



VILNIAUS UNIVERSITETAS
MEDICINOS FAKULTETAS

Išplėstinės praktikos slauga

Sveikatos mokslų instituto Slaugos katedra

Edvina Žalytė, 2 kursas, I grupė (Pirminė sveikatos priežiūra)

MAGISTRO BAIGIAMASIS DARBAS

**Vidutinio ir vyresnio amžiaus pacientų sergančių 2 tipo cukriniu diabetu žinių
apie ligą ir glikemijos kontrolės sąsajos**

**Relationship Between Disease Knowledge and Blood Sugar Control among
Middle-Aged and Elderly Type 2 Diabetes Patients**

Darbo vadovas

asist. dr. Indrė Čergelytė-Podgrušienė

Katedros ar klinikos vadovas

asist. dr. Agnė Jakavonytė-Akstinienė

Konsultantas

lekt. Violeta Senavaitienė

Vilnius, 2025.

edvina.zalyte@mf.stud.vu.lt

TURINYS

LENTELIŲ SĄRAŠAS.....	4
PAVEIKSLŲ SĄRAŠAS.....	5
SANTRUMPOS	6
SĄVOKOS	7
SANTRAUKA	8
SUMMARY	9
IVADAS.....	10
1. LITERATŪROS APŽVALGA	12
1.1. 2 tipo cukrinio diabeto paplitimas pasaulyje ir Lietuvoje	12
1.2. Pacientų žinios apie cukrinį diabetą	13
1.2.1. Cukrinio diabeto samprata.....	13
1.2.2. Priežastys ir rizikos veiksniai lemiantys 2 tipo cukrinio diabeto atsiradimą .	14
1.2.3. Pagrindiniai simptomai ir komplikacijos sergant 2 tipo cukriniu diabetu.....	16
1.2.4. Sveikos gyvensenos žinios sergant 2 tipo cukriniu diabetu	17
1.2.5. Glikemijos rodikliai sergant 2 tipo cukriniu diabetu.....	19
1.2.6. Cukrinio diabeto žinių vaidmuo glikemijos ir ligos valdyme	20
2. TYRIMO ORGANIZAVIMAS IR METODIKA	23
2.1. Tyrimo metodas ir jo pagrįstumas	23
2.2. Tyrimo procesas	23
2.3. Literatūros šaltinių paieškos strategija ir apdorojimas	24
2.4. Tyrimo imtis	24
2.5. Tyrimo instrumentas.....	25
2.6. Duomenų analizės metodai.....	27
2.7. Tyrimo etika	29
3. TYRIMO REZULTATAI.....	30
3.1. Tiriamųjų charakteristika.....	30

3.2. Vidutinio ir vyresnio amžiaus pacientų, sergančių 2 tipo cukriniu diabetu, žinių lygis apie ligą	32
3.3. Pacientų, sergančių 2 tipo cukriniu diabetu glikemijos kontrolė	36
REZULTATŲ APTARIMAS	42
IŠVADOS.....	45
PRAKTINĖS REKOMENDACIJOS.....	46
LITERATŪROS SĄRAŠAS.....	47
SKAITYTAS PRANEŠIMAS	54
PRIEDAI	55

LENTELIŲ SĄRAŠAS

1 lentelė. Klausimynų konstruktyvų vidinis suderinamumas	28
2 lentelė. Klausimynų skalių kintamųjų normalumo prielaidų vertinimas	29
3 lentelė. Tiriamųjų demografinė charakteristika (n = 230)	30
4 lentelė. Vidutinio ir vyresnio amžiaus pacientų, sergančių 2 tipo cukriniu diabetu, žinių apie ligą vertinimo skirtumai, $m \pm SD$	32
5 lentelė. Vidutinio ir vyresnio amžiaus pacientų, sergančių 2 tipo cukriniu diabetu, žinių apie ligą sąsajos su jų demografiniais ir kitais veiksniais	33
6 lentelė. Pacientų, sergančių 2 tipo cukriniu diabetu, žinių apie ligą vertinimo skirtumai atsižvelgiant į paskutinį HbA1c tyrimo atsakymą, $m \pm SD$	34
7 lentelė. Tiriamųjų pasiskirstymas pagal žinių apie diabetą lygį, proc. (n = 230)	35
8 lentelė. Vidutinio ir vyresnio amžiaus pacientų, sergančių 2 tipo cukriniu diabetu, diabeto savarankiško valdymo vertinimo skirtumai, $m \pm SD$	36
9 lentelė. Pacientų, sergančių 2 tipo cukriniu diabetu, diabeto savarankiško valdymo vertinimo skirtumai atsižvelgiant į paskutinį HbA1c tyrimo atsakymą, $m \pm SD$	37
10 lentelė. Vidutinio ir vyresnio amžiaus pacientų, sergančių 2 tipo cukriniu diabetu, diabeto savarankiško valdymo sąsajos su jų demografiniais ir kitais veiksniais	37
11 lentelė. Tiriamųjų pasiskirstymas pagal diabeto savarankiško valdymo lygį, proc. (n = 230)....	39
12 lentelė. Vidutinio ir vyresnio amžiaus pacientų, sergančių 2 tipo cukriniu diabetu, diabeto savarankiško valdymo ir žinių apie diabetą tarpusavio sąsajos.....	40
13 lentelė. Vidutinio ir vyresnio amžiaus pacientų, sergančių 2 tipo cukriniu diabetu, diabeto savarankiško valdymo ir žinių apie diabetą lygių tarpusavio sąsajos, proc. (n = 230)	40

PAVEIKSLŲ SĄRAŠAS

1 pav. 2 tipo diabeto atsiradimą įtakojantys veiksniai	15
2 pav. Pagrindiniai elementai reikalingi efektyviam cukrinio diabeto valdymui.	18
3 pav. Ryšys tarp savirūpos elgsenos, žinių apie diabetą ir glikemijos kontrolės	21
4 pav. Tiriamųjų apsilankymo pas šeimos gydytoją ar diabetologą dažnumas, procentai (n = 230) 30	
5 pav. Tiriamųjų pasiskirstymas pagal paskutinius glikozilinto hemoglobino (HbA1c) tyrimo rezultatus, procentai (n = 230).....	31
6 pav. Tiriamųjų būdai kontroliuoti glikemiją, procentai (n = 230)	31
7 pav. Tiriamųjų pasiskirstymas pagal žinių apie diabetą lygį, procentai (n = 230)	34
8 pav. Tiriamųjų pasiskirstymas pagal diabeto savarankiško valdymo lygį, procentai (n = 230).....	38

SANTRUMPOS

PSO – Pasaulio sveikatos organizacija

n – tiriamųjų skaičius

CD – cukrinis diabetas

HbA1c - glikozilintas hemoglobinas

SĄVOKOS

Cukrinis diabetas – įvairių paveldimų ir (ar) įgytų priežasčių sukeltas medžiagų apykaitos sutrikimas – lėtinė liga, kuria sergant dėl insulino gamybos ir (ar) sekrecijos ir (ar) jo poveikio pakitimų (audinių atsparumo insulinui) organizme sutrinka medžiagų (angliavandenių, baltymų, riebalų) apykaita, atsiranda lėtinė hiperglikemija ir daugelio organų (dažniausiai – akių, inkstų, nervų, kraujotakos sistemos (širdies ir kraujagyslių)) ilgalaikis pažeidimas ir (ar) disfunkcija (1).

Glikozilintas hemoglobinas – hemoglobino, esančio eritrocituose, dalis, susijungusi su gliukoze, atspindinti 3 mėn. laikotarpio glikemiją (1).

SANTRAUKA

Edvina Žalytė. Išplėstinės praktikos slaugos magistro baigiamasis darbas: Vidutinio ir vyresnio amžiaus pacientų sergančių 2 tipo cukriniu diabetu žinių apie ligą ir glikemijos kontrolės sąsajos. Darbo vadovė – asist. dr. Indrė Čergelytė - Podgrušienė. Vilniaus universitetas, Medicinos fakultetas, Sveikatos mokslų institutas, Slaugos katedra. Vilnius, 2025. Darbo apimtis su priedais – 63 puslapiai.

Įvadas. Pacientų žinios apie diabetą tiesiogiai veikia glikemijos kontrolę – geresnis žinojimas skatina tinkamą mitybą, fizinį aktyvumą ir reguliarių gliukozės stebėjimą, mažinant HbA_{1c} lygį. Glikemijos kontrolė – esminis diabeto valdymo elementas, kuris tiesiogiai gali priklausyti nuo paciento turimų žinių apie cukrinį diabetą.

Tikslas - išanalizuoti vidutinio ir vyresnio amžiaus pacientų sergančių 2 tipo cukriniu diabetu žinių apie ligą ir glikemijos kontrolės sąsajas.

Uždaviniai: 1. Nustatyti vidutinio ir vyresnio amžiaus pacientų, sergančių 2 tipo cukriniu diabetu žinių lygį apie ligą. 2. Įvertinti pacientų sergančių 2 tipo cukriniu diabetu glikemijos kontrolę. 3. Nustatyti sąsajas tarp 2 tipo cukriniu diabetu sergančių pacientų turimu žinių apie ligą ir glikemijos kontrolės.

Metodai ir medžiaga. Darbas atliktas 2024 - 2025 metais. Tyrimo atlikimui pasirinktas kiekybinis tyrimo metodas naudojant anoniminę anketinę apklausą. Anketa sudaryta iš: diabeto savarankiško valdymo klausimyno (ang. Diabetes Self-Management Questionnaire) ir diabeto žinių klausimyno (angl. Diabetes Knowledge Questionnaire- Reversed) bei klausimai apie sociodemografinius duomenis. Apklausą vyko socialinės medijos platformos „Facebook“ uždaroje grupėje ir vienoje Vilniaus miesto ligoninėje, dviejuose skyriuose. Apklaustos respondentai – 230 cukriniu diabetu sergantys pacientai. Apklausą vyko 2025 sausio – balandžio mėn. Duomenų analizė atlikta naudojant SPSS (angl. Statistical Package for Social Science) ir MS Excel programas.

Rezultatai. Vidutinio amžiaus pacientai pasižymėjo geresnėmis žiniomis apie mitybą, profilaktiką ir medicininę priežiūrą. Žemesnis žinių lygis buvo susijęs su aukštesniu HbA_{1c}, rodančiu blogesnę ilgalaikę glikemijos kontrolę. Efektyvus cukrinio diabeto savarankiškas valdymas t. y., geresnė dieta, fizinis aktyvumas, komunikacija su gydytojais koreliavo su žemesniu HbA_{1c}, nors vyresni pacientai geriau laikėsi dietos ir gydytojų rekomendacijų, bendras savarankiškumo lygis tarp amžiaus grupių nesiskyrė. Aukštesnis išsilavinimas ir jaunesnis amžius koreliavo su geresniu gliukozės valdymu. Aukštas žinių lygis tik nežymiai padidino aukštos cukrinio diabeto savikontrolės tikimybę.

Išvados. Žinios apie diabetą yra svarbus sąlyginis veiksnys, tačiau to neužtenka efektyviam savarankiškam cukrinio diabeto valdymui, o tai parodo silpnos koreliacijos bei nesiskiriantys savikontrolės rezultatai tarp žinių lygio grupių. Todėl galima teigti, kad glikemijos savikontrolę lemia ne vien žinios, bet ir jų gebėjimas pritaikyti praktikoje.

Raktažodžiai: 2 tipo cukrinis diabetas, gliukozės kiekio kraujyje kontrolė, glikemijos kontrolė, žinios apie diabetą, ligos raštingumas.

SUMMARY

Edvina Žalytė. Master's Thesis in Advanced Nursing Practice: Associations Between Disease Knowledge and Glycemic Control in Middle-Aged and Elderly Patients with Type 2 Diabetes Mellitus. Supervisor: Assist. Prof. Dr. Indrė Čergelytė-Podgrušienė. Vilnius University, Faculty of Medicine, Institute of Health Sciences, Department of Nursing. Vilnius, 2025. Volume of the thesis with appendices – 63 pages.

Introduction. Patients' knowledge about diabetes directly impacts glycemic control - better knowledge promotes appropriate nutrition, physical activity, and regular glucose monitoring, reducing HbA1c levels. Glycemic control is a critical element of diabetes management, which may directly depend on the patient's knowledge of diabetes mellitus.

Aim. To analyze the associations between disease knowledge and glycemic control in middle-aged and elderly patients with type 2 diabetes mellitus.

Objectives: 1. To determine the level of disease knowledge among middle-aged and elderly patients with type 2 diabetes mellitus. 2. To assess glycemic control in patients with type 2 diabetes mellitus. 3. To identify associations between disease knowledge and glycemic control in patients with type 2 diabetes mellitus.

Methods and Materials. The study was conducted between 2024 and 2025. A quantitative research method was chosen, utilizing an anonymous questionnaire survey. The questionnaire included: the Diabetes Self-Management Questionnaire, the Diabetes Knowledge Questionnaire-Reversed, and sociodemographic questions. Data were collected via a closed Facebook group and two departments at a Vilnius city hospital. Participants included 230 patients with diabetes. The survey was conducted from January to April 2025. Data analysis was performed using SPSS and MS Excel.

Results. Middle-Aged patients demonstrated better knowledge of nutrition, prevention, and medical care. Lower knowledge levels were associated with higher HbA1c, indicating poorer long-term glycemic control. Effective self-management (e.g., improved diet, physical activity, communication with physicians) correlated with lower HbA1c. However, older patients adhered better to dietary and medical recommendations, though overall self-management levels did not differ between age groups. Higher education and younger age correlated with better glucose control. High knowledge levels only slightly increased the likelihood of effective diabetes self-management.

Conclusions. Knowledge about diabetes is an important conditional factor but insufficient for effective self-management, as evidenced by weak correlations and non-significant differences in self-management outcomes across knowledge levels. Thus, glycemic control depends not only on knowledge but also on the ability to apply it in practice.

Keywords: Type 2 diabetes mellitus, blood glucose control, glycemic control, diabetes knowledge, health literacy.

IVADAS

Aktualumas. Cukrinis diabetas (CD) yra viena iš svarbiausių XXI amžiaus visuomenės sveikatos problemų, kurios paplitimas ir poveikis sveikatos sistemoms sparčiai didėja (2). 2 tipo CD sudaro 90 – 95 proc. visų diabeto atvejų, tačiau nepaisant didelio pasaulinio dėmesio ir sveikatos priežiūros pastangų išplėtimo, jo paplitimas ir toliau didėja (3).

Remiantis 10-uoju diabeto atlaso leidimu, numatoma, kad iki 2045 m. šis skaičius išaugs iki 783 mln. 2021 m. cukriniu diabetu sirgo 537 mln, tačiau Europoje kas trečiam visų žmonių, sergančių 2 tipo cukriniu diabetu, cukrinio diabeto diagnozė lieka nediagnozuota, o asmenų, mirčių skaičius siekė net 6,7 mln. atvejų (2). Lietuvoje tais pačiais metais buvo užregistruota daugiau nei 140 tūkstančių žmonių, o 2023 metais daugiau nei 160 tūkstančių žmonių sergančių cukriniu diabetu, dauguma jų – 2 tipo cukriniu diabetu (4). Vienas iš pagrindinių veiksnių lemiančių CD didėjantį sergamumą - žmonių populiacijos senėjimas, nes diabetu dažniausiai serga vyresni asmenys (5), tačiau pastaruoju metu susirūpinimą kelia tai, kad daugiau nei trečdalis su CD susijusių mirčių įvyksta jaunesniems nei 60 metų žmonėms (6).

Naujumas. Netinkamas cukrinio diabeto valdymas ir jo komplikacijos gali sukelti pasikartojančią hospitalizaciją ir ankstyvą mirtį. Glikemijos kontrolė vaidina pagrindinį vaidmenį cukrinio diabeto ir galimų komplikacijų atsiradimui (7). Tačiau nepaisant pastebėtos tinkamos glikemijos kontrolės naudos, tyrimai rodo, kad dauguma pacientų nepasiekė pagrįsto HbA1C rodiklio, remiantis bendro sutarimo gydymo grupių rekomendacijomis. Žinios apie diabetą ir jo valdymą yra esminis veiksnys, darantis įtaką glikemijos kontrolei. Informacija apie cukrinį diabetą gali padėti pacientams suprasti konkrečius veiksmus, reikalingus diabeto valdymui. Taigi, kuo daugiau pacientai turi žinių apie savo ligą, tuo didesnė tikimybė, kad jie supras cukrinį diabetą ir imsis rūpintis savimi - dieta, mankšta ir nuolatinis glikemijos sekimas (8). Taip pat žinios apie ligą padeda mažinti su cukriniu diabetu susijusias komplikacijas, tačiau nepakankamos žinios su sąmoningumo stoka gali sukelti kliūtis siekiant tinkamai valdyti CD (9).

Nustatyta, kad mažesnis sveikatos raštingumas buvo reikšmingai susijęs su mažesniu diabeto žinojimu, didesniu gliukozilinto hemoglobino (HbA1c) kiekiu, mažesne gliukozės kiekio savikontrolė, ir mažesniu fiziniu aktyvumu. Tačiau tame pačiame tyrime taip pat nustatyta, kad pacientai, turintys daugiau žinių apie cukrinį diabetą, rečiau rūko ir labiau linkę kontroliuoti gliukozės kiekį, o žinios apie diabetą įtakoja ryšį tarp sveikatos raštingumo ir gliukozės savikontrolės bei sveikatos raštingumo ir rūkymo. Taigi tyrimas pabrėžia, kad cukriniu diabetu sergantys pacientai, turintys daugiau žinių apie savo ligą, geriau rūpinasi savo sveikata ir dažniau laikosi fizinio aktyvumo, sveikos mitybos principų bei aktyviai stebi gliukozės kiekį kraujyje. Tyrimo rezultatai rodo, kad pacientai su mažesniu sveikatos raštingumu turi aukštesnį HbA1c lygį ir mažesnį fizinį

aktyvumą, kas neigiamai veikia ligos kontrolę. (10). Žinių apie cukrinį diabetą žemiausius balus surinkusios sritys buvo glikemijos stebėjimas, mityba ir fizinis aktyvumas. Tai pabrėžia būtinybę informuoti gyventojus ne tik apie šios ligos pasekmes, bet ir apie sveiko gyvenimo būdo bei tinkamo ligos valdymo svarbą. Taip pat 2 tipo cukriniu diabetu sergantiems pacientams trūksta žinių apie hipoglikemijos simptomus ir jų atpažinimą, cukraus kiekio kraujyje stebėjimą ir supratimą bei komplikacijų atpažinimą ir jų valdymą.(11)

Taigi žinojimas apie ligą ir jos supratimas, įskaitant jos simptomus, komplikacijas ir valdymo strategijas, padeda pacientams priimti labiau pagrįstus sprendimus dėl jų priežiūros, todėl pagerėja gliukozės kiekio kraujyje valdymas (12). Pavyzdžiui, Ferreira ir kt. (2024) atskleidė, kad žinios apie cukrinį diabetą teigiamai paveikė pacientų elgesį su liga, sumažindamos tokias komplikacijas kaip ketoacidozė ir pagerino glikemijos kontrolę (9).

Tikslas - išanalizuoti vidutinio ir vyresnio amžiaus pacientų sergančių 2 tipo cukriniu diabetu žinių apie ligą ir glikemijos kontrolės sąsajas.

Uždaviniai:

1. Nustatyti vidutinio ir vyresnio amžiaus pacientų, sergančių 2 tipo cukriniu diabetu žinių lygį apie ligą.
2. Įvertinti pacientų sergančių 2 tipo cukriniu diabetu glikemijos kontrolę.
3. Nustatyti sąsajas tarp 2 tipo cukriniu diabetu sergančių pacientų turimu žinių apie ligą ir glikemijos kontrolės.

Tyrimo subjektas - vidutinio ir vyresnio amžiaus pacientai sergantys 2 tipo cukriniu diabetu.

Tyrimo objektas - vidutinio ir vyresnio amžiaus pacientų sergančių 2 tipo cukriniu diabetu žinių apie ligą ir glikemijos kontrolės sąsajos.

Tyrimo hipotezė:

1. Vidutinio ir vyresnio amžiaus pacientų, sergančių 2 tipo cukriniu diabetu, žinių lygis apie ligą yra reikšmingai susijęs su efektyvesne glikemijos kontrole - kuo daugiau žinių pacientai turi apie cukrinį diabetą, tuo geresnė glikemijos kontrolė.

1. LITERATŪROS APŽVALGA

1.1. 2 tipo cukrinio diabeto paplitimas pasaulyje ir Lietuvoje

2022 m. maždaug 828 milijonai suaugusiųjų (18 metų ir vyresni) sirgo cukriniu diabetu, o tai yra 630 milijonų daugiau nei 1990 metais. Pasaulyje cukrinio diabeto paplitimas sparčiai auga: 1990 m. diabetu sirgo 7 proc. pasaulio gyventojų, palyginti su 14 proc. 2022 m., ypač žemų ir vidutinių pajamų šalyse (13). 2 tipo cukrinis diabetas, kuris sudaro 90 proc. visų diabeto atvejų, anksčiau laikytas „Vakarų“ šalių liga, tačiau pastaraisiais dešimtmečiais paplitimas išaugo visame pasaulyje (2). Dėl ligos didėjančio sergamumo pastebimas vis jaunesnių suaugusiųjų sergamumo skaičius, sergančių 2 tipo cukriniu diabetu, kuris prisideda prie bendro ligos paplitimo (14), todėl 2 tipo cukrinis diabetas yra visame pasaulyje sparčiai auganti sveikatos problema, kuri daro didelę įtaką tiek globaliu, tiek nacionaliniu lygiu. Daugiausia diabetu sergančių žmonių yra nuo 40 iki 59 metų amžiaus, tačiau 2 tipo dažnis ir paplitimas skiriasi priklausomai nuo geografinio regiono – daugiau nei 80 proc. pacientų gyvena mažas ir vidutinės pajamas gaunančiose šalyse, kur efektyvus gydymas susiduria su dideliais iššūkiais, o tai lemia 15 proc. didesnį mirtingumą lyginant su žmonėmis, nesergančiais cukriniu diabetu. Be to, širdies ir kraujagyslių ligos yra pagrindinė sergamumo ir mirtingumo priežastis tarp cukriniu diabetu sergančių pacientų (15). 2021 m. pasaulyje gyveno apie 537 milijonus suaugusiųjų, sergančių cukriniu diabetu, iš kurių 90 proc. sudarė 2 tipo atvejai, o prognozuojama, kad iki 2045 m. šis skaičius išaugs iki 783 milijonų (2). O 2030 m. didžiausią sergančiųjų skaičių turės Kinija (140 mln.), Indija (101 mln.) ir Jungtinės Amerikos Valstijos (34 mln.). Tarp dešimties šalių, kuriose cukrinis diabetas paplitęs daugiausiai, yra ir viena Europos šalis – Vokietija, kurioje iki 2030 m. prognozuojama apie 10,1 mln. sergančiųjų (16).

