

VILNIAUS UNIVERSITETAS

MEDICINOS FAKULTETAS

Biomedicinos mokslų institutas (Farmacijos ir farmakologijos centras)

MAGISTRO BAIGIAMASIS DARBAS

**Vaistinininko vaidmuo diabetu sergančių pacientų glikemijos savikontrolei
naudojant nuolatinius gliukozės jutiklius**

Studentas (-ė): Karolina Zygmantaitė
(Parašas)

5 kursas, 2 grupė

Darbo vadovas: Doc. dr. Jūratė Pečeliūnienė
(Parašas)

Farmacijos ir farmakologijos centro vadovas: Doc. dr. Kristina Garuolienė
(Parašas)

Biomedicinos mokslų instituto direktorius: Prof. dr. Algirdas Edvardas Tamošiūnas
(Parašas)

Darbo įteikimo data: 2023-05-14 Registracijos Nr. _____

Studento elektroninio pašto adresas: karolina.zygmantaite@mf.stud.vu.lt

2023 m.

TURINYS

SANTRUMPOS.....	4
SANTRAUKA.....	5
SUMMARY.....	8
ĮVADAS	11
1. LITERATŪROS APŽVALGA.....	14
1.1 Įvadas apie CD	14
1.2 Glikemijos kontrolė ir savikontrolė	16
1.3 Tarpdisciplininė CD paciento priežiūros komanda.....	22
1.4 Naujausių mokslinių tyrimų apžvalga.....	26
2. TYRIMO METODIKA	29
2.1 Tyrimo eiga	29
2.2 Tyrimo imtis.....	30
2.3 Vaistininkų apklausa	30
2.4 Pacientų apklausa	33
2.5 Statistinė analizė.....	34
3. TYRIMO REZULTATAI.....	35
3.1 Vaistininkų žinios apie CD	37
3.2 Vaistininkų žinios apie NGJ ir sąsajos su lytimi.....	41
3.3 Vaistininkų požiūris į vaistininko suteikiamą GS konsultaciją dėl NGJ ir gliukomačių naudojimo CD pacientams RVVM bei sąsajos su konsultuojamų CD pacientų skaičiumi per dieną.....	45
3.4 CD pacientų požiūris į vaistininko suteikiamą GS konsultaciją, apmokymą, tikrinimą dėl NGJ ir gliukomačių naudojimo CD pacientams RVVM, galimi skirtumai tarp skirtingų savikontrolės priemonių naudotojų, šeiminės padėties bei sąsajos su CD pacientų elgesiu.....	50
3.5 CD pacientų požiūris į NGJ bei sąsajos su sociodemografiniais veiksniais	58
4. REZULTATŲ APTARIMAS	64
4.1 Vaistininkų žinios apie CD	64
4.2 Vaistininkų žinios apie NGJ ir sąsajos su lytimi.....	65

4.3 Vaistininkų požiūris į vaistininko suteikiamą GS konsultaciją dėl NGJ ir gliukomačių naudojimo CD pacientams RVVM bei sąsajos su konsultuojamų CD pacientų skaičiumi per dieną.....	66
4.4 CD pacientų požiūris į vaistininko suteikiamą GS konsultaciją, apmokymą, tikrinimą dėl NGJ ir gliukomačių naudojimo CD pacientams RVVM, galimi skirtumai tarp skirtingų savikontrolės priemonių naudotojų, šeiminės padėties bei sąsajos su CD pacientų elgesiu.....	67
4.5 CD pacientų požiūris į NGJ bei sąsajos su sociodemografiniais veiksniais	68
IŠVADOS	70
REKOMENDACIJOS	71
LITERATŪROS SĄRAŠAS	72
PRIEDAI.....	77

SANTRUMPOS

ADA – angl. American Diabetes Association / Amerikos diabeto asociacija

CD – cukrinis diabetas

EASD – angl. European Association for the Study of Diabetes / Europos diabeto tyrimo asociacija

GS – glikemijos savikontrolė

HbA1c – glikozilintas hemoglobinas

NGJ – nuolatinis gliukozės jutiklis

NSPGS – nuosekli, struktūrizuota privaloma glikemijos savikontrolė

PSO – Pasaulio sveikatos organizacija

RVVM – rutininio vizito į vaistinę metu

SN – standartinis nuokrypis

V – vidurkis

SANTRAUKA

Įvadas: Cukrinis diabetas (CD) yra plačiai visuomenėje paplitusi liga. CD paciento atliekama glikemijos savikontrolė yra vienas iš lemiamų geros CD kontrolės sąlygų. Tarpdisciplininė CD paciento priežiūros komanda, kurioje yra vaistininkas (VA), gali turėti reikšmingą poveikį paciento CD priežiūrai ir kontrolei.

Tyrimo tikslas: Įvertinti VA žinias apie nuolatinis gliukozės jutiklius (NGJ) bei VA konsultacijos vaidmenį pacientų, sergančių CD, glikemijos savikontrolėi (GS) naudojant NGJ pacientų rutininio vizito į vaistinę metu (RVVM).

Tyrimo uždaviniai: 1. Įvertinti VA žinias apie CD. 2. Įvertinti VA žinias apie NGJ ir sąsajas su lytimi. 3. Įvertinti VA požiūrį į VA suteikiamą GS konsultaciją dėl NGJ ir gliukomačių naudojimo CD pacientams RVVM bei sąsajas su konsultuojamų CD pacientų skaičiumi per dieną. 4. Įvertinti CD pacientų požiūrį į VA suteikiamą GS konsultaciją, apmokymą, tikrinimą dėl NGJ ir gliukomačių naudojimo CD pacientams RVVM, galimus skirtumus tarp skirtingų savikontrolės priemonių naudotojų, šeiminių padėties bei sąsajas su CD pacientų elgesiu. 5. Įvertinti CD pacientų požiūrį į NGJ bei sąsajas su sociodemografiniais veiksniais.

Tyrimo metodai: Tyrimas vyko 2023 metų vasario – balandžio mėnesiais Vilniaus miesto „Eurovaistinės“ tinklo visuomenės vaistinėse (kaip 3 metų tęstinio tyrimo, patvirtinto Vilniaus regioninio biomedicininų tyrimų etikos komiteto, dalis). Tiriamieji – 64 visuomenės VA ir 42 pirmo ir antro tipo CD sergantys pacientai. Dalyvauti tyrime buvo kviečiami visi visuomenės VA, ir visi iš eilės CD sergantys pacientai, atvykę į vaistines RVVM. Tyrimui atlikti buvo naudojamos anoniminės VA ir CD sergančių pacientų anketinės apklausos. VA CD žinios buvo vertinamos pagal Diabeto žinių testą. VA nuomonė buvo vertinama pagal 5 balų Likert skalę. Taip pat CD pacientų nuomonė buvo vertinama pagal 5 balų Likert skalę. Statistiniam duomenų vertinimui buvo naudoti Pearson'o ir ANOVA testai.

Rezultatai: Diabeto žinių testo rezultatai atskleidė, kad VA žinios apie CD buvo vidutinės ($16,38 \pm 2,84 / 20$), o tam tikrų klausimų skirtumai buvo reikšmingai susiję su lytimi. VA CD žinios buvo susijusios su noru dalyvauti mokymuose apie NGJ, atitinkamai geros vs vidutinės vs prastos žinios (n (%)) (39 (97,5%) vs 17 (94,4%) vs 17 (66,7%), $p = 0,044$). Vertinant žinių apie NGJ rezultatų pasiskirstymą nustatyta, kad VA žinios buvo vidutinės, reikšmingi skirtumai tarp lyčių nustatyti visais 6 klausimais apie NGJ, rodė geresnes moterų VA žinias. Geriausios žinios buvo apie NGJ ir siūstovo keitimo laikotarpius ($8,27 \pm 1,91 / 10$) bei apie NGJ teikiamus privalumus ($7,44 \pm 2,27 / 10$). VA buvo linkę labiau nesutikti, kad suteikė CD pacientui informaciją susijusią su GS ($2,53 \pm 0,92 / 5$) ir, kad konsultavo CD pacientus dėl gliukomačio/NGJ teisingo naudojimo ($2,47 \pm 0,98 / 5$). Tačiau beveik pusė VA (54,7%) sutiko, kad CD pacientai

turėjo poreikį išsamesnei konsultacijai RVVM. VA konsultuojamų CD pacientų skaičius per dieną buvo reikšmingai susijęs su VA požiūriu į informacijos teikimą apie injekcines technikas.

CD pacientai norėtų, kad VA suteiktų išsamią konsultaciją apie nuoseklią ir struktūrizuotą GS ($4,33 \pm 1,1 / 5$), norėtų būti apmokyti VA kaip reikia tinkamai atlikti privalomą GS ($3,95 \pm 1,4 / 5$) ir, kad jiems būtų priminta atlikti privalomą GS ($3,81 \pm 1,4 / 5$). CD paciento noras gauti glikemijos savikontrolės priminimą vaistinėje reikšmingai skyrėsi tarp naudojančių gliukomačius ir NGJ, atitinkamai ($n (V \pm SN)$) 20 ($4,25 \pm 1,21$) vs 16 ($3,25 \pm 1,53$), $p = 0,035$). Tačiau rezultatai parodė, kad CD pacientai nesutiko, kad VA tikrintų ar jie atlieka privalomą GS ($2,31 \pm 1,09 / 5$). Naudojančių NGJ ir gliukomačių naudotojų elgesys reikšmingai skyrėsi įvairiais klausimais apie produktus, pirmąją savipagalbą bei mankštą, atitinkamai ($n (V \pm SN)$) 16 ($4,56 \pm 0,96$) vs 20 ($3,3 \pm 1,42$), $p = 0,005$); 16 ($4,69 \pm 0,87$) vs 20 ($3,8 \pm 1,54$), $p = 0,048$); 16 ($3,88 \pm 1,36$) vs 20 ($2,65 \pm 0,93$), $p = 0,003$). Vertinant CD pacientų požiūrį į pačių elgesį susijusį su CD kontrole daugeliu klausimų, nustatyta reikšmingos sąsajos su šeimine padėtimi, turinčių antrą pusę naudai. Vertinant CD pacientų požiūrį apie NGJ, pacientai sutiko, kad NGJ padėjo rūpintis diabetu lengviau ($4,71 \pm 0,72 / 5$), jautėsi saugesni ($4,67 \pm 0,86 / 5$) bei NGJ siunčiami garsiniai įspėjimai jiems buvo naudingi ($4,52 \pm 1,03 / 5$). Nustatytos reikšmingos sąsajos su šeimine padėtimi, vertinant įvairiais klausimais CD pacientų požiūrį į NGJ teikiamus privalumus, turinčių antrąją pusę naudai. Tuo tarpu tyrimo dalyviams NGJ sukėlė per daug nerimo dėl kintančio gliukozės kiekio kraujyje ($3,57 \pm 1,63 / 5$). Nustatyti reikšmingi skirtumai, vertinant tiriamųjų šeiminių padėčių ir pasitikėjimą GS priemonėmis bei patiriamą skausmingumą, jas naudojant, turinčiųjų antrąją pusę naudai. Moterys buvo linkusios labiau nesutikti su teiginiu, kad NGJ teikiamais rodmenimis nepasitiki, nei vyrai ($n (V \pm SN)$) 13 ($131,38 \pm 0,65$) vs 8 ($2,38 \pm 1,19$), $p = 0,022$). Apklaustieji vyrai buvo linkę sutikti su teiginiu, kad jiems yra skausminga dėvėti NGJ, tuo tarpu moterys su tuo nesutiko, atitinkamai ($n (V \pm SN)$) 8 ($4,5 \pm 0,93$) vs 13 ($2,46 \pm 1,27$), $p = 0,001$).

Išvados: 1. Subjektyviai vertinant VA žinias apie cukrinį diabetą, rezultatai parodė, kad VA savo žinias apie CD vertino vidutiniškai, tačiau objektyvaus vertinimo metu atskleista, kad daugumos VA žinios apie CD buvo geros. **2.** Tyrime dalyvavusiųjų VA žinios apie NGJ buvo vidutinės ir skyrėsi tarp lyčių. **3.** VA požiūris į teikiamą konsultaciją, CD sergantiems pacientams, dėl NGJ ir gliukomačių naudojimo buvo labiau neigiamas, nei teigiamas ir skyrėsi pagal konsultuojamų CD pacientų per dieną skaičių. **4.** CD pacientų požiūris į VA suteikiamą glikemijos savikontrolės konsultaciją, apmokymą bei priminimą buvo teigiamas, tačiau glikemijos savikontrolės tikrinimą vaistinėje tiriamieji vertino neigiamai bei matė glikemijos savikontrolės konsultacijos, apmokymo bei tikrinimo naudą savo CD ligos kontrolei. Tyrimo metu nustatyti reikšmingi skirtumai tarp skirtingų savikontrolės priemonių naudotojų, šeiminių padėties bei sąsajos su CD pacientų elgesiu. **5.** CD pacientų požiūris į NGJ buvo teigiamas: jų naudojimas

padėjo CD pacientams lengviau valdyti CD ligą ir jaustis saugesniais dėl savo ligos kontrolės, tačiau dalis pacientų jautė nerimą dėl kintančio gliukozės kiekio kraujyje, o požiūris reikšmingai skyrėsi tarp lyčių ir šeiminės padėties.

Raktažodžiai: vaistininkas, cukrinis diabetas, pacientas, glikemijos savikontrolė, nuolatiniai gliukozės jutikliai, konsultacija.

SUMMARY

Introduction: Diabetes is a widespread disease in modern society. Self-monitoring of glycemia by the diabetic patient (DP) is one of the decisive conditions for good diabetes control. An interdisciplinary diabetes care team that includes a pharmacist (PHA) can have a significant impact on DP care and disease control.

The aim of the study: To evaluate PHA knowledge about continuous glucose monitoring (CGM) systems and the role of PHA consultation in CGM diabetic user during a routine pharmacy visit (RPV).

Objectives: **1.** To evaluate PHA knowledge of diabetes. **2.** To evaluate PHA knowledge of CGM and the association with gender. **3.** To evaluate PHA attitude towards glycemetic self-monitoring (GSM) consultation given by a PHA regarding the use of CGM and glucometers for DP during a RPV and the association with the number of consulted DP per day. **4.** To evaluate the attitude of DP to the consultation of PHA regarding GSM, training and evaluation of results controlled by PHA in DP during a RPV, possible differences between users of different self-monitoring tools, family status and relation with the behavior of DP. **5.** To evaluate the attitude of DP to CGM and the association with the DP.

Methods: The study was conducted in February – April of 2023 in Vilnius city community pharmacies of the "Eurovaistinė" chain (as this study is part of a 3-year continuous study, approved by the Vilnius Regional Biomedical Research Ethics Committee). Subjects - 64 community PHA and 42 patients with type 1 and type 2 diabetes. All community PHA, and all consecutive DP who came to the pharmacies of their RPV, and who met the criteria for inclusion of the study, were invited to participate in the study. Anonymous questionnaire surveys of PHA and DP were used. PHA knowledge on diabetes was evaluated by the Diabetes Knowledge Test (DKT). Opinion of PHA was evaluated by 5 - point Likert scale. Also DP opinion was evaluated by 5 - point Likert scale. Pearson's and ANOVA tests were used for statistical data calculation.

Results: The results of the DKT revealed that PHA knowledge about diabetes was average ($16.38 \pm 2.84 / 20$), and the differences in certain questions were significantly different regarding to the gender. PHA diabetes knowledge was associated with willingness to participate in CGM training, respectively good vs moderate vs poor knowledge (n (%)) (39 (97.5%) vs 17 (94.4%) vs 17 (66.7%), $p = 0.044$). PHA knowledge regarding the CGM results was average and significant differences between gender were found in all 6 questions, indicating better knowledge of female PHA. The best knowledge was about CGM and transmitter replacement periods ($8.27 \pm 1.91 / 10$) and about the benefits of CGM ($7.44 \pm 2.27 / 10$). PHA tended to disagree more that they provided DP with information related to GSM ($2.53 \pm 0.92 / 5$) and that they advised DP on

the correct use of glucometer/CGM ($2.47 \pm 0.98 / 5$). However, almost half of PHA (54.7%) agreed that DP had a need for a more detailed consultation. The number of DP consulted by PHA per day was significantly associated with PHA attitudes towards providing information on injection techniques.

DP would like a PHA to provide detailed advice on a consistent and structured GSM ($4.33 \pm 1.1 / 5$), would like to be trained by a PHA on how to properly perform mandatory GSM ($3.95 \pm 1.4 / 5$) and that they would be reminded to perform the mandatory GSM ($3.81 \pm 1.4 / 5$). DP willingness to receive GSM reminder at the pharmacy was significantly different between glucometer users and CGM, respectively ($n (M \pm SD)$) 20 (4.25 ± 1.21) vs 16 (3.25 ± 1.53), $p = 0.035$). However, the results showed that DP did not agree that the PHA would check whether they performed mandatory GSM ($2.31 \pm 1.09 / 5$). The behavior of CGM users and glucometer users differed significantly on various questions about products, first self-help and exercise, respectively ($n (M \pm SD)$) (16 (4.56 ± 0.96) vs 20 (3.3 ± 1.42), $p = 0.005$); (16 (4.69 ± 0.87) vs 20 (3.8 ± 1.54), $p = 0.048$); 16 (3.88 ± 1.36) vs 20 (2.65 ± 0.93), $p = 0.003$). Significant associations of behavior and marital status were found in many questions. When assessing DP attitudes about CGM, DP agreed that CGM made diabetes care easier ($4.71 \pm 0.72 / 5$), felt safer ($4.67 \pm 0.86 / 5$) and that the audio alerts sent by CGM were useful for them ($4.52 \pm 1.03 / 5$). Significant associations with marital status were found when assessing DP attitudes toward the benefits of CGM with a significant other in favor of various questions. However, DP referred that CGM caused too much anxiety due to fluctuating blood glucose levels ($3.57 \pm 1.63 / 5$). Significant differences were found in DP marital status and DP confidence in GSM tools, and perceived pain while using them in favor of those with a second half. Women tended to disagree more with the statement that they did not trust the readings provided by CGM than men ($n (M \pm SD)$) (13 (2.38 ± 1.19), $p = 0.022$). Male DP tended to agree with the statement that it was painful for them to wear CGM, while females DP disagreed, respectively ($n (M \pm SD)$) (8 (4.5 ± 0.93) vs 13 (2.46 ± 1.27), $p = 0.001$).

Conclusions: **1.** Self evaluated knowledge about diabetes of PHA showed that PHA rate their knowledge as average, but during the objective evaluation, it was revealed that most PHA knowledge about diabetes was good. **2.** PHA knowledge about CGM was average and differed between male and female PHA. **3.** The attitude of PHA to the counseling provided to DP regarding the use of CGM and glucometers was more negative than positive and differed according to the number of DP consulted per day. **4.** The attitude of DP towards the advice, training and reminding of GSM provided by the PHA was positive, but negative for the glycemic control by the PHA; and DP saw the benefits of GSM consultation, training and monitoring of their diabetes. Significant differences were found between users of different self-control tools, marital status and the

relationship with the behavior of DP. **5.** The attitude of DP towards CGM was positive in helping DP to manage their diabetes more easily and feeling more secure about their disease control, however some patients felt anxious about fluctuating blood glucose levels, and the attitude differed significantly between gender and marital status.

Key words: pharmacist, diabetes, patient, self – monitoring of glycemia, continuous glucose monitoring, consultation.

IVADAS

Cukrinis diabetas (CD) yra endokrininė liga, kurią sukelia medžiagų apykaitos sutrikimai, sąlygojantys gliukozės kiekio kraujyje padidėjimą (hiperglikemiją). Skiriami du pagrindiniai CD tipai: 1 tipo CD ir 2 tipo CD. 1 tipo CD atsiradimas yra susijęs su autoimuniniu kasos β ląstelių sunaikinimu, kuriam yra būdingas visiškas insulino trūkumas. Tuo tarpu 2 CD tipui yra būdingas organizmo negebėjimas tinkamai panaudoti gaminamą insuliną ir to pasekoje palapsniui atsirandantis santykinis jo trūkumas organizme. Netinkamai valdomos neoptimalios glikemijos reikšmės yra susijusios su ilgalaikėmis diabetinėmis komplikacijomis, kurios pažeidžia įvairius organus, ypač akis, inkstus, nervus, padidina širdies ir kraujagyslių ligų atsiradimo riziką bei tampa hipoglikeminės ar hiperglikeminės komos priežastimi (1).

CD yra viena iš sparčiausiai augančių visuomenės sveikatos problemų pasaulyje (2). 2021 metų tarptautinės Diabeto federacijos duomenimis pasaulyje CD sirgo virš pusės milijardo (536,6 mln.) 20 – 79 metų amžiaus žmonių, o tai yra daugiau nei 10,5 proc. suaugusių pasaulio gyventojų. Prognozuojama, kad šis skaičius 2045 metais išaugs iki 783,2 milijonų sergančių asmenų pasaulyje. Svarbu pabrėžti, kad CD yra viena iš dešimties pagrindinių suaugusiųjų žmonių mirties priežasčių (3). 2022 metų Higienos instituto duomenimis, Lietuvoje pirmojo ar antrojo tipo CD yra diagnozuotas daugiau kaip 149 tūkstančiams Lietuvos gyventojų (4).

Glikemijos kontrolė – pagrindinė ir svarbiausia diabeto valdymo dalis (5). Optimalių gliukozės koncentracijų kraujyje palaikymas yra būtinas norint išvengti CD keliamų komplikacijų arba sumažinti jų atsiradimo riziką, o savarankiškas glikemijos matavimas, gautų rezultatų sekimas ir interpretavimas yra reikšmingiausia CD savikontrolės dalis (6). Viena iš plačiausiai naudojamų glikemijos savikontrolės priemonių yra gliukomačiai, tačiau jų naudojimas pacientams sukelia nepatogumų, įskaitant dažną ir skausmingą kraujo mėginio ėmimą iš piršto (7). Alternatyva yra NGJ, kurie suteikia pacientams galimybę jaustis saugiais dėl neoptimalių glikemijos reikšmių, kadangi suteikia išsamius glikemijos pokyčius realiu laiku išmaniajame įrenginyje (7). Moksliniais tyrimais įrodyta, kad intensyvi ir struktūrizuota glikemijos savikontrolė reikšmingai sumažina glikozilinto hemoglobino (HbA1c) kiekį bei širdies ir kraujagyslių ligų atsiradimo riziką CD sergantiems pacientams (8,9).

Hansen et al. tyrimas atskleidė, kad glikemijos savikontrolę kasdien atlieka tik 39 proc. tiriamųjų, o 24 proc. - tyrimą atlieka rečiau nei kartą per savaitę (10). Reguliarios glikemijos savikontrolės nebuvimui įtakos gali turėti įvairūs veiksniai. Prastas pacientų švietimas glikemijos savikontrolės tema, psichologiniai barjerai ir motyvacijos stoka – pagrindinės priežastys lemiančios nuoseklios, struktūrizuotos privalomos glikemijos savikontrolės (NSPGS) nesilaikymą (11).

Siekiant išspręsti šias problemas yra būtinas į pacientą orientuotos priežiūros teikimas su tarpdisciplinine CD paciento priežiūros komanda. Daugialypią komandą sudaro įvairūs sveikatos priežiūros specialistai, kurie užtikrina įvairiapusį požiūrį į pacientą ir teikia visapusišką ligos valdymui reikalingą klinikinę, švietimo ir psichosocialinę pagalbą, padedančią CD sergantiems žmonėms pasitikėti savimi ir pasiekti efektyvesnių ligos valdymo rezultatų (12). Tarpdisciplininė komanda dažniausiai yra sudaryta iš šeimos gydytojo, gydytojo endokrinologo ir slaugytojos diabetologės. Tačiau CD priežiūros komandos sudėtis nėra statiška ir gali kisti papildant ją kitais specialistais (13), (14).

Amerikos Diabeto asociacija (ADA) pripažįsta, kad vaistininkas yra svarbus tarpdisciplininės CD pacientų priežiūros komandos narys (15). Abdulrhim et al. atlikto tyrimo duomenimis, vaistininko įtraukimas į tarpdisciplininę CD pacientų priežiūros komandą turėjo teigiamą poveikį glikemijos savikontrolės atlikimui ir tiriamųjų HbA1c rodiklio reikšmei (16). Taip pat pirmojo tyrimo Lietuvoje metu, vertinant vaistininko vaidmenį tarpdisciplininėje komandoje, nustatyta, kad vaistininko suteikiama NSPGS konsultacija ir apmokymas reikšmingai teigiamai paveikia CD pacientų nuomonę apie glikemijos savikontrolės naudą ir poveikį jų ligos kontrolei (14). Nepaisant teigiamos vaistininkų įtakos CD pacientų ligos kontrolei (14), Lietuvoje vis dar nėra galiojančios teisės aktais reglamentuojamos tvarkos, nustatančios glikemijos konsultacijų ir su tuo susijusių paslaugų teikimą vaistinėje.

Tai yra pirmasis tyrimas Lietuvoje, vertinantis vaistininko vaidmenį CD pacientų glikemijos savikontrolėi naudojant NGJ, tačiau tai yra sudėtinio tyrimo, vertinančio vaistininko vaidmenį glikemijos savikontrolėi, dalis. Pagal Lietuvos Respublikos (LR) farmacijos įstatymą Nr. X-709, vaistininko pareiga yra suteikti pacientams farmacinę paslaugą, kuri apima pacientų konsultavimą vaistinių preparatų vartojimo, racionalaus vaistų vartojimo, sveikos gyvensenos propagavimo klausimais (17). Atsižvelgiant į šią vaistininko pareigą ir didėjantį NGJ populiarumą gydant diabetą, CD pacientų konsultavimas vaistinėje apie glikemijos savikontrolę naudojant NGJ gali būti naudingas siekiant šviesti šia tema CD pacientus ir to pasekoje, galimai, pagerinti CD kontrolę ir gydymo rezultatus.

Darbo tikslas: Įvertinti vaistininkų žinias apie NGJ bei vaistininko konsultacijos vaidmenį pacientų, sergančių CD, glikemijos savikontrolėi (GS) naudojant NGJ pacientų rutininio vizito į vaistinę metu (RVVM).

Darbo uždaviniai:

1. Įvertinti vaistininkų žinias apie CD.
2. Įvertinti vaistininkų žinias apie NGJ ir sąsajas su lytimi.

3. Įvertinti vaistininkų požiūrį į vaistininko suteikiamą GS konsultaciją dėl NGJ ir gliukomačių naudojimo CD pacientams RVVM bei sąsajas su konsultuojamų CD pacientų skaičiumi per dieną.
4. Įvertinti CD pacientų požiūrį į vaistininko suteikiamą GS konsultaciją, apmokymą, tikrinimą dėl NGJ ir gliukomačių naudojimo CD pacientams RVVM, galimus skirtumus tarp skirtingų savikontrolės priemonių naudotojų, šeiminės padėties bei sąsajas su CD pacientų elgesiu.
5. Įvertinti CD pacientų požiūrį į NGJ bei sąsajas su sociodemografiniais veiksniais.

1. LITERATŪROS APŽVALGA

1.1 Įvadas apie CD

CD yra lėtinė sveikatos būklė, kuriai būdingas medžiagų apykaitos sutrikimas, pasireiškiantis hiperglikemija dėl sutrikusios insulino sekrecijos, nepakankamo insulino veikimo arba šių abiejų priežasčių (1). Lėtinė hiperglikemija yra susijusi su specifinėmis ilgalaikėmis diabetinėmis mikrovaskulinėmis komplikacijomis, kurios gali pažeisti akis, inkstus, nervus bei padidinti širdies ir kraujagyslių ligų riziką (18,19).

CD yra viena iš svarbiausių sveikatos problemų, turinti akivaizdų poveikį visuomenės gyvenimui ir gerovei visame pasaulyje. 2021 metų tarptautinės Diabeto federacijos duomenimis pasaulyje CD serga virš pusės milijardo (536,6 mln.) žmonių ir prognozuojama, kad iki 2045 m. šis skaičius turi išaugti iki 783,2 mln. sergančių gyventojų (3). Spartus CD ligos plitimas yra susijęs su visuomenės senėjimu, augančia urbanizacija, sėdimo gyvenimo būdo propagavimu, nesveika mityba ir to pasekoje nutukusia aplinka (20). CD galima suskirstyti į keturias kategorijas: 1 tipo CD, 2 tipo CD, gestacinis (nėščiujų) CD ir kiti specifiniai tipai, atsirandantys dėl įvairių priežasčių, pvz., monogeniniai diabeto sindromai, egzokrininės kasos ligos bei vaistų ar cheminių medžiagų sukeltas diabetas (21).

1.1.1 1 tipo CD

1 tipo CD yra potencialiai gyvybei pavojingas lėtinis autoimuninis sutrikimas. Jis yra rečiau paplitęs ir sudaro 5-10 proc. visų diabeto atvejų (21). Dažniausiai liga pasireiškia jauniems žmonėms, tačiau ketvirtadalis atvejų yra diagnozuojami suaugusiesiems. Šis diabeto tipas atsiranda dėl autoimuninio, T-ląstelių sukulto, kasos β ląstelių sunaikinimo, kuris dažniausiai sukelia visišką insulino trūkumą, sąlygojantį padidėjusią cukraus koncentraciją kraujyje ir laipsnišką įvairių organų ir audinių degeneraciją. 1 tipo CD diagnozuojamas kai yra sunaikinama 90 proc. insuliną gaminančių kasos β ląstelių. Šių ląstelių autoimuninio sunaikinimo žymenys apima Langerhanso salelių ląstelių autoantikūnus, autoantikūnus prieš glutamo rūgšties dekarboksilazę (GAD65), insuliną, tirozino fosfatazes IA-2 ir IA-2 β bei cinko transporterį 8. Dažniausiai vienas arba keli iš šių autoantikūnų yra randami 85-90 proc. ištirtų asmenų, sergančių 1 CD tipu. Šiuo tipu sergančiųjų pacientų grupė yra įvairiarūšė: asmenų ligos stadija ir sunkumas skiriasi, priklausomai nuo etiologijos ir genetinio pagrindo. Esant genetiniam polinkiui ir specifinėms epigenetinėms modifikacijoms aplinkos veiksniai, tokie kaip infekcijos, ankstyva

dieta, vitamino D kiekis, žarnyno mikrobiotos sudėtis, vakcinacija, teršalai, skatina autoimuninius kelius ir gali sąlygoti autoimuninį kasos β ląstelių sunaikinimą (22–24).

