

REPUBLIKA E SHQIPËRISË  
UNIVERSITETI MJEKËSOR I TIRANËS  
FAKULTETI I SHËNDETIT PUBLIK

## DISERTACION

I

*PARAQITUR NGA*

**Z. ARJAN BREGU**

**PËR MARRJEN E GRADËS SHKENCORE**

**DOKTOR**

**SPECIALITETI: SHËNDET PUBLIK**

**TEMA: “VLERËSIMI I MENAXHIMIT TË DIABETIT TIP 2 NË KUJDESIN  
SHËNDETËSOR PARËSOR”**

**Udhëheqës Shkencor: Prof. Dr. Llukan Rrumbullaku**

REPUBLIKA E SHQIPËRISË  
UNIVERSITETI MJEKËSOR I TIRANËS  
FAKULTETI I SHËNDETIT PUBLIK

## DISERTACION

I

*PARAQITUR NGA*

**Z. ARJAN BREGU**

**PËR MARRJEN E GRADËS SHKENCORE**

## DOKTOR

**SPECIALITETI: SHËNDET PUBLIK**

**TEMA: “VLERËSIMI I MENAXHIMIT TË DIABETIT TIP 2 NË KUJDESIN SHËNDETËSOR PARËSOR”**

**Udhëheqës Shkencor: Prof. Dr. Llukan Rrumbullaku**

**MBROHET ME DATE...../....2013 PARA JURISE**

1. \_\_\_\_\_ **KRYETAR**
2. \_\_\_\_\_ **ANËTAR (OPONENT)**
3. \_\_\_\_\_ **ANËTAR (OPONENT)**
4. \_\_\_\_\_ **ANËTAR**
5. \_\_\_\_\_ **ANËTAR**

## Përmbajtja

|                                                                          |       |
|--------------------------------------------------------------------------|-------|
| Parathënie.....                                                          | IV    |
| Falenderime.....                                                         | V     |
| 1. Hyrje .....                                                           | VI    |
| 1.1. Diabeti në Kontekstin Historik dhe Social .....                     | VI    |
| 1.2. Tabloja Klinike, Klasifikimi dhe Diagnoza e Diabetit.....           | IX    |
| 1.3. Epidemiologjia e Diabetit Tipi 2 .....                              | XIII  |
| 1.4. Barra dhe Impakti i Diabetit.....                                   | XVIII |
| 1.5. Synimet e Kujdesit ndaj Diabetit .....                              | XXIV  |
| 1.6. Të Dhëna Lidhur me Diabetin në Shqipëri .....                       | XXXIX |
| 2. Qëllimi dhe Objektivat e Studimit .....                               | 1     |
| 2.1. Qëllimi i Studimit.....                                             | 1     |
| 2.2. Objektivat e Studimit .....                                         | 1     |
| 3. Metodologjia .....                                                    | 5     |
| 3.1. Popullata në studim .....                                           | 5     |
| 3.2. Mbledhja e të dhënave.....                                          | 6     |
| 3.3. Analiza statistikore .....                                          | 13    |
| 4. Rezultatet .....                                                      | 17    |
| 4.1. Të Dhëna të Përgjithshme Lidhur me Subjektet në Studim .....        | 17    |
| 4.2. Lidhja e Diabetit me Faktorët Demografikë dhe Social-ekonomikë..... | 33    |
| 4.3. Menaxhimi i diabetit .....                                          | 34    |
| 5. Diskutimi.....                                                        | 42    |
| 5.1. Përmbledhje e Gjetjeve Kryesore të Studimit .....                   | 42    |
| 5.2. Krahasimi i Rezultateve me Raportimet e Literaturës .....           | 43    |
| 6. Përfundime .....                                                      | 56    |
| 7. Rekomandime .....                                                     | 58    |
| 8. Referencat .....                                                      | 60    |

## Parathënie

*Epidemia e diabetit po shkakton aktualisht një impakt të madh tek individët dhe shoqëria. Barra më e madhe shkaktohet nga kostot e trajtimit të komplikacioneve të tij të tilla si insulti, verbimi, sëmundja e arterieve koronare, insuficiencia renale, amputacionet dhe infeksionet.*

*Megjithë pranimin në rritje të faktorëve të rinj të rrezikut për diabetin, faktorët madhorë të rrezikut për këtë sëmundje madhore kronike mbeten faktorët tradicionalë të tillë si moshë, dhjamosja, inaktiviteti fizik, faktorët dietetikë, historia familjare për diabet dhe prania e faktorëve të tjerë kardio-metabolikë të riskut.*

*Në vitin 2007, rreth 3.8 milionë njerëz vdiqën nga diabeti dhe sëmundjet e lidhura me të. Shumica e pacientëve vdesin nga sëmundjet kardiovaskulare (veçanërisht sëmundja e arterieve koronare dhe insulti) dhe sëmundjet renale në fazat terminale.*

*Dy të tretat e personave të prekur nga diabeti jetojnë në vendet me të ardhura të ulëta dhe të mesme, duke sfiduar paradigmat tradicionale të cilat i konsiderojnë sëmundjet kronike si problem të vendeve të pasura.*

*Qëllimi i këtij studimi ishte përftimi i informacionit lidhur me prevalencën dhe faktorët e lidhur me diabetin tip 2 midis personave adultë të moshës 18 vjeç e lart në Shqipëri dhe menaxhimin e tij në kujdesin shëndetësor parësor, në mënyrë që të hidhet dritë mbi këtë fenomen duke gjeneruar informacion që mund t'u shërbejë politikë-bërësve për hartimin e politikave parandaluese dhe kontrolluese të diabetit të bazuara në fakte.*

*Në këtë studim u përfshinë 845 individë (niveli i përgjigjes: 84.5%), të cilët u intervistuan, i'u matën parametrat antropometrikë si dhe niveli i glukozës.*

*Vlera mesatare e glukozës esëll në gjak në të gjithë kampionin e studimit rezultoi 102.7 mg/dL (105.2 mg/dL për meshkujt dhe 100.9 mg/dL për femrat). Studimi ynë gjeneroi të dhëna interesante edhe përsa i përket prevalencës së vetë-raportuar të diabetit në Shqipëri, ku rezultoi një prevalencë e përgjithshme e diabetit prej 11.5%, pa ndryshime domethënëse statistikore midis dy gjinive (12.3% midis meshkujve dhe 11.0% midis femrave).*

*Në tërësi, studimi hedh dritë mbi faktorët e rrezikut të diabetit, shpërndarjen e tij sipas faktorëve social-demografikë dhe ekonomikë dhe të stilit të jetesës dhe çështje të menaxhimit të kësaj sëmundjeje kronike në vendin tonë.*

*Duhet theksuar se ky studim është ndër studimet e para në vendin tonë i cili hedh dritë lidhur me efektivitetin e menaxhimit të diabetit tip 2 duke shqyrtuar parametrat objektivë antropometrikë dhe laboratorikë.*

*Rezultatet dhe përfundimet e këtij studimi do t'i shërbejnë profesionistëve të sektorit shëndetësor në të gjitha nivelet, si edhe vendim-marrësve dhe politikë-bërësve të interesuar për kontrollin dhe parandalimin e diabetit në popullatën e vendit tonë.*

## **Falenderime**

Dëshiroj të falenderoj për zemërsisht udhëheqësin tim shkencor, Prof. Dr. Llukan Rrumbullaku për mbështetjen dhe inkurajimin e tij të vazhdueshëm përgjatë gjithë periudhës së këtij studimi, hartimit të dizertacionit përfundimtar dhe artikujve shkencorë të botuar në revista kombëtare dhe ndërkombëtare.

Dëshiroj të falenderoj gjithashtu të gjithë kolegët e Fakultetit të Shëndetit Publik, Universiteti Mjekësor i Tiranës, për bashkëpunimin e ngushtë dhe atmosferën mbështetëse dhe miqësore përgjatë gjithë periudhës së këtij studimi.

Falenderime të veçanta për të gjithë miqtë dhe shokët e mi që më inkurajuan dhe mbështetën në punën time kërkimore-shkencore.

Së fundi, falenderimet më të veçanta i'a rezervoj familjes sime, vajzave të mia dhe bashkëshortes sime, për mbështetjen maksimale gjatë gjithë periudhës së realizimit të këtij studimi.

# 1. Hyrje

## 1.1. Diabeti në Kontekstin Historik dhe Social

### 1.1 Historia e Diabetit Mellitus

#### 1.1.1 Antikiteti

Diabeti me tiparet tipike të diabetit mellitus (DM) është përshkruar që në antikitet. Gjendja poliurike u përshkrua në një papirus Egjiptian në vitin 1550 para erës sonë, ndërsa një përshkrim i saktë i asaj që ne sot e quajmë diabet u formulua nga Arateus-i i Kapadokias në shekullin II pas erës sonë. Në fakt, Arateus-i ishte i pari që përdori termin “diabet”, nga fjala Greke që përshkruan sifonin, “sepse lëngjet nuk qëndrojnë në organizëm, por përdor trupin e njeriut si një kanal për të dalë jashtë”. Përshkrimi i tij grafik i sëmundjes paraqiste një rrjedhje të pandalshme urine, etje që nuk shuhet dhe “shkrirje të mishit dhe kockave në urinë” dhe vdekje e shpejtë (1).

Mjekët Hindu Charak dhe Sushrut, që shkruan midis 400-500 para erës sonë, ishin ndër të parët që dalluan ëmbëlsinë e urinës diabetike. Diagnoza vendosej duke shijuar urinën apo duke vënë re që milingonat mbledheshin rreth saj. Ata gjithashtu vunë re që sëmundja ishte më prevalente midis atyre që nuk ndjenin dhimbje, personat mbipeshë dhe që hanin shumë, sidomos ushqime të ëmbla dhe me yndyrë. Trajtimi konsistonte kryesisht në aktivitet fizik dhe shtim të sasisë së perimeve për obezët, kurse më të dobët trajtoheshin me dietë speciale. Fakti që urina diabetike është e ëmbël ishte vënë re edhe nga mjekët Arabë të shekujve 9-11 pas erës sonë, e pasqyruar në enciklopedinë mjekësore të Avicenes (vitet 980-1037) (1).

#### 1.1.2 Shekulli 17-18

Në Europë, diabeti ishte neglizhuar deri në momentin që Tomas Willis (1621-1675) shkroi tekstin Diabeti, ose E keqja që Urinon (1). Sipas tij, “diabeti ishte kaq i rrallë në kohët antike sa që mjekët e famshëm as nuk e përmendnin fare....por në kohën tonë, në hasim mjaft raste të kësaj sëmundjeje”. Ai gjithashtu shkruante që urina diabetike është jashtëzakonisht e ëmbël, si sheqer apo mjaltë, por nuk e dinte që kjo vinte për shkak të sheqerit në të. Përshkrimi i parë i hiperglicemisë vjen në një artikull të publikuar në 1776 nga Matthew Dobson i Liverpulit, (2) i cili vuri re që urina e një pacienti të tij ishte e ëmbël duke arritur në përfundimin që veshkat sekretojnë sheqer dhe që ky “nuk ishte formuar në organet sekretore por ekzistonte që më parë në serum”.

Kirugu John Rollo (1809) ishte i pari që përdori termin “mellitus” (nga fjala Latine “mjaltë”). Ai u bë i famshëm me “dietën shtazore”, e cila u kthye në trajtimin standard për pjesën më të madhe të shekullit 19. Rollo mendonte se sheqeri formohej në

stomak nga perimet, dhe arriti në konkluzionin që zgjidhja ishte një dietë me ushqime me prejardhje shtazore duke shmangur perimet. Kështu, regjimi që përshkroi ai në vitin 1797 në librin, Një përmbledhje e dy rasteve me Diabet Mellitus, (3) sugjeronte që për darkë të konsumohej “mish i trajtuar për një kohë të gjatë; dhe yndyrë derri deri sa të durojë stomaku”. Rollo ndoshta ishte i pari që vuri re vështirësinë e pacientëve për të respektuar regjimin – dhe pikërisht këtë ai e konsideroi si shkakun e vdekjes së pacientit të tij të dytë.

### 1.1.3 Shekulli 19

Në vitin 1815, kimisti francez Michel Chevreul (1786-1889) provoi që sheqeri në urinën diabetike ishte glukozë. (4) Në mesin e këtij shekulli, dallimi i sheqerit në urinë nuk bëhej nëpërmjet shijimit por nëpërmjet testeve kimike të shpikura nga Trommer në 1841, Moore në 1844 dhe Fehling në 1848. Kurse matja e glukozës në gjak ishte shumë e vështirë dhe aplikohej rrallë duke u bërë e përdorshme vetëm në 1913 pas shpikjes së një mikrometode nga kimisti norvegjez Ivar Christina Bang (1869-1918) që mundësonte matjen e përsëritur të glukozës duke çuar në zhvillimin e testit të tolerancës së glukozës në vitet 1913-1915.

Metabolizmi i glukozës u qartësua nga puna e Claude Bernard, (5) i cili zë një vend të veçantë në historinë e fiziologjisë. Deri atëherë mendohej që sheqeri mund të sintetizohej vetëm nga bimët dhe sheqeri gjendej në gjak vetëm pas ushqyerjes apo në sëmundje të ndryshme. Midis 1846-1848, Bernard raportoi që glukozja ishte e pranishme në gjakun e kafshëve jo të sëmura, me një përqëndrim më të lartë në venën hepatike sesa atë portë, dhe sasi të mëdha substance në stomak që mund të konvertoheshin shumë shpejt në sheqer, duke e quajtur këtë proces “glikogjen”, d.m.th sheqer-formues. Teoria bazë ishte që sheqeri i thithur nga intestini konvertohej në glikogjen në mëlcë dhe më pas çlirohej në mënyrë konstante në gjak midis vakteve ushqimore.

Në pjesën e parë të shekullit 19, shkaku i diabetit ishte një mister. Një zbulim i rëndësishëm në 1889 raportoi që heqja e pankreasit tek qentë shkaktonte diabet të formës së rëndë. (6) Shpjegimet e mundshme për këtë fenomen përfshinë dhe teorinë e sekretimit të brendshëm të pankreasit që kontrollonte metabolizmin e karbohidrateve, në 1889. (7) Kurse në vitin 1893, Gustave Laguesse sugjeroi që sekretimi i brendshëm i pankreasit prodhohej nga “ishuj” qelizash të përhapura në parenkimë, (8) të cilat ishin zbuluar nga 22 vjeçari Paul Langerhans në 1869. (9) Deri në këtë kohë, sekretimi i brendshëm që ulte nivelin e glukozës nga ishujt ishte ende hipotetik, por në 1909 belgu Jean de Meyer e quajti këtë sekrecion *insulinë*, nga fjala Latine “ishull”. (10)

### 1.1.4 Diabeti klinik në shekullin 19

Mjekët në shekullin e 19 ishin të pafuqishëm nga ana terapeutike; ata luanin kryesisht rolin e taksonomistit që përshkruante simptomat dhe historinë natyrore të sëmundjes.

Si pasojë, pjesa më e madhe e komplikacioneve kryesore të diabetit ishin përshkruar që përpara vitit 1900.

Retinopatia diabetike u përshkrua për herë të parë nga Eduard von Jaeger në vitin 1869 (11) ndërsa tabloja e plotë e këtij komplikacioni u përshkrua në 1890 nga Julius Hirschberg, i cili gjithashtu ishte i pari që sugjeroi që ky komplikacion vinte specifikisht nga diabeti. (12) Simptomat neuropatike si një komplikacion specifik i diabetit u përshkruan në 1864 dhe një përshkrim i plotë i tyre u realizua në 1885. (13) Komplikacionet renale ishin vënë re herët, (14) por përshkrimi i tyre i plotë u bë i mundur vetëm në vitet '30. Në vitin 1880 u vunë re dy lloje diabeti, në pacientë obezë dhe të dobët, gjë që hodhi bazat për klasifikimin etiologjik të kësaj sëmundjeje. (15)

### **1.1.5 Shekulli 20**

Për shkak të dështimeve për të izoluar insulinën në vitet 1890-1920, shpejt vëmendja u përqëndrua tek dieta si trajtimi i zgjedhur për diabetin. Më i njohur ishte regjimi i “urisë së zgjatur” nga Frederick Madison Allen, që u përshkrua si zhvillimi më i madh që pas kohës së Rollo-s. (16) Ky ishte një version ekstrem i një regjimi të propozuar në 1875, që nënkuptonte “të hash sa më pak të jetë e mundur”. Ky regjim bëri që pacientët me diabet tip 1 që zakonisht vdisnin për disa javë ose muaj të mbijetonin për shumë muaj apo edhe vite, por cilësia e jetës ishte shumë e ulët dhe disa pacientë vdisnin nga keq ushqyerja.

#### **1.1.5.1 Zbulimi i insulinës**

Për shumë vjet përpjekjet për izolimin e insulinës dështuan, kryesisht për shkak se ekstraktet ishin inaktive ose kishin shumë efekte anësore. Insulina u zbulua në Toronto në vitin 1921, duke cuar në një prej zbulimeve më të mëdha terapeutike, (17) dhe më pas procedurat e ekstraktimit u rafinuan dukshëm. Eksperimenti i parë klinik duke përdorur insulinën u zhvillua në vitin 1922, tek një pacient 14 vjeçar i cili i përmirësua dukshëm pas dhënies së saj, duke normalizuar tablonë klinike dhe eliminuar glukozurinë dhe ketonurinë, ndërsa në vitin 1922 u raportuan gjetje dramatike të këtyre përmirësimeve në 7 raste me diabet. (18) Lajmi i efekteve të mrekullueshme të insulinës u përhap me shpejtësi në botën akademike. (19) Në vitin 1923 insulina ishte e disponueshme në Amerikën Veriore dhe Europë dhe zbuluesit e saj, Banting dhe Macleod, morën çmimin Nobel për Fiziologjinë ose Mjekësinë.

#### **1.1.5.2 Epoka post-insulinë**

Shumë shpejt u bë e qartë se trajtimi me insulinë nuk ishte aq i thjeshtë. Ajo duhej të injektohej vazhdimisht dhe bartte rrezikun e hipoglicemisë. Gjithashtu, insulina e transformoi diabetin nga një sëmundje akute me fund të shpejtë në një sëmundje kronike me komplikacione të rënda afat-gjata. Aq e vërtetë është kjo sa që strategjitë

për të shmangur dhe parandaluar komplikacionet kronike të diabetit janë prioritetet shkencore dhe klinike edhe sot e kësaj dite.

Ndarja etiologjike në diabetin tip 1 (fillim në moshë të re, insulino-vartës) dhe tip 2 (fillim në moshë të vonë, ose jo insulino-vartës) erdhi nga observimet që disa pacientë nuk reagonin “normalisht” ndaj insulinës kurse disa të tjerë po. (20,21) Të parët ishin zakonisht më të mëdhenj në moshë, obezë kurse të dytët ishin të dobët dhe të rinj në moshë. Më pas u shpikën metoda për matjen e saktë të insulinës gjatë viteve '70 (22) dhe qartësimin e rolit të qelizave beta në diabetin tip 2, kurse shkatërrimi autoimun i tyre në diabetin tip 1 u zbulua në vitin 1979. (23) Nga viti 1967, kur u tregua se ishte e mundur të “kurohej” diabeti nëpërmjet transplantit të qelizave të ishujve të Langerhansit në minj, u mendua që ky problem do të zgjidhej edhe për njerëzit. Në vitin 2000, pesë vjet pas transplantit, 80% e pacientëve po prodhonin forma të insulinës endogjene por vetëm 10% ja dilnin pa kërkuar insulinë ekzogjene për të mbajtur nën kontroll glukozën në gjak. (24) Zbulimet ishin mahnitëse duke kulmuar me qartësimin e fiziologjisë së sëmundjes dhe me zbulimin e receptorëve të insulinës në 1936 (25) dhe më pas në 1971 (26) dhe të sekuencës së gjeneve të insulinës njerëzore në vitin 1980. (27)

Pas zbulimit të saj, insulina ishte e disponueshme vetëm në formën e saj të tretshme, dhe kërkonte shumë injektime në ditë. Produkti i parë me veprim të zgjatur, protaminë insulina, u zbulua në 1936, (28) dhe protaminë zink insulina po atë vit e më pas insulina orale. Në vitin 2006 u zbulua insulina e inhalueshme por u tërhoq nga tregu për shkak të mungesës së kërkesës dhe pasigurisë. (29)

Agjenti i parë hipoglicemik oral, sintalina, u zhvillua nga 1926, por u hoq nga tregu për shkak të toksicitetit. Sulfaniluretë u zbuluan në vitet '40 në Francë. Tolbutamidi u fut në përdorim në vitin 1957. Metformina u shfaq në Europë në vitin 1960. (30) Agjentë të rinj vazhduan të shfaqeshin më pas.

## **1.2. Tabloja Klinike, Klasifikimi dhe Diagnoza e Diabetit**

Tabloja klinike e diabetit karakterizohet nga triada klasike e shenjave dhe simptomave: etje, konsum i shtuar i lëngjeve dhe poliuria, e shoqëruar dhe me shenja të tjera. Triada klasike është zakonisht e pranishme në të gjithë llojet e diabetit mellitus.

Përveç kësaj, pacientët mund të kenë humbje në peshë. Kjo shenjë është më tipike për DMT1, por mund të ndodhë edhe në DMT2. Humbja në peshë reflekton humbjen relative të veprimit anabolik të insulinës. Në faza më të avancuara mund të kemi turbullim të shikimit, ketoacidoza diabetike dhe shenja të komplikacioneve të tjera të diabetit, të cilat zhvillohen me kalimin e kohës. Këto do të detajohen në vijim të materialit.

## 2.1 Klasifikimi i diabetit

DM është një çrregullim metabolik me etiologji të shumëfishtë. Karakterizohet nga hiperglicemia kronike e kombinuar me çrregullim të metabolizmit të karbohidrateve, yndyrës dhe proteinave që rezultojnë nga defekte në sekretimin e insulinës, veprimi të saj ose të dy faktorëve së bashku. (31) Këto janë të lidhura me zhvillimin e komplikacioneve mikrovaskulare të retinopatisë, që mund të çojë në verbim, nefropati dhe neuropati. Kjo e fundit bart rrezikun e ulçerave të gjymtyrëve të poshtme, amputacioneve dhe disfunkcion anatomik të nervave. Diabeti rrit rrezikun për sëmundjet makrovaskulare. Tabloja klinike karakteristike manifestohet me etje, poliuri, dëmtim të shikimit dhe humbje në peshë. Kjo mund të çojë në ketoacidozë ose komë hiper-osmolare. Shpesh simptomat janë të lehta ose mungojnë dhe hiperglicemia e lehtë mund të vazhdojë për shumë vite duke sjellë dëmtime të indeve edhe pse individit mund të jetë plotësisht asimptomatik.

Diabeti mellitus ndahet në katër kategori kryesore: tip 1, tip 2, diabet mellitus i shtatzënisë dhe tipe të tjerë specifike të diabetit. Rreth 5-10% e diabetikëve kanë diabet tip 1, kurse rreth 85% e tyre vuajnë nga diabeti tip 2. Diabeti i llojeve të tjera është mjaft më i rrallë.

Diabeti tip 1 shkaktohet kryesisht nga shkatërrimi i qelizave beta edhe pse mund të ketë edhe shenja të rezistencës ndaj insulinës. Zakonisht preken moshat e reja (zakonisht nën 30 vjeç) dhe personat e dobët apo jo mbipeshë, dhe që nuk kanë histori familjar për diabet. Insulina jepet në rastet kur trupi nuk përgjigjet më ndaj mjekimeve tipike të diabetit. DM tip 1 mund të prekë dhe adultët.

Diabeti mellitus tip 2 (DMT2) karakterizohet nga rezistenca ndaj insulinës me deficiencë relative të insulinës (dmth, pacientët sekretojnë insulinë, por ja aq sa ç'duhet për të tejkaluar rezistencën ndaj saj). Zakonisht, këta pacientë nuk kërkojnë të marrin insulinë që të mbijetojnë, por shpesh mund të kenë nevojë për të mbajtur nën kontroll gliceminë, zakonisht pas shumë viteve. Mekanizmat molekularë të DMT2 nuk njihen saktësisht. Anomalitë gjenetike janë studiuar por suksesi ka qënë i vogël dhe nuk shpjegojnë ndjeshmërinë ndaj diabetit në shumicën e pacientëve. Por është e qartë që DMT2 është i lidhur ngushtë me obezitetin, jetën sedentare dhe stilin e jetesës të tipit perëndimor. Rritja dramatike e DMT2 gjatë dy dekadave të fundit ka shkuar paralel me rritjen globale të niveleve të obezitetit. Obeziteti, veçanërisht ai visceral, dhe inaktiviteti fizik shkaktojnë rezistencë ndaj insulinës, që më pas rezulton në diabet në personat që kanë kapacitet të vogël për të rritur sekretimin e insulinës. Incidenca e DMT2 gjithashtu rritet me kalimin e moshës duke reflektuar uljen e aktivitetit fizik dhe masës muskulore; megjithatë, ndërsa incidenca rritet po kështu DMT2 po shfaqet në mosha gjithnjë e më të reja dhe nuk është më i pazakontë midis adoleshentëve.

DMT2 ka një komponent të fortë gjenetik, dhe personat që kanë të afërm të shkallës së parë me DMT2 kanë 50% rrezik për ta shfaqur atë gjatë jetës. Gjithashtu, disa grupe etnike janë më në rrezik se të tjerët.

Diabeti gestacional i referohet hiperglicemisë së zbuluar për herë të parë gjatë shtatzënisë, që është e ndryshme nga gratë diabetike që janë shtatzëna. Diabeti gestacional lidhet me një sërë pasojash shëndetësore ku përfshihen vdekja fetale intrauterine, defekte të lindura, hipoglicemia neonatale, ikter, lindje premature etj.

Tipet e tjerë specifike të diabetit mund të ndodhin si pasojë e defektit të gjeneve që sekretojnë insulinën, që kontrollojnë veprimin e saj, sëmundjeve të pankreasit apo sëmundje të tjera hormonale, medikamentet etj.

## **2.2 Diagnoza e diabetit**

Diagnoza e diabetit ka implikime serioze gjatë gjithë jetës së individit. Mjeku dhe individi duhet të kenë besim të plotë tek diagnoza dhe kur një test del pozitiv në një person asimptomatik ajo duhet të konfirmohet nga një test i dytë. Kjo është shumë e rëndësishme në një kohë që programet depistuese janë përhapur dhe për shkak se 30-50% e personave me DMT2 janë asimptomatike dhe nuk e dinë se e kanë këtë çrregullim.

### **2.2.1 Diagnoza klinike e diabetit në individët simptomatikë**

Diagnoza e diabetit shpesh udhëhiqet nga prania e simptomave karakteristike si etja, poliuria, humbja në peshë, infeksione të përsëritura dhe në raste të rënda, koma. Në këto raste, zbulimi vetëm një herë i glukozës së rritur në plazëm mjafton për të vënë diagnozën. Diagnoza përfundimtare vendoset nëse glukozja e plazmës venoze është më e lartë se 200 mg/dL [5]. Vlerat e glukozës esëll dhe dy orë pas ushqimit dhe klasifikimi i fazave të diabetit në varësi të tyre paraqitet në Tabelën 1 në vijim. (32)

Ka pasur një mospërputhje kryesore midis propozimit të OBSH dhe Shoqatës Amerikane të Diabetit (ADA). ADA rekomandonte një test të vetëm të glukozës esëll për vendosjen e diagnozës së diabetit pa patur nevojë për testin e konfirmimit dy orë pas ushqimit, duke nënkuptuar që glukozja esëll mund të përdorej si një test depistues për të identifikuar personat në rrezik pa kryer testin tjetër konfirmues. Por kjo nuk u miratua nga OBSH. Aktualisht, ADA dhe OBSH përdorin kritere lehtësisht të ndryshme për diagnozën e diabetit dhe gjendjeve pre-diabetike.

**Tabela 1. Kriteret e rekomanduara nga Organizata Botërore e Shëndetësisë për diagnozën e diabetit dhe tolerancës së dëmtuar të glukozës**

|                                                                                                                                                                                    |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <p><b>Diabet</b></p> <p>Glukoza plazmatike esëll <math>\geq 126</math> mg/dL</p> <p>dhe/ose</p> <p>glukoza plazmatike 2 orë pas ushqimit <math>\geq 200</math> mg/dL</p>           |
| <p><b>Tolerancë e dëmtuar e glukozës</b></p> <p>Glukoza plazmatike esëll <math>&lt; 126</math> mg/dL</p> <p>dhe/ose</p> <p>glukoza plazmatike 2 orë pas ushqimit 140-200 mg/dL</p> |
| <p><b>Glukoza e dëmtuar esëll</b></p> <p>Glukoza plazmatike esëll 110-125 mg/dL</p> <p>dhe/ose</p> <p>glukoza plazmatike 2 orë pas ushqimit <math>&lt; 140</math> mg/dL</p>        |

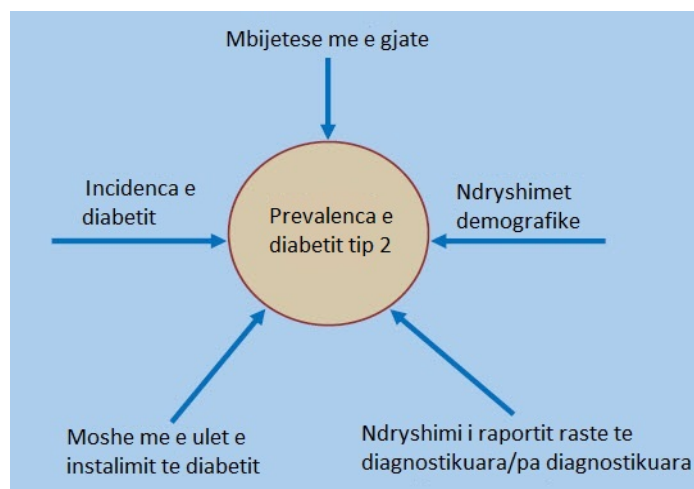
### **2.2.2 Përdorimi i Hemoglobinës së glukozuar (HbA1C) si një test diagnostikues për diabetin**

Prezantimi i testit HbA1C si një mjet për kontrollin e glicemisë ka patur një impakt shumë të madh për kujdesin ndaj pacientit. Është propozuar që ky test mund të përdoret për diagnozën e diabetit sepse nuk kërkon as testin e glukozës esëll dhe as testin konfirmues dy orë pas ushqimit. Gjithashtu, ai paraqet statusin glicemik përgjatë disa javëve dhe ofron siguri që personi është vërtet hiperglicemik dhe preket nga më pak gabime në matje edhe pse është i ndjeshëm ndaj disa gjendjeve si anemia apo hemoglobinopati. Por ADA në 2003 dhe OBSH në 2006 argumentuan që testi nuk ishte i standardizuar, i shtrenjtë dhe jo i disponueshëm në të gjithë botën. Megjithatë, situata ka ndryshuar dhe HbA1C po përdoret për të identifikuar personat në rrezik për diabet. (33) Vlera e sugjeruar diagnostike e HbA1C për diabetin është 6.5% ose më e lartë, (34) 6.0-6.4% tregojnë tolerancë të dëmtuar të glukozës dhe 5.7-6.4% tregojnë për glukozë të dëmtuar esëll. Megjithatë, ky test duhet të përdoret për qëllime diagnostikuese vetëm në ato vende ku është e mundur garantimi i cilësisë dhe standardizimi i testit.

### 1.3. Epidemiologjia e Diabetit Tipi 2

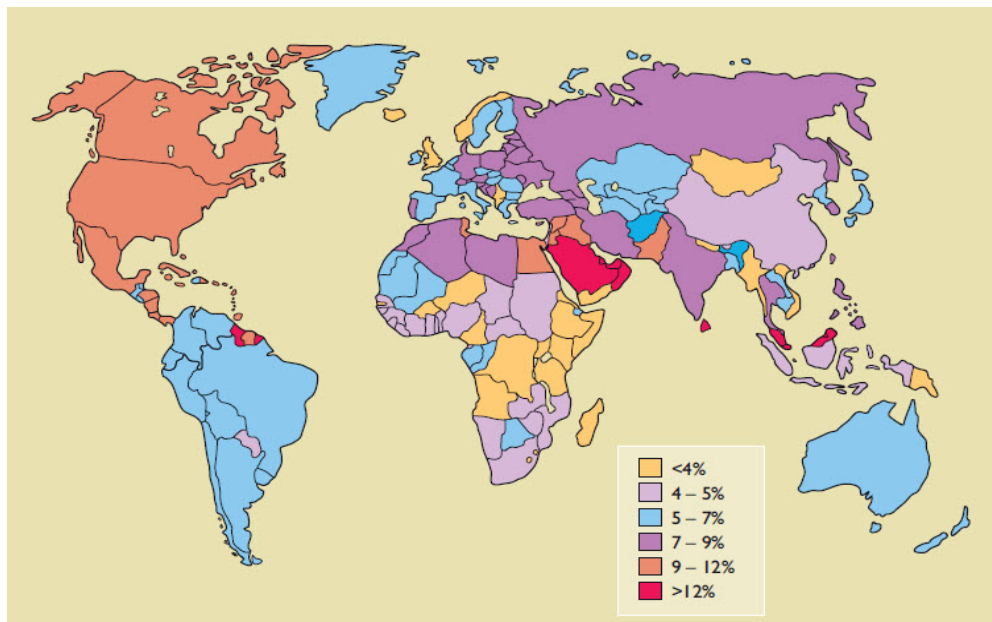
DMT2 është një nga sëmundjet kronike më të shpeshta globalisht i pranishëm në shumicën dërrmuese të grupeve etnike. Në 2012, u vlerësua se 371 milionë njerëz në të gjithë botën kishin diabet, nga të cilët 80% jetonin në vendet më pak të zhvilluara. (35) Rreth 6.6% e personave të moshës 20-79 vjeç në botë kanë diabet. (35) Numri më i madh i personave që jetojnë me diabet është në Amerikën Veriore dhe Karaibet kurse prevalenca më e lartë është në Lindjen e Mesme dhe Afrikën veriore, me 10.9% (1). Numri i personave me diabet pritet të arrijë mbi 438 milionë deri në vitin 2030, një rritje kjo prej 54% krahasuar me vitin 2010. (36) Rritja më e madhe do të jetë në ekonomitë në ekspansion të shpejtë si India dhe Kina. Me rritjen e konsumit të ushqimeve me energji të lartë, rritjen e jetës sedentare dhe urbanizimin, rritet dhe numri i personave me DMT2, dhe mosha e diagnozës po ulet. Individët e ekspozuar ndaj periudhave më të gjata të hiperglicemisë padyshim që do kenë rreziqe të rritura për të zhvilluar komplikacionet vaskulare të diabetit. Kostot e kujdesit shëndetësor dhe barra e diabetit në këto rajone do të ketë një impakt të madh në rritjen ekonomike të këtyre rajoneve, siç do e shohim në vijim.

Natyrisht, epidemiologjia dhe prevalenca e diabetit varen nga kriteret diagnostike që përdoren për ta diagnostikuar atë, dhe këto të fundit kanë ndryshuar herë pas herë, siç e diskutuam më lart. Ulja e kufirit diagnostikues çon automatikisht në rritjen e numrit të personave me gjendjen përkatëse. Gjithashtu, mosha e personave në studim është thelbësore për vlerësimin e DMT2, duke qënë se prevalenca rritet me moshën. Disa nga faktorët që ndikojnë direkt në prevalencën e DMT2 dhe që duhen mbajtur parasysh kur vlerësohet kjo prevalencë paraqiten në Figurën 1 në vijim.



**Figura 1. Modeli epidemiologjik i diabetit. Faktorët që ndikojnë direkt në prevalencën e diabetit. Përshtatur nga Colagiuri et al. (37)**

Në një raport të detajuar lidhur me prevalencën globale të diabetit, (38) u vu re që ndryshimi demografik më i rëndësishëm që ndikoi në prevalencën e diabetit në botë ishte rritja e proporcionit të njerëzve të moshës 65 vjeç e lart. Një tjetër faktor madhor që ka ndikuar në prevelancën e diabetit është dhe rritja e prevalencës moshë-specifike të tij, sidomos në grup-moshat e reja. (38) Ky fakt sugjeron për një instalim të diabetit në moshë më të re, që mund të ketë shumë rëndësi për vendet me të ardhura të ulëta dhe të mesme. Gjithashtu, ja vlen të theksojmë edhe tendencën e uljes së prevalencës së tolerancës së dëmtuar të glukozës (TDG) ndërsa rritet prevalenca e diabetit, duke sugjeruar që rajonet me një raport të lartë TDG:Diabet janë në një fazë të hershme të epidemisë së diabetit duke qënë në këtë mënyrë një target i përshtatshëm për strategjitë parandaluese. Variacionet në prevalencën e raportit TDG:diabet – që quhet dhe “indeksi i epidemicitetit”, mund të jetë një markues i dobishëm i shkallës së epidemisë në atë rajon, (38) siç tregohet në Figurën 2 në vijm.



**Figura 2. Prevalenca globale e diabetit (moshat 20-79 vjec). Përshtatur nga Federata Ndërkombëtare e Diabetit. (36)**

### 3.1 Modelet rajonale të DMT2 në botë

Në Afrikë ka diferenca të mëdha midis rajoneve urbane dhe atyre rurale ku prevalenca është më e lartë midis zonave të urbanizuara. (39) Në Afrikë 4.3% e popullatës adulte është prekur nga diabeti në 2012, dhe kjo popullatë do dyfishohet në vitin 2030. (35) Diabeti në këto rajone do të shndërrohet në një ndër shkaqet kryesore të vdekjes duke tejkaluar sëmundjet infektive si HIV dhe tuberkulozin. Në Afrikën Veriore prevalenca është e lartë. Në Egjipt ishte 10%. (40)

Krahas proceseve urbanizuese, faktorë të tjerë rreziku për popullatën në Afrikë janë historia familjare për diabet, etnia, dhjamosja qëndrore, inaktiviteti fizik si dhe mungesa e aksesit ndaj kujdesit shëndetësor. (39)

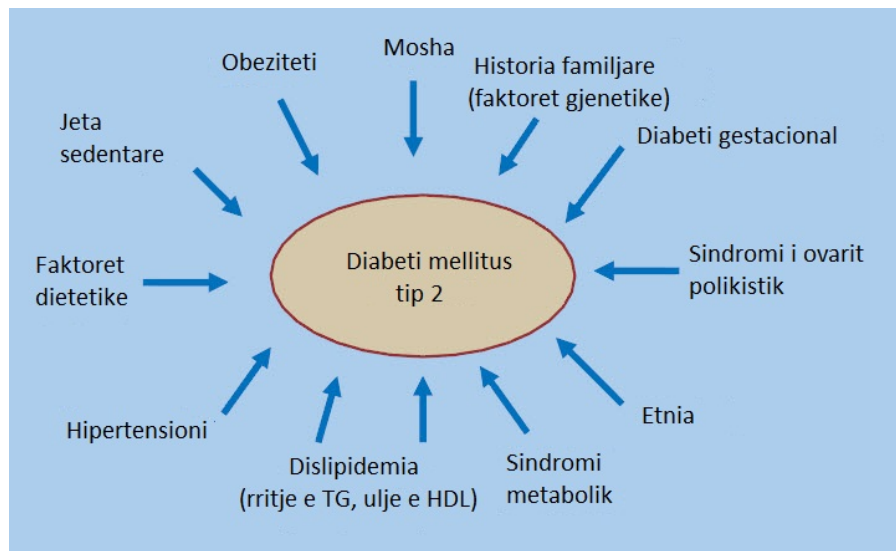
Në Shtetet e Bashkuara të Amerikës (USA) dhe Kanada diabeti dhe komplikacionet e tij janë shkaqe të rëndësishme të sëmundshmërisë. Në vitet 1999-2002 u raportua një prevalencë prej 9.3%, (41) e cila varionte sipas grupit etnik. Numri i amerikanëve me diabet do të rritet nga 11 milionë në vitin 2000 në 29 milionë në vitin 2050, më rritjen më të shpejtë midis Afrikan-Amerikanëve. (42)

Në Europë ka diferenca të dukshme midis vendeve të cilat kanë nivele të ndryshme begatie dhe zhvillimi, duke variuar nga 2.1% në Islandë në 12% në Gjermani. (36) Në Angli, varfëria, deprivimi social, obeziteti, jeta sedentare dhe duhani kontribuonin në rritjen e prevalencës së DMT2 midis rezidentëve të qyteteve. (43,44) Në Francë incidenca ishte rreth 7-8%. (45) Në Greqi prevalenca e diabetit u rrit nga 2.4% në vitin 1974 në 3.1% në vitin 1990. (46) Rezultatet në vendet e Europës Lindore variojnë në këto nivele por besueshmëria e të dhënave nuk garantohej.

Në Azi gjendet numri më i madh i personave që jetojnë me diabet, me rreth 41 milionë njerëz të prekur në vitin 2007, dhe kjo shifër do rritet deri në 70 milionë në vitin 2025. (47) Studime të përsëritura në Indi tregojnë që prevalenca e diabetit është rritur në mënyrë të qëndrueshme duke filluar nga vitet '70. (48)

### **3.2 Faktorët e rrezikut për diabetin tip 2**

Njihen një sërë faktorësh të lidhur me rrezik të shtuar për DMT2. Këtu bëjnë pjesë moshë, obeziteti (sidomos obeziteti central apo abdominal), ngrënia e tepërt, faktorët dietetikë të tillë si konsumi i rritur i yndyrnave shtazore, pijet e gazuara, jeta sedentare, histori familjare për diabet, histori për diabet gestacional, sindroma e ovarit polistik, sëmundje të rënda mendore, hipertensioni, hiperlipidemia ose faktorët e rrezikut kardiometabolikë (Figura 3).



**Figura 3. Faktorët e rrezikut për zhvillimin e diabetit tip 2. HDL=lipoproteinat me densitet të lartë; TG=trigliceridet**

Kombinimi i disa prej këtyre faktorëve të rrezikut – hipertensioni, rritja e glukozës në gjak, rritja e triglicerideve, ulja e lipoproteinave me densitet të lartë (HDL) dhe obeziteti abdominal – njihen me termin “sindromi metabolik”. Shumë prej këtyre faktorëve janë të lidhur me modernizimin apo stilin e jetesës të tipit perëndimor dhe me rritjen e urbanizimit dhe mekanizimit të jetës në përgjithësi. Njohja e rolit të këtyre faktorëve në patgjenezën e DMT2 ka çuar në rekomandime për depistimin selektiv të DMT2 në pacientët ku janë të pranishëm këta faktorë rreziku. (49)

Obeziteti është përgjegjës për 80-85% të rrezikut të përgjithshëm për të zhvilluar DMT2, dhe për përhapjen aktuale të sëmundjes në shkallë globale. (50) Rreziku për DMT2 rritet me rritjen e indeksit të masës trupore (BMI) mbi 24 kg/m<sup>2</sup>. (51) Ndërsa obeziteti abdominal është një faktor veçanërisht i fuqishëm rreziku, ai bart një rrezik shtesë pavarësisht nivelit të përgjithshëm të obezitetit. Ky risk i lidhur me obezitetin është veçanërisht i theksuar në disa grupe të caktuara etnike. (52) Obeziteti dhe veçanërisht obeziteti abdominal është i lidhur me rezistencën ndaj insulinës, si dhe me disfunkcionin e qelizave beta, pjesërisht nëpërmjet rritjes së acideve yndyrore dhe lipotoksicitetit. Obeziteti është gjithashtu i lidhur me anomali të tjera metabolike të tilla si dislipidemia dhe hipertensioni. Prania e sindromit metabolik, sipas përkufizimeve të ndryshme, është e lidhur me një rrezik dy deri në pesë herë më të lartë për të zhvilluar diabetin mellitus në pjesën më të madhe të popullatave njerëzore. (53) Studimet epidemiologjike kanë sugjeruar që ngjarjet e hershme në jetë të tilla si pesha e ulët në lindje dhe kequshqyerja fetale mund të jenë gjithashtu të lidhura me rritjen e rrezikut të diabetit dhe sëmundjeve kardiovaskulare gjatë jetës. (54)

### **3.2.1 Shfaqja e faktorëve të rinj të rrezikut**

#### **3.2.1.1 Pakësimi i kohës së gjumit**

Përveç ndryshimeve në dietë dhe nivelin e aktivitetit fizik, së fundmi po pranohet gjithnjë e më shumë që kohëzgjatja e ulët e gjumit, një tjetër tipar ky i stilit modern të jetesës, mund të jetë një faktor i rëndësishëm kontribues në rritjen e prevalencës së DMT2. Studimet e para të lidhura me këtë problem kanë vënë në dukje efektet dëmtuese të kohës së shkurtër të fjetjes mbi tolerancën e glukozës dhe ndjeshmërinë e insulinës. (55) Studime të mëvonshme kros-seksionale kanë sugjeruar për ekzistencën e një lidhjeje midis kohëzgjatjes së shkurtër të gjumit dhe diabetit (56) dhe obezitetit. (57) Në një studim kohort midis rreth 70 mijë infermiereve, kohëzgjatja e shkurtër e gjumit ishte e lidhur me rreth 57% rritje të rrezikut të diabetit gjatë periudhës 10 vjeçare të studimit. Studime të tjera kanë raportuar gjetje të ngjashme. (58) Mekanizmi i saktë nëpërmjet të cilit kufizimi i kohës së gjumit rrit rrezikun për diabet nuk është i qartë, edhe pse kjo mund të lidhet me aktivizimin e sistemit nervor simpatik, uljen e përdorimit cerebral të glukozës, ndryshimet në aksin hipotalamus-hipofizë-gjendra mbiveshkore si dhe me çrregullimet neuroendokrine. (58)

#### **3.2.1.2 Ndryshimet metabolike të nxitura nga medikamentet**

Po pranohet gjithnjë e më tepër se disa medikamente të zakonshme mund të jenë të lidhura me efekte metabolike anësore dhe rritjen e rrezikut të diabetit. (59) Dozat e larta të diuretikëve tiazidikë keqësojnë rezistencën ndaj insulinës kurse beta-blokuesit mund të dëmtojnë sekretimin e saj. Së fundmi, përdorimi i agjentëve antipsikotikë, vecanërisht të antipsikotikëve të brezit të dytë (atipikë), është lidhur me hipergliceminë dhe diabetin gjithashtu. (60) Përdorimi në rritje i terapisë antiretrovirale aktive ka reduktuar në mënyrë dramatike vdekshmërinë e pacientëve me infeksionin HIV; sidoqoftë, inhibitorët e proteazës dhe të transkriptazës reverse të nukleozideve janë të lidhur me rezistencën ndaj insulinës, çrregullime të metabolizmit të glukozës dhe lipideve dhe rritje të rrezikut për DMT2. Rritja e përdorimit të këtyre medikamenteve do të ketë një impakt të madh në epidemiologjinë e diabetit në zonat ku HIV/AIDS është endemik, si për shembull në Afrikë. (61)

#### **3.2.1.3 Ndotësit mjedisorë**

Ndërkohë që pjesa dërrmuese e studimeve rreth rritjes së barrës së diabetit me modernizimin e stilit të jetës janë përqëndruar në ndryshimet e modeleve dietetike dhe rritjen e jetës sedentare, studime të kohëve të fundit kanë sugjeruar që ndotësit mjedisorë mund të përfaqësojnë një hallkë lidhëse të panjohur më parë midis procesit të urbanizimit dhe diabetit. (62,63) Për shembull, është evidentuar një lidhje e fortë kros-seksionale midis përqëndrimeve në serum të ndotësve të qëndrueshëm organikë të klorinuar dhe diabetit, (64) si dhe komponentëve të sindromit metabolik. (65) Së fundmi, materialet rezistuese ndaj zjarrit me bazë bromin janë shfaqur si një klasë

tjetër e ndotësve organikë të lidhur me diabetin. (66) Mendohet që këto toksina mjedisore mund të akumulohen në indin dhjamor dhe të veprojnë si çrregullues të proceseve endokrine, duke çuar në dëmtim të metabolizmin të glukozës dhe lipideve.

#### **3.2.1.4 Pesha e ulët në lindje dhe kequshqyerja fetale**

Ka të dhëna në rritje që mbështesin lidhjen midis mjedisit intra-uterin, kequshqyerjes fetale dhe rrezikut të diabetit dhe sëmundjeve të tjera kardiovaskulare gjatë jetës. (54, 67) Nënushqyrja e nënës, pesha e ulët në lindje dhe rritja e vrullshme pas lindjes janë të lidhura me rritjen e rrezikut të diabetit në të lindurit. Kjo “përzierje” e fenotipit metabolik të programuar gjatë jetës intra-uterine dhe mjedisit të pasur ushqimor pas lindjes mund të jetë më e rëndësishme në rajonet me zhvillim të shpejtë ekonomik. Përveç kësaj, pasardhësit e grave obeze ose atyre me diabet kanë rrezik të rritur të diabetit. (68) Me rritjen e numrit të grave në të cilat diabeti është shfaqur në moshë të re, pritet që të përkeqësohet më tej epidemia e diabetit duke vendosur një qark vicioz të “diabetit që shkakton diabet”. (36,54,69)

Megjithë pranimin në rritje të këtyre faktorëve të rinj të rrezikut, faktorët madhorë të rrezikut për diabetin mbeten ata tradicionalë të tillë si mosha, dhjamosja, inaktiviteti fizik, faktorët dietetikë, historia familjare për diabet dhe prania e faktorëve të tjerë kardiometabolikë të rrezikut, siç u parashtua më lart.