Lietuvoje situacija taip pat kelia susirūpinimą – 2021 m. buvo užregistruota daugiau nei 140 tūkstančių cukrinio diabeto atvejų, iš kurių dauguma – 2 tipo cukrinis diabetas, o 2023 metais fiksuojamas 154314 asmenų sergamumas 2 tipo cukriniu diabetu. Šalyje mirtingumas nuo endokrininės sistemos ligų, įskaitant cukrinį diabetą, per pastarąjį dešimtmetį smarkiai išaugo – nuo 7,1 atvejo 2014 m. iki 22,6 atvejo 100 tūkst. gyventojų 2023 m., o aukščiausia reikšmė – 24,7 atvejo – buvo užfiksuota 2021 m. Nors matomas nedidelis mirtingumo reikšmės sumažėjimas, mirtingumo tendencija vis tiek išlieka aukšta. Šie duomenys rodo vis blogėjančią situaciją Lietuvoje, susijusią su cukriniu diabetu ir kitomis endokrininėmis ligomis, kurios lemia nuolatinį ligos naštos mastą visuomenėje (17). Lietuva, palyginti su Europa, turi didelį 2 tipo cukrinio diabeto paplitimą, nes remiantis naujausiais pranešimais, šalyje 9,5 proc. suaugusiųjų serga cukriniu diabetu. Šis skaičius šiek tiek viršija Europos regiono vidurkį, kuris, kaip prognozuojama, iki 2045 m. padidės iki maždaug 8,7 proc. (18). Donata Linkevičiūtė-Ulinskienė ir kt. 2020 m. atliktas tyrimas atskleidė, kad daugiau nei 89 000 sergančių 2 tipo cukriniu diabetu pacientų Lietuvoje turėjo 35 proc. didesnę mirtingumą

riziką, palyginti su bendra populiacija. Moterys buvo labiau pažeidžiamos nei vyrai, ypač jaunesnio amžiaus grupėse. Padidėjusi rizika pastebėta tarp asmenų, kuriems liga diagnozuota jaunesniame amžiuje, sergančių ilgiau ar vartojančių insuliną (19).

Taigi, pastebimas cukrinio diabeto ligos didėjantis sergamumas ne tik pasaulyje, bet ir Lietuvoje, todėl tai sparčiai auganti sveikatos problema, kuri daro didelę įtaką tiek globaliu, tiek nacionaliniu lygiu.

1.2. Pacientų žinios apie cukrinį diabetą

Žinios apie ligą yra svarbi sveikatos raštingumo dalis, galinti sumažinti mirtingumą. Tyrimai parodė, kad nepakankamas supratimas apie ligą prisideda prie prasto medicininės ir sveikatos informacijos supratimo. O tai daro įtaką ligos progresavimui, nes rekomenduojamų valdymo priemonių laikomasi tik iš dalies, o tai ilgainiui daro neigiamą poveikį sveikatos rezultatams (20).

Tik 17,3 proc. respondentų teigė, kad gerai išmano apie cukrinį diabetą (21), nors, palyginti su nesergančiais cukriniu diabetu, diabetu sergantys pacientai turėjo daugiau žinių apie savo ligą (22). Tačiau žemas išsilavinimo apie cukrinį diabetą lygis, o kartu ir prevencinių priemonių supratimas, turi įtakos savisaugos elgesiui ir sveikatos priežiūros paslaugų panaudojimui. Dėl to žinios yra sveikų įpročių ugdymo pagrindas. Yra įrodymų, kad cukriniu diabetu besidomintys pacientai pagerino ilgalaikę glikemijos kontrolę. Žinojimas apie glikemijos kontrolę gali padėti žmonėms suprasti cukrinio diabeto keliamus pavojus ir paskatinti juos ieškoti tinkamo gydymo bei būti atsargiems, kad liga būtų kontroliuojama (23).

Diabeto žinių įvertinimas esminė visų diabetu sergančių pacientų vertinimo dalis. Remiantis Al-Qazaz HK ir kt. atliktu tyrimu, pacientai, kurie yra geriau informuoti apie savo ligą ir jos komplikacijas, dažniau laikosi gydymo ir patiria mažiau su liga susijusių problemų (24). Be to, žinių trūkumas dažnai asmenims, kurie serga cukriniu diabetu, susidaro klaidingą nuomonę, kad jie gerai kontroliuoja sergamą ligą, o tai trukdo tinkamai rūpintis savimi (9).

Apibendrinant galima teigti, kad asmenys, kurie turi nepakankamas žinias apie cukrinį diabetą mažiau sugeba kontroliuoti savo ligą, o besidomintys ir turintys geresnes žinias pagerina ilgalaikę glikemijos kontrolę.

1.2.1. Cukrinio diabeto samprata

Ligos suvokimas ir žinios apie cukrinį diabetą yra svarbūs veiksniai, lemiantys pacientų cukrinio diabeto savisaugos įpročius. Žinios apie ligą gali sąlygoti pacientų konkrečius veiksmus cukrinio diabeto valdymo procese. Kuo daugiau pacientai išmano apie savo ligą, tuo labiau tikėtina, kad jie ją supras ir rūpinsis savimi, pavyzdžiui, laikydamiesi dietos, sportuodami ar reguliariai tikrindami cukraus kiekį kraujyje (25). Tačiau tik 50 proc. sergančiųjų žino, kas yra cukrinis diabetas

(26). PSO duomenimis, cukrinis diabetas (CD) yra lėtinė medžiagų apykaitos liga, kuriai būdingas padidėjęs gliukozės kiekis kraujyje, o daugiau nei 90 proc. cukrinio diabeto atvejų yra 2 tipo cukrinis diabetas - būklė, kuriai būdingas nepakankamas kasos salelių β ląstelių insulino sekrecija, audinių atsparumas insulinui ir (arba) nepakankamas kompensacinis insulino sekrecijos atsakas. Todėl šiai ligai būdingas gliukozės kiekio sutrikimas - hiperglikemija (27). Sergant 2 tipo cukriniu diabetu, atsakas į insuliną susilpnėja, ir tai apibrėžiama kaip atsparumas insulinui. Šios būsenos metu insulinas yra neveiksmingas ir iš pradžių jį kompensuoja padidėjusi insulino gamyba, siekiant palaikyti gliukozės homeostazę, tačiau laikui bėgant insulino gamyba mažėja. 2 tipo CD dažniausiai pasireiškia vyresniems nei 45 metų asmenims (28), o dauguma pacientų, sergančių 2 tipo cukriniu diabetu, yra 65 metų ir vyresni, daugelis jų yra silpni, turi funkcinių sutrikimų ir kitų lėtinių ligų (29), tačiau vis dažniau liga pastebima vaikams, paaugliams ir jaunesniems suaugusiems dėl didėjančio nutukimo, fizinio neveiklumo ir daug energijos turinčių dietų (13).

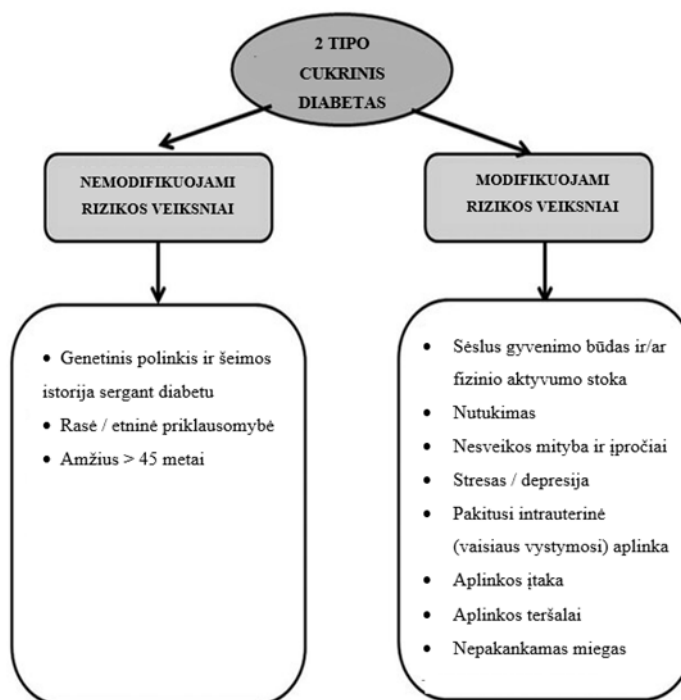
Taigi, CD yra lėtinė medžiagų apykaitos liga, kuriai būdinga hiperglikemija. 2 tipo cukrinis diabetu serga apie 90 proc. visų cukrinio diabetu atvejų, o liga dažniausiai pasireiškia vyresniems nei 45 metų asmenims.

1.2.2. Priežastys ir rizikos veiksniai lemiantys 2 tipo cukrinio diabeto atsiradimą

2 tipo CD sergantys asmenys silpnai žino apie galimas šios ligos priežastis. Tik trečdalis (37,6 proc.) respondentų žino, kad insulino trūkumas gali sukelti ligą, o 8,7 proc. respondentų supranta, jog tai gali lemti ir nepakankama insulino gamyba (30). Cukrinis diabetas atsiranda dėl angliavandenių, baltymų ir lipidų apykaitos disbalanso, atsirandančio dėl visiškos ar dalinės insulino sekrecijos ir (arba) aktyvumo (31). Insulino išsiskyrimas ir veikimas turi tiksliai atitikti medžiagų apykaitos poreikį; taigi, molekuliniai mechanizmai, dalyvaujantys insulino sintezėje ir išskyrimu, taip pat insulino atsakas audiniuose turi būti griežtai reguliuojami. Todėl bet kurio iš susijusių mechanizmų defektai gali sukelti medžiagų apykaitos disbalansą, dėl kurio atsiranda 2 tipo cukrinio diabeto patogenezė (32). O tai vystosi dėl genetinių veiksnių, atsparumo insulinui, aplinkos veiksnių, uždegimo ir imuninių pokyčių sąveikos (33). Dėl šių priežasčių kraujyje padidėja gliukozės koncentracija (hiperglikemija), ir gali būti pažeidžiamos šios sistemos: širdies ir kraujagyslių, akių, inkstų bei nervų, dėl to gali išsivystyti komplikacijos, tokias kaip širdies ligos, inkstų nepakankamumas, regos sutrikimai ir galūnių amputacijos (27).

Pacientų žinios apie cukrinio diabeto rizikos veiksnius yra esminės siekiant efektyvios ligos prevencijos ir valdymo. Tyrimai rodo, kad pacientų supratimas apie rizikos veiksnius yra nevienodas. Pavyzdžiui, viename tyrime nustatyta, kad 80,4 proc. respondentų atpažino antsvorį ir nutukimą kaip rizikos veiksnius, tačiau tik 22,7 proc. nurodė rūkymą kaip rizikos veiksnius. 2 tipo cukrinio diabeto išsivystymui įtaką daro daugybė veiksnių, susijusių su gyvenimo būdu, genetika ir aplinka. Tyrimai

rodo, kad didžioji dalis pacientų atpažįsta antsvorį ir nutukimą kaip svarbiausius rizikos veiksnius, tačiau mažesnė dalis suvokia rūkymo, streso ar tam tikrų vaistų vartojimo poveikį ligos atsiradimui (21). Be to, netinkama glikemijos kontrolė dažniau pasireiškia nutukusiems, rūkantiems ir ilgą laiką cukriniu diabetu sergantiems pacientams (8). Genetinis polinkis taip pat vaidina reikšmingą vaidmenį nes 93,1 proc. respondentų pripažino šeimos anamnezę kaip pagrindinį rizikos veiksnį, o antsvorį ir nutukimą - 89,7 proc. Taip pat, nustatyta, kad 79,3 proc. respondentų išreiškė nuomonę, kad per didelis cukraus vartojimas taip pat yra CD priežastis, o po to seka streso lygis (73,9%) (34). Be to, didesnė cukrinio diabeto išsivystymo tikimybė siejama su urbanizacija, fizinio aktyvumo stoka ir nesveikais mitybos įpročiais (35). Svarbu paminėti, kad tam tikri vaistai, tokie kaip gliukokortikoidai, antrosios kartos antipsichoziniai preparatai ir natrio bei gliukozės kotransporterių 2 inhibitoriai, taip pat gali sukelti cukrinį diabetą (36, 37). Socialiniai ir demografiniai veiksniai taip pat turi įtakos: tyrimai parodė, kad prastesnė gliukozės kontrolė gali būti susijusi su moterų lytimi, žemesniu išsilavinimo lygiu, gyvenimu kaimo vietovėse bei širdies ir kraujagyslių ligų istorija (38).



1 pav. 2 tipo diabeto atsiradimą įtakojantys veiksniai

(Pagal Pradeepa R ir Mohan V, 2021 m.) (39)

Galima teigti, kad 2 tipo cukrinio diabeto atsiradimą lemia daugybė veiksnių. Nors genetika, amžius, etninė kilmė ir šeiminė anamnezė yra pagrindiniai rizikos veiksniai, vis dėlto didėjantis šios ligos paplitimas daugumoje populiacijų greičiausiai yra susijęs su modifikuojamais rizikos veiksniais (1 pav.) (39). Taip pat, Afsana Afroz ir kt. (2019) tyrimo rezultatai pabrėžia, kad nustatytos rizikos veiksnių kombinacijos, rodo, kad ilgalaikės cukrinio diabeto priežiūros strategijos turi būti pritaikytos atsižvelgiant į individualią paciento aplinką (38).

Taigi, 2 tipo cukriniu diabetu sergančiųjų žinios apie priežastis ir rizikos veiksnius yra nepakankamos. Cukrinis diabetas atsiranda dėl angliavandenių, baltymų ir lipidų apykaitos disbalanso, o tai įtakoje suprastėjusi insulino sekrecija. Susirgti 2 tipo cukriniu diabetu daro įvairūs rizikos, kuriuos galima skirstyti į nemodifikuojamus (kurių negalima pakeisti) ir modifikuojamus (kuriems galima įtakoti).

1.2.3. Pagrindiniai simptomai ir komplikacijos sergant 2 tipo cukriniu diabetu

Dažnai 2 tipo cukrinis diabetas nediagnozuojamas daugelį metų, nes hiperglikemija vystosi palaipsniui, o ankstyvose stadijose ji dažnai nėra pakankamai sunki, kad būtų pastebimi klasikiniai hiperglikemijos sukelti cukrinio diabeto simptomai, tokie kaip dehidratacija ar svorio kritimas. Asmenims, kuriems liga nediagnozuota, didesnė makrovaskulinių ir mikrovaskulinių komplikacijų rizika (40). Išsivysčius hiperglikemijos komplikacijoms, jos iš esmės yra negrįžtamos. Daugybė tyrimų parodė, kad negydoma hiperglikemija sutrumpina gyvenimo trukmę ir pablogina gyvenimo kokybę (41).

Be to vyresni nei 65 metų pacientai, nei jaunesni, turi padidėjusią hiperglikemijos epizodų riziką su potencialiai pavojingomis komplikacijomis ypač tiems, kurie serga širdies ir kraujagyslių ligomis (42). Tačiau tik 50 proc. pacientų turi išsamių žinių apie cukrinio diabeto komplikacijas (26). Diabetinė pėda buvo labiausiai pripažinta diabeto komplikacija (79,8 proc.) (21). Nors 74,3 proc. cukriniu diabetu sergančiųjų žinojo, kad liga gali paveikti akis, tačiau dauguma šios grupės 87,2 proc. nežinojo specifinio cukrinio diabeto poveikio akims, o beveik tik trečdalis (29,5 proc.) iš jų žinojo, kad akys turi būti reguliariai tikrinamos (43), o žinios apie rizikos veiksnius reonopatijos komplikacijų atsiradimui, tokius kaip bloga gliukozės kiekio kraujyje kontrolė, įvardino tik 42,6 proc., o ilgesnė cukrinio diabeto sirgimo trukmę - 36,6 proc. (44). Kitame tyrime paprašius identifikuoti cukrinio diabeto paveiktus organus, 58,6 proc. nustatė, kad liga gali paveikti akis, o 56,4 proc. – inkstus, tačiau tik 37,3 proc. įvardijo poveikį širdžiai (45).

Be minėtų komplikacijų, taip pat ūminės cukrinio diabeto pasekmės yra diabetinė ketoacidozė, hiperosmolinė hiperglikeminė neketozinė koma ir hipoglikemija. Hipoglikemijos metu, kai gliukozės kiekis kraujyje ≤ 3.9 mmol/l, tai yra rimta cukrinio diabeto komplikacija (46).

Sirgimas cukriniu diabetu susijęs su daugybe komplikacijų; kai kurias iš šių komplikacijų galima stebėti atpažįstant ir reaguojant į bendrus ligos simptomus. Simptomai yra skirstomi į ūmius ir lėtinius, įskaitant klasikinius troškulio, alkio ir dažno šlapinimosi simptomus, o be jų gali pasireikšti kiti simptomai, kaip regėjimo neryškumą, galūnių tirpimą ir dilgčiojimą, blauzdos skausmą einant ir nuovargį (34,35). O Warren ir kt. hiperglikemijos simptomus suskirstė į keturias kategorijas: neurologinius, osmosinius, psichinį susijaudinimą ir negalavimą (47). Sharma ir kt. (2022) atliktame tyrime tik 68,8 proc. asmenų, kurie sirgo 2 tipo cukriniu diabetu, žinojo apie ligos simptomus (26).

Bei kitame tyrime nustatyta, kad dažnas šlapinimasis (94,6 proc.), padidėjęs troškulys (86,6 proc.) ir lėtas įpjovimų ir žaizdų gijimas (88,5 proc.) apklaustųjų nuomone yra dažni cukrinio diabeto simptomai (34). Tačiau hiperglikemija nesukelia jokių simptomų, kol monosacharidų kiekis nėra labai didelis, bei simptomai išlieka ryškesni, kol aldohexozės lygis yra aukštas. Ankstyvi hiperglikemijos simptomai - didelis troškulys, neryškus matymas, nuovargis. Jeigu hiperglikemija nėra kontroliuojama vėliau kraujyje daugiau kaupiasi kenksmingų medžiagų ir atsiranda simptomai, kaip acetono kvapas, dusulys, išsausėjusi burna, silpnumas, pilvo skausmas, o vėliau negydant hiperglikemijos gali ištikti ketoacidozinė koma (48). Müller ir kt. (2021) pavyko nustatyti hiperglikemijos simptomų slenkstį, kuris buvo matuotas HbA1c. Sergančiųjų 2 tipo cukriniu diabetu slenkstinė vertė, buvo 8,9 %, o tai reiškia, norint išvengti su hiperglikemija susijusių simptomų atsiradimo HbA1c vertė su saugumo riba turi būti mažesnė už 8,9 %, nors 1 tipo diabetu sergančių asmenų ši riba yra 10,05 %. Vienas iš paaiškinimų kalėtų būti, kad 2 tipo cukriniu diabetu sergantys pacientai yra vyresni ir dažniausiai turi daugiau gretutinių ligų, todėl simptomai gali būti suvokiami prie žemesnės HbA1c vertės (49).

Tačiau pailgėjus cukrinio diabeto trukmei tiek 1 tipo, tiek pažengusio 2 tipo sergantiesiems, ypač kurie vartoja insuliną, pablogėja gliukagono išsiskyrimas hipoglikemijos metu. Tai padidina pažeidžiamumą hipoglikemijai (50). Vanishree ir kt. (2015) tyrime nustatė, kad daugiau nei pusė (66,1 proc.) 2 tipo cukriniu diabetu sergančių pacientų gerai žinojo apie hipoglikemiją (žino bent tris hipoglikemijos simptomus kartu su bent vienu provokuojančiu veiksmu ir bent viena gydymo priemone). Geriausiai žinomi simptomai buvo galvos svaigimas (81,4 proc.), silpnumas (73,8 proc.) bei mieguistumas (72,1 proc.), tačiau žinios apie hipoglikemiją mažėjo didėjant amžiui (51).

Apibendrinant galima teigti, kad 2 tipo cukriniu diabeto asmenys gerai atpažįsta hiperglikemijos simptomus, kurie gali sukelti tokius simptomus, kaip acetono kvapas, dusulys, išsausėjusi burna, silpnumas, pilvo skausmas, tačiau išsivysčius hiperglikemijos komplikacijoms, jos dažnai būna negrįžtamos. Tačiau hipoglikemijos žinojimas yra silpnas.

