Ther*. 2016;18(10):644-649.
103. Peel E, Douglas M, Lawton J. Self monitoring of blood glucose in type 2 diabetes: longitudinal qualitative study of patients' perspectives. *BMJ*. 2007;335(7618):493.
104. Faison Y, Burns D, Weed D. Application of Ferrans and Powers Quality of Life Model to Improve Diabetes Health Outcomes: A Pilot Study. *Holist Nurs Pract*. 2016;30(3):131-8.
105. Aziz Z, Mathews E, Absetz P, Sathish T, Oldroyd J, Balachandran S, i sur. A group-based lifestyle intervention for diabetes prevention in low- and middle-income country: Implementation evaluation of the Kerala Diabetes Prevention Program. *Implement Sci Commun*. 2018;13(1):97.
106. Sharma T, Kalra J, Dhasmana D, Basera H. Poor adherence to treatment: a major challenge in diabetes. *J Indian Acad Clin Med*. 2014;15(1):107-118.
107. Alqarni AM, Alrahbeni T, Qarni AA, Qarni HMA. Adherence to diabetes medication among diabetic patients in the Bisha governorate of Saudi Arabia-a cross-sectional survey. *Patient Prefer Adherence*. 2018;13:63-71.
108. Kassahun A, Gashe F, Mulisa E, Rike WA. Nonadherence and factors affecting adherence of diabetic patients to anti-diabetic medication in Assela General Hospital, Oromia Region, Ethiopia. *J Pharm Bioallied Sci*. 2016;8(2):124-129.
109. Bongor Z, Shiferaw S, Tariku EZ. Adherence to diabetic self-care practices and its associated factors among patients with type 2 diabetes in Addis Ababa, Ethiopia. *Patient Prefer Adherence*. 2018;12:963-970.
110. Arafat Y, Mohamed Ibrahim MI, Awaisu A, i sur. Using the transtheoretical model's stages of change to predict medication adherence in patients with type 2 diabetes mellitus in a primary health care setting. *Daru*. 2019;27(1):91-99.

111. Wong MC, Wu CH, Wang HH, Li HW, Hui EM, Lam AT, i sur. Association between the 8-item Morisky medication adherence scale (MMAS-8) score and glycaemic control among Chinese diabetes patients. *J Clin Pharmacol*. 2015;55(3):279-87.
112. Al-Haj Mohd MMM, Phung H, Sun, J. Improving adherence to medication in adults with diabetes in the United Arab Emirates. *BMC Public Health*. 2016;16:857.
113. Jannoo Z, Mamode Khan N. Medication Adherence and Diabetes Self-Care Activities Among Patients With Type 2 Diabetes Mellitus. *Value Health Reg Issues*. 2019;18:30-35.
114. Olorunfemi O, Ojewole F. Medication belief as correlate of medication adherence among patients with diabetes in Edo State, Nigeria. *Nurs Open*. 2018;6(1):197-202.
115. Powers MA, Bardsley J, Cypress M, Duker P, Funnell MM, Fischl AH, i sur. Diabetes Self-management Education and Support in Type 2 Diabetes: A Joint Position Statement of the American Diabetes Association, the American Association of Diabetes Educators, and the Academy of Nutrition and Dietetics. *Diabetes Care*. 2017;43:40-53.
116. Chatterjee S, Davies MJ, Heller S, Speight J, Snoek FJ, Khunti K. Diabetes structured self-management education programmes: a narrative review and current innovations. *Lancet Diabetes Endocrinol*. 2018;6:130-42.
117. Trikkalinou A, Papazafiropoulou AK, Melidonis A. Type 2 diabetes and quality of life. *World J Diabetes*. 2017;8(4):120-129.
118. Kalra S, Jena BN, Yeravdekar R. Emotional and Psychological Needs of People with Diabetes. *Indian J Endocrinol Metab*. 2018;22(5):696-704.
119. Esposito K, Maiorino M, Bellastella G, Giugliano F, Romano M, Giugliano D. Determinants of female sexual dysfunction in type 2 diabetes. *Int J Impot Res*. 2010;22:179-184.
120. Pozzo MJ, Mociulsky J, Martinez ET, Senatore G, Farias JM, Sapetti A, i sur. Diabetes and Quality of Life. *Am J Ther*. 2016;23(1):e159-e171.
121. Kjellsdotter A, Berglund M, Jebens E, Kvik J, Andersson S. To take charge of one's life-group-based education for patients with type 2 diabetes in primary care-a lifeworld approach. *Int J Qual Stud Health Well-being*. 2020;15(1):1726856.
122. Rekha J, Vasanthi C, Thiagarajan KA, Arumugam S. Impact of pedometer based physical activity on glycemic control and body composition of type 2 diabetes mellitus patients. *Biomedicine*. 2020;40(2):241-245.