Pagrindinis 1 CD tipo gydymo būdas yra egzogeninė pakaitinė insulino terapija, naudojant kelias kasdienines insulino injekcijas arba insulino pompas, tačiau šis būdas daugeliui nepadedą pasiekti optimalios gliukozės kiekio kraujyje kontrolės (22). Taip pat yra vykdomi tyrimai, 1 CD tipui gydyti, apimantys kamieninių ląstelių terapiją, salelių transplantaciją, kasos transplantaciją ir genų terapiją. Sergant 1 tipo CD yra labai svarbus nuolatinis gliukozės kiekio stebėjimas, griežtos dietos laikymasis ir fizinio krūvio palaikymas. Sergantys asmenys turi keletą kartų per dieną savarankiškai stebėti gliukozės kiekį. Taip pat glikemijos kontrolė turi būti stebima kas 2-6 mėnesius matuojant HbA1c kiekį (25).

1 CD tipui būdingi simptomai yra per didelis šlapimo išsiskyrimas (poliurija), nuolatinis alkis, troškulys (polidipsija), svorio netekimas, regos blogėjimas, nuovargis, dusulys prie fizinio krūvio. Šie požymiai dažniausiai atsiranda staiga. Taip pat pacientams yra būdinga ketoacidozės klinika – nevirškinimas, pasireiškiantis viduriavimu, vėmimu, pilvo pūtimu bei matoma dehidratacija, acetono kvapas iš burnos, tachikardija. Negydoma ketoacidozė gali komplikuotis ir sukelti komą bei žmogaus mirtį (24,25).

1.1.2 2 tipo CD

2 tipo CD yra labiausiai paplitęs CD tipas pasaulyje ir sudaro 90-95 proc. visų atvejų. Ši diabeto forma yra nustatoma kai žmogui pasireiškia santykinis insulino trūkumas ir (arba) atsparumas insulinui. Susirgimo priežastys yra įvairios, nors specifika yra nežinoma, tačiau autoimuninė kasos β ląstelių destrukcija nevyksta. Dauguma 2 CD tipu sergančių pacientų turi antsvorį arba yra nutukę, o tai gali sąlygoti tam tikrą atsparumą insulinui. Asmenims, kuriems nenustatytas antsvoris arba nutukimas, gali būti padidėjęs kūno riebalų procentas, kuris daugiausiai pasiskirsto pilvo srityje. Taip pat didesnė tikimybė sirgti 2 tipo CD yra moterims, kurios anksčiau sirgo gestaciniu CD arba policistinių kiaušidžių sindromu, žmonėms sergantiems arterine hipertenzija arba dislipidemija. Atsparumą insulinui galima sumažinti reguliaraus fizinio krūvio pagalba, sumažinus kūno svorį arba farmakologiškai gydant hiperglikemiją.

Žmogus, galimai sergantis 2 tipo CD, gali to nežinoti daugelį metų, kadangi hiperglikemija vystosi palaipsniui ir ankstyvose stadijose pacientas gali nepastebėti įprastų hiperglikemijos sukeltų diabeto simptomų, tokių kaip dehidratacija ar svorio kritimas. Asmenims, sergantiems 2 tipo CD, ketoacidozė yra nebūdinga, vis dėlto ji retai gali pasireikšti kaip gretutinės ligos komplikacija. Dažniausiai ketoacidozė gali atsirasti dėl streso, sukulto kitų ligų, tokių kaip įvairios infekcijos, miokardo infarktas arba vartojant tam tikrus vaistus (21,26).

1.2 Glikemijos kontrolė ir savikontrolė

Gliukozės kiekio kraujyje stebėjimas yra pagrindinė ir svarbiausia diabeto valdymo dalis siekiant palaikyti optimalią glikemijos kontrolę (27). Reguliari ir ilgalaikė glikemijos kontrolė yra būtina norint išvengti CD sukeltų komplikacijų arba sumažinti jų atsiradimo riziką. Savarankiška paciento gliukozės kiekio kraujyje savikontrolė yra naudinga siekiant efektyvesnių diabeto valdymo tikslų bei tuo pačiu skatina sveiko gyvenimo būdo laikymąsi (28). Moksliniais tyrimais nustatyta, kad intensyvi ir struktūrizuota glikemijos savikontrolė sumažina HbA1c kiekį ir širdies bei kraujagyslių ligų atsiradimo riziką CD pacientams (8,9). Taip pat mūsų ankstesni šio tyrimo, atlikto su CD pacientais naudojančiais gliukomačius, rezultatai parodė, kad NSPGS atlikimas turi teigiamą poveikį pacientų gliukozės kiekio kraujyje pokyčiams (14).

1.2.1 Glikemijos savikontrolė

Glikemijos savikontrolės sąvoka apima ne tik glikemijos matavimą individualiu gliukozės kiekio kraujyje matuokliu (gliukomačiu) arba NGJ. Taip pat svarbus yra tyrimo atlikimo laikas, dažnis ir technika, rezultatų registravimas tam skirtame dienyne, hipoglikemijos ir hiperglikemijos būklių sekimas, gebėjimas interpretuoti gautus rezultatus ir to pasekoje koreguoti mitybą, vaistų dozę bei fizinį aktyvumą (9,29).

Gliukozės kiekis, savikontrolės būdu, gali būti nustatomas kapiliariniame kraujyje arba tarpląsteliniame audinių skystyje. Viena iš plačiausiai naudojamų glikemijos savikontrolės priemonių yra gliukomačiai, tačiau jų naudojimas pacientams sukelia nepatogumų, įskaitant dažną ir skausmingą kraujo ėmimą iš piršto kuris gali paveikti kasdienę veiklą, ypač jauniems pacientams (7). Alternatyva yra nuolatiniai gliukozės jutikliai, kurie suteikia išsamesnius gliukozės kiekio pokyčius realiu laiku, tačiau jų naudojimas sergant CD yra ribotas. Reguliarus gliukozės kiekio stebėjimas, dažniausiai atliekamas savikontrolės būdu, yra veiksminga ir saugi priemonė glikemijos kontrolei (7).

1.2.2 Nuosekli, struktūrizuota privaloma glikemijos savikontrolė

Nuosekli, struktūrizuota privaloma glikemijos savikontrolė (NSPGS), tai metodas, kai gliukozės kiekio kraujyje duomenys renkami pagal apibrėžtą, struktūrizuotą režimą, interpretuojami ir tuomet atitinkamai naudojami farmakologiniam arba gyvenimo būdo koregavimui. Šis metodas yra paremtas 3 dienų 7 taškų modeliu, kai pasirenkamos trys dienos iš eilės ir per dieną yra atliekami septyni glikemijos matavimai (30). Pirmasis matavimas atliekamas

dienos pradžioje, iškart po miego, prieš pusryčius, antrasis – praėjus 2 valandoms po pusryčių pradžios, trečiasis – prieš pietus, ketvirtasis – praėjus 2 valandoms po pietų pradžios, penktasis – prieš vakarienę, šeštasis – praėjus 2 valandoms po vakarienės pradžios bei paskutinis, septintasis – prieš miegą, dienos pabaigoje. Šie septyni per dieną atliekami gliukozės kiekio kraujyje matavimai yra kartojami tris pasirinktas dienas iš eilės. Svarbu pabrėžti, kad šie nuoseklūs ir struktūrizuoti glikemijos matavimai turi būti atliekami bent kartą per 3 mėnesius (31,32), (33).

Atliktų mokslinių tyrimų duomenys rodo, kad struktūrizuota glikemijos savikontrolė pagal laiką ir dažnumą, pagerina glikemijos kontrolę ir sumažina HbA1c rodiklio reikšmę vidutiniškai 0,9 proc. (34,35).

Visus gautus duomenis, CD sergantis pacientas, turi fiksuoti, nes tai padeda palyginti gautus rezultatus su išsikeltais tikslais, leidžia analizuoti glikemijos kitimo tendencijas bei parodyti rezultatus sveikatos priežiūros specialistui. Duomenys gali būti fiksuojami keliais būdais – pildant popierinį glikemijos kontrolės dienyną (žr. 1 lentelę) arba naudojant išmaniuosiuose įrenginiuose įdiegtas programėles. Jos yra susiejamos su gliukomačiu arba NGJ ir tokiu būdu leidžia greitai bei patogiai matyti ir kaupti visus rezultatus vienoje vietoje. Įrodyta, kad elektroninio dienyno pildymas pagerina glikemijos rezultatų fiksavimą, palyginti su popieriniais glikemijos dienynais. Naudojant išmaniojo įrenginio programėles, dienyno pildymui, pagerėja paciento motyvacija, refleksija bei paciento ir sveikatos priežiūros specialisto bendravimas (36).

1 lentelė. NSPGS dienynas (30).

	Pusryčiai		Pietūs		Vakarienė		Prieš miegą
	Prieš valgį	2val. po valgio	Prieš valgį	2val. po valgio	Prieš valgį	2val. po valgio	
1 diena							
2 diena							
3 diena							

1.2.3 Gliukomačiai

Gliukomatis – nedidelis prietaisas, skirtas nustatyti gliukozės kiekį kraujyje namų sąlygomis. Tai invazinis tyrimo būdas, kai kraujo mėginys imamas iš kapiliarinio kraujo, piršto dūrio metu, o atsakymas pateikiamas per kelias sekundes. Reikalavimus atitinkančių gliukomačių naudojimas užtikrina gliukozės matavimo kokybę ir tikslumą bei paprastą naudojimosi būdą, o tai padeda išvengti neteisingų gydymo sprendimų, įskaitant insulino dozavimo klaidas (37,38).

Šiuolaikiniai gliukomačiai turi papildomų funkcijų. Jie gali būti belaidžiu ryšiu prijungiami prie išmaniųjų mobiliųjų telefonų programėlių, padedančių kaupti ir analizuoti surinktus duomenis, o vėliau pasidalinti rezultatais su savo gydytoju priimant sprendimus dėl diabeto valdymo. Specialiose programėlėse galima nusistatyti priminimus apie savikontrolės atlikimą ar vaistų vartojimą, pildyti skaitmeninį dienoraštį, žymėti aukštas arba žemas gliukozės kiekio reikšmes ar apskaičiuoti reikiamą insulino dozę. Šie gliukomačių naudojimo privalumai gali palengvinti reguliarią glikemijos savikontrolės ir gydymo laikymąsi išvengiant CD komplikacijų (37).

Tačiau glikemijos savikontrolė naudojant gliukomačius turi ir neigiamų aspektų. (žr. 2 lentelę) Pagrindiniai pacientų įvardijami trūkumai yra skausmas ir diskomfortas kraujo mėginio ėmimo metu. Taip pat dažnas pakartotinis tyrimas kelia galimos infekcijos ir audinių pažeidimo riziką. Be to su gliukomačiu atliekamų per dieną matavimų skaičius yra per mažas, kad būtų galima pamatyti glikemijos kitimą, todėl šiuo prietaisu yra gaunamos tik pavienės glikemijos reikšmės. Dėl šių priežasčių pacientai nesilaiko reguliaraus kasdienio gliukozės kiekio kraujyje matavimo, taip apribojant galimą glikemijos savikontrolės naudą (39,40). Užsienyje, Hansen et al. atliktas tyrimas, kuriame dalyvavo 1076 CD pacientai, atskleidė, kad glikemijos savikontrolę kasdien atlieka tik 39 proc. tiriamųjų, o 24 proc. - tyrimą atlieka rečiau nei kartą per savaitę (10).

2 lentelė. Gliukomačio naudojimo privalumai ir trūkumai (37,39).

Privalumai	Trūkumai
Paprastas procedūros atlikimo būdas	Invazinis metodas
Prieinamas metodas	Rodoma tik momentinė gliukozės reikšmė
Tyrimas pasižymi matavimo kokybe ir tikslumu	Nepatogumai, susiję su dažnu tyrimo atlikimu
Yra galimybė kaupti rezultatus programėlėje	Diskomfortas kraujo mėginio ėmimo metu
Greitas rezultatų pateikimas	Išlaidos diagnostinėms gliukozės juostelėms*

*Dalis glikemijos matavimui skirtų diagnostinių gliukozės juostelių yra kompensuojamos

Gliukomačių veikimo principas

Gliukomačių veikimo principas yra pagrįstas elektrocheminiu veikimu. Reakcija ir aptikimas vyksta ant gliukozės tyrimo juostelės kuri yra prijungta prie gliukozės matuoklio. Tyrimo juostelė yra sudaryta iš fermento (gliukozės oksidazės arba gliukozės dehidrogenazės) ir darbinio, lyginamojo bei priešpriešinio elektrodų. Paėmus kraujo mėginio lašą ir užlašinus jį ant tyrimo juostelės, gliukozė oksiduojasi dalyvaujant fermentui, tada susidaro tam tikras srovės kiekis, kuris yra proporcingas gliukozės kiekiui kraujyje. Tuomet elektronai keliauja į skaitiklį,

kuriame yra srovės ir įtampos keitiklis, tokiu būdu yra užtikrinama įtampa proporcinga gliukozės kiekiui (38,41).

1.2.4 Nuolatiniai gliukozės jutikliai

NGJ yra priskiriami minimaliai invazinėms gliukozės kiekio stebėjimo priemonėms. Skirtingai nuo gliukomačių, NGJ sistemos automatiškai trumpais laiko intervalais kas 1 – 5 minutes matuoja gliukozės kiekį tarpląsteliniame audinių skystyje ir teikia informaciją apie gliukozės kitimo tendencijas, todėl gali palengvinti CD sergančio paciento gyvenimą ir padaryti glikemijos savikontrolę patogesne ir saugesne (42). NGJ gali būti priskiriami asmeniniam naudojimui, kai pacientas prietaisą naudoja namuose, kad papildytų arba pakeistų gliukomačio naudojimą, arba profesionaliam naudojimui, kai pacientas prietaisą dėvi ribotą laikotarpį, o rezultatai dažniausiai būna akli ir matomi tik sveikatos priežiūros specialistui (43).

NGJ įrenginiai susideda iš keturių esminių dalių: šoviklio, jutiklio, siūstuvo ir belaidžio skaitytuvo. Kiekvienos NGJ dalies paskirtis aptariama 3 lentelėje (41) (*žr. 3 lentelę*).

3 lentelė. NGJ sistemos dalys (41).

NGJ dalis	Paskirtis
Šoviklis	Skirtas įterpti jutiklį į poodį.
Jutiklis	Mažas jutimo prietaisas, įterpiamas į poodinį audinį ir turintis tiesioginę sąlytį su tarpląsteliniu skysčiu.
Siūstuvai	Pritvirtintas prie jutiklio perima jo generuojamą elektrinį signalą ir belaidžiu būdu perduoda jį skaitytuvui.
Belaidis skaitytuvas	Turi ekraną ir rodo gliukozės duomenis. Tai gali būti specialus prietaisas, išmanusis telefonas arba išmanusis laikrodis su įdiegta specialia, priklausomai nuo naudojamo NGJ, programėle.

NGJ veikimo principas

NGJ veikimas remiasi trijų elektrodų elektrocheminio metodo principu, kuris yra pagrįstas gliukozės molekulių pavertimu vandenilio peroksidu. Jutiklyje yra fermentas gliukozės oksidazė kuri oksiduoja tarpląsteliniame skystyje esančią gliukozę, tokiu pačiu principu veikia ir gliukomačiams skirtos gliukozės diagnostinės juostelės. Reakcijoje gautas vandenilio peroksidas reaguoja su platina esančia ant darbinio elektrodo paviršiaus, kuris yra nukreiptas integruoto iridžio oksido pseudo-referencinio elektrodo atžvilgiu. Priešpriešinis elektrodas, sudarytas iš platinos, yra atsakingas už elektros grandinės uždarymą. Tokiu būdu susidaro elektros srovė,

proporcinga pradinei gliukozės koncentracijai tarpląsteliniam skystyje, kuri nukeliauja į siūstuvą pritvirtintą prie jutiklio. Kai skaitytuvas gauna duomenis iš siūstuvo, informacija yra apdorojama ir apskaičiuojamas gliukozės kiekis, kuris parodomas skaitytuvo ekrane (41,44).

1.2.5 NGJ privalumai ir trūkumai

Svarbiausias asmeninio NGJ pranašumas yra nuolatinis gliukozės kiekio matavimas ir duomenų pateikimas programėlėje. Šie įrenginiai per parą nustato apie 288 gliukozės reikšmes, o skaitytuvo ekrane gliukozės kiekio duomenys yra vaizduojami kreivės pavidalu, kuri parodo momentinę glikemiją ir rodyklę, nusakančią gliukozės kitimo tendenciją lyginant su ankstesniais rezultatais. Taip pat pagal glikemijos kitimo kreivę pacientai gali nustatyti besimptomę hipoglikemiją arba hiperglikemiją, imtis išankstinių veiksnių ir išvengti ligos komplikacijų. Skaitytuve yra galimybė nusistatyti garsinę įspėjimo funkciją jei gliukozės kiekis būtų mažesnis arba didesnis už tam tikrą individualiai nusistatytą ribą, tai yra puiki galimybė pacientams lengviau valdyti neoptimalias glikemijos reikšmes net nakties metu ar praleidus insulino injekcijas valgio metu. Be to, atidžiai sekant NGJ teikiamus gliukozės kiekio duomenis, galima pamatyti tam tikras glikemijos kitimo tendencijas susijusias su dieta, fiziniu aktyvumu, streso ir nerimo epizodais, o tai prisideda prie teigiamų gyvenimo būdo pokyčių. Taip pat dauguma NGJ gali būti susieti su insulino pompomis, tuomet NGJ duomenys yra matomi insulino pompos ekrane ir leidžia pacientams rankiniu būdu pritaikyti insulino dozę pagal esamą gliukozės vertę. Aptarti NGJ pranašumai skatina CD sergančius pacientus prie savarankiško ir nuoseklaus diabeto terapijos valdymo (45–47).

Kaip ir kiti metodai, NGJ taikymas turi ir trūkumų. Kadangi tai yra minimaliai invazinis metodas, jutiklių įvedimas į poodį pilvo arba žasto srityje gali sukelti trumpalaikį skausmą, diskomfortą ar vietinį odos sudirginimą. Svarbu pabrėžti, kad naudojant NGJ, kai kuriems asmenims gali padidėti nerimas, susijęs su gaunamais įspėjamaisiais signalais apie neoptimalias glikemijos reikšmes arba greitai kintančią glikemiją. Tai gali turėti neigiamą poveikį asmens psichologinei būklei. Kitas svarbus aspektas yra, kad visų šiuo metu esančių NGJ sistemų jutikliai matuoja gliukozę tarpląsteliniam skystyje 6 – 14 dienų, priklausomai nuo įrenginio, o tai reiškia, kad jutiklį reikės reguliariai keisti ir įvedinėti į poodį 3 – 5 kartus per mėnesį. Kitas NGJ taikymo trūkumas susijęs su kalibravimu, naudojant kai kuriuos NGJ pilnai atsisakyti gliukomačių nepavyks, kadangi juos būtina 1 – 2 kartus per parą kalibruoti, t.y. sulyginti duomenis pagal gliukomačio rezultatus imant kraujo lašo mėginį. Verta pastebėti, kad gliukozės difuzija iš intravaskulinio į poodinį tarpląstelinį skystį sukelia fiziologinį vėlavimą, kuris trunka 7 – 8 minutes, o gautų duomenų apdorojimas sukelia technologinį vėlavimą, kuris trunka 4 – 6 minutes,

dėl to atsiranda laiko tarpas tarp matavimo ir rezultatų rodymo. Dėl šios priežasties gliukozės kitimo tendencijų rodyklės ne visuomet atitinka būsimą gliukozės pokytį, ypač pirmosiomis valandomis po angliavandenių suvartojimo ar insulino naudojimo, todėl į tai būtina atsižvelgti interpretuojant tendencijų rodykles ir vėlesnius gydymo sprendimus (46,48,49). Žemiau, 4-oje lentelėje, pateikiama susisteminta informacija apie NGJ naudojimo privalumus ir trūkumus (žr. 4 lentelę).

4 lentelė. NGJ naudojimo privalumai ir trūkumai (46,48).

Privalumai	Trūkumai
Minimaliai invazinis metodas	Diskomfortas, dėl jutiklio įvedimo į poodį
Mažiau arba visiškai nėra pirštų dūrių	Dažnas jutiklio keitimas
Nuolatinis gliukozės kiekio matavimas	Nerimas dėl kintančios glikemijos
Garsiniai signalai, įspėjantys apie neoptimalias glikemijos reikšmes	Vėlavimo pasekmė – neatitikimas tarp matavimo ir rezultato rodymo
Gliukozės kitimo tendencijų rodyklės	Kai kuriems NGJ reikalingas kalibravimas
Programėlėje matomi duomenys	Aukšta kaina*
Saugumo jausmas	

*1 CD tipu sergantiems pacientams NGJ yra kompensuojami

1.2.6 Gliukomačių ir NGJ palyginimas

Ilgą laiką glikemijos savikontrolė naudojant gliukomačius buvo laikoma esmine gliukozės matavimo procedūra gydant CD sergančius asmenis. Tačiau supaprastinus NGJ sistemų veikimą ir didėjant jų matavimo tikslumui, ši besivystanti technologija, nors ir susidurianti su kylančiais iššūkiais, bent iš dalies pakeičia gliukomačių sistemas (46). Tai yra dvi skirtingos sistemos, skirtos glikemijos kontrolei, kurių tyrimo atlikimas, funkcijos ir matavimo metodai skiriasi (žr. 5 lentelę).

5 lentelė. Gliukomačių ir NGJ palyginimas (50).

	Gliukomačiai	NGJ
	1. Gliukozės nustatymas naudojant vienkartinės tyrimo juosteles;	1. Nuolatinis 24 valandų per parą gliukozės stebėjimas įvedus jutiklį į poodį;

Tyrimo atlikimas	2. Kai kurie gliukomačiai turi duomenų saugojimo funkciją, o gautus glikemijos duomenis galima perkelti į kompiuterį naudojant programinę įrangą.	2. Duomenis galima matyti tam tikroje programėlėje ir perkelti į kompiuterį.
Funkcijos	1. Atspindi gliukozės kiekį tik tam tikru laiko momentu; 2. Pavieniai glikemijos duomenys, iš dalies atspindintys glikemijos pokyčius dėl dietos, vaistų, mankštos ir kt.; 3. Galima retrospektyvi analizė, pagrįsta pavienėmis gliukozės reikšmėmis.	1. Atspindi nuolatinis glikemijos pokyčius; 2. Nuolatiniai glikemijos duomenys, atspindintys glikemijos pokyčius dėl dietos, vaistų, mankštos ir kt.; 3. Atspindi gliukozės pokyčių kryptį arba greitį ir padeda pacientams suprasti bendras gliukozės pokyčių tendencijas ir individualias ypatybes.
Matavimo metodai	1. Matuoja gliukozės kiekį kapiliariniame kraujyje; 2. Naudojamos tyrimo juostelės ir adatėlės, dažniausiai duriamos į pirštą.	1. Matuoja gliukozės kiekį poodiniame tarpląsteliniam skystyje; 2. Jutikliai dažniausiai įvedami į pilvo arba žasto poodinį audinį.

Apibendrinant galima teigti, kad abu gliukozės kiekio stebėjimo metodai yra patikimi ir leidžia pacientams įvertinti individualų atsaką į gydymą ir nustatyti glikemijos tikslų pasiekimą (5). Tačiau įvairūs tyrimai parodė didesnę NGJ naudą HbA1c pokyčiams. Naudojant NGJ HbA1c sumažėjo 1 proc., palyginti su gliukomačio naudojimu, kai HbA1c sumažėjimas siekė 0,5 proc. (51,52).

1.3 Tarpdisciplininė CD paciento priežiūros komanda

Tinkama glikemijos kontrolė yra pagrindinis būdas sumažinti su CD susijusių mikrovaskulinių ir makrovaskulinių komplikacijų riziką, tačiau daugiau nei 60 proc. pacientų nepavyksta pasiekti pasauliniu mastu pripažintų gliukozės kiekio kraujyje tikslų (53). Tam įtakos turi įvairūs veiksniai, įskaitant pacientų gydymo nesilaikymą, gydytojų nesugebėjimą laiku suintensyvinti ligos valdymą, prastas pacientų švietimas CD tema, menkas sveikatos priežiūros specialistų bendradarbiavimas ir tinkamo paciento priežiūros plano nebuvimas. Be to pacientai užuot nuolatinio stebėjimo, švietimo ir prevencinės priežiūros dažniausiai gauna nereguliarią priežiūrą reaguojant į simptomine ligą (54).

Remiantis ADA ir Europos diabeto tyrimo asociacijos (EASD) sutarimu, į pacientą orientuotos priežiūros teikimas su tarpdisciplinine CD paciento priežiūros komanda yra būtinas veiksmingam diabeto valdymui (55). Daugialypią komandą sudaro įvairūs sveikatos priežiūros specialistai, kurie užtikrina įvairiapusį požiūrį į pacientą ir teikia visapusišką ligos valdymui reikalingų klinikinių, švietimo, psichosocialinių ir elgesio aspektų derinį ir padeda CD sergantiems žmonėms pasitikėti savimi ir pasiekti efektyvesnių ligos valdymo rezultatų (12). Tarpdisciplininė komanda dažniausiai yra sudaryta iš trijų arba keturių sveikatos priežiūros specialistų, kurie turi vienas kitą papildančių įgūdžių, pavyzdžiui: šeimos gydytojo, gydytojo endokrinologo ir slaugytojos diabetologės, tačiau komandos sudėtis nėra statiška ir gali kisti papildant ją kitais specialistais (13), (14).

1.3.1 Tarpdisciplininės CD paciento priežiūros komandos nauda

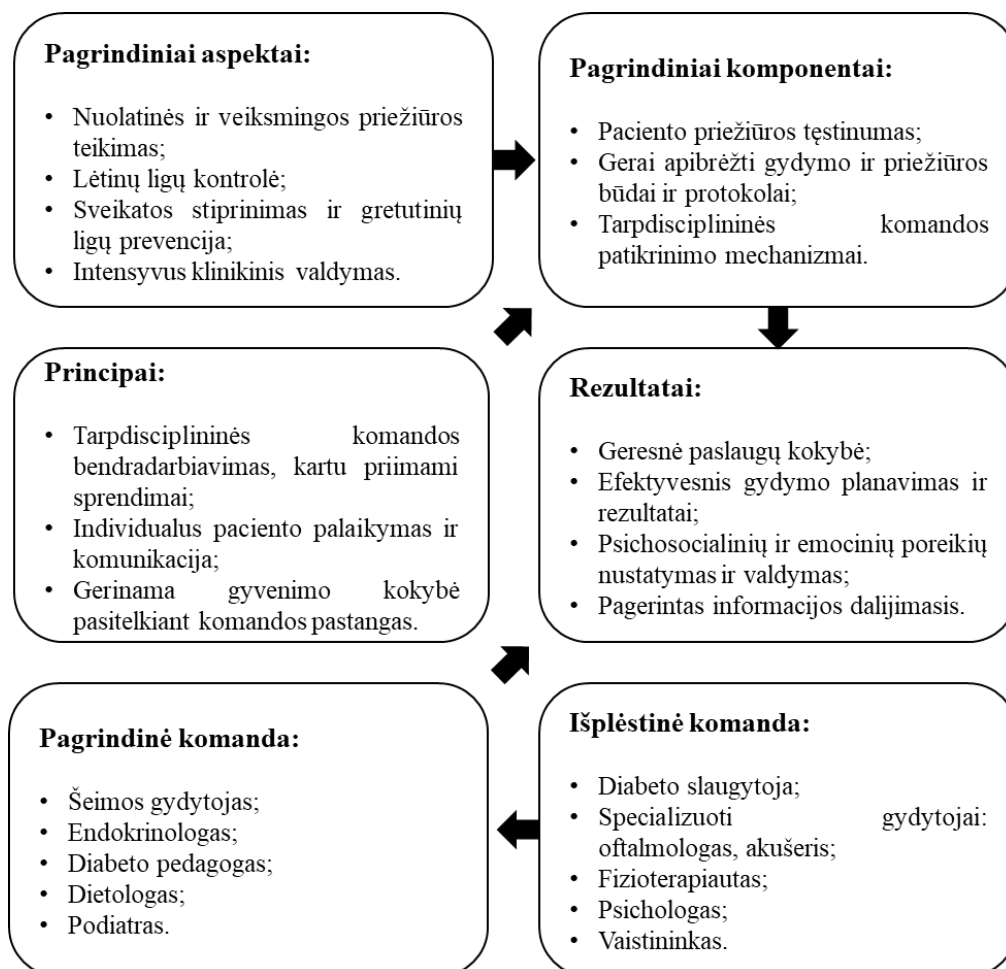
Tarpdisciplininė paciento priežiūros komanda yra svarbus visų CD sergančių pacientų priežiūros elementas. Jos tikslas yra suteikti pacientams žinių, įgūdžių ir pasitikėjimo atliekant glikemijos savikontrolę bei valdant ligą. Pagrindiniai komandos prioritetai apima sveikatos priežiūros specialistų bendradarbiavimą kartu su pacientu, pagrįstų sprendimų priėmimą, iškilusių problemų sprendimą, asmeninių tikslų ir veiksmų planų kūrimą, emocinę paramą ir to pasekoje geresnę CD kontrolę ir gyvenimo kokybę (56).

