Valstybinė ligonių kasa prie Sveikatos apsaugos ministerijos

ANALITINĖ ATASKAITA

Cukriniu diabetu sergančiųjų priežiūra Lietuvoje 2022–2025 m.

Ką apmokėjimo duomenys rodo apie diabetu sergančiųjų priežiūrą, kur jos nepakanka ir ką stiprinti pirmiausia

Parengė: Barbora Di Grandi, Duomenų ir analizės skyrius

Data: 2026 m. spalio 14 d.

Versija: 1.1

Kontaktai: barbora.digrandi@vlk.lt

Kaip cituoti: Di Grandi B. Cukriniu diabetu sergančiųjų priežiūra Lietuvoje 2022–2025 m. Vilnius: Valstybinė ligonių kasa; 2026.

Leidinyje pateikiami analitiniai rezultatai ir jų interpretacija. Jie neišreiškia oficialios Valstybinės ligonių kasos pozicijos, jei tai nenurodyta atskirai. Duomenys yra pseudonimizuoti ir apibendrinti; mažos imties langeliai neskelbiami.

© 2026 Valstybinė ligonių kasa prie Sveikatos apsaugos ministerijos

Turinys

Santrauka ... 3
Kontekstas ... 3
Duomenys ir metodas ... 4
Rezultatai ... 5
Aiškiai pagerėjo HbA1c tyrimų aprėptis, bet slaugytojo diabetologo konsultacijų tebėra labai mažai ... 5
Daugėja pacientų, kurių PSP apsilankymo įraše pažymėtas diabetas, bet tai gali lemti išsamesnis kodavimas ... 6
Slaugytojas diabetologas apmokėjimo duomenyse matomas retai ... 6
2 tipo pacientams atliekama maždaug perpus mažiau HbA1c tyrimų, nei numato tvarka ... 7
Metforminą dauguma įsigyja nuosekliai, bet pertraukos dažnos ... 7
Hospitalizacijų ir komplikacijų lygis iš esmės nekito ... 7
Geresnė HbA1c kontrolė ir didesnė metforminu padengtų dienų dalis susijusios su retesnėmis hospitalizacijomis ... 7
GLP-1 vaistai susiję su dažnesniu kontrolės pagerėjimu, o naudos hospitalizacijoms įrodymų nėra ... 8
Hospitalizacijų dėl diabeto dažnis Lietuvoje – vienas didžiausių Europos Sąjungoje ... 9
Pateikta apmokėti suma augo daugiausia dėl vaistų ... 9
Apribojimai ... 10
Rekomendacijos ... 11
Priedai ... 12
A. Rodiklių apibrėžtys ... 12
B. Modelių įverčiai ... 13
C. Apmokėti pateiktos sumos pagal priežiūros kategoriją, 2022 ir 2025 m. ... 14
D. GLP-1 ir SGLT-2 vaistų vartotojai ir apmokėti pateiktos sumos; tarptautiniai palyginimai ... 15
E. Pakeitimai, palyginti su 1.0 versija ... 16
Šaltiniai ... 16

Santrauka

Cukrinio diabeto komplikacijos (širdies, kraujagyslių ir inkstų ligos, pėdos opos, amputacijos) išsivysto per daugelį metų; jas atitolinti padeda reguliari priežiūra, glikuoto hemoglobino (HbA1c) tyrimai ir nuoseklus vaistų vartojimas. HbA1c tyrimas rodo vidutinį cukraus kiekį kraujyje per kelis pastaruosius mėnesius.

Kiekviena paslauga, pateikta apmokėti iš Privalomojo sveikatos draudimo fondo (PSDF), kiekvienas kompensuojamasis receptas ir kiekviena hospitalizacija patenka į vieną informacinę sistemą SVEIDRA. Todėl priežiūrą galima stebėti kasmet be papildomų įstaigų ataskaitų. Daugumos pacientų pirminės sveikatos priežiūros (PSP) apsilankymo įraše diabetas pažymėtas: 2025 m. bent vienas PSP apsilankymas, kurio įraše pažymėtas diabetas, užfiksuotas 153 179 iš 161 976 tais metais sergančių pacientų.

Pagrindinės išvados

- Aiškiausiai pasikeitė HbA1c tyrimų aprėptis: 2 tipo pacientų, kuriems per metus neatliktas nė vienas tyrimas, dalis 2022–2025 m. sumažėjo nuo 16,1 proc. iki 10,4 proc.
- 2025 m. nė vienos slaugytojo diabetologo konsultacijos negavo 87 iš 100 pacientų (86,6 proc.), o 2022 m. – 89 iš 100.
- 2022–2025 m. atlikta atitinkamai 647, 653, 774 ir 748 amputacijos procedūros per metus – nuo 4,38 iki 4,96 iš 1 000 pacientų. Dažnis svyravo be aiškios krypties ir nebuvo standartizuotas pagal amžių, todėl neaišku, ar jis kinta.
- Tarp tais metais sergančių pacientų gliukagono tipo peptido-1 (GLP-1) receptorių agonistus įsigijusiųjų skaičius padidėjo nuo 12 222 (2022 m.) iki 31 507 (2025 m.). GLP-1 vaistai susiję su dažnesniu kontrolės pagerėjimu, o naudos hospitalizacijoms įrodymų nėra, bet nedidelės naudos atmesti negalima.
- Už diabeto priežiūrą apmokėti iš PSDF 2022 m. pateikta 70,2 mln. EUR, 2025 m. – 118,3 mln. EUR. Tai pateiktų apmokėti paslaugų ir kompensuojamųjų vaistų vertė, ne faktinės išlaidos.