123. Alshayban D, Joseph R. Health-related quality of life among patients with type 2 diabetes mellitus in Eastern Province, Saudi Arabia: A cross-sectional study. *PLoS One*. 2020;15(1):e0227573.
124. Park S, Zachary WW, Gittelsohn J, Quinn CC, Surkan PJ. Neighborhood Influences on Physical Activity Among Low-Income African American Adults With Type 2 Diabetes Mellitus. *Diabetes Educ*. 2020;46(2):181-190.
125. Smalls BL, Gregory CM, Zoller JS, Eggede LE. Assessing the relationship between neighborhood factors and diabetes related health outcomes and self-care behaviors. *BMC Health Serv Res*. 2015;15:445.
126. Bilal U, Glass TA, Del Cura-Gonzalez I, Sanchez-Perruca L, Celentano DD, Franco M. Neighborhood social and economic change and diabetes incidence: The HeartHealthyHoods study. *Health Place*. 2019;58:102149.
127. Gedik S, Kocoglu D. Self-efficacy level among patients with type 2 diabetes living in rural areas. *Rural Remote Health*. 2018;18(1):4262.
128. Timar R, Velea I, Timar B, Lungeanu D, Oancea C, Roman D, i sur. Factors influencing the quality of life perception in patients with type 2 diabetes mellitus. *Patient Prefer Adherence*. 2016;10:2471-2477.
129. Johari N, Manaf ZA, Ibrahim N, Shahar S, Mustafa N. Predictors of quality of life among hospitalized geriatric patients with diabetes mellitus upon discharge. *Clin Interv Aging*. 2016;11:1455-1461.
130. Arifin B, Probandari A, Purba AKR, Perwitasari DA, Schuiling-Veninga CCM, Atthobari J, i sur. 'Diabetes is a gift from god' a qualitative study coping with diabetes distress by Indonesian outpatients. *Qual Life Res*. 2020;29(1):109-125.
131. Didarloo A, Shojaeizadeh D, Alizadeh M. Impact of Educational Intervention Based on Interactive Approaches on Beliefs, Behavior, Hemoglobin A1c, and Quality of Life in Diabetic Women. *Int J Prev Med*. 2016;7:38.
132. Hajiaghababaei M, Saberi H, Rahnama P, Montazeri A. Spiritual well-being and quality of life in patients with spinal cord injury: A study from Iran. *J Spinal Cord Med*. 2018;41(6):653-658.
133. Mostafa NM, Ahmed GH, Anwar W. Effect of educational nursing program on quality of life for patients with type II diabetes mellitus at Assiut University Hospital. *J Nurs Educ Pract*. 2018;8:11.

134. Pesantes MA, Del Valle A, Diez-Canseco F, Bernabé-Ortiz A, Portocarrero J, Trujillo A, i sur. Family Support and Diabetes: Patient's Experiences From a Public Hospital in Peru. *Qual Health Res.* 2018;28(12):1871-1882.
135. Al-Aboudi IS, Hassali MA, Shafie AA. Knowledge, attitudes, and quality of life of type 2 diabetes patients in Riyadh, Saudi Arabia. *J Pharm Bioallied Sci.* 2016;8(3):195-202.
136. Cortez-Dias N, Martins S, Belo A, Fiuza M. Prevalence, management and control of diabetes mellitus and associated risk factors in primary health care in Portugal. *Rev Port Cardiol.* 2010;29(4):509-37.
137. Rogon I, Kasprzak Z, Szcześniak Ł. Perceived quality of life and acceptance of illness in people with type 2 diabetes mellitus. *Prz Menopauzalny.* 2017;16(3):79-85.
138. Tavakkoli L, Dehghan A. Compare the Quality of Life in Type 2 Diabetic Patients with Healthy Individuals (Application of WHOQOL-BREF). *Zahedan J Res Med Sci.* 2017;19(2):e5882.
139. Antunes R, Frontini R, Amaro N, Salvador R, Matos R, Morouço P, i sur. Exploring Lifestyle Habits, Physical Activity, Anxiety and Basic Psychological Needs in a Sample of Portuguese Adults during COVID-19. *Int J Environ Res Public Health.* 2020;17(12):4360.
140. Majeed I, Afzal M, Sehar S, Gilani S, Alam M. Quality of Life in Patients with Type-II Diabetes. 2019;13(3):209-12.
141. Enang O, Omoronyia O, Asibong U, Ayuk A, Nwafor K, Legogie A. A case-control study of pattern and determinants of quality of life of patients with diabetes in a developing country. *J Egypt Public Health Assoc.* 2021;96(1):2.
142. Prajapati VB, Blake R, Acharya LD, Seshadri S. Assessment of quality of life in type II diabetic patients using the modified diabetes quality of life (MDQoL)-17 questionnaire. *Braz J Pharm Sci.* 2017;53(4):e17144.
143. Gvozdanović Z, Farčić N, Šimić H, Buljanović V, Gvozdanović L, Katalinić S, i sur. The Impact of Education, COVID-19 and Risk Factors on the Quality of Life in Patients with Type 2 Diabetes. *Int J Environ Res Public Health.* 2021;18(5):2332.
144. Lael-Monfared E, Tehrani H, Teiho Z, Jafari A. The study of eye care behaviors in patients with type 2 diabetes. *J Diabetes Metab Disord.* 2020;19(1):257-263.