### **1.4. Barra dhe Impakti i Diabetit**

Barra e çdo sëmundjeje, përfshirë diabetin, mund të përshkruhet nëpërmjet impaktit të saj në shëndet: sëmundshmëria dhe vdekshmëria që ajo shkakton, kostot sociale dhe ekonomike ndaj individëve, familjeve, komuniteteve dhe kombeve të lidhura më të.

Epidemia e diabetit po shkakton një impakt të madh tek individët dhe shoqëria. Barra më e madhe shkaktohet nga kostot e trajtimit të komplikacioneve të tij të tilla si insulti, verbimi, sëmundja e arterieve koronare, insuficienca renale, amputacionet dhe infeksionet. Në vitin 2007, rreth 3.8 milionë njerëz vdiqën nga diabeti dhe sëmundjet e lidhura me të. Shumica e pacientëve vdesin nga sëmundjet kardiovaskulare (veçanërisht sëmundja e arterieve koronare dhe insulti) dhe sëmundjet renale në fazat terminale. Ka diferenca gjeografike si në magnitudën e këtyre problemeve ashtu edhe në kontributin e tyre relativ në sëmundshmërinë dhe vdekshmërinë e përgjithshme. Në popullatën Kaukaziane, komplikacionet makrovaskulare të tilla si sëmundja e arterieve koronare dhe amputacionet e gjymtyrëve të poshtme janë shkaqet kryesore të paaftësisë. Në kontrast me këtë, sëmundja renale në fazën terminale dhe insulti mbizotërojnë midis grupeve etnike Kineze dhe Aziatike. Ndërsa popullatat e Ishujve të Paqësorit janë më të ndjeshme ndaj neuropative dhe problemeve metabolike, kurse ato të Azisë Jugore ndaj sëmundjeve të arterieve koronare të lidhura me diabetin.

Dy të tretat e personave të prekur nga diabeti jetojnë në vendet me të ardhura të ulëta dhe të mesme (VAUM), duke sfiduar paradigmat tradicionale të cilat i konsiderojnë sëmundjet kronike si problem të vendeve të pasura. Tetë nga dhjetë vendet me numrin më të madh të diabetikëve bëjnë pjesë në vendet në zhvillim (36) dhe ndërkohë që kjo mund të shpjegohet nga popullatat më të mëdha në këto vende, nivelet e sëmundjeve kronike po rriten me ritëm shumë më të shpejtë në këto vende krahasuar me vendet e zhvilluara: (70) në 2025, numri i rasteve me diabet do të rritet me 170% në vendet në zhvillim krahasuar me vetëm 41% rritje në vendet e zhvilluara. (71) Deri tani, vëmendja është përqëndruar tek sëmundjet infektive dhe deficietet nutricionalë në vendet në zhvillim, por këto vende janë përgjegjëse për 80% të vdekshmërisë globale të lidhur me sëmundjet kronike gjithashtu dhe kjo barrë e dyfishtë do të përkeqësohet me tej me rritjen e sëmundjeve kronike. Në të gjithë botën, rritja e rasteve me diabet do të shoqërohet me rritjen e sëmundshmërisë, vdekshmërisë, paaftësisë, uljen e jetëgjatësisë së pritshme dhe cilësisë së jetës, humbje të kapitalit human dhe social, si dhe humbje individuale dhe kombëtare të të ardhurave.

Është konfirmuar më së miri që hasja e komplikacioneve vaskulare të diabetit është e lidhur me kohëzgjatjen e hiperglicemisë. Me instalimin më të hershëm të DMT2, shumica e pacientëve kanë rrezik të rritur për të zhvilluar komplikacione të tilla të rënda. Megjithë prevalencën e lartë të komplikacioneve të diabetit dhe që këtej edhe të kostove lidhur me menaxhimin e tyre, masa të ndryshme me kosto të ulët janë efektive për parandalimin e zhvillimit të diabetit dhe komplikacioneve vaskulare të tij. Në vend që të përqëndrohemi vetëm tek hiperglicemia, reduktimi global i rrezikut duke i kushtuar vëmendje faktorëve kardiovaskularë të rrezikut ka rezultuar të jetë ndërhyrja më efektive për reduktimin e barrës së diabetit. Sfidë në këtë rast është sigurimi i një platforme nëpërmjet së cilës të mund të ofrohet kujdes efektiv me një kosto të përballueshme.

#### **4.1 Vdekshmëria**

Diabeti është i lidhur me një vdekshmëri dy herë më të lartë në pjesën më të madhe të popullatave njerëzore, por rreziku shtesë ulët me rritjen e moshës. (72) Është vlerësuar që rreth 4 milionë vdekje midis njerëzve të moshës 20-79 vjeç mund t'i atribuohen diabetit në vitin 2010, duke përbërë 6.8% të vdekshmërisë së përgjithshme në këtë grup-moshë. Mbi dy të tretat e këtyre vdekjeve që i atribuohen diabetit mendohet të kenë ndodhur në vendet me të ardhura të ulëta dhe të mesme. (36)

Pjesa më e madhe e pacientëve me DMT2 vdesin nga sëmundjet kardiovaskulare (veçanërisht sëmundja ishemike e zemrës dhe insulti) dhe sëmundja renale në fazën terminale, (73) dhe diferencat gjeografike janë të mëdha. Të dhënat krahasuese më sistematike duke përdorur metodologji të standardizuara, vijnë nga një studim i OBSH në 13 shtete që prej viteve '80. Një raport bazuar në këtë studim tregoi që nivelet e sëmundjes koronare e zemrës dhe amputacioni i gjymtyrëve varionte nga 10-20 herë midis shteteve të ndryshme, dhe diferenca të tjera në prevalencën e proteinurisë, insuficiencës renale, retinopatisë dhe dëmtimit të shikimit. Gjetjet më pikante kishin

të bënin me nivelin e ulët të sëmundjes ishemike të zemrës dhe amputacioneve në Hong Kong dhe Tokio, përkundrejt incidencës së lartë në shtetet Europiane.

Një tjetër shkak i sëmundshmërisë dhe vdekshmërisë është dhe rritja e rrezikut për kancer në pacientët me diabet. Disa studime epidemiologjike në popullata të ndryshme kanë sugjeruar lidhje midis diabetit dhe rritjes së rrezikut të kancerit të pankreasit, të mëlçisë, endometrit, gjirit dhe të rajonit kolorektal. (74-76) Ndërsa një pjesë e shpjegimit mund të vijë si pasojë e faktorëve të përbashkët të rrezikut si obeziteti dhe faktorët dietetikë, në studime të mëdha kohort është evidentuar që rreziku i kancerit rritet me rritjen e niveleve të glukozës esëll. (77)

Ndërhyrjet intensive multifaktoriale për reduktimin e faktorëve kardiovaskularë të rrezikut janë efektive për të reduktuar vdekshmërinë kardiovaskulare nga diabeti. (78) Ndërsa kontrolli i rreptë i nivelit të glukozës është efektiv për të ulur vdekshmërinë kardiovaskulare për një kohë të shkurtër. (79-80) Në disa vende vdekshmëria relative nga diabeti po ulët, (81) gjë që mund t'i atribuohet rritjes së përdorimit të medikamenteve që kontrollojnë hiperlipideminë, hipergliceminë dhe hipertensionin. (82)

#### **4.2 Sëmundshmëria akute dhe kronike**

Variacionet akute të glukozës në serum mund të precipitojnë shumë shpejt në situata urgjence të cilat kanë pasoja fatale nëse nuk trajtohen. Episode të hiperglicemisë akute të rëndë (dmth, ketoacidoza diabetike dhe sindromi hiperglicemik hiperosmolar) ose, në të kundërt, hypoglicemia e rëndë, shpesh kërkojnë menaxhim mjekësor urgjent. Më pas ndjekja afat-gjatë synon të vërë nën kontroll glukozën në gjak dhe të shmangë episodet rënduese të diabetit (psh, infeksionet, mos zbatimi i trajtimit, humbja e vakteve ushqimore, abuzimi me alkoolin). Vdekja nga këto komplikacione akute është e ulët kur ato trajtohen siç duhet.

Përveç çrregullimit të glukozës, diabeti shoqërohet dhe me dëmtime të indeve duke progreduar gradualisht drejt komplikacioneve të rënda. Diabeti rrit rrezikun e sëmundjeve makrovaskulare, të cilat përfshijnë sëmundjen e arterieve koronare dhe ato cerebrovaskulare, sëmundjet vaskulare periferike dhe të sëmundjeve mikrovaskulare (retinopatitë dhe nefropatitë), neuropatitë dhe gjithë pasojave që rrjedhin prej këtyre (si për shembull, insuficienca kongjестive e zemrës, këmba diabetike etj). Këto komplikacione janë të lidhura me rritje të sëmundshmërisë, reduktimin e cilësisë së jetës, paaftësinë, vdekjet e parakohshme dhe kostot ekonomike.

Siç e kemi përmendur më lart, DMT2 është i lidhur me sindromin metabolik. Gjithashtu, DMT2 ka një lidhje të qartë me sëmundjen e arterieve koronare (SAK). Diabetikët kanë një rrezik dy deri në katër herë më të lartë për të zhvilluar SAK krahasuar me personat pa diabet. (83) Faktorë pararendës të DMT2 dhe SAK (rezistenca ndaj insulinës, obeziteti abdominal dhe inflamacioni i përhapur) si dhe një kombinim kompleks i proceseve mekanike të tilla si stresi oksidativ, rritja e

aterogjenezës së pjesëzave të kolesterolit, reaktiviteti vaskular anormal dhe disfunksioni renal së bashku kontribuojnë për rritjen e rrezikut për SAK. (84) Për këtë arsye, vetëm reduktimi i nivelit të glukozës nuk shkakton ulje të ngjarjeve të SAK dhe vdekshmërisë nga ato. (85) Prandaj, zgjidhja më e mirë është menaxhimi individual dhe gjithpërfshirës multifaktorial i rrezikut. (86)

Gjithashtu diabeti rrit rrezikun e insuficiencës renale. Rreth 5-10 vjet pas diagnozës, 32-57% e diabetikëve mund të zhvillojnë mikroalbuminuri (87) dhe diabeti është shkaku kryesor për 45% të pacientëve me sëmundjen renale në fazën terminale të cilët kanë nevojë për dializë në USA. (88) Ndërkaq, rreth një në katër diabetikë do përjetojnë dëmtime të shikimit dhe diabeti është përgjegjës për 5% të rasteve të verbërisë në botë. (89)

Pasoja të zakonshme të diabetit janë dhe neuropatitë. Rreth një e treta e diabetikëve përjetonin humbje sensoriale në gjymtyrët e poshtme duke i rrezikuar për shfaqjen e ulçerave. (90) Kombinimi i neuropatisë, rritjes së ndjeshmërisë ndaj infeksioneve, shërimit të ngadaltë të plagëve dhe dëmtimit të qarkullimit distal rrit rrezikun për amputacionin e gjymtyrëve të poshtme me 15-40 herë. (91)

Pasoja indirekte më e rëndësishme e historisë natyrore asimptomatike të diabetit gjatë fazave të hershme të sëmundjes dhe ndërgjegjësimit të ulët të komunitetit është fakti që sëmundja në fazën subklinike përparon dhe dëmton indet. Si pasojë, komplikacionet makro dhe mikrovaskulare shkaktojnë sëmundshmëri të rritur, kërkesë të rritur për kujdes shëndetësor dhe rritje të vdekshmërisë në të gjithë botën.

#### **4.3 Paaftësia e lidhur me diabetin**

Përveç disfunksionit mjekësor ose biologjik, diabeti shkakton edhe dëmtime të tjera të shëndetit të individit dhe funksionimit të tij në shoqëri. Koncepti i “paaftësisë” dallohet nga modelet thjesht biomjekësore të sëmundjes dhe nënkupton që sëmundja psikosociale ose devijimi fizik nga normat e pranura gjerësisht të strukturës anatomike ose funksionit fiziologjik mund të dëmtojnë aftësinë e diabetikut për të kryer aktivitete në punë apo në shtëpi, dhe për të marrë dhe luajtur rolet sociale. Si pasojë, diabeti mund të pengojë aftësinë e individit për t’u integruar plotësisht në shoqëri.

Diabeti shkakton paaftësi në disa mënyra. Përveç pasojave mjekësore që çojnë në kufizimin direkt të funksionimit të trupit, diabeti konsiderohet si një sëmundje e “fshehur”, nëpërmjet të cilit individit pengohet të kryejë aktivitetet e zakonshme, por pa shfaqur manifestime klinike të sëmundjes. Për shembull, fëmijët me diabet mund të mos jenë në gjendje të marrin pjesë në të gjitha aktivitetet si shokët e tyre dhe mund të vuajnë nga diskriminimi pa baza. Të rriturit mund të kenë performancë të ulët në punë për shkak të shumë faktorëve (dëmtimi i aftësive motore fine dhe përqëndrimit, urinimi i shpeshtë, etj.). (92) Kurse përdoruesit e insulinës mund të pengohen ta kryejnë këtë nga aktivitetet e jetës së përditshme. Në të vërtetë, manifestimet fizike të diabetit bëhen serioze me zhvillimin e komplikacioneve të tij. Si të tilla, dëmtimi i

shikimit, kufizimi i lëvizshmërisë (nga vështirësia në frymëmarrje, dhimbja e gjoksit ose amputacioni) dhe shëndeti jo i mirë (që varion nga ndjeshmëria më e lartë ndaj infeksioneve deri tek uremia e lidhur me disfunktionin e pakthyeshem renal) janë të gjitha pengesa për të punuar në mënyrë produktive dhe për tu përfshirë në aktivitetet sociale. Studimet kanë treguar që rritja e HbA1C është e lidhur me rritjen e gjasave për të munguar në punë dhe ulje të efikasitetit gjatë punës. (92) Paaftësia mund të jetë e përkohshme ose e përhershme dhe rreth 8% e diabetikëve vuajnë nga ndonjë formë e pakthyeshme e paaftësisë. (93)

Disi më pak e dukshme, por po aq e rëndë, është dhe barra psikosociale që shoqëron diabetin dhe ndikon në funksionimin e individit. (94) Në një studim midis diabetikëve, 12% e tyre ishin të papunë, 7% e të punësuarve kishin munguar për 5 ditë ose më shumë në punë gjatë muajit të kaluar dhe midis atyre me ndonjë lloj paaftësie, më shumë se gjysma kishin shenja minore ose madhore të depresionit. (95)

#### **4.4 Kostot ekonomike të diabetit**

Kostoja e kujdesit mjekësor për diabetin varion së tepërmi midis rajoneve të ndryshme. Ndërsa mbetet një sëmundje shumë e kushtueshme, ndërhyrjet për parandalimin apo kontrollin e diabetit variojnë lidhur me kosto-efektivitetin e tyre. (96)

Rritja e prevalencës së diabetit, veçanërisht midis adultëve të rinj, së bashku me rritjen e sëmundshmërisë dhe vdekshmërisë së lidhur me komplikacionet makro dhe mikrovaskulare, ka të ngjarë të rrisë së tepërmi kostot e kujdesit shëndetësor dhe humbjen e rritjes ekonomike. OBSH parashikon që midis 2005-2015, humbja neto në të ardhurat kombëtare si pasojë e diabetit dhe sëmundjeve kardiovaskulare të lidhura me të do të arrijnë në 558 miliardë dollarë ndërkombëtarë (PPP) në Kinë, 303 miliardë në Rusi, 337 miliardë në Indi dhe 49 miliardë në Brazil. (47) Shpenzimet globale të lidhura me diabetin në vitin 2007 u vlerësuan midis 232-422 miliardë dollarë kurse në vitin 2012 u shpenzuan 471 miliardë dollarë amerikanë. (35) Në USA, kostot totale (direkte dhe indirekte) të diabetit u rritën nga 23 miliardë dollarë në vitin 1969 në 132 miliardë në vitin 2002 dhe 174 miliardë në 2007. (97) Zëri kryesor i shpenzimeve mjekësore që i atribuohen diabetit janë kujdesi për pacientët e hospitalizuar, që përbën 50% të kostove totale, si dhe medikamentet (12%). (98) Sidoqoftë, barra aktuale duhet të jetë më e madhe, për shkak se efektet e tjera jo-monetare të tilla si ndryshimet në cilësinë e jetës, paaftësia dhe vuajtjet, kujdesi i dhënë nga personat që nuk paguhen për këtë nuk mund të përfshihen në analizat e kostove. Barra e diabetit prek të gjithë sektorët e shoqërisë: premiumet më të larta për siguracionet shëndetësore, reduktimi i të adhurave nëpërmjet humbjes së produktivitetit dhe uljes së cilësisë së përgjithshme të jetës së njerëzve me diabet, familjeve dhe miqve të tyre.

#### **4.4.1 Lloji i kostove të lidhura me diabetin**

Kostot e lidhura me diabetin ndahen në direkte dhe indirekte. Kostot direkte përfshijnë kostot e trajtimit dhe kujdesit për sëmundjen, duke nënkuptuar me këtë të gjitha vizitat mjekësore të pacientit, kujdesin spitalor ndaj tij, përpjekjet për vënien e diagnozës, procedurat terapeutike, farmakoterapinë, kujdesin para-mjekësor (dmth, kostoja e infermiereve, fizioterapia), kohën, transportin dhe rehabilitimin e pacientëve.

Kostot indirekte përfaqësojnë vlerën e tanishme dhe të ardhshme të humbjes së produktivitetit ekonomik nga shoqëria për shkak të paaftësisë së përkohshme ose të përherëshme, rritjes së sëmundshmërisë dhe vdekjeve të parakohshme nga sëmundja. Gjithashtu, mund të llogariten dhe kostot që lidhen me impaktin psiko-social (dmth, stresi, depresioni, problemet emocionale) dhe ndryshimin e cilësisë së jetës nga sëmundja, ku përfshihet ulja e rolit në familje, humbja e të ardhurave nga anëtarët e sëmurë të familjes. Këto kosto janë të vështira për tu matur dhe vlerësuar për shkak të mungesës relative të metodave të standardizuara për ta bërë këtë.

Kostot ekonomike të diabetit mund të shihen dhe në varësi të shpërndarjes së barrës së kësaj sëmundjeje në popullata të ndryshme. Në VAUM, diabeti dhe komplikacionet e tij prekin më tepër moshat aktive nga ana ekonomike (15-69 vjeç), kurse në vendet e zhvilluara sëmundja është më prevalente midis të moshuarve mbi 65 vjeç. Kjo nënkupton që zhvillimi ekonomik në vendet në tranzicion do të gënjëzohet për shkak të humbjes së produktivitetit të përpunuar, ndërsa kostot direkte për të moshuarit dhe të pasiguruarit në vendet e zhvilluara do të vazhdojnë të rriten. (99)

Në VAUM, grupet me të ardhurat më të ulëta përballojnë barrën më të madhe, duke paguar një pjesë më të madhe të të ardhurave të tyre për kujdesin ndaj diabetit krahasuar me personat me të ardhura të larta. Këto rritje midis të varfërve janë vënë re vit pas viti dhe përkeqësohen me kohëzgjatjen e sëmundjes, pranisë së komplikacioneve, shtrimit në spital, kirurgjisë dhe kontrollit të glukozës me insulinë. (100) Për më tepër, në VAUM ka shumë njerëz me pre-diabet ose të cilët nuk janë në dijeni se janë prekur nga sëmundja e cila është në fazën asimptomatike. Pre-diabeti është i lidhur me rrezikun e komplikacioneve dhe shtimin e vizitave mjekësore, duke rritur së tepërmi kostot. Shtimi i shpenzimeve të lidhura me komplikacionet e diabetit e përkeqëson më tej dizavantazhin social dhe ekonomik. Ndërkohë, vështirësitë për të përballuar jetën amplifikojnë ndjeshmërinë ndaj sëmundjes, duke rritur kostot dhe pabarazinë midis grupeve të ndryshme të popullatës.

#### **4.5 Barra e diabetit mbi kujdesin shëndetësor**

##### **4.5.1 Modelet e përdorimit të kujdesit shëndetësor**

Përdorimi i shërbimeve të kujdesit shëndetësor varet nga faktorë individualë, të ofruesve të shërbimit dhe të lidhur me sistemin shëndetësor. Në rastin e diabetit,

përkeqësimi i shëndetit dhe sëmundshmëria sëbashku me kërkimin e kujdesit parandalues rezultojnë në rritje të përdorimit të shërbimeve të kujdesit shëndetësor. Për shembull, diabetikët kryenin 55% më shumë vizita mjekësore krahasuar me jo diabetikët, pacientët Gjermanë konsultoheshin mesatarisht 31 herë në vit me mjekun e familjes dhe/ose mjekun specialist (101) kurse në Amerikën Latine diabeti ishte përgjegjës për 35 milionë vizita mjekësore çdo vit. (93)

Rreziku për t'u shtruar në spital dyfishohet nëse ke diabet dhe ky rrezik rritet me shfaqjen e komplikacioneve të diabetit. Në Gjermani u raportua që 29% e diabetikëve u shtruan të paktën një herë në spital në vitin 2001. (101)

Infrastruktura e kujdesit shëndetësor dhe sistemi i financimit kanë një ndikim të madh mbi përdorimin e shërbimeve shëndetësore. Një pjesë e madhe e kostove të diabetit në vendet në zhvillim mbulohet nga xhepi i pacientëve dhe familjeve të tyre, duke variuar nga 50% në Amerikën Latine në 90% në Indi, (102) edhe pse kufizimet financiare janë të pranishme dhe në vendet e zhvilluara. Për shembull, 19% e të moshuarve në USA pakësuan shpenzimet për medikamentet anti-diabetike për shkak të kostos. (103)

Numri mesatar i medikamenteve që përdoren nga diabetikët është 3.5 në Indi. (104) Këtu përfshihen anti hipertensivët, anti lipidikët, antidepressantët dhe aspirina krahas medikamenteve që ulin nivelin e glukozës. Përdorimi i hipogliceminatëve oralë i rrit shpenzimet me 40% krahasuar me popullatën pa diabet, kurse insulina i rrit kostot me dy deri tre herë. (101)

## **1.5. Synimet e Kujdesit ndaj Diabetit**

### **5.1 Të Përgjithshme**

Diabeti është një sëmundje kronike që zgjat gjatë gjithë jetës dhe për të cilën nuk ka kurim përfundimtar. Siç e kemi përmendur më lart, diabeti është i lidhur me sëmundshmërinë dhe vdekshmërinë e parakohshme si pasojë e rritjes së prevalencës së sëmundjeve kardiovaskulare dhe komplikacioneve mikrovaskulare që prekin veshkat, nervat dhe sytë. Provat klinike të randomizuara kanë treguar se përmirësimi i kontrollit glicemik është i lidhur me një reduktim të komplikacioneve kardiovaskulare (105) ndërsa ndërhyrja e gjithanshme lidhur me faktorët kardiovaskularë të rrezikut mund të reduktojë vdekshmërinë dhe sëmundshmërinë. (106)

Personat diabetikë do ta shpenzojnë pjesën më të madhe të kohës së tyre duke menaxhuar diabetin dhe vetëm rreth 1% të kohës për konsulta me profesionistët e kujdesit shëndetësor. Prandaj, personat me diabet kanë nevojë për mbështetje për të marrë përsipër pjesën më të madhe të përgjegjësisë për menaxhimin e sëmundjes së tyre. Duke patur parasysh rolin qendror që duhet të luajë vetë personi diabetik për menaxhimin e sëmundjes dhe kontaktet relativisht të shkurtra me mjekun, është

shumë e rëndësishme që qëllimet dhe targetet e vizitës mjekësore me skuadrën e kujdesit shëndetësor për diabetin të jenë përcaktuar paraprakisht dhe të jenë të qarta në mënyrë që pacienti të marrë përfitimin maksimal nga koha e shpenzuar këtu, pavarësisht nëse vizita apo konsulta ndodh në spital apo në qendrën e kujdesit shëndetësor parësor. Përveç vizitave apo konsultave mjekësore, kujdesi ndaj diabetit mund të ofrohet edhe nëpërmjet telefonit, email-it ose sesioneve edukative dhe informuese jashtë qendrave shëndetësore.

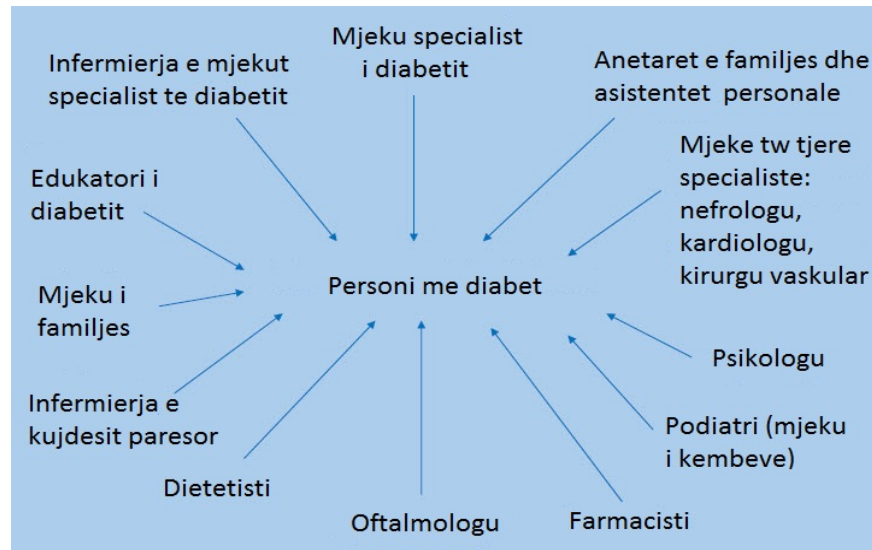
Në vijim do të shqyrtojmë synimet dhe filozofinë e kujdesit për diabetin. Synimet e kujdesit dhe menaxhimit të diabetit janë të katërfishta. Urgjencat diabetike që kërcënojnë jetën e pacientëve të tilla si ketoacidoza diabetike ose hipoglicemia e rëndë, duhet të menaxhohen në mënyrë efektive përfshirë aplikimin e masave parandaluese. Manifestimet akute të hiperglicemisë, të tilla si poliuria dhe polidipsia, duhet të zgjidhen. Në praktikë, këto zënë vetëm një pjesë të vogël të punës së kryer nga profesionistët e kujdesit për diabetin. Pjesa më e madhe e kujdesit shëndetësor është e orientuar drejt minimizimit të komplikacioneve afat-gjata nëpërmjet depistimit dhe punës së bashku me personin diabetik në mënyrë që të përmirësohet kontrolli glicemik dhe menaxhimi i faktorëve të rrezikut kardiovaskular. Kjo në vetvete përbën një sfidë për ekipin e diabetit pasi shpesh njerëzit nuk kanë simptoma në kohën kur ofrohet kujdesi por gjithsesi atyre u kërkohet të bëjnë ndryshime të stilit të jetesës dhe të vazhdojnë të marrin medikamentet duke shtuar barrën mbi individin. Gjithashtu duhet të mbahet në vëmendje dhe synimi i katërt i kujdesit që nënkupton shmangien e efekteve anësore jatrogjenike, të tillë si hipoglicemia. Përfshirja e vetë personit diabetik në planifikimin e kujdesit është një kusht i domosdoshëm dhe i panegociueshëm për suksesin e tij.

## **5.2 Deklarata e Shën Vinsentit**

Gjatë viteve '80, ndodhi një transformim i perceptimeve të përhapura gjerësisht deri në atë kohë mbi rolin e personave me diabet dhe filozofinë e kujdesit për këtë sëmundje. Në vend që të konsideroheshin si marrës pasivë të kujdesit shëndetësor, gjithnjë e më shumë filloi të pranohej që njerëzit me diabet përfaqësonin persona që përjetonin pasoja mjekësore, personale dhe sociale. Gjatë kësaj kohe, u rrit së tepërmi ndërgjegjësimi dhe pranimi i konceptit që çdo person diabetik duhet të pranojë dhe marrë përsipër një pjesë të përgjegjësisë për trajtimin e tij/saj dhe të veprojë si një partner i barabartë me profesionistët e kujdesit shëndetësor. Në përgjigje të kësaj zhvendosjeje të paradigmës, përfaqësuesit e ministrive të shëndetësisë dhe organizatave të diabetit nga të gjithë vendet Europiane u takuan me ekspertët e diabetit nën kujdesin e OBSH dhe Federatës Ndërkombëtare të Diabetit (IDF) në Shën Vinsent, Itali, në 10-12 Tetor 1989, duke aprovuar një sërë rekomandimesh për kujdesin e diabetit dhe kërkuan me forcë për marrjen e masave në të gjithë Europën për zbatimin e tyre. (107) Që nga ky moment, filozofia e partneritetit midis njerëzve me diabet dhe profesionistëve të kujdesit shëndetësor është përfshirë në strategjitë kombëtare të vendeve të ndryshme për të përmirësuar cilësinë e kujdesit ndaj diabetit.

### 5.3 Ekipi i kujdesit të diabetit

Ekipi i kujdesit të diabetit përfshin një grup multidisiplinor profesionistësh të kujdesit shëndetësor të cilët mbështesin personin me diabet (Figura 4).



**Figura 4. Ekipi multidisiplinor i profesionistëve të kujdesit shëndetësor të cilët duhet të mbështesin personat me diabet**

Një element kyç për kujdesin e diabetit është siguri që pacienti diabetik të ndodhet në qendër të ofrimit të kujdesit. Kjo nënkupton që personi me diabet duhet të punojë sëbashku me profesionistët e kujdesit shëndetësor si një anëtar i barabartë i ekipit. Kjo marrëdhënie e ngushtë duhet të sigurojë informacionin, këshillimin, dhe edukimin për të mbështetur fuqizimin e individit që vuan nga diabeti dhe për t'i aftësuar ata të marrin nën kontroll sëmundjen e tyre si dhe siguron që kujdesi i ofruar është i përshtatshëm për individin dhe për rrethanat në të cilat ai ndodhet.

Duke qënë se ekipi i kujdesit të diabetit përbëhet nga një numër i madh profesionistësh të shëndetit, atëherë është thelbësore që rolet dhe përgjegjësitë e secilit prej tyre të paraqiten qartë dhe ekipi duhet të jetë dakord me to. Shpeshherë është e dobishme që pacientit t'i tregohet se cilët janë anëtarët kyç të këtij ekipi, meqënëse ata do të kenë kontakte më të shpeshta me disa prej anëtarëve të këtij ekipi krahasur me anëtarët e tjerë.

Pjesa kryesore dhe më e madhe e kujdesit të diabetit ndodh apo ofrohet në qendrat e kujdesit shëndetësor parësor, por disa persona me diabet që kanë nevoja shitesë apo komplekse mund të kërkojnë menaxhim dhe mbështetje në qendra të specializuara për këto probleme. (108) Zakonisht diabetologu merr përsipër përgjegjësinë për kujdesin mjekësor të diabetit por mund të përfshihen edhe mjekë të tjerë specialistë, për shembull mund të nevojitet oftalmologu për të ekzaminuar me kujdes sytë dhe trajtuar retinopatinë diabetike nëse është e pranishme. Kujdesi i diabetit është një proces multidisiplinor, ku përfshihen mjekët, infermieret dhe shumë profesionistë të tjerë

shëndetësore që kanë për detyrë të mbështesin personat me diabet. Bashkëpunimi i ngushtë midis mjekëve të kujdesit parësor, dytësor dhe tretësor është i nevojshëm për të siguruar që të gjithë personat e përfshirë janë të ndërgjegjshëm për çështjet që kanë rëndësi për diabetikun dhe që kujdesi është i integruar dhe koordinohet midis të gjitha disiplinave të përfshira këtu. Dhe i gjithë ky proces lehtësohet nëse pacienti me diabet vendoset në qendër të kujdesit.

Duke patur në konsideratë natyrën kronike të diabetit, vazhdimësia e kujdesit është thelbësore për kujdesin e menaxhimit të sëmundjes. Në mënyrë ideale, kujdesi duhet të ofrohet nga të njëjtët mjekë dhe infermierë në çdo vizitë mjekësore, por aty ku kjo nuk është e mundur, ekipi i kujdesit shëndetësor duhet të ketë akses në kartelat mjekësore në mënyrë që të informohet plotësisht rreth historisë mjekësore dhe detajeve të tjera që kanë të bëjnë me gjëndjen shëndetësore të pacientit me diabet. Në disa vende me të ardhura të ulëta dhe të mesme (VAUM), ku kartelat mjekësore përqëndrohen në kujdesin akut ndaj sëmundjeve infektive, një gjë e tillë përbën një sfidë të vërtetë. (109)

Megjithatë, përfshirja e personit me diabet në ekipin e diabetit sjell një sërë përgjegjësish për vetë individin. Për shembull, detyra e zbatimit ditë-pas-dite të planit të menaxhimit të sëmundjes është përgjegjësi e vetë personit me diabet dhe ndonjëherë kjo mund të pranohet me vështirësi nga profesionistët e kujdesit shëndetësor. Duhet ta kuptojmë që menaxhimi i sëmundjes së diabetit është një sfidë, por ekipi i kujdesit të diabetit duhet të jetë i gatshëm të mbështesë personin diabetik nëpërmjet eksperiencës dhe ekspertizës së tyre. Adoleshencat mund të jetë një periudhë veçanërisht sfiduese sepse ajo koinçidon me një sërë ndryshimesh në jetën e personit.

#### **5.4 Përmirësimi i rezultateve të vizitës mjekësore**

Siç e thamë, koha që personi diabetik kalon në kontakt me mjekun është shumë e kufizuar dhe prandaj kjo kohë duhet të përdoret në mënyrën më efektive të mundshme. Është e rëndësishme që pacienti dhe mjeku të përgatiten për takimin e tyre. Në Angli, për shembull, Departamenti i Shëndetit ofron një broshurë të titulluar “Pyetje për mjekun”, e cila orienton pacientët rreth pyetjeve që diabetikët duhet të bëjnë gjatë vizitës mjekësore për të maksimalizuar përfitimin nga konsultimi me ekipin e kujdesit shëndetësor. (110)

Vizita mjekësore apo seanca e edukimit duhet të mundësojë qartësimin e sëmundjes dhe kuptimin e saj ana e pacientit. Një gjë e tillë mund të arrihet vetëm nëse profesionistët e shëndetit dhe pacientët punojnë sëbashku. Ky ndërveprim nuk duhet të shihet si një mundësi për ekipin mjekësor që t’i “japë kujdes mjekësor” pacientit, por si një mundësi për përfshirje të barabartë në procesin e vendim-marrjes dhe të kujdesit.

Pacientët diabetikë duhet të inkurajohen që të bëjnë pyetje të ndryshme rreth gjendjes së tyre. Është mirë që ata të pajisen me çdo lloj informacioni që është përgatitur për

ta. (111) Duhet të inkurajohen pyetjet rreth trajtimit të tyre dhe ata duhet të jenë në dijeni se çfarë do ndodhë më pas. Rishikimi periodik i planit të menaxhimit nëpërmjet dialogut, dëgjimit të njëri-tjetrit, debatit dhe vendim-marrjes midis pacientit dhe ekipit të diabetit është çelësi për të çuar më tej partneritetin dhe funksionimin e tij. (112) Gjithashtu, mënyrat e kontaktit me ekipin e diabetit duhet të jenë të disponueshme në mënyrë që pacienti të dijë ku të kërkojë ndihmë në rast se ka pyetje të ndryshme.

## **5.5 Pas diagnozës**

Periodha pas diagnozës së diabetit është thelbësore për menaxhimin afatgjatë të tij. Personi me diabet duhet të asimilojë një sasi jashtëzakonisht të madhe informacioni dhe aftësish dhe e gjithë kjo në një kohë kur ai mund të jetë në fazën e mohimit të sëmundjes apo i inatosur më të. (113) Prandaj duhen aftësi të veçanta për t'i mbështetur pacientët në këto momente. Ekipi i diabetit duhet të kryejë një ekzaminim mjekësor (zakonisht këtë e bën mjeku i familjes) dhe të zhvillojë një program kujdesi sëbashku me pacientin. Ky program duhet të individualizohet në mënyrë që t'i përshtatet çdo pacienti specifik me diabet dhe duhet të përfshijë synime afatgjata.

### **5.5.1 Edukimi në sëmundjen e diabetit**

Një element kryesor për fuqizimin e personit me diabet është dhe sigurimi ose ofrimi i informacionit dhe edukimit për diabetin. (114) Ky informacion duhet të realizohet në mënyrë që pacienti të jetë në qendër, sepse është konstatuar që ky informacion asimilohet më efektivisht nëse ndiqet ky model. Edukimi mund të ofrohet individualisht ose në grup.

Është thelbësore që pacienti diabetik ta kuptojë sëmundjen e tij dhe të zhvillojë aftësitë dhe kompetencat e duhura për të marrë nën kontroll sëmundjen e tij sa më mirë të jetë e mundur nëse dëshiron që të jetë partner efektiv në ekipin e kujdesit të diabetit.

Është dokumentuar se personave të diagnostikuar rishtaz me diabet duhet t'u jepet mundësia të flasin me një infermiere të specializuar apo të kujdesit parësor, e cila t'i shpjegojë atij se çfarë është diabeti. (115) Kjo është një mundësi e mirë për të diskutuar trajtimin dhe targetet e tij si dhe për demonstrimin praktik të çdo pajisjeje që mund të nevojitet për të menaxhuar diabetin të tilla si glukometri ose pajisjet e insulinës. Gjithashtu, duhet të shpjegohet rëndësia e testimi të ketoneve për personat me DMT1. Kur është rekomanduar vetë-monitorimi i glukozës në gjak, është thelbësore që personi me diabet të dijë si t'i interpretojë rezultatet dhe çfare veprimesh duhen të ndërmarra.

Në parim, një mjek dietolog duhet të japë këshilla rreth mënyrës së menaxhimit të raporteve midis ushqimit, aktivitetit fizik dhe trajtimit. Aty ku është e nevojshme, ata duhet të japin shpjegime për lidhjen midis diabetit dhe dietës dhe përfitimeve të dietës

së shëndetëshme, ushtrimeve dhe kontrollit të mirë të diabetit. Si një pjesëtar kyç i ekipit të kujdesit të diabetit, infermierja e mjekut dietolog ose e kujdesit parësor shpesh ka rolin e saj në ofrimin e këshillave dietetike. (115)

Efektet sociale të diabetit duhet të diskutohen gjithashtu, duke qënë se ato mund të lidhen me punësimin, sigurimet shëndetësore ose ngarjen e makinës. Në disa vende pacientët diabetikë duhet t'i njoftojnë autoritetet që japin leje drejtimi për automjetet rreth sëmundjes së tyre. Gjithashtu, duhet të jepen këshilla lidhur me diabetin dhe kujdesin për këmbët.

Megjithëse edukimi është thelbësor pas vendosjes së diagnozës së diabetit, është e rëndësishme të kuptohet që ai është një proces që do vazhdojë gjatë gjithë jetës dhe që duhet të marrë në konsideratë dhe të reflektojë dhe përparimet e fundit në shkencën mjekësore dhe ndryshimin e rrethanave të personave me diabet. (114) Njësia më e mirë matëse e edukimit të suksesshëm mund të mos jetë thjesht fakti që dikush di më shumë, por fakti që ata kanë ndryshuar sjellje. Ofrimi dhe sigurimi thjesht i edukimit shpesh është i pamjaftueshëm për të ndikuar në sjelljet e individit. Kjo mund të jetë një sfidë e vërtetë për personat me DMT2 të cilët kanë qënë asimptomatikë para vendosjes së diagnozës. Pavarësisht llojit të diabetit, personi përballet me detyra dhe pritshmëri të shumta, veçanërisht kur përfitimet nuk janë të menjëhershme. Pacienti diabetik ka nevojë të kuptojë më së miri që përmirësimi i kontrollit glicemik mund të ndihmojë në parandalimin e komplikacioneve të diabetit, të tillë si infarkti i miokardit ose retinopatia proliferative, edhe nëse ata nuk i kanë përjetuar kurrë më parë këto gjendje shëndetësore.

Diagnoza e sëmundjes mund të provokojë një ndjenjë të thellë trishtimi tek pacienti dhe prandaj duhet të ofrohet mbështetje nga ekipi i diabetit për t'i ndihmuar këta persona për ta kaluar këtë gjendje. Duhet bërë përpjekje në mënyrë që personi ta kuptojë se ai mund ta marrë nën kontroll sëmundjen e tij, në vend që të lihet me ndjenjën që ekipi i trajtimit ka kontrollin e tyre. Për disa persona mund të duhet shumë kohë derisa ata ta pranojnë diabetin dhe detyrimet që kjo sëmundje vendos në jetën e tyre. Prandaj, mbështetja emocionale dhe psikologjike duhet të ofrohen në terma afat-gjatë.

## **5.6 Vizita mjekësore**

Ekipi i diabetit duhet të punojë sëbashku me personin diabetik për të rishikuar programin e kujdesit duke përfshirë synimet e menaxhimit dhe targetet për tu arritur në çdo konsultim apo vizitë mjekësore. Është shumë e rëndësishme që personi diabetik të shpalosë mendimet e tij për çdo vendim rreth trajtimit apo kujdesit sepse kjo rrit shanset që të vendosen synime të përbashkëta. Duhet inkurajuar një anëtar i familjes, një mik ose asistenti personal që të marrë pjesë në këto konsultime në mënyrë që t'i qëndrojnë në krah personit diabetik dhe ta ndihmojë atë për të marrë vendime të informuara rreth kujdesit të sëmundjes.

Një synim i rëndësishëm i menaxhimit të diabetit është të parandalojë komplikacionet mikrovaskulare dhe makrovaskulare të diabetit pa shkaktuar efekte anësore jatrogjenike. Kjo përfshin menaxhimin aktiv të hiperglicemisë si dhe një model shumë planësh për targetimin e faktorëve të tjerë të rrezikut kardiovaskular.

### **5.6.1 Menaxhimi i glicemisë**

Duhet shqyrtim i imët dhe diskutime lidhur me simptomat e hiperglicemisë, problemeve me medikamentet, përfshirë çështjet që lidhen me injektimin, hipogliceminë dhe vetë-monitorimin e glukozës në gjak.

#### **5.6.1.1 Simptomat e hiperglicemisë**

Simptomat që lidhen me hipergliceminë zakonisht ndodhin kur niveli i glukozës në gjak rritet mbi pragu renal duke çuar në diurezë osmotike. Poliuria, veçanërisht gjatë natës, polidipsia (etja e shtuar) dhe lodhja mund të jenë të pranishme. Gjendja e përgjithshme e dobësisë mund të ndodhë gjithashtu dhe kjo jo gjithnjë i atribuohet hiperglicemisë.

#### **5.6.1.2 Medikamentet**

Ekipi i kujdesit të diabetit është përgjegjës për të siguruar që çdo person me diabet ka akses në medikamentet dhe pajisjet e nevojshme për kontrollin e sëmundjes. Në shumë vende këto janë të disponueshme falas ose me një çmim shumë të ulët; shumë njerëz me diabet mund të mos jenë të ndërgjegjshëm për këtë fakt dhe këshillimi në kohën e duhur mund të lehtësojë disa nga ankthet e tyre dhe kostot lidhur me diabetin.

##### **5.6.1.2.1 Medikamentet hipoglicemiantë oralë**

Çdo medikament hipoglicemiant oral ka anët e tij pozitive por edhe efekte të caktuara anësore. Këto aspekte duhet të diskutohen. Strategjitë duhet të synojnë të maksimizojnë tolerancën e medikamenteve diabetike. Për shembull, koha e marrjes së metforminës në lidhje me vaktet ushqimore, ose përdorimi i preparateve me kohë të gjatë veprimi, mund të reduktojë rrezikun e çrregullimeve gastrointestinale. Në rastet ku medikamentet nuk tolerohen nga pacienti, këto udhëzime mund të ndryshohen në mënyrë që të lehtësojnë përputhjen me regjimin e caktuar. Një tjetër shembull mund të ishte dhe diskutimi i rrezikut të hipoglicemisë në rastin e përdorimit të sulfaniluresë.

#### **5.6.1.2.2 Insulina**

Terapia me insulinë është gjithnjë komplekse: ajo duhet të vetë-injektohet ose pompohet dhe ka variacione të mëdha përsa i përket dozave, regjimit të administrimit dhe pajisjeve të disponueshme. Është e rëndësishme që gjatë çdo vizite apo konsultimi mjekësor individët diabetikë të kenë mundësinë të diskutojnë lidhur me teknikat e injektimit dhe çdo vështirësi që mund të hasin me vendet ku injektohet insulina, të cilët duhet të ekzaminohen të paktën një herë në vit. Gjithashtu është e nevojshme të jepen informacione lidhur me ruajtjen e përshtatshme të insulinës dhe trajtimin e sigurtë të pajisjeve të mprehta (ageve) pas injektimit.

Efektet anësore më të zakonshme të insulinës janë hipoglicemia dhe shtimi në peshë. Përveç këtyre, ka dhe një numër problemesh të tjera që duhet të zgjidhen ku përfshihen problemet me vendet e injektimit të insulinës të tilla si lipohipertrofitë dhe problemet me pajisjet injektuese.

#### **5.6.1.3 Vlerësimi i kontrollit të glukozës në gjak**

Mbështetja e personit diabetik për të arritur një kontroll të shkëlqyer glicemik është një element thelbësor në kujdesin e diabetit. Metodat për vlerësimin e kontrollit të glukozës përfshijnë në esencë madhësi afat-shkurtra të tilla si vetë-monitorimi i glukozës në gjak dhe madhësi afat-gjata të tilla si hemoglobina e glukozuar ose HbA1C. Jo të gjithë personat me diabet e kryejnë vetë-monitorimin e glukozës në gjak, por kur e bëjnë këtë atëherë është e nevojshme që profesionistët e kujdesit shëndetësor t'i diskutojnë rezultatet me personin diabetik dhe ta informojnë atë sesi këto rezultatet mund të ndikojnë menaxhimin e ardhshëm të sëmundjes. HbA1C përfaqëson një tjetër element për të verifikuar përshtatshmërinë e kontrollit glicemik dhe ndonjëherë mund të kemi mos përputhje midis rezultateve të kësaj metode dhe atyre që gjenerohen nga vetë-monitorimi i glukozës. Është e rëndësishme që të hetohen arsyet për këtë mospërputhje, të cilat mund të variojnë nga çështjet me natyrë biologjike të tilla si nivele të përcaktuara gjenetikut të glukozimit deri tek leximi shumë vonë i glukozës apo defekte në fabrikim të pajisjeve.

Është mjaft e rëndësishme që njerëzit me diabet të inkurajohen për të shprehur të vërtetën. Ndonjëherë mjekët mund të japin impresionin e personave me karakter të rëndë dhe gjykyes dhe kjo mund të bëjë që pacientët të falsifikojnë rezultatet e tyre sepse janë të frikësuar. Pacientët mund të kenë përshtypjen se mjeku është drejtuesi i cili nuk ka shumë dëshirë që të kundërshtohet. Për këtë arsye, është mirë që këto barrierat të shkatërrohen dhe të ndërtohet një marrëdhënie nëpërmjet të cilës personat me diabet të ndjejnë se nuk është në të mirën e tyre të gënjejnë, dhe që profesionisti i kujdesit shëndetësor është aty për t'i mbështetur dhe jo për t'i paragjykuar ata.

Disa prova klinike shumë cilësore kanë demonstruar përtej çdo dyshimi që nivelet e ulëta të glicemisë janë të lidhura me reduktimin e rrezikut të komplikacioneve mikrovaskulare afatgjata në DMT1 dhe DMT2. (105,116) Për këtë arsye, Shoqata Amerikane e Diabetit (ADA) dhe Shoqata Europiane për Studimin e Diabetit (EASD)

si dhe disa entitete qeveritare si Instituti Kombëtar për Shëndetin dhe Përsosmërinë Klinike (NICE) kanë vendosur target shumë të rrepta të glukozës për të minimizuar rrezikun e komplikacioneve në personat diabetikë (Tabela 2). (117-119) Por pavarësisht këtyre targeteve, shumë njerëz diabetike nuk janë në gjendje të arrijnë këtë nivel kontrolli. Është e rëndësishme që profesionisti i kujdesit shëndetësor të hetojë me personat diabetikë arsyet se përse kontrolli i glicemisë së tyre nuk është ideal. Këshillat rreth përshtatjes së trajtimit ose edukimit të mëtejshëm mund të jenë të nevojshme gjithashtu.

Një faktor tjetër i zakonshëm që kufizon aftësinë për të arritur kontroll të mirë glicemik është hipoglicemia që përfaqëson një prej efekteve anësore më shqetësuese dhe të cilës ja kanë frikën më shumë pacientët që mjekohen për diabetin. Shpeshtësia dhe graviteti i episodeve hipoglicemikë duhet të diskutohet midis pacientëve dhe personelit shëndetësor. Hetimi i shkaqeve bazë dhe këshillat për parandalimin në të ardhmen janë të nevojshme.

