

KLAIPĖDOS UNIVERSITETAS

Sveikatos mokslų fakultetas

Visuomenės sveikatos katedra

Ramūnas Vaina

**VAIKŲ, SERGANČIŲ I TIPO
CUKRINIŲ DIABETU, MOKYMO
VALDYMAS**

Sveikatos priežiūros vadybos studijų programos
magistro baigiamasis darbas

Klaipėda, 2014

SANTRAUKA

Vaina R. Vaikų, sergančių I tipo cukriniu diabetu, mokymo valdymas. Darbo vadovas doc. dr. F. Stepukonis, Klaipėdos universitetas: Klaipėda, 2014. – 66 p.

Raktažodžiai: vaikai, cukrinis diabetas, I tipas, mokymas, valdymas.

Cukrinis diabetas išlieka aktuali problema visame pasaulyje. Kiekvieną dieną diagnozuojami vis nauji vaikų susirgimų 1 tipo cukriniu diabetu atvejai. Siekiant suvaldyti šios lėtinės neinfekcinės ligos žalingus padarinius, būtinas objektyvus, integruotas ir procesinis požiūris į šios ligos iki šiol egzistuojančią mokymo ir kontrolės praktiką, sergančių vaikų mokymo poreikius ir gebėjimą šią ligą kontroliuoti. Dėl šių priežasčių iškeltas tikslas - išanalizuoti vaikų, sergančių I tipo cukriniu diabetu, mokymo valdymo praktiką. Šį darbą sudaro dvi dalys, kurių pirmojoje analizuojama cukrinio diabeto samprata, raida ir paplitimas istorijos kontekste, ligos kontrolės patirtys įvairiose šalyse. Antrojoje darbo dalyje aprašomi atlikto tyrimo, kuriuo siekta išanalizuoti vaikų, sergančių I tipo cukrinio diabetu, mokymo valdymo praktiką rezultatai ir pateikiamos rekomendacijos.

SUMMARY

Vaina R. Management of Education for Children with Type 1 Diabetes. Supervisor Ass. Prof. Dr. F. Stepukonis, Klaipėda University: Klaipėda, 2014. – 66 p.

Key words: children, diabetes, type 1, education, management.

Diabetes is a growing problem all over the world. Every day there are diagnosed new cases of children affected by type 1 diabetes. In order to control the harmful consequences of this chronic non-infectious disease, there is a need for an objective, integrated and process-oriented approach to the current practice of education and control of this disease and the educational needs of children suffering from it and the ability to control it. The aim of the present study is to analyze the practice of the management of education for children with type 1 diabetes. The study consists of two parts. The first part provides analysis of the concept of diabetes, its development and spread in a historical context and control practices in different countries. The second part of the study provides a description of the results of research into the practice of management of education for children with type 1 diabetes.

TURINYS

IVADAS	4
1. CUKRINIO DIABETO EPIDEMIOLOGINĖ RAIDA, GYDYMO IR MOKYMO PATIRTIS VAIKŲ AMŽIAUS GRUPĖJE	7
1.1. Cukrinio diabeto samprata ir paplitimas istorijos kontekste	7
1.2. Vaikų, sergančių I tipo cukriniu diabetu, mokymo ir mokymosi patirtis	20
1.3. Vaikų, sergančių I tipo cukriniu diabetu, sveikatos priežiūros ir mokymo teisinis reglamentavimas	28
2. TIRIAMOJI DALIS: VAIKŲ, SERGANČIŲ I TIPO CUKRINIŲ DIABETU, MOKYMO VALDYMAS	32
2.1. Tyrimo metodika ir kontingento apibūdinimas	32
2.2. Tyrimo rezultatai	34
2.2.1. Vaikų, sergančių cukriniu diabetu, mokymo(si) patirtis specializuotoje asmens sveikatos priežiūros įstaigoje	34
2.2.2. Vaikų, sergančių cukriniu diabetu, mokymo(si) poreikio analizė	42
2.3. Rezultatų aptarimas ir rekomendacijos	52
IŠVADOS	57
ŽODYNAS	59
LITERATŪRA	60
PRIEDAI	65

IVADAS

Temos aktualumas. Kalbant apie vaikų sveikatą, jos priežiūros galimybes, visada vertinama ir daromos išvados apie nacionalinę sveikatos priežiūros sistemą. Dėl šios priežasties svarbu atkreipti dėmesį į kiekvieną susirgimą, jo gydymo kontrolę ir galimybes, tame tarpe ir cukrinį diabetą. Šių dienų visuomenėje ši liga yra viena dažniausiai pasitaikančių chroniškų vaikystės ligų, greitai plintanti visame pasaulyje ir diagnozuojama jaunesnėse amžiaus grupėse tarp vaikų iki 14 metų amžiaus. Cukrinis diabetas pasiekė pandemijos slenkstį visame pasaulyje. Tarptautinės diabeto federacijos (IDF) duomenimis, šiuo metu Europoje cukriniu diabetu serga 53,2 milijonai žmonių (8,4 proc. visų gyventojų), prognostiniu požiūriu šis rodiklis iki 2025 metais didės iki 9,8 proc. (IDF, 2006). Cukrinis diabetas vaikų tarpe taip pat sparčiai didėja. Ypač didžiuliu cukrinio diabeto skaičiumi tarp vaikų pasižymi Suomija – nuo 1990 metų cukrinio diabeto atvejų vaikų amžiuje padidėjo 40,0 proc. Estijoje ir Lietuvoje šie rodikliai siekia 11,8 proc. ir 7,9 proc. Cukrinio diabeto paplitimas vaikų amžiuje mažiausias Airijoje – 0,2 proc. (Mikutavičienė, Rastinienė, 2011, p. 176; Danielson ir kt., 2013, p. 451)

Literatūroje nurodoma, kad cukrinis diabetas yra daugybinės etiologijos metabolinis sutrikimas, kuriam būdinga lėtinė hiperglikemija, angliavandenių, riebalų ir baltymų apykaitos sutrikimas, atsiradę dėl sutrikusio insulino išskyrimo, veikimo arba jų abiejų (Velasco ir kt., 2009, p. 234). 1 tipo cukrinio diabeto (1 tipo CD) atveju dažniausiai pažeidžiamos Langerhanso salelių β -ląstelės, kurios gamina insuliną, reguliuojantį gliukozės lygį kraujyje. Mažėjant insulino gamybai, išsivysto cukrinis diabetas, kurio gydymui būtinas insulinas gyvybei išsaugoti. Serganti I tipo cukriniu diabetu dažnai pasireiškianti komplikacija yra diabetinė ketoacidozė, kuri pasitaiko 15-17 proc. sergančių vaikų (Onyiriuka, Ifebi, 2013, p. 12; Elamin ir kt., 2006, p. 253). Žinant šios ligos ekonominius, socialinius, psichologinius kaštus atsiranda būtinybė ieškoti šios ligos kontrolės priemonių. Viena iš tokių priemonių – vaikų, sergančių I tipo cukriniu diabetu, mokymas, kuris apimtų tiek patį sergantįjį, tiek jo artimuosius, tiek asmens ir visuomenės sveikatos priežiūros specialistus. Deja, vaikų, sergančių I tipo cukriniu diabetu, mokymui yra skiriamas nepakankamas dėmesys. Atskirų tyrimų rezultatai nurodo, kad Lietuvoje pradėjus taikyti sergančiųjų cukriniu diabetu mokymą, sumažėjo hospitalizacijos trukmė. Šiai dienai Lietuvoje šio tipo mokymas skiriasi kiekvienoje asmens sveikatos priežiūros įstaigoje, nepaisant to, kad mokymų tikslas yra vienodas – suteikti pacientui, jo artimiesiems žinių, kad būtų pasiektas ligos kontroliavimas. Dėl mokymų metodų, temų, apimčių nevienodumo nukenčia ligos kontrolė, pacientas ir jo artimieji į mokymus nėra įtraukiami kaip komandos nariai, nėra apibrėžiami mokymų skirtumai ir panašumai priklausomai nuo amžiaus grupių.

Tyrimo problema. Šių dienų visuomenėje požiūris į I-o tipo cukrinio diabeto valdymą yra dažnai nepakankamai įvertinamas, nors dėl jo kilusios komplikacijos gali būti kenksmingos ir brangiai kainuoti tiek asmeniui ar jo šeimai, tiek visai šalies ekonomikai. Visame Pasaulyje diabetu serga apie 246 milijonus žmonių, iš kurių vaikų sergamumas I tipo cukriniu diabetu sudaro 0,4 milijono atvejų. Cukrinio diabeto įtaka pacientui ir visai sveikatos sistemai yra brangiai kainuojanti dėl patiriamų komplikacijų, tokių kaip nefropatija (iki 17,0 proc. sergančiųjų), diabetinė polineuropatija (iki 47,0 proc. sergančiųjų), širdies ir kraujagyslių ligos (iki 14,0 proc. sergančiųjų) (Aschner, Horton et al., 2010, p. 305). Lietuvoje nuo 1997 metų iki 2011 metų susirgusių vaikų skaičius padidėjo nuo 372 iki 488 (Urbonaitė ir kt., 2012, p. 145). Daugelyje šalių I-o tipo diabetu susirgimo atvejų daugėja, bet naujų atvejų paplitimas atskirose šalyse, šalių viduje ir skirtingose etninėse grupėse stipriai skiriasi. Pavyzdžiui, Švedija yra trečia šalis Europoje pagal vaikų, sergančių I tipo cukriniu diabetu, paplitimą, per metus čia suseraga 40 iš 100 000 vaikų iki 15 metų amžiaus (NBHW, 2007, p. 23).

Atkreiptinas dėmesys ir į tai, kad atskirose asmens sveikatos priežiūros įstaigose Lietuvos Respublikos sveikatos apsaugos ministro įsakymu patvirtintos cukriniu diabetu sergančių vaikų mokymo programos nevienodas įgyvendinimas neleidžia vykdyti standartizuotos cukrinio diabeto kontrolės ir mokymo. Neparengus ir netaikant standartizuoto mokymo(si) modelio nėra galimybės užtikrinti vaikų, sergančių I tipo cukriniu diabetu, vieningos efektyvios kontrolės nacionaliniu lygmeniu.

Problemoms naujumas. Vaikų, sergančių I tipo cukriniu diabetu, mokymas yra akcentuojamas dažnai, tačiau nei viename moksliniame leidinyje nėra akcentuojama standartizuota mokymo programa, parengta mokymo(si) modelio pagrindu.

Darbo tikslas – Išanalizuoti vaikų, sergančių I tipo cukriniu diabetu, mokymo valdymo praktiką.

Uždaviniai:

1. Teoriškai pagrįsti cukrinio diabeto epidemiologinę raidą ir gydymo patirtį vaikų amžiaus grupėje.
2. Išanalizuoti vaikų, sergančių I tipo cukriniu diabetu, mokymo(si) patirtį specializuotoje asmens sveikatos priežiūros įstaigoje.
3. Pagrįsti vaikų, sergančių I tipo cukriniu diabetu, mokymo(si) poreikį.
4. Parengti vaikų, sergančių I tipo cukriniu diabetu, mokymo(si) proceso vykdymo praktines rekomendacijas bei integruoto mokymo(si) modelį.

Darbo objektas – vaikų, sergančių I tipo cukriniu diabetu, mokymo valdymas.

Darbo metodai:

1. Mokslinės literatūros ir teisės aktų analizė.

2. Anketinė apklausa.
3. Medicininės dokumentacijos analizė.
4. Statistinė analizė.

Darbo struktūra. Darbą sudaro dvi dalys, kurių pirmojoje analizuojama cukrinio diabeto samprata, raida ir paplitimas istorijos kontekste, ligos kontrolės patirtis įvairiose šalyse, įskaitant Lietuvą, egzistuojantys ligos valdymo kontrolės modeliai. Antrojoje darbo dalyje aprašomi atlikto tyrimo, kuriuo siekta išanalizuoti vaikų, sergančių I tipo cukrinio diabetu, mokymo valdymo praktikos rezultatus, atliekamas rezultatų aptarimas ir palyginimas su panašiais, jau atliktais tyrimais. Darbas baigiamas išvadomis, kuriose atsakome į iškeltus uždavinius. Šiame darbe taip pat pateikiamas naudotos literatūros sąrašas ir svarbiausi priedai. Darbe pateikti 23 paveikslai ir 7 lentelės.

1. CUKRINIO DIABETO EPIDEMIOLOGINĖ RAIDA IR GYDYMO PATIRTIS VAIKŲ AMŽIAUS GRUPĖJE

1.1. Cukrinio diabeto samprata ir paplitimas istorijos kontekste

Cukrinis diabetas (CD) yra viena svarbiausių visuomenės ir sveikatos priežiūros problemų visame pasaulyje. CD Pasaulinė sveikatos organizacija (PSO) apibūdina kaip multietologinį metabolinį sutrikimą, kurio metu pasireiškia lėtinė hiperglikemija su angliavandenių, riebalų ir baltymų apykaitos sutrikimu, atsirandančiu dėl insulino sekrecijos, jo veikimo sutrikimų arba dėl abiejų priežasčių. Cukrinis diabetas sąlygoja įvairių organų pažeidimą, disfunkciją ir nepakankamumą (Aschner, Horton et al., 2010, p. 305).

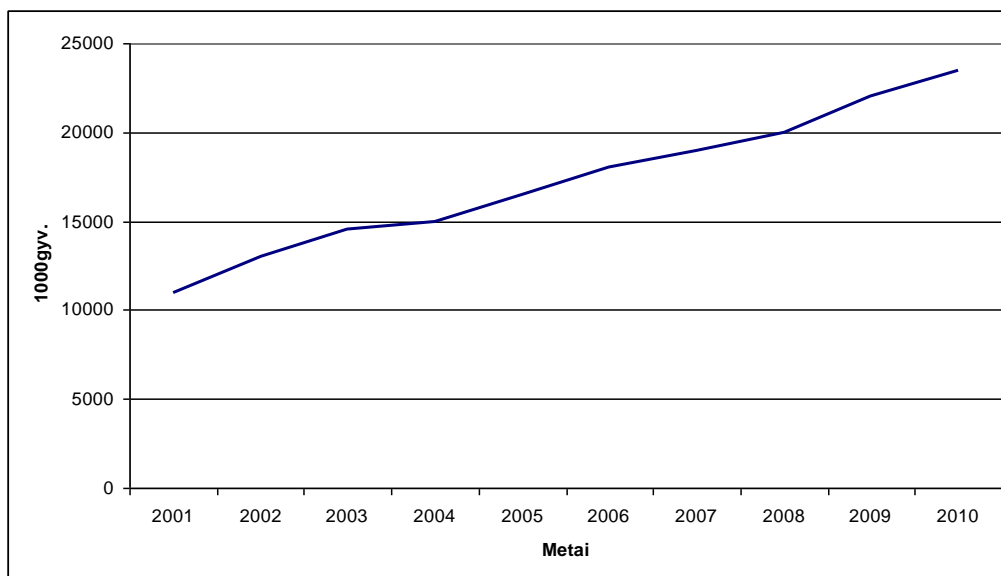
Aštuntojo dešimtmečio pabaigoje PSO ir Nacionalinė diabeto duomenų grupė (NDDG) parengė naujus cukrinio diabeto diagnostikos kriterijus ir naują klasifikacijos sistemą. Atsirado tvarka chaotiškoje situacijoje su skirtinga nomenklatūra ir skirtingais diagnostiniais kriterijais, naudojant skirtingus gliukozės krūvius. 1985 m. PSO kiek pakeitė savo kriterijus, kad labiau sutaptų su NDDG vertėmis. Tuo metu susikaupė daug naujų duomenų ir padaugėjo informacijos apie ligos etiologiją. Atrodė, kad atėjo laikas peržiūrėti šiuos klausimus ir atnaujinti tiek klasifikaciją, tiek kriterijus bei įtraukti „metabolinio sindromo“ apibrėžimą. Sušaukta Amerikos diabeto asociacijos (ADA) ekspertų grupė, kad aptartų šiuos klausimus. Ji paskelbė savo rekomendacijas 1997 m. PSO organizavo ekspertų konsultaciją tuo pačiu klausimu Londone (JK) 1996 m. gruodžio mėnesį. Apskritai, ADA ir PSO grupės padarė panašias išvadas. Pradiniame PSO konsultacijos dokumente atsirado komentarai, kurie tapo pagrindu šiam dokumentui parengti (Diabetes Report Card, 2012, p. 8).

Tarptautinės diabeto federacijos (IDF) duomenimis, cukrinis diabetas yra ketvirtoji iš pagrindinių mirties priežasčių pasaulyje. Žinoma, kad Europoje 4 proc., Amerikoje – 7 proc. žmonių serga CD. Greitas šios ligos plitimas įgavo epidemijos pobūdį. Pasaulio sveikatos organizacijos (PSO) duomenimis, visame pasaulyje CD serga daugiau kaip 190 mln. žmonių. Per pastaruosius 15 metų sergančiųjų padaugėjo net šešis kartus. Prognozuojama, kad 2025 m. cukriniu diabetu sergančiųjų skaičius padidės dukart ir CD sirgs apie 330 mln. žmonių (International Diabetes Federation, 2013, p. 17).

Daugelyje šalių CD paplitimas svyruoja nuo 3 iki 8 proc. (International Diabetes Federation, 2013, p. 32). Lietuvoje vis daugiau diagnozuojama šios ligos atvejų. Dalis žmonių net neįtaria, kad serga cukriniu diabetu. Negydomas CD gali sukelti daug sunkių komplikacijų. Žinoma, kad,

diagnozavus cukrinį diabetą, apie 50 proc. pacientų jau yra nustatomos šios ligos komplikacijos (Mikutavičienė, Rastėnienė, 2011, p. 177).

Lietuvoje sergamumas cukriniu diabetu kasmet vis didėja. IS „Sveidra“ duomenimis Lietuvoje užregistruoti daugiau nei 76 000 asmenų, kuriems diagnozuotas cukrinis diabetas. Nuo 2001 m. sergančiųjų cukriniu diabetu skaičius padvigubėjo (žr. 1 pav.).



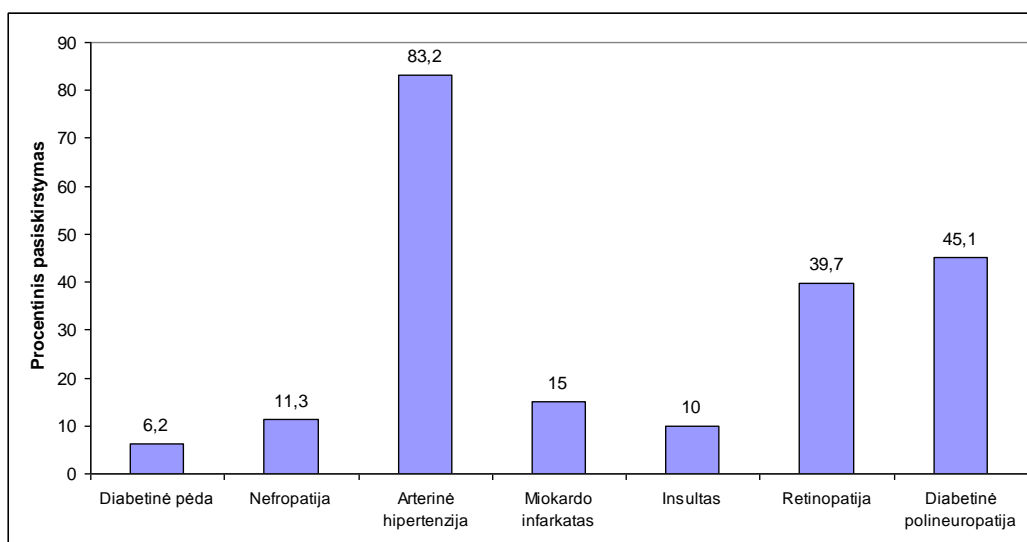
1 pav. Sergančiųjų cukriniu diabetu skaičiaus dinamika 2001-2010 metais.

Šalt. Nacionalinės sveikatos tarybos ataskaita, 2011, p. 8.

Cukrinio diabeto sukeltų komplikacijų gydymas kainuoja labai brangiai. Kitose šalyse atlikti paskaičiavimai rodo, jog cukrinio diabeto sukeltų komplikacijų gydymui tenkančios lėšos yra žymiai didesnės nei lėšos, skiriamos paties cukrinio diabeto kompensavimui. Cukrinis diabetas dažnai diagnozuojamas pavėluotai, jau atsiradus komplikacijoms, kurių gydymas yra brangus (Johnson, Cooper et al., 2013, p. 4).

Mirtingumo nuo CD Lietuvoje rodikliai taip pat sparčiai auga. 1994–2002 m. tyrimų duomenimis, 59 proc. sirgusiųjų 2 tipo CD mirties priežastis buvo širdies ir kraujagyslių ligos, 18,5 proc. – galvos smegenų insultas. Sirgusiųjų 1 tipo CD mirtį dažniausiai lėmė širdies ir kraujagyslių sistemos ligos (39 proc.) ir nefropatija (24,8 proc.) Nustatyta, kad Lietuvoje, sergančiųjų abiejų tipų CD rizika mirti nuo širdies ir kraujagyslių ligų buvo 1,4 karto, nuo insulto – 1,5, nuo nefropatijos ir sepsio – atitinkamai 18,4 ir 17,9 karto didesnė palyginti su bendrąja populiacija (Petrikonis, 2013, p. 18).

Kaip nurodo Domeikienė su kolegomis (2009), dažniausiai pasitaikančios komplikacijos sergant cukriniu diabetu yra arterinė hipertenzija, diabetinė retinopatija ir neuropatija (žr. 2 pav.) (Domeikienė, Isevičienė ir kt., 2009, p. 671).



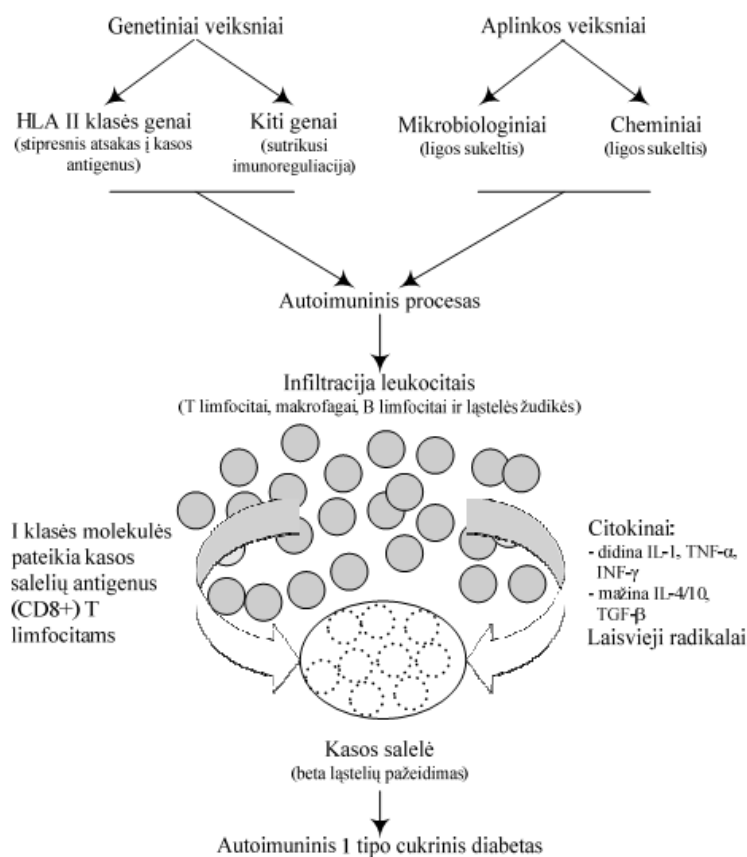
2 pav. Sergančių cukriniu diabetu komplikacijų paplitimas.

Šalt. Domeikienė, Isevičienė ir kt., 2009 p. 671.

Laiku diagnozavus cukrinį diabetą, taikant medikamentines (insulinas, tabletės ar kombinuotas gydymas) ir nemedikamentines priemones (dieta, svorio koregavimas, fizinio aktyvumo didinimas), teikiant gerą medicininę priežiūrą, sergantieji gali būti darbingi, kūrybingi ir išvengti ar sulėtinti komplikacijų atsiradimą. Dėl to labai svarbu kuo anksčiau diagnozuoti CD ir kitas su juo susijusias ligas (Smart, Vliet, 2009, p. 100).

Vaikystėje I-o tipo cukrinis diabetas dažniausiai siejamas su genetiškai sąlygotu polinkiu, autoimuninių žymių buvimu, agresyviu beta-ląstelių sunaikinimu, ženkliu insulino nepakankamumu ir stipriu insulino papildymo terapijos poreikiu dėl ketoacidozės grėsmės (Leclair, Riddell, 2013, p. 1).

Vertinant I tipo cukrinio diabeto patogenezę svarbu akcentuoti, kad imuninės sistemos funkcija yra atpažinti skirtumus tarp „savo“ ir „svetimo“ ląstelių. Sutrikus atpažinimo vyksmui, prasideda ataka prieš savo audinius ir organus – autoimuninė reakcija. I tipo cukrinis diabetas yra autoimuninė liga, kurią sukelia selektyvus kasos salelių beta ląstelių irimas. Autoimuninį organizmo procesą, sukeltą autoantikūnių gamybą, gali nulemti genetiniai ar aplinkos veiksniai (žr. 3 pav.).



3 pav. Autoimuninio I tipo cukrinio diabeto patogenezė.

Šalt. Skrodenienė, 2011, p. 25.

Net jei tiek genetiniai, tiek aplinkos faktoriai prisideda prie I-o tipo diabeto išsivystymo, ligos atsiradimo ir priežasties istorija yra vis dar nežinoma, nes laikui bėgant atsiranda vis naujų šios ligos atsiradimo priežasčių prielaidų. Todėl pastaraisiais metais daug dėmesio buvo skirta nustatant galimus faktorius, lemiančius I-o tipo diabeto atsiradimą. Pavyzdžiui, šešios tyrėjų grupės iš Europos (Suomijos, Vokietijos ir Švedijos) ir JAV dirba prie taip vadinamo TEDDY (The Environmental Determinants of Diabetes in the Young – Vaikų Diabetą Lemiantys Aplinkos Faktoriai) mokslinio darbo, kurio tikslas – atrasti I-o tipo diabetu susirgimo priežastis (Amillategui, Mora et al., 2008, p. 69).

Daugelyje šalių I tipo diabetu susirgimo atvejų daugėja, bet naujų atvejų paplitimas atskirose šalyse, šalių viduje ir skirtingose etninėse grupėse stipriai skiriasi. Pavyzdžiui, nuo 1990 iki 1994 metų vaikų, sergančių I-o tipo diabetu, skaičius buvo didžiausias Suomijoje (Skandinavija) ir Sardinijoje (Italija), tuo tarpu paplitimas palyginti nedidelis buvo Lombardijoje (Italija) ir Islandijoje (Skandinavija). Priežastis nebuvo nustatyta, nors aptinkama paveldimumo įtaka dėl tam tikrų genetinių žymių. Šalyse, kur liga labiau paplitusi, naujai diagnozuotų pacientų duomenys rodo, kad susirgimas šia liga iki vienerių metų amžiaus yra labai neįprastas; paplitimas auga kartu su

amžiumi, 4-6 gyvenimo metais stebimas nedidelis skaičiaus padidėjimas, 10 – 14 metų sergančių vaikų yra daugiausia. Mažiausiai liga yra paplitusi kai kuriose Kinijos dalyse ir Pietų Amerikoje. Švedija yra trečia šalis Europoje pagal paplitimą; per metus čia serga 40 iš 100 000 vaikų iki 15 metų amžiaus. 2000-aisiais metais Švedijoje diabetas buvo diagnozuotas 650-čiai vaikų iki aštuoniolikos metų, 2004 metais Švedijoje buvo 780 vaikų, sergančių I-o tipo diabetu iki 18 metų amžiaus; tais pačiais metais šalies pediatrijoje diabeto centruose buvo iširta 6900 vaikų (Skrodenienė, 2011, p. 37).

I-o tipo diabeto paplitimas per pastaruosius 50 metų išaugo ir vis dar auga Europoje ir daugelyje kitų pasaulio šalių. Suomijoje, Švedijoje ir Sardinijoje ši liga tarp vaikų, kuriems keturiolika metų ar mažiau, paplitusi labiausiai Europoje. Kai vaikui diagnozuojamas diabetas, liga paliečia šeimą – ne tik sergantį vaiką, bet ir tėvus, brolius bei seseris ir visą šeimos struktūrą, jos kasdienę rutiną ir ateities planus. Dėl tos priežasties santykiai tarp brolių ir seserų, tėvų ir artimų giminių gali pasikeisti. Kad būtų galima paremti ir patenkinti tokių šeimų poreikius, reikia suprasti visų šeimos narių patirtus išgyvenimus (Ustilaitė, Kuginytė-Arlauskienė ir kt., 2011, p. 22).