## 11. ŽIVOTOPIS

### Podatci o doktorandu

Ime i prezime: Zvezdana Gvozdanić

Nadnevak i mjesto rođenja: 01. prosinca 1972., Našice

Zvanje: magistra sestrinstva (mag. med. techn.)

Matični broj studenta: 70140668

Adresa: Zagrebačka 21, 31 500 Našice

Obiteljsko stanje: udana, majka dvoje djece

e-pošta: zgvozdanic@mefos.hr

### Obrazovanje pristupnice:

2014. – Medicinski fakultet Osijek, poslijediplomski sveučilišni studij Biomedicina i zdravstvo

2011. – 2013. diplomski sveučilišni studij Sestrinstvo, Medicinski fakultet Osijek

2004. – 2008. preddiplomski stručni studij Sestrinstvo, Medicinski fakultet Osijek

1987. – 1991. Školski centar „Ruđer Bošković“ u Osijeku, smjer: medicinska sestra/tehničar

### Radno iskustvo pristupnice:

2018. – naslovno suradničko zvanje asistenta na Fakultetu za dentalnu medicinu i zdravstvo Osijek, na Katedri za sestrinstvo i palijativnu medicinu

2018. – članica Tima za promociju dojenja Osječko-baranjske županije kao predstavnica OŽB Našice

2016. – Opća županijska bolnica Našice, Ravnateljstvo, magistra sestrinstva-pomoćnica ravnatelja za sestrinstvo, glavna sestra bolnice

2016. – članica Uredničkog odbora Croatian Nursing Journal

2014. – 2016. Opća županijska bolnica Našice, Ravnateljstvo, magistra sestrinstva-pomoćnica sanacijske upraviteljice za sestrinstvo, glavna sestra bolnice

2013. – 2014. Opća županijska bolnica Našice, Odjel za internu medicinu, magistra sestrinstva-glavna sestra

2011. – 2013. Opća županijska bolnica Našice, Odjel za internu medicinu, stručna prvostupnica sestrinstva-glavna sestra



2009. Opća županijska bolnica Našice, Odjel za kirurgiju, specijalizacija u operacijskoj djelatnosti

2008. – 2011. Opća županijska bolnica Našice, Odjel za kirurgiju, stručna prvostupnica sestrinstva-instrumentarka

1997. – 2008. Opća županijska bolnica Našice, Odjel za kirurgiju, medicinska sestra-instrumentarka

1996. – 1997. Opća županijska bolnica Našice, Odjel za anesteziju, medicinska sestra

1993. – 1995. Opća županijska bolnica Našice, Odjel za pedijatriju, medicinska sestra

1991. 132. brigada HV-a, medicinska sestra

1991. Opća županijska bolnica Našice, medicinska sestra pripravnica-volonterka

### **Prikaz znanstvenog i stručnog rada**

**Gvozdanić Z**, Farčić N, Šimić H, Buljanović V, Gvozdanić L, Katalinić S, i sur. The Impact of Education, COVID-19 and Risk Factors on the Quality of Life in Patients with Type 2 Diabetes. *Int J Environ Res Public Health*. 2021;18(5):2332.

