

VAŽNOST PRAVILNE PREHRANE OSOBA OBOLJELIH OD ŠEĆERNE BOLESTI

Ivana Vukić, Danijel Pravdić

Fakultet zdravstvenih studija, Sveučilište u Mostaru, 88000 Mostar, BiH

Rad je primljen 27.12.2019. Rad je recenziran 19.01.2020. Rad je prihvaćen 19.02.2020.

SAŽETAK

Uvod: Liječenje pravilnom prehranom i redovitim uzimanjem obroka bitni su čimbenici dobre regulacije glikemije. Pravilna prehrana mora biti prilagođena pojedincu prema njegovim navikama, dnevnom rasporedu rada i materijalnim mogućnostima, jer je liječenje dijabetesa proces koji traje.

Cilj istraživanja: saznati i prikazati važnost pravilne prehrane osoba oboljelih od šećerne bolesti.

Ispitanici i postupci: Rad je pisan kao deskriptivno-analičko retrospektivna studija. Podaci koji su se koristili u istraživanju prikupljeni su anketnim istraživanjem oboljelih od šećerne bolesti, uz prethodno odobrenje etičkog povjerenstva. Za realizaciju postavljenih ciljeva u istraživanju je korišten posebno kreiran anketni upitnik s ukupno 11 pitanja. Za statističku analizu dobivenih podataka korišten je programski sustav Microsoft Excel.

Rezultati: Rezultati dobiveni ovim istraživanjem ukazuju da više od polovice ispitanika, njih 54 % ima normalnu tjelesnu težinu, dok njih 66 % ima pravilnu prehranu. Pokazalo se da većina ispitanika, njih 80 % jede raznovrsnu hranu, s mnogo voća i povrća. Polovica ispitanika konzumira svaki dan voće i povrće. Najviše ispitanika konzumira mliječne proizvode od punomasnog mlijeka, dok polovica ispitanika povremeno, jednom na tjedan konzumira kolače i ostale slastice. Većina ispitanika, njih 54 % prilikom pripremanja obroka koristi masnoće biljnog podrijetla. Više od polovice ispitanika, njih 58 % jede mršavo meso, perad bez kože. Većina ispitanika, njih 80 % uopće ne konzumira alkohol i cigarete. Najviše ispitanika, njih ukupno 62 % se ne bavi redovito tjelesnom aktivnošću. Većina ispitanika, njih 90 % znaju da se pravilnom prehranom snižava GUK.

Zaključak: Rezultati dobiveni ovim istraživanjem ukazuju da više od polovice ispitanika ima normalnu tjelesnu težinu, pravilno se hrani, jede raznovrsnu hranu, s mnogo voća i povrća. Većina ispitanika se ne bavi redovito tjelesnom aktivnošću, a većina zna da se pravilnom prehranom snižava GUK.

Ključne riječi: važnost, prehrana, oboljenje, šećerna bolest.

Osobe za razmjenu informacija:

Ivana Vukić ivanavukic50@gmail.com

prof. dr. sc. Danijel Pravdić, dp@mef.sum.ba

UVOD

Šećerna bolest je stanje kronične hiperglikemije obilježeno poremećenim metabolizmom ugljikohidrata, proteina i masti. Nastaje zbog potpunog ili relativnog manjka inzulina, inzulinske rezistencije, povećanog stvaranja glukoze, te zbog prekomjernog djelovanja hormona čiji je učinak suprotan inzulinu (1). Stanje kronične hiperglikemije je povezano sa dugotrajnim oštećenjem i disfunkcijom različitih organa, a pogotovo su oštećeni oči, bubrezi, živci te srce i krvne žile (2).

Klasifikacija šećerne bolesti uključuje četiri klinička razreda: Šećerna bolest tip 1 (DMT1; eng. Diabetes mellitus type 1) - radi se najčešće o autoimunom procesu koji uništava β stanice Langerhansovih otočića, što za posljedicu ima apsolutni nedostatak inzulina; Šećerna bolest tip 2 (DMT2; od eng. diabetes mellitus type 2) – u podlozi se nalazi inzulinska rezistencija i Gestacijska šećerna bolest – šećerna bolest koja je dijagnosticirana tijekom trudnoće. Isto tako šećerna bolest može biti kemijski inducirana što se vidi kod liječenja oboljelih od AIDS-a ili nakon transplantacije organa, ali se i kod uzimanja kortikosteroida, hormona štitnjače, propranola može javiti smanjeno podnošenje glukoze, a nakon toga i prava šećerna bolest (1, 3).

Šećerna bolest tip 1 je katabolički poremećaj u kome cirkulirajući inzulin je veoma nizak ili odsutan, plazma glukagon povišen, a pankreasne beta stanice gube sposobnost odgovora na inzulinsku stimulaciju. Pacijentima je zato neophodan egzogeni inzulin da zaustavi postojeće kataboličko stanje, prevenira ketozu, obori hiperglukagonemiju i normalizira metabolizam šećera, lipida i bjelančevina. Pri sadašnjem shvaćanju, autoimuni odgovor se razmatra kao glavni faktor u patofiziologiji tipa DMT1 (4).

Šećerna bolest tip 2 čini više od 90 % svih slučajeva ove bolesti. Posljednjih godina se šećerna bolest tip 2 sve češće javlja i u mlađih osoba, pa i u onih mlađih od dvadeset godina, što je povezano sa sve većom pojavom pretilosti, kao najvažnijeg rizičnog čimbenika za nastanak ove bolesti (5). Šećerna bolest bilježi dramatičan i neočekivan porast i smatra se epidemijom 21. stoljeća (6).