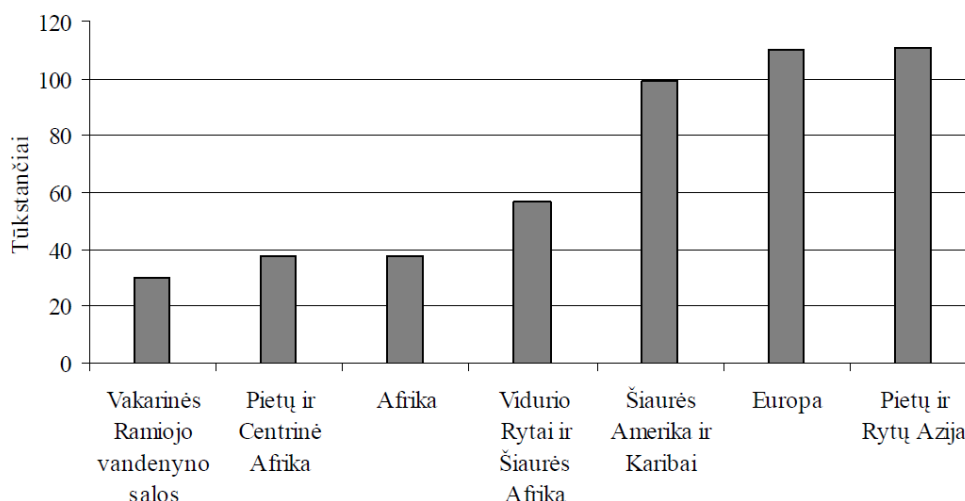
Lietuvoje, kaip ir kitose pasaulio šalyse, cukrinio diabeto keliamoms problemoms spręsti reikėtų skirti daugiau dėmesio, nes vaikų, sergančių šia lėtine liga, daugėja. Nuo 1983 metų Lietuvoje pradėtas sergančiųjų cukriniu diabetu registras. Didžiausi pirminio sergamumo rodikliai nustatyti 10-15 metų amžiaus grupėje ir tolygiai mažėja jaunėjant vaikams. Vidutiniškai per metus suseraga 55 vaikai. Lietuvos statistikos departamentas nurodo, kad sergamumas 2004-2012 metais cukriniu diabetu padidėjo nuo 0,9 iki 1,4 tūkstančiui gyventojų (Nacionalinės sveikatos tarybos metinis pranešimas, 2011, p. 62).

Šiandien pasaulyje diabetu serga daugiau kaip 246 mln. žmonių. Prognozuojama, kad 2025 m. sirgs per 380 mln. Pasaulyje per metus diabetu suseraga 7 mln. žmonių. Kasmet 3,8 mln. mirčių yra susiję su diabetu ir jo komplikacijomis, įskaitant širdies bei kraujagyslių ligas, kurias sunkina diabeto sutrikdyta lipidų apykaita ir hipertenzija. Pasaulyje kas 10 sekundžių nuo diabeto miršta žmogus, kas 10 sekundžių diabetu suseraga du žmonės. Azijos I tipo diabetas, kuriuo suseraga vaikai ir jauni žmonės, sparčiai plinta, jis dažnėja 3 proc. per metus. Pasaulyje kasmet išaiškinama 70 000 naujų CD atvejų vaikams iki 14 m. Tiek besivystančiose, tiek išsivysčiusiose šalyse vis dažniau vaikams diagnozuojamas ir II tipo diabetas; ši liga buvo nustatyta net kai kuriems 8 metų vaikams. Yra duomenų, kad II tipo diabetu gali susirgti ir tie vaikai, kuriems atrodė nebuvo rizikos (Lamster, Lalla et al., 2008, p. 20).

Pasaulinių studijų rezultatai rodo grėsmingą ne tik suaugusiųjų, bet ir vaikų sergamumo I tipo cukriniu diabetu didėjimą. Viena vertus, gerėjanti diabeto kontrolė garantuoja ilgesnę sergančiųjų gyvenimo trukmę. Tačiau dėl nuolatinio insulino poreikio, taip pat riboto darbingumo, komplikacijų ir ankstyvos mirties pavojaus diabetas tampa didele problema pacientui ir ekonomine

našta visuomenei. Du pastaruosius dešimtmečius intensyviai ieškoma epidemijos priežasčių visame pasaulyje. Ligos plitimą, pasiskirstymą žmonių populiacijose, prevencijos galimybes padeda nustatyti epidemiologiniai tyrimai, vykdomi sistemingai, naudojant bendrus protokolus. Nors patikimai įrodytas genetinis žmogaus leukocitų antigeno vaidmuo sukeliama ligai, nustatyta įvairių aplinkos veiksnių, galinčių sąlygoti ląstelių pažeidimą, bet tiksli ligos etiologija lieka iki šiol neaiški. Epidemiologinės studijos remiasi ligos registrų sukauptais duomenimis. Epidemiologiniai vaikų cukrinio diabeto tyrimai mūsų šalyje pradėti 1983 metais (Skrodenienė, 2011, p. 39).

IDF duomenimis, 2010 metais I tipo cukriniu diabetu (ITCD) visame pasaulyje sirgo 479 000 tūkstančiai 0–14 metų vaikų. Kiekvienais metais ITCD suserga apie 76 000 tūkstančiai vaikų ir šie skaičiai nuolatos didėja. 4 pav. pavaizduotas, IDF 2009 metų duomenimis remiantis apskaičiuotas, 2010 metais sirgsiančių ITCD 0–14 metų vaikų skaičius pagal regionus. Europos regione ITCD sergančių vaikų skaičius yra vienas didžiausių pasaulyje (International Diabetes Federation, 2013, p. 5).

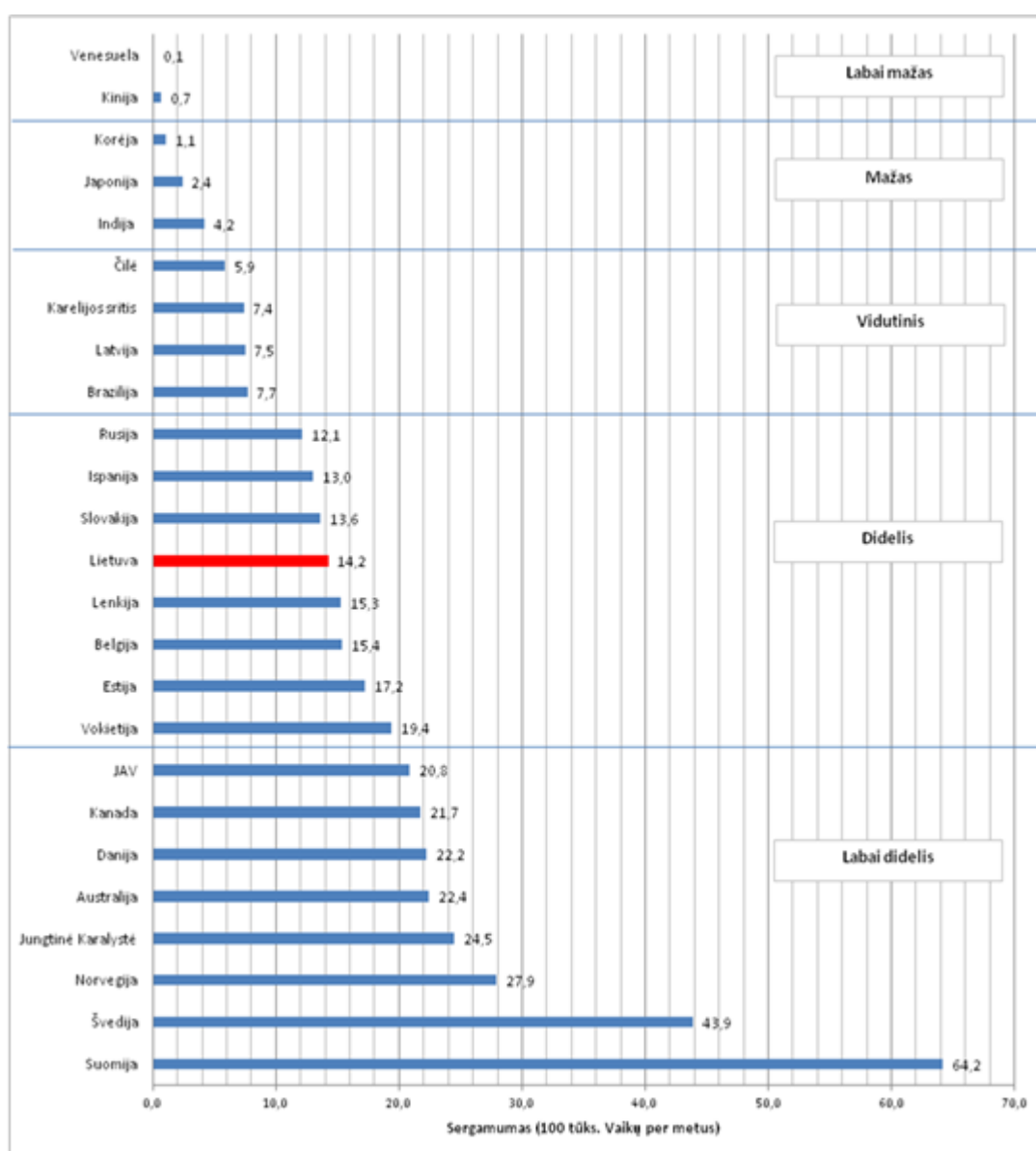


4 pav. Apskaičiuotasis 2010 metais ITCD sirgsiančių 0–14 metų vaikų skaičius pagal regionus.

Šalt. International Diabetes Federation, 2013, p. 5

0–14 metų amžiaus vaikų sergamumas ITCD pavaizduotas 5 paveiksle. Mažiausias sergamumas ITCD išlieka Venesueloje 0,1/100 000 vaikų per metus, Kinijoje 0,73/100 000 vaikų per metus (Incidence and trends of childhood Type 1 diabetes worldwide, 2006, p. 134) ir Korėjoje 1,1/100 000 vaikų per metus (International Diabetes Federation, 2013, p. 99). Didžiausias sergamumas ITCD yra Suomijoje – 64,2/100 000 vaikų per metus. Italijoje, Didžiojoje Britanijoje ir Suomijoje stebimi didžiausi sergamumo svyravimai šalies viduje (Bruno, Marletti et al., 2010, p. 2282). Daugelyje šalių (Europoje, Vidurio Rytuose, Australijoje, Šiaurės Amerikoje) sergamumas ITCD tarp vaikų didėja 2–5,5 proc. per metus (Incidence and trends of childhood Type 1 diabetes worldwide, 2006, p. 136; Ma, Chan, 2009, p. 530). Pastebėta, kad daugiausia sergamumas didėja šalyse, kur yra mažesnis sergamumo lygmuo (Silink, 2002, p. 1; Eurdiab, 2000, p. 874). Daugelyje

populiacijų, kaip ir Lietuvoje, nėra stebima sergamumo skirtumų tarp lyčių. Nustatyta, kad didesnis sergamumas 1TCD yra 10–14 metų vaikų amžiaus grupėje. Tačiau Suomijos, Prancūzijos, Čilės, Estijos, Lenkijos ir kitų šalių mokslininkai nurodo, kad greičiausiai sergamumas didėja 0–4 metų vaikų grupėje (Barat, Valade et al., 2008, p. 602; Harjutsalo, Sjoberg et al., 2008, p. 1777; Jarosz-Chobot, Polanska, 2008, p. 203; Teeaar, Heilman, 2010, p. 109). Pavyzdžiui, Vokietijoje 2 ir 3 metų amžiaus vaikų grupėje sergamumas didėja, atitinkamai 12 ir 13 proc. per metus (Ehehalt, Dietz et al., 2010, p. 339). Sergamumas 1TCD labiau didėja išsivysčiusiose šalyse. Pavyzdžiui, Suomijoje per pastaruosius 50 metų sergamumas 1TCD padidėjo daugiau kaip 5 kartus nuo 12 iki 64,2 /100 000 vaikų per metus (Harjutsalo, Sjoberg et al., 2008, p. 1777).



5 pav. Vaikų sergamumas I tipo cukriniu diabetu 0-14 metų amžiaus grupėje.

Šalt. International Diabetes Federation, 2013; Teeaar, Heilman, 2010; Ehehalt, Dietz et al., 2010; Ma, Chan, 2009;

Iki 4 metų vaikų amžiaus grupėje berniukų sergamumo aritmetinis vidurkis buvo 5,11 / 100 000 vaikų populiacijos, o mergaičių - 4,17 / 100 000. Šios amžiaus grupės berniukų ir mergaičių sergamumas per metus vidutiniškai padidėjo atitinkamai - 5,41 ir 5,56 procento ($p = 0,001$). 5-9 metų vaikų amžiaus grupėje berniukų sergamumo I tipo cukriniu diabetu aritmetinis vidurkis buvo 7,34 / 100 000 vaikų populiacijos, mergaičių atitinkamai 9,80 / 100 000. Šios amžiaus grupės berniukų ir mergaičių sergamumas vidutiniškai padidėjo - 0,95 ($p = 0,412$) ir 2,89 ($p = 0,007$) procento per metus. 10-14 metų vaikų amžiaus grupėje berniukų sergamumo I tipo cukriniu diabetu aritmetinis vidurkis buvo 11,68 / 100 00 vaikų populiacijos, mergaičių - 10,88 / 100 000. Abiejų lyčių vaikų sergamumas I tipo cukriniu diabetu per metus padidėjo 3,75 proc. ($p = 0,001$) berniukų ir 2,88 proc. ($p = 0,003$) mergaičių. Lietuvoje I tipo cukriniu diabetu dažniau suserga 10 – 14 metų vaikai (Skrodenienė, 2011, p. 14).

Išanalizavus 2006 metų duomenis, paaiškėjo, kad vaikų sergamumas I tipo cukriniu diabetu yra 13,8/100 000 vaikų populiacijos (1983-2004 m. aritmetinis sergamumo vidurkis buvo 8,311/100 000). Daugiausiai susirgo 10-14 metų vaikų: 18,57/100 000 vaikų populiacijos. Iš jų mergaičių daugiau nei berniukų: B/M santykis - 1,22. Taigi, 2007-2008 metai paskelbti vaikų cukrinio diabeto metais ne atsitiktinai (Skrodenienė, 2011, p. 12).

Daugelio tyrimų rezultatai parodė, kad nuolatinė diabeto kontrolė įmanoma ir garantuoja gerą diabeto prognozę. Sergantysis turi pats aktyviai mokytis kontroliuoti savo ligą, todėl jam reikia žinių ir įgūdžių (Bulikaitė, 2013, p. 10).

Dėl savo simptomatologijos ir nuolatinės ligos kontrolės, cukrinis diabetas dažniau nei kitos lėtinės ligos sukelia įtampą pacientui ir jo šeimos nariams. Sveikas žmogus staiga tampa invalidu visam gyvenimui, atsiranda komplikacijų baimė. Vaikas ar paauglys, sergantis cukriniu diabetu, suvokia, kad jo gyvenimas skiriasi nuo bendraamžių. Tai mažina pasitikėjimą savimi, apsunkina asmenybės formavimąsi. Liga gali tapti nesėkmės priedanga arba priemone susilaukti tėvų ar mokytojų užuojautos (Classen, 2008, p. 8).

Pastebėta, kad cukrinis diabetas gali stipriai paveikti kitų šeimos narių emocinę būklę ir elgesį. Dauguma reakcijų dėl ligos yra neigiamos: depresija, tėvų nesutarimai, įvairūs elgsenos sutrikimai (Jia, Ying, 2012, p. 2).

Pagal Pasaulio sveikatos organizacijos 1999 m. pateiktą apibrėžimą: cukrinis diabetas yra daugiaetiologinis metabolinis sutrikimas, kuris reiškiasi lėtine hiperglikemija su angliavandenių, riebalų, baltymų apykaitos sutrikimu, atsirandančiu dėl insulino sekrecijos, jo veikimo sutrikimų arba dėl abiejų priežasčių. Sergant diabetu, per ilgesnį laiką pažeidžiami įvairūs organai, atsiranda jų disfunkcija ir nepakankamumas. Remiantis naująja klasifikacija išskiriamas 1 tipo cukrinis diabetas, 2 tipo cukrinis diabetas, gestacinis diabetas ir kiti specifiniai diabeto tipai, kai diabeto priežastys yra žinomos: genetiniai beta ląstelės funkcijos ir genetiniai insulino veikimo defektai,

egzokrininės kasos ligos, endokrinopatijos, vaistai, cheminės medžiagos, infekcijos ir kt. (Skrodenienė, 2011, p. 16)

Cukrinis diabetas – sparčiai plintanti lėtinė neinfekcinė metabolinė liga, įgaunanti epidemijos pobūdį. PSO duomenimis, daugiau nei 170 mln. žmonių kenčia nuo diabeto. Prognozuojama, kad šis skaičius iki 2030 metų padvigubės. Diabetas ir jo komplikacijos skaudžiai atsiliepia ne tik visuomenės sveikatai, bet ir šalies ekonomikai (Heart and Diabetes Institute, 2009, p. 21).

Stiprios ekonomikos šalyse diabeto komplikacijoms gydyti skiriama iki 15–25 proc. visų sveikatos priežiūros sistemos lėšų, besivystančiose šalyse – dar daugiau (Siafarikas, 2010, p. 290).

Pirmo tipo CD serga apie 5–10 proc. visų sergančiųjų CD. Daugiau negu pusei sergančiųjų diabetas diagnozuojamas iki 15 metų. I tipo CD yra dažniausia lėtinė neinfekcinė vaikų ir paauglių liga išsivysčiusiose šalyse. Vaikų sergamumas I tipo CD pasaulyje didėja ir labai skiriasi įvairiose šalyse. Prognozuojama, kad kasmet pasaulyje bus diagnozuota 70 000 naujų I tipo CD atvejų 0–14 metų vaikams. Kiekvienais metais I tipo CD paplitimas pasaulyje tarp ikimokyklinio amžiaus vaikų didėja 5 proc., tarp paauglių – 3 proc. Kadangi vaikų I tipo CD sergamumas įvairiose pasaulio šalyse labai įvairus ir skiriasi iki 350 kartų, jis skirstomas į labai mažą (<1/100 000 per metus), mažą (1–4,99/100 000 per metus), vidutinį (5–9,99/100 000 per metus), didelį (10–19,9/100 000 per metus) ir labai didelį ($\geq 20/100\ 000$ per metus) sergamumą. Mažiausias sergamumas 1990–1999 m. nustatytas Kinijoje ir Venesueloje (0,1/100 000 per metus), o didžiausias Sardinijoje ir Suomijoje (40,9/100 000 per metus). Daugelyje Azijos šalių vaikų pirmo tipo CD sergamumas yra labai mažas, išskyrus Kuveitą, (čia sergamumas iki 22/100 000 per metus). Afrikos šalyse sergamumas yra mažas arba vidutinis ir svyruoja nuo 1/100 000 per metus iki 9/100 000 per metus. Amerikos šalyse sergamumas taip pat labai skiriasi. Didžiausias sergamumas yra Europoje ir Šiaurės Amerikoje. Europoje vaikų I tipo CD sergamumas svyruoja nuo mažo (4/100 000 per metus) iki labai didelio (41/100 000 per metus), o Šiaurės Amerikoje sergamumas nustatytas didelis (11/100 000 per metus) ir labai didelis (25/100 000 per metus). Daugelyje šalių didžiausias sergamumas nustatytas tarp 10–14 metų vaikų (Barat, Valade et al., 2008, p. 602; Eehalt, Dietz et al., 2010, p. 340; Skrodenienė, 2011, p. 23; Bulikaitė, 2013, p. 10).

Nuo 1983 metų Lietuvoje vykdomas nacionalinis vaikų, susirgusių 1 tipo CD registras [15, 40]. Registro duomenų bazė leido palyginti Lietuvos vaikų 1 tipo CD sergamumo rodiklius su kitų šalių sergamumo rodikliais, dalyvauti tarptautinėse epidemiologinių tyrimų studijose. Lietuvoje 1983–2007 metais nustatytas vidutinis (8,63/100 000 per metus) sergamumas. Vaikų sergamumas 1 tipo CD Lietuvoje vidutiniškai didėja 3,32 proc. per metus (Miežytė, 2013, p. 71).

Aritmetinis vaikų 1 tipo CD paplitimo vidurkis yra 49,59/100 000 tarp vaikų populiacijos. Didžiausias vaikų 1 tipo CD paplitimas yra tarp 10–14 metų vaikų (86,95/100 000 vaikų

populiacijos) [14]. Jaunų suaugusiųjų žmonių (15–29 m.) 1 tipo CD sergamumas yra mažesnis nei vaikų, ir skiriasi iki 3 kartų įvairiose šalyse (Miežytė, 2013, p. 72).

Pirmo tipo cukrinis diabetas yra grėsmingiausia lėtinė vaikų liga, sukianti daugumą sveikatos problemų dėl komplikacijų išsivystymo ir ankstyvos mirties rizikos. Iki insulino atradimo tik kai kurie vaikai išgyvendavo daugiau nei 1 ar 2 metus nuo simptomų atsiradimo pradžios. Pasak Joslin klinikos duomenų, pritaikius gydymą insulinu, mirtingumas labai sumažėjo. Tačiau dar ir šiandien kai kuriose besivystančiose šalyse vaikystėje susirgti cukriniu diabetu reiškia mirtį. Susirgus 1 tipo cukriniu diabetu vaikystėje, atsiranda rizika vėlyvųjų komplikacijų, kurios gali tapti ankstyvos mirties priežastimi. Praėjus keletui dešimtmečių nuo insulino atradimo, buvo aprašyta sergančiųjų cukriniu diabetu padidėjusi mirties rizika ne nuo ūmių diabeto komplikacijų, o nuo vėlyvųjų, pvz. kaip diabetinės nefropatijos ir makrokraujagyslinių ligų (Newell, Hahessy, 2013, p. 28).

Ankstesnės mirtingumo studijos neskyrė ar pacientai serga 1 tipo ar 2 tipo cukriniu diabetu. Tik kai kurios studijos pažymėjo ar pacientai gydyti insulinu. Apie cukrinio diabeto tipą buvo galima spręsti tik iš paciento amžiaus – kada buvo diagnozuotas diabetas. Todėl daugumą duomenų sunku interpretuoti bei palyginti su kitomis studijomis (Lamster, Lalla, 2008, p. 23).

Mirtingumas tirtas reguliariai renkant demografinius duomenis, ar analizuojant mirties liudijimų įrašus, taip pat buvo atliekami stebėjimo tyrimai, įtraukiant diabetu sergančius pacientus. Dauguma publikuotų studijų rėmėsi gydymo įstaigų turimais duomenimis (hospital-based), kurie atspindėjo gydymo įstaigos populiaciją. Tik daug vėliau pradėti populiaciniai tyrimai, kai per konkretų laikotarpį stebimi visi pacientai, kuriems diagnozuotas diabetas tam tikroje vietovėje (Lamster, Lalla, 2008, p. 23).

Demografiniai duomenys ir mirties liudijimų duomenys gana nesunkiai gaunama informacija apie diabetu sergančiųjų mirtingumą. Duomenys gaunami iš statistikos departamento. Tačiau šių studijų rezultatams daro įtaką nevienodos mirties liudijimo pildymo taisyklės ir skirtingi kodavimo būdai įvairiose šalyse. Ne visada mirties liudijime įrašomas cukrinis diabetas kaip gretutinis susirgimas, kai mirštama nuo kitos priežasties (Skrodenienė, 2011, p. 29).

Ligoninių duomenimis atliktos studijos buvo vykdomos garsiausiuose pasauliniuose cukrinio diabeto mokslinio tyrimo ir gydymo centruose. Daugiausia studijų atlikta Joslin klinikoje Bostone, Steno diabeto centre Danijoje, Pitsburgo vaikų ligoninėje. Cukrinio diabeto gydymo centruose gydomi šia patologija sergantys sunkiausi ir sudėtingiausi ligoniai, kurie atspindi gydymo įstaigos populiaciją, bet ne visą sergančiųjų populiaciją (Onyiriuka, Ifebi, 2013, p. 4; AADE, 2011, p. 8).

Populiacinės mirtingumo nustatymo studijos reikalauja identifikuoti visus diabetu sergančius pacientus tarp apibrėžtos populiacijos. Kohortinės studijos yra geriausias būdas įvertinti

mirties riziką sergantiesiems cukriniu diabetu pacientams. 1991 m. aprašyta (International mortality study group) populiacinė studija, kuri buvo atlikta keturiose pasaulio šalyse – Suomijoje, Izraelyje, Japonijoje ir JAV (Pensilvanijoje). Jos duomenimis mažiausią mirties riziką turi Suomijoje gyvenantys diabetu sergantys pacientai, nors Suomijoje yra didžiausias vaikų 1 tipo CD sergamumas (Safaii, Raidl et al., 2013, p. 8).

Mokslinių straipsnių apie cukriniu diabetu sergančių mirtingumą Lietuvoje paskelbta nedaug. Lietuvoje 1994 metais mirusieji nuo cukrinio diabeto sudarė 2,1 proc., o 2002 metais šis skaičius siekė 4,1 proc. Statistiniai skaičiavimai parodė bendro mirtingumo rodiklių didėjimą 1994–1999 m. (Skrodenienė, 2011, p. 12).

Paskelbta labai nedaug straipsnių apie Lietuvos vaikų, susirgusių I tipo CD ir mirusiųjų 1983–1998 m. Vienas iš dominuojančių mirtingumo rizikos veiksnių yra amžius, kada pacientas susirgo cukriniu diabetu. Anksčiau buvo teigiama, kad kuo mažesnis vaikas susirgo 1 tipo CD, tuo trumpiau jis gyvena. 1975 m. Goodkin nustatė, kad pacientai, kuriems cukrinis diabetas diagnozuotas iki 20 metų, turi dukart didesnę mirties riziką, negu pacientai, susirgę diabetu tarp 20 ir 29 metų. Kiti autoriai nurodo, kad diabeto trukmė, kai susergama iki brendimo neturi įtakos mirties rizikai. Italijoje atliktoje studijoje nustatyta, kad sergantieji CD, kuriems diabetas diagnozuotas 15–29 m., turi du kartus didesnę mirties riziką nei tie, kuriems diabetas diagnozuotas 0–14 m. (Dobrovolskienė, 2008, p. 42).

Nustatyta, kad vaikai, susirgę cukriniu diabetu brendimo ir pobrendiminiu laikotarpiu turi padidėjusią mirties riziką. Čikagoje, atliktoje populiacinėje kohortinėje studijoje nustatyta, kad didžiausia galimybė mirti (13,36/1000 asmens metų) yra tiems, kuriems 1 tipo CD diagnozuotas 17 metų. Vaikai, kurie susirgo cukriniu diabetu 10–13 metų (3,49/1000 asmens metų), turi didesnę mirties riziką, negu susirgę iki 10 metų (0,89/1000 asmens metų) arba nuo 14 iki 16 metų (0,81/1000 asmens metų) (Clarke, Jones, et al., 2008, p. 169).

Suomijoje ir Japonijoje atliktoje studijoje du kartus didesnis mirtingumas buvo nustatytas tiems pacientams, kurie susirgo 1 tipo CD brendimo metu, negu susirgusiems iki brendimo. Mirties rizikos priklausomybę nuo amžiaus nagrinėjo keletas studijų. Kessler nustatė, kad mirties rizika yra didesnė 20–39 metų vyrams ir 30–39 metų moterims. Pitsburge (JAV) Dorman nustatė sergantiesiems 1 tipo CD padidėjusią mirties riziką nuo 17 iki 30 kartų. Didžiausia mirties rizika grėsė 25–29 metų moterims (30 kartų) ir vyrams, perkopusiems 30 metų (20 kartų). Danijoje atliktoje studijoje didžiausia mirties rizika buvo nustatyta 31–40 metų pacientams – dvidešimt kartų didesnė nei tarp bendros populiacijos. Tačiau Danijoje į studiją buvo įtraukti vyresni pacientai, jiems diagnozuotas diabetas iki 31 m., o Pitsburge visiems pacientams cukrinis diabetas nustatytas iki 18 metų. Todėl Danijoje vidutinė diabeto trukmė buvo mažesnė. Kitoje studijoje Michaelis nurodo iki 7,5 kartų didesnę mirties riziką 30–40 metų žmonėms (tai mažesnė rizika negu kitose

studijose). Tačiau jis nenurodo amžiaus diagnozės metu bei diabeto trukmės. Didžiojoje Britanijoje nustatyta, kad iki 40 m. mirties rizika 3 kartus didesnė vyrams ir 5 kartus moterims negu tarp bendros populiacijos (Dobrovolskienė, 2008, p. 42).

CD sergantiems pacientams mirties rizika didėja, kai ilgėja diabeto trukmė ir atsiranda vėlyvųjų diabeto komplikacijų. Green nurodė, kad didžiausia mirties rizika pacientams, kurių diabeto trukmė dvidešimt metų. Vėliau mirties rizika mažėja. Esant diabeto trukmei tarp 15 ir 30 metų, mirties rizika padidėja 8 kartus, o didžiausia rizika iki 15 kartų nustatyta, kai diabetas trunka 18–20 metų. Mirties rizika labai priklauso nuo diabeto trukmės, tačiau įtakos turi ir paciento amžius, ir amžius diabeto diagnozės metu (Aschner, Horton et al., 2010, p. 309).

