

# Znanje opće populacije o prehrani bolesnika oboljelog od diabetesa mellitusa - šećerne bolesti

---

Mlinarić, Klara

Undergraduate thesis / Završni rad

2024

Degree Grantor / Ustanova koja je dodijelila akademski / stručni stupanj: **University North / Sveučilište Sjever**

Permanent link / Trajna poveznica: <https://um.nsk.hr/um:nbn:hr:122:878121>

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

Download date / Datum preuzimanja: **2025-01-02**



Repository / Repozitorij:

[University North Digital Repository](#)





**Sveučilište  
Sjever**

**Završni rad br. 1802/SS/2024**

**Znanje opće populacije o prehrani bolesnika oboljelog od  
diabetesa mellitusa- šećerne bolesti**

**Klara Mlinarić, 0336056750**

Varaždin, rujan 2024. godine





# Sveučilište Sjever

Odjel za sestrinstvo

Završni rad br. 1802/SS/2024

## Znanje opće populacije o prehrani bolesnika oboljelog od diabetesa mellitusa- šećerne bolesti

### Student

Klara Mlinarić, 0336056750

### Mentor

Izv.prof.dr.sc. Natalija Uršulin-Trstenjak

Varaždin, rujan 2024. godine

# Prijava završnog rada

## Definiranje teme završnog rada i povjerenstva

ODJEL	Odjel za sestrinstvo		
STUDIJ	preddiplomski stručni studij Sestrinstva		
PRISTUPNIK	Klara Mlinarić	JMBAG	1209001325027
DATUM	18.06.2024.	KOLEGIJ	Dijetetika
NASLOV RADA	Znanje opće populacije o prehrani bolesnika oboljelog od diabetesa mellitusa - šećerne bolesti		
NASLOV RADA NA ENGL. JEZIKU	Knowledge of the general population about the diet of patients with diabetes mellitus - diabetes		
MENTOR	izv. prof. dr. sc. Natalija Uršulin-Trstenjak	ZVANJE	izv. prof.
ČLANOVI POVJERENSTVA	1. dr.sc. Melita Sajko, predsjednica 2. izv. prof. dr. sc. Natalija Uršulin-Trstenjak, mentorica 3. Željka Kanižaj Rogina, mag.med.techn., članica 4. Valentina Vincek, mag.med.techn, zamjenska članica 5.		

## Zadatak završnog rada

BROJ	1802/SS/2024
OPIS	

Diabetes mellitus ili šećerna bolest je kronična nezarazna bolest čiji broj oboljelih eksponencijalno raste te ujedno predstavlja jedan od vodećih javnozdravstvenih problema na nacionalnoj i globalnoj razini. Od šećerne bolesti sve više obolijevaju mladi ljudi i djeca, podjednako u razvijenim, kao i u nerazvijenim zemljama. Zbog kontinuiranog porasta broja oboljelih od dijabetesa, bolest se često naziva i modernom epidemijom. Rad ističe važnost provođenja zdravstvenog odgoja kod osobe oboljele od šećerne bolesti i opće- zdrave populacije. A najvećim dijelom se odnosi na prehranu osoba oboljelih od šećerne bolesti te zadatcima medicinske sestre u prevenciji i edukaciji ne oboljelih i novooboljelih. Cilj ovog rada je ukazati populaciji učestalost šećerne bolesti i rizike od nastanka komplikacija, potaknuti na prevenciju i na edukaciju opće populacije o diabetesu mellitusu i prehrani kod oboljelih od istog. Provedena je online anketa o znanju opće populacije o prehrani bolesnika oboljelog od šećerne bolesti, a rezultati su iznenađujući.

ZADATAK URUČEN 01.07.2024.



OPIS MENTORA

## Predgovor

Na početku ovog završnog rada želim od srca zahvaliti svima koji su bili uz mene svih ovih godina i doprinjeli mom uspjehu te napredovanju tijekom godina kako bi danas bila ovdje gdje jesam, te kako bi zajedno čitali ovaj rad.

Prije svega, želim se zahvaliti svojoj mentorici Izv.prof.dr.sc. Natalija Uršulin-Trstenjak. Hvala Vam na podršci, strpljenji i stručnim smjernicama koje su dovele do ovog rada. Vaša pomoć nije samo oblikovala ovaj rad već i mene kao osobu i studenta. Vaše riječi podrške od prvog zajedničkog predavanja, uvijek pitanje: „Kako ste?“ te vaša rečenica „Ne postoji glupo pitanje.“ potaknule su me da izaberem baš Vas za svog mentora. A sada kada je došao kraj svega izuzetno mi je drago da ste pristali i bili dio mojeg završavanja fakulteta.

Također se zahvaljujem i svim profesorima koji su mi prenijeli svoje znanje i mudrost. Vaša predavanja, seminari i razne radionice motivirali su me da napredujem. Zahvala ide naravno i svim mentorima na kliničkim vježbama koji su nam pokazali bogato znanje i vještine kod brige oko bolesnika, no podučili nas i jednoj bitnoj stvari, a to je kako biti istinski čovjek u skrbi za bolesnika. Hvala Vam što ste nam svima pokazali da je briga za bolesnika mnogo više od samog liječenja- to je briga za čovjeka u cjelini, s njegovim strahovima, nadama, potrebama, pružanje podrške i razgovor. Vaša posvećenost i ljubav prema ovom pozivu vodit će me kroz život.

Posebno sam zahvalan svojim roditeljima, koji su uvijek bili tu za mene i pružali mi podršku te vjerovali u mene kada nisam ni sama. Vaša ljubav i podrška bili su moj oslonac u svim životnim situacijama, bez vas nebi bila to što jesam. I hvala Vam što uz vas ostvarujem svoje snove.

Zatim želim zahvaliti svom bratu koji mi je svojim humorom uvijek stavljao osmijeh na lice i svaki izazov time učinio lakšim. Također želim zahvaliti ostatku obitelji koji su vjerovali u mene i bili tu kroz ove tri godine.

I posljednji no jednako važni moji prijatelji, želim se zahvaliti svima koji su sa mnom prolazili kroz sve uspone i padove, te ostali uz mene bez obzira na mnoge odgode druženja. Hvala Vam na pomoći i nevjerovatnoj podršci te motivitajućim riječima.

Ovaj rad posvećujem svima vama, uz pomoć vas postala sam osoba kakva sam danas. Hvala još jednom svima od srca!

## Sažetak

Rad govori o tome što je diabetes mellitus odnosno šećerna bolest, njezinim uzrocima, rizičnim čimbenicima te simptomima i znakovima bolesti. Također ističe i važnost provođenja zdravstvenog odgoja kod osobe oboljele od šećerne bolesti. Najvećim dijelom se odnosi na prehranu kod dijabetičara koje se osobe oboljele od dijabetesa moraju strogo pridržavati. Planiranje obroka je individualno od osobe do osobe te je izuzetno važno da osoba oboljela od dijabetesa mellitusa ima povjerenja u zdravstvene djelatnike, pogotovo u medicinske sestre koje će se o njoj brinuti te joj prenijeti svoje znanje. Unos nutrijenata, mediteranska prehrana, terapija medicinskom prehranom, ketogena dijeta te ADA dijeta samo su jedan mali dio edukacije. Cilj ovog rada je ukazati na učestalost šećerne bolesti i rizika od nastanka komplikacija ukoliko se oboljela osoba ne pridržava smjernica prehrane i liječenja. Svrha rada je podizanje svijesti o zastupljenosti šećerne bolesti u cjelokupnoj populaciji, poticanje na prevenciju i prikaz pravilne edukacije oboljelih o prehrani, kao i edukacija zdrave populacije čije je znanje o šećernoj bolesti i prehrani kod oboljelih provođenjem ankete pokazalo pokazalo nezadovoljavajućim. Anketa je potvrdila da znanje postoji, no točnost i razina znanja razlikuje se ovisno o zanimanju, obrazovanju i starosti osobe.

**Ključne riječi:** dijabetes, ugljiko hidrati, bolest, edukacija, prehrana, dijeta

## Summary

This thesis discusses what diabetes mellitus is and what are the causes, risk factors, signs and symptoms of the disease. It also emphasizes the importance of conducting health education for people suffering from diabetes. In most part, it refers to the diabetic diet, which people with diabetes must strictly adhere to. The meal planning is individual for every person and it's extremely important that the person diagnosed with diabetes mellitus has trust in health workers, especially nurses, who will take care of them and pass their knowledge onto them. Nutrients intake, mediterranean diet, medical diet therapy, ketogenic diet and ADA diet are only a small part of the education. The goal of this thesis is to point out the frequency of this disease, as well as complications that can arise if the affected person doesn't follow the dietary and treatment guidelines. The purpose of the thesis is to raise awareness of the presence of diabetes in the entire population, to encourage prevention and display proper nutrition education for patients, as well as to educate the healthy population, whose knowledge of diabetes and nutrition among patients was found to be unsatisfactory by conducting a survey. The survey confirmed that knowledge exists, but the accuracy and level of knowledge varies depending on a person's occupation, education and age.

**Key words:** diabetes mellitus, carbohydrates, disease, education, nutrition, diet



## Popis korištenih kratica

<b>ADA</b>	American Diabetes Association– Američka dijabetička asocijacija
<b>IDF</b>	Međunarodna dijabetička federacija
<b>engl</b>	engleski
<b>HZJZ</b>	Hrvatski zavod za javno zdravstvo
<b>GUK</b>	glukoza u krvi
<b>DKA</b>	dijabetička ketoacidoza
<b>MODY</b>	maturity-onset diabetes of the young
<b>HDL</b>	high density lipoprotein – lipoprotein velike gustoće
<b>LDL</b>	low density lipoprotein – lipoprotein niske gustoće
<b>OGTT</b>	oralni test tolerancije na glukozu
<b>mmol/l</b>	milimol po litri
<b>IM</b>	infarkt miokarda
<b>TIA</b>	tranzitorna ishemijska ataka
<b>MNT</b>	Medical Nutrition Therapy – terapija medicinskom prehranom

## Sadržaj

1. Uvod.....	1
2. Diabetes mellitus – šećerna bolest .....	3
2.1. Etiologija diabetesa mellitusa.....	3
2.2. Epidemiologija diabetesa mellitusa.....	3
2.3. Tipovi diabetesa mellitusa.....	4
2.4. Simptomi diabetesa mellitusa.....	6
2.5. Dijagnosticiranje diabetesa mellitusa.....	6
3. Specifičnosti prehrane.....	8
3.1. Terapija medicinskom prehranom.....	8
3.2. Unos makrohranjenata .....	9
3.3. Mediteranska prehrana .....	9
3.4. Ketogena dijeta kod osoba oboljelih od diabetesa mellitusa.....	10
3.5. ADA dijeta i podjela namirnica na skupine .....	10
3.6. Zdravstveni odgoj osobe oboljele od diabetesa mellitusa.....	12
4. Prikaz rezultata istraživanja .....	14
4.1. Hipoteze te cilj i svrha provedenog istraživanja .....	14
4.2. Metoda rada istraživanja .....	15
4.3. Analiza rezultata istraživanja .....	15
4.4. Zaključak istraživanja .....	25
5. Zaključak .....	27
6. Literatura.....	28
7. Popis slika.....	29
8. Popis grafikona .....	30
9. Prilozi.....	32



# 1. Uvod

Diabetes mellitus, poznat i kao šećerna bolest, predstavlja jednu od najraširenijih kroničnih bolesti današnjice. Riječ je o metaboličkom poremećaju kojeg karakterizira trajno povišena razina glukoze u krvi (hiperglikemija), koja može nastati zbog nedostatka inzulina, smanjene osjetljivosti tkiva na inzulin, ili pak kombinacije oba čimbenika. Inzulin je hormon kojeg proizvodi gušterača, a glavna uloga mu je regulacija glukoze u krvi, odnosno omogućavanje ulaska glukoze u stanice gdje se ona koristi za energiju. [1]

