

# Procjena kvalitete života u dijabetičkih bolesnika u primarnoj zdravstvenoj zaštiti

---

Klir, Ana

Master's thesis / Diplomski rad

2017

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

Permanent link / Trajna poveznica: <https://um.nsk.hr/um:nbn:hr:152:833174>

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

Download date / Datum preuzimanja: **2024-10-01**



Repository / Repozitorij:

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



**SVEUČILIŠTE JOSIPA JURJA STROSSMAYERA U OSIJEKU  
MEDICINSKI FAKULTET OSIJEK**

**Studij medicine**

**Ana Klir**

**PROCJENA KVALITETE ŽIVOTA U  
DIJABETIČKIH BOLESNIKA U  
PRIMARNOJ ZDRAVSTVENOJ ZAŠTITI**

**Diplomski rad**

**Osijek, 2017.**



**SVEUČILIŠTE JOSIPA JURJA STROSSMAYERA U OSIJEKU  
MEDICINSKI FAKULTET OSIJEK**

**Studij medicine**

**Ana Klir**

**PROCJENA KVALITETE ŽIVOTA U  
DIJABETIČKIH BOLESNIKA U  
PRIMARNOJ ZDRAVSTVENOJ ZAŠTITI**

**Diplomski rad**

**Osijek, 2017.**

Rad je ostvaren u ambulantama obiteljske medicine Doma zdravlja Osijek.

Mentor rada: doc. dr. sc. Mario Ćurković, dr. med.

Rad ima 33 lista i 17 tablica.

## ZAHVALA

Zahvaljujem svome mentoru, doc. dr. sc. Mariu Ćurkoviću, dr. med., na prijedlozima i savjetima pri odabiru teme, trudu i usmjeravanju tijekom provođenja istraživanja i pisanja diplomskog rada, bez čije pomoći i angažiranosti to ne bi bilo moguće.

Zahvaljujem i prof. Kristini Kralik na pomoći u izradi diplomskog rada.

Neizmjereno hvala i mojoj obitelji, dragim prijateljima i Ivanu na ljubavi, motivaciji, strpljenju, razumijevanju, vjeri u mene i bezuvjetnoj podršci svih proteklih godina studiranja.

## SADRŽAJ

1. UVOD .....	1
1.1. Kvaliteta života .....	1
1.2. Dijabetes <i>mellitus</i> .....	2
1.2.1. Definicija i klasifikacija .....	2
1.2.2. Epidemiologija .....	3
1.2.3. Dijagnostika .....	4
1.2.4. Komplikacije .....	4
1.2.5. Liječenje .....	5
1.2.6. Dijabetes <i>mellitus</i> u primarnoj zdravstvenoj zaštiti .....	7
2. CILJEVI ISTRAŽIVANJA.....	8
3. ISPITANICI I METODE .....	9
3.1. Ustroj studije .....	9
3.2. Ispitanici.....	9
3.3. Metode.....	9
3.4. Statističke metode .....	9
3.5. Etička načela .....	10
4. REZULTATI.....	11
4.1. Osnovna obilježja ispitanika .....	11
4.2. Kvaliteta života dijabetičkih bolesnika .....	13
4.2.1. Zdravlje i funkcioniranje .....	14
4.2.2. Socijalna i ekonomska domena .....	15
4.2.3. Psihološka i duhovna domena .....	17
4.2.4. Obitelj.....	18
4.3. Kvaliteta života u odnosu na osnovna obilježja.....	19
5. RASPRAVA .....	22
6. ZAKLJUČAK .....	25

7. SAŽETAK.....	26
8. SUMMARY .....	27
9. LITERATURA.....	28
10. ŽIVOTOPIS .....	32
11. PRILOZI .....	33



## POPIS KRATICA

WHO	Svjetska zdravstvena organizacija (engl. <i>World Health Organization</i> )
HRQOL	Kvaliteta života temeljena na zdravlju (engl. <i>Health Related Quality of Life</i> )
IDF	Međunarodna dijabetička federacija (engl. <i>International diabetic federation</i> )
ADA	Američka udruga za dijabetes (engl. <i>American Diabetes Association</i> )
GUP	glukoza u plazmi
OGTT	test oralne podnošljivosti glukoze (engl. <i>Oral Glucose Tolerance Test</i> )
ITM	indeks tjelesne mase
HZZO	Hrvatski zavod za zdravstveno osiguranje
SGLT2	natrij-glukoza kotransporter 2 (engl. <i>sodium/glucose cotransporter 2</i> )
GLP-1	glukagonu sličan peptid-1 (engl. <i>glucagon-like peptide-1</i> )
DPP-4	dipeptidil peptidaza-4 (engl. <i>dipeptidyl peptidase-4</i> )

## 1. UVOD

### 1.1. Kvaliteta života

Kvaliteta života predmet je istraživanja mnogih znanstvenih disciplina, od filozofije, sociologije i psihologije do medicine i zdravstvene zaštite (1). Zbog brojnih i složenih komponenata koje sam pojam uključuje, teško ga je jednostavno definirati (2).

Svjetska zdravstvena organizacija (WHO) definira kvalitetu života kao percepciju pojedinaca o vlastitom položaju u životu u kontekstu kulture i sustava vrijednosti u kojima žive u odnosu na njihove ciljeve, očekivanja, standarde te interese (3).

Cummins kvalitetu života definira višedimenzionalno, navodeći da kvaliteta života podrazumijeva i objektivnu i subjektivnu komponentu. Subjektivna kvaliteta života uključuje sedam domena: materijalno blagostanje, emocionalno blagostanje, zdravlje, produktivnost, intimnost, sigurnost i zajednicu. Objektivna komponenta pak uključuje kulturalno relevantne mjere objektivnog blagostanja (1). Obje komponente smatraju se jednako vrijednim mjerama u proučavanju koncepta. Također, moguće ih je i kombinirati, što pojedine studije i primjenjuju radi boljega razumijevanja koncepta kvalitete života (4).

Kada je riječ od domaćim autorima, Krizmanić i Kolesarić navode kvalitetu života kao subjektivno doživljavanje vlastitog života određeno objektivnim okolnostima u kojima osoba živi, karakteristikama ličnosti koje utječu na doživljavanje realnosti i njenog specifičnog životnog iskustva (5).

Raphael i sur. navode kako i metoda procjene može utjecati na definiranje kvalitete života. Tako će, na primjer, medicinski pristup naglašavati utjecaj bolesti na kvalitetu života, dok će pristup usmjeren na zdravlje u središte pozornosti staviti zdravlje i sposobnosti koje su neophodne u svakodnevnom životu (6).

Kvaliteta života temeljena na zdravlju (HRQOL) razlikuje se od šireg koncepta kvalitete života i definira se kao: a) stanje dobrobiti (engl. *well-being*) koje se sastoji od dviju komponenata: sposobnosti da se obavljaju aktivnosti svakodnevnog života koje se odnose na tjelesnu, psihološku i socijalnu dobrobit i pacijentovo zadovoljstvo stupnjem funkcioniranja i kontrole bolesti, b) individualno zadovoljstvo životom i opći osjećaj osobne dobrobiti i c) subjektivna procjena dobrih i zadovoljavajućih karakteristika života u cjelini (4).

Povijesno gledano postoje dva osnovna pristupa u mjerenju kvalitete života. Jedan pristup podrazumijeva mjerenje kvalitete života u cjelini i on se naziva jednodimenzionalnim jer promatra kvalitetu života kao jedinstven entitet. Prema drugom pristupu kvaliteta života poima se kao složena konstrukcija diskretnih domena. U mjerenju kvalitete života koriste se upitnici kojima se procjenjuje više različitih područja života pojedinca (1). Mjerenjem kvalitete života moguće je procijeniti učinke liječenja u kliničkim istraživanjima, odnosno usporediti učinke medicinskog postupka u različitim stanjima ili bolestima (7).

Budući da se u biologiji ne mogu primijeniti matematičke apsolutnosti, za očekivati je da različiti segmenti populacija različito doživljavaju sam pojam življenja, očekivanje u životu, odnosno kvalitetu življenja. U tom smislu zanimljive su razlike u spolu i dobi života radno aktivnih ljudi, odnosno umirovljenika. Iznimno je važno procijeniti kvalitetu života kroničnih bolesnika te ljudi s određenim čimbenicima rizika (8). Najranije pretpostavke o utjecaju različitih čimbenika na zdravlje, bolesti i tijek liječenja ističu važnost sagledavanja osobe u cijelosti, s njezinim biološkim, psihičkim i socijalnim karakteristikama. Kronične bolesti podsjećaju upravo na nužnost takvog pristupa u razumijevanju i liječenju bolesti. Osim bitno umanjene kvalitete života, kod oboljelih često postoje i psihičke teškoće u suočavanju s ograničenjima nastalima progresijom bolesti (9). Osobe sa šećernom bolešću imaju lošiju kvalitetu života nego ljudi bez kroničnih bolesti, ali bolju kvalitetu života od osoba s većinom drugih ozbiljnih kroničnih bolesti (10).

### **1.2. Dijabetes *mellitus***

#### **1.2.1. Definicija i klasifikacija**

Dijabetes *mellitus* je uz kardiovaskularne bolesti, maligne bolesti, mentalne bolesti, kronične respiratorne bolesti i bolesti mišićno-koštanog sustava jedna od najučestalijih kroničnih nezaraznih bolesti. Tijek mu je doživotan i dugotrajan te može dovesti do invalidnosti, prijevremene smrtnosti i smanjene kvalitete života (11).

Bolest se očituje različitim stupnjevima inzulinske rezistencije, poremećenim djelovanjem i/ili lučenjem inzulina uz uvećanje proizvodnje glukoze u jetri procesom glukoneogeneze. Posljedično tome dolazi do stanja hiperglikemije koja je odgovorna za nastanak kroničnih komplikacija na organskim sustavima. Uzrokuje ju kako naslijeđe tako i okolišni čimbenici i način života (12).

Postoji nekoliko tipova dijabetesa:

1. tip I – uzrokovan razaranjem stanica gušterače i posljedičnim apsolutnim nedostatkom inzulina
2. tip II – uzrokovan inzulinskom rezistencijom i progresivnim defektom izlučivanja inzulina
3. drugi specifični tipovi – uzrokovani drugim razlozima, npr. genskim poremećajem stanične funkcije i/ili inzulinskog djelovanja, bolestima egzokrinog dijela gušterače, lijekovima, kemikalijama
4. gestacijski – očitovan ili dijagnosticiran prvi put tijekom trudnoće (11).

### **1.2.2. Epidemiologija**

Dijabetes poprima razmjere epidemije jer broj oboljelih osoba u svijetu zadnjih desetljeća dramatično raste. Prema podacima Međunarodne dijabetičke federacije (IDF) iz 2015., 415 milijuna osoba od 20 do 79 godina imaju šećernu bolest. Čak polovica oboljelih osoba nema postavljenu dijagnozu bolesti te se ne liječe. Pored toga, 318 milijuna ljudi s poremećajem tolerancije glukoze pod visokim su rizikom za razvoj bolesti. Preko 5 milijuna osoba godišnje umre zbog šećerne bolesti, a svaka druga osoba mlađa je od 60 godina.