Tarpdisciplininę CD paciento priežiūros komandos naudą rodo užsienyje atlikti moksliniai tyrimai, kurie atskleidė, kad pacientų bendradarbiavimas su konkrečia tarpdisciplinine priežiūros komanda yra susijęs su geresne glikemijos kontrole ir su sumažėjusiu HbA_{1c} kiekiu CD sergantiems žmonėms (57,58). Taip pat tarpdisciplininė priežiūros komanda turi poveikį kitiems klinikiams, psichosocialiniams ir elgesio diabeto aspektams: sumažina diabeto komplikacijų atsiradimą ir progresavimą, pagerina gyvenimo kokybę ir gyvenimo būdą, pvz. daro įtaką sveikesnei mitybai ir reguliariam fiziniam aktyvumui (12). Be to turi papildomos naudos dėl kraujo spaudimo kontrolės ir lipidų kiekio kraujyje mažinimo. Taip pat tarpdisciplininės komandos teikiama priežiūra reikšmingai sumažina galutinės stadijos inkstų ligos ir mirtingumo riziką CD sergantiems asmenims, palyginti su neintegruota priežiūra (59). Apibendrinant galima teigti, kad tarpdisciplininė CD paciento priežiūros komanda turi teigiamą poveikį CD pacientų ligos valdymui.

1.3.2 Pareigos tarpdisciplininėje komandoje

Esminis tarpdisciplininės komandos vaidmuo yra iniciatyvų, kurios padėtų CD sergantiems asmenims pasiekti glikemijos kontrolės tikslus ir sumažinti CD komplikacijų vystymosi riziką, kūrimas. CD priežiūros komanda turi užtikrinti, kad šių iniciatyvų svarbiausias veiksnys būtų žmogiškumas ir individualizuotos paciento priežiūros tęstinumas (60).

Visi tarpdisciplininėje komandoje esantys nariai turi glaudžiai bendradarbiauti tarpusavyje ir aktyviai dalyvauti veikloje, kad būtų užtikrintas veiksmingas paciento priežiūros teikimas. Svarbu pabrėžti, kad visi komandos nariai yra lygūs ir priklausomi vienas nuo kito. Pagrindiniai komandos principai apima komandinio požiūrio su bendra atsakomybe ir sprendimų priėmimu svarbą, su pagarba visiems komandos nariams. Taip pat lygiagrečiai į komandinį darbą turi būti įtrauktas ir pacientas, jam aktyviai dalyvaujant kasdieniniame CD valdyme, atsižvelgiant į jo poreikius ir norus (13). Plačiau tarpdisciplininės komandos pagrindiniai aspektai, principai, komponentai ir komandos sudėtis aptarta 1 paveiksle. (žr. 1 paveikslą)



1 paveikslas. Tarpdisciplininės CD pacientų priežiūros komandos modelis (13), (14).

1.3.3 Vaistininko vaidmuo CD paciento priežiūros tarpdisciplininėje komandoje

Vaistininkai yra trečia pagal dydį sveikatos priežiūros specialistų grupė pasaulyje (61), o Pasaulio sveikatos organizacija (PSO) bendruomenės vaistininkus apibrėžia kaip labiausiai prieinamus visuomenėje sveikatos priežiūros specialistus (62). Tuo tarpu ADA pripažįsta, kad vaistininkas yra labai svarbus tarpdisciplininės CD pacientų priežiūros komandos narys.

Vaistininkų pareigos, gydant CD sergančius pacientus tarpdisciplininėje komandoje, apima diabeto savivaldos mokymus daugiausiai dėmesio skiriant sveikai mitybai, fiziniam aktyvumui, glikemijos savikontrolei, vaistų vartojimui ir CD komplikacijų rizikos mažinimui. Be to vaistininkai gali pasiūlyti pagalbą įveikiant vaistų injekcijos ar gliukozės kiekio kraujyje savikontrolės technikų kliūtis. Taip pat būtina pabrėžti, kad vaistininkai turi galimybę šviesti pacientus apie vaistų vartojimo laiką, skyrimą ir vartojimo režimą, o tai ypatingai svarbu atsižvelgiant į pacientų, sergančių CD, sudėtingą vaistų vartojimo schemų pobūdį ir polifarmacijos bei netaisyklingo vaistų vartojimo riziką (15,63) (žr. 6 lentelę).

Vaistininkas, esantis tarpdisciplininėje komandoje, turi būtinybę turėti reikiamas žinias apie CD ligą ir įvairius jos aspektus. Vaistininkų žinios apie CD skiriasi, priklausomai ar atitinkamoje šalyje yra tarpdisciplininės komandos, į kurią yra įtrauktas ir vaistininkas, praktika. Todėl tikslinga vertinti vaistininkų turimas žinias apie CD ir glikemijos savikontrolę. (64) Diallo Ibrahima Mane et al. atlikto tyrimo rezultatai atskleidė, kad vaistininkų žinių lygis apie CD yra žemas, tačiau požiūris ir praktika, susijusi CD pacientų konsultavimu yra teigiama. (65)

2020 m., Abdulrhim et al. atliktas tyrimas parodė, kad vaistininko įtraukimas į tarpdisciplininę CD pacientų priežiūros komandą turėjo teigiamą poveikį tiriamųjų HbA1c rodiklio reikšmei, taip pat kūno masės indekso, bendro cholesterolio, didelio ir mažo tankio lipoproteinų ir trigliceridų kiekio sumažėjimui (16).

6 lentelė. Vaistininko vaidmuo tarpdisciplininėje CD paciento priežiūros komandoje (15,63).

Vaistininko vaidmuo komandoje	Nauda CD pacientams
Plačios žinios apie vaistinius preparatus	Suteikiama išsami konsultacija apie vaistinius preparatus, jų vartojimo būdą, galimas sąveikas ir šalutinį poveikį, atsakomi iškilę klausimai.
Lengvas prieinamumas vaistinėje	Platus vaistinių tinklų pasirinkimas ir ilgos darbo valandos užtikrina lengvą ir paprastą prieinamumą visiems pacientams jiems patogioje vietoje ir patogiu laiku.

Vaistininkas - tyrėjas	Į pacientą, jo ligą, gydymo būdą ir nusiskundimus stebima iš vaistininko perspektyvos.
Vaistininkas - edukatorius	Konsultuojama CD, gretutinių ligų klausimais. Pacientui suteikiamos žinios apie glikemijos savikontrolės svarbą, jos atlikimo techniką, racionalų vaistų vartojimą. Taip pat propaguojama sveika mityba, reguliarus fizinis aktyvumas ir sveikas gyvenimo būdas.
Vaistininko bendradarbiavimas su kitais komandos nariais	Galimybė žvelgti į pacientą iš skirtingų sveikatos priežiūros specialistų perspektyvų, taip įvairiapusiškai prižiūrint ligą ir priimant optimaliausius sprendimus.

1.4 Naujausių mokslinių tyrimų apžvalga

Atlikta mokslinės literatūros analizė rodo, kad klinikinio vaistininko ir gydytojo įtraukimas į CD paciento priežiūros komandą ir jų prižiūrimas pacientų NGJ naudojimas, teigiamai veikia glikemijos kontrolę ir HbA1c rodiklio rezultatus, o to pasekoje yra pagerinama pacientų gyvenimo kokybė (žr. 7 lentelę). Lyginant klinikinio vaistininko ir gydytojo kontroliuojamą NGJ naudojimą, galima teigti, kad klinikinio vaistininko priežiūra yra susijusi su reikšmingai didesne klinicine nauda CD pacientui (66). Analizuojant mokslinius šaltinius, buvo pastebėta, kad nėra atliktų tyrimų apie NGJ naudojimą, kaip visuomenės vaistininko prižiūrimos paslaugos dalį, nepaisant įrodymų, kad klinikinio vaistininko indėlis į tarpdisciplininę CD pacientų priežiūros komandą gali turėti reikšmingą poveikį, nes vidutiniškai HbA1c sumažėja 1 proc. (66–68). Atsižvelgiant į tai, kad Lietuvoje tokio tipo tyrimų atlikta nebuvo, o NGJ technologijai tampant plačiai naudojamai ir prieinamai, buvo atliktas šis tyrimas.

7 lentelė. Naujausių mokslinių užsienio tyrimų, vertinančių NGJ įtaką glikemijos kontrolei, prižiūrint sveikatos priežiūros specialistui, apžvalga (66–69).

Autoriai	Tyrimo tikslas	Tiriamoji imtis	Rezultatai
Christina H. Sherrill et al. 2020 (66)	Palyginti HbA1c pokytį nuo pradinio iki 6 mėnesių laikotarpio tarp skirtingų profesionalaus NGJ (proNGJ) įgyvendinimo metodų (pacientų 1 vizitas pas vaistininką (V1), 2 vizitai pas vaistininką	253 CD sergantys pacientai, naudojantys proNGJ. 52 pacientai turėjo 1 vizitą pas vaistininką. 30 pacientų – 2 vizitus pas vaistininką. 171 pacientas – 1	Pradinis vidutinis pacientų HbA1c buvo 8,4 proc. (V1), 8,8 proc. (V2) ir 9,1 proc. (G1), o nuo pradinio iki 6 mėnesių laikotarpio, naudojant proNGJ, sumažėjo atitinkamai 1,0 proc., 1,3 proc. ir 0,6 proc. Taigi tyrimo rezultatai rodo HbA1c kliniškai ir statistiškai reikšmingą sumažėjimą, palyginti su pradine rodiklio verte.

	(V2), 1 vizitas pas gydytoją (G1)). Nustatyti kuris proNGJ įgyvendinimo metodas buvo veiksmingiausias gerinant CD rezultatus ir optimizuojant farmakologines intervencijas.	pokalbį telefonu su gydytoju.	Taip pat atliktas tyrimas atskleidė, kad vaistininco kontroliuojamas proNGJ naudojimas su 2 planuojamais susitikimais su pacientu rezultatų aptarimui buvo susijęs su didesniu HbA1c sumažėjimu ir daugiau klinikinų intervencijų, palyginus su gydytojų iniciatyva, kai buvo atliktas 1 rezultatų aptarimas su pacientu telefonu. Tai įrodo teigiamą vaistininco vaidmenį, teikiant tiesioginę pacientų priežiūrą, įdiegus naują diabeto technologiją.
Elizabeth Van Dril, Christie Schumacher. 2019 (67)	Nustatyti ar proNGJ naudojimas pagerina glikemijos kontrolę. Įvertinti klinikinio vaistininco vaidmenį proNGJ naudojime.	29 CD pacientai, naudojantys proNGJ, kurio duomenys buvo vertinami klinikinio vaistininco.	Pacientų vidutinis pradinis ir po tyrimo HbA1c buvo atitinkamai 9,0 proc. ir 8,3 proc., tačiau vidutinis gliukozės kiekis tarpląsteliniam skystyje nesiskyrė. Klinikinio vaistininco kontroliuojamas proNGJ naudojimas suteikė galimybę optimizuoti antihiperглиkeminį gydymą, dėl kurio statistiškai reikšmingai sumažėjo HbA1c vertė.
Heather Ulrich, Monica Bowen. 2021 (68)	Įvertinti, kaip proNGJ paveikė gydymo sprendimus ir glikemijos kontrolę, kaip vaistininco valdomos paslaugos dalį, 2 tipo CD pacientams.	Tyrime dalyvavo 30 pacientų, sergančių 2 CD tipu.	Vidutinis HbA1c kiekis per 3 mėnesių laikotarpį sumažėjo nuo 9,3 proc. ± 1,4 iki 8,64 proc. ± 1,3, o po 6 mėnesių siekė 8,19 proc. ± 0,8. Palyginti su pradiniu, daugiau nei 2 kartus daugiau pacientų buvo HbA1c vertės tikslo ribose po 3 ir 6 mėnesių laikotarpio (atitinkamai 23,3 proc., 53,6 proc. ir 69,6 proc.). Tai buvo statistiškai reikšmingas skirtumas abiem laiko momentais. Taigi vaistininco priežiūra padėjo pasiekti geresnius glikemijos rezultatus.
Jean-Pierre Riveline et al. 2012 (69)	Palyginti 12 mėnesių laikotarpio NGJ naudojimo veiksmingumą su gliukomačio naudojimo veiksmingumu.	Sudarytos 3 grupės: pirma grupė iš 62 asmenų, kurie naudojo NGJ be priežiūros; antra grupė iš 55	Po 12 mėnesių trukusio tyrimo, rezultatai parodė, kad HbA1c skirtumas tarp kontrolinės grupės ir kitų dviejų grupių, naudojusių NGJ, buvo reikšmingas ir siekė 0,5 proc.

	<p>Įvertinti dviejų NGJ naudojimo būdų efektyvumą – tarp NGJ naudojimo be priežiūros ir gydytojo vadovaujamo NGJ naudojimo.</p>	<p>asmenų, kurie naudojo NGJ su gydytojo priežiūra, trečia grupė iš 61 asmens, kurie naudojo gliukomačius (kontrolinė grupė).</p>	<p>Tyrimas atskleidė, kad HbA1c sumažėjimas buvo panašus abiejuose NGJ naudojimo būduose, tiek be priežiūros, tiek su gydytojų priežiūra. Didžiausias HbA1c sumažėjimas buvo pasiektas po 3 mėnesių NGJ naudojimo ir siekė 0,75 proc. ir 0,53 proc. atitinkamą HbA1c sumažėjimą. Taip pat nustatyta, kad pacientai griežčiau laikėsi NGJ naudojimo gydytojų vadovaujamoje grupėje, nei prietaiso naudojime be priežiūros (atitinkamai 65 proc. ir 57 proc.).</p>
--	---	---	--

CD – cukrinis diabetas; HbA1c – glikozilintas hemoglobinas; NGJ – nuolatinis gliukozės jutiklis.

2. TYRIMO METODIKA

2.1 Tyrimo eiga

Tyrimas buvo atliekamas Vilniaus miesto „Eurovaistinės“ tinklo visuomenės vaistinėse (kaip 3 metų tęstinio tyrimo „Vaistinininko vaidmuo CD sergančių pacientų glikemijos savikontrolei“ dalis). 2021 metais iš Vilniaus regioninio biomedicininio tyrimų etikos komiteto (VRBTEK) buvo gautas leidimas vykdyti šį tyrimą (žr. *Priedą 1-2*).

Tyrimo vykdymo laikotarpis nuo 2023 metų vasario 7 dienos iki balandžio 7 dienos. Tyrimui atlikti buvo naudojamos anoniminės vaistinininkų ir CD sergančių pacientų anketinės apklausos. Iš tyrime dalyvaujančio vaistinės tinklo (UAB Eurovaistinė) komunikacijos skyriaus vadovės, buvo gautas leidimas atlikti tyrimą šiose devyniose tinklo vaistinėse: fil. Nr. 0, Viršuliškių g. 30; Nr. 3, Sausio 13-osios g. 2-1; Nr. 11, Mindaugo g. 11; Nr. 15, Ukmergės g. 282; Nr. 35, Ozo g. 25; Nr. 49, Gedimino pr. 18; Nr. 113, Upės g. 9; Nr. 269, Pilaitės pr. 31; Nr. 333, Verkių g. 31B (žr. *Priedą 3*). Be to iš kiekvieno, dalyvaujančio tyrime, vaistinės filialo vedėjo buvo gautas sutikimas tyrimui atlikti atitinkamoje vaistinėje (žr. *Priedą 4*).

Dalyvauti tyrime buvo kviečiami visi iš eilės 1 ir 2 tipo CD sergantys pacientai, atvykę į nurodytas visuomenės vaistines RVVM bei atitinkantys įtraukimo kriterijus. Įtraukimo kriterijai apima suaugusius, t.y. 18 metų ir vyresnius CD sergančius pacientus. Taip pat susipažinusius su tyrimo esme, eiga, galima nauda ir nepatogumais bei sutikusius dalyvauti tyrime CD pacientus. Į tyrimą nebuvo įtraukti šie asmenys:

- Pacientai, kurie yra jaunesni nei 18 metų;
- Nėščiosios moterys;
- Pacientai, kurie nesuvokė tyrimo esmės;
- Pacientai, turintys kritinių sveikatos būklių, reikalaujančių skubios medicininės pagalbos;
- Pacientai, kurie atsisakė dalyvauti tyrime.

Taip pat dalyvauti tyrime buvo kviečiami visi Vilniaus miesto visuomenės vaistinininkai, dirbantys atrinktose „Eurovaistinės“ tinklo vaistinėse bei atitinkantys įtraukimo kriterijus. Įtraukti - susipažinę su tyrimo esme, eiga, galima nauda ir nepatogumais, bei sutikę dalyvauti tyrime vaistinininkai. Į tyrimą nebuvo įtraukti šie vaistinininkai:

- Nėščiosios moterys;
- Vaistinininkai, kurie nesuvokė tyrimo esmės;
- Vaistinininkai, turintys kritinių sveikatos būklių, reikalaujančių skubios medicininės pagalbos;
- Vaistinininkai, kurie atsisakė dalyvauti tyrime.

Visų pirma, kiekvienai tyrimo dalyvaujančiai vaistinei, buvo paskirtas 7 dienų laikotarpis, kai kiekvieną dieną tyrėja (KZ) vykdavo į atitinkamą vaistinę tyrimo atlikimui. Iš pradžių visi tyrimo dalyvaujantys tiriamieji buvo supažindinami su atliekamo tyrimo esme, eiga, galima tyrimo nauda bei nepatogumais, buvo atsakomi visi, tiriamiesiems iškilę klausimai. Tuomet išdalintos anoniminės anketos, kurias asmenys galėjo užpildyti jiems patogiu metu. Dalis respondentų anketas pildė iš karto prižiūrint tyrėjui (KZ), dalis, dėl laiko stokos, anketas pildė jiems patogiu laiku tyrimo dieną.

Visi sutikę dalyvauti tyrimo tiriamieji vaistininkai ir CD pacientai, bet kuriuo metu galėjo atsisakyti dalyvauti tyrimo. Visi tiriamųjų duomenys (vaistininkų ir CD pacientų anketos) buvo dokumentuojami ir nuasmeninami suteikiant iškart kiekvienam asmeniui identifikacinį kodą, kurį sudarė penki simboliai – tiriamojo asmens pirma mamos vardo raidė bei tiriamojo gimimo mėnesio ir dienos skaičiai. Tokiu būdu buvo užtikrinamas asmens duomenų konfidencialumas.

2.2 Tyrimo imtis

Tiriamoji imtis – patogioji, dalyvauti tyrimo buvo kviečiami visi visuomenės vaistininkai, dirbantys „Eurovaistinės“ tinklo vaistinėse, ir visi iš eilės CD sergantys pacientai, atvykę į vaistines RVVM, bei atitinkantys įtraukimo į tyrimą kriterijus. Iš viso vaistininkams buvo išdalintos 80 anketų, iš kurių 64 buvo užpildytos (atsako dažnis – 80 proc.). Iš viso CD sergantiems pacientams buvo išdalintos 86 anketos, iš kurių 42 buvo užpildytos (atsako dažnis – 48,84 proc.). Į šį magistrinio darbo tyrimą buvo įtraukti 106 respondentai, iš jų 64 visuomenės vaistininkai ir 42 pirmo ir antro tipo CD sergantys pacientai.

2.3 Vaistininkų apklausa

Vaistininkų anketinę apklausą sudarė dvi dalys – anoniminė anketa, subjektyviai vertinanti vaistininkų žinias ir požiūrį į įvairius su CD liga susijusius aspektus ir diabeto žinių testas, objektyviai vertinantis vaistininkų žinias apie CD.

Anoniminė anketa buvo sudaryta iš 25 klausimų: (žr. Priedą 5)

- **Vaistininkų demografinių duomenų vertinimas.**

Vaistininkų lytis, amžius, šeiminių padėtis, darbo stažas metais.

- Klausimai, vertinantys vaistininkų darbo krūvį.**

Vidutiniškai per darbo dieną konsultuojamų pacientų skaičius, apytiksliai per dieną konsultuojamų CD pacientų skaičius, vidutinė vienos CD paciento konsultacijos trukmė.
- Teiginių grupė, vertinanti vaistininko suteikiamą informaciją CD paciento konsultacijos metu.**

Šią dalį sudarė 18 teiginių, vertinančių vaistininko suteikiamą papildomą informaciją CD pacientams konsultacijos metu. Atsakymai buvo vertinami penkiabale Likert'o skale, nuo 1 - visiškai nesutinku iki 5 - visiškai sutinku.
- Klausimų grupė, prašanti vaistininkų įsivertinti turimas žinias apie CD ir atsakyti ar turimų žinių jiems pakanka.**

Šią grupę sudarė klausimai prašantys vaistininkų įsivertinti jų turimas žinias apie CD nuo 1 iki 10 balų, kur 1 – labai blogai, o 10 – puikiai. Taip pat atsakyti, ar turimų žinių jiems pakanka pilnavertės konsultacijos suteikimui, atsakant TAIP / NE / NETURIU NUOMONĖS.
- Teiginių grupė, prašanti vaistininkų įsivertinti turimas žinias apie NGJ.**

Šią dalį sudarė teiginiai, kuriais vaistininkai turėjo įsivertinti jų turimas žinias apie NGJ nuo 1 iki 10 balų, kur 1 – labai blogai, o 10 – puikiai.
- Klausimai, vertinantys vaistininkų nuomonę apie problemas su kuriomis susiduria CD pacientai naudojant NGJ.**

Šią skiltį sudarė du klausimai – ar CD pacientai kreipiasi į vaistininkus dėl kylančių problemų naudojant NGJ ir klausimas apie dažniausiai pasitaikančias problemas.
- Klausimų grupė apie specializuotus NGJ mokymus/konferencijas.**

Šiais klausimais buvo siekiama išsiaiškinti ar vaistininkai praeityje yra dalyvavę specializuotuose NGJ mokymuose arba konferencijoje, ar mokymų metu suteiktos informacijos pakanka pilnavertės konsultacijos suteikimui NGJ klausimais bei ar vaistininkai norėtų sudalyvauti tokio tipo mokymuose. Galimi atsakymų pasirinkimai – TAIP / NE / NETURIU NUOMONĖS.

- **Teiginių grupė, vertinanti vaistininkų glikemijos savikontrolės raštingumą ir požiūrį į vaistininko suteikiamą konsultaciją CD pacientams.**

Šią dalį sudarė 11 teiginių, vertinančių vaistininko požiūrį į jų glikemijos savikontrolės raštingumą ir vaistininko suteikiamą konsultaciją CD pacientams. Atsakymai buvo vertinami penkiabale Likert'o skale, nuo 1 – visiškai nesutinku iki 5 – visiškai sutinku.

- **Klausimai, vertinantys vaistininkų dalyvavimą ir nuomonę apie specializuotus CD mokymus.**

Vaistininkų buvo prašoma atsakyti ar jie yra dalyvavę specializuotuose CD mokymuose, nurodyti kiek valandų per metus išklauso atitinkamų paskaitų, kaip vertina gautą informacijos kiekį bei ar norėtų gauti daugiau mokymų šia tema. Galimi atsakymų variantai – TAIP / NE / NETURIU NUOMONĖS.

- **Klausimai, vertinantys vaistininkų nuomonę apie CD pacientų poreikį konsultacijai ir vaistininko galimybę būti tarpdisciplininės komandos nariu.**

Šią dalį sudarė du klausimai – vaistininkų nuomonė, ar CD pacientai turi poreikį išsamesnei konsultacijai RVVM, taip pat ar vaistininkas gali būti CD sergančio paciento priežiūros tarpdisciplininės komandos dalimi. Atsakymų variantai – TAIP / NE / NETURIU NUOMONĖS.

Diabeto žinių testas, vertinantis objektyvias vaistininkų žinias apie CD: (žr. Priedą 6)

Vaistininkų žinioms apie CD įvertinti buvo naudojamas Mičigano diabeto tyrimų centro (MDRC – *Michigan Diabetes Research Center*) mokslininkų sukurtas adaptuotas Diabeto žinių testas (DKT – *diabetes knowledge test*). Šį testą sudarė 20 klausimų, vertinančių vaistininkų žinias apie įvairius CD ligos aspektus, glikemiją, prietaisus glikemijos savikontrolėi atlikti, įvairias CD pacientų situacijas bei vaistus, skirtus CD sergantiems pacientams. Kiekvienas testo klausimas turėjo tik vieną teisingą atsakymo variantą, kuris buvo vertinamas 1 tašku. Iš viso respondentas galėjo surinkti maksimaliai 20 taškų, teisingai atsakęs į visus Diabeto žinių testo klausimus. Pagal bendrą teste surinktų taškų sumą buvo vertinamas vaistininko diabeto žinių lygis. Atitinkamai pagal surinktus taškus žinių lygis buvo priskiriamas vienai iš trijų kategorijų – „geros žinios“ (17 – 20 surinktų taškų), „vidutinės žinios“ (13 – 16 surinktų taškų) bei „prastos žinios“ (0 – 12 surinktų taškų).

2.4 Pacientų apklausa

CD pacientų anketinę apklausą sudarė anoniminė anketa, vertinanti CD pacientų glikemijos savikontrolės raštingumą, požiūrį į NGJ ir vaistininko suteikiamą konsultaciją RVVM.

Anoniminė anketa buvo sudaryta iš 17 klausimų: (žr. Priedą 7)

- **CD pacientų demografinių duomenų vertinimas.**

CD pacientų lytis, amžius, šeiminė padėtis, išsilavinimas. Taip pat diabeto diagnozės tipas, ligos trukmė ir naudojama priemonė glikemijos savikontrolei atlikti.

- **Klausimų dalis, vertinanti CD pacientų glikemijos savikontrolės raštingumą.**

Šią dalį sudarė 8 klausimai, vertinantys ar pacientai reguliariai matuojasi savo glikemiją, ar fiksuoja gautus rezultatus glikemijos dienyne ir pnš. Buvo galimi trys atsakymo variantai – TAIP / NE / NETURIU NUOMONĖS.

- **Klausimų dalys, vertinančios CD pacientų požiūrį į naudojamo NGJ teikiamus privalumus bei trūkumus.**

Vieną dalį sudarė 9 teiginiai, kuriais siekiama išsiaiškinti CD pacientų požiūrį į NGJ privalumus, o kitą dalį sudarė 7 teiginiai, vertinantys NGJ trūkumus. Atsakymai buvo vertinami pagal penkiabalę Likert'o skalę, nuo 1 – visiškai nesutinku iki 5 – visiškai sutinku.

- **Klausimai, vertinantys CD pacientų žinias apie NGJ.**

Šią anketos dalį sudarė 7 klausimai, vertinantys ar pacientai žino NGJ veikimo principą, galimas dėvėjimo vietas, ar jaučiasi užtikrinti savarankiška prietaiso įvedimo (prisegimo) procedūra ir pnš. Respondentas į šiuos klausimus galėjo atsakyti pasirenkant TAIP / NE / NETURIU NUOMONĖS.

- **Klausimų dalis, vertinanti CD pacientų požiūrį į vaistininko suteikiamą konsultaciją ir jos naudą jų ligos kontrolei.**

Ši dalis sudaryta iš 15 teiginių, kurių atsakymai vertinami penkiabale Likert'o skale nuo 1 – visiškai nesutinku iki 5 – visiškai sutinku. Šiais teiginiais buvo norima išsiaiškinti CD pacientų požiūrį į vaistininko suteikiamą konsultaciją, apmokymą ir tikrinimą glikemijos savikontrolės klausimais, taip pat požiūrį į galimą naudą jų ligos kontrolei.

- **Klausimai, vertinantys CD pacientų elgesį susijusį su jų CD kontrole.**

Šią anketos dalį sudarė 12 teiginių, kuriais siekiama išsiaiškinti ar pacientai reguliariai geria gydytojo paskirtus vaistus, valgo tinkamas maisto porcijas, perskaito maisto produktų etiketes ir p.nš. Atsakymų vertinimui naudota penkiabalė Likert'o skalė. Taip pat šią dalį sudarė du klausimai apie pacientų CD kontrolės elgesio priežastis ir trukmę.

2.5 Statistinė analizė

Gautiems tyrimo duomenims susisteminti buvo naudojama *Microsoft Office Excel* programinė įranga. Duomenys perkelti į IBM SPSS 26.0 versijos programą. Buvo skaičiuojami – dažniai, vidurkiai ir standartiniai nuokrypiai. Taip pat apklausų duomenys buvo lyginami naudojant Pearson'o Chi – kvadrato, Fisher'io tikslųjų ir ANOVA testus. Duomenų tarpusavio sąsajos laikytos statistiškai reikšmingomis, kai reikšmingumo lygmuo $p < 0,05$.

3. TYRIMO REZULTATAI

Vaistininkų demografiniai duomenys

Tyrime dalyvavo 64 visuomenės vaistininkai. Iš jų didžioji dauguma buvo moterys – 47 (73,4%), likusią dalį sudarė vyrai – 17 (26,6%). Vaistininkų amžiaus ribos 24 – 64 metai (vidurkis – $35,06 \pm 10,45$). Vidutinis tyrime dalyvavusių moterų amžius – $35,26 \pm 11,06$, vidutinis vyrų amžius – $34,53 \pm 8,33$.

Vidutinis respondentų darbo stažas – $10,95 \pm 10,12$ metai; [min – 1; max – 44].

Vaistininkų demografiniai duomenys pateikiami 8 lentelėje.

8 lentelė. Vaistininkų demografiniai duomenys.