Posljednjih desetljeća, dijabetes je postao jedan od glavnih javnozdravstvenih problema na nacionalnoj i globalnoj razini. Ozbiljan je problem koji pogađa milijune ljudi diljem svijeta, s dramatičnim porastom broja oboljelih podjednako u razvijenim i nerazvijenim zemljama. Od šećerne bolesti sve više obolijevaju mladi ljudi i djeca te se zbog kontinuiranog porasta broja oboljelih diabetes mellitus često naziva i modernom epidemijom. Prema podacima Međunarodne dijabetičke federacije (IDF), broj osoba s dijabetesom u svijetu prelazi 500 milijuna, a smatra se da 50% oboljelih ne zna da ima šećernu bolest te se tako ne liječe i ne ubrajaju u sveukupan broj oboljelih. S obzirom da dijabetes može dovesti do velikih zdravstvenih komplikacija, a to su kardiovaskularne bolesti, bolesti bubrega, amputacije donjih ekstremiteta, sljepoća, a također se može pojaviti i kod već kronično oboljelih osoba, potrebno je osvijestiti opće stanovništvo o ozbiljnosti ove bolesti. Prevencija, pravovremeno prepoznavanje i liječenje diabetesa mellitusa su neke od ključnih mjera za smanjenje smrtnosti i poboljšanje kvalitete života oboljelih. [2]

U Hrvatskoj je situacija također alarmantna. Na temelju podataka Hrvatskog zavoda za javno zdravstvo (HZJZ), u 2024. godini, utvrđeno je da više od 350,000 osoba živi s dijabetesom, a broj novooboljelih iznosi približno 20,000 godišnje, no s obzirom da sve osobe nisu uvedene jer još ne znaju da boluju od diabetesa, procjenjuje se da je oboljelih osoba preko 600 000. Diabetes mellitus je u Hrvatskoj četvrti vodeći uzrok smrti, a smatra se da će za nekih 5 godina četvrtina stanovništva bolovati od šećerne bolesti. Povećanjem broja oboljelih povećavaju se i troškovi za njihovo liječenje što dovodi do problema financijske prirode. Ovi podaci ukazuju da je potrebno bolje obrazovanje i preventivne mjere u borbi protiv diabetesa. Zbog pada tjelesne aktivnosti i uglavnom sjedilačkog načina života kao i nepravilne prehrane dolazi do pretilosti uz koju se najčešće veže diabetes mellitus. A kada dođe do razvoja diabetesa mellitusa jako maleni broj oboljelih uspije bolest držati u mirovanju te preko 60% oboljelih od diabetesa mellitusa razvije kronične komplikacije vezane uz bolest koje se također moraju liječiti te otežavaju svakodnevni život oboljelog. Kako bi se pokazala povezanost pretilosti i šećerne bolesti provedeno je istraživanje koje je pokazalo da kod oboljelih od diabetesa mellitusa čak 60% muškaraca i 50% žena je pretilo. [3]

Jedan od ključnih aspekata upravljanja dijabetesom je prehrana. Pravilna prehrana ne samo da je zadužena za pomaganje u održavanju normalne razine GUK-a, odnosno glukoze u krvi, već također doprinosi smanjenju rizika od komplikacija. Stoga je iznimno važno da opća populacija, posebice oni koji su u rizičnoj skupini ili su već oboljeli, ima točne informacije i educirani su o prehrani koja je poželjna i preporučljiva za osobe oboljele od diabetesa mellitusa. Američko dijabetičko društvo, odnosno ADA, namirnice je razvrstalo u šest skupina. Za svaku od njih je napisan sastav i kalorijska vrijednost jedne jedinice namirnica kako bi se na taj način olakšao izračun obroka i kako bi osobe oboljele od diabetesa mellitusa lakše same izračunavale svoje jelovnike. [4]

Cilj ovog rada je istražiti te analizirati znanje opće populacije o prehrani bolesnika oboljelih od diabetesa mellitusa. U tu svrhu je provedena online anonimna anketa u kojoj su sudionici odgovorili na 25 pitanja uz pomoću kojih se uvidjelo koliko je njihovo znanje. U anketi su dakle mogli sudjelovati svi, odnosno osobe oboljele od diabetesa mellitusa i osobe koje ne boluju od istog. Starost i zanimanje sudionika nisu bili određeni, no morali su se navesti u dva pitanja. Analizom svih odgovora doneseni su zaključci što se tiče znanja opće populacije o prehrani kod osobe oboljele od diabetesa mellitusa te općenito o samoj bolesti. Osim toga, rad obuhvaća općenite informacije o dijabetesu, njegovu etiologiju, epidemiologiju, rizične čimbenike, simptome, liječenje te specifičnosti prehrane kod oboljelih. Za kraj prikazana je važnost zdravstvenog odgoja kod novooboljelih osoba te važnost medicinskih sestara u edukaciji bolesnika i njegove obitelji.

## **2. Diabetes mellitus – šećerna bolest**

Diabetes mellitus poznat i kao šećerna bolest je kronična bolest koja utječe na način korištenja glukoze u tijelu, koja je glavni izvor energije za stanice. Hranu koju jedemo tijelo razgrađuje u glukozu, koja zatim ulazi u krvotok te se iz nje stvara energija. Inzulin je hormon koji proizvodi gušterača i omogućava glukozu da uđe u stanice kako bi se iskoristila kao energija. Kod osoba s dijabetesom, taj proces ne funkcionira pravilno, što rezultira povišenim razinama glukoze u krvi. To može dovesti do različitih zdravstvenih problema, uključujući bolesti srca, oštećenje bubrega, gubitak vida i probleme s cirkulacijom te na kraju i smrti. [5]

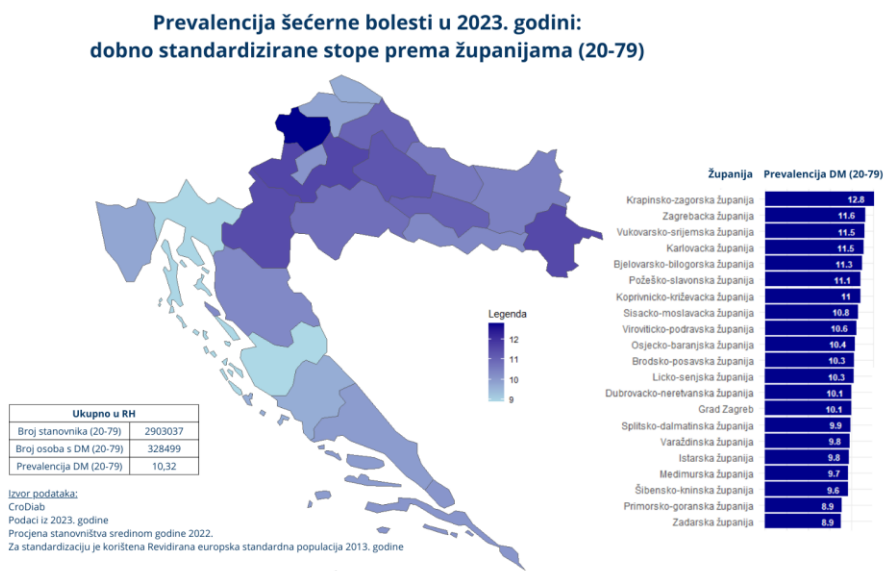
### **2.1. Etiologija diabetesa mellitusa**

Etiologija diabetesa mellitusa je kompleksna i obuhvaća različite genetske i okolišne čimbenike koji doprinose razvoju bolesti. S obzirom na uzroke, razlikujemo dvije velike skupine dijabetesa: tip 1 i tip 2. U stanjima kad gušterača ne proizvodi inzulin radi se o dijabetesu tip 1, a u stanjima kad gušterača luči inzulin u nedovoljnoj količini ili ako je stanje takvo da se stvara dovoljna količina inzulina no stanice ga mogu samo djelomično koristiti, tada govorimo o dijabetesu tip 2. Postoje još i specifični oblici poput gestacijskog diabetesa, monogenetskog diabetesa te sekundarnog diabetesa. [6]

### **2.2. Epidemiologija diabetesa mellitusa**

Diabetes mellitus predstavlja jedan od najvećih javnozdravstvenih izazova 21. stoljeća te ga možemo nazvati epidemijom modernog doba. Globalno širenje ove bolesti u posljednjih nekoliko godina dovelo je do velikog porasta broja oboljelih kako u razvijenim tako i u nerazvijenim zemljama. Sve češća pojava bolesti može se pripisati sjedilačkom načinu života, nepravilnoj prehrani, smanjenju tjelesne aktivnosti i starenju stanovništva. Prema procjenama Međunarodne dijabetičke federacije (IDF), 2021. godine više od 537 milijuna odraslih osoba u svijetu živjelo je s dijabetesom, a predviđa se da će taj broj narasti na 783 milijuna do 2045. godine. U Hrvatskoj diabetes mellitus također predstavlja značajan javnozdravstveni problem. Prema podacima Hrvatskog zavoda za javno zdravstvo (HZJZ), u 2024. godini, oko 350,000 osoba u Hrvatskoj boluje od dijabetesa. Zabrinjavajući je trend rasta i broja novooboljelih koji je procjenjen na oko 20,000 novih slučajeva godišnje. Sve veća prisutnost diabetesa mellitusa prisutna je u svim županijama Hrvatske, jedina je razlika što u nekima broj slučajeva raste drastično, dok se pak u drugima malo sporije povećavaju. U obzir se treba uzeti i to da veliki broj oboljelih nije svijestan da boluje od diabetesa mellitusa te nisu ubrojani u broj oboljelih. A važno je napomenuti da već

sada diabetes mellitus zauzima četvrto mjesto po uzorku smrtnosti u Hrvatskoj. Svakodnevnim povećanjem broja oboljelih povećavaju se i troškovi zdravstva i same države, te se smatra da se na liječenje šećerne bolesti troši oko 10% ukupnih troškova zdravstvene zaštite u mnogim zemljama, kao i u Hrvatskoj. Osim ekonomskog tereta, dijabetes ima i veliki utjecaj na kvalitetu života oboljelih. Komplikacije dijabetesa, kao što su kardiovaskularne retinopatija i nefropatija, značajno smanjuju kvalitetu života oboljelih i mogu dovesti do invaliditeta ili smrti. [3]



Slika 1. Vizualni prikaz prisutnosti diabetesa mellitusa u Hrvatskoj prema županijama

Izvor: <https://www.hzjz.hr/sluzba-epidemiologija-prevencija-nezaraznih-bolesti/odjel-za-koordinaciju-i-provođenje-programa-i-projekata-za-prevenciju-kronicnih-nezaraznih-bolest/dijabetes/>

### 2.3. Tipovi diabetesa mellitusa

Diabetes Tip 1 je autoimuna bolest koja se najčešće javlja u mlađim godinama odnosno djetinjstvu ili adolescenciji, no može nastati i kasnije u bilo kojoj dobi. U ovom tipu dijabetesa, imunološki sustav napada te uništava beta stanice gušterače koje su zaslužne za proizvodnju inzulina. Smatra se da je kombinacija gena i okolišnih čimbenika ključna za razvoj bolesti. Simptomi dijabetesa Tip 1 obično se razvijaju brzo već od nekoliko tjedana ili mjeseci, a uključuju poliuriju (učestalo mokrenje), polidipsiju (pojačanu žeđ), polifagiju (pojačanu glad), gubitak težine, umor i zamagljen vid. U nekim slučajevima kao prvi simptom se može javiti dijabetička ketoacidoza (DKA), ozbiljna komplikacija koja se javlja kao posljedica skupljanja ketona u krvi uslijed nedostatka inzulina. Tip 1 diabetesa zahtijeva doživotno liječenje inzulinom koji se primjenjuje injekcijama ili putem inzulinske pumpe. Cilj terapije je održavanje GUK-a što bliže normalnim vrijednostima te na taj način spriječiti akutne i kronične komplikacije. Uz inzulinsku

terapiju, jako važan dio liječenja je edukacija pacijenata o pravilnoj prehrani, tjelesnoj aktivnosti, praćenju razine glukoze u krvi te prilagođavanju doze inzulina. [7]

Diabetes Tip 2 je najčešći oblik dijabetesa i čini oko 90% svih slučajeva. Za razliku od Tip 1 diabetesa, kod Tip 2 diabetesa gušterača obično proizvodi inzulin, ali ne dovoljno da nadoknadi povećanu potrebu zbog inzulinske rezistencije. Razvoj je povezan s nizom rizičnih čimbenika, a to su pretilost, sjedilački način života, nepravilna prehrana, smanjena tjelesna aktivnost, starija dob te genetska predispozicija. Simptomi se razvijaju postepeno i često su vrlo blagi te tako bolest može ostati neotkrivena godinama. Uobičajeni simptomi uključuju povećanu žeđ, učestalo mokrenje, povećan apetit, umor, zamagljen vid i sporo zarastanje rana. Oboljeli bolesnici najčešće otkrivaju diabetes tek kada se jave komplikacije poput srčanog udara, moždanog udara ili problema s bubrezima. Liječenje Tip 2 diabetesa temelji se na promjenama u načinu života, a to uključuje pravilnu prehranu, smanjenje tjelesne mase i tjelesnu aktivnost. Većina bolesnika ovim promjenama, ukoliko ih se pridržavaju, mogu poboljšati kontrolu glikemije i smanjiti rizik od komplikacija. Ukoliko promjene u načinu života nisu dovoljne tada se uvode oralni antidijabetici. Kasnije s vremenom mnogim će bolesnicima biti potrebna terapija inzulinom ili kombinacija lijekova za održavanje urednih razina šećera u krvi. [7]