U Europi preko 56 milijuna osoba boluje od šećerne bolesti, a preko 600000 osoba godišnje umre zbog njezinih posljedica. Procjenjuje se da će u svijetu do 2040. broj oboljelih porasti na 642 milijuna.

Prevalencija šećerne bolesti za dobnu skupinu od 20 do 79 godina u svijetu za 2015. godinu iznosila je 8,8 %, a u Europi 9,1 %. Pored visoke prevalencije šećerne bolesti, izražen je trend porasta tipa II bolesti, koji se uobičajeno javlja kod odraslih, ali sve češće i kod djece i adolescenata (13).

U Republici Hrvatskoj, prema ukupno pristiglim podacima Registra osoba sa šećernom bolešću s 2015. godinom registrirano je 260092 punoljetnih osoba s dijagnozom šećerne bolesti (E10 – E14). Od prijavljenih bolesnika, njih 76,26 % liječeno je oralnim antidijabeticima, 12,54 % oralnim antidijabeticima u kombinaciji s inzulinom, 11,69 % samo inzulinom, dok je 0,20 % bolesnika liječeno samo osnovnim dijetetskim mjerama (14).

Prevalencija šećerne bolesti u odrasloj populaciji od 2009. do 2014. kretala se od 6,69 % do 7,90 %. Analiza trenda podataka CroDiab registra od 2005. do 2014. godine uglavnom ne ukazuje na veća odstupanja u pojedinom udjelu tipa I, tipa II i drugog tipa šećerne bolesti. Udio tipa I kreće se od 6,5 % do 7,5 %, tipa II od 90 % do 93 %, a drugog tipa bolesti od 0,5 % do 1,5 % (15). Šećerna bolest nalazi se na 7. mjestu ljestvice vodećih uzroka smrti u Republici Hrvatskoj u 2014. godini, s 2,62 % udjela u ukupnoj smrtnosti i prisutnim trendom porasta posljednjih desetljeća (15).

### 1.2.3. Dijagnostika

Prema Američkoj udruzi za dijabetes (ADA), kriteriji za postavljanje dijagnoze dijabetesa jesu:

1. GUP natašte veći ili jednak 7,0 mmol/l.
2. GUP 2 sata nakon obroka tijekom izvođenja OGTT-a veći ili jednak 11,1 mmol/l.  
Test se izvodi prema smjernicama WHO-a, koristeći opterećenje glukoze koja sadrži ekvivalent od 75 g bezvodne glukoze otopljene u vodi.
3. HbA1c veći ili jednak 6,5 %.
4. Kod pacijenta s klasičnim simptomima hiperglikemije ili hiperglikemijske krize, nasumičan GUP veći ili jednak 11,1 mmol/l.

U nedostatku nedvosmislene hiperglikemije rezultati se trebaju potvrditi ponovljenim testiranjem (16).

### 1.2.4. Komplikacije

Dijagnoza dijabetesa odmah povećava rizik razvoja raznih kliničkih komplikacija koje su uglavnom nepovratne, a radi se o mikroangiopatijama (retinopatija, neuropatija i nefropatija) i makroangiopatijama (cerebrovaskularna bolest, kardiovaskularna bolest i periferna arterijska bolest). Odrasle osobe s dijabetesom imaju godišnju smrtnost od oko 5,4 % (dvostruko veća u odnosu na odrasle osobe koje nisu dijabetičari), a očekivano trajanje života u prosjeku se smanjuje za 5 do 10 godina (17). Osim izrazitog utjecaja na smrtnost, komplikacije utječu i na povećan komorbiditet, kao i smanjenje kvalitete života oboljelih (18). U patogenezi komplikacija, važni su rizični čimbenici povišeni indeks tjelesne mase (ITM), povišene vrijednosti krvnoga tlaka i kolesterola, pušenje, spol, dob i trajanje šećerne bolesti (19).

Danas su kardiovaskularne bolesti glavni uzrok pobola i smrtnosti dijabetičkih bolesnika. Prema WHO-u, prevalencija kardiovaskularnih bolesti kod osoba s dijabetesom kreće se 26 % do 36 %, iznosi više od 75 % razloga hospitalizacija zbog dijabetičkih komplikacija i 75 % uzroka smrti u tipu II šećerne bolesti (20).

Liječenje dijabetesa i njegovih komplikacija predstavlja veliki javnozdravstveni problem koji znatno opterećuje zdravstvene proračune mnogih zemalja u svijetu. Ekonomske analize provedene u Republici Hrvatskoj ukazuju na vrlo visok udio troškova dijabetesa u ukupnim troškovima HZZO-a od 11,49 %. Od ukupnih troškova redovite kontrole zajedno s lijekovima za liječenje dijabetesa čine svega 14,28 % troškova, dok na liječenje komplikacija šećerne bolesti otpada čak 85,72 %. Od komplikacija se najviše ekonomskih sredstava troši na kardiovaskularne bolesti, iako je najučestalija komplikacija dijabetička retinopatija, a najveći su ekonomski izdatci po bolesniku povezani uz liječenje nefropatije (21).

### **1.2.5. Liječenje**

U liječenju dijabetesa koristi se holistički pristup. Kako bismo bolesnika kvalitetno liječili, osim što je bitno postizanje ciljnih vrijednosti glikemijskoga profila, tzv. „glukotrijade” (GUP natašte manji ili jednak 6,6 mmol/L; GUP postprandijalno manji ili jednak 7,8 mmol/L, HbA1c manji ili jednak 6,5 %), potrebno je utvrditi i komorbiditete, psihološki profil bolesnika kao i vrijeme nastanka dijabetesa te prema tomu odrediti individualne ciljeve liječenja (22).

Inzulin je temelj terapije kod osoba s dijabetesom tipa I, bilo da se radi o intenzivnoj terapiji inzulinom (tri ili više injekcija na dan inzulina) ili kontinuiranoj potkožnoj inzulinskoj infuziji (terapija inzulinskom pumpom) (23).

Liječenju dijabetesa tipa II možemo pristupiti na farmakološki i nefarmakološki način. Nefarmakološki je način liječenja vrlo bitna komponenta kontrole dijabetesa, a sastoji se od edukacije oboljelih, pravilne prehrane, tjelovježbe i samokontrole bolesnika.

Terapijska je edukacija podučavanje bolesnika o vještinama samokontrole bolesti ili prilagodbe liječenja kronične bolesti, kao i poduka o postupcima i vještinama u suočavanju s problemima. Svrha je osposobiti bolesnika da postigne optimalnu regulaciju bolesti da bi se odgodio razvoj kroničnih komplikacija bolesti. Posljedice šećerne bolesti, morbiditet i mortalitet potvrđuju da se manje od 50 % oboljelih pridržava osnovnih principa liječenja, a tek 25 % postiže dobru regulaciju bolesti.

Pravilna je prehrana važna u prevenciji dijabetesa, regulaciji glikemije te kontroli tjelesne mase. Temeljne sastavnice prehranbenoga plana jesu energijski unos, broj obroka, sastav nutrijenata, unos vlakana i dodatci prehrani koji moraju biti individualno prilagođeni.

Fizička je aktivnost temeljni i bitan sastojak ukupnoga programa liječenja te omogućuje višestruke koristi kao što su povećanje kardiorespiratorne sposobnosti i snage, smanjenje inzulinske rezistencije, poboljšanje glikemijske kontrole, unaprjeđenje lipidnoga profila te održavanje tjelesne mase. Klinički je dokazano da su umjerena do visoka razina fizičke aktivnosti i kardiorespiratorna sposobnost udružene s redukcijom morbiditeta i mortaliteta kod muškaraca i žena s tipom I i tipom II dijabetesa *mellitusa*.

Svrha provođenja samokontrole glikemije jest pomoć u postizanju dobre metaboličke regulacije te posljedično utjecaj na razvoj akutnih i kroničnih komplikacija dijabetesa i kvalitetu života bolesnika (22).

Lijekovi koji se danas rabe u liječenju šećerne bolesti tipa II mogu se podijeliti u tri osnovne skupine:  $\beta$ -citotropni lijekovi, ne- $\beta$ -citotropni lijekovi i inzulinski pripravci. Prema mehanizmu djelovanja oralnih hipoglikemika i ostalih neinzulinskih lijekova razlikuje se skupina lijekova koja stimulira  $\beta$ -stanice na lučenje inzulina –  $\beta$ -citotropni lijekovi; i skupina koja hipoglikemijski učinak postiže drugim mehanizmima – ne- $\beta$ -citotropni lijekovi (bigvanidi, tiazolidindioni, inhibitori  $\alpha$ -glukozidaze i SGLT2 inhibitori). U nekim skupinama lijekova stimulacija  $\beta$ -stanica na lučenje inzulina može biti neovisna o glukozi: u hiperglikemiji, ali i u normoglikemiji i hipoglikemiji pa njihov učinak ovisi o funkciji  $\beta$ -stanica u Langerhansovim otočićima gušterače (derivati sulfonilureje i glinidi). Kod drugih se potiče lučenje inzulina ovisno o glukozi, tako da se pri niskim koncentracijama glukoze u plazmi ne opaža hipoglikemijski učinak (agonisti GLP-1 receptora i DPP-4 inhibitori). Kod bolesnika oboljelih od dijabetesa tipa II uz provođenje općih mjera preporučava se uvođenje peroralnog lijeka, najčešće metformina, odnosno kombinirane peroralne terapije te konačno inzulina ako se s više od dva lijeka ne postignu preporučeni ciljevi.

Ciljeve liječenja i odabir medikamentne terapije treba prilagoditi pojedincu, uzimajući u obzir životnu dob, trajanje bolesti, očekivano trajanje života, socioekonomski status, rizik od hipoglikemije, komorbiditete, razvijene vaskularne komplikacije i cijenu lijekova. Ranim otkrivanjem i pravodobnim liječenjem šećerne bolesti može se izbjeći ili odgoditi razvitak kroničnih komplikacija i poboljšati kvaliteta života osobe sa šećernom bolesti tipa II (24).

### **1.2.6. Dijabetes *mellitus* u primarnoj zdravstvenoj zaštiti**

Procjena kvalitete skrbi u obiteljskoj medicini mora se sagledavati u kompleksnosti primarne zaštite koja je u značajnoj mjeri određena ekonomskim, socijalnim i kulturološkim okruženjem u kojem se nalazi. Dobro su poznate specifičnosti rada obiteljskoga liječnika, tima prvog profesionalnog zdravstvenog kontakta u Europi, kojemu pacijenti prezentiraju zdravstvene probleme i kod kojega zadovoljavaju većinu zdravstvenih potreba. Obiteljski liječnik kao davatelj zdravstvenih usluga bolesnicima s kroničnim bolestima na jednom mjestu, pruža jedinstvo postupaka prevencije i ranoga otkrivanja bolesti, liječenja bolesti i prevencije komplikacija bolesti.