1.2.4. Sveikos gyvensenos žinios sergant 2 tipo cukriniu diabetu

Amerikos diabeto asociacijos gairėse pabrėžiama, kad be gliukozės kontrolės vaistais, pacientai sergantys CD, turėtų sutelkti dėmesį į tai, kaip optimizuoti gyvenimo būdą, kad pagerėtų cukrinio diabeto priežiūra, o to pasiekti gali padėti slaugytojai, kurie suteiktų šių žinių (52). Pagrindiniai veiksmingo cukrinio diabeto savivaldos švietimo ir paramos gairių komponentai orientuojasi į žmonių, sergančių cukriniu diabetu, įgalinimą savarankiškai valdyti ligą priimant informuotus ir bendradarbiavimu grįstus sprendimus kartu su sveikatos priežiūros komanda, įgyvendinant priežiūros planus, sprendžiant problemas ir susiduriant su diabeto keliamu stresu (2 pav.) (53).



2 pav. Pagrindiniai elementai reikalingi efektyviam cukrinio diabeto valdymui.

(Pagal Hadjiconstantinou, M ir kt., 2021 m.) (53)

Gyvenimo būdo keitimas padeda pagerinti farmakologinės intervencijos veiksmingumą. Kai kuriais atvejais dėl gyvensenos pakeitimų sumažėja reikalingos vaistų dozės (54,55). Tačiau dauguma respondentų nurodė, kad insulino injekcijos (92 proc.) ir saldžių maisto produktų vengimas (91,6 proc.) yra geriausias būdas kontroliuoti cukraus kiekį kraujyje (34). Nors apie 71 proc. pacientų teigė, kad reguliariai vartojo insuliną ir (arba) vaistus nuo cukrinio diabeto, kaip nurodė gydytojai (45).

Karolina Ruszkiewicz ir kt. (2020) tyrimas atskleidė, kad 1 tipo cukriniu diabetu sergantys pacientai turi daugiau žinių apie tinkamą mitybą sergant cukriniu diabetu nei sergantieji 2 tipo cukriniu diabetu. Tik 9,5 proc. 2 tipo cukriniu diabetu sergančių asmenų turėjo labai geras (≥ 80 proc. teisingų atsakymų), o didžioji dalis – 69,1 proc. – turėjo patenkinamą žinių lygį (30–80 proc. teisingų atsakymų). Tačiau nerimą kelia tai, kad net 21,4 proc. 2 tipo cukriniu diabetu sergančių žinių lygis yra nepakankamas (< 30 proc. teisingų atsakymų) (56). Cukriniu diabetu sergantys asmenys gali laikytis sveikos mitybos principų laikantis tokių dietų: neriebi, mažo kaloringumo, paleolitinė, labai mažai angliavandenių turinti, neapdoroto maisto ir (arba) ketogeninė dietos. Šios dietos gali padėti valdyti CD (35). Beveik visi apklaustieji sergantys cukriniu diabetu manė, kad turėtų apriboti riebalų suvartojimą (94,6 proc.) ir rafinuoto cukraus vartojimą (89,1 proc.). Tačiau tik daugiau nei pusė (56,3 proc.) teigė, kad laikosi kontroliuojamos ir suplanuotos dietos (30), todėl idealaus mitybos plano laikymasis yra neįgyvendinamas (57). Dietos turėtų būti individualizuotos, pagal asmenų poreikius, nes dietos užtikrina kalorijų apribojimą, bet skiriasi baltymų, angliavandenių ir riebalų kiekiu ir yra veiksmingos jeigu asmuo turi antsvorio ir nori numesti svorio, tačiau patariama vien mityba neapsiriboti, bet įtraukti ir kitus veiksnius, kaip fizinis aktyvumas ir elgesio terapija, nes ši kombinacija skirta pasiekti ir išlaikyti 5 proc. svorio netekimą ir turėtų būti skiriama pacientams sergantiems 2 tipo cukriniu diabetu, kurie turi antsvorio ar yra nutukę (52). Taigi gyvenimo būdo

pokyčiai, reguliarūs fiziniai pratimai ir mitybos pokyčiai yra raktas į geresnę CD prognozę (41). Todėl gydymo laikymasis yra būtinas norint pasiekti glikemijos kontrolę ir išvengti komplikacijų, kartu su fiziniu aktyvumu, dieta ir vaistų koregavimu (58). Svarbu paminėti, kad žinios apie cukrinį diabetą turi įtakos sprendimų priėmimo procesui dėl fizinių pratimų, dietos, vaistų vartojimo ir sveikatos būklės stebėjimo, įskaitant cukrinio diabeto įvertinimą ir pėdų priežiūrą (34).

Taigi, sveikos gyvensenos žinios ir jų praktinis naudojimas viena iš sudėtinių dalių ligos valdyme.

1.2.5. Glikemijos rodikliai sergant 2 tipo cukriniu diabetu

Viena iš mažiausiai žinomų pacientams sąvokų - glikozilintas hemoglobinas (HbA1c) (11), o į klausimą, kurį turėjo atsakyti 2 tipo cukriniu diabetu sergantieji, ar jie kada nors girdėjo apie terminą „HbA1c“ arba „glikozilintas hemoglobinas“, net 86,2 proc. atsakė „Ne“ (30). Hemoglobinas yra geležį turintis baltymas, pernešantis deguonį eritrocituose. Maža dalis hemoglobino (apie 6 proc.) glikozilintas, iš kurių pagrindinis komponentas yra HbA1c (5 proc.). HbA1c kiekis priklauso nuo gliukozės koncentracijos kraujyje ir eritrocitų gyvavimo trukmės (59). Kadangi vidutinė eritrocitų gyvavimo trukmė yra apie 120 dienų, HbA1c yra gliukozės koncentracijos rodiklis per pastarąsias 8-12 savaitių (60). Dėl nuolatinio eritrocitų atsinaujinimo apskaičiuota, kad tik 50 proc. HbA1c vertės atspindi gliukozės kiekį per pastarąsias 30 dienų, 40 proc. – per pastarąsias 31 - 90 dienų, o 10 proc. per 91 - 120 dienų (59).

HbA1c kiekio mažinimas iki mažiau nei 7% reikšmingai sumažina mikrovaskulinių ir makrovaskulinių komplikacijų riziką pacientams, sergantiems 2 tipo cukriniu diabetu (61), tačiau per griežta cukraus kiekio kraujyje kontrolė gali sukelti hipoglikemiją, kurios vyresnio amžiaus žmonės, kurie jau gali sirgti širdies ir kraujagyslių ligomis, gerai netoleruoja (41), nors lyginant jaunesnių ir vyresnių 2 tipo cukriniu diabetu sergančių pacientų HbA1c koncentraciją, nustatyta, kad beveik pusės pacientų, vyresnių nei 65 metų, HbA1c koncentracija buvo mažesnė už tikslinį jaunesniems pacientams skirtą ribą ($\leq 7\%$) (42). Vyresnio amžiaus žmonių glikemija paprastai yra mažesnis nei jaunų (18–39 metų) ir vidutinio amžiaus (40–64 metų) asmenų. Šie rezultatai pabrėžia, kad ankstyvas ir efektyvus 2 tipo cukrinio diabeto valdymas yra kritinis, siekiant sumažinti ilgalaikių komplikacijų ir mirtingumo riziką (61). Tačiau Ghouse ir kt. (2019) pabrėžia, kad vyresniems pacientams (≥ 65 metų) rekomendacijos dėl glikemijos tikslų turėtų būti grindžiamos ne tik amžiumi, bet ir cukrinio diabeto trukme. Šie veiksniai turi didelę įtaką optimaliam gydymui ir glikemijos kontrolės strategijoms. Pavyzdžiui, vyresniems ir sveikesniems suaugusiems, turintiems trumpą cukrinio diabeto trukmę, gali būti tinkami griežtesni glikemijos tikslai, siekiant užkirsti kelią cukrinio diabeto komplikacijoms. Tačiau tiems pacientams, kurie turi kitų sveikatos problemų arba serga ilgą laiką, rekomenduojama atsargesnė gydymo strategija, nes griežtas glikemijos valdymas gali padidinti

hipoglikemijos ir kitų komplikacijų riziką (62), nes vyresnio amžiaus pacientams intensyvus gliukozės kiekį mažinantis gydymas gali būti labiau žalingas nei naudingas, nes jie yra labiau pažeidžiami hipoglikemijos (63). Tokiu būdu, individualizuotas požiūris į cukrinio diabeto gydymą, atsižvelgiant į kiekvieno paciento bendrą sveikatos būklę ir gyvenimo trukmę, yra esminis siekiant užtikrinti veiksmingą ir saugų gydymą vyresnio amžiaus pacientams (62). Antoine Christiaens ir kt. (2021) tyrimas, kuris analizavo dešimtmetį trukusius HbA1c pokyčius pacientams, neseniai susirgusiems 2 tipo cukriniu diabetu, nustatė penkias skirtingas gliukozės kontrolės svyravimų kryptis. Dauguma pacientų (82,5 proc.) išlaikė HbA1c rodiklį žemą per visą tyrimo laikotarpį, o tai lėmė geresnį širdies ir kraujagyslių bei inkstų sveikatos profilį. Tai rodo, kad stabilus gliukozės valdymas, ypač pas pacientus su mažesnėmis HbA1c reikšmėmis, gali būti susijęs su geresniais sveikatos rezultatais, o svyruojančios reikšmės gali neigiamai paveikti ilgalaikę pacientų sveikatą (64). Nors Afroz ir kt. (2019) tyrimas atskleidė, kad net 81,8 proc. dalyvių nesugebėjo pasiekti rekomenduojamo HbA1c tikslo ($<7\%$), o 54,7 proc. turėjo labai prastą glikemijos kontrolę (HbA1c $\geq 9\%$). Šie rezultatai rodo, kad reikšminga dalis pacientų nesugeba efektyviai valdyti glikemijos (38).

Kitas svarbus rodiklis – gliukozės koncentracija kraujyje tiek nevalgius, tiek po valgio. Rekomenduojamas gliukozės kiekis prieš valgį yra 4.4 - 7.2 mmol/L, o praėjus 1 - 2 valandoms po valgio - mažiau nei 10.0 mmol/L. Šių rodiklių kontrolė padeda efektyviau valdyti cukrinį diabetą ir sumažinti komplikacijų riziką, tokias kaip širdies ir kraujagyslių ligos bei neuropatija. Naujos technologijos, tokios kaip nuolatinio gliukozės stebėjimo sistemos, leidžia išsamiai stebėti glikemijos variacijas ir padeda pacientams prisitaikyti prie svyruojančių rodiklių realiu laiku (58).

Taigi, vienas iš svarbiausių rodiklių laikomas glikozilintas hemoglobinas, kurio reikšmė turi būti individualizuota kiekvienam pacientui, nes vyresnio amžiaus pacientai - jautresni glikemijos svyravimams ir hipoglikemijai.

1.2.6. Cukrinio diabeto žinių vaidmuo glikemijos ir ligos valdyje

Daugelis tyrimų rodo, kad žinios apie cukrinį diabetą suteikia pacientams pakankamai pasitikėjimo, kad galėtų priimti tinkamą sprendimą gydant ligą (34), tačiau tik 62,4 proc. pacientų glikemijos kontrolė yra gera, nors 37,2 proc. apklaustųjų turėjo geras, 35,9 proc. vidutines ir 29,5 proc. prastas žinias apie cukrinį diabetą, o tai nerodo reikšmingo ryšio tarp žinių apie cukrinį diabetą ir glikemijos kontrolės (26). Tačiau žinios apie ligą gali atlikti svarbų vaidmenį mažinant su cukriniu diabetu susijusias komplikacijas. Be to, sąmoningumo stoka sukelia klaidingas nuomones, kurios kartu su nepakankamomis žiniomis yra svarbios kliūtys tinkamam cukrinio diabeto valdymui (9).

Savo tyrime van der Heide ir kt. (2014) ištyrė cukrinio diabeto žinių tarpininkavimo vaidmenį nustatant ryšį tarp cukrinio diabeto sveikatos raštingumo ir rūpinimosi savimi praktikos. Nustatyta, kad mažesnis sveikatos raštingumas buvo reikšmingai susijęs su mažesniu cukrinio diabeto

žinojimu, didesniu glikozilinto hemoglobino (HbA1c) kiekiu, mažesne gliukozės kiekio savikontrolė ir mažiau fizinio aktyvumo. Tame pačiame tyrime taip pat nustatyta, kad žinios apie cukrinį diabetą įtakoja ryšį tarp sveikatos raštingumo ir gliukozės savikontrolės bei sveikatos raštingumo ir rūkymo (10). O viena iš studijų, analizuojančių cukrinio diabeto žinių poveikį savikontrolės elgesiui, nustatė, kad pacientai, kurie geriau supranta cukrinį diabetą ir jo valdymą, pasiekia geresnių rezultatų, t.y., mažesnio HbA1c lygio. Silva-Tinoco ir kt. (2020) savo tyrime įvertino, kad žinių apie cukrinį diabetą poveikį glikemijos kontrolei (HbA1C lygiui) lėmė savirūpos elgesys bei žinios apie ligą (3 pav.).



3 pav. Ryšys tarp savirūpos elgsenos, žinių apie diabetą ir glikemijos kontrolės

(Pagal Silva-Tinoco, R ir kt., 2020 m.) (65)

Iš to galima pastebėti, kad šis modelis atskleidžia, kad vien tik žinios apie cukrinį diabetą (x) nebūtinai gerina glikemijos kontrolę (y). Galima išvelgti, kad savirūpos elgsena (m) yra svarbus tarpinis veiksnys, kuris padeda žinias paversti realiais veiksmais, gerinančiais cukraus kiekio kontrolę kraujyje (65). Taip pat, Kugbey ir kt. (2017) atlikta studija parodė, kad cukrinio diabeto žinių lygis turi įtakos pacientų elgesiui, pavyzdžiui, jų įpročiams laikytis gydymo plano ir reguliariai atlikti tyrimus. Pacientai, turintys daugiau žinių apie ligą, mažiau linkę ignoruoti gydytojo rekomendacijas, o tai lemia geresnę cukrinio diabeto kontrolę ir sumažina komplikacijų atsiradimą (25). Pavyzdžiui, Ferreira ir kt. (2024) atskleidė, kad žinios apie cukrinį diabetą teigiamai paveikė pacientų elgesį su liga, sumažindamos tokias komplikacijas kaip ketoacidozė ir pagerindamos glikemijos kontrolę. Siekiant sumažinti ilgalaikes komplikacijas labai svarbu tinkama glikemijos kontrolė, kuri yra esminė siekiant sumažinti su liga susijusias komplikacijas. O glikemijos kontrolė leidžia išvengti kraštutinių gliukozės svyravimų ir siekti labiau subalansuotos, pastovesnės glikemijos, kuri turi ilgalaikį teigiamą poveikį (9). Pabrėžiamas sveikas gyvenimo būdas su reguliariu fiziniu aktyvumu ir sveikos mitybos įpročiais, kurie svarbūs siekiant palaikyti tinkamą glikemijos kontrolę. Afsana Afroz ir kt. (2019) atliktas tyrimas parodė, kad dalyviai aktyviai laikėsi rekomenduojamų gairių ir buvo nustatytas ryšys tarp nesveikos mitybos įpročių ir labai prastos glikemijos kontrolės (38). Tyrimai atskleidė, kad nuolatinės gliukozės stebėjimo sistemos, ypač naudingos nuo insulino priklausomiems pacientams, padedančios pasiekti geresnę kontrolę, nes jas gali užprogramuoti pagal asmens

organizmo poreikius. Fiksuodamos duomenis visą parą jos gali suteikia išsamesnių įžvalgų apie kasdienes gliukozės svyravimus, kurie laikui bėgant turi įtakos sveikatos rezultatams (66).

Apibendrinus, galima pabrėžti, kad glikemijos valdymą įtakoja ne tik žinojimas apie ligą, bet ir tų žinių pritaikymas glikemijos valdyme, o tai leidžia pasiekti geresnių ilgalaikių rezultatų.

2. TYRIMO ORGANIZAVIMAS IR METODIKA

2.1. Tyrimo metodas ir jo pagrįstumas

Siekiant įvertinti vidutinio ir vyresnio amžiaus pacientų sergančių 2 tipo cukriniu diabetu žinių apie ligą ir glikemijos kontrolės sąsajas buvo pasirinktas kiekybinis tyrimas, atliekant anketinę apklausą. Šis tyrimo metodas pasirinktas atsižvelgiant į metodinėje literatūroje pateiktas nuostatas, jog toks tyrimo metodas užtikrina tikslių rezultatų ir statistiškai patikimų statistinių duomenų gavimą, nes jie leidžia tiksliai išmatuoti ir didelius duomenų rinkinius, palyginti kintamuosius, suteikiant objektyvius ir patikimus duomenis, bei galima nustatyti įvairias tendencijas ir koreliacijas, kurios gali būti nematomos atliekant kokybinį tyrimą (67,68).

Darbo autorės nuomone, tokiu būdu galima įvertinti vidutinio ir vyresnio amžiaus pacientų sergančių 2 tipo cukriniu diabetu žinių apie ligą ir glikemijos kontrolės sąsajas.

2.2. Tyrimo procesas

Tyrimo eigą galima suskirstyti į 7 etapus:

1. Baigiamojo darbo tikslų ir uždavinių formulavimas nuo 2024 m. balandžio 1 dienos iki 2024 m. spalio 1 dienos.
2. Mokslinės literatūros paieška buvo vykdoma Google Scholer ir PubMed duomenų bazėse. Mokslinių šaltinių paieška ir analizė atlikta nuo 2024 m. spalio 1 dienos iki 2025 gegužės 19 dienos.
3. Tyrimo instrumento paieška ir autorių leidimo gavimas. Paieška atlikta nuo 2024 m. nuo birželio 1 dienos iki 2024 m. rugsėjo 17 dienos.
 - a. Gautas autorės leidimas naudoti žinių apie diabetą klausimyną (ang. The revised diabetes knowledge questionnaire).
 - b. Naudotas diabeto savikontrolės klausimynas (ang. The diabetes self- management questionnaire), kurį naudojant reikalingas taisyklingas šaltinio citavimas.
4. Leidimo tyrimo atlikimui iš Vilniaus universiteto Medicinos fakulteto Sveikatos mokslų instituto etikos komisijos gavimas. Nuo 2024 m. spalio 1 dienos iki lapkričio 20 dienos.
5. Praktinis tyrimo atlikimas. Tyrimas atliktas nuo 2025 m. sausio 20 dienos iki balandžio 3 dienos socialinės medijos platformos „Facebook“ uždaroje grupėje, kurioje nariais yra 2 tipo cukriniu diabetu sergantys asmenys. Nuspręsta tyrimą plėtoti vienos Vilniaus ligoninės dviejuose skyriuose. Leidimas gautas ir tyrimas pradėtas 2025 m. kovo 7 dieną ir tęsėsi iki 2025 m. balandžio 3 d.
6. Gautų duomenų susisteminimas, statistinė duomenų analizė pradėta nuo 2025 m. balandžio 1 dienos iki 2025 m. balandžio 31 dienos.

7. Išvadų ir rekomendacijų pateikimas nuo 2025 m. balandžio 20 dienos iki gegužės 19 dienos.

2.3. Literatūros šaltinių paieškos strategija ir apdorojimas

Mokslinės literatūros paieška buvo vykdoma Google Scholar, PubMed bazėse, buvo naudojama kaupiamoji analizė. Literatūrai cituoti ir šaltinių sąrašui sudaryti pasitelkta bibliografijos programa - Zotero. Naudotas Vankuverio citavimo stilius.

Naudoti raktažodžiai: *2 tipo cukrinis diabetas, gliukozės kiekio kraujyje kontrolė, glikemijos kontrolė, žinios apie diabetą, ligos raštingumas (ang. type 2 diabetes mellitus, blood glucose control, glycemic control, diabetes knowledge, disease literacy).*

Literatūros paieška tęsėsi visą tiriamojo darbo laikotarpį. Literatūros sąrašą sudaro 77 šaltiniai.

2.4. Tyrimo imtis

Apskaičiuoti imties dydžiui naudota Panioto formulė: $n = 1/(\Delta^2 + 1/N)$. Amžiaus grupės buvo sudarytos remiantis Santrock (2011) teorija, kur išskiriamos dvi amžiaus grupės vidurinioji suaugusieji (40-60 metų) ir vėlyvoji suaugusieji, kuri prasideda nuo 60 metų (69), tačiau 2 tipo CD dažniausiai pasireiškia vyresniems nei 45 metų asmenims (28), todėl iš viso generalinę aibę sudaro 2023 metais 45 metų ir vyresnių 2 tipo cukriniu diabetu sergančių asmenų skaičius – 149191. Siekiant, kad apklausa būtų reprezentatyvi ir patikima su 5 proc. paklaida, tyrime turi būti apklausta 384 tiriamieji.

Anketinės apklausos tiriamiesiems įtraukimo į tyrimą kriterijai:

1. Asmenys sergantys 2 tipo diabetu, kurie sutiko dalyvauti tyrime;
2. Asmenys sergantys 2 tipo diabetu, kurie yra 45 metų ir vyresni (2 tipo diabetas dažniausiai diagnozuojamas vyresniame amžiuje, o sergamumas smarkiai padidėja nuo 45 metų (28)).