Gestacijski diabetes je oblik diabetesa mellitusa koji se prvi put dijagnosticira tijekom trudnoće i obično nestaje nakon poroda. Uzrokovan je hormonima koje proizvodi posteljica, a koji povećavaju inzulinsku rezistenciju. Iako se gestacijski dijabetes obično rješava porodom, žene koje su ga razvile imaju povećan rizik za razvoj diabetesa Tip 2 kasnije kroz život. Uz to, gestacijski dijabetes može povećati rizik od komplikacija tijekom trudnoće i poroda, te povećava vjerojatnost da dijete razvije pretilost ili dijabetes kasnije u životu. Faktori rizika za gestacijski diabetes su pretilost, starija dob trudnice, obiteljsku povijest dijabetesa, prethodne trudnoće u kojima je bio prisutan gestacijski diabetes te rađanje djece sa visokom porođajnom masom. Gestacijski dijabetes najčešće nema izražene simptome te se otkriva tijekom redovitih prenatalnih pregleda. Dijagnoza se postavlja provođenjem oralnog testa opterećenja glukozom između 24. i 28. tjedna trudnoće, te ukoliko je razina GUK-a iznad normalnih vrijednosti postavlja se dijagnoza gestacijskog dijabetesa. Kod liječenja uvode se promjene u prehrani, tjelesna aktivnost te, ukoliko je potrebno, inzulinska terapija. Kontrola glukoze tijekom trudnoće važna je za smanjenje rizika od komplikacija za majku i dijete, a one uključuju povećani rizik za carski rez, makrosomije (povećana porođajna težina djeteta) i razvoj diabetesa Tip 2 kod majke nakon porođaja. [7]

Monogeniski dijabetes je rijedak oblik dijabetesa uzrokovan mutacijama u jednom genu, kao što je MODY (maturity-onset diabetes of the young). Izrazito je rijedak te od njega boluje samo 1% od ukupnog broja oboljelih. Ovaj oblik se najčešće javlja kod adolescenata te se liječi poput



Tipa 2, odnosno prvo se pokušava liječenje pomoću pravilne prehrane i tjelesne aktivnosti, no ukoliko to ne uspije, uključuje se inzulinska terapija. [8]

Sekundarni diabetes nastaje kao posljedica drugih bolesti ili pak stanja koja utječu na funkciju gušterače, no može nastati i kao nuspojava određenih lijekova, poput kortikosteroida. Stanja koja mogu uzrokovati sekundarni dijabetes uključuju cističnu fibrozu, pankreatitis, ili hormonalni poremećaji. Liječenje se provodi uz pomoć lijekova. [8]

## **2.4. Simptomi diabetesa mellitusa**

Simptomi dijabetesa mogu varirati ovisno o tipu dijabetesa i razini hiperglikemije. U mnogim slučajevima simptomi su na početku blagi i postepeno se razvijaju. Zbog toga često dolazi do toga da osoba oboljela od šećerne bolesti ni ne zna da boluje, te je to najčešći razlog kasnog dijagnosticiranja. Glavni simptomi dijabetesa uključuju poliuriju ili učestalo mokrenje, zato što visoka razina glukoze u krvi povećava filtraciju glukoze kroz bubrege, što dovodi do povećane produkcije urina. Zatim dolazi do polidipsije, odnosno pojačane žeđi, zbog gubljenja tekućine kroz mokrenje gdje dehidracija potiče osjećaj žeđi. Do polifagije ili pojačanog apetita dolazi zato što tijelo ne može pravilno koristiti glukozu kao izvor energije te to pokušava nadoknaditi povećanim unosom hrane. Zatim gubitak težine, koji se često javlja kod diabetesa Tip 1 zato što tada tijelo počinje koristiti masnoće i mišiće kao alternativne izvore energije zbog nedostatka inzulina. Umor se javlja zbog nemogućnosti stanica da pravilno iskoriste glukozu te tako tijelo pati zbog nedostatka energije. Zbog povišenih razina glukoze dolazi do zamagljenog vida. Infekcije su također česte kod osoba oboljelih od diabetesa zbog smanjenog imuniteta i visokih razina šećera koje pogoduju rastu mikroorganizama, a pogotovo su česte gljivične infekcije, infekcije mokraćnog sustava i kože. Zatim sporo zarastanje rana zbog visoke razina šećera u krvi koja može usporiti proces zacjeljivanja rana. [1]

Kod nekih oboljelih osoba, posebno kod onih koji boluju od diabetesa Tip 2, simptomi mogu biti blagi i neprimjetni, što najčešće može odgoditi dijagnozu i liječenje, te je baš zbog toga važno odlaziti na redovite preglede razine glukoze u krvi. [6]

## **2.5. Dijagnosticiranje diabetesa mellitusa**

Dijabetes, odnosno šećerna bolest, je kronična bolest koja dovodi do povišene razine glukoze u krvi te može uzrokovati ozbiljne komplikacije ukoliko se ne kontrolira. Postoji nekoliko metoda i testova za dijagnosticiranje diabetesa mellitusa, a najčešći su mjerenje razine glukoze u krvi, OGTT (oralni test tolerancije na glukozu), HbA1c test i testiranje prisutnosti šećera u mokraći.

Mjerenje glukoze u krvi natašte prvi je i najjednostavniji test za dijagnosticiranje diabetesa i provodi se najmanje osam sati nakon posljednjeg obroka. Smatra se osnovnim testom koji se koristi u početnoj fazi dijagnostike. Normalne vrijednosti GUK natašte kreću se između 3,9 i 5,5 mmol/L, a ukoliko su vrijednosti GUK između 5,6 i 6,9 mmol/L to ukazuje na predijabetes. Predijabetes je stanje prije pojave diabetesa, ali u kojem postoji povećani rizik od razvoja istog. Vrijednosti od 7,0 mmol/L ili više nakon dva odvojena testiranja natašte potvrđuju dijagnozu diabetesa mellitusa. [1]

OGTT je Oralni test tolerancije na glukozu koji se koristi za precizniju dijagnostiku, osobito kada rezultati testa glukoze natašte nisu dovoljno jasni. Za vrijeme provođenja ovog testa, pacijent popije otopinu glukoze u vodi, a zatim se mjeri razina glukoze u krvi nakon 2 sata. Ukoliko je razina glukoze u krvi nakon 2 sata niža od 7,8 mmol/L tada se test smatra negativnim, odnosno ukazuje na dobre, uredne vrijednosti GUK-a. Vrijednosti između 7,8 i 11,0 mmol/L ukazuju na predijabetes, a vrijednosti od 11,1 mmol/L ili više potvrđuju pozitivan test na diabetes mellitus. [9]

HbA1c test je test koji mjeri prosječnu razinu GUK u posljednja dva do tri mjeseca. Ovaj test smatra se jednim od najpouzdanijih za dijagnosticiranje i praćenje diabetesa jer pruža dugoročniji prikaz razine šećera u krvi. Vrijednosti HbA1c ispod 5,7% smatraju se normalnima, a ukoliko je HbA1c između 5,7% i 6,4%, to ukazuje na predijabetes, dok HbA1c vrijednosti od 6,5% ili više potvrđuju diabetes mellitus. [9]

Uz ove testove mogu se na zahtjev liječnika napraviti i dodatni testovi za potvrdu dijagnoze, poput testiranja šećera u mokraći. Kada su razine šećera u krvi vrlo visoke test će pokazati prisutnost glukoze u mokraći. [8]

### 3. Specifičnosti prehrane

Prehrana se kod oboljelih osoba od diabetesa mellitusa može smatrati kao terapija, te ju zbog toga treba ozbiljno shvatiti. Ugljikohidrati su glavne komponente koje direktno utječu na povišenje GUK-a, zbog toga je važno birati ugljikohidrate sa niskim glikemijskim indeksom, a to su žitarice, voće i povrće. Ključem održavanja stabilne razine GUK-a smatra se kontrola porcija i redoviti, manji obroci sa međuobrocima kako bi se izbjegli nagli skokovi i padovi GUK-a. Osobe oboljele od diabetesa moraju biti svjesne i educirane o skrivenim šećerima u prerađenoj hrani koja uz njih često sadrži i nezdrave masti i soli što pak pogoduje razvoju drugih bolesti i stanja. Stoga se preporuča konzumiranje svježe i neprerađene hrane. Hidratacija je također izrazito bitna, a voda je najbolji izbor zato što u sebi ne sadrži ugljikohidrate. Važno je napomenuti da konzumacija alkohola treba biti ograničena i izrazito praćena, kao i razni sokovi, energetska pića i općenito zaslađeni napitci koje treba izbaciti iz prehrane. Edukacija i način života koji prati preporuke omogućuju držanje diabetesa mellitusa pod kontrolom, a samim time i smanjuju mogućnost pojave mnogih drugih bolesti. [10]

#### 3.1. Terapija medicinskom prehranom

Terapija medicinskom prehranom ili MNT (*engl. Medical Nutrition Therapy*) je zapravo korištenje specifičnih prehrambenih stavka kao metodu liječenja bolesti ili pak ozljeda te nekih drugih stanja. Smatra se da je ova terapija najvažnija stavka za liječenje diabetesa mellitusa. MNT igra značajnu ulogu u prevenciji samog diabetesa, pomaže pri održavanju diabetesa u normalnim vrijednostima te prevenira ili smanjuje rizik za pojavu komplikacija dijabetesa. Postoje 3 razine prevencije MNT-om, a to su: primarna, sekundarna i tercijarna. Na primarnoj razini koristi se MNT kako bi se spriječila pojava bolesti diabetesa mellitusa kod pretilih i kod onih koji imaju predispoziciju za nastanak diabetesa. Sekundarna prevencija se koristi kako bi se spriječile komplikacije bolesti dijabetesa tipa 1, tipa 2 te gestacijskog dijabetesa.

Za osobe kod kojih postoji rizik za pojavu dijabetesa, cilj je smanjiti rizik od obolijevanja promoviranjem zdravih prehrambenih navika i poticanjem na tjelesnu aktivnost. Bez obzira što postoji razlika u etiologiji dijabetesa tipa 1 i tipa 2, ciljevi su vrlo slični za oba. Važno je promovirati i poticati zdrav stil života (zdrave prehrambene navike, ne konzumiranje alkohola i opojnih sredstava, prestanak pušenja). Poželjno je da u liječenju pacijent postigne idealnu tjelesnu težinu za svoju dob i visinu kako bi držanje diabetesa pod normalom bilo uspješnije. U planiranje jela za pacijenta potrebno je u obzir uzeti i njegove želje, potrebe i eventualno religijska ograničenja u prehrani. Jelo također treba biti sastavljeno prema pacijentovim

mogućnostima da jede, na primjer ukoliko se može ili ne može hraniti sam zbog nekog invaliditeta. Pacijenta treba poticati na uzimanje hrane, te ga ohrabrivati da se drži uputa i smjernica koje su mu dane od strane medicinskog osoblja. [11]

### **3.2. Unos makronutrijenata**

Kako bi pravilno isplanirali bolesnikov jelovnik prvo od bolesnika trebamo prikupiti podatke o dosadašnjem načinu prehrane. U Hrvatskoj se koristi ADA sustav (*engl. American Diabetes Association*) namirnica i zamjena istih. Slaganjem jelovnika prema ADA sustavu pacijent dnevno unese 45-60% ugljikohidrata, do 35% masti i 12-29% proteina. Pravilna distribucija kalorija unesenih putem ugljikohidrata, masti i proteina pomaže kako bi se održavala optimalna glikemijska kontrola, a da istovremeno ta hrana zadovoljava sve nutritivne potrebe organizma. Bez obzira što svi ti makronutrijenti imaju određen broj kalorija osobe oboljele od diabetesa bi se trebale fokusirati na unos ugljikohidrata, a opet ne smiju zanemariti unos ostalih makronutrijenata. Kad govorimo o unosu ugljikohidrata, postoje nisko ugljikohidratne dijetete i visoko ugljikohidratne dijetete. Nisko ugljikohidratne dijetete variraju od unosa 50 do 150 grama ugljikohidrata dnevno. Preporuka je da minimalna količina ugljikohidrata koju odrasla osoba mora dnevno unijeti u organizam iznosi 130 grama. Velikom broju ljudi se ova dijeta čini najboljom za dijabetes jer je njeno obilježje nizak unos ugljikohidrata, no nije preporučljivo svojevrijedno perzistirati dijetu s niskim ugljikohidratima jer su oni bitan izvor energije. Najbolje za unos ugljikohidrata jesu cjelovite žitarice, voće, povrće te mliječni proizvodi s niskim udjelom masti ili bez masti. Kako bi osobe oboljele od diabetesa održavale normalan unos ugljikohidrata, važno je potpuno izbjegavati zaslađena pića kao što su sokovi i gazirana pića. Prehrambena vlakna se ne smiju izostavljati iz prehrane jer i ona imaju važnu ulogu. Vlakna pomažu pri kontroliranju koncentracije glukoze u krvi, a uglavnom se nalaze u povrću. [12]