Salopek-Žiha D, Hlavati M, **Gvozdanić Z**, Gašić M, Placento H, Jakić Hrvoje, i sur. Differences in distress and coping with the COVID-19 stressor in nurses and physicians. *Psychiatr Danub*. 2020;32(2):287-293.

Farčić N, Barać I, Plužarić J, Ilakovac V, Pačarić S, **Gvozdanić Z**, i sur. Personality traits of core self-evaluation as predictors on clinical decision-making in nursing profession. *PLoS One*. 2020;15(5):e0233435.

Farčić N, Barać I, Lovrić R, Pačarić S, **Gvozdanić Z**, Ilakovac V. The influence of self-concept on clinical decision-making in nurses and nursing students: A cross-sectional study. *Int J Environ Res Public Health*. 2020;17(9):3059.

**Gvozdanić Z**, Farčić M, Placento H, Lovrić R, Dujmić Ž, Jurić A, i sur. Diet Education as a Success Factor of Glycemia Regulation in Diabetes Patients: A Prospective Study. *Int J Environ Res Public Health*. 2019;16:4003.

Smokrović E, Gusar I, Hnatešen D, Bačkov K, Bajan A, **Gvozdanić Z**, i sur. The Influence of Work Motivation, Work Environment and Job Satisfaction on Turnover Intention of Croatian Nurses: A Qualitative Study. SEEMEDJ. 2019;3(2):33-44.

Petrović N, Prlić N, Gašparić I, Placento H, **Gvozdanić Z**. Quality of life among persons suffering from multiple sclerosis. Medica Jadertina. 2019;49(3-4):217-226.

**Gvozdanić Z**, Dujmić Ž, Prka AM, Farčić N, Placento H, Gašić M, Lovrić S. Nurses' Knowledge of Palliative Care. CNJ. 2019;3(2):157-165.

Veronek J, Janović MB, Janović Š, Barić H, Zorc J, **Gvozdanić Z**. Attitudes towards older people in Croatian and Slovenian nursing students. Medicina Academica Mostariensia. 2019;7(1-2):126-130.

Dujmić Ž, Čosić V, Včev A, **Gvozdanić Z**, Miskiće Đ, Miskiće B. Cyberbullying in Early Adolescence: Is There a Difference Between Urban and Rural Environment?. Am J Biomed Sci & Res. 2019;1(5):191-196.

**Gvozdanić Z**, ur. Bolnica Našice 1990-ih. U: Medicinske sestre i tehničari u Domovinskom ratu. Zagreb: Hrvatski memorijalno-dokumentacijski centar Domovinskog rata; Hrvatska udruga medicinskih sestara; 2019. str. 123-138.

**Gvozdanić Z**, Šimić H. Opća županijska bolnica Našice. U: Služiti čovjeku-Putokaz humanosti u medicini. Medicinski fakultet Sveučilišta u Zagrebu. Zagreb: Zagrebački institut za kulturu zdravlja; 2018. str. 493-494.

**Gvozdanić Z**. Mali grad velikoga srca. Epoha zdravlja: Hrvatska mreža zdravih gradova. 2018;10(1):17-18.

Slivečko IG, **Gvozdanić Z**. Knowledge and behaviour of female students in relation to cervical cancer prevention. CNJ. 2017;1:39-49.

Gašić M, Placento H, **Gvozdanić Z**, Neuberg M, Djuran M, Tičić K. Incidence of complications in patients treated with plaster splints in emergency departments in four hospitals. CNJ. 2017;1:79:90.

Placento H, **Gvozdanić Z**. Utjecaj edukacije na interdijalizni porast tjelesne mase u bolesnika liječenih ponavljanim hemodijalizama (sažetak). Acta Med Croatica. 2014;68(2):343.

**Gvozdanić Z**, Hnatešen D, Nađ V, Placento H. Teorija suradnje, Koncept ranjivosti. U: Prlić N, Pajnkihar M. Teorijska promišljanja o/u zdravstvenoj njezi. Osijek: Sveučilište Josipa Jurja Strossmayera u Osijeku, Medicinski fakultet, diplomski studij Sestrinstvo; 2012. str. 55-66.

#### **Javna izlaganja na stručnim skupovima, radionice**

**Gvozdanić Z**, Šimić Hrvoje. Razvoj palijativne skrbi u OŽB Našice. Konferencija o palijativnoj medicini „Ostani uz mene“. Zagreb 2020.

Salopek-Žiha D, Šerić V, Mikšić Š, **Gvozdanić Z**. Razgovori s obiteljima umirućih. Knjiga sažetaka. 4. Međunarodni simpozij palijativne skrbi. Našice 2019.