Atmetimo kriterijai:

1. Sergantieji 1 tipo cukriniu diabetu;
2. Asmenys, kurių amžius jaunesnis nei 45 metai;
3. Nesutikę dalyvauti tyrime.

Dalyviai buvo atrinkami ir klausimynas platinamas socialinės medijos platformos „Facebook“ uždaroje grupėje, kur dalyvių atranka buvo vykdoma tarp 2 tipo cukriniu diabetu sergančių asmenų. Siekiant išlaikyti tyrimo metodologinį tikslumą ir patikimumą, atranka grindžiama iš anksto nustatytas įtraukimo į tyrimą bei atmetimo iš jo kriterijais. Įtraukimo kriterijai apibrėžia specifines charakteristikas, kurios turi būti tyrime dalyvaujantiems respondentams, o atmetimo kriterijai leidžia identifikuoti ir pašalinti netinkamus asmenis. Tačiau vienas iš pagrindinių sunkumų

ir iššūkių vykdant tyrimą - tinkamos respondentų paieškos strategijos parinkimas. Pradinis duomenų rinkimo metodas - internetinė apklausa per socialinę platformą „Facebook“ - pasirodė esąs riboto efektyvumo. Nors šį platforma pasiekiamą, tačiau nėra vienodai naudojama visose amžiaus grupėse. Taip pat kitas aspektas, kuris galėjo lemti neefektyvų tiriamųjų įsitraukimą - vyresnio amžiaus respondentai dažniau vengia naudotis technologijomis arba nepakankamai aktyvūs socialiniuose tinkluose, todėl atsako į anketas rodiklis išliko žemas.

Atsižvelgiant į realią tyrimo eigą, buvo priimtas sprendimas papildomai anketinę apklausą platinti fizinėje aplinkoje - vienoje Vilniaus miesto ligoninėje, dviejuose skyriuose, kurie užkoduoti X ir Y skyriais. Sprendimas pasirinkti ligoninę buvo pagrįstas keliomis svarbiomis priežastimis:

- 1) Lankosi tiriamajai grupei priklausančias asmenys - vidutinio ir vyresnio amžiaus pacientai;
- 2) Ligoninės aplinka sudarė sąlygas tiesiogiai pateikti popierines apklausos anketas, kas padidino prieinamumą ir galėjo padėti sumažinti technologinį barjerą.

Tačiau praktikoje susidurta su netikėtais iššūkiais. Nepaisant gerai apgalvotos ir logiškai pagrįstos duomenų rinkimo strategijos, dauguma pacientų atsisakė dalyvauti apklausoje. Pagrindinės priežastys buvo nenoras dalyvauti, užimtumas ar sveikatos būklė, trukdanti skirti laiko apklausos pildymui. Dėl šių priežasčių buvo surinkta gerokai mažiau anketų nei planuota, o tai lėmė, kad nebuvo pasiektas numatytas respondentų skaičius.

Tyrimo metu buvo surinktos 288 anketos, tačiau iš viso buvo atvestos 58 anketos, kaip neatitinkančios kriterijų. Todėl tyrimas buvo atliekamas su 230 tiriamųjų imtimi.

2.5. Tyrimo instrumentas

Tyrimo instrumentą - apklausos anketą sudaro 3 dalys (1 priedas):

- 1) Diabeto savarankiško valdymo klausimynas - Diabetes Self-Management Questionnaire (DSMQ) (70). Klausimyną galima neribotai naudoti, platinti ir dauginti bet kokioje laikmenoje, jei originalus darbas yra tinkamai cituojamas (2 priedas).
- 2) Diabeto žinių klausimynas - Diabetes Knowledge Questionnaire - Reversed (DKQ - R) (71). Buvo gautas klausimyno autorės leidimas naudoti klausimyną (3 priedas).
- 3) Sociodemografiniai duomenys.

Diabeto žinių klausimynas ir diabeto savarankiško valdymo klausimynas buvo išverstas iš anglų į lietuvių kalbą laikantis griežtų vertimo ir kultūrinės adaptacijos principų, kuriuos sudaro 9 etapai (72):

- 1) Pasiruošimas - buvo sudarytas proceso planas, parinkti 2 vertėjai.
- 2) Pirminis vertimas - klausimynai iš anglų kalbos buvo išverstas į lietuvių kalbą.
- 3) Suderinimas - buvo sujungtos 2 vertimų variantai į vieną suderintą versiją.

- 4) Atvirkštinis vertimas - suderinta versija buvo verčiama į pradinę anglų kalbą ir stebima ar išliko ta pati teiginių prasmė.
- 5) Atvirkštinio vertimo peržiūra - vertėjai lygino atvirkštinį vertimą su originaliu klausimynu, identifikavo neatitikimus ir koregavo tikslinės kalbos versiją lietuvių kalbą, kad būtų išvengta iškraipymų.
- 6) Pilotinis bandymas - testavimas su 10 asmenų, dalyvių buvo paprašyta užpildyti klausimyną ir pakomentuoti kaip jie suprato klausimus. Šioje dalyje norėta išsiaiškinti ar klausimai aiškūs ir kultūriškai priimtini.
- 7) Apklausimo rezultatų peržiūra - buvo koreguojamas klausimynas ir patvirtintos galutinės klausimynų versijos.
- 8) Koregavimas - galutinė kalbinė ir techninė peržiūra, siekiant ištaisyti rašybos, gramatikos ar formatavimo klaidas.
- 9) Galutinis ataskaitos dokumentas - dokumentuotas visas vertimo ir adaptacijos procesas, įskaitant kiekvieno etapo rezultatus.

Taigi anketą sudaro:

1) Diabeto savarankiško valdymo klausimynas (DSMQ).

Tyrimo instrumentas, skirtas įvertinti diabeto sergančių pacientų savitvarkos veiksmingumą ir gebėjimą valdyti ligą kasdieninėje veikloje. DSMQ padeda įvertinti, kaip gerai pacientai laikosi gydymo režimo, bei kokių lygiu jie atlieka veiksmus, būtinus diabeto kontrolei. DSMQ klausimyną sudaro 16 klausimų, kurie apima penkias pagrindines savitvarkos sritis. Septyni iš klausimų yra suformuluoti teigiamai, o devyni - atvirkščiai, atsižvelgiant į tai, kas laikoma veiksminga savikontrolė. Klausimynas leidžia susumuoti iki „sumos skalės“ balo, taip pat įvertinti keturis subskalės balus. Atsižvelgiant į jų turinį, skalės buvo pažymėtos „Gliukozės valdymas“ (1, 4, 6, 10, 12 punktai), „Dietos kontrolė“ (2, 5, 9, 13 punktai), „Fizinis aktyvumas“ (8, 11, 15 punktai) ir „Sveikatos priežiūra“ (1, 7, 1, 7). Vienas elementas (16) reikalauja bendro įvertinimo ir turi būti įtrauktas tik į „Sumos skalę“.

Jeigu skalėje viename punkte buvo pažymėta „tai nėra mano gydymo dalis“, jis nebuvo naudojamas, o skalės balo skaičiavime šis punktas skaičiuojamas 3 balais sumažinus teorinį maksimalų balą. Tačiau jei trūksta daugiau nei pusės skalės punktų, skalės balas neturėtų būti skaičiuojamas.

Vertinimo skalė ranginė (Likerto tipo skalė, kuri dažnai naudojama tyrimuose ar apklausose, siekiant išmatuoti žmonių požiūrį, nuostatas arba sutikimo lygį su tam tikrais teiginiais). Vertinimo skalė buvo sukurta kaip keturių balų Likerto skalė (siekiant išvengti neutralaus atsakymo varianto) su atsakymo variantais, respondentas gali pasirinkti vieną iš keturių atsakymo variantų, atspindinčių jų patirtį ar požiūrį. Kiekvienas klausimas yra vertinamas Likerto tipo skale nuo 0 iki 3. Kuo didesnis

pasirinktas skaičius (0 - 3 skalėje), tuo labiau atsakymas atspindi, kad pateiktas teiginys tinka respondentui.

Šioje skalėje yra keturi atsakymo lygiai: tinka visiškai (labai stiprus sutikimas) – 3, man daugeliu atvejų tinka (pakankamai stiprus pritarimas) - 2, man tinka dalinai (švelnus arba dalinis pritarimas) - 1, man netinka (visiškas nesutikimas arba nepritarimas) - 0.

2) Diabeto žinių klausimynas (DKQ-R).

Klausimyną sudaro 22 klausimai.

Suskirstėme klausimus į pagrindines sritis, kad būtų lengviau vertinti tam tikras atskiras klausimyno dalis, kurios apima: diabeto rizikos veiksniai ir komplikacijos - supratimas apie ligą, jos priežastis ir komplikacijas (1, 2, 4, 5, 15 ir 18 klausimai), mitybos žinios - informacija apie tinkamą mitybą, angliavandenius, riebalus, maisto derinimą (11, 16, 20 ir 22 klausimai), gliukozės koncentracijos valdymas ir jos reikšmių interpretacija (3, 6, 10, 12, 13, 14, 16 ir 17 klausimai), medicininė priežiūra ir profilaktika (7, 8, 9 ir 21 klausimai),

Kiekvienas teiginys vertinamas TAIP arba NE. Buvo naudojama teisingų ir neteisingų atsakymų procentai.

Žinių lygis buvo skaičiuojamas pagal formulę:

$$\text{Žinių lygis} = \frac{\text{Teisingų atsakymų skaičius} \times 100}{\text{Klausimų skaičius}}$$

2.6. Duomenų analizės metodai

Tyrimo duomenų apdorojimas. Tyrimo duomenų statistiniai analizai atlikti buvo naudojama SPSS (angl. Statistical Package for Social Science) programos 24.0 versija. Diagramoms atvaizduoti buvo naudojama MS Excel 2010. Kintamųjų normalumui tikrinti buvo naudojamas Kolmogorovo-Smirnov testas, asimetrijos ir eksceso koeficientai (-1 ir 1). Kai normalumo prielaida kintamiesiems bent iš dalies tenkinama, darbe buvo naudojami parametriniai testai, o kai netenkinama - neparametriniai. Naudoti šie duomenų analizės būdai:

1. Aprašomoji statistika (dažnių lentelės, duomenų padėties charakteristikos). Dažnių lentelės naudotos, siekiant pamatyti respondentų atsakymų pasiskirstymus. Nominalūs kintamieji pateikti procentai ir dažniais. Iš duomenų padėties charakteristikų, naudotas vidurkis (M), standartinis nuokrypis (SD).

2. Lyginimai tarp populiacijos grupių (Mann-Whitney, Stjudento t-testas, ANOVA, Kruskal-Wallis, χ^2 testai, Z testai). Metodas naudotas ieškant skalinių kintamųjų skirtumų tarp dviejų populiacijos grupių (Mann-Whitney U arba Stjudento t-testas) arba daugiau nei dviejų grupių (Kruskal-Wallis H arba ANOVA). Kokybinių požymių statistinis ryšys vertintas χ^2 testais ir poriniais Z testais su Benferoni korekcija.

3. Statistinių ryšių nustatymo testai (Spearman). Spearman koreliacija buvo naudota nustatyti ryšį tarp ranginių, kiekybinių vertinimų, netenkinusių normalumo sąlygų, ir demografinių veiksnių. Statistiškai patikima laikoma, kai $p < 0,05$. Ryšio stiprumo interpretavimui buvo naudojama pasitelkus žemiau pateiktus įverčius (Čekanavičius ir Murauskas, 2000):

- Nuo -0,3 iki 0,3 koreliacinis ryšys labai silpnas;
- Nuo 0,3 iki 0,5 (ar -0,3 iki -0,5) koreliacinis ryšys silpnas;
- Nuo 0,5 iki 0,7 (ar -0,5 iki -0,7) koreliacinis ryšys yra vidutinis;
- Nuo 0,7 iki 0,9 (ar -0,7 iki -0,9) koreliacinis ryšys stiprus.

Klausimyno patikimumas. Siekiant nustatyti skalių vidinį patikimumą (validumą) buvo paskaičiuotos Cronbacho alfos. Skalės patikimumas laikomas kaip priimtinas kuomet nustatyta alfa reikšmė yra lygi arba didesnė nei 0,7. Cronbach's Alpha klasifikacija:

- Cronbach's Alpha $< 0,5$ reiškia, kad skalės patikimumas yra žemas, skalės naudoti nerekomenduojama.
- $0,5 < \text{Cronbach's Alpha} < 0,6$ – patikimumas patenkinamas
- $0,6 < \text{Cronbach's Alpha} < 0,9$ – patikimumas geras
- $0,9 < \text{Cronbach's Alpha} < 1$ – patikimumas l. geras

Siekiant patikrinti klausimyno skalių patikimumą, buvo apskaičiuoti jų vidinio suderinamumo rodikliai (Cronbach α). Diabeto žinių klausimyno teiginių bendras Cronbach α buvo 0,632, o diabeto savarankiško valdymo klausimyno 0,790. Nustatyti Cronbach α rodikliai pateikti 1 lentelėje.

1 lentelė. Klausimynų konstrukto vidinis suderinamumas

Skalės	Teiginių kiekis	Cronbach α
Diabeto žinių klausimynas (DKQ-R)	22	0,632
Diabeto savarankiško valdymo klausimynas (DSMQ)	16	0,790

Duomenų normalumas. Kintamųjų normalumui tikrinti buvo naudojamas Kolmogorovo-Smirnov testas, asimetrijos ir eksceso koeficientai. Atlikus analizę paaiškėjo, kad visi kintamieji netenkinami normalumo prielaidų ($p < 0,05$), tačiau atsižvelgus į asimetrijos ir eksceso koeficientus (kinta nuo -1 iki 1) galima teigti, kad normalumo prielaidos DSMQ klausimyno kintamiesiems ir porai DKQ-R porai kintamųjų iš dalies tenkinamos, todėl galime naudoti parametrinius testus tolimesnėje analizėje, o netenkinusiems buvo naudojami neparametriniai testai.

2 lentelė. Klausimynų skalių kintamųjų normalumo prielaidų vertinimas

Skalės	Kolmogorovo-Smirnov testas			Šapiro-Vilko testas			Asimetrijos koeficientas	Eksceso koeficientas
	Statistinė reikšmė	df	p	Statistinė reikšmė	df	P		
Diabeto rizikos veiksniai ir komplikacijos	0,303	230	<0,001	0,746	230	<0,001	-1,320	1,441
Mitybos žinios	0,340	230	<0,001	0,729	230	<0,001	-1,321	0,938
Gliukozės koncentracijos valdymas	0,201	230	<0,001	0,915	230	<0,001	-0,530	-0,286
Medicininė priežiūra ir profilaktika	0,254	230	<0,001	0,800	230	<0,001	-0,869	0,699
DKQ-R	0,176	230	<0,001	0,908	230	<0,001	-1,083	1,099
Dietos kontrolė	0,161	230	<0,001	0,958	230	<0,001	-0,524	0,561
Gliukozės valdymas	0,115	230	<0,001	0,971	230	<0,001	-0,090	0,062
Fizinis aktyvumas	0,160	230	<0,001	0,948	230	<0,001	-0,168	0,201
Gydytojų priežiūra	0,134	230	<0,001	0,962	230	<0,001	-0,284	-0,010
DSMQ	0,101	230	<0,001	0,968	230	<0,001	-0,673	0,506

2.7. Tyrimo etika

Gautas Vilniaus universiteto Medicinos fakulteto Sveikatos mokslų instituto etikos komisijos pritarimas Nr. (1.6 E) 150000-S-818 tyrimui vykdyti. Atliekant tyrimą, buvo laikomasi mokslinės etikos reikalavimų. Respondentai dalyvavo tyrime savo noru, sutikimą dalyvauti jie davė laisva valia. Buvo užtikrintas respondentų anonimiškumas bei konfidencialumas, o tyrimo metu gauti rezultatai pateikti tik apibendrinta forma. Anketos buvo platinamos socialinės medijos platformos „Facebook“ uždaroje grupėje, kur dalyvių atranka bus vykdoma tarp 2 tipo cukriniu diabetu sergančių asmenų. Taip pat gautas leidimas anketą platinti vienoje Vilniaus miesto ligoninėje Nr. Sr – 1599.

Duomenys buvo perrašomi į Microsoft Office Excel elektroninę skaičiuoklę, kuri yra slaptažodžiu apsaugotame kompiuteryje. Kol tyrimas ir jo pristatymas tęsėsi, anketos buvo saugomos, o pasibaigus šiam procesui - sunaikintos. Respondentų anonimiškumas buvo užtikrintas, nes anketose nebuvo prašoma pateikti asmeninės informacijos (vardo ar pavardės). Tyrimo dalyviai buvo iš anksto informuoti apie tyrimo tikslą, uždavinius ir eigą. Jie taip pat buvo informuoti apie teisę bet kuriuo metu pasitraukti iš tyrimo arba atšaukti savo sutikimą naudoti jau surinktus duomenis. Tyrimo duomenys buvo naudojami tik magistro baigiamojo darbo tikslams įgyvendinti ir rašant magistro baigiamąjį darbą.

3. TYRIMO REZULTATAI

3.1. Tiriamųjų charakteristika

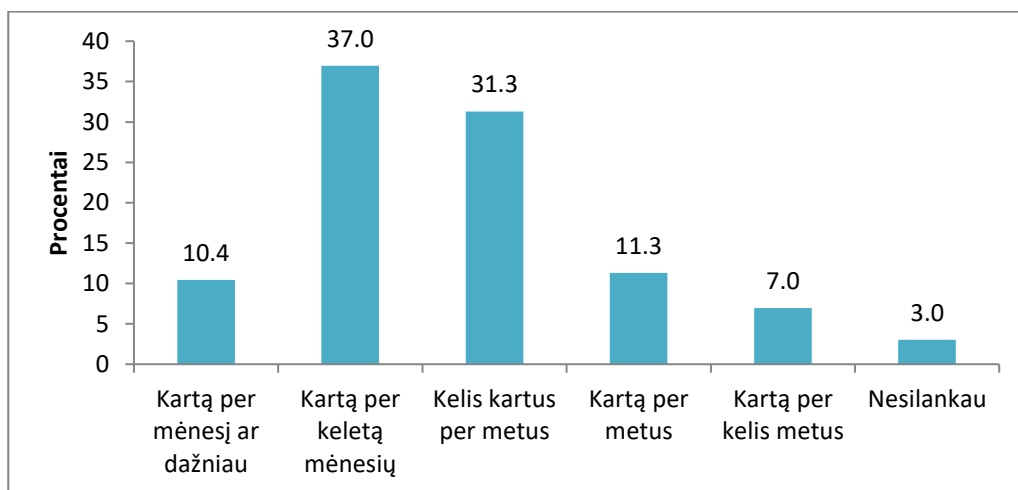
Išanalizavus anketinės apklausos rezultatus, pateikiami respondentų demografiniai charakteristikos duomenys. Tiriamųjų demografinė charakteristika pateikiama 1 lentelėje.

3 lentelė. Tiriamųjų demografinė charakteristika (n = 230)

Demografiniai veiksniai		n	Procentai
Lytis	Vyrai	52	22,6
	Moterys	178	77,4
Išsilavinimas	Vidurinis	28	12,2
	Profesinis	75	32,6
	Aukštasis neuniversitetinis	53	23
	Aukštasis universitetinis	74	32,2
Amžius	45-59 m.	139	60,4
	60 m. ir daugiau	91	39,4
Sirgimo 2 tipo cukriniu diabetu trukmė	Iki 3 m.	89	38,7
	4-10 m.	102	44,3
	11 m. ir daugiau	39	17,0

Iš viso tyrime dalyvavo 230 respondentų iš kurių 77,4 proc. (n=178) sudarė moterys, o 22,6 proc. (n=52) vyrai. Vidurinį išsilavinimą turėjo 12,2 proc. (n=28) tiriamųjų, 32,6 proc. (n=75) profesinį, 23 proc. (n=53) aukštąjį neuniversitetinį, o 32,2 proc. (n=74) aukštąjį universitetinį. Amžiaus vidurkis buvo $57,44 \pm 8,48$ metai (jauniausiam – 45 m., vyriausiam – 80 m.). Vidutinė sirgimo 2 tipo cukriniu diabetu trukmė buvo $6,83 \pm 6,00$ metai (trumpiausiai – iki metų, ilgiausiai – 40 m.).

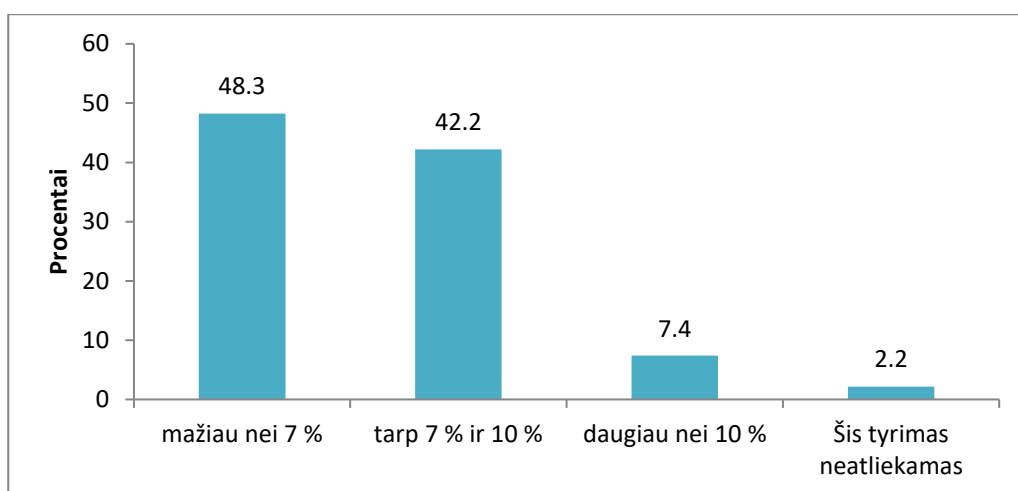
Taip pat respondentų buvo prašoma nurodyti, kaip dažnai jie lankosi pas gydytoją arba diabetologą (žr. 4 pav.).