Kako su potrebe zbrinjavanja kronične bolesti zadnjih desetljeća „sukladne“ sa specifičnostima rada obiteljskoga liječnika, došlo je do pomaka većega dijela zdravstvene skrbi (procesa zaštite) kroničnoga bolesnika (napose oboljeloga od dijabetesa) s bolničke i sekundarne zaštite na obiteljsku medicinu. Ta tranzicija stavila je u prvi plan potrebu analize i praćenja kvalitete zaštite kroničnih bolesnika u obiteljskoj medicini (25).



### 2. CILJEVI ISTRAŽIVANJA

Glavni je cilj istraživanja ispitati kvalitetu života dijabetičkih bolesnika.

Specifični su ciljevi usmjereni na sljedeća pitanja:

- Ispitati postoji li razlika u kvaliteti života dijabetičkih bolesnika s obzirom na spol.
- Ispitati postoji li razlika u kvaliteti života dijabetičkih bolesnika s obzirom na dob.
- Ispitati postoji li razlika u kvaliteti života dijabetičkih bolesnika s obzirom na trajanje dijabetesa.
- Ispitati postoji li razlika u kvaliteti života dijabetičkih bolesnika s obzirom na tip dijabetesa.
- Ispitati postoji li razlika u kvaliteti života dijabetičkih bolesnika s obzirom na terapiju.
- Ispitati postoji li razlika u kvaliteti života dijabetičkih bolesnika s obzirom na komorbiditete.

### 3. ISPITANICI I METODE

#### 3.1. Ustroj studije

Provedeno je istraživanje presječna studija (26).

#### 3.2. Ispitanici

Ispitanici su dijabetički bolesnici ordinacija obiteljske medicine Doma zdravlja Osijek. Istraživanje je provedeno od ožujka do srpnja 2017. godine. U istraživanju je sudjelovalo 165 ispitanika starijih od 18 godina.

#### 3.3. Metode

Za određivanje indeksa kvalitete života koristio se standardizirani Ferrans i Powers anketni upitnik (Prilog 1.). Indeks mjeri rezultate za sveukupnu kvalitetu života i za 4 domene: zdravlje i funkcioniranje (pitanja 1. – 8., 12., 17. – 19., 26., 27.), socijalna i ekonomska domena (pitanja 14., 16., 20. – 25.), psihološka i duhovna domena (pitanja 28. – 34.) i obitelj (pitanja 9. – 11., 13., 15.). Upitnik je podijeljen u dvije kategorije (zadovoljstvo i važnost), od kojih svaka ima 34 pitanja. Na svako pitanje dan je odgovor prema Likertovoj ljestvici (1 = vrlo nezadovoljan/nevažno do 6 = vrlo zadovoljan/važno). Za prikupljanje osnovnih podataka koristio se opći anketni upitnik (Prilog 2.) koji se sastoji od 11 pitanja o sociodemografskim podacima (1. – 6.), vrsti i duljini trajanja dijabetesa (7., 8.), terapiji (9.), tjelesnoj aktivnosti (10.) te komorbiditetima (11.).

Dopuštenje za korištenje upitnika dobiveno je od autora upitnika, Carol Estwing Ferrans, PhD.

#### 3.4. Statističke metode

Kategorijski podatci predstavljeni su apsolutnim i relativnim frekvencijama. Numerički podatci opisani su medijanom i granicama interkvartilnog raspona. Normalnost raspodjele numeričkih varijabli testirana je Shapiro-Wilkovim testom. Razlike numeričkih varijabli između dviju nezavisnih skupina testirane su Mann-Whitneyjevim U testom, a između triju i više nezavisnih skupina Kruskal Wallisovim testom. Ocjena povezanosti dana je Spearmanovim koeficijentom korelacije  $\rho$  (Rho) (27). Sve P vrijednosti dvostrane su. Razina značajnosti postavljena je na  $\text{Alpha} = 0,05$ . Za statističku analizu korišten je statistički

program MedCalc Statistical Software version 14.12.0 (MedCalc Software bvba, Ostend, Belgium; <http://www.medcalc.org>; 2014).

#### **3.5. Etička načela**

Prije same provedbe istraživanja dobivena je pisana suglasnost Etičkog povjerenstva Doma zdravlja Osijek (21. veljače 2017.). Svi su ispitanici obaviješteni o cilju istraživanja, dobili pisanu obavijest za ispitanike te izjavu i dokument o pristanku i suglasnost obaviještenog ispitanika za sudjelovanje u istraživanju. Dobrovoljno su pristali sudjelovati, što su potvrdili svojim potpisom. Istraživanje je provedeno u skladu s etičkim načelima i ljudskim pravima u istraživanjima.

## 4. REZULTATI

### 4.1. Osnovna obilježja ispitanika

Istraživanje je provedeno na 165 ispitanika, od kojih je 83 (50,3 %) muškarca i 82 (49,7 %) žene. Medijan dobi iznosi 64 godine (interkvartilnog raspona 57 do 73 godine) od 18 do 90 godina. Srednje je stručne spreme 85 (51,5 %) ispitanika, a prema zanimanju umirovljeno je 63 (38,2 %) ispitanika, a inženjera, tehničara i srodnih zanimanja jest 33 (20 %). Središnja vrijednost (medijan) duljine radnog staža iznosi 30 godina (interkvartilnog raspona 10 do 37 godina) (Tablica 1.).

**Tablica 1. Osnovna obilježja ispitanika**

	Broj (%) ispitanika
<b>Spol</b>	
Muškarci	83 (50,3)
Žene	82 (49,7)
<b>Razina obrazovanja</b>	
Niža	37 (22,4)
Srednja	85 (51,5)
Viša	22 (13,3)
Visoka	21 (12,7)
<b>Zanimanje</b>	
Stručnjaci i znanstvenici	12 (7,3)
Inženjeri, tehničari i srodna zanimanja	33 (20)
Uredski i šalterski službenici	5 (3)
Uslužna i trgovačka zanimanja	24 (14,5)
Zanimanja u obrtu i pojedinačnoj proizvodnji	18 (10,9)
Rukovatelji strojevima, vozilima i sastavljači proizvoda	1 (0,6)
Jednostavna zanimanja	3 (1,8)
Umirovljenik	63 (38,2)
Učenik/student	6 (3,6)
<b>Ukupno</b>	<b>165 (100)</b>

Prema tipu dijabetesa, više je ispitanika, njih 128 (77,6 %), s dijabetesom tipa II (inzulin neovisni). Središnja vrijednost (medijan) trajanja dijabetesa iznosi 10 godina (interkvartilnog raspona 4 do 15 godina). U obitelji kod 24 (14,5 %) ispitanika od dijabetesa boluje i otac, majka kod 40 (24,2 %) ispitanika, a netko od braće/sestara kod 39 (23,6 %) ispitanika. Od oralnih antidijabetika, najučestalije koriste Metformin (Belformin, Siofor, Gluformin, Glucophage, Aglurab) i to 73 ispitanika (44,2 %), inzulin koristi 58 (35,2 %) ispitanika, a GLP-1 (Victoza, Bydureon, Byetta, Lyxumia) 6 (3,6 %) ispitanika (Tablica 2.).

**Tablica 2. Ispitanici prema tipu dijabetesa, terapiji i prema tomu tko u obitelji još boluje od dijabetesa**

	Broj (%) ispitanika
Tko još u obitelji boluje od dijabetesa	
Otac	24 (14,5)
Majka	40 (24,2)
Braća/sestre	39 (23,6)
Tip dijabetesa	
Tip I (inzulin ovisni)	37 (22,4)
Tip II (inzulin neovisni)	128 (77,6)
Terapija	
Oralni antidijabetici	
Sulfonilurea (Dibiglim, Betaglid, Diaprel, Gliclada, Amaryl, Glurenorm)	44 (26,7)
Metformin (Belformin, Siofor, Gluformin, Glucophage, Aglurab)	73 (44,2)
Tiazolidindioni (Pioglitazon, Actos)	1 (0,6)
DPP-4 inhibitori (Januvia, Galvus, Onglyza, Trajenta, Vipidia)	24 (14,5)
Glinidi (Reglinid, Reodon, NovoNorm)	3 (1,8)
SGLT2 inhibitori (Forxiga, Dapagliflozin, Invokana, Jardiance)	3 (1,8)
Metformin/SGLT2 inhibitori (Xigduo, Vipdomet, Jentadueto, Eucreas)	22 (13,3)
Inzulin	58 (35,2)
GLP-1 (Victoza, Bydureon, Byetta, Lyxumia)	6 (3,6)

Svakodnevno 82 (49,7 %) ispitanika ima više od 30 minuta lagane šetnje, dok ih je 22 (13,3 %) bez tjelesne aktivnosti. Od popratnih bolesti, najviše ispitanika, njih 119 (72,1 %), ima hipertenziju, njih 77 (46,7 %) hiperlipidemiju, a njih 57 (34,5 %) ima retinopatiju (Tablica 3.).

**Tablica 3. Tjelesna aktivnost i komorbiditeti**

	Broj (%) ispitanika
Svakodnevna tjelesna aktivnost	
do 30 minuta lagane šetnje	61 (37)
više od 30 minuta lagane šetnje	82 (49,7)
bez aktivnosti	22 (13,3)
Komorbiditeti	
Mikroangiopatije	
oštećenje vida (retinopatija)	57 (34,5)
oštećenje živaca (neuropatija)	26 (15,8)
oštećenje bubrega (nefropatija)	11 (6,7)
Makroangiopatije	
bolest krvnih žila mozga (cerebrovaskularna bolest)	17 (10,3)
bolest krvnih žila srca (kardiovaskularna bolest)	43 (26,1)
bolest arterija (periferna arterijska bolest)	
bez amputacija	14 (8,5)
s amputacijom	1 (0,6)
Ostalo	
povišeni krvni tlak (arterijska hipertenzija)	119 (72,1)
povišene masnoće u krvi (hiperlipidemija)	77 (46,7)
maligna bolest	9 (5,5)

#### 4.2. Kvaliteta života dijabetičkih bolesnika

Kvaliteta života određena je četirima domene: zdravlje i funkcioniranje, socijalna i ekonomska domena, psihološka i duhovna domena te obitelj. Ocjena pouzdanosti cijele skale Cronbach Alpha je 0,987.