Kur një person diabetik trajtohet me insulinë, është e rëndësishme të sigurohet që ata të mbajnë me vete një burim glukozë që mund të përdoret shumë shpejt, të tilla si tabletat e glukozës. Solucione të përqëndruara glukozë dhe glukagon duhet gjithashtu të jenë të disponueshme për t'u përdorur në rastet e hipoglicemisë së rëndë. Duke qënë se këto trajtime nuk mund të përdoren shpesh, është e dobishme të kontrollohet nëse ato janë brenda datës së skadencës. Përveç kësaj, meqë ato duhet të administrohen nga një individ tjetër, është e rëndësishme të sigurohemi që miqtë apo të afërmit e personit diabetik dinë si t'i administrojnë ato në momentin e nevojshëm.

**Tabela 2. Targetet e faktorëve të rrezikut glicemik dhe kardiovaskular (117-119,120)**

|                                                                                                                                                                                              | Hemoglobina e glukozuar (HbA1C) | Presioni i gjakut (mm/Hg) | Profili lipidik                                                                                   |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------|---------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------|
| ADA                                                                                                                                                                                          | < 7.0%                          | < 140/90                  | LDL < 100 mg/dL<br>HDL > 40 mg/dL për burrat<br>> 50 mg/dL për gratë<br>Trigliceridet < 150 mg/dL |
| ESAD                                                                                                                                                                                         | < 7.0%                          | < 130/80                  | LDL < 70 mg/dL<br>HDL > 40 mg/dL për burrat<br>> 46 mg/dL për gratë<br>Trigliceridet < 150 mg/dL  |
| IDF                                                                                                                                                                                          | < 6.5%                          | < 130/80                  | LDL < 95 mg/dL<br>HDL > 39 mg/dL<br>Trigliceridet < 200 mg/dL                                     |
| NICE                                                                                                                                                                                         | < 6.5%                          | < 130/80                  | Kolesteroli total 4.0 mmol/L<br>LDL kolesterol 2.0 mmol/L                                         |
| ADA, Shoqata Amerikane e Diabetit; EASD, Shoqata Europiane për Studimin e Diabetit; IDF, Federata Ndërkombëtare e Diabetit; NICE, Instituti Kombëtar për Shëndetin dhe Përsosmërinë Klinikë. |                                 |                           |                                                                                                   |

Në disa raste, e vetmja mënyrë për të shmangur hipogliceminë e rëndë është pranimi i një shkallë më pak të rreptë të kontrollit glicemik. Por ky ri-kalibrimi i synimeve glicemike duhet të vendoset sëbashku me pacientin diabetik. Gjatë vendosjes së targetit të ri duhen marrë parasysh dhe faktorë të tjerë si gjendja e përgjithshme klinike dhe rreziku i komplikacioneve për çdo pacient.

Historia natyrore e zhvillimit të komplikacioneve është e gjatë dhe në disa situata mund të jetë më e gjatë sesa jetëgjatësia e pritshme e pacientëve diabetike. Të rëndësishme janë dhe aspektet që kanë të bëjnë me ushqyerjen dhe ndryshimet e stilit të jetesës në personat me rrezik të ulët për komplikacione invalidizuese: a është vërtet e rëndësishme t'i mohohet një personi të moshuar me diabet një copë tortë nëse kjo është një nga kënaqësitë e pakta që ai merr në jetë? Një model më i përshtatshëm do të ishte këshillimi për të kufizuar sasinë e racionit, sesa të insistojmë në kufizimet ushqimore drastike.

Por, megjithëse targetet glicemike janë të rëndësishme, një sërë studimesh (121-122) kanë treguar që kontrolli i rreptë glicemik tek njerëzit e sëmurë me diabet për një kohë të gjatë nuk e zgjaste më tej jetën, duke theksuar rëndësinë e targeteve glicemike individuale për çdo pacient.

### **5.6.2 Vlerësimi i rrezikut kardiovaskular**

Shkaku më i zakonshëm i vdekjes së pacientëve me diabet është sëmundja kardiovaskulare (SKV) dhe janë bërë shumë përpjekje për të zhvilluar strategji për reduktimin e sëmundshmërisë dhe vdekshmërisë nga SKV. Rreziku kardiovaskular duhet të vlerësohet të paktën një herë në vit tek diabetikët. Ky vlerësim duhet të përfshijë historinë e faktorëve të rrezikut kardiovaskular të tillë si historia familjare, matjen e peshës, perimetrit të belit dhe presionit të gjakut dhe profilin lipidik, të cilat mund të përdoren për llogaritjen e rrezikut kardiovaskular. Për shkak të rrezikut të lartë të infarktit të miokardit tek diabetikët, vetë diabeti konsiderohet si faktor rreziku kryesor për SKV. (123) Ky fakt ka influencuar në udhëzuesit e ndryshëm të cilët tani rekomandojnë ndërhyrje specifike medikamentoze për të reduktuar incidencën e SKV tek diabetikët, bazuar në të dhënat e studimeve kohort. (124)

Megjithëse mjekët mund ta vlerësojnë lidhjen e ngushtë midis diabetit dhe SKV, shumë njerëzve me diabet nuk u është bërë kurrë i ditur ky rrezik dhe rëndësia që ka kontrolli i presionit të gjakut dhe i lipideve në diabet. Prandaj, shumë pacientë nuk marrin medikamentet e duhura për parandalimin e pasojave kardiovaskulare ose i marrin ato në doza të papërshtatshme për t'i çuar këta pacientë drejt targeteve të duhur. Strategjitë për reduktimin e SKV dhe nevojave për marrjen e mjekimit parandalues duhen diskutuar me çdo pacient diabetik.

Klasat më të përdorura të medikamenteve janë ato që ulin lipidet, kryesisht statinat, antihipertensivët, veçanërisht medikamentet që veprojnë në sistemin renin-angiotensinë dhe aspirina. Antihipertensivët janë të rëndësishëm dhe për parandalimin e komplikacioneve mikrovaskulare.

Ndërkohë që çdo ndërhyrje individuale për reduktimin e faktorëve të ndryshëm të rrezikut kardiovaskular është e rëndësishme për parandalimin e sëmundjes makrovaskulare, një studim i madh demonstroi që një përpjekje e koordinuar mund të jetë më e suksesshme, (106) duke çuar në reduktimin e vdekshmërisë krahasuar me kujdesin e zakonshëm.

### **5.6.3 Komplikacionet mikrovaskulare**

Rreth 80% e diabetikëve do të kenë zhvilluar komplikacione mikrovaskulare pas 20 vjetësh me diabet. (116) Shumë komplikacione mbeten asimptomatike deri në momentin e pasojave fatale. Menaxhimi i komplikacioneve mikrovaskulare përfshin masa për të parandaluar, zbuluar herët dhe trajtuar ato. Masa të përgjithshme si kontrolli optimal glicemik dhe i presionit të gjakut kanë çuar në reduktimin e incidencës dhe progresit të komplikacioneve mikrovaskulare, por janë të nevojshme edhe masa parandaluese specifike gjithashtu, si në vijim. (125)

#### **5.6.3.1 Sytë**

Retinopatia diabetike është shkaku më i shpeshtë i verbërisë tek njerëzit e moshës aktive. Është pothuajse gjithnjë asimptomatike deri në momentin e shfaqjes së një hemoragjie që kërcënon shikimin. Për këtë arsye është i rëndësishëm depistimi i rregullt për retinopatitë për ta trajtuar gjendjen përpara zhvillimin të hemoragjisë dhe humbjes së shikimit. Tradicionalisht, kjo është kryer nëpërmjet ekzaminimit të mprehtësisë së shikimit dhe fundoskopisë të paktën një herë në vit. Në shumë vende mund të kryhen dhe ekzaminime oftalmologjike me dilatacion nga mjeku specialist.

Standardi i artë për depistimin në momentet aktuale është fotografia retinale dixhitale, e cila mund të kryhet në ambiente të ndryshme. Kur zbulohet retinopatia, është detyra e depistuesit apo personit që e zbuloi për t'u siguruar që pacienti do referohet në kohën e duhur tek mjeku oftalmolog.

#### **5.6.3.2 Neuropatia**

Polineuropatia simetrike distale është forma më e zakonshme e neuropatisë që vërehet në diabet. Neuropatia autonome mund të prekë personin diabetik në një sërë mënyrash (për shembull, hipotension postural etj). Profesionistët e kujdesit shëndetësor duhet të jenë vigjilentë për këto mundësi nëse simptomat sugjerojnë për komplikacione të kësaj natyre.

#### **5.6.3.3 Këmba diabetike**

Diabati është shkaku më i shpeshtë i amputacioneve jo-traumatike të gjymtyrëve të poshtme në vendet e zhvilluara. Rreth 10-15% e njerëzve me diabet zhvillojnë ulçera të këmbëve si rezultat i kombinimit të neuropatisë periferike dhe insuficiencës

vaskulare të këmbëve. Parandalimi i ulçerës është një synim i rëndësishëm dhe kërkon edukimin e personit diabetik në mënyrë që të jenë të ndërgjegjshëm për këtë mundësi. Duhet informuar pacientët që të mos humbasin kohë për të kërkuar ndihmën e profesionistëve nëse shfaqen probleme.

Vlerësimi i rrezikut të ulçerës së këmbës duhet kryer të paktën një herë në vit, dhe më shpesh nëse janë të pranishme neuropatia ose sëmundjet vaskulare. Vlerësimi duhet të përfshijë historinë e ulçeracioneve të mëparshme dhe traumave si dhe ekzaminimin e lëkurës, furnizimit me gjak dhe ndjeshmërisë. Duhet të kryhet dhe depistimi rastësor i këmbës përpara se pacienti diabetik të shtrohet në spital.

Tek pacientët me humbje parciale ose totale të ndjeshmërisë, duhet vëmendje e veçantë për të zbuluar lezione të vogla të këmbëve, duke përfshirë dhe ekzaminimin e shputës së këmbës duke përdorur pasqyrë të vogël. Kjo mund të çojë në ndërhyrje të shpejtë dhe energjike duke parandaluar përhapjen e infeksionit fillestar që mund të jetë një shenjë paralajmëruese për pasojë katastrofike si osteomieliti apo gangrena.

Dërgimi në kohën e duhur tek mjeku podiatër apo në klinikën e këmbës duhet të realizohet nëse është e nevojshme.

#### **5.6.3.4 Veshkat**

Nefropatia diabetike karakterizohet nga një rritje progresive e ekskretimit të albuminës në urinë e cila shoqërohet me rritje të presionit të gjakut dhe rënie të ritmit të filtrimit glomerular, duke kulminuar në sëmundjet renale në fazë terminale (SRFT) dhe gjithashtu lidhet me rritje të fortë të nivelit të SKV.

Mikroalbuminuria, faza e hershme e nefropatisë, prek rreth 50% të diabetikëve pas rreth 30 vjetësh kurse proteinuria e dukshme prek 25% të personave me DMT1 pas 25 vjetësh. Nefropatia diabetike është një arsye e zakonshme për fillimin e terapisë zëvendësuese renale ose dializës. Megjithëse me trajtimin modern të diabetit është ulur përqindja e njerëzve me SRFT, numri absolut i njerëzve që kërkojnë dializë po rritet paralel me rritjen e prevalencës së diabetit në botë.

Nefropatia diabetike është asimptomatike dhe kërkon depistim të pakën një herë në vit, duke matur albuminën në urinë. Parandalimi primar i nefropatisë mbështetet në kontrollin e shkëlqyer glicemik si dhe të presionit të gjakut. Kur nefropatia është prezente, menaxhimi i presionit të gjakut është ndërhyrja kryesore duke qënë se ka pak të dhëna që kontrolli i rreptë glicemik ngadalëson ritmin e dëmtimit. Medikamentet e zgjedhura janë inhibitorët e enzimës konvertuese të angiotensinës (ACE inhibitorët) të sistemit reninë-angiotensinë sepse kanë efekte specifike mbi fluksin renal të gjakut.

Është e rëndësishme që personi diabetik të kuptojë rëndësinë e depistimit dhe më pas të mjekimit nëse zhvillohet nefropatia. Është i nevojshëm referimi në kohë tek nefrologu për t'u siguruar që menaxhimi i sëmundjes renale të bëhet në kohë dhe menjëherë në pacientët me funksion renal anormal.

### **5.6.3.5 Urgjencat diabetike**

#### **5.6.3.5.1 Ketoacidoza diabetike dhe sindromi hiperglicemik hiperosmolar**

Ketoacidoza diabetike dhe sindromi hiperglicemik hiperosmolar janë urgjenca që mund të kërcënojnë jetën. Është e rëndësishme që personi diabetik të edukohet rreth rreziqeve të tyre dhe të diskutojë strategjitë për parandalimin e tyre. Nëse pacienti diabetik paraqitet me simptomat dhe shenjat e këtyre dy ngjarjeve shëndetësore, atëherë duhet të eksplorohe arsyet se përse këto ndodhën dhe të identifikohen elementët që mund të ndryshohen për t'i parandaluar ato në të ardhmen. Shkaqet më të zakonshme të urgjencave hiperglicemike në pacientët diabetikë janë infeksionet, mos marrja në kohë e insulinës dhe gabimet e ndryshme. Është shumë e rëndësishme që diabetikët të kuptojnë rregullat e “ditës kur je i sëmurë”: insulina nuk duhet të ndërpritet kurrë dhe madje dozat mund të nevojitet që të rriten, edhe kur oreksi ulet.

#### **5.6.3.5.2 Hipoglicemia**

Hipoglicemia është një emergjencë shumë e zakonshme e diabetit, e cila prek rreth 10% të personave me DMT1 dhe 2.4% e pesonave me DMT2 që trajtohen me insulinë. Hipoglicemia mund të ketë efekte madhore të dëmshme mbi cilësinë e jetës dhe është faktori më i rëndësishëm kufizues në arritjen e kontrollit glicemik optimal. Shkaqet e hipoglicemisë përfshijnë: marrja e tepruar e insulinës (gabim i diabetikut, mjekut apo farmacistit ose overdozë e qëllimshme me synim vetë vrasjen); marrje e tepruar e sulfaniluresë (thithje të paparashikuara të insulinës, lipohipertrofia); ulje e ekskretimit renal të insulinës; ulje e kërkesave për insulinë (humbja e vakteve ushqimore, alkooli pengon nxjerrjen hepatike të glukozës, të vjellat mund të ndodhin në gastroparezë që është një komplikacion afatgjatë i diabetit, ushtrimet fizike që nxisin kapjen e glukozës nga muskujt dhe rritjen e thithjes së insulinës).

Është e rëndësishme që personi diabetik të edukohet rreth simptomave dhe shenjave të hipoglicemisë në mënyrë që të merren masa për parandalimin dhe trajtimin e saj. Miqtë dhe familjarët duhet të ftohen që të mësojnë më shumë rreth hipoglicemisë dhe menaxhimit të saj në mënyrë që të jenë në gjendje të ndërhyjnë kur është e nevojshme, për shembull duke dhënë glukagon nëse personi me diabet është pa ndjenja. Nëse hipoglicemia bëhet invalidizuese ose ndodh shumë shpesh atëherë është e rëndësishme që të hetohen shkaqet se përse kjo po ndodh.

#### **5.6.3.6 Çështje të lidhura me stilin e jetesës**

Diabeti, përveç pasojave mjekësore, ka gjithashtu dhe një sërë pasojash sociale dhe një aspekt i kujdesit të diabetit ka të bëjë me diskutimin se si diabeti ndikon në aftësinë për të ngarë makinën, edukimin dhe në punësim. Profesionisti i kujdesit shëndetësor mund duhet të shërbejë si avokat i pacientit diabetik nëse ata diskriminohen për shkak të sëmundjes së tyre. Disa aspekte të stilit të jetesës mund të

prekin dhe kujdesin e diabetit gjithashtu, si për shembull dieta, ushtrimet, duhani dhe alkooli. Të gjitha këto çështje duhet të diskutohen me kujdes me pacientin diabetik që ai të ndihmohet për të kuptuar sesi stili i jetesës ndikon sëmundjen e tyre dhe gjendjen e përgjithshme të shëndetit. Duhet dhënë mbështetje për të inkurajuar personin diabetik që të ndryshojë stilin e tij/saj të jetesës.

#### **5.6.3.7 Çështjet psikologjike**

Siç e përmendëm, diagnoza e diabetit mund të provokojë një sërë reaksionesh psikologjike, të tilla si duf apo trishtim. Probleme të tjera serioze mendore të tilla si depresioni janë të zakonshme në personat diabetikë dhe kjo mund të pengojë aftësinë e personit për të arritur kontrollin glicemik optimal.

Është e rëndësishme që personat që punojnë në kujdesin e diabetit të hetojnë bashkë me pacientin diabetik nëse këta të fundit po përjetojnë probleme psikologjike pasi mund të ketë vështirësi për ngritjen e kësaj çështjeje gjatë vizitave mjekësore. Ndërsa të gjithë anëtarët e ekipit të diabetit duhet të jenë në gjendje të njohin dhe zgjidhin çështjet psikologjike, vetë psikologu përbën një anëtar të rëndësishëm të ekipit i cili është ekspert për të zgjidhur nevojat më komplekse sic janë çrregullimet e të ushqyerit. Megjithë rëndësinë e çështjeve psikologjike, ky aspekt zakonisht rrallë adresohet për shkak të mungesës së profesionistëve të trajnuar.

#### **5.6.3.8 Shëndeti seksual**

##### **5.6.3.8.1 Disfunksioni seksual**

Disfunksioni seksual është më i shpeshtë në gratë dhe burrat diabetike sesa në popullatën e përgjithshme. Ky fakt mund të prekë cilësinë e jetës së tyre në mënyrë të konsiderueshme. Shumë pacientë diabetikë stepen për të diskutuar këto aspekte të jetës së tyre për shkak të turpit apo bezdisjes dhe kështu që është përgjegjësi e profesionistit të kujdesit shëndetësor për të hetuar këto elementë. Sot janë të disponueshme trajtime efektive për disfunkcionin erektil dhe pengesat për të pyetur rreth këtyre aspekteve mund t'i mohojnë diabetikëve shanset për t'i trajtuar ato.

##### **5.6.3.8.2 Planifikimi i shtatzënive**

Fillimi i krijimit të familjes është një gur themeli për shumë njerëz në botë dhe prania e sëmundjes së diabetit mund ta vështirësojë marrjen e këtij vendimi si për gratë ashtu dhe për burrat me diabet. Njerëzit shpesh janë të shqetësuar për efektet që diabeti do të ketë në shtatzëninë e tyre dhe anasjelltas. Shqetësues mund të jetë dhe rreziku për shfaqjen e diabetit në fëmijët e lindur nga prindër diabetikë gjithashtu.

Planifikimi i shtatzënive nga gruaja me diabet mund të përmirësojë në mënyrë dramatike rezultatet e saj, duke reduktuar rrezikun për abort, defekte të lindura dhe makrozominë dhe hipogliceminë neonatale. (126) Disa medikamente orale nuk duhet të përdoren gjatë shtatzënisë dhe gjithashtu mund të duhet të ndryshohet regjimi i trajtimit si pjesë integrale e planifikimit të shtatzënisë.

Megjithë këto masa, shpesh gratë fillojnë një shtatzëni pa përgatitjen e duhur ose kujdesin para konceptimit. Prandaj është e rëndësishme që ekipi mjekësor t'i diskutojë çështjet e shtatzënisë me të gjitha gratë diabetike në moshë riprodhuese, përfshirë adoleshentët, në mënyrë që të saktësohen planet e tyre lidhur me shtatzëninë. Përgjigjet jo gjithnjë janë të thjeshta dhe të qarta; gratë mund të deklarojnë se nuk kanë ndërmend të mbeten shtatzënë edhe pse janë seksualisht aktive dhe nuk përdorin ndonjë lloj kontracepsioni. Megjithatë është i nevojshëm këshillimi rreth metodave kontraceptive dhe kur planifikohet shtatzënia, gratë duhet të referohen në një klinikë apo mjek që merret me çështjet para konceptimit duke qënë së është demonstruar që këto masa përmirësojnë rezultatet e shtatzënive diabetike.

Me rritjen e numrit të grave me DMT2 në moshë riprodhuese, është e rëndësishme që pre-konceptioni të mos fokusohet vetëm tek gratë me DMT1. Referimi në kohën e duhur në klinikat e diabetit antenatal është i nevojshëm në momentin që gruaja mbetet shtatzënë.

### **5.7 Kujdesi për diabetin në ambjentet e spitalit**

Vlerësohet që 10-15% e pacientëve të shtruar në spital kanë diabet. Në shumë raste, diabeti është i pranishëm kur pacienti shtrihet në spital për probleme të tjera dhe personi diabetik është në gjendje të menaxhojë diabetin e tij ndonjëherë edhe më mirë sesa ekipi i mjekëve në spital. Kontrolli i mirë i diabetit mbetet një qëllim i rëndësishëm duke qënë se kjo përmirëson nivelin e shërimit dhe mund të çojë në daljen më të shpejtë nga spitali.

Shtrimi në spital përfaqëson një periudhë kohore problematike por një pjesë e madhe e shqetësimit mund të neutralizohet nëse jepen shpjegime të plota për trajtimin në spital. Mundësia për të folur për menaxhimin e diabetit e lehtëson pacientin. Aty ku ka mundësi, personi diabetik duhet të inkurajohet të sjellje me vete pajisjet e tij të insulinës në spital. Duhet që ai të ketë akses të rregullt me ekipin e tij të diabetit dhe vetë shtrimi në spital mund të shërbejë si një rast i mirë për të kontrolluar teknikat që përdoren dhe rezultatet e tyre. Aksesit i shpejtë ndaj karbohidrateve dhe koordinimi i duhur i vakteve ushqimore dhe mjekimit ka mundësi që të reduktojë nevojën për trajtime më dramatike të hipoglicemisë.

Do të ketë raste kur personi diabetik nuk është në gjendje të menaxhojë diabetin e tij. Në këto rrethana, ekipi i kujdesit shëndetësor ka përgjegjësi të plotë për menaxhimin e diabetit, për shembull gjatë kirurgjisë kur diabetiku është pa ndjenja dhe ka nevojë për dhënie intravenoze të insulinës dhe dekstrozës.

Pas daljes nga spitali, është thelbësore të ketë një komunikim të mirë dhe të qartë midis ekipit të kujdesit parësor dhe klinikës së diabetit, në mënyrë që çdo ndryshim në menaxhim apo trajtim t'i bëhet i ditur personave që merren me kujdesin individual.

### **5.8 Përfshirja e personave diabetikë në planifikimin e kujdesit shëndetësor dhe zhvillimin e shërbimeve**

Përfshirja e njerëzve me diabet dhe personave që kujdesen për ta në planifikimin edhe vendim-marrjen e shërbimeve shëndetësore lokale bën të mundur që këto shërbime të ndërtohen saktësisht për nevojat e këtyre pacientëve. Duhet dialog i hapur dhe përdoruesit e këtyre shërbimeve duhet të ndjejnë që pikëpamjet e tyre po merren në konsideratë. Kjo do të përmirësojë llogari dhënien për çdo vendim të marrë dhe ka shumë të ngjarë të përmirësojë rezultatet klinike dhe të kujdesit shëndetësor. Njerëzit me diabet duhet të inkurajohen për të shprehur mendimet dhe shqetësimet e tyre lidhur me shërbimet që përdorin dhe këto mund të përdoren si bazë për të përmirësuar dhe konturuar ofrimin e ardhshëm të kujdesit në mënyrë që të plotësohen sa më mirë nevojat e këtyre pacientëve.

Në përfundim, mund të themi se synimi madhor i kujdesit të diabetit është të përmirësojë jetën e personave me diabet. Kjo mund të arrihet vetëm nëpërmjet partneritetit midis personit diabetik dhe ekipit multidisciplinor të kujdesit shëndetësor i cili duhet të jetë i gatshëm për t'i mbështetur këta pacientë.

### **1.6. Të Dhëna Lidhur me Diabetin në Shqipëri**

Diabeti, siç e përshkruam në detaje më lart, është studiuar gjerësisht në USA, Europë dhe kontinentin Aziatik (127-129) por të dhënat për Shqipërinë janë ende të kufizuara, jo vetëm lidhur me prevalencën dhe faktorët përcaktues të kësaj sëmundjeje në popullatë tonë por edhe lidhur me menaxhimin e diabetit. Informacioni lidhur me menaxhimin e diabetit në qendrat e kujdesit shëndetësor parësor janë inekzistente. Ndërsa lidhur me prevalencën e diabetit, në rastin më të mirë, mund të themi që informacioni është kontradiktor. Për shembull, një studim në vitin 2001 midis personave adultë të moshës 25 vjeç e lart në Tiranë raportoi një prevalencë të diabetit prej 6.3% (130) kurse një e treta e diabetikëve nuk e dinin që ata ishin të prekur nga kjo sëmundje. Një studim tjetër këtë radhë i kryer midis personave të moshës 65 vjeç e lart në Shqipëri në vitet 2007-2008 raportoi një prevalencë të diabetit të paktën 18.7%. (131) Prevalenca e diabetit rezultoi të ishte 4.2% në vitin 2006 midis 3709 vullnetarëve në rajonin juglindor të Shqipërisë. (132) Sipas Federatës Ndërkombëtare të Diabetit është vlerësuar që prevalenca e diabetit të jetë 4.8% në vitin 2007 kurse në vitin 2025 do të jetë 7.5%. (133) Së fundmi, në një konferencë ndërkombëtare, u raportua që prevalenca e diabetit në Shqipëri është më shumë se dyfishuar gjatë viteve 1990-2010 dhe kjo shifër është në rritje e sipër, kryesisht për shkak të moshimit të

popullsisë, proceseve të urbanizimit, ndryshimeve në stilin e jetesës duke përfshirë obezitetin dhe inaktivitetin fizik. (134)

Të dhënat lidhur me menaxhimin e diabetit në qendrat e kujdesit shëndetësor parësor mungojnë në Shqipëri. Shërbimet e Kujdesit Shëndetësor Parësor, duke qënë pika e parë e kontaktit të pacientit me shërbimin shëndetësor, janë baza mbi të cilat mbështetet sistemi shëndetësor. Në vendet e zhvilluara të botës ku ky model funksionin mirë, keto shërbime zgjidhin deri në 90% të problemeve shëndetësore të popullatës. Kujdesi Parësor në Shqipëri është përcaktuar si porta e sistemit shëndetësor dhe si një nga shtyllat kryesore të sistemit shëndetësor në tërësi. Mjeku i Familjes në Kujdesin Shëndetësor Parësor ka një rol kyç dhe shumë të rëndësishëm në menaxhimin e sëmundjeve kronike të cilat janë një ndër shkaqet kryesore të sëmundshmërisë dhe vdekshmërisë dhe këtu pa dyshim diabeti zë një vend kryesor dhe shumë të rëndësishëm siç e pamë më lart.

Përsa i përket udhëzuesve për menaxhimin e diabetit, në vitin 2009 është hartuar dhe hedhur në qarkullim materiali “Udhërrëfyes kombëtar i praktikës më të mirë klinike për trajtimin dhe ndjekjen e personave me diabet tip 2”, një bashkëpunim i Ministrisë së Shëndetësisë, Qendrës Kombëtare të Cilësisë, Sigurisë dhe Akreditimit, Fakultetit të Mjekësisë, Autoritetit Shëndetësor Rajonal Tiranë, Institutit të Sigurimeve të Kujdesit Shëndetësor dhe Urdhrit të Mjekëve të Shqipërisë duke rezultuar në një dokument bazë të një cilësie shumë të mirë lidhur me hapat që duhet të ndërmerren për diagnostikimin e diabetit tip 2 dhe trajtimin e hershëm të tij në mënyrë që të shmangen komplikacionet afatgjata dhe afatshkurtra dhe të përmirësohet cilësia e jetës së pacientëve. Pavarësisht punës së lavdërueshme nga ekipi i mjekëve specialistë dhe ekspertëve të tjerë, shumë pak informacion është i disponueshëm lidhur me impaktin praktik të këtij udhëzuesi dhe ndikimin që ai ka në parametra të ndryshëm të pacientëve diabetikë, në një kohë kur kanë kaluar rreth 4 vjet nga bërja e disponueshme e tij për mjekët e kujdesit shëndetësor parësor në Shqipëri.

Në këtë kontekst, duke marrë në konsideratë pasojat shëndetësore, mjekësore, sociale dhe emocionale të diabetit, përhapjen e tij të shpejtë vitet e fundit dhe trendin gjithnjë në rritje, epidemiologjinë, faktorët e rrezikut dhe kostove tepër të larta për individin dhe për tërë shoqërinë në të gjithë botën si dhe faktin që të dhënat për të dhe menaxhimin e tij në Shqipëri janë të pakta, qëllimi i studimit aktual është të vlerësojë prevalencën e diabetit në një kampion përfaqësues të popullatës adulte në Tiranë dhe rishikimi i praktikave për menaxhimin e tij në mënyrë që të hidhet dritë mbi gjendjen aktuale, faktorët e rrezikut dhe të jepen rekomandimet përkatëse për përmirësimin e menaxhimit të kësaj sëmundjeje serioze dhe me rëndësi të veçantë për Shëndetin Publik në vendin tonë.

## **2. Qëllimi dhe Objektivat e Studimit**

### **2.1. Qëllimi i Studimit**

Qëllimi i këtij studimi është përftimi i informacionit lidhur me prevalencën dhe faktorët e lidhur me diabetin tip 2 midis personave adultë të moshës 18 vjeç e lart në Shqipëri dhe menaxhimin e tij në kujdesin shëndetësor parësor, në mënyrë që të hidhet dritë mbi këtë fenomen duke gjeneruar informacion që mund t'u shërbejë politikë bërësve për hartimin e politikave parandaluese dhe kontrolluese të diabetit të bazuara në fakte.

### **2.2. Objektivat e Studimit**

#### **Objektivi i përgjithshëm I**

- Të vlerësohet prevalenca e diabetit midis popullatës adulte të moshës 18 vjeç e lart në Shqipëri.

#### **Objektivat specifike të objektivit të përgjithshëm I**

- Të përcaktohet prevalenca e vetë-raportuar e diabetit sipas faktorëve socio-demografikë: gjinia, mosha, gjendja civile.
- Të përcaktohet prevalenca e vetë-raportuar e diabetit sipas faktorëve socio-ekonomikë: niveli i edukimit, statusi i punësimit, statusi social, gjendja ekonomike.
- Të përcaktohet prevalenca e vetë-raportuar e diabetit sipas kategorive të indeksit të masës trupore.
- Të përcaktohet prevalenca e vetë-raportuar e diabetit sipas faktorëve të stilit të jetesës: konsumi i duhanit, konsumi i alkoolit, aktiviteti fizik.
- Të përcaktohet prevalenca e vetë-raportuar e diabetit sipas statusit të shëndetit dhe historisë familjare për diabet.
- Të vlerësohet prevalenca e vetë-raportuar e diabetit sipas frekuencës së përdorimit të ushqimeve të skuqura, brumërave, kripës, ëmbëlsirave, mishit dhe peshkut.

## **Objektivi i përgjithshëm II**

- Të vlerësohet prevalenca diabetit dhe tolerancës së dëmtuar të glukozës në bazë të nivelit të matur të glukozës midis popullatës adulte të moshës 18 vjeç e lart në Shqipëri.

## **Objektivat specifike të objektivit të përgjithshëm II**

- Të përcaktohet prevalenca e diabetit bazuar në nivelin e matur të glukozës esëll sipas faktorëve socio-demografikë: gjinia, mosha, gjendja civile.
- Të përcaktohet prevalenca e diabetit bazuar në nivelin e matur të glukozës esëll sipas faktorëve socio-ekonomikë: niveli i edukimit, statusi i punësimit, statusi social, gjendja ekonomike dhe BMI.
- Të përcaktohet prevalenca e diabetit bazuar në nivelin e matur të glukozës esëll sipas faktorëve socio-demografikë: gjinia, mosha, gjendja civile.
- Të përcaktohet prevalenca e diabetit bazuar në nivelin e matur të glukozës esëll sipas faktorëve socio-ekonomikë: niveli i edukimit, statusi i punësimit, statusi social, gjendja ekonomike dhe BMI.

## **Objektivi i përgjithshëm III**

- Të përcaktohen faktorët përcaktues të diabetit në popullatën adulte të moshës 18 vjeç e lart në Shqipëri.

## **Objektivat specifike të objektivit të përgjithshëm III**

- Vlerësimi i forcës së lidhjes (shoqërimit) të diabetit të vetë-raportuar me karakteristikat sociodemografike dhe ekonomike të subjekteve në studim (gjinia, grup-mosha, niveli i edukimit, statusi social, gjendja ekonomike).
- Vlerësimi i forcës së lidhjes (shoqërimit) të diabetit të vetë-raportuar me karakteristikat e subjekteve në studim të tilla si BMI, historia familjare për diabet dhe statusi i shëndetit.

## **Objektivi i përgjithshëm IV**

- Të vlerësohet menaxhimi i diabetit midis personave diabetikë në popullatën adulte të moshës 18 vjeç e lart në Shqipëri.

## **Objektivat specifike të objektivit të përgjithshëm IV**

### **Kontrolli glicemik:**

- Të përcaktohen vlerat mesatare të glukozës esëll sipas faktorëve sociodemografikë dhe socioekonomike të tillë si gjinia, mosha, niveli i edukimit, gjendja ekonomike, statusi i shëndetit dhe BMI dhe krahasimi i vlerave mesatare të glukozës esëll midis personave me diabet dhe atyre pa diabet sipas këtyre faktorëve.
- Të përcaktohen vlerat mesatare të glukozës esëll sipas faktorëve të stilit të jetesës të tillë si konsumi i duhanit, alkoolit, aktiviteti fizik dhe mënyrës së ushqyerjes dhe krahasimi i vlerave mesatare të glukozës esëll midis personave me diabet dhe atyre pa diabet sipas këtyre faktorëve.

### **Kontrolli i presionit të gjakut**

- Të përcaktohen vlerat mesatare të presionit sistolik të gjakut sipas faktorëve sociodemografikë dhe socioekonomike të tillë si gjinia, mosha, niveli i edukimit, gjendja ekonomike, statusi i shëndetit dhe BMI dhe krahasimi i vlerave mesatare të presionit sistolik midis personave me diabet dhe atyre pa diabet sipas këtyre faktorëve.
- Të përcaktohen vlerat mesatare të presionit sistolik të gjakut sipas faktorëve të stilit të jetesës të tillë si konsumi i duhanit, alkoolit, aktiviteti fizik dhe mënyrës së ushqyerjes dhe krahasimi i vlerave mesatare të presionit sistolik midis personave me diabet dhe atyre pa diabet sipas këtyre faktorëve.
- Të përcaktohen vlerat mesatare të presionit diastolik të gjakut sipas faktorëve sociodemografikë dhe socioekonomike të tillë si gjinia, mosha, niveli i edukimit, gjendja ekonomike, statusi i shëndetit dhe BMI dhe krahasimi i vlerave mesatare të presionit diastolik midis personave me diabet dhe atyre pa diabet sipas këtyre faktorëve.
- Të përcaktohen vlerat mesatare të presionit diastolik të gjakut sipas faktorëve të stilit të jetesës të tillë si konsumi i duhanit, alkoolit, aktiviteti fizik dhe mënyrës së ushqyerjes dhe krahasimi i vlerave mesatare të presionit diastolik midis personave me diabet dhe atyre pa diabet sipas këtyre faktorëve.

### **Kontrolli i peshës trupore (nëpërmjet indeksit BMI)**

- Të përcaktohen vlerat mesatare të indeksit të masës trupore (BMI) sipas faktorëve sociodemografikë dhe socioekonomike të tillë si gjinia, mosha, niveli i edukimit, gjendja ekonomike, statusi i shëndetit dhe BMI dhe krahasimi i vlerave mesatare të BMI midis personave me diabet dhe atyre pa diabet sipas këtyre faktorëve.
- Të përcaktohen vlerat mesatare të indeksit të masës trupore (BMI) sipas faktorëve të stilit të jetesës të tillë si konsumi i duhanit, alkoolit, aktiviteti fizik

dhe mënyrës së ushqyerjes dhe krahasimi i vlerave mesatare të BMI midis personave me diabet dhe atyre pa diabet sipas këtyre faktorëve.

#### **Objektivi i përgjithshëm V**

- Të diskutohet menaxhimi i diabetit midis personave diabetikë në popullatën adulte të moshës 18 vjeç e lart në lidhje me praktikën aktuale në kujdesin shëndetësor parësor.

#### **Objektivat specifike të objektivit të përgjithshëm V**

- Të paraqitet situata e përgjithshme dhe kuadri rregullator lidhur me menaxhimin e diabetit në Shqipëri.
- Të diskutohen gjetjet e studimit tonë në kontekstin e kuadrit rregullator ekzistues lidhur me menaxhimin e diabetit në Shqipëri dhe dhënia e rekomandimeve përkatëse.

### 3. Metodologjia

**Tipi i studimit:** Studimi ishte i tipit transversal (kros-seksional), i vetmi tip studimi i cili lejon vlerësimin e prevalencës së fenomenit të interesit.

#### 3.1. Popullata në studim

Popullata target e studimit përfshinte të gjithë individët adultë të moshës 18 vjeç e lart në Shqipëri. Popullata aktuale e studimit përfshinte individët adultë të moshës 18 vjeç e lart të cilët ishin rezidentë në njërën prej njësive të përzgjedhjes statistikore, siç do përkthehet në vijim. Kriteri i përfshirjes në studim ishte moshë: vetëm individët 18 vjeç e lart mund të ishin të përshtatshëm për t'ju nënshtruar pyetësorit dhe matjeve të tjera antropometrike. Gjithashtu, individët duhet të ishin të aftë mendërisht dhe rezident në njësinë e përcaktuar të përzgjedhjes.

Korniza e kampionimit përfshiu listën e personave të moshës 18 vjeç e lart në Bashkinë e Tiranës, bazuar në regjistrat themeltare të mjekëve të familjes. Regjistrat e mjekëve të familjes në Shqipëri përmbajnë sot për sot informacionin më të saktë dhe më të rifreskuar lidhur me rezidentët e njësive përkatëse të zonave që mbulojnë këta mjekë, pasi ky rifreskim dhe saktësimi i këtyre listave është një detyrim ligjor dhe kontraktual i tyre sipas kushteve të bashkëpunimit me Institutin e Kujdesit të Sigurimeve Shëndetësore, i cili financon të gjithë sistemin e kujdesit shëndetësor parësor në vendin tonë. Sipas kësaj kontrate, çdo mjek familje duhet të saktësojë listat e banorëve të cilët ai mbulon të paktën një herë në vit dhe të reflektojë aty të gjitha ndryshimet e mundshme që mund të kenë ndodhur përgjatë vitit, të tilla si lindje, vdekje, transferim në vendbanime të tjera apo ardhje personash të rinj në këtë zonë. Si rezultat, korniza e kampionimit përfshinte të gjithë personat e moshës 18 vjeç e lart në Bashkinë e Tiranës, sipas regjistrave të mjekëve të familjes. Të gjithë këta persona u shtresëzuan sipas minibashkisë ku bënë pjesë. Më pas, midis 11 zonave minibashkiake të Tiranës, u përzgjodh në mënyrë të rastësishme një minibashki, në mënyrë proporcionale me madhësinë e tyre. Kjo nënkupton që minibashkitë me më shumë persona të moshës 18 vjeç e lart të kishin një probabilitet më të lartë për t'u përzgjedhur midis 11 zonave minibashkiake të Tiranës. Më pas, në fazën e dytë nga minibashkia e përzgjedhur gjatë fazës së parë u listuan mjekët përkatës dhe u shtresëzua informacioni sipas tyre. Kjo bëri të mundur që nga kjo minibashki e përzgjedhur gjatë fazës së parë, të përzgjidhej në mënyrë të rastësishme të thjeshtë një mjek midis të gjithë mjekëve të asaj minibashkie. Të gjithë personat 18 vjeç e lart që mbuloheshin nga ky mjek ishin pra të përshtatshëm për t'u përfshirë në studim. Midis këtyre subjekteve ne përzgjodhëm në mënyrë të rastësishme disa prej tyre për të marrë pjesë në studim.

Modeli i zgjedhur për sigurimin e të dhënave të mjaftueshme dhe për specifikën e pyetësorit të përgatitur për realizimin e objektivave të studimit u bazua në nivelin e matur të glukozës esëll në një kampion prej 800 personash. Llogaritja e madhësisë së kampionit prej 800 individësh u bazua në supozime të ndryshme konservative lidhur me shoqërimet (lidhjet) e mundshme të faktorëve të ndryshëm të rrezikut me sëmundjen e diabetit. Gabimi alfa u caktua 5% dhe fuqia e studimit 80%. Në mënyrë që të rritej fuqia e studimit, ne vendosëm të intervistonim 1000 persona të moshës 18 vjeç e lart që bënë pjesë në listën e mjekut të përzgjedhur për studimin. Këta persona u zgjedhën në mënyrë të rastësishme të thjeshtë nga lista e mjekut të familjes të përzgjedhur në studim.

Subjektet u intervistuan në shtëpinë e tyre si dhe u ekzaminuan në ambjentet e qëndres shëndetësore përkatëse për një sërë parametrash antropometrike. Nga 1000 persona të përzgjedhur në mënyrë të rastësishme, 155 nuk ishte e mundur që të intervistoheshin, për shkaqe të ndryshme, të tilla si: zhvendosje në një vendbanim tjetër (n=33), largim jashtë shtetit (n=21), vdekje (n=5) dhe 96 refuzuan të merrnin pjesë në studim. Si rezultat, kampioni përfundimtar ishte 845 individë (niveli i përgjigjes 84.5%), të cilët u intervistuan, iu matën parametrat antropometrikë duke kaluar në të gjithë fazat e studimit. Individët të cilët refuzuan të merrnin pjesë në studim ishin të ngjashëm me individët që pranuan të merrnin pjesë lidhur me disa karakteristika sociodemografike të tilla si gjinia dhe mosha.

### **3.2. Mbledhja e të dhënave**

#### **Instrumenti për mbledhjen e të dhënave**

Mbledhja e të dhënave u mundësua nëpërmjet intervistimit ballë për ballë duke përdorur një pyetësor të strukturuar. Gjithashtu, pjesë e studimit ishin dhe një sërë matjesh të parametrave antropometrikë dhe laboratorikë të tillë si: gjatësia, pesha, presioni sistolik dhe diastolik i gjakut dhe niveli i glukozës esëll në gjak. Pyetësori i strukturuar përfshinte rubrikat e mëposhtme:

- a) *Të dhëna sociodemografike dhe ekonomike* – mosha, gjinia, edukimi, gjendja civile, statusi i punësimit, statusi social dhe gjendja ekonomike;
- b) *Të dhëna lidhur me stilin e jetesës* – konsumi i duhanit, konsumi i alkoolit, aktiviteti fizik;
- c) *Të dhëna lidhur me frekuencën e konsumit të ushqimeve të ndryshme* – frekuenca e konsumit të brumërave, kripës, ëmbëlsirave, ushqimeve të skuqura, mishit dhe peshkut;
- d) *Statusi i vetë-perceptuar i shëndetit*;

- e) *Të dhëna lidhur me diabetin* – a ju ka thënë ndonjëherë mjeku se keni diabet, trajtimi i diabetit, lloji i medikamenteve të përdorura, histori familjare për diabet.

Përveç pyetjeve lidhur me karakteristikat e mësipërme, u matën dhe disa tregues antropometrike si gjatësia dhe pesha, si dhe disa parametra laboratorikë të tillë si niveli i glukozës esëll në gjak dhe presioni sistolik dhe diastolik i gjakut. Këto të fundit u realizuan në qendrën shëndetësore ku punonte mjeku i përzgjedhur për të marrë pjesë në studim.

### **Mbledhja e të dhënave në terren**

Mbledhja e të dhënave u realizua në periudhën Prill-Nëntor 2012. Për këtë qëllim, u trajnuan 6 intervistues të cilët më pas u ndanë në tre skuadra me nga dy persona. Trajnimi i tyre u krye me qëllim që të standardizohej mbledhja e informacionit lidhur me pyetësin dhe sidomos për të standardizuar mënyrën e matjes së parametrave antropometrikë dhe laboratorikë. Matja e peshës u realizua me peshore elektronike të kalibruar, duke zbatuar rregullat e përgjithshme të kësaj procedure si heqja e këpucëve apo rrobave të trasha, celularëve, rripave etj përpara matjes së peshës. Matja e gjatësisë u realizua me stadiometër të kalibruar, duke patur kujdes që të zbatoheshin kushtet e përgjithshme të kësaj procedure. Tensioni i gjakut u mat nëpërmjet sfigmomanometrave të kalibruar me zhivë duke respektuar kushtet e kësaj procedure. Matja e nivelit të glukozës esëll u realizua me testin e shpejtë të glukozës, duke respektuar gjithashtu rregullin bazë të kësaj procedure që është të qenit esëll herët në mëngjes.

Individët e përzgjedhur për të marrë pjesë në studim u lajmëruan paraprakisht për studimin me ndërmjetësinë e mjekut të tyre të familjes të përzgjedhur në studim. Ai ja parashtrroi situatën subjekteve duke marrë pëlqimin e tyre që të nesërmen të zhvilloheshin intervistat përkatëse. Në momentin e prezantimit në shtëpitë e tyre, intervistuesit u shpjegonin subjekteve qëllimin dhe procedurat e studimit. Çdo person që pranoi të marrë pjesë në studim firmosi një deklaratë të miratimit të informuar me anë të së cilës ai autorizonte intervistuesit të kryenin intervistimin dhe miratonte kryerjen e matjeve antropometrike, tensionit të gjakut dhe glukozës në gjak. Në fund të procesit të intervistimit, subjektet ftoheshin të paraqiteshin në një nga ditët në vijim pranë ambjenteve të qendrës shëndetësore përkatëse për të realizuar matjen e gjatësisë, peshës, tensionit të gjakut dhe glukozës në gjak, duke bërë kujdes që ata të paraqiteshin esëll për kryerjen e testit të glukozës në gjak. Gjithashtu, pas studimit personat e përzgjedhur në studim u informuan në tërësi lidhur me sëmundjen e diabetit, rëndësinë e tij, masat parandaluese si dhe merrnin direkt rezultatet e testit të shpejtë të glukozës në momentin që e kryenin atë. Në këtë mënyrë, kjo fushatë për mbledhjen e të dhënave u shfrytëzua edhe për promovimin e shëndetit dhe parandalimin e diabetit. Kjo ishte veçanërisht e vërtetë në rastin kur nivelet e glukozës esëll rezultonin më të larta se norma dhe individët përkatës këshilloheshin të

vazhdonin më tej procedurat e diagnostikimit duke ja shpjeguar me hollësi rëndësinë që ka zbulimi herët i kësaj sëmundjeje dhe menaxhimi i përshtatshëm i saj.

Ky studim u miratua nga Bordi i Bio-Etikës Mjekësore pranë Fakultetit të Mjekësisë.

## **Përkufizimi i ndryshorëve**

### ***Variablet e varur:***

#### **Pacient diabetik**

Përkufizimi operacional: Çdo subjekt që i përgjigjet pozitivisht pyetjes: “A ju ka thënë ndonjëherë mjeku se vuani nga diabeti (sëmundja e sheqerit)”?

Shkalla e matjes: Dikotomike (Po/Jo)

**Niveli i glukozës në gjak** (variabël i varur në rastin e analizave të menaxhimit të diabetit)

Përkufizimi operacional: Niveli i glukozës në gjak, esëll, sic tregohet në ekranin e aparatit të testit të shpejtë të glukozës.

Shkalla e matjes: Numerik, i vazhdueshëm (mg/dL). Për qëllimet tona, ky variabël u rikodua në variabël kategorik ordinal (normal, tolerancë e dëmtuar e glukozës, diabet).

**Tensioni sistolik i gjakut** (variabël i varur në rastin e analizave të menaxhimit të diabetit)

Përkufizimi operacional: Presioni sistolik arterial siç tregohet në ekranin e aparatit që është përdorur për të matur tensionin e gjakut, duke zbatuar procedurat e matjes: pacienti i qetësuar për 15 minuta pas mbërritjes në klinikë, ulur, bërryli i majtë mbështetur në tavolinë dhe mansheta e vendosur në nivelin e zemrës.

Shkalla e matjes: Numerik, i vazhdueshëm (mm/Hg).

**Tensioni diastolik i gjakut** (variabël i varur në rastin e analizave të menaxhimit të diabetit)

Përkufizimi operacional: Presioni diastolik arterial siç tregohet në ekranin e aparatit që është përdorur për të matur tensionin e gjakut, duke zbatuar procedurat e matjes: pacienti i qetësuar për 15 minuta pas mbërritjes në klinikë, ulur, bërryli i majtë mbështetur në tavolinë dhe mansheta e vendosur në nivelin e zemrës.

Shkalla e matjes: Numerik, i vazhdueshëm (mm/Hg).

**Indeksi i masës trupore** (variabël i varur në rastin e analizave të menaxhimit të diabetit)

Përkufizimi operacional: Vlera që rezulton duke pjesëtuar peshën e subjektit (në kilogramë) me katrorin e gjatësisë së tij (e shprehur në metra).