Učestalost sve više raste, a to rezultira i sve većim morbiditetom i mortalitetom (7). U svijetu danas boluje do 6,6 % (Europa) i do 8,4 % (Sjedinjene američke države) pučanstva, a taj postotak se povećava i na 18 % u starijoj životnoj dobi. Svakih 10 sekundi umire jedna osoba zbog razloga vezanih uz šećernu bolest, a dvije osobe razviju kliničku sliku ove bolesti (8). Iako svi pretili nemaju šećernu bolest, niti su svi oboljeli od šećerne bolesti pretili, ipak je više od 80 % oboljelih pretilo. Pretilost je povezana sa slabijom kontrolom ne samo koncentracije glukoze u krvi, nego i kolesterola i krvnog tlaka, te zato oboljeli od šećerne bolesti imaju veći rizik za kardiovaskularne bolesti (KVB) i mikrovaskularne bolesti. S druge strane, gubitak tjelesne težine znači smanjenje stope smrtnosti, jer svako smanjenje tjelesne težine pridonosi popravljaju metaboličkog poremećaja i inzulinske rezistencije sa svim njenim posljedicama (9, 10).

Kod dijagnosticiranja šećerne bolesti, rade se slijedeći testovi:

1. Glukoza natašte $\geq 7,0$ mmol/L (126 mg/dl) (11). Natašte podrazumijeva uzimanje uzorka krvi nakon najmanje 8-satnog gladovanja (12).
2. Test opterećenja glukozom (OGTT; eng. oral glucose tolerance test) – se koristi da se procijeni prividno oslobađanje inzulina i inzulinska rezistencija (13). Normalna vrijednost je $\leq 7,8$ mmol/L, a ako je glukoza veća od 11,1 mmol/L (200 mg/dl) 2 sata nakon OGTT, upućuje na šećernu bolest (14).
3. HbA1c $\geq 6,5$ %.

Komplikacije koje se javljaju kod oboljelih od šećerne bolesti mogu biti akutne i kronične. Kronične komplikacije šećerne bolesti se mogu klasificirati u vaskularne i nevaskularne. U nevaskularne komplikacije ubrajaju se neuropatije, bilo senzorne, motoričke ili autonomne, dok se u vaskularne komplikacije ubrajaju mikroangiopatije (retinopatija, nefropatija) i makrovaskularne (koronarna arterijska bolest, periferna vaskularna bolest i cerebrovaskularna bolest) (1). Debljina, pogotovo abdominalni oblik pretilosti djeluju tako da povećavaju krvni tlak, kao i razinu triglicerida u krvi, a smanjuju visok kolesterol HDL (engl. High Density Lipoprotein), pa

zato dijabetičari koji su uz to i pretili imaju visok rizik za razvoj akutnog koronarnog sindroma (15). Smanjenje rizika za razvoj dijabetesa slijedi samo uz promjenu načina života, ponajprije prehrane. To ujedno podrazumijeva i održavanje optimalne tjelesne mase, koja, pak, znatno ovisi o vrsti konzumiranih ugljikohidrata i o njihovoj količini, posebno ako ni sadržaj, ni ukupan unos hrane nisu uravnoteženi. Visokokalorična, po sadržaju i količini neuravnotežena prehrana, u kojoj se nalaze pretežito rafinirani i koncentrirani ugljikohidrata s visokim glikemičkim indeksom, koji brzo podižu razinu šećera i inzulina u krvi, povećava rizik za dijabetes tipa 2 (16).

Osobe sa šećernom bolešću je važno educirati kako planirati svakodnevne obroke, a ne samo fokusirati se na suhoparnu edukaciju o makronutrijentima i skupinama namirnica. Edukacija o zdravoj prehrani i izrada individualiziranog plana preporučuje se za tip 1 i tip 2 šećerne bolesti (17).

Osobama s tipom 1 na intenziviranoj terapiji treba biti omogućena edukacija o računanju ugljikohidrata u obroku. Za osobe na fiksnim inzulinskim dozama preporučuje se ujednačena količina ugljikohidrata u obroku te raspored obroka ovisan o djelovanju inzulina (18).

Za starije i osobe sa zdravstvenim i kognitivnim poteškoćama možemo prilagoditi pojednostavljenim pristupom planiranja obroka. Svim osobama sa šećernom bolešću treba omogućiti strukturirani edukacijski program u koji je uključen multidisciplinarni tim. Učinkovitost programa treba mjeriti i pratiti evaluacijskim testovima (19).

Uspješnost ovog pristupa također ovisi i o redovitoj tjelesnoj aktivnosti i sklonosti promjeni životnog stila. Za pretilo osobe oboljele od šećerne bolesti preporuča se niži energetske unos uz zdravu prehranu kao poticaj za mršavljenje. Gubitak viška kilograma donosi bolju glikemiju, krvni tlak, lipide (20).

Da bi se postigao skroman gubitak težine (5 % od tjelesne težine) potrebno je pridržavati se uputa o prehrani, redovite tjelesne aktivnosti i promjene ponašanja. Ne postoji jedinstveni dijetni plan niti jednaki jelovnici za sve oboljele. Postoje samo načela, preporuke i dobri primjeri, koji služe boljem snalaženju (21).

Dok se oboljeli ne naviknu na količinu hrane koju će konzumirati, najbolje je hranu vagati u posudi koja se obično upotrebljava pri pripremanju hrane. Prije razrade svakog dijetnog plana potrebno je izračunati dnevni energetske unos, izražen u kJ ili kcal. Dijetalna prehrana koja se preporučuje pravilna je prehrana i ne razlikuje se od prehrane zdravih osoba. Najveći negativni čimbenik kod pacijenata s dijabetesom potreba je mijenjanja prehranbenih navika i osjećaj da se radi o uskraćivanju, strogim zabranama i sličnome (22).