#### 4.2.1. Zdravlje i funkcioniranje

Najveće je nezadovoljstvo za 29 (21,6 %) ispitanika seksualni život, a vrlo su zadovoljna 82 (50,9 %) ispitanika sposobnosti da se brinu o sebi bez tuđe pomoći, njih 72 (46,5 %) stvarima koje rade iz zabave, sposobnosti da kontroliraju razinu šećera u krvi njih 64 (39,8 %), a 63 (38,7 %) je vrlo zadovoljno sposobnosti da se brine o obiteljskim dužnostima (Tablica 4.).

**Tablica 4. Zadovoljstvo ispitanika sa zdravljem i funkcioniranjem**

Koliko su zadovoljni	Broj (%) ispitanika						
	Vrlo nezadovoljan	Srednje nezadovoljan	Neznatno nezadovoljan	Neznatno zadovoljan	Srednje zadovoljan	Vrlo zadovoljan	Ukupno
Svojim zdravljem	15 (9,1)	21 (12,8)	17 (10,4)	25 (15,2)	54 (32,9)	32 (19,5)	164 (100)
Zdravstvom	10 (6,1)	11 (6,7)	11 (6,7)	25 (15,2)	60 (36,6)	47 (28,7)	164 (100)
Energijom koju imaju za svakodnevne aktivnosti	13 (7,9)	19 (11,6)	25 (15,2)	22 (13,4)	47 (28,7)	38 (23,2)	164 (100)
Sposobnosti da se brinu o sebi bez tuđe pomoći	7 (4,3)	6 (3,7)	13 (8,1)	12 (7,5)	41 (25,5)	82 (50,9)	161 (100)
Sposobnosti da kontroliraju razinu šećera u krvi	2 (1,2)	5 (3,1)	13 (8,1)	15 (9,3)	62 (38,5)	64 (39,8)	161 (100)
Promjenama koje su morali učiniti u svom životu zbog dijabetesa	7 (4,4)	9 (5,7)	23 (14,6)	27 (17,1)	56 (35,4)	36 (22,8)	158 (100)
Kontrolom koju imaju nad svojim životom	7 (4,3)	2 (1,2)	10 (6,1)	21 (12,9)	68 (41,7)	55 (33,7)	163 (100)
Prilikama da žive koliko dugo žele	6 (3,9)	5 (3,2)	13 (8,4)	21 (13,6)	65 (42,2)	44 (28,6)	154 (100)
Seksualnim životom	29 (21,6)	9 (6,7)	11 (8,2)	18 (13,4)	34 (25,4)	33 (24,6)	134 (100)
Sposobnosti da se brinu o obiteljskim dužnostima	7 (4,3)	8 (4,9)	5 (3,1)	27 (16,6)	53 (32,5)	63 (38,7)	163 (100)
Time koliko su korisni drugima	6 (3,7)	6 (3,7)	17 (10,4)	22 (13,4)	57 (34,8)	56 (34,1)	164 (100)
Brigama u životu	10 (6,2)	17 (10,5)	17 (10,5)	31 (19,1)	57 (35,2)	30 (18,5)	162 (100)
Stvarima koje rade iz zabave	5 (3,2)	4 (2,6)	6 (3,9)	16 (10,3)	52 (33,5)	72 (46,5)	155 (100)
Prilikama za sretnu budućnost	8 (5,2)	13 (8,4)	10 (6,5)	20 (12,9)	60 (38,7)	44 (28,4)	155 (100)

Najmanje važno iz domene zdravlja i funkcioniranja je za 26 (19,1 %) ispitanika seksualni život, a vrlo je važno za 132 (81 %) ispitanika sposobnost da se brinu o sebi bez tuđe pomoći, zdravlje za 128 (77,6 %) ispitanika, za 118 (72,8 %) ispitanika sposobnost da kontroliraju šećer u krvi, a za 117 (71,3 %) sposobnost da se brinu o obiteljskim dužnostima (Tablica 5.).

**Tablica 5. Važnost pojedinih čestica u domeni zdravlja i funkcioniranja**

Koliko im je važno	Broj (%) ispitanika						Ukupno
	Vrlo nevažno	Srednje nevažno	Neznatno nevažno	Neznatno važno	Srednje važno	Vrlo važno	
Zdravlje	5 (3)	1 (0,6)	2 (1,2)	4 (2,4)	25 (15,2)	128 (77,6)	165 (100)
Zdravstvo	3 (1,8)	1 (0,6)	3 (1,8)	8 (4,9)	42 (25,8)	106 (65)	163 (100)
Energija koju imaju za svakodnevne aktivnosti	5 (3,1)	4 (2,5)	7 (4,3)	11 (6,8)	36 (22,2)	99 (61,1)	162 (100)
Sposobnost da se brinu o sebi bez tuđe pomoći	3 (1,8)	1(0,6)	1 (0,6)	7 (4,3)	19 (11,7)	132 (81)	163 (100)
Sposobnost da kontroliraju razinu šećera u krvi	5 (3,1)	1 (0,6)	7 (4,3)	9 (5,6)	22 (13,6)	118 (72,8)	162 (100)
Što su morali učiniti promjene u svom životu zbog dijabetesa	5 (3,2)	2 (1,3)	6 (3,8)	23 (14,6)	38 (24,2)	83 (52,9)	157 (100)
Da imaju kontrolu nad svojim životom	3 (1,8)	1 (0,6)	4 (2,5)	8 (4,9)	34 (20,9)	113 (69,3)	163 (100)
Da žive koliko dugo žele	6 (3,8)	2 (1,3)	7 (4,4)	11 (6,9)	49 (30,8)	84 (52,8)	159 (100)
Seksualni život	26 (19,1)	4 (2,9)	8 (5,9)	17 (12,5)	26 (19,1)	55 (40,4)	136 (100)
Brinuti se o obiteljskim dužnostima	5 (3)	0	0	8 (4,9)	34 (20,7)	117 (71,3)	164 (100)
Biti koristan drugima	5 (3)	0	2 (1,2)	15 (9,1)	47 (28,5)	96 (58,2)	165 (100)
Nemati briga	2 (1,2)	2 (1,2)	2 (1,2)	22 (13,6)	40 (24,7)	94 (58)	162 (100)
Raditi stvari iz zabave	4 (2,5)	1 (0,6)	4 (2,5)	16 (9,9)	46 (28,6)	90 (55,9)	161 (100)
Imati sretnu budućnost	2 (1,3)	2 (1,3)	2 (1,3)	3 (1,9)	29 (18,1)	122 (76,3)	160 (100)

#### 4.2.2. Socijalna i ekonomska domena

U socijalnoj i ekonomskoj domeni najviše je nezadovoljno 5 (9,8 %) ispitanika svojim poslom (ako su zaposleni) ili njih 9 (8,4 %) svojom nezaposlenošću (ako su nezaposleni, umirovljenici ili onesposobljeni za rad). Vrlo je zadovoljno 96 (58,5 %) ispitanika svojim domom, stanom ili mjestom u kojem žive, njih 67 (42,4 %) svojim prijateljima, a 56 (35 %) je vrlo zadovoljno svojim susjedstvom. Vrlo važno je za 116 (71,2 %) ispitanika dom, stan ili mjesto u kojem žive, a prijatelji za 88 (56,4 %) ispitanika (Tablica 6. i Tablica 7.).



**Tablica 6. Zadovoljstvo ispitanika socijalnom i ekonomskom domenom**

Koliko su zadovoljni	Broj (%) ispitanika						Ukupno
	Vrlo nezadovoljan	Srednje nezadovoljan	Neznatno nezadovoljan	Neznatno zadovoljan	Srednje zadovoljan	Vrlo zadovoljan	
Svojim prijateljima	5 (3,2)	2 (1,3)	9 (5,7)	17 (10,8)	58 (36,7)	67 (42,4)	158 (100)
Emotivnom podrškom koju dobiju od ljudi koji nisu njihova obitelj	8 (5)	4 (2,5)	13 (8,2)	29 (18,2)	56 (35,2)	49 (30,8)	159 (100)
Svojim susjedstvom	7 (4,4)	11 (6,9)	10 (6,3)	28 (17,5)	48 (30)	56 (35)	160 (100)
Svojim domom, stanom ili mjestom u kojem žive	3 (1,8)	2 (1,2)	4 (2,4)	10 (6,1)	49 (29,9)	96 (58,5)	164 (100)
Svojim poslom (ako su zaposleni)	5 (9,8)	4 (7,8)	4 (7,8)	3 (5,9)	12 (23,5)	23 (45,1)	51 (100)
Nezaposlenošću (nezaposleni, umirovljenici, onesposobljeni)	9 (8,4)	8 (7,5)	11 (10,3)	18 (16,8)	24 (22,4)	37 (34,6)	107 (100)
Svojim obrazovanjem	5 (3,2)	4 (2,6)	10 (6,4)	25 (16)	58 (37,2)	54 (34,6)	156 (100)
Sposobnosti da vode brigu o financijskim potrebama	4 (2,5)	1 (0,6)	12 (7,5)	23 (14,3)	55 (34,2)	66 (41)	161 (100)

**Tablica 7. Važnost pojedinih čestica u domeni socijalne i ekonomske domene**

Koliko im je važno	Broj (%) ispitanika						Ukupno
	Vrlo nevažno	Srednje nevažno	Neznatno nevažno	Neznatno važno	Srednje važno	Vrlo važno	
Prijatelji	6 (3,8)	1 (0,6)	4 (2,6)	11 (7,1)	46 (29,5)	88 (56,4)	156 (100)
Emotivna podrška koju dobiju od ljudi koji nisu njihova obitelj	6 (3,7)	3 (1,8)	13 (8)	22 (13,5)	51 (31,3)	68 (41,7)	163 (100)
Susjedstvo	6 (3,7)	7 (4,3)	13 (8,1)	29 (18)	49 (30,4)	57 (35,4)	161 (100)
Dom, stan ili mjesto u kojem žive	3 (1,8)	0	1 (0,6)	7 (4,3)	36 (22,1)	116 (71,2)	163 (100)
Posao (ako su zaposleni)	5 (8,6)	0	2 (3,4)	6 (10,3)	9 (15,5)	36 (62,1)	58 (100)
Imati posao	7 (5,8)	1 (0,8)	4 (3,3)	10 (8,3)	18 (15)	80 (66,7)	120 (100)
Obrazovanje	5 (3,3)	2 (1,3)	8 (5,2)	17 (11,1)	47 (30,7)	74 (48,4)	153 (100)
Biti sposoban voditi brigu o financijskim potrebama	5 (3,1)	0	2 (1,2)	11 (6,8)	28 (17,4)	115 (71,4)	161 (100)

### 4.2.3. Psihološka i duhovna domena

Vrlo je nezadovoljnih svojim izgledom 8 (4,9 %) ispitanika, a svojom vjerom u Boga njih 9 (6 %). Vrlo je zadovoljno 85 (56,3 %) ispitanika svojom vjerom u Boga, svojim mirom njih 76 (47,5 %), a svojim životom uopće njih 59 (36,9 %) (Tablica 8.).