### **3.3. Mediteranska prehrana**

Mediteranski način prehrane sastoji se od velikog udjela monozasićenih masnih kiselina. Dokazano je da je mediteranska prehrana smanjila postotak smrtnosti kod starijih osoba u Europi za čak 7%. Istraživanja provedena u Španjolskoj pokazala su kako se smanjio rizik za pojavu diabetesa mellitusa kod predisponiranih pojedinaca jer su izgubili višak kilograma. U ovoj prehrani je i malo zastupljeniji unos proteina kako bi oboljeli od diabetesa očuvali zdravu mišićnu masu. Osim što osigurava povećan broj prehrambenih vlakana, ova prehrana također donosi velik broj antioksidansa i zadovoljava potrebe organizma za vitaminima i mineralima. Ova prehrana je dobra za osobe oboljele od diabetesa jer monozasićene masne kiseline ne uzrokuju

inzulinsku rezistenciju. Namirnice koje zastupaju mediteransku prehranu su maslinovo ulje, cjelovite žitarice, povrće i voće, mahunarke, riba, jaja te orašasti plodovi. Uz mediteransku prehranu postoji i mediteranski način života koji potiče tjelesnu aktivnost, higijenu spavanja te socijalne aktivnosti. Kod pojedinaca koji ne boluju od diabetesa preporuča se konzumiranje mediteranske prehrane kao mjera prevencije kako bi smanjen unos trans masnih kiselina smanjio LDL (*engl. low density cholesterol*). Američka zajednica dijabetičara podržava smanjivanje unosa trans masnih kiselina, te preporuča da se to čini izbjegavanjem nezdravih deserta i brze hrane. [13]

### **3.4. Ketogena dijeta kod osoba oboljelih od diabetesa mellitusa**

Ketogena dijeta se sastoji od visokih razina masti, umjerene količine proteina i vrlo niskih količina ugljikohidrata. Kod ove dijete unos ugljikohidrata ograničava se na 2-10% od ukupne količine kalorija. Ova dijeta funkcionira na principu da smanjenim unosom ugljikohidrata i umjerenim unosom proteina, razina glukoze u krvi i potrebe za inzulinom se smanjuju. Također radi manjkavog unosa ugljikohidrata organizam se adaptirana način da kao gorivo za pokretanje stanica koristi masti umjesto ugljikohidrata. Iako je opće poznato da su ugljikohidrati najvažniji izvor energije ili goriva za stanice i organizam, tijelo može koristiti i druge makronutrijente kao izvore energije. Ketogena dijeta je pogodna kod osoba oboljelih od diabetesa za sprječavanje pojava komplikacija kao što su oštećenja bubrega, srčane bolesti i sljepoća. Osoba oboljela od diabetesa mellitusa koja provodi ketogeni način prehrane imat će puno manje tjelesne potrebe za inzulinom naspram ostalih prehrana. Ketogena je dijeta djelotvorna kod kontroliranja diabetesa, a pomaže i kod same prevencije. Osim što oboljeli uz ketogenu dijetu imaju manje potrebe za inzulinom, također imaju i niže vrijednosti glukoze u krvi. Poznato je da osobe oboljele od diabetesa imaju velik rizik za pojavu srčanih bolesti. Rizik uglavnom postoji radi povećanog LDL kolesterola i smanjenog HDL kolesterola. Kod oboljelih od diabetesa radi se o nenormalnoj regulaciji glukoze te tako postoji i rizik za pretilost što je samo po sebi opet rizik za pojavu srčanih bolesti. Promjene koje se javljaju pri uvođenju ketogene prehrane u naviku su porast HDL kolesterola i smanjenje LDL kolesterola, pa čak i triglicerida. Parametri kojima rezultira ketogena dijeta su idealni za smanjenje rizika od srčanih bolesti kod osoba oboljelih od diabetesa. [13]

### **3.5. ADA dijeta i podjela namirnica na skupine**

ADA dijetu (*engl. American Diabetes Association*) je razvila Američka dijabetička udruga, koja je prvenstveno namijenjena osobama s dijabetesom, ali se također preporučuje svima koji

žele održavati stabilnu razinu šećera u krvi i zdravo se hraniti. Temelji se na uravnoteženom unosu različitih namirnica podijeljenih u šest osnovnih skupina. Ova podjela olakšava planiranje obroka i osigurava da tijelo dobije sve potrebne hranjive tvari, a također zahvaljujući tablicama pojednostavljuje planiranje obroka osobama oboljelim od dijabetesa. Nakon edukacije i kada se oboljela osoba prilagodi na promjene, samostalno kreira obroke uz pomoć jedinica i tablica bez grešaka. ADA dijeta je kreirana na način da pokriva 45-60% ugljikohidrata, 35% masti te 12-29% bjelančevine. [14]

Voće i povrće spadaju u prvu skupinu i temelj su zdrave prehrane. Bogati su vitaminima, mineralima i vlaknima te imaju nizak glikemijski indeks, što znači da neće uzrokovati nagle skokove šećera u krvi. ADA dijeta preporuča svaki dan jesti povrće poput brokule, špinata i mrkve te voće poput bobičastog voća, jabuka i krušaka. Vlakna u ovoj hrani pomažu regulirati probavu i održavaju osjećaj sitosti. [14]

Iduća skupina su žitarice i proizvodi od žitarica. Oni su izvrstan izvor energije i esencijalnih nutrijenata poput vlakana, vitamina B i minerala. Ova skupina uključuje namirnice poput kruha od cjelovitog zrna pšenice, smeđe riže, zobnih pahuljica i kvinoje. ADA dijeta preporuča jesti cjelovite žitarice jer one imaju sporiji učinak na podizanje šećera u krvi od rafiniranih žitarica. Žitarice također pružaju dugotrajan izvor energije i pomažu stabilizirati razinu šećera u krvi. [14]

Sljedeća skupina su mliječni proizvodi koji su bogati kalcijem, vitaminom D i proteinima. U ovoj skupini preporuča se konzumacija mliječnih proizvoda s niskim udjelom masnoće ili smanjenim udjelom masnoće kako bi se smanjio unos zasićenih masnoća koje mogu negativno utjecati na zdravlje srca. Mlijeko, jogurt i nemasni sir idealni su za uravnoteženu prehranu. Ne samo da ove namirnice pomažu u održavanju zdravlja kostiju, već su i dobar izvor proteina potrebnih za održavanje mišićne mase. [14]

Četvrta skupina su proteini, a oni su neophodni za funkcioniranje imunološkog sustava i sintezu enzima. U ovu skupinu spadaju meso, perad, riba, jaja, mahunarke i orašasti plodovi. Na ADA dijeti preporuča se nemasno meso, riba bogata omega-3 masnim kiselinama i biljni izvori proteina poput leće i graha. Izvori bjelančevina biljnog podrijetla posebno su korisni jer su bogati vlaknima i niskim udjelom zasićenih masti, što ih čini zdravijim izborom za srce. [14]

Peta skupina su masti i ulja. Iako se često izbjegavaju, masti su i dalje nužan dio prehrane jer imaju važnu ulogu u apsorpciji vitamina, regulaciji hormona i izgradnji staničnih membrana. U ovoj skupini ADA dijeta preporučuje nezasićene masti koje nalazimo u maslinovom ulju, orašastim plodovima, avokadu i masnoj ribi. Trans masti i zasićene masti u

prerađenoj hrani treba izbjegavati jer povećavaju rizik od kardiovaskularnih bolesti i podižu razinu lošeg kolesterola. [14]

I posljednja skupina su slatkiši i slatka pića, a to su namirnice koje treba jesti u malim količinama, osobito na ADA dijeti, jer mogu uzrokovati brzi porast šećera u krvi. Slatkiši, gazirana pića i drugi proizvodi bogati šećerom primjeri su hrane koju bi trebalo ograničiti. Umjesto toga preporučuje se konzumiranje prirodnih zaslađivača poput stevije ili male količine tamne čokolade koji manje utječu na razinu šećera u krvi. [14]

### **3.6. Zdravstveni odgoj osobe oboljele od diabetesa mellitusa**

Kako bi kod osobe oboljele od dijabetesa regulacija glikemije bila uredna, to od njih zahtjeva zdravu prehranu te tjelesnu aktivnost. Zadaća medicinske sestre je educirati bolesnika o tome koje namirnice smije uzimati, a koje treba izbjegavati. Jako je važno bolesnika poticati i motivirati na zdravu prehranu i općenito na zdrav stil života kako bi pravovremeno spriječili komplikacije, posebice zato što se je na početku teško priviknuti se na novonastalu situaciju. Kako bi se bolesnik lakše priviknuo i držao svoje prehrane poželjno je educirati i obitelj uz bolesnika kako bi mu ona mogla uskočiti u pomoć te mu biti podrška. Pri edukaciji bolesnika o odabiru namirnica i pri konstrukciji jelovnika, potrebno je u obzir uzeti bolesnikovu dob, tjelesnu težinu, njegov način života, njegove životne navike (tjelesna aktivnost) i njegov socio-ekonomski status. Pravilan prehrambeni plan jednog bolesnika treba se sastojati od broja obroka, odabira nutrijenata, nekih dodataka prehrani, energijskog (kalorijskog) unosa te unosa vlakana. Energijski unos na dnevnoj bazi se bazira na stupnju uhranjenosti bolesnika i razini tjelesne aktivnosti. Što se tiče broja obroka kroz dan, pacijenti koji se liječe samo dijetom i oni koji su na terapiji hipoglikemicima imaju do 5 obroka na dan (3 glavna obroka i 2 međuobroka). Oni koji su na terapiji inzulinom i na oralnoj terapiji također imaju isti broj obroka, a ostali do 3 obroka na dan, bez međuobroka. No može se uključiti noćni obrok ukoliko liječnik smatra potrebnim. Noćni obrok je važan dio prehrane za osobe oboljele od dijabetesa, posebno onima koji koriste inzulin ili određene lijekove koji mogu povećati rizik od hipoglikemije (niske razine šećera u krvi) tijekom noći, on naravno mora biti lagan za organizam i uravnotežen. Uvođenje noćnog obroka ima za cilj sprječavanje naglih padova šećera u krvi, održavanje stabilne razine glukoze tijekom cijele noći i poboljšanje ukupne kontrole dijabetesa. Tijekom noći, tijelo prolazi kroz različite faze metabolizma, a kod osoba s dijabetesom to može uzrokovati varijacije šećera u krvi. Noćni obrok koji sadrži sporootpuštajuće ugljikohidrate i proteine pomaže u postepenom otpuštanju glukoze u krvotok, što doprinosi stabilnosti razine šećera do jutra. Noćni obrok najbolje je pojesti neposredno prije spavanja, kako bi se na taj način osigurala stabilna razina GUK-a. Nekoliko primjera za noćni obrok su kriška

integralnog kruha s maslacem od kikirikaja. Integralni kruh osigurava ugljikohidrate, maslac od kikirikaja dodaje proteine i zdrave masti. Zatim jabuka s kriškom sira koja sadrži vlakna i složene ugljikohidrate, dok pak sir daje proteine. Uz to još jedan primjer noćnog obroka je jogurt s orasima, jogurt je bogat proteinima, a orasi dodaju zdrave masti i vlakna. Potrebno je i dodati kako se bolesniku treba reći da prestane pušiti ukoliko je pušač te da izbjegava alkohol i da se čim više kreće, a ne smije se ni izostaviti kako je potreban adekvatan unos vode, dok se sokovi moraju strogo izbjegavati. [15]

Također je važno educirati oboljelog, ali i obitelj o važnosti mjerenja, vaganja hrane kako nebi došlo do prevelikog unosa. Ima više načina mjerenja hrane. Prvi je vaganje kuhinjskom vagom te je on najprecizniji i preporuča se za početnike, zatim imamo mjerenje žlicom, pomoću čaše i mjerenje dlanom/šakom. Šaka odnosno dlan može poslužiti kao mjerilo, dlan konkretno bez prstiju koristi se kao jedinica za porciju proteina. Skupljena šaka koristi se kao jedinica za povrće, voće ili cjelovite žitarice. Jagodicu prsta koristimo kao mjerilo za jednu žličicu, dok je palac mjerilo za dvije žlice ili 30 grama. [16]



Slika 2. Vizualni prikaz mjerenja količine obroka uz pomoć šake

Izvor: <https://elbi-medikal.hr/prehrambeni-savjeti/odredivanje-velicine-obroka/>



## 4. Prikaz rezultata istraživanja

Potaknuta sve većim problemom prisutnosti diabetesa mellitusa u svijetu i Hrvatskoj, odlučila sam se za ovu temu i provođenje ankete kod opće populacije. Cilj mi je bio saznati koliko općenito ljudi znaju o samoj bolesti te prehrani kod oboljele osobe i da li je najveći problem manjak znanja i neupućenost ili već način života populacije. U nastavku se nalaze hipoteze istraživanja, ciljevi i svrha istraživanja, metoda rada, analiza istraživanja te zaključak istog.