Keletas studijų nurodo, kad sergant cukriniu diabetu yra didesnė mirties rizika moterims, nei vyrams nors, kai kuriose regionuose atvirkščiai. Kiti teigia, kad mirties rizika nepriklauso nuo lyties. DERI Mortality Study Group ir kitos studijos nurodo, kad SMR (standartizuotas mirtingumo rodiklis) daug didesnis moterims negu vyrams Japonijoje, Izraelyje, JAV (Allegheny regionas), Jungtinėje Karalystėje ir Švedijoje, išskyrus Suomiją. Vėliau atliktose studijose Švedijoje nustatyta didesnė mirties rizika moterims negu vyrams. Suomijoje mirtingumas didesnis vyrams nei moterims. Japonijoje skirtumo tarp lyčių nustatyta. Norvegijoje absoliutus mirtingumo rodiklis nustatytas du kart didesnis moterims negu vyrams, tačiau standartizuotas mirtingumo rodiklis buvo panašus abiem lytims (SMR vyrams 3,9 ir moterims 4,0). Tai atspindi didesnę vyrų mirtingumą tarp bendros Norvegijos populiacijos (Cheng, Woo et al., 2013, p. 37; Lipsky, Berendt et al., 2012, p. 133; Hinchliffe, Valk et al., 2008, 119).

Epidemiologinės studijos dažniausia nagrinėja mirties rizikos priklausomybę nuo amžiaus susergant, demografinių veiksnių (paciento amžiaus ir lyties), diabeto trukmės. Pastaruoju metu pasirodė studijos, kuriose nurodyta socioekonominių ir psichologinių veiksnių įtaka sergančių CD mirtingumui. JAV nustatyta, kad mirtingumas buvo žymiai didesnis rajonuose, kuriuose bloga socioekonominė situacija ir ten, kur trūksta medicininės priežiūros. Taip pat vyresni vaikai, gyvenantys rajonuose, kuriuose aukštas nedarbo lygis turėjo padidėjusią mirties riziką (Dosluglu, Lall et al., 2010, p. 1180).

Mirtingumui nuo CD įtakos turi ir rasė. Esant vienodai cukrinio diabeto trukmei nustatyta 1,7 karto didesnė mirties rizika ne baltųjų rasės žmonėms. JAV ir Jungtinėje Karalystėje etninių mažumų diabetu sergantys asmenys turi didesnę mirtingumo ir diabeto komplikacijų atsiradimo riziką. Tėvų bei senelių ilgaamžiškumas koreliavo su geresne išgyvenamumo prognoze. Išanalizuota, kad psichosocialiniai veiksniai (viengungystė, alkoholizmas, narkotikų vartojimas, psichinės ligos) turi didelę įtaką mirtingumui nuo ūmių įvykių tarp sergančių CD, bet neturi įtakos mirtingumui nuo lėtinių susirgimų. JAV nustatyta, kad per pusę sumažėtų mirtingumas vyresniems

diabetikams, sergantiems depresija, pritaikius tinkamą gydymą (Abularrage, Conrad et al., 2010, p. 316; Agency for Healthcare Research and Quality, 2008, p. 29).

Tik keletas studijų analizavo vaikystėje susirgusių 1 tipo CD mirtingumo pokyčius. Tik vienoje studijoje (1996 m.) aprašytas sergančiųjų cukriniu diabetu mirtingumo padidėjimas. 1999 m. JAV (Allegheny County, PA) atliktoje studijoje, nustatyta, kad pacientams, kuriems 1 tipo CD buvo diagnozuotas iki 18 metų (1975–1979 m. laikotarpiu) išgyvenamumas buvo geresnis negu tų, kuriems diabetas buvo nustatytas 1965–1969 metais. Tai paaiškinama tuo, kad 1980 m. buvo pradėtas taikyti glikozilinto hemoglobino tyrimas, savikontrolės priemonės, glikemijos tyrimas namie, bei antihipertenziniai medikamentai. Palyginus su Suomijoje ir Japonijoje 1995 m. atlikta studija, nustatyta, kad Suomijoje vaikams, kuriems diagnozuotas diabetas iki 18 m. (1965–1969 m. laikotarpiu) mirtingumo rizika išliko tokia pati, kaip ir tiems vaikams, kurie susirgo diabetu 1975–1979 metais. O Japonijoje nustatytas žymus mirtingumo sumažėjimas vaikams, kuriems diabetas diagnozuotas 1975–1979 m. (Agency for Healthcare Research and Quality, 2008, p. 32-34).

Vėlesnėse studijose aprašytas mirtingumo sumažėjimas Suomijoje, vaikams, susirgusiems diabetu 1980–1994 m. Pitsburge atliktoje studijoje nustatyta, kad mirtingumas sumažėjo penkis kartus po 25 metų, palyginus 1950–1959 m. ir 1970–1980 m. vaikystėje susirgusių 1 tipo CD kohortas (Soltesz, Patterson, 2010, p. 31).

JAV nacionaliniais duomenimis, siekiami įvertinti vaikystėje (0–19 m.) susirgusių 1 tipo CD mirtingumo pokyčius 1968–1999 metais. Mirtingumas buvo didesnis rajonuose, kuriuose vyravo didelis nedarbo lygis ir trūko medicininės priežiūros. Pagerėjus diabeto priežiūrai, mirtingumas sumažėjo tris kartus nuo 9,5 (1968 m.) iki 3,0 (1984 m.) mirčių/10 mln., vėliau išliko pastovus. Norvegijoje atliktoje mirtingumo studijoje, susirgusių CD 1973–1977 m. ir 1978–1982 m. laikotarpiais išgyvenamumas buvo toks pat (Commonwealth of Australia, 2011, p. 9).

Sumažinti mirtingumą galima tik tada, kai gerai žinomos jo priežastys. Susijusias su diabetu mirties priežastis galima skirti į dvi grupes. Tai mirtys, įvykusios dėl ūmių cukrinio diabeto komplikacijų, tokių kaip ketoacidozė ir hipoglikemija, ir dėl vėlyvųjų mikrokraujagyslinių bei makrokraujagyslinių komplikacijų. Literatūroje aprašytos 55 mirtys ir jų priežastys, kurios nustatytos Pitsburgo vaikų ligoninės pacientams, susirgusiems CD 1950–1980 m. Net 17 (85 proc.) mirčių įvyko dėl ketoacidozės cukrinio diabeto diagnozės nustatymo metu, kitos 18 (54 proc.) – esant diabeto trukmei nuo 2 mėnesių iki 11 metų. Dėl hipoglikemijos įvykusių mirčių nenustatyta (Skoglund, 2011, p. 23).

Priešingai Švedijoje Sartor ir Dahlquist aprašo 33 mirtis iš 4919 vaikų, susirgusių CD. Tik 7 mirtys (21 proc.) įvyko dėl ketoacidozės ir 9 (27 proc.) dėl staigios mirties sindromo (death-in-bed). Įtariama, kad tai galėjo būti hipoglikemijos paseka. Didžiojoje Britanijoje Edge ir kt. aprašo diabetu sergančių pacientų, kurių amžius <20 metų, 116 mirtis. Iš jų net 83 buvo susijusios su

diabetu. Mirties priežastis – diabetinė ketoacidozė – buvo nurodyta 69 (83 proc.) atvejais, hipoglikemija – 7 (8 proc.), o SMR nustatytas 2,3 tarp jaunų diabetu sergančių žmonių. Pastaruoju metu Dahlquist aprašo Švedijoje atliktą mirtingumo studiją, į kurią įtraukti visi vaikai, sergantys cukriniu diabetu nuo 1977 m. iki 2000 m. Nustatyti 78 mirties atvejai, iš kurių 23 tiesiogiai susiję su diabetu (iš jų 20 dėl ketoacidozės). Tačiau 17 asmenų, kurie mirė namie, nenustatyta aiški mirties priežastis net teismo medikų atliktos autopsijos metu. Tai rodo gana dažną staigios mirties sindromą (Skoglund, 2011, p. 32).

Dauguma mirčių, kurių priežastis buvo ketoacidozė, įvyko išsivysčius smegenų edemai. JAV atliktoje daugiacentrinėje studijoje nagrinėti 6 977 stacionarizavimo dėl ketoacidozės atvejai. Glaser ir kt. nurodo 61 (0,8 proc.) smegenų edemos atvejį. Iš 61 vaiko, turėjusio smegenų edemą, mirė 13 (21 proc.), dar kitiems 13 pacientų nustatyta sunki liekamoji neurologinė simptomatika. Mirtingumas nuo diabetinės ketoacidozės buvo 0,21 proc. Tai beveik toks, kokį ir anksčiau nurodė (0,25 proc.) Levitsky JAV pediatriinėse įstaigose. Didžiojoje Britanijoje atliktoje studijoje buvo nustatyta, kad smegenų edema buvo pagrindinė mirties priežastis vaikams iki 12 metų (NHS, 2013, p. 21).

Kita mirties priežastis – hipoglikemija – įvardijama žymiai rečiau. Edge ir kt. nustatė, kad mirtis dėl hipoglikemijos įvyksta dešimt kartų rečiau negu dėl ketoacidozės. Esant šiuolaikinėmis diabeto gydymo priemonėmis, siekiant geresnės glikemijos ir metabolinės kontrolės, kad būtų išvengta ar atitolintos komplikacijos, hipoglikemijos rizika didėja. DCCT studija nustatė, kad sunkios hipoglikemijos būna dažnesnės tarp paauglių (Miežienė, Šinkariova, 2013, p. 75).

Kadangi dažniausia nesavalaikės mirties priežastis yra diabetinė ketoacidozė, jos profilaktika gali sumažinti mirtingumą. Yra tik trys diabetinės ketoacidozės priežastys, atsirandančios ligos pradžioje, interkurentinio susirgimo metu ir kai praleidžiamos insulino injekcijos. Visas šias priežastis nesunku šalinti. Vanelli ir kt. Italijoje išvengė daugumos ketoacidozių ligos pradžioje, kai pritaikė mokymo programas mokyklos personalui ir gydytojams. Eksperimentai parodė, kad įdiegiant 24 valandas konsultacijas telefonu (*hot line*) galima išvengti diabetinės ketoacidozės, esant interkurentiniam susirgimui. Pasikartojanti ketoacidozė tarp paauglių – tai insulino injekcijų praleidimo rezultatas. Užtikrinus pastovų insulino leidimo režimą paaugliams, galėtų sumažėti ketoacidozių dažnis (Safai, Raidl, 2013, p. 8).

1.2. Vaikų, sergančių I tipo cukriniu diabetu, mokymo ir mokymosi patirtis

Nuo insulino priklausomas cukrinis diabetas yra viena iš dažniausiai sutinkamų endokrininių ligų vaikų amžiuje. Jis susijęs su augančiu sergamumu ir mirtingumu visose amžiaus grupėse.

Reikia siekti cukriniu diabetu sergančių vaikų priežiūros kokybės gerinimo, kad būtų galima

sumažinti diabeto komplikacijų dažnį bei mirtingumą nuo šios sunkios lėtinės ligos. Šiai problemai spręsti didelį dėmesį skiria Pasaulinė Sveikatos Organizacija. Leidinyje „Nacionalinių diabeto programų įgyvendinimas – pateikiamos pagrindinės rekomendacijos nacionalinėms administracinėms struktūroms, sveikatos apsaugos ministerijoms, sveikatos apsaugos organizatoriams, medikams – profesionalams, cukriniu diabetu sergantiems žmonėms, kaip vykdyti cukrinio diabeto prevencijos programas, kad sumažinti šios ligos daromą žalą visuomenei. Tik gerai kontroliuojant cukrinį diabetą galima išvengti arba atitolinti jo komplikacijas, sustabdyti jų progresavimą ir tokiu būdu sumažinti invalidumą, ankstyvą nedarbingumą bei prailginti sergančiųjų gyvenimą (Domeikienė, Isevičienė ir kt., 2009, p. 670).

Cukrinio diabeto pirminės profilaktikos tikslas yra sumažinti sergamumą cukriniu diabetu, keičiant rizikos grupių bei visos visuomenės gyvenimo stilių bei elgesį. Pagrindinis tikslas yra sumažinti rizikos faktorių paplitimą (viršsvoris, netinkama mityba, mažas fizinis aktyvumas), kol liga dar neišsivysčiusi.

Antrinės profilaktikos tikslas yra sustabdyti ligos progresavimą, plitimą. Vienas iš svarbiausių šios profilaktikos veiksnių yra rizikos grupių atrinkimas, cukrinio diabeto ir gliukozės tolerancijos sutrikimo išaiškinimui. Tretinės profilaktikos tikslas yra cukrinio diabeto komplikacijų prevencija ir jų progresavimo sulaukymas. Šį tikslą galima pasiekti gerinant pacientų priežiūrą: metabolinę kontrolę, mokymą, vykdant diabeto komplikacijų išaiškinimą ir savalaikį jų gydymą (Radzevičienė, Ostrauskas, 2009, p. 62).

Diabetologai, sveikatos priežiūros organizatoriai visame pasaulyje stengiasi pagerinti cukrinio diabeto kontrolės kokybę. Tačiau problema reikalauja naujų sprendimo būdų, daugumos cukriniu diabetu sergančių pacientų metabolinę kontrolę išlieka bloga (Mockevičienė, 2009, p. 32).

Įvairių šalių vyriausybėms tikslinga investuoti pinigus į specialius fondus, skirtus struktūrizuoti diabeto priežiūros strategijai vystyti. Siūloma kurti regioninius vaikų diabeto priežiūros centrus, kur dirbtų multidisciplinarinė komanda: diabetologai, diabeto mokytojos, dietologai, socialiniai darbuotojai, psichologai. Visi komandos nariai turi vadovautis bendra filosofija, sudarant gydymo ir priežiūros planus. Diabeto priežiūros planavime turi dalyvauti ir kiti specialistai: oftalmologai, neurologai, podiatrai. Tėvų asociacijos turi dirbti kartu su diabeto centrų komandomis ir šeimomis. Svarbi diabeto priežiūros dalis turi būti diabeto mokymas, vykdomas įvairių programų, vasaros stovyklų metu (Mikaliūkštienė, 2009, p. 31).

Kai kuriuose tyrimuose nurodoma, kad vasaros stovyklos yra puiki galimybė padėti vaikams, sergantiems cukriniu diabetu, išmokti planuoti mitybą ir pakeisti elgesį, dalyvaujant kombinuotose problemos mokymo ir elgesio terapijos programose (Agency for Healthcare Research and Quality, 2008, p. 33).

Vaikų Diabeto centras yra įsteigtas Ciuricho Vaikų Klinikoje. Šis centras kontroliuoja apie 25 proc. Šveicarijos vaikų, kuriems yra naujai diagnozuotas cukrinis diabetas. Gera diabeto kontrolė čia paremta ilgo bendravimo strategija, kuri prasideda klinikos priėmimo kambaryje, atvykus pacientui, kuriam pirmą kartą diagnozuojamas cukrinis diabetas. Jau čia pacientą ir jo tėvus pasitinka gydytojas–diabetologas. Jis paaiškina ligos esmę, priežastis ir galimus gydymo būdus (Dosluoglu, Lall et al., 2010, p. 1182).

Vaikas praleidžia ligoninėje 10–20 dienų, kol personalas įsitikina, kad šeimos nariai yra kompetentingi ir pasiruošę kontroliuoti diabetą namie. Diabeto centro komandos principinė strategija yra atsakomybės perdavimo iš tėvų jų vaikui provokacija. Tai svarbu, nes yra įtraukiami nuo paciento amžiaus priklausantys pedagoginiai aspektai. Pagrindinė taisyklė yra paauglio atsakomybės už savo sveikatą ir diabeto kontrolę stimuliacija. 12-ieji metai yra tinkamiausias amžius pakeisti insulino naudojimo schemą iš standartinės į intensyvią. Todėl paaugliai yra hospitalizuojami 5 dienoms į diabeto centrą, kur pakartoja ir pagilina žinias apie cukrinį diabetą, išmoksta naują insulino leidimo schemą bei pasikartoja diabeto savikontrolės įgūdžius. Pagerėjusi motyvacija ir paties paauglio atsakomybė leidžia pasiekti gerą diabeto kontrolę paauglystės metu (Aschner, Horton et al., 2010, p. 305).

Norėdami pagerinti savo pacientų glikemijos kontrolę, Los Andželo (JAV) Vaikų Diabeto Centro darbuotojai, sukūrė standartinės insulino dozės pakeitimo taisykles – algoritmą. Jos padėjo 1 tipo CD sergantiems vaikams ir paaugliams keisti insulino dozę, priklausomai nuo suvalgyto angliavandenių kiekio ir glikemijos. Algoritmą buvo patogiu naudoti, nes jis buvo atspausdintas ant nedidelės plastikinės kortelės. Studijos autorė F. Kaufman teigia, kad naudojantis šiuo algoritmu, net 96 proc. Los Andželo Vaikų Diabeto Centro darbuotojų prižiūrimų pacientų ėmė savarankiškai keisti insulino dozę (Cheng, Woo et al., 2013, p. 41).

A. Urban teigia, kad tradicinį diabeto mokymo stacionare būdą gali pakeisti Diabeto Centro namų mokymo sesuo. Pensilvanijos vaikų klinikoje stengiamasi pereiti prie pacientų apmokymo namų sąlygomis. Pagrindines žinias apie cukrinį diabetą ir jo kontrolę pacientas gauna 3 dienų laikotarpyje ligoninėje, o vėliau namų priežiūros sesuo tampa diabeto mokymo koordinatoriumi paciento namuose. Tokiu būdu paciento priežiūra saugiai perkeliama iš stacionarinės į ambulatorinės priežiūros grandį bei sutaupomos lėšos, sutrumpėjus stacionarizavimo trukmei (Jarosz, Polanska, 2009, p. 205).

Nežiūrint į tai, kad yra tarptautinės rekomendacijos vaikų cukrinio diabeto gydymui, vis dar trūksta informacijos apie patikimiausią diabeto terapiją, insulino leidimo schemas. Diabeto Kontrolės ir Komplikacijų studija teigė, kad 13–17 m. paaugliams intensyvi insulino terapija leido pagerinti gyvenimo kokybę ir sumažinti mikrovaskulines komplikacijas vėlesniame gyvenime. Tačiau rezultatai taip pat parodė, kad šiems pacientams nuo 2 iki 4 kartų padidėjo sunkių

hipoglikemijų rizika bei padidėjo pacientų svoris. Remdamasi Diabeto Kontrolės ir Komplikacijų studijos duomenimis, 2010 m. Amerikos Diabeto asociacija paruošė naujas rekomendacijas cukrinio diabeto gydymui. Jose nurodoma, kad norint išvengti vėlyvųjų diabeto komplikacijų, būtina laikyti artimą normai gliukozės kiekį kraujyje. Gliukozę kraujyje reikia tirti mažiausiai 3–4 kartus paroje. Glikozilintas hemoglobinas turi būti tiriamas bent 2 kartus metuose. Reikia siekti, kad jo lygis būtų < 7 proc. Jeigu glikozilintas hemoglobinas > 8 proc., yra būtina cukrinio diabeto gydymo plano korekcija (Benson, Vanleeuwen, 2008, p. 418).

1988–1990 m. Danijoje buvo ištirta 1000 vaikų, sergančių cukriniu diabetu. Tai sudarė 80 proc. visų Danijos vaikų, sergančių šia liga. Studijos rezultatai parodė, kad glikemijos kontrolė buvo nepakankama, nežiūrint į tai, jog didesnė dalis (54 proc.) tirtų pacientų gavo intensyvią insulino terapiją. Glikozilintas hemoglobinas (HbA1c) ir insulino dozė išaugo brendimo metu ir berniukams ir mergaitėms. Nestebėta skirtumo tarp HbA1c dydžių, esant skirtingam insulino injekcijų skaičiui. Vaikai, o ypač mergaitės, gavusios daugiau insulino injekcijų per dieną, turėjo žymiai aukštesnį kūno masės indeksą (Agency for Healthcare Research and Quality, 2008, p. 32–34).

Panašūs rezultatai gauti 18 šalių vykdytoje vaikų ir paauglių, sergančių cukriniu diabetu, metabolinės kontrolės palyginimo studijoje. Studijoje dalyvavo 2 873 vaikai. Paaiškėjo, kad brendimo metu padidėjo HbA1c kiekis tiek berniukams, tiek mergaitėms. Glikemijos kontrolė nepriklausė nuo insulino injekcijų skaičiaus. Tik trečdalis pacientų turėjo HbA1c mažesnį nei 8 proc. (Dosluoglu, Lall et al., 2010, p. 1182).

Danijos studijoje pateiktus duomenis patvirtina ir Kanadoje atliktas darbas, tiriant paaugles mergaites ir jaunas merginas, sergančias cukriniu diabetu. Išaiškinta, kad šių amžiaus grupių pacientės turėjo daug psichologinių valgymo sutrikimų (bulimija ir kt.), kurie sąlygojo svorio augimą, insulino dozės mažinimą arba net jo nutraukimą, diabeto kontrolės pablogėjimą, komplikacijų progresą. Padėti šioms mergaitėms pavyko, tik pravedus individualius ir grupinius psichoterapijos kursus, įtraukus ir šeimas į diabeto mokymo programas (Berhan, Waerenbaum, 2011, p. 564).

Bloga glikemijos kontrolė kenkia vaikų fiziniam vystymuisi. Jau minėtoje Danijoje vykdytoje vaikų diabeto kontrolės studijoje ūgio (SDS) atsilikimas, nežiūrint diabeto trukmės, stebėtas tik tiems vaikams, kurie turėjo labai aukštą HbA1c. Vertinant glikemijos kontrolę pagal skirtingas amžiaus grupes, geresnė glikemija stebėta 1–11m. amžiaus vaikų grupėje. Čia 41 proc. vaikų turėjo HbA1c žemiau 8 proc. Tuo tarpu 12–18 m. amžiaus grupėje tik 29 proc. vaikų HbA1c buvo žemesnis už 8 proc., nežiūrint, kad 38 proc. buvo gydomi daugkartinėmis insulino injekcijomis. Studijos metu sunkios hipoglikemijos buvo užregistruotos 22/100 pacientų per metus (Clarke, Jones, et al., 2008, p. 169).

Tačiau vertinant jas pagal amžiaus grupes, pastebėta, kad mažesniems vaikams hipoglikemijos stebėtos žymiai dažniau: 60/100 pacientų per metus. Todėl mažiems vaikams griežta glikemijos kontrolė turi būti taikoma ypač atsargiai, nes sunki hipoglikemija gali pakenkti normaliam centrinės nervų sistemos išsivystymui. Vertinant studijos rezultatus, padaryta išvada, kad vaikus, sergančius cukriniu diabetu, turi stebėti visa medikų–profesionalų komanda, o diabeto gydymo ir mokymo programos turi būti pritaikytos prie kiekvienos šalies kultūrinių standartų. Vaikų diabeto priežiūra yra sudėtinga ir dėl vaikų amžiaus psichologinių ypatumų. E. Boland pastebėjo, kad cukriniu diabetu sergančių vaikų glikemijos kontrolė pablogėja mokinių vasaros atostogų metu. Ji stebėjo ir lygino 40-ties vaikų HbA1c lygį vasaros metu ir prasidėjus mokslo metams. Paaiškėjo, kad HbA1c lygis pakilo gegužės–liepos mėnesiais ir vėl sumažėjo iki įprastinio lygio rugpjūčio–spalio mėnesiais. Diabetu sergančio vaiko šeimos elgesio ir gyvenimo kokybės įvertinimo anketos parodė, kad vaikai, paprasčiausiai, norėjo pailsėti nuo intensyvios diabeto priežiūros vasaros atostogų metu (Aschner, Horton et al., 2010, p. 305).

Cukriniu diabetu sergančio paauglio gebėjimas efektyviai elgtis įtakoja diabeto savikontrolės rezultatus. Nesugebėjimas tinkamai elgtis, susidūrus su problemine ar konfliktine situacija, gali vystytis į savikontrolės nepaisymo elgesį. Toks elgesys, sergant diabetu, lemia dažną hospitalizaciją, dažnesnes ūmias komplikacijas bei ankstyvą vėlyvųjų komplikacijų vystymąsi. Nustatyta, kad gerinant pacientų motyvaciją diabeto savikontrolėi, gerėja glikemijos kontrolė (Dosluoglu, Lall et al., 2010, p. 1182).

Diabetu sergančio vaiko tėvų gyvenimo kokybės analizė yra taip pat yra labai svarbi Diabeto Centrų psichologų veiklos sritis. JAV, Tenesės–Memfio universitete atlikta studija, kurios metu naudojant gyvenimo kokybės klausimyną, buvo bandoma išsiaiškinti, kas labiausia jaudina cukriniu diabetu sergančio vaiko tėvus. Paaiškėjo, kad tėvai labiausiai pergyvena dėl vaikai gresiančių diabeto komplikacijų, labai nenoriai pasakoja kitiems apie savo vaiko ligą. Jaunesnio mokyklinio amžiaus vaikų tėvai atžymi geresnę gyvenimo kokybę, nei paauglių tėvai. Darniose šeimose lengviau pakeliami gyvenimo sunkumai, nei išsiskyrusiose. Tėvų pasitenkinimą sukelia gera metabolinė kontrolė, atspindinti HbA1c tyrimuose (Agency for Healthcare Research and Quality, 2008, p. 32-34).

Pasaulinė Sveikatos Organizacija (PSO) parengė strateginį sveikatos politikos dokumentą: „Sveikata visiems XXI amžiuje“. Jame išdėstytos pagrindinės strateginės sveikatos politikos kryptys XXI amžiui. 16 šio dokumento siekinys apibrėžia vadovavimą sveikatos priežiūros kokybei. Jame nurodoma, jog iki 2010 m. valstybės turi užtikrinti, kad vadovavimas sveikatos sektoriui tiek visuomenei skirtose sveikatos programose, tiek individualaus paciento priežiūros lygmenyje, būtų nukreiptas į sveikatos rezultatus (Boettler, 2011, p. 51).

Tinkamai diabeto priežiūrai didelę reikšmę turi šalių socialinis–ekonominis lygis, sveikatos apsaugos sistema. Būtina sąlyga yra geras medicinos darbuotojų, psichologų, socialinių darbuotojų pasiruošimas, lengvai prieinama visiems diabetu sergantiems vaikams medicinos priežiūra, insulinas, savikontrolės priemonės, diabeto mokymo programos. Analizuojant diabeto priežiūros paslaugų kokybę, reikia vertinti trumpalaikį efektą: hospitalizacijos trukmę, ūmių komplikacijų dažnį, mokymo programų dėka pagerėjusias žinias, metabolinę kontrolę ir pagerėjusią socialinę adaptaciją. Ilgalaikį geros diabeto kontrolės efektą galima įvertinti, analizuojant sergamumą, mirtingumą, vėlyvasias komplikacijas ir išlaidas (Dosluoglu, Lall et al., 2010, p. 1182).

PSO dokumento „Sveikata Visiems XXI amžiuje“ 16 siekinyje pabrėžiama, kad svarbi strategija sveikatos priežiūros kokybėje yra informacinių sistemų kūrimas klinikiniame lygyje, užtikrinant atgalinį ryšį tarp individualių sveikatos profesionalų. Darbuotojai gali palyginti savo ir kitų rezultatus, o tai duoda greitą ir teigiamą efektą gerinant sveikatos priežiūros paslaugų kokybę.

Profesionalai įsitraukia į ilgalaikį, dinaminį procesą, ieškodami naujų būdų, kad pagerinti savo darbo rezultatus. Sukauptos informacijos pagrindu, gali būti kuriami tam tikriems populiacijos lygmenims būdingi kokybės indikatoriai, tvirtinamos sveikatos priežiūros kokybės gerinimo taisyklės (Borchers, Uibo, 2010, p. 363).

Informacinių technologijų vystimasis leido sudaryti duomenų bazes, apjungiančias daugelio diabetologų duomenis. Tai leidžia įvertinti diabeto priežiūros kokybę visoje Europoje. Viena iš tokių sistemų yra „DiabCare“ sistema. Jos dėka yra pildomos klinikinės duomenų bazės, vykdomos epidemiologinės studijos, pavyzdžiui: „EURODIAB IDDM komplikacijų studija“, renkama sergamumo ir mirtingumo statistika (Cardwell, Carson, 2008, p. 194).

Norint kokybiškai surinkti duomenis, reikia kreipti didelį dėmesį medicininės dokumentacijos pildymui. Vadovaujant Vokietijos Sveikatos apsaugos ministerijai, Vokietijos vaikų diabeto centrai yra aprūpinti kompiuterine duomenų surinkimo ir analizės sistema. Pagrindiniai parametrai, įtraukti į šią sistemą yra: amžius, lytis, diabeto trukmė, hospitalizacijų skaičius ir trukmė, poliklinikinių vizitų skaičius, insulino režimas, gliukozės monitoravimo dažnis, pacientų mokymo dažnis ir tipas, paciento apžiūros duomenys, laboratorinių tyrimų, HbA1c duomenys, diabeto komplikacijų kontrolės duomenys. Ši kompiuterinė sistema yra palankiai vertinama Vokietijos diabetologų ir leidžia sukaupti vertingą informaciją, reikalingą pacientų, sergančių cukriniu diabetu, gydymui (Erlich, Valdes, 2008, p. 1084).

Kai kuriuose tyrimuose nurodyta, kad kompiuteris atveria plačias galimybes sveikatos priežiūros paslaugų tiekėjų ir pacientų bendravimui interneto pagalba. Tai nepakeis tradicinio bendravimo diabeto priežiūros metu, tačiau suteiks naujų žinių apie naujus gydymo būdus ir laboratorinių tyrimų galimybes (Gopinath, Ortqvist et al., 2008, p. 202; Hober, 2010, p. 153).