**Tablica 8. Zadovoljstvo u psihološkoj i duhovnoj domeni**

Koliko su zadovoljni	Broj (%) ispitanika						Ukupno
	Vrlo nezadovoljan	Srednje nezadovoljan	Neznatno nezadovoljan	Neznatno zadovoljan	Srednje zadovoljan	Vrlo zadovoljan	
Svojim mirom	5 (3,1)	9 (5,6)	5 (3,1)	25 (15,6)	40 (25)	76 (47,5)	160 (100)
Svojom vjerom u Boga	9 (6)	5 (3,3)	4 (2,6)	11 (7,3)	37 (24,5)	85 (56,3)	151 (100)
Postizanjem vlastitih ciljeva	6 (3,8)	7 (4,4)	14 (8,8)	28 (17,6)	55 (34,6)	49 (30,8)	159 (100)
Srećom općenito	5 (3,1)	4 (2,5)	14 (8,7)	19 (11,8)	66 (41)	53 (32,9)	161 (100)
Svojim životom općenito	4 (2,5)	3 (1,9)	16 (10)	18 (11,3)	60 (37,5)	59 (36,9)	160 (100)
Svojim vlastitim izgledom	8 (4,9)	3 (1,9)	17 (10,5)	23 (14,2)	64 (39,5)	47 (29)	162 (100)
Sobom općenito	6 (3,7)	6 (3,7)	11 (6,7)	17 (10,4)	62 (38)	61 (37,4)	163 (100)

Ispitanicima je najvažniji njihov mir, za njih 138 (83,6 %) zadovoljstvo životom za 124 (77,5 %) i sreća za 114 (70,8 %) ispitanika (Tablica 9.).

**Tablica 9. Važnost pojedinih čestica u psihološkoj i duhovnoj domeni**

Koliko im je važno	Broj (%) ispitanika						Ukupno
	Vrlo nevažno	Srednje nevažno	Neznatno nevažno	Neznatno važno	Srednje važno	Vrlo važno	
Njihov mir	2 (1,2)	0	1 (0,6)	8 (4,8)	16 (9,7)	138 (83,6)	165 (100)
Vjera u Boga	9 (5,9)	2 (1,3)	6 (3,9)	11 (7,2)	22 (14,5)	102 (67,1)	152 (100)
Postići vlastite ciljeve	1 (0,6)	1 (0,6)	3 (1,9)	15 (9,3)	30 (18,6)	111 (68,9)	161 (100)
Sreća općenito	1 (0,6)	0	4 (2,5)	6 (3,7)	36 (22,4)	114 (70,8)	161 (100)
Biti zadovoljan životom	1 (0,6)	0	3 (1,9)	4 (2,5)	28 (17,5)	124 (77,5)	160 (100)
Vlastiti izgled	1 (0,6)	3 (1,8)	15 (9,2)	26 (16)	49 (30,1)	69 (42,3)	163 (100)
Koliko su važni sami sebi	0	0	6 (3,7)	13 (8)	46 (28,4)	97 (59,9)	162 (100)

#### 4.2.4. Obitelj

Svojim suprugom, ljubavnikom ili partnerom vrlo je nezadovoljno 11 (8 ) ispitanika, a vrlo je zadovoljno djecom 92 (68,7 %) ispitanika, emotivnom podrškom obitelji njih 94 (59,1 %), a srećom svoje obitelji njih 86 (55,1 %) (Tablica 10.).

**Tablica 10. Zadovoljstvo pojedinim česticama u domeni obitelji**

Koliko su zadovoljni	Broj (%) ispitanika						Ukupno
	Vrlo nezadovoljan	Srednje nezadovoljan	Neznatno nezadovoljan	Neznatno zadovoljan	Srednje zadovoljan	Vrlo zadovoljan	
Zdravljem obitelji	4 (2,5)	10 (6,3)	10 (6,3)	16 (10)	65 (40,6)	55 (34,4)	160 (100)
Djecom	3 (2,2)	2 (1,5)	3 (2,2)	9 (6,7)	25 (18,7)	92 (68,7)	134 (100)
Srećom svoje obitelji	3 (1,9)	3 (1,9)	1 (0,6)	15 (9,6)	48 (30,8)	86 (55,1)	156 (100)
Svojim suprugom, ljubavnikom ili partnerom	11 (8)	2 (1,4)	8 (5,8)	11 (8)	37 (26,8)	69 (50)	138 (100)
Emotivnom podrškom njihove obitelji	5 (3,1)	0	5 (3,1)	11 (6,9)	44 (27,7)	94 (59,1)	159 (100)

U domeni obitelj, vrlo je važno za 141 (88,1 %) ispitanika sreća njihove obitelji, njihova djeca za 118 (85,5 %) ispitanika, a za 136 (84,5 %) ispitanika zdravlje njihove obitelji (Tablica 11.).

**Tablica 11. Važnost pojedinih čestica u domeni obitelji**

Koliko im je važno	Broj (%) ispitanika						Ukupno
	Vrlo nevažno	Srednje nevažno	Neznatno nevažno	Neznatno važno	Srednje važno	Vrlo važno	
Zdravlje njihove obitelji	1 (0,6)	0	1 (0,6)	8 (5)	15 (9,3)	136 (84,5)	161 (100)
Njihova djeca	2 (1,4)	0	1 (0,7)	4 (2,9)	13 (9,4)	118 (85,5)	138 (100)
Sreća njihove obitelji	1 (0,6)	0	0	4 (2,5)	14 (8,8)	141 (88,1)	160 (100)
Njihov suprug, ljubavnik ili partner	12 (8,8)	0	4 (2,9)	8 (5,9)	24 (17,6)	88 (64,7)	136 (100)
Emotivna podrška obitelji	2 (1,3)	1 (0,6)	4 (2,5)	3 (1,9)	29 (18,2)	120 (75,5)	159 (100)

### 4.3. Kvaliteta života u odnosu na osnovna obilježja

Medijan je ukupne kvalitete života 23,2 (interkvartilnog raspona 19,3 do 26,1), a kako je skala od 0 do 30, može se zaključiti da su ispitanici zadovoljni svojom kvalitetom života. Najniža je ocjena za domenu zdravlja i funkcioniranja, a najviša za domenu obitelj (Tablica 12.).

**Tablica 12. Vrijednost cijele skale i domena kvalitete života**

	Medijan (interkvartilni raspon)
<b>Ukupna kvaliteta života</b>	<b>23,2 (19,3 – 26,1)</b>
Zdravlje i funkcioniranje	22 (17,7 – 25,4)
Socijalna i ekonomska domena	23,1 (19,5 – 27,2)
Psihološka i duhovna domena	23,8 (19,9 – 27,5)
Obitelj	26,4 (22,6 – 29,5)

Nema značajne razlike u ukupnoj skali kvalitete života, kao niti u pojedinim domenama u odnosu na spol ispitanika (Tablica 13.).

**Tablica 13. Vrijednost cijele skale i domena kvalitete života u odnosu na spol**

	Medijan (interkvartilni raspon)			P*
	Muškarci	Žene	Ukupno	
Ukupna kvaliteta života	22,2 (19,3 – 26,4)	23,5 (19,1 – 26,1)	23,2 (19,3 – 26,1)	0,58
Zdravlje i funkcioniranje	21,8 (17,6 – 25,4)	22,8 (17,6 – 25,1)	22 (17,7 – 25,4)	0,71
Socijalna i ekonomska domena	22,8 (19,2 – 27)	23,6 (20 – 27,3)	23,1 (19,5 – 27,2)	0,36
Psihološka i duhovna domena	23,6 (19,8 – 28,1)	24 (21 – 27,5)	23,8 (19,9 – 27,5)	0,63
Obitelj	26,4 (21,9 – 30)	26,3 (22,8 – 28,5)	26,4 (22,6 – 29,5)	0,62

Spearmanovim koeficijentom korelacije ocijenili smo da je dob značajno povezana s ukupnom kvalitetom života, odnosno povećanjem dobi smanjuje se kvaliteta života i obratno ( $\rho = -0,232$ ,  $P = 0,003$ ). Jedino je domena obitelj značajno povezana s dobi, ispitanici starije životne dobi manjom ocjenom ocijenili su domenu obitelji ( $\rho = -0,158$ ,  $P = 0,04$ ). Trajanje dijabetesa nije značajno povezano s kvalitetom života (Tablica 14.).

**Tablica 14. Ocjena povezanosti dobi ispitanika i trajanja dijabetesa s vrijednostima cijele skale i domena kvalitete života (Spearmanov koeficijent korelacije)**

	Spearmanov koeficijent korelacije $\rho$ (Rho) (P vrijednost)	
	Dob ispitanika	Trajanje dijabetesa
Ukupna kvaliteta života	<b>-0,232</b> (0,003)	-0,076 (0,34)
Zdravlje i funkcioniranje	-0,057 (0,47)	-0,102 (0,19)
Socijalna i ekonomska domena	-0,094 (0,23)	-0,035 (0,65)
Psihološka i duhovna domena	-0,064 (0,42)	-0,051 (0,52)
Obitelj	<b>-0,158</b> (0,04)	-0,034 (0,67)

Ispitanici s dijabetesom tipa II imaju značajno slabiju kvalitetu zdravlja i funkcioniranja, medijana 21,4 (interkvartilnog raspona 17,2 do 24,8) u odnosu na ispitanike s dijabetesom tipa I (Mann Whitneyjev U test,  $P = 0,02$ ), dok po ostalim domenama i ukupnoj skali nema značajnih razlika u odnosu na tip dijabetesa (Tablica 15.).

**Tablica 15. Vrijednost cijele skale i domena kvalitete života u odnosu na tip dijabetesa**

	Medijan (interkvartilni raspon) u odnosu na tip dijabetesa			P*
	Tip I	Tip II	Ukupno	
Ukupna kvaliteta života	24,1 (20,9 – 27,8)	23,1 (18,8 – 25,5)	23,2 (19,3 – 26,1)	0,07
Zdravlje i funkcioniranje	23,3 (20 – 26,9)	21,4 (17,2 – 24,8)	22 (17,7 – 25,4)	<b>0,02</b>
Socijalna i ekonomska domena	23,6 (20,5 – 27,4)	22,9 (19,1 – 27)	23,1 (19,5 – 27,2)	0,29
Psihološka i duhovna domena	24 (21,3 – 29)	23,8 (19,6 – 27,4)	23,8 (19,9 – 27,5)	0,26
Obitelj	27,6 (22,8 – 30)	26,3 (22,5 – 28,8)	26,4 (22,6 – 29,5)	0,33

\*Mann Whitneyjev U test

Nema značajnih razlika u kvaliteti života u odnosu na terapiju koju koriste (Tablica 16.).

