

Sestrinska skrb oboljelih od diabetesa mellitusa na inzulinskoj terapiji

Ferenac, Lara

Undergraduate thesis / Završni rad

2018

Degree Grantor / Ustanova koja je dodijelila akademski / stručni stupanj: **Bjelovar University of Applied Sciences / Veleučilište u Bjelovaru**

Permanent link / Trajna poveznica: <https://um.nsk.hr/um:nbn:hr:144:109397>

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

Download date / Datum preuzimanja: **2024-12-26**



Repository / Repozitorij:

[Repository of Bjelovar University of Applied Sciences - Institutional Repository](#)



VELEUČILIŠTE U BJELOVARU
PREDDIPLOMSKI STRUČNI STUDIJ SESTRINSTVA

**SESTRINSKA SKRB OBOLJELIH OD *DIABETESA*
MELLITUS-A NA INZULINSKOJ TERAPIJI**

ZAVRŠNI RAD BR. 11/SES/2018

Lara Ferenac

Bjelovar, listopad, 2018.



Veleučilište u Bjelovaru
Trg E. Kvaternika 4, Bjelovar

1. DEFINIRANJE TEME ZAVRŠNOG RADA I POVJERENSTVA

Kandidat: **Ferenac Lara**

Datum: 21.02.2018.

Matični broj: 001430

JMBAG: 0314013320

Kolegij: **ZDRAVSTVENA NJEGA ODRASLIH I/III**

Naslov rada (tema): **Sestrinska skrb oboljelih od diabetesa mellitusa na inzulinskoj terapiji**

Područje: **Biomedicina i zdravstvo**

Polje: **Kliničke medicinske znanosti**

Grana: **Sestrinstvo**

Mentor: **Gordana Šantek – Zlatar, dipl.med.techn.** zvanje: **viši predavač**

Članovi Povjerenstva za ocjenjivanje i obranu završnog rada:

1. **Marina Friščić, dipl.med.techn., predsjednik**
2. **Gordana Šantek – Zlatar, dipl.med.techn., mentor**
3. **Živko Stojčić, dipl.med.techn., član**

2. ZADATAK ZAVRŠNOG RADA BROJ: 11/SES/2018

U radu je potrebno objasniti kliničke implikacije diabetesa mellitusa. Potanko opisati inzulinsku terapiju i ulogu medicinske sestre u zbrinjavanju bolesnika na istoj. Istražiti kvalitetu života, znanje i stavove bolesnika na inzulinskoj terapiji. Istraživanje provesti na nivou Udruge bolesnika sa šećernom bolešću. Napisati kritički osvrt na rezultate istraživanja.

Zadatak uručen: 21.02.2018.

Mentor: **Gordana Šantek – Zlatar, dipl.med.techn.**



ZAHVALA

Zahvaljujem se mentorici Gordani Šantek - Zlatar, dipl.med.techn./mag.med.techn.,
na stručnim savjetima i nesebičnoj pomoći koju mi je pružila
pri izradi i obrani završnog rada te članovima komisije.

Zahvaljujem se i svojoj obitelji, svima profesorima i djelatnicima studentske službe koji su
svojim stručnim savjetima, strpljenjem i podrškom bili uz mene tijekom studiranja.

SADRŽAJ

1. UVOD	1
1.1. Šećerna bolest	1
1.1.1. Šećerna bolest tip 1	3
1.1.2. Šećerna bolest tip 2	3
1.2. Anatomija gušterače	4
1.3. Fiziologija gušterače	5
1.4. Fiziologija proizvodnje i lučenja inzulina	6
1.4.1. Sintetski proizveden humani inzulin	7
1.4.1.1. Ultrakratko/kratko djelujući inzulini	8
1.4.1.2. Srednjedugo djelujući inzulini	9
1.4.1.3. Dugo djelujući inzulini	9
1.4.1.4. Predmješani inzulini	9
1.5. Sestrinska skrb za oboljele od šećerne bolesti na inzulinskoj terapiji	10
1.5.1. Edukacija	10
1.5.2. Sestrinske dijagnoze i sestrinsko-medicinski problemi oboljelih od šećerne bolesti	12
1.5.2.1. Neupućenost u primjenu inzulinske terapije u/s nedostatkom specifičnog iskustva.....	13
1.5.2.2. Neupućenost u higijenu stopala u/s nedostatkom specifičnog znanja i iskustva	13
1.5.2.3. Neupućenost u postupke samokontrole šećerne bolesti nedostatkom specifičnog znanja.....	14
1.5.2.4. Visok rizik za infekciju u/s primjenom inzulina	14
1.5.2.5. Visoki rizik za dehidraciju u/s poliurijom 2° hiperglikemija	14
2. CILJ RADA	16
3. ISPITANICI I METODE	17
3.1. Ispitanici.....	17

3.2. Metode	17
4. REZULTATI.....	18
5. RASPRAVA	49
6. ZAKLJUČAK	51
7. LITERATURA.....	52
8. SAŽETAK	54
SUMMARY	55
9. PRILOZI	56

1. UVOD

1.1. Šećerna bolest

„Šećerna bolest je kronični poremećaj metabolizma ugljikohidrata, masti i bjelančevina uzrokovan apsolutnim ili relativnim manjkom inzulina ili inzulinskom rezistencijom s posljedičnom hiperglikemijom“ (1). Broj oboljelih od ove bolesti je u stalnom porastu. Najveći broj bolesnika bilježe zemlje u razvoju. Procjenjuje se da 371 milijuna ljudi širom svijeta boluje od dijabetesa. Incidencija dijabetesa zauzima epidemijske razmjere (2). Prevalencija dijabetesa u „Hrvatskoj je oko 4%. Postoje i područja s visokom stopom oboljelih kao što su Indijanci Pima u SAD (35% odraslih boluje od DM) te Malta (7,7% odraslih boluje od DM)“ (3).

Patogenetski se šećerna bolest dijeli u dvije osnovne skupine: primarnu i sekundarnu. U primarnoj šećernoj bolesti druga bolest nije jasno manifestna, dok kod sekundarne šećerne bolesti postoje uz šećernu bolest i jasna druga stanja koja uzrokuju ili omogućavaju nastanak šećerne bolesti (2,3).

Primarna šećerna bolest se prema toj klasifikaciji dijeli na autoimuni (tip 1) dijabetes melitus i neautoimuni (tip 2) dijabetes melitus. Autoimunosno razaranje β -stanica Langerhansovih otočića u tipu 1 šećerne bolesti nastaje u osoba s naglašenom sklonošću. U tipu 2 šećerne bolesti, s izraženijom nasljednom komponentom, glavna su obilježja poremećaji lučenja inzulina i rezistencije perifernih tkiva na inzulinski učinak. Autoimunosni se tip 1 dijeli na prolazno neovisan o inzulinu, te ovisan o inzulinu. Neautoimunosni se tip 2 dijeli na prolazno ovisan o inzulinu, neovisan o inzulinu te dijabetes melitus mladih s početkom u zreloj dobi. Sekundarna šećerna bolest. Postoje različiti oblici sekundarne šećerne bolesti: tijekom bolesti egzokrinog dijela gušterače (npr. kronični pankreatitis alkoholičara), hormonalno uzrokovana, „stresna hiperglikemija“ (teške opekline, akutni infarkt miokarda te druga za život opasna stanja), uzrokovana lijekovima, u genetskim sindromima povezanim s oštećenom tolerancijom glukoze ili hiperglikemijom (lipodistrofije, mišićne distrofije, sindrom ataksije i dr.) (1,2,3).

Šećerna bolest je bolest koja se više ne može i ne smije ignorirati. Bolest se sve učestalije javlja kod djece mlađe od pet godina, a pogađa i oko pet posto trudnica (2).

Dijagnoza se postavlja na temelju:

- anamneze i fizikalnog pregleda
- vrijednosti glukoze u krvi natašte
- testa opterećenja glukozom (OGTT)
- slučajnog uzimanja uzorka krvi
- određivanja glikoziliranog hemoglobina (HbA1c)

Pri dijagnosticiranju šećerne bolesti potrebno je voditi računa o učestalosti pojedinih tipova u populaciji, većina bolesnika ima tip 2 bolesti (oko 90%) dok manji broj ima tip 1 (oko 10%) (3), a ostali tipovi bolesti su vrlo rijetki i javljaju se tek u malog udjela oboljelih. „Dijagnosticiranje šećerne bolesti započinje uzimanjem dobre anamneze. Važno je prikupiti podatke o vrsti i učestalosti pojave pojedinih infekcija, o prisutnosti umora, o gubitku tjelesne težine, poremećaju vida, ukočenosti, obamrlosti ruku i nogu, prehrambenim navikama bolesnika, uzimanju lijekova (kortikosteroidi, furosemidi) te psihosocijalni i ekonomski faktori. Zatim je potrebno napraviti fizikalni pregled bolesnika, utvrditi prisutnost letargije (tromost, obamrlost), lipodistrofije (atrofija masnog tkiva), promjene na očima (makulopatija, retinopatija), promjene u neuromuskularnom sustavu (prisutnost parestezija), kardiovaskularnom sustavu (hipertenzija, hladni ekstremiteti, ortostatska hipotenzija), gastrointestinalni sustav (bol, usporena peristaltika). Dijagnostičke vrijednosti glukoze u krvi za šećernu bolest treba usporediti s kriterijima Svjetske zdravstvene organizacije“ (2,3).

Dijagnoza se može postaviti u sljedećem slučaju:

- Ako je glikemija natašte ≥ 7 mmol/L
- Glikemija 2 h nakon OGTT-a $\geq 11,1$ mmol/L
- HbA1c $\geq 6,5$ %
- Glikemija $\geq 11,1$ mmol/L uz klasične simptome hiperglikemije

Vrijednost GUK-a veće od 5,1 mmol/L prije početka testa, zatim 60 min nakon testa jednaka ili veća od 10,0 mmol/L do 11.1 mmol/L, te dva sata nakon testa jednaka ili veća od 8,5 mmol/L do 11.1 mmol/L, govori o poremećenoj toleranciji glukoze, što znači da osoba ima povećani rizik za razvoj šećerne bolesti, a javlja se kod osoba starije životne dobi, pretilih osoba i osoba sa produženom tjelesnom neaktivnošću, te kod uzimanja nekih lijekova (1,2).

1.1.1. Šećerna bolest tip 1

Šećerna bolest tip 1 jest bolest ovisna o inzulinu jer gušterača ne proizvodi dovoljno inzulina ili ga proizvodi u vrlo malim količinama koje su nedostatne za normalno funkcioniranje metabolizma organizma. Javlja se u oko 10% (1) svih bolesnika oboljelih od šećerne bolesti, a najčešće u djece i mlađih osoba pa se nekada nazivao mladenačkim ili juvenilnim dijabetesom. Međutim, „to nije samo bolest djece jer se tip 1 bolesti u više od 50% slučajeva javlja nakon 15 godine života, a u gotovo svim slučajevima do 40 godina života“ (3). U većini slučajeva kod šećerne bolesti tip 1 dolazi do progresivnog i potpunog autoimunog razaranja beta stanica gušterače. Tek nakon što se uništi većina beta stanica, osoba počinje osjećati klasične simptome dijabetesa.

Liječenje šećerne bolesti tip 1 sastoji se od uravnotežene prehrane, redovite tjelesne aktivnosti, zdravog načina života te primjene inzulina (1,2).

Nakon što je postavljena dijagnoza potrebno je educirati bolesnika ali i njegovu obitelj o osnovnim principima liječenja ove kronične bolesti. Kako bi ishod bolesti bio zadovoljavajući, bolesnika je potrebno informirati o njegovoj bolesti te ga motivirati i poticati na pozitivne misli kako bi njegova briga o zdravlju bila što veća (1,3).

1.1.2. Šećerna bolest tip 2

Šećerna bolest tipa 2 je daleko najčešći oblik šećerne bolesti, javlja se u 90% slučajeva (5). Većina oboljelih od tipa 2 proizvodi promijenjene ili čak normalne količine inzulina, ali uslijed poremećaja u stanicama jetre i mišića dolazi do otpornosti na djelovanje inzulina. Inzulin se veže za stanične receptore, ali glukoza ne može ući u stanicu i to stanje je poznato kao inzulinska rezistencija (2,3).

„Kod trećine oboljelih od šećerne bolesti tipa 2 bolest se može kontrolirati samo dijetom i tjelovježbom, što se povoljno odražava na koncentraciju glukoze i krvni tlak. Ostali moraju uzimati lijekove kojima se stimulira izlučivanje preostalog inzulina ili povećava osjetljivost na inzulin“ (2). Naposljetku se zalihe prirodnog inzulina u gušterači iscrpe pa ga je potrebno nadomjestiti. Stroga kontrola koncentracije glukoze u krvi može smanjiti podložnost razvitka

komplikacija, pogotovo retinopatiji, ali i oštećenja bubrega i živaca. Kontrolom visokog krvnog tlaka smanjuje se opasnost od nastanka srčanog udara, ali i oboljenja bubrega (2).

Bolesnici koji trebaju lijekove, počinju sa sredstvima za povećanje produkcije rezidualnog inzulina ili osjetljivosti na inzulin umjesto da im se inzulin direktno nadomjesti, kao što je to standardno kod šećerne bolesti tipa 1. Sada se za početno liječenje preporučuju preparati sulfonilureje i metformin. Na kraju terapija tabletama obično zataji pa bolesnicima ipak treba dati inzulin (1,3).

1.2. Anatomija gušterače

Gušterača nastaje iz endoderma probavne cijevi u obliku dorzalnog i ventralnog pupoljka tijekom četvrtog i petog tjedna gestacije (4).

Gušterača je neparan organ smješten u lijevom gornjem retroperitoneumu u razini drugog i trećeg lumbalnog kralješka. U odraslih, gušterača je duga 15 do 20 cm i teži 85 do 120 g u prosjeku, a težina joj se postupno smanjuje nakon 40 godina starosti i doseže oko 70 g u devetom desetljeću života (4,5). Načelno, gušterača se može podijeliti u četiri regije: glavu, vrat, tijelo i rep. Uz glavu gušterače je uncinatni nastavak koji u embrionalnom razvoju nastaje odvojeno od ostatka gušterače i u nekih osoba može biti anatomski odvojen. Uncinatni nastavak je smješten inferioposteriorno od glave žlijezde i gornje mezenterične arterije i pripadajućih žila koje se u njega utiskuju čineći sulkus koji može biti od pomoći pri orijentaciji tkiva nakon pankreatikoduodenektomije. Gušterača polazi od duodenuma i proteže se u lijevo kroz stražnji abdominalni zid prema hilusu slezene. Glava je smještena uz krivinu dvanaesnika u koji se otvara glavni Wirsung-ov kanal. Distalni dio zajedničkog žučnog kanala prolazi kroz posteriosuperiorni dio glave gušterače i otvara se u dvanaesnik na papili Vateri. Ispred glave gušterače nalazi se lijevi režanj jetre, a ispred tijela leži antrum želuca. Stražnji dio tijela gušterače približava se lijevoj nadbubrežnoj žlijezdi i bubregu. Rep gušterače proteže se od lijeve strane aorte i dopire do hilusa slezene. Prednja i gornja strana vrata, tijela i repa gušterače prekrivene su peritoneumom. Lokalizacija gušterače i susjednih organa te anatomske strukture otežava radiološku identifikaciju tumora u ovom području. Brojne krvne žile usko su povezane s gušteračom, pa tako tijelo gušterače leži na aorti, a trunkus celijakus se nalazi neposredno iznad vrata dok glava gušterače leži na donjoj šupljaj veni, krvnim žilama desnog bubrega i lijevoj bubrežnoj veni (5).

Arterije koje opskrbljuju gušteraču su primarno ogranci trunkusa celijakusa i gornje mezenterične arterije uz brojne anastomoze i anatomske varijacije. Glavne limfne žile slijede tijek krvnih žila. Dva su glavna sustava limfnih čvorova kroz koje se drenira limfa iz gušterače: jedan okružuje gušteraču, a drugi aortu. Limfni čvorovi mogu se naći uz samu površinu žlijezde te čak uklopljeni u parenhim. Gušterača je parasimpatički inervirana živcem vagusom, a simpatički preko celijačnog i gornjeg mezenteričkog plexusa. Živci također prate tijek vaskulature. Normalno tkivo gušterače je tamno ružičasto do žućkasto i jednolično lobulirano, bez čahure, a ovisno o količini masnog tkiva unutar parenhima ponekad bez jasne granice prema retroperitonealnom masnom tkivu (4,5)

1.3. Fiziologija gušterače

Gušterača je organ probavnog i endokrinog sustava. Sastoji se od: glave, repa, tijela, te velikog i pomoćnog voda gušterače. Gušterača ima dvije funkcije, to su egzokrina i endokrina funkcija. Egzokrini dio gušterače se odnosi na lučenje probavnih enzima u lumen tankog crijeva, a endokrini dio na lučenje hormona u krv. Za endokrino lučenje su odgovorne grupirane nakupine stanica koje se nazivaju Langerhansovi otočići, te oni luče inzulin i glukagon u krv, odnosno glavne hormone zadužene za metabolizam glukoze u krvi (6).

Sok gušterače sadrži enzime zadužene za probavu bjelančevina, ugljikohidrata i masti. Najvažniji gušteračini enzimi su: tripsin, kimotripsin i karboksipeptidaza. Najviše se izlučuje tripsin, koji sa kimotripsinom razgrađuje bjelančevine do peptida. Nakon toga peptidi se razgrađuje pomoću karboksipeptidaza do aminokiselina. U gušteračnom soku se nalaze i bikarbonatni ioni koji su neophodni za neutralizaciju kiselog sadržaja himusa koji u dvanaesnik dolazi iz želuca. Ugljikohidrate, kao što su npr. škrob i glikogen, razgrađuje pankreasna amilaza sve do disaharida (7).

„Temelj egzokrinog dijela gušterače čini acinusna žlijezda s izvodnim vodom, a endokrini dio sastoji se od četiri tipa stanica koje grade Langerhansove otočiće. To su Beta- stanice koje luče inzulin, Alfa- stanice koje luče glukagon, D- stanice koje luče somatostatin i PP stanice koje luče pankreatični polipeptid“ (5,6).