Cukriniu diabetu sergančius vaikus Lietuvoje gydo gydytojai – vaikų endokrinologai. Ši pareigybė Lietuvoje įteisinta 1969 metais. Tais metais pirmosiomis vaikų endokrinologėmis pradėjo dirbti gyd. L. Minikevičienė Vilniuje ir gyd. M. Meškauskienė Kaune (Skrodenienė, 2011, p. 37).

Šiuo metu endokrinologinė pagalba vaikams, sergantiems cukriniu diabetu teikiama visuose didžiuosiuose Lietuvos miestuose: Vilniuje, Kaune, Klaipėdoje, Šiauliuose, Panevėžyje. Stacionarinės paslaugos cukriniu diabetu sergantiems vaikams teikiamos Vilniaus, Klaipėdos, Šiaulių, Panevėžio ligoninių vaikų skyriuose. Trečio lygio stacionarinės paslaugos cukriniu diabetu sergantiems vaikams teikiamos Kauno medicinos universiteto klinikų vaikų endokrinologijos skyriuje, įkurtame 1989 m. ir VŠĮ Vilniaus universiteto ligoninės Santariškių klinikose.

Įvairiose epidemiologinėse studijose gaunami sergamumo rodikliai rodo, kad didėja sergamumas 1 tipo CD. Vaikų cukrinio diabeto registras Lietuvoje pradėtas 1983 metais. Laikotarpiu nuo 1983 sausio 1 d. iki 1997 gruodžio 31 d. 1 tipo cukriniu diabetu susirgo 898 vaikai, kurių amžius 0–14 metų. Susirgo 449 mergaitės ir 449 berniukai. Bendras kumuliacinis sergamumo rodiklis 100 000 gyventojų yra 7, 259. Sergamumas 1 tipo cukriniu diabetu vaikų amžiuje nuolatos didėja. 1997 metais rastas didžiausias sergamumo rodiklis per 15 vaikų registro metų (1983–1997 m.) – 10,267 (Lietuvos Statistikos Departamentas, 2013).

Lietuvos sveikatos programoje numatyti pagrindiniai cukrinio diabeto prevencijos tikslai iki 2010 m. (sumažinti 30 proc. naujų aklumo atvejų dėl CD, sumažinti 30 proc. žmonių skaičių, kuriems CD pasėkoje išsivysto galutinė inkstų nepakankamumo stadija, sumažinti 30 proc. žmonių skaičių, kuriems dėl diabetinės gangrenos atliekamos galūnių amputacijos, vykdant intensyvias programas, žymiai pagerinti slaptų angliavandenių apykaitos sutrikimų formų išaiškinimą, pasiekti, kad sergančių CD moterų nėštumo baigčių rodikliai susilygintų su atitinkamais CD nesergančių moterų rodikliais) įgyvendinti tik iš dalies (Nacionalinės sveikatos tarybos metinis pranešimas, 2011, p. 17).

1989–1990 m. Lietuvoje pavieniai vaikai pradeda vartoti biosintetinį žmogaus insuliną. Užsimezga kontaktai su Vakarų Europos šalių, JAV, Australijos endokrinologais–diabetologais, atsiranda galimybė išgirsti jų paskaitas, susipažinti su naujausia mokslinė medicina literatūra. 1990 m. birželio mėn. KMUK vaikų endokrinologijos skyriuje įkuriama vaikų diabeto mokykla. Čia apmokomi sergantys cukriniu diabetu vaikai ir jų tėvai. Tačiau tuo metu neturint savikontrolės priemonių, mokymas rėmėsi mitybos plano sudarymu ir maisto energetinės vertės skaičiavimu. 1991 m. Endokrinologijos institute pradėtas tirti glikozilintas hemoglobinas, tuo metu jau beveik pusė vaikų leidosi biosintetinį žmogaus insuliną 4–5 kartus per parą (Skrodenienė, 2011, p. 36).

Pirmasis bandymas pradėti kitaip gydyti nuo insulino priklausomu cukriniu diabetu sergančius vaikus, buvo 1992.09.–1993.10. Kauno medicinos universiteto klinikų vaikų endokrinologijos skyriuje atlikta klinikinė studija – Gliukozės kiekio monitoravimas kraujyje.

Studija truko 10 mėnesių, dalyvavo 40 atsitiktinės atrankos būdu atrinktų eksperimentinių ir 40 kontrolinių vaikų. Eksperimentinės grupės vaikai 5 dienas buvo mokomi KMUK vaikų endokrinologijos skyriaus diabeto mokykloje pagal Jorgenso–Bergerio metodiką. Jie gavo aparatėlius gliukozei kraujyje tirti ir buvo reikalaujama, kad matuotų gliukozės kiekį kraujyje 4 kartus per parą, o pagal tyrimų rezultatus reguliuotų suleidžiamo insulino dozę. Studijos pradžioje tyrime dalyvavusių vaikų glikozilinto hemoglobino vidurkis buvo labai didelis: 11,2 proc., bazinė retinopatija buvo išsivysčiusi 14 proc. vaikų, padidėjusi mikroalbuminurija rasta 12,5 proc. pacientų, 41 proc. studijoje dalyvavusių vaikų stebėti pradiniai klinikinės diabetinės neuropatijos požymiai. Studijos rezultatai parodė, kad naudojant savikontrolės priemones galima pasiekti žymiai geresnę cukrinio diabeto kontrolės kokybę. Klinikinės studijos „Gliukozės kiekio monitoravimas kraujyje“ metu pirmą kartą Lietuvoje buvo įvertinta vaikų, sergančių 1 tipo CD, psichologinė adaptacija. Bendra adaptacija svyravo tarp geros ir patenkinamos, priklausomybės nuo ligos ir savarankiškumo konfliktas bei adaptacija tarp bendramžių buvo patenkinama, adaptacijos šeimoje ir požiūrio į cukrinį diabetą rodikliai buvo geri (Skrodenienė, 2011, p. 31).

Tolimesnio gliukozės kiekio monitoravimo kraujyje ir diabeto mokymo plėtojimo visoje Lietuvoje galimybė atsirado 1993 m. prasidėjus „Dvynių programai— tarp Danijos ir Lietuvos diabeto asociacijų, remiant farmacinei kompanijai Novo Nordisk, Danijos Rotary ir Lions klubams, Danijos firmoms ir individualiems asmenims. Pagal „Dvynių programos“ nuostatas visi Lietuvos vaikai, sergantys cukriniu diabetu, gavo ne tik biosintetinį žmogaus insuliną, insulino inektorius, bet ir reikalingas savikontrolės priemones, gliukagoną. Cukrinio diabeto poliklinika buvo aprūpinta visais reikalingais reagentais, šiuolaikine aparatūra diabeto komplikacijoms diagnozuoti ir gydyti. Siekiant geresnės cukrinio diabeto kompensacijos, 98 proc. vaikų pradėta taikyti intensyvi insulino terapija. Vaikai ir jų tėvai lankė diabeto mokyklos kursus. Vaikų cukrinio diabeto priežiūra Lietuvoje buvo decentralizuota. „Dvynių programa“ baigėsi 1997 m. Jai įvertinti, tyrimams į vaikų endokrinologijos skyrių buvo pakviesti 122 vaikai, susirgę cukriniu diabetu 1992–1993 m., t.y. programos pradžioje. Dalyvavo 93 vaikai (76,2 proc.), kurių diabeto kompensacija bei komplikacijos buvo ištirtos 1997 m. kovo–balandžio mėnesį. „Dvynių programos“ dalyvių kompensacijos rodikliai buvo sulyginti su vaikų, kurie 1992–1993 metais dalyvavo klinikinėje studijoje „Gliukozės kiekio monitoravimas kraujyje“, rodikliais. „Dvynių programoje“ dalyvavusių vaikų glikuotas hemoglobinas buvo statistiškai patikimai mažesnis negu klinikinėje studijoje dalyvavusių vaikų (10,3 proc. ir 11,2 proc., $p < 0,01$). Diabeto komplikacijų: bazinės retinopatijos 1,1 proc. ir neuropatijos 20,4 proc. dažnis tarp programoje dalyvavusių vaikų taip pat buvo statistiškai patikimai mažesnis, palyginti su klinikinėje studijoje dalyvavusių vaikų komplikacijų dažniu (Skrodenienė, 2011, p. 36).

Vertinant psichologinę adaptaciją, „Dvynių programos“ grupės vaikų psichologinė adaptacija buvo geresnė visose srityse, išskyrus priklausomybės nuo ligos ir savarankiškumo konfliktą. Remiantis šiais rezultatais buvo padaryta išvada, kad, dirbant pagal „Dvynių programą“ pagerėjo Lietuvos vaikų, sergančių nuo insulino priklausomu cukriniu diabetu, ligos kompensacija. Tačiau lyginant su tarptautiniais duomenimis vaikų cukrinio diabeto kontrolė Lietuvoje išliko labai bloga: aukštas glikozilinto hemoglobino lygis, dažnos diabeto komplikacijos (Skrodenienė, 2011, p. 28).

1.3. Vaikų, sergančių I tipo cukriniu diabetu, sveikatos priežiūros ir mokymo teisinis reglamentavimas

Lietuvos Respublikos Seimas, pripažindamas, kad gyventojų sveikata yra didžiausia visuomenės socialinė ir ekonominė vertybė, sveikata – tai ne tik ligų ir fizinių defektų nebuvimas, bet ir fizinė, dvasinė bei socialinė žmonių gerovė, sveikatos potencialą ir jo palaikymo sąlygas lemia ekonominės sistemos raidos stabilumas, visuomenės socialinio saugumo ir švietimo garantijos, gyventojų užimtumas ir jų pakankamos pajamos, apsirūpinimas būstu, prieinama, priimtina ir tinkama sveikatos priežiūra, kokybiška mityba, darbo, gyvenamosios ir gamtinės aplinkos kokybė, gyventojų pastangos ugdyti sveikatą, asmens pastangos būti sveikam gali būti skatinamos tik gyvenamam laikui ir žmogaus orumui priimtinomis socialinėmis ir ekonominėmis priemonėmis, kuo geresnė visuomenės sveikata yra būtina Lietuvos valstybės saugumo ir klestėjimo bei atviros, teisingos ir darnios pilietinės visuomenės kūrimo prielaida, atsižvelgdamas į Pasaulio sveikatos organizacijos priimtą sveikatos strategiją “Sveikata visiems”, Otavos sveikatos stiprinimo chartijos ir Lietuvos nacionalinės sveikatos koncepcijos nuostatas, siekdamas užtikrinti prigimtine žmogaus teisę turėti kuo geresnę sveikatą, taip pat teisę turėti sveiką aplinką, priimtina, prieinama ir tinkama sveikatos priežiūra, vadovaudamasis Lietuvos Respublikos Konstitucija, 1994 m. liepos 19 d. priėmė Sveikatos sistemos įstatymą. Šiuo įstatymu nustatyta kiekvieno asmens teisė į sveikatos priežiūrą (Žin., 1994, Nr. 63-1231).

Lietuvos Respublikos sveikatos apsaugos ministro 2004 m. gegužės 14 d. įsakymu Nr. V-364 „Dėl Licencijuojamų asmens sveikatos priežiūros paslaugų sąrašų patvirtinimo“ (Žin., 2004, Nr. 86-3152) buvo patvirtintas licencijuojamų asmens sveikatos priežiūros paslaugų sąrašas. Šiame sąrašė numatytos tokios paslaugos kaip vaikų endokrinologija ir Kojų priežiūros slaugos. Kojų priežiūros slaugos paslaugos nuo 2006 metų buvo pakeistos į Kojų priežiūros paslaugas ir

sergančiųjų cukriniu diabetu mokymą, o nuo 2008 metų Kojų priežiūros slaugos ir sergančiųjų cukriniu diabetu mokymas pervadinti į Sergančiųjų cukriniu diabetu slaugos paslaugas.

Lietuvoje teisės aktais yra įtvirtintos dviejų rūšių asmens sveikatos priežiūros paslaugos: stacionarinės ir ambulatorinės. Tiek vienoje, tiek kitoje grandyse teikiamos vaikų endokrinologijos ir sergančiųjų cukriniu diabetu slaugos paslaugos.

Stacionarinės sergančiųjų cukriniu diabetu paslaugos teikiamos stacionarinėse asmens sveikatos priežiūros įstaigose, kuriose yra įdiegtos bendruosiuose ir specialiuosiuose paslaugų teikimo reikalavimuose nurodytos diagnostikos technologijos, gydymo metodai, numatyti specialiuosiuose paslaugų teikimo reikalavimuose, paslaugas teikia ir pacientus prižiūri bendruosiuose paslaugų teikimo reikalavimuose nurodytų profesinių kvalifikacijų gydytojai, nustatyta tvarka yra organizuojamos specialiuosiuose paslaugų teikimo reikalavimuose nurodytų profesinių kvalifikacijų gydytojų konsultacijos (Žin., 2005, Nr. 76-2775).

Stacionarinėse vaikų endokrinologijos paslaugas teikiančiose įstaigose turi būti taikoma tiek diagnostikos technologijų, kiek jų reikia paciento ligai nustatyti, pagrįsti bei gydyti. Jei reikia taikyti diagnostikos technologijas, kurių asmens sveikatos priežiūros įstaiga nėra įdiegusi, ir bendrieji paslaugų teikimo reikalavimai nenumato, kad įstaiga gali jų taikymą užtikrinti pagal sutartis, tai įstaiga turi organizuoti paciento perkėlimą ir užtikrinti jo pervežimą į kitą asmens sveikatos priežiūros įstaigą, kurioje reikiamos diagnostikos technologijos yra įdiegtos. Šiose įstaigose taip pat turi būti taikomi visi pacientui gydyti reikalingi gydymo metodai. Jei pacientui būtina taikyti gydymo metodą, kuris toje įstaigoje neįdiegtas, tai ji privalo organizuoti paciento perkėlimą ir užtikrinti jo pervežimą į kitą asmens sveikatos priežiūros įstaigą, kurioje šis gydymo metodas yra įdiegtas. Atkreiptinas dėmesys, kad už suteiktas stacionarines asmens sveikatos priežiūros paslaugas iš PSDF biudžeto mokama, jei pacientui, kuriam buvo diagnozuota liga, atitinkanti specialiuosiuose paslaugų teikimo reikalavimuose nurodytą TLK-10-AM ligos kodą, ligos pavadinimą bei papildomas sąlygas, paslaugas teikė bendruosiuose paslaugų teikimo reikalavimuose nurodytos profesinės kvalifikacijos gydytojas ir jei buvo taikyta bent viena specialiuosiuose paslaugų teikimo reikalavimuose nurodyta diagnostikos technologija ir bent vienas gydymo metodas (Žin., 2005, Nr. 76-2775).

Teikiant vaikų endokrinologijos antrinio lygio stacionarines asmens sveikatos priežiūros paslaugas gydomas tokios ligos kaip hipotirozė, tirotoksikozė, tiroiditas, cukrinis diabetas, Cushing'o sindromas ir kt. Gydant šias ligas atliekami laboratoriniai tyrimai, skydliaukės sonoskopijos, punkcinės diagnostikos, skiriamas medikamentinis gydymas, konsultuoja atitinkamos srities asmens sveikatos priežiūros specialistai (radiologas, vaikų chirurgas, vaikų neurologas, oftalmologas, slaugytojas diabetologas, akušeris ginekologas, fizinatras ir kt.). Vaikų endokrinologijos tretinio lygio stacionarinių asmens sveikatos priežiūros paslaugų teikimo metu

gydomi tokie susirgimai kaip netoksinė struma, tirotoksikoze, tiroiditas, cukrinis diabetas, kasos vidinės sekrecijos funkcijų sutrikimai, hipofizės hiperfunkcija ir kt. Teikiant šias paslaugas naudojamos diagnostinės technologijos (laboratoriniai tyrimai, radiologiniai tyrimai, biopsijos, ultragarso tyrimai, scintigrafija), skiriamas medikamentinis gydymas, plazmaferezė, peritoninė dializė ir kt. Teikiant tretinio lygio stacionarines vaikų endokrinologijos paslaugas konsultuoja vaikų endokrinologas, radiologas, vaikų neurologas, akušeris ginekologas, oftalmologas, vaikų kardiologas ir kt. (Žin., 2004, Nr. 90-3315).

Ambulatorinės vaikų, sergančių I tipo cukriniu diabetu paslaugos teikiamos asmens sveikatos priežiūros įstaigose, kuriose ambulatorines vaikų endokrinologijos paslaugas teikia gydytojas vaikų endokrinologas, prirėikus kartu su bendrosios praktikos slaugytoju, turinčiu teisės aktų nustatyta tvarka teikti sergančiųjų cukriniu diabetu slaugos paslaugas. Atkreiptinas dėmesys, kad paslaugas teikiantys gydytojas vaikų endokrinologas ir bendrosios praktikos slaugytojas privalo turėti galiojančią medicinos praktikos ir slaugos praktikos licenciją, patvirtinančią, kad jis turi teisę verstis medicinos praktika (Žin., 2007, Nr. 74-2956).

Bendrosiose reikalavimuose taip pat nurodyta, kad ambulatorinėse asmens sveikatos priežiūros įstaigose turi būti reikalinga infrastruktūra: patalpos (laukiamasis, pacientų priėmimo kabinetas, procedūrų kabinetas su reikiamais medicinos prietaisais), atitinkančios infekcijų kontrolės reikalavimus, medicinos prietaisai (Žin., 2007, Nr. 74-2956).

Gydytojas vaikų endokrinologas, teikdamas ambulatorines vaikų endokrinologijos paslaugas vykdo antrinę ir/ar tretinę ligų profilaktiką, atlieka veiksmus, reikalingus ligos diagnozei nustatyti ir pacientui gydyti, diagnozuoja ir gydo ligas ir būkles pagal patvirtintą gydytojo vaikų endokrinologo medicinos normą, teikiant paslaugas užtikrinami laboratoriniai tyrimai (klinikiniai, biocheminiai, mikrobiologiniai, patologiniai) (Žin., 2007, Nr. 74-2956).

Ambulatorinėje asmens sveikatos priežiūros įstaigoje šeimos gydytojas, įtardamas vaikams iki 18 metų endokrinologinį susirgimą, vaiką privalo nukreipti gydytojo vaikų endokrinologo konsultacijai, atlikdamas tyrimus ir išrašydamas Siuntimą tirti, konsultuoti, gydyti (F. Nr. 027/a) (TAR, 2014, Nr. 2014-04445).

Gydytojas vaikų endokrinologas įvertinęs vaikų sveikatos būklę, klinikinių laboratorinių tyrimų duomenis, taikomo medikamentinio gydymo efektyvumą, gydytojų specialistų konsultantų išvadas sprendžia tol tolimesnė gydymo taktikos. Esant poreikiui vaikas gali būti hospitalizuojamas į stacionarinę asmens sveikatos priežiūros įstaigą išsamesniems tyrimams.

Vaikams stacionarinėje asmens sveikatos priežiūros įstaigoje diagnozavus I tipo cukrinį diabetą neišvengiamai būtinos cukrinio diabeto kontrolės mokymo užsiėmimai. Šiuos mokymus reglamentuoja Lietuvos Respublikos sveikatos apsaugos ministro 2011 m. balandžio 18 d. įsakymas Nr. V-337 „Dėl Lietuvos Respublikos sveikatos apsaugos ministro 2008 m. spalio 10 d. Nr. V-982

„Dėl sergančiųjų cukriniu diabetu slaugos paslaugų teikimo reikalavimų aprašo patvirtinimo“ pakeitimo“ (Žin., 2011, Nr. 45-2114).

Sergančiųjų cukriniu diabetu slaugos rūšys yra slaugytojo diabetologo konsultacinė pagalba, gydomasis pedikiūras ir diabetinės pėdos priežiūra. Slaugytojo diabetologo konsultacinė pagalba skirstoma į pirminę (ne mažiau kaip 5 valandos slaugytojo diabetologo paslaugų teikiamos tik stacionarinėse asmens sveikatos priežiūros įstaigose) ir tęstinę konsultacinę pagalbą (organizuojama pagal poreikį stacionarinėse arba ambulatorinėse asmens sveikatos priežiūros įstaigose), kurios susideda iš paciento ar jo šeimos narių (susirgus vaikui) informavimo ir konsultavimo CD slaugos klausimais. Atkreiptinas dėmesys, kad kiekvienas asmens sveikatos priežiūros įstaiga slaugytojo diabetologo konsultacinę pagalbą teikia pagal savo patvirtintą Sergančiųjų cukriniu diabetu mokymo programą, kuri turi būti informatyvi, paprasta ir suprantama pacientui, apima CD patofiziologiją, sergančiųjų CD mitybos ypatumus, pagrindinius CD gydymo principus (insulinas, jo sušvirkštimo būdai, geriamieji vaistai nuo diabeto), ūmias CD būkles (hipoglikemija, hiperglikemija, ketonurija), savikontrolę, vėlyvasias CD komplikacijas, kojų priežiūrą, sveiką gyvenimą (fizinis aktyvumas, sveikatai žalingi veiksniai ir kt.). Į tęstinės konsultacinės pagalbos apimtį papildomai įeina šios temos: psichosocialinė adaptacija ir CD ir nėštumo planavimas. Pirminė slaugytojo diabetologo konsultacija teikiama vaikams, kuriems pirmą kartą diagnozuotas CD (Žin., 2011, Nr. 45-2114).

Po slaugytojo diabetologo konsultacijos vaikas turi gebėti nustatyti gliukozės kiekį kraujyje, taisyklingai susileisti insulino, atpažinti hipoglikemiją, hiperglikemiją, ketonuriją ir imtis reikiamų priemonių joms pašalinti, atpažinti ir mokėti apskaičiuoti angliavandenių kiekį maiste ir prižiūrėti kojas. Vaiko gebėjimus įvertina slaugytojas diabetologas ir, jeigu nustato, kad paciento įgūdžiai yra nepakankami, gydantis gydytojas ar slaugytojas diabetologas gali pratęsti paciento mokymą, numatydamas jo trukmę ir tematiką (Žin., 2011, Nr. 45-2114).

Tęstinę slaugytojo diabetologo konsultaciją šeimos gydytojas arba gydytojas vaikų endokrinologas skiria kai nepasiekama glikemijos kontrolė ir glikemija neatitinka cukrinio diabeto, gliukozės toleravimo sutrikimų ir sutrikusios glikemijos nevalgius diagnostikos kriterijų, atsiradus CD komplikacijų, keičiant gydymą (pvz., pradedant gydyti insuliniu, keičiant insulino preparatus, taikant gydymą insulino pompomis ar diegiant naujas šiuolaikinių technologijų priemones ir kt.), sergančiosioms CD nėštumo laikotarpiu (Žin., 2011, Nr. 45-2114).

2. TIRIAMOJI DALIS: VAIKŲ, SERGANČIŲ I TIPO CUKRINIŲ DIABETU, MOKYMO VALDYMAS

2.1. Tyrimo metodika ir kontingento apibūdinimas

Tiriamoji darbo dalis – kiekybinis tyrimas – buvo atliktas 2013 metų gruodžio – 2014 metų sausio mėnesiais. Siekiant efektyvesnio tyrimo įgyvendinimo jis suskirstytas į šešis etapus, kurie pateikiami 1 lentelėje

1 lentelė. Tyrimo etapų suskirstymas.

Tyrimo etapas	Veiksmas	Įgyvendinimo terminas
I	Tyrimo temą atitinkančių skalių parinkimas	2013-11-02
II	Anoniminė anketinė apklausa	2014-01-31
III	Gautų duomenų aprašymas	2014-02-28
IV	Tyrimo rezultatų aprašymas	2014-03-31
V	Tyrimo išvadų formulavimas	2010-04-15

Pirmasis etapas yra susijęs su skalės, skirtos sergančiųjų mokymo poreikiui įvertinti, paieška. Apžvelgus Lietuvos ir užsienio šalių mokslininkų atliktus tyrimus, kartu su darbo vadovu buvo nuspręsta baigiamojo magistro darbui naudotis tyrimo autoriaus sudarytu klausimynu (žr. 1 priedą). Vertinant vaikų, sergančių cukriniu diabetu, mokymo(si) patirtį 2009-2013 metais, gavus gydymo įstaigos, kurioje atliktas tyrimas, vadovo leidimą, buvo analizuojamos Gydymo stacionare istorijos (F. Nr. 003/a) ir juose pateiktos Cukriniu diabetu sergančio paciento apklausos anketos. Šios anketos yra sukurtos asmens sveikatos priežiūros įstaigoje, kurioje atliktas tyrimas, ir patvirtintos įstaigos vadovo įsakymu. Minėtos anketos naudojamos vaikų, sergančių cukriniu diabetu, mokymo efektyvumui įvertinti.

Sergančiųjų cukriniu diabetu mokymo poreikio įvertinimo skalę sudarė 62 klausimai, kurie buvo susiję su demografiniais respondentų duomenimis, požiūriu į sveikatą, elgesio, turinčio įtakos sveikatai, cukrinio diabeto valdymo įgūdžių, mokymą įtakojančių veiksnių vertinimu. Skalės klausimų vidiniam suderinamumui įvertinti buvo naudotas Cronbach'o alfa, kurio reikšmė siekė 0,815. Esant šiai reikšmei klausimynas pripažįstamas tinkamu tyrimui atlikti. Respondentai šioje anketoje turėjo pasirinkti vieną, jiems labiausiai tinkamą, atsakymo variantą.

Cukriniu diabetu sergančio paciento apklausos anketą sudarė 41 klausimas, kurie yra susiję su mokymo proceso metu įgytų žinių vertinimu (juose sergantysis cukriniu diabetu atsakydamas į klausimą pasirenkė vieną arba kelis tinkamus atsakymo variantus).

Antrojo tyrimo etapo metu buvo pasirinkta specializuota asmens sveikatos priežiūros įstaiga, kuri teiktų specializuotas, t.y. vaikų, sergančių cukriniu diabetu, asmens sveikatos priežiūros paslaugas Klaipėdos mieste.

Apklausta populiacija yra patogioji, nes pasirinktus tiriamuosius buvo lengva rasti, visi jie lankosi pasirinktoje gydymo įstaigoje pas konsultuojantį gydytoją vaikų endokrinologą. Respondentai buvo atrinkti tikslinės atrankos būdu.

Pagrindinis respondentų atrankos kriterijus – vaikai, kurie lankosi gydymo įstaigoje konsultuotis su gydytoju endokrinologu dėl cukrinio diabeto gydymo. Atrenkant respondentus buvo remiamasi ir šiais kriterijais:

- ✓ respondentai turintys tiriamuosius požymius;
- ✓ savo noru tyrime sutikę dalyvauti respondentai.

Respondentų amžius, lytis, gyvenamoji vietovė, sirgimo cukriniu diabetu trukmė buvo fiksuoti demografinėje klausimyno dalyje, tačiau siekiant išsaugoti anonimiškumą čia nepateikiami. Respondentams buvo įteikta 114 anketų, atgauta – 83 (grįžtamumas – 73,68 proc.). Vertinant Gydymo stacionare ligos istorijose (F. Nr. 003/a) pateiktą informaciją ir Cukriniu diabetu sergančio paciento apklausos anketų duomenis, buvo analizuojami 2009-2013 metais gydytų pacientų atsakymai. Šių pacientų sąrašas gautas iš gydymo įstaigos, kurioje atliktas tyrimas, statistikos skyriaus.

Tiriamųjų imtis. Tyrime dalyvavo 83 vaikai iki 18 metų amžiaus, kuriems diagnozuotas I tipo cukrinis diabetas. Analizuojant medicininę dokumentaciją buvo išanalizuotos 390 vaikų Gydymo stacionare asmens sveikatos istorijos (F. Nr. 003/a).

Prieš atliekant tyrimą, respondentai buvo supažindinami su tyrimo tikslu, anketa, trumpai paaiškinta, kaip užpildyti skalę. Asmenims, kurie nesutiko dalyvauti tyrime, anketa nebuvo įteikta. Tyrimo metu buvo prašoma, kad gydytojas endokrinologas įvertintų vaiko gebėjimą užpildyti anketą. Gydytojui nusprendus, kad vaikas pats negeba užpildyti anketos, anketą pildė vienas iš sergančiojo vaiko tėvų. Anketos demografinėje dalyje buvo prašoma pažymėti ar anketą pildo pats sergantysis ar jo vienas iš tėvų arba kitas įstatyminis globėjas. Tėvelių sutikimas, kad jų vaikas dalyvautų tyrime buvo įforminamas jiems pasirašant anketos pabaigoje.

Apklausoje, siekiant įvertinti sergančiųjų cukriniu diabetu mokymo patirtį, iš viso dalyvavo 83 respondentai. Iš jų už 26,5 proc. vaikų anketą užpildė tėveliai. Pagal lytį dalyvavusieji tyrime pasiskirstė į 39,8 proc. berniukų ir 60,2 proc. mergaičių. Iš visų apklaustųjų 1-2 kartus dėl cukrinio diabeto hospitalizuoti buvo ketvirtadalis apklaustųjų (25,3 proc.), daugiau kaip pusė, t.y. 51,8 proc. hospitalizuoti 3-5 kartus, o likusieji 22,9 proc. buvo hospitalizuoti 6 ir daugiau kartų. Pagal amžių tyrime dalyvavusieji pasiskirstė į 9,5 proc. – 0-5 metų amžiaus, 34,9 proc. – 6-10 metų amžiaus, 37,3 proc. – 11-15 metų amžiaus ir 18,1 proc. 16-18 metų amžiaus vaikus. 55,4 proc. dalyvavusieji

tyrime nurodė gyvenantys mieste, likusieji 44,6 proc. – miesteliuose ir/ar kaimuose. Iki 5 metų sergantys cukriniu diabetu buvo 74,7 proc. tyrime dalyvavusių vaikų, 6-10 metų serga 15,7 proc. apklaustųjų ir daugiau kaip 10 metų cukriniu diabetu serga 9,6 proc. tyrime dalyvavusių vaikų.