**Tablica 16. Vrijednost cijele skale i domena kvalitete života u odnosu na terapiju koju koriste**

	Medijan (interkvartilni raspon) u odnosu na terapiju				P*
	Oralni	Inzulin	GLP-1	Ukupno	
Ukupna kvaliteta života	23 (18,9 – 25,4)	23,3 (20 – 26,7)	23,9 (18,9 – 26)	23,2 (19,3 – 26,1)	0,55
Zdravlje i funkcioniranje	21,4 (17,3 – 24,9)	22,4 (17,7 – 26,2)	23,4 (16,9 – 25,6)	22 (17,7 – 25,4)	0,71
Socijalna i ekonomska domena	22,7 (19,3 – 27,2)	24 (19,9 – 27,4)	23,5 (18,9 – 26,8)	23,1 (19,5 – 27,2)	0,64
Psihološka i duhovna domena	23,6 (19,2 – 27,4)	24 (21,1 – 28,1)	23,9 (19,7 – 25,5)	23,8 (19,9 – 27,5)	0,62
Obitelj	26,1 (22,3 – 29)	27 (22,9 – 29,8)	26,8 (23,8 – 30)	26,4 (22,6 – 29,5)	0,42

\*Kruskal Wallisov test

U odnosu na popratne bolesti, ispitanici s makroangiopatijom imaju značajno nižu kvalitetu zdravlja i funkcioniranja u odnosu na ispitanike s drugim komorbiditetima (Kruskal Wallisov test,  $P = 0,02$ ) (Tablica 17.).

**Tablica 17. Vrijednost cijele skale i domena kvalitete života u odnosu na popratne bolesti**

	Medijan (interkvartilni raspon) u odnosu na komorbiditete				P*
	Mikroangiopatije	Makroangiopatije	Ostalo	Ukupno	
Ukupna kvaliteta života	22,7 (18,1 – 25,5)	21,7 (19,4 – 24,6)	24 (20,8 – 26,3)	23,2 (19,3 – 26,1)	0,11
Zdravlje i funkcioniranje	21,8 (16,1 – 25,1)	19,5 (16 – 24)	23,2 (19,1 – 26,2)	22 (17,7 – 25,4)	<b>0,02</b>
Socijalna i ekonomska domena	22,9 (18,1 – 27)	21,8 (19,5 – 25,5)	24 (20,2 – 27,4)	23,1 (19,5 – 27,2)	0,42
Psihološka i duhovna domena	23,6 (18,8 – 27,2)	23,4 (21,2 – 27,5)	24 (22,1 – 28)	23,8 (19,9 – 27,5)	0,38
Obitelj	25,3 (20,4 – 28,8)	26,7 (24,4 – 30)	26,5 (22,7 – 29,9)	26,4 (22,6 – 29,5)	0,31

\*Kruskal Wallisov test

## 5. RASPRAVA

Od 165 ispitanika oboljelih od dijabetesa, gotovo je podjednako muškaraca i žena, srednje stručne sprema i umirovljenih. Od tipova dijabetesa, zastupljeniji je tip II. Rezultati pokazuju da od članova obitelji koji boluju od dijabetesa po udjelu prednjače majke, zatim braća i sestre, a prema IDF-u, osim okolišnih čimbenika, jedan od rizika za razvoj dijabetesa upravo je genetika (13). Od oralnih antidijabetika, najčešće se koristi metformin, što odgovara najnovijim hrvatskim smjericama za liječenje dijabetesa tipa II, po kojima je on prva linija liječenja u farmakoterapiji (24). Pola ispitanika provodi svoju svakodnevnu tjelesnu aktivnost šetnjom od minimalno 30 minuta. Od rizičkih čimbenika koji su prisutni uz dijabetes, najzastupljeniji su hipertenzija i hiperlipidemija, a najčešći je komorbiditet retinopatija, što potvrđuju i brojne studije (21).

U domeni zdravlja i funkcioniranja, najveće nezadovoljstvo i najmanju važnost za ispitanike predstavlja njihov seksualni život. Rezultati nisu iznenađujući ako se uzme u obzir već poznata činjenica kako dijabetes utječe na seksualnu funkciju. Naime, poznato je kako hiperglikemija, koja je glavna odrednica makrovaskularnih i mikrovaskularnih dijabetičkih komplikacija, može sudjelovati u patogenetskim mehanizmima spolne disfunkcije kod dijabetesa. Štoviše, dijabetičari mogu imati nekoliko već napomenutih kliničkih stanja, kao što su hipertenzija, hiperlipidemija, pretilost, metabolički sindrom te naviku pušenja, koji su sami faktori rizika za seksualnu disfunkciju, kako kod muškaraca tako i kod žena (28). Najveće zadovoljstvo i važnost daju sposobnosti da se brinu o sebi bez tuđe pomoći te sposobnosti da kontroliraju razinu GUP-a, a s obzirom na to da je održavanje dobre kontrole glikemije u središtu liječenja dijabetesa i bitno u prevenciji komplikacija, posljedično utječe i na bolju kvalitetu života (29).

U socijalnoj i ekonomskoj domeni, ispitanici najvećim nezadovoljstvom smatraju s jedne strane svoju zaposlenost, a s druge strane nezaposlenost. Jedna studija pokazuje kako dijabetes utječe na bolesnike, poslodavce i društvo ne samo gubitkom zaposlenosti već i doprinosom ograničenjima rada vezanim uz zdravlje onih koji ostanu zaposleni (30). Najveće zadovoljstvo i važnost im pak predstavljaju dom, stan ili mjesto u kojem žive te prijatelji, što ukazuje na dobru ocjenu socijalne domene.

Kod psihološke i duhovne domene, vjera u Boga jednima predstavlja najveće zadovoljstvo, a drugima nezadovoljstvo. Zadovoljstvo životom i mir kao najvažnije ocijenjeni aspekti

potvrđuju stavku da psihološki stav osobe oboljele od dijabetesa ima središnju ulogu u aktivnom uključivanju pacijenta (31).

Obitelj kao najbolje ocijenjena domena za sebe, najmanje zadovoljstvo i važnost pokazuje kod supruga, ljubavnika ili partnera. Najveće zadovoljstvo i važnost ispitanicima predstavljaju njihova djeca te sreća njihove obitelji. Dobiveni su rezultati dobar pokazatelj dosad već otkrivene spoznaje kako dobri obiteljski odnosi pozitivno utječu na dobru metaboličku kontrolu (32).

Ispitanici su ocijenili ukupnu kvalitetu života s 23,2, a kako je skala od 0 do 30, može se zaključiti da su ispitanici zadovoljni svojom kvalitetom života, što se može pripisati većem udjelu ispitanika s dijabetesom tipa I koji pripadaju uglavnom mlađoj populaciji koja pridonosi boljim rezultatima. Najlošije je ocijenjena domena zdravlja i funkcioniranja. Presječna studija provedena u Srbiji također je pokazala da je kvaliteta života u domeni zdravlja i funkcioniranja najlošija, no i da dijabetes *mellitus* sveukupno negativno utječe na kvalitetu života, što su pokazale i brojne druge studije (33).

Značajne razlike u ukupnoj skali kvalitete života, kao niti u pojedinim domenama u odnosu na spol ispitanika nema. Neke studije pak pokazuju da je kvaliteta života u svim domenama bolja kod muškaraca nego kod žena, što je u skladu sa spolnim razlikama u kvaliteti života temeljenoj na zdravlju u općoj populaciji (9).

Rezultati istraživanja pokazuju da je dob značajno povezana s ukupnom kvalitetom života, odnosno da se povećanjem dobi smanjuje kvaliteta života i obratno. Jedino je domena obitelj značajno povezana s dobi, ispitanici starije životne dobi manjom ocjenom ocijenili su domenu obitelji. Glasgow i sur. u svojoj studiji dokazuju kako je kvaliteta života lošija kod starije populacije, ali u socijalnoj domeni i domeni zdravlja i funkcioniranja (35). Čini se da se upravo iz tih razloga točna procjena povezanosti između dijabetesa i kvalitete života mora kontrolirati prema dobi (9).

Trajanje dijabetesa nije značajno povezano s kvalitetom života, što potvrđuju i mnoge studije (34, 36, 37).

Ispitanici s dijabetesom tipa II imaju značajno slabiju kvalitetu zdravlja i funkcioniranja u odnosu na ispitanike s dijabetesom tipa I, dok po ostalim domenama i ukupnoj skali nema značajnih razlika u odnosu na tip dijabetesa. Slične rezultate prikazala je i dugogodišnja



studija medicinskih ishoda (38). Upravo su te razlike najvjerojatnije posljedica i drugih čimbenika kao što su terapija i dob, koji su povezani s tipom dijabetesa (9).

Nema značajnih razlika u kvaliteti života u odnosu na terapiju koju koriste, a mogući je razlog zadovoljstvo ispitanika kontrolom glikemije (34). S druge strane, studija provedena u Koreji pokazala je značajnu povezanost kvalitete života i terapije, gdje su lošiju kvalitetu života imale osobe na inzulinskoj terapiji (39).

U odnosu na popratne bolesti, ispitanici s makroangiopatijom imaju značajno nižu kvalitetu zdravlja i funkcioniranja u odnosu na ispitanike s drugim komorbiditetima, što pokazuju i druge presječne studije (40). U studiji provedenoj u Grčkoj nije dokazana nikakva povezanost između komorbiditeta i kvalitete života (34).

## 6. ZAKLJUČAK

Na temelju provedenog istraživanja i dobivenih rezultata mogu se izvesti sljedeći zaključci:

- Kvaliteta života zadovoljavajuća je kod osoba oboljelih od dijabetesa. Ispitanici su najzadovoljniji domenom obitelji, a najnezadovoljniji domenom zdravlja i funkcioniranja.
- Ne postoji značajna razlika u ukupnoj kvaliteti života i pojedinim domenama s obzirom na spol.
- Postoji značajna razlika u ukupnoj kvaliteti života i domeni obitelji s obzirom na dob. Povećanjem dobi smanjuje se ukupna kvaliteta života i kvaliteta domene obitelji.
- Ne postoji značajna razlika u ukupnoj kvaliteti života i pojedinim domenama s obzirom na trajanje dijabetesa.
- Postoji značajna razlika u domeni zdravlja i funkcioniranja s obzirom na tip dijabetesa. Ispitanici s dijabetesom tipa II imaju nižu kvalitetu zdravlja i funkcioniranja u odnosu na ispitanike s dijabetesom tipa I.
- Ne postoji značajna razlika u ukupnoj kvaliteti života i pojedinim domenama s obzirom na terapiju.
- Postoji značajna razlika u domeni zdravlja i funkcioniranja s obzirom na komorbiditete. Ispitanici s makroangiopatijom imaju značajno nižu kvalitetu zdravlja i funkcioniranja u odnosu na ispitanike s drugim komorbiditetima.

S ciljem bolje procjene kvalitete života dijabetičkih bolesnika, u budućim istraživanjima navedene bi rezultate trebalo usporediti s kvalitetom života osoba koje nisu oboljele od dijabetesa.