4 pav. Tiriamųjų apsilankymo pas šeimos gydytoją ar diabetologą dažnumas, procentai (n=230)

Tyrimas parodė, kad apie 10,4 proc. (n = 24) tiriamųjų lankosi pas šeimos gydytoją ar diabetologą kartą per mėnesį ar dažniau, 37 proc. (n = 85) kartą per keletą mėnesių, 31,3 proc. (n=72) kelis kartus per metus, o 11,3 proc. (n=26) kartą per metus. Maždaug 7 proc. (n=16) apsilanko tik kartą per kelis metus, o 3 proc. (n=7) visai nesilanko.

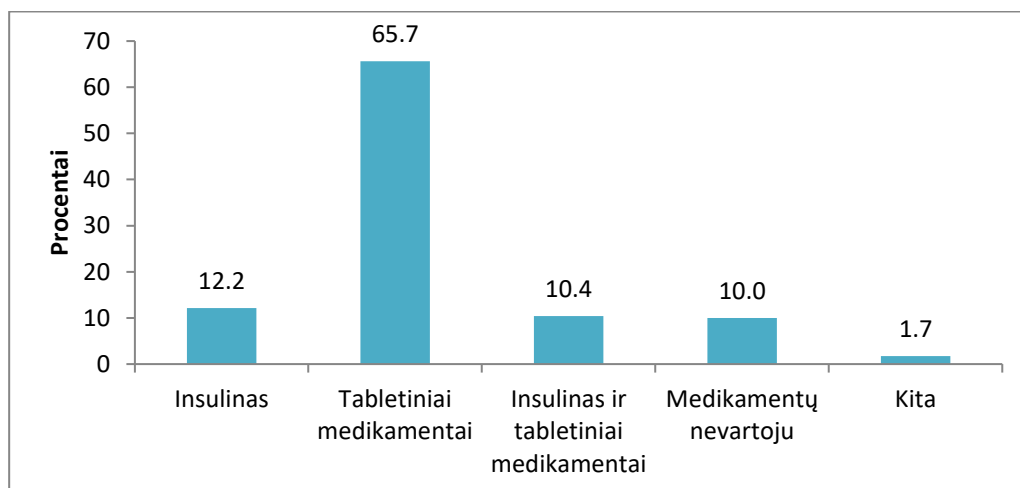
Anketinėje apklausoje buvo siekiama išsiaiškinti koks yra paskutinis glikozilintas hemoglobinas tai pateiksta 5 paveikslėlyje.



5 pav. Tiriamųjų pasiskirstymas pagal paskutinius glikozilinto hemoglobino (HbA1c) tyrimo rezultatus, procentai (n = 230)

Net 48,3 proc. (n=111) tyrime dalyvavusių asmenų nurodė, kad jų paskutiniai glikozilinto hemoglobino (HbA1c) tyrimo rezultatai buvo mažiau nei 7 %, o 42,2 proc. (n=97) nurodė, kad rezultatai siekė tarp 7 ir 10 %. Taip pat 7,4 proc. (n=17) tiriamųjų buvo daugiau nei 10 %, o 2.2 proc. (n=5) šis tyrimas neatliekamas.

Taip pat, buvo nustatyta kokiomis priemonėmis respondentai kontroliuoja glikemiją (žr. 6 pav.).



6 pav. Tiriamųjų būdai kontroliuoti glikemiją, procentai (n=230)

Beveik du trečdaliai (65,7 proc.; n=151) tiriamųjų glikemiją reguliuoja tabletiniais medikamentais (žr. 6 pav.), 12,2 proc. (n=28) insulinu, o 10,4 proc. (n=24) insulinu ir medikamentais. Tačiau 10 proc. (n=23) nurodė, kad medikamentų nevartoja, o 1,7 proc. (n=4) reguliuoja kitais būdais (mityba, dieta ir t.t.).

3.2. Vidutinio ir vyresnio amžiaus pacientų, sergančių 2 tipo cukriniu diabetu, žinių lygis apie ligą

Siekiant nustatyti vidutinio ir vyresnio amžiaus pacientų, sergančių 2 tipo cukriniu diabetu žinių lygį buvo panaudotas Diabeto žinių klausimynas (angl. Diabetes Knowledge Questionnaire-Reversed, DKQ-R).

Vertinat klausimyno klausimus atskirai (4 priedas) galima pastebėti, kad respondentai iš pateiktų klausimų apie cukrinį diabetą geriausiai žino apie komplikacijas, kurias gali sukelti aukšti glikemijos rezultatai, tokios kaip kojų problemos (88,3 proc.), inkstų pažeidimai (82,6 proc.) ir didesnė rizika susirgti širdies ligomis (83,0 proc.). Respondentai mažiausiai žinojo apie hipoglikemijos simptomus, nes tik 34,8 proc. respondentų atskyrė, kad drebulys ir prakaitavimas nėra aukštos glikemijos kraujyje požymiai, o tik 31,3 proc. žino, kad nesaugu dėvėti šlepetes.

Norint apžvelgti diabeto žinių vertinimo skirtumus atsižvelgiant pagal amžiaus grupes buvo atliekami Mann-Whitney testai (žr. 4 lentelę).

4 lentelė. Vidutinio ir vyresnio amžiaus pacientų, sergančių 2 tipo cukriniu diabetu, žinių apie ligą vertinimo skirtumai, $m \pm SD$

Skalės	Amžius		Bendrai	U; p
	45-59 m.	60 m. ir vyresni		
Diabeto rizikos veiksniai ir komplikacijos	88,97±14,55	88,46±13,76	88,77±14,21	6053,5; 0,544
Mitybos žinios	84,17±26,43	76,65±25,77	81,20±26,37	5136,5; 0,007*
Gliukozės koncentracijos valdymas	76,44±17,42	72,25±15,68	74,78±16,85	5437; 0,064
Medicininė priežiūra ir profilaktika	83,45±18,44	76,65±20,68	80,76±19,60	5173; 0,011*
Žinios apie diabetą	83,16±12,34	78,92±11,29	81,48±12,09	4736,5; 0,001*

* - $p < 0,05$; U – Mann-Whitney testo reikšmė; p – statistinis reikšmingumas.

Sugrupavus klausimus pagal skales, kaip matome iš 4 lentelės, palyginus diabeto rizikos veiksnių ir komplikacijų žinias apie diabetą, gliukozės koncentracijos valdymo žinias tarp dviejų amžiaus grupių reikšmingų skirtumų nenustatyta ($p > 0,05$). Tačiau vertinant mitybos žinias pastebėta, kad reikšmingai geresnės (84,17±26,43) žinios buvo 45-59 m. grupėje, negu vyresnių nei 60 m. (76,65±25,77) grupėje ($U = 5136,5$; $p = 0,007$). Taip pat 45-49 m. (83,45±18,44) grupėje buvo geriau įvertintos žinios apie medicininę priežiūrą ir profilaktiką, negu vyresnių nei 60 m. grupėje

(76,65±20,68) (U=5173; p=0,011). Taigi, įvertinus visas diabeto žinių klausimyno dedamąsias bendras tiriamųjų žinių lygis siekė 81,48±12,09 proc. (mažiausiai – 36,36 proc., daugiausiai – 100 proc.). Taip pat nustatyta, kad 45-59 m. (83,16±12,34) diabeto žinių lygis yra aukštesnis, negu vyresnių nei 60 m. (78,92±11,29) (U=4736,5; p=0,001).

Siekiant nustatyti vidutinio ir vyresnio amžiaus pacientų, sergančių 2 tipo cukriniu diabetu, žinių apie ligą sąsajas su jų demografiniais ir kitais veiksniais buvo atlikta Spearman koreliacinė analizė (žr.5 lentelę).

5 lentelė. Vidutinio ir vyresnio amžiaus pacientų, sergančių 2 tipo cukriniu diabetu, žinių apie ligą sąsajos su jų demografiniais ir kitais veiksniais

Sąsajos		Amžius	Išsilavinimas	Sirgimo 2 tipo cukriniu diabetu trukmė	Lankymosi pas šeimos gydytoją ar diabetologą dažnis	Paskutinis glikozilinto hemoglobino (HbA1c) tyrimo atsakymas
Rizikos veiksniai ir komplikacijos	R	0,031	0,009	-0,033	0,004	-0,238**
	P	0,642	0,890	0,615	0,958	<0,001
Mitybos žinios	R	-0,175**	0,126	-0,076	-0,218**	-0,203**
	P	0,008	0,057	0,254	0,001	0,002
Gliukozės koncentracijos valdymas	R	0,015	0,064	0,020	0,037	-0,212**
	P	0,824	0,332	0,759	0,581	0,001
Medicininė priežiūra ir profilaktika	R	-0,129*	0,046	0,080	-0,084	0,071
	P	0,049	0,491	0,229	0,206	0,287
Žinios apie diabetą	R	-0,097	0,137*	-0,035	-0,062	-0,259**
	P	0,141	0,038	0,601	0,351	<0,001

r – Spearman koreliacijos koeficientas, p – statistinis reikšmingumas, * - <0,05, ** - 0,01

Tyrimu nustatyta (žr. 5 lentelę), kad kuo amžius yra mažesnis, tuo jų mitybos žinios yra geresnės (r=; p=), bei žinios apie medicininę priežiūrą ir profilaktiką (r=-0,129; p=0,049).

Taip pat pastebėta, kad kuo mitybos žinios yra geresnės, tuo tiriamieji lankosi rečiau pas šeimos gydytoją ar diabetologą (r=-0,218; p=0,001). Pastebėta, kad diabeto žinių bendras balas apie diabetą yra geresnis, kurių išsilavinimas yra aukštesnis (r=0,137; p=0,038). Tyrimo rezultatai parodė, kad kuo yra žemesnis paskutinis glikozilinto hemoglobino (HbA1c) tyrimo atsakymas, tuo tiriamųjų rizikos veiksnių ir komplikacijų žinios (r=-0,238; p<0,001), mitybos žinios (r=-0,203; p=0,002), žinios apie gliukozės koncentracijos valdymą (r=-0,212; p=0,001) ir žinios apie diabetą (r=-0,259; p<0,001) yra geresnės.

Norint apžvelgti diabeto žinių vertinimo skirtumus atsižvelgiant pagal paskutinio glikozilinto hemoglobino (HbA1c) tyrimo rezultatus buvo atliekami Kruskal-Wallis ir poriniai Mann-Whitney testai (žr. 6 lentelę).

6 lentelė. Pacientų, sergančių 2 tipo cukriniu diabetu, žinių apie ligą vertinimo skirtumai atsižvelgiant į paskutinį HbA1c tyrimo atsakymą, m±SD

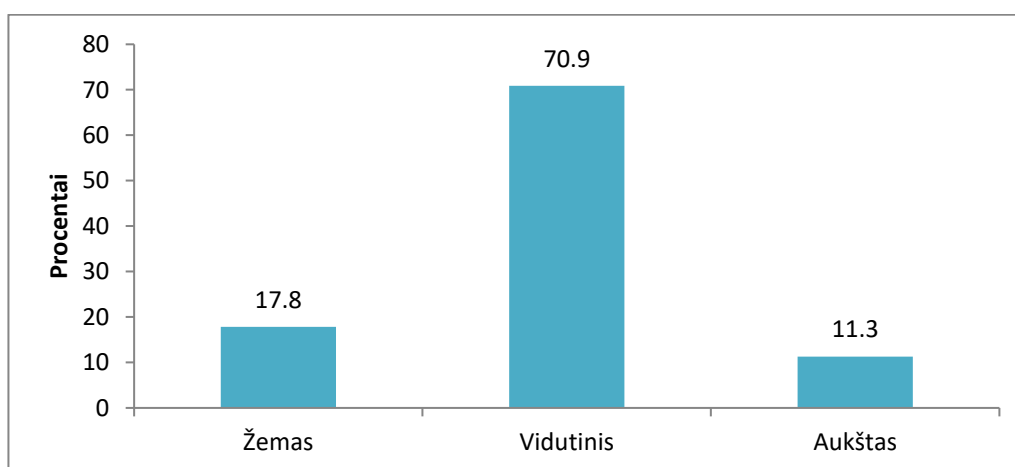
Skalės	Paskutinis glikozilinto hemoglobino (HbA1c) tyrimo atsakymas			H; p
	Mažiau nei 7 % ^A	7-10 % ^B	Daugiau nei 10 % ^C	
Rizikos veiksniai ir komplikacijos	92,04±10,26 ^{BC}	85,91±17,40 ^{AC}	80,39±10,0 ^{AB}	15,610; <0,001*
Mitybos žinios	85,59±24,20 ^{BC}	77,58±26,64 ^A	69,12±34,83 ^A	9,243; 0,010*
Gliukozės koncentracijos valdymas	77,70±16,03 ^{BC}	72,16±16,09 ^A	65,44±20,51 ^A	10,127; 0,006*
Medicininė priežiūra ir profilaktika	79,50±17,58 ^B	84,28±20,51 ^{AC}	72,06±21,44 ^B	9,620; 0,008*
Žinios apie diabetą	83,99±10,49 ^{BC}	79,71±13,04 ^{AC}	72,46±11,75 ^{AB}	17,353; <0,001*

* - p<0,05; H – Kruskal-Wallis testo reikšmė; p – statistinis reikšmingumas.

Kaip matome iš 6 lentelės, bendros žinios reikšmingai skyrėsi pagal visas tris nagrinėjamas grupes (H=17,353; p<0,001): geriausios žinios buvo tų, kurių HbA1c rezultatas yra žemesnis nei 7 % (83,99±10,49), prastesnės buvo tų, kurių siekė 7-10 % (79,71±13,04), o pačios blogiausios žinios buvo tų, kurių HbA1c rezultatas didesnis nei 10 % (72,46±11,75).

Toliau respondentai buvo suskirstyti į tris diabeto žinių lygio grupes:

- Žemo žinių lygio grupė – tiriamieji, surinkę mažiau balų nei bendras vidurkis atėmus vieną standartinį nuokrypį (36,36-69,39 balai);
- Vidutinio žinių lygio grupė – tie, kurių balai svyravo iš vidurkio atėmus 1 standartinį nuokrypį ir prie vidurkio pridėjus 1 standartinį nuokrypį (69,39-93,57 balai);
- Aukšto žinių lygio grupė – asmenys, surinkę daugiau balų nei bendras vidurkis pridėjus vieną standartinį nuokrypį (93,57-100 balai).



7 pav. Tiriamųjų pasiskirstymas pagal žinių apie diabetą lygį, procentai (n = 230)

Kaip matome iš 7 paveikslo, 17,8 proc. (n=41) turėjo žemą žinių apie diabetą lygį, 70,9 proc. (n=163) vidutinį, o 11,3 proc. (n=26) turėjo aukštą žinių lygį.

Siekiant nustatyti tiriamųjų demografinių duomenų pasiskirstymą pagal diabeto savarankiško valdymo lygį buvo atlikta Chi kvadrato testas (žr. 7 lentelė).

7 lentelė. Tiriamųjų pasiskirstymas pagal žinių apie diabetą lygį, proc. (n=230)

Veiksniai		Žinių apie diabetą lygis			χ^2 ; df; p
		Žemas	Vidutinis	Aukštas	
Lytis	Vyrai	15,4 (8)	71,2 (37)	13,5 (7)	0,502; 2; 0,778
	Moterys	18,5 (33)	70,8 (126)	10,7 (19)	
Išsilavinimas	Vidurinis	10,7 (3)	89,3 (25)	-	8,899; 6; 0,179
	Profesinis	20 (15)	68 (51)	12 (9)	
	Aukštasis neuniversitetinis	24,5 (13)	64,2 (34)	11,3 (6)	
	Aukštasis universitetinis	13,5 (10)	71,6 (53)	14,9 (11)	
Amžius	45-59 m.	15,8 (22)	66,9 (93)	17,3 (24)	12,612; 2; 0,002*
	60 m. ir daugiau	20,9 (19)	76,9 (70)	2,2 (2)	
Sirgimo II tipo cukriniu diabetu trukmė	Iki 3 m.	15,7 (14)	79,8 (71)	4,5 (4)	21,740; 4; <0,001*
	4-10 m.	19,6 (20)	58,8 (60)	21,6 (22)	
	11 m. r daugiau	17,9 (7)	82,1 (32)	-	
Paskutinis glikozilinto hemoglobino (HbA1c) tyrimo atsakymas	mažiau nei 7 %	13,5 (15)	70,3 (78)	16,2 (18)	14,929; 4; 0,005*
	tarp 7 % ir 10 %	18,6 (18)	73,2 (71)	8,2 (8)	
	daugiau nei 10 %	47,1 (8)	52,9 (9)	-	
Glikemijos koregavimas	Insulinas	10,7 (3)	60,7 (17)	28,6 (8)	22,264; 8; 0,004*
	Tabletiniai medikamentai	23,2 (35)	67,5 (102)	9,3 (14)	
	Insulinas ir tabletiniai medikamentai	8,3 (2)	75 (18)	16,7 (4)	
	Medikamentų nevartoja	4,3 (1)	95,7 (22)	-	
	Kita	-	100 (4)	-	

* - $p < 0,05$. χ^2 - Chi kvadratų testo reikšmė; df – laisvės laipsnių skaičius; p – statistinis reikšmingumas.

Reikšmingai dažniau (17,3 proc.) 45-59 m. pacientai turėjo aukštą žinių lygį (žr. 7 lentelę), negu vyresni nei 60 m. (2,2 proc.) ($\chi^2=12,612$; $df=2$; $p=0,002$). Taip pat aukštą žinių lygį dažniau turėjo sergantys diabetu 4-10 m. (21,6 proc.), negu sergantys iki 3 m. (4,5 proc.) ir ilgiau nei 11 m. (nei vienas) ($\chi^2=21,740$; $df=4$; $p<0,001$).

Paaikškėjo, kad žemą žinių lygį (47,1 proc.) dažniau turėjo, kurių HbA1c rezultatai didesni nei 10 %, negu tų, kurių 7-10 % (18,6 proc.) ar mažiau nei 7 % (13,5 proc.) ($\chi^2=14,929$; $df=4$; $p=0,005$).

Taip pat nustatyta, kad naudojantys insuliną (28,6 proc.) turėjo dažniau aukštą žinių lygį, negu vartojantys tabletinius medikamentus (9,3 proc.) ($\chi^2=22,264$; $df=6$; $p=0,004$).

3.3. Pacientų, sergančių 2 tipo cukriniu diabetu glikemijos kontrolė

Siekiant nustatyti vidutinio ir vyresnio amžiaus pacientų, sergančių 2 tipo cukriniu diabetu diabeto savarankišką valdymą buvo panaudotas Diabeto savarankiško valdymo klausimynas (angl. Diabetes Self-Management Questionnaire, DSMQ).

Norint apžvelgti diabeto savarankiško valdymo vertinimo skirtumus atsižvelgiant pagal amžiaus grupes buvo atliekami Stjudento t-testai (žr. 8 lentelė).

9 lentelė. Vidutinio ir vyresnio amžiaus pacientų, sergančių 2 tipo cukriniu diabetu, diabeto savarankiško valdymo vertinimo skirtumai, $m \pm SD$

Skalės	Amžius		Bendrai	P
	45-59 m.	60 m. ir vyresni		
Dietos kontrolė	5,67 $\pm$ 2,25	6,65 $\pm$ 2,02	6,05 $\pm$ 2,21	0,001*
Gliukozės valdymas	6,62 $\pm$ 2,22	6,40 $\pm$ 1,86	6,53 $\pm$ 2,08	0,454
Fizinis aktyvumas	6,09 $\pm$ 2,28	6,18 $\pm$ 2,04	6,13 $\pm$ 2,18	0,768
Gydytojų priežiūra	6,09 $\pm$ 1,98	6,78 $\pm$ 1,74	6,36 $\pm$ 1,91	0,008*
DSMQ	6,15 $\pm$ 1,62	6,51 $\pm$ 1,32	6,29 $\pm$ 1,52	0,080

* - $p < 0,05$; p –statistinis reikšmingumas. (Stjudento t-testai).

Kaip matome iš 8 lentelės, palyginus gliukozės valdymą, fizinį aktyvumą ir bendrą DSMQ balą tarp dviejų amžiaus grupių reikšmingų skirtumų nenustatyta ($p > 0,05$). Tačiau vertinant dietos kontrolę pastebėta, kad reikšmingai geresnė (6,65 $\pm$ 2,02) mitybos kontrolė buvo vyresnių nei 60 m. grupėje, negu 45-59 m. (5,67 $\pm$ 2,25) ($t=-3,374$; $df=228$; $p=0,001$). Taip pat gydytojų priežiūrą ir konsultacijas palaiko vyresni nei 60 m. (6,78 $\pm$ 1,74), negu 45-59 m. (6,09 $\pm$ 1,98) ($t=-2,695$; $df=228$; $p=0,008$). Taigi, įvertinus diabeto savarankiško valdymo klausimyno dedamąsias bendras tiriamųjų valdymo lygis siekė 6,29 $\pm$ 1,52 balus (mažiausiai – 0,44 balai, daugiausiai – 10 balai). Tačiau bendras DSMQ balas nesiskiria tarp vidutinio ir vyresnio amžiaus pacientų ($p > 0,05$).

Norint apžvelgti diabeto savarankiško valdymo vertinimo skirtumus atsižvelgiant pagal paskutinio glikozilinto hemoglobino (HbA1c) tyrimo rezultatus buvo atliekami ANOVA testai (žr.9 lentelė).