Kad būtų užtikrintas tyrimo etikos principų laikymasis, buvo kreiptasi į sveikatos priežiūros įstaigos administraciją ir supažindinta su tyrimo tikslu ir klausimynu. Gautas įstaigos vadovo leidimas atlikti tyrimą. Tyrimo respondentai buvo supažindinti su tyrimo tikslu, anketos pildymo taisyklėmis, paaiškinta jų svarbą tyrimui. Be to, buvo garantuotas anonimiškumas ir konfidencialumas.

Tyrimas buvo realizuotas remiantis šiais etikos principais:

- Konfidencialumo – respondentams garantuota, kad tyrėjas neatskleis anketoje pateiktų duomenų apie asmenį, pateikusį jam informaciją;
- Anonimiškumo – respondentams garantuota, kad niekur nebus minimi jų individualūs duomenys. Paaiškinta, kad tyrimo metu gauti rezultatai bus apibendrinti ir pristatomi baigiamajame magistro darbe;
- Savanoriškumo – apklaustieji tyrime dalyvaus savo noru;
- Autonomija. Pagarba žmogui ir teisė apsispręsti dėl dalyvavimo tyrime;
- Nepakenkimas. Tyrėjas visuose tyrimo etapuose turi stengtis apsaugoti tiriamąjį nuo galimos žalos (psichologinės, materialinės, fizinės, finansinės, socialinės);
- Geranoriškumas (teisė nebūti pažeistam ir išnaudotam);
- Teisingumas/sąžiningumas.

Trečiojo tyrimo etapo metu SPSS 16.0 programa buvo analizuojami anketų duomenys. Duomenų vertinimas buvo atliekamas pagal statistinės analizės metodus.

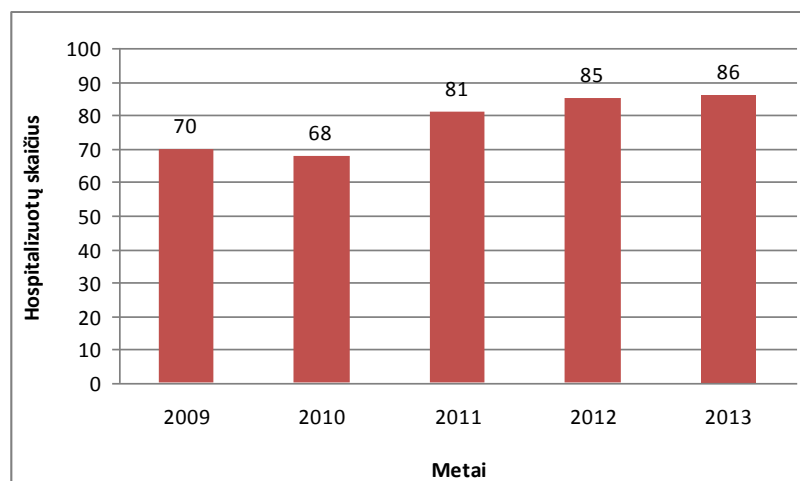
Kokybinių požymių homogeniškumo vertinimui buvo naudojamas χ^2 kriterijus. Skirtumas buvo laikomas reikšmingu, kai paklaidos tikimybė $p < 0,05$. Grafikai pavaizduoti MS Excel programa.

Ketvirtąjį tyrimo etapą sudarė tyrimo metu gautų duomenų aprašymas ir analizė, o penktojo etapo metu buvo apibendrinami gauti duomenys ir formuluojamos išvados.

2.2. Tyrimo rezultatai

2.2.1. Vaikų, sergančių cukriniu diabetu, mokymo(si) patirtis specializuotoje asmens sveikatos priežiūros įstaigoje

Nuo 2009 m. iki 2013 m. gydymo įstaigoje iš viso buvo hospitalizuota 390 vaikų, sergančių cukriniu diabetu. Daugiausia hospitalizuota 2011-2013 metais (virš 80 pacientų). Hospitalizacijos rodikliai pateikiami 6 pav.



6 pav. Hospitalizuotų vaikų skaičiaus tendencijos 2009-2013 metais.
Šalt. Sudaryta darbo autoriaus pagal VšĮ Klaipėdos vaikų ligoninės pateiktą statistiką, 2014.

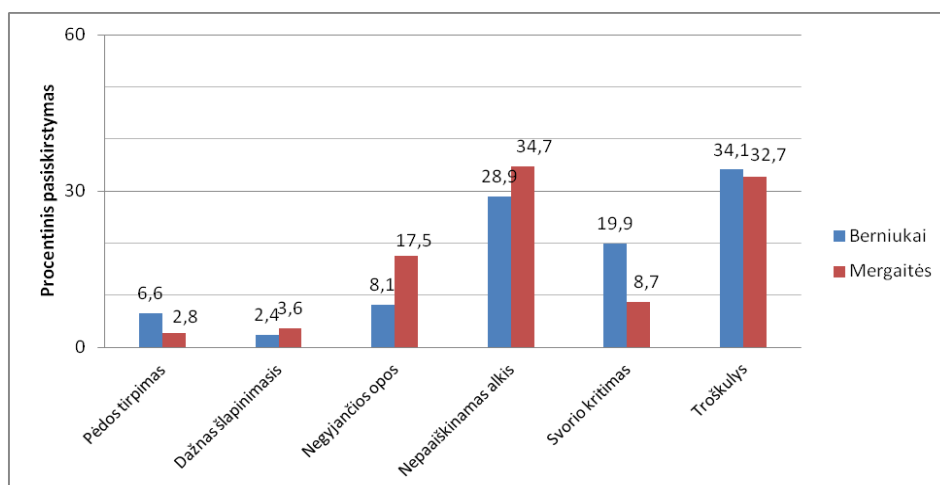
Iš 390 hospitalizuotų asmenų 39,5 proc. buvo berniukai, likę 60,5 proc. – mergaitės. Respondentai pagal gyvenamąją vietovę pasiskirstė į 76,2 proc. gyvenančius mieste ir 23,8 proc. gyvenančius kaimo vietovėse. 114 berniukai nurodė gyvenantys mieste ir 40 – kaimo vietovėje, mergaitės atitinkamai pasiskirstė į 183 gyvenančias mieste ir 53 gyvenančias kaimo vietovėje.

Kiekvieno vaiko, sergančiu cukriniu diabetu, mokymas buvo vykdomas vadovaujantis įstaigos vadovo įsakymu patvirtinta mokymo programa.

Vertindami respondentų informuotumą apie priežastis, dėl kurių susergama cukriniu diabetu, po mokymo kurso 0,6 proc. teigė, kad to priežastis yra per didelis valgomų saldumynų kiekis ir 1,7 proc. teigė, kad inkstai nesugeba kontroliuoti cukraus patekimo į šlapimą. Vis dėlto didžioji dalis respondentų atsakė, kad cukriniu diabetu susergama dėl organizme trūkstančio efektyviai veikiančio insulino.

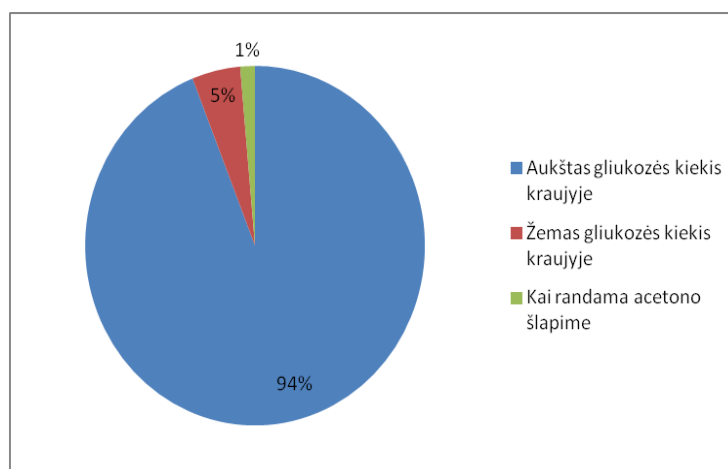
Vertinant respondentų informuotumą apie pirmo tipo cukriniam diabetui būdingus požymius, 98,3 proc. vaikų nurodė, kad I tipo cukriniu diabetu susergama jauname amžiuje, gydymui būtinas insulinas, gali atsirasti ketonų perteklius, retai būna antsvoris.

Negyjančias arba sunkiai gyjančias opas 8,1 proc. berniukų ir 17,5 proc. mergaičių pasirinko kaip vienas iš dažniausių I tipo cukrinio diabeto požymių, troškulį – 34,1 proc. berniukų ir 32,7 proc. mergaičių, nepaaiškinamą alkį 28,9 proc. berniukų ir 34,7 proc. mergaičių. Rečiausiai pasitakančiu I tipo cukrinio diabeto požymiu 2,4 berniukų ir 3,6 proc. mergaičių įvardino dažną šlapinimąsi ($\chi^2=14,56$, $df=6$, $p<0,05$) (žr. 7 pav.).



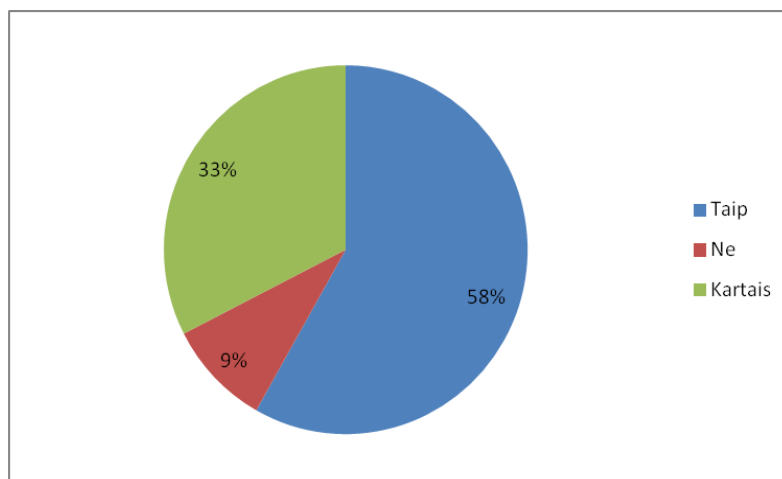
7 pav. Respondentų procentinis pasiskirstymas pagal I tipo cukrinio diabeto požymių pasirinkimą.
Šalt. Sudaryta darbo autoriaus pagal VšĮ Klaipėdos vaikų ligoninės pateiktą statistiką, 2014.

Baigę gydymo įstaigoje mokymo procesą 94,0 proc. vaikų gali paaikškinti, kas yra hiperglikemija (aukštas gliukozės kiekis kraujyje). Tačiau 6,0 proc. tiksliai šito negalėtų pasakyti, nes po mokymo proceso pasirinko tokius atsakymo variantus kaip žemas gliukozės kiekis kraujyje arba kai šlapime randama acetono (žr. 8 pav.).



8 pav. Respondentų procentinis pasiskirstymas pagal hiperglikemijos supratimą.
Šalt. Sudaryta darbo autoriaus pagal VšĮ Klaipėdos vaikų ligoninės pateiktą statistiką, 2014.

Cukrinio diabeto gydymo ir kontrolės procese ypatingai svarbu vadovautis gydytojo rekomendacijomis, laboratorinių tyrimų duomenimis, o esant poreikiui – konsultuotis su gydančiu gydytoju. Po mokymo proceso, įvertinus respondentų informuotumą apie galimybes savarankiškai keisti insulino dozę, nustatyta, kad 57,6 proc. dozę keistų savarankiškai, 9,2 proc. to nedarytų, o 33,2 proc. dozę savarankiškai keistų esant reikalui (žr. 9 pav.).



9 pav. Respondentų procentinis pasiskirstymas pagal pasirinkimą keisti savarankiškai insulino dozę.

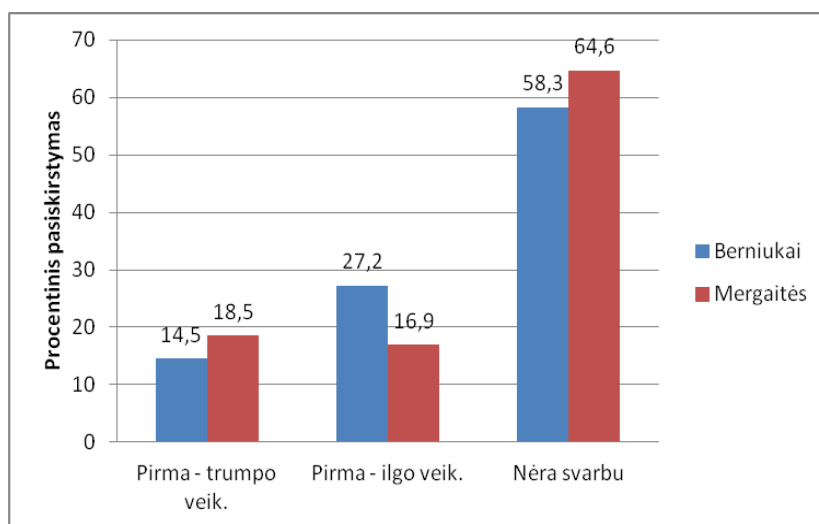
Šalt. Sudaryta darbo autoriaus pagal VšĮ Klaipėdos vaikų ligoninės pateiktą statistiką, 2014.

Tai, kad insulino atsargas reikia laikyti šaldytuve, po mokymo proceso žinojo 92,6 proc. vaikų. Likę 7,4 proc. atsargas laikytų šaldymo kameroje ir/ar spintelėje, kambario temperatūroje.

Siekiant organizme palaikyti reikalingą gliukozės kiekį, prieš valgį pacientai į tam skirtą kūno vietą turi suleisti jiems reikalingą trumpo veikimo insulino dozę. Ši dozė paprastai suleidžiama likus 20-30 min. iki valgio; tą, po mokymo proceso, nurodo darytų 75,4 proc. vaikų. Likę 19,8 proc. insuliną susileistų prieš pat valgį ir 4,9 proc. likus 60 min. iki valgio.

Įvertinus mokymuose dalyvavusių vaikų žinias apie trumpo veikimo insulino leidimo vietas, 9,7 proc. nurodo leistųsi į ranką, 19,2 proc. į šlaunį, 46,4 proc. į sėdmenis ir 24,6 proc. į pilvą. Vertinant vaikų informuotumą apie ilgo veikimo insulino leidimo vietas, 4,3 proc. nurodė leidimo vietą – ranką, 83,4 proc. – šlaunį, 10,9 proc. – sėdmenis ir 1,4 proc. – pilvą.

Sergant cukriniu diabetu galimos tokios situacijos, kai vienu metu reikalinga leisti trumpo ir ilgo veikimo insulinius. Po mokymų 16,9 proc. vaikų (14,5 proc. berniukų ir 18,5 proc. mergaičių) nurodė, kad pirmiausia susileistų trumpo veikimo insuliną, 20,9 proc. (27,2 proc. berniukų ir 16,9 proc. mergaičių) nurodė, kad pirmiausia – ilgo veikimo insuliną, o 62,2 proc. (58,3 proc. berniukų ir 64,6 proc. mergaičių) nurodė, kad tai neturi reikšmės ($\chi^2=16,7$, $df=4$, $p<0,05$) (žr. 10 pav.).



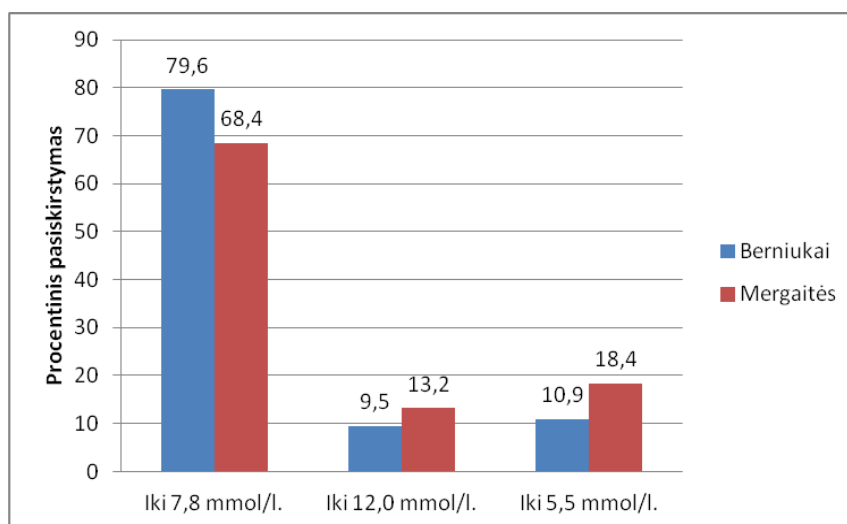
10 pav. Respondentų procentinis pasiskirstymas pagal insulino leidimo į organizmą pirmenybės pasirinkimą.

Šalt. Sudaryta darbo autoriaus pagal VŠĮ Klaipėdos vaikų ligoninės pateiktą statistiką, 2014.

Prieš leisdami insuliną 21,8 proc. vaikų injekcijos vietą spiritu nuvalytą, 78,2 proc. – nevalytą.

Vertinant vaikų žinias apie insulino veikimo laiką nustatyta, kad 21,5 proc. vaikų mano trumpo veikimo insulino maksimalų veikimą (piką) esant 30 min., 71,3 proc. – 1-3 val., 7,2 proc. – 6 val.

Esminis dalykas, ką turėtų žinoti sergantysis cukriniu diabetu, yra normalus gliukozės kiekis organizme, kuris vienoks būna nevalgiu ir šiek tiek didesni pavalgis. Įvertinus vaikų, dalyvavusių mokymuose, žinias šiuo klausimu, nustatyta, kad 16,3 proc. mano normalų gliukozės kiekį organizme nevalgius esant 2,2-6,6 mmol/l., 75,9 proc. 3,3-5,5 mmol/l., 7,4 proc. 0,6-5,5 mmol/l. ir 0,3 proc. teigė, kad kiekviena laboratorija turi savo normas. Tai, kad pavalgis normalus gliukozės kiekis organizme yra iki 7,8 mmol/l. mano 72,8 proc. vaikų (79,6 proc. berniukų ir 68,4 proc. mergaičių), iki 12,0 mmol/l. – 11,7 proc. vaikų (9,5 proc. berniukų ir 13,2 proc. mergaičių), iki 5,5 mmol/l. – 15,5 proc. mokymuose dalyvavusių vaikų (10,9 proc. berniukų ir 18,4 proc. mergaičių) ($\chi^2=8,38$, $df=2$, $p<0,05$) (žr. 11 pav.).



11 pav. Respondentų procentinis pasiskirstymas pagal nuomonę apie normalų gliukozės kiekį kraujyje pavalgius.

Šalt. Sudaryta darbo autoriaus pagal VŠĮ Klaipėdos vaikų ligoninės pateiktą statistiką, 2014.

Esant nepakankamai cukrinio diabeto kontrolei, vienas iš pasireiškiančių požymių yra šlapime atsirandantis acetonas. 69,9 proc. mokymuose dalyvavusių asmenų nurodo, kad šlapime acetono atsiranda per mažai susileidus insulino, 14,0 proc. – ilgai netyrus gliukozės kiekį kraujyje ir 16,0 proc. – per daug suleista insulino.

Tai, kad gliukozės kiekiui kraujyje $<5,5$ mmol/l, jis pradeda išsiskirti su šlapimu, mano 15,5 proc. vaikų, esant gliukozės kiekiui $>5,5$ mmol/l – 6,9 proc., ir esant gliukozės kiekiui daugiau kaip 8,8 mmol/l – 77,7 proc. mokymuose dalyvavusių vaikų.

Tai, kad 1 kartą per parą sergant cukriniu diabetu būtinas gliukozės kiekio kraujyje kontrolė, mano 8,0 proc. mokymuose dalyvavusių vaikų. 2 kartus gliukozės kiekį per parą tirtų 14,0 proc. vaikų ir 4-5 kartus – 77,9 proc. vaikų.

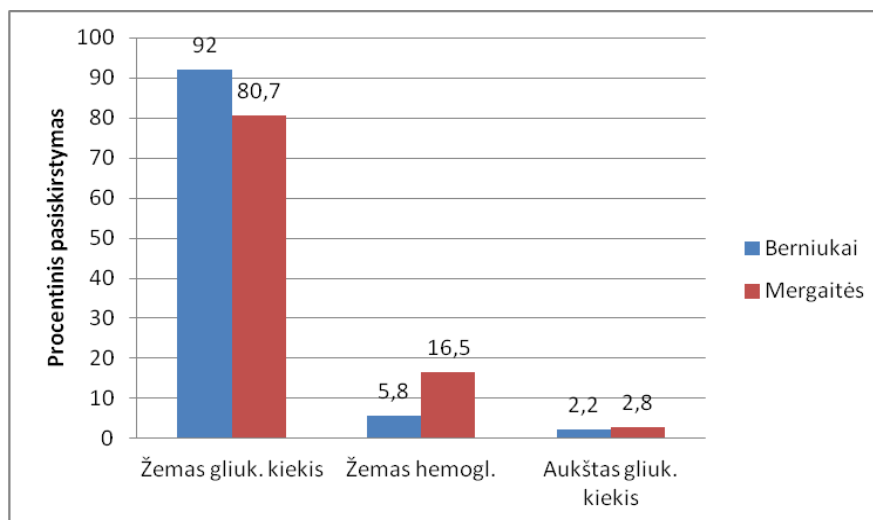
Jeigu kraujyje per mažas gliukozės kiekis, 12,9 proc. vaikų tirtūsi šlapimą siekiant nustatyti, ar jame yra acetono. 14,0 proc. vaikų tą darytūsi prieš einant pas gydytoją, 46,4 proc. – pakilus kūno temperatūrai ir 26,6 proc. jei per aukštas gliukozės kiekis kraujyje.

Siekiant įvertinti diabeto kompensaciją per paskutines 6-8 savaites gliukozės kiekį kraujyje tirtūsi 25,2 proc. vaikų, glikozilintą hemoglobina 60,2 proc. ir gliukozė šlapime 14,6 proc. vaikų.

Gliukozės kiekio sumažėjimo arba hipoglikemijos požymius gali pastebėti šalia esantys asmenys. Vaikai, dalyvavę mokymuose, nurodo, kad šie požymiai yra drebulys ir prakaitavimas (77,1 proc. vaikų), prakaitavimas ir acetono kvapas 14,9 proc. bei veido paraudimas ir troškulys (8,0 proc.).

Hipoglikemijos (žemo gliukozės kiekio kraujyje) apibrėžimą žino 85,1 proc. vaikų (92,0 proc. berniukų ir 80,7 proc. mergaičių). 12,3 proc. (5,8 proc. berniukų ir 16,5 proc. mergaičių)

mano tai esant žemam hemoglobino kiekiui kraujyje ir 2,6 proc. (2,2 proc. berniukų ir 2,8 proc. mergaičių) – aukštam gliukozės kiekiui kraujyje ($\chi^2=9,07$, $df=2$, $p<0,05$) (žr. 12 pav.).



12 pav. Respondentų procentinis pasiskirstymas apie hipoglikemijos supratimą.
Šalt. Sudaryta darbo autoriaus pagal VŠĮ Klaipėdos vaikų ligoninės pateiktą statistiką, 2014.

Tai, kad gliukagonas yra hormonas, didinantis gliukozės kiekį kraujyje, mano esant 77,1 proc. vaikų. 18,9 proc. nurodo gliukagoną esantį preparatu, skatinantį gliukozės išsiskyrimą su šlapimu ir 4,0 proc. – preparatu, kuris mažina gliukozės kiekį kraujyje. Šį preparatą, t.y. gliukagoną, esant ketoacidozei naudotų 25,5 proc. vaikų, esant ūmiai hipoglikemijai – 68,8 proc., ir sergančiajam esant nutukus – 5,7 proc. vaikų.

Hipoglikemijos gydymui arba greitam gliukozės kiekiui padidinti kraujyje 56,4 proc. vaikų vartotų duoną, 27,5 proc. vaikų – pomidorų, 10,6 proc. – sūrį, 3,7 proc. – pieną ir 1,7 proc. – šokoladą. Hipoglikemijos priežastimi 12,9 proc. vaikų mano esant per didelį persivalgymą ir fizinį aktyvumą, 67,3 proc. – mažas valgymas, per daug susileidžiama insulino ir per daug mankstinamasi, 19,8 proc. – mažas judėjimas, per daug susileidžiama insulino ir daug valgoma.

Vertindami vaikų įgytas žinias apie mitybos reikalavimus sergant cukriniu diabetu nustatyta, kad vieną angliavandenių pakeitimą 15 g. angliavandenių po mokymų prilygina 59,6 proc. vaikų, 5 g. angliavandenių – 26,6 proc. ir 100 g. duonos – 13,8 proc. vaikų. Tai, kad angliavandenių yra 50 g. žuvies, mano 15,5 proc. vaikų, 1 stiklinėje pieno – 57,0 proc. ir 1 šaukšte majonezo – 27,5 proc. Angliavandenių mėsoje neskaičiuotų 33,5 proc. vaikų, kukurūzuose – 16,3 proc. ir agurkuose 50,1 proc. Degtukų dėžutės dydžio jautienos gabaliukui vieną baltymų pakeitimą prilygina 61,0 proc. vaikų, 2 kiaušiniams – 12,3 proc. ir ½ stiklinės ryžių – 26,6 proc. vaikų. 15 g. angliavandenių esant daržovių grupės pakeitima mano esant 17,8 proc. vaikų, 25 g. – 13,8 proc. ir 5 g. – 68,5 proc. vaikų. Be apribojimų 9,7 proc. vaikų gertų obuolių sultis, 17,8 proc. – pieną ir 72,5 proc. – mineralinį

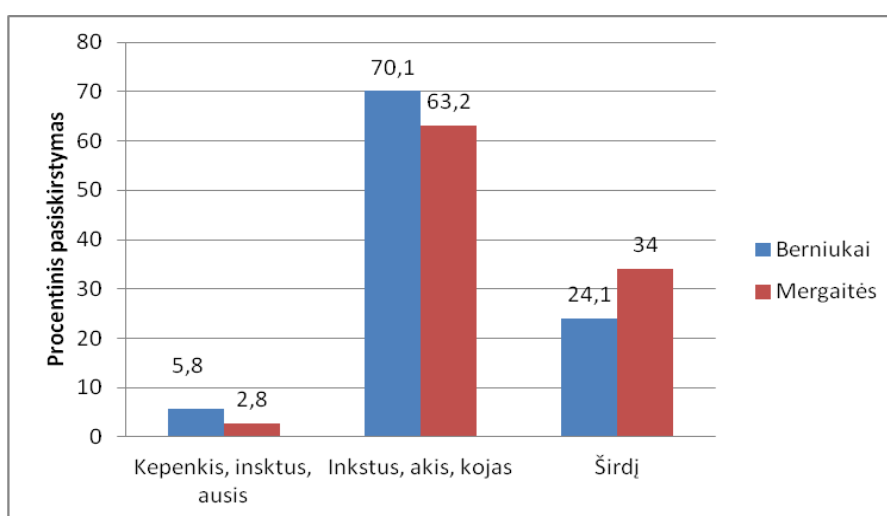
vandenį. Mėsos gabalelį, garstyčias, 2 šaukštus raugintų kopūstų vienam krakmolo grupės pakeitimui po mokymų prilygina 11,2 proc. vaikų, vieną žuvį, friežinėlių citrino, vieną bulvę, agurką – 61,6 proc. vaikų ir gabalelį mėsos, garstyčias, 2 šaukštus petražolių ir 2 keptas bulves – 27,2 proc. vaikų.

Diabeto gydymui 17,5 proc. vaikų naudoja Humulin R insuliną, 15,5 proc. – Humulin NPH, 45,6 – Actrapid HM, 3,4 proc. – Proophane HM, 10,3 proc. – Novo Rapid, 5,7 proc. – Humalog, 0,9 proc. – Levemir ir 1,1 proc. – Lantus.

Tai, kad sergant cukriniu diabetu nepatartina sportuoti, nurodo 5,2 proc. mokymus baigusių vaikų, 20,3 proc. nurodo, kad galimas tik lengvas fizinis aktyvumas ir 74,5 proc. nurodo, kad sportuoti, sergant cukriniu diabetu, galima.

Po 8,9 proc. vaikų, baigusių mokymus, nurodo, kad sergančiamajm cukriniu diabetu ir sunkiai dirbančiam nurodytų susileisti daugiau insulino ir mažiau valgyti, 82,2 proc. nurodė susileisti mažiau insulino arba daugiau valgyti greitai įsisavinamų angliavandenių.