Redovita tjelesna aktivnost važan je zaštitni čimbenik za koronarnu bolest. Kod dijabetesa djeluje putem triju mehanizama: povećava osjetljivost membranskih receptora da ubrzano vežu glukozu; povećava se propusnost membrana mišićnih stanica za glukozu; potroši se jetreni i mišićni glikogen te se tako priprema mjesto za pohranjivanje glukoze.

Osnovni cilj istraživanja jest saznati i prikazati važnost pravilne prehrane osoba oboljelih od šećerne bolesti. Istraživanje treba odgovoriti na pitanja koliki se postotak dijabetičara pridržava uputa o pravilnoj prehrani.

ISPITANICI I METODE

Istraživanje je provedeno na Odjelu za endokrinologiju KBC Mostar, u Dijabetološkoj ambulanti.

Rad je pisan kao deskriptivno-analitičko retrospektivna studija, koja obuhvaća razdoblje od do 1. lipnja 2018. do 1. lipnja 2019. godine. Analizirani uzorak čine svi oboljeli od šećerne bolesti a koji se nalaze na Odjelu za endokrinologiju u navedenom razdoblju, ili koji su se javili u Dijabetološku ambulantu. Parametri istraživanja su: oblik šećerne bolesti, spol, dob, pridržavanje uputa o zdravoj prehrani. Ispitanici su sve osobe sa dijagnozom šećerne bolesti. Podatci koji su se koristili u istraživanju prikupljeni su anketnim istraživanjem oboljelih od šećerne bolesti, uz prethodno odobrenje etičkog povjerenstva.

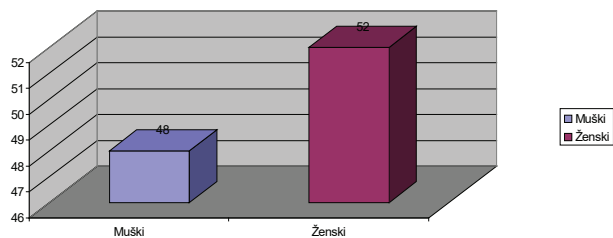
Za realizaciju postavljenih ciljeva u istraživanju je korišten posebno kreiran anketni upitnik s ukupno 11 pitanja. Ispitali su se muškarci i žene različite životne dobi sa dijagnostičiranom šećernom bolesti. Za statističku analizu dobivenih podataka korišten

je programski sustav Microsoft Excel (Inačica Office 2007, Microsoft Corporation, Redmond, WA, SAD).

REZULTATI

Tijekom istraživanja anketirano je ukupno 50 osoba oboljelih od dijabetesa.

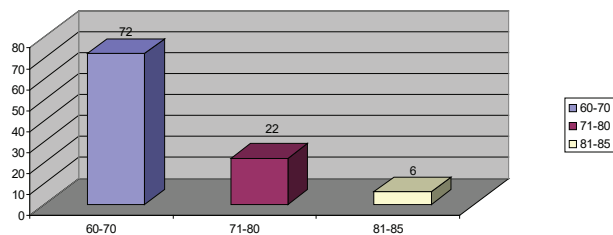
Razdioba ispitanika prema spolu



Grafikon 1. Razdioba ispitanika prema spolu

Na Grafikonu 1. prikazan je postotak spolne strukture ispitanika. Vidljivo je da je nešto više ispitanika ženskog spola, njih 52 % u odnosu na ispitanike muškog spola, kojih je bilo 48 %.

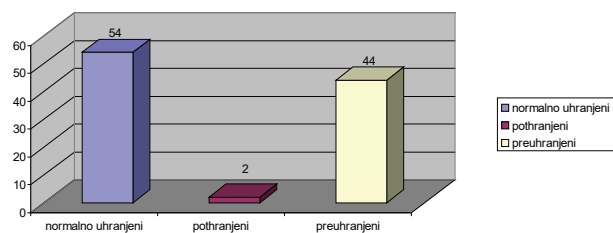
Razdioba ispitanika prema dobnoj skupini



Grafikon 2. Razdioba ispitanika prema dobnoj skupini

Na grafikonu 2 prikazani su ispitanici prema dobnim skupinama. Najveći broj ispitanika je bio u dobnoj skupini 60-70 godina, njih 72 %, potom oni iz dobne skupine 71-80 godina, njih 22 %, dok je najmanje ispitanika starijih od 81 godinu, njih 6 %.

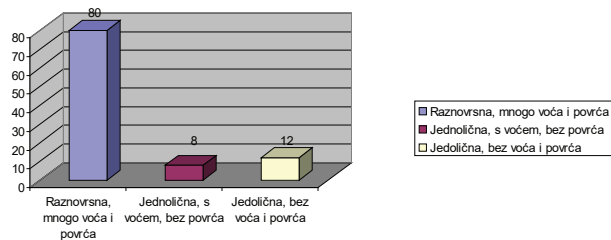
Razdioba ispitanika prema uhranjenosti



Grafikon 3. Razdioba ispitanika prema uhranjenosti

Na grafikonu 3 prikazan je status ispitanika prema uhranjenosti. Najveći broj njih, 54 % ima normalnu tjelesnu težinu, preveliku tjelesnu težinu ima 44 % ispitanika, dok 2 % ispitanika ima manjak tjelesne težine.