Shkalla e matjes: Numerik, i vazhdueshëm (kg). Për qëllimet tona ky variabël u rikoduar në variabël kategorik ordinal (normal, mbipeshë, obez).

### **Gjatësia**

Përkufizimi operacional: Gjatësia e subjektit në studim siç tregohet nga stadiometri (metri) i përdorur për matjen e gjatësisë, duke zbatuar procedurat e matjes: pacienti ka hequr këpucët, qëndrimi drejt, shpatullat mbështetur në aparat.

Shkalla e matjes: Numerik, i vazhdueshëm (cm).

### ***Variablet e pavarur:***

### **Gjinia**

Përkufizimi operacional: Seksi i subjektit në studim, i raportuar nga intervistuesi.

Shkalla e matjes: Dikotomike (meshkull/femër).

### **Mosha**

Përkufizimi operacional: Mosha e subjektit në vite që nga lindja deri në momentin e studimit, siç raportohet nga vetë subjekti.

Shkalla e matjes: Numerike diskrete (mosha në vite të plota si psh, 18 vjec, 19 vjec, 20 vjec etj).

### **Edukimi**

Përkufizimi operacional: Numri i viteve të edukimit të përfunduara, siç raportohet nga vetë subjekti

Shkalla e matjes: Numerike diskrete (vitet e edukimit të përfunduara, për shembull 8 vjet, 9, 10 vjet etj). Për qëllimet tona ky variabël u rikodua në variabël kategorik ordinal (i ulët, i mesëm, i lartë).

Statusi i punësimit

Përkufizimi operacional: Statusi i punësimit ashtu siç raportohet nga vetë subjekti në studim.

Shkalla e matjes: Kategorike nominale (student, punësuar, papunë, pensionist).

### **Gjendja civile**

Përkufizimi operacional: Statusi civil i subjektit ashtu siç raportohet nga vetë ai.

Shkalla e matjes: Kategorike nominale (martuar, divorcuar, ve, beqar). Për qëllimet tona ky variabël u rikodua në variabël dikotomik (beqar, martuar).

### **Statusi social**

Përkufizimi operacional: Statusi social i subjektit në studim bazuar në opinionin e tij lidhur me këtë, duke marrë në konsideratë tre elemente: nivelin e edukimit, nivelin e të ardhurave dhe tipin e punësimit, ashtu siç raportohet nga vetë subjekti në studim.

Shkalla e matjes: Kategorike ordinale (i ulët, i mesëm, i lartë).

### **Gjendja ekonomike**

Përkufizimi operacional: Gjendja ekonomike e subjektit ashtu siç perceptohet nga vetë ai, bazuar në mundësitë për të përballuar kërkesat e jetës së përditshme.

Shkalla e matjes: Kategorike ordinale (e lartë, e mesme, e ulët).

### **Pesha** (variabël i pavarur kur përshkruhet lidhja me diabetin)

Përkufizimi operacional: Pesha e subjektit në studim siç tregohet në ekranin e aparatit (peshores) të përdorur për matjen e peshës, duke zbatuar procedurat e matjes: pacienti i zhveshur nga rrobat e trasha, pa këpucë dhe pa sende të tjera të rënda si celular, portofol apo rrip mesi.

Shkalla e matjes: Numerik, i vazhdueshëm (kg).

### **Gjatësia** (variabël i pavarur kur përshkruhet lidhja me diabetin)

Përkufizimi operacional: Gjatësia e subjektit në studim siç tregohet nga stadiometri (metri) i përdorur për matjen e gjatësisë, duke zbatuar procedurat e matjes: pacienti ka hequr këpucët, qëndrimi drejt, shpatullat mbështetur në aparat.

Shkalla e matjes: Numerik, i vazhdueshëm (cm).

### **Indeksi i masës trupore** (variabël i pavarur kur përshkruhet lidhja me diabetin)

Përkufizimi operacional: Vlera që rezulton duke pjesëtuar peshën e subjektit (në kilogramë) me katrorin e gjatësisë së tij (e shprehur në metra).

Shkalla e matjes: Numerik, i vazhdueshëm (kg). Për qëllimet tona ky variabël u rikodua në variabël kategorik ordinal (normal, mbipeshë, obez).

### **Konsumi i duhanit**

Përkufizimi operacional: Konsumi i duhanit, ashtu siç raportohet nga vetë subjekti.

Shkalla e matjes: Kategorike nominale (duhanpirës aktual, kam pirë në të shkuarën por e kam lënë, nuk kam pirë kurrë duhan).

### **Konsumi i alkoolit**

Përkufizimi operacional: Konsumi i alkoolit dhe frekuencës së tij, ashtu siç raportohet nga vetë subjekti.

Shkalla e matjes: Dikotomike (jo/konsumator rastësor dhe konsum i moderuar/rëndë).

### **Aktiviteti fizik**

Përkufizimi operacional: Niveli total i aktivitetit fizik që subjekti kryen zakonisht duke marrë parasysh aktivitetin fizik në punë, në shtëpi dhe gjatë kohës së lirë, ashtu siç perceptohet dhe raportohet nga vetë subjekti në studim.

Shkalla e matjes: Kategorike ordinale (i ulët, i mesëm, i lartë).

### **Statusi i shëndetit**

Përkufizimi operacional: Gjendja e përgjithshme shëndetësor e subjektit ashtu siç perceptohet dhe raportohet nga ai.

Shkalla e matjes: Kategorike ordinale (shumë i keq, i keq, mesatar, i mirë, shumë i mirë). Për qëllimet tona ky variabël u kategorizua në variabël kategorik ordinal me tre kategori (i keq, mesatar, i mirë).

### **Konsumi i brumërave**

Përkufizimi operacional: Frekuenca e konsumit të ushqimeve me bazë brumi, ashtu siç raportohet nga vetë subjekti.

Shkalla e matjes: Kategorike ordinale (pothuajse çdo ditë, 2-3 herë në javë, 1 herë në javë, 1-2 herë në muaj, pak herë në vit, pothuajse kurrë). Për qëllimet tona ky variabël u rikodua në një variabël kategorik ordinal me tre kategori (shpesh, mesatarisht, rrallë).

### **Konsumi i ëmbëlsirave**

Përkufizimi operacional: Frekuenca e konsumit të ëmbëlsirave, ashtu siç raportohet nga vetë subjekti.

Shkalla e matjes: Kategorike ordinale (pothuajse çdo ditë, 2-3 herë në javë, 1 herë në javë, 1-2 herë në muaj, pak herë në vit, pothuajse kurrë). Për qëllimet tona ky variabël u rikodua në një variabël kategorik ordinal me tre kategori (shpesh, mesatarisht, rrallë).

### **Konsumi i ushqimeve të skuqura**

Përkufizimi operacional: Frekuenca e konsumit të ushqimeve të skuqura, ashtu siç raportohet nga vetë subjekti.

Shkalla e matjes: Kategorike ordinale (pothuajse çdo ditë, 2-3 herë në javë, 1 herë në javë, 1-2 herë në muaj, pak herë në vit, pothuajse kurrë). Për qëllimet tona ky variabël u rikodua në një variabël kategorik ordinal me tre kategori (shpesh, mesatarisht, rrallë).

### **Konsumi i kripës**

Përkufizimi operacional: Frekuenca e konsumit të kripës, ashtu siç raportohet nga vetë subjekti.

Shkalla e matjes: Kategorike ordinale (pothuajse çdo ditë, 2-3 herë në javë, 1 herë në javë, 1-2 herë në muaj, pak herë në vit, pothuajse kurrë). Për qëllimet tona ky variabël u rikodua në një variabël kategorik ordinal me tre kategori (shpesh, mesatarisht, rrallë).

### **Konsumi i mishit**

Përkufizimi operacional: Frekuenca e konsumit të produkteve të mishit, ashtu siç raportohet nga vetë subjekti.

Shkalla e matjes: Kategorike ordinale (pothuajse çdo ditë, 2-3 herë në javë, 1 herë në javë, 1-2 herë në muaj, pak herë në vit, pothuajse kurrë). Për qëllimet tona ky variabël u rikodua në një variabël kategorik ordinal me tre kategori (shpesh, mesatarisht, rrallë).

### **Konsumi i peshkut**

Përkufizimi operacional: Frekuenca e konsumit të produkteve të peshkut, ashtu siç raportohet nga vetë subjekti.

Shkalla e matjes: Kategorike ordinale (pothuajse çdo ditë, 2-3 herë në javë, 1 herë në javë, 1-2 herë në muaj, pak herë në vit, pothuajse kurrë). Për qëllimet tona ky variabël u rikodua në një variabël kategorik ordinal me tre kategori (shpesh, mesatarisht, rrallë).

### 3.3. Analiza statistikore

Një sërë treguesish, teknikash dhe testesh statistikore u përdorën për të përshkruar, vlerësuar dhe interpretuar të dhënat e disponueshme në këtë studim si dhe lidhjet (shoqërimet) midis variableve të ndryshme.

Për ndryshorët (variablet) numerikë u raportuan madhësitë e prirjes qendrore (mestarja aritmetike) dhe madhësitë e dispersionit (shmangia standarde). Për ndryshorët kategorikë u raportuan numrat absolutë dhe përqindjet respektive.

Për vlerësimin e lidhjeve (shoqërimeve) midis variableve të ndryshme u përdorën teste statistikore në përshtatje me natyrën e variableve që marrin pjesë në një lidhje të caktuar. Në rastin e variableve numerike (të vazhdueshme) ka kuptim të flasim për vlerën mesatare të tyre dhe krahasimin e vlerës mesatare të këtij variabli midis dy grupeve në studim. Në rastin kur variabli numerik është i shpërndarë në mënyrë normale në popullatën e studimit (pra vlera mesatare, mediana dhe moda janë të përafërta me njëra tjetrën dhe kurba nuk është e zhvendosur shumë majtas apo djathtas apo shumë lart apo poshtë kurbës normale) atëherë për vlerësimin apo krahasimin e vlerave mesatare mes dy grupeve u përdor testi “t” i Studentit, i cili është një test që duhet aplikuar kur të dhënat janë shpërndarë në mënyrë normale. Në rastin kur variabli numerik nuk i përmbushte kushtet e një shpërndarjeje normale, atëherë testi “t” i Studentit është i papërdorshëm pasi dhunohet supozimi i shpërndarjes normale të vlerave të variablit, dhe prandaj përdoret një test tjetër që merr parasysh këtë situatë, siç është testi jo-parametrik Mann-Whitney. Rezultatet nga këto teste u raportuan vetëm nëse vlera përkatëse e domethënies statistikore ishte më e vogël se 5%.

Për vlerësimin e shoqërimeve midis variableve kategorike u përdor testi statistikor hi katror. Ky është testi i preferuar për vlerësimin e shoqërimeve midis variableve kategorike. Ky test raporton vlerën e P-së, si dhe shkallët e lirisë.

Për të përcaktuar faktorët e lidhur apo faktorët të cilët parashikojnë gjasat e sëmundjes së diabetit u përdor Regresioni Logjistik Binar. Në mënyrë që të aplikohet kjo teknikë, duhet që variabli i varur të jetë dikotomik, pra të ketë dy kategori. Në thelb, Regresioni Logjistik Binar parashikon vlerat e një variabli të varur bazuar në një ose më shumë variable të pavarur. Regresioni Logjistik Binar vlerëson raportin e gjasave që një ngjarje e caktuar e variablit të varur të ndodhë bazuar në vlerat e një ose më shumë variableve të pavarura. Më konkretisht, vlerësohet se sa herë më shumë ose sa herë më pak gjasa ka një ngjarje e varur të ndodhë në varësi të kategorive të variablit të pavarur, një prej të cilave merret si kategori referencë. Për shembull, nëse duam të

testojmë se sa herë më shumë të ngjarë kanë meshkujt (variabli i pavarur) për të vuajtur nga diabeti (variabli i varur) krahasuar me femrat, atëherë realizojmë testin e Regresionit Logjistik Binar nga i cili, në rastin konkret, rezulton se meshkujt kanë 1.1 herë më shumë të ngjarë të kenë diabet krahasuar me femrat në analizën bruto dhe të axhustuar për dy apo më shumë faktorë të pavarur (ndryshimi jo domethënës nga ana statistikore, Tabela 9).

Në mënyrë që të kontrollohej efekti i variableve të ndryshëm konfondues, u përdorën tre modele të Regresionit Logjistik Binar. Variable konfonduese janë të gjithë ato variable të cilët, në mënyrë direkte apo indirekte, ndikojnë në lidhjen e interesit. Për këtë arsye, fillimisht u realizua lidhja univariate, pra krudo, bruto apo e pa kontrolluar për asnjë faktor të mundshëm konfondues midis variableve të interesit (Modeli 1 në analizat e Regresionit Logjistik Binar). Analiza krudo është e nevojshme pasi të orienton për faktorët e mundshëm konfondues të cilët më pas do të futen në modelet e tjera të analizës. Më pas, u kontrollua apo axhustua për moshën, gjininë, nivelin e edukimit dhe gjendjen ekonomike, të cilët njihen si faktorë konfondues universalë, pra që duhet patjetër të merren në konsideratë dhe të neutralizohen në mënyrë që të kemi një interpretim të saktë të lidhjeve të observuara (Modeli 2 në analizat e Regresionit Logjistik Binar). Rezultatet që përftohen nga Modeli 2 janë të “pastruara” nga efekti potencial konfondues i moshës, gjinisë, edukimit dhe gjendjes ekonomike çka do të thotë që këta faktorë nuk luajnë më rol në diferencat që observohen pasi ato automatikisht janë kontrolluar nga teknika statistikore. Në Modelin 3 është mbajtur konstant, është neutralizuar apo është kontrolluar edhe efekti i një sërë faktorësh të tjerë potencialisht konfondues të tillë si indeksi i masës trupore (BMI), historia familjare për diabet dhe statusi i vetë-raportuar i shëndetit. Ky përfaqëson dhe modelin tonë final, ku rezultatet janë të axhustuar për të gjithë faktorët potencialisht konfondues të përfshirë në studim.

Modelet e Regresionit Logjistik Binar raportuan këto parametra statistikorë:

a) Raportin e Gjasave apo OR. Në thelb gjasa shpreh raportin e probabilitetit të ndodhjes së një ngjarjeje përmbi probabilitetin e mos ndodhjes së saj. OR shpreh raportin e gjasave të diabetit midis një grupi (psh midis femrave) përmbi gjasat e diabetit në grupin tjetër (psh midis meshkujve). OR është madhësi e forcës së lidhjes: sa më e lartë OR, aq më e fortë është lidhja e observuar midis dy variableve.

b) Intervali i besimit 95% për raportin e gjasave (OR). Intervali i besimit 95% shpreh intervalin ku ne jemi të sigurt që gjendet vlera e raportuar e OR-së në 95% të rasteve. Duke qënë se kampioni jonë është një fraksion i popullatës referencë, atëherë asnjëherë nuk jemi të sigurt që vlera e raportuar e OR-ve nga kampioni jonë është saktësisht po kaq dhe në popullatën referencë. Për këtë arsye raportohet Intervali i Besimit 95%, ku ne jemi të sigurt që ndodhet vlera jonë e OR-së në 95% të rasteve.

c) Vlera e P-së apo e domethënies statistikore. Në thelb, P shpreh rolin që luan shansi në shpjegimin e lidhjes së vënë re midis variableve të ndryshme. Sa më e lartë

vlera e P-së, aq më shumë luan rol shansi në shpjegimin e lidhjes dhe aq më pak përmbushen kriteret e shkaktësisë midis variableve në një lidhje statistikore. Me marrëveshje, një vlerë e P-së prej 5% ose më pak merret si tregues i domethënies statistikore.

d) Shkallët e lirisë. Shkallët e lirisë kanë kuptim të raportohen krahas vlerave të domethënies statistikore vetëm kur variabli i pavarur ka më shumë se dy kategori. Kur variabli i pavarur ka dy kategori, shkallët e lirisë janë një dhe zakonisht kjo nuk raportohet.

ANOVA (analiza e variancës) u përdor për krahasimin e vlerave mesatare numerike mes më shumë se dy grupeve. Në SPSS kjo procedurë kryhet edhe përmes Modelit të Përgjithshëm Linear i cili mundëson kontrollin (axhustimin) për shumë ndryshore (variable) të tjerë (numerike dhe/ose kategorike). Përdorimi i Modelit të përgjithshëm Linear u bë i nevojshëm për të studiuar rezultatin mesatar të parametrave të ndryshëm antropometrike apo laboratorikë të cilët janë indikatorë të menaxhimit efektiv të diabetit, të tillë si: niveli i glukozës esëll, tensioni sistolik i gjakut, tensioni diastolik i gjakut dhe indeksi i masës trupore BMI. Në thelb, u veprua në këtë mënyrë:

#### **- Menaxhimi i diabetit – kontrolli glicemik**

U llogarit rezultati mesatar i nivelit të glukozës në gjak për çdo subjekt, dhe më pas vlerat mesatare të glukozës në gjak u krahasuan midis kategorive të variableve të pavarur, në personat me diabet dhe ata pa diabet për të zbuluar diferenca të mundshme domethënëse nga ana statistikore. Ky rezultat mesatar u përdor si variabël i varur në Modelin e Përgjithshëm Linear duke u krahasuar vlerat mesatare sipas kategorive të variableve të pavarur. Për shembull, në Tabelën 10 mund të vihet re që meshkujt pa diabet kanë një nivel glukozë esëll në mënyrë domethënëse më të lartë krahasuar me femrat pa diabet, ndërkohë që e njëjta situatë vihet re edhe për meshkujt dhe femrat me diabet por ndryshimet mes pacientëve diabetikë lidhur me nivelet e glukozës janë jo domethënëse nga ana statistikore. Nga ana tjetër, vlerat mesatare të glukozës midis meshkujve diabetikë janë shumë më të larta krahasuar me vlerat mesatare të glukozës së meshkujve jo diabetikë dhe ndryshimi është domethënës nga ana statistikore.

#### **- Menaxhimi i diabetit – kontrolli i presionit të gjakut – presioni sistolik**

U llogarit rezultati mesatar i presionit sistolik të gjakut për çdo subjekt, dhe më pas vlerat mesatare të presionit sistolik të gjakut u krahasuan midis kategorive të variableve të pavarur, në personat me diabet dhe ata pa diabet për të zbuluar diferenca të mundshme domethënëse nga ana statistikore. Ky rezultat mesatar u përdor si variabël i varur në Modelin e Përgjithshëm Linear duke u krahasuar vlerat mesatare sipas kategorive të variableve të pavarur. Për shembull, në Tabelën 12 vihet re që në përgjithësi meshkujt e kanë vlerën mesatare të presionit sistolik më të lartë se femrat si në individët pa diabet (ndryshimi shumë domethënës) ashtu dhe tek diabetikët

(ndryshimi jo domethënës). Nga ana tjetër, vlerat mesatare presionit sistolik të gjakut midis meshkujve diabetikë janë më të larta krahasuar me vlerat mesatare të glukozës së meshkujve jo diabetikë dhe ndryshimi është domethënës nga ana statistikore.

**- Menaxhimi i diabetit – kontrolli i presionit të gjakut – presioni diastolik**

U llogarit rezultati mesatar i presionit diastolik të gjakut për çdo subjekt, dhe më pas vlerat mesatare të presionit diastolik të gjakut u krahasuan midis kategorive të variableve të pavarur, në personat me diabet dhe ata pa diabet për të zbuluar diferenca të mundshme domethënëse nga ana statistikore.

**- Menaxhimi i diabetit – kontrolli i peshës – indeksi i masës trupore**

U llogarit rezultati mesatar i indeksit të masës trupore (BMI) për çdo subjekt, dhe më pas vlerat mesatare të këtij indeksi u krahasuan midis kategorive të variableve të pavarur, në personat me diabet dhe ata pa diabet për të zbuluar diferenca të mundshme domethënëse nga ana statistikore. Ky rezultat mesatar u përdor si variabël i varur në Modelin e Përgjithshëm Linear duke u krahasuar vlerat mesatare sipas kategorive të variableve të pavarur, si më lart.

Në mënyrë që të kontrollohej efekti i variableve të ndryshëm konfondues, u përdorën dy modele të Modelit të Përgjithshëm Linear. Fillimisht u realizua lidhja univariate, pra krudo, bruto apo e pa kontrolluar për asnjë faktor të mundshëm konfondues midis variableve të interesit (Modeli 1 në analizat e Modelit të Përgjithshëm Linear). Më pas, u kontrollua apo axhustua për faktorët konfondues universalë si mosha, gjinia, niveli i edukimit, gjendjen ekonomike, indeksin e masës trupore (BMI) dhe statusin e vetë-raportuar të shëndetit (Modeli 2 në analizat e Modelit të Përgjithshëm Linear). Ky përfaqëson dhe modelin tonë final, ku rezultatet janë të axhustuar për të gjithë faktorët potencialisht konfondues të përfshirë në studim.

Në të gjitha rastet, u konsideruan si statistikisht sinjifikante (të përfillshme) vlerat e  $P < 0.05$ . Kjo është dhe marrëveshja ndërkombëtare lidhur me vlerën e P-së, e cila nënkupton se një vlerë e P-së prej 5% ose më pak e përjashton në mënyrë të kënaqshme rolin e shansit si shpjegues së lidhjes statistikore të vërejtur.

Krahas tabelave, për paraqitjen grafike të të dhënave u përdorën bar-diagramet pasi natyra e të dhënave tona favorizonte përdorimin e kësaj teknikë (e përshtatshme për vizualizimin e të dhënave kategorike). Gjithashtu, u përdorën dhe grafikët në trajtë torte (pie charts).

E gjithë analiza statistikore e të dhënave u krye me paketën statistikore SPSS (Statistical Package for Social Sciences), versioni 15.

## 4. Rezultatet

### 4.1. Të Dhëna të Përgjithshme Lidhur me Subjektet në Studim

Në studim morën pjesë 845 persona. Pjesëmarrëset femra rezultuan të ishin më shumë se pjesëmarrësit meshkuj. Më konkretisht, në studim morën pjesë 500 femra ose 59.2% e subjekteve kurse meshkujishin 345 ose 40.8%. Disa të dhëna të tjera socio-demografike për subjektet në studim paraqiten në Tabelën 1 në vijim.

**Tabela 1. Të dhëna të përgjithshme sociodemografike dhe ekonomike për subjektet në studim**

| Variabli                                | Meshkuj     |                        | Femra       |           | Total       |           |
|-----------------------------------------|-------------|------------------------|-------------|-----------|-------------|-----------|
|                                         | Numri       | Përqindja <sup>*</sup> | Numri       | Përqindja | Numri       | Përqindja |
| <b>Mosha</b> (në vite) <sup>A</sup>     | 51.3 ± 18.4 |                        | 49.7 ± 18.8 |           | 50.4 ± 18.6 |           |
| <b>Grup-mosha</b> <sup>B</sup>          |             |                        |             |           |             |           |
| 18-35 vjec                              | 88          | 26.7                   | 136         | 28.5      | 224         | 27.8      |
| 36-50 vjec                              | 41          | 12.5                   | 98          | 20.5      | 139         | 17.2      |
| >50 vjec                                | 200         | 60.8                   | 243         | 50.9      | 443         | 55.0      |
| <b>Edukimi</b> (në vite) <sup>C</sup>   | 13.3 ± 3.5  |                        | 12.4 ± 3.8  |           | 12.8 ± 3.7  |           |
| <b>Niveli i edukimit</b> <sup>B</sup>   |             |                        |             |           |             |           |
| I ulët                                  | 39          | 12.0                   | 97          | 20.4      | 136         | 17.0      |
| I mesëm                                 | 137         | 42.2                   | 179         | 37.6      | 316         | 39.5      |
| I lartë                                 | 149         | 45.8                   | 200         | 42.0      | 349         | 43.6      |
| <b>Statusi i punësimit</b> <sup>D</sup> |             |                        |             |           |             |           |
| Student                                 | 21          | 6.4                    | 42          | 8.6       | 63          | 7.7       |
| Punësuar                                | 149         | 45.4                   | 187         | 38.1      | 336         | 41.0      |
| Papunë                                  | 58          | 17.7                   | 99          | 20.2      | 157         | 19.2      |
| Pensionist                              | 100         | 30.5                   | 163         | 33.2      | 263         | 32.1      |
| <b>Gjendja civile</b> <sup>D</sup>      |             |                        |             |           |             |           |
| Beqar                                   | 82          | 24.3                   | 118         | 24.0      | 200         | 24.1      |
| Martuar <sup>**</sup>                   | 255         | 75.7                   | 374         | 76.0      | 629         | 75.9      |
| <b>Statusi social</b> <sup>D</sup>      |             |                        |             |           |             |           |
| I ulët                                  | 31          | 9.8                    | 57          | 12.2      | 88          | 11.3      |
| I mesëm                                 | 264         | 83.5                   | 371         | 79.6      | 635         | 81.2      |
| I lartë                                 | 21          | 6.6                    | 38          | 8.2       | 59          | 7.5       |
| <b>Gjendja ekonomike</b> <sup>D</sup>   |             |                        |             |           |             |           |
| E lartë                                 | 38          | 11.8                   | 60          | 12.8      | 98          | 12.4      |
| E mesme                                 | 214         | 66.7                   | 303         | 64.7      | 517         | 65.5      |
| E ulët                                  | 69          | 21.5                   | 105         | 22.4      | 174         | 22.1      |
| <b>BMI</b> † <sup>B</sup>               |             |                        |             |           |             |           |
| Normal                                  | 90          | 27.8                   | 194         | 40.8      | 284         | 35.5      |
| Mbipeshë                                | 169         | 52.2                   | 179         | 37.6      | 348         | 43.5      |
| Obez                                    | 65          | 20.1                   | 103         | 21.6      | 168         | 21.0      |

<sup>\*</sup> Përqindja sipas kollonave. Mospërputhjet me numrin total të individëve janë për shkak të mungesës së të dhënave.

<sup>\*\*</sup> Këtu përfshihen individët e martuar aktualisht, ata të divorcuar dhe ata të ve, pra që janë aktualisht apo kanë qenë të martuar.

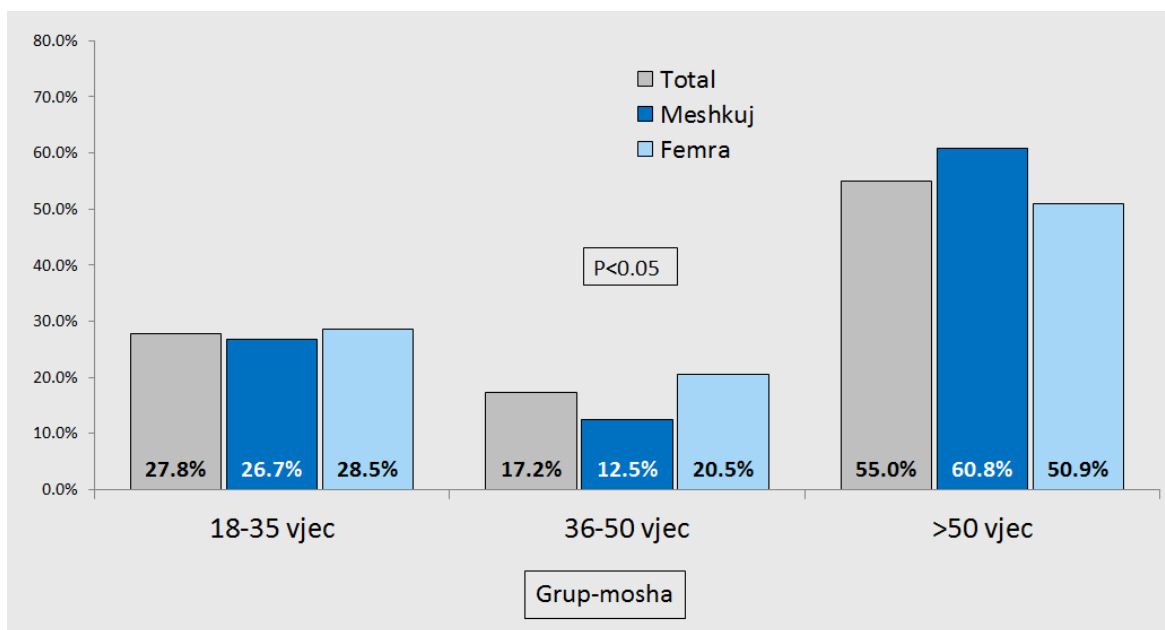
† BMI=Indeksi i masës trupore, i llogaritur me formulën (pesha në kg)/[(gjatësia në metra)]<sup>2</sup>

<sup>A</sup> P>0.05 për ndryshimin gjinor sipas testit t të studentit.

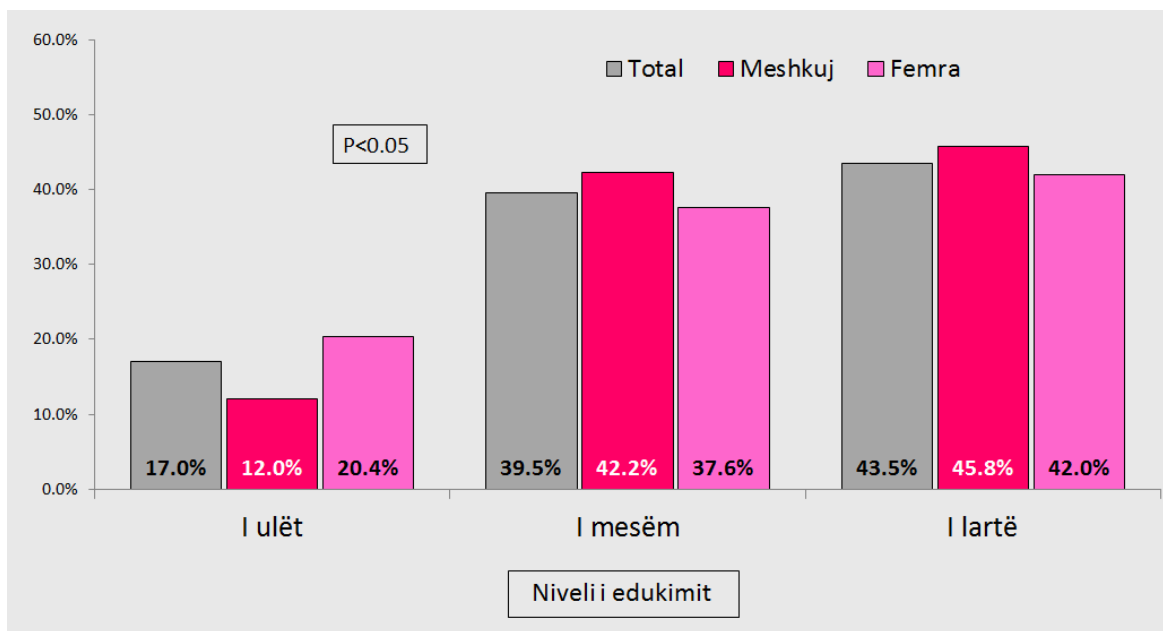
<sup>B</sup> P<0.05 për ndryshimin gjinor sipas testit statistikor hi katror.

<sup>C</sup> P<0.05 për ndryshimin gjinor sipas testit t të studentit.

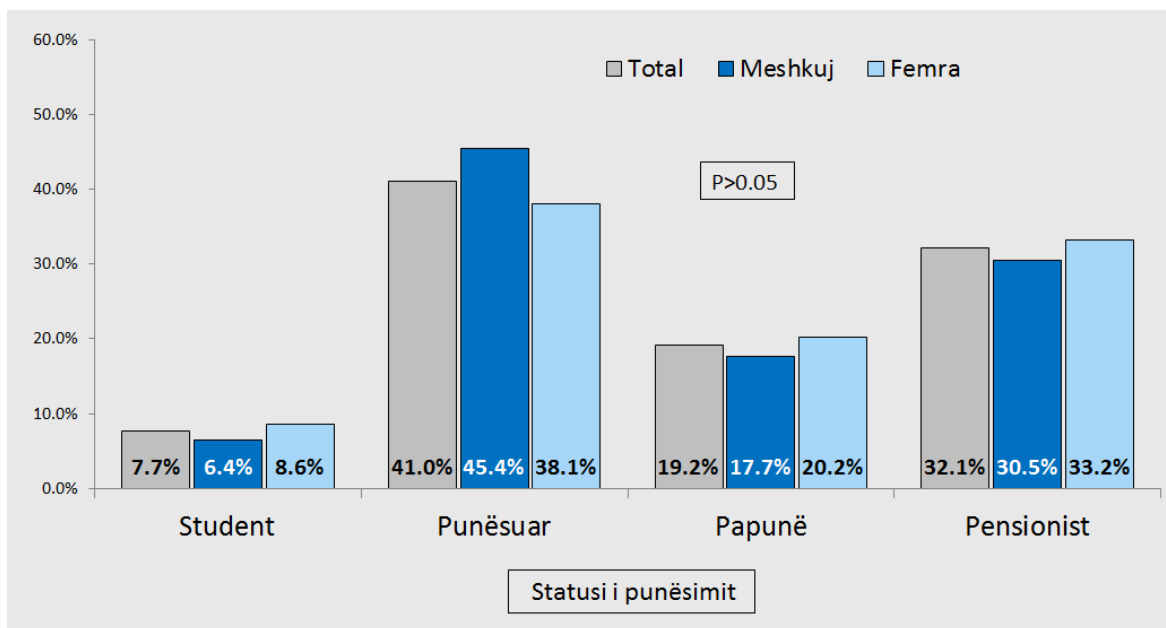
<sup>D</sup> P>0.05 për ndryshimin gjinor sipas testit statistikor hi katror.



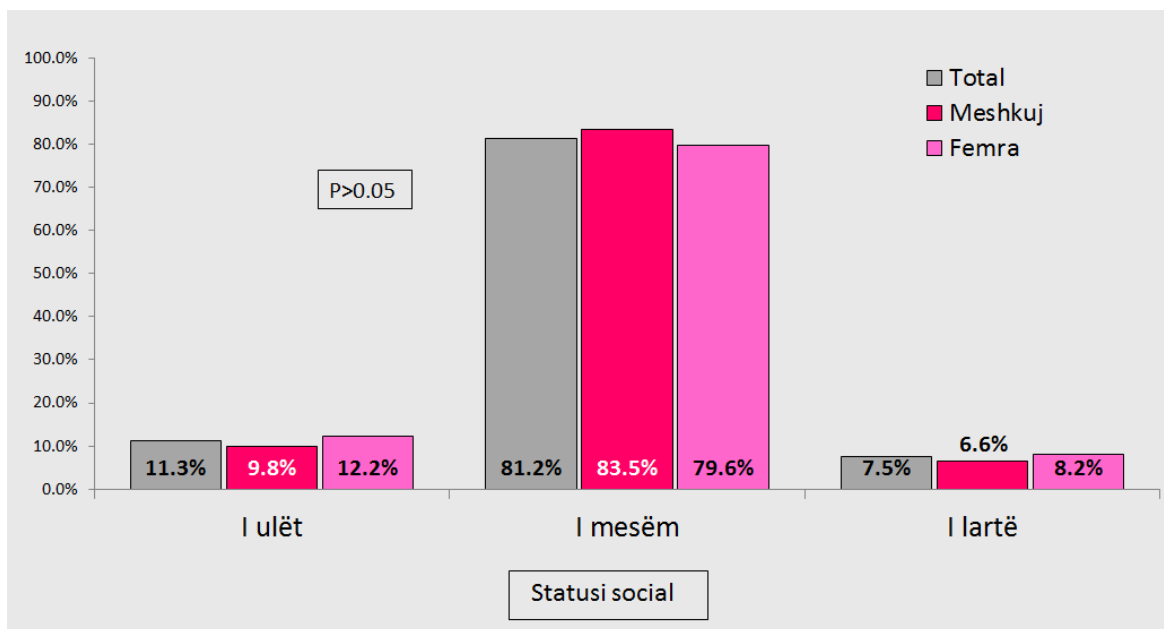
**Grafiku 1. Shpërndarja e pjesëmarrësve sipas grup-moshës**



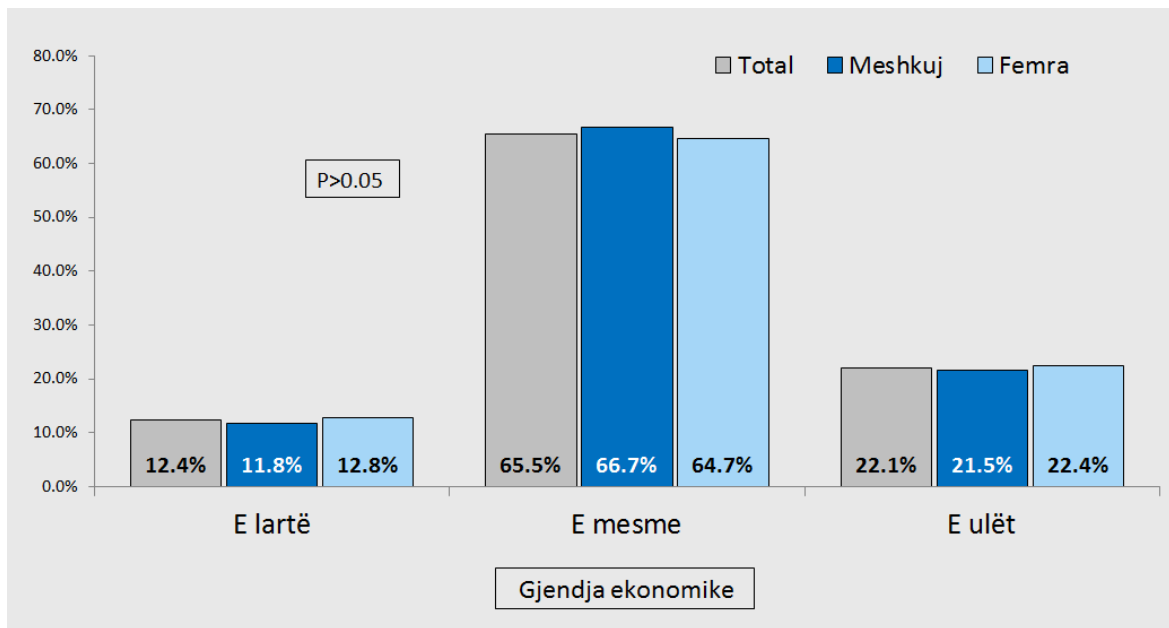
**Grafiku 2. Shpërndarja e pjesëmarrësve sipas nivelit të edukimit**



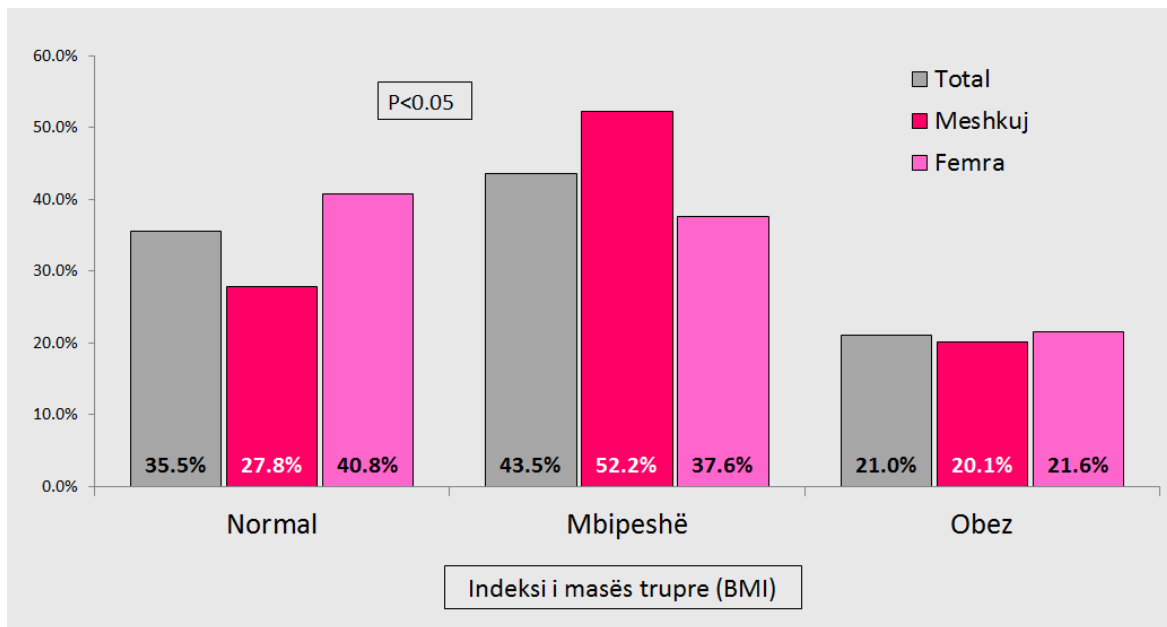
**Grafiku 3. Shpërndarja e pjesëmarrësve sipas statusit të punësimit**



**Grafiku 4. Shpërndarja e pjesëmarrësve sipas statusit social**



**Grafiku 5. Shpërndarja e pjesëmarrësve sipas gjendjes ekonomike**



**Grafiku 6. Shpërndarja e pjesëmarrësve sipas niveleve të masës trupore (BMI)**

Në Tabelën 2 paraqiten të dhënat lidhur me konsumin e alkoolit, duhanit dhe aktivitetin fizik të subjekteve në studim.

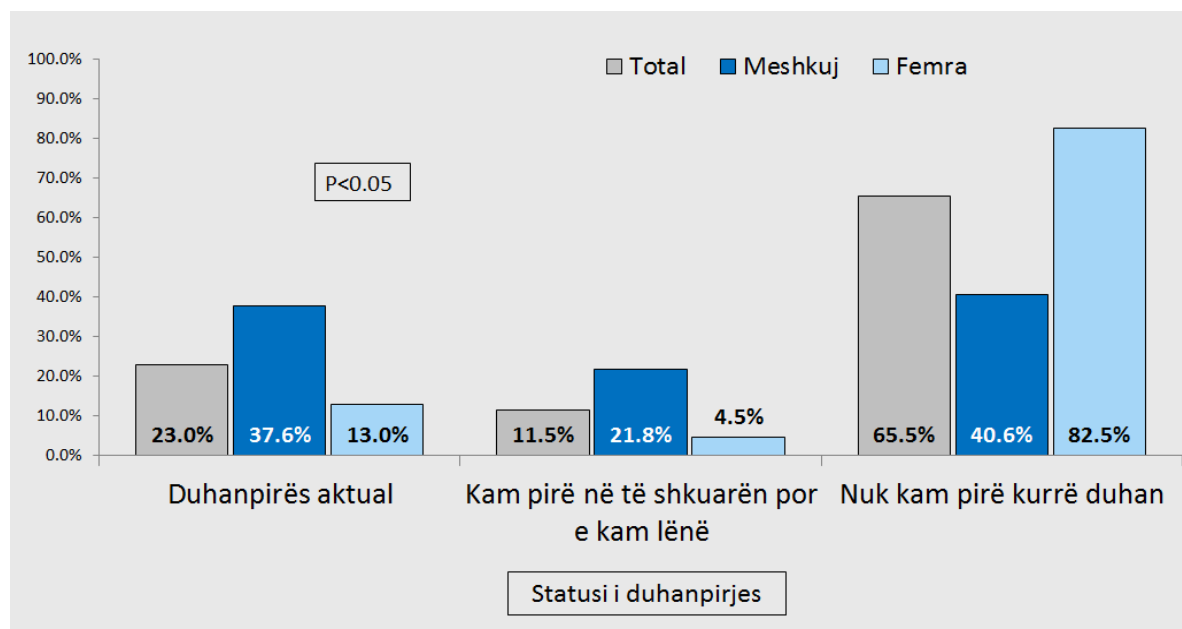
**Tabela 2. Të dhëna lidhur me stilin e jetesës së individëve në studim**

| Variabli                               | Meshkuj |                        | Femra |           | Total |           |
|----------------------------------------|---------|------------------------|-------|-----------|-------|-----------|
|                                        | Numri   | Përqindja <sup>*</sup> | Numri | Përqindja | Numri | Përqindja |
| <b>Konsumi i duhanit<sup>A</sup></b>   |         |                        |       |           |       |           |
| Duhanpirës aktual                      | 126     | 37.6                   | 64    | 13.0      | 190   | 23.0      |
| Kam pirë në të shkuarën                | 73      | 21.8                   | 22    | 4.5       | 95    | 11.5      |
| Nuk kam pirë kurrë duhan               | 136     | 40.6                   | 405   | 82.5      | 541   | 65.5      |
| <b>Konsumi i alkoolit<sup>A</sup></b>  |         |                        |       |           |       |           |
| Jo/konsum rastësor                     | 192     | 59.4                   | 411   | 88.2      | 603   | 76.4      |
| Konsum i moderuar/rëndë                | 131     | 40.6                   | 55    | 11.8      | 186   | 23.6      |
| <b>Aktiviteti fizik<sup>B</sup></b>    |         |                        |       |           |       |           |
| I ulët                                 | 67      | 21.3                   | 123   | 26.2      | 190   | 24.2      |
| I mesëm                                | 175     | 55.6                   | 246   | 52.5      | 421   | 53.7      |
| I lartë                                | 73      | 23.2                   | 100   | 21.3      | 173   | 22.1      |
| <b>Statusi i shëndetit<sup>B</sup></b> |         |                        |       |           |       |           |
| I keq                                  | 22      | 7.0                    | 35    | 7.4       | 57    | 7.3       |
| Mesatar                                | 67      | 21.3                   | 132   | 28.0      | 199   | 25.3      |
| I mirë                                 | 226     | 71.7                   | 304   | 64.5      | 530   | 67.4      |

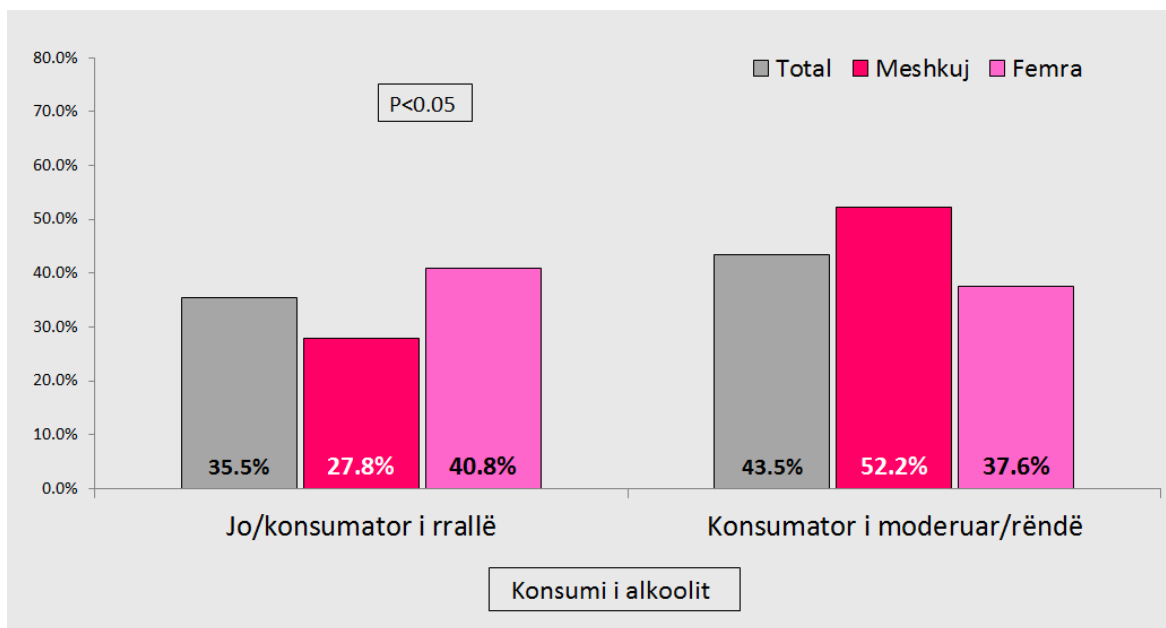
<sup>\*</sup> Përqindja sipas kollonave.

<sup>A</sup>  $P < 0.05$  për ndryshimin gjinor sipas testit statistikor hi katror.