1.4. Fiziologija proizvodnje i lučenja inzulina

Inzulin je anabolički hormon, podražaj ne njegovo lučenje je porast koncentracije glukoze u krvi, tj. hiperglikemija. Njegovo lučenje počinje već tokom jela na podražaj sekretina, kolekistokinina, gastrina i parasimpatikusa na β -adrenergičke receptore. Lučenje inzulina potiču i glukagon, hormon rasta, kortizol, visoka koncentracija masnih kiselina i aminokiselina te ketonskih tijela u krvi (6,7).

„Inzulin je transporter koji omogućuje glukozu da iz krvi uđe u tjelesne stanice gdje se glukoza koristi za dobivanje energije u obliku adenozintrifosfata“ (7).

Inzulin je peptid koji se sastoji od 51 aminokiseline, a izgrađen je u obliku dva lanca, međusobno povezana s dva disulfidna mosta. Proizvodi se u beta stanicama Langerhansovih otočića. Molekularna masa mu iznosi 5.808 kDa. Gušterača dnevno proizvede oko 80 - 100 jedinica inzulina (6). „Struktura inzulina se nešto razlikuje između životinjskih vrsta i humanog inzulina. Najsljedniji ljudskom inzulinu je svinjski inzulin (7). Inzulin također omogućuje da se prekomjerna glukoza iz krvi skladišti u mišićima i jetri u obliku glikogena pomoću glikogeneze, te regulira sintezu novoga šećera koji izlazi iz jetre te ulazi u krvotok pomoću glikogenolize. Ako inzulina uopće nema ili ako ga je premalo, šećer ne može nikako, ili može samo djelomično, dospjeti u stanice.

„Izlučivanje inzulina zaustavljaju hipoglikemija, gladovanje, leptin i dr. Osnovna uloga inzulina jest premještanje nosača za glukozu u staničnu membranu što omogućuje ulazak glukoze u stanice te se koncentracija glukoze u krvi smanjuje. Inzulin u stanicama zaustavlja kataboličke procese, a na razini cijelog organizma inzulin djeluje na metabolizam ugljikohidrata, masti i bjelančevina. Inzulin potiče unos, metabolizam i skladištenje glukoze u stanice jetre i mišića, potiče stvaranje masnih kiselina, potiče prijenos aminokiselina u stanice te sintezu bjelančevina“ (6).

Inzulin ne djeluje na unos i metabolizam glukoze u mozgu jer moždane stanice su mnogo propusnije za glukozu nego ostale tjelesne stanice te im za unos glukoze nije potreban inzulin (6,7).

1.4.1. Sintetski proizveden humani inzulin

„Danas se inzulin proizvodi kao čist humani inzulin tehnologijom rekombinantne DNK.

Inzulin može vezati cink pri čemu nastaju dimeri ili dolazi do stvaranja još većih agregata“ (8). Primjenjuje se parenteralno, supkutanom primjenom pod kožu. Nekada je primjena inzulina zahtijevala upotrebu šprica i igala, međutim danas se skoro svi inzulinski pripravci primjenjuju pomoću štrcaljki u obliku olovke, tzv. „*Pen systems*“. Ovaj oblik primjene je praktičan za svakodnevna injeckiranja, vrlo je jednostavan za upotrebu i sterilan (9).

U čistom obliku inzulin počinje djelovati već nakon pola sata. Međutim, najčešće je potrebno imati inzulin koji će brzo djelovati, ali da se njegovo djelovanje dugo zadrži.

S obzirom na brzinu, intenzitet i trajanje, inzuline dijelimo u 3 skupine (Slika 1.):

1. Inzulini ultrakratkog/kratkog djelovanja

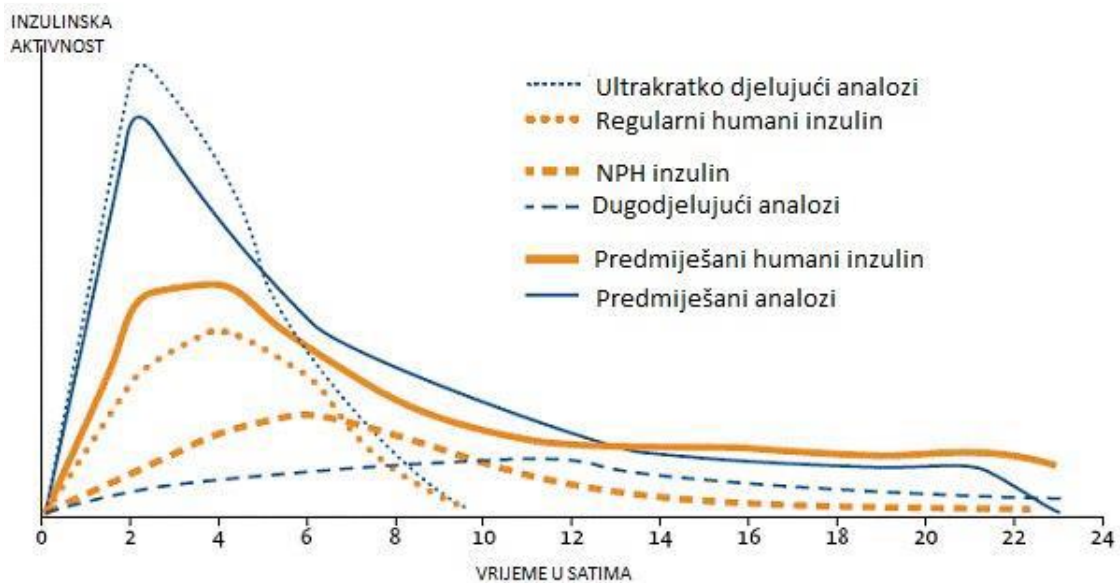
- humani inzulini: početak djelovanja 30 minuta, vrhunac djelovanja od 2.5 do 5 sati, duljina djelovanja 4 do 12 sati
- humani inzulinski analozi (lispro inzulin, inzulin aspart, inzulin glulizin): početak djelovanja od 10 do 20 minuta, vrhunac djelovanja 30 minuta do 3 sata, duljina djelovanja do 5 sati.

2. Inzulini srednje dugog djelovanja

- humani inzulini (NPH inzulin): početak djelovanja nakon 1 do 2 sata, vrhunac djelovanja od 4 do 12 sati, duljina djelovanja do 24 sata

3. Inzulini dugog djelovanja

- humani inzulini (ultratard inzulini): početak djelovanja nakon 4 sata, vrhunac djelovanja od 8 do 24 sata, duljina djelovanja do 28 sati,
- humani inzulinski analog (inzulin glargin i inzulin detemir):
 - glargin - početak djelovanja nakon 3-4 sata, bez vrhunca djelovanja, duljina djelovanja do 24 sata i više
 - detemir: početak djelovanja nakon 3-4 sata, vrhunac djelovanja 3-9 sati, duljina djelovanja do 23 sata



Slika 1. Shematski prikaz djelovanja inzulina.

(Izvor: Piljac A., Metelko Ž. Inzulinska terapija u liječenju šećerne bolesti. Zagreb: Sveučilišna klinika za dijabetes, endokrinologiju i bolesti metabolizma Vuk Vrhovac.)

1.4.1.1. Ultrakratko/kratko djelujući inzulini

Ultrakratko djelujući inzulini dolaze u bistroj formi kao inzulinski analozi: aspart (*Novorapid*), glulizin (*Apidra*) i lispro (*Humalog*) inzulin. Predviđeni su za subkutanu primjenu, iako aspart i lispro inzulin je moguće primijeniti i intravenski. Djeluju brzo, čak nakon 5 min i kratko, eliminirajući postprandijalnu hiperglikemiju, tj pokrivaju potrebe inzulina za podmirenje obroka.

Kratkodjelujući inzulini su bistre otopine humanog inzulina predviđene za subkutanu primjenu (Slika 2.), budući da je njihova primjena dominantno u kliničkim uvjetima, nerijetko se susrećemo sa intravenskom primjenom.

Djelovanje nastupa nešto kasnije nego kod ultrakratko djelujućih inzulina, a traje nešto duže i također je namijenjen korekciji postprandijalnih hiperglikemija (8).

1.4.1.2. Srednjedugo djelujući inzulini

Srednjedugodjelujući/intermedijarni inzulin/NPH (Neutral Protamine Hagedorn) jest kristalna suspenzija regularnog humanog inzulina s protaminom (protein ribljeg porijekla) i cinkom, koji omogućuju sporiju apsorpciju, odnosno odgođeni početak i dulje trajanje djelovanja. Početak djelovanja mu je sat do dva po aplikaciji, sa vršnim djelovanjem oko sedmog sata. Predviđen je isključivo za subkutanu primjenu (Slika 2.). Sastojak je predmiješanog humanog inzulina (8,9).

1.4.1.3. Dugo djelujući inzulini

Dugodjelujući inzulini su bistri, bezbojni inzulinski analozi – detemir (Levemir) i glargine (Lantus), predviđeni isključivo za subkutanu primjenu (Slika 2.). Djeluju dugo i ujednačeno (bez „peak“-ova), a svrha im je regulacija glikemije natašte i interprandijalno (9).

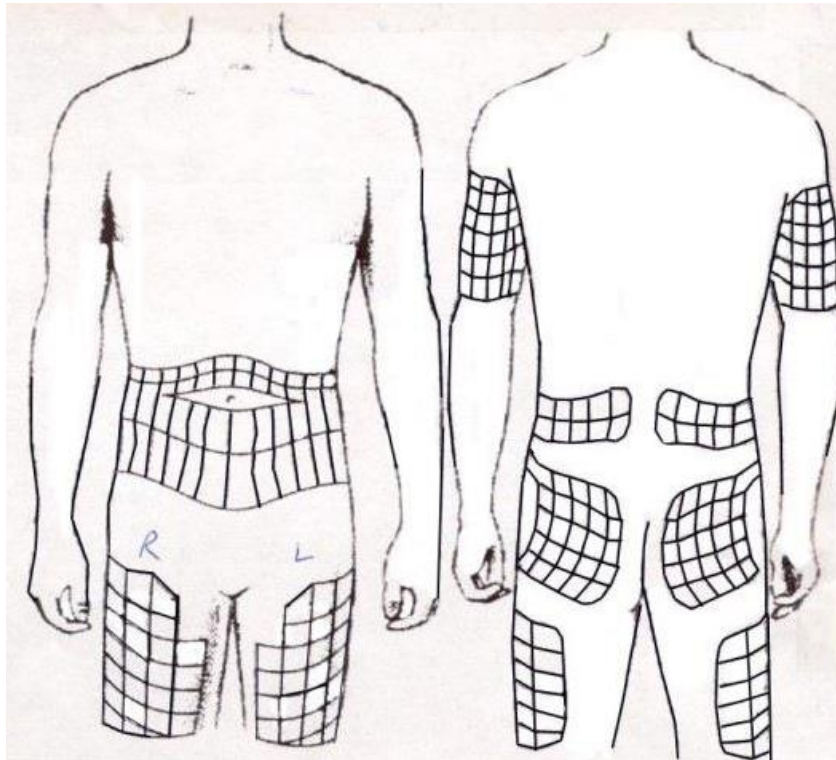
1.4.1.4. Predmješani inzulini

Inzulin s bifazičnim djelovanjem/predmješani humani inzulin, na našem tržištu prisutan samo kao M3, mješavina/suspenzija je regularnog (30%) i intermedijarnog izofan (70%) inzulina, predviđenog isključivo za subkutanu primjenu. Primjenjen par puta u danu, kombinirano pokriva inter i postprandijalnu glikemiju te glikemiju natašte (8).

„Predmješani inzulinski analozi su suspenzije solubilnog (25%, 30% ili 50%) i protamin (50%, 70% ili 75%) inzulina, na našem tržištu prisutnog kao aspart (NovoMix) ili lispro (Humalog Mix) oblik. Predviđeni su isključivo za subkutanu primjenu, najčešće dva do tri puta dnevno, za kombiniranu regulaciju inter i postprandijalne glikemije“ (8).

Nakon početka masovne upotrebe pripravaka inzulina, utvrđeno je da pacijentima nije dostatna samo jedna vrsta inzulina te su se inzulini kratkog djelovanja kombinirali ili mješali s inzulinima srednje dugog djelovanja. Stoga su se pojavili tzv. predmješani inzulini, npr. Novomix, koji u svojoj formuli sadrži točno određene količine oba inzulina. Najčešće broj u imenu inzulina označava koncentraciju brzo djelujućeg inzulina. U predmješanim inzulinima

nalaze se humani inzulini ili humani analozi inzulina kratkog djelovanja te humani inzulin srednje dugog djelovanja (8,9).



Slika 2. Mjesta subkutane primjene inzulina

(Izvor: Piljac A., Metelko Ž. Inzulinska terapija u liječenju šećerne bolesti. Zagreb: Sveučilišna klinika za dijabetes, endokrinologiju i bolesti metabolizma Vuk Vrhovac.)

1.5. Sestrinska skrb za oboljele od šećerne bolesti na inzulinskoj terapiji

1.5.1. Edukacija

Edukacija bolesnika je jedan od najvažnijih postupaka medicinske sestre u liječenju osobe oboljele od šećerne bolesti. Dokazano je da kvalitetna edukacija poboljšava kliničke ishode šećerne bolesti, a ujedno i poboljšava kvalitetu života oboljele osobe. Važno je znati da se da se edukacija može provoditi individualno i u grupi. Grupna edukacija se sastoji od četiri do

šest osoba koji su otprilike u istoj životnoj dobi, a vrlo važno je u istu grupu staviti oboljele koji imaju istu razinu znanja o bolesti i terapiji. Grupna edukacija se provodi kada medicinska sestra ima cilj oboljelim osobama prenijeti određena osnovna znanja o bolesti, kao npr. o važnosti provođenja tjelesne aktivnosti. Naime, grupna edukacija je vrlo ekonomična, te omogućuje medicinskoj sestri da u zadanom vremenu educira veći broj ljudi. Isto tako, grupna edukacija je vrlo korisna i za bolesnike jer si međusobno daju podršku i izmjenjuju vlastita iskustva. Dok s druge strane imamo individualnu edukaciju koja se primjenjuje kod bolesnika koji imaju specifične potrebe, kao npr. slabovidne osobe, nagluhe osobe, osobe koje slabo razumiju jezik i slično (10).

Prilikom edukacije osoba oboljelih od šećernih bolesti, medicinska sestra treba educirati o:

- Nastanku i tijeku šećerne bolesti,
- Preporuke o pridržavanju dijetnog režima i promjenama prehrambenih navika,
- Preporuke o provođenju tjelesne aktivnosti,
- Važnost redovite kontrole šećera u krvi,
- Upute o pravilnoj primjeni lijekova i inzulina,
- Važnost prevencije, otkrivanja i liječenja komplikacija koje može uzrokovati šećerna bolest,
- Planiranje osobnih strategija za psihosocijalnu prilagodbu na bolest (10,11).

Samopraćenje i samozbrinjavanje imaju ključnu ulogu u liječenju kod osoba oboljelih od šećerne bolesti. Uspješnost liječenja ponajviše ovisi o oboljeloj osobi. Zadaća svakog medicinskog tima je pružiti kvalitetnu brigu i brojne informacije o bolesti, no na oboljeloj osobi je da li će se pridržavati tih uputa ili ne, te da li će kvalitetno nastaviti sa svojim životom.

Samopraćenje i samozbrinjavanje kod osobe oboljele od šećerne bolesti podrazumijeva sljedeće:

- Oboljela osoba aktivno sudjeluje u liječenju svoje bolesti – prati razinu glukoze u krvi i mokraći, pridržava se pravilne prehrane, provodi potrebnu tjelesnu aktivnost, primjenjuje ordiniranu terapiju.
- Godišnji sistematski pregled i godišnju kontrolu očiju – važno je da oboljela osoba uz sve redovite preglede koji su vezani za šećernu bolest ide i na sistematske preglede radi sprječavanja nastanka ostalih brojnih komplikacija.

- Oboljela osoba treba obratiti pažnju na održavanje higijene, a posebno higijene stopala – oboljela osoba ima slabiju cirkulaciju krvi u ekstremitetima, pa lako nastaju oštećenja koja vrlo sporo zarastaju. Stoga, je važno održavati pravilnu higijenu stopala kako bi se spriječile daljnje komplikacije.
- Oboljela osoba treba izbjegavati alkohol i prestati pušiti – pušači koji boluju od šećerne bolesti imaju veću vjerojatnost za nastanak KVB, dok osobe koje konzumiraju alkohol imaju veći rizik za nastanak hipoglikemije, što može ugroziti život oboljelog.
- Oboljela osoba mora znati savladati stres – naime, kod osoba koje su pod stresom postoji mogućnost da se ne pridržavaju pravilne prehrane, zaborave uzimanje potrebne terapije i slično. Važno je znati da dugoročna prisutnost stresa može povećati razinu šećera u krvi (9).

Uspješnost liječenja svake bolesti, pa tako i šećerne bolesti uvelike ovisi o motivaciji, pozitivnom stavu i shvaćanju problema oboljele osobe. Velika važnost se pridodaje medicinskom timu koji je dužan kvalitetno educirati oboljelu osobu, a ako je moguće uključiti i obitelj oboljele osobe. Kvalitetna edukacija o šećernoj bolesti usmjerena je na oboljelu osobu koja treba dobiti informacije o bolesti, informacije o tome kako spriječiti nastanak komplikacija, nadalje, informacije o metodama liječenja šećerne bolesti, te o važnosti pridržavanja pravilne prehrane i važnosti provođenja tjelesne aktivnosti i slično (10).