**Gvozdanić Z**, Gjurić Ž, Uremović M, Vida M. Palijativna skrb u OŽB Našice. Poster. 7. kongres Hrvatske udruge medicinskih sestara „Sestrinstvo bez granica“. Opatija. 2018.

Festival znanosti: **Gvozdanić Z**. Predavanje/prezentacija: Šećerna bolest-jučer, danas, sutra, Festival znanosti, Našice, 16-21.04. 2018. (tema otkrića).

**Gvozdanić Z**. Palijativna skrb-kompetencije. 2. Kongres sestrinstva Koprivničko-križevačke županije. Koprivnica 2018.

**Gvozdanić Z**, Dujmić Ž, Placento H, Gašić M, Matić IP. Znanje i stavovi medicinskih sestara/tehničara o palijativnoj skrbi. Zbornik radova 2. Međunarodnog kongresa palijativne skrbi. Slavonski Brod 2017.

Dani doktoranada: **Gvozdanić Z.** Poster: Utjecaj edukacije i magnezija na kvalitetu života bolesnika sa šećernom bolesti tipa 2. bez inzulinske terapije. Dani doktoranada, Medicinski fakultet Osijek 19.09.2017.

Dujmić Ž, Matić IP, **Gvozdanić Z**, Vučković R, Andrić D. Vršnjačko nasilje putem interneta i mobitela. 6. kongres Hrvatske udruge medicinskih sestara „Sestrinstvo bez granica“. Opatija. 2017.

Gašić M, Placento H, Neuberg M, **Gvozdanić Z.** Medicinske sestre/tehničari- gipseri- tko smo mi i gdje smo stali. Zbornik radova 1. stručnog skupa Ortopedsko-traumatološkog društva HUMS-a i 4. stručnog skupa Društva medicinskih tehničara-gipsera. Zadar. 2017.

Majer D, **Gvozdanić Z**, Placento H, Paulić K, Zlosa M. Prikaz elektronski vođene sestrinske dokumentacije dekubitalnih ulkusa u BIS-u. Zbornik sažetaka radova 3. simpozij društva za kvalitetu. Osijek 2016.

Uremović M, **Gvozdanić Z**, Čulibrk B. Informiranost pacijenta u gastroskopiji: Zbornik 16. međunarodnog skupa Udruge medicinskih sestara i tehničara u gastroenterologiji i endoskopiji Hrvatske. Bol na Braču 2016.

Dani doktoranada: **Gvozdanić Z.** Poster: Utjecaj edukacije na zdravstveno ponašanje oboljelih od šećerne bolesti. Dani doktoranada. Medicinski fakultet Osijek. 27.-28.05.2015.

Gašić M, Placento H, Neuberg M, **Gvozdanić Z**, Mikalaj Z, Barbarić D, Kuzmić D. Učestalost komplikacija u bolesnika liječenih sadrenom udlagom u odjelima hitnog bolničkog prijama: Knjiga sažetaka, 9. Hrvatski kongres hitne medicine. Zagreb 2015.

**Gvozdanić Z**, Placento H, Prlić N, Gjurić Ž, Gašić M. Utjecaj edukacije na efikasnost terapije i samokontrolu oboljelih od šećerne bolesti: Knjiga sažetaka, 5. Kongres Hrvatske udruge medicinskih sestara. Opatija 2015.

**Gvozdanić Z**, Placento H, Gjurić Ž, Oreški A. Utjecaj edukacije na efikasnost terapije i samokontrolu oboljelih od šećerne bolesti: Knjiga sažetaka, 10. simpozij „Mogućnosti i izazovi u zbrinjavanju osoba sa šećernom bolešću“ HUMS Društvo za dijabetes, endokrinologiju i bolesti metabolizma. Zagreb 2015.