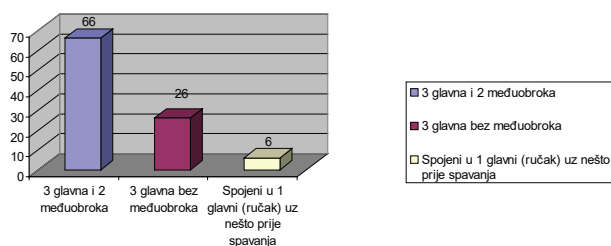
Vrsta prehrane ispitanika



Grafikon 4. Vrsta prehrane ispitanika

Na grafikonu 4 prikazane su vrste prehrane ispitanika, s obzirom na jedenje voća i povrća. Vidljivo je da većina ispitanika, njih 80 % jede raznovrsnu hranu, s mnogo voća i povrća. Prehranu s voćem ali bez povrća ima 8 % ispitanika, dok njih 12 % ima jednoličnu prehranu, bez voća i povrća.

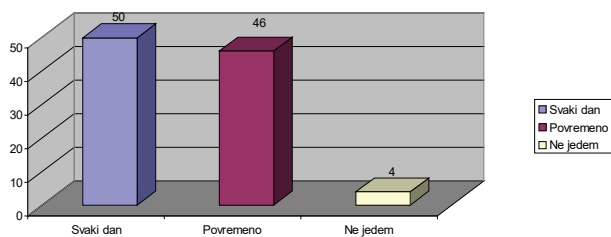
Broj dnevnih obroka



Grafikon 5. Broj dnevnih obroka

Na grafikonu 5. prikazan je broj dnevnih obroka. Više od polovice ispitanika, njih 66 % ima pravilnu prehranu, sa 3 glavna obroka i 2 međuobroka. Bez međuobroka, sa 3 glavna obroka je 26 % ispitanika, dok njih 6 % spaja sve dnevne obroke u jedan glavni-ručak, s tim da nešto pojedu prije spavanja.

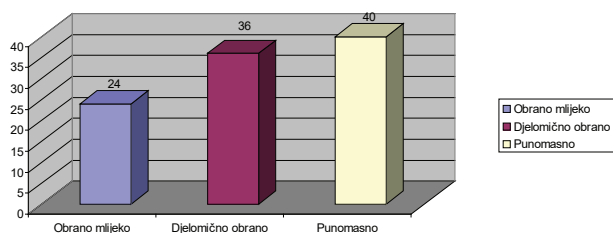
Učestalost konzumiranja voća i povrća



Grafikon 6. Učestalost konzumiranja voća i povrća

Na grafikonu 6. prikazan je učestalost konzumiranja voća i povrća. Olovica ispitanika konzumira svaki dan voće i povrće, a nešto manje, 46 % ispitanika povremeno konzumira voće i povrće, nikako ne konzumira voće i povrće 4 % ispitanika.

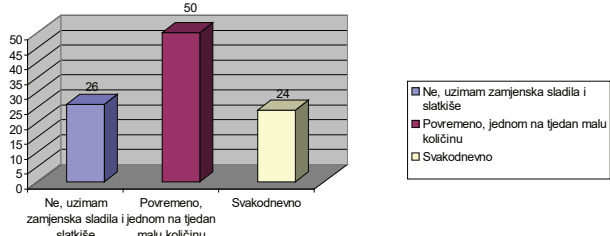
Konzumiranje mlijeka i mliječnih proizvoda



Grafikon 7. Konzumiranje mlijeka i mliječnih proizvoda

Kao što se vidi na grafikonu 7. najviše ispitanika, njih 40 % konzumira mliječne proizvode od punomasnog mlijeka, djelomično obrano konzumira 36 % ispitanika, dok obrano konzumira 24 % ispitanika.

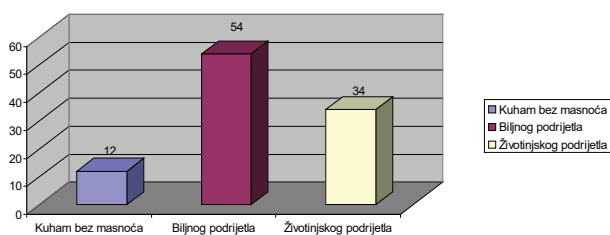
Konzumiranje kolača i ostalih slastica



Grafikon 8. Učestalost konzumiranja kolača i ostalih slastica

Na grafikonu 8. prikazana je učestalost konzumiranja kolača i ostalih slastica. Polovica ispitanika, njih 50 % povremeno, jednom na tjedan konzumira kolače i ostale slastice, svakodnevno ih konzumira 24 % ispitanika, a ne konzumira ih nika-ko, nego konzumira zamjenska sladila i slatkiše 26 % ispitanika.

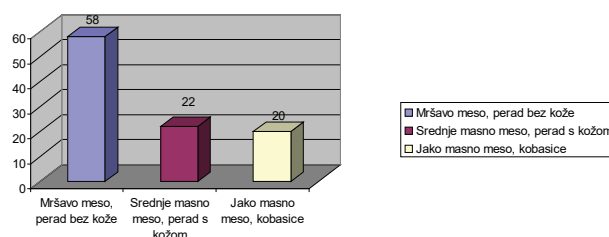
Vrste masnoća za pripremu obroka



Grafikon 9. Vrste masnoća za pripremu obroka

Na grafikonu 9. prikazane su vrste masnoća za pripremu obroka. Većina ispitanika, njih 54 % pri-likom pripremanja obroka koristi masnoće biljnog podrijetla, masnoće životinjskog podrijetla koristi 34 % ispitanika, a 12 % njih kuha bez masnoća.