1.5.2. Sestrinske dijagnoze i sestrinsko-medicinski problemi oboljelih od šećerne bolesti

Na temelju prikupljenih podataka definiraju se problemi iz područja zdravstvene njege. Uz pomoć bolesnika utvrđuju se prioritete i prema njima definiraju ciljevi i planiraju intervencije. Na području zdravstvene njege pri zbrinjavanju bolesnika oboljelog od šećerne bolesti, na inzulinskoj terapiji vrlo je važna edukacija. Medicinska sestra educira bolesnika o tijeku bolesti, metodama liječenja, sprečavanju komplikacija te saniranju već postojećih komplikacija radi podizanja kvalitete života bolesnika. Edukaciju provode medicinske sestre na svim razinama zdravstvene zaštite. Edukacija se provodi s ciljem osposobljavanja pacijenata za samokontrolu, samoliječenje i samopomoć. Medicinska sestra treba pridobiti povjerenje bolesnika kako bi ga mogla motivirati i osposobiti da se skrbi za vlastito zdravlje (12,13).

1.5.2.1. Neupućenost u primjenu inzulinske terapije u/s nedostatkom specifičnog iskustva

Intervencije (12,13):

- bolesniku objasniti važnost pravilne primjene inzulinske terapije
- osigurati bolesniku edukativni materijal i brošure
- bolesnika uputiti u način čuvanja inzulina, početak i dužinu djelovanja inzulina
- bolesniku pokazati mjesta primjene inzulina i objasniti način na koji prevenirati pojavu lipodistrofije
- bolesniku objasniti simptome hipoglikemije i hiperglikemije, te kako si pomoći
- bolesniku demonstrirati primjenu inzulina putem „pen“ štrcaljke i pustiti bolesnika da je sam iskuša
- bolesniku savjetovati da uz sebe uvijek treba imati određenu količinu ugljikohidrata kako bi se spriječila pojava hipoglikemije, npr. čokoladica ili glukozni bonbon
- provjeriti usvojeno znanje
- osigurati bolesniku dnevnik samokontrole i objasniti mu važnost vođenja dnevnika

1.5.2.2. Neupućenost u higijenu stopala u/s nedostatkom specifičnog znanja i iskustva

Intervencije (12,13):

- bolesniku objasniti da svakodnevno pregledavati kožu stopala kako bi se na vrijeme uočila pojava rana, žuljeva, crvenila ili bilo kakvih oštećenja
- bolesnika podučiti da svakodnevno vrši toaletu stopala toplom vodom i blagim sapunom
- bolesnika uputiti da nakon pranja noge dobro osušiti mekim ručnikom, osobito mjesta između prstiju
- bolesnika uputiti da nokte ne reže oštrim škaricama nego ih rašpa do veličine jagodice prsta kako bi se izbjegle ozljede
- bolesnika uputiti da uvijek na nogama ima pamučne čarape, ne preuske, s čvrstom gumom ili jakim rubovima
- bolesnika uputiti da se u slučaju pojave bilo kakvog oštećenja odmah javi liječniku

1.5.2.3. Neupućenost u postupke samokontrole šećerne bolesti nedostatkom specifičnog znanja

Intervencije (12,13):

- bolesniku objasniti važnost redovite kontrole razine šećera u krvi
- bolesniku demonstrirati provjeru razine šećera u krvi pomoću glukometra
- bolesniku objasniti važnost provjere razine šećera i ketona u urinu
- bolesniku demonstrirati provjeravnje razine šećera i ketona u urinu s pomoću test trakica
- bolesniku objasniti način pohrane test trakica (izbjegavati toplinu, svjetlost što može utjecati na prikaz rezultata)
- bolesnika podučiti kako će pojedine rezultate interpretirati, kako će prepoznati pojavu komplikacija (hipoglikemija, hiperglikemija), te kako će u kojoj situaciji reagirati
- provjeriti usvojeno znanje

1.5.2.4. Visok rizik za infekciju u/s primjenom inzulina

Intervencije (13):

- ukazati bolesniku na mogućnost infekcije nakon subkutane injekcije
- objasniti bolesniku važnost pranja ruku prije primjene inzulina
- objasniti bolesniku važnost zamjene igala nakon svake aplikacije inzulina
- demonstrirati zamjenu igala na „pen“ štrcaljki
- objasniti bolesniku važnost dezinfekcije ubodnog mjesta, odnosno mjesta primjene inzulina
- objasniti i pokazati bolesniku potreban pribor i način dezinfekcije ubodnog mjesta
- objasniti bolesniku važnost pravilnog odlaganja infektivnog oštrog otpada
- provjeriti usvojene znanja i vještine

1.5.2.5. Visoki rizik za dehidraciju u/s poliurijom 2• hiperglikemija

Intervencije (13):

- objasniti bolesniku važnost samokontrole GUK-a
- objasniti bolesniku važnost održavanja GUK-a unutar referentnih vrijednosti

- educirati bolesnika o posljedicama ne adekvatne kontrole šećerne bolesti
- educirati bolesnika o mogućoj dehidraciji uzrokovanoj poremećajem metabolizma zbog šećerne bolesti
- poticati bolesnika da dnevno unosi minimalno 2L tekućine (voda, sokovi bez šećera, napitci, čajevi bez šećera)
- primijeniti ordiniranu terapiju
- provjeriti stečena znanja

2. CILJ RADA

Cilj rada je prikupiti podatke o znaju, stavovima, kvaliteti života i metodama edukacije osoba sa šećernom bolešću na inzulinskoj terapiji.

3. ISPITANICII METODE

3.1. Ispitanici

U istraživačkom radu sudjelovalo je 151 ispitanik, muškog i ženskog spola te različitih dobnih skupina.

Ispitanici su anonimno i dobrovoljno ispunjavali online anketni upitnik na društvenoj platformi *Facebook* i na službenoj stranici Udruge oboljelih od šećerne bolesti.

3.2. Metode

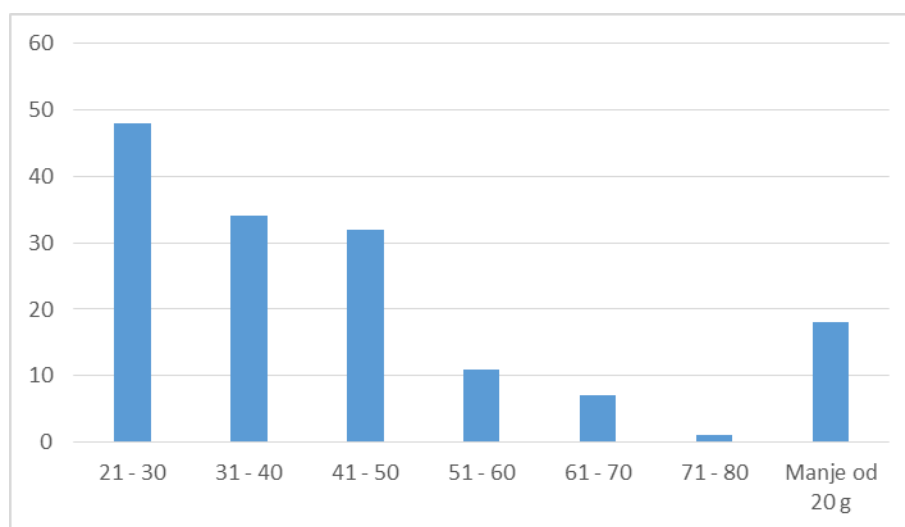
Rezultati istraživanja statistički su obrađeni deskriptivnom statističkom metodom, a prikazani su opisno.

Za istraživanje je korišten anketni upitnik koji sadrži 32 pitanja zatvorenog i četiri pitanja otvorenog tipa, što znači da su ispitanici mogli izabrati između ponuđenih odgovora ili nadopuniti tekst na za to predviđen prostor anketnog listića, svojim mišljenjem ili stavovima o zadanoj temi. Upitnik je podijeljen na dva dijela: prvi se odnosi na opće podatke o ispitanicima, dok se drugim dijelom upitnika ispituju specifična znanja i stavovi o šećernoj bolesti, broju oboljelih, inzulinskoj terapiji, načinu života i prilagodbi na bolesti.

Istraživanje je provedeno pismeno, ispisano na *Google Forms* anketnom listiću i u online formi pomoću aplikacije *Google Forms*. Anketni upitnik korišten u istraživanju nalazi se u prilogu ovoga završnog rada.

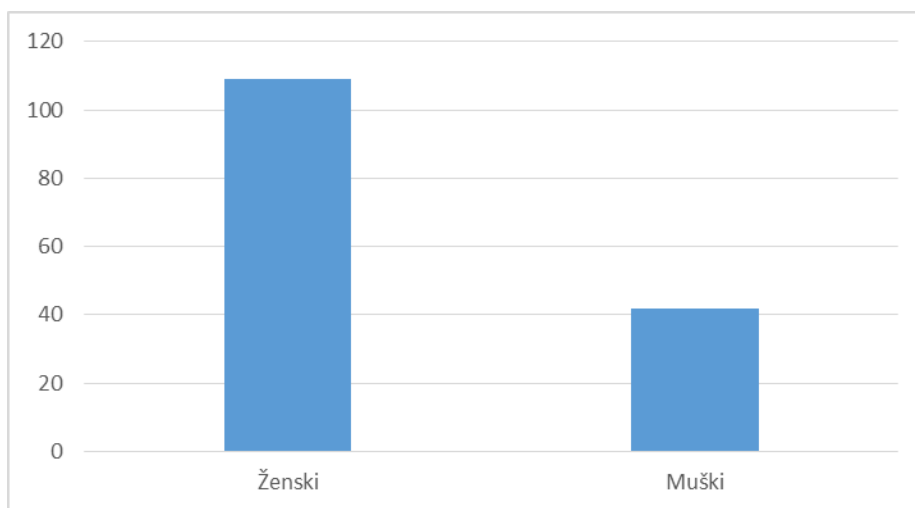
4. REZULTATI

U ovom poglavlju su opisani rezultati dobiveni istraživanjem znanja, stavova i iskustava osoba oboljelih od šećerne bolesti na inzulinskoj terapiji.



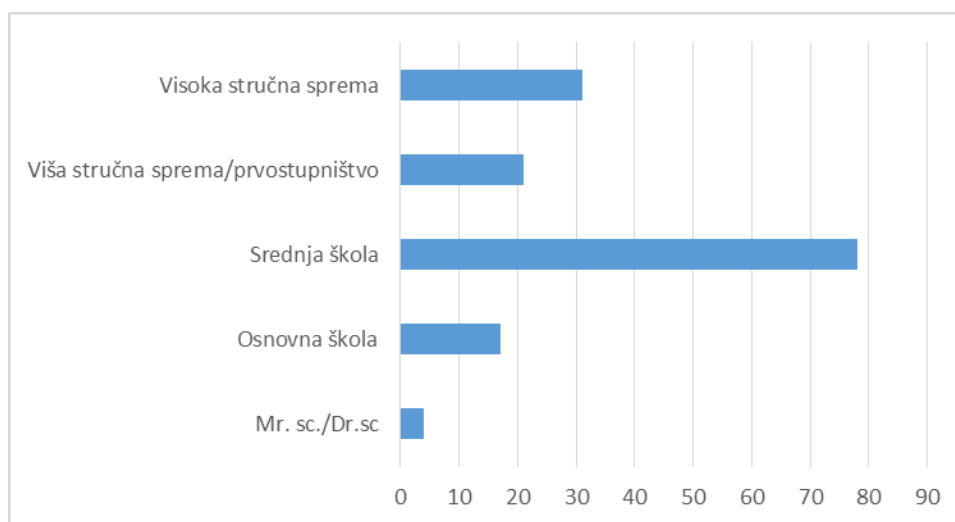
Grafikon 1. Dob ispitanika

Prema dobivenim podacima prikazanim u grafikonu 1. vidljivo je da je u istraživanju sudjelovalo 18 (11,9%) ispitanika u dobi manjoj od 20 godina, 48 (31,8%) ispitanika u dobi od 21-30g., 34 (22,5%) ispitanika u dobi od 31-40 g., 32 (21,2%) ispitanika u dobi od 41-50 g., 11 (7,3%) ispitanika u dobi 51-60 g., te 1 (0,7%) ispitanik u dobi od 71-80 g od ukupno 151 ispitanika.



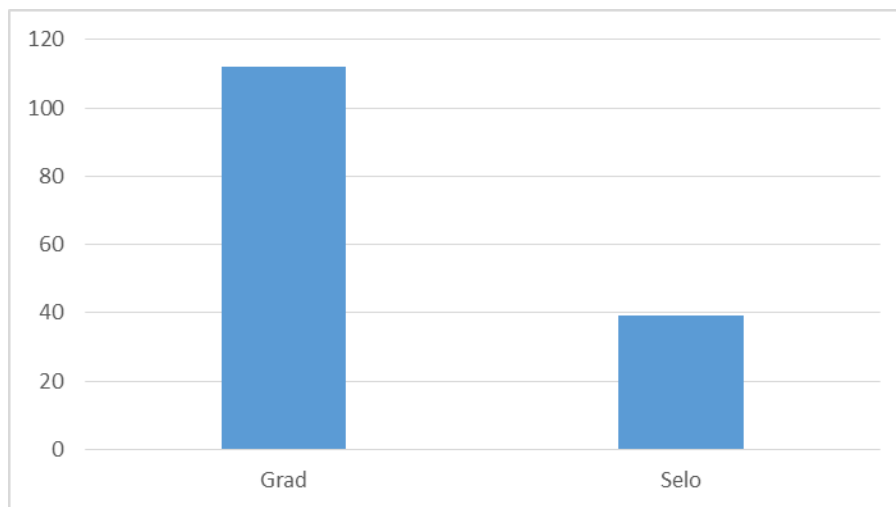
Grafikon 2. Spol ispitanika

U istraživanju je sudjelovalo 151 ispitanik, od toga je 109 (72,2%) ispitanika ženskog spola i 42 (27,8%) ispitanika muškog spola (Grafikon 2).



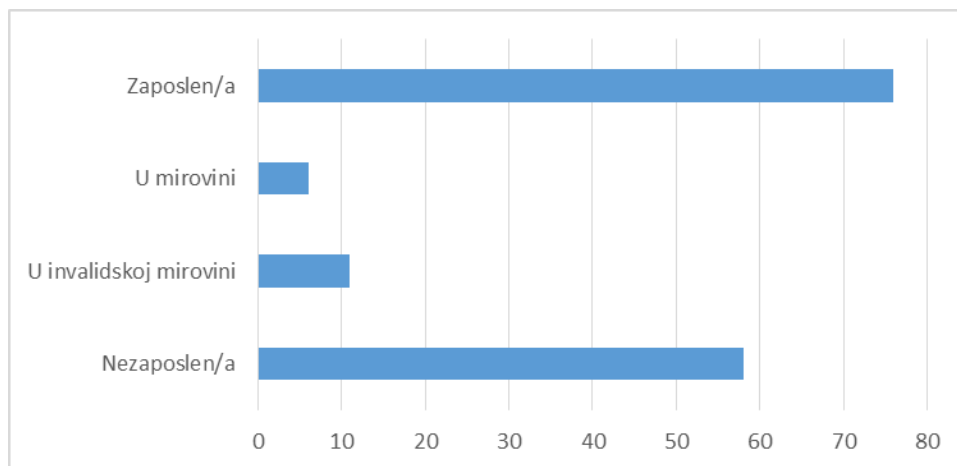
Grafikon 3. Obrazovanje ispitanika

U grafikonu 3. vidljivo je da je u istraživanju sudjelovalo 17 (11,3%) ispitanika sa završenom osnovnom školom, 78 (51,7%) ispitanika sa završenom srednjom školom, 21 (13,9%) ispitanik sa višom stručnom spremom ili prvostupništvom, 31 (20,5%) ispitanik sa visokom stručnom spremom, te 4 (2,6%) ispitanika sa doktoratom ili magisterijem znanosti od ukupno 151 ispitanik.



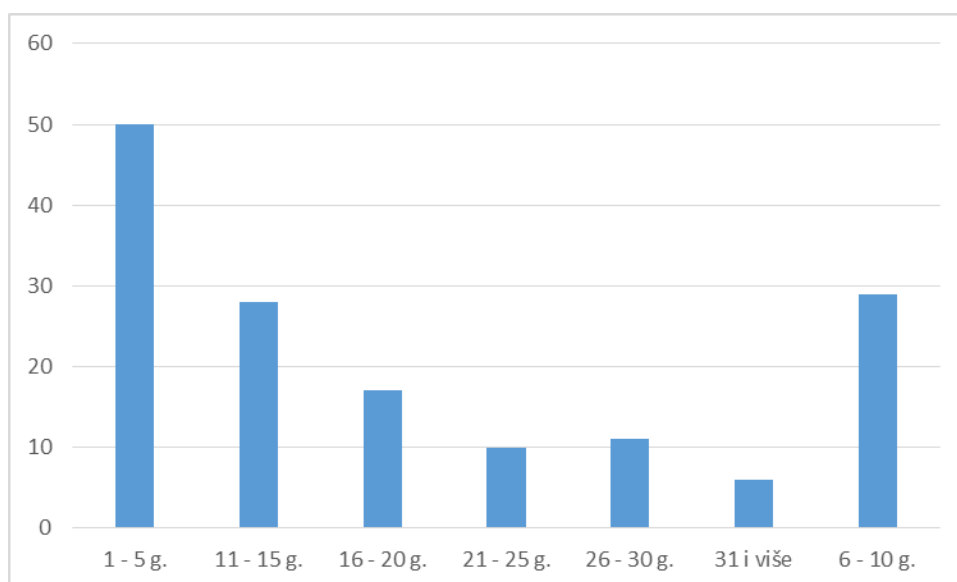
Grafikon 4. Mjesto stanovanja ispitanika

Od ukupnog broja ispitanih, u grafikonu 4. vidljivo je da je u istraživanju sudjelovalo 112 (74,1%) ispitanika koji stanuju u gradu i 39 (25,9%) ispitanika koji žive na selu.