### **Članstvo u znanstvenim, stručnim društvima i radnim skupinama**

Članica uredničkog odbora Croatian Nursing Journal

Članica Tima za promociju dojenja Osječko-baranjske županije

Članica upravnog odora Hrvatske udruge medicinskih sestara i tehničara

Članica Društva za hospicijsku i palijativnu zdravstvenu njegu

Članica Društva medicinskih sestara i tehničara Domovinskog rata

Članica Hrvatske komore medicinskih sestara i tehničara

Članica Hrvatskog strukovnog sindikata medicinskih sestara-medicinskih tehničara

**12. PRILOZI**

Prilog 1      Anketni upitnik

## Anketni upitnik

**Upute:** zaokružite odgovarajući odgovor, upišite traženi podatak na crtu.

1. **Vaš spol:**    a) M                    b) Ž
2. **Vaša dob**    \_\_\_\_\_( u godinama)
3. **Koja je razina vašeg obrazovanja:**
  - a) Nezavršena osnovna škola
  - b) Osnovnoškolsko obrazovanje
  - c) Srednja stručna sprema
  - d) Viša/visoka stručna sprema
4. **Mjesto stanovanja:**
  - a) Selo
  - b) Grad
5. **Bračno stanje:**
  - a) Neoženjen (neudata)
  - b) U braku
  - c) Razveden/a
  - d) Udovac/ica
6. **Koliko dugo bolujete od šećerne bolesti?**  
\_\_\_\_\_ (napišite točno koliko)
7. **Koja je vaša zadnja vrijednost:**
  - a) Šećera u krvi natašte \_\_\_\_\_
  - b) HbA1C \_\_\_\_\_%
  - c) Krvni tlak \_\_\_\_\_/\_\_\_\_\_ mmHg
  - d) Tjelesna masa: \_\_\_\_\_ kg
  - e) Tjelesna visina: \_\_\_\_\_ cm
  - f) ITM (indeks tjelesne mase): \_\_\_\_\_

Test znanja o dijabetesu (*The Diabetes Knowledge Assessment, DKN*)

**1. Kod nekontrolirane šećerne bolesti, razina šećera (glukoze) u krvi je:**

- a) Normalna
- b) Povišena
- c) Snižena
- d) Ne znam

**2. Što je od navedenog točno?**

- a) Nema veze ako Vaša šećerna bolest nije potpuno kontroliran, sve dok niste u komi.
- b) Bolje je da u urinu imate nešto šećera kako biste izbjegli hipoglikemiju.
- c) Loša kontrola dijabetesa mogla bi rezultirati većom mogućnošću komplikacija kasnije.
- d) Ne znam.

**3. Normalna je razina šećera (glukoze) u krvi:**

- a) 4-6 mmol/l
- b) 7-15 mmol/l
- c) 2-10 mmol/l
- d) Ne znam

**4. Maslac je uglavnom:**

- a) Protein
- b) Ugljikohidrat
- c) Mast
- d) Minerali i vitamini
- e) Ne znam

**5. Riža je uglavnom:**

- a) Protein
- b) Ugljikohidrat
- c) Mast
- d) Minerali i vitamini
- e) Ne znam

**6. Prisutnost ketona u urinu je:**

- a) Dobar znak
- b) Loš znak
- c) Uobičajena u slučaju šećerne bolesti
- d) Ne znam



7. **Koja od sljedećih mogućih komplikacija uobičajeno nije povezana sa šećernom bolešću?**
- a) Promjene vida
  - b) Promjene na bubrezima
  - c) Promjene na plućima
  - d) Ne znam
8. **Kada se oboljeli koji uzima tablete za šećernu bolest razboli i ne može slijediti propisanu prehranu:**
- a) Trebao bi odmah prestati uzimati tablete
  - b) Mora nastaviti uzimati tablete
  - c) Trebao bi koristiti inzulin umjesto tableta za šećernu bolest
  - d) Ne znam
9. **Ako osjećate početak hipoglikemijske reakcije (opću slabost, znojenje, drhtanje, glad, lupanje srca), trebali biste:**
- a) Odmah uzeti inzulin ili tablete
  - b) Odmah leći i odmarati se
  - c) Odmah pojesti ili popiti nešto slatko
  - d) Ne znam
10. **Koje od sljedećih možete pojesti koliko god želite:**
- a) Jabuke
  - b) Celer
  - c) Meso
  - d) Med
  - e) Ne znam
11. **Hipoglikemiju uzrokuje:**
- a) Previše inzulina
  - b) Premalo inzulina
  - c) Premalo vježbanja
  - d) Ne znam
12. **Ako ne želim pojesti jaje koje mi je propisano za doručak, mogu:**
- a) Pojesti dodatno tosta
  - b) Zamijeniti jaje malim odreskom
  - c) Pojesti jednu žlicu svježeg posnog sira
  - d) Ništa
  - e) Ne znam