10 lentelė. Pacientų, sergančių 2 tipo cukriniu diabetu, diabeto savarankiško valdymo vertinimo skirtumai atsižvelgiant į paskutinį HbA1c tyrimo atsakymą, m±SD

Skalės	Paskutinis glikozilinto hemoglobino (HbA1c) tyrimo atsakymas			P
	Mažiau nei 7 % ^A	7-10 % ^B	Daugiau nei 10 % ^C	
Dietos kontrolė	6,52±2,10B	5,62±2,30A	5,74±1,71	0,010*
Gliukozės valdymas	6,72±2,08	6,47±2,17	6,05±1,53	0,396
Fizinis aktyvumas	6,50±2,33BC	5,77±1,86A	4,97±2,23A	0,005*
Gydytojų priežiūra	6,67±1,90	6,22±1,80	5,88±2,03	0,110
DSMQ	6,63±1,38BC	6,04±1,63A	5,68±1,32A	0,004*

* - p<0,05; p –statistinis reikšmingumas (ANOVA testai).

Kaip matome iš 9 lentelės, dietos kontrolė buvo geresnė tų, kurių HbA1c rezultatas yra žemesnis nei 7 % (6,52±2,10), negu tų, kurių siekė 7-10 % (5,62±2,30) (F=4,678; p=0,010).

Tačiau fizinis aktyvumas buvo geresnis tų, kurių HbA1c mažesni nei 7 % (6,50±2,33), negu tų, kurių siekė 7-10 % (5,77±1,86) ar daugiau nei 10 % (4,97±2,23) (F=5,444; p=0,005). Bendras DSMQ buvo geresnis tų, kurių HbA1c mažesni nei 7 % (6,63±1,38), negu tų, kurių siekė 7-10 % (6,04±1,63) ar daugiau nei 10 % (5,68±1,32) (F=5,719; p=0,004).

Siekiant nustatyti vidutinio ir vyresnio amžiaus pacientų, sergančių 2 tipo cukriniu diabetu, diabeto savarankiško valdymo sąsajas su jų demografiniais ir kitais veiksniais buvo atlikta Spearman koreliacinė analizė (žr. 10 lentelė).

11 lentelė. Vidutinio ir vyresnio amžiaus pacientų, sergančių 2 tipo cukriniu diabetu, diabeto savarankiško valdymo sąsajos su jų demografiniais ir kitais veiksniais

Sąsajos		Amžius	Išsilavinimas	Sirgimo 2 tipo cukriniu diabetu trukmė	Lankymosi pas šeimos gydytoją ar diabetologą dažnis	Paskutinis glikozilinto hemoglobino (HbA1c) tyrimo atsakymas
Dietos kontrolė	r	0,183**	0,244**	-0,129	0,045	-0,199**
	p	0,005	<0,001	0,051	0,498	0,003
Gliukozės valdymas	r	-0,026	0,245**	-0,009	0,173**	-0,093
	p	0,696	<0,001	0,894	0,008	0,163
Fizinis aktyvumas	r	-0,082	0,182**	-0,106	-0,103	-0,188**
	p	0,216	0,006	0,109	0,119	0,005
Gydytojų priežiūra	r	0,081	0,155*	-0,070	0,073	-0,165*
	p	0,219	0,019	0,288	0,273	0,013
DSMQ	r	0,068	0,299**	-0,105	0,046	-0,223**
	p	0,303	<0,001	0,113	0,484	0,001

r – Spearman koreliacijos koeficientas, p – statistinis reikšmingumas, * - <0,05, ** - 0,01

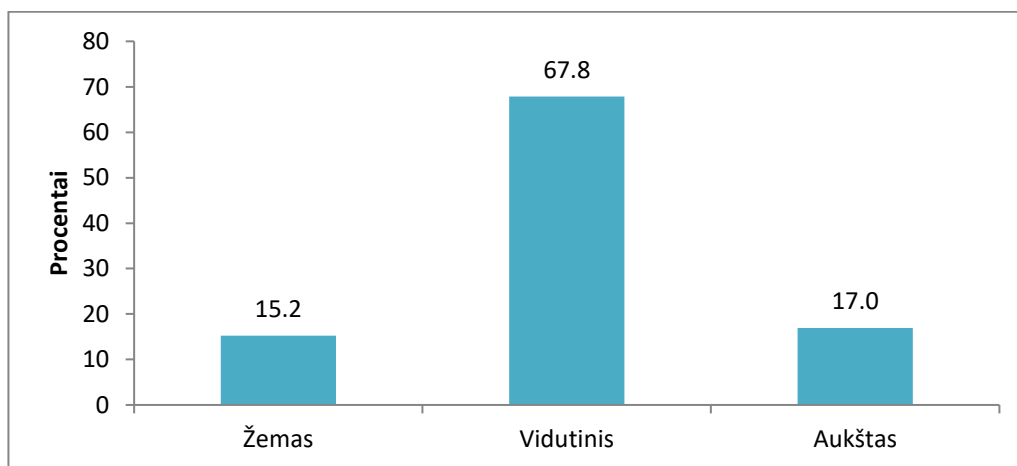
Tyrimu nustatyta (žr. 10 lentelę), kad kuo tiriamųjų amžius yra didesnis ($r=0,183$; $p=0,005$), išsilavinimas aukštesnis ($r=0,244$; $p<0,001$) ar mažesnis HbA1c rezultatas ($r=-0,199$; $p=0,003$), tuo jie sugeba geriau valdyti savo mitybą.

Tačiau gliukozės valdymas buvo geresnis aukštesnį išsilavinimą turinčių ($r=0,245$; $p<0,001$) ir tų, kurie dažniau lankosi pas gydytojus ($r=0,173$; $p=0,008$). Pastebėta, kad fizinis aktyvumas tiriamųjų yra didesnis, kurių išsilavinimas aukštesnis ($r=0,182$; $p=0,006$) ir mažesnis HbA1c rezultatas ($r=-0,188$; $p=0,005$). Nustatyta, kad kuo aukštesnis išsilavinimas ($r=0,155$; $p=0,019$) ir mažesnis HbA1c rezultatas ($r=-0,165$; $p=0,013$), tuo jie dažniau palaiko ryšį su gydytojais.

Bendras DSMQ balas yra didesnis tų, kurių išsilavinimas yra aukštesnis ($r=0,299$; $p<0,001$) ir mažesnis HbA1c rezultatas ($r=-0,223$; $p=0,001$).

Toliau respondentai buvo suskirstyti į tris diabeto savarankiško valdymo lygio grupes (žr. 8 pav.):

- Žemo savarankiškumo lygio grupė – tiriamieji, surinkę mažiau balų nei bendras vidurkis atėmus vieną standartinę nuokrypį (0-4,78 balai);
- Vidutinio savarankiškumo lygio grupė – tie, kurių balai svyravo iš vidurkio atėmus 1 standartinę nuokrypį ir prie vidurkio pridėjus 1 standartinę nuokrypį (4,78-7,81 balai);
- Aukšto savarankiškumo lygio grupė – asmenys, surinkę daugiau balų nei bendras vidurkis pridėjus vieną standartinę nuokrypį (7,81-10 balai).



8 pav. Tiriamųjų pasiskirstymas pagal diabeto savarankiško valdymo lygį, procentai (n=230)

Kaip matome iš 8 paveikslo, 15,2 proc. (n=35) turėjo žemą diabeto savarankiško valdymo lygį, 67,8 proc. (n=156) vidutinį, o 17 proc. (n=39) turėjo aukštą valdymo lygį.

Siekiant nustatyti tiriamųjų demografinių duomenų pasiskirstymą pagal diabeto savarankiško valdymo lygį buvo atlikta Chi kvadrato testas (žr. 11 lentelė).

12 lentelė. Tiriamųjų pasiskirstymas pagal diabeto savarankiško valdymo lygį, proc. (n=230)

Veiksniai		Diabeto savarankiško valdymo lygis			χ^2 ; df; p
		Žemas	Vidutinis	Aukštas	
Lytis	Vyrai	15,4 (8)	59,6 (31)	25 (13)	3,233; 2; 0,199
	Moterys	15,2 (27)	70,2 (125)	14,6 (26)	
Išsilavinimas	Vidurinis	21,4 (6)	67,9 (19)	10,7 (3)	8,966; 6; 0,176
	Profesinis	20 (15)	66,7 (50)	13,3 (10)	
	Aukštasis neuniversitetinis	11,3 (6)	75,5 (40)	13,2 (7)	
	Aukštasis universitetinis	10,8 (8)	63,5 (47)	25,7 (19)	
Amžius	45-59 m.	20,9 (29)	61,2 (85)	18 (25)	9,886; 2; 0,007*
	60 m. ir daugiau	6,6 (6)	78 (71)	15,4 (14)	
Sirgimo II tipo cukriniu diabetu trukmė	Iki 3 m.	14,6 (13)	62,9 (56)	22,5 (20)	9,979; 4; 0,041*
	4-10 m.	19,6 (20)	70,6 (72)	9,8 (10)	
	11 m. r daugiau	5,1 (2)	71,8 (28)	23,1 (9)	
Paskutinis glikozilinto hemoglobino (HbA1c) tyrimo atsakymas	mažiau nei 7 %	8,1 (9)	70,3 (78)	21,6 (24)	8,346; 4; 0,080
	tarp 7 % ir 10 %	20,6 (20)	66 (64)	13,4 (13)	
	daugiau nei 10 %	17,6 (3)	70,6 (12)	11,8 (2)	
Glikemijos koregavimas	Insulinas	7,1 (2)	82,1 (23)	10,7 (3)	0,095
	Tabletiniai medikamentai	13,9 (21)	65,6 (99)	20,5 (31)	
	Insulinas ir tabletiniai medikamentai	12,5 (3)	79,2 (19)	8,3 (2)	
	Medikamentų nevartoja	34,8 (8)	52,2 (12)	13 (3)	
	Kita	25 (1)	75 (3)	-	

* - $p < 0,05$. χ^2 - Chi kvadratų testo reikšmė; df – laisvės laipsnių skaičius; p – statistinis reikšmingumas.

Reikšmingai dažniau (20,9 proc.) 45-59 m. pacientai turėjo žemą savikontrolės lygį (žr. 9 lentelę), negu vyresni nei 60 m. (6,6 proc.) ($\chi^2=9,886$; df=2; $p=0,007$). Tačiau aukštą savikontrolės lygį dažniau turėjo sergantys diabetu iki 3 m. (22,5 proc.), negu sergantys 4-10 metų (9,8 proc.) ($\chi^2=9,979$; df=4; $p=0,041$).

3.4. Vidutinio ir vyresnio amžiaus pacientų, sergančių 2 tipo cukriniu diabetu žinių lygio apie ligą ir glikemijos kontrolę sąsajos

Siekiant nustatyti vidutinio ir vyresnio amžiaus pacientų, sergančių 2 tipo cukriniu diabetu, diabeto savarankiško valdymo ir žinių apie diabetą tarpusavio sąsajas buvo atlikta Spearman arba Pearson koreliacinė analizė (žr. 12 lentelė).

13 lentelė. Vidutinio ir vyresnio amžiaus pacientų, sergančių 2 tipo cukriniu diabetu, diabeto savarankiško valdymo ir žinių apie diabetą tarpusavio sąsajos

Sąsajos		Rizikos veiksniai ir komplikacijos	Mitybos žinios	Gliukozės koncentracijos valdymas	Medicininė priežiūra ir profilaktika	DKQ-R
Dietos kontrolė	r	0,020	0,128	0,128	0,021	0,156*
	p	0,766	0,052	0,052	0,753	0,018
Gliukozės valdymas	r	0,054	-0,099	0,171**	0,116	0,151*
	p	0,419	0,134	0,009	0,078	0,022
Fizinis aktyvumas	r	0,014	-0,021	0,050	-0,074	0,025
	p	0,833	0,749	0,454	0,262	0,708
Gydytojų priežiūra	r	-0,091	0,057	0,096	0,212**	0,112
	p	0,170	0,393	0,147	0,001	0,090
DSMQ	r	0,034	0,021	0,167*	0,083	0,162*
	p	0,608	0,754	0,011	0,210	0,014

r – Spearman arba Pearson koreliacijos koeficientas, p – statistinis reikšmingumas, * - <0,05, ** - 0,01

Tyrimu nustatyta (žr. 12 lentelę), kad gliukozės koncentracijos valdymo žinios yra tiesiogiai susijusios su pačiu gliukozės valdymu ($r=0,171$; $p=0,009$). Taip pat žinios apie medicininę priežiūrą, profilaktiką tiesiogiai koreliuoja su gydytojų konsultacijomis ($r=0,212$; $p=0,001$). Taip pa galime teigti, kad kuo bendros žinios apie diabetą yra geresnės, tuo geriau pacientai sugeba valdyti mitybą ($r=0,156$; $p=0,018$), gliukozės koncentraciją ($r=0,151$; $p=0,022$) ir bendras savikontrolės lygis yra geresnis ($r=0,162$; $p=0,014$).

Siekiant nustatyti vidutinio ir vyresnio amžiaus pacientų, sergančių 2 tipo cukriniu diabetu, diabeto savarankiško valdymo lygio ir žinių apie diabetą lygio tarpusavio sąsajas buvo atlikta Chi kvadratų testo analizė (žr. 13 lentelė).

14 lentelė. Vidutinio ir vyresnio amžiaus pacientų, sergančių 2 tipo cukriniu diabetu, diabeto savarankiško valdymo ir žinių apie diabetą lygių tarpusavio sąsajos, proc. (n=230)

Veiksniai		Žinių apie diabetą lygis			χ^2 ; df; p
		Žemas	Vidutinis	Aukštas	
Diabeto savarankiško valdymo lygis	Žemas	19,5 (8)	14,1 (23)	15,4 (4)	1,349; 4; 0,853
	Vidutinis	68,3 (28)	68,1 (111)	65,4 (17)	
	Aukštas	12,2 (5)	17,8 (29)	19,2 (5)	

* - $p<0,05$. χ^2 - Chi kvadratų testo reikšmė; df – laisvės laipsnių skaičius; p – statistinis reikšmingumas.

Nors prieš tai nustatėme, kad bendras diabeto savarankiško valdymas priklauso nuo pacientų bendrų žinių apie ligą (ryšys nors ir silpnas), tačiau įvertinus (žr. 13 lentelę) juos pagal žinių žemą,

vidutinį, aukštą lygį reikšmingų skirtumų nepastebėta ($p>0,05$). Nors matyti, kad aukštą savikontrolės lygį turėjo šiek tiek dažniau turintys aukštą žinių lygį (19,2 proc.), negu turintys vidutinį (17,8 proc.) ar žemą (12,2 proc.).

REZULTATŲ APTARIMAS

Cukrinis diabetas yra sudėtingai valdoma lėtinė liga, kurios gydymo veiksmingumą sudaro kelios dalys - žmonių gebėjimas jau turimas žinias, valią, įgūdžius ir gydančios komandos pagalba kontroliuoti ir valdyti situaciją. Mūsų darbe buvo sunku palyginti rezultatus su kitais autorių darbais, nes daugumoje tyrimų buvo naudojamos skirtingos priemonės.

Mūsų tyrime respondentai mažiausiai žinojo apie hipoglikemijos simptomus, nes tik 34,8 proc. respondentų atskyrė, kad drebulys ir prakaitavimas nėra aukštos glikemijos kraujyje požymiai, HbA1c 6.7 mmol/L koncentracija kraujyje yra gera (HbA1c rezultato išraiška %), taip pat apie saugaus kojų apavo naudojimą. DKQ-R autoriai taip pat nustatė, kad 2 tipo cukriniu diabetu sergantys asmenys daug rečiau teisingai atsakė į klausimus apie padidėjusio gliukozės kiekio kraujyje simptomus, HbA1c bei šlepečių dėvėjimą. Jų klausimyno balų diapozonas svyravo nuo 40,7 iki 95,0 proc. (71). O mūsų tyrime nuo 30,4 iki 88,3 proc. Taip pat Zuñiga ir kt. (2023) tyrime nustatė, kad geriausiai atsakyti klausimai buvo apie būtinybę atlikti metinį akių patikrinimą (95 proc. teisingai), aukštas gliukozės lygis kraujyje pažeidžia inkstus (94,2 proc.) ir klausimas apie skaidulų kiekį baltoje duonoje, palyginti su viso grūdo duona (90,7 proc.). Mūsų atliktame tyrime geriausiai atsakyti klausimai - žmonės, kurių glikemijos rodiklis yra aukštas, turi problemų su kraujotaka kojose (88,3 proc.), pavalgius pietus 11.1 mmol/L gliukozės kiekis yra per mažas (87,4 proc.), bei apie akių patikrinimą (85,6 proc.).

Taip pat Borba ir kt. (2019) tyrime nustatė, kad didelė dalis vyresnio amžiaus asmenų nežinojo apie hipoglikemijos priežastis ir priežiūrą, bei atskleidė, kad nepakankamas žinių balas koreliavo su vyresniu amžiumi, gyvenimu su kitais žmonėmis, išsilavinimo lygiu, žemu socialiniu ir ekonominiu lygiu, o išsilavinimas tiesiogiai susijęs su nepakankamomis žiniomis apie diabetą (73). Mūsų tyrime nustatyta, kad vyresnio amžiaus respondentai neatskiria žemos glikemijos simptomų (teisingai atsakiusių 26.3 proc.), lyginant su vidutinio amžiaus respondentais (73,8 proc.), o tai kelia susirūpinimą, nes vyresnio amžiaus pacientai hipoglikemijos atvejų rizika yra didesnė dėl poliligtumo. Tačiau žemas žinių lygis buvo reikšmingai susijęs su sirgimo trukme, HbA1c rezultatais ir medikamentų vartojimu, amžiumi (reikšmingai dažniau (17,3 proc.) 45-59 m. pacientai turėjo aukštą žinių lygį, negu vyresni nei 60 m. (2,2 proc.)). Panašūs rezultatai užfiksuoti Hu ir kt. (2013) tyrime, kad amžius neigiamai koreliavo su žiniomis apie diabetą, t. y. kuo jaunesnis žmonių amžius, tuo aukštesnis jų žinių lygis apie ligą (74). O Hsieh ir kt. (2022) tyrime tai pat nustatė, kad žinių lygis koreliuoja su diabeto trukme, HbA1c, tačiau jų tyrime žinios dar koreliavo su lytimu ir išsilavinimu, bet nenustatė žinių lygio koreliacijos tarp amžiaus ir gydymo būdo. Taip pat Bukhsh ir kt. (2019) rezultatai pasiskirstė panašiai kaip ir mūsų tyrime, nes reikšmingi ligos žinojimo prognozuojantys veiksniai buvo universitetinis išsilavinimas bei geriamųjų hipoglikeminių vaistų ir

insulino vartojimas (75). Mūsų tyrime mitybos žinios reikšmingai buvo geresnės respondentų, kurių glikozilinto hemoglobino rezultatas mažiau nei 7 % taip pat pastebėta, kad kuo mitybos žinios yra geresnės, tuo tiriamieji lankosi rečiau pas šeimos gydytoją ar diabetologą ($r=-0,218$; $p=0,001$) bei kai amžius yra mažesnis ($r=-0,175$; $p=0,008$). Panašius rezultatus pranešė Sami ir kt. (2020) bei Abboud ir kt (2024) kad geresnės mitybos žinios koreliavo su žemesniu HbA1c rodikliu (76).

Vidutinis žinių balas mūsų tyrime buvo $81,48 \pm 12,09$, o Spearman koreliacijos koeficientas tarp HbA1C ir diabeto žinių balų buvo ($r=-0,259$; $p<0,001$), o tai rodo silpną, bet statistiškai reikšmingą atvirkštinį ryšį. Panašius rezultatus užfiksavo Lema ir Gebeyaw (2025) turime, kai Spearman koreliacijos koeficientas tarp HbA1C ir diabeto žinių balų buvo $-0,166$ ($p = 0,001$), o tai rodo silpną, bet statistiškai reikšmingą atvirkštinį ryšį tarp žinių balų ir HbA1C lygių (77).

Mūsų tyrime tarp DKQ – R balo ir DSMQ balo pastebėta teigiamas, bet silpnas ryšys.

Geresnės žinios apie diabetą buvo susijusios su šiek tiek efektyvesniu mitybos valdymu ($r=0,156$), gliukozės koncentracijos kontrole ($r=0,151$) bei bendru savikontrolės lygiu ($r=0,162$). Priešingai, Bukhsh ir kt. (2019) atliktame tyrime nustatytas stipresnis ryšys tarp DKQ ir DSMQ suminių rodiklių ($r=0,63$). DKQ rodiklis reikšmingai koreliavo su : gliukozės valdymu ($r=0,61$), mityba ($r=0,65$) ir sveikatos paslaugų naudojimu ($r=0,55$), o su fizine veikla koreliavo vidutiniškai ($r=0,44$) (75).

Tyrimo privalumai. Šio tyrimo stiprybės apima metodologinį griežtumą: duomenys buvo renkami pasitelkiant anoniminę anketinę apklausą, o į galutinę analizę įtraukti tik pilnai respondentų užpildytos anketos, bei kriterijus atitinkantys respondentai, todėl analizuoti 230 respondentų atsakymai, o tai užtikrino rezultatų patikimumą. Be to, tyrimo kontekstas - ligoninės fizinė aplinka - suteikė galimybę stebėti pacientų elgesį realiomis sąlygomis, o tai yra svarbu kuriant praktines rekomendacijas sveikatos priežiūros sistemoms.

Tyrimo ribotumas. Šio tyrimo rezultatus gali riboti keli metodologiniai veiksniai. Nors apskaičiuotas reikalingas imties dydis siekė 384 respondentus, bet į galutinę duomenų analizę buvo įtraukta tik 230 dalyvių, atitikusių griežtus įtraukimo ir atmetimo kriterijus (iš viso surinkta 288 anketų, tačiau 58 buvo atmestos). Deja toks skirtumas tarp planuojamo ir pasiekto imties dydžio galėjo sumažinti statistinį tyrimo patikimumą. Be to, tyrimą plėtojant fizinėje aplinkoje susidurta su dažnu respondentų atsisakymu dalyvauti tyrime. Dalyvavę asmenys greičiausiai turėjo aukštesnį motyvacijos lygį, didesnę pasitikėjimą mokslu arba geresnę sveikatos būklę, palyginti su tais, kurie nedalyvavo. Todėl šis skirtumas gali iškreipti tyrimo išvadas ir riboti jų pritaikomumą visai tiriamajai populiacijai, ypač pacientams, kurie nenori arba neturi galimybių dalyvauti tyrime.