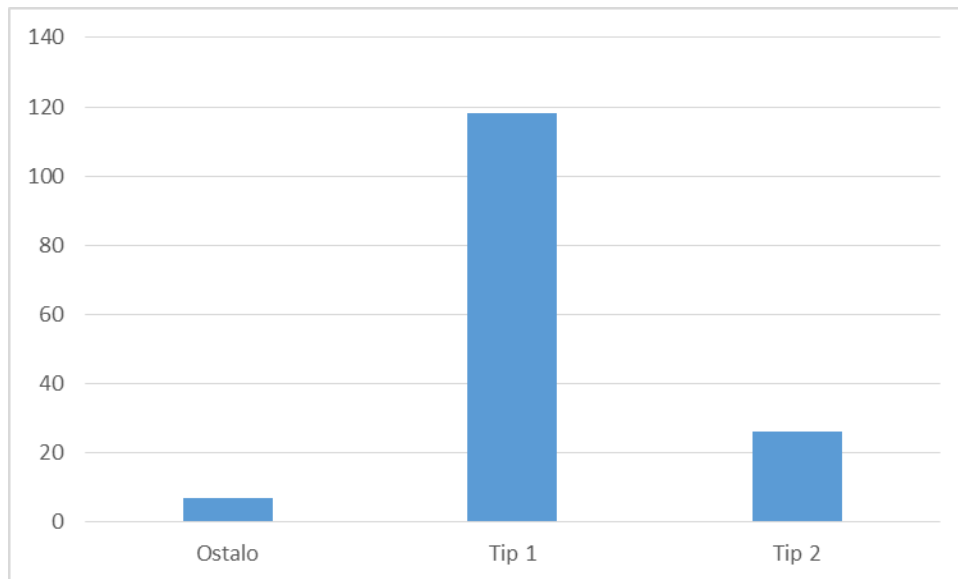
Grafikon 5. Radni odnos ispitanika

Grafikon 5. prikazuje da je u istraživanju sudjelovalo 76 (50,3%) ispitanika koji su zaposleni, 6 (3,4%) ispitanika je u mirovini, 11 (7,3%) ispitanika je u invalidskoj mirovini, dok je 58 (38,4%) ispitanika nezaposleno.



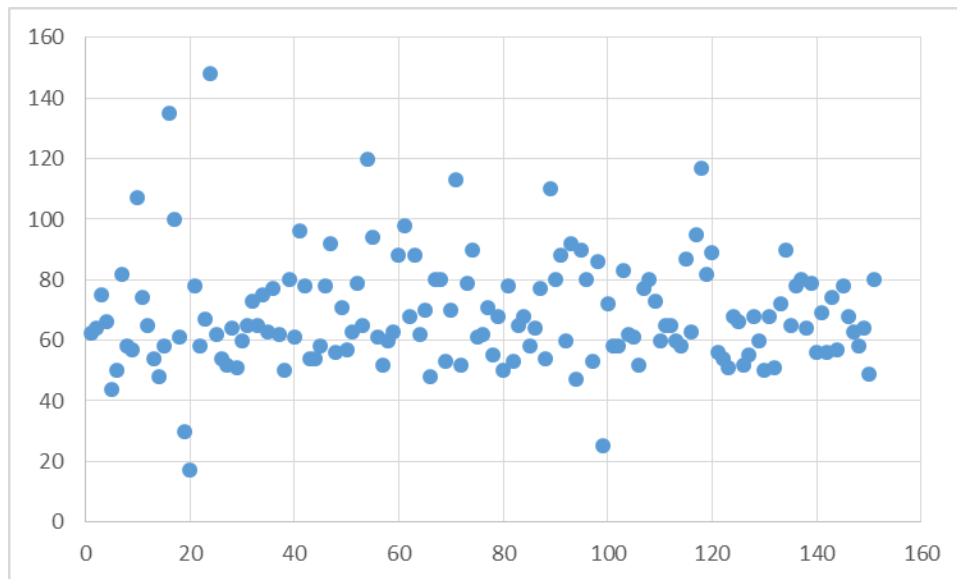
Grafikon 6. Bolovanje od šećerne bolesti u vremenskim intervalima

Od ukupno 151 ispitanika, u istraživanju sudjelovalo 50 (33,1%) ispitanika koji boluje od dijabetesa u razdoblju od 1-5 g., 29 (19,2%) ispitanika koji boluje od dijabetesa u razdoblju od 6-10 g., 28 (18,5%) ispitanika koji boluje od dijabetesa u razdoblju od 11-15 g., 17 (11,3%) ispitanika koji boluje od dijabetesa u razdoblju od 16-20 g., 10 (6,6%) ispitanika koji boluje od dijabetesa u razdoblju 21-25 g., 11 (7,3%) ispitanika koji boluje od dijabetesa u razdoblju od 26-30 g., te 6 (4%) ispitanika koji boluje od dijabetesa u razdoblju od 31 i više godina.



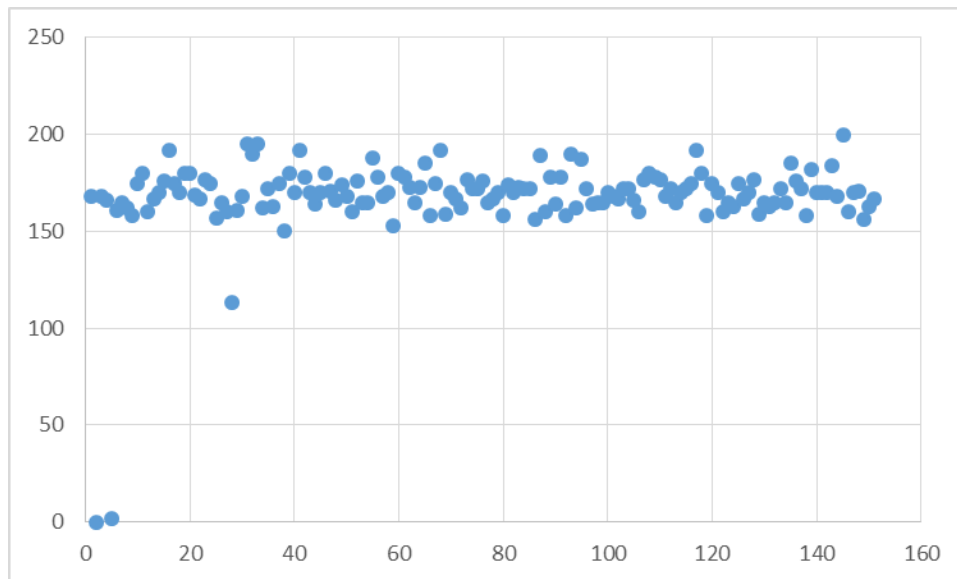
Grafikon 7. Raspodjela ispitanih prema tipu šećerne bolesti

Grafikon 7. prikazuje je da je u istraživanju sudjelovalo 118 (78,2%) ispitanika koji boluju od dijabetesa tip 1, 26 (17,2%) ispitanika koji boluju od dijabetesa tipa 2, te 7 (4,6%) koji boluju od nekog drugog tipa dijabetesa.



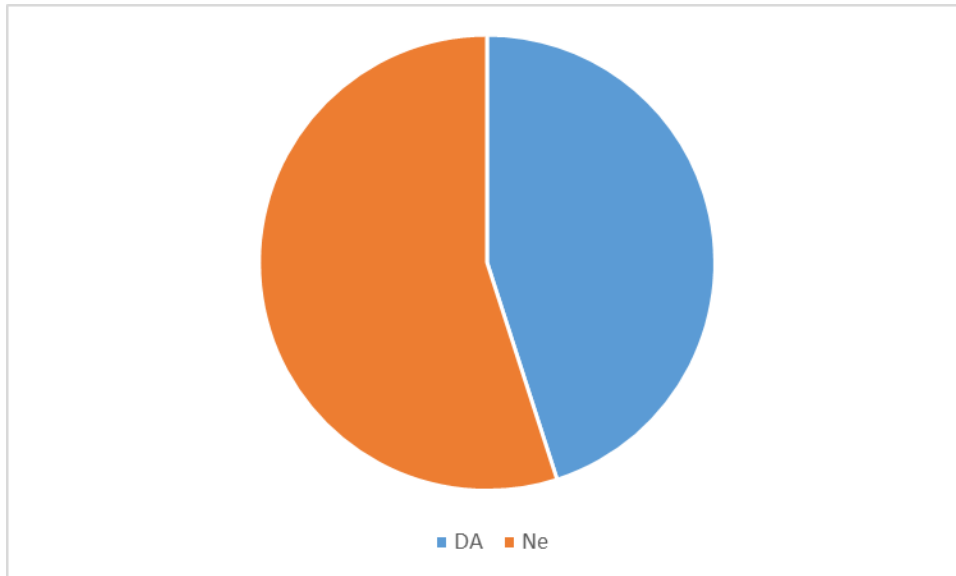
Grafikon 8. Tjelesna težina ispitanika

Prema podacima u Grafikonu 8. vidljivo je da su u istraživanju sudjelovali ispitanici čija se tjelesna težina kreće u rasponu od 40 kg do 150 kg i vidljivo je najviše ispitanika grupirano u rasponu od 60-90 kg.



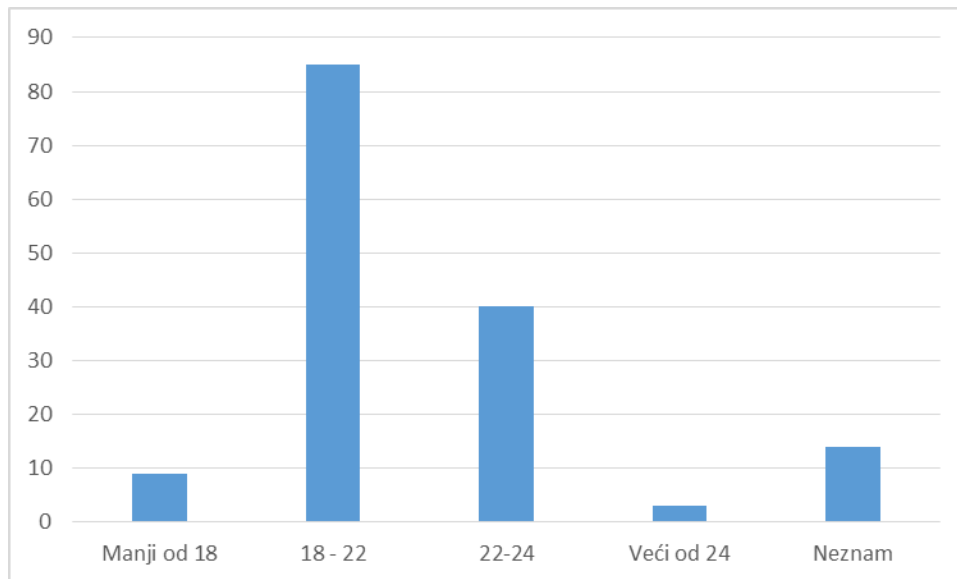
Grafikon 9. Visina ispitanika

U Grafikonu 9. vidljivo je da su u istraživanju sudjelovali ispitanici čija je tjelesna visina u rasponu od 150-200 cm.



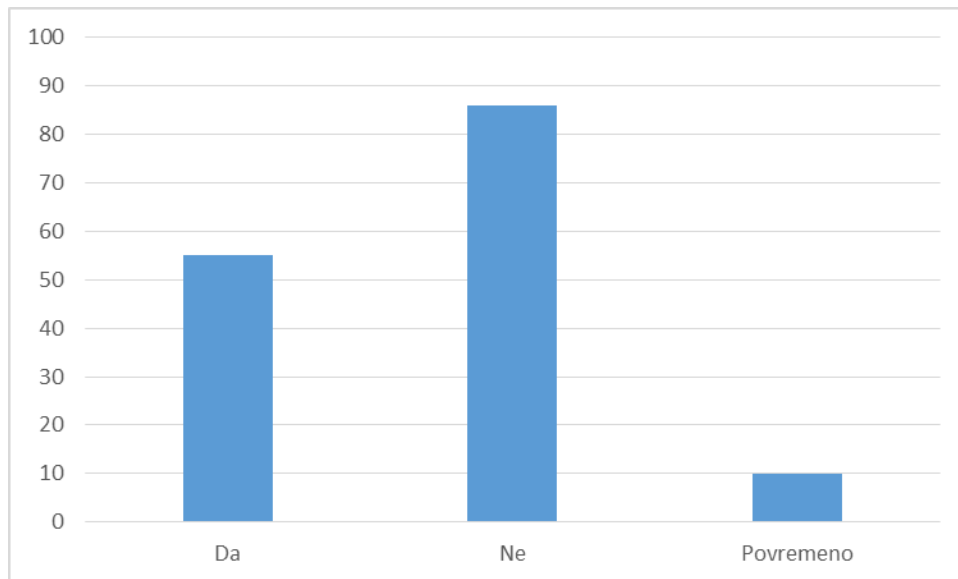
Grafikon 10. Poznavanje pojma „*Body mass index*“

Grafikon 10. prikazuje da je u istraživanju sudjelovalo 68 (45%) ispitanika koji su upoznati sa značenjem pojma *body mass index*, te 83 (55%) ispitanika koji nisu upoznati sa tim pojmom.



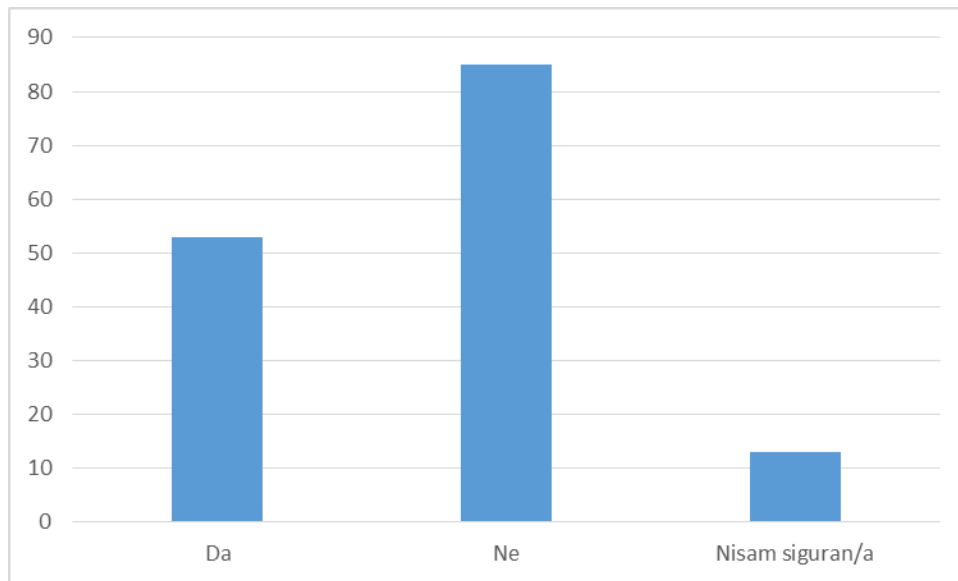
Grafikon 11. Stavovi o idealnom body mass index-u?

U grafikonu 11 je vidljivo da je u istraživanju sudjelovalo 9 (6%) ispitanika koji smatraju da im je idealni Body mass index manji od 18, 85 (56,3%) ispitanika koji smatraju da im je idealan BMI od 18 do 22, 40 (26,5%) ispitanika koji smatraju idealnim BMI od 22 do 24, 3 (2%) ispitanika koji smatraju da je za njih idealan BMI veći od 24, te 14 (9,2%) ispitanika koji neznaju koji bi im bio idealan BMI.



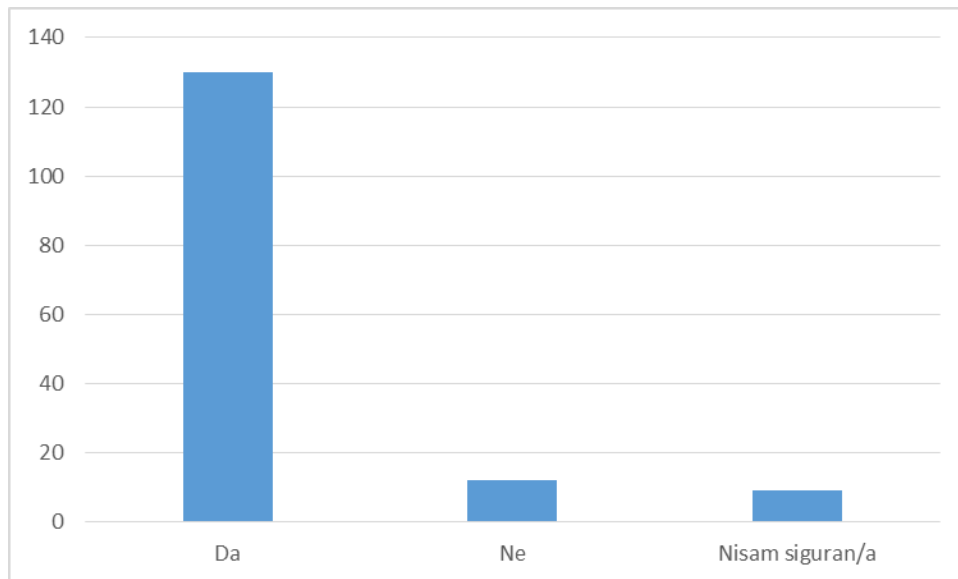
Grafikon 12. Konzumacija duhanskih proizvoda

Podaci prikazani u grafikonu 12 govore je da je u istraživanju sudjelovalo 55 (36,4%) ispitanika koji konzumiraju duhanske proizvode, 86 (57%) ispitanika koji ne konzumiraju duhanske proizvode, te 10 (6,6%) ispitanika koji povremeno konzumiraju duhanske proizvode.