**13. Konzumiranje kojih namirnica uzrokuje porast šećera (glukoze) u krvi?**

- a) Cikla
- b) Kruh
- c) Riža
- d) Krastavac

**14. Tjelesna je aktivnosti pri liječenju šećerne bolesti:**

- a) Važna je
- b) Nije važna
- c) Ne utječe na liječenje

**15. Zbog čega oboljeli od šećerne bolesti moraju redovito pregledavati stopala i kožu?**

- a) Zbog smanjene osjetljivosti stopala na bol i toplinu
- b) Zbog mogućnosti brzog nastanka infekcije
- c) Zbog dijabetičke neuropatije
- d) Sve navedeno
- e) Ne znam

**16. Vodite li dnevnik samokontrole?**

- a) Vodim
- b) Ne vodim
- c) Ne znam

**17. O šećernoj bolesti sam najviše naučio/la od:**

- a) Liječnik - LOM
- b) Liječnik endokrinolog
- c) Medicinska sestra
- d) Televizija
- e) Internet
- f) Pisani
- g) .....

**18. O šećernoj bolesti sam najviše naučio/la na edukaciji u:**

- a) Malim grupama
- b) Individualno
- c) Velikim grupama

Test o uzimanju propisane terapije (*Medication Adherence Questionnaire, MAQ*)

**Za svako navedeno pitanje, molim Vas, odaberite odgovor 0 – NE / 1 – DA**

	<b>NE</b>	<b>DA</b>
1. Zaboravite li ponekad uzeti svoj lijek?	0	1
2. Jeste li povremeno nepažljivi s uzimanjem lijekova? Jeste li nekad zaboravili da ste uzeli svoj lijek (ime zdravstvenog stanja)?	0	1
3. Kada se osjećate bolje, prestanete li ponekad uzimati svoj (naziv zdravstvenog stanja) lijek?	0	1
4. Ponekad, ako se osjećate još gore kad uzmete (ime zdravstvenog stanja) lijek, prestanete li ga uzimati?	0	1

Upitnik Indeks kvalitete života (*Quality of life indeks – diabetes, version – III*)

1. DIO Za svako od navedenog, molim odaberite odgovor koji najbolje opisuje kako ste **zadovoljni** s tim područjem Vašeg života. Molim zaokružite broj pored odgovora. Nema točnih i netočnih odgovora.

<b>KAKO STE ZADOVOLJNI S(A):</b>		Vrlo nezadovoljan	Srednje nezadovoljan	Neznatno nezadovoljan	Neznatno zadovoljan	Srednje zadovoljan	Vrlo zadovoljan
1.	Svojim zdravljem?	1	2	3	4	5	6
2.	Zdravstvom?	1	2	3	4	5	6
3.	Energijom koju imate za svakodnevne aktivnosti?	1	2	3	4	5	6
4.	Sposobnosti da ste brinete o sebi bez tuđe pomoći?	1	2	3	4	5	6
5.	Sposobnosti da kontrolirate razinu šećera u krvi?	1	2	3	4	5	6
6.	Promjenama koje ste morali učiniti u svom životu zbog dijabetesa (npr. dijeta, vježba, uzimanje inzulina ili dijabetičkih tableta, mjerenje razine šećera u krvi?)	1	2	3	4	5	6
7.	Kontrolom koju imate nad svojim životom?	1	2	3	4	5	6
8.	Prilikama da živite koliko dugo želite?	1	2	3	4	5	6
9.	Zdravljem svoje obitelji?	1	2	3	4	5	6
10.	Svojom djecom?	1	2	3	4	5	6
11.	Srećom svoje obitelji?	1	2	3	4	5	6
12.	Svojim seksualnim životom?	1	2	3	4	5	6
13.	Svojim suprugom, ljubavnikom ili partnerom?	1	2	3	4	5	6
14.	Svojim prijateljima?	1	2	3	4	5	6
15.	Emotivnom podrškom svoje obitelji?	1	2	3	4	5	6