### 4.1. Hipoteze te cilj i svrha provedenog istraživanja

Hipoteze provedenog istraživanja:

H1: Opća populacija zna da je diabetes mellitus nezarazna bolest.

H2: Opća populacija zna da je diabetes mellitus ne izlječiva bolest.

H3: Opća populacija informirana je da GUK veći od 7 mmol/L na tašte upućuje na diabetes.

H4: Opća populacija zna da postoji više tipova diabetesa mellitusa.

H5: Opća populacija zna da je diabetes mellitus uzrok mnogih drugih bolesti i stanja.

H6: Opća populacija nije svjesna da je diabetes mellitus jedan od vodećih uzroka smrti u Hrvatskoj.

H7: Opća populacija zna da konzumacija alkohola i cigareta pogoduju nastanku diabetesa.

H8: Opća populacija glavnim i jedinim krivcem za nastanak diabetesa smatra ugljikohidrate.

H9: Opća populacija je čula za noćni obrok kod oboljelih.

H10: Opća populacija zna da postoji ADA dijeta i da namirnice dijeli na 6 skupina.

H11: Opća populacija zna da se pravilna prehrana može konzumirati i kod ne oboljelih kako bi se spriječila pojava diabetesa mellitusa.

H12: Opća populacija je educirana da se jelovnici za oboljele od diabetesa prave individualno prema željama, potrebama, religijskim ograničenjima i mogućnostima oboljele osobe.

H13: Opća populacija bila bi spremna prilagoditi svoju prehranu ukoliko bi njihova bliska osoba oboljela od diabetesa mellitusa.

H14: Opća populacija smatra da medicinska sestra ima važnu ulogu u edukaciji novooboljele osobe i obitelji.

Ciljevi i svrha provedenog istraživanja su saznati:

1. Jesu li sudionici zdravstvene struke.
2. Znaju li sudionici da je diabetes mellitus ne izlječiva bolest.
3. Znaju li sudionici da GUK veći od 7 mmol/L na tašte upućuje na diabetes.
4. Jesu li sudionici educirani da postoji više tipova diabetesa mellitusa.

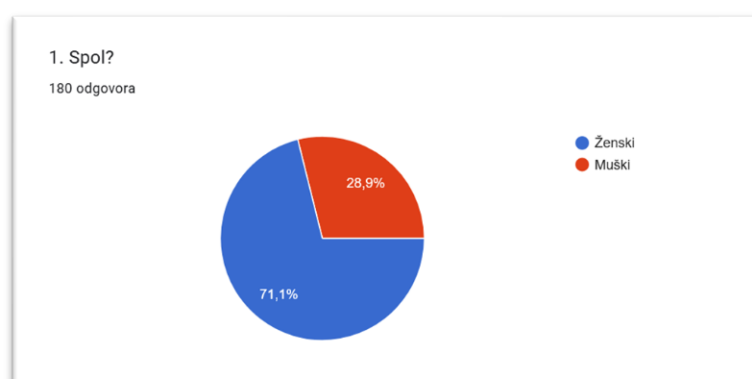
5. Znaju li sudionici da je diabetes mellitus uzrok mnogih drugih bolesti i stanja.
6. Jesu li sudionici istraživanja educirani da je diabetes mellitus jedan od vodećih uzroka smrti u Hrvatskoj.
7. Znaju li sudionici da konzumacija alkohola i cigareta pogoduju nastanku diabetesa.
8. Znaju li da glavnim i jednim krivcem za nastanak diabetesa nisu samo ugljikohidrati.
9. Jesu li čuli za noćni obrok kod oboljelih.
10. Znaju li sudionici da postoji ADA dijeta i da namirnice dijeli na 6 skupina.
11. Znaju li sudionici da se pravilna prehrana može konzumirati i kod ne oboljelih kako bi se spriječila pojava diabetesa mellitusa.
12. Jesu li sudionici educirani da se jelovnici za oboljele od diabetesa prave individualno prema željama, potrebama, religijskim ograničenjima i mogućnostima oboljele osobe.
13. Da li bi bili spremni prilagoditi svoju prehranu ukoliko bi njihova bliska osoba oboljela od diabetesa mellitusa.

## 4.2. Metoda rada istraživanja

Ovo istraživanje je provedeno putem Google Forms ankete. Anketa je napravljena za opću populaciju, odnosno u anketi su mogle sudjelovati oboljele i ne oboljele osobe, kao i zdravstvena i sva ostala zanimanja. Anketa je bila anonimna i dobrovoljna, a sastojala se od 25 pitanja. Istraživanje se provodilo od 09. ožujka 2024. godine te su sudionici mogli sudjelovati do 09. kolovoza 2024. godine. U anketi je sudjelovalo 180 osoba.

## 4.3. Analiza rezultata istraživanja

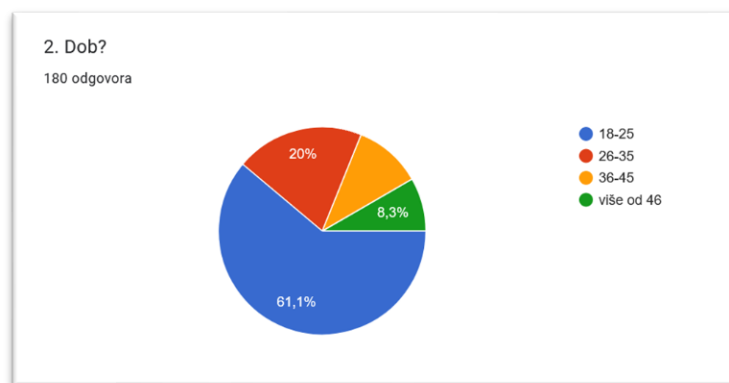
U nastavku se nalaze vizualni prikazi rezultata dobivenih na svakom pitanju.



*Grafikon 1. Prikaz spola sudionika u istraživanju*

Izvor: izradila autorica

Od ukupnog broja sudionika 71,1% odnosno 128 žena i 28,9% odnosno 52 muškarca.



*Grafikon 2. Prikaz životne dobi sudionika istraživanja*

Izvor: izradila autorica

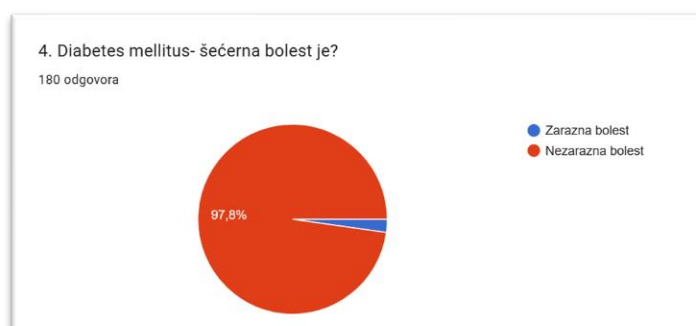
Prema dobivenim rezultatima 61,1% odnosno 110 sudionika je u dobi od 18 do 25 godina, 20% odnosno 36 sudionika je u dobi od 26 do 35 godina, 10,6% odnosno 19 sudionika je u dobi od 36 do 45 godina i 8,3% odnosno 15 sudionika ima više od 46 godina.



*Grafikon 3. Prikaz jesu li sudionici zdravstvene struke*

Izvor: izradila autorica

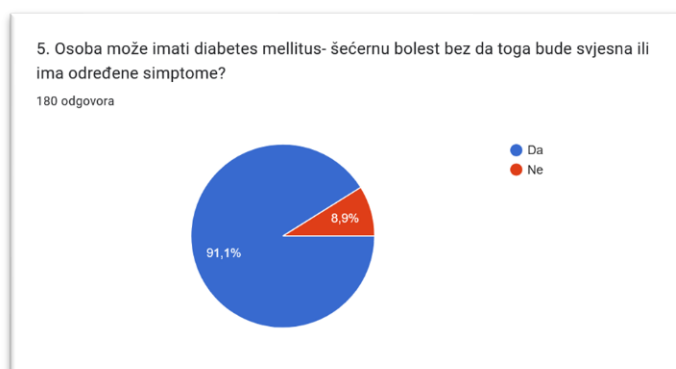
Treće se pitanje odnosilo na zanimanje, te su rezultati prikazali da je 39,4% odnosno 71 sudionik zdravstvene struke dok ostalih 60,6% odnosno 109 nisu zdravstvene struke.



*Grafikon 4. Prikaz odgovora sudionika na pitanje „Diabetes mellitus- šećerna bolest je?“*

Izvor: izradila autorica

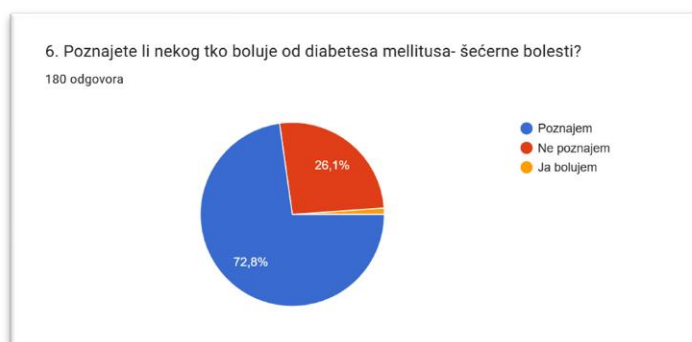
97,8% odnosno 176 sudionika smatra da je diabetes mellitus nezarazna bolest, dok 2,2% odnosno 4 osobe smatraju da je zarazna.



*Grafikon 5. Prikaz odgovora sudionika na pitanje „Osoba može imati diabetes mellitus bez da toga bude svjesna i ima određene simptome?“*

Izvor: izradila autorica

Prema rezultatima 91,1% odnosno 164 sudionika smatra da diabetes mellitus može imati oboljela osoba bez da bude toga svjesna, dok 8,9% odnosno 16 sudionika smatra da to nije moguće.



*Grafikon 6. Prikaz odgovora sudionika na pitanje „Poznajete li nekoga tko boluje od diabetesa mellitusa?“*

Izvor: izradila autorica

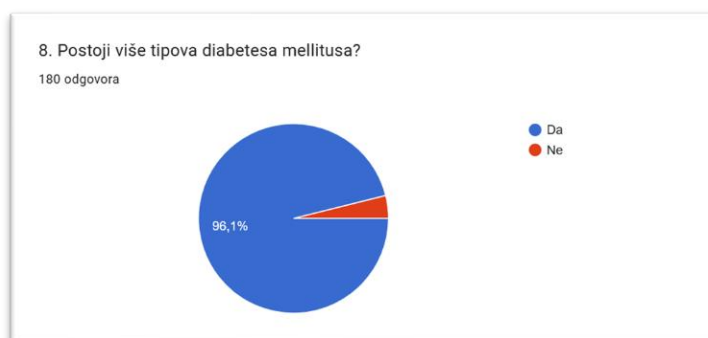
72,8% odnosno 131 sudionik poznaje osobu oboljelu od diabetesa mellitusa, dok 26,1% odnosno 47 osoba ne poznaje nikoga tko boluje od diabetesa, a 1,1% odnosno 2 sudionika boluju od diabetesa mellitusa.