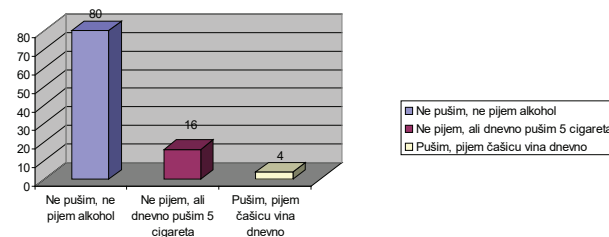
Najčešće korištena vrsta mesa



Grafikon 10. Najčešća korištena vrsta mesa u prehrani

Na grafikonu 10. prikazana je najčešća korištena vrsta mesa u prehrani. Više od polovice ispitanika, njih 58 % jede mršavo meso, perad bez kože, dok srednje masno meso i perad s kožom jede 22 % ispitanika, jako masno meso i kobasice jede 20 % ispitanika.

Konzumiranje alkohola i cigareta

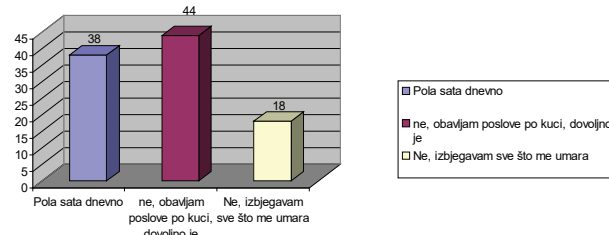


Grafikon 11. Konzumiranje alkohola i cigareta

Na grafikonu 11. su prikazani rezultati konzumi-ranja alkohola i cigareta kod ispitanika.

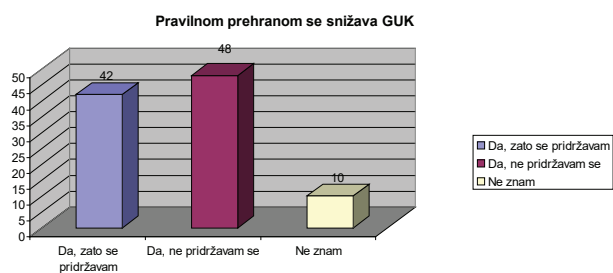
Većina ispitanika, njih 80 % uopće ne konzumira alkohol i cigarete, dok ne pije alkohol ali puši dnevno 5 cigareta 16 % ispitanika, a puši i pije vino 4 % ispitanika.

Bavljenje nekom tjelesnom aktivnošću



Grafikon 12. Bavljenje tjelesnom aktivnošću

Na grafikonu 12. prikazano je bavljenje tjelesnom aktivnošću. Najviše ispitanika, njih ukupno 62 % se ne bavi redovito tjelesnom aktivnošću, a od toga postotka, njih 44 % smatraju da im je dovoljno to što obavljaju poslove po kući, dok njih 18 % izbjegava sve što ih umara. Pola sata dnevno vježba 38 % ispitanika.



Grafikon 13. Pravilnom prehranom se snižava GUK

Na grafikonu 13. prikazano je znanje o tome da se pravilnom prehranom snižava GUK. Većina ispitanika, njih 90 % znaju da se pravilnom prehranom snižava GUK. Od njih se pravilne prehrane pridržava 42 %, dok se ne pridržava 48 %. Nisu informirani i nemaju znanja o utjecaju pravilne prehrane na snižavanje GUK 10 % ispitanika.

RASPRAVA

Tijekom istraživanja anketirano je ukupno 50 osoba oboljelih od dijabetesa. U istraživanju je sudjelovalo nešto više ispitanika ženskog spola, njih 52 % u odnosu na ispitanike muškog spola, kojih je bilo 48 %. Najveći broj ispitanika je bio u dobnoj skupini 60-70 godina, njih 72 %, potom oni iz dobne skupine 71-80 godina, njih 22 %, dok je najmanje ispitanika starijih od 81 godinu, njih 6 %.

Najveći broj njih, 54 % ima normalnu tjelesnu težinu, preveliku tjelesnu težinu ima 44 % ispitanika, dok 2 % ispitanika ima manjak tjelesne težine. Udruženo djelovanje nasljednih i čimbenika okoline (debljina, tjelesna neaktivnost, starija životna dob) imaju značajnu ulogu u nastanku tipa 2. Kombinacija nepravilne prehrane, nedovoljne tjelesne aktivnosti i dugotrajan stres ubrzava vremenski tijek u pojavi bolesti. Javlja se u odrasloj populaciji, ali često se razvija i u mlađih osoba, posebice pretilih. Ovo je najčešći oblik dijabetesa i incidencija je veća od 90 % u svih osoba s dijabetesom. Specifični tipovi dijabetesa mogu biti uzrokovani kroničnom bolešću gušterače, uzimanjem kortikosteroida ili lijekova s djelovanjem hormona nadbubrežne žlijezde radi liječenja imunoloških bolesti (23).

Osnovni princip pravilne prehrane svodi se na pripremu hrane i njenu podjelu na više obroka tijekom dana, što ne znači konzumiranje veće količine hrane, već češće uzimanje manjih obroka u

pravilnim razmacima. Tri su veća obroka tijekom dana (doručak, ručak i večera), a užina i noćni obrok mali su obroci koji ne opterećuju gušteraču lučenjem inzulina i bolesnik ne osjeća glad. Više od polovice ispitanika, njih 66 % ima pravilnu prehranu, sa 3 glavna obroka i 2 međuobroka. Bez međuobroka, sa 3 glavna obroka je 26 % ispitanika, dok njih 6 % spaja sve dnevne obroke u jedan glavni-ručak, s tim da nešto pojedu prije spavanja. Prehrana u dijabetesu treba biti spoj pravilne kombinacije kalorijskog unosa i ostalih metoda liječenja dijabetesa (oralni antidijabetici, tjelovježba, gubitka tjelesne težine).