Kontekstas

Ataskaita skirta Sveikatos apsaugos ministerijai, gydymo įstaigoms, pacientų organizacijoms ir visuomenei. Joje aptariama, ką apmokėjimo duomenys rodo apie diabetu sergančiųjų priežiūrą, kur jos nepakanka ir ką reikėtų stiprinti pirmiausia.

Priežiūros organizavimas ir apmokėjimas. Pacientą dažniausiai prižiūri šeimos gydytojo komanda PSP įstaigoje; įstaiga gauna mokėjimą už prirašytą gyventoją. HbA1c tyrimai, slaugytojo diabetologo ir endokrinologo konsultacijos, kompensuojamieji vaistai ir hospitalizacijos apmokami atskirai.

Siektina priežiūra. Cukrinio diabeto gydymo tvarkos aprašas numato HbA1c vertinti kas 3 mėnesius, t. y. ne rečiau kaip keturis kartus per metus [1]. Be to, pacientas turėtų reguliariai lankytis PSP dėl diabeto, vartoti vaistus be ilgų pertraukų, o slaugytojas diabetologas tarp vizitų – padėti valdyti ligą ir prižiūrėti pėdas. Tikslas – kad dėl diabeto būtų hospitalizuojama kuo mažiau pacientų.

Duomenys ir metodas

Visi šios ataskaitos skaičiai paimti iš kartu skelbiamos Valstybinės ligonių kasos (VLK) techninės ataskaitos „Cukrinio diabeto priežiūra Lietuvoje 2022–2025 m.: techninė ataskaita“, kurioje aprašyti duomenys, atrankos etapai ir kiekvieno rodiklio skaitiklis bei vardiklis. Skaičiai gauti iš apmokėjimo duomenų, ne iš klinikinių įrašų, todėl tai – įverčiai. Kiekvieno radinio pabaigoje nurodyta, kuris rodiklis ar modelis naudotas ir kuriame techninės ataskaitos poskyryje jis aprašytas; rodiklių kodai (DM02–DM13) abiejose ataskaitose tie patys.

Duomenys. SVEIDRA – Privalomojo sveikatos draudimo informacinė sistema; laikotarpis – 2022 m. sausio 1 d. – 2025 m. gruodžio 31 d. Duomenys pseudonimizuoti: asmens kodas pakeistas pseudonimu iškart juos ištraukus. Pseudonimizuoti duomenys tebėra asmens duomenys; skelbiami tik apibendrinti skaičiai.

Imtis. Asmenys, kuriems per 2022–2025 m. cukrinio diabeto diagnozė (Tarptautinės ligų klasifikacijos TLK-10-AM kodai E10–E14) įrašyta per hospitalizaciją (bet kurioje diagnozės pozicijoje) arba kompensuojamajame recepte ir kurie gimė iki 2022 m. sausio 1 d. Iš viso – 200 465 asmenys; 1 tipo – 6 448, 2 tipo – 189 033. Pagal tipą neskirstomi 4 458 asmenys, kuriems įrašyti abiejų tipų kodai, ir 526 asmenys, kuriems įrašyti tik kitų diabeto formų kodai. Atranka aprašyta techninės ataskaitos 2.1 poskyryje.

Metinis vardiklis. 1 arba 2 tipo pacientai, kuriems tais metais išduotas kompensuojamasis receptas, kuriame nurodyta diabeto diagnozė, arba kurių hospitalizacijos diagnozėse įrašytas diabetas. Tai per laikotarpį sergančiųjų skaičius, o ne ligotumo rodiklis. Apibrėžtis – techninės ataskaitos 2.2 poskyryje.

PSP apsilankymas. Įrašas apie apsilankymą įstaigoje, turinčioje pirminės ambulatorinės asmens sveikatos priežiūros sutartį; jame yra pirminės grandies konsultacija, o diabetas pažymėtas bendrojoje apsilankymo diagnozėje arba suteiktos paslaugos įraše.

Sąsajų modelis. Apibendrintųjų įverčių lygčių (angl. *generalized estimating equations*, GEE) binominis modelis: aiškinamieji kintamieji matuoti t−1 metais, baigtis – hospitalizacija t metais. HbA1c kontrolės modeliai apima tik tirtus pacientus (362 509 paciento ir metų poros).