*Grafikon 7. Prikaz odgovora sudionika koliki je GUK osobe oboljele od diabetesa mellitusa na tašte ujutro*

Izvor: izradila autorica

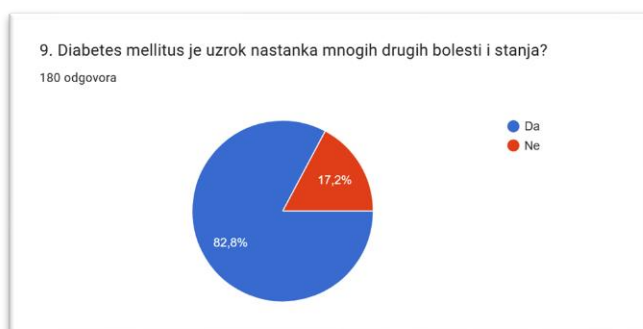
Prema dobivenim odgovorima 46,1% odnosno 83 sudionika smatraju da GUK koji ukazuje na dijagnozu diabetesa mellitusa ujutro na tašte iznosi 7 mmol/L, 33,3% odnosno 60 sudionika smatra da iznosi 5 mmol/L, a 17,2% odnosno 31 sudionik smatra da iznosi 10 mmol/L, a 3,3% odnosno 6 sudionika smatra da iznosi 3 mmol/L.



*Grafikon 8. Prikaz odgovora sudionika da li postoji više tipova diabetesa mellitusa*

Izvor: izradila autorica

96,1% odnosno 173 sudionika smatraju da postoji više tipova diabetesa, a 3,9% odnosno 7 sudionika smatraju da ne postoji više tipova diabetesa.



*Grafikon 9. Prikaz odgovora sudionika da li je diabetes mellitus uzrok nastanka mnogih drugih bolesti i stanja*

Izvor: izradila autorica

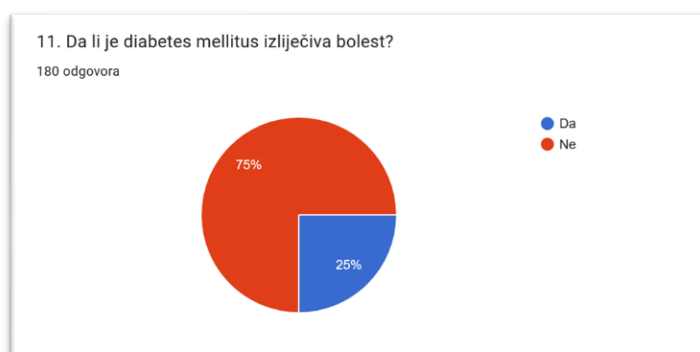
82,8% odnosno 149 sudionika smatra da je diabetes uzrok mnogih drugih bolesti i stanja, a 17,2% odnosno 31 sudionik smatra da nije.



*Grafikon 10. Prikaz odgovora sudionika da li je diabetes jedan od vodećih uzroka smrti u Hrvatskoj*

Izvor: izradila autorica

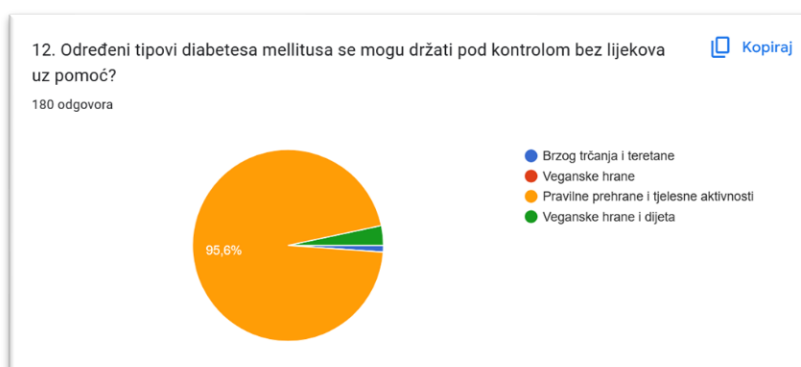
Prema rezultatima 51,1% odnosno 92 sudionika smatraju da diabetes mellitus nije jedan od vodećih uroka smrti u Hrvatskoj, a 48,9% odnosno 88 sudionika smatra da je.



*Grafikon 11. Prikaz odgovora sudionika na pitanje „Da li je diabetes mellitus izlječiva bolest?“*

Izvor: izradila autorica

Prema rezultatima 75% odnosno 135 sudionika smatra da je diabetes mellitus ne izlječiva bolest, a 25% odnosno 45 sudionika smatra da je izlječiva.



*Grafikon 12. Prikaz odgovora sudionika na pitanje „Određeni tipovi dabetesa se mogu držati pod kontrolom bez lijekova uz pomoć?“*

Izvor: izradila autorica

Prema rezultatima 95,% odnosno 172 sudionika smatraju da se diabetes može držati pod kontrolom bez lijekova uz pomoć pravilne prehrane i tjelesne aktivnosti, a 3,3% odnosno 6 sudionika smatra da se može iu pomoć veganske hrane i dijata, dok 1,1% odnosno 2 sudionika smatraju da se može uz pomoć brzog trčanja i teretane.



*Grafikon 13. Prikaz rezultata sudionika na pitanje „Smatrate li da konzumacija alkohola i cigareta pogoduju nastanku diabetesa mellitusa?“*

Izvor: izradila autorica

65,6% odnosno 118 sudionika smatra da konzumacija alkohola i cigareta pogoduju nastanku diabetesa mellitusa, a 34,4% odnosno 62 sudionika smatraju da ne pogoduju.



*Grafikon 14. Prikaz rezultata sudionika jesu li čuli za noćni obrok*

Izvor: izradila autorica

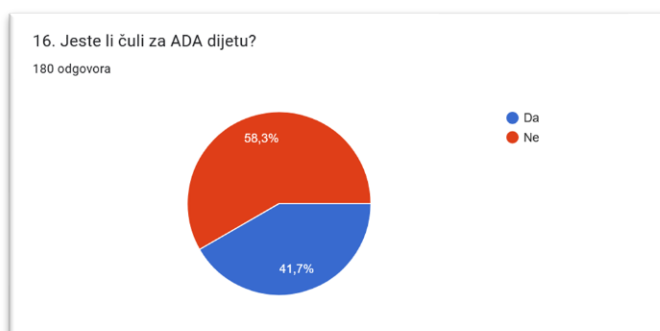
Rezultati pokazuju da je 53,3% odnosno 96 sudionika čulo za noćni obrok, a 46,7% odnosno 84 sudionika nisu čula za isti.



*Grafikon 15. Prikaz rezultata sudionika smatraju li da su jedini i glavni krivci za razvoj diabetets ugljikohidrati*

Izvor: izradila autorica

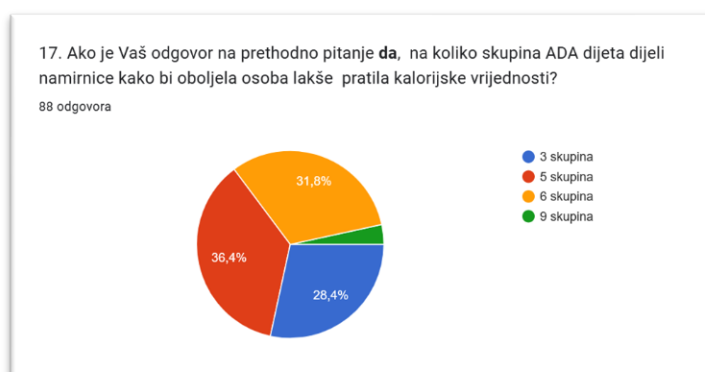
Prema rezultatima 85% odnosno 153 sudionika smatraju da ugljikohidrati nisu glavni i jedini krivci za razvoj diabetesa, a 15% odnosno 27 sudionika smatra da jesu.



*Grafikon 16. Prikaz rezultata sudionika na pitanje „Jeste li čuli za ADA dijetu?“*

Izvor: izradila autorica

58,3% odnosno 105 sudionika nisu čula za ADA dijetu, a 41,7% odnosno 75 sudionika nisu.



*Grafikon 17. Prikaz rezultata sudionika na pitanje „Ako je Vaš odgovor na prethodno pitanje da, na koliko skupina ADA dijeta dijeli namirnice kako bi oboljela osoba lakše pratila kalorijske vrijednosti?“*

Izvor: izradila autorica



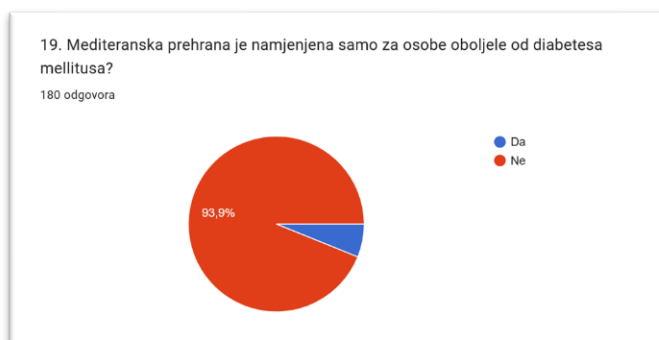
Prema rezultatima istraživanja od 41,7% sudionika koji su čuli za ADA dijetu njih 36,4% odnosno 32 smatraju da ADA dijeta dijeli namirnice na 5 skupina, 31,8% odnosno 28 sudionika smatra da dijeli na 6 skupina, 28,4% odnosno 25 sudionika smatra da dijeli na 3 skupine, a 3,4% odnosno 3 sudionika smatraju da ADA dijeta dijeli namirnice na 9 skupina.



*Grafikon 18. Prikaz rezultata smatraju li sudionici da se pravilna prehrana može koristiti i kod ne oboljelih kako bi se spriječila pojava diabetesa mellitusa*

Izvor: izradila autorica

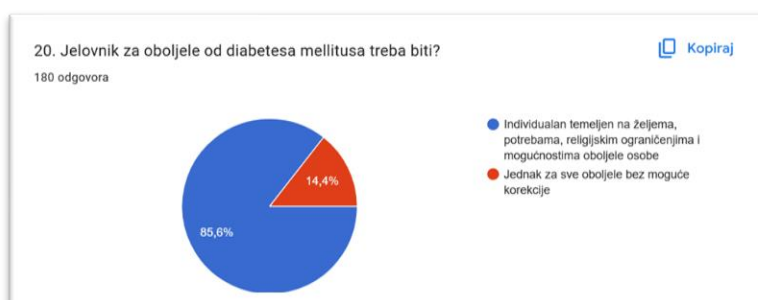
Prema rezultatima 95% odnosno 171 sudionik smatra da se pravilna prehrana može koristiti i kod ne oboljelih kako bi se spriječila pojava diabetesa, a 5% odnosno 9 sudionika ne smatra.



*Grafikon 19. Prikaz rezultata sudionika na pitanje „Mediteranska prehrana je namjenjena samo za osobe oboljele od diabetesa mellitusa?“*

Izvor: izradila autorica

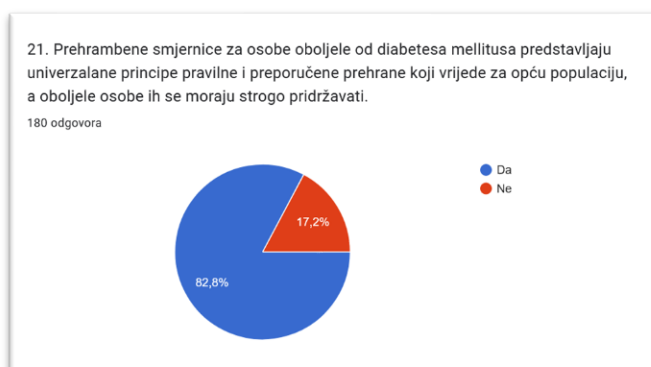
93,9% odnosno 169 sudionika smatra da mediteranska prehrana nije namjenjena samo za osobe oboljele od diabetesa, a 6,1% odnosno 11 sudionika smatra da je.



*Grafikon 20. Prikaz rezultata sudionika na pitanje " Jelovnik za oboljele od diabetesa mellitusa treba biti?"*

Izvor: izradila autorica

Prema rezultatima 85,6% odnosno 154 sudionika smatraju da jelovnik za osobe oboljele od diabetesa treba biti individualan, temeljen na željama, potrebama, religijskim ograničenjima i mogućnostima oboljele osobe, a 14,4% odnosno 26 sudionika smatra da treba biti jednak za sve oboljele bez moguće korekcije.