Prema vrsti prehrane kod ispitanika, s obzirom na jedenje voća i povrća, pokazalo se da većina ispitanika, njih 80 % jede raznovrsnu hranu, s mnogo voća i povrća. Prehranu s voćem ali bez povrća ima 8 % ispitanika, dok njih 12 % ima jednoličnu prehranu, bez voća i povrća.

Voće i povrće izvor su fitokemikalija, biološki aktivnih, nenutritivnih tvari kojima je novija znanost dokazala brojna povoljna djelovanja na očuvanje zdravlja čovjeka. Iako točan mehanizam djelovanja još nije definiran, velik broj studija ukazuje na vezu između konzumacije voća i povrća i poboljšanja zdravlja, smanjenja rizika od određenih bolesti i usporavanja daljnjeg razvoja određenih bolesti (među njima i dijabetesa) (24).

Polovica ispitanika konzumira svaki dan voće i povrće, a nešto manje, 46 % ispitanika povremeno konzumira voće i povrće, nikako ne konzumira voće i povrće 4 % ispitanika. Većina voća i povrća ima nisku kalorijsku vrijednost te nizak udio masti i proteina. Ova grupa namirnica bogat je izvor brojnih vrijednih nutrijenata, posebice ugljikohidrata, kalija, vitamina C, folne kiseline, prehrambenih vlakana, vitamina K, vitamina A te beta-karotena i vitamina E.

U istraživanju se pokazalo da najviše ispitanika, njih 40 % konzumira mliječne proizvode od punomasnog mlijeka, djelomično obrano konzumira 36 % ispitanika, dok obrano konzumira 24 % ispitanika. Mlijeko je dobar izvor kalcija, magnezija, fosfora, kalija, selena i cinka. U manjim količinama sadržava i bakar, željezo i mangan (24).

Polovica ispitanika, njih 50 % povremeno, jednom na tjedan konzumira kolače i ostale slastice, svakodnevno ih konzumira 24 % ispitanika, a ne konzumira ih nikako, nego konzumira zamjenska sladila i slatkiše 26 % ispitanika.

Većina ispitanika, njih 54 % prilikom pripremanja obroka koristi masnoće biljnog podrijetla, masnoće životinjskog podrijetla koristi 34 % ispitanika, a 12 % njih kuha bez masnoća.

Osim količine unesene masnoće, posebnu pažnju treba posvetiti i sastavu masnoća. Zasićene masnoće moraju biti što manje zastupljene, kao i transmasnoće jer direktno utječu na koncentraciju lošu koncentraciju kolesterola LDL- (engl. low-density lipoproteins). Masti ne smiju prelaziti 30 % ukupnog energijskog unosa; posebno je važno da ne bude više od 7 % zasićenih masti. Meso nema povoljan profil masnih kiselina te se zbog relativno visokog sadržaja zasićenih masnih kiselina ograničava njegov unos. Zbog nedostatka istraživanja specifičnih promjena u prehrani osoba s dijabetesom, Američka dijabetička asocijacija ADA (engl. American Diabetes Association) predlaže za bolesnike s dijabetesom isti pristup kao za bolesnike koji imaju dijagnostičiranu kardiovaskularnu bolest jer je rizik od kardiovaskularnih promjena zapravo isti (25).

Više od polovice ispitanika, njih 58 % jede mršavo meso, perad bez kože, dok srednje masno meso i perad s kožom jede 22 % ispitanika, jako masno meso i kobasice jede 20 % ispitanika. Pri pravljenu jelovnika prednost treba dati mršavom mesu, mesu peradi bez kože te mesu divljači (23).

Većina ispitanika, njih 80 % uopće ne konzumira alkohol i cigarete, dok ne pije alkohol ali puši dnevno 5 cigareta 16 % ispitanika, a puši i pije vino 4 % ispitanika.

Pušenje povećava rizik nastanka brojnih dijabetičkih komplikacija uključujući sljepoću, ulkuse i amputaciju donjih ekstremiteta, periodontalne bolesti, i nepoželjne reakcije na lijekove. Smjernice preporučuju da svi pacijenti s dijabetesom odu na savjetovanje o prestanku pušenja, ali više od 40 % njih nikada nije primilo savjet o prestanku pušenja od svog liječnika primarne zaštite (26).

Umjereno pijenje alkoholnih pića može smanjiti rizik nastanka dijabetesa tip 2 za 28 %, u oba spola. Razlog je u povećanju inzulinske osjetljivosti i smanjenju inzulinske rezistencije koja ima značajnu ulogu u progresiji dijabetesa tip 2 (27).

Najviše ispitanika, njih ukupno 62 % se ne bavi redovito tjelesnom aktivnošću, a od toga postotka, njih 44 % smatraju da im je dovoljno to što obavljaju poslove po kući, dok njih 18 % izbjegava sve što ih umara. Pola sata dnevno vježba 38 % ispitanika.