GLP-1 receptorių agonistų ir natrio ir gliukozės kotransporterio 2 (SGLT-2) inhibitorių palyginimas. Naujų vartotojų, palyginant su aktyviu palyginamuoju vaistu, tyrimo planas: 2 tipo pacientai, 2023–2024 m. pradėję vartoti vienos iš šių grupių vaistus ir 2019–2021 m. nevartoję nė vienos grupės vaistų. Skirtumai koreguoti logistine regresija; papildomai taikytas poravimas pagal tikimybę patekti į grupę ir laiko iki įvykio modelis (Kokso proporcingųjų rizikų modelis). Pogrupį sudaro anksčiau dėl išeminės širdies, smegenų kraujagyslių ar arterijų ligos hospitalizuoti pacientai. Baigtys: perėjimas iš blogos į gerą HbA1c kontrolę per 90–455 dienas ir hospitalizacija dėl diabeto ar jo komplikacijų per 365 dienas. Palyginimas atliktas atskiroje imtyje: pacientai, kuriems diabetas užfiksuotas diagnoze ir kurie įsigijo diabeto vaistų.

Atmesta PSP apibrėžties alternatyva. Jei nebūtų reikalaujama pirminės grandies konsultacijos, diabetu pažymėtas apsilankymas 2022 m. būtų užfiksuotas ne 131 295, o 133 900 pacientams.

Svarstytos, bet atmestos alternatyvos.

- **Imtis pagal vaistų grupę** – per plati, nes diabeto vaistai skiriami ir ne dėl diabeto (pvz., metforminas – prediabetui).
- **Kaupiamasis vardiklis** – į metų rodiklį patektų ir pacientai, kurie tais metais duomenyse neužfiksuoti.

- **Bet kuri hospitalizacija kaip ligos požymis** – dėl lūžio ligoninėje gulėjęs pacientas būtų laikomas tais metais sergančiu diabetu.
- **Diabetinė pėda tik pagal pagrindinę diagnozę arba bet kurią diagnozę be sąlygų.** 2022 m. – 793 arba 1 618 pacientų; pasirinktas vidurinis variantas – 1 185.
- **Metformino nuoseklumas nuo sausio 1 d.** Toks skaičiavimas nepalankus vėliau gydymą pradėjusiems: 2022 m. nuosekliai įsigyjančiais būtų laikomi 33 644, o ne 74 864 pacientai.
- **Diabeto tipas pagal PSP įrašus** – juose diabetas dažnai koduojamas kaip 2 tipo.
- **Visos diabetu sergančiojo hospitalizacijos kaip priežiūros suma** – suma būtų maždaug keturis kartus didesnė; į ją patektų ir traumos.
- **Paprastas „prieš ir po“ GLP-1 palyginimas.** Naują vaistą dažnai pradedama vartoti, kai kontrolė bloga, todėl rodiklis ir savaime priartėtų prie vidurkio.

Rezultatai

Aiškiai pagerėjo HbA1c tyrimų aprėptis, bet slaugytojo diabetologo konsultacijų tebėra labai mažai

Kiekvienų metų rodiklius skaičiuojame „tais metais sergantiems pacientams“ – tiems, kuriems tais metais išduotas kompensuojamasis receptas, kuriame nurodyta diabeto diagnozė, arba kurių hospitalizacijos diagnozėse įrašytas diabetas. 2022 m. jų buvo 143 279, 2025 m. – 161 976. Duomenys neleidžia atskirti naujai susirgusių nuo tų, kuriems diabetas receptuose tiesiog pradėtas žymėti.

Aiškiausiai pasikeitė HbA1c tyrimų aprėptis: 2 tipo pacientų, kuriems per metus neatliktas nė vienas tyrimas, dalis 2022–2025 m. sumažėjo nuo 16,1 proc. iki 10,4 proc. 2025 m. nė vienos slaugytojo diabetologo konsultacijos negavo 87 iš 100 pacientų (86,6 proc.), o 2022 m. – 89 iš 100. Metforminą nuosekliai įsigyjančiųjų dalis kito nedaug. PSP rodiklis mažėjo, bet tai gali būti kodavimo pokyčių padarinys.