*Grafikon 21. Prikaz rezultata sudionika na pitanje „Prehrambene smjernice za osobe oboljele od diabetesa mellitusa predstavljaju univerzalne principe pravilne i preporučene prehrane koji vrijede za opću populaciju, a oboljele osobe ih se moraju strogo pridržavati.“*

Izvor: izradila autorica

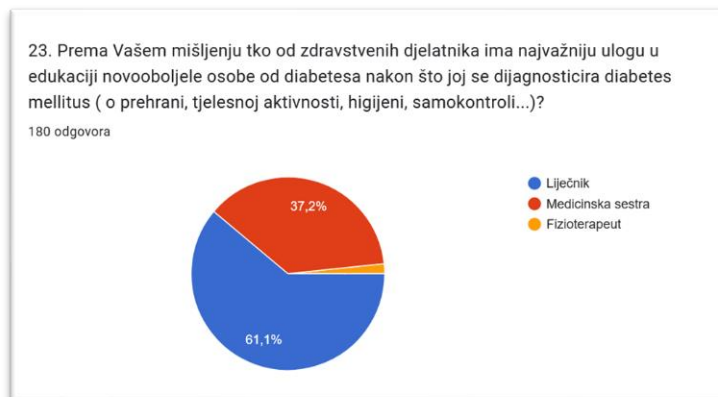
82,8% odnosno 149 sudionika smatra da je točno da prehrambene smjernice za osobe oboljele od diabetesa mellitusa predstavljaju univerzalne principe pravilne i preporučene prehrane koji vrijede za opću populaciju, a oboljele osobe ih se moraju strogo pridržavati, a dok 17,2% odnosno 31 sudionik smatra da to nije točno.



*Grafikon 22. Prikaz rezultata na pitanje „Da li biste kao znak podrške svoju prehranu prilagodili prehrani oboljelog člana obitelji (partneru, prijatelju, djetetu, roditelju)?“*

Izvor: izradila autorica

Prema rezultatima 93,9% odnosno 169 sudionika bi kao znak podrške prilagodili svoju prehranu prehrani oboljelog člana obitelji, a 6,1% odnosno 11 sudionika nebi prilagodilo.



*Grafikon 23. Prikaz rezultata na pitanje „ Prema Vašem mišljenju tko od zdravstvenih djelatnika ima najvažniju ulogu u edukaciji novooboljele osobe od diabetesa nakon što joj se dijagnosticira diabetes mellitus ( o prehrani, tjelesnoj aktivnosti, higijeni, samokontroli...) ?“*

Izvor: izradila autorica

Prema rezultatima 61,1% odnosno 110 sudionika smatra da liječnik ima najvažniju ulogu u edukaciji novooboljele osobe od diabetesa nakon što joj se dijagnosticira diabetes mellitus ( o prehrani, tjelesnoj aktivnosti, higijeni, samokontroli...), 37,2% odnosno 67 sudionika smatra da najvažniju ulogu ima medicinska sestra, a 1,7% odnosno 3 sudionika smatraju da je najvažnija uloga fizioterapeuta.



*Grafikon 24. Prikaz rezultata na pitanje „Kada osoba otkrije da boluje od diabetesa mellitusa prema Vašem mišljenju edukaciju treba proći?“*

Izvor: izradila autorica

Prema podacima 92,2% odnosno 166 sudionika smatra da edukaciju kod novooboljele osobe treba proći oboljela osoba i obitelj, a 7,8% odnosno 14 sudionika smatra da edukaciju treba proći samo oboljela osoba.



*Grafikon 25. Prikaz rezultata na pitanje „O diabetesu mellitusu i sve u vezi njega saznali ste na koji način?“*

Izvor: izradila autorica

Prema rezultatima 27,8% odnosno 50 sudionika su za diabetes mellitus i sve u vezi njega saznali preko obitelji i prijatelja, 26,1% odnosno 47 sudionika su saznali u školi, 21,1% odnosno 38 sudionika su saznali preko internetskih izvora, 13,9% odnosno 25 sudionika su saznali od zdravstvenih radnika, 8,3% odnosno 15 sudionika je saznalo samostalnim istraživanjem, a 2,8% odnosno 5 sudionika je saznalo iz knjiga.

#### **4.4. Zaključak istraživanja**

Provedenim istraživanjem i analizom rezultata možemo zaključiti da:

1. Da je opća populacija zna da je diabetes mellitus nezarazna bolest, 97,8% sudionika odgovorilo je točno. H1 je potvrđena.
2. Da opća populacija djelomično zna da je diabetes mellitus ne izlječiva bolest (75%), što je iznenađujuće da 25% sudionika ne zna. H2 je djelomično potvrđena.
3. Da opća populacija nije informirana da je GUK veći od 7 mmol/L na tašte upućuje na diabetes samo 16,1% sudionika je točno odgovorilo. H3 nije potvrđena.
4. Da opća populacija zna da postoji više tipova diabetesa mellitusa 96,1% je odgovorilo točno. H4 je potvrđena.
5. Da opća populacija zna da je diabetes mellitus uzrok mnogih drugih bolesti i stanja 82,8% sudionika je odgovorilo točno. H5 je potvrđena.
6. Da opća populacija nije svjesna da je diabetes mellitus jedan od vodećih uzroka smrti u Hrvatskoj, samo 51,1% odgovorilo je da je među glavnim uzrocima smrti. Prema tome H6 nije potvrđena.
7. Da opća populacija ne zna da konzumacija alkohola i cigareta pogoduju nastanku diabetesa, samo 65,6% sudionika je točno odgovorilo. H7 nije potvrđena.

8. Na temelju rezultata opća populacija ne smatra glavnim i jedinim krivcem za nastanak diabetesa ugljikohidrate, točno je odgovorilo 85% sudionika što znači da H8 nije potvrđena.
9. Da je opća populacija djelomično čula za noćni obrok kod oboljelih samo 53,3% je čulo. Prema rezultatima H9 nije potvrđena.
10. Prema rezultatima samo 41,7% opće populacije zna da postoji ADA dijeta, a od njih samo 31,8% zna da namirnice dijeli na 6 skupina. Prema rezultatima H10 nije potvrđena.
11. Opća populacija zna da se pravilna prehrana može konzumirati i kod ne oboljelih kako bi se spriječila pojava diabetesa mellitusa 95% sudionika je odgovorilo točno. H11 je potvrđena.
12. Prema rezultatima opća populacija je educirana da se jelovnici za oboljele od diabetesa prave individualno prema željama, potrebama, religijskim ograničenjima i mogućnostima oboljele osobe 85,6% sudionika odgovorilo je točno. H12 je potvrđena.
13. Rezultati su pokazali da bi opća populacija bila spremna prilagoditi svoju prehranu ukoliko bi njihova bliska osoba oboljela od diabetesa mellitusa 93,9% sudionika tako je odgovorilo. Te je H13 potvrđena na temelju rezultata.
14. Prema rezultatima opća populacija smatra da medicinska sestra ima važnu ulogu u edukaciji novooboljele osobe i obitelji zato što su ju stavili na drugo mjesto odmah nakon liječnika. H14 je potvrđena.

## 5. Zaključak

Broj oboljelih od šećerne bolesti sve više se povećava i postaje pandemija današnjeg doba. To je pandemija koja je prvenstveno povezana sa životnim stilom i često je prateća dijagnoza brojnih drugih bolesti, a bolesnici najčešće ne znaju da boluju od dijabetesa. Zbog nedovoljne edukacije bolesnici smatraju da ukoliko nema bolova nema bolesti, te saznaju da boluju od dijabetesa mellitusa prilikom obavljanja neke druge pretrage. Stoga je izuzetno bitno educirati ljude o dijabetesu, komplikacijama, rizičnim čimbenicima i prehrani. Na taj način potičemo prevenciju bolesti, pravovremeno otkrivanje i liječenje bolesti.

Jedan od ključnih aspekata upravljanja diabetesom je prehrana. Stoga je iznimno važno da opća populacija, posebice oni koji su u rizičnoj skupini ili su već oboljeli, ima točne informacije i educirani su o prehrani koja je poželjna i preporučljiva za osobe oboljele od diabetesa mellitusa. Američko dijabetičko društvo odnosno ADA namirnice je razvrstalo u šest skupina, te je za svaku od njih napisan sastav i kalorijska vrijednost jedne jedinice namirnica kako bi se na taj način olakšao izračun obroka i kako bi osobe oboljele od diabetesa mellitusa lakše same izračunavale svoje jelovnike. Osim toga izrazito je bitno mjerenje obroka, a to se može učiniti na više načina, od mjerenja kuhinjskom vagom koje se smatra najtočnijim do mjerenja pomoću šake/dlana. Također ubacivanje noćnih obroka sa niskim kalorijskim vrijednostima pokazalo se od izrazite važnosti.

Medicinska sestra ima bitnu ulogu kod zdravstvenog odgoja bolesnika oboljelog od šećerne bolesti. Educira oboljelog i obitelj o mjerenju GUK, tjelesnoj aktivnosti, pravilnoj prehrani te o načinu pripreme hrane. Također daje do znanja koliko je prehrana bitna u životu populacije, što od prevencije bolesti, a što kod liječenja iste. Osim šećerne bolesti mediteranska prehrana, kao i ketogena dijeta te općenito pravilna prehrana može spriječiti pojavu brojnih bolesti te se preporuča i kod opće populacije odnosno neoboljelih. Kontroliranim unosom određenih namirnica održava se zdravlje organizma. Kao što narodna izreka kaže : „Ono si što jedeš.“

Anketiranjem ljudi rezultati su pokazali da opća populacija ima znanje o diabetesu mellitusu, no da je ono površinsko i nedovoljno dobro. Mnogi od njih misle da je šećerna bolest izlječiva ili pak zarazna, dok za pojedine dijete i prehrane poput ADA dijeta nisu ni čuli. Stoga je zadatak medicinskih sestara da podučiti ljude o prehrani i načinu života te im pomogne da prihvate izreku i žive prema njoj: „Čokolada je slatka, ali zdravlje je slađe!“ Edukacijom zdrave populacije spriječit će se pojava novooboljelih osoba od diabetesa mellitusa koji je bolest koja promijeni i obilježi cijeli život.

## 6. Literatura

- [1] J. Čergez Habek i sur. : Dijetetika, Medicinska naklada, Zagreb, 2020.
- [2] Štimac, D. et. al. (2014.) Dijetoterapija i klinička prehrana. 2. izd. Zagreb: Medicinska naklada
- [3] <https://www.hzjz.hr/sluzba-epidemiologija-prevencija-nezaraznih-bolesti/odjel-za-koordinaciju-i-provođenje-programa-i-projekata-za-prevenciju-kronicnih-nezaraznih-bolest/dijabetes/>, dostupno: 10.08.2024.
- [4] Ferraro, K. (2015.) Diet and disease: Nutrition for Heart Disease, Diabetes, and Metabolic Stress. Highland Park, United States: Momentum Press
- [5] Dijabetes kratki vodič, brošura, Roche, Zagreb.
- [6] R. Živković: Šećerna bolest, treće prerađeno i modernizirano izdanje, Školska knjiga,
- [7] R. Walker, J. Rodgers, R. Jeny: Dijabetes, praktičan vodič za skrb o vašoj bolesti, prvo hrvatsko izdanje, Znanje, Zagreb, 2005.
- [8] R. Svetić-Čišić, S. Gaćina, N. Hrdan: Priručnik za dobrobit osoba sa šećernom bolešću, Medicinska naklada, Zagreb, 2013.
- [9] Franković, S. (2010.) Zdravstvena njega odraslih. Zagreb: Medicinska naklada
- [10] Živković, R. (2002.) Dijetetika. Zagreb: Medicinska naklada
- [11] R. Kovačević, M. Rogić, B. Horvat: Priručnik pravilne prehrane (kuharica), treće nepromijenjeno izdanje, Varteks P.J. Tiskara, Zagreb, 2005.
- [12] D. Lovšin: Dijabetičarski mali obroci, međuobroci i slastice, EPH Media, Zagreb, 2014.
- [13] L. Kažinić Kreho: Moja mediteranska dijeta, Profil knjiga, 2012.
- [14] R. Svetić Čišić, S. Gaćina, N. Hrdan: Kako živjeti zdravo sa šećernom bolešću, drugo izdanje, Medicinska naklada, Zagreb, 2014
- [15] Ferraro, K. (2015.) Diet and disease: Nutrition for Heart Disease, Diabetes, and Metabolic Stress. Highland Park, United States: Momentum Press
- [16] <https://elbi-medikal.hr/prehrambeni-savjeti/određivanje-velicine-obroka/>, dostupno 10.08.2024.
- [17] R. Svetić Čišić, S. Gaćina, N. Hrdan: Kako živjeti zdravo sa šećernom bolešću, drugo izdanje, Medicinska naklada, Zagreb, 2014
- [18] R. Svetić Čišić, S. Gaćina, N. Hrdan: Kako živjeti zdravo sa šećernom bolešću, drugo izdanje, Medicinska naklada, Zagreb, 2014