Redovita tjelesna aktivnost dobro utječe na brojne rizične čimbenike i povezana je s nižom stopom smrtnosti. Pored primarne prevencije, tjelesna aktivnost važna je u sekundarnoj i tercijarnoj prevenciji bolesti srca i krvnih žila, debljine, kronične opstruktivne plućne bolesti, dijabetesa, koštano-mišićnih i bubrežnih bolesti, stresa, anksioznosti i osteoporoze. Žene koje se intenzivno bave sportom, imaju niži rizik za razvoj raka na dojci, jajnicima, maternici, nego one koje se ne bave sportom. S tjelesnom aktivnošću tijelo troši kalorije, oslobađa se toplina i bazalni metabolizam ostaje povećan još 48 sati poslije vježbanja. Poboľjšava se mišićna snaga, gibljivost i stabilnost zglobova, očuva se gustoća kostiju i sprječava gubitak kalcija kod žena u menopauzi. Terapija dijabetesa tjelovježbom preporučuje se već desetljećima, zajedno s prehranom i lijekovima. Strukturirana tjelovježba, koja bi trajala više od 150 minuta tjedno, smanjuje HbA1c za 0,89 %, dok je strukturirana tjelovježba, koja bi trajala manje od 150 minuta tjedno, povezana sa smanjenjem HbA1c za 0,36 % (28).

Istraživanja pokazuju vrlo nizak stupanj tjelesne aktivnosti u slobodno vrijeme, kako u našoj, tako i u drugim zemljama svijeta. Ipak sve se više ljudi samostalno odlučuje za tjelesnu aktivnost radi unapređenja zdravlja. Da bi održali naviku vježbanja, bolesnicima je osim edukacije potrebna i socijalna podrška te stalan kontakt sa specijalistima za tjelovježbu (29).

Samo jedan tjedan tjelovježbe povećava inzulinsku osjetljivost cijelog tijela (30).

Dokazana je povezanost između tjelesne aktivnosti i prehrambenih navika: osobe koje su tjelesno

aktivne jedu manje masnu hranu te hranu s više mikronutrijenata, nego osobe koje nisu aktivne (31).

Većina ispitanika, njih 90 % znaju da se pravilnom prehranom snižava GUK. Od njih se pravilne prehrane pridržava 42 %, dok se ne pridržava 48 %. Nisu informirani i nemaju znanja o utjecaju pravilne prehrane na snižavanje GUK 10 % ispitanika.

ZAKLJUČAK

Više od polovice ispitanika, njih 54 % ima normalnu tjelesnu težinu a njih 66 % ima pravilnu prehranu, sa 3 glavna obroka i 2 međuobroka. Većina ispitanika, njih 80 % jede raznovrsnu hranu, s mnogo voća i povrća. U istraživanju se pokazalo da najviše ispitanika, njih 40 % konzumira mliječne proizvode od punomasnog mlijeka. Polovica ispitanika, njih 50 % povremeno, jednom na tjedan konzumira kolače i ostale slastice. Većina ispitanika, njih 54 % prilikom pripremanja obroka koristi masnoće biljnog podrijetla dok njih 58 % jede mršavo meso, perad bez kože.

Većina ispitanika, njih 80 % uopće ne pije alkoholna pića i ne puši cigarete, dok se njih 62 % se ne bavi redovito tjelesnom aktivnošću. Većina ispitanika znaju da se pravilnom prehranom snižava GUK. Od njih se pravilne prehrane pridržava 42 %, dok se ne pridržava 48 %.

LITERATURA

1. Vrhovac B, Bakran I, Granić M, Jakšić B, Labar B, Vucelić B. urednici. Interna medicina. Zagreb: Naklada Ljevak; 2008.
2. American Diabetes Association: Diagnosis and Classification of Diabetes Mellitus. *Diabetes Care*. 2010;33:62-69.
3. American Diabetes Association: Standards of Medical Care in Diabetes. 2009;32:13-16.
4. Fowler MJ. Diagnosis, Classification, and Lifestyle Treatment of Diabetes. *Clinical Diabetes*. 2010;28:279-86.
5. Guyton AC, Hall JE, urednici. Medicinska fiziologija. Zagreb: Medicinska naklada. 2006.
6. Kibernege MW, Muriuki NZ, Wangechi NE, Wangui ME. Knowledge, attitude and practices related to diabetes among community members in four provinces in Kenya. *The Pan Afr. Med. Journal*. 2010;7:2.
7. White JR, Davis SN, Cooppan R, Davidson MB, Mulcahy K, Manko GA, et al. Clarifying the Role of Insulin in Type 2 Diabetes Management. *Clinical Diabetes*. 2003;21:14-21.
8. Diabetes Care By Bayer. Vodič kroz Dijabetes. [Internet] Dostupno na <http://diabetes.bayer.hr/vodic-kroz-dijabetes/> Posjećeno 01.10.2019.
9. Eberhard MS, Ogden C, Engelgau M, Saydah Sh. Prevalence of overweight and obesity among adults with diagnosed diabetes. *MMWR*. 2004;53:1066-1068.
10. Wannamethee SG, Shaper AG, Walker M. Overweight and obesity and weight change middle aged men: Impact on cardiovascular disease and diabetes. *J Epidemiol Community Health*. 2005;59:134-139.
11. Sullivan MD, Evans G, Anderson IR, O'Connor P, Raisch DW, Simonns DL, i sur. Diabetes Symptoms and Distress in ACCORD Trial Participants: Relationship to Baseline Clinical Variables. *Clinical Diabetes*. 2012;30:101-108.
12. American Diabetes Association: Standards of Medical Care in Diabetes-2012. *Diabetes Care*. 2012;35:11-63.
13. Stumwoll M, Mitrovic A, Pimenta W, Jenssen T, Jarunin H, Van Haeften T, i sur. Use of the Oral glucose tolerance test to assess insulin release and insulin sensitivity. *Diabetes Care*. 2000;23:295-301.
14. Kuzuya T, Nakagawa S, Satoh J, Kanazawa Y, Iwamoto Y, Kobayashi M, i sur. Report of the Committee on the Classification and diagnostic criteria of Diabetes Mellitus. *Diabetes Res Clin Pract*. 2002;55:65-68.
15. Wilson PWF, D'Agustino RB, Levy D, Belanger AM, Silbershatz H, Kannel WB. Prediction of Coronary Heart Disease Using Risk Factor Categories. *Circulation*. 1998;97:1837-1847.
16. Imamović-Kuluglić M. Zdrava ishrana i dijetetika. Tuzla: Book. 2008.
17. Mikić B, Ahmetović O. Ishrana i oporavak. Tuzla: PrintCom. 2006.