Vaistininkų demografiniai duomenys		Tiriamieji	
		n	proc.
Lytis	Moterys	47	73,4%
	Vyrai	17	26,6%
Amžius metais (V ± SN)	Bendras	$35,06 \pm 10,45$	
	Moterys	$35,26 \pm 11,06$	
	Vyrai	$34,53 \pm 8,33$	
Šeiminė padėtis	Vedęs/ištekėjusi	26	40,6%
	Viengungis/netekėjusi	17	26,6%
	Išsiskyres/-usi	6	9,4%
	Našlys/-ė	1	1,6%
	Gyvenu partnerystėje	14	21,9%
	Kita	0	0%
Darbo stažas metais (V ± SN)	$10,95 \pm 10,12$; [min – 1; max – 44]		
Konsultuojamų pacientų skaičius per darbo dieną (V ± SN)	$109,92 \pm 49,14$		
Konsultuojamų CD pacientų skaičius per dieną (V ± SN)	$7,08 \pm 8,26$		
Vienos CD paciento konsultacijos trukmė minutėmis (V ± SN)	$8,77 \pm 4,5$		

CD – cukrinis diabetas; V – vidurkis; SN – standartinis nuokrypis; n – tiriamųjų skaičius; min – minimali reikšmė; max – maksimali reikšmė

Vienas vaistininkas vidutiniškai konsultavo $109,92 \pm 49,14$ žmonių per dieną, iš jų buvo $7,08 \pm 8,26$ CD sergantys pacientai. Viena CD paciento konsultacija apytiksliai truko $8,77 \pm 4,5$ minutes.

CD pacientų demografiniai duomenys

Tyrimė dalyvauti iš viso sutiko 86 CD pacientai, tačiau iš jų tik 42 pacientai naudojo savikontrolės priemones, todėl buvo įtraukti į tyrimą. Iš jų 27 (64,3%) moterys ir 15 (35,7%) vyrų. CD pacientų amžiaus ribos yra 18 – 80 metų (vidurkis – $44,88 \pm 19,96$). Vidutinis tyrimė dalyvavusių moterų amžius – $47,74 \pm 26,64$, vidutinis vyrų amžius – $39,73 \pm 21,53$. Pacientų demografiniai duomenys pateikiami 9 lentelėje.

9 lentelė. Pacientų demografiniai duomenys.

CD pacientų demografiniai duomenys		Tiriamieji	
		n	proc.
Lytis	Moterys	27	64,3%
	Vyrai	15	35,7%
Amžius metais (V ± SN)	Bendras	$44,88 \pm 19,96$	
	Moterys	$47,74 \pm 26,64$	
	Vyrai	$39,73 \pm 21,53$	
Šeimėnė padėtis	Vedęs/ištekęjusi	20	47,6%
	Viengungis/netekėjusi	10	23,8%
	Išsiskyręs/-usi	2	4,8%
	Našlys/-ė	6	14,3%
	Gyvenu partnerystėje	3	7,1%
	Kita	1	2,4%
Išsilavinimas	Vidurinis	7	16,7%
	Profesinis	8	19%
	Aukštesnysis	9	21,4%
	Aukštasis neuniversitetinis	7	16,7%
	Aukštasis universitetinis	11	26,2%
Diabeto tipas	1 tipo CD	23	54,8%
	2 tipo CD	19	45,2%
Ligos trukmė metais	<5	7	16,67%
	5 - 10	14	33,33%
	>10	21	50%

Vidutinė ligos trukmė ($V \pm SN$)		12,74 ± 8,46 [min – 1; max – 35]	
Priemonė naudojama glikemijos savikontrolei	Gliukomatis	20	47,62%
	NGJ	16	38,1%
	Abi priemonės	6	14,28%

CD – cukrinis diabetas; NGJ – nuolatinis gliukozės jutiklis; V – vidurkis; SN – standartinis nuokrypis; n – tiriamųjų skaičius; min – minimali reikšmė; max – maksimali reikšmė

Tiriamųjų diabeto tipas pasiskirstė apylygiai – 23 (54,8%) pacientai serga 1 tipo CD, o 19 (45,2%) – 2 tipo CD. Vidutinė CD pacientų ligos trukmė yra 12,74 ± 8,46 metai [min – 1; max – 35]. Beveik pusės apklaustųjų CD pacientų naudota priemonė glikemijos savikontrolei yra gliukomačiai (47,62%), NGJ naudojo – 38,1%, o abi šias priemones – 14,28% tiriamųjų. Tačiau 44 pacientai, neįtraukti į šį tyrimą, nenaudojo jokios glikemijos savikontrolės priemonės.

3.1 Vaistinių žinios apie CD

3.1.1 Savo žinių apie CD vertinimas vaistinių imtyje

Tiriamieji vaistiniai savo žinias apie CD vertino vidutiniškai (7,16 ± 1,39 / 10). Geriausiai buvo vertinamos žinios apie maisto papildus, skirtus CD sergantiems pacientams (8 ± 1,37 / 10), o blogiausiai – žinios apie CD pacientų glikemijos savikontrolę. (6,97 ± 1,45 / 10) (žr. 10 lentelę).

10 lentelė. Vaistinių savo žinių apie CD vertinimas.

Savo žinių apie CD vertinimas (1 – labai blogai; 10 – puikiai)	min	max	V ± SN / 10
Mano žinios apie CD	3	10	7,16 ± 1,39
Mano žinios apie CD pacientų glikemijos savikontrolę	3	10	6,97 ± 1,45
Mano žinios apie vaistus, skirtus CD sergantiems pacientams, ir jų šalutinį poveikį	4	10	7,7 ± 1,24
Mano žinios apie maisto papildus, skirtus CD sergantiems pacientams	4	10	8 ± 1,37
Mano žinios apie glikemijos savikontrolei reikalingus matuoklius/NGJ, jų naudojimą	2	10	7,22 ± 1,9

CD – cukrinis diabetas; NGJ – nuolatinis gliukozės jutiklis; min – minimali reikšmė; max – maksimali reikšmė; V – vidurkis; SN – standartinis nuokrypis

Apklausoje rezultatai atskleidė, kad 45,3% tiriamųjų vaistininkų sutiko su teiginiu, kad jiems užtenka žinių apie CD, tačiau net 40,6% respondentų manė, kad jiems žinių CD tema nepakanka, o 14,1% vaistininkų neturėjo nuomonės šiuo klausimu. Daugiausiai tyrimo dalyvių pritarė, kad jiems pakanka žinių apie vaistus, skirtus CD sergantiems pacientams, ir jų šalutinį poveikį (64,1%) bei maisto papildus, skirtus CD sergantiems asmenims (68,8%). Daugiausiai atsakiusių vaistininkų nepritarė teiginiam, kad jiems pakanka žinių apie glikemijos savikontrolę (50%) ir glikemijos savikontrolei reikalingus matuoklius/NGJ ir jų naudojimą (51,6%) (žr. 11 lentelę).

11 lentelė. Vaistininkų nuomonės, ar jiems pakanka žinių apie CD, vertinimas.

Teiginiai	Vertinimas	n	proc. (%)
Man užtenka žinių apie CD	TAIP	29	45,3
	NE	26	40,6
	NETURIU NUOMONĖS	9	14,1
Man užtenka žinių apie CD pacientų glikemijos savikontrolę	TAIP	24	37,5
	NE	32	50
	NETURIU NUOMONĖS	8	12,5
Man užtenka žinių apie vaistus, skirtus CD sergantiems pacientams, ir jų šalutinį poveikį	TAIP	41	64,1
	NE	17	26,6
	NETURIU NUOMONĖS	6	9,4
Man užtenka žinių apie maisto papildus, skirtus CD sergantiems pacientams	TAIP	44	68,8
	NE	15	23,4
	NETURIU NUOMONĖS	5	7,8
Man užtenka žinių apie glikemijos savikontrolę reikalingus matuoklius/NGJ, jų naudojimą	TAIP	23	35,9
	NE	33	51,6
	NETURIU NUOMONĖS	8	12,5

CD – cukrinis diabetas; NGJ – nuolatinis gliukozės jutiklis; n – tiriamųjų skaičius

3.1.1.1 Vaistininkų CD žinių sąsajos su vaistininkų lytimi

Tyrimo rezultatai parodė, kad vaistininkų žinios apie glikemijos savikontrolę, vaistus ir maisto papildus, skirtus CD pacientams, buvo susijusios su reikšmingu skirtumu tarp lyčių, atitinkamai vyrai vs moterys ($6,35 \pm 1,62$ vs $7,19 \pm 1,33$, $p = 0,04$; $7,18 \pm 1,47$ vs $7,89 \pm 1,12$, $p = 0,041$; $7,24 \pm 1,75$ vs $8,28 \pm 1,1$, $p = 0,006$) (žr. 12 lentelę).

12 lentelė. Vaistininų žinių apie CD sąsajų su tiriamųjų lytimi vertinimas.

Teiginys	Lytis	V ± SN / 10	p
Mano žinios apie CD pacientų glikemijos savikontrolę	Vyras	6,35 ± 1,62	0,04*
	Moteris	7,19 ± 1,33	
Mano žinios apie vaistus, skirtus CD sergantiems pacientams, ir jų šalutinį poveikį	Vyras	7,18 ± 1,47	0,041*
	Moteris	7,89 ± 1,12	
Mano žinios apie maisto papildus, skirtus CD sergantiems pacientams	Vyras	7,24 ± 1,75	0,006*
	Moteris	8,28 ± 1,1	

CD – cukrinis diabetas; V – vidurkis; SN – standartinis nuokrypis; * - statistiškai reikšmingas skirtumas (p<0,05)

3.1.2 Diabeto žinių vertinimo, testo rezultatai

Rezultatai atskleidė, kad 62,5% tiriamųjų vaistininų turi geras žinias apie CD, apytiksliai trečdalis (28,1%) apklaustųjų turi vidutines žinias apie CD ir likusi dalis (9,4%) turi prastas žinias apie CD (žr. 13 lentelę).

13 lentelė. Vaistininų žinių apie CD lygio vertinimas, pagal Diabeto žinių testo rezultatus.

Vaistininų žinių apie CD lygis. Teste surinkti taškai (max – 20)	n	proc. (%)
Geros žinios apie CD (17 – 20 taškų)	40	62,5
Vidutinės žinios apie CD (13 – 16 taškų)	18	28,1
Prastos žinios apie CD (0 – 12 taškų)	6	9,4
Bendras tiriamųjų rezultatų vidurkis (V ± SN)	16,38 ± 2,84 [min – 7; max – 20]	

CD – cukrinis diabetas; V – vidurkis; SN – standartinis nuokrypis; n – tiriamųjų skaičius; min – minimali reikšmė; max – maksimali reikšmė

3.1.2.1 Vaistininų CD žinių lygio sąsajos su noru dalyvauti mokymuose apie NGJ

Vaistininų CD žinios buvo reikšmingai susijusios su noru dalyvauti mokymuose apie NGJ, atitinkamai geros vs vidutinės vs prastos žinios (n (%)) (39 (97,5%) vs 17 (94,4%) vs 4 (66,7%) p = 0,044) (žr. 14 lentelę).

14 lentelė. Vaistininų CD žinių lygio sąsajos su noru dalyvauti mokymuose apie NGJ vertinimas.

Žinių apie CD lygis	Noras dalyvauti mokymuose apie NGJ	n	proc. (%)	p
Geros žinios apie CD	TAIP	39	97,5	0,044*
Vidutinės žinios apie CD	TAIP	17	94,4	
Prastos žinios apie CD	TAIP	4	66,7	

CD – cukrinis diabetas; n – tiriamųjų skaičius; * - statistiškai reikšmingas skirtumas ($p < 0,05$)

3.1.3 Vaistininų dalyvavimas ir nuomonė apie specializuotus CD mokymus

Didžioji dalis (76,6%) respondentų pažymėjo, kad niekada nėra dalyvavę specializuotuose CD mokymuose ir tik nedidelei daliai (23,4%) apklaustų vaistininų yra tekę dalyvauti tokio tipo CD mokymuose (žr. 15 lentelę).

15 lentelė. Vaistininų dalyvavimo specializuotuose CD mokymuose vertinimas.

Klausimas	Vertinimas	n	proc. (%)
Ar praityje esate dalyvavęs(-usi) specialiuose CD mokymuose?	TAIP	15	23,4
	NE	49	76,6

CD – cukrinis diabetas; n – tiriamųjų skaičius

Didžioji dalis (53,3%) apklaustųjų vaistininų, kuriems tekę dalyvauti specializuotuose CD mokymuose, sutiko, kad per mokymus gavo pakankamai informacijos, susijusios su CD sergančių pacientų konsultavimu, tačiau 33,3% turėjo priešingą nuomonę ir nesutiko su šiuo klausimu, o 13,3% apklaustųjų neturėjo nuomonės (žr. 16 lentelę).

16 lentelė. Vaistininų nuomonės apie dalyvavimą specializuotuose CD mokymuose vertinimas.

Klausimas	Vertinimas	n	proc. (%)
Ar sutinkate, kad per mokymus gaunate pakankamai informacijos, susijusios su CD sergančių žmonių konsultavimu?	TAIP	8	53,3
	NE	5	33,3
	NETURIU NUOMONĖS	2	13,3

CD – cukrinis diabetas; n – tiriamųjų skaičius

Apklaustos rezultatai parodė, kad tiriamieji vaistinininkai vidutiniškai per metus išklauso $5,13 \pm 5,57$ valandų trukmės paskaitų [min 1; max – 20], susijusių su CD (žr. 17 lentelę).

17 lentelė. Vaistininų išklaustų paskaitų, susijusių su CD, trukmė per metus.

Klausimas	n	min	max	V ± SN
Kiek valandų per metus išklaustote paskaitų, susijusių su CD?	15	1	20	5,13 ± 5,57

CD – cukrinis diabetas; n – tiriamųjų skaičius; min – minimali reikšmė; max – maksimali reikšmė; V – vidurkis; SN – standartinis nuokrypis

Didžioji dalis respondentų (92,2%) pažymėjo, kad norėtų gauti daugiau mokymų apie CD, tik 1,6% tyrime dalyvavusių vaistininų neigiamai atsakė apie norą dalyvauti CD mokymuose ir 6,2% apklaustųjų susilaikė nuo atsakymo (žr. 18 lentelę).

18 lentelė. Vaistininų noro, gauti daugiau mokymų apie CD, vertinimas.

Klausimas	Vertinimas	n	proc. (%)
Ar norėtumėte gauti daugiau informacijos (mokymų) apie CD?	TAIP	59	92,2
	NE	1	1,6
	NETURIU NUOMONĖS	4	6,2

CD – cukrinis diabetas; n – tiriamųjų skaičius

3.2 Vaistininų žinios apie NGJ ir sąsajos su lytimi

3.2.1 Savo žinių apie NGJ vertinimas vaistininų imtyje

Vertinant rezultatų pasiskirstymą, geriausios tiriamųjų vaistininų žinios buvo apie NGJ ir siūstovo keitimo laikotarpius ($8,27 \pm 1,91 / 10$) bei apie NGJ teikiamus privalumus ($7,44 \pm 2,27 / 10$). Prasčiausios respondentų žinios buvo apie mobiliosios programėlės atsisuntimą, kalibravimą bei siūstovo susiejimą ($5,89 \pm 2,65 / 10$), apie tarpląsteliniam skystyje ir kraujyje esančios gliukozės kiekio skirtumus ($5,61 \pm 2,37 / 10$) bei apie NGJ realaus laiko duomenis ir elgesio pokyčius remiantis jais ($5,81 \pm 2,56 / 10$) (žr. 19 lentelę).

19 lentelė. Vaistininų savo žinių apie NGJ vertinimas.

Savo žinių apie NGJ vertinimas (1 – labai blogai; 10 – puikiai)	min	max	V ± SN / 10
Mano žinios apie NGJ veikimo principą	1	10	6,81 ± 2,02
Mano žinios apie NGJ įvedimą (prisegimą) ir siūstovo pritvirtinimą	1	10	6,34 ± 2,5
Mano žinios apie galimas NGJ dėvėjimo vietas	1	10	7,17 ± 2,46
Mano žinios apie NGJ ir siūstovo keitimo laikotarpius	2	10	8,27 ± 1,91

Mano žinios apie asmenis (vaikai, suaugę, nėščiosios) kurie gali naudoti NGJ	2	10	7,02 ± 2,49
Mano žinios apie mobiliosios programėlės atsisiuntimą, kalibravimą, siųstuvo susiejimą, etc.	1	10	5,89 ± 2,65
Mano žinios apie tarpląsteliniam skystyje ir kraujyje esančios gliukozės kiekio skirtumus	1	10	5,61 ± 2,37
Mano žinios apie NGJ teikiamus duomenis ir jų tendencijas	1	10	5,95 ± 2,44
Mano žinios apie NGJ realaus laiko duomenis, rodyklių reikšmes ir elgesio pokyčius remiantis duomenimis	1	10	5,81 ± 2,56
Mano žinios apie NGJ teikiamus privalumus	1	10	7,44 ± 2,27

NGJ – nuolatinis gliukozės jutiklis; V – vidurkis; SN – standartinis nuokrypis

3.2.1.1 Vaistininkų NGJ žinių sąsajos su vaistininkų lytimi

Rezultatai parodė, kad statistiškai reikšmingi skirtumai tarp lyčių žinių apie NGJ yra apie NGJ veikimo principą ($p = 0,007$), įvedimą (prisegimą) ir siųstuvo pritvirtinimą ($p = 0,012$), galimas dėvėti vietas ($p = 0,038$), keitimo laikotarpius ($p = 0,031$), realaus laiko duomenis ($p = 0,048$) bei teikiamus privalumus ($p = 0,02$). Šiais aspektais moterų žinios buvo geresnės palyginti su vyrų žiniomis (žr. 20 lentelę).

20 lentelė. Vaistininkų žinių apie NGJ sąsajų su tiriamųjų lytimi vertinimas.

Teiginys	Lytis	V ± SN / 10	p
Mano žinios apie NGJ veikimo principą	Vyras	5,71 ± 2,57	0,007*
	Moteris	7,21 ± 1,64	
Mano žinios apie NGJ įvedimą (prisegimą) ir siųstuvo pritvirtinimą	Vyras	5,06 ± 2,73	0,012*
	Moteris	6,81 ± 2,27	
Mano žinios apie galimas NGJ dėvėjimo vietas	Vyras	6,12 ± 3,18	0,038*
	Moteris	7,55 ± 2,05	
Mano žinios apie NGJ ir siųstuvo keitimo laikotarpius	Vyras	7,41 ± 2,43	0,031*
	Moteris	8,57 ± 1,61	
Mano žinios apie NGJ realaus laiko duomenis, rodyklių reikšmes ir elgesio pokyčius remiantis duomenimis	Vyras	4,76 ± 2,91	0,048*
	Moteris	6,19 ± 2,35	
Mano žinios apie NGJ teikiamus privalumus	Vyras	6,35 ± 2,89	0,02*
	Moteris	7,83 ± 1,88	

NGJ – nuolatinis gliukozės jutiklis; V – vidurkis; SN – standartinis nuokrypis; * - statistiškai reikšmingas skirtumas ($p < 0,05$)

3.2.2 Vaistininkų nuomonė apie problemas su kuriomis susiduria CD pacientai naudojantys NGJ

Vertinant tiriamųjų vaistininkų atsakymus į klausimą, ar pacientai kreipiasi dėl problemų susijusių su jau naudojamu NGJ, didžioji dalis respondentų (75%) atsakė, kad pacientai neturi problemų dėl NGJ naudojimo, tačiau ketvirtadalis (25%) teigė, kad pacientai kreipiasi dėl problemų susijusių su NGJ naudojimu (žr. 21 lentelė).

21 lentelė. Vaistininkų nuomonės, ar pacientai susiduria su problemomis naudojant NGJ, vertinimas.

Klausimas	Vertinimas	n	proc. (%)
Ar pacientai kreipiasi į Jus dėl problemų susijusių su jau naudojamu NGJ?	TAIP	16	25
	NE	48	75

NGJ – nuolatinis gliukozės jutiklis; n – tiriamųjų skaičius

Pagal apskaičiuotus duomenis matyti, kad dažniausiai tiriamųjų vaistininkų įvardijamos problemos, su kuriomis susidūrė CD pacientai naudojantys NGJ, yra problemos su prietaiso pritvirtinimu (33,3%) ir pacientų nesupratimas ką reiškia mobiliosios programėlės siunčiami įspėjimai (37,5%). Taip pat kitos vaistininkų įvardijamos problemos buvo, kad pacientai nemoka pritaikyti gautų rezultatų savo gydymui (12,5%) ir neturi reikiamo išmaniojo įrenginio prijungiant NGJ (16,7%) (žr. 22 lentelę).

22 lentelė. Vaistininkų nuomonė apie dažniausias problemas, su kuriomis susiduria pacientai naudojantys NGJ.

Problema, su kuria susiduria NGJ naudojantis pacientas	n	proc. (%)
Problemos su pritvirtinimu (prietaiso pametimas, odos vietinis sudirginimas, etc.)	8	33,3
Pacientai nesupranta ką reiškia mobiliosios programėlės siunčiami įspėjimai	9	37,5
Pacientai nemoka pritaikyti gautų rezultatų savo gydymui (insulino naudotojai)	3	12,5
Neturi reikiamo išmaniojo įrenginio	4	16,7

NGJ – nuolatinis gliukozės jutiklis; n – tiriamųjų skaičius

3.2.3 Vaistininkų dalyvavimas ir nuomonė apie specializuotus mokymus NGJ tema

Didžioji dauguma, tai yra net 70,3% respondentų, teigė, kad niekada nėra dalyvavę specializuotuose NGJ mokymuose/konferencijoje, o likusi dalis (29,7%) tiriamųjų vaistininkų buvo dalyvavę tokiuose mokymuose/konferencijoje NGJ tema (žr. 23 lentelę).

23 lentelė. Vaistininkų dalyvavimo specializuotuose NGJ mokymuose vertinimas.

Klausimas	Vertinimas	n	proc. (%)
Ar praeityje esate dalyvavęs(-usi) specialiuose mokymuose/konferencijoje apie NGJ?	TAIP	19	29,7
	NE	45	70,3

NGJ – nuolatinis gliukozės jutiklis; n – tiriamųjų skaičius

Analizuojant 24 – lentelėje pateiktus duomenis, matyti, kad rezultatai pasiskirsto apylygiai. 50% apklaustųjų vaistininkų, dalyvavę mokymuose/konferencijoje, sutiko su klausimu, kad jiems gautos informacijos apie NGJ pakanka pilnavertės konsultacijos CD pacientams suteikimui, o 40% galvoja priešingai, kad gautos informacijos jiems neužtenka bei 10% tiriamųjų šiuo klausimu nuomonės neturėjo (žr. 24 lentelę).

24 lentelė. Vaistininkų nuomonės, apie dalyvavimą specializuotuose NGJ mokymuose, vertinimas.

Klausimas	Vertinimas	n	proc. (%)
Ar sutinkate, kad per mokymus/konferenciją gavote pakankamai informacijos, kad užtikrintai galėtumėte konsultuoti pacientus apie NGJ naudojimą?	TAIP	10	50
	NE	8	40
	NETURIU NUOMONĖS	2	10

NGJ – nuolatinis gliukozės jutiklis; n – tiriamųjų skaičius

Dauguma, tai yra net 93,8% respondentų, norėtų sudalyvauti mokymuose/konferencijoje apie NGJ, o atitinkamai po 3,1% vaistininkų nenorėtų dalyvauti arba neturėjo nuomonės šiuo klausimu (žr. 25 lentelę).

25 lentelė. Vaistininkų noro, gauti daugiau mokymų apie NGJ, vertinimas.

Klausimas	Vertinimas	n	proc. (%)
Ar norėtumėte sudalyvauti tokio tipo mokymuose/konferencijoje?	TAIP	60	93,8
	NE	2	3,1
	NETURIU NUOMONĖS	2	3,1

n – tiriamųjų skaičius

3.3 Vaistininkų požiūris į vaistininko suteikiamą GS konsultaciją dėl NGJ ir gliukomačių naudojimo CD pacientams RVVM bei sąsajos su konsultuojamų CD pacientų skaičiumi per dieną

3.3.1 Vaistininkų požiūris į GS konsultacijos teikimą ir jos naudą CD pacientams

Atlikto tyrimo rezultatai parodė, kad tiriamieji vaistininkai linkę labiau nesutikti, kad suteikia CD pacientui informaciją, susijusią su glikemijos savikontrolė ($2,53 \pm 0,92 / 5$) ir, kad konsultuoja CD pacientus dėl gliukomačio/NGJ teisingo naudojimo ($2,47 \pm 0,98 / 5$). Taip pat respondentai nei sutinka, nei nesutinka su teiginiu, kad vaistininko suteikiama konsultacija, NGJ ir glikemijos savikontrolės klausimais, yra naudinga CD pacientams ($2,97 \pm 1,32 / 5$) (žr. 26 lentelę).

26 lentelė. Vaistininkų požiūrio į GS, gliukomačio/NGJ teisingo naudojimo konsultacijos teikimą ir jos naudą CD pacientams vertinimas.

Teiginys	Vertinimas (V ± SN / 5)
Suteikiu CD pacientui informaciją, susijusią su glikemijos savikontrolė	$2,53 \pm 0,92$
Konsultuoju CD pacientus dėl gliukomačio/NGJ teisingo naudojimo	$2,47 \pm 0,98$
Manau, kad vaistininko suteikiama konsultacija, NGJ ir glikemijos savikontrolės klausimais, yra naudinga CD pacientams	$2,97 \pm 1,32$

CD – cukrinis diabetas; NGJ – nuolatinis gliukozės jutiklis; V – vidurkis; SN – standartinis nuokrypis

3.3.2 Vaistininkų požiūris į CD pacientų poreikį išsamesnei konsultacijai ir vaistininkų galimybę būti tarpdisciplininės CD paciento priežiūros komandos dalimi

Pagal tyrimo duomenis matyti, kad beveik pusė apklaustųjų (54,7%) sutiko su teiginiu, kad CD pacientai turi poreikį išsamesnei konsultacijai RVVM, tačiau 21,9% vaistininkų nepritarė tam, o 23,4% neturėjo nuomonės šiuo klausimu (žr. 27 lentelę).

27 lentelė. Vaistininkų požiūrio į CD pacientų poreikį išsamesnei konsultacijai vertinimas.

Klausimas	Vertinimas	n	Proc. (%)
Jūsų manymu, ar CD pacientai turi poreikį išsamesnei konsultacijai, kurią galėtų teikti vaistininkas paciento RVVM?	TAIP	35	54,7
	NE	14	21,9
	NETURIU NUOMONĖS	15	23,4

CD – cukrinis diabetas; RVVM – rutininio vizito į vaistinę metu; n – tiriamųjų skaičius

Dauguma tyrimo dalyvių pritarė (85,9%), kad vaistininkas gali būti CD paciento tarpdisciplininės priežiūros komandos dalis ir tik trys apklaustieji vaistininkai (4,7%) nesutiko su šiuo teiginiu, o 9,4% neturėjo nuomonės šiuo klausimu (žr. 28 lentelę).

28 lentelė. Vaistininkų požiūrio į galimybę būti tarpdisciplininės CD paciento priežiūros komandos dalimi vertinimas.

Klausimas	Vertinimas	n	proc. (%)
Jūsų manymu, ar vaistininkas gali būti CD sergančio paciento priežiūros tarpdisciplininės komandos dalimi?	TAIP	55	85,9
	NE	3	4,7
	NETURIU NUOMONĖS	6	9,4

CD – cukrinis diabetas; n – tiriamųjų skaičius

3.3.3 Vaistininkų požiūris į informacijos teikimą CD pacientams

Apklauso duomenimis, papildomą informaciją apie CD suteikia nedidelė dalis tyrime dalyvavusių vaistininkų (8,2%). Dauguma tiriamųjų ją suteikia tik kartais (82%), o 9,8% - apskritai neteikia papildomos informacijos CD sergantiems pacientams (žr. 29 lentelę).

29 lentelė. Vaistininkų požiūrio į papildomos informacijos teikimą CD pacientams vertinimas.

Klausimas	Vertinimas	n	proc. (%)
Kai į vaistinę ateina CD sergantis pacientas, ar suteikiate jam papildomą informaciją apie CD?	TAIP	5	8,2
	NE	6	9,8
	KARTAIS	50	82

CD – cukrinis diabetas; n – tiriamųjų skaičius

Vertinamieji teiginiai pasiskirstė panašiai. Respondentai labiau sutiko, nei nesutiko su teiginiais, kad suteikia CD pacientams informaciją apie vaistinių preparatų vartojimą ($3,27 \pm 1,45 / 5$) ir pasitikslina ar CD pacientas vartoja vaistus taip, kaip nurodė gydytojas ($3,09 \pm 1,38 / 5$).

Tuo tarpu tiriamieji vaistininkai nesutiko su teiginiais, kad aptaria CD paciento ir gydytojo išsikeltus CD valdymo tikslus ($2,22 \pm 0,63 / 5$), informuoja CD pacientus dėl galimų hipoglikemijos simptomų ($2,25 \pm 0,65 / 5$), konsultuoja CD pacientus dėl tinkamos insulino ($2,18 \pm 0,67 / 5$) ir GLP-1RA ($2,09 \pm 0,7 / 5$) injekcijų technikų (žr. 30 lentelę).

30 lentelė. Vaistininkų požiūrio į informacijos teikimą CD pacientams vertinimas.