Vertinant vaikų, baigusių mokymus, sveikatos priežiūros supratimą nustatyta, kad kojų priežiūrai pėmsos nenaudotų 19,8 proc. vaikų, 18,6 proc. nenaudotų žirklių ir 61,6 proc. skustuvo. Gera kojų priežiūra 6,3 proc. vaikų įvardijo kojų mirkymą, 28,7 proc. – kruopštų kojų plovimą su muilu ir intensyvų nutrynimą rankšluosčiu, 65,0 proc. vaikų – kasdienį plovimą su muilu vonioje ar po dušu, kruopščiai kojas nusauginant rankšluosčiu. Inkstai, akys, kojos – dažniausi organai, kuriuos pažeidžia cukrinis diabetas, mano esant 65,9 proc. mokymus baigusių vaikų (70,1 proc. berniukų ir 63,2 proc. mergaičių). 30,1 proc. (24,1 proc. berniukų ir 34,0 proc. mergaičių) mano, kad cukrinis diabetas pažeidžia širdį (žr. 13 pav.).



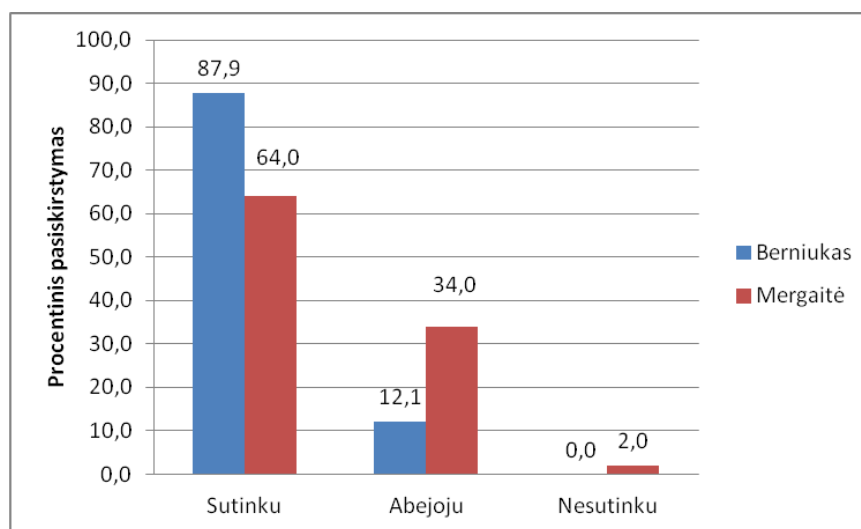
13 pav. Respondentų procentinis pasiskirstymas apie nuomonę kuriuos vidaus organus pažeidžia cukrinis diabetas.

Šalt. Sudaryta darbo autoriaus pagal VŠĮ Klaipėdos vaikų ligoninės pateiktą statistiką, 2014.

Tai, kad sergant cukriniu diabetu akis reikia tirtis 2-3 kartus per metus mano 32,7 proc. vaikų, vieną kartą per metus ja tirtis planuoja 63,9 proc. ir pablogėjus regai – 3,4 proc. mokymuose dalyvavusių vaikų.

2.2.2. Sergančiųjų cukriniu diabetu mokymo poreikio analizė

Išanalizavus tyrimo metu surinktus duomenis nustatyta, kad daugiau kaip penktadalis, t.y. 22,9 proc. apklaustųjų mano jog jų sveikata privalo rūpintis kiti asmenys, pavyzdžiui tėveliai, draugai, mokytojai ir kiti. Tuo tarpu su teiginiu, kad kiekvienas yra pats atsakingas už savo sveikatą ir privalo ja rūpintis sutinka 69,9 proc. apklaustų vaikų. 27,7 proc. atsakydami į šį teiginį nurodė abejojantys juos ir 2,4 proc. nurodė su teiginiu nesutinkantys. Įvertinę šiuos duomenis galime daryti prielaidą, kad dalis sergančiųjų cukriniu diabetu linkę savo sveikatą patikėti medikams arba kitiems asmenims, tačiau nelinkę prisiimti atsakomybės už jos priežiūrą sau. Nepaisant šių duomenų, 73,5 apklaustų vaikų nurodė, kad tėveliai skatina juos būti atsakingais už savo sveikatą ir cukrinio diabeto kontrolę. Su šiuo teiginiu sutinka 87,9 proc. berniukų ir 64,0 proc. mergaičių, abejoja – 12,1 proc. berniukų ir 34,0 proc. mergaičių ($\chi^2=6,10$, $df=2$, $p<0,05$) (žr. 14 pav.).



14 pav. Respondentų procentinis pasiskirstymas pagal lytį priklausomai nuo nuomonės apie atsakomybę už savo sveikatą.

Šalt. Sudaryta darbo autoriaus, 2014.

Įvertinus požiūrį į sergančiųjų cukriniu diabetu sveikatą nustatyta, kad beveik puse apklaustųjų, t.y. 43,4 proc., sutinka su teiginiu, esą jų gyvenimas labai skiriasi nuo bendraamžių, nes jie serga cukriniu diabetu, ir tik 7,2 proc. nesutinka su šiuo teiginiu. Tą patvirtina ir kitas teiginys – „Mano gyvenimas nuo kitų bendraamžių nesiskiria“, su kuriuo sutinka tik 10,8 proc. apklaustų vaikų. Įvertinus šiuos duomenis darytina prielaida, kad puse sergančiųjų cukriniu diabetu

pernelyg sureikšmina savo sveikatos būklę, susirgimą cukriniu diabetu laiko reikšmingu pasikeitimu jų gyvenime, nors toks požiūris yra keistinas.

Tyrimo duomenų analizė atskleidė, kad net 62,7 proc. apklaustųjų kartais dėl patirtos nesėkmės kaltina savo ligą, t.y. cukrinį diabetą (žr. 2 lent.).

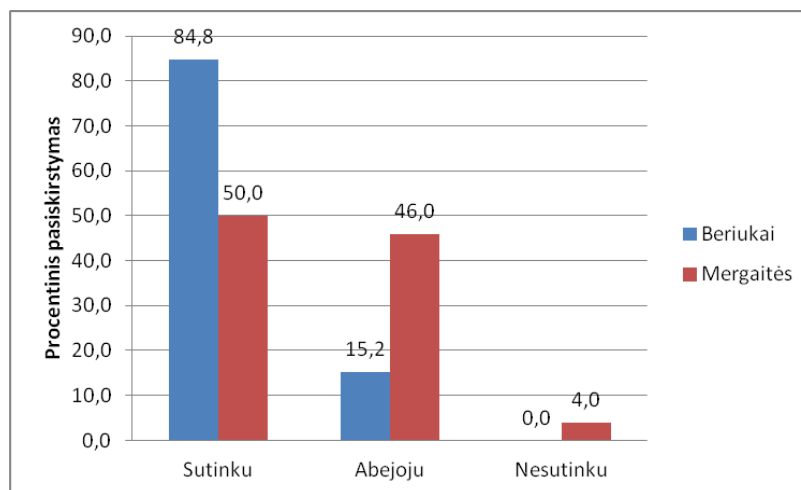
2 lentelė. Požiūrio į sveikatą vertinimas.

Teiginys	Sutinku (proc.)	Abejoju (proc.)	Nesutinku (proc.)	Viso (proc.)
Mano sveikata privalo rūpintis kiti, pvz. tėveliai, draugai, mokytojai, gydytojai ir kt.	22,9	41,0	36,1	100,0
Savo sveikata privalau rūpintis pats	69,9	27,7	2,4	100,0
Mano gyvenimas labai skiriasi nuo bendraamžių, nes aš sergu cukriniu diabetu	43,4	49,4	7,2	100,0
Mano gyvenimas nuo kitų mano bendraamžių nesiskiria	10,8	60,2	28,9	100,0
Kartais būna situacijų, kurių metu patyręs nesėkmę kaltinu savo ligą, t.y. cukrinį diabetą	62,7	36,1	1,2	100,0
Mano tėveliai mane skatina būti atsakingu už savo sveikatą, cukrinio diabeto kontrolę	73,5	25,3	1,2	100,0

Šalt. Sudaryta darbo autoriaus, 2014.

Vertinant vaikų, sergančių cukriniu diabetu, elgesį, turintį įtakos sveikatai, būtina analizuoti tokius veiksnius kaip fizinis aktyvumas, mitybos ir žalingi įpročiai, gliukozės kiekio kraujyje monitoringas, angliavandenių skaičiavimas ir mitybai skirtų produktų pasirinkimas.

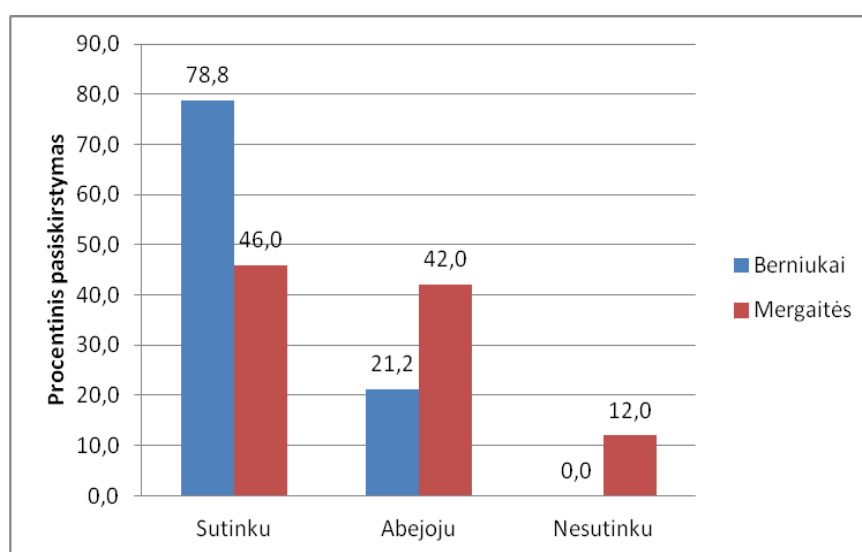
Išanalizavus gautus duomenis nustatyta, kad tik 63,9 proc. mažiausiai 4 kartus per savaitę po ne mažiau kaip 30 minučių yra fiziškai aktyvūs, t.y. bėgioja, sportuoja ar kaip kitaip aktyviai leidžia laisvalaikį. Fiziškai aktyvūs teigia esantys 84,8 proc. berniukų ir 50,0 proc. mergaičių, rečiau – 15,2 proc. berniukų ir 46,0 proc. mergaičių ($\chi^2=10,71$, $df=2$, $p<0,05$). Šis elgesys leidžia išvengti sergantiesiems cukriniu diabetu būdingo požymio – viršsvorio ar nutukimo ir turi įtakos geresnei glikemijos kontrolei (žr. 15 pav.).



15 pav. Respondentų procentinis pasiskirstymas pagal lytį priklausomai nuo fizinio aktyvumo.

Šalt. Sudaryta darbo autoriaus, 2014.

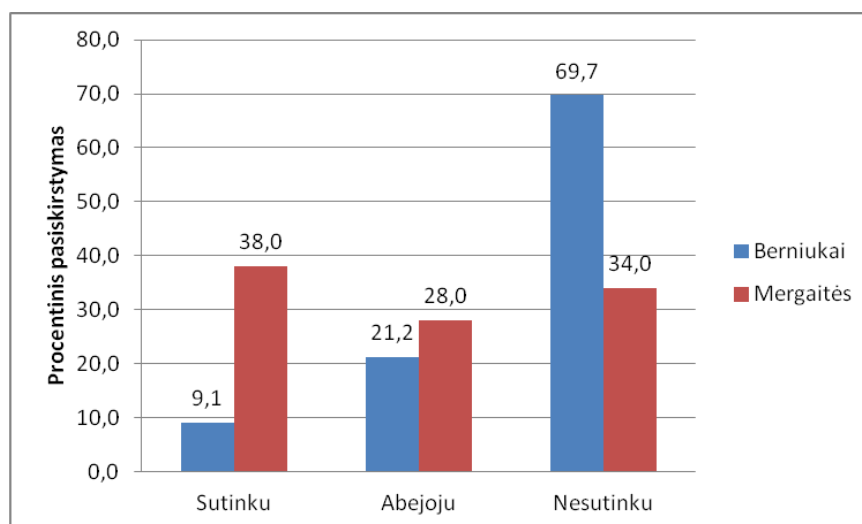
Vertinant maisto racioną, daržoves kasdien valgo tik 59,0 proc. vaikų. Iš jų 78,8 proc. berniukų ir 46,0 proc. mergaičių, rečiau – 21,2 proc. berniukų ir 42,0 proc. mergaičių ($\chi^2=10,17$, $df=2$, $p<0,05$). Saldinius kasdien valgo 4,8 proc. vaikų; tačiau šio rezultato negalima laikyti neigiamu, nes tai gali būti susiję su cukrinio diabeto kontrole ir gydymu – esant hipoglikemijai taip padidinamas cukraus kiekis kraujyje. Tačiau sunerimti verčia tai, kad atsakydami į užduotus klausimus 18,1 proc. vaikų abejoja teiginiu, kad kasdien valgo bulvių traškučius, 22,9 proc. – gazuotus saldintus gėrimus, 7,2 proc. – dešrainius ir 20,5 proc. tortus ar kitus saldžius kepinius (žr. 16 pav.).



16 pav. Respondentų procentinis pasiskirstymas pagal lytį priklausomai nuo daržovių valgymo įpročių.

Šalt. Sudaryta darbo autoriaus, 2014.

Daugiau kaip ketvirtadalis, t.y. 26,5 proc. vaikų dažnokai užmiršta pamatuoti gliukozės kiekį kraujyje. Dažniau gliukozės kiekį kraujyje užmiršta pasimatuoti mergaitės (38,0 proc.) nei berniukai (9,1 proc.) ($\chi^2=11,88$, $df=2$, $p<0,05$). Galime daryti prielaidą, kad šių vaikų cukrinio diabeto kontrolė yra nepakankama ir tai gali įtakoti pakartotinę hospitalizaciją ir cukrinio diabeto komplikacijų atsiradimą (žr. 17 pav.).



17 pav. Respondentų procentinis pasiskirstymas pagal lytį priklausomai nuo gliukozės kiekio kraujyje matavimo įpročių.

Šalt. Sudaryta darbo autoriaus, 2014.

Įvertinus tyrimo metu surinktus duomenis nustatyta, kad 18,1 proc. vaikų abejoja, kad kasdien rūko ir 13,3 proc. vaikų gėrė alkoholinių gėrimų tiek, kad apsvaigo.

22,9 proc. apklaustų vaikų mitybos svarbą cukrinio diabeto savikontrolei supranta tik iš dalies. 10,8 proc. vaikų neskaičiuoja angliavandenių kiekio maiste ir 20,5 proc. vaikų nesugeba keisti maisto sudėties priklausomai nuo gliukozės kiekio maiste (žr. 3 lent.).

3 lentelė. Elgesio, turinčio įtakos sveikatai, vertinimas.

Teiginys	Sutinku (proc.)	Abejoju (proc.)	Nesutinku (proc.)	Viso (proc.)
Mažiausiai 4 kartus per savaitę po ne mažiau kaip 30 minučių esu fiziškai aktyvus (bėgioju, sportuoju ir kt.)	63,9	33,7	2,4	100,0
Kasdien valgau daržoves	59,0	33,7	7,2	100,0
Kasdien vartoju kurį nors vieną iš paminėtų produktų:				
bulvių traškučius	0,0	18,1	81,9	100,0
gazuotus saldintus gėrimus	0,0	22,9	77,1	100,0
saldainius	4,8	59,0	36,1	100,0
dešrainius	0,0	7,2	92,8	100,0
tortą arba kitus saldžius kepinus	0,0	20,5	79,5	100,0
Dažnokai būna dienų, kai užmirštų pamatuoti cukraus kiekį kraujyje	26,5	25,3	48,2	100,0
Kasdien surūkau bent vieną cigaretę	4,8	18,1	77,1	100,0
Per pastarąsias keturias savaites gėriau tiek alkoholinių gėrimų, kad apsvaigau	1,2	13,3	85,5	100,0
Suprantu mitybos svarbą savikontrolei	72,3	22,9	4,8	100,0
Savarankiškai skaičiuoju angliavandenių kiekį maiste	49,4	39,8	10,8	100,0
Sugebu keisti maisto sudėtį priklausomai nuo cukraus kiekio kraujyje	32,5	47,0	20,5	100,0

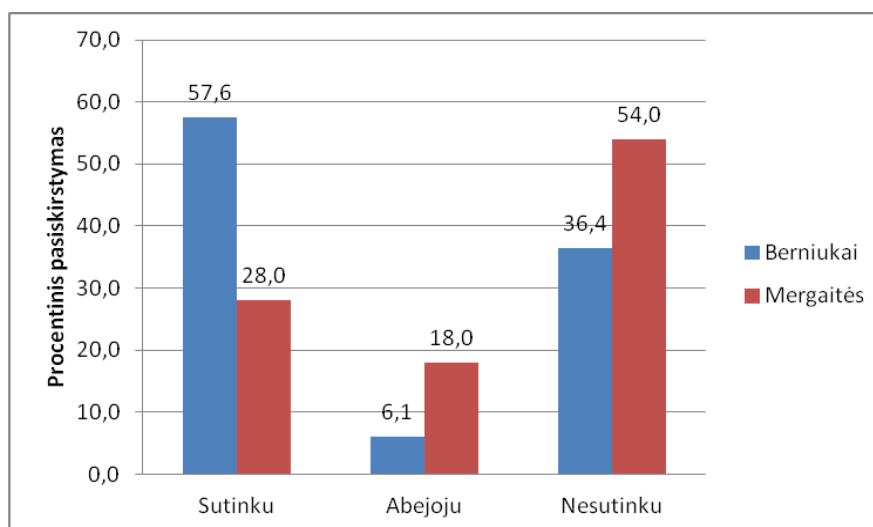
Šalt. Sudaryta darbo autoriaus, 2014.

Vertinant cukrinio diabeto valdymo įgūdžius nustatyta, kad 74,7 proc. sergančiųjų cukriniu diabetu vaikų insuliną švirkščiaci patys, 49,4 proc. vaikų žino skirtumą tarp insulino analogo,

trumpo ir vidutinio veikimo insulino. Tuo tarpu net 15,7 proc. vaikų skirtumo tarp insulino analogo, trumpo ir vidutinio veikimo insulino nežino. 45,8 proc. tyrime dalyvavusių vaikų žino, kiek insulino turi švirkštis prieš kiekvieną valgį. Vertinant šiuos rezultatus galima prielaida, kad daugiau kaip pusė apklaustų vaikų nežino kiek insulino jie turi leisti prieš valgį. Užtikrintai keisti insulino dozes pagal glikemijos lygį kraujyje gali tik 2 iš 10 vaikų arba 20,5 proc.

72,3 proc. tyrime dalyvavusių vaikų žino hipoglikemijos simptomus, 88,0 proc. galėtų informuoti aplinkinius apie prasidėjusią hipoglikemiją, 71,1 proc. žinotų kaip elgtis ištikus hipoglikemijai ir tik 16,9 proc. apklaustų vaikų visada galėtų išvengti hipoglikemijos. Vadovaujantis šiais tyrimo rezultatais galima prielaida, kad 7-8 vaikai iš 10 teoriškai yra informuoti apie hipoglikemiją ir jos gydymą, tačiau praktiškai tik 2 iš 10 vaikų galėtų išvengti hipoglikemijos. Galima teigti, kad nemažai vaikų turi teorinius pagrindus cukrinio diabeto valdyme, tačiau praktiškai jų pritaikyti nemoka.

Visuomenėje mažai paplitusi tradicija – sergantiesiems cukriniu diabetu matomoje vietoje nešiotis ženklą, nurodantį, kad asmuo serga cukriniu diabetu. Tą patvirtina ir šio tyrimo rezultatai, nes tik 39,8 proc. (57,6 proc. berniukų ir 28,0 proc. mergaičių) matomoje vietoje segi tokį identifikacinį ženkliuką ($\chi^2=7,83$, $df=2$, $p<0,05$) (žr. 18 pav.).



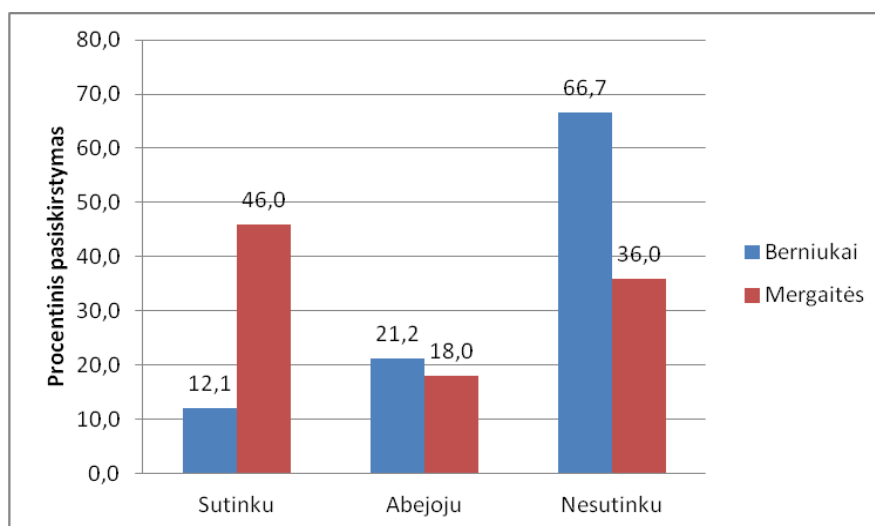
18 pav. Respondentų procentinis pasiskirstymas pagal lytį priklausomai nuo įpročio matomoje vietoje nešiotis identifikacinį sergančiojo cukriniu diabetu ženklą.

Šalt. Sudaryta darbo autoriaus, 2014.

Įvykus hipoglikemijai vienas iš pagalbos sau būdų yra gliukagono naudojimas. Išanalizavus tyrimo duomenis nustatyta, kad 6 iš 10 vaikų (61,4 proc.) su savimi nešiojasi (turi) tinkamą naudojimui gliukagoną.

Nepaisant to, kad visi sergantieji cukriniu diabetu žino pagrindinį jos kontrolės metodą – gliukozės kiekį kapiliariniame kraujyje matavimą – tačiau, kaip nustatyta šiuo tyrimu, jį savarankiškai pamatuoti galėtų 92,8 proc. (žr. 4 lent.).

Įvertinus tyrimo rezultatus nustatyta, kad 32,5 proc. vaikų (12,1 proc. berniukų ir 46,0 proc. mergaičių) užmirštą gliukozės kiekį matuoti kasdien ($\chi^2=11,00$, $df=2$, $p<0,05$) ir per pastaruosius 12 mėnesių jų gliukoto hemoglobino tyrimas buvo daugiau kaip 7,5 proc. (žr. 19 pav.).



19 pav. Respondentų procentinis pasiskirstymas pagal lytį priklausomai nuo gliukozės kiekio matavimo įpročių.

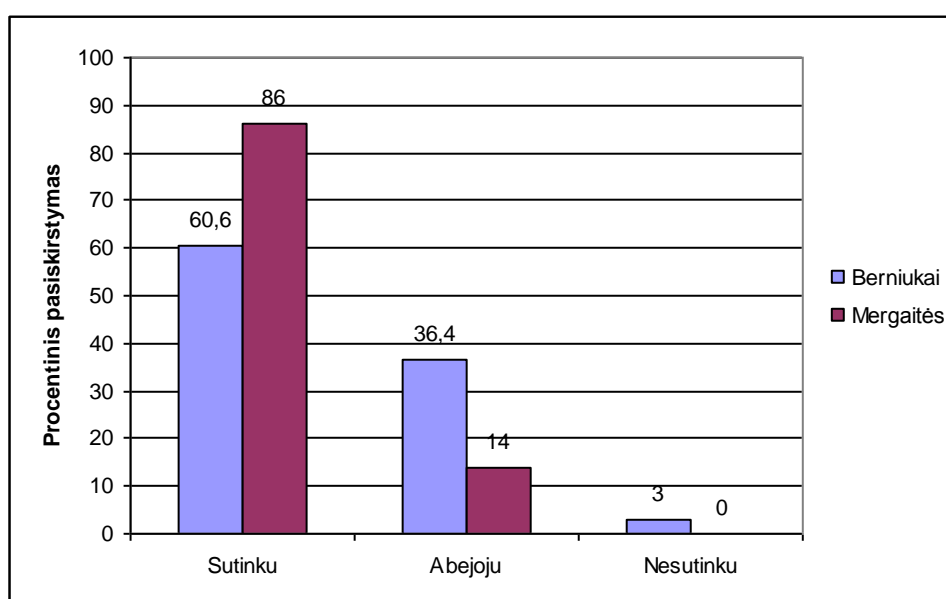
Šalt. Sudaryta darbo autoriaus, 2014.

4 lentelė. Cukrinio diabeto valdymo įgūdžių vertinimas.

Teiginys	Sutinku (proc.)	Abejoju (proc.)	Nesutinku (proc.)	Viso (proc.)
Insuliną nuolat švirkščiuosi pats	74,7	19,3	6,0	100,0
Žinau skirtumus (atskiriu) tarp insulino analogo, trumpo ir vidutinio veikimo insulino	49,4	34,9	15,7	100,0
Žinau kiek insulino turiu švirkštis prieš kiekvieną valgį	45,8	39,8	14,5	
Visada sugebu keisti insulino dozes pagal glikemijos lygį kraujyje	20,5	61,4	18,1	100,0
Žinau visus hipoglikemijos simptomus	72,3	21,7	6,0	100,0
Galiu informuoti aplinkinius apie man prasidėjusią hipoglikemiją	88,0	12,0	0,0	100,0
Sugebu gydyti hipoglikemiją	71,1	25,3	3,6	100,0
Visada sugebu išvengti hipoglikemijos	16,9	56,6	26,5	100,0
Nuolat su savimi turiu identifikacinį ženklą, nurodantį, kad sergu cukriniu diabetu	39,8	13,3	47,0	100,0
Visada turiu tinkamo naudojimui gliukagono (nesibaigęs realizacijos terminas)	61,4	34,9	3,6	100,0
Moku savarankiškai pasimatuoti cukraus kiekį kraujyje	92,8	2,4	4,8	100,0
Būna dienų, kai nesimatuoju cukraus kiekio kraujyje	32,5	19,3	48,2	100,0
Per pastaruosius 12 mėnesių mano gliukoto hemoglobino tyrimas buvo daugiau kaip 7,5 %	37,3	36,1	26,5	100,0

Šalt. Sudaryta darbo autoriaus, 2014.

Vertinant priemones, kurios vaikams, sergantiems cukriniu diabetu, yra priimtinausias įsisavinti cukrinio diabeto kontrolės būdus, nustatyta, kad 92,8 proc. pirmenybę teikia individualiems užsiėmimas, 96,4 proc. pokalbiams su specialistu (gydytoju, slaugytoju) ir 75,9 proc. vasaros stovykloms (60,6 proc. berniukų ir 86,0 proc. mergaičių) ($\chi^2=7,55$, $df=2$, $p<0,05$). Mažiausiai populiarūs mokymosi būdai yra užsiėmimai pamokų metu mokykloje (54,5 proc. berniukų ir 28,0 proc. mergaičių) ($\chi^2=7,42$, $df=2$, $p<0,05$), galvosūkių, kryžiažodžių, diskusijų, konferencijų, nes šiuos mokymo(si) būdus rinkęsi nuo 13,3 proc. iki 27,7 proc. sergančių vaikų (žr. 20 pav.).



20 pav. Respondentų procentinis pasiskirstymas pagal lytį priklausomai nuo vasaros stovyklos pasirinkimo cukrinio diabeto kontrolės metodų įsisavinimui.

Šalt. Sudaryta darbo autoriaus, 2014.

Daugiausia žinių apie cukrinį diabetą, jo kontrolę, valdymą sergantieji vaikai nurodė gaunantys kalbėdami su savo gydytoju ir/ar slaugytoju. Tokių vaikų buvo 97,6 proc. Mažiausiai žinių gauna skaitydami knygas (41,0 proc. vaikų).

33,7 proc. sergančiųjų cukriniu diabetu nurodė žinias apie cukrinį diabetą įsisavinantys iš karto, t.y. jiems nereikia kelis kartus skaityti ar domėti. Likusieji 66,3 proc. turėtų pasidomėti ar pasiskaityti kelis kartus.

Tyrimo rezultatai atskleidė, kad 8 iš 10 vaikų (77,1 proc.) norėtų perimti patirtį iš sergančių vyresnių vaikų ir tai vertina kaip geriausią mokymo(si) būdą. Tyrimo rezultatai taip pat atskleidė kad tik 47,0 proc. vaikų pakanka cukrinio diabeto mokyklėlėje (ligoninėje) įgytų žinių apie cukrinį diabetą ir tik 33,7 proc. vaikų savo žinias valdant cukrinį diabetą vertina gerai arba puikiai (žr. 5 lent.).

5 lentelė. Mokymą įtakojančių veiksnių vertinimas.