18. Ivanušec M. Prehrana djece u osnovnoj školi. Diplomski rad, Varaždin: Sveučilište Sjever, Odjel za Biomedicinske znanosti, 2015.
19. Jakšić Ž, Kovačić L. Socijalna medicina. Zagreb: Medicinski fakultet Sveučilišta u Zagrebu, 1994.
20. Havelka M. Zdravstvena psihologija. Zagreb: Medicinski fakultet, 1998.
21. Hrvatski časopis za Javno zdravstvo (Internet) Dostupno na: <http://www.hcjz.hr/index.php/hcjz/article/view/2056/2030> Posjećeno: 19.09.2019.
22. Katalinić, V. Temeljno znanje o prehrani. Sveučilišni priručnik, Split: Kemijsko-tehnološki fakultet sveučilišta u Splitu, 2011.
23. Alebić IJ. Prehrambene smjernice i osobitosti osnovnih skupina namirnica. *Medicus*. 2008;17:37-46.
24. Ivanišević K, Vuković Z, Mančinković D. Sestrinska edukacija o pravilnoj prehrani osoba oboljelih od šećerne bolesti. *SG/NJ*. 2014;19:109-15.
25. Renar Pavlić I. Prehrana osobe sa šećernom bolešću. *Medicus*. 2008;17:105-111.
26. Register SJ, Harrington KF, Agne AA, Cherrington AL. Effectiveness of Non-Primary Care-Based Smoking Cessation Interventions for Adults with Diabetes: A Systematic Literature Review. *Curr Diab Rep* 2016;16:81.
27. Li XH, Yu F, Zhou YH, He J. Association between alcohol consumption and the risk of incident type 2 diabetes: a systematic review and dose-response meta-analysis. *Am J Clin Nutr*. 2016;1:1-12.
28. Umpierre D, Ribeiro PAB, Kramer CK, Leitão CB, Zucatti ATN, Azevedo MJ, i sur. Physical activity advice only or structured exercise training and association with HbA1c levels in type 2 diabetes: a systematic review and meta-analysis. *JAMA*. 2011;305:1790-9.
29. Tulloch H, Sweet SN, Fortier M, Capstick G, Kenny GP, Sigal RJ, i sur. Exercise facilitators and barriers from adoption to maintenance in the diabetes aerobic and resistance exercise trial. *Can J diabetes*. 2013 Dec;37(6):367-74.
30. Winnick JJ, Sherman WM, Habash DL, Stout MB, Failla ML, Belury MA, i sur. Short-term aerobic exercise training in obese humans with type 2 diabetes mellitus improves whole-body insulin sensitivity through gains in peripheral, not hepatic insulin sensitivity. *J Clin Endocrinol Metab*. 2008;93(3):771-8.
31. Mustajbegović J. Način života i zdravlje. *Medicus*. 2000;9:7-15.

THE IMPORTANCE OF PROPER NUTRITION IN PATIENTS WITH DIABETES

Ivana Vukić, Danijel Pravdić

Faculty of Health Studies University of Mostar, 88000 Mostar, B&H

ABSTRACT

Introduction: Nutrition therapy and regular meals are important factors of blood glucose regulation. Proper nutrition must be tailored for the individual according to his or her habits, daily work schedule and material possibilities, because the treatment of diabetes is an ongoing process.

Objective: Determine and demonstrate the importance of proper nutrition in patients with diabetes.

Subjects and methods: The current study is a descriptive and analytic retrospective study. The data used in the study were collected through a survey with the prior approval of the ethics committee. A specially designed questionnaire with a total of 11 questions was used to achieve the set objectives. Microsoft Excel was used for the statistical analysis of the obtained data.

Results: The results of this study indicate that more than half of the subjects that is 54% of them have normal body weight and 66% of subjects have a proper diet. The vast majority of subjects, 80%, eat a well-balanced diet with plenty of fruits and vegetables. Half of the subjects consume fruits and vegetables on a daily basis. Most subjects consume full-fat dairy products, while half of them consume cakes and other sweets occasionally or once a week. Most subjects, 54% of them, use vegetable oils in food preparation. More than half of the subjects, 58%, eat lean meat, skinless poultry. Most subjects, 80% of them, do not consume alcohol and cigarettes. Most subjects, a total of 62%, do not exercise regularly. Most respondents, 90%, know that proper nutrition lowers blood sugar levels.

Conclusion: The results of this study indicate that more than half of the subjects have normal body weight, eat properly, and eat a well-balanced diet with plenty of fruits and vegetables. Most of the subjects do not exercise regularly and are aware that proper nutrition lowers blood sugar levels.

Key words: importance, nutrition, ailment, diabetes

Correspondence:

Ivana Vukić

Email: ivanavukic50@gmail.com