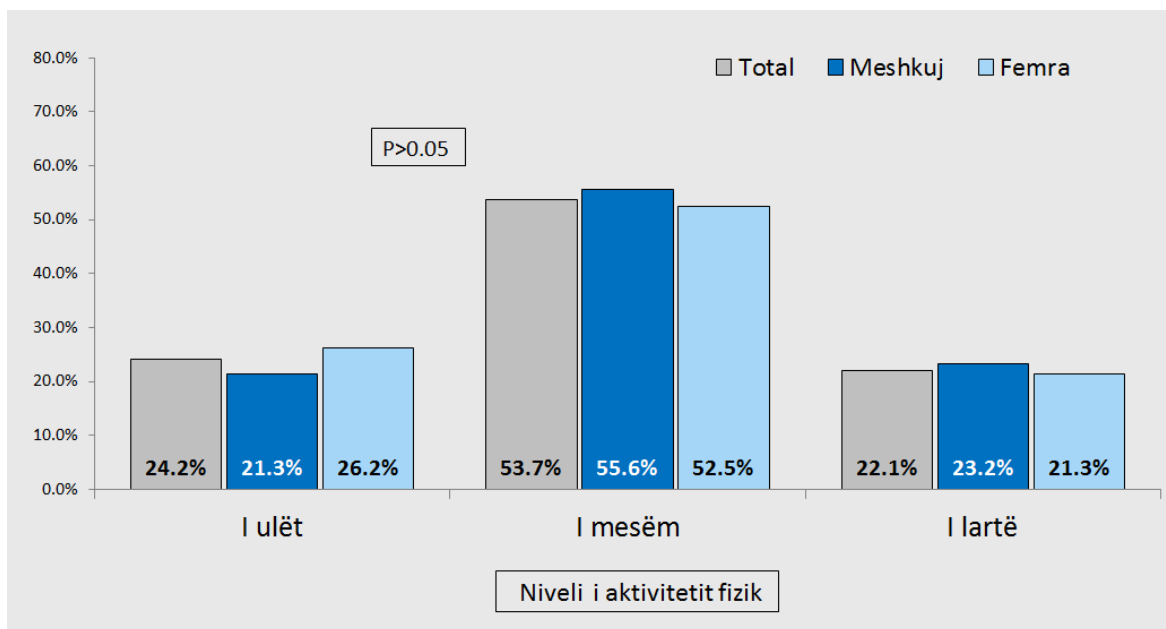
<sup>B</sup>  $P > 0.05$  për ndryshimin gjinor sipas testit statistikor hi katror.



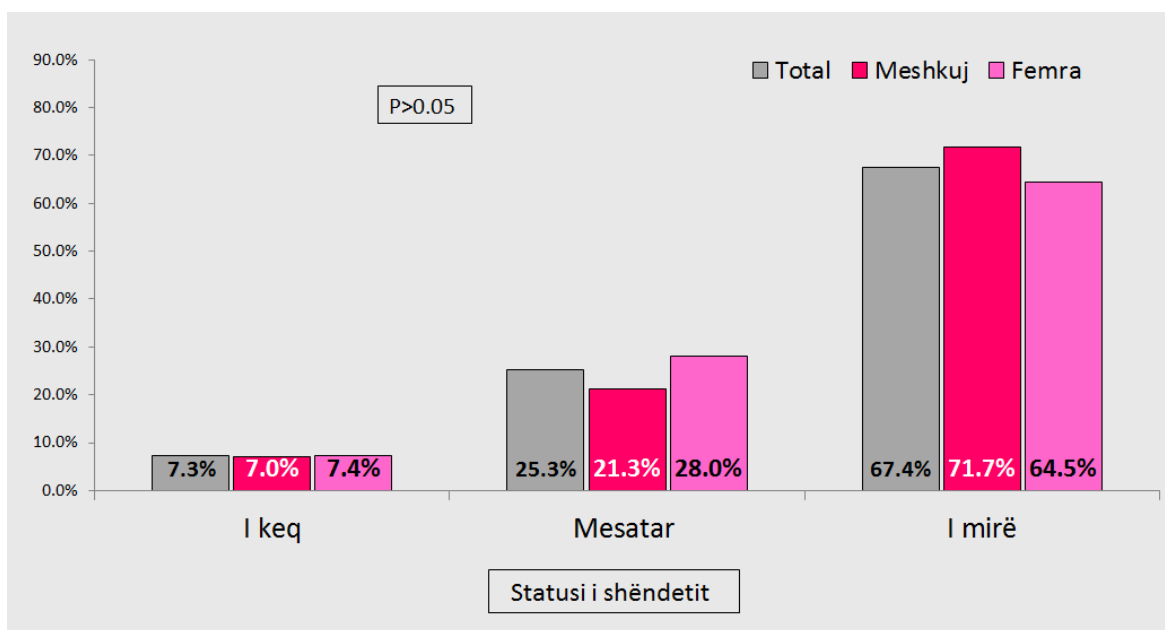
**Grafiku 7. Shpërndarja e pjesëmarrësve sipas konsumit të duhanit**



**Grafiku 8. Shpërndarja e pjesëmarrësve sipas konsumit të alkoolit**



**Grafiku 9. Shpërndarja e pjesëmarrësve sipas niveleve të aktivitetit fizik**



**Grafiku 10. Shpërndarja e pjesëmarrësve sipas statusit të shëndetit**

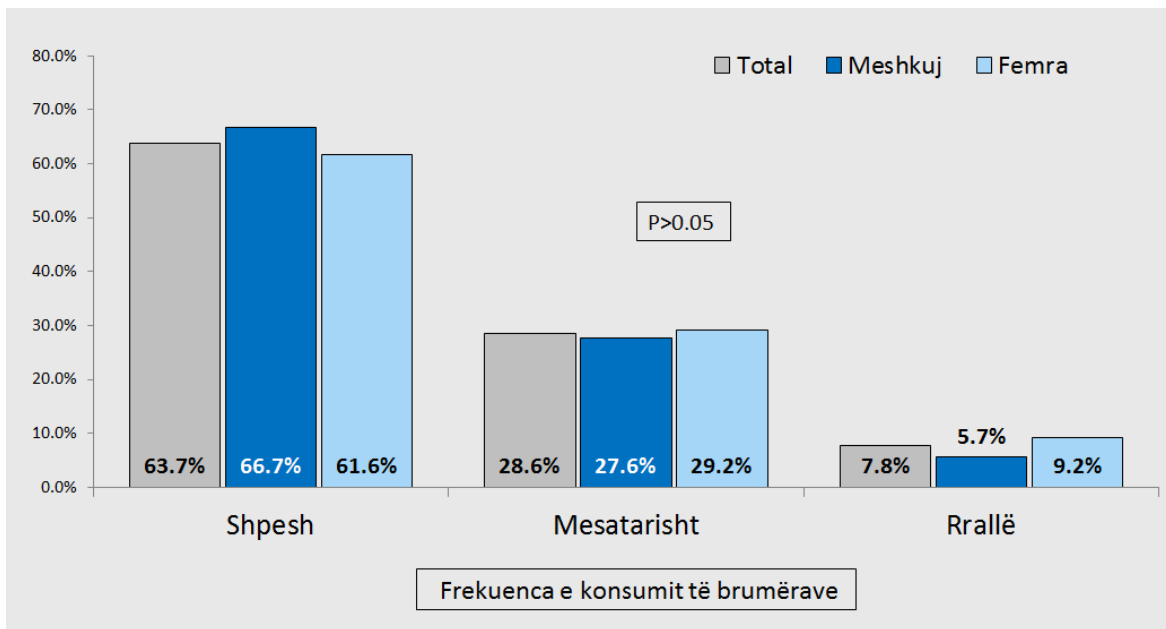
Ndërsa tabela 3 në vijim paraqet të dhëna lidhur me ushqyerjen për subjektet e përfshirë në studim.

**Tabela 3. Të dhëna lidhur me ushqyerjen për subjektet në studim**

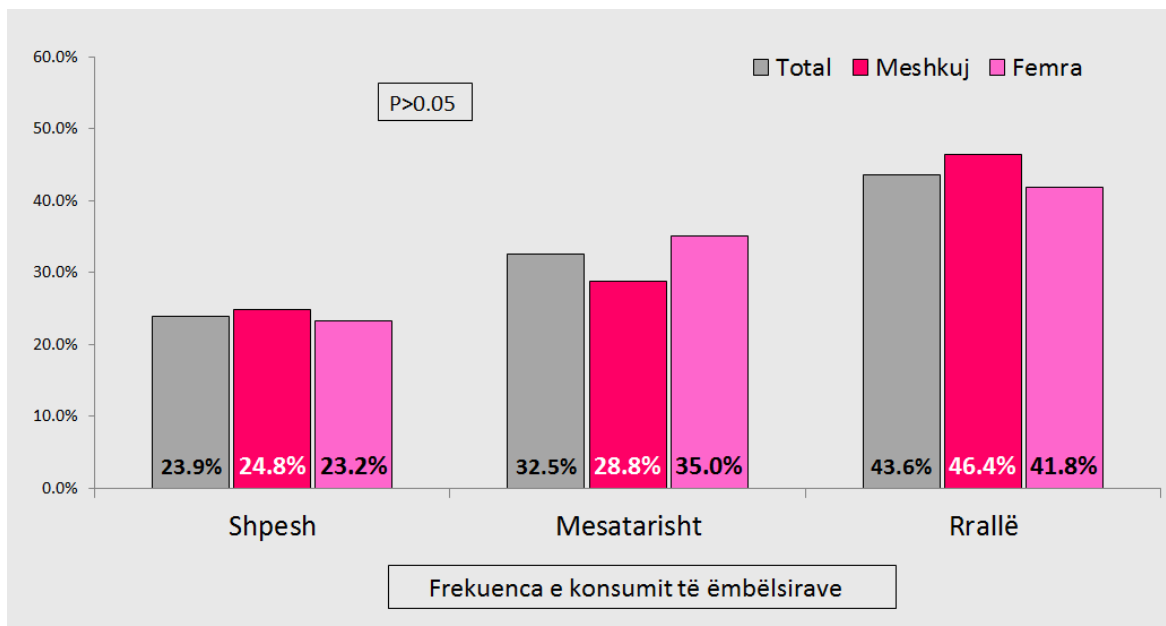
| Variabli                                           | Meshkuj |             | Femra |           | Total |           |
|----------------------------------------------------|---------|-------------|-------|-----------|-------|-----------|
|                                                    | Numri   | Përqindja * | Numri | Përqindja | Numri | Përqindja |
| <b>Konsumi i brumërave <sup>A</sup></b>            |         |             |       |           |       |           |
| Shpesh                                             | 222     | 66.7        | 302   | 61.6      | 524   | 63.7      |
| Mesatarisht                                        | 92      | 27.6        | 143   | 29.2      | 235   | 28.6      |
| Rrallë                                             | 19      | 5.7         | 45    | 9.2       | 64    | 7.8       |
| <b>Konsumi ëmbëlsirave <sup>A</sup></b>            |         |             |       |           |       |           |
| Shpesh                                             | 82      | 24.8        | 114   | 23.2      | 196   | 23.9      |
| Mesatarisht                                        | 95      | 28.8        | 172   | 35.0      | 267   | 32.5      |
| Rrallë                                             | 153     | 46.4        | 205   | 41.8      | 358   | 43.6      |
| <b>Konsumi i ushqimeve të skuqura <sup>A</sup></b> |         |             |       |           |       |           |
| Shpesh                                             | 132     | 39.4        | 171   | 34.8      | 303   | 36.7      |
| Mesatarisht                                        | 101     | 30.1        | 148   | 30.1      | 249   | 30.1      |
| Rrallë                                             | 102     | 30.4        | 172   | 35.0      | 274   | 33.2      |
| <b>Konsumi i kripës <sup>A</sup></b>               |         |             |       |           |       |           |
| Shpesh                                             | 28      | 8.5         | 53    | 10.8      | 81    | 9.9       |
| Mesatarisht                                        | 176     | 53.2        | 254   | 51.9      | 430   | 52.4      |
| Rrallë                                             | 127     | 38.4        | 182   | 37.2      | 309   | 37.7      |
| <b>Konsumi i mishit <sup>A</sup></b>               |         |             |       |           |       |           |
| Shpesh                                             | 252     | 79.2        | 368   | 78.3      | 620   | 78.7      |
| Mesatarisht                                        | 52      | 16.4        | 64    | 13.6      | 116   | 14.7      |
| Rrallë                                             | 14      | 4.4         | 38    | 8.1       | 52    | 6.6       |
| <b>Konsumi i peshkut <sup>A</sup></b>              |         |             |       |           |       |           |
| Shpesh                                             | 69      | 21.2        | 99    | 20.4      | 168   | 20.7      |
| Mesatarisht                                        | 131     | 40.3        | 204   | 42.0      | 335   | 41.3      |
| Rrallë                                             | 125     | 38.5        | 183   | 37.7      | 308   | 38.0      |

\* Përqindja sipas kollonave.

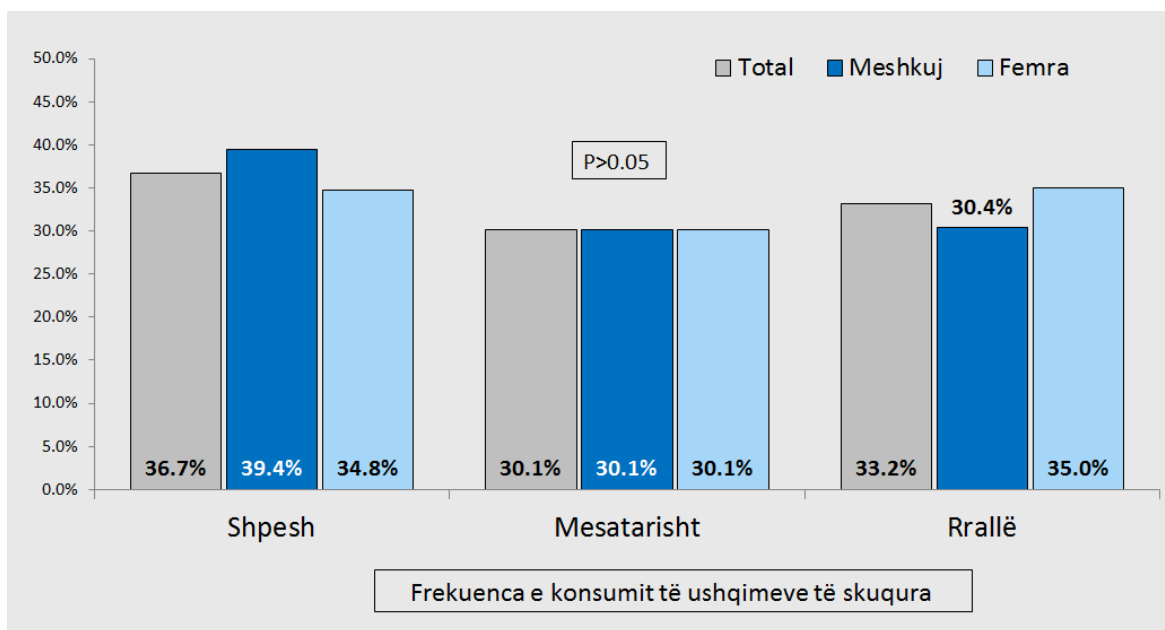
<sup>A</sup> P>0.05 për ndryshimin gjinor sipas testit statistikor hi katror.



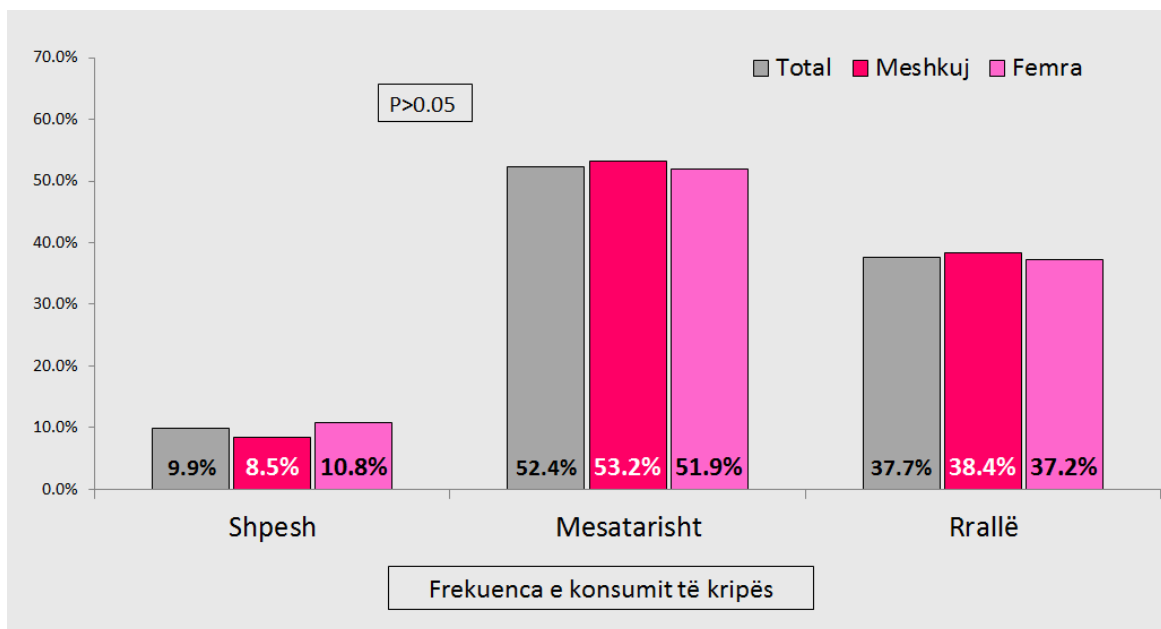
**Grafiku 11. Shpërndarja e pjesëmarrësve sipas frekuncës së konsumit të brumërave**



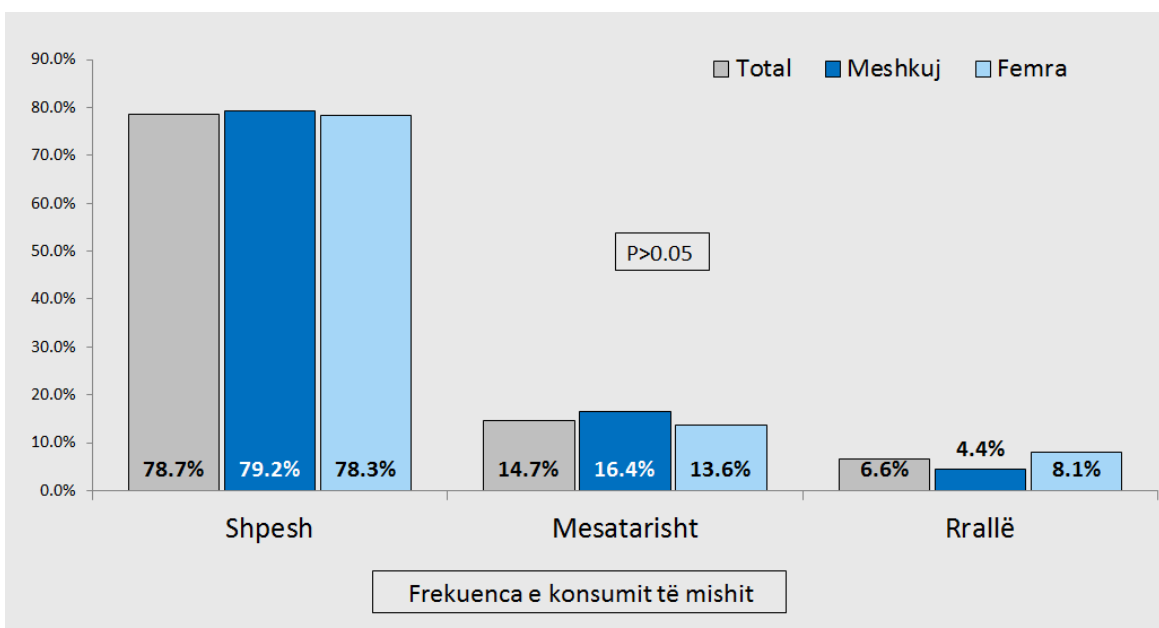
**Grafiku 12. Shpërndarja e pjesëmarrësve sipas frekuncës së konsumit të ëmbëlsirave**



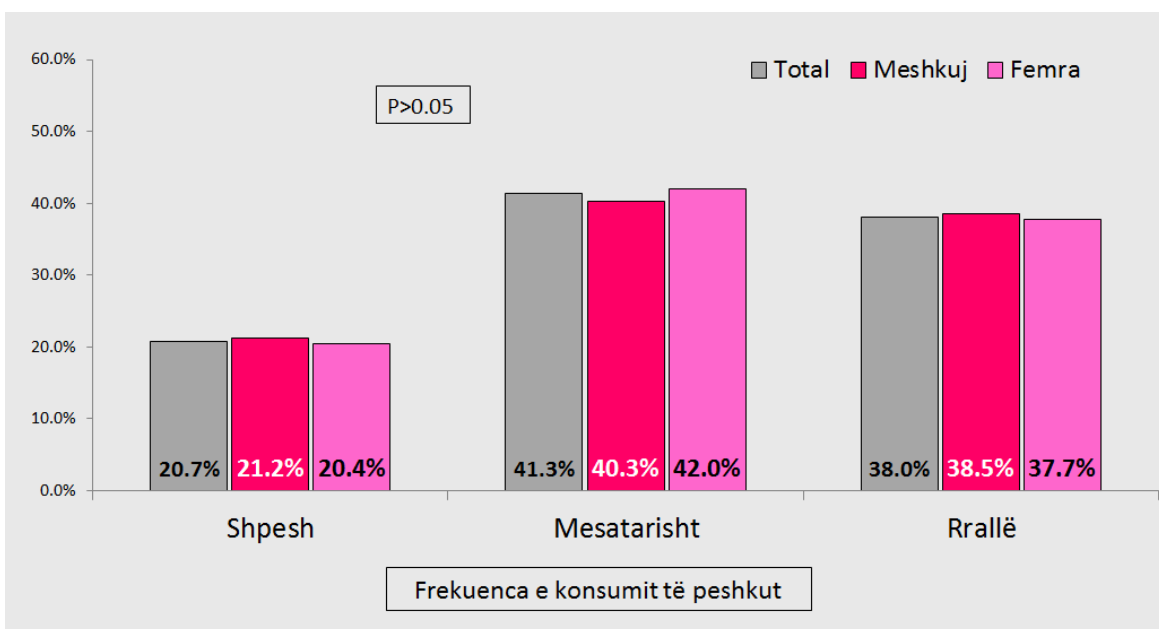
**Grafiku 13. Frekuenca e konsumit të ushqimeve të skuqura**



**Grafiku 14. Shpërndarja e pjesëmarrësve sipas frekuencës së konsumit të kripës**



**Grafiku 15. Shpërndarja e pjesëmarrësve sipas frekuencës së konsumit të mishit**



**Grafiku 16. Shpërndarja e pjesëmarrësve sipas frekuencës së konsumit të peshkut**

Në tabelën 4 paraqitet shpërndarja e parametrave antropometrike (pesha, gjatësia, BMI) dhe laboratorikë (niveli i glukozës në gjak, tensioni arterial sistolik dhe diastolik) për subjektet në studim, sipas gjinisë.

**Tabela 4. Të dhënat antropometrike dhe laboratorike për subjektet në studim**

| Variabli                                       | Meshkuj       | Femra        | Total        |
|------------------------------------------------|---------------|--------------|--------------|
| <b>Pesha</b> (në kg) <sup>A</sup>              | 79.4 ± 11.4 * | 69.1 ± 13.7  | 73.3 ± 13.8  |
| <b>Gjatësia</b> (në cm) <sup>A</sup>           | 171.2 ± 7.1   | 161.3 ± 8.1  | 165.3 ± 9.1  |
| <b>BMI</b> <sup>A</sup>                        | 27.2 ± 3.9    | 26.6 ± 5.3   | 26.8 ± 4.8   |
| <b>Glukoza në gjak</b> (mg/dL) <sup>A</sup>    | 105.2 ± 32.7  | 100.9 ± 28.8 | 102.7 ± 30.5 |
| <b>Presioni sistolik</b> (mm/Hg) <sup>A</sup>  | 126.9 ± 16.3  | 122.3 ± 19.1 | 124.3 ± 18.1 |
| <b>Presioni diastolik</b> (mm/Hg) <sup>A</sup> | 79.5 ± 9.2    | 77.6 ± 11.1  | 78.4 ± 10.4  |

\*Vlera mesatare ± deviacionin standard.

<sup>A</sup> P<0.01 për ndryshimin gjinor sipas testit statistikor jo parametrik Mann-Whitney

Nga 827 pjesëmarrës në studim për të cilët informacioni është i disponueshëm lidhur me diabetin, 95 prej tyre ose 11.5% raportuan se mjeku u kishte thënë se kishin diabet. Shpërndarja e diabetit sipas faktorëve sociodemografikë dhe ekonomikë paraqitet në Tabelën 5 në vijim.

**Tabela 5. Shpërndarja e diabetit sipas faktorëve sociodemografikë dhe ekonomikë**

| Variabli                               | Pa diabet |             | Me diabet |             |
|----------------------------------------|-----------|-------------|-----------|-------------|
|                                        | Numri     | Përqindja * | Numri     | Përqindja * |
| <b>Gjinia<sup>A</sup></b>              |           |             |           |             |
| Mashkull                               | 293       | 87.7        | 41        | 12.3        |
| Femër                                  | 439       | 89.0        | 54        | 11.0        |
| <i>Total</i>                           | 732       | 88.5        | 95        | 11.5        |
| <b>Grup-mosha<sup>B</sup></b>          |           |             |           |             |
| 18-35 vjec                             | 217       | 97.7        | 5         | 2.3         |
| 36-50 vjec                             | 130       | 94.2        | 8         | 5.8         |
| >50 vjec                               | 354       | 81.4        | 81        | 18.6        |
| <b>Niveli i edukimit<sup>B</sup></b>   |           |             |           |             |
| I ulët                                 | 106       | 79.1        | 28        | 20.9        |
| I mesëm                                | 272       | 87.5        | 39        | 12.5        |
| I lartë                                | 323       | 93.1        | 24        | 6.9         |
| <b>Statusi i punësimit<sup>B</sup></b> |           |             |           |             |
| Student                                | 61        | 98.4        | 1         | 1.6         |
| Punësuar                               | 321       | 95.5        | 15        | 4.5         |
| Papunë                                 | 141       | 90.4        | 15        | 9.6         |
| Pensionist                             | 194       | 75.8        | 62        | 24.2        |
| <b>Gjendja civile<sup>B</sup></b>      |           |             |           |             |
| Beqar                                  | 189       | 96.4        | 7         | 3.6         |
| Martuar **                             | 536       | 85.9        | 88        | 14.1        |
| <b>Statusi social<sup>C</sup></b>      |           |             |           |             |
| I ulët                                 | 73        | 83.0        | 15        | 17.0        |
| I mesëm                                | 552       | 88.0        | 75        | 12.0        |
| I lartë                                | 57        | 96.6        | 2         | 3.4         |
| <b>Gjendja ekonomike<sup>C</sup></b>   |           |             |           |             |
| E lartë                                | 79        | 82.3        | 17        | 17.7        |
| E mesme                                | 451       | 88.1        | 61        | 11.9        |
| E ulët                                 | 160       | 92.5        | 13        | 7.5         |
| <b>BMI †<sup>B</sup></b>               |           |             |           |             |
| Normal                                 | 258       | 92.5        | 21        | 7.5         |
| Mbipeshë                               | 301       | 88.0        | 41        | 12.0        |
| Obez                                   | 129       | 80.1        | 32        | 19.9        |

\* Përqindja sipas rrjeshtave. Mospërputhjet me numrin total të individëve janë për shkak të mungesës së të dhënave.

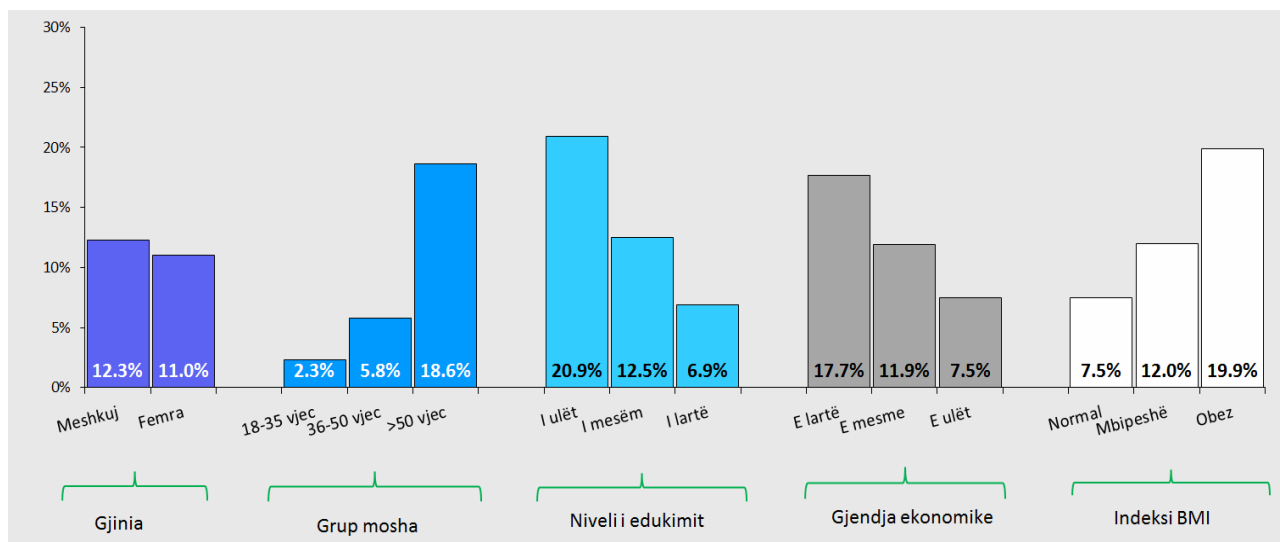
† BMI=Indeksi i masës trupore, i llogaritur me formulën (pesha në kg)/[(gjatësia në metra)]<sup>2</sup>

\*\* Këtu përfshihen individët e martuar aktualisht, ata të divorcuar dhe ata të ve, pra që janë aktualisht apo kanë qënë të martuar.

<sup>A</sup> P>0.05 për ndryshimin gjinor sipas testit statistikor hi katror.

<sup>B</sup> P<0.001 për ndryshimin gjinor sipas testit statistikor hi katror.

<sup>C</sup> P<0.05 për ndryshimin gjinor sipas testit statistikor hi katror.



**Grafiku 17. Prevalenca e diabetit sipas faktorëve sociodemografikë dhe ekonomikë**

Ndërsa në Tabelën 6 paraqitet shpërndarja e diabetit sipas konsumit të alkoolit, duhanit, aktivitetit fizik dhe gjendjes shëndetësore të vetëraportuar të subjekteve në studim.

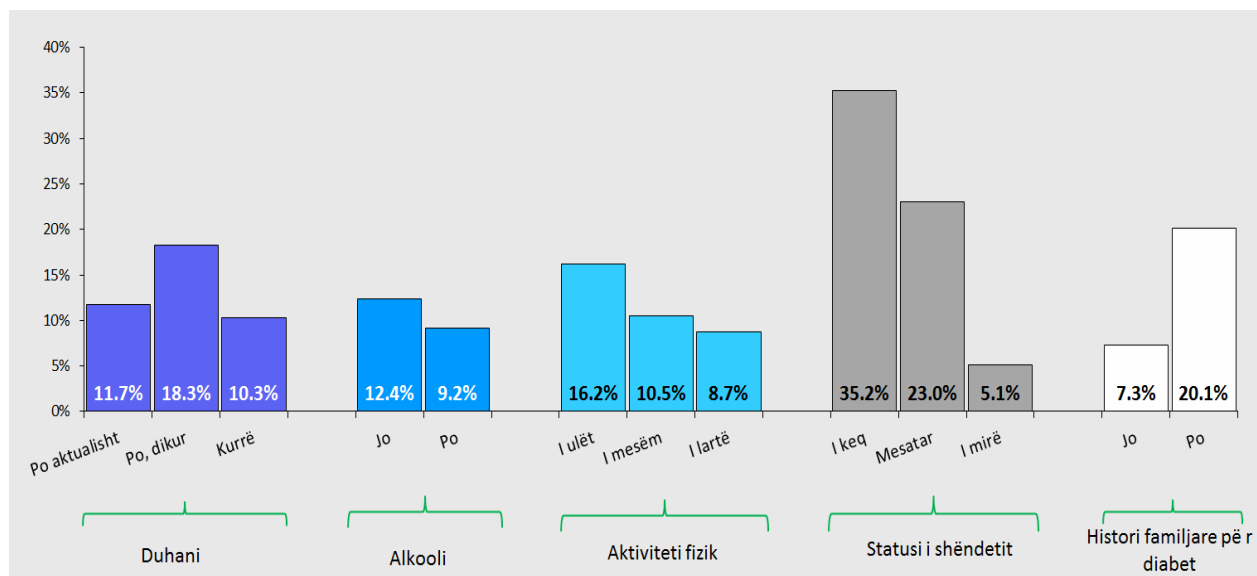
**Tabela 6. Shpërndarja e diabetit sipas konsumit të alkoolit, duhanit, aktivitetit fizik dhe gjendjes shëndetësore të vetëraportuar të subjekteve në studim**

| Variabli                                        | Pa diabet |                        | Me diabet |           |
|-------------------------------------------------|-----------|------------------------|-----------|-----------|
|                                                 | Numri     | Përqindja <sup>*</sup> | Numri     | Përqindja |
| <b>Konsumi i duhanit<sup>A</sup></b>            |           |                        |           |           |
| Duhanpirës aktual                               | 166       | 88.3                   | 22        | 11.7      |
| Në të shkuarën por e kam lënë                   | 76        | 81.7                   | 17        | 18.3      |
| Nuk kam pirë kurrë duhan                        | 480       | 89.7                   | 55        | 10.3      |
| <b>Konsumi i alkoolit<sup>A</sup></b>           |           |                        |           |           |
| Jo/konsum rastësor                              | 523       | 87.6                   | 74        | 12.4      |
| Konsum i moderuar/rëndë                         | 167       | 90.8                   | 17        | 9.2       |
| <b>Aktiviteti fizik<sup>A</sup></b>             |           |                        |           |           |
| I ulët                                          | 155       | 83.8                   | 30        | 16.2      |
| I mesëm                                         | 375       | 89.5                   | 44        | 10.5      |
| I lartë                                         | 157       | 91.3                   | 15        | 8.7       |
| <b>Statusi i shëndetit<sup>B</sup></b>          |           |                        |           |           |
| I keq                                           | 35        | 64.8                   | 19        | 35.2      |
| Mesatar                                         | 151       | 77.0                   | 45        | 23.0      |
| I mirë                                          | 501       | 94.9                   | 27        | 5.1       |
| <b>Histori familjare për diabet<sup>B</sup></b> |           |                        |           |           |
| Jo                                              | 518       | 92.7                   | 41        | 7.3       |
| Po                                              | 214       | 79.9                   | 54        | 20.1      |

\* Përqindja sipas rrjeshtave. Mospërputhjet me numrin total të individëve janë për shkak të mungesës së të dhënave.

<sup>A</sup>  $P > 0.05$  për ndryshimin gjinor sipas testit statistikor hi katror.

<sup>B</sup>  $P < 0.001$  për ndryshimin gjinor sipas testit statistikor hi katror.



**Grafiku 18. Prevalenca e diabetit sipas faktorëve të stilit të jetesës**

Në Tabelën 7 paraqitet shpërndarja e diabetit sipas mënyrës së ushqyerjes së subjekteve në studim.

**Tabela 7. Shpërndarja e diabetit sipas mënyrës së ushqyerjes së subjekteve në studim**

| Variabli                                          | Pa diabet |                        | Me diabet |           |
|---------------------------------------------------|-----------|------------------------|-----------|-----------|
|                                                   | Numri     | Përqindja <sup>*</sup> | Numri     | Përqindja |
| <b>Konsumi i brumërave<sup>A</sup></b>            |           |                        |           |           |
| Shpesh                                            | 469       | 90.7                   | 48        | 9.3       |
| Mesatarisht                                       | 201       | 86.6                   | 31        | 13.4      |
| Rrallë                                            | 51        | 81.0                   | 12        | 19.0      |
| <b>Konsumi ëmbëlsirave<sup>B</sup></b>            |           |                        |           |           |
| Shpesh                                            | 186       | 95.4                   | 9         | 4.6       |
| Mesatarisht                                       | 248       | 93.9                   | 16        | 6.1       |
| Rrallë                                            | 283       | 80.6                   | 68        | 19.4      |
| <b>Konsumi i ushqimeve të skuqura<sup>B</sup></b> |           |                        |           |           |
| Shpesh                                            | 280       | 3.3                    | 20        | 6.7       |
| Mesatarisht                                       | 222       | 89.5                   | 26        | 10.5      |
| Rrallë                                            | 219       | 82.0                   | 48        | 18.0      |
| <b>Konsumi i kripës<sup>B</sup></b>               |           |                        |           |           |
| Shpesh                                            | 79        | 98.8                   | 1         | 1.3       |
| Mesatarisht                                       | 384       | 90.1                   | 9.9       | 9.9       |
| Rrallë                                            | 252       | 83.2                   | 16.8      | 16.8      |
| <b>Konsumi i mishit<sup>C</sup></b>               |           |                        |           |           |
| Shpesh                                            | 538       | 87.9                   | 74        | 12.1      |
| Mesatarisht                                       | 104       | 90.4                   | 11        | 9.6       |
| Rrallë                                            | 45        | 86.5                   | 7         | 13.5      |
| <b>Konsumi i peshkut<sup>C</sup></b>              |           |                        |           |           |
| Shpesh                                            | 142       | 86.1                   | 23        | 13.9      |
| Mesatarisht                                       | 304       | 91.0                   | 30        | 9.0       |
| Rrallë                                            | 260       | 86.4                   | 41        | 13.6      |

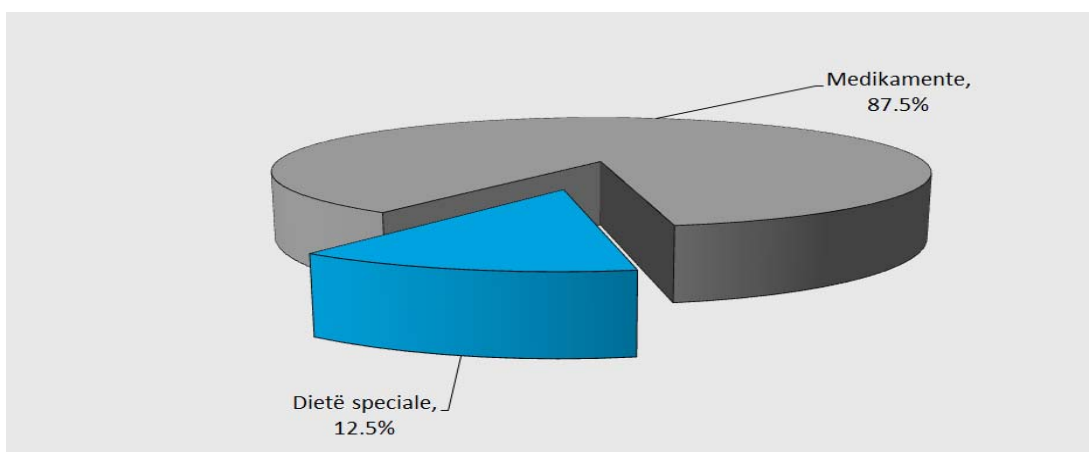
\* Përqindja sipas rrjeshtave. Mospërputhjet me numrin total të individëve janë për shkak të mungesës së të dhënave.

<sup>A</sup>  $P < 0.05$  për ndryshimin gjinor sipas testit statistikor hi katror.

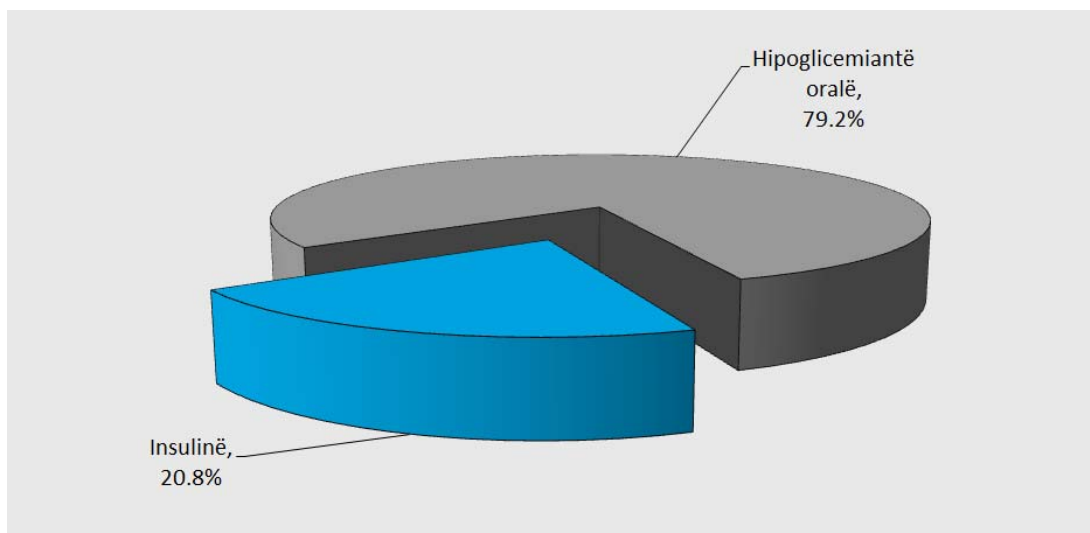
<sup>B</sup>  $P < 0.001$  për ndryshimin gjinor sipas testit statistikor hi katror.

<sup>C</sup>  $P > 0.05$  për ndryshimin gjinor sipas testit statistikor hi katror.

Rreth 12.5% e diabetikëve e trajtonin diabetin e tyre me dietë speciale kurse pjesa tjetër me medikamente ndërkohë që midis atyre që e trajtonin me medikamente, 79.2% përdornin hipoglicemiantë oral, kurse pjesa tjetër prej 20.8% përdornin insulinën për të ulur nivelin e glukozës në gjak.



**Grafiku 19. Shpërndarja e subjekteve diabetikë sipas mënyrës së trajtimit të sëmundjes**



**Grafiku 20. Lloji i trajtimit të diabetit në individët që përdorin medikamente**

Duke qënë se ne matëm edhe nivelin e glukozës esëll, atëherë kemi mundësi që të shohim se si variojnë këto nivele midis individëve të cilëve nuk u ka thënë kurrë mjeku që kanë diabet, në mënyrë që të shohim nëse ka individë të prirur për këtë sëmundje midis personave që nuk janë në dijeni të këtij fakti. Këto të dhëna interesante të niveleve të glukozës vetëm midis individëve që nuk janë në dijeni apo nuk u ka thënë kurrë mjeku se kanë diabet jepen në Tabelën 8 në vijim.

**Tabela 8. Nivelet e glukozës midis individëve që nuk u ka thënë kurrë mjeku se kanë diabet**

| Variabli                               | Normal |            | Tolerancë e dëmtuar e glukozës |           | Diabet |           |
|----------------------------------------|--------|------------|--------------------------------|-----------|--------|-----------|
|                                        | Numri  | Përqindja* | Numri                          | Përqindja | Numri  | Përqindja |
| <b>Gjinia<sup>A</sup></b>              |        |            |                                |           |        |           |
| Mashkull                               | 163    | 57.4       | 109                            | 38.4      | 12     | 4.2       |
| Femër                                  | 274    | 63.9       | 140                            | 32.6      | 15     | 3.5       |
| Total                                  | 437    | 61.3       | 249                            | 34.9      | 27     | 3.8       |
| <b>Grup-mosha<sup>B</sup></b>          |        |            |                                |           |        |           |
| 18-35 vjec                             | 164    | 77.0       | 48                             | 22.5      | 1      | 0.5       |
| 36-50 vjec                             | 86     | 68.3       | 37                             | 29.4      | 3      | 2.4       |
| >50 vjec                               | 166    | 48.3       | 155                            | 45.1      | 23     | 6.7       |
| <b>Niveli i edukimit<sup>B</sup></b>   |        |            |                                |           |        |           |
| I ulët                                 | 53     | 53.0       | 41                             | 41.0      | 6      | 6.0       |
| I mesëm                                | 152    | 56.7       | 106                            | 39.6      | 10     | 3.7       |
| I lartë                                | 210    | 66.9       | 93                             | 29.6      | 11     | 3.5       |
| <b>Statusi i punësimit<sup>B</sup></b> |        |            |                                |           |        |           |
| Student                                | 48     | 81.4       | 11                             | 18.6      | 0      | 0.0       |
| Punësuar                               | 205    | 65.5       | 100                            | 31.9      | 8      | 2.6       |
| Papunë                                 | 78     | 57.4       | 53                             | 39.0      | 5      | 3.7       |
| Pensionist                             | 93     | 48.9       | 83                             | 43.7      | 15     | 7.4       |
| <b>Statusi social<sup>A</sup></b>      |        |            |                                |           |        |           |
| I ulët                                 | 48     | 65.8       | 24                             | 32.9      | 1      | 1.4       |
| I mesëm                                | 327    | 61.1       | 184                            | 34.4      | 24     | 4.5       |
| I lartë                                | 34     | 60.7       | 20                             | 35.7      | 2      | 3.6       |
| <b>Gjendja ekonomike<sup>A</sup></b>   |        |            |                                |           |        |           |
| E lartë                                | 49     | 62.8       | 28                             | 35.9      | 1      | 1.3       |
| E mesme                                | 254    | 58.1       | 163                            | 37.3      | 20     | 4.6       |
| E ulët                                 | 108    | 69.2       | 42                             | 26.9      | 6      | 3.8       |
| <b>BMI †<sup>B</sup></b>               |        |            |                                |           |        |           |
| Normal                                 | 185    | 71.7       | 67                             | 26.0      | 6      | 2.3       |
| Mbipeshë                               | 180    | 60.0       | 111                            | 37.0      | 9      | 3.0       |
| Obez                                   | 65     | 50.4       | 55                             | 42.6      | 9      | 7.0       |

\* Përqindja sipas rrjeshtave. Mospërputhjet me numrin total të individëve janë për shkak të mungesës së të dhënave.

† BMI=Indeksi i masës trupore, i llogaritur me formulën (pesha në kg)/[(gjatësia në metra)]<sup>2</sup>

<sup>A</sup> P>0.05 për ndryshimin gjinor sipas testit t të studentit.

<sup>B</sup> P<0.05 për ndryshimin gjinor sipas testit t të studentit

## 4.2. Lidhja e Diabetit me Faktorët Demografikë dhe Social-ekonomikë

Shoqërimi i karakteristikave demografike dhe socioekonomike me diabetin paraqitet në Tabelën 9 në vijim.

**Tabela 9. Lidhja e faktorëve demografikë dhe socioekonomike me diabetin**

| Variabli                   | Modeli 1        |            | Modeli 2        |            | Modeli 3        |            |
|----------------------------|-----------------|------------|-----------------|------------|-----------------|------------|
|                            | OR (95% CI) *   | P †        | OR (95% CI)     | P          | OR (95% CI)     | P          |
| <b>Gjinia</b>              |                 |            |                 |            |                 |            |
| Mashkull                   | 1.1 (0.7-1.8)   | 0.559      | 1.2 (0.7-1.9)   | 0.483      | 1.3 (0.7-2.2)   | 0.390      |
| Femër                      | 1.0 (referencë) |            | 1.0 (referencë) |            | 1.0 (referencë) |            |
| <b>Grup-mosha</b>          |                 | <0.001 (2) |                 | <0.001 (2) |                 | 0.003 (2)  |
| 18-35 vjec                 | 1.0 (referencë) | -          | 1.0 (referencë) | -          | 1.0 (referencë) | -          |
| 36-50 vjec                 | 2.7 (0.9-8.3)   | 0.091      | 3.0 (0.9-10.2)  | 0.082      | 2.6 (0.6-10.4)  | 0.186      |
| >50 vjec                   | 9.9 (4.0-24.9)  | <0.001     | 8.5 (3.0-23.8)  | <0.001     | 6.3 (1.8-21.5)  | 0.004      |
| <b>Niveli i edukimit</b>   |                 | <0.001 (2) |                 | 0.054 (2)  |                 | 0.218 (2)  |
| I ulët                     | 3.6 (1.9-6.4)   | <0.001     | 2.2 (1.2-4.2)   | 0.016      | 1.8 (0.8-3.7)   | 0.122      |
| I mesëm                    | 1.9 (1.1-3.3)   | 0.016      | 1.5 (0.8-2.6)   | 0.195      | 1.7 (0.9-3.2)   | 0.121      |
| I lartë                    | 1.0 (referencë) | -          | 1.0 (referencë) | -          | 1.0 (referencë) | -          |
| <b>Statusi social</b>      |                 | 0.061 (2)  |                 | 0.603 (2)  |                 | 0.386 (2)  |
| I ulët                     | 5.8 (1.3-26.6)  | 0.022      | 1.9 (0.4-9.6)   | 0.463      | 1.6 (0.3-9.0)   | 0.616      |
| I mesëm                    | 3.9 (0.9-16.2)  | 0.064      | 2.1 (0.5-9.3)   | 0.336      | 2.3 (0.5-11.2)  | 0.297      |
| I lartë                    | 1.0 (referencë) | -          | 1.0 (referencë) | -          | 1.0 (referencë) | -          |
| <b>Gjendja ekonomike</b>   |                 | 0.046 (2)  |                 | 0.230 (2)  |                 | 0.164 (2)  |
| E ulët                     | 2.6 (1.2-5.7)   | 0.013      | 2.1 (0.9-4.8)   | 0.091      | 2.2 (0.9-5.5)   | 0.103      |
| E mesme                    | 1.7 (0.9-3.1)   | 0.110      | 1.6 (0.8-3.2)   | 0.171      | 2.1 (0.9-4.5)   | 0.067      |
| E lartë                    | 1.0 (referencë) | -          | 1.0 (referencë) | -          | 1.0 (referencë) | -          |
| <b>BMI</b>                 |                 | 0.001 (2)  |                 | 0.751 (2)  |                 | 0.030 (2)  |
| Normal                     | 1.0 (referencë) | -          | 1.0 (referencë) | -          | 1.0 (referencë) | -          |
| Mbipeshë                   | 1.7 (1.0-2.9)   | 0.067      | 1.1 (0.6-1.9)   | 0.793      | 1.2 (0.8-1.7)   | 0.083      |
| Obez                       | 3.0 (1.7-5.5)   | <0.001     | 2.3 (1.5-2.6)   | 0.048      | 1.9 (1.1-2.7)   | 0.016      |
| <b>Histori për diabet</b>  |                 |            |                 |            |                 |            |
| Jo                         | 1.0 (referencë) | <0.001     | 1.0 (referencë) | <0.001     | 1.0 (referencë) | <0.001     |
| Po                         | 3.2 (2.1-4.9)   |            | 4.2 (2.6-6.9)   |            | 4.6 (2.7-7.9)   |            |
| <b>Statusi i shëndetit</b> |                 | <0.001 (2) |                 | <0.001 (2) |                 | <0.001 (2) |
| I keq                      | 10.1 (5.1-19.9) | <0.001     | 5.2 (2.4-10.9)  | <0.001     | 6.5 (2.9-14.7)  | <0.001     |
| Mesatar                    | 5.5 (3.3-9.2)   | <0.001     | 3.6 (2.0-6.2)   | <0.001     | 3.7 (2.1-6.7)   | <0.001     |
| I mirë                     | 1.0 (referencë) | -          | 1.0 (referencë) | -          | 1.0 (referencë) | -          |

**Modeli 1:** i pakontrolluar (axhustuar) për asnjë faktor. Vlerat bruto (krudo) të OR-ve.

**Modeli 2:** i kontrolluar për moshën, gjininë, nivelin e edukimit, gjendjen ekonomike.

**Modeli 3:** i kontrolluar edhe për BMI, historinë familjare për diabet dhe statusin e shëndetit.

\*Raporti i gjasave (OR) dhe kufiri i poshtëm dhe i sipërm i intervalit të besimit 95% (në kllapa).