## 7. SAŽETAK

**Cilj:** Cilj je istraživanja utvrditi kvalitetu života dijabetičkih bolesnika te utvrditi postoji li razlika s obzirom na dob, spol, trajanje dijabetesa, tip dijabetesa, terapiju i komorbiditete.

**Nacrt studije:** Provedena je presječna studija.

**Ispitanici i metode:** U istraživanju je sudjelovalo 165 dijabetičkih bolesnika ordinacija obiteljske medicine Doma zdravlja Osijek. Za prikupljanje osnovnih podataka koristio se opći anketni upitnik, dok se za određivanje indeksa kvalitete života koristio standardizirani Ferrans i Powers anketni upitnik koji mjeri rezultate za sveukupnu kvalitetu života i 4 domene: zdravlje i funkcioniranje, socijalna i ekonomska, psihološka i duhovna domena i obitelj.

**Rezultati:** Medijan ukupne kvalitete života je 23,2 (skala je od 0 do 30). Nema značajne razlike u ukupnoj skali kvalitete života ni pojedinim domenama u odnosu na spol ispitanika, duljinu trajanja dijabetesa te terapiju. Dob je značajno povezana s ukupnom kvalitetom života i domenom obitelji, odnosno povećanjem dobi smanjuje se kvaliteta života i kvaliteta domene obitelji. Slabiju kvalitetu zdravlja i funkcioniranja imaju ispitanici s dijabetesom tipa II i makroangiopatijom.

**Zaključak:** Kvaliteta života zadovoljavajuća je kod osoba oboljelih od dijabetesa. Čimbenici koji smanjuju kvalitetu života jesu starija dob, dijabetes tipa II te prisutnost makroangiopatija.

**Ključne riječi:** anketni upitnik, dijabetes *mellitus*, komorbiditet, kvaliteta života

## 8. SUMMARY

### ASSESSMENT OF THE QUALITY OF LIFE IN DIABETIC PATIENTS IN PRIMARY CARE

**Objectives:** The aim of the research is to determine the quality of life of diabetic patients and to determine whether there is a difference in age, sex, duration of diabetes, type of diabetes, therapy and comorbidities.

**Study design:** The study is a cross-sectional study.

**Participants and methods:** The study included 165 Diabetic Patients of the General Practitioners Department of the Osijek Health Centre. The general questionnaire was used to collect the basic questionnaire, while the standardized Ferrans and Powers questionnaire was used to determine the quality of life index, which measures the results of the overall quality of life and the quality of life in 4 domains: health and functioning, social and economic, psychological and spiritual domains and families.

**Results:** Median of the overall quality of life is 23.2 (scale ranges from 0 to 30). There is no significant difference in the overall quality of life or individual domains as compared to sex, duration of diabetes and therapy. The age is significantly associated with the overall quality of life and the family domain, which means that by increasing age the quality of life and quality of the family domain decreases. Minor health and functioning quality have patients with type II diabetes and patients with macroangiopathy.

**Conclusion:** Quality of life is satisfactory in people with diabetes. Factors that reduce the quality of life are age, type II diabetes and the presence of macroangiopathy.

**Key words:** comorbidity, diabetes mellitus, quality of life, questionnaire

**9. LITERATURA**

1. Vuletić G, Misajon R. Subjektivna kvaliteta života. U: Vuletić G. urednik. Kvaliteta života i zdravlje. Osijek: Filozofski fakultet Sveučilišta u Osijeku; 2011:9-16.
2. Bratković D. Pojam i čimbenici kvalitete življenja. Plavi fokus. ISSN 1845-8165. 2008; IV(3).
3. WHOQOL GROUP. The WHO quality of life assessment (WHOQOL): development and general psychometric properties. Soc Sci Med 1998;46:1569-83.
4. Slavuj L (2012) Objektivni i subjektivni pokazatelji u istraživanju koncepta kvalitete života. Geoadria 17:73-92.
5. Krizmanić M, Kolesarić V. Pokušaj konceptualizacije pojma „kvaliteta života“. Primijenjena psihologija. 1989;10:179-184.
6. Pinjatela R. Neke karakteristike kvalitete života osoba sa i bez malignog oboljenja. Hrvatska revija za rehabilitacijska istraživanja. 2008;44(2):79-98.
7. Fistončić I. : Kvaliteta života kao mjera uspješnosti liječenja ili medicinskog postupka. MEDIX 2003:36-38.
8. Halauk V. Kvaliteta života u zdravlju i bolesti. Radovi Zavoda za znanstveno istraživački i umjetnički rad u Bjelovaru. 2013;7:251-7.
9. Rubin RR, Peyrot M (1999) Quality of life and diabetes. Diabetes Metab Res Rev 15:205-218.
10. Polonsky WH (2000) Understanding and Assessing Diabetes-Specific Quality of Life. Diabetes Spectrum 13:36.
11. Tikvić M, Kolarić V, Gaćina S (2013) Specifičnosti rada s kroničnim bolesnicima oboljelih od šećerne bolesti - primjer dobre prakse. Hrvatski časopis za javno zdravstvo 9:123-140.
12. Kokić S. (2009) Dijagnostika i liječenje šećerne bolesti tipa 2. MEDIX 15:90-98.
13. IDF Diabetes atlas, 7th edition. Brussels: International Diabetes Federation; 2015. Dostupno na adresi : <http://www.diabetesatlas.org/>. Datum pristupa: 12.08.2017.
14. Nacionalni registar osoba sa šećernom bolešću - CroDiab registar, str 321-322. U: Hrvatski zdravstveno statistički ljetopis za 2015. godinu, Hrvatski zavod za javno zdravstvo. Dostupno na adresi: [https://www.hzjz.hr/wp-content/uploads/2017/02/Ljetopis\\_2015\\_IX.pdf](https://www.hzjz.hr/wp-content/uploads/2017/02/Ljetopis_2015_IX.pdf). Datum pristupa: 12.08.2017.
15. Hrvatski zavod za javno zdravstvo. Šećerna bolest u Republici Hrvatskoj

2005.-2014. 2015. Dostupno na adresi:

[https://www.hzjz.hr/wp-content/uploads/2013/11/DM-bilten-2005\\_2014.pdf](https://www.hzjz.hr/wp-content/uploads/2013/11/DM-bilten-2005_2014.pdf).

Datum pristupa: 13.08.2017.

16. American Diabetes Association. Classification and diagnosis of diabetes. Sec. 2. In Standards of Medical Care in Diabetes 2016. *Diabetes Care* 2016;39(Suppl. 1): S13–S22.
17. Donnelly R, Emslie-Smith AM, Gardner ID, Morris AD. Vascular complications of diabetes. *British Medical Journal* 2000; 320:1062-6.
18. Poljičanin T, Ajduković D, Šekerija M, Pibernik-Okanović M, Metelko Ž, Vuletić Mavrinc G. Diabetes mellitus and hypertension have comparable adverse effects on health-related quality of life. *BMC Public Health*. 2010;10:12.
19. Cruickshank K, Beith C. The epidemiology of diabetic complications and the relationship to blood glucose control. U: Pickup JC, Williams G, urednici. *Textbook of diabetes*. 3rd ed. Malden: Blackwell Science; 2003. str. 46.1-46.9.
20. Božikov V, Matić T. Novija saznanja o šećernoj bolesti. *Acta Med Croatica*, 64 (Supl. 1) (2010) 5-10
21. Šarić T, Poljičanin T, Metelko Ž. Trošak liječenja komplikacija šećerne bolesti. Učinak poboljšanja kontrole glikemije, krvnog tlaka i lipidnog statusa na pojavu komplikacija i troškove liječenja bolesti. *Liječnički vjesnik*. 2013;135(5-6); 162-171.
22. Kokić S, Pavlić-Renar I, Rahelić D, Pavić E, Jandrić-Balen M, Duvnjak L i sur. Hrvatske smjernice za liječenje šećerne bolesti tipa 2. *Medix* 2011; 17 Supl 2:8-34.
23. American Diabetes Association. Approaches to Glycemic Treatment. Sec. 7. In Standards of Medical Care in Diabetes 2016. *Diabetes Care* 2016;39(Suppl. 1):S52-S59.
24. Rahelić D, Altabas V, Bakula M, Balić S, Balint I, Bergman Marković B, i dr. Hrvatske smjernice za farmakološko liječenje šećerne bolesti tipa 2. *Liječnički Vjesnik*. 2016;138:1-21.
25. Vrca Botica M, Ožvačić Adžić Z, Zelić Baričević I, Katić Milošević I, Diminić Lisica I, Carkaxhiu L. Što, kada i kako mjeriti za procjenu kvalitete zaštite kroničnih bolesnika u obiteljskoj medicini? Primjena indikatora kvalitete za šećernu bolest. *Med Jad* 2013;43(1-2):97-101.
26. Marušić M i sur. *Uvod u znanstveni rad u medicini*. 4. izd. Udžbenik. Zagreb: Medicinska naklada; 2008.

27. Ivanković D i sur. Osnove statističke analize za medicinare. Zagreb: Medicinski fakultet Sveučilišta u Zagrebu; 1988.
28. Maiorino MI, Bellastella G, Esposito K. Diabetes and sexual dysfunction: current perspectives. *Diabetes Metab Syndr Obes.* 2014;7:95–105.
29. Lustman PJ, Anderson RJ, Freedland KE, de Groot M, Carney RM, Clouse RE. Depression and poor glycemic control: a meta-analytic review of the literature. *Diabetes Care.* 2000;23:934-942.
30. Tunceli K, Bradley CJ, Nerenz D, Williams LK, Pladevall M, Elston Lafata J. The impact of diabetes on employment and work productivity. *Diabetes Care.* 2005 Nov;28(11):2662-7.
31. Chew BH, Shariff-Ghazali S, Fernandez A. Psychological aspects of diabetes care: Effecting behavioral change in patients. *World J Diabetes.* 2014;5(6):796–808.
32. Lewin AB, Heidgerken AD, Geffken GR, Williams LB, Storch EA, Gelfand KM, Silverstein JH. The relation between family factors and metabolic control: the role of diabetes adherence. *J Pediatr Psychol.* 2006 Mar;31(2):174-83.
33. Bosić-Živanović D, Medić-Stojanoska M, Kovačev-Zavišić B. Kvalitet života obolelih od dijabetesa melitusa tipa 2. *Vojnosanitiski Pregled* 2012; 69(10): 858–863.
34. Papazafropoulou KA, Bakomitrou F, Trikallinou A, Ganotopoulou A, Verras C, Christofilidis G, i sur. Diabetes-dependent quality of life (ADDQOL) and affecting factors in patients with diabetes mellitus type 2 in Greece. *BMC Research Notes* 2015;8:786.
35. Glasgow RE, Ruggiero L, Eakin EG, Dryfoos J, Chobanian L. Quality of life and associated characteristics in a large national sample of adults with diabetes. *Diabetes Care* 1997;20:562-567.
36. Stanetić K, Savić S, Račić M. Kvalitet života pacijenata sa dijabetes melitusom tip 2. *Opšta medicina* 2012; vol. 18, br. 3-4, str. 70-77
37. Holmanova E, Ziakova K. Audit diabetes dependent quality of life questionnaire: usefulness in diabetes self management education in the Slovak population. *J Clin Nurs.* 2009;18:1276–86.
38. Stewart AL, Hays RD, Wells KB, Rogers WH, Spritzer KL, Greenfield S. Long-term functioning and well-being outcomes associated with physical activity and exercise in patients with chronic conditions in the Medical Outcomes Study. *J Clin Epidemiol* 1994; 47: 719-730.