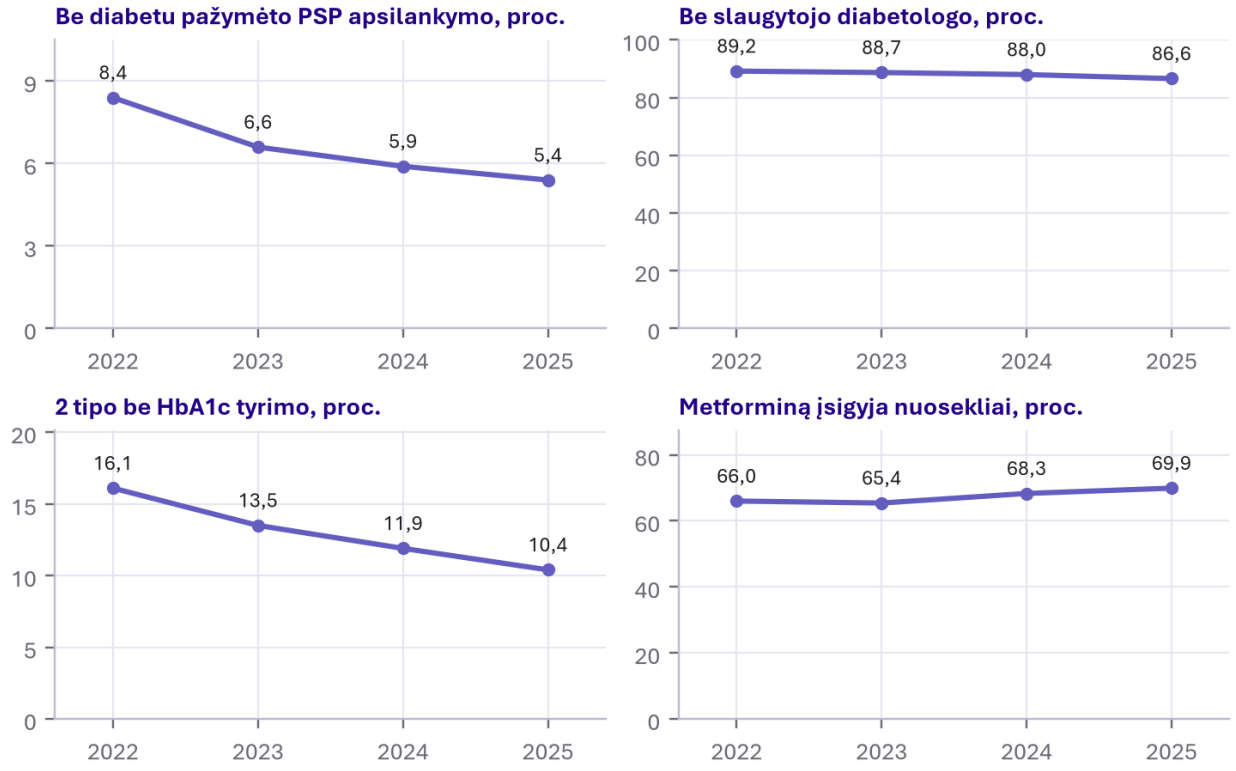
1 lentelė. Pagrindiniai rodikliai, 2022–2025 m.

Metai	Tais metais sergančių pacientų	Be diabetu pažymėto PSP apsilankymo, proc.	Be slaugytojo diabetologo, proc.	2 tipo be HbA1c tyrimo, proc.	Metforminą įsigyja nuosekliai, proc.	Amputacijų (procedūrų) 1 000 pacientų	Pateikta apmokėti, mln. EUR
2022	143 279	8,4	89,2	16,1	66,0	4,52	70,2
2023	149 029	6,6	88,7	13,5	65,4	4,38	86,2
2024	156 038	5,9	88,0	11,9	68,3	4,96	102,3
2025	161 976	5,4	86,6	10,4	69,9	4,62	118,3

Šaltinis: SVEIDRA, 2022–2025 m.

Stulpelių rodiklių kodai – DM12, DM05, DM02, DM06, DM09 ir DM11 (A priedas). Lentelė rodo, kad aiškiai sumažėjo tik pacientų be HbA1c tyrimo dalis; PSP stulpelyje matuojama, ar pažymėtas diabetas, o ne ar pacientas lankėsi. Vardiklis – tais metais sergantys pacientai; HbA1c – tik 2 tipo pacientai; metformino vardiklis – tais metais metforminą įsigiję 2 tipo pacientai. Sumos rodo, kiek pateikta apmokėti iš PSDF, o ne išlaidas.

1 pav. Aiškiausiai pagerėjo HbA1c tyrimų aprėptis; PSP rodiklis mažėjo, bet tai gali būti kodavimo pokyčių padarinys. Keturi priežiūros rodikliai 2022–2025 m., proc. tais metais sergančių pacientų (HbA1c – 2 tipo pacientų, metforminas – metforminą įsigijusių 2 tipo pacientų)



Šaltinis: SVEIDRA, 2022–2025 m.

Daugėja pacientų, kurių PSP apsilankymo įraše pažymėtas diabetas, bet tai gali lemti išsamesnis kodavimas

Rodiklis „be diabetu pažymėto PSP apsilankymo“ rodo, ar per metus bent viename PSP apsilankymo įraše pažymėta diabeto diagnozė. **Jis matuoja diagnozės įrašymą, ne tai, ar pacientas lankėsi.**

Pacientų be diabetu pažymėto PSP apsilankymo skaičius 2022–2025 m. sumažėjo nuo 11 984 iki 8 797. Neaišku, ar priežiūra tapo prieinamesnė, ar diabetas išsamiau koduojamas. Jei diabetas būtų nustatomas tik pagal bendrąją apsilankymo diagnozę, neįskaitant atskirų paslaugų įrašų, diabetu pažymėtas apsilankymas 2022 m. būtų užfiksuotas ne 131 295, o 126 812 pacientams, 2025 m. – ne 153 179, o 146 175. Taigi vis didesnė pacientų dalis į šį rodiklį patenka tik dėl paslaugų įrašų.

Rodiklis: DM12 – techninės ataskaitos 3.2 poskyris.