†Vlera e P-së (domethënies statistikore) dhe shkallët e lirisë (në kllapa).

### 4.3. Menaxhimi i diabetit

#### Kontrolli i nivelit të glicemisë

Në Tabelën në vijim paraqiten vlerat mesatare të nivelit të glukozës esëll sipas faktorëve sociodemografikë dhe ekonomikë.

**Tabela10. Lidhja e nivelit të glukozës esëll me faktorët demografikë dhe ekonomikë; vlerat mesatare të pa kontrolluara (krudo) dhe të kontrolluara për shumë variable nga Modeli Linear i Përgjithshëm.**

| Variabli                   | Modelet e pa axhustuara               |                          |                | Modelet e axhustuara për shumë faktorë <sup>†</sup> |                          |        |
|----------------------------|---------------------------------------|--------------------------|----------------|-----------------------------------------------------|--------------------------|--------|
|                            | Pa diabet                             | Me diabet                | P <sup>‡</sup> | Pa diabet                                           | Me diabet                | P      |
|                            | Vlera mesatare (95%CI)-P <sup>*</sup> | Vlera mesatare (95%CI)-P |                | Vlera mesatare (95%CI)-P                            | Vlera mesatare (95%CI)-P |        |
| <b>Gjinia</b>              |                                       |                          |                |                                                     |                          |        |
| Mashkull                   | 98 (96-100)-0.037                     | 153 (134-172)-0.453      | <0.001         | 97 (94-100)-0.248                                   | 145 (106-184)-0.568      | <0.001 |
| Femër                      | 95 (93-97)-Ref                        | 144 (128-160)-Ref        | <0.001         | 95 (92-98)-Ref                                      | 136 (103-170)-Ref        | <0.001 |
| <b>Grup-mosha</b>          | <0.001 (2) <sup>§</sup>               | 0.243 (2)                |                | <0.001 (2)                                          | 0.440 (2)                |        |
| 18-35 vjec                 | 90 (88-92)-0.001                      | 126 (67-185)-0.407       | <0.001         | 92 (88-96)-0.001                                    | 118 (68-169)-0.211       | <0.001 |
| 36-50 vjec                 | 93 (90-96)-0.001                      | 118 (76-159)-0.130       | <0.001         | 94 (90-98)-0.001                                    | 154 (71-236)-0.937       | <0.001 |
| >50 vjec                   | 101 (100-103)-Ref                     | 151 (138-164)-Ref        | <0.001         | 102 (99-105)-Ref                                    | 150 (129-171)-Ref        | <0.001 |
| <b>Niveli i edukimit</b>   | 0.021 (2)                             | 0.516 (2)                |                | 0.943 (2)                                           | 0.650 (2)                |        |
| I ulët                     | 100 (96-103)-0.012                    | 144 (122-167)-0.840      | <0.001         | 96 (92-100)-0.908                                   | 149 (111-187)-0.585      | <0.001 |
| I mesëm                    | 97 (95-99)-0.049                      | 157 (138-176)-0.302      | <0.001         | 96 (93-100)-0.732                                   | 139 (99-178)-0.848       | <0.001 |
| I lartë                    | 94 (93-96)-Ref                        | 141 (116-166)-Ref        | <0.001         | 96 (93-99)-Ref                                      | 135 (94-175)-Ref         | <0.001 |
| <b>Gjendja ekonomike</b>   | 0.050 (2)                             | 0.579 (2)                |                | 0.092 (2)                                           | 0.754 (2)                |        |
| E ulët                     | 96 (92-100)-0.235                     | 156 (127-185)-0.323      | <0.001         | 96 (91-100)-0.695                                   | 148 (100-197)-0.488      | <0.001 |
| E mesme                    | 97 (96-99)-0.015                      | 151 (135-166)-0.923      | <0.001         | 98 (95-101)-0.040                                   | 145 (110-180)-0.481      | <0.001 |
| E lartë                    | 93 (91-96)-Ref                        | 134 (100-167)-Ref        | <0.001         | 95 (91-98)-Ref                                      | 129 (84-173)-Ref         | <0.001 |
| <b>BMI</b>                 | <0.001 (2)                            | 0.904 (2)                |                | 0.028 (2)                                           | 0.616 (2)                |        |
| Normal                     | 92 (90-94)-0.001                      | 144 (118-170)-0.913      | <0.001         | 94 (90-97)-0.009                                    | 131 (93-168)-0.577       | <0.001 |
| Mbipeshë                   | 96 (94-98)-0.001                      | 151 (132-169)-0.740      | <0.001         | 95 (92-98)-0.027                                    | 142 (101-183)-0.668      | <0.001 |
| Obez                       | 102 (99-105)-Ref                      | 146 (125-167)-Ref        | <0.001         | 99 (96-103)-Ref                                     | 149 (110-189)-Ref        | <0.001 |
| <b>Statusi i shëndetit</b> | <0.001 (2)                            | 0.554 (2)                |                | 0.269 (2)                                           | 0.574 (2)                |        |
| I keq                      | 104 (99-110)-0.002                    | 162 (134-189)-0.419      | <0.001         | 100 (93-106)-0.131                                  | 153 (108-199)-0.358      | <0.001 |
| Mesatar                    | 99 (97-102)-0.006                     | 145 (127-163)-0.879      | <0.001         | 94 (91-98)-0.785                                    | 135 (96-175)-0.936       | <0.001 |
| I mirë                     | 95 (93-96)-Ref                        | 141 (123-168)-Ref        | <0.001         | 95 (92-97)-Ref                                      | 134 (100-167)-Ref        | <0.001 |

\* Vlera mesatare e glukozës dhe intervali i besimit 95% për vlerën mesatare (në kllapa), e ndjekur nga vlera e P-së (domethënies statistikore) për ndryshimin e vlerave mesatare të glukozës brenda grupit.

§ Vlera e përgjithshme e P-së dhe shkallët e lirisë (në kllapa).

‡ Vlera e P-së (domethënies statistikore) për ndryshimin e vlerave mesatare të glukozës midis personave pa dhe me diabet.

† Ky model u kontrollua njëkohësisht për gjininë, moshën, nivelin e edukimit, gjendjen ekonomike, BMI dhe statusin e shëndetit.

Në Tabelën në vijim paraqiten vlerat mesatare të nivelit të glukozës esëll sipas faktorëve që kanë të bëjnë me stilin e jetesës: alkooli, duhani, aktiviteti fizik dhe ushqyerjen.

**Tabela 11. Lidhja e nivelit të glukozës esëll me faktorët e stilit të jetesës; vlerat mesatare të pa kontrolluara (krudo) dhe të kontrolluara për shumë variable nga Modeli Linear i Përgjithshëm**

| Variabli                     | Modelet e pa axhustuara               |                             |                | Modelet e axhustuara për shumë faktorë <sup>†</sup> |                             |        |
|------------------------------|---------------------------------------|-----------------------------|----------------|-----------------------------------------------------|-----------------------------|--------|
|                              | Pa diabet                             | Me diabet                   | P <sup>‡</sup> | Pa diabet                                           | Me diabet                   | P      |
|                              | Vlera mesatare (95%CI)-P <sup>*</sup> | Vlera mesatare (95%CI)-P    |                | Vlera mesatare (95%CI)-P                            | Vlera mesatare (95%CI)-P    |        |
| <b>Alkooli</b>               |                                       |                             |                |                                                     |                             |        |
| Jo                           | 95 (94-97)- <b>0.013</b>              | 158 (129-187)- <b>0.496</b> | <0.001         | 96 (93-98)- <b>0.199</b>                            | 139 (105-172)- <b>0.429</b> | <0.001 |
| Po                           | 99 (97-102)- <b>Ref</b>               | 146 (132-161)- <b>Ref</b>   | <0.001         | 98 (94-102)- <b>Ref</b>                             | 154 (107-202)- <b>Ref</b>   | <0.001 |
| <b>Duhani</b>                | 0.112 (2) <sup>§</sup>                | 0.794 (2)                   |                | 0.457 (2)                                           | 0.264 (2)                   |        |
| Po aktualisht                | 95 (93-98)- <b>0.622</b>              | 152 (135-168)- <b>0.589</b> | <0.001         | 95 (91-99)- <b>0.414</b>                            | 151 (115-186)- <b>0.188</b> | <0.001 |
| Po në të shkuarën            | 100 (96-104)- <b>0.056</b>            | 143 (114-171)- <b>0.592</b> | <0.001         | 98 (93-103)- <b>0.462</b>                           | 125 (84-166)- <b>0.143</b>  | <0.001 |
| Kurrë                        | 96 (95-98)- <b>Ref</b>                | 143 (118-169)- <b>Ref</b>   | <0.001         | 96 (93-99)- <b>Ref</b>                              | 117 (67-168)- <b>Ref</b>    | <0.001 |
| <b>Aktiviteti fizik</b>      | 0.012 (2)                             | 0.629 (2)                   |                | 0.787 (2)                                           | 0.725 (2)                   |        |
| I ulët                       | 100 (97-103)- <b>0.004</b>            | 154 (132-176)- <b>0.350</b> | <0.001         | 97 (93-100)- <b>0.614</b>                           | 144 (101-182)- <b>0.537</b> | <0.001 |
| I mesëm                      | 96 (94-98)- <b>0.301</b>              | 151 (133-170)- <b>0.410</b> | <0.001         | 96 (92-99)- <b>0.932</b>                            | 142 (109-180)- <b>0.424</b> | <0.001 |
| I lartë                      | 94 (91-97)- <b>Ref</b>                | 136 (104-168)- <b>Ref</b>   | <0.001         | 96 (92-100)- <b>Ref</b>                             | 126 (76-177)- <b>Ref</b>    | <0.001 |
| <b>Ushqime të skuqura</b>    | 0.469 (2)                             | 0.300 (2)                   |                | 0.042 (2)                                           | 0.520 (2)                   |        |
| Shpesh                       | 97 (95-99)- <b>0.482</b>              | 156 (139-173)- <b>0.555</b> | <0.001         | 98 (95-101)- <b>0.012</b>                           | 149 (112-187)- <b>0.259</b> | <0.001 |
| Mesatarisht                  | 95 (93-97)- <b>0.631</b>              | 146 (120-173)- <b>0.123</b> | <0.001         | 96 (93-99)- <b>0.237</b>                            | 144 (100-187)- <b>0.780</b> | <0.001 |
| Rrallë                       | 96 (94-98)- <b>Ref</b>                | 133 (109-157)- <b>Ref</b>   | <0.001         | 94 (91-97)- <b>Ref</b>                              | 129 (89-168)- <b>Ref</b>    | <0.001 |
| <b>Konsumi i kripës</b>      | 0.342 (2)                             | 0.225 (2)                   |                | 0.796 (2)                                           | 0.317 (2)                   |        |
| Shpesh                       | 96 (93-100)- <b>0.721</b>             | 172 (54-289)- <b>0.576</b>  | <0.001         | 96 (93-99)- <b>0.746</b>                            | 126 (87-164)- <b>0.709</b>  | <0.001 |
| Mesatarisht                  | 95 (94-97)- <b>0.147</b>              | 159 (141-177)- <b>0.094</b> | <0.001         | 97 (94-100)- <b>0.668</b>                           | 148 (114-183)- <b>0.135</b> | <0.001 |
| Rrallë                       | 97 (95-99)- <b>Ref</b>                | 138 (122-154)- <b>Ref</b>   | <0.001         | 97 (93-102)- <b>Ref</b>                             | 151 (81-291)- <b>Ref</b>    | <0.001 |
| <b>Konsumi i ëmbëlsirave</b> | 0.073 (2)                             | 0.157 (2)                   |                | 0.302 (2)                                           | 0.260 (2)                   |        |
| Shpesh                       | 94 (91-96)- <b>0.024</b>              | 121 (80-163)- <b>0.129</b>  | <0.001         | 95 (92-98)- <b>0.234</b>                            | 106 (49-164)- <b>0.118</b>  | 0.042  |
| Mesatarisht                  | 96 (94-98)- <b>0.507</b>              | 132 (103-161)- <b>0.165</b> | <0.001         | 98 (94-101)- <b>0.721</b>                           | 134 (88-180)- <b>0.581</b>  | <0.001 |
| Rrallë                       | 97 (95-99)- <b>Ref</b>                | 155 (141-169)- <b>Ref</b>   | <0.001         | 97 (94-100)- <b>Ref</b>                             | 146 (111-180)- <b>Ref</b>   | <0.001 |

\* Vlera mesatare e glukozës dhe intervali i besimit 95% për vlerën mesatare (në kllapa), e ndjekur nga vlera e P-së (domethënies statistikore) për ndryshimin e vlerave mesatare të glukozës brenda grupit.

§ Vlera e përgjithshme e P-së dhe shkallët e lirisë (në kllapa).

‡ Vlera e P-së (domethënies statistikore) për ndryshimin e vlerave mesatare të glukozës midis personave pa dhe me diabet.

† Ky model u kontrollua njëkohësisht për gjininë, moshën, nivelin e edukimit, gjendjen ekonomike, BMI dhe statusin e shëndetit.

## Kontrolli i presionit të gjakut – presioni sistolik

Në Tabelën në vijim paraqiten vlerat mesatare të presionit sistolik të gjakut sipas faktorëve sociodemografikë dhe ekonomikë.

**Tabela 12. Lidhja e nivelit të presionit sistolik të gjakut me faktorët demografikë dhe ekonomikë; vlerat mesatare të pa kontrolluara (krudo) dhe të kontrolluara për shumë variable nga Modeli Linear i Përgjithshëm**

| Variabli                   | Modelet e pa axhustuara     |                             |                | Modelet e axhustuara për shumë faktorë <sup>†</sup> |                             |        |
|----------------------------|-----------------------------|-----------------------------|----------------|-----------------------------------------------------|-----------------------------|--------|
|                            | Pa diabet                   | Me diabet                   | P <sup>‡</sup> | Pa diabet                                           | Me diabet                   | P      |
|                            | Vlera mesatare (95%CI)-P*   | Vlera mesatare (95%CI)-P    |                | Vlera mesatare (95%CI)-P                            | Vlera mesatare (95%CI)-P    |        |
| <b>Gjinia</b>              |                             |                             |                |                                                     |                             |        |
| Mashkull                   | 125 (123-127)- <b>0.001</b> | 136 (130-142)- <b>0.705</b> | <0.001         | 126 (123-129)- <b>0.008</b>                         | 128 (116-140)- <b>0.588</b> | 0.245  |
| Femër                      | 120 (119-122)- <b>Ref</b>   | 134 (129-140)- <b>Ref</b>   | <0.001         | 122 (120-125)- <b>Ref</b>                           | 125 (115-135)- <b>Ref</b>   | 0.364  |
| <b>Grup-mosha</b>          | <0.001 (2) <sup>§</sup>     | 0.035 (2)                   |                | <0.001 (2)                                          | 0.045 (2)                   |        |
| 18-35 vjec                 | 113 (111-115)- <b>0.001</b> | 119 (100-138)- <b>0.67</b>  | 0.363          | 118 (115-122)- <b>0.001</b>                         | 117 (91-142)- <b>0.093</b>  | 0.899  |
| 36-50 vjec                 | 121 (118-124)- <b>0.001</b> | 122 (108-137)- <b>0.050</b> | 0.811          | 125 (121-128)- <b>0.025</b>                         | 123 (107-139)- <b>0.039</b> | 0.745  |
| >50 vjec                   | 128 (126-130)- <b>Ref</b>   | 137 (133-142)- <b>Ref</b>   | <0.001         | 129 (126-131)- <b>Ref</b>                           | 140 (133-146)- <b>Ref</b>   | <0.001 |
| <b>Niveli i edukimit</b>   | <0.001 (2)                  | 0.078 (2)                   |                | 0.021 (2)                                           | 0.137 (2)                   |        |
| I ulët                     | 130 (127-133)- <b>0.001</b> | 142 (135-150)- <b>0.085</b> | 0.001          | 128 (124-131)- <b>0.008</b>                         | 131 (119-144)- <b>0.445</b> | 0.125  |
| I mesëm                    | 122 (120-124)- <b>0.127</b> | 132 (125-138)- <b>0.847</b> | 0.002          | 122 (119-125)- <b>0.816</b>                         | 121 (110-133)- <b>0.378</b> | 0.458  |
| I lartë                    | 120 (118-122)- <b>Ref</b>   | 133 (124-141)- <b>Ref</b>   | 0.001          | 122 (119-125)- <b>Ref</b>                           | 127 (115-139)- <b>Ref</b>   | 0.098  |
| <b>Gjendja ekonomike</b>   | 0.010 (2)                   | 0.408 (2)                   |                | 0.285 (2)                                           | 0.879 (2)                   |        |
| E ulët                     | 126 (122-129)- <b>0.005</b> | 138 (128-148)- <b>0.213</b> | 0.020          | 126 (122-130)- <b>0.126</b>                         | 129 (110-140)- <b>0.636</b> | 0.847  |
| E mesme                    | 123 (121-124)- <b>0.016</b> | 136 (131-141)- <b>0.229</b> | <0.001         | 124 (121-127)- <b>0.260</b>                         | 126 (115-136)- <b>0.637</b> | 0.801  |
| E lartë                    | 119 (116-122)- <b>Ref</b>   | 129 (118-140)- <b>Ref</b>   | 0.053          | 122 (119-126)- <b>Ref</b>                           | 125 (115-143)- <b>Ref</b>   | 0.258  |
| <b>BMI</b>                 | <0.001 (2)                  | 0.880 (2)                   |                | 0.004 (2)                                           | 0.938 (2)                   |        |
| Normal                     | 117 (115-119)- <b>0.000</b> | 133 (124-142)- <b>0.700</b> | <0.001         | 121 (118-124)- <b>0.001</b>                         | 125 (114-137)- <b>0.726</b> | 0.122  |
| Mbipeshë                   | 124 (122-126)- <b>0.003</b> | 136 (130-142)- <b>0.915</b> | <0.001         | 124 (121-127)- <b>0.089</b>                         | 126 (114-138)- <b>0.820</b> | 0.246  |
| Obez                       | 129 (126-132)- <b>Ref</b>   | 135 (128-142)- <b>Ref</b>   | 0.078          | 127 (124-131)- <b>Ref</b>                           | 128 (115-140)- <b>Ref</b>   | 0.578  |
| <b>Statusi i shëndetit</b> | <0.001 (2)                  | 0.535 (2)                   |                | 0.044 (2)                                           | 0.435 (2)                   |        |
| I keq                      | 128 (123-134)- <b>0.005</b> | 132 (123-141)- <b>0.342</b> | 0.492          | 123 (117-128)- <b>0.980</b>                         | 122 (108-136)- <b>0.206</b> | 0.809  |
| Mesatar                    | 129 (126-132)- <b>0.001</b> | 137 (132-143)- <b>0.997</b> | 0.010          | 127 (123-130)- <b>0.014</b>                         | 127 (115-139)- <b>0.608</b> | 0.951  |
| I mirë                     | 120 (118-121)- <b>Ref</b>   | 137 (130-145)- <b>Ref</b>   | <0.001         | 123 (120-125)- <b>Ref</b>                           | 130 (120-140)- <b>Ref</b>   | 0.021  |

\* Vlera mesatare e glukozës dhe intervali i besimit 95% për vlerën mesatare (në kllapa), e ndjekur nga vlera e P-së (domethënies statistikore) për ndryshimin e vlerave mesatare të glukozës brenda grupit.

§ Vlera e përgjithshme e P-së dhe shkallët e lirisë (në kllapa).

‡ Vlera e P-së (domethënies statistikore) për ndryshimin e vlerave mesatare të glukozës midis personave pa dhe me diabet.

† Ky model u kontrollua njëkohësisht për gjininë, moshën, nivelin e edukimit, gjendjen ekonomike, BMI dhe statusin e shëndetit.

Në Tabelën në vijim paraqiten vlerat mesatare të presionit sistolik të gjakut sipas faktorëve që kanë të bëjnë me stilin e jetesës: alkooli, duhani, aktiviteti fizik dhe ushqyerjen.

**Tabela 13. Lidhja e nivelit të presionit sistolik të gjakut me faktorët e stilit të jetesës; vlerat mesatare të pa kontrolluara (krudo) dhe të kontrolluara për shumë variable nga Modeli Linear i Përgjithshëm**

| Variabli                | Modelet e pa axhustuara     |                             |        | Modelet e axhustuara për shumë faktorë † |                             |       |
|-------------------------|-----------------------------|-----------------------------|--------|------------------------------------------|-----------------------------|-------|
|                         | Pa diabet                   | Me diabet                   | P*     | Pa diabet                                | Me diabet                   | P     |
|                         | Vlera mesatare (95%CI)-P*   | Vlera mesatare (95%CI)-P    |        | Vlera mesatare (95%CI)-P                 | Vlera mesatare (95%CI)-P    |       |
| <b>Alkooli</b>          |                             |                             |        |                                          |                             |       |
| Jo                      | 122 (120-123)- <b>0.584</b> | 134 (130-139)- <b>0.292</b> | <0.001 | 124 (122-127)- <b>0.462</b>              | 126 (115-136)- <b>0.382</b> | 0.578 |
| Po                      | 123 (120-125)-Ref           | 140 (131-150)- <b>Ref</b>   | <0.001 | 123 (119-127)- <b>Ref</b>                | 131 (116-145)- <b>Ref</b>   | 0.062 |
| <b>Duhani</b>           | 0.082 (2)                   | 0.355 (2)                   |        | 0.887 (2)                                | 0.040 (2)                   |       |
| Po aktualisht           | 122 (120-125)- <b>0.573</b> | 131 (122-139)- <b>0.170</b> | 0.019  | 124 (120-127)- <b>0.814</b>              | 131 (121-142)- <b>0.032</b> | 0.125 |
| Po në të shkuarën       | 126 (122-130)- <b>0.026</b> | 133 (124-143)- <b>0.437</b> | 0.144  | 123 (119-128)- <b>0.638</b>              | 119 (106-131)- <b>0.027</b> | 0.103 |
| Kurrë                   | 122 (120-123)-Ref           | 138 (132-143)- <b>Ref</b>   | <0.001 | 124 (121-127)- <b>Ref</b>                | 116 (101-131)- <b>Ref</b>   | 0.214 |
| <b>Aktiviteti fizik</b> | 0.001 (2)                   | 0.960 (2)                   |        | 0.967 (2)                                | 0.774 (2)                   |       |
| I ulët                  | 126 (124-129)- <b>0.001</b> | 137 (129-144)- <b>0.896</b> | 0.010  | 124 (121-127)- <b>0.956</b>              | 127 (115-140)- <b>0.692</b> | 0.342 |
| I mesëm                 | 122 (120-124)- <b>0.090</b> | 136 (130-142)- <b>0.787</b> | <0.001 | 124 (121-127)- <b>0.814</b>              | 125 (114-136)- <b>0.490</b> | 0.358 |
| I lartë                 | 119 (116-122)-Ref           | 137 (127-148)- <b>Ref</b>   | <0.001 | 124 (120-128)-Ref                        | 130 (115-146)- <b>Ref</b>   | 0.199 |
| <b>Ushqime skuqura</b>  | 0.993 (2)                   | 0.259 (2)                   |        | 0.295 (2)                                | 0.422 (2)                   |       |
| Shpesh                  | 122 (120-124)- <b>0.918</b> | 141 (132-150)- <b>0.208</b> | <0.001 | 125 (122-128)- <b>0.120</b>              | 130 (116-143)- <b>0.837</b> | 0.247 |
| Mesatarisht             | 122 (120-124)- <b>0.995</b> | 132 (124-139)- <b>0.539</b> | 0.010  | 124 (121-127)- <b>0.337</b>              | 122 (111-134)- <b>0.259</b> | 0.452 |
| Rrallë                  | 122 (120-124)-Ref           | 135 (129-140)- <b>Ref</b>   | <0.001 | 123 (119-126)-Ref                        | 129 (117-140)- <b>Ref</b>   | 0.184 |
| <b>Konsumi kripës</b>   | 0.349 (2)                   | 0.643 (2)                   |        | 0.536 (2)                                | 0.941 (2)                   |       |
| Shpesh                  | 123 (120-127)- <b>0.875</b> | 150 (110-189)- <b>0.511</b> | <0.001 | 126 (122-130)- <b>0.279</b>              | 132 (89-176)- <b>0.803</b>  | 0.089 |
| Mesatarisht             | 121 (120-123)- <b>0.202</b> | 134 (127-140)- <b>0.545</b> | <0.001 | 124 (122-127)- <b>0.511</b>              | 126 (116-137)- <b>0.830</b> | 0.254 |
| Rrallë                  | 123 (121-125)-Ref           | 136 (131-142)- <b>Ref</b>   | <0.001 | 124 (121-126)-Ref                        | 127 (115-139)- <b>Ref</b>   | 0.301 |
| <b>Kons. ëmbëlsira</b>  | <0.001 (2)                  | 0.743 (2)                   |        | 0.020 (2)                                | 0.603 (2)                   |       |
| Shpesh                  | 119 (117-122)- <b>0.001</b> | 137 (122-152)- <b>0.897</b> | 0.003  | 123 (119-126)- <b>0.029</b>              | 128 (117-140)- <b>0.405</b> | 0.471 |
| Mesatarisht             | 121 (119-123)- <b>0.02</b>  | 132 (122-142)- <b>0.464</b> | 0.009  | 122 (119-126)- <b>0.011</b>              | 124 (110-138)- <b>0.563</b> | 0.366 |
| Rrallë                  | 125 (123-127)-Ref           | 136 (131-141)- <b>Ref</b>   | <0.001 | 126 (123-129)-Ref                        | 121 (102-138)- <b>Ref</b>   | 0.428 |

\* Vlera mesatare e glukozës dhe intervali i besimit 95% për vlerën mesatare (në kllapa), e ndjekur nga vlera e P-së (domethënies statistikore) për ndryshimin e vlerave mesatare të glukozës brenda grupit.

§ Vlera e përgjithshme e P-së dhe shkallët e lirisë (në kllapa).

‡ Vlera e P-së (domethënies statistikore) për ndryshimin e vlerave mesatare të glukozës midis personave pa dhe me diabet.

† Ky model u kontrollua njëkohësisht për gjininë, moshën, nivelin e edukimit, gjendjen ekonomike, BMI dhe statusin e shëndetit.

## Kontrolli i presionit të gjakut – presioni diastolik

Në Tabelën në vijim paraqiten vlerat mesatare të presionit diastolik të gjakut sipas faktorëve sociodemografikë dhe ekonomikë.

**Tabela 14. Lidhja e nivelit të presionit diastolik të gjakut me faktorët demografikë dhe ekonomikë; vlerat mesatare të pa kontrolluara (krudo) dhe të kontrolluara për shumë variable nga Modeli Linear i Përgjithshëm**

| Variabli                   | Modelet e pa axhustuara               |                          |                | Modelet e axhustuara për shumë faktorë † |                          |        |
|----------------------------|---------------------------------------|--------------------------|----------------|------------------------------------------|--------------------------|--------|
|                            | Pa diabet                             | Me diabet                | P <sup>‡</sup> | Pa diabet                                | Me diabet                | P      |
|                            | Vlera mesatare (95%CI)-P <sup>*</sup> | Vlera mesatare (95%CI)-P |                | Vlera mesatare (95%CI)-P                 | Vlera mesatare (95%CI)-P |        |
| <b>Gjinia</b>              |                                       |                          |                |                                          |                          |        |
| Mashkull                   | 79 (78-80)- <b>0.003</b>              | 79 (76-82)- <b>0.311</b> | 0.735          | 78 (76-80)- <b>0.175</b>                 | 80 (74-86)- <b>0.998</b> | 0.333  |
| Femër                      | 77 (76-78)- <b>Ref</b>                | 81 (78-83)- <b>Ref</b>   | 0.014          | 76 (75-78)- <b>Ref</b>                   | 80 (75-85)- <b>Ref</b>   | 0.023  |
| <b>Grup-mosha</b>          | <0.001 (2) §                          | 0.867 (2)                |                | <0.001 (2) §                             | 0.746 (2)                |        |
| 18-35 vjec                 | 74 (73-75)- <b>0.001</b>              | 82 (73-92)- <b>0.626</b> | 0.060          | 74 (72-76)- <b>0.001</b>                 | 75 (75-95)- <b>0.462</b> | <0.001 |
| 36-50 vjec                 | 79 (77-81)- <b>0.833</b>              | 79 (72-86)- <b>0.854</b> | 0.978          | 79 (76-81)- <b>0.732</b>                 | 78 (71-85)- <b>0.920</b> | 0.569  |
| >50 vjec                   | 79 (78-80)- <b>Ref</b>                | 80 (78-82)- <b>Ref</b>   | 0.664          | 78 (77-80)- <b>Ref</b>                   | 83 (71-82)- <b>Ref</b>   | 0.921  |
| <b>Niveli i edukimit</b>   | 0.611 (2) §                           | 0.745 (2)                |                | 0.919 (2) §                              | 0.616 (2)                |        |
| I ulët                     | 78 (76-80)- <b>0.338</b>              | 80 (77-84)- <b>0.984</b> | 0.335          | 77 (75-80)- <b>0.817</b>                 | 81 (76-87)- <b>0.390</b> | 0.141  |
| I mesëm                    | 78 (76-79)- <b>0.576</b>              | 79 (76-82)- <b>0.528</b> | 0.587          | 77 (75-79)- <b>0.818</b>                 | 79 (74-85)- <b>0.823</b> | 0.389  |
| I lartë                    | 77 (76-78)- <b>Ref</b>                | 80 (76-85)- <b>Ref</b>   | 0.146          | 77 (75-79)- <b>Ref</b>                   | 79 (73-85)- <b>Ref</b>   | 0.452  |
| <b>Gjendja ekonomike</b>   | 0.701 (2) §                           | 0.572 (2)                |                | 0.974 (2) §                              | 0.715 (2)                |        |
| E ulët                     | 78 (75-80)- <b>0.785</b>              | 79 (74-83)- <b>0.308</b> | 0.602          | 77 (74-80)- <b>0.847</b>                 | 82 (74-87)- <b>0.577</b> | 0.398  |
| E mesme                    | 78 (77-79)- <b>0.408</b>              | 80 (72-82)- <b>0.374</b> | 0.255          | 77 (75-79)- <b>0.837</b>                 | 81 (76-86)- <b>0.987</b> | 0.089  |
| E lartë                    | 77 (75-79)- <b>Ref</b>                | 82 (77-88)- <b>Ref</b>   | 0.124          | 77 (75-80)- <b>Ref</b>                   | 79 (71-85)- <b>Ref</b>   | 0.101  |
| <b>BMI</b>                 | <0.001 (2) §                          | 0.350 (2)                |                | 0.001 (2) §                              | 0.092 (2)                |        |
| Normal                     | 75 (73-76)- <b>0.001</b>              | 77 (73-82)- <b>0.150</b> | 0.145          | 75 (73-77)- <b>0.004</b>                 | 78 (73-83)- <b>0.067</b> | 0.131  |
| Mbipeshë                   | 79 (78-80)- <b>0.257</b>              | 80 (77-83)- <b>0.431</b> | 0.816          | 78 (76-80)- <b>0.855</b>                 | 79 (73-84)- <b>0.052</b> | 0.825  |
| Obez                       | 80 (79-82)- <b>Ref</b>                | 81 (78-85)- <b>Ref</b>   | 0.585          | 78 (76-81)- <b>Ref</b>                   | 83 (77-89)- <b>Ref</b>   | 0.049  |
| <b>Statusi i shëndetit</b> | 0.100 (2) §                           | 0.145 (2)                |                | 0.184 (2) §                              | 0.350 (2)                |        |
| I keq                      | 76 (73-80)- <b>0.575</b>              | 76 (72-80)- <b>0.132</b> | 0.862          | 75 (71-78)- <b>0.090</b>                 | 79 (71-84)- <b>0.258</b> | 0.077  |
| Mesatar                    | 79 (78-81)- <b>0.047</b>              | 80 (78-83)- <b>0.759</b> | 0.442          | 78 (76-81)- <b>0.723</b>                 | 81 (76-87)- <b>0.894</b> | 0.271  |
| I mirë                     | 77 (76-78)- <b>Ref</b>                | 80 (76-83)- <b>Ref</b>   | 0.232          | 78 (77-79)- <b>Ref</b>                   | 81 (76-86)- <b>Ref</b>   | 0.317  |

\* Vlera mesatare e glukozës dhe intervali i besimit 95% për vlerën mesatare (në kllapa), e ndjekur nga vlera e P-së (domethënies statistikore) për ndryshimin e vlerave mesatare të glukozës brenda grupit.

§ Vlera e përgjithshme e P-së dhe shkallët e lirisë (në kllapa).

‡ Vlera e P-së (domethënies statistikore) për ndryshimin e vlerave mesatare të glukozës midis personave pa dhe me diabet.

† Ky model u kontrollua njëkohësisht për gjininë, moshën, nivelin e edukimit, gjendjen ekonomike, BMI dhe statusin e shëndetit.

Në Tabelën në vijim paraqiten vlerat mesatare të presionit diastolik të gjakut sipas faktorëve që kanë të bëjnë me stilin e jetesës: alkooli, duhani, aktiviteti fizik dhe ushqyerjen.

**Tabela 15. Lidhja e nivelit të presionit diastolik të gjakut me faktorët e stilit të jetesës; vlerat mesatare të pa kontrolluara (krudo) dhe të kontrolluara për shumë variable nga Modeli Linear i Përgjithshëm**

| Variabli                | Modelet e pa axhustuara   |                          |       | Modelet e axhustuara për shumë faktorë † |                          |       |
|-------------------------|---------------------------|--------------------------|-------|------------------------------------------|--------------------------|-------|
|                         | Pa diabet                 | Me diabet                | P‡    | Pa diabet                                | Me diabet                | P     |
|                         | Vlera mesatare (95%CI)-P* | Vlera mesatare (95%CI)-P |       | Vlera mesatare (95%CI)-P                 | Vlera mesatare (95%CI)-P |       |
| <b>Alkooli</b>          |                           |                          |       |                                          |                          |       |
| Jo                      | 78 (77-79)- <b>0.737</b>  | 79 (77-82)- <b>0.606</b> | 0.181 | 77 (76-79)- <b>0.139</b>                 | 80 (75-85)- <b>0.718</b> | 0.414 |
| Po                      | 77 (76-79)- <b>Ref</b>    | 81 (76-86)- <b>Ref</b>   | 0.226 | 76 (74-78)- <b>Ref</b>                   | 81 (74-88)- <b>Ref</b>   | 0.074 |
| <b>Duhani</b>           | 0.842 (2) §               | 0.011 (2)                |       | 0.325 (2) §                              | 0.04 (2)                 |       |
| Po aktualisht           | 77 (76-79)- <b>0.719</b>  | 76 (72-80)- <b>0.011</b> | 0.571 | 76 (74-78)- <b>0.135</b>                 | 83 (78-88)- <b>0.005</b> | 0.677 |
| Po në të shkuarën       | 78 (76-81)- <b>0.698</b>  | 76 (72-81)- <b>0.025</b> | 0.491 | 77 (74-80)- <b>0.653</b>                 | 73 (67-80)- <b>0.003</b> | 0.547 |
| Kurrë                   | 78 (77-79)- <b>Ref</b>    | 82 (80-85)- <b>Ref</b>   | 0.003 | 78 (76-79)- <b>Ref</b>                   | 73 (70-81)- <b>Ref</b>   | 0.247 |
| <b>Aktiviteti fizik</b> | 0.518 (2) §               | 0.824 (2)                |       | 0.731 (2) §                              | 0.864 (2)                |       |
| I ulët                  | 79 (77-80)- <b>0.265</b>  | 79 (75-82)- <b>0.922</b> | 0.992 | 77 (75-79)- <b>0.603</b>                 | 80 (74-86)- <b>0.612</b> | 0.254 |
| I mesëm                 | 78 (77-79)- <b>0.656</b>  | 80 (77-82)- <b>0.620</b> | 0.254 | 77 (75-79)- <b>0.430</b>                 | 80 (75-85)- <b>0.620</b> | 0.314 |
| I lartë                 | 77 (76-79)- <b>Ref</b>    | 78 (74-83)- <b>Ref</b>   | 0.681 | 78 (75-80)- <b>Ref</b>                   | 78 (71-85)- <b>Ref</b>   | 0.974 |
| <b>Ushqime skuqura</b>  | 0.269 (2) §               | 0.371 (2)                |       | 0.143 (2) §                              | 0.213 (2)                |       |
| Shpesh                  | 78 (77-79)- <b>0.122</b>  | 83 (78-87)- <b>0.240</b> | 0.093 | 78 (76-80)- <b>0.057</b>                 | 83 (77-89)- <b>0.228</b> | 0.198 |
| Mesatarisht             | 78 (76-79)- <b>0.219</b>  | 79 (75-82)- <b>0.717</b> | 0.693 | 77 (75-80)- <b>0.143</b>                 | 78 (73-84)- <b>0.457</b> | 0.741 |
| Rrallë                  | 77 (75-78)- <b>Ref</b>    | 80 (77-82)- <b>Ref</b>   | 0.047 | 76 (74-78)- <b>Ref</b>                   | 80 (75-85)- <b>Ref</b>   | 0.147 |
| <b>Konsumi kripës</b>   | 0.832 (2) §               | 0.468 (2)                |       | 0.497 (2) §                              | 0.516 (2)                |       |
| Shpesh                  | 77 (75-80)- <b>0.873</b>  | 70 (51-88)- <b>0.248</b> | 0.023 | 78 (75-81)- <b>0.438</b>                 | 80 (75-86)- <b>0.256</b> | 0.014 |
| Mesatarisht             | 78 (77-79)- <b>0.630</b>  | 80 (77-82)- <b>0.596</b> | 0.339 | 78 (76-80)- <b>0.264</b>                 | 80 (75-85)- <b>0.797</b> | 0.225 |
| Rrallë                  | 77 (76-79)- <b>Ref</b>    | 81 (78-83)- <b>Ref</b>   | 0.037 | 77 (75-78)- <b>Ref</b>                   | 70 (50-89)- <b>Ref</b>   | 0.149 |
| <b>Kons. ëmbëlsira</b>  | 0.798 (2) §               | 0.929 (2)                |       | 0.116 (2) §                              | 0.778 (2)                |       |
| Shpesh                  | 78 (76-80)- <b>0.658</b>  | 79 (73-86)- <b>0.807</b> | 0.766 | 78 (76-81)- <b>0.273</b>                 | 82 (72-88)- <b>0.782</b> | 0.109 |
| Mesatarisht             | 77 (76-79)- <b>0.793</b>  | 79 (75-84)- <b>0.743</b> | 0.415 | 76 (74-78)- <b>0.274</b>                 | 80 (76-86)- <b>0.509</b> | 0.173 |
| Rrallë                  | 78 (76-79)- <b>Ref</b>    | 80 (78-83)- <b>Ref</b>   | 0.039 | 77 (75-79)- <b>Ref</b>                   | 79 (72-85)- <b>Ref</b>   | 0.341 |

\* Vlera mesatare e glukozës dhe intervali i besimit 95% për vlerën mesatare (në kllapa), e ndjekur nga vlera e P-së (domethënies statistikore) për ndryshimin e vlerave mesatare të glukozës brenda grupit.

§ Vlera e përgjithshme e P-së dhe shkallët e lirisë (në kllapa).

‡ Vlera e P-së (domethënies statistikore) për ndryshimin e vlerave mesatare të glukozës midis personave pa dhe me diabet.

† Ky model u kontrollua njëkohësisht për gjininë, moshën, nivelin e edukimit, gjendjen ekonomike, BMI dhe statusin e shëndetit.

## Kontrolli i peshës – Indeksi i Masës Trupore (BMI)

Në Tabelën në vijim paraqiten vlerat mesatare të indeksit BMI sipas faktorëve sociodemografikë dhe ekonomikë.

**Tabela 16. Lidhja e BMI me faktorët demografikë dhe ekonomikë; vlerat mesatare të pa kontrolluara (krudo) dhe të kontrolluara për shumë variable nga Modeli Linear i Përgjithshëm**

| Variabli                   | Modelet e pa axhustuara               |                          |                | Modelet e axhustuara për shumë faktorë <sup>†</sup> |                          |       |
|----------------------------|---------------------------------------|--------------------------|----------------|-----------------------------------------------------|--------------------------|-------|
|                            | Pa diabet                             | Me diabet                | P <sup>‡</sup> | Pa diabet                                           | Me diabet                | P     |
|                            | Vlera mesatare (95%CI)-P <sup>*</sup> | Vlera mesatare (95%CI)-P |                | Vlera mesatare (95%CI)-P                            | Vlera mesatare (95%CI)-P |       |
| <b>Gjinia</b>              |                                       |                          |                |                                                     |                          |       |
| Mashkull                   | 27 (26-27)-0.015                      | 27 (25-28)-0.023         | 0.932          | 26 (25-28)-0.012                                    | 26 (21-27)-0.023         | 0.084 |
| Femër                      | 26 (25-26)- <b>Ref</b>                | 29 (28-30)- <b>Ref</b>   | <0.001         | 25 (24-27)- <b>Ref</b>                              | 27 (24-29)- <b>Ref</b>   | 0.223 |
| <b>Grup-mosha</b>          | <0.001 (2) <sup>§</sup>               | 0.173 (2)                |                | <0.001 (2)                                          | 0.293 (2)                |       |
| 18-35 vjec                 | 24 (23-24)-0.001                      | 24 (19-29)-0.075         | 0.994          | 24 (24-26)-0.001                                    | 25 (18-30)-0.271         | 0.257 |
| 36-50 vjec                 | 26 (26-27)-0.053                      | 27 (23-30)-0.487         | 0.800          | 25 (26-28)-0.244                                    | 26 (21-29)-0.213         | 0.123 |
| >50 vjec                   | 27 (27-28)- <b>Ref</b>                | 28 (27-29)- <b>Ref</b>   | 0.133          | 27 (27-29)- <b>Ref</b>                              | 28 (26-29)- <b>Ref</b>   | 0.945 |
| <b>Niveli i edukimit</b>   | <0.001 (2)                            | 0.024 (2)                |                | 0.177 (2)                                           | 0.150(2)                 |       |
| I ulët                     | 28 (27-29)-0.001                      | 29 (28-31)-0.009         | 0.131          | 25 (26-28)-0.089                                    | 27 (24-30)-0.062         | 0.963 |
| I mesëm                    | 26 (26-27)-0.002                      | 29 (27-30)-0.028         | 0.006          | 24 (26-28)-0.187                                    | 26 (23-29)-0.098         | 0.427 |
| I lartë                    | 25 (25-26)- <b>Ref</b>                | 26 (24-28)- <b>Ref</b>   | 0.597          | 24 (25-27)- <b>Ref</b>                              | 24 (21-27)- <b>Ref</b>   | 0.217 |
| <b>Gjendja ekonomike</b>   | 0.024 (2)                             | 0.575 (2)                |                | 0.294 (2)                                           | 0.930 (2)                |       |
| E ulët                     | 27 (26-28)-0.008                      | 29 (27-32)-0.438         | 0.165          | 27 (26-28)-0.121                                    | 28 (25-29)-0.733         | 0.198 |
| E mesme                    | 26 (26-27)-0.052                      | 28 (26-29)-0.992         | 0.027          | 27 (26-27)-0.551                                    | 28 (23-28)-0.714         | 0.210 |
| E lartë                    | 25 (25-26)- <b>Ref</b>                | 28 (25-31)- <b>Ref</b>   | 0.084          | 26 (25-27)- <b>Ref</b>                              | 27 (22-28)- <b>Ref</b>   | 0.157 |
| <b>Statusi i shëndetit</b> | <0.001 (2)                            | 0.491 (2)                |                | 0.116 (2)                                           | 0.146 (2)                |       |
| I keq                      | 28 (26-30)-0.006                      | 27 (24-29)-0.352         | 0.505          | 24 (26-29)-0.110                                    | 27 (20-27)-0.055         | 0.058 |
| Mesatar                    | 28 (27-28)-0.001                      | 28 (27-30)-0.877         | 0.333          | 24 (26-28)-0.106                                    | 27 (24-29)-0.476         | 0.640 |
| I mirë                     | 26 (25-26)- <b>Ref</b>                | 28 (26-30)- <b>Ref</b>   | 0.002          | 25 (24-26)- <b>Ref</b>                              | 25 (24-28)- <b>Ref</b>   | 0.400 |

\* Vlera mesatare e glukozës dhe intervali i besimit 95% për vlerën mesatare (në kllapa), e ndjekur nga vlera e P-së (domethënies statistikore) për ndryshimin e vlerave mesatare të glukozës brenda grupit.

§ Vlera e përgjithshme e P-së dhe shkallët e lirisë (në kllapa).

‡ Vlera e P-së (domethënies statistikore) për ndryshimin e vlerave mesatare të glukozës midis personave pa dhe me diabet.

† Ky model u kontrollua njëkohësisht për gjininë, moshën, nivelin e edukimit, gjendjen ekonomike dhe statusin e shëndetit.

Në Tabelën në vijim paraqiten vlerat mesatare të indeksit BMI sipas faktorëve që kanë të bëjnë me stilin e jetesës: alkooli, duhani, aktiviteti fizik dhe ushqyerjen.