Taip pat rezultatai pabrėžia, kad diabeto valdymas turi būti grindžiamas integruotu požiūriu, jungiančiu edukaciją, asmeninius resursus ir sistemine medicinine pagalba, o to mūsų tyrime pritrūko.

Būtina nustatyti paciento motyvaciją domėtis sergama liga ir pritaikyti įgautas žinias praktikoje valdant cukrinį diabetą.

Hipotezė, kad vidutinio ir vyresnio amžiaus pacientų, sergančių 2 tipo cukriniu diabetu, žinių lygis apie ligą yra reikšmingai susijęs su efektyvesne glikemijos kontrole pasitvirtino, tačiau nustatytas silpno stiprumo ryšys.

IŠVADOS

1. Tyrimo metu nustatyta, kad vidutinio amžiaus pacientai, kurie serga 2 tipo cukriniu diabetu, turėjo reikšmingai geresnes mitybos, medicininės priežiūros ir sveikatos profilaktikos žinias. Taip pat nustatyta, kad bendras žinių lygis buvo aukštesnis vidutinio amžiaus grupėje. Tyrimu atskleista, kad sociodemografiniai rodikliai tokie kaip - amžius, išsilavinimas bei glikemijos rodikliai turi įtakos cukrinio diabeto žinių lygiui. Pagal žinių lygį apie cukrinį diabetą dauguma respondentų priskirti vidutinei žinių grupei, o mažiausiai - aukštai žinių grupei. Nustatyta, kad žemesnis žinių lygis buvo susijęs su blogesne ilgalaikę gliukozės kontrole - aukštesniu HbA1c rodikliu.
2. Tyrimo rezultatai atskleidė, kad glikemijos kontrolė yra tiesiogiai susijusi su diabeto savarankiško valdymo įgūdžiais. Vyresni pacientai geriau kontroliuoja dietą ir laikosi rekomendacijų, tačiau bendras savarankiškumo lygis tarp amžiaus grupių nesiskiria. Jaunesnis amžius ir aukštesnis išsilavinimo lygis koreliavo su efektyvesniu gliukozės valdymu. Tačiau daugiau nei pusei respondentų būdingas vidutinis savarankiškumo lygis ir reikšmingai penktadalis vidutinio amžiaus respondentų turėjo žemą savarankiškumo lygį.
3. Tyrimu nustatyta, kad pacientų žinios apie gliukozės koncentracijos valdymą tiesiogiai siejasi su geresniu gliukozės valdymu, o žinios apie sveikatos profilaktiką ir medicininę priežiūrą - su aktyvesniu bendradarbiavimu su gydytojais. Bendras žinių lygis taip pat koreliavo su mitybos valdymu, gliukozės koncentracijos valdymu ir aukštesniu savikontrolės balu. Tyrimas atskleidė silpną koreliaciją tarp diabeto savarankiško valdymo lygio ir žinių lygio apie cukrinį diabetą. Nors su aukštesniu žinių lygiu pasižymintys pacientai dažniau pasiekė geresnius savikontrolės rezultatus, tačiau reikšmingo skirtumo tarp grupių nesustatyta.

PRAKTINĖS REKOMENDACIJOS

Remdamiesi gautais mūsų tyrimo rezultatais, pateikiame praktines rekomendacijas:

(1) Pirminės sveikatos priežiūros specialistams siekiant pagerinti pacientų žinias apie cukrinį diabetą ir savikontrolę:

- (a) Konsultacijų metu sistemingai vertinti pacientų žinias apie cukrinio diabeto žinias (pvz., trumpu klausimynu ar pokalbio metu);
- (b) Siūlyti individualizuotas edukacines medžiagas arba nukreipimą pas specialistus, jei pacientų žinios nepakankamos;
- (c) Akcentuoti glikozilinto hemoglobino (HbA1c) svarbą: reguliariai suteikti žinių apie žinių ir gliukozės kontrolės ryšį, skatinti savimonę dėl kraujo tyrimų;
- (d) Naudoti grįžtamojo ryšio metodą - paciento veiksmų eiliškumas tam tikroje situacijoje;
- (e) Skatinti išmaniųjų technologijų naudojimą kontroliuojant CD, simptomų stebėjimui, bei konsultacijoms, nes taip galima nuotoliniu būdu stebėti pacientų būklę, bei suteikti individualias rekomendacijas, taip užtikrinant tęstinę cukrinio diabeto kontrolę.

(2) 2 tipo cukriniu diabetu sergantiems pacientams:

- (a) Rekomenduoti aktyviai dalyvauti diabeto organizacijų veiklose, kur galima įgyti praktinių įgūdžių ir pasidalinti patirtimi.

(3) Kolegijoms ir universitetams, kurie kurtų nuolatinės mokymo programas žinių apie cukrinio diabeto valdymą sveikatos priežiūros specialistams:

- (a) Ugdyti sveikatos priežiūros specialistų gebėjimą pritaikyti įgyjamas/įgytas žinias individualiai kiekvienam pacientui sergančiam 2 tipo cukriniu diabetu, kurie atspindėtų pagrindinius pacientų poreikius į gydymo procesą įtraukiant ir patį pacientą.

LITERATŪROS SĄRAŠAS

1. Lietuvos Respublikos sveikatos apsaugos ministro 2012 m. vasario 28 d. įsakymas V-159 Dėl Cukrinio diabeto ir tarpinės hiperglikemijos diagnostikos ir gydymo vaistais, kurių įsigijimo išlaidos apmokamos privalomojo sveikatos draudimo fondo biudžeto lėšomis, tvarkos aprašo patvirtinimo. Lietuvos Respublikos seimas. [žiūrėta 2025 – 01 – 04]. Prieiga per internetą: <https://e-seimas.lrs.lt/portal/legalAct/lt/TAD/TAIS.419228/asr>
2. Magliano, Dianna J., et al. IDF DIABETES ATLAS. 10th ed., International Diabetes Federation, 2021. [žiūrėta 2024 – 09 – 01]. Prieiga per internetą: <https://diabetesatlas.org/>
3. Hegazi R, El-Gamal M, Abdel-Hady N, Hamdy O. Epidemiology of and Risk Factors for Type 2 Diabetes in Egypt. *Ann Glob Health*. 2015;81(6):814-20. doi: 10.1016/j.aogh.2015.12.011.
4. Higienos institutas. Sergančių asmenų skaičius pagal diagnozių grupes. [žiūrėta 2024 – 09 – 04]. Prieiga per internetą: https://stat.hi.lt/default.aspx?report_id=168
5. Oluyombo R, Olamoyegun MA, Olaifa O, Iwuala SO, Babatunde OA. Cardiovascular risk factors in semi-urban communities in southwest Nigeria: Patterns and prevalence. *J Epidemiol Glob Health*. 2015;5(2):167–74. doi: 10.1016/j.jegh.2014.07.002.
6. Alotaibi A, Perry L, Gholizadeh L, Al-Ganmi A. Incidence and prevalence rates of diabetes mellitus in Saudi Arabia: An overview. *J Epidemiol Glob Health*. 2017;7(4):211–8. doi: 10.1016/j.jegh.2017.10.001.
7. Tegegne KD, Gebeyehu NA, Yirdaw LT, Yitayew YA, Kassaw MW. Determinants of poor glycemic control among type 2 diabetes in Ethiopia: a systematic review and meta-analysis. *Front Public Health* [Internet]. 2024;12:1256024. doi: 10.3389/fpubh.2024.1256024.
8. Al-Ma'aitah OH, Demant D, Jakimowicz S, Perry L. Glycaemic control and its associated factors in patients with type 2 diabetes in the Middle East and North Africa: An updated systematic review and meta-analysis. *J Adv Nurs*. 2022;78(8):2257-2276. doi: 10.1111/jan.15255.
9. Ferreira PL, Morais C, Pimenta R, Ribeiro I, Amorim I, Alves SM, et al. Knowledge about type 2 diabetes: its impact for future management. *Front Public Health*. 2024;12:1328001. doi: 10.3389/fpubh.2024.1328001.
10. van der Heide I, Uiters E, Rademakers J, Struijs JN, Schuit AJ, Baan CA. Associations among health literacy, diabetes knowledge, and self-management behavior in adults with diabetes: results of a dutch cross-sectional study. *J Health Commun*. 2014;19 Suppl 2:115-31. doi: 10.1080/10810730.2014.936989.
11. Chane-Po D, Gatina JH, Leruste S, Legrand F. Knowledge of type 2 diabetic patients followed for less than 5 years in primary care in the western 47ablets47a Reunion Island: a cross-sectional pilot study. *PEC Innov*. 2023;2:100122. doi: 10.1016/j.pecinn.2023.100122.

12. Yeh JZ, Wei CJ, Weng SF, Tsai CY, Shih JH, Shih CL, et al. Disease-specific health literacy, disease knowledge, and adherence behavior among patients with type 2 diabetes in Taiwan. *BMC Public Health*. 2018;18(1):1062. doi: 10.1186/s12889-018-5972-x.
13. Zhou B, Rayner AW, Gregg EW, Sheffer KE, Carrillo-Larco RM, Bennett JE, et al. Worldwide trends in diabetes prevalence and treatment from 1990 to 2022: a pooled analysis of 1108 population-representative studies with 141 million participants. *The Lancet*. 2024; 404(10467):2077-2093. doi: 10.1016/S0140-6736(24)02317-1.
14. Yuen L, Saeedi P, Riaz M, Karuranga S, Divakar H, Levitt N, et al. Projections of the prevalence of hyperglycaemia in pregnancy in 2019 and beyond: Results from the International Diabetes Federation Diabetes Atlas, 9th edition. *Diabetes Res Clin Pract*. 2019; 157:107841. doi: 10.1016/j.diabres.2019.107841.
15. Gaede P, Vedel P, Larsen N, Jensen GVH, Parving HH, Pedersen O. Multifactorial intervention and cardiovascular disease in patients with type 2 diabetes. *N Engl J Med*. 2003; 348(5):383-93. doi: 10.1056/NEJMoa021778.
16. Saeedi P, Petersohn I, Salpea P, Malanda B, Karuranga S, Unwin N, et al. Global and regional diabetes prevalence estimates for 2019 and projections for 2030 and 2045: Results from the International Diabetes Federation Diabetes Atlas, 9th edition. *Diabetes Res Clin Pract*. 2019;157:107843. doi: 10.1016/j.diabres.2019.107843.
17. Visuomenės sveikatos stebėsenos informacinė sistema. Endokrininės sist. Ligos (E00-E90). [žiūrėta 2024 – 09 – 04]. Prieiga per internetą: https://sveikstat.hi.lt/chart-trends-timeline.aspx?top_uid=84&top_loc=mun&sel_rep_panel=4&lang=lit.
18. IDF Europe Site. Lithuania.rnet]. [žiūrėta 2024 – 09 – 04]. Prieiga per internetą: <https://idf.org/europe/our-network/our-members/lithuania/>
19. Linkeviciute-Ulinskiene D, Kaceniene A, Dulskas A, Patasius A, Zabuliene L, Smailyte G. Increased Mortality Risk in People with Type 2 Diabetes Mellitus in Lithuania. *Int J Environ Res Public Health*. 2020;17(18):6870. doi: 10.3390/ijerph17186870.
20. Bekele BB. The prevalence of macro and microvascular complications of DM among patients in Ethiopia 1990-2017: Systematic review. *Diabetes Metab Syndr*. 2019; 13(1):672-677. doi: 10.1016/j.dsx.2018.11.046.
21. Sękowski K, Grudziąż-Sękowska J, Pinkas J, Jankowski M. Public knowledge and awareness of diabetes mellitus, its risk factors, complications, and prevention methods among adults in Poland-A 2022 nationwide cross-sectional survey. *Front Public Health*. 2022;10:1029358. doi: 10.3389/fpubh.2022.1029358.

22. Fatema K, Hossain S, Natasha K, Chowdhury HA, Akter J, Khan T, et al. Knowledge attitude and practice regarding diabetes mellitus among Nondiabetic and diabetic study participants in Bangladesh. *BMC Public Health*. 2017; 17(1):364. doi: 10.1186/s12889-017-4285-9.
23. Lambrinou E, Hansen TB, Beulens JW. Lifestyle factors, self-management and patient empowerment in diabetes care. *Eur J Prev Cardiol*. 2019;26(2_suppl):55-63. doi: 10.1177/2047487319885455.
24. Al-Qazaz H, Hassali M, Shafie A, Sulaiman S, Sundram S. The 14-item Michigan Diabetes Knowledge Test: translation and validation study of the Malaysian version. *Pract Diabetes Int*. 2010;27(6):238–241a. <https://doi.org/10.1002/pdi.1495>
25. Kugbey N, Oppong Asante K, Adulai K. Illness perception, diabetes knowledge and self-care practices among type-2 diabetes patients: a cross-sectional study. *BMC Res Notes*. 2017; 10(1):381. doi: 10.1186/s13104-017-2707-5.
26. Sharma PK, Rajpal N, Upadhyay S, Shaha D, Deo N. Status of diabetes control and knowledge about diabetes in patients. *Endocrinol Diabetes Nutr*. 2021;68(10):716–27. doi: 10.1016/j.endinu.2020.12.006.
27. Stumvoll M, Goldstein BJ, van Haeften TW. Type 2 diabetes: principles of pathogenesis and therapy. *Lancet Lond Engl*. 2005;365(9467):1333–46. Doi: 10.1016/S0140-6736(05)61032-X.
28. Goyal R, Singhal M, Jialal I. Type 2 Diabetes. In: StatPearls. Treasure Island (FL): StatPearls Publishing; 2023. Prieiga per internetą: <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/books/NBK513253/>
29. Lee SJ, Eng C. Goals of Glycemic Control in Frail Older Patients with Diabetes. *JAMA J Am Med Assoc*. 2011;305(13):1350-1. doi: 10.1001/jama.2011.404.
30. Peter PI, Steinberg WJ, van Rooyen C, Botes J. Type 2 diabetes mellitus patients' knowledge, attitude and practice of lifestyle modifications. *Health SA Gesondheid*. 2022; 27:1921. doi: 10.4102/hsag.v27i0.1921.
31. AlTowayan A, Alharbi S, Aldehami M, Albahli R, Alnafessah S, Alharbi AM. Awareness Level of Hypoglycemia Among Diabetes Mellitus Type 2 Patients in Al Qassim Region. *Cureus*. 2023;15(2):e35285. doi: 10.7759/cureus.35285.
32. Galicia-Garcia U, Benito-Vicente A, Jebari S, Larrea-Sebal A, Siddiqi H, Uribe KB, et al. Pathophysiology of Type 2 Diabetes Mellitus. *Int J Mol Sci*. 2020;21(17):6275. doi: 10.3390/ijms21176275.
33. Schwartz SS, Epstein S, Corkey BE, Grant SFA, Gavin JR, Aguilar RB. The Time Is Right for a New Classification System for Diabetes: Rationale and Implications of the β -Cell–Centric Classification Schema. *Diabetes Care*. 2016; 39(2):179-86. doi: 10.2337/dc15-1585.

34. Kumar R, Itumalla R, Perera B, Tharwat Elabbasy M, Singh M. Patient Knowledge About Diabetes: Illness Symptoms, Complications and Preventive Personal Lifestyle Factors. *Health Psychol Res.* 2022;10(3):37520. doi: 10.52965/001c.37520.
35. Bailey C, Skouteris H, Teede H, Hill B, De Courten B, Walker R, et al. Are Lifestyle Interventions to Reduce Excessive Gestational Weight Gain Cost Effective? A Systematic Review. *Curr Diab Rep.* 2020; 20(2):6. doi: 10.1007/s11892-020-1288-1.
36. Umpierrez G, Korytkowski M. Diabetic emergencies – ketoacidosis, hyperglycaemic hyperosmolar state and hypoglycaemia. *Nat Rev Endocrinol.* 2016; 12(4):222-32. doi: 10.1038/nrendo.2016.15.
37. Fadini GP, Bonora BM, Avogaro A. SGLT2 inhibitors and diabetic ketoacidosis: data from the FDA Adverse Event Reporting System. *Diabetologia.* 2017;60(8):1385-1389. doi: 10.1007/s00125-017-4301-8.
38. Afroz A, Ali L, Karim MN, Alramadan MJ, Alam K, Magliano DJ, et al. Glycaemic Control for People with Type 2 Diabetes Mellitus in Bangladesh – An urgent need for optimization of management plan. *Sci Rep.* 2019; 9(1):10248. doi: 10.1038/s41598-019-46766-9.
39. Pradeepa R, Mohan V. Epidemiology of type 2 diabetes in India. *Indian J Ophthalmol.* 2021; 69(11):2932-2938. doi: 10.4103/ijo.IJO_1627_21.
40. American Diabetes Association Professional Practice Committee. 2. Diagnosis and Classification of Diabetes: Standards of Care in Diabetes-2024. *Diabetes Care.* 2024;47(Suppl 1):S20-S42. doi: 10.2337/dc24-S002.
41. Elgebaly MM, Arreguin J, Storke N. Targets, Treatments, and Outcomes Updates in Diabetic Stroke. *J Stroke Cerebrovasc Dis Off J Natl Stroke Assoc.* 2019; 28(6):1413-1420. doi: 10.1016/j.jstrokecerebrovasdis.2019.02.005.
42. Müller N, Khunti K, Kuss O, Lindblad U, Nolan JJ, Rutten GE, et al. Is there evidence of potential overtreatment of glycaemia in elderly people with type 2 diabetes? Data from the GUIDANCE study. *Acta Diabetol.* 2017; 54(2):209-214. doi: 10.1007/s00592-016-0939-9.
43. Balasubramaniyan N, Kumar SG, Babu KR, Subitha L. Awareness and practices on eye effects among people with diabetes in rural Tamil Nadu, India. *Afr Health Sci.* 2016; 16(1):210-7. doi: 10.4314/ahs.v16i1.28.
44. Assem AS, Tegegne MM, Alemu DS, Woredekal AT, Tefera TK. Knowledge about diabetic retinopathy, eye check-up practice and associated factors among adult patients with diabetes mellitus attending at debark hospital, Northwest Ethiopia. *BMC Ophthalmol.* 2020; 20(1):453. doi: 10.1186/s12886-020-01730-4.

45. Shawahna R, Samaro S, Ahmad Z. Knowledge, attitude, and practice of patients with type 2 diabetes mellitus with regard to their disease: a cross-sectional study among Palestinians of the West Bank. *BMC Public Health*. 2021; 21(1):472. doi: 10.1186/s12889-021-10524-2.
46. Davis TME, Brown SGA, Jacobs IG, Bulsara M, Bruce DG, Davis WA. Determinants of Severe Hypoglycemia Complicating Type 2 Diabetes: The Fremantle Diabetes Study. *J Clin Endocrinol Metab*. 2010; 95(5):2240-7. doi: 10.1210/jc.2009-2828.
47. Warren RE, Deary IJ, Frier BM. The symptoms of hyperglycaemia in people with insulin-treated diabetes: classification using principal components analysis. *Diabetes Metab Res Rev*. 2003; 19(5):408-14. doi: 10.1002/dmrr.396.
48. Goyal M, Choudhary D. A Review on Hyperglycemia: Symptoms and Risk Factors. *J Pharm Res Int*. 2021; 20;756–62. Doi: 10.9734/jpri/2021/v33i60A34543
49. Müller N, Lehmann T, Müller UA, Kloos C. Is there an HbA1c Threshold for Symptoms of Chronic Hyperglycemia? *Exp Clin Endocrinol Diabetes*. 2021;130(6):386-392. doi: 10.1055/a-1493-0683.
50. Heller SR, Peyrot M, Oates SK, Taylor AD. Hypoglycemia in patient with type 2 diabetes treated with insulin: it can happen. *BMJ Open Diabetes Res Care*. 2020; 8(1). doi: 10.1136/bmjdr-2020-001194.
51. Shriraam V, Mahadevan S, Anitharani M, Jagadeesh NS, Kurup SB, Vidya TA, et al. Knowledge of hypoglycemia and its associated factors among type 2 diabetes mellitus patients in a Tertiary Care Hospital in South India. *Indian J Endocrinol Metab*. 2015; 19(3):378-82. doi: 10.4103/2230-8210.152779.
52. American Diabetes Association. 8. Obesity Management for the Treatment of Type 2 Diabetes: Standards of Medical Care in Diabetes-2019. *Diabetes Care*. 2019 Jan;42(Suppl 1):S81-S89. doi: 10.2337/dc19-S008.
53. Hadjiconstantinou M, Quinn LM, Tippins F, Schreder S, Khunti K, Davies MJ. A perspective piece on Diabetes Self-Management Education and Support (DSMES) programmes for under-represented groups with T2DM in the UK. *Br J Diabetes*. 2021;21(1):3–10. doi:10.15277/bjd.2021.278
54. Chen L, Pei JH, Kuang J, Chen HM, Chen Z, Li ZW, et al. Effect of lifestyle intervention in patients with type 2 diabetes: A meta-analysis. *Metab – Clin Exp*. 2015;64(2):338-47. doi: 10.1016/j.metabol.2014.10.018.
55. Evert AB, Boucher JL, Cypress M, Dunbar SA, Franz MJ, Mayer-Davis EJ, Neumiller JJ, Nwankwo R, Verdi CL, Urbanski P, Yancy WS Jr. Nutrition therapy recommendations for the management of adults with diabetes. *Diabetes Care*. 2014;37 Suppl 1:S120-43. doi: 10.2337/dc14-S120. PMID: 24357208.