Slaugytojas diabetologas apmokėjimo duomenyse matomas retai

2025 m. nė vienos apmokėti pateiktos slaugytojo diabetologo ar pėdos priežiūros slaugytojo konsultacijos negavo 140 249 iš 161 976 pacientų. Tokių pacientų dalis nuo 2022 m. sumažėjo nedaug – nuo 89,2 proc. iki 86,6 proc. Nė vienos endokrinologo konsultacijos negavo maždaug septyni iš dešimties pacientų (2022 m. – 70,0 proc., 2025 m. – 69,8 proc.). Jei slaugytojo darbas atskirai apmokėti nepateikiamas, duomenyse jo nematyti.

Rodikliai: DM05 (slaugytojas diabetologas) ir DM04 (endokrinologas) – techninės ataskaitos 3.4 ir 3.3 poskyriai.

2 tipo pacientams atliekama maždaug perpus mažiau HbA1c tyrimų, nei numato tvarka

2 tipo pacientų, kuriems per metus neatliktas nė vienas HbA1c tyrimas, 2022 m. buvo 22 154, 2025 m. – 16 167. 2022 m. vienam 2 tipo pacientui per metus vidutiniškai teko 1,91 tyrimo, 2025 m. – 2,32, o tvarkos aprašas numato ne mažiau kaip keturis [1]. Pagerėjimo nelėmė 2024 m. pakeisti tyrimo kodai: tyrimų skaičius augo tolygiai, o jų pasiskirstymas tarp įstaigų nekito. SVEIDROJE nėra HbA1c skaitinės reikšmės, tik gydytojo žyma „geras“ arba „blogas“; gerų tyrimų dalis siekė 68,7–71,1 proc.

Rodikliai: DM02 (tirti pacientai) ir DM03 (gerų tyrimų dalis) – techninės ataskaitos 3.5 poskyris; 2024 m. kodų pakeitimo patikra – techninės ataskaitos 5.2 poskyris.

Metforminą dauguma įsigyja nuosekliai, bet pertraukos dažnos

Metforminas laikomas įsigyjamu nuosekliai, jei įsigytos pakuotės padengė bent 80 proc. dienų nuo pirmojo tų metų įsigijimo iki metų pabaigos. Rodiklis matuoja įsigijimą, ne suvartojimą. 2025 m. nuosekliai metforminą įsigijo 88 525 iš 126 723 pacientų (69,9 proc.).

109 226 pacientus, kurie metforminą vartojo jau 2022 m., stebėjome iki 2025 m. pabaigos arba iki mirties. Iš jų gydymą nutraukė 21 545: 2 956 perėjo prie naujesnių vaistų, 3 550 mirė, 15 039 – be duomenyse matomos priežasties. Iš 87 681 gydymą tęsusio paciento 54 134 (61,7 proc.) per visą laiką įsigijo vaisto nuosekliai, o 39 285 iš tų pačių 87 681 bent kartą turėjo ilgesnę nei 90 dienų pertrauką. Savo lėšomis įsigytas metforminas duomenyse nematomas, todėl pertraukos gali būti pervertintos; vis dėlto tikėtina, kad dažnesnė problema – pertraukos, o ne gydymo atsisakymas.

Rodiklis: DM06 ir daugiametis metformino vartojimo stebėjimas – techninės ataskaitos 3.6 poskyris.

Hospitalizacijų ir komplikacijų lygis iš esmės nekito

Dėl diabeto (kai jis – pagrindinė diagnozė) per metus hospitalizuojama apie 18 iš 100 sergančiųjų 1 tipo diabetu (17,7 proc. 2022 m., 18,6 proc. 2025 m.) ir apie 2 iš 100 – 2 tipo (2,2 ir 2,0 proc.). Dėl širdies, kraujagyslių ar inkstų ligos su gretutine diabeto diagnoze 2022 m. hospitalizuoti 6 538 pacientai, 2025 m. – 6 822 (4,6 ir 4,2 proc.).

Dėl diabetinės pėdos ar periferinės kraujotakos komplikacijų hospitalizuota 8,27 (2022 m.) ir 8,51 (2025 m.) iš 1 000 tais metais sergančių pacientų. 2022–2025 m. atlikta atitinkamai 647, 653, 774 ir 748 amputacijos procedūros per metus – nuo 4,38 iki 4,96 iš 1 000 pacientų. Dažnis svyravo be aiškios krypties ir nebuvo standartizuotas pagal amžių, todėl neaišku, ar jis kinta. Kasmet maždaug 2 iš 100 pacientų į vardiklį patenka tik dėl hospitalizacijos; jų neįskaičius, hospitalizacijų, pėdos komplikacijų ir amputacijų dažniai šiek tiek mažesni, bet kinta taip pat.

Rodikliai: DM07 (hospitalizacija dėl diabeto), DM08 (dėl komplikacijų), DM13 (diabetinė pėda) ir DM09 (amputacijos) – techninės ataskaitos 3.7–3.10 poskyriai; vardiklio jautrumo patikra – techninės ataskaitos 5.2 poskyris.

Geresnė HbA1c kontrolė ir didesnė metforminu padengtų dienų dalis susijusios su retesnėmis hospitalizacijomis

Tikrinome, kaip 2 tipo pacientų vienų metų priežiūra susijusi su hospitalizacija kitais metais, koreguodami pagal lytį, amžių, gretutines ligas ir apsilankymus. Galimybių santykis (GS), mažesnis už 1, reiškia mažesnę hospitalizacijos galimybę.