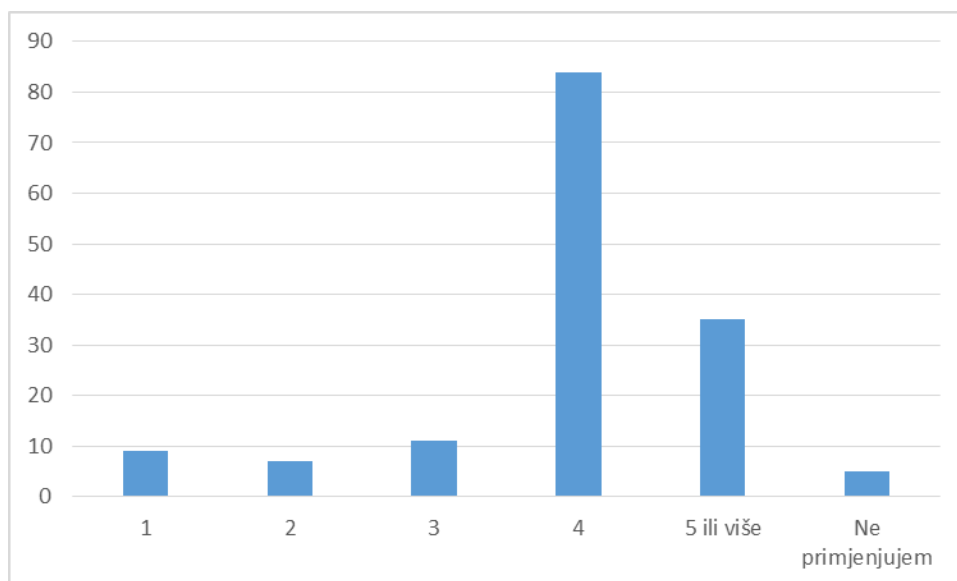
Grafikon 13. Obiteljska anamneza šećerne bolesti

Grafikonom 13 prikazano je da je u istraživanju sudjelovalo 53 (35%) ispitanika u čijoj obitelji netko boluje ili je bolovao od dijabetesa, 85 (56,3%) ispitanika u čijoj obitelji nitko ne boluje niti je bolovao od dijabetesa melitusa, te 13 (8,7%) ispitanika koji nisu sigurni od 151 ispitanih.



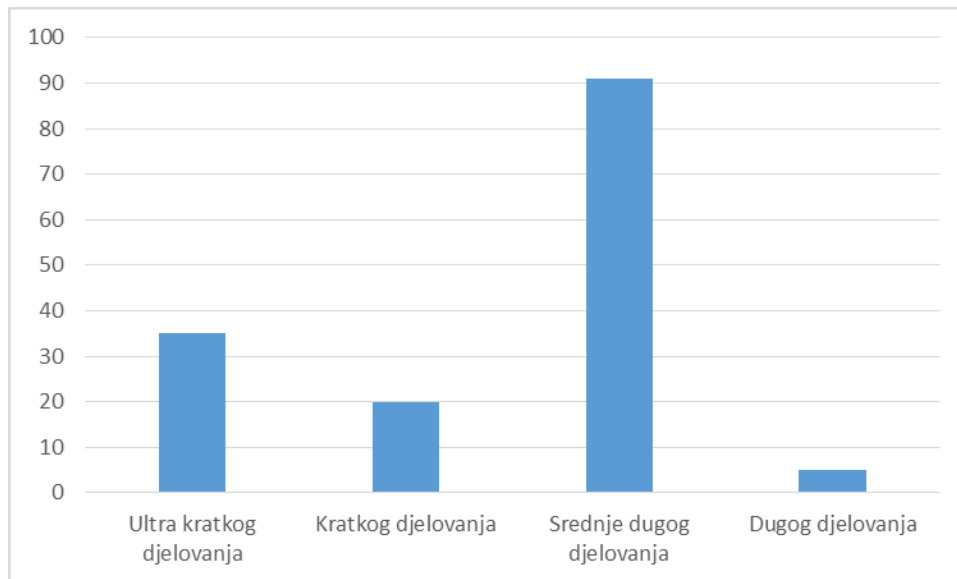
Grafikon 14. Stavovi o obučenosti za primjenu inzulina samostalno

Od ukupnog broja ispitanika u ovom grafikonu (Grafikon 14.) vidljivo je da je u istraživanju sudjelovalo 130 (86,1%) ispitanika koji se smatraju dovoljno obučenim za primjenu inzulina samostalno, 12 (7,9%) ispitanika koji se ne smatraju dovoljno obučenima za primjenu inzulina samostalno, te 9 (6%) ispitanika koji nisu sigurni.



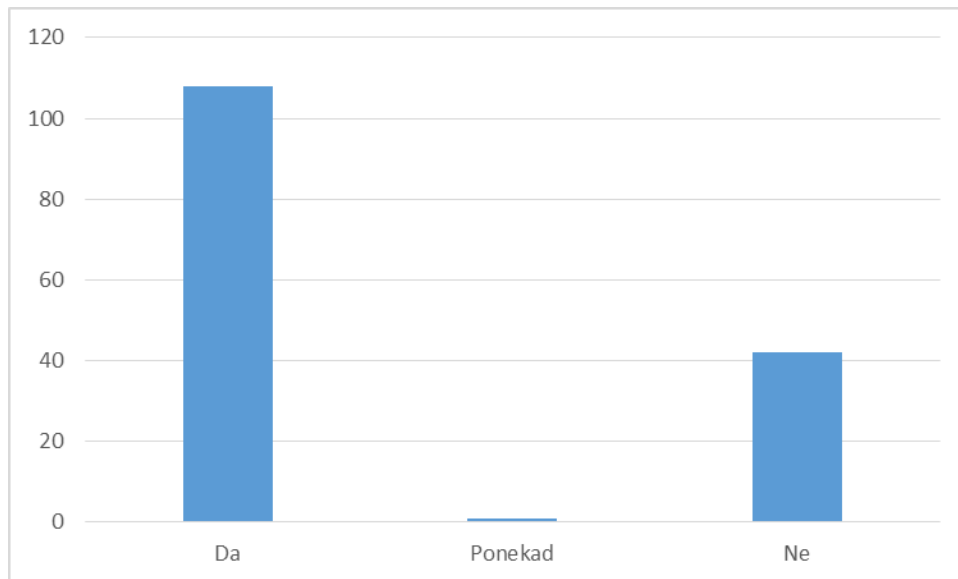
Grafikon 15. Dnevna primjena inzulina

Prema dobivenim podacima prikazanim u grafikonu 15 vidljivo je da je u istraživanju sudjelovalo 9 (6%) ispitanika koji dnevno primjenjuju jednu dozu inzulina, 7 (4,6%) ispitanika na dvije doze, 11 (7,3%) ispitanika na 3 doze, 84 (55,6%) ispitanika na 4 doze, 35 (23,1%) ispitanika na 5 ili više doza, te 5 (3,3%) ispitanika koji ne primjenjuju inzulin iako bi trebali.



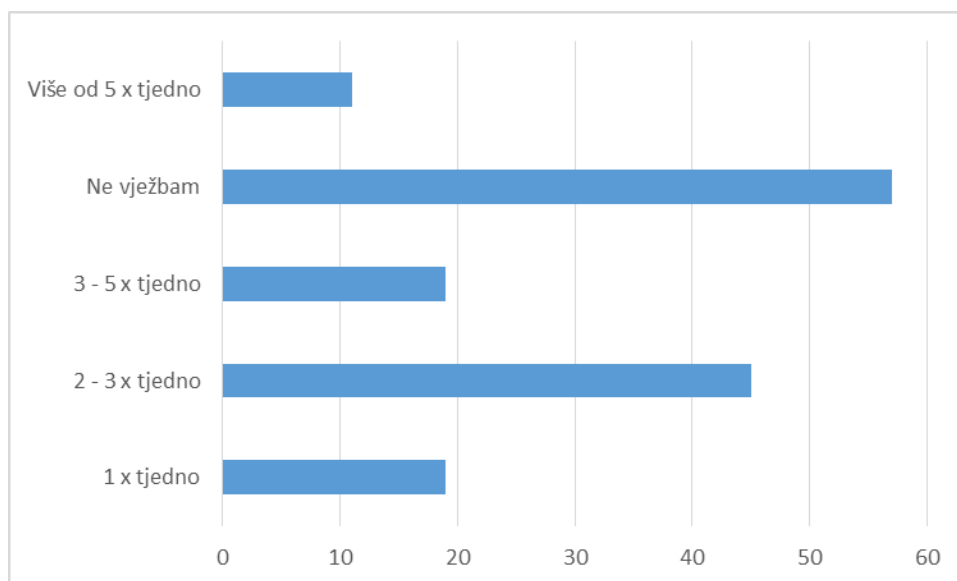
Grafikon 16. Vrsta inzulina koju primjenjuju ispitanici

U grafikonu 16 vidljivo je da je u istraživanju sudjelovalo 35 (23,2%) ispitanika koji primjenjuju inzulin ultra kratkog djelovanja, 20 (13,2%) ispitanika koji primjenjuju inzulin kratkog djelovanja, 91 (60,3%) ispitanik koji primjenjuje inzulin srednje dugog djelovanja, te 5 (3,3%) ispitanika koji primjenjuju inzulin dugog djelovanja.



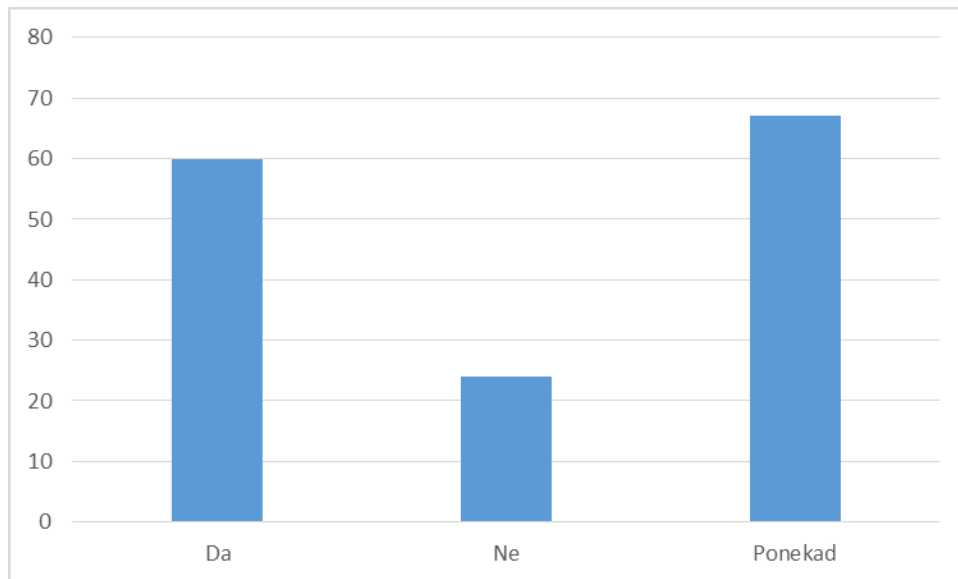
Grafikon 17. Tjelesna aktivnost

Grafikon 17 prikazuje da je u istraživanju sudjelovalo 108 (71,5%) ispitanika koji su tjelesno aktivni, 42 (27,8%) ispitanika koji nisu tjelesni aktivni, te 1 (0,7%) ispitanik koji je ponekad tjelesno aktivan.



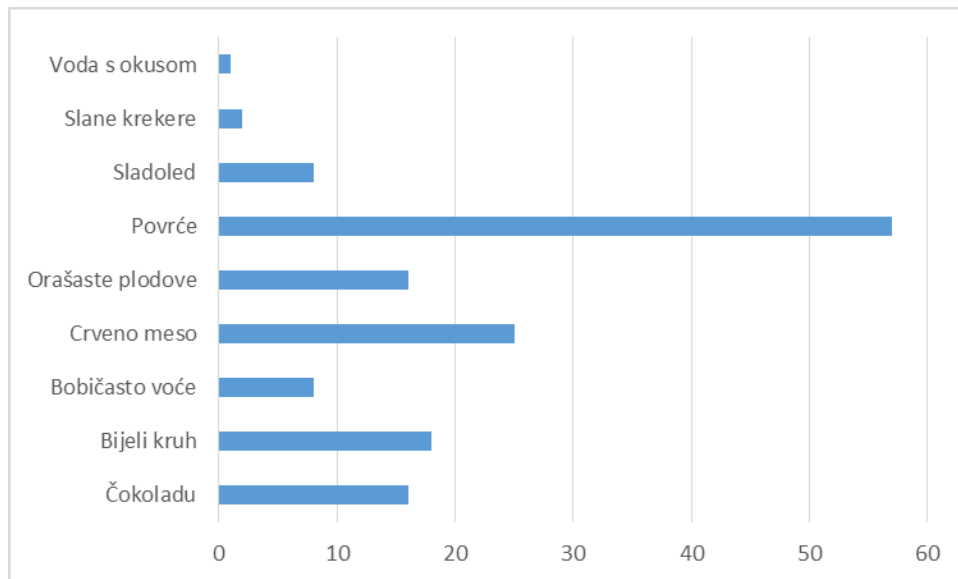
Grafikon 18. Tjelesna aktivnost na tjednoj bazi

Od ukupno 151 ispitanika u istraživanju, 19 (12,6%) je ispitanika koji provode tjelesnu aktivnost jedanput tjedno, 45 (29,8%) ispitanika koji su tjelesno aktivni 2-3 puta tjedno, 19 (12,6%) ispitanika koji su tjelesno aktivni 3-5 puta tjedno, 11 (7,3%) ispitanika koji su tjelesno aktivni više od 5 puta tjedno, te 57 (37,7%) ispitanika koji ne provode niti jedan oblik preporučene tjelesne aktivnosti (Grafikon 18.).



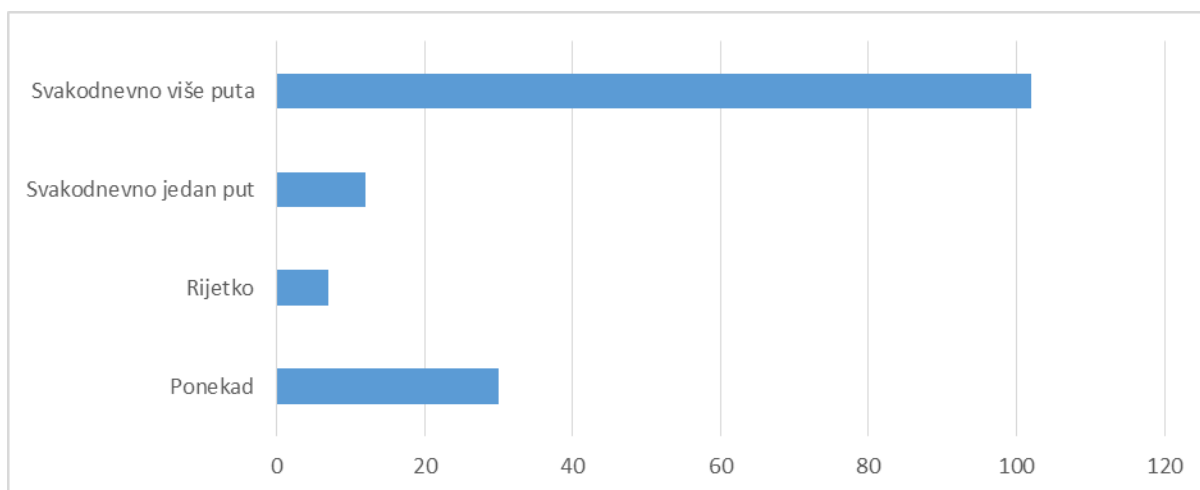
Grafikon 19. Pridržavanje preporučenog dijetetsko - terapijskog režima?

Podaci prikazani u grafikonu 19 pokazuju da je u istraživanju sudjelovalo 60 (39,7%) ispitanika koji se pridržavaju preporučenog dijetetsko- terapijskog režima, 24 (15,9%) ispitanika koji se ne pridržavaju preporučenog dijetetskog režima, te 67 (44,4%) ispitanika koji se ponekad pridržavaju.



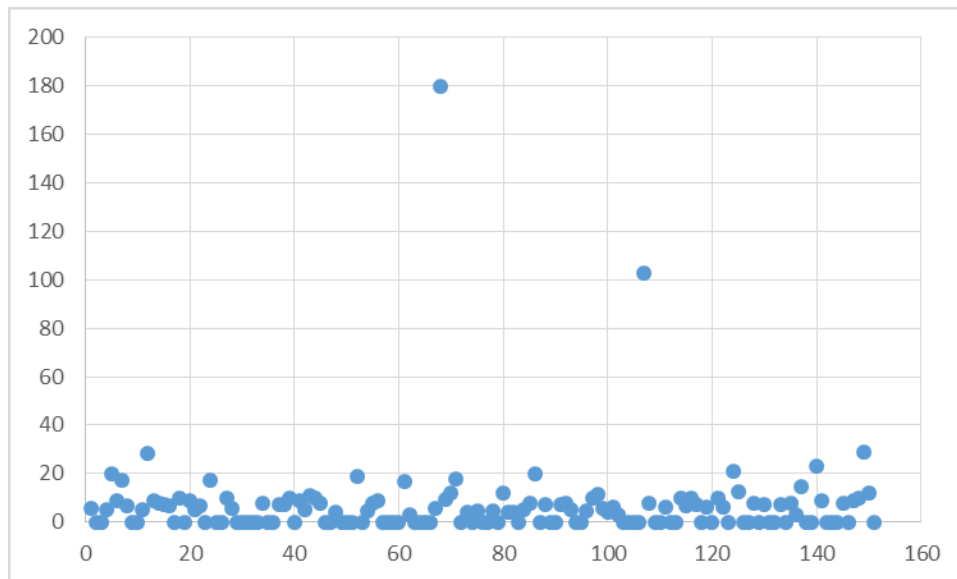
Grafikon 20. Konzumacija određenih namjernica

Najviše ispitanika, 57 (37,7%) često konzumira povrće, zatim slijede crveno meso, bijeli kruh i orašasti plodovi, te čokolada. Namirnice koje ispitanici rijetko konzumiraju su slani krekeri, bobičasto voće i sladoled, dok vodu s okusom rijetko kad konzumiraju (Grafikon 20.).