Teiginys	Sutinku (proc.)	Abejoju (proc.)	Nesutinku (proc.)	Viso (proc.)
Tam, kad geriau įsisavinčiau cukrinio diabeto kontrolės būdus, man labiausiai tiktų šios mokymosi priemonės:				
testai	63,9	26,5	9,6	100,0
individualūs užsiėmimai	92,8	7,2	-	100,0
grupiniai užsiėmimai	53,0	39,8	7,2	100,0
pokalbiai su specialistu (gydytoju, slaugytoju)	96,4	2,4	1,2	100,0
konferencijos	27,7	56,6	15,7	100,0
diskusijos	25,3	54,2	20,5	100,0
galvosūkių, kryžiažodžių ir pan. užsiėmimai pamokų metu mokykloje	13,3	48,2	38,6	100,0
vasaros stovyklos	75,9	22,9	1,2	100,0
Dažniausiai žinių apie cukrinį diabetą pasisėmiu:				
Kalbėdamas su tėveliais	63,9	32,5	3,6	
Skaitydamas knygas	41,0	51,8	7,2	100,0
Naršydamas internete	60,2	34,9	4,8	100,0
Kalbėdamasis su savo gydytoju ir/ar slaugytoju	97,6	2,4	-	100,0
Kalbėdamas su draugais	16,9	55,4	27,7	100,0
Dalyvaudamas konferencijose, paskaitose, vasaros stovyklose	66,3	30,1	3,6	100,0
Žinias apie cukrinį diabetą įsisavinu iš karto, t.y. man nereikia kelis kartus skaityti ar domėtis	33,7	55,4	10,8	100,0
Sugebėčiau kitus vaikus pamokyti cukrinio diabeto savikontrolės	36,1	48,2	15,7	100,0
Noriu, kad kiti, sergantys cukriniu diabetu, mane mokytų apie cukrinį diabetą, dalintųsi turima patirtimi	77,1	19,3	3,6	100,0
Praktikoje man pakanka cukrinio diabeto mokyklėlėje (ligoninėje) įgytų žinių apie cukrinį diabetą	47,0	49,4	3,6	
Mokykloje man sekasi gerai arba puikiai	42,2	43,4	14,5	100,0
Savo žinias ir įgūdžius, kontroliuojant cukrinį diabetą vertinu gerai arba puikiai	33,7	62,7	3,6	100,0
Mėgstu mokytis:				
individualiai	78,3	18,1	3,6	100,0
grupėje	50,6	34,9	14,5	100,0
ir individualiai ir grupėje	50,6	41,0	8,4	100,0

Šalt. Sudaryta darbo autoriaus, 2014.

Vertinant vaikų, sergančių cukriniu diabetu, ligos kontrolę ir mokymo poreikius priklausomai nuo ligos stažo, nustatyti reikšmingi skirtumai lyginant berniukų ir mergaičių atsakymų dažnius tarp tokių kintamųjų kaip rūpinimasis savo sveikata, žalingų įpročių, mitybos kontrolės ir ligos trukmės.

Įvertinus tyrimo metu surinktus duomenis nustatyta, kad 30,6 proc. vaikų, sergančių cukriniu diabetu ne ilgiau kaip 5 metus, sutinka, kad savo sveikata privalo rūpintis kiti (tėveliai, draugai, mokytojai, gydytojai ir kt.). Taip manančių nebuvo užfiksuota kitose grupėse, t.y. sergančių 6 ir daugiau metų, todėl darytina prielaida, kad kuo ilgesnį laiką vaikas serga cukriniu

diabetu, tuo labiau jis suvokia atsakomybę už savo sveikatą ir cukrinio diabeto kontrolę ($X^2=12,04$, $df=4$, $p=0,017$).

Panaši tendencija stebima analizuojant ryšio tarp savo gyvenimo skirtumų vertinimo ir sirgimo cukriniu diabetu trukmės. Tyrimo rezultatai atskleidė, kad su teiginiu „Mano gyvenimas labai skiriasi nuo bendraamžių, nes aš sergu cukriniu diabetu“ sutinka 48,4 proc. sergantys cukriniu diabetu iki 5 metų, 46,2 proc., kurie serga 6-10 metų ir nei vienas, kuris serga ilgiau kaip 10 metų ($X^2=9,68$, $df=4$, $p=0,046$). Galima daryti prielaidą, kad didėjant ligos stažui, keičiasi ir biologinis vaiko amžius, ir vaikas susitaiko su liga, t.y. liga tampa gyvenimo būdu.

Žalingi įpročiai, remiantis tyrimo rezultatais, ko gero yra būdingesni tarp ilgesni sirgimo cukriniu diabetu „stažą“ turinčių vaikų, nes kasdien bent vieną cigaretę surūko 23,1 proc. vaikų, kurie serga iki 5 metų ir 12,5 proc., kurių „stažas“ yra 10 ir daugiau metų ($X^2=21,91$, $df=4$, $p=0,001$).

Vertinant kitus tyrimo metu gautus rezultatus taip pat stebimi statistiškai patikimi ryšiai tarp gebėjimų skaičiuoti angliavandenių kiekį maiste ($X^2=11,56$, $df=4$, $p=0,021$), keisti maisto sudėtį priklausomai nuo gliukozės kiekio maiste ($X^2=22,29$, $df=4$, $p=0,001$), pasirinkimo insulino kiekio prieš valgį ($X^2=12,32$, $df=4$, $p=0,015$) ir sirgimo cukriniu diabetu trukmės (žr. 6 lent.).

6 lentelė. Cukrinio diabeto valdymo priklausomybė nuo sirgimo cukriniu diabetu trukmės.

Teiginys	Atsakymas	Cukriniu diabetu sergu			Statistinis reikšmingumas
		Iki 5 metų	6-10 metų	Daugiau kaip 10 metų	
Mano sveikata privalo rūpintis kiti, pvz. tėveliai, draugai, mokytojai, gydytojai ir kt.	Sutinku (proc.)	30,6	0,0	0,0	$X^2=12,04$, $df=4$, $p=0,017$
	Abejoju (proc.)	40,3	53,8	25,0	
	Nesutinku (proc.)	29,0	46,2	75,0	
Kasdien surūkau bent vieną cigaretę	Sutinku (proc.)	0,0	23,1	12,5	$X^2=21,91$, $df=4$, $p=0,001$
	Abejoju (proc.)	12,9	23,1	50,0	
	Nesutinku (proc.)	87,1	53,8	37,5	
Savarankiškai skaičiuoju angliavandenių kiekį maiste	Sutinku (proc.)	43,5	46,2	100,0	$X^2=11,56$, $df=4$, $p=0,021$
	Abejoju (proc.)	41,9	53,8	0,0	
	Nesutinku (proc.)	14,5	0,0	0,0	
Sugebu keisti maisto sudėtį priklausomai nuo cukraus kiekio kraujyje	Sutinku (proc.)	21,0	46,2	100,0	$X^2=22,29$, $df=4$, $p=0,001$
	Abejoju (proc.)	53,2	46,2	0,0	
	Nesutinku (proc.)	25,8	7,7	0,0	
Žinau skirtumus (atskiru) tarp insulino analogo, trumpo ir vidutinio veikimo insulino	Sutinku (proc.)	40,3	61,5	100,0	$X^2=11,26$, $df=4$, $p=0,024$
	Abejoju (proc.)	40,3	30,8	0,0	
	Nesutinku (proc.)	19,4	7,7	0,0	
Žinau kiek insulino turiu švirkštis prieš kiekvieną valgį	Sutinku (proc.)	35,5	69,2	87,5	$X^2=12,32$, $df=4$, $p=0,015$
	Abejoju (proc.)	45,2	30,8	12,5	
	Nesutinku (proc.)	19,4	0,0	0,0	
Visada sugebu keisti insulino dozes pagal glikemijos lygį kraujyje	Sutinku (proc.)	12,9	30,8	62,5	$X^2=12,18$, $df=4$, $p=0,016$
	Abejoju (proc.)	66,1	53,8	37,5	
	Nesutinku (proc.)	21,0	15,4	0,0	

Būna dienų, kai nesimatuoju cukraus kiekio kraujyje	Sutinku (proc.)	27,4	38,5	62,5	$X^2=11,26$, $df=4$, $p=0,024$
	Abejoju (proc.)	14,5	38,5	25,0	
	Nesutinku (proc.)	58,1	23,1	12,5	
Praktikoje man pakanka cukrinio diabeto mokyklėlėje (ligoninėje) įgytų žinių apie cukrinį diabetą	Sutinku (proc.)	40,3	46,2	100,0	$X^2=10,89$, $df=4$, $p=0,028$
	Abejoju (proc.)	56,5	46,2	0,0	
	Nesutinku (proc.)	3,2	7,7	0,0	

Šalt. Sudaryta darbo autoriaus, 2014.

Išanalizavus tyrimo metu surinktus duomenis galima daryti prielaidą, kad kuo dažniau sergantysis buvo hospitalizuotas į asmens sveikatos priežiūros įstaigą dėl cukrinio diabeto ir/ar jo komplikacijų, tuo labiau jis kaltina savo ligą įvykus nesėkmei. Nustatyta, kad ligą dėl nesėkmės kaltina 38,1 proc. vaikų, kurie hospitalizuoti 1-2 kartų, 67,4 proc. vaikų, kurie hospitalizuoti 3-5 kartus ir 78,9 proc. vaikų, kurie hospitalizuoti 6 ir daugiau kartų ($X^2=9,85$, $df=4$, $p=0,043$).

Panašios tendencijos pastebėtos vertinant įpročius matuoti cukraus kiekį kraujyje. 9,5 proc. vaikų, kurie buvo hospitalizuoti 1-2 kartus, 30,2 proc. hospitalizuotų 3-5 kartus ir 36,8 proc. hospitalizuoti 6 ir daugiau kartų teigė dažnokai esant dienų, kai užmiršta pamatuoti cukraus kiekį kraujyje ($X^2=12,49$, $df=4$, $p=0,014$) (žr. 7 lent.).

7 lentelė. Cukrinio diabeto valdymo priklausomybė nuo hospitalizacijos dėl cukrinio diabeto ir/ar jo komplikacijų skaičiaus.

Teiginys	Atsakymas	Hospitalizuoti kartu dėl cukrinio diabeto, jo komplikacijų			Statistinis reikšmingumas
		1-2 kartus	3-5 kartus	6 ir daugiau kartų	
Kartais būna situacijų, kurių metu patyręs nesėkmę kaltinu savo ligą, t.y. cukrinį diabetą	Sutinku (proc.)	38,1	67,4	78,9	$X^2=9,85$, $df=4$, $p=0,043$
	Abejoju (proc.)	57,1	32,6	21,1	
	Nesutinku (proc.)	4,8	0,0	0,0	
Dažnokai būna dienų, kai užmirštų pamatuoti cukraus kiekį kraujyje	Sutinku (proc.)	9,5	30,2	36,8	$X^2=12,49$, $df=4$, $p=0,014$
	Abejoju (proc.)	9,5	30,2	31,6	
	Nesutinku (proc.)	81,0	39,5	31,6	
Kasdien surūkau bent vieną cigaretę	Sutinku (proc.)	0,0	4,7	10,5	$X^2=10,53$, $df=4$, $p=0,032$
	Abejoju (proc.)	4,8	16,3	36,8	
	Nesutinku (proc.)	95,2	79,1	52,6	
Per pastarąsias keturias savaites gėriau tiek alkoholinių gėrimų, kad apsvaigau	Sutinku (proc.)	0,0	0,0	5,3	$X^2=12,72$, $df=4$, $p=0,013$
	Abejoju (proc.)	0,0	11,6	31,6	
	Nesutinku (proc.)	100,0	88,4	63,2	
Sugebu keisti maisto sudėtį priklausomai nuo cukraus kiekio kraujyje	Sutinku (proc.)	14,3	32,6	52,6	$X^2=11,59$, $df=4$, $p=0,021$
	Abejoju (proc.)	47,6	46,5	47,4	
	Nesutinku (proc.)	38,1	20,9	0,0	
Žinau visus hipoglikemijos simptomus	Sutinku (proc.)	42,9	79,1	89,5	$X^2=13,24$, $df=4$, $p=0,010$
	Abejoju (proc.)	42,9	16,3	10,5	
	Nesutinku (proc.)	14,3	4,7	0,0	
Nuolat su savimi turiu identifikacinį ženklą, nurodantį, kad sergu cukriniu diabetu	Sutinku (proc.)	71,4	30,2	26,3	$X^2=11,94$, $df=4$, $p=0,018$
	Abejoju (proc.)	4,8	16,3	15,8	
	Nesutinku (proc.)	23,8	53,5	57,9	

Visada turiu tinkamo naudojimui gliukagono (nesibaigęs realizacijos terminas)	Sutinku (proc.)	85,7	55,8	47,4	$X^2=9,97$, $df=4$, $p=0,041$
	Abejoju (proc.)	14,3	37,2	52,6	
	Nesutinku (proc.)	0,0	7,0	0,0	
Moku savarankiškai pasimatuoti cukraus kiekį kraujyje	Sutinku (proc.)	76,2	97,7	100,0	$X^2=12,12$, $df=4$, $p=0,016$
	Abejoju (proc.)	9,5	0,0	0,0	
	Nesutinku (proc.)	14,3	2,3	0,0	
Būna dienų, kai nesimatuoju cukraus kiekio kraujyje	Sutinku (proc.)	19,0	32,6	47,4	$X^2=11,04$, $df=4$, $p=0,026$
	Abejoju (proc.)	4,8	23,3	26,3	
	Nesutinku (proc.)	76,2	44,2	26,3	
Per pastaruosius 12 mėnesių mano gliukoto hemoglobino tyrimas buvo daugiau kaip 7,5 %	Sutinku (proc.)	19,0	39,5	52,6	$X^2=11,24$, $df=4$, $p=0,024$
	Abejoju (proc.)	28,6	39,5	36,8	
	Nesutinku (proc.)	52,4	20,9	10,5	
Dažniausiai žinių apie cukrinį diabetą pasisėmiu: Kalbėdamas su tėveliais	Sutinku (proc.)	81,0	65,1	42,1	$X^2=14,27$, $df=4$, $p=0,006$
	Abejoju (proc.)	19,0	34,9	42,1	
	Nesutinku (proc.)	0,0	0,0	15,8	
Žinias apie cukrinį diabetą įsisavinu iš karto, t.y. man nereikia kelis kartus skaityti ar domėtis	Sutinku (proc.)	19,0	27,9	63,2	$X^2=12,07$, $df=4$, $p=0,017$
	Abejoju (proc.)	71,4	55,8	36,8	
	Nesutinku (proc.)	9,5	16,3	0,0	

Šalt. Sudaryta darbo autoriaus, 2014.

Tyrimo rezultatai taip pat atskleidė, kad 14,3 proc. vaikų, hospitalizuotų dėl cukrinio diabeto 1-2 kartus, 32,6 proc. 3-5 kartus ir 52,6 proc. hospitalizuotų 6 ir daugiau kartų sugeba keisti maisto sudėtį priklausomai nuo gliukozės kiekio kraujyje.

Atkreiptinas dėmesys ir į tai, kad 19,0 proc. vaikų, hospitalizuotų 1-2 kartu, 39,5 proc. hospitalizuotų 3-5 kartus ir 52,6 proc. hospitalizuotų daugiau kaip 6 kartu teigia patiriantys dienu, kai nesimatuoja cukraus kiekio kraujyje ($X^2=11,04$, $df=4$, $p=0,026$).

2.3. Rezultatų aptarimas ir rekomendacijos

Įvairių šaltinių duomenimis cukrinio diabeto kontrolei Pasulyje skiriama nemažai dėmesio. Pavyzdžiui Amillategui B su bendraautoriais (2008) nurodo, kad vaikų, sergančių cukriniu diabetu ligos kontrolės (mokymo) programa turėtų apimti gliukozės kiekio matavimo, praktinių įgūdžių tobulinimo, psichinės sveikatos stiprinimo sritis. Sergančiųjų cukriniu diabetu mokymas turėtų vykti ne tik namuose ar gydymo įstaigoje, bet ir visuomenėje, kad vaikas galėtų jaustis saugus (Amillategui, Mora et al., 2008, p. 68). Anot Aschenr su bendraautoriais (2010), visame Pasulyje 1 tipo cukriniu diabetu serga apie 0,4 milijono vaikų (Aschner, Horton et al., 2010, p. 305). Tyrimo, kuris atliktas Klaipėdos mieste 2013-2014 metais duomenimis, per 5 metus (2009-2013 m.) buvo hospitalizuota 390 vaikų, sergančių 1 tipo cukriniu diabetu.

Hospitalizuotiems vaikams buvo taikomas ne tik medikamentinis gydymas, bet ir sergančiųjų cukriniu diabetu mokymas (Žin., 2011, Nr. 45-2114), kurį baigę vaikai turėtų mokėti nustatyti

gliukozės kiekį kraujyje, taisyklingai susileisti insuliną, atpažinti hipoglikemiją, hiperglikemiją, ketonuriją ir imtis reikiamų priemonių joms pašalinti, turėtų atpažinti ir mokėtų apskaičiuoti angliavandenių kiekį maiste, gebėtų prižiūrėti pėdas. Įvertinus stacionarinėje asmens sveikatos priežiūros įstaigoje vykusių mokymų dokumentaciją nustatyta, kad 94,0 proc. vaikų gali paaiškinti, kas yra hiperglikemija, 57,6 proc. mokėtų savarankiškai keisti insulino dozę, 16,3 proc. mano normalų gliukozės kiekį organizme nevalgius esant 2,2-6,6 mmol/l., 69,9 proc. mokymuose dalyvavusių vaikų nurodo, kad šlapime acetono atsiranda per mažai susileidus insulino, hipoglikemijos apibrėžimą žino ir supranta tik 85,1 proc. vaikų. Šie duomenys leidžia daryti prielaidą, kad mokymo procesas nėra pakankamai efektyvus, nes yra nemaža dalis vaikų, sergančių cukriniu diabetu, kurie visuomenėje jaučiasi nepakankamai saugūs dėl neviseiško gebėjimo valdyti cukrinį diabetą.

Atkreiptinas dėmesys ir į tai, kad 43,4 proc. vaikų mano esą jų gyvenimas labai skiriantis nuo bendraamžių, nes jie serga cukriniu diabetu. Bulikaitė (2013) nurodo, kad cukriniu diabetu susirgęs vaikas didžiąją dienos dalį praleidžia ne namie su tėvais, o ugdymo įstaigoje, pedagogų ir draugu apsuptyje. Anot autorės, kuo jaunesnis cukriniu diabetu sergantis vaikas, tuo daugiau aplinkinių pagalbos ir dėmesio jam reikės (Bulikaitė, 2013, p. 10). Galima prielaida, kad dėl šios ir panašių priežasčių vaikai linkę dalį atsakomybės perkelti ant kitų žmonių pečių taip sustiprindami savo saugumo jausmą.

Vertinant vaikų mitybos įpročių ir to įtaką cukrinio diabeto kontrolei nustatyta, kad 22,9 proc. kasdien vartoja gazuotus saldintus gėrimus ir 20,5 proc. tortus ar kitus saldžius kepinus. Smart su kolegomis (2009) nurodo, kad mitybos koregavimas yra vienas iš „kertinių akmenų“ valdant cukrinį diabetą. Anot autorių, mitybą įvairiose šalyse įtakoja kultūriniai, socialiniai ir etiniai aspektai, tačiau tiek vaikų, tiek suaugusiųjų, sergančių cukriniu diabetu, mitybos įpročiai turi būti panašūs. Nepaisant to, mitybos įpročių pasikeitimas būtinas ir visai šeimai, gyvenančiai kartu su vaiku. Anot autorių, valdant ligą, būtina atsižvelgti į tokias rekomendacijas kaip: mityba, atitinkanti amžiaus ir ligos poreikius, mityba, nežalojanti vaiko psichinės sveikatos, kartu su mityba sekamas kūno masės indeksas, mityba turi būti koreguojama palaipsniui (Smart, Vliet et al., 2009, p. 101).

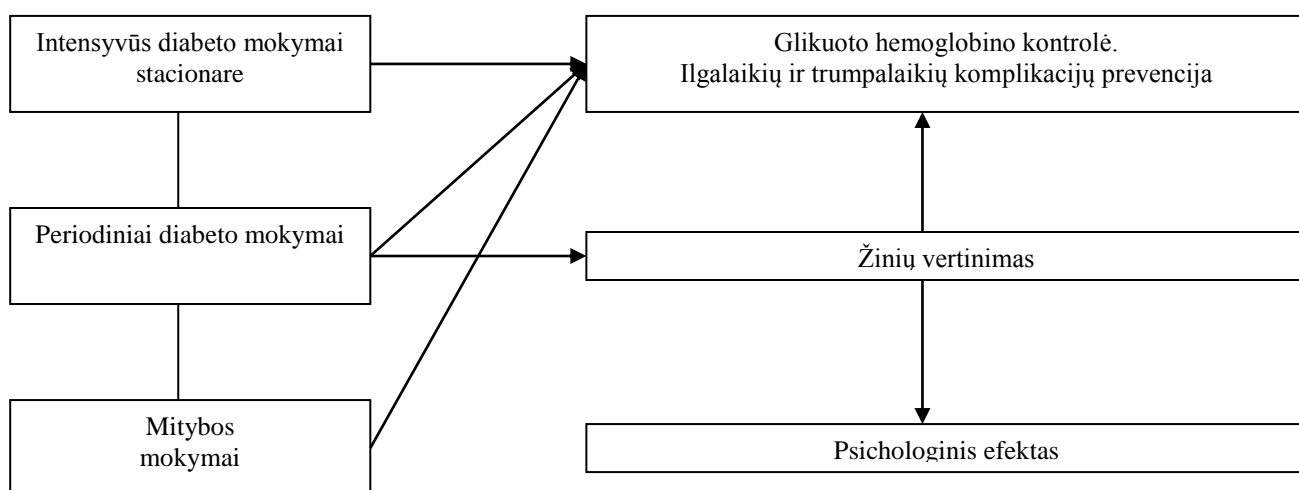
Vertinant įvairių autorių pateikiamą informaciją nustatyta, kad cukrinio diabeto valdymui ir kontrolei yra svarbūs tokie veiksniai, kaip nuolatinis gliukozės kiekio monitoringas, mitybos koregavimas, angliavandenių kiekio maiste stebėjimas ir koregavimas (Bulikaitė, 2013, p. 10; Safaii, Raidl, 2013, p. 9; Classen, 2008, p. 10; Dobrovolskienė, 2008, p. 23).

Klaipėdos mieste atlikto tyrimo metu nustatyta, kad daugiau kaip ketvirtadalis, t.y. 26,5 proc. vaikų dažnokai užmiršta pamatuoti gliukozės kiekį kraujyje, 10,8 proc. vaikų neskaičiuoja angliavandenių kiekio maiste ir 20,5 proc. vaikų nesugeba keisti maisto sudėties priklausomai nuo gliukozės kiekio maiste, tik 6 iš 10 vaikų (61,4 proc.) su savimi nešiojasi (turi) tinkamą naudojimui

gliukagoną, o 32,5 proc. vaikų (12,1 proc. berniukų ir 46,0 proc. mergaičių) užmirštą gliukozės kiekį matuoti kasdien ($\chi^2=11,00$, $df=2$, $p<0,05$) ir per pastaruosius 12 mėnesių jų gliukoto hemoglobino tyrimas buvo daugiau kaip 7,5 proc.

Tyrimo metu taip pat nustatyta, kad mažiausiai populiarūs cukrinio diabeto kontrolės mokymo(si) būdai tarp vaikų yra užsiėmimai pamokų metu mokykloje (54,5 proc. berniukų ir 28,0 proc. mergaičių) ($\chi^2=7,42$, $df=2$, $p<0,05$), galvosūkių, kryžiažodžių, diskusijų, konferencijų, nes šiuos mokymo(si) būdus rinkęsi nuo 13,3 proc. iki 27,7 proc. sergančių vaikų. Daugiausia žinių apie cukrinį diabetą, jo kontrolę, valdymą 97,6 proc. sergančių vaikų nurodė gaunantys kalbėdami su savo gydytoju ir/ar slaugytoju, o mažiausiai – skaitant knygas (41,0 proc.). 33,7 proc. sergančiųjų cukriniu diabetu nurodė žinias apie cukrinį diabetą įsisavinantys iš karto, t.y. jiems nereikia kelis kartus skaityti ar domėti. Likusieji 66,3 proc. turėtų pasidomėti ar pasiskaityti kelis kartus. Net 8 iš 10 vaikų (77,1 proc.) norėtų perimti patirtį iš sergančių vyresnių vaikų ir tai laiko vienu iš geriausių mokymo(si) būdų. Tyrimo rezultatai taip pat atskleidė kad tik 47,0 proc. vaikų pakanka cukrinio diabeto mokyklėlėje (ligoninėje) įgytų žinių apie cukrinį diabetą ir tik 33,7 proc. vaikų savo žinias valdant cukrinį diabetą vertina gerai arba puikiai.

Sveikatos tyrimų ir kokybės vertinimo institutas (2008) teigia, kad siekiant efektyvios cukrinio diabeto kontrolės būtina nuolatinė 5 etapų mokymo programa, kurią sudaro tokie elementai kaip gliukoto hemoglobino kontrolė, savalaikė sveikatos priežiūra, komplikacijų prevencija, šių veiksmų įtaka psichinei sveikatai. Sveikatos tyrimų ir kokybės vertinimo instituto siūlomų mokymo elementų ryšys pavaizduotas 21 paveiksle.

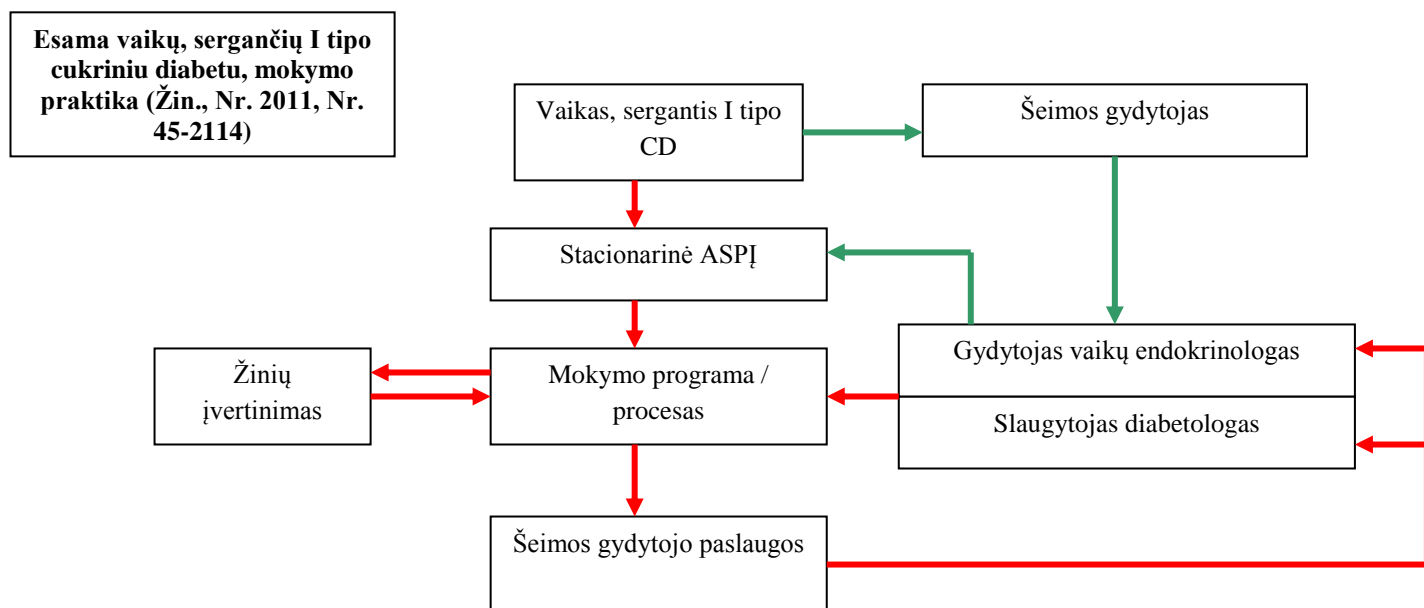


21 pav. Sergančiųjų cukriniu diabetu mokymo elementų sąsajos.

Šalt. Agency for Healthcare Research and Quality, 2008, p. 23.

Lietuvoje teisės aktais įtvirtinta cukrinio diabetu kontrolės mokymo sistema yra orientuota stacionarinėje asmens sveikatos priežiūros įstaigoje (bazinės žinios ir pirmieji įgūdžiai), o

tolimesnis mokymas(is) yra vieną kartą per metus vykdomas ambulatorinėse asmens sveikatos priežiūros įstaigose (žr. 22 pav.).