**Tabela 17. Lidhja e BMI me faktorët e stilit të jetesës; vlerat mesatare të pa kontrolluara (krudo) dhe të kontrolluara për shumë variable nga Modeli Linear i Përgjithshëm**

| Variabli                  | Modelet e pa axhustuara               |                           |                | Modelet e axhustuara për shumë faktorë <sup>†</sup> |                           |       |
|---------------------------|---------------------------------------|---------------------------|----------------|-----------------------------------------------------|---------------------------|-------|
|                           | Pa diabet                             | Me diabet                 | P <sup>‡</sup> | Pa diabet                                           | Me diabet                 | P     |
|                           | Vlera mesatare (95%CI)-P <sup>*</sup> | Vlera mesatare (95%CI)-P  |                | Vlera mesatare (95%CI)-P                            | Vlera mesatare (95%CI)-P  |       |
| <b>Alkooli</b>            |                                       |                           |                |                                                     |                           |       |
| Jo                        | 26 (26-27) - <b>0.421</b>             | 29 (27-30) - <b>0.477</b> | <0.001         | 25 (26-28) - <b>0.219</b>                           | 27 (23-28) - <b>0.840</b> | 0.095 |
| Po                        | 26 (26-27) - <b>Ref</b>               | 28 (25-30) - <b>Ref</b>   | 0.503          | 25 (24-27) - <b>Ref</b>                             | 26 (22-29) - <b>Ref</b>   | 0.322 |
| <b>Duhani</b>             | 0.048 (2) §                           | 0.095 (2)                 |                | 0.674 (2)                                           | 0.118 (2)                 |       |
| Po aktualisht             | 26 (25-27) - <b>0.389</b>             | 26 (24-28) - <b>0.036</b> | 0.968          | 26 (25-28) - <b>0.963</b>                           | 27 (22-28) - <b>0.271</b> | 0.213 |
| Po në të shkuarën         | 27 (26-28) - <b>0.015</b>             | 27 (25-30) - <b>0.276</b> | 0.914          | 26 (25-28) - <b>0.382</b>                           | 27 (22-29) - <b>0.213</b> | 0.350 |
| Kurrë                     | 26 (25-26) - <b>Ref</b>               | 29 (28-30) - <b>Ref</b>   | <0.001         | 26 (25-27) - <b>Ref</b>                             | 27 (23-29) - <b>Ref</b>   | 0.549 |
| <b>Aktiviteti fizik</b>   | <0.001 (2)                            | 0.973 (2)                 |                | 0.384 (2)                                           | 0.972 (2)                 |       |
| I ulët                    | 27 (27-28) - <b>0.001</b>             | 28 (26-30) - <b>0.861</b> | 0.568          | 25 (26-28) - <b>0.174</b>                           | 27 (22-28) - <b>0.920</b> | 0.369 |
| I mesëm                   | 26 (26-27) - <b>0.010</b>             | 28 (26-29) - <b>0.817</b> | 0.023          | 24 (23-26) - <b>0.317</b>                           | 26 (23-28) - <b>0.942</b> | 0.724 |
| I lartë                   | 25 (24-26) - <b>Ref</b>               | 28 (25-31) - <b>Ref</b>   | 0.005          | 24 (22-27) - <b>Ref</b>                             | 24 (22-29) - <b>Ref</b>   | 0.712 |
| <b>Ushqime të skuqura</b> | 0.948 (2)                             | 0.909 (2)                 |                | 0.460 (2)                                           | 0.886 (2)                 |       |
| Shpesh                    | 26 (25-27) - <b>0.817</b>             | 28 (26-30) - <b>0.817</b> | 0.154          | 26 (25-28) - <b>0.220</b>                           | 27 (22-28) - <b>0.704</b> | 0.109 |
| Mesatarisht               | 26 (25-27) - <b>0.750</b>             | 28 (26-30) - <b>0.781</b> | 0.010          | 26 (25-28) - <b>0.628</b>                           | 27 (23-29) - <b>0.880</b> | 0.193 |
| Rrallë                    | 26 (26-27) - <b>Ref</b>               | 28 (27-30) - <b>Ref</b>   | 0.012          | 25 (24-27) - <b>Ref</b>                             | 25 (23-27) - <b>Ref</b>   | 0.923 |
| <b>Konsumi kripës</b>     | 0.063 (2)                             | 0.907 (2)                 |                | 0.960 (2)                                           | 0.852 (2)                 |       |
| Shpesh                    | 25 (24-26) - <b>0.050</b>             | 29 (18-39) - <b>0.970</b> | <0.001         | 27 (26-28) - <b>0.889</b>                           | 28 (17-39) - <b>0.588</b> | 0.580 |
| Mesatarisht               | 26 (25-26) - <b>0.052</b>             | 28 (26-29) - <b>0.665</b> | 0.006          | 26 (25-27) - <b>0.859</b>                           | 27 (23-28) - <b>0.836</b> | 0.560 |
| Rrallë                    | 27 (26-27) - <b>Ref</b>               | 28 (27-30) - <b>Ref</b>   | 0.028          | 25 (24-27) - <b>Ref</b>                             | 26 (22-28) - <b>Ref</b>   | 0.201 |
| <b>Kons. ëmbëlsira</b>    | 0.940 (2)                             | 0.371 (2)                 |                | 0.163 (2)                                           | 0.217 (2)                 |       |
| Shpesh                    | 26 (25-27) - <b>0.802</b>             | 29 (25-32) - <b>0.873</b> | <0.001         | 27 (26-28) - <b>0.083</b>                           | 28 (23-31) - <b>0.853</b> | 0.136 |
| Mesatarisht               | 26 (25-27) - <b>0.739</b>             | 26 (24-29) - <b>0.174</b> | 0.667          | 25 (26-28) - <b>0.140</b>                           | 26 (25-27) - <b>0.087</b> | 0.094 |
| Rrallë                    | 26 (26-27) - <b>Ref</b>               | 28 (27-30) - <b>Ref</b>   | 0.001          | 24 (23-27) - <b>Ref</b>                             | 25 (24-29) - <b>Ref</b>   | 0.913 |

\* Vlera mesatare e glukozës dhe intervali i besimit 95% për vlerën mesatare (në kllapa), e ndjekur nga vlera e P-së (domethënies statistikore) për ndryshimin e vlerave mesatare të glukozës brenda grupit.

§ Vlera e përgjithshme e P-së dhe shkallët e lirisë (në kllapa).

‡ Vlera e P-së (domethënies statistikore) për ndryshimin e vlerave mesatare të glukozës midis personave pa dhe me diabet.

† Ky model u kontrollua njëkohësisht për gjininë, moshën, nivelin e edukimit, gjendjen ekonomike dhe statusin e shëndetit.

## Diskutimi

### 4.1. Përmbledhje e Gjetjeve Kryesore të Studimit

Rreth 55% e subjekteve në studim ishin mbi 50 vjeç, 17.2% u përkisnin grup-moshës 36-50 vjeç dhe pjesa tjetër prej 27.8% ishin 18 deri në 35 vjeç. Mesatarisht pjesëmarrësit kishin kryer 13 vite edukim ndërkohë që përqindja e femrave me arsim të ulët ishin në mënyrë domethënëse më e lartë se ajo e meshkujve (20% vs. 12%, përkatësisht). Tre të katërtat e subjekteve në studim ishin të martuar në kohën e studimit. Rreth 81% raportuan se bënë pjesë në klasën e mesme sociale dhe 66% raportuan të kishin një gjendje ekonomike mesatare. Lidhur me indeksin e masës trupore, 36% e subjekteve ishin me peshë trupore normale, 43% ishin mbipeshë dhe 21% ishin obez.

Përsa i përket konsumit të duhanit, rreth 65% e subjekteve në studim deklaruan se nuk kishin konsumuar asnjëherë duhan në jetën e tyre, 12% deklaruan se kishin konsumuar duhan në të kaluarën për shumë vite por e kishin lënë dhe 23% u shprehën se vazhdonin të konsumonin duhan dhe në momentin e studimit. Prevalenca e duhanpirjes aktuale dhe asaj të kaluar ishte më e lartë midis meshkujve sesa midis femrave (37.6% dhe 21.8% vs. 13.0% dhe 4.5%, përkatësisht). Prevalenca e konsumit të alkoolit ishte 24% ku bënë pjesë konsumi i moderuar dhe i rëndë i alkoolit dhe 76% nuk konsumonin alkool ose e konsumonin vetëm rastësisht atë, me një prevalencë rreth 4 herë më të lartë midis meshkujve sesa midis femrave (40.6% vs. 11.8%, përkatësisht). Lidhur me aktivitetin fizik, një e katërta e subjekteve në studim (24%) kryenin aktivitet fizik me intensitet të ulët duke marrë parasysh totalin e aktivitetit fizik që ata kryejnë në punë, shtëpi dhe gjatë kohës së lirë. Ndërkohë, 54% e tyre deklaruan se angazhoheshin në aktivitet fizik me intensitet mesatar dhe 22% deklaruan një nivel të lartë aktiviteti fizik gjatë jetës së tyre të përditshme. Përsa i përket shpërndarjes së aktivitetit fizik sipas gjinisë, nuk u vërejtën ndryshime domethënëse statistikore edhe pse lehtësisht më shumë meshkuj se femra angazhoheshin në aktivitet fizik me intensitet të moderuar dhe të lartë (56% dhe 23% vs. 52% dhe 21%, përkatësisht). Lidhur me statusin e vetë-raportuar të shëndetit, 68% e pjesëmarrësve deklaruan se gjendja e tyre shëndetësore mund të konsiderohej “e mirë” (72% e meshkujve dhe 65% e femrave), 25% raportuan statusin e shëndetit të tyre si “mesatar” (21% e meshkujve dhe 28% e femrave) dhe 7% e raportuan statusin e shëndetit si “të keq” (7% e meshkujve dhe 7% e femrave).

Përsa i përket mënyrës së ushqyerjes së subjekteve në studim dhe frekuencën e konsumit të produkteve të ndryshme ushqimore, rezultoi se 64% e tyre i konsumonin brumërat shpesh, 29% i konsumonin mesatarisht dhe 8% i konsumonin rrallë ato, pa ndryshime domethënëse statistikore midis meshkujve dhe femrave. Lidhur me ëmbëlsirat, 24% e subjekteve i konsumonin shpesh ato, 32% i konsumonin

mesatarisht dhe 44% i konsumonin rrallë. Ushqimet e skuqura konsumoheshin shpesh nga 37% e subjekteve në studim, 30% i konsumonin mesatarisht dhe 33% i konsumonin rrallë ato. Konsumi i kripës është i rëndësishëm për kontrollin e presionit të gjakut. Në studimin tonë rezultoi që kripa konsumohej shpesh nga 10% e subjekteve në studim ndërsa 52% dhe 38% e tyre e konsumonin atë mesatarisht dhe rrallë, përkatësisht, pa ndryshime domethënëse statistikore midis meshkujve dhe femrave. Rreth 79% e subjekteve në studim konsumonin produktet e mishit në mënyrë të shpeshtë, 15% i konsumonin ato mesatarisht dhe 6% i konsumonin rrallë, sërisht pa ndryshime domethënëse midis gjinive. Kurse konsumi i peshkut paraqiti një model të ndryshëm frekuence konsumi krahasuar me atë të produkteve të mishit: 21% e subjekteve konsumonin shpesh peshk, 41% konsumonin mesatarisht dhe 38% konsumonin rrallë produkte të peshkut, pa ndryshime domethënëse meshkuj/femra.

Studimi ynë gjeneroi të dhëna lidhur me vlerat mesatare të parametrave antropometrike dhe laboratorikë të subjekteve në studim. Tendencia e përgjithshme ishte që vlerat mesatare të secilit prej këtyre treguesve ishin në mënyrë domethënëse më të larta midis meshkujve sesa midis femrave. Kështu, pesha mesatare e subjekteve në studim ishte 73.3 kg dhe kishte një ndryshim domethënës në peshën mesatare midis meshkujve (pesha mesatare 79.4 kg) dhe femrave (pesha mesatare 69.1 kg). Po kështu, gjatësia mesatare në total ishte 165.3 cm (171.2 cm për meshkujt dhe 161.3 cm për femrat); vlera mesatare e BMI-së në total ishte 26.8 (27.2 për meshkujt dhe 26.6 për femrat); vlera mesatare e glukozës esëll në gjak në të gjithë kampionin ishte 102.7 mg/dL (105.2 mg/dL për meshkujt dhe 100.9 mg/dL për femrat); vlera mesatare e presionit sistolik në kampionin tonë ishte 124.3 mm/Hg (126.9 mm/Hg për meshkujt dhe 122.3 mm/Hg për femrat) dhe presioni diastolik mesatar në kampion ishte 78.4 mm/Hg (79.5 mm/Hg për meshkujt dhe 77.6 mm/Hg për femrat).

## **4.2. Krahasimi i Rezultateve me Raportimet e Literaturës**

### **Prevalenca e diabetit**

Studimi ynë gjeneroi të dhëna interesante përse i përket prevalencës së vetë-raportuar të diabetit në Shqipëri. Kjo e dhënë u gjenerua nga përgjigja e vetë subjekteve në studim ndaj pyetjes “a ju ka thënë ndonjëherë mjeku që ju keni diabet?”. Në bazë të kësaj përgjigjeje, rezultoi që 95 subjekteve u ishte thënë nga mjeku i tyre që ishin diabetikë duke rezultuar në një prevalencë të diabetit prej 11.5%, pa ndryshime domethënëse statistikore midis gjinive (12.3% midis meshkujve dhe 11.0% midis femrave). Nga ana tjetër, diabeti ishte shumë më prevalent midis moshave mbi 50 vjeç (18.6%) krahasuar me personat në moshë më të re (5.8% midis atyre 36-50 vjeç dhe 2.3% midis atyre me moshë 18-35 vjeç). Prevalenca e diabetit ulej me rritjen e nivelit të edukimit, duke qënë shumë i shpeshtë midis personave me arsim të ulët (20.9% e tyre ishin diabetikë), i shpeshtë mbi mesatare midis atyre me arsim të mesëm (12.5% e tyre ishin diabetikë) dhe i ulët midis personave me arsim të lartë (6.9% e tyre ishin diabetikë). Natyrisht, duke qënë se diabeti është i lidhur fort me moshën atëherë kjo

lidhje reflektohet edhe në statusin e punësimit, ku prevalenca ishte 24.2% midis pensionistëve dhe 1.6% midis studentëve. Gjithsesi, prevalenca e diabetit ishte më e lartë midis personave të papunë (9.6%) krahasuar me subjektet e punësuar (4.5%). Prevalenca e diabetit ishte rreth 4 herë më e lartë midis personave të martuar (14.1%) krahasuar me personat beqarë (3.6%). U vu re një lidhje domethënëse nga ana statistikore midis diabetit dhe statusit social, ku prevalenca ishte më e lartë midis personave me status të ulët social (17%) krahasuar me status të mesëm (12%) dhe të lartë (3.4% e tyre ishin diabetikë). I njëjti trend u vu re edhe përsa i përket prevalencës së diabetit sipas gjendjes ekonomike të vetë-raportuar. Gjithashtu, diabeti ishte në mënyrë domethënëse më i shpeshtë midis personave obez (prevalenca 19.9%) dhe mbipeshë (prevalenca 12%) krahasuar me personat me indeksin e masës trupore në vlerat normale (prevalenca e diabetit 7.5%), dhe ndryshimi është statistikisht domethënës ( $P < 0.001$ ).

Përsa i përket lidhjes midis prevalencës së diabetit me konsumin e duhanit, ajo ishte më e lartë midis duhanpirësve të kaluar (18.3%) dhe aktualë (11.7%) krahasuar me jo duhanpirësit (10.3%), por ndryshimi nuk është domethënës. Gjithashtu, konsumuesit e moderuar/të rëndë të alkoolit kishin një prevalencë më të lartë të diabetit (12.4%) krahasuar me konsumuesit e rastit apo jo konsumuesit (9.2%), sërisht pa ndryshime domethënëse. Megjithatë, u vu re një lidhje negative mjaft domethënëse midis nivelit të aktivitetit fizik dhe prevalencës së diabetit: sa më i lartë niveli i aktiviteti fizik aq më e ulët prevalenca e diabetit. Midis personave me nivel të ulët të aktivitetit fizik u raportua prevalenca më e lartë e diabetit (16.2%) krahasuar me personat me nivel të mesëm (10.5%) dhe të ulët (8.7%) të aktivitetit fizik. Po kështu, një lidhje shumë e fortë negative dhe domethënëse u vërejt midis prevalencës së diabetit dhe statusit të vetë-raportuar të shëndetit: 35.2% e atyre me status të keq shëndetësor kishin diabet kundrejt 23.0% dhe 5.1% e atyre me status mesatar dhe të mirë të shëndetit të tyre. Personat me histori familjare për diabet kishin një prevalencë gati tre herë më të madhë të diabetit (20.1%) krahasuar me subjektet pa histori familjare për diabet (7.3%) dhe ky ndryshim është domethënës statistikisht.

Lidhur me prevalencën e diabetit sipas shpeshtësisë së konsumit të ushqimeve të ndryshme, ashtu siç pritej, prevalenca e tij ishte më e lartë në kategoritë e atyre që konsumonin “rrallë” çdo lloj ushqimi të përfshirë në studim dhe të paraqitur në tabelën 7, duke reflektuar në këtë mënyrë një aspekt të menaxhimit të diabetit që është kontrolli i sasisë, llojit dhe shpeshtësisë së ushqimeve të konsumuara. Për shembull, 16.8% e atyre që konsumonin kripën “rrallë” ishin diabetikë kundrejt vetëm 1.3% të atyre që konsumonin “shpesh” kripën, sepse në fakt pacientët diabetike, duke e ditur që kanë diabet sepse këtë ua ka thënë mjeku i tyre, e kufizojnë shumë përdorimin e kripës duke shpjeguar këto lidhje midis prevalencës së lartë të diabetit midis konsumuesve të “rrallë” të ushqimeve. Ndërkohë që personat që nuk kanë diabet (ose nuk e dinë se kanë diabet) vazhdojnë të ushqehen normalisht duke ndjekur zakonet e tyre të ushqyerjes.

Përveç diabetit të vetë-raportuar, ne matëm dhe nivelin e glukozës esëll në gjak. Bazuar në vlerat e saj, individët mund të kategorizohen në persona pa diabet, persona me tolerancë të dëmtuar të glukozës dhe persona me diabet. Të dyja këto instrumente, pra diabeti i vetë-raportuar dhe ai i vlerësuar sipas nivelit të glukozës esëll gjeneruan prevalencë të ndryshme të diabetit, ku prevalenca e vlerësuar ishte më e ulët sesa ajo e raportuar nga subjektet. Megjithatë, në studimin tonë ne i referohemi vetëm diabetit të vetë-raportuar pasi ky identifikon numrin më të madh të subjekteve që aktualisht kanë diabet, kurse nëse do bazoheshim në vlerat e glukozës esëll për të përcaktuar prevalencën e diabetit atëherë do kishim një nënvlerësim artificial të saj, për shkak se vlerat e glukozës tek diabetikët që trajtohen mund të jenë në normë ose afër normës për shkak të mjekimeve apo masave të tjera që ata marrin dhe këta në testin e glukozës nuk do kapeshin si “diabetikë”. Prandaj, personat të cilëve mjeku u ka thënë që janë diabetikë janë më të përshtatshmit për vlerësimin e prevalencës së diabetit dhe pavarësisht niveleve të glukozës apo parametrave të tjerë, mund të vlerësohet siç duhet efektiviteti i masave për menaxhimin e kësaj sëmundjeje.

Sidoqoftë, analiza e glukozës esëll mundëson një panoramë të personave që nuk e dinë se kanë predispozita për diabet apo që kanë aktualisht këtë sëmundje. Për kujtesë, mund të themi që ky informacion është shumë i rëndësishëm në dritën e njohurive që, siç e kemi përmendur në hyrjen e këtij punimi, diabeti është një sëmundje që fillon herët, nuk ka shenja dhe simptoma fillimisht dhe duhen të kalojnë vite e vite përpara se të bëhet i dukshëm nga ana klinike dhe një përqindje e lartë e njerëzve nuk e dinë se kanë diabet. Kjo analizë për nivelet e glukozës esëll u ndërmor vetëm në individët të cilëve nuk u kishte thënë ndonjëherë mjeku se kishin diabet. Gjetjet ishin vërtet interesante: 3.8% e subjekteve të cilëve nuk u kishte thënë ndonjëherë mjeku se kishin diabet rezultuan me diabet në bazë të vlerave të glukozës esëll dhe 34.9% e këtyrë subjekteve rezultuan me tolerancë të dëmtuar të glukozës, kurse pjesa tjetër prej 61.3% rezultoi me vlera normale të glukozës. Kjo gjetje dëshmon gjendjen alarmante dhe rrezikun u lartë për diabet në rreth një të tretën e personave të moshës 18 vjeç e lart në Shqipëri dhe për më tepër, këta nuk janë fare në dijeni të kësaj situate, ndërkohë që 4% e tyre kanë tashmë diabet dhe nuk e dinë. Përveç kësaj, kjo situatë evidenton një potencial të madh për parandalimin e diabetit nëpërmjet edukimit dhe masave të tjera që do të kishte impakt në të paktën një të tretën e popullatës adulte 18 vjeç e lart në Shqipëri. Natyrisht, këto janë të dhëna orientuese pasi që të diagnostikohet diabeti duhet të bëhet patjetër dhe testi i ngarkesës së glukozës dy orë pas buke, siç e kemi përmendur në hyrjen e studimit tonë.

Kështu, 38.4% e meshkujve dhe 32.6% e femrave nuk e dinë që kanë tolerancë të dëmtuar të glukozës dhe janë në rrezik për diabet kurse 4.2% dhe 3.5% e tyre përkatësisht kanë diabet aktualisht dhe nuk e dinë këtë fakt! 45.1% e personave të moshës >50 vjeç janë në rrezik të madh për diabet dhe 6.7% e tyre kanë diabet dhe ende nuk e dinë këtë. Po kështu 29.4% dhe 22.5% e personave 36-50 vjeç dhe 18-35 vjeç kanë tolerancë të dëmtuar të glukozës dhe nuk e dinë këtë fakt. Nga ana tjetër, 41%, 39.6% dhe 29.6% e personave me arsim të ulët, mesëm dhe të lartë përkatësisht kanë tolerancë të dëmtuar të glukozës kurse 6%, 3.7% dhe 3.5% e tyre përkatësisht

kanë diabet dhe nuk e dinë ende këtë. Më shumë se një e treta e personave me të ardhura ekonomike të ulëta dhe mesatare dhe 26.9% e atyre me të ardhura ekonomike të larta kanë aktualisht tolerancë të dëmtuar të glukozës esëll dhe nuk e dinë këtë, kurse 1.3%, 4.6% dhe 3.8% e tyre përkatësisht kanë diabet të pazbuluara ende. Së fundmit, 26% e personave me indeksin e masës trupore “normal” kanë tolerancë të dëmtuar të glukozës dhe po kështu e kanë dhe 37% e personave mbipeshë dhe 42.6% e atyre obez, kurse 2.3%, 3% dhe 7% e tyre përkatësisht kanë diabet dhe nuk e dinë ende. Këto shifra dëshmojnë edhe një herë për rëndësinë e këtyre gjetjeve dhe masave urgjente që duhen marrë për mbajtjen nën kontroll dhe parandalimin e diabetit tek kjo masë e madhe popullate e cila nuk e di se është në rrezik të madh për t’u prekur nga kjo sëmundje e rëndë kronike.

### **Faktorët e rrezikut për diabetin**

Ne ndërmorëm një sërë analizash për të verifikuar faktorët e rrezikut për diabetin në vendin tonë, bazuar në diabetin e vetë-raportuar nga subjektet. Në analizat e regresionit logjistik të pakontrolluar për asnjë faktor, rezultoi që faktorët e rrezikut për diabetin mund të ishin: moshë e lartë – personat e moshës >50 vjeç kishin 9.9 herë më shumë të ngjarë (OR=9.9) të ishin diabetikë krahasuar me personat 18-35 vjeç; niveli i ulët i edukimit – gjasat e diabetit ishin 3.6 herë më të larta krahasuar me personat me arsim të lartë; statusi i ulët social dhe ekonomik që i rrisnin gjasat e diabetit me 5.8 herë dhe 2.6 herë krahasuar me individët me status të lartë social dhe gjendje ekonomike, përkatësisht; BMI – obeziteti i rrit gjasat e diabetit me 3 herë krahasuar me njerëzit me BMI normale; historia familjare për diabet që i rrit gjasat e sëmundjes me 3 herë dhe statusi i keq i shëndetit që i rrit gjasat e diabetit me 10.1 herë krahasuar me individët me gjendje të mirë shëndetësore, të raportuar nga vetë ata. Sidoqoftë, pas kontrollit apo axhustimit hap pas hapi për një sërë faktorësh konfondues universalë si gjinia, moshë, niveli i edukimit, gjendja ekonomike (modeli 2) dhe edhe për BMI, historinë familjare për diabet dhe statusin e shëndetit (modeli 3), panorama ndryshoi në mënyrë të konsiderueshme: pas axhustimit për shumë faktorë të vetmit faktorë rreziku për diabetin domethënës nga ana statistikore rezultuan të ishin: moshë >50 vjeç, që i rrit gjasat e sëmundjes me 6.3 herë krahasuar me moshat më të reja; historia familjare për diabet që i rrit gjasat e sëmundjes me 4.6 herë krahasuar me ata pa histori familjare për këtë sëmundje pas axhustimit multifaktorial dhe statusi i keq i shëndetit që i rrit gjasat e diabetit me 6.5 herë krahasuar me personat me gjendje të mirë shëndetësore dhe BMI. Sidoqoftë, edhe gjendja ekonomike mesatare dhe e ulët i rrit gjasat për diabet me 2.1 herë dhe 2.2 herë përkatësisht, por rezultati ka domethënie statistikore në kufi ( $P=0.067$  dhe  $P=0.103$ , përkatësisht). Po kështu mund të arsyetojmë dhe për nivelin e ulët dhe të mesëm të edukimit. Gjinia dhe statusi social nuk rezultuan faktorë domethënës rreziku të diabetit në kampionin tonë, pas kontrollit të njëhershëm për shumë faktorë konfondues.

## **Menaxhimi i diabetit**

### ***Kontrolli glicemik***

Pas kontrollit apo axhustimit për efekte konfonduese të shumë faktorëve njëkohësisht, rezultoi që niveli mesatar i glukozës esëll midis diabetikëve ishte shumë më i lartë nga objektivi i synuar për këta persona dhe në mënyrë domethënëse më i lartë krahasuar me personat jo diabetikë. Megjithatë, midis diabetikëve, ndryshimet e vlerave mesatare të nivelit të glukozës midis kategorive të variave të ndryshme ishin jo domethënëse. Për shembull, vlera mesatare e glukozës esëll tek meshkujt diabetikë ishte 145 mg/dL dhe 136 mg/dL tek femrat diabetike dhe ndryshimi është jo domethënëse ( $P=0.568$ ), ndërkohë që tek meshkujt dhe femrat jo diabetike vlerat janë 97 mg/dL dhe 95 mg/dL, përkatësisht, e kështu me radhë për kategoritë e moshës, edukimit etj. Pra, nivelet e glukozës midis pacientëve diabetikë janë më të larta sesa midis jo diabetikëve dhe nuk ka ndryshime statistikore midis tyre duke nënkuptuar që nuk ka ndryshime në menaxhimin e diabetit sipas faktorëve sociodemografikë dhe ekonomike gjithashtu. Midis diabetikëve, nivelet mesatare të glukozës esëll ishin më të larta midis meshkujve, personave me moshë >50 vjeç, atyre me nivel të ulët edukimi, gjendje të ulët ekonomike, midis personave obez dhe atyre me status të keq të shëndetit.

Po e njëjta situatë vihet re dhe për nivelet e glukozës sipas faktorëve të stilit të jetesës dhe të ushqyerjes ku pas axhustimit për shumë faktorë konfondues njëherësh rezultoi që vlerat mesatare të glukozës midis personave diabetikë ishin më të larta midis atyre që konsumonin alkool, duhan, midis diabetikëve që kryenin aktivitet të ulët dhe të mesëm fizik, midis diabetikëve që konsumonin shpesh ushqime të skuqura kundrejt atyre që konsumonin rrallë, diabetikëve që konsumonin shpesh kripë dhe ëmbëlsira. Siç e thamë, megjithëse ndryshimet brenda grupit të diabetikëve përsa i përket niveleve mesatare të glukozës esëll janë jo domethënëse, tendenca është e qartë për rritjen e niveli të glukozës esëll me praninë e faktorëve të rrezikut të diabetit dhe kjo, edhe një herë e theksojmë, tregon se menaxhimi i diabetit nuk diskriminon sipas faktorëve sociodemografikë, socioekonomikë apo të stilit të jetesës por është i ngjashëm. Nga ana tjetër, gjithnjë nivelet e glukozës esëll midis diabetikëve janë në mënyrë domethënëse më të larta krahasuar me nivelet e glukozës esëll midis jo diabetikëve ( $P<0.001$  në cdo rast).

### ***Kontrolli i presionit sistolik***

Pas kontrollit apo axhustimit për efekte konfonduese të shumë faktorëve njëkohësisht, rezultoi që niveli mesatar i presionit sistolik të gjakut midis diabetikëve ishte i krahasueshëm me personat jo diabetikë dhe brenda objektivave të synuara për këta persona. Midis diabetikëve, ndryshimet e vlerave mesatare të presionit sistolik të gjakut midis kategorive të variave të ndryshme ishin jo domethënëse. Për shembull, vlera mesatare presionit sistolik të gjakut tek meshkujt diabetikë ishte 128 mm/Hg dhe 125 mm/Hg tek femrat diabetike dhe ndryshimi është jo domethënëse ( $P=0.588$ ),

ndërkohë që tek meshkujt dhe femrat jo diabetike vlerat janë 126 mm/Hg dhe 122 mm/Hg, përkatësisht, e kështu me radhë për kategoritë e moshës, edukimit etj. Megjithatë, nivelet mesatare të presionit sistolik të gjakut midis diabetikëve janë në përgjithësi më të lartë sesa midis jo diabetikëve për faktorët kryesorë të rrezikut si për shembull për moshat >50 vjeç, për nivelin e ulët të edukimit, për gjendjen e ulët ekonomike, për obezitet por më i lartë midis diabetikëve me gjendje të mirë shëndetësore. Ndryshimet në përgjithësi janë jo domethënëse (me përjashtim të moshës mbi 50 vjeç dhe gjendjes së mirë shëndetësore).

Po e njëjta situatë vihet re dhe për nivelet mesatare të presionit sistolik të gjakut sipas faktorëve të stilit të jetesës dhe të ushqyerjes ku pas axhustimit për shumë faktorë konfondues njëherësh rezultoi që vlerat mesatare të presionit sistolik të gjakut midis personave diabetikë ishin më të larta midis atyre që konsumonin alkool, duhan, midis diabetikëve që kryenin aktivitet të lartë fizik, midis diabetikëve që konsumonin shpesh ushqime të skuqura kundrejt atyre që konsumonin rrallë, diabetikëve që konsumonin shpesh kripë, ushqime të skuqura dhe ëmbëlsira. Tendenca është e qartë për rritjen e niveli mesatar të presionit sistolik të gjakut me praninë e faktorëve të rrezikut të diabetit por gjithsesi shumë rrallë e kalojnë nivelin e synuar nga objektivi i trajtimit.

### ***Presioni diastolik***

Konsideratat për kontrollin e presionit diastolik janë pothuajse të ngjashme me ato për presionin sistolik të gjakut. Në përgjithësi, vlerat mesatare të presionit diastolik midis diabetikëve janë më të larta krahasuar me jo diabetikët, por ndryshimet janë jo domethënëse pas kontrollit shumëfaktorësh për efekte konfonduese. Presioni mesatar diastolik kalon më shpesh mbi objektivin e synuar krahasuar me vlerat e presionit mesatar sistolik, por tejkalimi i objektivit është i vogël, me 1-2 mm/Hg apo maksimumi me 3 mm/Hg (në rastin e personave >50 vjeç, individëve obez, atyre që konsumojnë duhan aktualisht, dhe që konsumojnë shpesh ushqime të skuqura).

### ***Kontrolli i peshës – indeksi i masës trupore (BMI)***

Pas axhustimit për një numër të madh faktorësh konfondues rezultoi që ndryshimet në vlerat mesatare të BMI midis diabetikëve dhe jo diabetikëve ishin jo domethënëse dhe në përgjithësi më të larta sesa vlerat mesatare përkatëse të BMI midis jo diabetikëve, sipas faktorëve sociodemografikë, socioekonomikë dhe të stilit të jetesës. Sidoqoftë, ndryshimet janë të vogla, shpeshherë me një apo dy njësi të indeksit BMI por tendenca ruhet në mënyrë të qëndrueshme sipas shumicës së variableve të përfshirë në studim dhe në asnjë rast vlera mesatare e indeksit BMI midis diabetikëve nuk kalon mbi 30.

## **Rezultatet e studimit aktual kundrejt studimeve të tjera në Shqipëri dhe ndërkombëtare**

Ky studim ofroi informacione interesante nga pikëpamja kërkimore dhe shkencore lidhur me prevalencën e diabetit në popullatën urbane adulte të moshës 18 vjeç e lart në Shqipëri dhe shpërndarjen e saj midis faktorëve sociodemografikë dhe socioekonomikë. Prevalenca e diabetit në studimin tonë rezultoi 11.5%, shifër kjo relativisht më e lartë krahasuar me shifrat e raportuara nga studime të tjera në vendin tonë. Një studim i realizuar më shumë se një dekadë më parë raportoi një prevalencë prej 6.3% midis individëve adultë të moshës 25 vjeç e lart. (130) Ky rezultat është qartësisht më i ulët sesa prevalenca që raportojmë ne në vitin 2012. Këto mospërputhje mund t'i atribuohen disa faktorëve, ku përfshihen ndryshimet në stilin e jetesës me një tendencë të qartë drejt rritjes së prevalencës së faktorëve të rrezikut të diabetit të tillë si: mbipesha dhe obeziteti, rritja e niveleve të inaktivitetit fizik, rritjes së niveleve të përdorimit të alkoolit dhe duhani gjatë një periudhe 12 vjeçare. Një tjetër burim i cili mund të shpjegojë këtë mospërputhje mund të gjendet në përkufizimet e ndryshme të kufijve të glukozës plazmatike të cilat tregojnë apo orientojnë për diabet mellitus, të përdorura në këto dy studime. Për shembull, studimi i vitit 2001 nga Shapo dhe bashkëpunëtorët e tij, (130) konsideronte si diabetik të gjithë personat që rezultojnë me një nivel glukozë esëll  $\geq 7.8$  mmol/L ndërkohë që udhëzimet e tanishme sugjerojnë nivelin prej  $\geq 7$  mmol/L si vlerë kufi për diagnozën e diabetit mellitus. Prandaj, mospërputhja midis prevalencës së raportuar mund t'i atribuohet pjesërisht këtyre artefakteve. Një studim tjetër midis personave të moshës 65 vjeç e lart në Shqipëri (131) raportoi një prevalencë më të lartë të diabetit sesa studimi jonë, gjë e cila mund të shpjegohet nga lidhja positive që ekziston midis prevalencës së diabetit dhe moshës të cilën e vumë në dukje dhe në studimin tonë.

Federata Ndërkombëtare e Diabetit raportoi që në vitin 2009, prevalenca e diabetit 4.7% në Norvegji, 8.8% në Greqi, 8.8% në Itali, 7.4% në Turqi, 7.7% në Danimarkë, 9.3% në Poloni, 9.4% në Francë, 10.4% në Qipro dhe 12% në Gjermani. (36) Shifrat tona ndodhen në spektrin e prevalencave të raportuara në arenën ndërkombëtare dhe ndryshimet apo mospërputhjet vijnë si pasojë e moshave të ndryshme të përfshira në secilin studim, vlerave të ndryshme kufi të glukozës për diagnozën e diabetit, mënyrës së raportimit të diabetit (i vetë-raportuar apo i saktësuar nga regjistrat mjekësorë, kartelat e mjekëve të familjes apo ekzaminimeve rishtas), etj.

Lidhja e prevalencës së diabetit me nivelin e edukimit, nivelin e të ardhurave ekonomike dhe statusin social është raportuar dhe nga studime të tjera, siç e kemi përmendur në hyrje të këtij studimi. (135-137,138-139,148-149) Gjithsesi, pas axhustimit për shumë faktorë, tendencat ishin të qarta dhe në përputhje me raportimet ndërkombëtare, por në studimin tonë ato kishin domethënie statistikore në kufi.

Ka tashmë evidenca të shumta që obeziteti po shndërrohet në një çështje gjithnjë e më shqetësuese për sistemin shëndetësor shqiptar, siç po ndodh dhe në pjesë të tjera të botës. (138-145) Është e qartë që pabarazitë socioekonomike mund të rrisin barrën e

diabetit në disa grupe të caktuara të popullatës. Dihet tashme që obeziteti është një faktor i madhor rreziku për DMT2. Ka të dhëna që edhe humbja minimale e peshës çon në përmirësimin e ndjeshmërisë ndaj insulinës dhe tolerancës së glukozës, redukton nivelin e lipideve dhe presionin e gjakut. (135) Ajo që është më e rëndësishme është se humbja e peshës e kombinuar me ndryshimet në stilin e jetesës e reduktojnë ndjeshëm zhvillimin e DMT2.

Në studimin tonë niveli i lartë i aktiviteti fizik ishte i lidhur me një prevalencë më të ulët të diabetit. Kjo gjetje raportohet dhe në literaturën ndërkombëtare. (135,142-144) Në përgjithësi, aktiviteti fizik i rregullt përmirëson funksionin e mushkërive dhe punën e zemrës, duke siguruar më shumë oksigjen për muskujt që janë në aktivitet, duke përmirësuar ndjeshmërinë ndaj insulinës ndërkohë që studimet kohort kanë treguar që aktiviteti fizik redukton rrezikun për zhvillimin e diabetit tip 2 dhe sëmundshmërinë dhe vdekshmërinë midis pacientëve me DMT2. Që të ketë efekt aktivitetit fizik nuk duhet të jetë i stërmundimshëm dhe madje edhe thjesht ecja konstante ka efekte pozitive. Megjithatë, plani i aktiviteti fizik duhet të vendoset në bashkëpunim me mjekun.

Ndërkohë që faktorët sociodemografikë dhe socioekonomikë të lidhur me diabetin në studimin tonë janë të ngjashëm me rezultatet nga studimet e tjera në vend dhe në arenën ndërkombëtare, informacioni lidhur me menaxhimin e diabetit në vendin tonë është tepër i mangët, në mos inekzistent. Në këtë këndvështrim, studimi ynë për herë të parë ofron të dhëna konkrete lidhur me rezultatet e menaxhimit të diabetit në kujdesin shëndetësor parësor në vendin tonë. Në kontekstin kur ekziston një udhërrëfyes kombëtar i mirë përpiluar dhe profesional për trajtimin dhe ndjekjen e personave me DMT2 në vendin tonë do të ishte interesante që këto materiale teorike të krahasoheshin me rezultatet e vërteta praktike të treguesve të ndryshëm të cilët mund të japin indikacione nëse diabeti po trajtohet siç duhet në vendin tonë. Për këtë qëllim, ne vlerësuam nivelin e glukozës esëll, nivelin e presionit të gjakut dhe nivelin e indeksit të masës trupore si tregues të drejtëpërdrejtë të efektivitetit të udhëzuesit për menaxhimin e diabetit apo të përpjekjeve të përgjithshme për menaxhimin e tij. Sipas analizave tona, në përgjithësi niveli i glukozës midis pacientëve diabetikë në Shqipëri është shumë më i lartë sesa normat e rekomanduara, të cilat sugjerojnë që niveli i glukozës esëll midis diabetikëve duhet të jetë midis 80-110 mg/dL. (146) Vlerat mesatare të glukozës midis subjekteve diabetikë në studimin tonë varionin midis 131-154 mg/dL, duke nënkuptuar një rrezik të lartë për komplikacione në të ardhmen. Ky është një tregues i dështimit të menaxhimit të diabetit në këtë drejtim. Kurse presioni i gjakut është pothuajse në kufijtë e objektivave të vendosur për pacientët diabetikë, në të cilët synohet që presioni i gjakut të mbahet drejt targetit 130/80 mmHg duke treguar për sukses të menaxhimit të diabetit për këtë aspekt. Nga ana tjetër, pacientët diabetikë kanë një vlerë mesatare të BMI që bën pjesë në spektrin e mbipeshës duke qënë ende një faktor rreziku për komplikacione të ndryshme dhe duke treguar një sukses të pjesshëm të menaxhimit të diabetit në këtë drejtim.

Menaxhimi i diabetit është një proces i cili kërkon një ekip multidisiplinar specialistësh dhe bashkëpunim të ngushtë me pacientin, siç e kemi parashtruar me hollësi në hyrjen e këtij punimi shkencor. Pacienti diabetik është pika kyçe e këtij ekuacioni duke qënë se ai duhet të marrë përgjegjësinë për kontrollin dhe menaxhimin e diabetit, sepse vetëm kështu mund të garantohet suksesi i gjithë këtij procesi me objektivin final reduktimin e progresit të diabetit dhe parandalimin apo vonimin në kohë të komplikacioneve të kësaj sëmundjeje.

Megjithatë, kujdesi parësor është një pjesë integrale e kujdesit shëndetësor në shumë vende dhe përfaqëson pikën e parë të kontaktit me sistemin për shumë pacientë diabetikë. (147) Prandaj përmirësimi i kujdesit në këtë nivel ka një rëndësi të veçantë. Duke qënë se kujdesi parësor ofrohet përmes një rrjeti të dendur qëndrash shëndetësore të përhapur në zonat urbane dhe rurale atëherë, nëse ky sistem mbështetet mirë, ai mund të ofrojë menaxhimin rutinë të diabetit për pjesën më të madhe të diabetikëve në një zonë të caktuar si dhe aftësi të veçanta që të referojnë pacientët problematikë në nivelet më të larta të kujdesit shëndetësor. (147-149) Një shembull suksesi i këtij modeli është një provë klinike e randomizuar. (147) Me pak fjalë, mjekët u trajnuan lidhur me aftësi bazë për të menaxhuar diabetin, u krijua regjistri i diabetit, vizita të rregullta të mjekëve specialistë për të lehtësuar referimin e pacientëve dhe kujdesin ndaj atyre me komplikacione. Falë këtyre ndërhyrjeve kaq të thjeshta, u arrit të përmirësohej dukshëm procesi i kujdesit ndaj diabetit në ato qendra ku u krye ndërhyrja, duke përmirësuar në mënyrë domethënëse kontrollin e peshës, presionit të gjakut dhe kontrollin glicemik: diabetikët që menaxhoheshin nga këto qendra kishin 40% më pak të ngjarë të shtroheshin në spital për shkak të diabetit. Një tjetër studim evidentoi potencialin e madh të ndryshimeve organizative në përmirësimin e kujdesit të diabetit dhe rezultateve të tij në kujdesin parësor. (148)

Një tjetër shembull vjen nga Anglia ku që prej vitit 1993 mjekët e familjes janë inkurajuar të zhvillojnë shërbime për diabetin, duke marrë dhe stimuj monetarë për mjekët që ofronin kujdes të strukturur për diabetikët. (150) Si pasojë, u rrit ndjeshëm numri i pacientëve diabetikë të vizituar nga mjekët të paktën një herë në vit. Kurse në Norvegji, përmirësimi i procesit të kujdesit të diabetit u arrit falë ndërhyrjeve edukative. Në Gjermani, një program për menaxhimin e diabetit u fut në përdorim në vitin 2003, përmbajtja e të cilit u përcaktua nga një panel me ekspertë të nivelit kombëtar. (151) Ky program përfshinte përdorimin e udhëzuesve klinike të praktikës më të mirë klinike, bazuar në indikatorët kyç si dhe thirrjen aktive të pacientëve për t'u kontrolluar. Përmbushja e këtyre rekomandimeve u bë e detyrueshme në kontratat që u lidhën midis entiteteve që blejnë shërbimin (sigurimet shëndetësore) dhe ofruesve të shërbimeve. Në vitin 2007, rreth 50% e popullatës së diabetikëve dhe 65% e qendrave shëndetësore të kujdesit parësor në Gjermani ishin përfshirë në këtë program, dhe të dhënat e fundit tregojnë që pacientët diabetikë që menaxhohen nga ky program perceptonin që kujdesi ndaj tyre ishte përmirësuar dukshëm. Shembuj të tjerë të suksesshëm të ri-organizimit dhe ri-orientimit të kujdesit parësor drejt menaxhimit të diabetit vjen nga Australia, ku me ndihmën e një fondi qeveritar u mundësua që një infermiere e çdo mjeku të familjes të trajnohej më së miri për detyrat që kanë të bëjnë

me menaxhimin e diabetit. (148) Shumë mjekë shfrytëzojnë këto infermiere për të kompletuar ciklin vjetor të kujdesit të diabetit, që përfshin ekzaminimin periodik të këmbëve dhe vlerësimin e rregullt të komplikacioneve të tjera. Gjithashtu, u lehtësua dhe financua një numër vizitash me një ekip multidisciplinar mjekësh.

Të gjitha këto ndërhyrje ofrojnë shembuj konkretë sesi të përmirësohet menaxhimi i pacientëve diabetike në sistemin e kujdesit shëndetësor parësor. Nuk mjafton thjesht hartimi dhe shpërndarja e udhëzuesve kombëtare të cilët, janë vërtet shumë profesionalë dhe të dobishëm, por ajo që ka rëndësi thelbësore është që këta udhëzues të vihen në zbatim nga stafi i kujdesit parësor dhe një gjë e tillë mund të arrihet pa shumë kosto shtesë, siç sugjerojnë dhe shembujt më sipër.

Nga ana tjetër, rëndësi thelbësore për menaxhimin e mirë të diabetit ka dhe ndarja e barrës së kujdesit për diabetin midis kujdesit parësor dhe mjekëve specialistë të niveleve më të larta të kujdesit shëndetësor. Shumë aspekte të menaxhimit të diabetit mund të ofrohen fare mirë në nivelin e kujdesit parësor, siç sapo e diskutuam, dhe prandaj ka kuptim që pjesa dërrmuese e pacientëve pa komplikacione apo sëmundje të tjera të menaxhohen në këtë nivel; megjithatë, pacientët me komplikacione duhet të referohen tek mjeku specialist. Ky është modeli më kosto-efektiv i përdorur nga pjesa më e madhe e qeverive të vendeve të ndryshme. (149,152-156)

Megjithatë, kjo ndarje e detyrave dhe punës nuk është e thjeshtë. Është relativisht e thjeshtë që mjeku i familjes të identifikojë kontrollin e dobët glicemik. Nga ana tjetër, pacientët me faktorë rreziku për komplikacione ose me komplikacione për të cilat nuk janë në dijeni, nuk paraqiten vetë tek mjeku dhe është vështirë të dallohen. Prandaj shpesh sugjerohet koncepti i depistimit periodik për këto komplikacione.

Një mënyrë për të rritur bashkëpunimin dhe “sinergjizmin” midis mjekëve të familjes dhe atyre specialistë është krijimi i një sistemi të kujdesit që i ndan përgjegjësitë midis mjekut të familjes dhe atij specialist, si dhe hartimi i një shërbimi për vlerësimin e komplikacioneve i cili formon bazën e kësaj marrëveshjeje. Në një nga vizitat, pacientët e referuar nga mjeku i familjes ekzaminohen për një sërë parametrash duke i mundësuar mjekut të parësorit që të zhvillojë menaxhimin rutinë të diabetit për pjesën më të madhe të pacientëve, dhe të bëjë referimet e duhura kur kjo është e nevojshme. Ky model ka treguar që është më efektiv sesa mënyra tradicionale e qasjes ndaj shërbimeve të mjekut specialist. Avantazhi i kësaj metode është se pjesa më e madhe e diabetikëve nuk do të kenë nevojë të takohen me mjekun specialist çdo 3-4 muaj për të marrë të njëjtën cilësi kujdesi por do vizitohen shumë më rrallë prej tij, duke reduktuar në mënyrë të konsiderueshme kostot, pasi ekzaminime të tilla si ai i syve apo nga nefrologu kërkohen vetëm kur rekomandohen nga mjeku specialist diabetolog. (154)

Ky sistem ka dhe avantazhe të tjera. Ekipi i specialistëve që ekzaminon pacientin dhe i raporton mjekut të familjes lidhur me të zakonisht ka aftësi shumë të mira klinike për të menaxhuar komplikacionet e diabetit. Kjo i lejon mjekëve specialistë të japin rekomandime të sakta për referime të tjera apo t'i trajtojnë vetë komplikacionet. Kjo në vetvete është kosto-efektive.

Ka dhe modele të tjera për të lehtësuar bashkëpunimin midis mjekëve të familjes dhe atyre specialistë lidhur me kujdesin e diabetit. Për shembull, telemjekësia do ishte e dobishme për të lidhur mjekët e parësorit me mjekët specialistë. Në kohën kur në vendin tonë po zhvillohet dhe shtrihet se tepërmi teknologjia më e fundit e informacionit, kjo mund të jetë një fushë e mirë në të ardhmen. Telemjekësia mund të përdoret për menaxhimin e këmbës diabetike, dhe lehtëson konsultat urgjente midis qendrave urbane të diabetit dhe qendrave shëndetësore rurale. Ky proces redukton shpenzimet e pacientëve, kohën e udhëtimit, lehtëson kujdesin rutinë klinik etj.

Për përmirësimin e menaxhimit të diabetit, duhet të merren vendime të rëndësishme lidhur me çfarë do të bëjë secili aktor dhe në çfarë niveli do ofrohet kujdesi. Përsa i përket pacientëve me diabet tip 2, ka ende pasiguri lidhur me faktin se cili specialist është më i përshtatshëm për të ndjekur kontrollin glicemik për pjesën më të madhe të këtyre pacientëve. Është i paqartë kufiri midis kujdesit parësor dhe atij të mjekut specialist, nga këndvështrimi mjekësor dhe ekonomik gjithashtu. Megjithatë, e vërtetë është që komunikimi në kohën e duhur midis mjekut të familjes dhe atij specialist është thelbësor për menaxhimin e mirë të diabetit. Teknologjia e sotme ndoshta mundëson komunikimin nëpërmjet magazinave të të dhënave në rrjetin virtual duke siguruar akses imediat në të dhënat kryesore për pacientin diabetik dhe për pasojë marrjen e shpejtë të vendimeve për menaxhimin në vijim të tij.