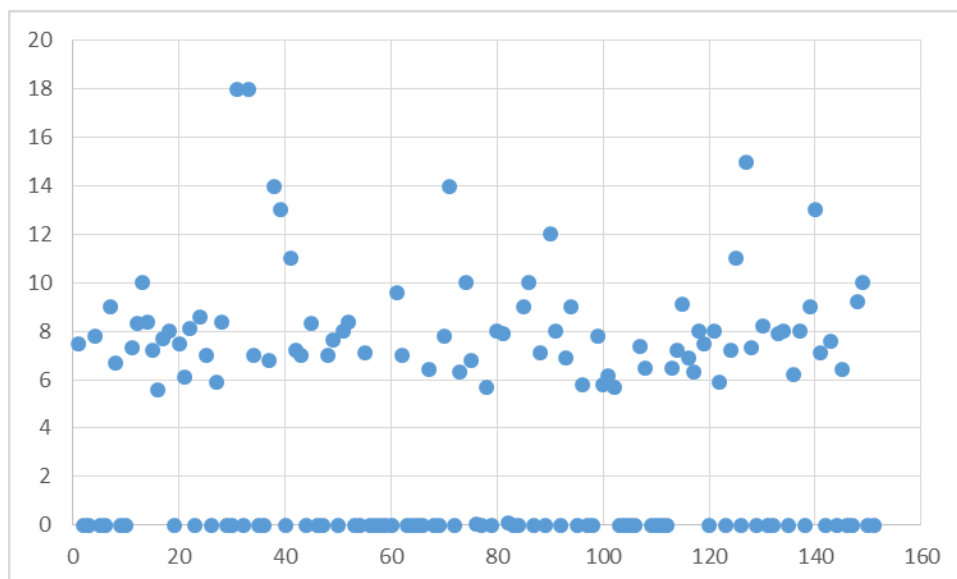
Grafikon 21. Kontrola razine glukoze u krvi

Vidljivo je da je u istraživanju sudjelovalo 102 (67,5%) ispitanika koji svakodnevno više puta kontroliraju GUK, 12 (7,9%) ispitanika koji svakodnevno jednom kontroliraju GUK, 30 ispitanika koji ponekad, te 7 (4,6%) ispitanika koji rijetko kontroliraju GUK od ukupno njih 151 (Grafikon 21.).



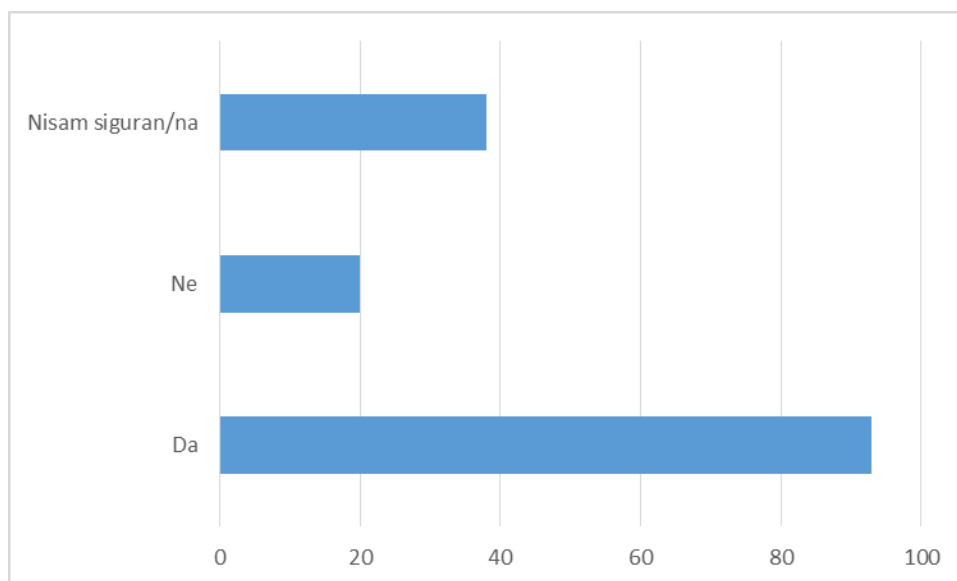
Grafikon 22. Zadnja mjerena razina šećera u krvi ispitanika

U ovom grafikonu je vidljivo da je raspon zadnje izmjerene glukoze ispitanika u rasponu od 4- 18 mmol/L (Grafikon 22.).



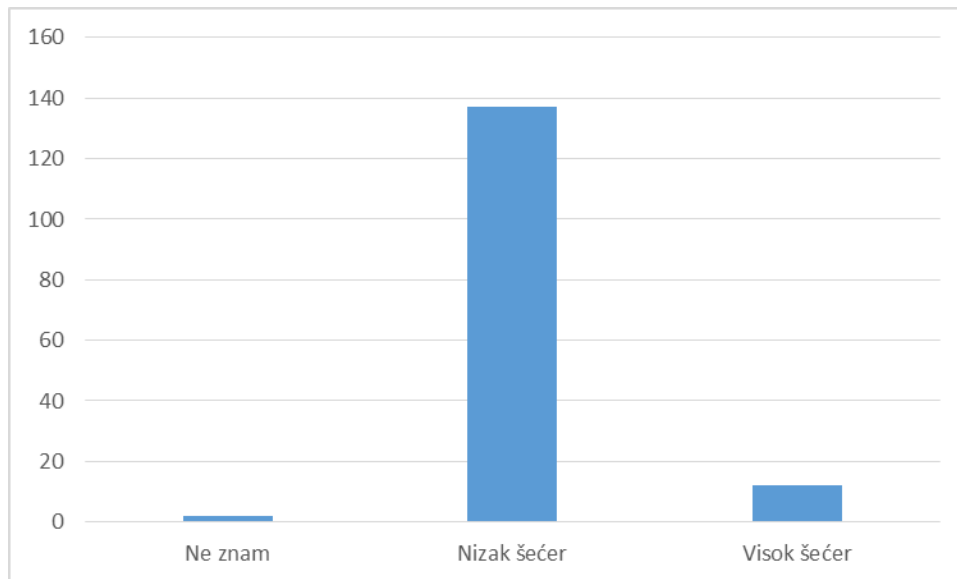
Grafikon 23. Zadnji mjereni HbA1c ispitanika

U ovom grafikonu (Grafikon 23.) je vidljivo da je raspon zadnje izmjerene HbA1c-a u rasponu od 5.8- 18, s tim da je najviše vrijednosti grupirano oko 7.8 izmjerene HbA1c-a.



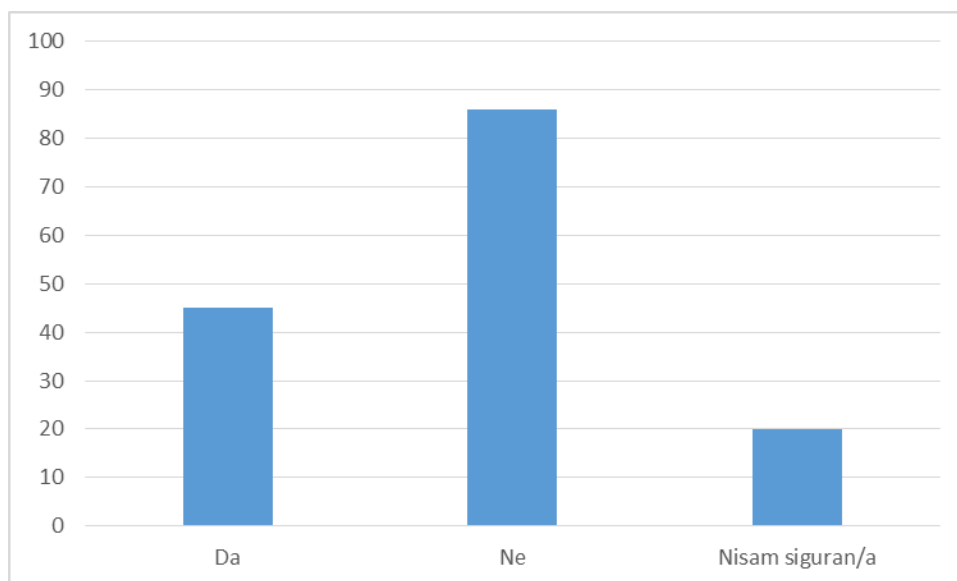
Grafikon 24. Smatrate li da ste dovoljno upoznati o vašoj bolesti

Prema dobivenim podacima prikazanim u grafikonu 24 vidljivo je da je u istraživanju sudjelovalo 93 (61,6%) ispitanika koji smatraju da su dovoljno upoznati sa svojom bolesti, 20 (13,2%) ispitanika koji smatraju da nisu dovoljno upoznati sa vlastitom bolešću, te 38 (25,2%) ispitanika koji nisu sigurni jesu li dovoljno upoznati.



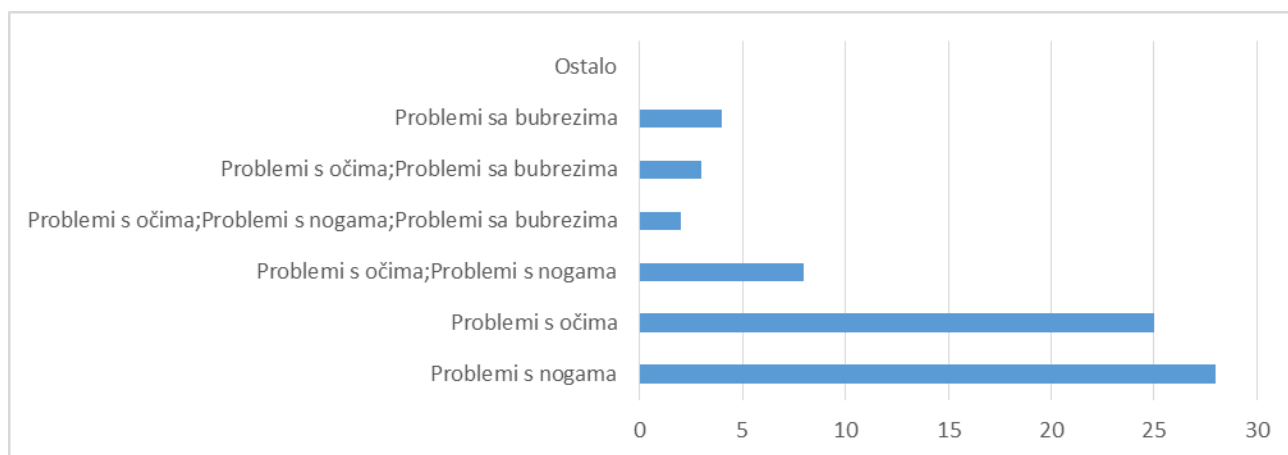
Grafikon 25. Znanje o pojmu „hipoglikemija“

U grafikonu 25 vidljivo je da je u istraživanju sudjelovalo 137 (90,7%) ispitanika koji su upoznati s pojmom, te točno odgovaraju na postavljeno pitanje, 2 (1,4%) ispitanika koji ne znaju značenje riječi hipoglikemija, te 12 (7,9%) ispitanika koji su krivo odgovorili na postavljeno pitanje iako smatraju da su točno odgovorili što ukazuje da nisu dovoljno educirani o svojoj bolesti.



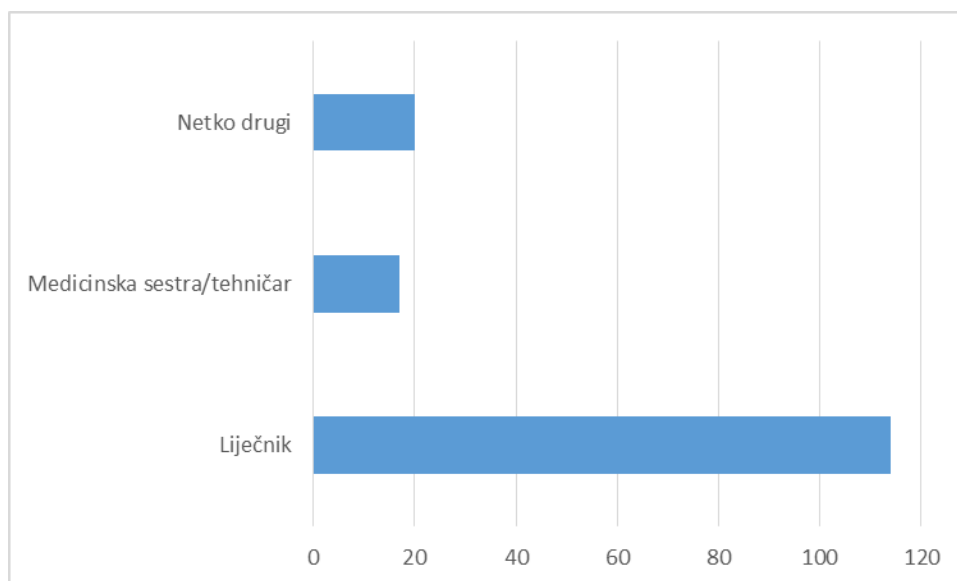
Grafikon 26. Upoznatost sa komplikacijama šećerne bolesti

Grafikon 26 prikazuje da je sudjelovalo 45 (29,8%) ispitanika koji imaju neku od komplikacija šećerne bolesti, 86 (56,6%) ispitanika koji nemaju niti jednu od komplikacija, te 20 (13,2%) ispitanika koji nisu sigurni imaju li koju komplikaciju šećerne bolesti.



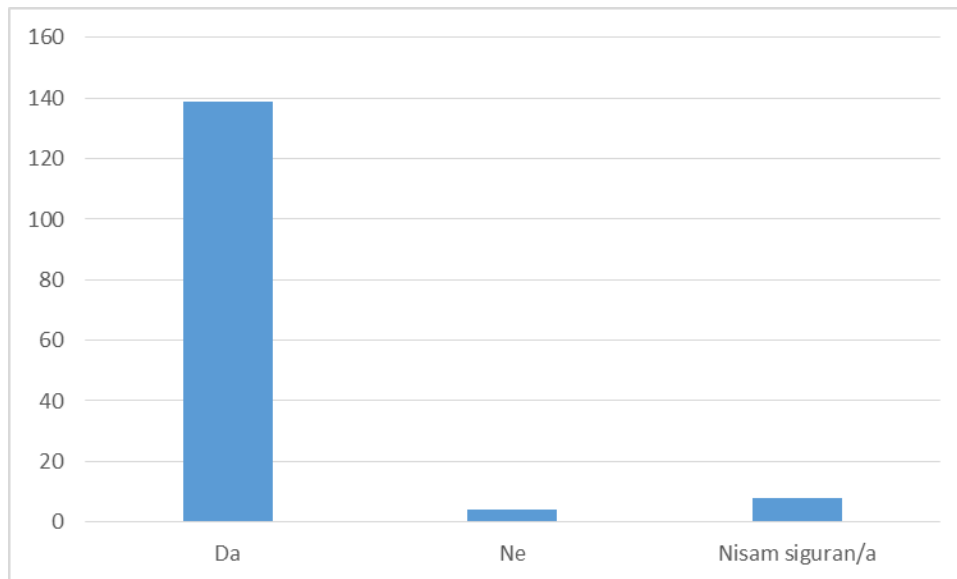
Grafikon 27. Prisustvo komplikacija šećerne bolesti kod ispitanika

Od ukupnog broja ispitanika njih 28 (18,6%) ima probleme s nogama, zatim slijede problemi s očima kod 25 (16,6%) ispitanika, nakon toga su problemi s očima u kombinaciji sa problemima s nogama, nakon toga slijede problemi s bubrezima, te na kraju su ispitanici, njih dvoje (1,3%) koji imaju sve mikrovaskularne komplikacije dijabetesa (Grafikon 27.).



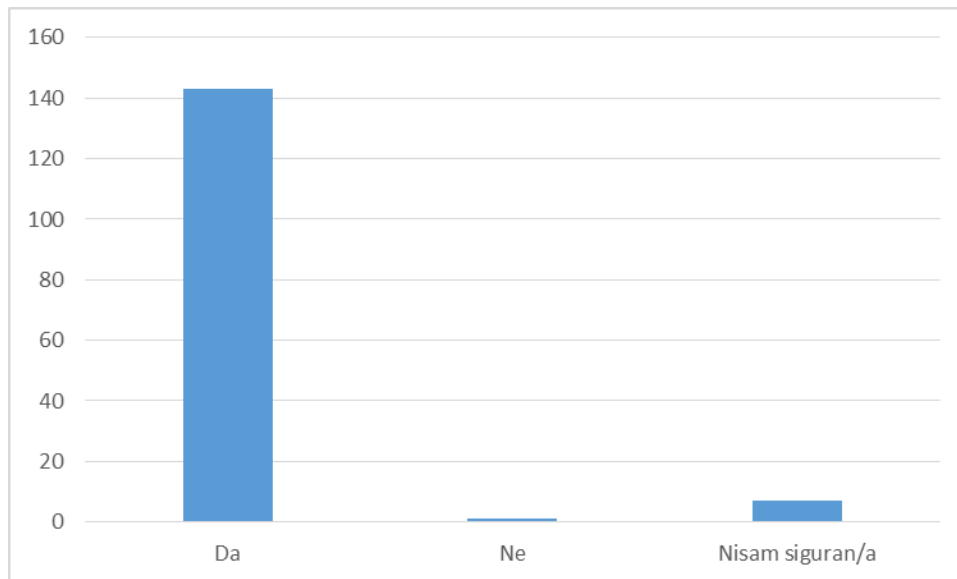
Grafikon 28. Informiranost i educiranost o načinu liječenja šećerne bolesti

U grafikonu 28 vidljivo je da je u istraživanju sudjelovalo 114 (75,5%) ispitanika koje je liječnik informirao i educirao o bolesti, 17 (11,3%) ispitanika koje je medicinska sestra informirala o bolesti, te 20 (13,2%) ispitanika koji su informacije o bolesti dobili iz drugih izvora od ukupno 151 ispitanih.