Teiginys	Vertinimas (V ± SN / 5)
Suteikiu CD pacientams rekomendacijas dėl tinkamo laiko tikrinti gliukozės lygį kraujyje	2,45 ± 0,74
Su CD pacientu aptariame jo ir gydytojo išsikeltus CD valdymo tikslus	2,22 ± 0,63
Informuoju CD pacientus dėl galimų hipoglikemijos simptomų	2,25 ± 0,65
Suteikiu CD pacientui informaciją apie galimas ligos komplikacijas	2,45 ± 0,94
Suteikiu CD pacientui informaciją apie CD skirtų vaistinių preparatų vartojimą	3,27 ± 1,45
Pasitikslinu, ar CD pacientas vaistus vartoja taip, kaip nurodė gydytojas	3,09 ± 1,38
Pasiūlau maisto papildus, skirtus CD sergantiems žmonėms	2,76 ± 1,04
Konsultuoju CD pacientus dėl tinkamos insulino injekcijų technikos	2,18 ± 0,67
Konsultuoju CD pacientus dėl tinkamos GLP-1RA injekcijų technikos	2,09 ± 0,7
Pasiteirauju, ar CD pacientai žino apie tinkamas insulino ir kitų vaistinių preparatų, skirtų CD gydyti, laikymo sąlygas	2,87 ± 1,2
Suteikiu CD pcientui informacijos apie vaistų suderinamumą	2,49 ± 0,77
Informuoju CD pacientą apie galimą nepageidaujama vaisto poveikį	2,49 ± 0,77
CD pacientui informavus apie šalutinį vaisto poveikį, apie jį pranešu VVKT	2,55 ± 1,1
Iškilus klausimams, CD pacientams suteikiu informacijos apie gretutinių ligų valdymą ir svarbą	2,53 ± 0,96

Suteikiu informaciją apie sveikos gyvensenos svarbą	2,67 ± 1,1
Suteikiu informaciją apie subalansuotą mitybą ir jos svarbą	2,71 ± 1,1

CD – cukrinis diabetas; V – vidurkis; SN – standartinis nuokrypis

3.3.3.1 Vaistininkų požiūrio sąsaja su konsultuojamų CD pacientų skaičiumi per dieną

Vaistininkų konsultuojamų CD pacientų skaičius per dieną buvo reikšmingai susijęs su vaistininkų požiūriu į informacijos teikimą CD pacientams dėl tinkamos CD vaistų injekcijų technikos ≤5 pacientai vs >5 pacientai, atitinkamai insulinui (n (V± SN)) 32 (2 ± 0,72) vs 23 (2,43 ± 0,51), p = 0,016) bei GLP-1RA (32 (1,84± 0,72) vs 23 (2,43 ± 0,51), p = 0,001 (žr. 31 lentelę).

31 lentelė. Vaistininkų požiūrio į informacijos teikimą CD pacientams sąsajos su konsultuojamų CD pacientų skaičiumi per dieną vertinimas.

Teiginys	Konsultuojami CD pacientai per dieną	n	V ± SN / 5	p
Konsultuoju CD pacientus dėl tinkamos insulino injekcijų technikos	≤5 pacientai	32	2 ± 0,72	0,016*
	>5 pacientai	23	2,43 ± 0,51	
Konsultuoju CD pacientus dėl tinkamos GLP-1RA injekcijų technikos	≤5 pacientai	32	1,84 ± 0,72	0,001*
	>5 pacientai	23	2,43 ± 0,51	

CD – cukrinis diabetas; n – tiriamųjų skaičius; V – vidurkis; SN – standartinis nuokrypis; * - statistiškai reikšmingas skirtumas (p<0,05)

3.3.4 Vaistininkų požiūris į komunikaciją su CD pacientais dėl glikemijos savikontrolės

Respondentai linkę nesutikti, kad atėjus CD pacientui į vaistinę, savo iniciatyva paklausia/informuoja apie privalomą glikemijos savikontrolę (2,45 ± 0,67 / 5), pastebi/prisimena CD pacientus, kurie sugrįžta į vaistinę (2,47 ± 0,9 / 5). Taip pat tyrimo dalyviai nesutiko, kad CD pacientai dažnai kreipiasi su klausimais apie glikemijos savikontrolę (2,23 ± 0,73 / 5) ir NGJ, jų naudojimą (2,2 ± 0,74 / 5).

Tačiau apklaustieji vaistininkai nei sutiko, nei nesutiko su teiginiu, kad vaistininko suteikiama glikemijos savikontrolės konsultacija pagerina vaistininko ir CD paciento bendradarbiavimą (2,89 ± 1,23 / 5) (žr. 32 lentelę).

32 lentelė. Vaistininkų požiūris į komunikaciją su CD pacientais dėl glikemijos savikontrolės vertinimas.

Teiginys	Vertinimas (V ± SN / 5)
Kai CD pacientas ateina į vaistinę gliukozės matavimo juostelių/vaistų nuo CD/NGJ, savo iniciatyva paklausu/informuoju apie privalomą glikemijos savikontrolę	2,45 ± 0,67
Pastebiu/prisimenu CD pacientus, kurie sugrįžta į vaistinę su matavimo juostelių/vaistų nuo CD/NGJ receptais	2,47 ± 0,9
CD pacientai dažnai ateina su klausimais apie glikemijos savikontrolę	2,23 ± 0,73
CD pacientai dažnai ateina su klausimais apie NGJ, jų naudojimą	2,2 ± 0,74
Manau, kad vaistininko suteikiama glikemijos savikontrolės konsultacija pagerina vaistininko ir CD paciento bendradarbiavimą	2,89 ± 1,23

CD – cukrinis diabetas; NGJ – nuolatinis gliukozės jutiklis; V – vidurkis; SN – standartinis nuokrypis

3.3.5 Vaistininkų požiūris į jų glikemijos savikontrolės raštingumą

Tyrimo duomenys rodo, kad respondentai linkę labiau nesutikti, nei sutikti su teiginiais, kad žino, kas yra nuosekli ir struktūrizuota privaloma glikemijos savikontrolė ($2,66 \pm 1,04 / 5$), kad gali atsakyti į CD paciento klausimus, susijusius su glikemijos savikontrolė ($2,5 \pm 0,67 / 5$) bei, kad yra susipažinę su metodika, kaip atlikti privalomą glikemijos savikontrolę ($2,17 \pm 0,6 / 5$) (žr. 33 lentelę).

33 lentelė. Vaistininkų požiūris į jų glikemijos savikontrolės raštingumą vertinimas.

Teiginys	Vertinimas (V ± SN / 5)
Žinau, kas yra nuosekli ir struktūrizuota privaloma glikemijos savikontrolė	2,66 ± 1,04
Galiu atsakyti į CD paciento klausimus, susijusius su glikemijos savikontrolė	2,5 ± 0,67
Esu susipažinęs su metodika bei galiu apmokyti CD pacientą, kaip atlikti privalomą glikemijos savikontrolę	2,17 ± 0,6

CD – cukrinis diabetas; V – vidurkis; SN – standartinis nuokrypis

3.3.6 Vaistininkų požiūris į galimybes suteikti pilnavertę konsultaciją CD pacientams

Apklauso duomenys rodo, kad tyrime dalyvavę vaistininkai nesutiko, kad turi pakankamai priemonių ($1,83 \pm 0,73 / 5$) ir laiko ($2,06 \pm 0,71 / 5$) tam, kad apmokytų ir suteiktų

reikalingą informaciją CD pacienui kaip tinkamai atlikti privalomą glikemijos savikontrolę (žr. 34 lentelę).

34 lentelė. Vaistininkų požiūris į galimybes suteikti pilnavertę konsultaciją CD pacientams vertinimas.

Teiginys	Vertinimas (V ± SN / 5)
Turiu pakankamai priemonių (mokomieji plakatai, glikemijos matuokliai, NGJ, dienynai, etc.) tam, kad apmokyčiau CD pacientą tinkamai atlikti privalomą glikemijos savikontrolę.	1,83 ± 0,73
Turiu pakankamai laiko tam, kad CD pacientui suteikčiau reikalingą informaciją apie privalomą glikemijos savikontrolę, apmokyčiau pacientą	2,06 ± 0,71

CD – cukrinis diabetas; NGJ – nuolatinis gliukozės jutiklis; V – vidurkis; SN – standartinis nuokrypis

3.4 CD pacientų požiūris į vaistininko suteikiamą GS konsultaciją, apmokymą, tikrinimą dėl NGJ ir gliukomačių naudojimo CD pacientams RVVM, galimi skirtumai tarp skirtingų savikontrolės priemonių naudotojų, šeiminės padėties bei sąsajos su CD pacientų elgesiu

3.4.1 CD pacientų glikemijos savikontrolės raštingumas

Didžioji dalis respondentų (71,4%) pažymėjo, kad reguliariai matuojasi savo glikemiją, tačiau 28,6% apklaustųjų CD pacientų atsakė į šį klausimą neigiamai. Panašus kiekis apklaustųjų (71,4%) fiksavo išmatuotos glikemijos rezultatus tam skirtuose dienuose. Bei absoliuti dauguma (97,6%) tyrime dalyvavusių CD pacientų žinojo, kaip taisyklingai matuoti glikemiją jų turimu matuokliu.

Apklausos rezultatai atskleidė, kad pusė tiriamųjų (50%) žinojo, kas yra nuosekli ir struktūrizuota privaloma glikemijos savikontrolė bei 57,1% respondentų manė, kad tai yra tinkamas metodas jiems kontroliuoti glikemiją (žr. 35 lentelę).

35 lentelė. CD pacientų glikemijos savikontrolės raštingumo vertinimas.

Klausimas	Vertinimas	n	proc. (%)
Ar reguliariai matuojatės savo glikemiją?	TAIP	30	71,4
	NE	12	28,6
	NETURIU NUOMONĖS	0	0
Ar žinote, kas yra nuosekli ir struktūrizuota privaloma glikemijos savikontrolė?	TAIP	21	50
	NE	15	35,7

	NETURIU NUOMONĖS	6	14,3
Ar fiksuojate išmatuotos glikemijos rezultatus (pvz.: turite glikemijos dienyną)?	TAIP	30	71,4
	NE	12	28,6
	NETURIU NUOMONĖS	0	0
Ar manote, kad glikemijos savikontrolė padeda geriau valdyti Jūsų CD?	TAIP	39	92,9
	NE	1	2,3
	NETURIU NUOMONĖS	2	4,8
Ar nuosekli ir struktūrizuota glikemijos savikontrolė yra tinkamas metodas Jums kontroliuoti glikemiją?	TAIP	24	57,1
	NE	4	9,6
	NETURIU NUOMONĖS	14	33,3
Ar žinote, kaip taisyklingai matuotis glikemiją Jūsų turimu matuokliu?	TAIP	41	97,6
	NE	1	2,4

CD – cukrinis diabetas; n – tiriamųjų skaičius

3.4.2 CD pacientų komunikacija su gydytoju ir vaistininku dėl glikemijos savikontrolės

Pagal tyrimo duomenis, matyti, kad dauguma tiriamųjų CD pacientų (81%) kalbėjo apie privalomą glikemijos savikontrolę su savo gydytoju. Tuo tarpu į klausimą ar konsultuojasi su vaistininku dėl glikemijos savikontrolės, didžioji dauguma (61,9%) respondentų atsakė neigiamai, tačiau daugiau nei pusė apklaustųjų (59,5%) yra gavę informacijos apie glikemijos savikontrolę vaistinėje (žr. 36 lentelę).

36 lentelė. CD pacientų komunikacijos su gydytoju ir vaistininku dėl glikemijos savikontrolės vertinimas.

Klausimas	Vertinimas	n	proc. (%)
Ar kalbate apie privalomą glikemijos savikontrolę su savo gydytoju?	TAIP	34	81
	NE	6	14,2
	NETURIU NUOMONĖS	2	4,8
Ar kada nors vaistinėje gavote informacijos apie glikemijos savikontrolę?	TAIP	25	59,5
	NE	14	33,4
	NETURIU NUOMONĖS	3	7,1
Ar konsultuojatės su vaistininku dėl glikemijos savikontrolės?	TAIP	13	31
	NE	26	61,9
	NETURIU NUOMONĖS	3	7,1

n – tiriamųjų skaičius

3.4.3 CD pacientų noras gauti glikemijos savikontrolės konsultaciją, apmokymą ir tikrinimą vaistinėje

Tyrimo rezultatai atskleidė, kad tiriamieji CD pacientai norėtų, kad vaistininkas suteiktų išsamią konsultaciją apie nuoseklią ir struktūrizuotą glikemijos savikontrolę ($4,33 \pm 1,1 / 5$). Taip pat apklaustieji sutinka su teiginiu, kad norėtų būti apmokyti vaistininko, kaip reikia tinkamai atlikti privalomą glikemijos savikontrolę ($3,95 \pm 1,4 / 5$) ir, kad jiems būtų priminta atlikti privalomą glikemijos savikontrolę ($3,81 \pm 1,4 / 5$).

Tačiau rezultatai parodė, kad tiriamieji nesutiko su teiginiu, kad vaistininkas tikrintų ar jie atlieka privalomą glikemijos savikontrolę ($2,31 \pm 1,09 / 5$) (žr. 37 lentelę).

37 lentelė. Pacientų noro gauti glikemijos savikontrolės konsultaciją, apmokymą ir tikrinimą vaistinėje vertinimas.

Teiginys	Vertinimas (V \pm SN / 5)
Norėčiau, kad vaistininkas suteiktų išsamią konsultaciją apie nuoseklią ir struktūrizuotą glikemijos savikontrolę	$4,33 \pm 1,1$
Norėčiau, kad vaistininkas mane apmokytų, kaip reikia tinkamai atlikti privalomą glikemijos savikontrolę	$3,95 \pm 1,4$
Norėčiau, kad apsilankymo vaistinėje metu vaistininkas primintų man atlikti privalomą glikemijos savikontrolę	$3,81 \pm 1,4$
Norėčiau, kad vaistininkas tikrintų, ar atlieku privalomą glikemijos savikontrolę	$2,31 \pm 1,09$

V – vidurkis; SN – standartinis nuokrypis

3.4.3.1 CD pacientų noro, gauti glikemijos savikontrolės tikrinimą, sąsajos su pacientų naudojama glikemijos savikontrolės priemone

CD paciento noras gauti glikemijos savikontrolės priminimą vaistinėje reikšmingai skyrėsi tarp naudojančių gliukomačius ir NGJ, atitinkamai (n (V \pm SN)) 20 ($4,25 \pm 1,21$) vs 16 ($3,25 \pm 1,53$), $p = 0,035$ (žr. 38 lentelę).

38 lentelė. Paciento noro gauti glikemijos savikontrolės priminimą vaistinėje sąsajos su pacientų naudojama glikemijos savikontrolės priemone vertinimas.

Teiginys	Naudojama priemonė	n	V ± SN / 5	p
Norėčiau, kad apsilankymo vaistinėje metu vaistininkas primintų man atlikti privalomą glikemijos savikontrolę	Gliukomatis	20	4,25 ± 1,21	0,035*
	NGJ	16	3,25 ± 1,53	

NGJ – nuolatinis gliukozės jutiklis; n – tiriamųjų skaičius; V – vidurkis; SN – standartinis nuokrypis; * - statistiškai reikšmingas skirtumas ($p < 0,05$)

3.4.4 CD pacientų požiūris į glikemijos savikontrolės konsultacijos, apmokymo ir tikrinimo vaistinėje naudą jų CD kontrolei

Tyrime dalyvavę CD pacientai sutiko su teiginiais, kad vaistininko suteikiama konsultacija ($4,57 \pm 0,91 / 5$), apmokymas ($4,29 \pm 1,2 / 5$) priminimas ir atliekamos glikemijos savikontrolės tikrinimas ($4 \pm 1,29 / 5$) padėtų jiems geriau kontroliuoti ligą (žr. 39 lentelę).

39 lentelė. CD pacientų požiūris į glikemijos savikontrolės konsultacijos, apmokymo ir tikrinimo vaistinėje naudą jų CD kontrolei vertinimas.

Teiginys	Vertinimas (V ± SN / 5)
Manau, kad vaistininko suteikiama konsultacija padėtų man geriau kontroliuoti ligą	4,57 ± 0,91
Manau, kad manęs apmokymas vaistinėje padėtų man geriau kontroliuoti ligą	4,29 ± 1,2
Manau, kad vaistininko priminimas ir mano atliekamos glikemijos savikontrolės tikrinimas padėtų man geriau kontroliuoti ligą	4 ± 1,29

V – vidurkis; SN – standartinis nuokrypis

3.4.5 CD pacientų požiūris į vaistininko suteikiamos glikemijos savikontrolės konsultacijos įtaką jų ir vaistininko tarpusavio bendravimui

Tyrimo duomenys atskleidžia, kad tiriamieji CD pacientai sutiko su teiginiais, kad vaistininkui gali užduoti visus rūpimus su glikemijos savikontrolė susijusius klausimus ($4,36 \pm 1,06 / 5$) ir, kad vaistininkas turi pakankamai žinių, kad suteiktų konsultaciją glikemijos savikontrolės tema ($4,71 \pm 0,71 / 5$). Taip pat apklaustieji sutiko, kad konsultacijos su vaistininku apie jų glikemijos savikontrolę gali pagerinti jų tarpusavio bendravimą ($4,52 \pm 0,94 / 5$). Be to tyrimo dalyviai pritarė, kad jiems yra lengviau gauti vaistininko konsultaciją negu gydytojo ($4,24$

$\pm 1,12 / 5$) ir dauguma turi vaistininką (-us), pas kurį (-iuos) dažniausiai eina, kai nori gauti konsultaciją apie vaistus ir pan. ($4,33 \pm 1,16 / 5$).

Tačiau apklaustieji CD pacientai linkę nei sutikti, nei nesutikti su teiginiu, kad vaistininkas savo iniciatyva suteikia informacijos apie privalomą glikemijos savikontrolę ($3,1 \pm 1,39 / 5$) (žr. 40 lentelę).

40 lentelė. CD pacientų požiūris į vaistininko suteikiamos glikemijos savikontrolės konsultacijos įtaką jų ir vaistininko tarpusavio bendravimui vertinimas.

Teiginys	Vertinimas (V \pm SN / 5)
Vaistininkui galiu užduoti visus man rūpimus su glikemijos savikontrolė susijusius klausimus	$4,36 \pm 1,06$
Aš manau, kad vaistininkas turi pakankamai žinių, kad suteiktų konsultaciją apie nuoseklią ir struktūrizuotą glikemijos savikontrolę	$4,71 \pm 0,71$
Kai ateinu į vaistinę vaistų nuo CD, gliukozės matavimo juostelių, NGJ ir pan., vaistininkas savo iniciatyva suteikia informacijos apie privalomą glikemijos savikontrolę	$3,1 \pm 1,39$
Aš jaučiu, kad vaistininkas mane morališkai palaiko dėl mano CD ligos ir jos kontroliavimo	$3,98 \pm 1,28$
Manau, kad konsultacijos su vaistininku apie mano glikemijos savikontrolę ir jos atlikimo tikrinimas gali pagerinti bendravimą tarp manęs ir vaistininko	$4,52 \pm 0,94$
Man yra lengviau gauti vaistininko konsultaciją, negu gydytojo	$4,24 \pm 1,12$
Turiu vaistininką (-us), pas kurį (-iuos) dažniausiai einu, kai noriu gauti konsultaciją apie vaistus/sveikatos aspektus ir pan.	$4,33 \pm 1,16$
Jaučiuosi užtikrintas apie mano duomenų konfidencialumą vaistinėje	$4,95 \pm 0,31$

CD – cukrinis diabetas; NGJ – nuolatinis gliukozės jutiklis; V – vidurkis; SN – standartinis nuokrypis

3.4.6 CD pacientų požiūris į su CD kontrole susijusį jų elgesį

Pagal apskaičiuotus duomenis matyti, kad apklaustieji CD pacientai sutiko su teiginiais, kad tabletes nuo CD geria/leidžiamuosius vaistus susišvirkščia reguliariai ($4,88 \pm 0,55 / 5$), stengiasi valgyti tinkamas maisto porcijas ($4,02 \pm 1,24 / 5$), perskaito maisto produktų etiketes ($4,02 \pm 1,33 / 5$), bei reguliariai lankosi pas gydytoją dėl CD gydymo ($4,81 \pm 0,71 / 5$).

Tiriamieji linkę labiau sutikti nei nesutikti su teiginiais, kad stengiasi valgyti ir užkandžiauti laiku ($3,79 \pm 1,28 / 5$), reguliariai mankštintis ($3,21 \pm 1,28 / 5$) bei moka pasirinkti

insulino dozę pagal gliukozės kiekio kraujyje duomenis, mitybą ir fizinį aktyvumą ($3,79 \pm 1,22 / 5$).

Tačiau respondentai labiau nei vidutiniškai nepritarė teiginiui, kad periodiškai pasižymi, ką valgė dienos eigoje ($2,26 \pm 0,96 / 5$) (žr. 41 lentelę).

41 lentelė. CD pacientų požiūrio į su CD kontrole susijusį jų elgesį vertinimas.

Teiginys	Vertinimas (V ± SN / 5)
Tabletes nuo CD geriu reguliariai/leidžiamuosius vaistus susišvirkščiu reguliariai	4,88 ± 0,55
Stengiuosi valgyti tinkamas maisto porcijas	4,02 ± 1,24
Stengiuosi valgyti ir užkandžiauti laiku	3,79 ± 1,28
Periodiškai pasižymiu, ką valgiau dienos eigoje	2,26 ± 0,96
Prieš pirkdamas (-a) ir vartodamas (-a) maisto produktus, perskaitau maisto produktų etiketę	4,02 ± 1,33
Jei gliukozės kiekis kraujyje būtų mažas, su savimi nešiojuosi greitai pasisavinamo cukraus	4,31 ± 1,28
Reguliariai lankausi pas gydytoją dėl CD gydymo	4,81 ± 0,71
Reguliariai mankštinuosi	3,21 ± 1,28
Moku pasirinkti insulino dozę pagal gliukozės kiekio kraujyje duomenis, mitybą, fizinį aktyvumą	3,79 ± 1,22

CD – cukrinis diabetas; V – vidurkis; SN – standartinis nuokrypis

Aukščiau išvardintų CD kontrolės elgesio aspektų šie pacientai dažniausiai laikėsi prieš pat atliekant privalomą glikemijos savikontrolę (35,7%), kiek mažiau apklaustųjų (26,2%) – visą laiką po vaistininko konsultacijos, bei 21,4% - tik tomis dienomis, kai reikia atlikti privalomą glikemijos savikontrolę (žr. 42 lentelę).

42 lentelė. CD pacientų požiūrio į CD kontrolės, susijusios su jų elgesiu, trukmės vertinimas.

Teiginys	n	proc. (%)
Visą laiką po vaistininko konsultacijos	11	26,2
Tik tomis dienomis, kai reikia atlikti privalomą glikemijos savikontrolę	9	21,4
Prieš pat atliekant privalomą glikemijos savikontrolę (pvz. savaitę prieš atliekant glikemijos savikontrolę)	15	35,7
Kartais, kai prisimenu apie vaistininko suteiktą konsultaciją (pavienėmis dienomis)	6	14,3

Kita	1	2,4
------	---	-----

n – tiriamųjų skaičius

Tyrimo rezultatai atskleidė, kad tiriamiesiems dažniausia CD kontrolės elgesio priežastis buvo noras pamatyti geresnius ligos valdymo rezultatus (57,2%) bei kitos dvi priežastys – žinojimas, kad rezultatus pamatys gydytojas/vaistininkas, iš to kylantis noras, jog jie būtų geresni (21,4%) ir vaistininko konsultacijos apie privalomą glikemijos savikontrolę skatinimas susimąstyti apie ligos eigą (19%) (žr. 43 lentelę).

43 lentelė. CD pacientų požiūrio į CD kontrolės, susijusios su jų elgesiu, priežasčių vertinimas.

Teiginys	n	proc. (%)
Vaistininko konsultacija apie privalomą glikemijos savikontrolę skatina susimąstyti apie mano ligos eigą	8	19
Noriu pamatyti geresnius ligos valdymo rezultatus	24	57,2
Žinau, kad rezultatus rodysiu gydytojui/vaistininkui, todėl noriu, kad jie būtų geresni	9	21,4
Kita	1	2,4

n – tiriamųjų skaičius

3.4.6.1 CD pacientų požiūrio sąsajos su tiriamųjų šeimine padėtimi

Vertinant CD pacientų požiūrio į su CD kontrole susijusio jų elgesio bei apklaustųjų šeimines padėties sąsajas nustatyta reikšmingi skirtumai, atitinkamai turintys antrą pusę ir vienišį (n ($V \pm SN$)) CD pacientai, gyvenantys poroje, stengėsi valgyti tinkamas maisto porcijas (23 ($4,35 \pm 1,03$) vs 18 ($3,56 \pm 1,38$), $p = 0,042$), stengėsi valgyti ir užkandžiauti laiku (23 ($4,17 \pm 1,07$) vs 18 ($3,22 \pm 1,35$), $p = 0,016$), nešiojosi su savimi greitai pasisavinančio cukraus (23 ($4,87 \pm 0,63$) vs 18 ($3,67 \pm 1,57$), $p = 0,002$) ir mokėjo pasirinkti insulino dozę atsižvelgiant į gliukozės kiekio kraujyje duomenis (23 ($4,09 \pm 1,2$) vs 18 ($3,33 \pm 1,14$), $p = 0,048$) dažniau, nei vienišį CD sergantys pacientai (žr. 44 lentelę).

44 lentelė. CD pacientų požiūrio į su CD kontrole susijusį jų elgesį sąsajos su tiriamųjų šeimine padėtimi vertinimas.

Teiginys	Šeiminė padėtis	n	$V \pm SN / 5$	p
Stengiuosi valgyti tinkamas maisto porcijas	Turintys antrą pusę	23	$4,35 \pm 1,03$	0,042*

	Vieniši	18	3,56 ± 1,38	
Stengiuosi valgyti ir užkandžiauti laiku	Turintys antrą pusę	23	4,17 ± 1,07	0,016*
	Vieniši	18	3,22 ± 1,35	
Jei gliukozės kiekis kraujyje būtų mažas, su savimi nešiojuosi greitai pasisavinamo cukraus	Turintys antrą pusę	23	4,87 ± 0,63	0,002*
	Vieniši	18	3,67 ± 1,57	
Moku pasirinkti insulino dozę pagal gliukozės kiekio kraujyje duomenis, mitybą, fizinį aktyvumą	Turintys antrą pusę	23	4,09 ± 1,2	0,048*
	Vieniši	18	3,33 ± 1,14	

n – tiriamųjų skaičius; V – vidurkis; SN – standartinis nuokrypis; * - statistiškai reikšmingas skirtumas (p<0,05)

3.4.6.2 CD pacientų požiūrio sąsajos su jų naudojama glikemijos savikontrolės priemone

Apklaustos rezultatai rodo statistiškai reikšmingas sąsajas tarp CD pacientų požiūrio į su CD kontrole susijusį jų elgesį su tiriamųjų naudojama glikemijos savikontrolės priemone.

Naudojantys NGJ dažniau sutiko, kad perskaito maisto produktų etiketes, taip pat dažniau nešiojasi su savimi greitai pasisavinančio cukraus ir dažniau sutiko, kad reguliariai mankština nei gliukomatį naudojantys pacientai, atitinkamai (n (V ± SN)) (16 (4,56 ± 0,96) vs 20 (3,3 ± 1,42), p = 0,005); (16 (4,69 ± 0,87) vs 20 (3,8 ± 1,54), p = 0,048); 16 (3,88 ± 1,36) vs 20 (2,65 ± 0,93), p = 0,003) (žr. 45 lentelę).

45 lentelė. CD pacientų požiūrio į su CD kontrole susijusį jų elgesį sąsajos su tiriamųjų naudojama glikemijos savikontrolės priemone vertinimas.

Teiginys	Naudojama priemonė	n	V ± SN / 5	p
Prieš pirkdamas (-a) ir vartodamas (-a) maisto produktus, perskaitau maisto produktų etiketę	Gliukomatis	20	3,3 ± 1,42	0,005*
	NGJ	16	4,56 ± 0,96	
Jei gliukozės kiekis kraujyje būtų mažas, su savimi nešiojuosi greitai pasisavinamo cukraus	Gliukomatis	20	3,8 ± 1,54	0,048*
	NGJ	16	4,69 ± 0,87	
Reguliariai mankštinuosi	Gliukomatis	20	2,65 ± 0,93	0,003*
	NGJ	16	3,88 ± 1,36	

NGJ – nuolatinis gliukozės jutiklis; n – tiriamųjų skaičius; V – vidurkis; SN – standartinis nuokrypis; * - statistiškai reikšmingas skirtumas (p<0,05)

3.5 CD pacientų požiūris į NGJ bei sąsajos su sociodemografiniais veiksniais

3.5.1 CD pacientų požiūris į NGJ teikiamus privalumus

Apklaustos rezultatai rodo, kad tiriamieji CD pacientai sutiko su teiginiais, kad NGJ padeda rūpintis diabetu lengviau ($4,71 \pm 0,72 / 5$), NGJ padeda pastebėti sumažėjusį gliukozės kiekį kraujyje ($4,43 \pm 1,08 / 5$) bei NGJ siunčiami garsiniai įspėjimai yra naudingi ($4,52 \pm 1,03 / 5$). Taip pat apklaustieji sutiko, kad NGJ leidžia jiems jaustis saugesniais ($4,67 \pm 0,86 / 5$) ir padeda geriau rūpintis CD ($4,33 \pm 1,11 / 5$).

Tiriamieji linkę labiau sutikti, nei nesutikti su teiginiais, kad NGJ padeda valdyti gliukozės kiekį kraujyje fizinio krūvio metu ($3,38 \pm 1,4 / 5$) ir dėka NGJ išmoko įvertinti maisto produktų įtaką gliukozės kiekiui kraujyje pokyčiams ($3,43 \pm 1,43 / 5$).

Tačiau tyrime dalyvavę CD pacientai nei sutinka, nei nesutinka su teiginiu, kad dėka NGJ žino streso ir nerimo įtaką gliukozės kiekiui kraujyje pokyčiams ($2,9 \pm 1,3 / 5$) (žr. 46 lentelę).

46 lentelė. CD pacientų požiūrio į NGJ teikiamus privalumus vertinimas.