- **HbA1c kontrolė.** Jei visi paciento tyrimai pažymėti kaip geri, galimybė, kad kitais metais jis bus hospitalizuotas dėl diabeto, buvo maždaug penkis kartus mažesnė nei pacientų, kurių visi tyrimai blogi (GS 0,219; 95 proc. pasikliautinasis intervalas (PI) 0,207–0,232); įskaičius komplikacijas – maždaug perpus mažesnė (GS 0,474). Šis rezultatas apima tik tirtus pacientus – 151 245 iš 165 709. Šis matas skiriasi nuo DM03: čia skaičiuojama kiekvieno paciento gerų tyrimų dalis, o DM03 – gerų tyrimų dalis tarp visų pacientų tyrimų.
- **Metforminas.** Didesnė metforminu padengtų metų dienų dalis (angl. PDC; nevartojusiems – 0) tikriausiai susijusi su retesnėmis hospitalizacijomis (GS 0,467 dėl diabeto; 0,613, įskaitant komplikacijas). Šis matas skiriasi nuo nuoseklumo rodiklio (DM06): čia dienos skaičiuojamos nuo sausio 1 d.
- **Slaugytojo diabetologo kontaktas** susijęs su dažnesnėmis hospitalizacijomis (GS 1,446 dėl diabeto, 1,095 – įskaitant komplikacijas). Tikėtina, kad slaugytojas dažniau konsultuoja sunkiau sergančius pacientus.

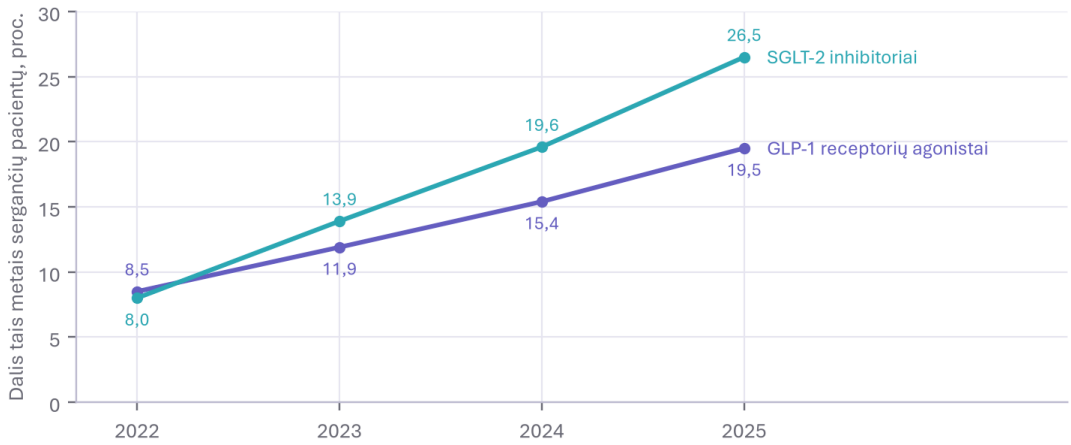
Tai sąsajos, ne poveikis: pacientai, kurių liga gerai kontroliuojama, gali būti sveikesni ir dėl duomenyse nematomų priežasčių.

Modelis: GEE sąsajų modelis – techninės ataskaitos 4.1 poskyris. Aiškinamieji kintamieji, matuoti t−1 metais: PSP kontaktų skaičius (DM12 apibrėžtis), slaugytojo diabetologo ar pėdos priežiūros slaugytojo kontaktas (DM05), endokrinologo kontaktas (DM04), metforminu padengtų dienų dalis ir gerų HbA1c tyrimų dalis (abi – nuo 0 iki 1). Baigtys t metais: hospitalizacija, kai pagrindinė diagnozė – diabetas (DM07 sąlyga), ir hospitalizacija dėl diabeto arba komplikacijos (DM07 ar DM08 sąlyga). Modelio populiacija – t−1 metų 2 tipo pacientai, gyvi t metų sausio 1 d., todėl modelio dažniai nesutampa su DM07 ir DM08 reikšmėmis.

GLP-1 vaistai susiję su dažnesniu kontrolės pagerėjimu, o naudos hospitalizacijoms įrodymų nėra

Sparčiai plinta dvi naujesnės diabeto vaistų grupės: gliukagono tipo peptido-1 (GLP-1) receptorių agonistai ir natrio ir gliukozės kotransporterio 2 (SGLT-2) inhibitoriai. Tarp tais metais sergančių pacientų GLP-1 įsigijusiųjų skaičius padidėjo nuo 12 222 (2022 m.) iki 31 507 (2025 m.), SGLT-2 – nuo 11 478 iki 42 975; 2025 m. jie sudarė atitinkamai 19,5 ir 26,5 proc. sergančiųjų.

2 pav. GLP-1 receptorių agonistus ir SGLT-2 inhibitorius įsigijusiųjų dalis 2022–2025 m. sparčiai didėjo (proc. tais metais sergančių pacientų)



Šaltinis: SVEIDRA, 2022–2025 m.