Megjithëse menaxhimi efektiv i diabetit ka nevojë për një ekip multidisiplinar specialistësh, sic e kemi përshkruar me hollësi në hyrjen e këtij punimi, është vetë pacienti diabetik ai që ka përgjegjësinë kryesore që rekomandimet e ekipit multidisiplinar të zbatohen dhe është mjeku i familjes ai që ka përgjegjësinë për të kontrolluar ecurinë e pacientit dhe zbuluar në kohë çdo komplikacion të mundshëm duke e referuar në nivelet e tjera të kujdesit shëndetësor. Për këtë arsye, çështjet e rëndësishme në menaxhimin e diabetit nga vetë pacienti dhe të cilat duhet të monitorohen periodikisht nga mjeku i familjes janë si vijon:

### **Edukimi i pacientit diabetik:**

- Edukimi lidhur me sëmundjen e diabetit është një gur themeli nga më të rëndësishmit për kujdesin dhe menaxhimin e diabetit.
- Edukimi për diabetin përmirëson rezultatet klinike, dhe kërkon ndjekje periodike nga mjeku apo stafi i specialistëve.
- Koha që diabetiku shpenzon me stafin edukues është faktori më i mirë parashikues për përmirësimin e rezultateve të trajtimit dhe menaxhimit të diabetit.
- Pacientët dhe mjekët janë dakort që edukimi për diabetin është pjesë thelbësore e kujdesit për këtë sëmundje.
- Pajisja me një sërë metodash edukative është e dobishme dhe e nevojshme për t'ju përgjigjur spektrit të nevojave për edukim që kanë pacientët.

- Një plan i shkruar në bashkëpunim me pacientin dhe personit që kujdeset për të dhe edukimin e tij ofron shanset më të mira për suksesin e edukimit të pacientit.

#### **Dieta:**

- Ndryshimi i stilit të jetesës për të përmirësuar nivelin e glukozës në gjak, presionin e gjakut dhe nivelin e lipideve si dhe për të promovuar rënien në peshë ose të paktën shmangien e shtimit në peshë. Kjo mund të arrihet përmes dietës dhe shpesh është e nevojshme të aplikohet edhe kur merren medikamente specifike për kontrollin e diabetit.
- Parametrat laboratorikë të tillë si HbA1C, përqëndrimet post-prandiale të glukozës në gjak, trigliceridet në serum dhe niveli i lipoproteinave me densitet të ulët mund të përdoren për të sugjeruar marrjet optimale të ushqimeve që përmbajnë karbohidrate.
- Perimet, legumet, frutat dhe drithërat duhet të jenë pjesë e pandarë e dietës sepse ato përmbajnë shumë fibra, përmbajnë pak sheqerna dhe sigurojnë një sërë mikroelementësh të domosdoshëm.
- Trajtimi me insulinë apo medikamente hipoglicemike duhet gjithnjë të përputhet në kohë dhe dozë me sasinë dhe llojin e karbohidrateve nga dieta për të shmangur hiper ose hipogliceminë dhe vetë-matja e glukozës mund të ndihmojë në këtë drejtim.
- Yndyrnat e ngopura, yndyrnat trans dhe kolesterolit i dietës duhet të reduktohen për të ulur rrezikun për sëmundjet vaskulare, kurse vajrat e pasur me acide yndyrore të monosaturuara dhe vaji i peshkut mund të jenë burime të mira yndyre.
- Në pacientët me DMT2 pa shenja të nefropatisë, marrja e proteinave (deri në 20% të energjisë totale që merret nga dieta) mund të mos ndryshohet, kurse në pacientët me nefropati kufizimi i tyre mund të jetë i dobishëm.
- Konsumi i alkoolit duhet të jetë i moderuar. Në DMT2 konsumi i moderuar i alkoolit redukton vdekshmërinë totale me 35% dhe ul rrezikun për sëmundje kardivaskulare krahasuar me mos konsumin e alkoolit. Kurse konsumi i tepërt rrit rrezikun vaskular.
- Ushqimet e pasura me antioksidantë natyralë, elemente gjurmë dhe vitamina duhet të përdoren. Marrja e shtesave të tyre dhe të ashtu quajturat ushqime speciale diabetike nuk rekomandohen.
- Këshillimi dietetik nga mjeku i familjes dhe mjeku dietolog si dhe trajnime të strukturuar lidhur me ushqyerjen janë pjesë thelbësore në trajtimin, edukimin dhe menaxhimin e vazhdueshëm të personave diabetikë.

**Ushtrimet fizike:**

- Aktiviteti i vazhdueshëm fizik përmirëson ndjeshmërinë e insulinës në individët me dhe pa diabet. (157-160)
- Në pacientët pa diabet, nivelet plazmatike të insulinës rriten gjatë aktivitetit fizik të ulët-moderuar për të kompensuar rritjen e ndjeshmërisë ndaj saj. Paralelisht rritet prodhimi i glukozës dhe glukoza e disponueshme në mënyrë që të mbahen nivelet e glukozës në gjak.
- Dieta dhe aktiviteti fizik i strukturuar mund të reduktojnë rrezikun e zhvillimit të diabetit tip 2 me rreth 60% në individët me tolerancë të dëmtuar të glukozës.
- Aktiviteti fizik i vazhdueshëm e përmirëson ndjeshëm kontrollin glicemik në individët me DMT2.

## 5. Përfundime

Studimi aktual mbi prevalencën e diabetit tip 2, faktorët e tij të rrezikut dhe menaxhimin e tij në sistemin e kujdesit shëndetësor parësor midis adultëve të moshës 18 vjeç e lart në Shqipëri ofroi një tablo të detajuar lidhur me këto çështje. Gjetjet hedhin dritë mbi faktorët e rrezikut të kësaj sëmundjeje, shpërndarjen e saj sipas faktorëve sociodemografikë dhe ekonomike dhe të stilit të jetesës dhe çështje të menaxhimit.

Studimi ynë është ndër studimet e pakta i cili jep informacione lidhur me prevalencën e diabetit dhe faktorët e tij të rrezikut në vendin tonë, duke shqyrtuar një sërë faktorësh të pavaruar. Ndërkohë, është ndër studimet e para në vendin tonë i cili hedh dritë lidhur me efektivitetin e menaxhimit të diabetit tip 2 duke shqyrtuar parametrat objektivë antropometrikë dhe laboratorikë për këtë qëllim, të tilla si: niveli i glukozës esëll, niveli i indeksit të masës trupore dhe niveli i presionit sistolik dhe diastolik të gjakut, të gjithë këta tregues të kontrollit të diabetit. Të gjitha sa më sipër ne i raportojmë sipas faktorëve sociodemografikë, socioekonomikë dhe faktorëve që kanë të bëjnë me stilin e jetesës. Për më tepër, në kontrollojmë (axhustojmë) për të gjithë këta faktorë nëpërmjet modeleve të ndryshme duke arritur në konkluzione të qarta lidhur me faktorët e rrezikut të diabetit tip 2 dhe vlerësimin objektiv të kontrollit të tij, gjë e cila është një risi në këtë fushë në vendin tonë.

Gjithashtu, rishikimi shumë i gjerë i literaturës ndërkombëtare mundësoi krijimin e një tabloje të qartë lidhur me situatën e diabetit në Botë, Europë dhe në vendin tonë, duke filluar me historikun e sëmundjes e duke vazhduar me tendencat e kësaj sëmundjeje, grupet më të prekura të popullatës, mekanizmat e veprimit, pasojat shëndetësore, ekonomike dhe sociale të diabetit, faktorët e rrezikut si dhe programeve më efektive për parandalimin apo reduktimin e pasojave të tyre. Përveç kësaj, është rishikuar mënyra e menaxhimit të diabetit në vendet e rajonit duke referuar praktikatat më të mira dhe më të fundit si dhe janë shqyrtuar në imtësi hapat dhe modelet për një menaxhim të suksesshëm të diabetit sipas praktikës më të mirë ndërkombëtare.

- Prevalenca e diabetit në Shqipëri është në përgjithësi është e krahasueshme me vendet e tjeratë rajonit, por më e lartë krahasuar me disa nga vendet e Bashkimit European.
- Faktorët e rrezikut të diabetit në Shqipëri janë në përgjithësi të krahasueshëm me vendet e tjera të rajonit dhe ndjekin po ato trende.
- Faktorët e rrezikut të lidhur në mënyrë statistikisht domethënëse me një prevalencë më të lartë të diabetit janë mosha mbi 50 vjeç, obeziteti, historia familjare për diabet dhe gjendja jo e mirë e shëndetit të vetë-raportuar; gjithashtu, faktorë të tjerë rreziku janë dhe niveli i ulët i edukimit dhe të ardhurave ekonomike, me domethënie statistikore në kufi.
- Prevalenca e diabetit ishte më e lartë midis konsumuesve të duhanit, të alkoolit dhe midis personave me jetë sedentare.

- Prevalenca e diabetit ishte më e lartë midis konsumuesve të shpeshtë të brumërave, kripës, ëmbëlsirave dhe ushqimeve të skuqura.
- Midis personave të cilëve nuk u ka thënë ndonjëherë mjeku se kanë diabet, 3.8% e tyre rezultuan diabetikë bazuar në vlerat-kufi të glukozës esëll dhe 34.9% rezultuan me tolerancë të dëmtuar të glukozës.
- Më shumë se një e treta e personave asimptomatikë të moshës 18 vjeç e lart në vendin tonë kanë tolerancë të dëmtuar të glukozës apo diabet asimptomatik dhe këta nuk janë në dijeni të këtyre gjendjeve. Kjo hap mundësi të gjëra për aktivitete për parandalimin e zhvillimit të diabetit tek personat me tolerancë të dëmtuar të glukozës dhe për frenimin e zhvillimit të mëtejshëm të tij dhe komplikacioneve të tij tek diabetikët asimptomatikë.
- Kontrolli glicemik midis pacientëve diabetikë në vendin tonë lë për të dëshiruar dhe është larg objektivit të rekomanduar për këtë parametër. Në përgjithësi, tendencat e vlerave mesatare të glukozës esëll variojnë sipas faktorëve të rrezikut të diabetit. Kontrolli glicemik është një tipar qendror në menaxhimin e diabetit dhe mos arritja e tij është tregues i dështimit të menaxhimit në këtë drejtim.
- Kontrolli i presionit sistolik dhe diastolik të gjakut midis pacientëve diabetikë është pranë objektivit të rekomanduar për këto parametra, edhe pse disi më lart se rekomandimet. Në përgjithësi, tendencat e vlerave mesatare të presionit sistolik dhe diastolik të gjakut variojnë sipas faktorëve të rrezikut të diabetit. Duke qënë se hipertensioni është një faktor i rëndësishëm për një sërë komplikacionesh serioze të diabetit mund të themi që ky aspekt i menaxhimit të diabetit është i suksesshëm.
- Kontrolli i indeksit të masës trupore është pjesërisht i suksesshëm, duke qënë se të gjithë diabetikët janë mbipeshë. Në përgjithësi, tendencat e vlerave mesatare të indeksit të masës trupore midis diabetikëve variojnë sipas faktorëve të rrezikut të diabetit.
- Megjithëse ekzistojnë udhëzues klinik për kontrollin dhe menaxhimin profesional të diabetit tip 2, sërisht menaxhimi i tij nuk është efektiv bazuar në vlerësimin objektiv të parametrave antropometrikë dhe laboratorikë.
- Të dhënat sugjerojnë që thjesht prodhimi dhe shpërndarja e dokumentave apo udhëzuesve për menaxhimin e diabetit tip 2, sado të mirë dhe të sofistikuar të jenë ata, nuk mund të jenë efektive për përmbushjen e këtij objektivit pa dy elemente kryesorë: trajnimin e mjekëve të familjes dhe edukimin e pacientëve diabetikë.
- Menaxhimi i diabetit është një proces i cili kërkon një ekip multidisiplinar specialistësh dhe bashkëpunim të ngushtë me vetë pacientët diabetikë.
- Nëpërmjet ndërhyrjeve të thjeshta në sistemin e kujdesit shëndetësor parësor, mund të përmirësohet dukshëm efienca e sistemit, menaxhimi i pacientëve diabetikë dhe të ulen kostot e lidhura me këtë sëmundje.

## 6. Rekomandime

- Duke qënë se rreth një e treta e popullatës adulte e moshës 18 vjeç e lart në Shqipëri nuk është në dijeni se mund të jetë prekur nga toleranca e dëmtuar e glukozës apo diabeti, atëherë duhet të ndërmerren fushata ndërgjegjësimi për t'i sensibilizuar ata rreth rëndësisë së matjes së glukozës esëll. Duhet të shihet mundësia për ndërmarrjen e aktiviteteve depistuese në shkallë të gjerë.
- Paralelisht me këto aktivitete, duhet të ndërmerren fushata për ndryshimin e stilit të jetesës dhe faktorëve të rrezikut të lidhur me të: konsumin e duhanit, alkoolit, aktivitetin fizik dhe kontrollin e peshës, si ndërhyrje shumë efektive për parandalimin e kësaj sëmundjeje me kosto të lartë për shoqërinë.
- Vëmendja për ndërhyrjet parandaluese duhet të përqëndrohet tek grupet më të rrezikuara: personat mbi 50 vjeç, obezët dhe personat mbipeshë, ata me histori familjare për diabetin, personat me gjendje shëndetësore jo të mirë, dhe personat me nivel të ulët edukimi.
- Ndërhyrjet duhet të jenë energjike dhe të fillojnë sa më shpejt, sepse angazhimi i burimeve njerëzore dhe financiare sot do të rezultojë në përfitime të mëdha nesër në terma të kostove të reduktuara, vonimit të shfaqjes së komplikacioneve dhe përmirësimit të të gjithë aspekteve të lidhura me këtë sëmundje.
- Nevojitet të ndërmerren masat e duhura për përgatitjen e sistemit të kujdesit shëndetësor parësor që të luajë rolin e tij të rëndësishëm për menaxhimin dhe kontrollin e diabetit nëpërmjet trajnimit të stafit, krijimit të regjistrit për diabetin dhe kryerjen e vizitave periodike mjekësore.
- Në mënyrë që udhëzuesit e përpiluar të zbatohen nevojitet që ato të bëhen pjesë kontraktuale e marrëdhënies midis blerësit të shërbimeve të kujdesit shëndetësor dhe ofruesit të këtyre shërbimeve dhe në rast se kjo është parashikuar tashmë, të merren masat e nevojshme që këto materiale të implementohen në praktikën e përditshme. Kjo mund të bëhet duke monitoruar një sërë indikatorësh, të tillë si numrin e pacientëve diabetikë të regjistruar të cilët vizitohen të paktën një herë në vit.
- Të shihet mundësia që një nga infermieret e qendrave të kujdesit shëndetësor të trajnohet posaçërisht për aspekte të caktuara që kanë të bëjnë me menaxhimin e diabetit, duke ndihmuar dhe lehtësuar në këtë mënyrë mjekun e përgjithshëm për të qënë i suksesshëm edhe në këtë drejtim.
- Duhet të gjenden mënyrat për të lehtësuar komunikimin dhe bashkëpunimin midis mjekut të familjes dhe mjekëve specialistë të ekipit të diabetit. Një mënyrë do të ishte ofrimi i i stimuljve financiare që të ndodhë një gjë e tillë.
- Zhvillimet e fundit teknologjike duhet të shfrytëzohen për të rritur “sinergjinë” midis sistemit të kujdesit shëndetësor parësor dhe mjekëve specialistë të

diabetit dhe ekipit të diabetit. Shërbimet e telemjekësisë mund të ishin të përshtatshme dhe të përballueshme në këtë kontekst, duke kursyer kohën dhe paratë e pacientëve dhe duke mundësuar konsultat dhe aksesin në zonat e largëta.

- Ne rekomandojmë që çdo vendim që ka të bëjë me kontrollin dhe menaxhimin e diabetit duhet të ndërmerret në bashkëpunim të ngushtë me vetë pacientët diabetikë, pasi kjo garanton shanset më të mira për suksesin e këtij procesi.
- Duhet të ndërmerren studime të tjera më të gjëra për të hedhur dritë më mirë mbi elementët që mundësojnë vlerësimin e menaxhimit të diabetit në sistemin e kujdesit shëndetësor parësor duke përfshirë dhe elementë të tjerë si hemoglobinën e glukozuar etj.

## 7. Referencat

1. Willis T. Pharmaceutice Rationalis; sive, Diatriba de Medicamentorum Operationibus in Humano Corpore [2 parts in 1 vol]. Oxford : Sheldonian Theatre, 1674.
2. Dobson M . Experiments and observations on the urine in diabetes. Med Obs Inq 1776 ;5:298-316.
3. Rollo J. An Account of Two Cases of the Diabetes Mellitus, With Remarks as They Arose During the Progress of the Cure. London: C. Dilly, 1797.
4. Chevreul ME. Note sur le sucre du diabète. Ann Chim (Paris) 1815; 95: 319 – 320.
5. Olmsted JMD. Claude Bernard, 1813 – 79. Diabetes 1953; 2:162 – 164.
6. Von Mering J, Minkowski O. Diabetes mellitus nach Pank reasextirpation. Arch Exp Pathol Pharmacol Leipzig 1890;26:371 – 38.
7. Tattersall RB. Charles - Édouard Brown- Séquard: double hyphenated neurologist and forgotten father of endocrinology. Diabet Med 1994 ; 11 : 728 – 731.
8. Laguesse GE. Sur la formation des îlots de Langerhans dans le pancréas. C R S é ances Mem Soc Biol 1893 ; 45 : 819 – 820.
9. Langerhans P . Beiträge zur mikroskopischen Anatomie der Bauchspeicheldrüse [dissertation]. Berlin: Gustave Lange, 1869.
10. De Meyer J. Sur la signifi cation physiologique de la sécrétion interne du pancréas. Zentralbl Physiol 1904;18:S 826.
11. Jaeger E . Jaeger's Atlas of Diseases of the Ocular Fundus: with New Descriptions, Revisions, and Additions, tr. and ed. Albert DM. [Translation of Ophthalmoskopischer Hand - Atlas, rev. ed. Salzmann M., Leipzig, 1890; 1st edn. 1869.] Philadelphia : Saunders, 1972.
12. Hirschberg J. Über diabetische Netzhautentzündung. Dtsch Med Wochenschr 1890; 16 : 1181.
13. Pavy FW. Introductory address to the discussion on the clinical aspect of glycosuria. Lancet 1885; ii : 1085 – 1087.
14. Griesinger W. Studien ü ber Diabetes. Arch Physiol Heilkd 1859; 3 : 1 – 75.
15. Lanceraux E. Le diabète maigre: ses symptômes, son évolution, son pronostic et son traitement. Union M é d Paris 1880; 20 : 205 – 211.
16. Joslin EP. Present - day treatment and prognosis in diabetes. Am J Med Sci 1915; 150 : 485 – 496.

17. Bliss M. The Discovery of Insulin. Chicago: University of Chicago Press, 1982.
18. Banting FG, Best CH, Collip JB, Campbell WR, Fletcher AA. Pancreatic extracts in the treatment of diabetes mellitus: preliminary report. *Can Med Assoc J* 1922; 12 : 141 – 146.
19. Hetenyi G. The day after: how insulin was received by the medical profession. *Perspect Biol Med* 1995; 38 : 396 – 405.
20. Falta W. Die Zuckerkrankheit. Berlin: Urban und Schwarzenberg, 1936.
21. Himsworth HP. Diabetes mellitus: its differentiation into insulinsensitive and insulin - insensitive types. *Lancet* 1936; i : 127 – 30.
22. DeFronzo RA, Tobin JD, Andres R. Glucose clamp technique: a method for quantifying insulin secretion and resistance. *Am J Physiol* 1979; 237:E 214 – E 223.
23. Bottazzo GF, Florin - Christensen A, Doniach D. Islet - cell antibodies in diabetes mellitus with autoimmune polyendocrine deficiencies. *Lancet* 1974; ii : 1279 – 1283.
24. Ryan EA, Paty BW, Senior PA, Bigam D, Alfadhli E, Kneteman NM, et al. Five-year follow- up after clinical islet transplantation. *Diabetes* 2005; 54 : 2060 – 2069.
25. Cuatrecasas P. Affinity chromatography and purification of the insulin receptor of liver cell membrane. *Proc Natl Acad Sci USA* 1972; 62 : 1277 – 1281.
26. Freychet P, Roth J, Neville DM Jr. Insulin receptors in the liver: specific binding of [<sup>125</sup>I] insulin of the plasma membrane and its relation to insulin bioactivity. *Proc Natl Acad Sci USA* 1971; 68 : 1833 –1837.
27. Bell GI, Pictet RL, Rutter WJ, Cordell B, Tischler E, Goodman HM. Sequence of the human insulin gene. *Nature* 1980; 284 : 26 – 32.
28. Deckert T. H.C. Hagedorn and Danish Insulin. Herning, Denmark: Kristensen, 2000.
29. Mathieu C, Gale EAM. Inhaled insulin: gone with the wind? *Diabetologia* 2008; 51 : 1 – 5.
30. Tyberghein JM, Williams RH. Metabolic effects of phenylethyldiguanide, a new hypoglycemic compound (23386). *Proc Soc Exp Med Biol* 1957; 96 : 29 – 32.
31. World Health Organization (WHO). Report of a WHO Consultation. Definition, diagnosis and classification of diabetes mellitus and its complications. 1. Diagnosis and classification of diabetes mellitus. WHO/ NCD/NCS/99.2. Geneva: WHO, 1999.
32. World Health Organization. Definition and diagnosis of diabetes mellitus and intermediate hyperglycemia Report of a WHO/IDF Consultation. WHO, 2006.
33. Expert Committee Report on the Diagnosis of Diabetes. The role of glycated haemoglobin (A1C) assay in the diagnosis of diabetes in non- pregnant persons. *Diabetes Care* 2009; 32 : 1327 – 1334.

34. Barr RG, Nathan DM, Meigs JB, Singer DE. Tests of glycemia for the diagnosis of diabetes mellitus. *Ann Intern Med* 2002; 137 : 263 –272.
35. International Diabetes Federation. *Diabetes Atlas*, 5th edn. International Diabetes Federation, 2012 update.
36. International Diabetes Federation. *Diabetes Atlas*, 4th edn. International Diabetes Federation, 2009.
37. Colagiuri S, Borch- Johnsen K, Glumer C, Vistisen D. There really is an epidemic of type 2 diabetes. *Diabetologia* 2005; 48 : 1459 –1463.
38. Wild S, Roglic G, Green A, Sicree R, King H. Global prevalence of diabetes: estimates for the year 2000 and projections for 2030. *Diabetes Care* 2004; 27 : 1047 – 1053.
39. Motala AA. Diabetes trends in Africa. *Diabetes Metab Res Rev* 2002;18 ( Suppl 3): S14 – 20.
40. Mbanya JC, Kengne AP, Assah F. Diabetes care in Africa. *Lancet* 2006 ; 368 : 1628 – 1629.
41. Cowie CC, Rust KF, Byrd - Holt DD, Eberhardt MS, Flegal KM, Engelgau MM, et al. Prevalence of diabetes and impaired fasting glucose in adults in the US population: National Health And Nutrition Examination Survey 1999 – 2002. *Diabetes Care* 2006;29 : 1263 – 1268.
42. Boyle JP, Honeycutt AA, Narayan KM, Hoerger TJ, Geiss LS, Chen H, et al. Projection of diabetes burden through 2050: impact of changing demography and disease prevalence in the US. *Diabetes Care* 2001; 24 : 1936 – 1940.
43. Riste L, Khan F, Cruickshank K. High prevalence of type 2 diabetes in all ethnic groups, including Europeans, in a British inner city: relative poverty, history, inactivity, or 21st century Europe? *Diabetes Care* 2001; 24 : 1377 – 1383 .
44. Wang J, Luben R, Khaw KT, Bingham S, Wareham NJ, Forouhi NG. Dietary energy density predicts the risk of incident type 2 diabetes: the European Prospective Investigation of Cancer (EPIC) Norfolk Study. *Diabetes Care* 2008; 31 : 2120 – 2125.
45. Gourdy P, Ruidavets JB, Ferrieres J, Ducimetiere P, Amouyel P, Arveiler D, et al. Prevalence of type 2 diabetes and impaired fasting glucose in the middle - aged population of three French regions: the MONICA study 1995 – 97. *Diabetes Metab* 2001; 27 : 347 – 358.
46. Katsilambros N, Aliferis K, Darviri C, Tsapogas P, Alexiou Z, Tritos N, et al. Evidence for an increase in the prevalence of known diabetes in a sample of an urban population in Greece. *Diabet Med* 1993; 10 : 87 – 90.
47. International Diabetes Federation. *Diabetes Atlas*, 3rd edn. International Diabetes Federation, 2006 .

48. Ramachandran A, Snehalatha C, Kapur A, Vijay V, Mohan V, Das AK, et al. High prevalence of diabetes and impaired glucose tolerance in India: National Urban Diabetes Survey. *Diabetologia* 2001; 44 : 1094 – 1101.
49. American Diabetes Association. Screening for type 2 diabetes. *Diabetes Care* 2004; 27 ( Suppl 1): S11 – 14.
50. Ma R, Chan J. Metabolic complications of obesity. In: Williams G, Fruhbeck G, eds. *Obesity: Science to Practice*. John Wiley & Sons Ltd, 2009: 235 – 270.
51. Ramachandran A, Ma RC, Snehalatha DC. Diabetes in Asia. *Lancet* 2009.
52. Raji A, Seely EW , Arky RA , Simonson DC . Body fat distribution and insulin resistance in healthy Asian Indians and Caucasians. *J Clin Endocrinol Metab* 2001; 86 : 5366 – 5371.
53. Kahn R, Buse J, Ferrannini E, Stern M, American Diabetes Association, European Association for the Study of Diabetes. The metabolic syndrome: time for a critical appraisal: joint statement from the American Diabetes Association and the European Association for the Study of Diabetes. *Diabetes Care* 2006; 28 : 2289 – 2304.
54. Gluckman PD, Hanson MA, Cooper C, Thornburg KL. Effect of in utero and early - life conditions. *N Engl J Med* 2008; 359 : 61-73.
55. Spiegel K, Leproult R, Van Cauter E. Impact of sleep debt on metabolic and endocrine function. *Lancet* 1999; 354 : 1435 – 1439.
56. Gottlieb DJ, Punjabi NM, Newman AB, Resnick HE, Redline S, Baldwin CM, et al. Association of sleep time with diabetes mellitus and impaired glucose tolerance. *Arch Intern Med* 2005; 165 : 863 –867.
57. Ko GT, Chan JC, Chan AW, Wong PT, Hui SS, Tong SD, et al. Association between sleeping hours, working hours and obesity in Hong Kong Chinese: the “ better health for better Hong Kong ” health promotion campaign. *Int J Obes (Lond)* 2007; 31 : 254 – 260.
58. Gangwisch JE, Heymsfield SB, Boden - Albala B, Buijs RM, Kreier F, Pickering TG, et al. Sleep duration as a risk factor for diabetes incidence in a large US sample. *Sleep* 2007; 30 : 1667 – 1673.
59. Ma RC, Kong AP, Chan N, Tong PC, Chan JC. Drug- induced endocrine and metabolic disorders. *Drug Saf* 2007; 30 : 215 – 245.
60. Buchholz S, Morrow AF, Coleman PL. Atypical antipsychotic - induced diabetes mellitus: an update on epidemiology and postulated mechanisms. *Intern Med J* 2008; 38 : 602 – 606.
61. Gill GV, Mbanya JC, Ramaiya KL, Tesfaye S. A sub - Saharan African perspective of diabetes. *Diabetologia* 2009 ; 52 : 8 – 16.

62. Jones OA, Maguire ML, Griffin JL. Environmental pollution and diabetes: a neglected association. *Lancet* 2008; 371 : 287 – 288.
63. Lee DH, Steffes MW, Jacobs DR Jr. Can persistent organic pollutants explain the association between serum gamma – glutamyltransferase and type 2 diabetes? *Diabetologia* 2008; 51 : 402 – 407.
64. Lee DH, Lee IK, Song K, Steffes M, Toscano W, Baker BA, et al. A strong dose – response relation between serum concentrations of persistent organic pollutants and diabetes: results from the National Health and and Nutrition Examination Survey, 1999 – 2002. *Diabetes Care* 2006; 29 : 1638-1644.
65. Lee DH, Lee IK, Porta M, Steffes M, Jacobs DR Jr. Relationship between serum concentrations of persistent organic pollutants and the prevalence of metabolic syndrome among non - diabetic adults: results from the National Health and Nutrition Examination Survey, 1999 – 2002. *Diabetologia* 2007 ; 50 : 1841 – 1851.
66. Lim JS, Lee DH, Jacobs DR Jr. Association of brominated flame retardants with diabetes and metabolic syndrome in the US population, 2003 – 2004. *Diabetes Care* 2008; 31 : 1802 – 1807.
67. Hales CN, Barker DJ, Clark PM, Cox LJ, Fall C, Osmond C, et al. Fetal and infant growth and impaired glucose tolerance at age 64. *Br Med J* 1991; 303 : 1019 – 1022.
68. Tam WH, Ma RC, Yang X, Ko GT, Tong PC, Cockram CS, et al. Glucose intolerance and cardiometabolic risk in children exposed to maternal gestational diabetes mellitus in utero. *Pediatrics* 2008;122 : 1229 – 1234.
69. Ma RC, Chan JC. Pregnancy and diabetes scenario around the world: China. *Int J Gynaecol Obstet* 2009; 104 : S42 – S45.
70. Popkin BM. An overview on the nutrition transition and its health implications: the Bellagio meeting. *Public Health Nutr* 2002; 5 : 93 – 103.
71. King H, Aubert RE, Herman WH. Global burden of diabetes, 1995– 2025: prevalence, numerical estimates, and projections. *DiabetesCare* 1998; 21 : 1414 – 1431.
72. Khaw KT, Wareham N, Luben R, Bingham S, Oakes S, Welch A, et al. Glycated haemoglobin, diabetes, and mortality in men in Norfolk cohort of European Prospective Investigation of Cancer and Nutrition (EPIC - Norfolk). *Br Med J* 2001 ; 322 : 15 – 18.
73. Morrish NJ, Wang S, Stevens LK, Fuller JH, Keen H. Mortality and causes of death in the WHO Multinational Survey of Vascular Diseases in Diabetes. *Diabetologia* 2001; 44 ( Suppl 2): S14 – 21.
74. Khandwala HM, McCutcheon IE, Flyvbjerg A, Friend KE. The effects of insulin - like growth factors on tumorigenesis and neoplastic growth. *Endocr Rev* 2000 ; 21 : 215 – 244.

75. Hu FB, Manson JE, Liu S, Hunter D, Colditz GA, Michels KB, et al. Prospective study of adult onset diabetes mellitus (type 2) and risk of colorectal cancer in women . J Natl Cancer Inst 1999; 91 : 542 –547.
76. Yang X, So W, Ko GT, Ma RC, Kong AP, Chow CC, et al. Independent associations between low - density lipoprotein cholesterol and cancer among patients with type 2 diabetes mellitus. CMAJ 2008; 179 : 427 –437.
77. Jee SH, Ohrr H, Sull JW, Yun JE, Ji M, Samet JM. Fasting serum glucose level and cancer risk in Korean men and women. JAMA 2005; 293 : 194 – 202.
78. Gaede P, Lund- Andersen H, Parving HH, Pedersen O. Effect of a multifactorial intervention on mortality in type 2 diabetes. N Engl J Med 2008; 358 : 580 – 591.
79. Patel A, MacMahon S, Chalmers J, Neal B, Billot L, Woodward M, et al. Intensive blood glucose control and vascular outcomes in patients with type 2 diabetes. N Engl J Med 2008; 358 : 2560 – 2572.
80. Holman RR, Paul SK, Bethel MA, Matthews DR, Neil HA. 10 – year follow - up of intensive glucose control in type 2 diabetes. N Engl J Med 2008; 359 : 1577 – 1589.
81. Ringborg A, Lindgren P, Martinell M, Yin DD, Schon S, Stalhammar J. Prevalence and incidence of type 2 diabetes and its complications 1996 – 2003: estimates from a Swedish population - based study. Diabet Med 2008 ; 25 : 1178 – 1186.
82. Charlton J, Latinovic R, Gulliford MC. Explaining the decline in early mortality in men and women with type 2 diabetes: a population- based cohort study. Diabetes Care 2008; 31 : 1761 –1766.
83. Kannel WB, McGee DL. Diabetes and cardiovascular disease. The Framingham study. JAMA 1979; 241 : 2035 – 2038.
84. Deedwania PC, Fonseca VA. Diabetes, prediabetes, and cardiovascular risk: shifting the paradigm. Am J Med 2005; 118 : 939 – 947.
85. Patel A, MacMahon S, Chalmers J, Neal B, Billot L, Woodward M, et al. Intensive blood glucose control and vascular outcomes in patients with type 2 diabetes. N Engl J Med 2008; 358 : 2560 –2572.
86. Gaede P, Vedel P, Larsen N, Jensen GV, Parving HH, Pedersen O. Multifactorial intervention and cardiovascular disease in patients with type 2 diabetes. N Engl J Med 2003; 348 : 383 – 393.
87. Mbanya JC, Kengne AP, Assah F. Diabetes care in Africa. Lancet 2006; 368 : 1628 – 1629.
88. Björk S. The cost of diabetes and diabetes care. Diabetes Res Clin Pract 2001; 54 ( Suppl 1): 13 – 18.

89. Kocur I, Resnikoff S. Visual impairment and blindness in Europe and their prevention. *Br J Ophthalmol* 2002; 86 : 716 – 722.
90. Boulton AJM. The diabetic foot: a global view. *Diabetes Metab Res Rev* 2000 ; 16 : S2 – S5.
91. Oyibo SO, Jude EB, Tarawneh I, Nguyen HC, Armstrong DG, Harkless LB, et al. The effects of ulcer size and site, patient's age, sex and type and duration of diabetes on the outcome of diabetic foot ulcers. *Diabet Med* 2001; 18 : 133 – 138.
92. Lavigne JE, Phelps CE, Mushlin A, Lednar WM. Reductions in individual work productivity associated with type 2 diabetes mellitus. *Pharmacoeconomics* 2003; 21 : 1123 – 1134.
93. Barcel OA, Aedo C, Rajpathak S, Robles S. The cost of diabetes in Latin America and the Caribbean. *Bull World Health Organ* 2003; 81 : 19 – 27.
94. Piette JD, Richardson C, Valenstein M. Addressing the needs of patients with multiple chronic illnesses: the case of diabetes and depression. *Am J Manag Care* 2004; 10 (Part 2): 152–162.
95. Von Korff M, Katon W, Lin EHB, Simon G, Ciechanowski P, Ludman E, et al. Work disability among individuals with diabetes. *Diabetes Care* 2005; 28 : 1326 – 1332 .
96. Zhang P, Engelgau MM, Norris SL, Gregg EW, Narayan KM. Application of economic analysis to diabetes and diabetes care. *Ann Intern Med* 2004; 140 : 972 – 977.
97. Ettaro L, Songer TJ, Zhang P, Engelgau MM. Cost - of - illness studies in diabetes mellitus. *Pharmacoeconomics* 2004; 22 : 149 – 164.
98. Economic costs of diabetes in the US in 2007. *Diabetes Care* 2008; 31 : 596 – 615.
99. Narayan KMV, Gregg EW, Fagot - Campagna A, Engelgau MM, Vinicor F. Diabetes: a common, growing, serious, costly, and potentially preventable public health problem. *Diabetes Res Clin Pract* 2000; 50 ( Suppl 2): S77 – S84.
100. Khowaja LA, Khuwaja AK, Cosgrove P. Cost of diabetes care in out -patient clinics of Karachi, Pakistan. *BMC Health Serv Res* 2007; 7 : 189.
101. Koster I, von Ferber L, Ihle P, Schubert I, Hauner H. The cost burden of diabetes mellitus: the evidence from Germany: the CoDiM Study. *Diabetologia* 2006; 49 : 1498 – 1504.
102. Kapur A. Economic analysis of diabetes care. *Indian J Med Res* 2007;125 : 473 – 482.

103. Piette JD, Wagner TH, Potter MB, Schillinger D. Health insurance status, cost - related medication underuse, and outcomes among diabetes patients in three systems of care. *Med Care* 2004; 42 : 102 –109.
104. Grover S, Avasthi A, Bhansali A, Chakrabarti S, Kulhara P. Cost of ambulatory care of diabetes mellitus: a study from north India. *Postgrad Med J* 2005; 81 : 391 – 395.
105. Holman RR, Paul SK, Bethel MA, Matthews DR, Neil HA. 10 – year follow - up of intensive glucose control in type 2 diabetes. *N Engl J Med* 2008 ; 359 : 1577 – 1589.
106. Gaede P, Lund- Andersen H, Parving HH, Pedersen O. Effect of a multifactorial intervention on mortality in type 2 diabetes. *N Engl J Med* 2008; 358 : 580 – 591.
107. WHO/IDF St. Vincent Declaration Working Group. Diabetes mellitus in Europe: a problem at all ages in all countries – a model for prevention and self care. *Acta Diabetol* 1990; 27 : 181 – 183.
108. Ensuring access to high quality care for people with diabetes. E disponueshme në:  
[http://www.diabetes.org.uk/About\\_us/Our\\_Views/Position\\_statements/Ensuring\\_access\\_to\\_high\\_quality\\_care\\_for\\_people\\_with\\_diabetes](http://www.diabetes.org.uk/About_us/Our_Views/Position_statements/Ensuring_access_to_high_quality_care_for_people_with_diabetes). Vizituar në Shtator, 2013.
109. Yudkin JS, Holt RI, Silva - Matos C, Beran D. Twinning for better diabetes care: a model for improving healthcare for non – communicable diseases in resource - poor countries. *Postgrad Med J* 2009; 85 : 1 – 2.
110. Department of Health. Questions to Ask. London: Department of Health, 2007.
111. Treacy K, Elborn JS, Rendall J, Bradley JM. Copying letters to patients with cystic fibrosis (CF): letter content and patient perceptions of benefit . *J Cyst Fibros* 2008; 7 : 511 – 514.
112. Department of Health. Care Planning in Diabetes: Report from the Joint Department of Health and Diabetes UK Care Planning Working Group. London: Department of Health, 2006.
113. Garay - Sevilla ME, Malacara JM, Gutierrez - Roa A, Gonzalez E. Denial of disease in type 2 diabetes mellitus: its influence on metabolic control and associated factors. *Diabet Med* 1999; 16 : 238 – 244.
114. Funnell MM, Brown TL, Childs BP, Haas LB, Hosey GM, Jensen B, et al. National standards for diabetes self - management education. *Diabetes Care* 2009 ; 32 ( Suppl 1): 87 – 94.
115. Diabetes UK. What to expect when you have just been diagnosed. E disponueshme nw: <http://www.diabetes.org.uk>. Vizituar në Shtator 2012.
116. UK Prospective Diabetes Study (UKPDS) Group. Intensive blood - glucose control with sulphonylureas or insulin compared with conventional treatment and risk

of complications in patients with type 2 diabetes (UKPDS 33). *Lancet* 1998; 352 : 837 – 853.

117. Nathan DM, Buse JB, Davidson MB, Ferrannini E, Holman RR, Sherwin R et al. Medical management of hyperglycaemia in type 2 diabetes mellitus: a consensus algorithm for the initiation and adjustment of therapy. Consensus statement from the American Diabetes Association and the European Association for the Study of Diabetes. *Diabetologia* 2009; 52 : 17 – 30.

118. National Institute for Clinical Excellence (NICE). Diabetes Type 2 (update): NICE guidance. NICE, 2008.

119. National Institute for Clinical Excellence (NICE). Type 1 Diabetes in Adults: NICE guidance. NICE, 2008.

120. Ryden L, Standl E, Bartnik M, Van den Berghe G, Betteridge J, de Boer MJ, et al. Guidelines on diabetes, pre - diabetes, and cardiovascular diseases: executive summary: The Task Force on Diabetes and Cardiovascular Diseases of the European Society of Cardiology (ESC) and of the European Association for the Study of Diabetes (EASD). *Eur Heart J* 2007; 28: 88 – 136.

121. Patel A, MacMahon S, Chalmers J, Neal B, Billot L, Woodward M, et al. Intensive blood glucose control and vascular outcomes in patients with type 2 diabetes. *N Engl J Med* 2008; 358:2560 – 2572.

122. Duckworth W, Abraira C, Moritz T, Reda D, Emanuele N, Reaven PD, et al. Glucose control and vascular complications in veterans with type 2 diabetes. *N Engl J Med* 2009; 360 :129 – 139.

123. Haffner SM, Lehto S, Ronnema T, Pyorala K, Laakso M. Mortality from coronary heart disease in subjects with type 2 diabetes and in nondiabetic subjects with and without prior myocardial infarction. *N Engl J Med* 1998; 339 : 229 – 234.

124. Collins R, Armitage J, Parish S, Sleight P, Peto R. MRC/BHF Heart Protection Study of cholesterol - lowering with simvastatin in 5963 people with diabetes: a randomised placebo - controlled trial. *Lancet* 2003; 361 : 2005 – 2016.

125. Klein R, Knudtson MD, Lee KE, Gangnon R, Klein BE. The Wisconsin Epidemiologic Study of Diabetic Retinopathy: XXII the twenty - five - year progression of retinopathy in persons with type 1 diabetes. *Ophthalmology* 2008; 115 : 1859 – 1868.

126. National Collaborating Centre for Women's and Children's Health. Diabetes in Pregnancy: Management of Diabetes and its Complications from Pre - conception to the Postnatal Period. London: National Institute for Health and Clinical Excellence, 2008.

127. Espelt A, Borrell C, Roskam AJ, Rodríguez-Sanz M, Stirbu I, Dalmau-Bueno A, Regidor E, Bopp M, Martikainen P, Leinsalu M, Artnik B, Rychtarikova J, Kalediene R, Dzurova D, Mackenbach J, Kunst AE. Socioeconomic inequalities in diabetes

- mellitus across Europe at the beginning of the 21st century. *Diabetologia*. 2008; 51(11):1971-9.
128. Gregg EW, Cadwell BL, Cheng YJ, Cowie CC, Williams DE, Geiss L, Engelgau MM, Vinicor F. Trends in the prevalence and ratio of diagnosed to undiagnosed diabetes according to obesity levels in the U.S. *Diabetes Care*. 2004; 27(12):2806-12.
  129. Yoon KH, Lee JH, Kim JW, Cho JH, Choi YH, Ko SH, Zimmet P, Son HY. Epidemic obesity and type 2 diabetes in Asia. *Lancet*. 2006; 368(9548):1681-8.
  130. Shapo L, McKee M, Coker R, Ylli A. Type 2 diabetes in Tirana City, Albania: a rapid increase in a country in transition. *Diabet Med*. 2004; 21(1):77-83.
  131. Ylli A. Health and Social Conditions of Older People in Albania: Baseline Data from a National Survey. *Public Health Reviews* 2010; 2:549.
  132. Doupis J, Tentolouris N, Mastrokostopoulos A, Kokkinos A, Doupis C, Zdrava A, Kafantogias A. Prevalence of type 2 diabetes in the southwest Albanian adult population. *Rural and Remote Health* 2007; 7:744. (Online). E disponueshme në: <http://www.rrh.org.au>. Vizituar në Prill, 2012.
  133. Andrić C. Country report for Albania. International Diabetes Federation. 2008. E disponueshme në: <http://www.idf.org/webdata/docs/idf-europe/Country%20report%20for%20ALBANIA%20pub.pdf>. Vizituar në Tetor, 2013.
  134. Toti F, Golay A, Bejtja G. Increased prevalence of obesity and type 2 diabetes in Albanian population. Geneva Health Forum: A critical shift to chronic conditions: learning from the frontliners. April 18-20, 2012. E disponueshme në: <http://www.ghf12.org/?p=3038>. Vizituar në Tetor, 2013.
  135. Klein S, Sheard NF, Pi-Sunyer X, Daly A, Wylie-Rosett J, Kulkarni K, et al. Weight management through lifestyle modification for the prevention and management of type 2 diabetes: rationale and strategies: a statement of the American Diabetes Association, the North American Association for the Study of Obesity, and the American Society for Clinical Nutrition. *Diabetes Care* 2004; 27 : 2067 –2073.
  136. Robbins JM, Vaccarino V, Zhang H, Kasl SV. Socioeconomic status and diagnosed diabetes incidence. *Diabetes Res Clin Pract*. 2005; 68(3):230-6.
  137. Espelt A, Borrell C, Roskam AJ, Rodríguez-Sanz M, Stirbu I, Dalmau-Bueno A, Regidor E, Bopp M, Martikainen P, Leinsalu M, Artnik B, Rychtarikova J, Kalediene R, Dzurova D, Mackenbach J, Kunst AE. Socioeconomic inequalities in diabetes mellitus across Europe at the beginning of the 21st century. *Diabetologia*. 2008; 51(11):1971-9.
  138. Burazeri G, Kark JD. Alcohol intake and its correlates in a transitional predominantly Muslim population in southeastern Europe. *Addict Behav*. 2010; 35(7):706-13.

139. Ross H, Zaloshnja E, Levy DT, Tole D. Results from the Albanian Adult Tobacco Survey. *Cent Eur J Public Health*. 2008; 16(4):182-8.
140. Shapo L, McKee M, Coker R, Ylli A. Type 2 diabetes in Tirana City, Albania: a rapid increase in a country in transition. *Diabet Med*. 2004; 21(1):77-83.
141. Toti F, Golay A, Bejtja G. Increased prevalence of obesity and type 2 diabetes in Albanian population. Geneva Health Forum: A critical shift to chronic conditions: learning from the frontliners. April 18-20, 2012. Available at: <http://www.ghf12.org/?p=3038>. Vizituar në Tetor, 2013.
142. Shapo L, Pomerleau J, McKee M, Coker R, Ylli A. Body weight patterns in a country in transition: a population-based survey in Tirana City, Albania. *Public Health Nutr*. 2003; 6(5):471-7.
143. Spahija B, Qirjako G, Toçi E, Roshi E, Burazeri G. Socioeconomic and lifestyle determinants of obesity in a transitional southeast European population. *Med Arh*. 2012; 66(3 Suppl 1):16-20.
144. Burazeri G, Goda A, Kark JD. Television viewing, leisure-time exercise and acute coronary syndrome in transitional Albania. *Prev Med* 2008; 47:112-115.
145. Wild S, Roglic G, Green A, Sicree R, King H. Global prevalence of diabetes: estimates for the year 2000 and projections for 2030. *Diabetes Care*. 2004; 27(5):1047-53.
146. Ministria e Shëndetësisë. Udhërrëfyes kombëtar i praktikës më të mirë klinike për trajtimin dhe ndjekjen e personave me diabet tip 2. Korrik 2009.
147. Peterson KA, Radosevich DM, O'Connor PJ, Nyman JA, Prineas RJ, Smith SA, et al. Improving diabetes care in practice: findings of the TRANSLATE trial. *Diabetes Care* 2008; 31 : 2238 – 2243.
148. McDermott R, Tulip F, Sinha A. Sustaining better diabetes care in remote indigenous Australian communities. *Br Med J* 2003; 327 : 428 – 430.
149. Cooper JG, Claudi T, Jenum AK, Thue G, Hausken MF, Ingeberg W, et al. Quality of care for patients with type 2 diabetes in primary care in Norway is improving. *Diabetes Care* 2009; 32 : 81 – 83.
150. Whitford DL, Southern AJ, Braid E, Roberts SH. Comprehensive diabetes care in North Tyneside. *Diabet Med* 1995; 12 : 691 – 695.
151. Szecsenyi J, Rosemann T, Joos S, Peters- Klimm F, Miksch A. German Diabetes Management Programs are appropriate for restructuring care according to the Chronic Care Model. *Diabetes Care* 2008; 31 : 1150 – 1154.
152. Asche CV, Bode B, Busk AK, Nair SR. The economic and clinical benefits of adequate insulin initiation and intensification in people with type 2 diabetes mellitus. *Diabetes Obes Metab*. 2012; 14(1):47-57.

153. American Diabetes Association. Economic consequences of diabetes mellitus in the US in 1997. *Diabetes Care*. 1998;21:296-309.
154. McGill M, Molyneaux LM, Yue DK, Turtle JR. A single visit diabetes complication assessment service: a complement to diabetes management at the primary care level. *Diabet Med* 1993; 10 : 366 – 370.
155. Aubert RE, Herman WH, Waters J, Moore W, Sutton D, Peterson BL, et al. Nurse case management to improve glycaemic control in diabetic patients in a health maintenance organization: a randomized trial. *Ann Intern Med* 1998; 129 : 605 – 612.
156. Cheung NW, Yue DK, Kotowicz MA, Jones PA, Flack JR. A comparison of diabetes clinics with different emphasis on routine care, complications assessment and shared care. *Diabet Med* 2008; 25 : 974 – 978.
157. Helmrach SP, Ragland DR, Leung RW, Paffenbarger RS Jr. Physical activity and reduced occurrence of non - insulin - dependent diabetes mellitus. *N Engl J Med* 1991; 325 : 147 – 152.
158. Burchfiel CM, Sharp DS, Curb JD, Rodriguez BL, Hwang LJ, Marcus EB, et al. Physical activity and incidence of diabetes: the Honolulu Heart Program. *Am J Epidemiol* 1995; 141 : 360 – 368.
159. Smith TC, Wingard DL, Smith B, Kritiz - Silverstein D, Barrett - Connor E. Walking decreased risk of cardiovascular disease mortality in older adults with diabetes. *J Clin Epidemiol* 2007; 60 : 309 – 317.
160. Hu FB, Stampfer MJ, Solomon C, Liu S, Colditz GA, Speizer FE, et al. Physical activity and risk for cardiovascular events in diabetic women. *Ann Intern Med* 2001; 134 : 96 – 105.