Teiginys	Vertinimas (V ± SN / 5)
NGJ man padeda rūpintis diabetu lengviau	4,71 ± 0,72
NGJ man padeda pastebėti sumažėjusį gliukozės kiekį kraujyje	4,43 ± 1,08
NGJ siunčiami garsiniai įspėjimai (apie padidėjusį/sumažėjusį gliukozės kiekį kraujyje) man yra naudingi	4,52 ± 1,03
NGJ man leidžia jaustis saugiau	4,67 ± 0,86
NGJ dėka man nereikia/reikia rečiau imti kraują iš piršto gliukozės kiekiui tikrinti	4,81 ± 0,6
Aš geriau rūpinuosi savo CD naudodamas NGJ	4,33 ± 1,11
NGJ man padeda valdyti gliukozės kiekį kraujyje fizinio krūvio metu	3,38 ± 1,4
Dėka NGJ išmokau įvertinti maisto produktų įtaką gliukozės kiekiui kraujyje pokyčiams	3,43 ± 1,43
Dėka NGJ žinau streso ir nerimo įtaką gliukozės kiekiui kraujyje pokyčiams	2,9 ± 1,3

CD – cukrinis diabetas; NGJ – nuolatinis gliukozės jutiklis; V – vidurkis; SN – standartinis nuokrypis

3.5.1.1 CD pacientų požiūrio sąsajos su tiriamųjų šeimine padėtimi

Požiūrio į NGJ teikiamus privalumus ir šeimyninio statuso sąsajų rezultatai parodė, kad turintys antrą pusę, lyginant su vienišais, sutinka su teiginiais, kad NGJ padeda rūpintis diabetu lengviau, NGJ padeda pastebėti sumažėjusį gliukozės kiekį kraujyje ir NGJ siunčiami garsiniai

įspėjimai yra naudingi, atitinkamai ($n (V \pm SN)$) ($15 (5 \pm 0,0)$ vs $6 (4 \pm 1,1)$, $p = 0,002$) ($15 (4,73 \pm 0,7)$ vs $6 (3,67 \pm 1,51)$, $p = 0,036$), ($15 (4,87 \pm 0,52)$ vs $6 (3,67 \pm 1,51)$, $p = 0,012$) (žr. 47 lentelę).

47 lentelė. CD pacientų požiūrio apie NGJ teikiamus privalumus sąsajos su tiriamųjų šeimine padėtimi vertinimas.

Teiginys	Šeiminė padėtis	n	V ± SN / 5	p
NGJ man padeda rūpintis diabetu lengviau	Turintys antrą pusę	15	5 ± 0,0	0,002*
	Vieniši	6	4 ± 1,1	
NGJ man padeda pastebėti sumažėjusį gliukozės kiekį kraujyje	Turintys antrą pusę	15	4,73 ± 0,7	0,036*
	Vieniši	6	3,67 ± 1,51	
NGJ siunčiami garsiniai įspėjimai (apie padidėjusį/sumažėjusį gliukozės kiekį kraujyje) man yra naudingi	Turintys antrą pusę	15	4,87 ± 0,52	0,012*
	Vieniši	6	3,67 ± 1,51	

NGJ – nuolatinis gliukozės jutiklis; n – tiriamųjų skaičius; V – vidurkis; SN – standartinis nuokrypis; * – statistiškai reikšmingas skirtumas ($p < 0,05$)

3.5.2 CD pacientų požiūris į NGJ trūkumus

Tyrimo rezultatai rodo, kad apklaustieji CD pacientai, naudojantys NGJ, nesutiko, kad NGJ teikiamais rodmenimis nepasitiki ($1,76 \pm 1,0 / 5$). Taip pat tiriamieji nesutiko su teiginiais, kad NGJ naudojimas užima jiems per daug laiko ($2,05 \pm 1,12 / 5$), NGJ jiems nepadeda ($1,62 \pm 0,67 / 5$) bei, kad jaučiasi susigėdę nešiodami NGJ ($1,95 \pm 0,74 / 5$).

Tiriamieji nei sutiko, nei nesutiko su teiginiu, kad jiems skausminga dėvėti NGJ ($3,24 \pm 1,51 / 5$).

Tuo tarpu tyrimo dalyviai buvo linkę labiau sutikti, kad NGJ sukelia jiems per daug nerimo dėl kintančio gliukozės kiekio kraujyje ($3,57 \pm 1,63 / 5$) (žr. 48 lentelę).

48 lentelė. CD pacientų požiūrio į NGJ teikiamus trūkumus vertinimas.

Teiginys	Vertinimas (V ± SN / 5)
NGJ teikiamais rodmenimis aš nepasitikiu	1,76 ± 1,0
NGJ naudojimas užima man per daug laiko	2,05 ± 1,12
NGJ man nepadeda	1,62 ± 0,67
Man yra skausminga dėvėti NGJ	3,24 ± 1,51

NGJ man sukelia per daug nerimo dėl kintančio gliukozės kiekio kraujyje	3,57 ± 1,63
Jaučiuosi susigėdęs, kad nešioju NGJ	1,95 ± 0,74
Man per sunku suprasti NGJ teikiamą informaciją	2,43 ± 1,36

NGJ – nuolatinis gliukozės jutiklis; V – vidurkis; SN – standartinis nuokrypis

3.5.2.1 CD pacientų požiūrio sąsajos su tiriamųjų lytimi

Vertinant rezultatus, matyti statistiškai reikšmingi skirtumai tarp CD pacientų požiūrio į NGJ trūkumus lyginant su tiriamųjų lytimi.

Moterys buvo linkusios labiau nesutikti su teiginiu, kad NGJ teikiamais rodmenimis nepasitiki, nei vyrai (n (V ± SN) (1,38 ± 0,65) vs 8 (2,38 ± 1,19), p = 0,022).

Apklaustieji vyrai buvo linkę sutikti su teiginiu, kad jiems yra skausminga dėvėti NGJ, tuo tarpu moterys su tuo nesutiko (n (V ± SN) (8 (4,5 ± 0,93) vs 13 (2,46 ± 1,27), p = 0,001) (žr. 49 lentelę).

49 lentelė. CD pacientų požiūrio į NGJ teikiamus trūkumus sąsajos su tiriamųjų lytimi vertinimas.

Teiginys	Lytis	n	V ± SN / 5	p
NGJ teikiamais rodmenimis aš nepasitikiu	Vyras	8	2,38 ± 1,19	0,022*
	Moteris	13	1,38 ± 0,65	
Man yra skausminga dėvėti NGJ	Vyras	8	4,5 ± 0,93	0,001*
	Moteris	13	2,46 ± 1,27	

NGJ – nuolatinis gliukozės jutiklis; n – tiriamųjų skaičius; V – vidurkis; SN – standartinis nuokrypis; * - statistiškai reikšmingas skirtumas (p<0,05)

3.5.2.2 CD pacientų požiūrio sąsajos su tiriamųjų šeimine padėtimi

Pagal apkaičiuotus duomenis, matyti statistiškai reikšmingos sąsajos tarp CD pacientų požiūrio į NGJ trūkumus su tiriamųjų šeimine padėtimi.

Tiriamieji, turintys antrą pusę, buvo linkę labiau nesutikti su šiais teiginiais, nei vieniši CD pacientai: NGJ teikiamais rodmenimis aš nepasitikiu, NGJ man nepaveda, NGJ man sukelia per daug nerimo dėl kintančio gliukozės kiekio kraujyje ir jaučiuosi susigėdęs, kad nešioju NGJ, atitinkamai (n (V ± SN)) (15 (1,4 ± 0,51) vs 6 (2,67 ± 1,37), p = 0,005), (15 (1,4 ± 0,51) vs 6 (2,17 ± 0,75), p = 0,013), (15 (3,13 ± 1,69) vs 6 (4,67 ± 0,82), p = 0,048), (15 (1,73 ± 0,7) vs 6 (2,5 ± 0,55), p = 0,028) (žr. 50 lentelę).

50 lentelė. CD pacientų požiūrio į NGJ teikiamus trūkumus sąsajos su tiriamųjų šeimine padėtimi vertinimas.

Teiginys	Šeiminė padėtis	n	V ± SN / 5	p
NGJ teikiamais rodmenimis aš nepasitikiu	Turintys antrą pusę	15	1,4 ± 0,51	0,005*
	Vieniši	6	2,67 ± 1,37	
NGJ man nepadeda	Turintys antrą pusę	15	1,4 ± 0,51	0,013*
	Vieniši	6	2,17 ± 0,75	
NGJ man sukelia per daug nerimo dėl kintančio gliukozės kiekio kraujyje	Turintys antrą pusę	15	3,13 ± 1,69	0,048*
	Vieniši	6	4,67 ± 0,82	
Jaučiuosi susigėdęs, kad nešioju NGJ	Turintys antrą pusę	15	1,73 ± 0,7	0,028*
	Vieniši	6	2,5 ± 0,55	

NGJ – nuolatinis gliukozės jutiklis; n – tiriamųjų skaičius; * - statistiškai reikšmingas skirtumas (p<0,05)

3.5.3 CD pacientų požiūris ir žinios apie NGJ

Didžioji dalis respondentų (66,7%) pažymėjo, kad buvo apmokyti vaistininko/gydytojo kaip įvesti (prisegti) NGJ ir net 81% tiriamųjų jautėsi užtikrintai savarankiška NGJ įvedimo/prisegimo procedūra.

Tačiau tik trečdalis (33,3%) tiriamųjų manė, kad NGJ naudojimas prisidėjo prie jų sveikesnio gyvenimo būdo pokyčių, o 38,1% apklaustųjų su šiuo klausimu nesutiko (žr. 51 lentelę).

51 lentelė. CD pacientų požiūrio apie NGJ vertinimas.

Klausimas	Vertinimas	n	proc. (%)
Ar buvote apmokyti vaistininko/gydytojo kaip įvesti (prisegti) NGJ?	TAIP	14	66,7
	NE	7	33,3
	NETURIU NUOMONĖS	0	0
Ar jaučiatės užtikrintai savarankiška NGJ įvedimo (prisegimo) procedūra?	TAIP	17	81
	NE	2	9,5
	NETURIU NUOMONĖS	2	9,5
Ar manote, kad NGJ naudojimas prisidėjo prie Jūsų sveikesnio gyvenimo būdo pokyčių?	TAIP	7	33,3
	NE	8	38,1
	NETURIU NUOMONĖS	6	28,6

NGJ – nuolatinis gliukozės jutiklis; n – tiriamųjų skaičius

Pagal tyrimo duomenis, matyti, kad 90,6% tiriamųjų žinojo kuriose vietose galėjo įvesti (prisegti) NGJ ir absoliuti dauguma (100%) žinojo po kokio nešiojimo laikotarpio reikia keisti NGJ.

Tuo tarpu į klausimą, ar žinote NGJ veikimo principą, daugiau nei pusė apklaustųjų (57,1%) atsakė – ne (žr. 52 lentelę).

52 lentelė. CD pacientų žinių apie NGJ vertinimas.

Klausimas	Vertinimas	n	proc. (%)
Ar žinote kuriose kūno vietose galite įvesti (prisegti) NGJ?	TAIP	19	90,6
	NE	1	4,7
	NETURIU NUOMONĖS	1	4,7
Ar žinote NGJ veikimo principą?	TAIP	6	28,6
	NE	12	57,1
	NETURIU NUOMONĖS	3	14,3
Ar žinote po kokio nešiojimo laikotarpio reikia keisti NGJ?	TAIP	21	100
	NE	0	0
	NETURIU NUOMONĖS	0	0
Ar suprantate mobiliojoje programėlėje rodomų parametrų reikšmes?	TAIP	17	81
	NE	3	14,2
	NETURIU NUOMONĖS	1	4,8

NGJ – nuolatinis gliukozės jutiklis; n – tiriamųjų skaičius

3.5.4 CD pacientams dažniausiai kylančios problemos naudojant NGJ

Apklaustos duomenys parodė, kad dažniausiai tiriamiesiems CD pacientams, naudojantiems NGJ, kylanti problema yra susijusi su prietaiso pritvirtinimu (40,8%). Taip pat vienodai apklaustųjų sutiko su teiginiais, kad nesupranta ką reiškia mobiliosios programėlės siunčiami įspėjimai (18,5%) ir, jog nemokėjo pritaikyti gautų rezultatų savo gydymui (18,5%).

Tuo tarpu 22,2% tiriamųjų su problemomis naudojant NGJ nesusidūrė (žr. 53 lentelę).

53 lentelė. CD pacientams dažniausiai kylančių problemų naudojant NGJ vertinimas.

Teiginys	n	proc. (%)
Problemos su pritvirtinimu (prietaiso pametimas, odos vietinis sudirginimas, etc.)	11	40,8

Nesuprantu ką reiškia mobiliosios programėlės siunčiami įspėjimai	5	18,5
Nemoku pritaikyti gautų rezultatų savo gydymui (insulino naudotojai)	5	18,5
Su problemomis nesusiduriu	6	22,2

n – tiriamųjų skaičius

4. REZULTATŲ APITARIMAS

4.1 Vaistininkų žinios apie CD

Šis tyrimas parodė prieštarigus rezultatus: vaistininkai, nors turi, pagal jų pačių savęs vertinimą, vidutines CD žinias (atitinkamai 7 iš 10), beveik pusė respondentų mano, kad jų turimų žinių kiekio apie CD pakanka pilnavertės konsultacijos CD pacientams suteikimui, tačiau lygiai tokia pati dalis galvoja, kad turimų žinių neužtenka. Norint geriau suprasti gautus rezultatus, vaistininkų žinios apie CD buvo lyginamos su tiriamųjų sociodemografiniais rodikliais. Nustatytos statistiškai reikšmingos sąsajos, susijusios su apklaustųjų vaistininkų lytimi ir nustatyta, kad vyrų žinios yra prastesnės už moterų apie šiuos CD ligos aspektus: CD pacientų glikemijos savikontrolę, vaistus ir maisto papildus, skirtus CD sergantiems asmenims. Vadinasi, galima daryti prielaidą, kad moterys labiau domisi šiomis CD temomis arba galbūt dalyvauja CD mokymuose dažniau nei vyrai. Galima manyti, kad žinios apie maisto papildus gali būti skatinamos pacientų, prašančių kokių nors maisto papildų cukraus kiekio mažinimui organizme, kas yra tikrai dažnas reiškinys praktikoje ir tokio tipo papildų populiarume. Tačiau gautiems rezultatams įtakos gali turėti respondentų imties skirtumai pagal lytį, kadangi moterų atsakė beveik 3 kartus daugiau (2/3), nei vyrų (1/3).

Objektyviai vertinant vaistininkų CD žinias, pasitelkiant diabeto žinių testą, rezultatai atskleidė, kad 63% tiriamųjų vaistininkų turi geras žinias apie CD, beveik trečdalis (28%) turi vidutines žinias bei likusi dalis (9%) – prastas žinias apie CD. Bendras vaistininkų diabeto žinių testo rezultatų vidurkis yra kiek daugiau nei 16 / 20. Vis dėlto, tam tikros paklaidos gali būti susijusios su metodiniais trūkumais, nenumatytais tyrime ir susijusiais su realia praktika vaistinėje: didelis darbo krūvis sąlygojo tai, kad dalis vaistininkų pildė šį testą neprižiūrint tyrėjui, todėl tikėtina, kad rezultatai gali neatitikti realybės, kadangi vaistininkai galimai naudojami pagalbinėmis priemonėmis, tai yra internetu ir kolegų pagalba. Pažymėtina, kad lyginant gautus rezultatus su mūsų grupės 2022 metais atliktu tyrimu matyti, kad padaugėjo vaistininkų turinčių geras žinias apie CD (57,3% → 62,5%), tačiau sumažėjo turinčių vidutines žinias vaistininkų procentas (40% → 28,1%), ko pasekoje padidėjo prastas žinias turinčių vaistininkų grupė (2,7% → 9,4%). Galimai šie skirtumai buvo nulemti naujojo LR SAM įsakymo (70) priėmimo, įsigaliojusio nuo 2022 metų 07 mėn., kuriuo savaime buvo nulemti CD mokymai, o praktikoje buvo stebimas paskaitų ciklas, susijęs su CD temos aktualizavimu. Taip pat pažymėtina, kad 2022 metų rezultatai atspindėjo ne “Eurovaistinės” vaistinių tinklo vaistininkų imtį, taigi, matome, kad duomenys skiriasi ir, galimai, priklauso nuo vaistinių mokymo ir vidaus kvalifikacijos kėlimo programų. Tyrimas parodė reikšmingą skirtumą, kad 67% vaistininkų, turinčių prastas žinias apie CD, nori dalyvauti

mokymuose apie NGJ palyginti su vaistininkais turinčiais geras (98%) ir vidutines (94%) žinias apie CD. Visgi tikslios išvados daryti negalima, nes vaistininkų, turinčių prastas žinias, imtį sudarė tik 6 asmenys. Svarbu akcentuoti, jog apklausus kito vaistinių tinklo ar praplėtus tyrimą ir surinkus didesnę vaistininkų imtį, tikėtina, kad būtų gauti kitokie rezultatai. Ateityje tikslinga tęsti tyrimus šioje srityje, ilginant tiriamųjų įtraukimo į tyrimą laiką bei didinant tyrimo imtį. Taip pat nepakankamam žinių kiekiui gali turėti įtakos tai, jog net 77% tiriamųjų vaistininkų niekada nėra dalyvavę specializuotuose CD mokymuose ir absoliuti dauguma (92%) jaučia norą ir poreikį sudalyvauti tokio tipo CD mokymuose, todėl išryškėja vaistininkų noras tobulinti ir plėsti savo žinias apie CD. Taigi, tyrimas padeda atskleisti ir mokymo bei kvalifikacijos kėlimo poreikį.

4.2 Vaistininkų žinios apie NGJ ir sąsajos su lytimi

Apibendrinant vaistininkų žinias apie NGJ, matyti, kad jos yra vidutinės. Vertinant tyrimo rezultatų pasiskirstymą, nustatyta, kad geriausios apklaustųjų vaistininkų žinios yra apie NGJ ir siūstuvo keitimo laikotarpius, atsakymų vidurkis siekė aštuonis iš dešimties ir apie NGJ teikiamus privalumus – vidurkis siekė septynis iš dešimties. Tikėtina, kad CD pacientai išreiškia teigiamą nuomonę ir pozityvų elgesį į vaistininko suteikiamą NGJ konsultaciją, kurią pastebi vaistininkas, aptarnaudamas CD pacientus, ko pasekoje yra matomi NGJ teikiami privalumai. Siekiant palyginti vaistininkų žinias su sociodemografiniais rodikliais nustatytos reikšmingos sąsajos su tiriamųjų lytimi – moterų žinios apie NGJ yra geresnės palyginti su vyrų žiniomis. Tuo tarpu prasčiausios vaistininkų žinios yra apie gliukozės kiekio skirtumus kraujyje ir tarpląsteliniame skystyje (apie šešis iš dešimties) bei apie NGJ realaus laiko duomenis ir elgesio pokyčius remiantis jais (apie šešis iš dešimties) ir tai, galimai, gali rodyti bazinių mokymų ir kartotinių kursų poreikį. Tačiau svarbu akcentuoti, kad LR SAM nustatyta tvarka, NGJ yra kompensuojami tik nuo 2022 metų liepos mėnesio 1 CD tipu sergantiems pacientams, todėl galimai trūksta kryptingų mokymų šia tema. Tą rodo ir atlikto tyrimo rezultatai, kad didžioji dauguma vaistininkų (du trečdaliai) nėra dalyvavę specializuotuose NGJ mokymuose/konferencijoje, o dalyvavusiųjų nuomone, tik 50% vaistininkų sutinka, kad gavo pakankamai informacijos pilnavertei konsultacijai, CD pacientams, suteikti. Taip pat tyrimo rezultatai rodo paklausą mokymams apie NGJ, kadangi net 94% respondentų pareiškė norą sudalyvauti mokymuose ir praplėsti savo žinias apie šiuos prietaisus. Tai galima vertinti kaip labai pozityvų skaičių.

4.3 Vaistininkų požiūris į vaistininko suteikiamą GS konsultaciją dėl NGJ ir gliukomačių naudojimo CD pacientams RVVM bei sąsajos su konsultuojamų CD pacientų skaičiumi per dieną

Atliktas tyrimas parodė, kad apklaustieji vaistininkai labiau linkę nesutikti, kad konsultuoja CD pacientus glikemijos savikontrolės ir NGJ/gliukomačio teisingo naudojimo klausimais. Tokius tyrimo rezultatus galima būtų interpretuoti taip, kad vaistininkų nuomone jie neturi pakankamai priemonių ir laiko, kad apmokytą pacientą tinkamai atliktų glikemijos savikontrolę. Vaistininkai, galimai, nematydami naudos CD pacientui, neturi motyvacijos konsultuoti CD pacientus, naudos matymas tik labai vidutinis – beveik trys balai iš penkių. Vertinant kitų autorių atlikto tyrimo duomenis nustatyti priešingi, t.y. teigiami rezultatai. *Maguy Safouh El Hajj ir kt.* 2018 metais atliktas tyrimas parodė, kad vaistininko požiūris į suteikiamą glikemijos savikontrolės konsultaciją ir jos naudą CD pacientams yra teigiamas ir siekia 4,5 / 5. Tačiau, nustatant konsultacijos teikimo barjerus, buvo įvardinta laiko stoka (53%), kas buvo pastebėta vertinant ir šio tyrimo rezultatus (71). Atlikto tyrimo duomenys atskleidžia, kad beveik pusė tyrime dalyvavusių vaistininkų pritaria, kad CD pacientai turi poreikį konsultacijai, kurią teiktų vaistininkas RVVM ir didžioji dalis mano, kad vaistininkas gali būti CD paciento priežiūros tarpdisciplininės komandos nariu. Analizuojant sąsajas tarp konsultuojamų per dieną CD pacientų skaičiaus ir informacijos apie glikemijos savikontrolę suteikimo atrasta statistiškai reikšminga sąsaja. Vaistininkai, kurie konsultuoja per dieną daugiau nei 5 CD pacientus, dažniau suteikia informacijos apie insulino ir GLP-1RA injekcijų technikas. Jau minėtas, *Maguy Safouh El Hajj ir kt.* atliktas tyrimas, taip pat atskleidė, kad konsultuojamų pacientų per dieną skaičius, yra reikšmingas veiksnys, vertinant vaistininkų požiūrį į teikiamą glikemijos savikontrolės konsultaciją (71). Aptariant šio ir užsienyje atlikto tyrimo rezultatus, galima teigti, kad pagerinus konsultacijos teikimo sąlygas, pvz., skiriant atskirą laiką CD sergančių pacientų konsultacijai, padidinus mokymų CD tema skaičių ar skiriant skatinamuosius mokėjimus, galimai, padidėtų prieinamumas vaistininkams teikti glikemijos savikontrolės ir NGJ/gliukomačių naudojimo konsultacijas CD pacientams ir vaistininkai mielai konsultuotų pacientus, kadangi mato CD pacientų poreikį konsultacijai ir save, kaip CD pacientų priežiūros tarpdisciplininės komandos narių.

4.4 CD pacientų požiūris į vaistininko suteikiamą GS konsultaciją, apmokymą, tikrinimą dėl NGJ ir gliukomačių naudojimo CD pacientams RVVM, galimi skirtumai tarp skirtingų savikontrolės priemonių naudotojų, šeiminės padėties bei sąsajos su CD pacientų elgesiu

Šis tyrimas leidžia geriau suprasti CD pacientų požiūrį į vaistininko suteikiamą glikemijos savikontrolės konsultaciją, apmokymą ir priminimą. Pacientai tokią konsultaciją vertina teigiamai ir norėtų, kad jiems būtų suteiktos šios paslaugos. Kaip ir anksčiau atliktuose šio tyrimo etapuose nustatyta, kad CD pacientai į glikemijos savikontrolės tikrinimą vaistinėje žvelgia negatyviai, atitinkamai $2,5 \pm 0,84$ vs $2,0 \pm 1,05$ vs $2,31 \pm 1,09$. Taigi šie rezultatai atskleidžia, kad CD pacientai į vaistininką žvelgia kaip į konsultantą, tačiau nepriskiria jo prie diabeto priežiūros komandos narių, kurie galėtų atlikti minimalias intervencijas, pvz., tikrinti pacientų glikemijos dienynus. Edukuojant pacientą, kad ne tik šeimos gydytojas ir endokrinologas, bet ir vaistininkas gali rūpintis paciento liga, tikėtina, kad CD pacientų požiūris teigiamai pasikeistų. Žmonės, greičiausiai, nesijaučia saugiai konsultuojami vaistininko savo ligos aspektais, vis dėlto tam patvirtinti reikalingi išsamesni tyrimai. Tuo galima paaiškinti gliukomačių naudotojų požiūrį, kurie per, galimai, ilgesnį gliukomačio naudojimo laikotarpį, supranta platesnį vaistininko vaidmenį. Vertinant reikšmingus skirtumus tarp CD pacientų grupių, kurios naudoja gliukomatį arba NGJ, nustatyta, kad pacientai naudojantys gliukomačius, glikemijos savikontrolę atlikti, vertina teigiamai vaistininko priminimą atlikti glikemijos savikontrolę, kai tuo tarpu naudojantys NGJ yra linkę nei sutikti, nei nesutikti. Toks rezultatų pasiskirstymas gali būti dėl to, kad pacientams, naudojančiams NGJ, priminimas yra nereikalingas, kadangi prietaisas pats trumpais laiko intervalais matuoja glikemiją kai tuo tarpu naudojantiems gliukomačius priminimas atvirksčiai – būtų labai naudingas. Kitas reikšmingas skirtumas, turintis ryšį su tiriamųjų naudojama savikontrolės priemone, yra susijęs su CD pacientų elgesiu, NGJ naudojantys dažniau: perskaito maisto produktų etiketes, nešiojasi su savimi greitai pasisavinančio cukraus ir reguliariai mankština. Galima manyti, kad tai susiję su NGJ nešiojimu visą parą, kas panašu, kad įgalina pacientą geriau rūpintis savo liga ir, galimai, teigiamai veikia ligos raštingumą. Reikalingi išsamesni tyrimai vertinti šias sąsajas ir galimus skirtumus. Be to, nustatčius reikšmingus skirtumus tarp CD pacientų elgesio ir šeiminės padėties, galima manyti, kad šeiminė padėtis taip pat lemia geresnį CD elgesį. Taip pat matoma, kad tyrimo rezultatai parodė, kad CD pacientų manymu, vaistininko suteikiama konsultacija, apmokymas ir tikrinimas padėtų jiems geriau kontroliuoti ligą, tačiau tik 31% apklaustųjų konsultuojasi su vaistininku dėl glikemijos savikontrolės. Vertinant tyrimo imties dažnį, kuris buvo 49%, galima manyti, kad reikalingos didelės pastangos, gerinant CD pacientų supratimą ir pasitikėjimą vaistininku, kadangi pacientai, galimai, nežino, kad gali konsultotis su vaistininku įvairiais CD ligos aspektais. Galimai, tai rodo, kad vaistinės galėtų savarankiškai įvesti teikiamų mokymų, konsultavimų laiką, taip, tikėtina, kad pelnytų CD pacientų

pasitikėjimą, ir, suprantama, įgytų verslo klientą. Svarbu akcentuoti, kad moksliniais tyrimais įrodyta, kad vaistininko įtraukimas į tarpdisciplininę komandą ir CD pacientų edukavimas glikemijos savikontrolės tema teigiamai veikia pacientų glikemijos savikontrolės atlikimą ir HbA1c rodiklio reikšmes (16). Taip pat Indonezijoje *Yosi Wibowo ir kt.* 2015 metais atliktas tyrimas atskleidė, kad daugiau nei pusė (55%) respondentų norėtų gauti glikemijos savikontrolės konsultaciją RVVM (72). Apibendrinant tyrimo rezultatus, galima teigti, kad CD pacientai vaistininko suteikiamą glikemijos savikontrolės konsultaciją ir jos naudą vertina teigiamai, tačiau neturi platesnio požiūrio į vaistininkus ir suvokia juos kaip konsultantus, kadangi į glikemijos savikontrolės tikrinimą turi negatyvų požiūrį. Tai galima vertinti kaip teigiamą pradžią, plečiant pozityvų santykį ir gerinant CD pacientų ligos kontrolę, raštingumą bei pacientų įgalinimą. Taigi yra tikslinga plėsti bendruomenės vaistininkų teikiamas paslaugas ir edukuoti pacientus, keičiant ribotą jų požiūrį į vaistininko teikiamas paslaugas.