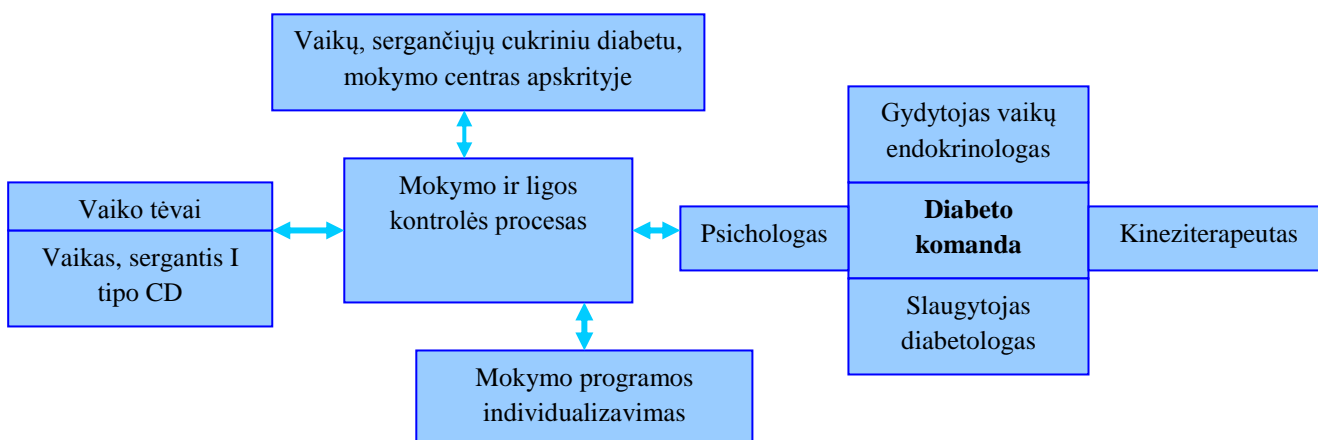
22 pav. Sergančiųjų cukriniu diabetu mokymo praktika Lietuvoje.

Šaltinis: sudaryta darbo autoriaus pagal Sergančiųjų cukriniu diabetu slaugos paslaugų teikimo reikalavimų aprašą (Žin., 2011, Nr. 45-2114).

Nepaisant Lietuvoje egzistuojančios vaikų, sergančių I tipo cukriniu diabetu, ligos kontrolės mokymo praktikos, iš tyrimo rezultatų matyti ir galima prielaida, kad ši mokymo praktika nėra pakankamai efektyvi dėl vaikų menko gebėjimo valdyti cukrinį diabetą.

Atkreiptinas dėmesys į tai, kad mokymo programoje didžiausias dėmesys skiriamas vaikui, bet ne visai šeimai, mokymo proceso reikalingumą ir eigą numato gydytojas vaikų endokrinologas, o jį vykdo tik slaugytojas diabetologas. Kiekvienai stacionarinei ir ambulatorinei asmens sveikatos priežiūros įstaigai leista pačioms pasirinkti mokymo programos apimtį ir sudėtį (numatytos tik pagrindinės temos), nėra aptariamas mokymo programos individualizavimas ir veiksmai, jei žinios įgyjamos nepakankamai efektyviai.

Dėl šių priežasčių būtinas mokymo modelio keitimas jį papildant naujais elementais. Nemažai tyrėjų (NHS, 2013; Jis, Ying, 2012; Skoglund, 2011; Mockevičienė, 2009) įvardija komandinio darbo tiek tarp šeimos, tiek tarp gydytojų komandos, tiek tarp abiejų sričių vykdymą (žr. 23 pav.).



23 pav. Siūlomas vaikų, sergančių I tipo cukriniu diabetu, integruoto mokymo(si) modelis.
Šalt. Sudaryta darbo autoriaus, 2014.

Iki šiol egzistuojančią vaikų, sergančių cukriniu diabetu mokymo(si) praktiką papildžius siūlomu vaikų integruoto mokymo(si) modeliu, būtų užtikrintas vaikų mokymo procesas apskrityse. Mokymo procese dalyvautų tiek tėvai, tiek vaikai, mokymo komanda būtų sudaryta iš visų reikalingų specialistų, mokymo programos būtų individualizuojamos. Diabeto mokymo komanda, atsižvelgdama į sergančių vaikų kontingentą, amžių, ligos stažą bei ligos kontrolės gebėjimus, galėtų taikyti įvairesnius mokymo(si) metodus (vasaros diabeto stovyklos, patirties perdavimo „tėvai – tėvams“, „vaikai - vaikams“ susitikimus-seminarus ir pan.) ir lanksčiau koreguoti mokymo(si) trukmę. Taikant šį modelį tikėtinas hospitalizavimo trukmės sumažėjimas ir sergančiųjų cukriniu diabetu gyvenimo kokybės gerėjimas.

IŠVADOS

1. Cukrinis diabetas yra viena dažniausiai pasitaikančių chroniškų vaikystės ligų, greitai plintanti visame pasaulyje ir diagnozuojama jaunesnėse amžiaus grupėse tarp vaikų iki 14 metų amžiaus. Daugelyje šalių cukrinio diabeto paplitimas svyruoja nuo 3 iki 8 proc. populiacijos. Vaikų, sergančių 1 tipo CD, pasaulyje yra apie 0,4 milijono. Tarptautinės diabeto federacijos (IDF) duomenimis, šiuo metu Europoje cukriniu diabetu serga 53,2 milijonai žmonių (8,4 proc. visų gyventojų), prognostiniu požiūriu šis rodiklis iki 2025 metais didės iki 9,8 proc. Lietuvoje 2001-2010 m. sergančiųjų cukriniu diabetu skaičius padvigubėjo. Vaikų sergamumas 1 tipo CD Lietuvoje vidutiniškai didėja 3,32 proc. per metus. Diagnozavus cukrinį diabetą, apie 50 proc. pacientų jau yra nustatomos šios ligos komplikacijos. 1 tipo CD gydymą sudaro insulino terapija, mitybos planavimas ir pacientų mokymas(is).
2. Vaikų, sergančių I tipo CD, mokymas tirtoje gydymo įstaigoje vykdomas pagal teisės aktus patvirtintą mokymo programą. Galima prielaida, kad mokymo praktika nėra pakankamai efektyvi, nes po mokymo hipoglikemijos apibrėžimo nežino 14,9 proc. vaikų, 6,0 proc. negalėtų apibrėžti hipoglikemijos, 9,2 proc. savarankiškai neikeistų insulino dozės, 7,4 proc. insulino atsargas laikytų ne šaldytuve, 19,8 proc. greito veikimo insulino susileistų prieš pat valgį, 16,3 proc. mano normalų gliukozės kiekį nevalgius esant 2,2-6,6 mmol/l., 14,0 proc. vaikų mano, kad šlapime acetono atsiranda ilgai netyrus gliukozės kiekį kraujyje, iki 2 kartų per parą gliukozės kiekį tirtų 14,0 proc. vaikų. Mokymo(si) metu įgytos nepakankamos žinios gali turėti įtakos pakartotinai hospitalizacijai, sąlygoti ankstyvųjų komplikacijų atsiradimą ir vėlyvųjų komplikacijų progresavimą.
3. Tyrimo rezultatai pagrindė būtinybę koreguoti egzistuojančią vaikų, sergančių I tipo CD, mokymo praktiką. Nustatyta, kad 36,1 proc. apklaustųjų rūpestį savo sveikata „perkelia“ kitiems, 24,5 proc. vaikų tėveliai jų neskatina būti atsakingiems už savo sveikata, 62,7 proc. kartais dėl patirtos nesėkmės kaltina savo ligą, 26,5 proc. dažnai užmiršta pamatuoti gliukozės kiekį kraujyje, 22,9 proc. mitybos svarbą ligos kontrolei supranta tik iš dalies, 25,3 proc. patys insulino nesišvirškčia, 15,7 proc. nežino skirtumo tarp insulino analogo, trumpo ir vidutinio veikimo insulino, 28,9 proc. nežinotų kaip elgtis esant hipoglikemijai, o jos išvengti galėtų tik 16,9 proc. apklaustų vaikų. Cukrinio diabeto mokymų metu pirmenybę individualiems užsiėmimas teiktų 92,8 proc. vaikų, pokalbiams su specialistu 96,4 proc., vasaros stovykloms 75,9 proc. Tai rodo, kad mokymas(is) yra svarbi cukrinio diabeto gydymo dalis.

4. Būtina iš esmės koreguoti egzistuojančią vaikų, sergančių cukriniu diabetu, mokymo(si) praktiką, apskričių centruose steigiant Diabeto mokymo centrus, kuriose dėmesys būtų skiriamas vaikų ir tėvų bendradarbiavimui, mokymo programos individualizavimui ir komandinio darbo tarp diabeto komandos ir vaiko bei tėvų vystymui. Pasiekus efektyvesnę žinių (įgūdžių) įsisavinimą ir mokėjimą jas naudoti kasdieniniame gyvenime, galėtų mažėti hospitalizacijų dėl cukrinio diabeto, būtų galima atitolinti diabeto komplikacijas. Tuomet mažėtų ekonominė našta valstybei.

ŽODYNAS

CD – cukrinis diabetas.

PSO – Pasaulinė sveikatos organizacija.

NDDG – Nacionalinė diabeto duomenų grupė.

ADA – Amerikos diabeto asociacija.

IDF – Tarptautinė diabeto federacija.

IS „Sveidra“ – Valstybinės ligonių kasos duomenų bazė.

1TCD – I tipo cukrinis diabetas.

B/M santykis – berniukų ir mergaičių santykis.

SMR – standartizuotas mirtingumo rodiklis.

Glikozilintas hemoglobinas – 6-8 savaičių trukmės glikemijos kontrolės rodiklis.

PSDF – Privalomojo sveikatos draudimo fonas.

Žin. – Valstybės žinios.

TAR – teisės aktų registras.

LITERATŪRA

1. ABULARRAGE CJ, CONRAD MF, HACKNEY LA, et al. Long-term outcomes of diabetic patients undergoing endovascular infrainguinal interventions. *Vascular Surgery*. 2010(52):314-322.
2. AGENCY FOR HEALTHCARE RESEARCH AND QUALITY. Diabetes Education for Children with Type 1 Diabetes Mellitus and Their Families. University of Alberta. 2008, Canada.
3. AMERICAN ASSOCIATION OF DIABETES EDUCATORS. Strategies for Insulin Injection Therapy and Diabetes Self-Management. USA, Pittsburgh, 2011.
4. AMILLATEGUI B, MORA E, CALLE JR, GIRALT P. Special needs of children with type 1 diabetes at primary school: perceptions from parents, children, and teachers. *Pediatric Diabetes*. 2008(10):67-73.
5. ASCHNER P, HORTON E, LEITER LA, MUNRO N, SKYLER JS. Practical steps to improving the management of type 2 diabetes: recommendations from the Global partnerships for Effective Diabetes Management. *Clin Pract*. 2010(64)3:305-315.
6. BARAT P, VALADE A, BROSELIN P, ALBERTI C, MAURICE-TISON S, LEVY-MARCHAL C. The growing incidence of type 1 diabetes in children: the 17-year French experience in Aquitaine. *Diabetes Metab*. 2008(34)6: 601-605.
7. BENSON VS, VANLEEUEWEN JA, TAYLOR J, MCKINNEY PA, VAN TL. Food consumption and the risk of type 1 diabetes in children and youth: a population-based, case-control study in Prince Edward Island, Canada. *J Am Coll Nutr*. 2008(27)3:414-420.
8. BERHAN Y, WAERNBAUM I, LIND T, MOLLSTEN A, DAHLQUIST G. Thirty years of prospective nationwide incidence of childhood type 1 diabetes: the accelerating increase by time tends to level off in Sweden. *Diabetes*. 2011(60)2:577-581.
9. BOETTLER T, VON HM. Protection against or triggering of Type 1 diabetes? Different roles for viral infections. *Expert Rev Clin Immunol*. 2011(7)1:45-53.
10. BORCHERS AT, UIBO R, GERSHWIN ME. The geoepidemiology of type 1 diabetes. *Autoimmun Rev* 2010;9(5): 355-365.
11. BRUNO G, MAULE M, MERLETTI F, NOVELLI G, FALORNI A, IANNILLI A et al. Age-period-cohort analysis of 1990-2003 incidence time trends of childhood diabetes in Italy: the RIDI study. *Diabetes*. 2010(59)9:2281-2287.
12. BULIKAITĖ V. Cukriniu diabetu sergančio vaiko poreikiai ugdymo įstaigoje. *Slauga: Mokslas ir praktika*. 2013(6)198: 10-12.

13. CARDWELL CR, CARSON DJ, YARNELL J, SHIELDS MD, PATTERSON CC. Atopy, home environment and the risk of childhood-onset type 1 diabetes: a population-based case-control study. *Pediatr Diabetes*. 2008(9)3:191-196.
14. CHENG AYY, WOO V, BOOTH G, CLEMENT M, HARPER W, KNIP A. Canadian Diabetes Association Clinical Practice Guidelines Expert Committee. *Canadian Journal of Diabetes*. 2013(37): 51-53.
15. CLARKE W, JONES T, REWERS A, DUNGER D, KLINGENSMITH G. Hypoglycemia. *ISPAD Clinical Practice Consensus Guidelines 2006/2007 Pediatric Diabetes*. 2008(9):165–174.
16. CLASSEN JB. Risk of Vaccine Induced Diabetes in Children with a Family History of Type 1 Diabetes. *The Open Pediatric Medicine Journal*. 2008(2):7-10.
17. COMMONWEALTH OF AUSTRALIA. National Evidence-Based Clinical Care Guidelines for Type 1 Diabetes in Children, Adolescent and Adults. Australia, 2011.
18. DANIELSON KK, HATIPOGLU B, KINZER K, KAPLAN B, MARTELLOTTO J, QI M, MELE A, BENEDETTI E, OBERHOLZER J. Reduction in carotid intima-media thickness after pancreatic islet transplantation in patients with type 1 diabetes. *Diabetes Care*. 2013(36)2:450-456.
19. DOBROVOLSKIENĖ R. 1 tipo cukriniu diabetu sergančių vaikų ligos kontrolės ypatumai. *Daktaro disertacija*. Kauno medicinos universitetas. Kaunas, 2011.
20. DOMEIKIENĖ A, ISEVIČIENĖ R, GEDIMINAS L, VALIUS A. Cukrinio diabeto kontrolė Lietuvoje. *Lietuvos bendrosios praktikos gydytojas*. 2009(11): 668-673.
21. DOSLUOGLU HH, LALL P, NADER ND, et al. Insulin use is associated with poor limb salvage and survival in diabetic patients with chronic limb ischemia. *Vascular Surgical*. 2010(51):1178-89.
22. EHEHALT S, DIETZ K, WILLASCH AM, NEU A. Epidemiological perspectives on type 1 diabetes in childhood and adolescence in germany: 20 years of the Baden-wuerttemberg Diabetes Incidente EURODIAB ACE Study Group. Variation and trends in incidence of childhood diabetes in Europe. *Lancet* 2010(355)9: 873-876.
23. ERLICH H, VALDES AM, NOBLE J, CARLSON JA, VARNEY M, CONCANNON P et al. HLA DR-DQ haplotypes and genotypes and type 1 diabetes risk: analysis of the type 1 diabetes genetics consortium families. *Diabetes*. 2008(57)4: 1084-1092.
24. GOPINATH S, ORTQVIST E, NORGREN S, GREEN A, SANJEEVI CB. Variations in incidence of type 1 diabetes in different municipalities of Stockholm. *Ann N Y Acad Sci*. 2008(1150): 200-207.
25. HARJUTSALO V, SJOBERG L, TUOMILEHTO J. Time trends in the incidence of type 1 diabetes in Finnish children: a cohort study. *Lancet*. 2008(371): 1777-1782.
26. HEARTH AND DIABETES INSTITUTE. *Diabetes: the silent pandemic and its impact on Australia*. Australia, 2009.

27. HINCHLIFFE RJ, VALK GD, APELQVIST J, et al. A systematic review of the effectiveness of interventions to enhance the healing of chronic ulcers of the foot in diabetes. *Diabetes Metab Res Rev.* 2008(24)1: 119-144
28. HOBBER D, SANE F. Enteroviral pathogenesis of type 1 diabetes. *Discov Med.* 2010(10)51: 151-160.
29. INTERNATIONAL DIABETES FEDERATION. *IDF Diabetes Atlas. Sixth edition.* Australia, 2013.
30. JAROSZ-CHOBOT P, POLANSKA J, POLANSKI A. Does social-economical transformation influence the incidence of type 1 diabetes mellitus? A Polish example. *Pediatr Diabetes.* 2008(9)3: 202-207.
31. JIA N, YING X. The study of Cognitive function in children with type 1 diabetes mellitus. *International Journal of Pediatric Endocrinology.* 2013(1): 34-35.
32. JOHNSON SR, COOPER NW, JONES WT, DAVIS EA. Long-term outcome of insulin pump therapy in children with type 1 diabetes assessed in a large population-based case-control study. *Diabetologia.* 2013(10): 115-119.
33. LAMSTER IB, LALLA E, BORGNACKE WS, TAYLOR GW. The relationship between oral health and diabetes mellitus. *The Journal of the American Dental Association.* 2008(139): 19-24.
34. LECLAIRE E, RIDDLE M, HEYMAN E. Type I Diabetes and Physical Activity in Children and Adolescents. 2013(4): 1-10.
35. LIETUVOS STATISTIKOS DEPARTAMENTAS. Sveikatos rodiklių statistinės lentelės. 2013.
36. LIETUVOS RESPUBLIKOS SVEIKATOS SISTEMOS ĮSTATYMAS (Žin., 1994, Nr. 63-1231; 1998, Nr. 112-3099).
37. Lietuvos Respublikos sveikatos apsaugos ministro 2004 m. gegužės 14 d. įsakymas Nr. V-364 "DĖL LICENCIUOJAMŲ ASMENS SVEIKATOS PRIEŽIŪROS PASLAUGŲ SĄRAŠŲ PATVIRTINIMO" (Žin., 2004, Nr. 86-3152).
38. Lietuvos Respublikos sveikatos apsaugos ministro 2004 m. gegužės 27 d. įsakymas Nr. V-395 „DĖL VAIKŲ ENDOKRINOLOGIJOS ANTRINIO IR TRETINIO LYGIO PASLAUGŲ TEIKIMO SPECIALIŲŲ REIKALAVIMŲ“ (Žin., 2004, Nr. 90-3315).
39. Lietuvos Respublikos sveikatos apsaugos ministro 2008 m. spalio 10 d. įsakymas Nr. V-982 „DĖL SERGANČIŲŲ CUKRINIŲ DIABETU SLAUGOS PASLAUGŲ TEIKIMO REIKALAVIMŲ APRAŠO PATVIRTINIMO“ (Žin., 2011, Nr. 45-2114);
40. LIPSKY BA, BERENDT AR, CORNIA PB, et al. 2012 Infectious Diseases Society of America clinical practice guideline for the diagnosis and treatment of diabetic foot infections. *Clin Infect Dis.* 2012(54): 132-173
41. MA RC, CHAN JC. Diabetes: incidence of childhood type 1 diabetes: a worrying trend. *Nat Rev Endocrinol.* 2009(5)10: 529-530.

42. MIEŽIENĖ B, ŠINKARIOVA L. Sergančiųjų cukriniu diabetu su mityba susijusio elgesio motyvacijos ypatumai (mokslinių tyrimų apžvalga). Lietuvos psichologų kongresas. Psichologija sveikatai ir gerovei. Vilnius, 2013, p. 75-76.
43. MIEŽYTĖ A. Dislipidemijos paplitimas ir gydymas tarp sergančiųjų cukriniu diabetu. Studentų mokslinės draugijos LXV konferencija. Darbų tezės. Vilniaus universitetas. Vilnius, 2013, p. 70-71.
44. MIKALIŪKŠTIENĖ A. Sergančiųjų 2-ojo tipo cukriniu diabetu gyvenimo kokybės ir emocinės būsenos ryšys su ligos ir socialiniais veiksniais. Daktaro disertacija. Vilnius, 2010.
45. MIKUTAVIČIENĖ I, RASTENIENĖ V. Diabeto slaugytojų edukacinių kompetencijų tobulinimas. E. Mokymo efektyvumo vertinimas. Sveikatos mokslai. 2011(21)5: 176-181.
46. MOCKEVIČIENĖ G. Vaikystėje susirgusiųjų pirmo tipo cukriniu diabetu mirtingumo ir ligos komplikacijų ypatumai. Daktaro disertacija. Kaunas, 2009.
47. NACIONALINĖS SVEIKATOS TARYBOS METINIS PRANEŠIMAS. Lietuvos sveikatos programa: rezultatai ir išvados. Vilnius, 2011.
48. NATIONAL CENTER FOR CHRONIC DISEASE PREVENTION AND HEALTH PROMOTION. Diabetes Report Card. Atlanta, 2011.
49. NATIONAL HEALTH SERVICE (NHS). National Paediatric Diabetes Service Improvement Delivery Plan 2013-2018. London, 2013.
50. NEWELL E, HAHESSY S. Social support for the parents of children with type 1 diabetes: An ethnographic study. Journal of Diabetes Nursing. 2013(17)1: 27-31.
51. ONYIRIUKA AN, IFEBI E. Ketoacidosis at diagnosis of type 1 diabetes in children and adolescents: frequency and clinical characteristics. Diabetes & metabolic disorders. 2013(12)47: 1-5.
52. PETRIKONIS K. Praktiniai diabetinės neuropatijos diagnostikos ir gydymo klausimai: neurologo požiūris. Endokrinologas. 2012(5)1: 18-22.
53. RADZEVIČIENĖ L, OSTRASKAS R. Kavos vartojimas ir 2 tipo cukrinis diabetas. Medicina (Kaunas). 2009(45)1: 61-67.
54. REGISTRY (DIARY). Diabetes Care. 2010(33)2: 338-340.
55. SAFARI S, RAIDL M, RAMSAY S. Young Adults with Diabetes Discuss Barriers and Solution to Diabetes Management. Advances in Diabetes and Metabolism. 2013(1)1: 6-11.
56. SIAFARIKAS A. Type 1 diabetes in Children. Australian Family Physician. 2010(39)5: 290-293.
57. SILINK M. Childhood diabetes: a global perspective. Horm Res. 2002(57)1: 1-5.
58. SKOGLUND C. Autoantibodies related to type 1 Diabetes in children. Dissertation. Linköping, 2011.

59. SKRODENIENĖ E. Genetinių, imuninių ir aplinkos veiksnių įtaka vaikų sergamumui 1 tipo cukriniu diabetu Lietuvoje. Daktaro disertacija. Kaunas. 2011.
60. SMART C, ASLANDER VE, WALDRON S. Nutrition Management in children and adolescents with diabetes. *Pediatric Diabetes*. 2009(12)10: 100-117.
61. SOLTESZ G, PATTERSON C, DAHLQUIST G. Diabetes in the Young: a Global Perspective. *IDF Diabetes Atlas*. Fourth edition. 2010.
62. TEEAAR T, LIIVAK N, HEILMAN K, KOOL P, SOR R, PAAL M et al. Increasing incidence of childhood-onset type 1 diabetes Mellitus among Estonian children in 1999-2006. Time trend analysis 1983-2006. *Pediatr Diabetes*. 2010(11)2: 107-110.
63. USTILAITĖ S, KUGINYTĖ-ARLAUSKIENĖ I, CVETKOVA L. Šeimų, auginančių neįgalius vaikus, vidinio ir socialinio gyvenimo pokyčiai. *Socialinis darbas*. 2011(10)1: 20-26.
64. WOLGAN A. Incidence and trends of childhood Type 1 diabetes worldwide 1990-1999. *Diabet Med*. 2006(23)8:857-866.

PRIEDAI

SERGANČIŪJŲ CUKRINIŲ DIABETU MOKYMO POREIKIO VERTINIMO ANKETA

Gerbiamas Respondente,

Klaipėdos universiteto Sveikatos mokslų fakulteto Sveikatos priežiūros vadybos magistrantūros studijų programos studentas Ramūnas Vaina atlieka tyrimą, kurio tikslas yra ištirti vaikų, sergančių 1 tipo cukriniu diabetu, mokymo poreikį, taikomus mokymo metodus, jų trūkumus, privalumus. Prašau Jūsų perskaityti kiekvieną klausimą ir pasirinkto vieno tinkamiausio atsakymo varianto numerį pažymėti. Apklausa yra anoniminė, todėl jokių duomenų apie save, kurie leistų Jus identifikuoti, pateikti nereikia. Apibendrinti apklausos duomenys bus panaudoti baigiamojo magistro darbo rengimui. Iš anksto dėkoju už sutikimą dalyvauti tyrime.

DEMOGRAFINIAI DUOMENYS

Anketą pildo: sergantysis cukriniu diabetu sergančiojo tėvelis, mama, įstatyminis atstovas

Lytis: berniukas mergaitė

Kiek kartų dėl cukrinio diabeto ligos gulėjote ligoninėje? (įrašykite)

Amžius metais (įrašykite): metai

Gyvenamoji vietovė: miestas miestelis, kaimas

Cukriniu diabetu sergu metų
(įrašykite)

POŽIŪRIO Į SVEIKATĄ VERTINIMAS

Teiginys	Sutinku	Abejoju	Nesutinku
Mano sveikata privalo rūpintis kiti, pvz. tėveliai, draugai, mokytojai, gydytojai ir kt.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Savo sveikata privalau rūpintis pats	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Mano gyvenimas labai skiriasi nuo bendraamžių, nes aš sergu cukriniu diabetu	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Mano gyvenimas nuo kitų mano bendraamžių nesiskiria	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Kartais būna situacijų, kurių metu patyręs nesėkmę kaltinu savo ligą, t.y. cukrinį diabetą	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Mano tėveliai mane skatina būti atsakingu už savo sveikatą, cukrinio diabeto kontrolę	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

ELGESIO, TURINČIO ĮTAKOS SVEIKATAI, VERTINIMAS

Teiginys	Sutinku	Abejoju	Nesutinku
Mažiausiai 4 kartus per savaitę po ne mažiau kaip 30 minučių esu fiziškai aktyvus (bėgioju, sportuoju ir kt.)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Kasdien valgau daržoves	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Kasdien vartuju kurį nors vieną iš paminėtų produktų:			
bulvių traškučius	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
gazuotus saldintus gėrimus	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
saldainius	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
dešrainius	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
tortą arba kitus saldžius kepinus	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

Dažnokai būna dienų, kai užmirštų pamatuoti cukraus kiekį kraujyje	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Kasdien surūkau bent vieną cigaretę	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Per pastarąsias keturias savaites gėriau tiek alkoholinių gėrimų, kad apsvaigau	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Suprantu mitybos svarbą savikontrolei	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Savarankiškai skaičiuoju angliavandenių kiekį maiste	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Sugebu keisti maisto sudėtį priklausomai nuo cukraus kiekio kraujyje	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

CUKRINIO DIABETO VALDYMO ĮGŪDŽIŲ VERTINIMAS

Teiginys	Sutinku	Abejoju	Nesutinku
Insuliną nuolat švirkščiuosi pats	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Žinau skirtumus (atskiriu) tarp insulino analogo, trumpo ir vidutinio veikimo insulino	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Žinau kiek insulino turiu švirkštis prieš kiekvieną valgį	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Visada sugebu keisti insulino dozes pagal glikemijos lygį kraujyje	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Žinau visus hipoglikemijos simptomus	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Galiu informuoti aplinkinius apie man prasidėjusią hipoglikemiją	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Sugebu gydyti hipoglikemiją	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Visada sugebu išvengti hipoglikemijos	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Nuolat su savimi turiu identifikacinį ženklą, nurodantį, kad sergu cukriniu diabetu	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Visada turiu tinkamo naudojimui gliukagono (nesibaigęs realizacijos terminas)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Moku savarankiškai pasimatuoti cukraus kiekį kraujyje	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Būna dienų, kai nesimatuoju cukraus kiekio kraujyje	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Per pastaruosius 12 mėnesių mano gliukuoto hemoglobino tyrimas buvo daugiau kaip 7,5 %	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

MOKYMĄ ĮTAKOJANČIŲ VEIKSNIŲ VERTINIMAS

Teiginys	Sutinku	Abejoju	Nesutinku
Tam, kad geriau įsisavinčiau cukrinio diabeto kontrolės būdus, man labiausiai tiktų šios mokymosi priemonės:			
testai	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
individualūs užsiėmimai	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
grupiniai užsiėmimai	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
pokalbiai su specialistu (gydytoju, slaugytoju)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
konferencijos	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
diskusijos	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
galvosūkių, kryžiažodžių ir pan. užsiėmimai pamokų metu mokykloje	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
vasaros stovyklos	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Dažniausiai žinių apie cukrinį diabetą pasisėmiu			
Kalbėdamas su tėveliais	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

Skaitydamas knygas	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Naršydamas internete	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Kalbėdamasis su savo gydytoju ir/ar slaugytoju	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Kalbėdamas su draugais	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Dalyvaudamas konferencijose, paskaitose, vasaros stovyklose	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Žinias apie cukrinį diabetą įsisavinu iš karto, t.y. man nereikia kelis kartus skaityti ar domėtis	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Sugebėčiau kitus vaikus pamokyti cukrinio diabeto savikontrolės	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Noriu, kad kiti, sergantys cukriniu diabetu, mane mokytų apie cukrinį diabetą, dalintųsi turima patirtimi	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Praktikoje man pakanka cukrinio diabeto mokyklėlėje (ligoninėje) įgytų žinių apie cukrinį diabetą	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Mokykloje man sekasi gerai arba puikiai	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Savo žinias ir įgūdžius, kontroliuojant cukrinį diabetą vertinu gerai arba puikiai	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Mėgstu mokytis:			
individualiai	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
grupėje	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
ir individualiai ir grupėje	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

Dėkoju už atsakymus!

Kontaktinė informacija: Ramūnas Vaina, el.p. ramunasvaina@hotmail.com

Sutinku, kad mano vaikas (globotinis) arba aš dalyvaučiau atliekamame tyrime. Man paaiškintas tyrimo tikslas, gautų rezultatų panaudojimo tikslas.

Vardas, pavardė, parašas _____