Palyginome 2 tipo pacientus, 2023–2024 m. pradėjusius vartoti GLP-1 (11 552) arba SGLT-2 (20 667) vaistus; toks palyginimas sumažina, bet nepašalina grupių skirtumų.

- **Glikemijos kontrolė.** Iš pacientų, kurių kontrolė prieš gydymą buvo bloga ir kuriems tyrimas pakartotas, gera kontrolė pasiekta GLP-1 grupėje 65,87 proc., SGLT-2 grupėje – 53,40 proc. Koregavus pagal pacientų skirtumus, GLP-1 tikriausiai susijęs su dažnesniu kontrolės pagerėjimu (GS 1,496). Tyrimas pakartotas panašiai dažnai (94,6 ir 92,9 proc. pacientų), o jei pacientai, kuriems tyrimas nepakartotas, laikomi „nepagerėjusiais“, rezultatas toks pat (GS 1,48, palyginti su 1,49). Duomenyse neapibrėžta, kokią HbA1c reikšmę atitinka žymos „geras“ ir „blogas“.
- **Hospitalizacijos.** GLP-1 grupėje hospitalizuota 5,06 proc. pacientų, SGLT-2 grupėje – 10,27 proc. Po koregavimo skirtumas sumažėjo (GS 0,716); kitoks mirusiųjų vertinimas rezultato nekeičia (laiko iki hospitalizacijos modelis, stebėjimas baigiamas mirties dieną: rizikos santykis 0,75; 95 proc. PI 0,68–0,81). Tvarkos aprašas teikia pirmenybę SGLT-2 vyraujant širdies nepakankamumui ar lėtinei inkstų ligai, o vyraujant širdies ir kraujagyslių ligai leidžia rinktis abiejų grupių vaistus [1]. Pogrupyje, kuriame vaistą galima rinktis laisvai, skirtumo beveik neliko (GS 0,962; PI 0,720–1,285; 1 811 pacientų). **Taip apribojus palyginimą, naudos hospitalizacijoms įrodymų nėra, bet nedidelės naudos atmesti negalima.**

SVEIDROJE nėra kūno masės indekso, kuris kai kuriems pacientams yra GLP-1 skyrimo sąlyga [1], todėl dalis skirtumų gali likti nekoreguota. Tai nėra kompensavimo sąlygų vertinimas: vaistų ekonominio įvertinimo neatlikome.

Vartotojų skaičiai – techninės ataskaitos 3.12 poskyris. Modelis: stebimasis GLP-1 ir SGLT-2 naujų vartotojų palyginimas – techninės ataskaitos 4.2 poskyris; pakartotinio tyrimo patikra – techninės ataskaitos 5.2 poskyris.

Hospitalizacijų dėl diabeto dažnis Lietuvoje – vienas didžiausių Europos Sąjungoje

Ekonominio bendradarbiavimo ir plėtros organizacijos (EBPO) duomenimis, 2023 m. Lietuvoje 100 000 gyventojų teko 186,3 hospitalizacijos dėl diabeto (standartizuotas rodiklis) [2]. Tai antra pagal dydį reikšmė tarp Europos Sąjungos (ES) valstybių, kurių duomenis skelbia EBPO, po Rumunijos (227,6), tačiau Lietuvos ir Slovakijos (182,8) rodikliai statistiškai nesiskiria. 2020 m. rodiklis sumažėjo iki 144,6, vėliau vėl didėjo, bet 2019 m. lygio (222,3) dar nepasiekė. Šis rodiklis apibrėžtas kitaip nei mūsų; kiti palyginimai – D priede.

Rodiklis: EBPO hospitalizacijų dėl diabeto rodiklis (ne DM07) – techninės ataskaitos 9 skyrius.