4.5 CD pacientų požiūris į NGJ bei sąsajos su sociodemografiniais veiksniais

Atliktas tyrimas parodo teigiamą CD pacientų požiūrį į naudojamą NGJ. Apklaustieji sutinka su šiais NGJ naudojimo privalumais: NGJ padeda rūpintis diabetu lengviau ir pastebėti sumažėjusį gliukozės kiekį kraujyje, taip pat siunčiami garsiniai įspėjimai yra naudingi bei naudodami NGJ pacientai jaučiasi saugesni ir labiau užtikrinti dėl savo ligos kontrolės. Visgi didžioji dalis, naudojančių NGJ, yra jaunesni pacientai, nebijantys ir siekiantys naujų technologijų ir drąsiau, nei vyresnieji, priimančios naujoves. Norint geriau suprasti gautus rezultatus buvo vertintas ryšys tarp CD pacientų požiūrio į NGJ privalumus su tiriamųjų šeimine padėtimi. Nustatytos reikšmingos sąsajos nurodančios, kad pacientai, turintys antrą pusę, dažniau pritaria, kad NGJ padeda rūpintis diabetu lengviau, padeda pastebėti sumažėjusį gliukozės kiekį kraujyje ir, kad NGJ siunčiami garsiniai įspėjimai yra naudingi, nei vieniši CD sergantys pacientai. Panašius rezultatus parodo ir 2019 metais, *Laurel H. Messer ir kt.*, atliktas tyrimas siekiantis išsiaiškinti NGJ taikymo privalumus ir trūkumus. Tyrimo metu nustatyta, kad pagrindiniai pacientų įvardijami privalumai – lengvesnė diabeto priežiūra, saugumo jausmas ir paprastas žemų bei aukštų glikemijos reikšmių aptikimas. Tuo tarpu neigiamų NGJ aspektų aptikta nebuvo (73). Tačiau šio tyrimo duomenys patvirtina teorinėje dalyje pateiktą informaciją, kad NGJ sukelia pacientams per daug nerimo dėl kintančio gliukozės kiekio kraujyje. Tiriamieji pacientai buvo linkę labiau sutikti, nei nesutikti su šiuo teiginiu. Taip pat buvo nustatyta statistiškai reikšminga sąsaja, kad vieniši tyrimo dalyviai sutinka, kad NGJ sukelia jiems per daug nerimo dėl kintančios gliukozės kiekio kraujyje, tuo tarpu turintys antrą pusę pacientai turėjo polinkį labiau sutikti, nei nesutikti. Galima daryti prielaidą, kad CD pacientai gyvenantys poroje gauna daugiau palaikymo

ir pagalbos iš poros nario, todėl jaučia mažesnę įtampą dėl savo ligos kontrolės. Galimai, artimieji, gyvenantys su CD sergančiu asmeniu, įgyja daugiau žinių apie CD ligą, todėl gali suteikti didesnę saugumo ir pasitikėjimo jausmą, vis dėlto, šiai minčiai pagrįsti, reikalingi išsamesni ir partnerio įtraukimą į CD pacientų vertinimą tyrimai. Taigi, apibendrinant tyrimo rezultatus, galima teigti, kad CD pacientų požiūris į NGJ yra teigiamas ir jų teikiama nauda padeda pacientams valdyti CD ligą, tačiau tyrimas parodė, kad tik trečdaliui (33%) pacientų NGJ naudojimas prisidėjo prie jų sveikesnio gyvenimo būdo pokyčių. Vis dėlto, šie rezultatai gali būti susiję su kolkas trumpa NGJ naudojimo praktika Lietuvoje, o ilgalaikio stebėjimo rezultatai leistų patikimiau atsakyti į šiuos ir susijusius klausimus.

IŠVADOS

1. Subjektyviai vertinant vaistininkų žinias apie cukrinį diabetą, rezultatai parodė, kad vaistininkai savo žinias apie CD vertino vidutiniškai, tačiau objektyvaus vertinimo metu atskleista, kad daugumos vaistininkų žinios apie CD buvo geros.
2. Tyrime dalyvavusiųjų vaistininkų žinios apie NGJ buvo vidutinės ir skyrėsi tarp lyčių.
3. Vaistininkų požiūris į teikiamą konsultaciją, CD sergantiems pacientams, dėl NGJ ir gliukomačių naudojimo buvo labiau neigiamas, nei teigiamas ir skyrėsi pagal konsultuojamų CD pacientų per dieną skaičių.
4. CD pacientų požiūris į vaistininko suteikiamą glikemijos savikontrolės konsultaciją, apmokymą bei priminimą buvo teigiamas, tačiau glikemijos savikontrolės tikrinimą vaistinėje tiriamieji vertino neigiamai bei matė glikemijos savikontrolės konsultacijos, apmokymo bei tikrinimo naudą savo CD ligos kontrolei. Tyrimo metu nustatyti reikšmingi skirtumai tarp skirtingų savikontrolės priemonių naudotojų, šeiminės padėties bei sąsajos su CD pacientų elgesiu.
5. CD pacientų požiūris į NGJ buvo teigiamas: jų naudojimas padėjo CD pacientams lengviau valdyti CD ligą ir jaustis saugesniais dėl savo ligos kontrolės, tačiau dalis pacientų jautė nerimą dėl kintančio gliukozės kiekio kraujyje, o požiūris reikšmingai skyrėsi tarp lyčių ir šeiminės padėties.

REKOMENDACIJOS

1. Tikslinga šviesti ir mokyti vaistininkus apie CD ligą, glikemijos savikontrolės atlikimą naudojant tiek gliukomačius, tiek NGJ ir vaistininko suteikiamos konsultacijos CD sergantiems pacientams naudą bei skatinti vaistininkus komunikuoti su CD pacientais apie glikemijos savikontrolę pacientų RVVM.
2. Tikslinga šviesti ir supažindinti CD pacientus su vaistininko role, kaip vieno iš tarpdisciplininės komandos nario, gerinant CD pacientų ir vaistininkų bendradarbiavimą bei mažinant nepasitenkinimą glikemijos savikontrolės tikrinimu.
3. Tikslinga gerinti CD pacientų konsultacijos prieinamumą vaistinėje šalinant tam trukdančius veiksnius: pvz., plečiant konsultacijos prieinamumą tikslinga įrengti atskiras patalpas vaistinėse, kad būtų užtikrintas kokybiškas ir konfidencialus paslaugos suteikimas, taip pat, CD pacientui norint išsamesnės konsultacijos, galima įgyvendinti vizitų registracijas, kad būtų skirtas laikas konkrečiam pacientui.
4. Tikslinga vaistininkams dažniau rengti kryptingus specializuotus mokymus bei konferencijas CD, glikemijos savikontrolės ir NGJ temomis, kadangi matomas vaistininkų noras ir poreikis plėsti žinias šiomis kryptimis užtikrinant kokybiškesnę CD pacientų konsultavimą, dėl to būtina palaikyti šį vaistininkų norą ir motyvaciją.
5. Tikslinga tęsti mokslinius tyrimus, vertinančius vaistininko vaidmenį glikemijos savikontrolei, ypač naudojant NGJ, kadangi tai yra nauja ir dar neištirta tema Lietuvoje.

LITERATŪROS SĄRAŠAS

1. Punthakee Z, Goldenberg R, Katz P. Definition, Classification and Diagnosis of Diabetes, Prediabetes and Metabolic Syndrome. *Can J Diabetes*. 2018;42:S10–5.
2. Weng JP, Hu G. Diabetes: Leveraging the tipping point of the diabetes pandemic. *Diabetes*. 2017;66(6):1461–3.
3. Sun H, Saeedi P, Karuranga S, Pinkepank M, Ogurtsova K, Duncan BB, et al. IDF Diabetes Atlas: Global, regional and country-level diabetes prevalence estimates for 2021 and projections for 2045. *Diabetes Res Clin Pract* [Internet]. 2022;183:109119. Available from: <https://doi.org/10.1016/j.diabres.2021.109119>
4. 2022 - Higienos institutas [Internet]. [cited 2023 May 1]. Available from: <https://www.hi.lt/news/1969/1362/Lapkricio-14-oji-Pasauline-diabeto-diena.html>
5. Diabetes Care. 6. Glycemic targets: Standards of medical care in diabetes. American Diabetes Association. *Diabetes Care*. 2022;42(January):S61–70.
6. Alzahrani A, Alshareef R, Binmahfoodh D. Abstract #1320430: Effect of Hand Hygiene Practice on Capillary Blood Glucose Among the Family Medicine Residents in Jeddah, Saudi Arabia. *Endocr Pract*. 2022;28(12):S24.
7. Ajjan RA. How can we realize the clinical benefits of continuous glucose monitoring? *Diabetes Technol Ther*. 2017;19(S2):S27–36.
8. Reaven PD, Emanuele N V., Wiitala WL, Bahn GD, Reda DJ, McCarren M, et al. Intensive Glucose Control in Patients with Type 2 Diabetes — 15-Year Follow-up. *N Engl J Med*. 2019;380(23):2215–24.
9. Reddy M, Rilstone S, Cooper P, Oliver NS. Type 1 diabetes in adults: Supporting self management. *BMJ*. 2016;352(March):1–7.
10. Hansen M V., Pedersen-Bjergaard U, Heller SR, Wallace TM, Rasmussen ÅK, Jørgensen H V., et al. Frequency and motives of blood glucose self-monitoring in type 1 diabetes. *Diabetes Res Clin Pract*. 2009;85(2):183–8.
11. Reach G. Decisions in the Psychology of Glucose Monitoring. *J Diabetes Sci Technol* [Internet]. 2019 Nov 1 [cited 2023 May 1];13(6):1169–74. Available from: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/31200613/>
12. Powers MA, Bardsley JK, Cypress M, Funnell MM, Harms D, Hess-Fischl A, et al. Diabetes Self-management Education and Support in Adults with Type 2 Diabetes: A Consensus Report of the American Diabetes Association, the Association of Diabetes Care & Education Specialists, the Academy of Nutrition and Dietetics, the American Academy . *Diabetes Care*. 2020;43(7):1636–49.
13. Bain S, Cummings MH, McKay GA. Multidisciplinary Approach to Management and Care of Patients with Type 2 Diabetes Mellitus. *EMJ Diabetes*. 2019;(November):73–81.
14. Kamarauskaitė A. Vaistininkų vaidmuo glikemijos savikontrolei : 6 mėn. tęstinis tyrimas. 2021.
15. Orabone AW, Do V, Cohen E. Pharmacist-Managed Diabetes Programs: Improving Treatment Adherence and Patient Outcomes. *Diabetes, Metab Syndr Obes*. 2022;15(June):1911–23.
16. Abdulrhim S, Sankaralingam S, Ibrahim MIM, Awaisu A. The impact of pharmacist care

- on diabetes outcomes in primary care settings: An umbrella review of published systematic reviews. *Prim Care Diabetes* [Internet]. 2020;14(5):393–400. Available from: <https://doi.org/10.1016/j.pcd.2019.12.007>
17. X-709 Lietuvos Respublikos farmacijos įstatymas [Internet]. [cited 2023 May 1]. Available from: <https://e-seimas.lrs.lt/portal/legalAct/lt/TAD/TAIS.280067>
 18. Li X, Lu L, Hou W, Huang T, Chen X, Qi J, et al. Epigenetics in the pathogenesis of diabetic nephropathy. *Acta Biochim Biophys Sin (Shanghai)*. 2022;54(2):163–72.
 19. Tan TE, Wong TY. Diabetic retinopathy: Looking forward to 2030. *Front Endocrinol (Lausanne)*. 2023;13(January):1–8.
 20. 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* [Internet]. 2019;157:107843. Available from: <https://doi.org/10.1016/j.diabres.2019.107843>
 21. Care D, Suppl SS. Classification and Diagnosis of Diabetes : Standards of Medical Care in Diabetes — 2022. *Diabetes Care*. 2022;45(Suppl):17–38.
 22. Akil AAS, Yassin E, Al-Maraghi A, Aliyev E, Al-Malki K, Fakhro KA. Diagnosis and treatment of type 1 diabetes at the dawn of the personalized medicine era. *J Transl Med* [Internet]. 2021;19(1):1–19. Available from: <https://doi.org/10.1186/s12967-021-02778-6>
 23. Chukwuma SR C. Type 1 Diabetes Mellitus: Issues, Challenges and Opportunities. *Edelweiss Appl Sci Technol*. 2018;(December 2018):290–7.
 24. Piekutė K. Diabetes - literature review Cukrinis diabetas – literatūros apžvalga. 2020;8(14):145–57.
 25. Kousar S. Type 1 Diabetes: Causes, Symptoms and Treatments, Review with Personal Experience. *Curr Res Diabetes Obes J*. 2019;11(4).
 26. Umpierrez G, Korytkowski M. Diabetic emergencies-ketoacidosis, hyperglycaemic hyperosmolar state and hypoglycaemia. *Nat Rev Endocrinol* [Internet]. 2016;12(4):222–32. Available from: <http://dx.doi.org/10.1038/nrendo.2016.15>
 27. Chircop J, Sheffield D, Kotera Y. Systematic Review of Self-Monitoring of Blood Glucose in Patients With Type 2 Diabetes. Vol. 70, *Nursing research*. 2021. 487–497 p.
 28. Otokunefor O, Ogu R. Comparing the Glucose Results by Glucometer and Laboratory Methods: A Prospective Hospital Based Study. *J Adv Med Med Res*. 2018;26(3):1–7.
 29. Cameron D, Harris F, Evans JMM. Self-monitoring of blood glucose in insulin-treated diabetes: A multicase study. *BMJ Open Diabetes Res Care*. 2018;6(1):1–8.
 30. Pečeliūnienė, Jūratė (sudarytojas); Anglickis, Marius; Augustinienė, Vida; Bičkauskienė, Violeta; Francaitė-Daugėlienė, Miglė; Jonikienė, Diana; Kabašinskaitė, Eglė; Kamarauskaitė, Anastasija; Kasiulevičius, Vytautas; Krivolap, Aušra; Lazauskas, Liudvikas; Norkus, Antanas; Ostrauskas, Rytas; Pečeliūnienė, Jūratė; Ramonienė, Gitana; Raudytė, Jūratė; Sadauskaitė, Neringa. *Aš ir mano diabetas: patarimai sergantiesiems ir jų artimiesiems*. Vilnius : Vilniaus universiteto leidykla, 2021. 188 p. ISBN 9786090706404.
 31. Williams DM, Parsons SN, Dunseath GJ, Stephens JW, Luzio SD, Owens DR. The impact of structured self-monitoring of blood glucose on glycaemic variability in non-insulin treated type 2 diabetes: The SMBG study, a 12-month randomised controlled trial. *Diabetes*


- Metab Syndr Clin Res Rev [Internet]. 2020;14(2):101–6. Available from: <https://doi.org/10.1016/j.dsx.2020.01.006>
32. Parkin CG, Buskirk A, Hinnen DA, Axel-Schweitzer M. Results that matter: Structured vs. unstructured self-monitoring of blood glucose in type 2 diabetes. *Diabetes Res Clin Pract* [Internet]. 2012;97(1):6–15. Available from: <http://dx.doi.org/10.1016/j.diabres.2012.03.002>
 33. Kamarauskaitė A. Praktiniai patarimai, kaip atlikti trijų dienų septynių „taškų“ matavimą. 2022.
 34. Nishimura A, Harashima S ichi, Fujita Y, Tanaka D, Wang Y, Liu Y, et al. Effects of structured testing versus routine testing of blood glucose in diabetes self-management: A randomized controlled trial. *J Diabetes Complications* [Internet]. 2017;31(1):228–33. Available from: <http://dx.doi.org/10.1016/j.jdiacomp.2016.08.019>
 35. Polonsky WH, Fisher L, Schikman CH, Hinnen DA, Parkin CG, Jelsovsky Z, et al. Structured self-monitoring of blood glucose significantly reduces A1C levels in poorly controlled, noninsulin-treated type 2 diabetes: Results from the structured testing program study. *Diabetes Care*. 2011;34(2):262–7.
 36. Knight BA, McIntyre HD, Hickman IJ, Noud M. Qualitative assessment of user experiences of a novel smart phone application designed to support flexible intensive insulin therapy in type 1 diabetes. *BMC Med Inform Decis Mak* [Internet]. 2016;16(1):1–9. Available from: <http://dx.doi.org/10.1186/s12911-016-0356-6>
 37. Pleus S, Freckmann G, Schauer S, Heinemann L, Ziegler R, Ji L, et al. Self-Monitoring of Blood Glucose as an Integral Part in the Management of People with Type 2 Diabetes Mellitus. *Diabetes Ther* [Internet]. 2022;13(5):829–46. Available from: <https://doi.org/10.1007/s13300-022-01254-8>
 38. Brazg RL, Klaff LJ, Sussman AM. New Generation Blood Glucose Monitoring System Exceeds International Accuracy Standards. *J Diabetes Sci Technol*. 2016;10(6):1414–5.
 39. Chung J, So H, Choi, Wong TKS. Recent advances in noninvasive glucose monitoring. *Med Devices Evid Res*. 2012;45.
 40. Uwadaira Y, Ikehata A. Noninvasive Blood Glucose Measurement [Internet]. Second Edi. *Nutritional and Therapeutic Interventions for Diabetes and Metabolic Syndrome*. Elsevier Inc.; 2018. 489–504 p. Available from: <https://doi.org/10.1016/B978-0-12-812019-4.00036-2>
 41. Gonzales WV, Mobashsher AT, Abbosh A. The progress of glucose monitoring—A review of invasive to minimally and non-invasive techniques, devices and sensors. Vol. 19, *Sensors* (Switzerland). 2019.
 42. Xue Y, Thalmayer AS, Zeising S, Fischer G, Lübke M. Commercial and Scientific Solutions for Blood Glucose Monitoring—A Review. Vol. 22, *Sensors*. 2022.
 43. Carlson AL, Mullen DM, Bergenstal RM. Clinical use of continuous glucose monitoring in adults with type 2 diabetes. *Diabetes Technol Ther*. 2017;19(S2):S4–11.
 44. Ribet F, Stemme G, Roxhed N. Real-time intradermal continuous glucose monitoring using a minimally invasive microneedle-based system. *Biomed Microdevices*. 2018;20(4).
 45. Patton SR, Clements MA. Continuous glucose monitoring versus self-monitoring of blood glucose in children with type 1 diabetes-the pros and cons. *US Endocrinol*. 2012;8(1):27–9.

46. Freckmann G. Basics and use of continuous glucose monitoring (CGM) in diabetes therapy. *J Lab Med*. 2020;44(2):71–9.
47. Soni A, Wright N, Agwu JC, Timmis A, Drew J, Kershaw M, et al. A practical approach to continuous glucose monitoring (rtCGM) and FreeStyle Libre systems (isCGM) in children and young people with Type 1 diabetes. *Diabetes Res Clin Pract*. 2022;184:1–9.
48. Chen C, Zhao XL, Li ZH, Zhu ZG, Qian SH, Flewitt AJ. Current and emerging technology for continuous glucose monitoring. *Sensors (Switzerland)*. 2017;17(1):1–19.
49. Klimek M, Tulwin T. Continuous glucose monitoring: review of promising technologies. *MATEC Web Conf*. 2019;252:02012.
50. Bao Y, Chen L, Chen L, Dou J, Gao Z, Gao L, et al. Chinese clinical guidelines for continuous glucose monitoring (2018 edition). *Diabetes Metab Res Rev*. 2019;35(6):1–11.
51. Beck RW, Riddlesworth T, Ruedy K, Ahmann A, Bergenstal R, Haller S, et al. Effect of continuous glucose monitoring on glycemic control in adults with type 1 diabetes using insulin injections the diamond randomized clinical trial. *JAMA - J Am Med Assoc*. 2017;317(4):371–8.
52. Ehrhardt NM, Chellappa M, Walker MS, Fonda SJ, Vigersky RA. The effect of real-time continuous glucose monitoring on glycemic control in patients with type 2 diabetes mellitus. *J Diabetes Sci Technol*. 2011;5(3):668–75.
53. Del Prato S, Felton AM, Munro N, Nesto R, Zimmet P, Zinman B, et al. Improving glucose management: Ten steps to get more patients with type 2 diabetes to glycaemic goal. *Int J Clin Pract*. 2005;59(11):1345–55.
54. Ross SA. Breaking down patient and physician barriers to optimize glycemic control in type 2 diabetes. *Am J Med [Internet]*. 2013;126(9 SUPPL.1):S38–48. Available from: <http://dx.doi.org/10.1016/j.amjmed.2013.06.012>
55. Taïeb A, Gaëlle L, Roxane D, Perrine W, Marion A, Fleur B, et al. Efficiency of a multidisciplinary team care approach through a short hospitalization of patients with poorly controlled diabetes mellitus: a 12 months prospective monocentric study. *Pan Afr Med J*. 2022;41:1–10.
56. Davis J, Fischl AH, Beck J, Browning L, Carter A, Condon JE, et al. 2022 National Standards for Diabetes Self-Management Education and Support. *Sci Diabetes Self-Management Care*. 2022;48(1):44–59.
57. Jeong S, Lee M, Ji E. Effect of pharmaceutical care interventions on glycemic control in patients with diabetes: A systematic review and meta-analysis. *Ther Clin Risk Manag*. 2018;14:1813–29.
58. Bright DR, Kroustos KR, Thompson RE, Swanson SC, Terrell SL, Dipietro NA. Preliminary results from a multidisciplinary university-based disease state management program focused on hypertension, hyperlipidemia, and diabetes. *J Pharm Pract*. 2012;25(2):130–5.
59. McGill M, Blonde L, Chan JCN, Khunti K, Lavalley FJ, Bailey CJ. The interdisciplinary team in type 2 diabetes management: Challenges and best practice solutions from real-world scenarios. *J Clin Transl Endocrinol [Internet]*. 2017;7:21–7. Available from: <http://dx.doi.org/10.1016/j.jcte.2016.12.001>
60. McGill M, Felton AM. New global recommendations: A multidisciplinary approach to improving outcomes in diabetes. *Prim Care Diabetes*. 2007;1(1):49–55.

61. Mossialos E, Courtin E, Naci H, Benrimoj S, Bouvy M, Farris K, et al. From “retailers” to health care providers: Transforming the role of community pharmacists in chronic disease management. *Health Policy (New York)* [Internet]. 2015;119(5):628–39. Available from: <http://dx.doi.org/10.1016/j.healthpol.2015.02.007>
62. Al Assaf S, Zelko R, Hanko B. The Effect of Interventions Led by Community Pharmacists in Primary Care for Adults with Type 2 Diabetes Mellitus on Therapeutic Adherence and HbA1c Levels: A Systematic Review. *Int J Environ Res Public Health*. 2022;19(10).
63. Machen ML, Borden HC, Hohmeier KC. The Impact of a Community Pharmacy Diabetes Self-Management Education Program on Diabetes Distress. *J Pharm Technol*. 2019;35(1):3–10.
64. Venkatesan R, Manjula Devi A, Parasuraman S, Sriram S. Role of community pharmacists in improving knowledge and glycemic control of type 2 diabetes. *Perspect Clin Res*. 2012;3(1):26.
65. Mane DI, Demba D, Djiby S, Assane NM, Camara A, Barrage AL, et al. Knowledge, Attitudes and Practices (K.A.P) of Pharmacy Pharmacists of the Department of Dakar in the Care of Diabetics. *J Diabetes Mellit*. 2019;09(03):113–25.
66. Sherrill CH, Houpt CT, Dixon EM, Richter SJ. Effect of pharmacist-driven professional continuous glucose monitoring in adults with uncontrolled diabetes. *J Manag Care Spec Pharm*. 2020;26(5):600-609B.
67. Van Dril E, Schumacher C. Impact of professional continuous glucose monitoring by clinical pharmacists in an ambulatory care setting. *JACCP J Am Coll Clin Pharm*. 2019;2(6):638–44.
68. Ulrich H, Bowen M. The clinical utility of professional continuous glucose monitoring by pharmacists for patients with type 2 diabetes. *J Am Pharm Assoc* [Internet]. 2021;61(6):e76–82. Available from: <https://doi.org/10.1016/j.japh.2021.05.013>
69. Riveline JP, Schaepelynck P, Chaillous L, Renard E, Sola-Gazagnes A, Penfornis A, et al. Assessment of patient-led or physician-driven continuous glucose monitoring in patients with poorly controlled type 1 diabetes using basal-bolus insulin regimens: A 1-year multicenter study. *Diabetes Care*. 2012;35(5):965–71.
70. Sergantieji pirmo tipo cukriniu diabetu nuolatinio gliukozės kiekio stebėjimo sistemas gaus nemokamai | Lietuvos Respublikos sveikatos apsaugos ministerija [Internet]. [cited 2023 May 15]. Available from: <https://sam.lrv.lt/lt/naujienos/sergantieji-pirmo-tipo-cukriniu-diabetu-nuolatinio-gliukozes-kiekio-stebejimo-sistemas-gaus-nemokamai>
71. El Hajj MS, Abu Yousef SE, Basri MA. Diabetes care in Qatar: a survey of pharmacists’ activities, attitudes and knowledge. *Int J Clin Pharm*. 2018;40(1):84–93.
72. Wibowo Y, Parsons R, Sunderland B, Hughes J. An evaluation of community pharmacy-based services for type 2 diabetes in an Indonesian setting: Patient survey. *PeerJ*. 2015;2015(12):1–19.
73. Messer LH, Cook PF, Tanenbaum ML, Hanes S, Driscoll KA, Hood KK. CGM Benefits and Burdens: Two Brief Measures of Continuous Glucose Monitoring. *J Diabetes Sci Technol*. 2019;13(6):1135–41.

PRIEDAI

1 priedas. Vilniaus regioninio biomedicininų tyrimų etikos komiteto leidimas.


VILNIAUS REGIONINIS BIOMEDICININIŲ TYRIMŲ ETIKOS KOMITETAS
sui generis darinys prie VILNIAUS UNIVERSITETO

LEIDIMAS
ATLIKTI BIOMEDICININĮ TYRIMĄ


2021 05 25 Nr.2021/5-1341-817

Tyrimo pavadinimas:

Vaistininco vaidmuo pacientų, sergančių cukriniu diabetu, glikemijos savikontrolei (SAVIGLI-VA)

Protokolo Nr.:	1 SAVIGLI_VA
Versija:	3
Data:	2021 05 28
Informuoto asmens sutikimo forma:	3 SAVIGLI_VA (paciento) 2021 05 28 3 SAVIGLI_VA (vaistininco) 2021 05 28
Pagrindinis tyrėjas:	Jūratė Pečeliūnienė
Įstaigos pavadinimas: Adresas:	EUROVAISTINĖ. 11 filialas Mindaugo g.11, Vilnius
Leidimas galioja iki:	2024 04

Leidimas išduotas Vilniaus regioninio biomedicininų tyrimų etikos komiteto posėdžio, vykusio 2021 m. gegužės 25 d. sprendimu (protokolas Nr. 2021/5).

Pirmininkas  doc. dr. Alfredas Laurinavičius

2 priedas. Pritarimas įtraukimui į tyrėjų komandą.



VILNIAUS REGIONINIS BIOMEDICININIŲ TYRIMŲ ETIKOS KOMITETAS
sui generis darinys prie VILNIAUS UNIVERSITETO

Biomedicininio tyrimo „Vaistinio vaidmuo pacientų, sergančių cukriniu diabetu, glikemijos savikontrolei (SAVIGLI-VA)“
pagrindinei tyrėjai Jūratei Pečeliūnienei

2023-02-07 Nr. 2023-LP-5

PRITARIMAS
BIOMEDICININIO TYRIMO DOKUMENTŲ PAKEITIMAMS

Leidimo Nr. 2021/5-1341-817 pakeitimas Nr. 2

Vilniaus regioninis biomedicininių tyrimų etikos komitetas išnagrinėjęs prašymą atlikti su vykdomu biomedicininiu tyrimu „*Vaistinio vaidmuo pacientų, sergančių cukriniu diabetu, glikemijos savikontrolei (SAVIGLI-VA)*“ (leidimas Nr. 2021/5-1341-817, išduotas 2021 05 25 d.) susijusių dokumentų pakeitimus pritaria, kad pakeitimai **atitinka** LR biomedicininių tyrimų etikos įstatymo II skyriuje nustatytus reikalavimus. Atsižvelgiant į tai **pritariama**, kad būtų:

- įtraukiamas kitas tyrimą atliekantis asmuo – Karolina Zygmantaitė

Pirmininkas

doc. dr. Alfredas Laurinavičius

3 priedas. „Eurovaistinės“ administracijos leidimas vykdyti tyrimą atrinktose tinklo vaistinėse.

2022-11-23

Leidimas

Vilniaus Universiteto Medicinos fakulteto V kurso farmacijos studentei Karolinei Zygmantaitėi vykdyti anoniminę vaistinės pacientų ir vaistininkų apklausą Vilniaus miesto „Eurovaistinė“ tinklo vaistinėse filialo Nr. 0, Viršuliškių g. 30; Nr. 3, Sausio 13-osios g. 2-1; Nr. 11, Mindaugo g. 11; Nr. 15, Ukmergės g. 282; Nr. 35, Ozo g. 25; Nr. 49, Gedimino pr. 18; Nr. 113, Upės g. 9; Nr. 269, Pilaitės pr. 31; Nr. 333, Verkių g. 31B; 2022.11.14-2023.05-14 laikotarpiu. Darbo tema „Vaistininko vaidmuo diabetu sergančių pacientų glikemijos savikontrolė“ (darbo vadovė – VU Medicinos fakulteto doc. med. m. dr. gyd. Jūratė Pečeliūnienė).

„EUROVAISTINĖ“ komunikacijos vadovė
Rolanda Lipnevičiūtė



4 priedas. Tyrime dalyvavusių vaistinių vadovų leidimas atlikti tyrimą.

2022-12-01

Leidimas

Vilniaus Universiteto Medicinos fakulteto V kurso farmacijos studentei Karolinai Zygmantaitei vykdyti anoniminę vaistinės pacientų ir vaistininkų apklausą Vilniaus miesto „Eurovaistinė“ tinklo vaistinėse filialo Nr. 0, Viršuliškių g. 30; Nr. 3, Sausio 13-osios g. 2-1; Nr. 11, Mindaugo g. 11; Nr. 15, Ukmergės g. 282; Nr. 35, Ozo g. 25; Nr. 49, Gedimino pr. 18; Nr. 113, Upės g. 9; Nr. 269, Pilaitės pr. 31; Nr. 333, Verkių g. 31B; 2022.11.14-2023.05.14 laikotarpiu.

Darbo tema - „Vaistininko vaidmuo diabetu sergančių pacientų gliukemijos savikontrolei“.

Darbo vadovė – VU Medicinos fakulteto doc. med. m. dr. gyd. Jūratė Pečeliūnienė.

Vaist. Jovita
ALEKNIENĖ

Vaistinės vadovas -
farmakoteknivas
Povilas Vilkas

Vaist. Rasa
Keraitė

Vaist. Miglė
Kazakevičienė

Vaist. Lina
Glaubičienė

Vaist. Rasa
Sėerba

Vaistinės (filialo) vadovas -
farmacinės veiklos vadovas
Eimantas Skubondis

Vaistinės (filialo) vadovas -
farmacinės veiklos vadovas
Raimonda Raiškevičienė

Bspl. pr. vaist. Miglė
BALTRUKONYTĖ

5 priedas. Vaistininų anketa.