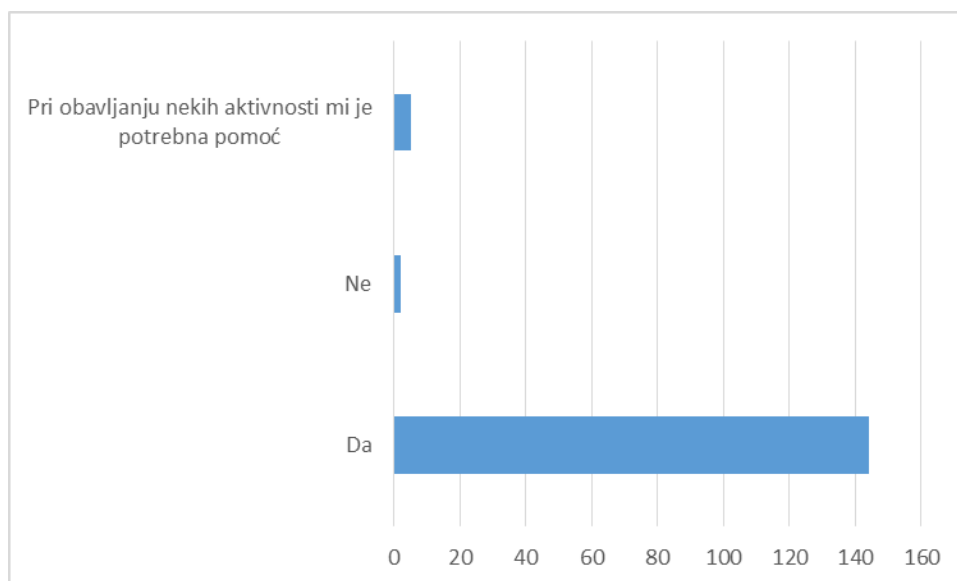
Grafikon 29. Informiranost o mogućim komplikacija šećerne bolesti

Vidljivo je da je u istraživanju sudjelovalo 139 (90%) ispitanika koji su upoznati s mogućim komplikacijama vlastite bolesti, 4 (2,6%) ispitanika koji nisu upoznati, te 8 (5,4%) koji nisu sigurni jesu li upoznati sa mogućim komplikacijama vlastite bolesti (Grafikon 29.).



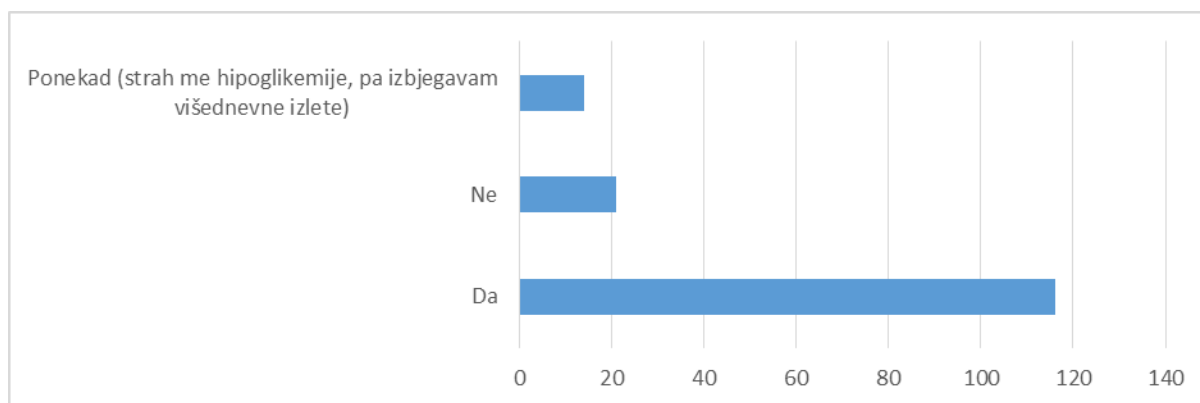
Grafikon 30. Znanje o znakovima i simptomima hipoglikemije

Prema dobivenim podacima prikazanim u grafikonu 30 vidljivo je da je u istraživanju sudjelovalo 143 (94,7%) ispitanika koji znaju prepoznati znakove i simptome hipoglikemije, 7 (4,6%) koji nisu sigurni, te 1 (0,7%) koji upotpunosti ne zna prepoznati znakove i simptome hipoglikemije.



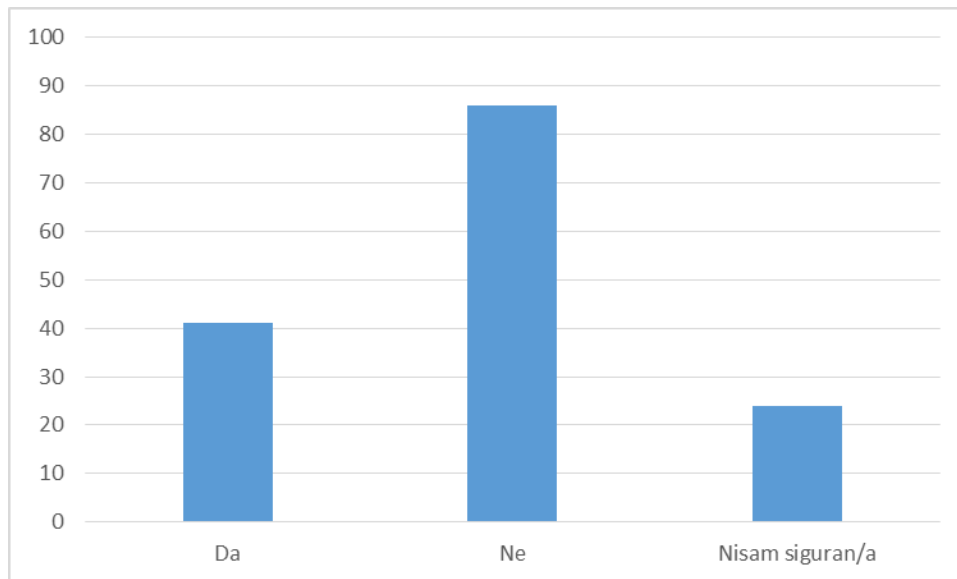
Grafikon 31. Obavljanje svakodnevnih aktivnosti

U grafikonu 31 prikazano je da je u istraživanju sudjelovalo 144 (95,3%) ispitanika koji mogu obavljati svakodnevne obaveze samostalno, 5 (3,3%) kojima je potrebna tuđa pomoć, te 2 (1,4%) koja ne mogu samostalno obavljati svakodnevne obaveze, te su kontinuirano ovisni o tuđoj pomoći.



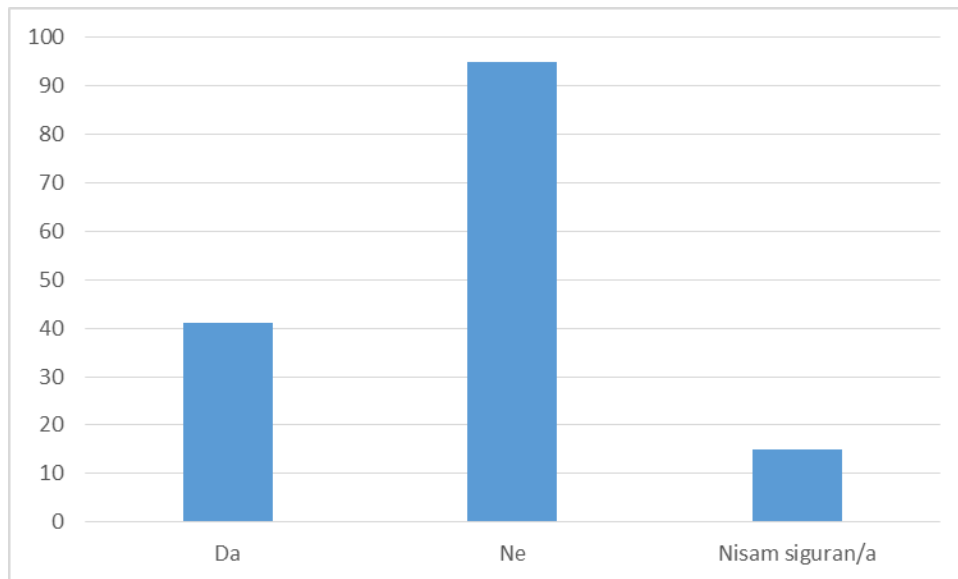
Grafikon 32. Prisustvo na društvenim događanjima

Iz podataka u grafikonu 32 vidljivo je da je u istraživanju sudjelovalo 116 (76,8%) ispitanika koji prisustvuju društvenim događanjima, 21 (19,9%) koji ne prisustvuju, te 14 (9,3%) ispitanika koji ponekad prisustvuju zbog straha od hipoglikemije.



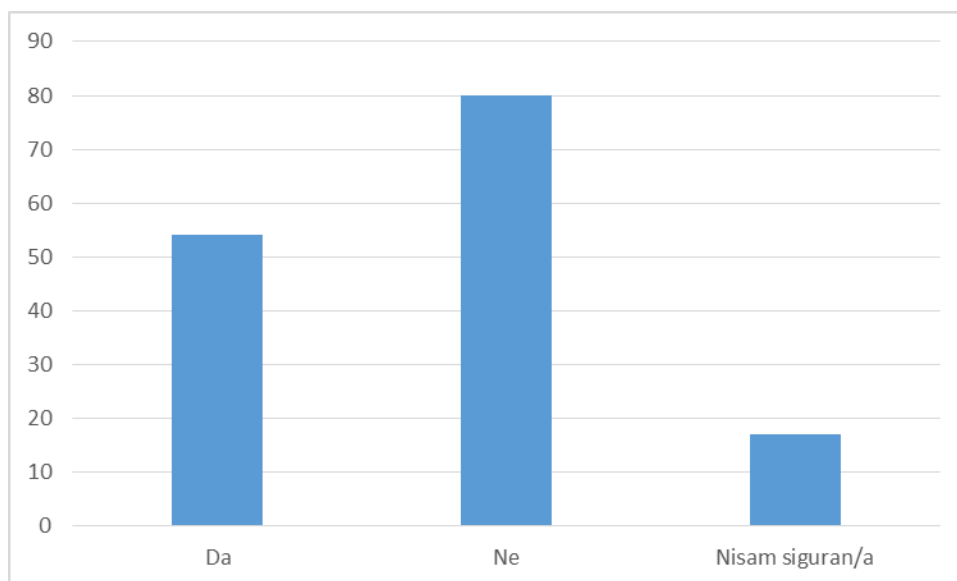
Grafikon 33. Stavovi o tome da je šećerna bolest uništila život ispitanika

Grafikon 33 prikazuje da je u istraživanju 86 (57%) ispitanika na koje šećerna bolest nema utjecaja u svakodnevnom životu, 41 (27,2%) ispitanik koji smatra da mu je šećerna bolest „uništila život“, te 24 (15,9%) koji nisu sigurni u svoj odgovor.



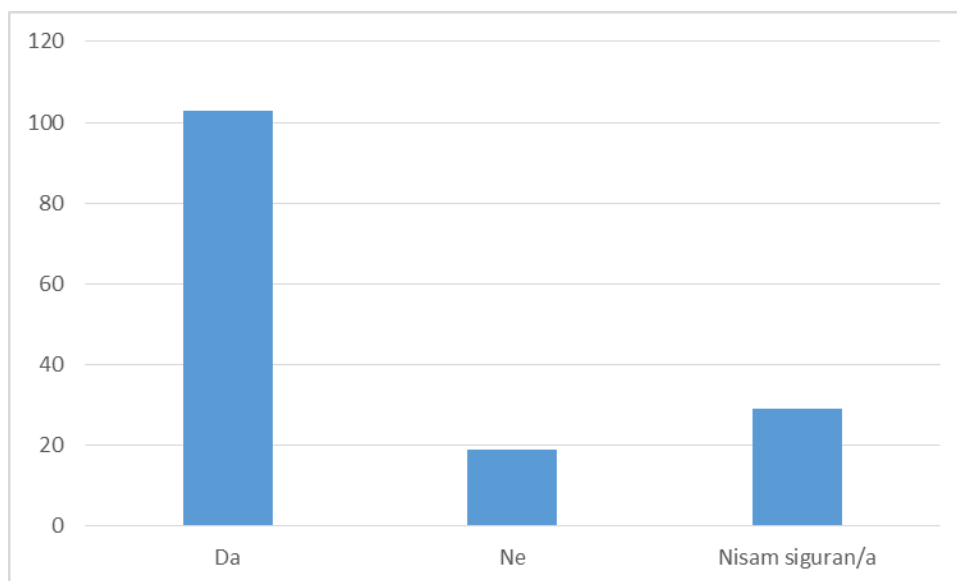
Grafikon 34. Stavovi o tome da je šećerna bolest najgore što se dogodilo u životu ispitanika

Prema dobivenim podacima prikazanim u grafikonu 34 vidljivo je da je u istraživanju sudjelovalo 41 (27,2%) ispitanik koji smatra da je šećerna bolest nešto najgore što mu se dogodilo u životu, 95 (62,9%) ispitanika smatra da nije najgore, te 15 (9,9%) ispitanika koji nisu sigurni.



Grafikon 35. Stavovi o nemogućnosti obavljanja aktivnosti koje ispitanici su prije bolesti mogli

Grafikon 35 prikazuje je da je u istraživanju sudjelovalo 54 (35,8%) ispitanika koji smatraju da zbog svoje bolesti više ne mogu raditi nešto što bi inače, 80 (53%) ispitanika koji to ne smatraju, te 17 (11,2%) ispitanika koji nisu sigurni u svoj odgovor.



Grafikon 36. Stavovi o nošenju sa šećernom bolesti

Prema dobivenim podacima prikazanim u grafikonu 36 vidljivo je da je u istraživanju sudjelovalo 103 (68,2%) ispitanika koji se dobro nose sa bolešću, 29 (19,2%) koji nisu sigurni, te 19 (12,6%) koji imaju poteškoća sa prihvaćanjem bolesti od ukupno 151 ispitanih.

5. RASPRAVA

Šećerna bolest je danas jedan od vodećih javno zdravstvenih problema u svijetu a tako i u Hrvatskoj. Određena istraživanja (14,15) ukazuju kako samo polovina osoba sa šećernom bolesti dobro kontrolira svoju bolest. Zbog toga istraživači nastavljaju pronalaziti načine za bolje kontroliranje te, sve učestalije bolesti. Provedenim istraživanjem za potrebe ovog završnog rada prikupljeni su i obrađeni podaci o znaju, stavovima, educiranosti, i načinu života osoba oboljelih od šećerne bolesti na inzulinskoj terapiji, na teritoriju Republike Hrvatske, putem udruga oboljelih od šećerne bolesti i društvene mreže *Facebook*. U istraživanju je sudjelovao 151 ispitanik.

U odnosu na prijašnje godine i osobe kojima je bolest dijagnosticirana, danas oboljeli imaju dobre izgleda za aktivan i zdrav život, što je potvrđeno ovim istraživanjem, jer svakodnevne obaveze samostalno obavlja 144 (95.3%), a 16 (76.8%) ispitanih normalno prisustvuje društvenim događanjima kao što su plesne večeri, izleti u prirodu ili npr. ljetovanje, što je uvjetovano dobrom suradnjom sa liječnikom, te provođenjem mjera za kontrolu šećera u krvi. Istraživanjem je pokazano da 68 (45%) ispitanih je upoznato sa značenjem pojma Body mass index, te je vidljivo da su ispitanici upoznati sa fiziološkom vrijednosti BMI, na što je točno odgovorilo 85 (56.3%) ispitanih, taj podatak odgovara ranije provedenom istraživanju Poljičanin T. i suradnici (15). Konzumacija duhanskih proizvoda je pozitivna u 55 (36.4%) ispitanih, koji redovito konzumiraju duhanske proizvode, dok 86 (57%) ispitanih ne konzumira, što pokazuje da si ispitanici nedovoljno informirani o mogućim komplikacija povezanim sa kardiovaskularnim sustavom što utječe na raniju pojavu ili pogoršanje kasnih komplikacija šećerne bolesti, uvjetovano duhanskim proizvodima, ti podaci su u ne srazmjeru sa istraživanje Poljičanin T. i suradnici, na nivou Republike hrvatske (15) gdje duhanske proizvode konzumira 13,5%. Dovoljno znanja i vještina za samostalnu primjenu inzulina ima 130 (86.1%) ispitanih, što je dobar rezultat jer 84 (55.6%) ispitanika dnevno primjenjuje četiri doze inzulina, što upućuje na kvalitetnu sestrinsku edukaciju o šećernoj bolesti, a uz to je povezana i tjelesna aktivnost, kao jedan od važnih aspekata liječenja šećerne bolesti, te je u istraživanju sudjelovalo 108 (71,5%) tjelesno aktivnih ispitanika. Uz adekvatnu tjelovježbu, važna je i zdrava prehrana, dijetetsko terapijskog režima se pridržava 60 (39.7%) ispitanih, što je relativno mali broj osoba te se taj podatak povezuje sa mišljenjem cjelokupne javnosti da je zdrava prehrana skup način prehrane.

Svakodnevno 102 (67.5%) ispitanika više puta kontrolira razinu šećera u krvi, dok to rijetko čini njih 7 (4.6%). Zadnje mjeren GUK ispitanika se kretao u rasponu od 4 – 18 mmol/L, a zadnji HbA1c ispitanih je bio u rasponu od 5.8 – 18, najviše grupiran oko vrijednosti 7.8 što također odgovara Hrvatskom prosjeku, jer prema istraživanju Poljičanin T. i suradnika (15), samo 28% ispitanih ima fiziološku vrijednost HbA1c-a, te je uočljivo da edukacija bolesnika o važnosti samokontrole GUK-a i fiziološkim vrijednostima HbA1c-a nije adekvatna, te bi se trebalo više vremena posvetiti tom aspektu edukacije i svakako provjeriti stečena znanja i vještine samokontrole.

Istraživanjem je pokazano da 93 (61.6%) ispitanih smatra da su dovoljno educirani o svojoj bolesti, što se može potvrditi znanjem o pojmu hipoglikemija, na što je 137 (90.7%) ispitanih dalo točan odgovor. Komplikaciju ili komplikacije šećerne bolesti ima 45 (29.8%) ispitanih, najčešća komplikacija bolesti su problemi sa nogama kod 28 (18.6%) i problemi sa očima kod 25 (16.6%) ispitanih, što se može povezati sa ranije provedenom neadekvatnom edukacijom, pošto prije nisu bili poznati svi mehanizmi nastanka komplikacija povezanih sa šećernom bolesti.