56. Ruszkiewicz K, Jagielski P, Traczyk I. Glycemic control and awareness among diabetic patients of nutrition recommendations in diabetes. *Rocz Panstw Zakl Hig.* 2020;71(2):191-196. doi: 10.32394/rpzh.2020.0116.
57. American Diabetes Association. 4. Lifestyle Management. *Diabetes Care.* 2017;40(Suppl 1):S33-S43. doi: 10.2337/dc17-S007.
58. ElSayed NA, Aleppo G, Aroda VR, Bannuru RR, Brown FM, Bruemmer D, et al. 6. Glycemic Targets: Standards of Care in Diabetes—2023. *Diabetes Care.* 2022; 46(Suppl 1):S97-S110. doi: 10.2337/dc23-S006.
59. Leters-Westra E, Schindhelm RK, Bilo HJ, Slingerland RJ. Haemoglobin A1c: Historical overview and current concepts. *Diabetes Res Clin Pract.* 2013;99(2):75-84. doi: 10.1016/j.diabres.2012.10.007.
60. Little RR, Sacks DB. HbA1c: how do we measure it and what does it mean? *Curr Opin Endocrinol Diabetes Obes.* 2009;16(2):113-8. doi: 10.1097/MED.0b013e328327728d.
61. Laiteerapong N, Ham SA, Gao Y, Moffet HH, Liu JY, Huang ES, et al. The Legacy Effect in Type 2 Diabetes: Impact of Early Glycemic Control on Future Complications (The Diabetes & Aging Study). *Diabetes Care.* 2019;42(3):416-426. doi: 10.2337/dc17-1144.
62. Ghouse J, Isaksen JL, Skov MW, Lind B, Svendsen JH, Kanter JK, et al. Effect of diabetes duration on the relationship between glycaemic control and risk of death in older adults with type 2 diabetes. *Diabetes Obes Metab.* 2020;22(2):231-242. doi: 10.1111/dom.13891.
63. Liu J, Li L, Deng K, Xu C, Busse JW, Vandvik PO, et al. Incretin based treatments and mortality in patients with type 2 diabetes: systematic review and meta-analysis. *BMJ.* 2017; 357:j2499. doi: 10.1136/bmj.j2499.
64. Christiaens A, Henrard S, Zerah L, Dalleur O, Bourdel-Marchasson I, Boland B. Individualisation of glycaemic management in older people with type 2 diabetes: a systematic review of clinical practice guidelines recommendations. *Age Ageing.* 2021; 50(6):1935-1942. doi: 10.1093/ageing/afab157.
65. Silva-Tinoco R, Cuatecontzi-Xochitiotzi T, De la Torre-Saldaña V, León-García E, Serna-Alvarado J, Orea-Tejeda A, et al. Influence of social determinants, diabetes knowledge, health behaviors, and glycemic control in type 2 diabetes: an analysis from real-world evidence. *BMC Endocr Disord.* 2020; 20(1):130. doi: 10.1186/s12902-020-00604-6.
66. Kushner PR, Kruger DF. The Changing Landscape of Glycemic Targets: Focus on Continuous Glucose Monitoring. *Clin Diabetes.* 2020;38(4):348-356. doi: 10.2337/cd19-0093.
67. Rahman Md S. The Advantages and Disadvantages of Using Qualitative and Quantitative Approaches and Methods in Language “Testing and Assessment” Research: A Literature Review. 2016; 6(1):102. doi: 10.5539/jel.v6n1p102

68. Jackson P, Cox E. *Doing Coaching Research*. SAGE; 2020. 209 p. doi: 10.4135/9781529739770.
69. Santrock JW. *Life-span Development*. McGraw-Hill; 2011. 643 p.
70. Schmitt A, Gahr A, Hermanns N, Kulzer B, Huber J, Haak T. The Diabetes Self-Management Questionnaire (DSMQ): development and evaluation of an instrument to assess diabetes self-care activities associated with glycaemic control. *Health Qual Life Outcomes*. 2013;11:138. doi: 10.1186/1477-7525-11-138. .
71. Zuñiga JA, Huang YC, Bang SH, Cuevas H, Hutson T, Heitkemper EM, et al. Revision and Psychometric Evaluation of the Diabetes Knowledge Questionnaire for People With Type 2 Diabetes. *Diabetes Spectr Publ Am Diabetes Assoc*. 2023;36(4):345-353. doi: 10.2337/ds22-0079.
72. Wild D, Grove A, Martin M, Eremenco S, McElroy S, Verjee-Lorenz A, et al. Principles of Good Practice for the Translation and Cultural Adaptation Process for Patient-Reported Outcomes (PRO) Measures: Report of the ISPOR Task Force for Translation and Cultural Adaptation. *Value Health*. 2005;8(2):94-104. doi: 10.1111/j.1524-4733.2005.04054.x.
73. Borba AK de OT, Arruda IKG, Marques AP de O, Leal MCC, Diniz A da S. Knowledge and attitude about diabetes self-care of older adults in primary health care. *Ciênc Saúde Coletiva*. 2019;24(1):125-136. doi: 10.1590/1413-81232018241.35052016
74. Hu J, Gruber KJ, Liu H, Zhao H, Garcia AA. Diabetes knowledge among older adults with diabetes in Beijing, China. *J Clin Nurs*. 2013;22(1–2):51–60. doi:10.1111/j.1365-2702.2012.04273.x.
75. Bukhsh A, Khan TM, Sarfraz Nawaz M, Sajjad Ahmed H, Chan KG, Goh BH. Association of diabetes knowledge with glycemic control and self-care practices among Pakistani people with type 2 diabetes mellitus. *Diabetes Metab Syndr Obes Targets Ther*. 2019;12:1409–17. doi: 10.2147/DMSO.S209711.
76. Sami W, Alabdulwahhab KM, Ab Hamid MR, Alasbali TA, Alwadani FA, Ahmad MS. Dietary Knowledge among Adults with Type 2 Diabetes—Kingdom of Saudi Arabia. *Int J Environ Res Public Health*. 2020;17(3):858. doi: 10.3390/ijerph17030858
77. Lema GD, Gebeyaw ED. Diabetes knowledge and glycemic control among type 2 diabetes patients at public hospitals in Debre Berhan, Ethiopia. *PLOS ONE*. 2025;20(1):e0317288. doi: 10.1371/journal.pone.0317288

SKAITYTAS PRANEŠIMAS

Žalytė E, Čergelytė – Podgrušienė I. Vidutinio ir vyresnio amžiaus pacientų sergančių 2 tipo cukriniu diabetu žinių apie ligą ir glikemijos kontrolės sąsajos. Vidutinio ir vyresnio amžiaus pacientų sergančių 2 tipo cukriniu diabetu žinių apie ligą ir glikemijos kontrolės sąsajos. Studentų mokslinės veiklos tinklo LXXVII konferencija. Vilnius, 2025 m. gegužės 16 d. Pranešimų tezės, p. 384. doi:10.15388/SMVK.2025.

PRIEDAI

1 priedas

APKLAUSOS ANKETA

Gerbiamieji,

Esame dėkingi, kad skiriate savo laiką dalyvavimui šioje svarbioje apklausoje, kurią atlieka Vilniaus universiteto, Medicinos fakulteto, Išplėstinės praktikos slaugos II kurso studentė Edvina Žalytė. Darbo vadovė asist. Dr. Indrė Čergelytė-Podgrušienė. Tikslas- išanalizuoti vidutinio ir vyresnio amžiaus pacientų sergančių 2 tipo cukriniu diabetu žinių apie ligą ir glikemijos kontrolės sąsajas.

Mes kviečiame dalyvauti šioje apklausoje visus, kurie yra 45 metų amžiaus ir vyresni, sergantys 2 tipo cukriniu diabetu.

Prašome įdėmiai perskaityti kiekvieną klausimą ir pasirinkti labiausiai Jums tinkantį atsakymą. Šių duomenų anoniminių užtikrinimas yra mūsų prioritetas, todėl galite jaustis saugūs.

Dėkojame už Jūsų laiką ir indėlį į šį tyrimą.

Iškilius klausimams, nedvejodami kreipkitės į darbo tyrėją Edviną Žalytę el. paštu edvina.zalyte@mf.stud.vu.lt

1 DALIS. Sociodemografiniai duomenys

1) Ar sutinkate dalyvauti tyrime?

- ☐ Taip
- ☐ Ne

Jeigu atsakėte ne, toliau nepildykite klausimyno.

2) Ar sergate 2 tipo cukriniu diabetu?

- ☐ Taip
- ☐ Ne

Jeigu atsakėte ne, toliau nepildykite klausimyno.

Demografiniai rodikliai:

3) Koks Jūsų amžius?

Jeigu Jums mažiau nei 45 metai, toliau klausimyno nepildykite.

4) Jūsų lytis?

- ☐ Vyras
- ☐ Moteris
- ☐ Kita

5) Jūsų sirgimo 2 tipo cukriniu diabetu trukmė metais?

6) Koks yra Jūsų išsilavinimas?

- ☐ Pradinis
- ☐ Vidurinis
- ☐ Profesinis
- ☐ Aukštasis neuniversitetinis
- ☐ Aukštasis universitetinis

7) Ar lankotės pas šeimos gydytoją ar diabetologą?

- ☐ Kartą per mėnesį ar dažniau
- ☐ Kartą per keletą mėnesių
- ☐ Kelis kartus per metus
- ☐ Kartą per metus
- ☐ Kartą per kelis metus
- ☐ Nesilankau

8) Koks yra paskutinis glikozilinto hemoglobino (HbA1c) tyrimo atsakymas?

- ☐ mažiau nei 7 %
- ☐ tarp 7 % ir 10 %
- ☐ daugiau nei 10 %
- ☐ Šis tyrimas neatliekamas

9) Kaip koreguojate glikemiją?

- ☐ Insulinas
- ☐ Tabletiniai medikamentai
- ☐ Insulinas ir tabletiniai medikamentai
- ☐ Medikamentų nevartuju
- ☐ Kita (įrašykite).....

2 DALIS. Žinios apie cukrinį diabetą

Šioje anketos dalyje norime sužinoti, kokios **Jūsų žinias apie cukrinį diabetą**, turite atsakyti į klausimus iš variantų **TAIP**, **NE** arba **NEŽINAU** pasirinkdami vieną iš jų. Šioje dalyje naudojamas Zuñiga, J. A. ir kt (2023) rengtas „The revised diabetes knowledge question (DKQ-R)“ klausimynas.

TEIGINIAI	TAIP	NE	NEŽINAU
1. Organizmui reikalingas insulinas, kad pasisavintų cukrų, kurį suvartoja.			
2. Asmeniui sergant cukriniu diabetu, didesnė tikimybė, kad jo vaikai sirgs cukriniu diabetu.			
3. 5.6 mmol/L cukraus kiekis kraujyje nevalgius yra per mažas.			
4. Žmonės, kurių glikemijos rodiklis yra aukštas, turi problemų su kraujotaka kojose.			
5. Žmonėms, kurių gliukozės kiekis yra didelis, gali būti pažeisti inkstai.			
6. Drebulys ir prakaitavimas yra aukštos glikemijos kraujyje požymiai.			
7. Žmonėms, sergantiems cukriniu diabetu, saugu dėvėti šlepetes.			
8. Diabetu sergantiems žmonėms labai rekomenduojama skiepytis.			
9. Diabetu sergantiems žmonėms rekomenduojama lankytis pas odontologus du kartus per metus.			
10. Dažnas šlapinimasis ir troškulys yra žemos glikemijos kraujyje požymiai.			
11. Cukriniu diabetu sergantis žmogus gali valgyti tiek, kiek nori, jei maiste nėra cukraus.			
12. HbA1c parodo trijų mėnesių glikemijos vidurkį kraujyje.			
13. Pavalgius pietus, 11,1 mmol/L gliukozės kiekis yra per mažas.			
14. Stresas mažina glikemijos koncentraciją kraujyje.			
15. Rūkymas didina diabeto komplikacijų tikimybę.			
16. Cukriniu diabetu sergantys žmonės turėtų padidinti transriebalų kiekį savo mityboje.			
17. HbA1c 6,7 mmol/L koncentracija kraujyje yra gera.			
18. Diabetu sergantys žmonės labiau linkę susirgti širdies ligomis.			
19. Pyktis gali padidinti glikemijos koncentraciją kraujyje.			

TEIGINIAI	TAIP	NE	NEŽINAU
20. Gaminti maistą su kiaulės taukais yra sveikiau nei su augaliniu aliejumi.			
21. Žmonėms, sergantiems cukriniu diabetu, akys turėtų būti tikrinamos kiekvienais metais.			
22. Balta duona turi daugiau skaidulų nei viso grūdo duona.			

3 DALIS. Glikemijos savikontrolė

Atsakykite į pateiktus teiginius apie Jūsų glikemijos kontrolę. Šioje dalyje naudojamas Dr. Andreas Schmitt klausimynas- Diabetes Self-Management Questionnaire (DSMQ).

Žemiau pateikti teiginiai apibūdina Jūsų savipriežiūros veiksmus susijusius su diabetu. Galvodami apie savipriežiūrai skirtą laiką per pastarąsias **8 savaites**.

Pasirinkite variantą, kuris Jums labiausiai tinka.

TEIGINYS	Labai tinka	Didžiąja dalimi tinka	Dalinai tinka	Visiškai netinka
1. Cukraus kiekį kraujyje tikrinu atsakingai ir dėmesingai. ☐ Cukraus kiekio kraujyje matavimas nėra privaloma mano gydymosi dalis.				
2. Maistas, kurį renkuosi, padeda palaikyti optimalų cukraus lygį kraujyje.				
3. Lankausi visuose rekomenduojamuose apsilankymuose pas gydytoją dėl diabeto.				
4. Vartoju man paskirtus vaistus diabetui gydyti taip, kaip nurodyta gydytojo. ☐ Vaistai nuo diabeto ar insulinas nėra privaloma mano gydymosi dalis.				
5. Retkarčiais, suvalgau daug saldumynų ar maisto produktų, turinčių daug angliavandenių.				
6. Aš reguliariai užsirašau informaciją apie mano cukraus kiekį kraujyje (arba analizuoju sukaupią informaciją gliukozės kiekio kraujyje matuokliu). ☐ Cukraus kiekio kraujyje matavimas nėra privaloma mana gydymosi dalis.				

TEIGINYS	Labai tinka	Didžiąja dalimi tinka	Dalinai tinka	Visiškai netinka
7. Esu linkęs (-usi) vengti su diabetu susijusių apsilankymų pas gydytoją.				
8. Reguliariai atlieku fizinio aktyvumo pratimus ir esu fiziškai aktyvus (-i), kad palaikyčiau optimalų cukraus kiekį kraujyje.				
9. Griežtai laikausi mitybos rekomendacijų, kurias gavau iš savo gydytojo.				
10. Aš nepakankamai dažnai tikrinu cukraus kiekį kraujyje, kiek reiktų norint pasiekti optimalią cukraus kiekio kraujyje kontrolę. ☐ <i>Cukraus kiekio kraujyje matavimas nėra privaloma mano gydymosi dalis.</i>				
11. Vengiu fizinio aktyvumo, nors tai ir pagerintų mano būklę susijusią su diabetu.				
12. Esu linkęs (-usi) praleisti ar pamiršti suvartoti nuo diabeto paskirtų vaistų (tablečių arba insulino). ☐ <i>Vaistai nuo diabeto ar insulinas nėra privaloma mano gydymosi dalis.</i>				
13. Kartais aš be saiko persivalgau ir tai nebūna susiję su hipoglikemija.				
14. Aš turėčiau dažniau lankytis pas savo gydytoją dėl diabeto priežiūros.				
15. Esu linkęs (-usi) praleisti suplanuotus fizinius užsiėmimus.				
16. Mano su diabetu susijusi savipriežiūra yra prasta.				

Diabeto savikontrolės klausimyną (DSMQ) galima naudoti išlaikant taisyklingą šaltinio citavimą.

► [Health Qual Life Outcomes](#). 2013 Aug 13;11:138. doi: [10.1186/1477-7525-11-138](#) 

The Diabetes Self-Management Questionnaire (DSMQ): development and evaluation of an instrument to assess diabetes self-care activities associated with glycaemic control

[Andreas Schmitt](#) ^{1,✉}, [Annika Gahr](#) ¹, [Norbert Hermanns](#) ¹, [Bernhard Kulzer](#) ¹, [Jörg Huber](#) ², [Thomas Haak](#) ¹

► Author information ► **Article notes** ▼ Copyright and License information

Copyright © 2013 Schmitt et al.; licensee BioMed Central Ltd.

This is an Open Access article distributed under the terms of the Creative Commons Attribution License (<http://creativecommons.org/licenses/by/2.0> ) , which permits unrestricted use, distribution, and reproduction in any medium, provided the original work is properly cited.

[PMC Copyright notice](#)

PMCID: PMC3751743 PMID: [23937988](#)

Gautas Julie A Zuñiga leidimas naudoti klausimyną.



Zuñiga, Julie A
skirta aš ▾

09-17, an 18:58 (prieš 12 dienų) ★ 😊 ↩ ⋮

Neversti anglų ×

Thank you for your interest in the revised diabetes knowledge question (DKQ-R). You can use it; it is in Table 2 of the article. We ask that you make sure to cite the article. Here is the citation:

Zuñiga, J. A., Huang, Y. C., Bang, S. H., Cuevas, H., Hutson, T., Heitkemper, E. M., ... & García, A. A. (2023). Revision and Psychometric Evaluation of the Diabetes Knowledge Questionnaire for People With Type 2 Diabetes. *Diabetes Spectrum*, ds220079.

Good luck with your research/project. I look forward to reading your results.

TEIGINIAI	TAIP	n	Procentai
1. Organizmui reikalingas insulinas, kad pasisavintų cukrų, kurį suvartoja.	Taip	157	68,3
	Ne	42	18,3
	Nežinau	31	13,4
2. Asmeniui sergant cukriniu diabetu, didesnė tikimybė, kad jo vaikai sirgs cukriniu diabetu.	Taip	137	59,6
	Ne	61	26,5
	Nežinau	32	13,9
3. 5.6 mmol/L cukraus kiekis kraujyje nevalgius yra per mažas.	Taip	28	12,2
	Ne	196	85,2
	Nežinau	6	2,6
4. Žmonės, kurių glikemijos rodiklis yra aukštas, turi problemų su kraujotaka kojose.	Taip	203	88,3
	Ne	9	3,9
	Nežinau	18	7,8
5. Žmonėms, kurių gliukozės kiekis yra didelis, gali būti pažeisti inkstai.	Taip	190	82,6
	Ne	16	7
	Nežinau	24	10,4
6. Drebulys ir prakaitavimas yra aukštos glikemijos kraujyje požymiai.	Taip	119	51,7
	Ne	80	34,8
	Nežinau	31	13,5
7. Žmonėms, sergantiems cukriniu diabetu, saugu dėvėti šlepetes.	Taip	98	42,6
	Ne	72	31,3
	Nežinau	60	26,1
8. Diabetu sergantiems žmonėms labai rekomenduojama skiepytis.	Taip	109	47,4
	Ne	34	14,8
	Nežinau	87	37,8
9. Diabetu sergantiems žmonėms rekomenduojama lankytis pas odontologus du kartus per metus.	Taip	130	56,5
	Ne	29	12,6
	Nežinau	71	30,9
10. Dažnas šlapinimasis ir troškulys yra žemos glikemijos kraujyje požymiai.	Taip	54	23,5
	Ne	152	66,1
	Nežinau	24	10,5
11. Cukriniu diabetu sergantis žmogus gali valgyti tiek, kiek nori, jei maiste nėra cukraus.	Taip	38	16,5
	Ne	176	76,5
	Nežinau	16	7
12. HbA1 parodo trijų mėnesių glikemijos vidurkį kraujyje.	Taip	173	75,2
	Ne	23	10
	Nežinau	34	14,8
13. Pavalgius pietus, 11,1 mmol/L gliukozės kiekis yra per mažas.	Taip	20	8,7
	Ne	201	87,4
	Nežinau	9	3,9
14. Stresas mažina glikemijos koncentraciją kraujyje.	Taip	33	14,3
	Ne	180	78,3
	Nežinau	17	7,4
15. Rūkymas didina diabeto komplikacijų tikimybę.	Taip	172	74,8
	Ne	14	6,1
	Nežinau	44	19,1
	Taip	40	17,4

TEIGINIAI	TAIP	n	Procentai
16. Cukriniu diabetu sergantys žmonės turėtų padidinti transriebalų kiekį savo mityboje.	Ne	124	53,9
	Nežinau	66	28,7
17. HbA1c 6,7 mmol/L koncentracija kraujyje yra gera.	Taip	147	63,9
	Ne	70	30,4
	Nežinau	13	5,7
18. Diabetu sergantys žmonės labiau linkę susirgti širdies ligomis.	Taip	191	83,0
	Ne	13	5,7
	Nežinau	26	11,3
19. Pyktis gali padidinti glikemijos koncentraciją kraujyje.	Taip	190	82,6
	Ne	8	3,5
	Nežinau	32	13,9
20. Gaminti maistą su kiaulės taukais yra sveikiau nei su augaliniu aliejumi.	Taip	63	27,4
	Ne	109	47,4
	Nežinau	58	25,2
21. Žmonėms, sergantiems cukriniu diabetu, akys turėtų būti tikrinamos kiekvienais metais.	Taip	197	85,6
	Ne	16	7,9
	Nežinau	17	7,1
22. Balta duona turi daugiau skaidulų nei viso grūdo duona.	Taip	32	5
	Ne	176	76
	Nežinau	22	9,6