**KAKO STE ZADOVOLJNI S(A):**

	Vrlo nezadovoljan	Srednje nezadovoljan	Neznatno nezadovoljan	Neznatno zadovoljan	Srednje zadovoljan	Vrlo zadovoljan
16. Emotivnom podrškom koju dobivate od ljudi koji nisu Vaša obitelj?	1	2	3	4	5	6
17. Sposobnosti da se brinete o obiteljskim dužnostima?	1	2	3	4	5	6
18. Time koliko ste korisni drugima?	1	2	3	4	5	6
19. Brigama u životu?	1	2	3	4	5	6
20. Svojim susjedstvom?	1	2	3	4	5	6
21. Svojim domom, stanom ili mjestom u kojem živite?	1	2	3	4	5	6
22. Svojim poslom (ako ste zaposleni)?	1	2	3	4	5	6
23. Nezaposlenošću (ako ste nezaposleni, umirovljeni ili onesposobljeni)?	1	2	3	4	5	6
24. Svojim obrazovanjem?	1	2	3	4	5	6
25. Sposobnošću da vodite brigu o financijskim potrebama?	1	2	3	4	5	6
26. Stvarima koje radite iz zabave?	1	2	3	4	5	6
27. Prilikama za sretnu budućnost?	1	2	3	4	5	6
28. Svojim mirom?	1	2	3	4	5	6
29. Svojom vjerom u Boga?	1	2	3	4	5	6
30. Postizanjem vlastitih ciljeva?	1	2	3	4	5	6
31. Srećom općenito?	1	2	3	4	5	6
32. Svojim životom općenito?	1	2	3	4	5	6
33. Svojim vlastitim izgledom?	1	2	3	4	5	6
34. Sobom općenito?	1	2	3	4	5	6

(Molim idite na sljedeću stranicu)

2. DIO Za svako od navedenog, molim odaberite odgovor koji najbolje opisuje koliko Vam je *važno* to područje Vašeg života. Molim zaokružite broj pored odgovora. Nema točnih i netočnih odgovora.

<b>KOLIKO VAM JE VAŽNO:</b>		Vrlo nevažno	Srednje nevažno	Neznatno nevažno	Neznatno važno	Srednje važno	Vrlo važno
1.	Vaše zdravlje?	1	2	3	4	5	6
2.	Zdravstvo?	1	2	3	4	5	6
3.	Da imate dovoljno energije za svakodnevne aktivnosti?	1	2	3	4	5	6
4.	Da se brinete o sebi bez tuđe pomoći?	1	2	3	4	5	6
5.	Kontrolirati razinu šećera u krvi?	1	2	3	4	5	6
6.	Što ste morali učiniti promjene u svom životu zbog dijabetesa (npr. dijeta, vježba, uzimanje inzulina ili dijabetičkih tableta, mjerenje razine šećera u krvi?)	1	2	3	4	5	6
7.	Da imate kontrolu nad svojim životom?	1	2	3	4	5	6
8.	Da živite koliko dugo želite?	1	2	3	4	5	6
9.	Zdravlje Vaše obitelji?	1	2	3	4	5	6
10.	Vaša djeca?	1	2	3	4	5	6
11.	Sreća Vaše obitelji?	1	2	3	4	5	6
12.	Vaš seksualni život?	1	2	3	4	5	6
13.	Vaš suprug, ljubavnik ili partner?	1	2	3	4	5	6
14.	Vaši prijatelji?	1	2	3	4	5	6
15.	Emotivna podrška Vaše obitelji?	1	2	3	4	5	6
16.	Emotivna podrška koju dobivate od ljudi koji nisu Vaša obitelj?	1	2	3	4	5	6

**KOLIKO VAM JE VAŽNO:**

	Vrlo nevažno	Srednje nevažno	Neznatno nevažno	Neznatno važno	Srednje važno	Vrlo važno
17. Brinuti se o obiteljskim dužnostima?	1	2	3	4	5	6
18. Biti koristan drugima?	1	2	3	4	5	6
19. Nemati briga?	1	2	3	4	5	6
20. Vaše susjedstvo?	1	2	3	4	5	6
21. Vaš dom, stan ili mjesto u kojem živite?	1	2	3	4	5	6
22. Vaš posao (ako ste zaposleni)?	1	2	3	4	5	6
23. Imati posao (ako ste nezaposleni, umirovljeni ili onesposobljeni)?	1	2	3	4	5	6
24. Vaše obrazovanje?	1	2	3	4	5	6
25. Biti sposoban voditi brigu o financijskim potrebama?	1	2	3	4	5	6
26. Raditi stvari iz zabave?	1	2	3	4	5	6
27. Imati sretnu budućnost?	1	2	3	4	5	6
28. Vaš mir?	1	2	3	4	5	6
29. Vaša vjera u Boga?	1	2	3	4	5	6
30. Postići vlastite ciljeve?	1	2	3	4	5	6
31. Vaša sreća općenito?	1	2	3	4	5	6
32. Biti zadovoljan sa životom?	1	2	3	4	5	6
33. Vaš vlastiti izgled?	1	2	3	4	5	6
34. Sami sebi?	1	2	3	4	5	6