O šećernoj bolesti, komplikacijama i načinu i metodama liječenja, ispitanike je informirao liječnik i to njih 114 (75.5%), zatim slijedi medicinska sestra kod 17 (11.3%) ispitanika, ovi podaci govore u prilog, još uvijek, opće prihvaćenom mišljenju da su medicinske sestre nekompetentne za pružanje tog vida informacija, što smatram krivim, jer medicinske sestre koje rade s oboljelim od šećerne bolesti su kompetentne i educirane za provođenje edukacije bolesnika o metodama liječenja, ranim i kasnim komplikacijama bolesti, te važnosti zdrave prehrane i tjelesne aktivnosti.

Znakove hipoglikemije zna prepoznati 143 (94.7%) ispitanika, što je vrlo dobar rezultat provedene edukacije ispitanika.

Da bolest nema prevelik utjecaj na njihov život smatra 86 (57%) ispitanih, dok 80 (53%) svoju bolest ne vide kao prepreku za nastavak normalnog, kvalitetnog života, što potvrđuje podatak da 103 (68.2%) ispitanih se dobro nosi sa bolešću.

Ovi podaci ukazuju na veliku javnozdravstvenu važnost šećerne bolesti, pošto je ta bolest na jednom od 10 vodećih uzroka smrtnosti, točnije na 7 mjestu ljestvice i bitan je rizični činioc za razvoj kardiovaskularnih bolesti, te invaliditeta kao posljedice komplikacija (15).

Prevalencija šećerne bolesti u Republici Hrvatskoj je najveća u Sisačko-moslavačkoj (8,44%), Karlovačkoj (8,39%) i Bjelovarsko-bilogorskoj županiji (8,26%), a najmanja u Zadarskoj (3,69%) i Šibensko-kninskoj županiji (4,93%) (15).

6. ZAKLJUČAK

Edukacija osoba sa šećernom bolesti je intenzivan i kontinuiran proces u kojem najvažniju i najopsežniju ulogu ima medicinska sestra koja radi a osobama oboljelim od šećerne bolesti. Edukacija ovisi o dobi bolesnika, nivou obrazovanja, kulturološkim i religijskim aspektima bolesnika i zbog toga je istu potrebno prilagoditi oboljeloj osobi. Poželjno je educirati i članove obitelji posebno o temama koje se tiču pomoći kod hitnih stanja kao što je hipoglikemija. Medicinska sestra treba procijeniti na koji način pristupiti edukaciji određene osobe i njene obitelji. Novo otkriveni bolesnici educiraju se individualno, a kasnije se reedukacija može provoditi u grupama.

Edukacija obitelji je važna, zbog podrške oboljelom, a rezultira boljom kontrolom bolesti i spriječavanju nastanka kasnih komplikacija . Obaveza je edukatora osobi oboljeloj o šećerne bolesti dati obrazovni materijal.

Medicinska sestra koja skrbi za osobe sa šećernom bolesti treba:

- biti posebno i dodatno educirana putem tečajeva i seminara izvan ustanova u kojima rade, u visoko specijaliziranim centrima u Hrvatskoj i inozemstvu;
- trajnom edukacijom unaprjeđivati rad u skladu sa svjetskim standardima;
- omogućiti provođenje visokih standarda zdravstvene njege u skladu s međunarodnim deklaracijama;
- osigurati standardni protokol koji će uskladiti i usmjeriti djelovanje svih članova tima prema istom cilju;
- uz dobre komunikacijske i organizacijske vještine mora u pristupu pacijentu poštivati načela medicinske etike.

Medicinska sestra/tehničar edukator treba biti educiran/a i poznavati načela i metode edukacije. Zadatak im je procijeniti specifična znanja i procijeniti koliko je bolesnik razumio bolest i postupke liječenja. Stoga treba aktivno slušati, pregovarati s oboljelim o postavljenim ciljevima, često ga nagovarati i s njim izmjenjivati informacije o bolesti na ispravan način. Vrlo je važno poticati i osnaživati oboljelog.

Danas je potrebno razmotriti nove metode educiranja pučanstva o ovoj bolesti. Na temelju provedenog istraživanja može se zaključiti da je vrlo važno pružiti informacije oboljelima odmah nakon dijagnosticiranja bolesti kako bi se smanjila incidencija akutnih i kroničnih komplikacija bolesti, što bi značilo djelovati u smislu sekundarne prevencije.

7. LITERATURA

1. Murray R K. et all. Harperova ilustrirana biokemija. prijevod 28. izd. Zagreb: Medicinska naklada. 2011.
2. Vrhovac B i sur. Interna medicina. Četvrto, promijenjeno i dopunjeno izdanje. Zagreb: Naklada Ljevak; listopad 2008.
3. Javnozdravstveni značaj šećerne bolesti.
Dostupno na: http://www.zjz-zadar.hr/hr/zdrav-zivot/prevenција_raka/441-ch-0?&l_over=1
(16.09.2018.)
4. Marušić A. Anatomija čovjeka. Zagreb: Medicinska naklada. 2002.
5. Bobinac D, Dujmović M. Osnove anatomije. Rijeka: Tipomat. 2007.
6. Guyton A C, Hall J E. Medicinska fiziologija. 12. izd. Zagreb: Medicinska naklada. 2012.
7. Štraus B., Petlevski R. Štrausova medicinska biokemija. Zagreb: Medicinska naklada; 2009.
8. Piljac A., Metelko Ž. Inzulinska terapija u liječenju šećerne bolesti. Zagreb: Sveučilišna klinika za dijabetes, endokrinologiju i bolesti metabolizma Vuk Vrhovac.
9. Botica M V, Pavlič-Renar I, i sur. Šećerna bolest u odraslih. Zagreb: Školska knjiga; 2012.

10. Požar H. Zdravstvena edukacija u kontroli i prevenciji šećerne bolesti. Hrvatski časopis za javno zdravstvo [Elektronički časopis].

Dostupno na: <http://www.hcjz.hr/index.php/hcjz/article/view/1569> (25.07.2018.)

11. Poljičanin T, Smirčić Duvnjak L, Vinković M, Kolarić V. Šećerna bolest u Republici Hrvatskoj 2005 – 2014. Hrvatski zavod za javno zdravstvo. [Elektronički časopis].

Dostupno na: https://www.hzjz.hr/wp-content/uploads/2013/11/DM-bilten-2005_2014.pdf (25.07.2018.)

12. Kadović, M., et. al. Sestrinske dijagnoze II. Zagreb: Hrvatska komora medicinskih sestara; 2013.

13. Šepec S., et all. Sestrinske dijagnoze. Zagreb: Hrvatska komora medicinskih sestara. 2011.

14. Stašević I., Pervan I., Ropac D. Javno zdravstveni značaj šećerne bolesti u Bjelovarsko-bilogorskoj županiji. 2015.

Dostupno na:

https://bib.irb.hr/datoteka/901048.Evropska_revija_2015._Staevi_I._i_dr._Javnozdravstveni_znaaj_eerne_bolesti.docx. (17.09.2018.)

15. Poljičanin T. I sur. Šećerna bolest u Republici Hrvatskoj 2005. – 2014. Zagreb: HZJZ; 2015.

8. SAŽETAK

Prilikom dijagnosticiranja šećerne bolesti potrebno je voditi računa o učestalosti pojedinih tipova u populaciji, većina bolesnika ima tip 2 bolesti, manji dio tip 1, a ostali tipovi su vrlo rijetki i javljaju se tek u malog udjela oboljelih. Dijagnosticiranje šećerne bolesti započinje uzimanjem medicinske anamneze bolesti.

Nakon što je postavljena dijagnoza, potrebno je educirati bolesnika, ali i njegovu obitelj o osnovnim principima liječenja ove kronične bolesti. Kako bi ishod bolesti bio zadovoljavajući, bolesnika je potrebno informirati o njegovoj bolesti te ga motivirati i poticati na pozitivne misli kako bi njegova briga o zdravlju bila što veća.

Edukacija bolesnika je jedan od najvažnijih postupaka u liječenju osobe oboljele od šećerne bolesti. Dokazano je da kvalitetna dijabetička edukacija poboljšava kliničke ishode šećerne bolesti, a ujedno i poboljšava kvalitetu života oboljele osobe.

Samopraćenje i samozbrinjavanje imaju ključnu ulogu kod osoba oboljelih od šećerne bolesti. Uspješnost liječenja ponajviše ovisi o oboljeloj osobi. Zadaća svakog medicinskog tima je pružiti kvalitetnu brigu i brojne informacije o bolesti, no na oboljeloj osobi je da li će se pridržavati tih uputa ili ne, te da li će kvalitetno nastaviti sa svojim životom.

Ključne riječi: Šećerna bolest, inzulin, dijagnostika, hipoglikemija, hiperglikemija

SUMMARY

Sugar disease is a chronic condition, characterized by excess fat, and defective metabolism caused by absolute or relative insulin deficiency or insulin resistance with consequent hyperglycemia.

Sugar disease is a disease that can not and should not be ignored. Disease occurs more frequently in children under five years and affects about five percent of pregnant women.

When diagnosing diabetes, it is necessary to take into account the incidence of certain types in the population, most patients have type 2 diabetes, a smaller type 1, and the other types are very rare and only occur in a small proportion of the patients. Diagnosis of diabetes begins with good medical history.

After diagnosis is made, it is necessary to educate the patient, but also his or her family the basic principles of treating this chronic illness. In order for the disease outcome to be satisfactory, the patient needs to be informed about his illness and to motivate and encourage positive thoughts so that his health care will be as big as possible.

Patient education is one of the most important procedures for treating a person suffering from diabetes. It has been demonstrated that quality diabetic education improves the clinical outcomes of diabetes, and also improves the quality of life of the affected person.

Self-management and self-treatment play a key role in people with diabetes. The success of the treatment most depends on the affected person. The task of each medical team is to provide quality care and numerous information about the illness, but whether the person is complying with these instructions or not will be able to continue with their life well.

Some of the nursing diagnoses associated with insulin-related diabetes mellitus are:

- Unsurprisingness with injections of insulin therapy
- Lack of proper foot hygiene maintenance
- In addition of procedures of self-control of diabetes
- High risk for infection associated with subcutaneous insulin injection
- High risk of dehydration associated with metabolism disorder

Keywords: Sugar Disease, Insulin, Diagnosis, Hypoglycemia, Hyperglycemia

9. PRILOZI

Upitnik za oboljele od Diabetesa Mellitusa na inzulinskoj terapiji

Poštovani,

Molim Vas da ispunite malo slobodnog vremena za ispunjavanje ove ankete.

Ovaj aketni upitnik dio je istraživanja za potrebe izrade završnog rada na Veleučilištu u Bjelovaru, smjer sestrinstvo.

Anketa je anonimna i podaci će se koristiti samo u gore navedenu svrhu.

Unaprijed hvala

1. DOB *

Tick all that apply.

Manje od 20 g

21 - 30

31 - 40

41 - 50

51 - 60

61 - 70

71 - 80

81 i više

2. SPOL *

Tick all that apply.

MUŠKI

ŽENSKI

3. OBRAZOVANJE *

Tick all that apply.

Osnovna škola

Srednja škola

Viša stručna sprema/prvostupništvo

Visoka stručna sprema

Mr. sc./Dr.sc

4. MJESTO STANOVANJA *

Tick all that apply.

Selo

Grad

5. RADNI ODNOS *

Tick all that apply.

Zaposlen/a

Nezaposlen/a

U mirovini

U invalidskoj mirovini

6. KOLIKO DUGO BOLUJETE OD DIJABETESA? *

Tick all that apply.

1 - 5 g.

6 - 10 g.

11 - 15 g.

16 - 20 g.

21 - 25 g.

26 - 30 g.

31 i više

7. OD KOJEG TIPRA DIJABETESA BOLUJETE? *

Tick all that apply.

Tip 1

Tip 2

Ostalo

8. KOLIKA VAM JE TJELESNA TEŽINA? *

9. KOLIKO STE VISOKI? *

10. ZNATE LI ŠTO JE BODY MASS INDEX? *

11. KOLIKI BI VAM BIO IDEALAN BODY MASS INDEX? *

12. PUŠITE LI? *

Tick all that apply.

Da

Ne

Povremeno

13. DA LI JE NETKO U VAŠOJ OBITELJI BOLOVAO ILI BOLUJE OD DIJABETESA? *

Tick all that apply.

Da

Ne

Nisam siguran/a

14. SMATRATE LI SE DOVOLJNO OBUČENIM ZA PRIMJENU INZULINA SAMOSTALNO? *

Tick all that apply.

Da

Ne

Nisam siguran/a

15. KOLIKO DNEVNO PRIMJENJUJETE INZULIN? *

Tick all that apply.

1

2

3

4

5 ili više

Ne primjenjujem

16. KOJU VRSTU INZULINA PRIMJENJUJETE?

Tick all that apply.

Ultra kratkog djelovanja

Kratkog djelovanja

Srednje dugog djelovanja

Dugog djelovanja

17. JESTE LI TJELESNO AKTIVNI? *

Tick all that apply.

Da

Ne

18. AKO PROVODITE TJELESNU AKTIVNOST KOLIKO PUTA? *

Tick all that apply.

Ne vježbam

1 x tjedno

2 - 3 x tjedno

3 - 5 x tjedno

Više od 5 x tjedno

19. DA LI SE PRIDRŽAVATE PREPORUČENOG DIJETETSKO-TERAPIJSKOG REŽIMA? *

Tick all that apply.

Da

Ne

Ponekad

20. KONZUMIRATE LI NEKE OD OVIH NAMJERNICA? *

Mark only one oval.

Bijeli kruh

Voda s okusom

Čokoladu

Bobičasto voće

Orašaste plodove

Slane kekere

Sladoled

Povrće

Crveno meso

21. KOLIKO ČESTO KONTROLIRATE RAZINU GLUKOZE U KRVI? *

Tick all that apply.

Svakodnevno više puta

Svakodnevno jedan put

Ponekad

Rijetko

22. KOLIKA VAM JE ZADNJA IZMJERENA

GLUKOZA U KRVI? *

23. KOLIKI VAM JE ZADNJI IZMJEREN HbA1c? *

24. SMATRATE LI DA STE DOVOLJNO UPOZNATI O VAŠOJ BOLESTI? *

Tick all that apply.

Da

Ne

Nisam siguran/na

25. ZNATE LI ŠTO JE HIPOGLIKEMIJA? *

Tick all that apply.

Visok šećer

Nizak šećer

Ne znam

26. IMATE LI KOJU KOMPLIKACIJU ŠEĆERNE BOLESTI? *

Mark only one oval.

Da

Ne

Nisam siguran/a

27. AKO IMATE NEKU KOMPLIKACIJU ŠEĆERNE BOLESTI, MOLIM VAS ODABERITE

Tick all that apply.

Problemi s očima

Problemi s nogama

Problemi sa bubrezima

28. TKO VAS JE INFORMIRAO O VAŠOJ BOLESTI? *

Tick all that apply.

Liječnik

Medicinska sestra/tehničar

Netko drugi

29. JESTE LI UPOZNATI SA MOGUĆIM KOMPLIKACIJAMA VAŠE BOLESTI? *

Tick all that apply.

Da

Ne

Nisam siguran/a

30. ZNATE LI PREPOZNATI ZNAKOVE I SIMPTOME HIPOGLIKEMIJE? *

Tick all that apply.

Da

Ne

Nisam siguran/a

31. DA LI OBAVLJATE SVAKODNEVNE OBAVEZE SAMOSTALNO? *

Mark only one oval.

Da

Ne

32. PRISUSTVUJETE LI DRUŠTVENIM DOGAĐANJIMA, npr. plesne večeri, izleti, ljetovanje *

Mark only one oval.

Da

Ne

Ponekad (strah me hipoglikemije, pa izbjegavam višednevne izlete)

33. MISLITE LI DA VAM JE ŠEĆERNA BOLEST "UNIŠTILA ŽIVOT"? *

Mark only one oval.

Da

Ne

Nisam siguran/a

34. MISLITE LI DA JE ŠEĆERNA BOLEST NAJGORE ŠTO VAM SE DOGODILO U ŽIVOTU? *

Mark only one oval.

Da

Ne

Nisam siguran/a

35. MISLITE LI DA ZBOG ŠEĆERNE BOLESTI NE MOŽETE RADITI NEŠTO ŠTO BI INAČE MOGLI? *

Mark only one oval.

Da

Ne

Nisam siguran/a

36. MISLITE LI DA SE DOBRO NOSITE SA ŠEĆERNOM BOLESTI? *

Mark only one oval.

Da

Ne

Nisam siguran/a

IZJAVA O AUTORSTVU ZAVRŠNOG RADA

Pod punom odgovornošću izjavljujem da sam ovaj rad izradio/la samostalno, poštujući načela akademske čestitosti, pravila struke te pravila i norme standardnog hrvatskog jezika. Rad je moje autorsko djelo i svi su preuzeti citati i parafraze u njemu primjereno označeni.

Mjesto i datum	Ime i prezime studenta/ice	Potpis studenta/ice
U Bjelovaru, <u>23. 10. 2018</u>	LARA FERENAC	Lara Ferenc

Prema Odluci Veleučilišta u Bjelovaru, a u skladu sa Zakonom o znanstvenoj djelatnosti i visokom obrazovanju, elektroničke inačice završnih radova studenata Veleučilišta u Bjelovaru bit će pohranjene i javno dostupne u internetskoj bazi Nacionalne i sveučilišne knjižnice u Zagrebu. Ukoliko ste suglasni da tekst Vašeg završnog rada u cijelosti bude javno objavljen, molimo Vas da to potvrdite potpisom.

Suglasnost za objavljivanje elektroničke inačice završnog rada u javno dostupnom nacionalnom repozitoriju

LARA FERENAC

ime i prezime studenta/ice

Dajem suglasnost da se radi promicanja otvorenog i slobodnog pristupa znanju i informacijama cjeloviti tekst mojeg završnog rada pohrani u repozitorij Nacionalne i sveučilišne knjižnice u Zagrebu i time učini javno dostupnim.

Svojim potpisom potvrđujem istovjetnost tiskane i elektroničke inačice završnog rada.

U Bjelovaru, 23.10. 2018

Lara Ferenac
potpis studenta/ice