Vaistininio anketa

Gerbiamas vaistininke, esu Vilniaus universiteto 5 kurso farmacijos studentė Karolina Zygmantaitė. Rengiu magistro baigiamąjį darbą tema „Vaistininio vaidmuo diabetu sergančių pacientų glikemijos savikontrolei naudojant nuolatinis gliukozės jutiklius“. Šio darbo tikslas – įvertinti vaistininio žinias apie nuolatinis gliukozės jutiklius ir konsultacijos vaidmenį pacientų, sergančių cukriniu diabetu, glikemijos savikontrolei naudojant nuolatinis gliukozės jutiklius ir jos sąsają su tiriamųjų diabeto kontrole. Ši anketa yra anoniminė. Darbo rezultatai bus naudojami tik mokslo tiriamiesiems tikslams.

Jei turėtumėte klausimų, maloniai kviečiame kreiptis eļ. paštu: zygmantaite.karolina@gmail.com

Anonimiškumui užtikrinti prašysime Jūsų suformuoti savo identifikacinį kodą. Identifikacinį kodą sudarytų Jūsų mamos vardo pirma raidė, Jūsų gimimo mėnuo ir diena. Pvz., jeigu mamos vardas Zita, gimėte liepos 7d., tuomet kodas bus Z0707.

Jūsų kodas: _ _ _ _ _

1. Kiek vidutiniškai per darbo dieną konsultuojate pacientų? (įrašykite) _____
2. Kiek apytiksliai per dieną konsultuojate cukriniu diabetu sergančių pacientų? *Jei neturite tokių pacientų, įrašykite nulį ir pereikite prie 6 klausimo.* (įrašykite) _____
3. Kiek vidutiniškai laiko (minučių) užima viena cukriniu diabetu sergančio paciento konsultacija? (įrašykite) _____
4. Kai į vaistinę ateina cukriniu diabetu sergantis pacientas, ar suteikiate jam papildomą informaciją apie cukrinį diabetą? TAIP / NE / KARTAIS
5. Jeigu 4 klausime atsakėte TAIP/KARTAIS, pažymėkite, kiek Jūs sutinkate su šiais teiginiais:
Jeigu atsakėte NE, pereikite prie 6 klausimo.

	Visiškai nesutinku	Nesutinku	Nei sutinku, nei nesutinku	Sutinku	Visiškai sutinku
Suteikiu CD pacientui informaciją, susijusią su glikemijos savikontrole.					
Konsultuoju CD pacientus dėl gliukomačio/nuolatinio gliukozės jutiklio (sensoriaus) teisingo naudojimo.					
Suteikiu CD pacientams rekomendacijas dėl tinkamo laiko tikrinti gliukozės lygį kraujyje.					
Su CD pacientu aptariame jo ir gydytojo išsikeltus cukrinio diabeto valdymo tikslus.					
Informuoju CD pacientus dėl galimų hipoglikemijos simptomų.					

	Visiškai nesutinku	Nesutinku	Nei sutinku, nei nesutinku	Sutinku	Visiškai sutinku
Suteikiu CD pacientui informaciją apie galimas ligos komplikacijas.					
Suteikiu CD pacientui informaciją apie diabetui skirtų vaistinių preparatų vartojimą.					
Pasitikslinu, ar CD pacientas vaistus vartoja taip, kaip nurodė gydytojas.					
Pasiūlau maisto papildus, skirtus diabetu sergantiems žmonėms.					
Konsultuoju CD pacientus dėl tinkamos insulino injekcijų technikos.					
Konsultuoju CD pacientus dėl tinkamos GLP1RA injekcijų technikos.					
Pasiteirauju, ar CD pacientai žino apie tinkamas insulino ir kitų vaistinių preparatų, skirtų cukriniam diabetui gydyti, laikymo sąlygas.					
Suteikiu CD pacientui informacijos apie vaistų suderinamumą.					
Informuoju CD pacientą apie galimą nepageidaujamą vaisto poveikį.					
CD pacientui informavus apie šalutinį vaisto poveikį, apie jį pranešu VVKT.					
Iškilius klausimams, CD pacientams suteikiu informacijos apie gretutinių ligų valdymą ir svarbą.					
Suteikiu informaciją apie sveikos gyvensenos svarbą.					
Suteikiu informaciją apie subalansuotą mitybą ir jos svarbą.					

6. Pažymėkite, kiek nuo 1 iki 10 balų vertinate savo žinias (1 – labai blogai, 10 – puikiai):

	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Mano žinios apie cukrinį diabetą										

	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Mano žinios apie CD pacientų glikemijos savikontrolę										
Mano žinios apie vaistus, skirtus cukriniu diabetu sergantiems pacientams, ir jų šalutinį poveikį										
Mano žinios apie maisto papildus, skirtus cukriniu diabetu sergantiems pacientams										
Mano žinios apie glikemijos savikontrolęi reikalingus matuoklius/nuolatinius gliukozės jutiklius (sensorius), jų naudojimą										

7. Jūsų manymu, ar turite pakankamai žinių tam, kad suteiktumėte pilnavertę konsultaciją CD sergantiems pacientams:

	TAIP	NE	NETURIU NUOMONĖS
Man užtenka žinių apie cukrinį diabetą			
Man užtenka žinių apie CD pacientų glikemijos savikontrolę			
Man užtenka žinių apie vaistus, skirtus cukriniu diabetu sergantiems pacientams, ir jų šalutinį poveikį			
Man užtenka žinių apie maisto papildus, skirtus cukriniu diabetu sergantiems pacientams			
Man užtenka žinių apie glikemijos savikontrolęi reikalingus matuoklius/nuolatinius gliukozės jutiklius (sensorius), jų naudojimą			

8. Kiek apytiksliai esate išdavęs (pardavęs) nuolatinių gliukozės jutiklių (sensorių)? (rašykite) _____

9. Pažymėkite, kiek nuo 1 iki 10 balų vertinate savo žinias (1 – labai blogai, 10 – puikiai):

	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Mano žinios apie nuolatinio gliukozės jutiklio (sensoriaus) veikimo principą.										

	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Mano žinios apie nuolatinio gliukozės jutiklio (sensoriaus) įvedimą (prisegimą) ir siūstuvo pritvirtinimą.										
Mano žinios apie galimas nuolatinio gliukozės jutiklio (sensoriaus) dėvėjimo vietas.										
Mano žinios apie nuolatinio gliukozės jutiklio (sensoriaus) ir siūstuvo keitimo laikotarpius.										
Mano žinios apie asmenis (vaikai, suaugę, nėščiosios) kurie gali naudoti nuolatinį gliukozės jutiklį (sensorių).										
Mano žinios apie mobiliosios programėlės atsiuntimą, kalibravimą, siūstuvo susiejimą, etc.										
Mano žinios apie tarpląsteliniam skystyje ir kraujyje esančios gliukozės kiekio skirtumus.										
Mano žinios apie nuolatinio gliukozės jutiklio (sensoriaus) teikiamus duomenis ir jų tendencijas.										
Mano žinios apie nuolatinio gliukozės jutiklio (sensoriaus) realaus laiko duomenis, rodyklių reikšmes ir elgesio pokyčius remiantis duomenimis.										
Mano žinios apie nuolatinio gliukozės jutiklio (sensoriaus) teikiamus privalumus.										

10. Ar pacientai kreipiasi į Jus dėl problemų susijusių su jau naudojamu nuolatinio gliukozės jutikliu (sensoriu)? TAIP / NE

Jeigu atsakėte NE, pereikite prie 12 klausimo.

11. Kokios yra dažniausiai pasitaikančios problemos susijusios su jau naudojamu nuolatiniu gliukozės jutikliu (sensoriu)?

- Problemos su pritvirtinimu (prietaiso pametimas, odos vietinis sudirginimas, sujautrėjimas, skausmas)
- Pacientai nesupranta ką reiškia mobiliosios programėlės siunčiami įspėjimai
- Pacientai nemoka pritaikyti gautų rezultatų savo gydymui (insulino naudotojai)
- Kita (įrašykite) _____

12. Ar praeityje esate dalyvavęs(-usi) specialiuose mokymuose/konferencijoje apie nuolatinis gliukozės jutiklius (sensorius)? TAIP / NE

Jeigu atsakėte NE, pereikite prie 14 klausimo.

13. Ar sutinkate, kad per mokymus/konferenciją gavote pakankamai informacijos, kad užtikrintai galėtumėte konsultuoti pacientus apie nuolatinių gliukozės jutiklių (sensorių) naudojimą? TAIP / NE / NETURIU NUOMONĖS

14. Ar norėtumėte sudalyvauti tokio tipo mokymuose/konferencijoje? TAIP / NE / NETURIU NUOMONĖS

15. Kiek Jūs sutinkate su šiais teiginiais:

	Visiškai nesutinku	Nesutinku	Nei sutinku, nei nesutinku	Sutinku	Visiškai sutinku
Žinau, kas yra nuosekli ir struktūrizuota privaloma glikemijos savikontrolė.					
Kai CD pacientas ateina į vaistinę gliukozės matavimo juostelių/vaistų nuo CD/nuolatinių gliukozės jutiklių (sensorių), savo iniciatyva paklausiu/informuoju apie privalomą glikemijos savikontrolę.					
Pastebiu/prisimenu CD pacientus, kurie sugrįžta į vaistinę su matavimo juostelių/vaistų nuo CD/nuolatinių gliukozės jutiklių (sensorių) receptais.					
CD pacientai dažnai ateina su klausimais apie glikemijos savikontrolę.					
CD pacientai dažnai ateina su klausimais apie nuolatinis gliukozės jutiklius (sensorius), jų naudojimą.					
Galiu atsakyti į CD paciento klausimus, susijusius su privaloma glikemijos savikontrolė.					

	Visiškai nesutinku	Nesutinku	Nei sutinku, nei nesutinku	Sutinku	Visiškai sutinku
Esu susipažinęs su metodika bei galiu apmokyti CD pacientą, kaip atlikti privalomą glikemijos savikontrolę.					
Turiu pakankamai priemonių (mokomieji plakatai, glikemijos matuokliai, nuolatiniai gliukozės jutikliai (sensoriai), mobiliosios programėlės, dienynai...) tam, kad apmokyčiau CD pacientą tinkamai atlikti privalomą glikemijos savikontrolę.					
Turiu pakankamai laiko tam, kad CD pacientui suteikčiau reikalingą informaciją apie privalomą glikemijos savikontrolę, apmokyčiau pacientą.					
Manau, kad vaistininko suteikiama konsultacija, nuolatinių gliukozės jutiklių (senorių) ir glikemijos savikontrolės klausimais, yra naudinga CD pacientams.					
Manau, kad vaistininko suteikiama glikemijos savikontrolės konsultacija pagerina vaistininko ir CD paciento bendradarbiavimą.					

16. Ar praeityje esate dalyvavęs(-usi) specialiuose cukrinio diabeto mokymuose? TAIP / NE

Jei atsakėte NE, pereikite prie 19 klausimo.

17. Ar sutinkate, kad per mokymus gaunate pakankamai informacijos, susijusios su cukriniu diabetu sergančių žmonių konsultavimu? TAIP / NE / NETURIU NUOMONĖS

18. Kiek valandų per metus išklusote paskaitų, susijusių su cukriniu diabetu? (įrašykite) ____

19. Ar norėtumėte gauti daugiau informacijos (mokymų) apie cukrinį diabetą? TAIP / NE / NETURIU NUOMONĖS

20. Jūsų manymu, ar CD pacientai turi poreikį išsamesnei konsultacijai, kurią galėtų teikti vaistininkas paciento rutininio vizito į vaistinę metu? TAIP / NE / NETURIU NUOMONĖS

21. Jūsų manymu, ar vaistininkas gali būti cukriniu diabetu sergančio paciento priežiūros tarpdisciplininės komandos dalimi? TAIP / NE / NETURIU NUOMONĖS

22. Jūsų lytis:

- Vyras
- Moteris

23. Jūsų amžius: _____

24. Šeiminė padėtis:

- Vedęs/ištekėjusi
- Viengungis/netekėjusi
- Išsiskyręs/-usi
- Našlys/-ė
- Gyvenu partnerystėje
- Kita (įrašykite) _____

25. Jūsų darbo stažas metais: (įrašykite) _____

6 priedas. Vaistinėms skirtas Diabeto žinių testas.

1. Cukrinis diabetas pacientui diagnozuojamas, kai nevalgius du kartus atlikus glikemijos tyrimą gliukozės lygis kraujyje viršija:
 - a. 3 mmol/l
 - b. 5 mmol/l
 - c. 7 mmol/l
 - d. 9 mmol/l
2. Kokio organo (liaukos) veiklai sutrikus susergama cukriniu diabetu?
 - a. skrandžio
 - b. kasos
 - c. inkstų
 - d. skydliaukės
3. Kuris iš šių simptomų paprastai nėra būdingas cukriniu diabetu sergančiam pacientui?
 - a. troškulys
 - b. dažnas šlapinimasis
 - c. kosulys
 - d. blogai gyjančios žaizdos
4. HbA1c glikozilintas hemoglobinas yra rodiklis, parodantis vidutinį gliukozės kiekį kraujyje per šį laikotarpį:
 - a. dieną
 - b. savaitę
 - c. 6-12 savaitių
 - d. 6 mėnesius
5. Gliukomatis – tai medicininis prietaisas, matuojantis gliukozės lygį:
 - a. šlapime
 - b. kraujyje
 - c. abiejuose mėginiuose
6. Nuolatinis gliukozės jutiklis – tai prietaisas, matuojantis gliukozės lygį:
 - a. kraujyje
 - b. tarpląsteliniame skystyje
 - c. abiejuose mėginiuose
7. Kokia yra dažniausia cukrinio diabeto gydymo komplikacija?
 - a. hiperglikemija
 - b. hipoglikemija
 - c. svorio priaugis
 - d. staigus svorio kritimas
8. Kokį poveikį gliukozės kiekiui kraujyje turi išgertos vaisių sultys?
 - a. sumažina gliukozės lygį kraujyje
 - b. padidina gliukozės lygį kraujyje
 - c. neturi jokie poveikio
9. Kaip pasikeičia gliukozės kiekis kraujyje po aktyvios fizinės veiklos?
 - a. sumažėja
 - b. padidėja
 - c. nepakinta
10. Prieš pat pietus CD pacientas prisiminė, kad per pusryčius pamiršo susišvirkšti insulino. Kaip jis turėtų elgtis dabar?
 - a. praleisti pietus, kad sumažėtų gliukozės kiekis kraujyje
 - b. susišvirkšti insulino dozę, kurią paprastai susišvirkšdavo per pusryčius
 - c. susišvirkšti dvigubą insulino dozę
 - d. pasitikrinti gliukozės kiekį kraujyje, kad nuspręstų, kiek insulino susišvirkšti
11. Kas CD pacientui galėtų sukelti hipoglikemiją?
 - a. per didelė insulino dozė
 - b. per maža insulino dozė
 - c. suvartotas per didelis maisto kiekis
 - d. per mažas fizinio aktyvumo lygis
12. Jeigu CD pacientui pasireiškė hipoglikemija, jis turėtų:
 - a. atlikti fizinius pratimus
 - b. atsigulti ir pailsėti
 - c. suvartoti greitai įsisavinamą angliavandenių
 - d. susišvirkšti greito veikimo insulino
13. Jei CD pacientas ryte susišvirkštė įprastą insulino dozę, tačiau nevalgė pusryčių, gliukozės kiekis kraujyje paprastai:
 - a. padidės
 - b. sumažės
 - c. nepakis
14. Kas galėtų CD pacientui sukelti hiperglikemiją?
 - a. per maža insulino dozė
 - b. valgio praleidimas
 - c. užkandžių nevalgymas
 - d. fizinės veiklos praleidimas
15. Kuriuo cukrinio diabeto tipu sergantiems pacientams gydyti yra vartojamas metforminas?
 - a. I tipo
 - b. II tipo
 - c. tinka abiejų tipų CD pacientams
16. Kokiais simptomais dažniausiai pasireiškia metformino šalutinis poveikis?
 - a. pykinimu, vėmimu, viduriavimu
 - b. regos sutrikimais
 - c. galvos skausmu, svaiguliu, nuovargio pojūčiu
 - d. diabetine pėda
17. Kuriuo paros metu įprastai turėtų būti vartojamas paiginto atpalaidavimo metforminas?
 - a. ryte
 - b. per pietus
 - c. vakare
18. Kuriuo paros metu įprastai turėtų būti vartojamas gliklazidas?
 - a. ryte prieš pusryčius
 - b. ryte po pusryčių
 - c. vakare po valgio
19. Kuris iš šių maisto papildų padeda palaikyti normalią angliavandenių apykaitą?
 - a. eukaliptų lapų ekstraktas
 - b. gliukozaminas
 - c. melatoninas
 - d. cinkas
20. Kuris iš šių maisto papildų padeda palaikyti normalią gliukozės koncentraciją kraujyje?
 - a. folio rūgštis
 - b. resveratrolis
 - c. chromas
 - d. kolagenas

7 priedas. CD pacientų anketa.

Paciento anketa

Gerbiamas paciente, esu Vilniaus universiteto 5 kurso farmacijos studentė Karolina Zygmantaitė. Rengiu magistro baigiamąjį darbą tema „Vaistinio vaidmuo diabetu sergančių pacientų glikemijos savikontrolei naudojant nuolatinis gliukozės jutiklius“. Šio darbo tikslas – įvertinti vaistinio žinias apie nuolatinis gliukozės jutiklius ir konsultacijos vaidmenį pacientų, sergančių cukriniu diabetu, glikemijos savikontrolei naudojant nuolatinis gliukozės jutiklius ir jos sąsają su tiriamųjų diabeto kontrole. Ši anketa yra anoniminė. Darbo rezultatai bus naudojami tik mokslo tiriamiesiems tikslams.

Jei turėtumėte klausimų, maloniai kviečiame kreiptis el. paštu: zygmantaite.karolina@gmail.com

Anonimiškumui užtikrinti prašysime Jūsų suformuoti savo identifikacinį kodą. Identifikacinį kodą sudarytų Jūsų mamos vardo pirma raidė, Jūsų gimimo mėnuo ir diena. Pvz., jeigu mamos vardas Zita, gimėte liepos 7d., tuomet kodas bus Z0707.

Jūsų kodas: _ _ _ _ _

Data: _____

Diabeto diagnozės tipas (pabraukite): 1 tipo diabetas / 2 tipo diabetas / kitas / nežinau

Kiek laiko (metų) sergate cukriniu diabetu? (įrašykite) _____

1. Pažymėkite stulpeliuose Jums tinkamo atsakymo langelį.

	TAIP	NE	NETURIU NUOMONĖS
Ar reguliariai matuojatės savo glikemiją?			
Ar žinote, kas yra nuosekli ir struktūrizuota privaloma glikemijos savikontrolė?			
Ar fiksuojate išmatuotos glikemijos rezultatus (pvz.: turite glikemijos dienyną)?			
Ar manote, kad glikemijos savikontrolė padeda geriau valdyti Jūsų cukrinį diabetą?			
Ar nuosekli ir struktūrizuota glikemijos savikontrolė yra tinkamas metodas Jums kontroliuoti glikemiją?			
Ar kalbate apie privalomą glikemijos savikontrolę su savo gydytoju?			
Ar kada nors vaistinėje gavote informacijos apie glikemijos savikontrolę?			
Ar konsultuojatės su vaistininku dėl glikemijos savikontrolės?			

2. Ar žinote kas yra nuolatinis gliukozės matavimo jutiklis (sensorius)? TAIP / NE / NETURIU NUOMONĖS

3. Kokią(-ias) priemonę(-es) naudojate savo glikemijos savikontrolei? (galite pažymėti kelis atsakymų variantus)

- Nuolatinį gliukozės jutiklį (sensorių)
- Gliukomatį
- Nenaudoju
- Kita (įrašykite) _____

Jei nenaudojate nuolatinio gliukozės jutiklio (sensoriaus), pereikite prie 9 klausimo.

4. Nuolatinį gliukozės jutiklį (sensorių) naudojate:

- Pirmą kartą (pereikite prie 9 klausimo)
- 1 – 3 mėnesius
- 3 – 6 mėnesius
- Daugiau nei 6 mėnesius

5. Pažymėkite, kiek Jūs sutinkate su pateiktais teiginiais apie nuolatinio gliukozės jutiklio (sensoriaus) naudojimo privalumus:

	Visiškai nesutinku	Nesutinku	Nei sutinku, nei nesutinku	Sutinku	Visiškai sutinku
Nuolatinis gliukozės jutiklis (sensorius) man padeda rūpintis diabetu lengviau.					
Nuolatinis gliukozės jutiklis (sensorius) man padeda pastebėti sumažėjusį gliukozės kiekį kraujyje.					
Nuolatinio gliukozės jutiklio (sensoriaus) siunčiami garsiniai įspėjimai (apie padidėjusį/sumažėjusį gliukozės kiekį kraujyje) man yra naudingi.					
Nuolatinis gliukozės jutiklis (sensorius) man leidžia jaustis saugiau.					
Nuolatinio gliukozės jutiklio (sensoriaus) dėka man nereikia/reikia rečiau imti kraują iš piršto gliukozės kiekiui tikrinti.					
Aš geriau rūpinuosi savo diabetu naudodamas nuolatinį gliukozės jutiklį (sensorių).					
Nuolatinis gliukozės jutiklis (sensorius) man padeda valdyti gliukozės kiekį kraujyje fizinio krūvio metu.					
Dėka nuolatinio gliukozės jutiklio (sensoriaus) išmokau įvertinti maisto produktų įtaką gliukozės kiekiui kraujyje pokyčiams.					
Dėka nuolatinio gliukozės jutiklio (sensoriaus) žinau streso ir nerimo įtaką gliukozės kiekiui kraujyje pokyčiams.					

6. Pažymėkite, kiek Jūs sutinkate su pateiktais teiginiais apie nuolatinio gliukozės jutiklio (sensoriaus) trūkumus:

	Visiškai nesutinku	Nesutinku	Nei sutinku, nei nesutinku	Sutinku	Visiškai sutinku
Nuolatinio gliukozės jutiklio (sensoriaus) teikiama informacija yra nepatogi.					
Nuolatinio gliukozės jutiklio (sensoriaus) naudojimas užima man per daug laiko.					
Nuolatinis gliukozės jutiklis (sensorius) man nepadaidėja.					
Man yra skausminga dėvėti nuolatinį gliukozės jutiklį (sensorių).					
Nuolatinis gliukozės jutiklis (sensorius) man sukelia per daug nerimo dėl kintančio gliukozės kiekio kraujyje.					
Jaučiuosi susigėdęs, kad nešioju nuolatinį gliukozės jutiklį (sensorių).					
Man per sunku suprasti nuolatinio gliukozės jutiklio (sensoriaus) teikiamą informaciją.					

7. Pažymėkite stulpeliuose Jums tinkamo atsakymo langelį.

	TAIP	NE	NETURIU NUOMONĖS
Ar buvote apmokytas vaistininko/gydytojo (tinkamą pabraukti) kaip įvesti (prisegti) nuolatinį gliukozės jutiklį (sensorių)?			
Ar jaučiatės užtikrintai savarankiška nuolatinio gliukozės jutiklio (sensoriaus) įvedimo (prisegimo) procedūra?			
Ar žinote kuriose kūno vietose galite įvesti (prisegti) nuolatinį gliukozės jutiklį (sensorių)?			
Ar žinote nuolatinio gliukozės jutiklio (sensoriaus) veikimo principą?			
Ar žinote po kokio nešiojimo laikotarpio reikia keisti nuolatinį gliukozės jutiklį (sensorių)?			
Ar suprantate mobiliojoje programėlėje rodomų parametrų reikšmes?			
Ar manote, kad nuolatinio gliukozės jutiklio (sensoriaus) naudojimas prisidėjo prie Jūsų sveikesnio gyvenimo būdo pokyčių?			

8. Su kokiomis problemomis dažniausiai susiduriate naudojant nuolatinį gliukozės jutiklį (sensorių)?

- Problemos su pritvirtinimu (priedaisio pametimas, odos vietinis sudirginimas, sujautrėjimas, skausmas)
- Nesuprantu ką reiškia mobiliosios programėlės siunčiami įspėjimai
- Nemoku pritaikyti gautų rezultatų savo gydymui (insulino naudotojai)
- Su problemomis nesusiduriu
- Kita (įrašykite) _____

9. Pažymėkite, kiek Jūs sutinkate su pateiktais teiginiais.

	Visiškai nesutinku	Nesutinku	Nei sutinku, nei nesutinku	Sutinku	Visiškai sutinku
Vaistininkui galiu užduoti visus man rūpimus su glikemijos savikontrole susijusius klausimus					
Aš manau, kad vaistininkas turi pakankamai žinių, kad suteiktų konsultaciją apie nuoseklią ir struktūrizuotą glikemijos savikontrolę					
Kai ateinu į vaistinę vaistų nuo cukrinio diabeto, gliukozės matavimo juostelių, nuolatinio gliukozės jutiklio (sensoriaus) ir pan., vaistininkas savo iniciatyva suteikia informacijos apie privalomą glikemijos savikontrolę					
Norėčiau, kad vaistininkas suteiktų išsamią konsultaciją apie nuoseklią ir struktūrizuotą glikemijos savikontrolę					
Manau, kad vaistininko suteikiama konsultacija padėtų / padeda (tinkamą pabraukti) man geriau kontroliuoti ligą					
Norėčiau, kad vaistininkas mane apmokytų, kaip reikia tinkamai atlikti privalomą glikemijos savikontrolę					
Manau, kad manęs apmokymas vaistinėje padėtų / padeda (tinkamą pabraukti) geriau kontroliuoti ligą					
Norėčiau, kad apsilankymo vaistinėje metu vaistininkas primintų man atlikti privalomą glikemijos savikontrolę					
Norėčiau, kad vaistininkas tikrintų, ar atlieku privalomą glikemijos savikontrolę					

	Visiškai nesutinku	Nesutinku	Nei sutinku, nei nesutinku	Sutinku	Visiškai sutinku
Manau, kad vaistininko priminimas ir mano atliekamos glikemijos savikontrolės tikrinimas padėtų / padeda (tinkamą pabraukti) man geriau kontroliuoti ligą					
Aš jaučiu, kad vaistininkas mane morališkai palaiko dėl mano cukrinio diabeto ligos ir jos kontroliavimo					
Manau, kad konsultacijos su vaistininku apie mano glikemijos savikontrolę ir jos atlikimo tikrinimas gali pagerinti bendravimą tarp manęs ir vaistininko					
Man yra lengviau gauti vaistininko konsultaciją, negu gydytojo					
Turiu vaistininką (-us), pas kurį (-iuos) dažniausiai einu, kai noriu gauti konsultaciją apie vaistus/sveikatos aspektus ir pan.					
Jaučiuosi užtikrintas apie mano duomenų konfidencialumą vaistinėje					

10. Pažymėkite, kiek Jūs sutinkate su pateiktais teiginiais:

	Visiškai nesutinku	Nesutinku	Nei sutinku, nei nesutinku	Sutinku	Visiškai sutinku
Reguliariai tikrinu gliukozės lygį kraujyje.					
Gliukozės kiekio kraujyje matavimo duomenis pasižymiu tam skirtame dienyne.					
Išgeriu gydytojo paskirtą tablečių nuo diabeto dozę / susišvirkščiu gydytojo paskirtą leidžiamųjų vaistų dozę.					
Tabletes nuo diabeto geriu reguliariai / leidžiamuosius vaistus susišvirkščiu reguliariai.					
Stengiuosi valgyti tinkamas maisto porcijas.					
Stengiuosi valgyti ir užkandžiauti laiku.					
Periodiškai pasižymiu, ką valgiau dienos eigoje.					
Prieš pirkdamas(-a) ir vartodamas(-a) maisto produktus, perskaitau maisto produkto etiketę.					

	Visiškai nesutinku	Nesutinku	Nei sutinku, nei nesutinku	Sutinku	Visiškai sutinku
Jeigu gliukozės kiekis kraujyje būtų mažas, su savimi nešiojuosi greitai pasisavinamo cukraus.					
Reguliariai lankausi pas gydytoją dėl cukrinio diabeto gydymo.					
Reguliariai mankštinuosi.					
Moku pasirinkti insulino dozę pagal gliukozės kiekio kraujyje duomenis, mitybą, fizinį aktyvumą.					

11. Punte 10 pažymėtą(-us) veiksnį(-ius) atlieku...“ (pažymėkite tik vieną atsakymo variantą)

- Visą laiką po vaistininko konsultacijos
- Tik tomis dienomis, kai reikia atlikti privalomą glikemijos savikontrolę
- Prieš pat atliekant privalomą glikemijos savikontrolę (pvz. savaitę prieš atliekant glikemijos savikontrolę)
- Kartais, kai prisimenu apie vaistininko suteiktą konsultaciją (pavienėmis dienomis)
- Kita (įrašykite) _____

12. Punte 10 pažymėtą(-us) veiksnį (-ius) atlieku todėl, kad...“:

- Vaistininko konsultacija apie privalomą glikemijos savikontrolę skatina susimąstyti apie mano ligos eigą
- Noriu pamatyti geresnius ligos valdymo rezultatus
- Žinau, kad rezultatus rodysiu gydytojui/vaistininkui, todėl noriu, kad jie būtų geresni
- Kita (įrašykite) _____

13. Ar žinote, kaip reikia taisyklingai matuoti glikemiją Jūsų turimu matuokliu? (apibraukite) TAIP / NE

14. Jūsų lytis (pažymėkite):

- Vyras
- Moteris

15. Jūsų amžius: _____

16. Šeiminė padėtis (pažymėkite):

- Vedęs / ištekėjusi
- Viengungis/netekėjusi
- Išsiskyres/-usi
- Našlys/-ė
- Gyvenu partnerystėje
- Kita (įrašykite) _____

17. Išsilavinimas (pažymėkite):

- Pagrindinis
- Nebaigtas vidurinis
- Vidurinis
- Profesinis
- Aukštesnysis
- Aukštasis neuniversitetinis
- Aukštasis universitetinis
- Kita (įrašykite) _____