## 7. Popis slika

Slika 1. Vizualni prikaz prisutnosti diabetesa mellitusa u Hrvatskoj prema županijama

Izvor:<https://www.hzjz.hr/sluzba-epidemiologija-prevencija-nezaraznih-bolesti/odjel-za-koordinaciju-i-provođenje-programa-i-projekata-za-prevenciju-kronicnih-nezaraznih-bolest/dijabetes/>.....10

Slika 2. Vizualni prikaz mjerenja količine obroka uz pomoću šake; Izvor: [https://elbi-](https://elbi-medikal.hr/prehrambeni-savjeti/određivanje-velicine-obroka/)

[medikal.hr/prehrambeni-savjeti/određivanje-velicine-obroka/](https://elbi-medikal.hr/prehrambeni-savjeti/određivanje-velicine-obroka/) .....22



## 8. Popis grafikona

Grafikon 1. Prikaz spola sudionika u istraživanju.....	15
Grafikon 2. Prikaz životne dobi sudionika istraživanja.....	16
Grafikon 3. Prikaz jesu li sudionici zdravstvene struke.....	16
Grafikon 4. Prikaz odgovora sudionika na pitanje „Diabetes mellitus- šećerna bolest je?“ .....	16
Grafikon 5. Prikaz odgovora sudionika na pitanje „Osoba može imati diabetes mellitus bez da toga bude svjesna i ima određene simptome?“ .....	17
Grafikon 6. Prikaz odgovora sudionika na pitanje „Poznajete li nekoga tko boluje od diabetesa mellitusa?“ .....	17
Grafikon 7. Prikaz odgovora sudionika koliki je GUK osobe oboljele od diabetesa mellitusa na tašte ujutro.....	18
Grafikon 8. Prikaz odgovora sudionika da li postoji više tipova diabetesa mellitusa.....	18
Grafikon 9. Prikaz odgovora sudionika da li je diabetes mellitus uzrok nastanka mnogih drugih bolesti i stanja.....	18
Grafikon 10. Prikaz odgovora sudionika da li je diabetes jedan od vodećih uzroka smrti u Hrvatskoj.....	19
Grafikon 11. Prikaz odgovora sudionika na pitanje „Da li je diabetes mellitus izlječiva bolest?“ .....	19
Grafikon 12. Prikaz odgovora sudionika na pitanje „Određeni tipovi dabetesa se mogu držati pod kontrolom bez lijekova uz pomoć?“ .....	19
Grafikon 13. Prikaz rezultata sudionika na pitanje „Smatrate li da konzumacija alkohola i cigareta pogoduju nastanku diabetesa mellitusa?“ .....	20
Grafikon 14. Prikaz rezultata sudionika jesu li čuli za noćni obrok.....	20
Grafikon 15. Prikaz rezultata sudionika smatraju li da su jedini i glavni krivci za razvoj diabetets ugljikohidrati.....	21
Grafikon 16. Prikaz rezultata sudionika na pitanje „Jeste li čuli za ADA dijetu?“ .....	21
Grafikon 17. Prikaz rezultata sudionika na pitanje „Ako je Vaš odgovor na prethodno pitanje da, na koliko skupina ADA dijeta dijeli namirnice kako bi oboljela osoba lakše pratila kalorijske vrijednosti?“ .....	21
Grafikon 18. Prikaz rezultata smatraju li sudionici da se pravilna prehrana može koristiti i kod ne oboljelih kako bi se spriječila pojava diabetesa mellitusa.....	22
Grafikon 19. Prikaz rezultata sudionika na pitanje „Mediteranska prehrana je namjenjena samo za osobe oboljele od diabetesa mellitusa?“ .....	22

Grafikon 20. Prikaz rezultata sudionika na pitanje “ Jelovnik za oboljele od diabetesa mellitusa treba biti?“.....	22
Grafikon 21. Prikaz rezultata sudionika na pitanje „Prehrambene smjernice za osobe oboljele od diabetesa mellitusa predstavljaju univerzalne principe pravilne i preporučene prehrane koji vrijede za opću populaciju, a oboljele osobe ih se moraju strogo pridržavati.“.....	23
Grafikon 22. Prikaz rezultata na pitanje „Da li biste kao znak podrške svoju prehranu prilagodili prehrani oboljelog člana obitelji (partneru, prijatelju, djetetu, roditelju)?“.....	23
Grafikon 23. Prikaz rezultata na pitanje „, Prema Vašem mišljenju tko od zdravstvenih djelatnika ima najvažniju ulogu u edukaciji navooboljele osobe od diabetesa nakon što joj se dijagnosticira diabetes mellitus ( o prehrani, tjelesnoj aktivnosti, higijeni, samokontroli...) ?“.....	24
Grafikon 24. Prikaz rezultata na pitanje „Kada osoba otkrije da boluje od diabetesa mellitusa prema Vašem mišljenju edukaciju treba proći?“.....	24
Grafikon 25. Prikaz rezultata na pitanje „O diabetesu mellitusu i sve u vezi njega saznali ste na koji način?“.....	25

## 9. Prilozi

### **Anketa- Znanje opće populacije o prehrani bolesnika oboljelog od diabetesa mellitusa- šećerne bolesti**

Anketni upitnik namjenjen je općoj populaciji, osobama oboljelim od diabetesa mellitusa i neoboljelim osobama.

Poštovani,

Studentica sam preddiplomskog studija na Odjelu za sestrinstvo Sveučilišta Sjever te u svrhu pisanja završnog rada izradila sam anketni upitnik pod nazivom „Znanje opće populacije o prehrani bolesnika sa diabetesom mellitusom- šećernom bolesti“ pod mentorstvom izv. prof. dr. sc. Natalije Uršulin- Trstenjak. Anketni upitnik se sastoji od 25 pitanja, dobrovoljan je i anoniman, a podatci se koriste za izradu završnog rada, kako bi dobila uvid u znanje opće populacije o diabetesu mellitusu- šećernoj bolesti.

Unaprijed Vam hvala na pomoći i izdvojenom vremenu.

Klara Mlinarić, studentica treće godine preddiplomskog stručnog studija sestrinstva

1. Spol?

- Ženski
- Muški

2. Dob ?

- 18-25
- 26-35
- 36-45
- 46-55
- Više od 55

3. Da li Vam je obrazovanje vezano uz zdravstvenu struku?

- Da
- Ne

4. Diabetes mellitus- šećerna bolest je?

- Zarazna bolest
- Nezarazna bolest

5. Osoba može imati diabetes mellitus- šećernu bolest bez da toga bude svjesna ili ima određene simptome ?

- Da
- Ne

6. Poznajete li nekog tko boluje od diabetesa mellitusa- šećerne bolesti?

- Poznajem
- Ne poznajem
- Ja bolujem

7. Dijagnoza diabetesa mellitusa može se postaviti ako osoba ujutro na tašte ima GUK (šećer u krvi ) veću od?

- 3 mmol/L
- 5 mmol/L
- 7 mmol/L
- 10 mmol/L

8. Postoji više tipova diabetesa mellitusa?

- Da
- Ne

9. Diabetes mellitus je uzrok nastanka mnogih drugih bolesti i stanja?

- Da
- Ne

10. Diabetes mellitus jedan od vodećih uzroka smrti u Hrvatskoj?

- Da
- Ne

11. Da li se diabetes mellitus izlječiva bolest?

- Da
- Ne

12. Određeni tipovi diabetesa mellitusa se mogu držati pod kontrolom bez lijekova uz pomoć?

- Brzog trčanja i teretane
- Veganske hrane i dijeta

Pravilne prehrane i tjelesne aktivnosti

13. Smatrate li da konzumacija alkohola i cigareta pogoduju nastanku diabetesa mellitusa?

Da

Ne

14. Jeste li čuli za noćni obrok kod osoba oboljelih od diabetesa mellitusa?

Da

Ne

15. Glavni krivci za diabetes mellitus su ugljikohidrati?

Da

Ne

16. Jeste li čuli za ADA dijetu?

Da

Ne

17. Ako je Vaš odgovor na prethodno pitanje da, na koliko skupina ADA dijeta dijeli namirnice kako bi oboljela osoba lakše pratila kalorijske vrijednosti?

3 skupina

5 skupina

6 skupina

9 skupina

18. Pravilna prehrana može se koristiti i kod ne oboljelih kako bi se spriječila pojava diabetesa mellitusa?

Da

Ne

19. Mediteranska prehrana je namjenjena samo za osobe oboljele od diabetesa mellitusa?

Da

Ne

20. Jelovnik za oboljele od diabetesa mellitusa treba biti?

o Individualan temeljen na željama, potrebama, religijskim ograničenjima i mogućnostima oboljele osobe

o Jednak za sve oboljele bez moguće korekcije

21. Prehrambene smjernice za osobe oboljele od diabetesa mellitusa predstavljaju univerzalne principe pravilne i preporučene prehrane koji vrijede za opću populaciju, a oboljele osobe ih se moraju strogo pridržavati.

o Da

o Ne

22. Da li biste kao znak podrške svoju prehranu prilagodili prehrani oboljelog člana obitelji (partneru, prijatelju, djetetu, roditelju)?

o Da

o Ne

23. Prema Vašem mišljenju tko od zdravstvenih djelatnika ima najvažniju ulogu u edukaciji navooboljele osobe od diabetesa nakon što joj se dijagnosticira diabetes mellitus ( o prehrani, tjelesnoj aktivnosti, higijeni, samokontroli...)?

o Liječnik

o Medicinska sestra

o Fizioterapeut

24. Kada osoba otkrije da boluje od diabetesa mellitusa prema Vašem mišljenju edukaciju treba proći?

o Samo oboljela osoba

o Oboljela osoba i obitelj

25. O diabetesu mellitusu i sve u vezi njega saznali ste na koji način?

o Zdravstveni djelatnici

o Obitelj i prijatelji

o Internetski izvori

o Škola

o Knjige

o Samostalnim istraživanjem



### IZJAVA O AUTORSTVU

Završni/diplomski/specijalistički rad isključivo je autorsko djelo studenta koji je isti izradio te student odgovara za istinitost, izvornost i ispravnost teksta rada. U radu se ne smiju koristiti dijelovi tuđih radova (knjiga, članaka, doktorskih disertacija, magistarskih radova, izvora s interneta, i drugih izvora) bez navođenja izvora i autora navedenih radova. Svi dijelovi tuđih radova moraju biti pravilno navedeni i citirani. Dijelovi tuđih radova koji nisu pravilno citirani, smatraju se plagijatom, odnosno nezakonitim prisvajanjem tuđeg znanstvenog ili stručnoga rada. Sukladno navedenom studenti su dužni potpisati izjavu o autorstvu rada.

Ja, KLARA HLINARIĆ (ime i prezime) pod punom moralnom, materijalnom i kaznenom odgovornošću, izjavljujem da sam isključivi autor/ica završnog/diplomskog/specijalističkog (obrisati nepotrebno) rada pod naslovom Znanje koje popaljuje o prekrivni bolešćuka vladatelj od slabete sa nellitvua - zedone vladari u (upisati naslov) te da u navedenom radu nisu na nedozvoljeni način (bez pravilnog citiranja) korišteni dijelovi tuđih radova.

Student/ica:

(upisati ime i prezime)

KLARA HLINARIĆ

Klara Hlinarić

(vlastoručni potpis)

Sukladno članku 58., 59. i 61. Zakona o visokom obrazovanju i znanstvenoj djelatnosti završne/diplomske/specijalističke radove sveučilišta su dužna objaviti u roku od 30 dana od dana obrane na nacionalnom repozitoriju odnosno repozitoriju visokog učilišta.

Sukladno članku 111. Zakona o autorskom pravu i srodnim pravima student se ne može protiviti da se njegov završni rad stvoren na bilo kojem studiju na visokom učilištu učini dostupnim javnosti na odgovarajućoj javnoj mrežnoj bazi sveučilišne knjižnice, knjižnice sastavnice sveučilišta, knjižnice veleučilišta ili visoke škole i/ili na javnoj mrežnoj bazi završnih radova Nacionalne i sveučilišne knjižnice, sukladno zakonu kojim se uređuje umjetnička djelatnost i visoko obrazovanje.