39. Chung JO, Cho DH, Chung DJ, Chung MY. Assessment of factors associated with the quality of life in Korean type 2 diabetic patients. *Intern Med.* 2013;52:179–85.
40. American Diabetes Association. Quality of life in type 2 diabetic patients is affected by complications but not by intensive policies to improve blood glucose or blood pressure control (UKPDS 37). U.K. Prospective Diabetes Study Group. *Diabetes Care* 1999 Jul; 22 (7): 1125-1136.



## 10. ŽIVOTOPIS

Ana Klir, studentica 6. godine medicine

Sveučilište J. J. Strossmayera u Osijeku

Medicinski fakultet Osijek

Studij medicine

Cara Hadrijana 10E

Tel: +38531512800

Datum i mjesto rođenja:

23. 4. 1993., Osijek

Adresa:

Eugena Kvaternika 25, 31220 Višnjevac

Tel: +385919261167

E-mail: anaklir08@gmail.com

### OBRAZOVANJE:

1999. – 2007.: Osnovna škola Višnjevac

2007. – 2011.: III.gimnazija Osijek

2011. – 2017.: Medicinski fakultet Osijek, studij medicine

### ČLANSTVO I AKTIVNOSTI U UDRUGAMA:

2011. – član Međunarodne udruge studenata medicine, CroMSIC

2017. – Hrvatski Crveni križ, član

### OSTALE AKTIVNOSTI:

2012. – 2014.: Demonstrator na Katedri za anatomiju i neuroznanost, Medicinski fakultet  
Osijek

2015. – 2017.: Predstavnik godine

## 11. PRILOZI

1. Ferrans i Powers indeks kvalitete života, verzija za dijabetes-III
2. Opći anketni upitnik za dijabetičke bolesnike
3. Izjava i dokument o pristanku i suglasnosti obaviještenog ispitanika za sudjelovanje u istraživanju
4. Obavijest za ispitanike o istraživanju

## 1. Ferrans i Powers indeks kvalitete života, verzija za dijabetes-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

(Molim idite na sljedeću stranicu)

© Copyright 1984 & 1998 Carol Estwing Ferrans i Marjorie J. Powers,

Preveli Mario Ćurković i Ana Klir 2017

<b>KAKO STE ZADOVOLJNI S(A):</b>		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)

© Copyright 1984 & 1998 Carol Estwing Ferrans i Marjorie J. Powers,

Preveli Mario Ćurković i Ana Klir 2017

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

(Molim idite na sljedeću stranicu)

© Copyright 1984 & 1998 Carol Estwing Ferrans i Marjorie J. Powers,

Preveli Mario Ćurković i Ana Klir 2017

<b>KOLIKO VAM JE VAŽNO:</b>	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

## 2. Opći anketni upitnik za dijabetičke bolesnike

Pred Vama se nalaze pitanja o socioekonomskim i osnovnim podacima vezanim za dijabetes. Molim zaokružite slovo pored odgovora koji se odnosi na Vas ili nadopunite odgovor na predviđeno mjesto. Anketa je anonimna te Vas molim da na sva pitanja iskreno odgovorite.

1. Dob: \_\_\_\_\_
2. Spol:
  - a) muško
  - b) žensko
3. Stručna sprema:
  - a) niža
  - b) srednja
  - c) viša
  - d) visoka
4. Zanimanje: \_\_\_\_\_
5. Radni staž: \_\_\_\_\_
6. Boluje li netko iz Vaše obitelji od dijabetesa?
  - a) otac
  - b) majka
  - c) braća/ sestre
7. Tip dijabetesa:
  - a) tip I (inzulin ovisni)
  - b) tip II (inzulin neovisni)
8. Duljina trajanja dijabetesa: \_\_\_\_\_
9. Terapija:
  - a) oralni antidijabetici
    - a. Sulfonilurea (Dibiglim, Betaglid, Diaprel, Gliclada, Amaryl, Glurenorm)
    - b. Metformin (Belformin, Siofor, Gluformin, Glucophage, Aglurab)
    - c. Tiazolidindioni (Pioglitazon, Actos)
    - d. DPP-4 inhibitori (Januvia, Galvus, Onglyza, Trajenta, Vipidia)
    - e. Glinidi (Reglinid, Reodon, NovoNorm)
    - f. SGLT2 inhibitori (Forxiga, Dapagliflozin, Invokana, Jardiance)
    - g. Metformin/ SGLT2 inhibitori (Xigduo, Vipdomet, Jentadueto, Eucreas)
  - b) inzulin
  - c) GLP-1 (Victoza, Bydureon, Byetta, Lyxumia)
10. Svakodnevna tjelesna aktivnost:
  - a) do 30 minuta lagane šetnje
  - b) više od 30 minuta lagane šetnje
  - c) bez aktivnosti

11. Komorbiditet (prisutnost drugih bolesti u sklopu primarne bolesti, u ovom slučaju dijabetesa) (možete zaokružiti i više odgovora):

- a) mikroangiopatije:
  - a. oštećenje vida (retinopatija)
  - b. oštećenje živaca (neuropatija)
  - c. oštećenje bubrega (nefropatija)
- b) makroangiopatije:
  - a. bolest krvnih žila mozga (cerebrovaskularna bolest)
  - b. bolest krvnih žila srca (kardiovaskularna bolest)
  - c. bolest arterija (periferna arterijska bolest)
    - i. bez amputacije
    - ii. s amputacijom
- c) ostalo:
  - a. povišeni krvni tlak (arterijska hipertenzija)
  - b. povišene masnoće u krvi (hiperlipidemija)
  - c. maligna bolest



3. Izjava i dokument o pristanku i suglasnosti obaviještenog ispitanika za sudjelovanje u istraživanju

Pročitao/la sam obavijest o istraživanju u svojstvu ispitanika i u vezi sudjelovanja u istraživanju „Procjena kvalitete života u dijabetičkih bolesnika u primarnoj zdravstvenoj zaštiti“ koje provodi Ana Klir, studentica integriranog preddiplomskog i diplomskog studija medicine.

Dobio/la sam iscrpna objašnjenja te mi je dana mogućnost postavljanja pitanja vezanih uz ovo istraživanje. Na pitanja mi je odgovoreno jezikom koji mi je bio razumljiv. Objašnjena su mi svrha i korist istraživanja.

Razumijem kako će podatci o mojoj procjeni bez mojih identifikacijskih podataka biti dostupni voditelju istraživanja i Etičkom povjerenstvu Medicinskog fakulteta Sveučilišta Josipa Jurja Strossmayera u Osijeku kako bi analizirali, provjeravali ili umnožavali podatke koji su važni za procjenu rezultata istraživanja.

Razumijem kako se u bilo kojem trenutku mogu povući iz istraživanja, bez ikakvih posljedica, čak i bez obrazloženja o odluci o povlačenju.

Također, razumijem kako ću nakon potpisivanja ovog obrasca i ja dobiti jedan primjerak istoga. Potpisom ovog obrasca suglasan/na sam pridržavati se uputa istraživača.

ISPITANIK (ime i prezime): \_\_\_\_\_

POTPIS: \_\_\_\_\_

DATUM: \_\_\_\_\_

ISTRAŽIVAČ: Ana Klir, studentica

#### 4. Obavijest za ispitanike o istraživanju

Poštovani,

Molim Vas za sudjelovanje u istraživanju za izradu diplomskog rada pod nazivom „Procjena kvalitete života u dijabetičkih bolesnika u primarnoj zdravstvenoj zaštiti“. Ovo istraživanje provodi Ana Klir, studentica integriranog preddiplomskog i diplomskog studija medicine.

Kao istraživač, dužna sam Vas upoznati sa svrhom istraživanja. Molim Vas, pročitajte ovu obavijest u cijelosti i prije pristanka na sudjelovanje u istraživanju postavite bilo koja pitanja.

##### Svrha istraživanja

Dijabetes mellitus je sindrom kronične hiperglikemije, uzrokovan relativnim nedostatkom inzulina, inzulinskom rezistencijom ili jednim i drugim. Progresivna je bolest, koja dovodi do mikrovaskularnih (retinopatija, nefropatija i neuropatija) i makrovaskularnih komplikacija (koronarna bolest, periferna arterijska bolest i moždani udar), a koje dovode do smanjenja kvalitete života, invaliditeta i skraćenja životnog vijeka. Liječenje dijabetesa i njegovih komplikacija predstavlja veliki javnozdravstveni problem, koji znatno opterećuje zdravstvene proračune mnogih zemalja u svijetu.

Primarni cilj istraživanja je procijeniti kvalitetu života dijabetičkih bolesnika u primarnoj zdravstvenoj zaštiti. Sekundarni cilj je utvrditi sociodemografske podatke dijabetičkih bolesnika, podatke o duljini trajanja dijabetesa, načinu liječenja i učestalosti komorbiditeta.

##### Opis istraživanja

Ispitanici su dijabetički pacijenti ordinacija obiteljske medicine u Domu zdravlja Osijek.

Za određivanje indeksa kvalitete života koristit će se standardizirani Ferrans i Powers anketni upitnik. Indeks mjeri rezultate za sveukupnu kvalitetu života i za 4 domene: zdravlje i funkcioniranje (1. - 8., 12., 17. - 19., 26., 27.), socijalna i ekonomska domena (14., 16., 20. - 25.), psihološka i spiritualna domena (28. - 34.) i obitelj (9. - 11., 13., 15.). Upitnik je podijeljen u dvije kategorije (zadovoljstvo i važnost), od kojih svaka ima 34 pitanja. Svako pitanje se boduje od 1 (vrlo nezadovoljan/nevažno) do 6 (vrlo zadovoljan/važno).

Za prikupljanje osnovnih podataka koristit će se opći anketni upitnik koji se sastoji od 11 pitanja o sociodemografskim podacima (1. - 6.), vrsti i duljini trajanja dijabetesa (7., 8.), terapiji (9.), tjelesnoj aktivnosti (10.) te komorbiditetima (11.).

Ukoliko imate dodatna pitanja vezana uz ovo istraživanje, možete me kontaktirati na broj mobitela: 0919261167 ili na email adresu: anaklir08@gmail.com.

Zahvaljujem se na Vašem vremenu!

Ana Klir