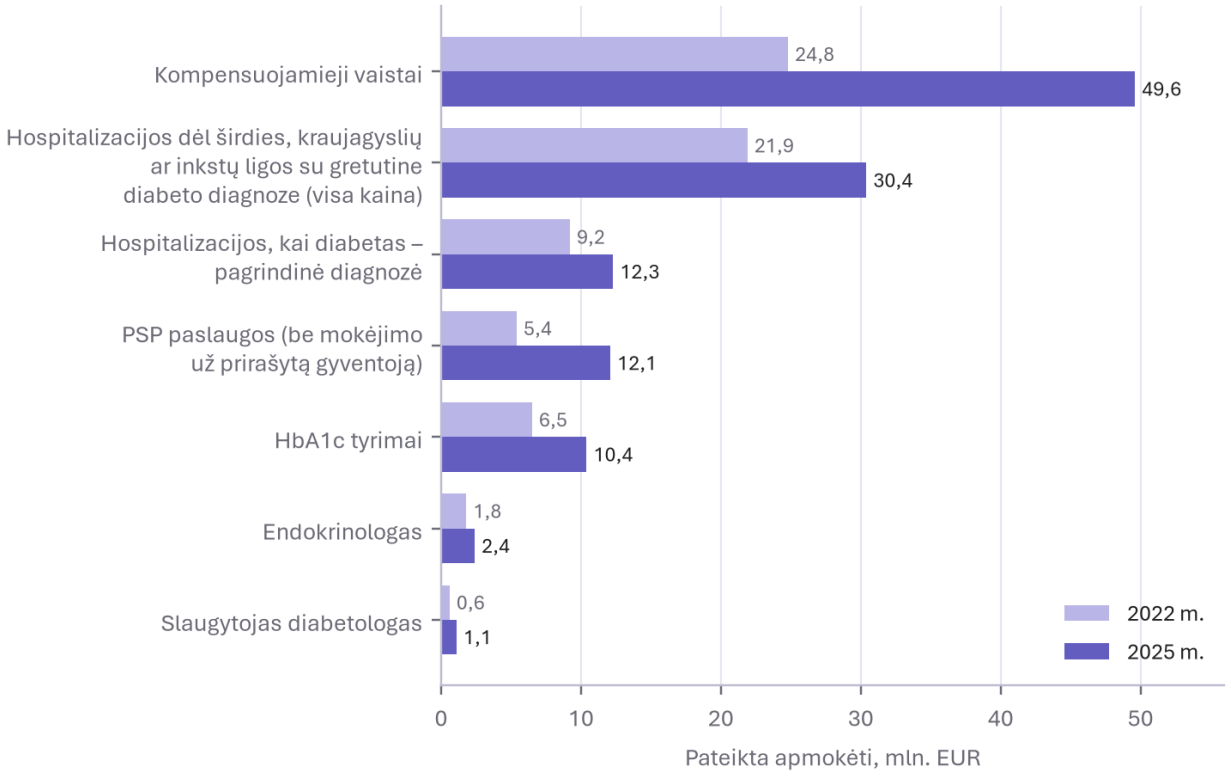
Pateikta apmokėti suma augo daugiausia dėl vaistų

Už diabeto priežiūrą apmokėti iš PSDF 2022 m. pateikta 70,2 mln. EUR, 2025 m. – 118,3 mln. EUR. Tai pateiktų apmokėti paslaugų ir kompensuojamųjų vaistų vertė, ne faktinės išlaidos. Į šią sumą neįeina mokėjimas už prirašytą gyventoją (SVEIDROS paslaugos įraše jis lygus nuliui), todėl PSP dalis atrodo mažesnė, nei yra.

Per tą laiką pacientų skaičius padidėjo nuo 143 279 iki 161 976, o suma augo daug sparčiau. Labiausiai padidėjo suma už vaistus – nuo 24,8 mln. EUR iki 49,6 mln. EUR (41,9 proc. visos sumos 2025 m.); iš jos už GLP-1 – nuo 7,4 iki 22,5 mln. EUR, už SGLT-2 – nuo 2,5 iki 11,3 mln. EUR. Antra pagal dydį kategorija – hospitalizacijos dėl širdies, kraujagyslių ar inkstų ligos su gretutine diabeto diagnoze: suma padidėjo nuo 21,9 iki 30,4 mln. EUR. Šioje kategorijoje skaičiuojama visa tokios hospitalizacijos kaina, nors diabetui priskirtina tik jos dalis. PSP paslaugų suma padidėjo nuo 5,4 iki 12,1 mln. EUR, bet ji jautri tam, kaip pažymimas diabetas. Visos kategorijos – C priede.

Rodiklis: DM11 – techninės ataskaitos 3.11 poskyris; GLP-1 ir SGLT-2 vaistų sumos – techninės ataskaitos 3.12 poskyris.

3 pav. Apmokėti pateikta suma labiausiai padidėjo dėl kompensuojamųjų vaistų. Pateikta apmokėti iš PSDF pagal priežiūros kategoriją, 2022 ir 2025 m., mln. EUR



Šaltinis: SVEIDRA, 2022–2025 m.

Ši analizė lėšų perskirstymo nesiūlo; R1 ir R2 rekomendacijų kainos nevertinome.

Apribojimai

„Be slaugytojo“ ir „be tyrimo“ dalys – viršutinės ribos, o mažėjanti „be PSP apsilankymo“ dalis nebūtinai reiškia, kad priežiūra tapo prieinamesnė. Modeliai rodo, kurie pacientai rečiau hospitalizuojami, bet neįrodo, kad pakeitus vieną rodiklį hospitalizacijų sumažėtų.

- **Administraciniai duomenys.** Matome tik apmokėti pateiktas paslaugas ir vaistų įsigijimą vaistinėje. Gyvensenos, kūno masės indekso ir HbA1c skaitinės reikšmės duomenyse nėra.
- **Imtis.** Į ją nepatenka pacientai, kurių diabetas užfiksuotas tik PSP apsilankymų įrašuose ir kurie negavo kompensuojamojo recepto, kuriame nurodyta diabeto diagnozė, ir nebuvo hospitalizuoti. Todėl imtis tikriausiai mažesnė už visų sergančiųjų skaičių, o 1 tipo pacientų skaičius tikriausiai įvertintas per mažai.
- **Neapibrėžtumas.** Aprašomiesiems rodikliams PI neskaičiavome, dažniai nestandartizuoti pagal amžių, todėl nedidelius metinius pokyčius vertinkite kaip galimą atsitiktinį svyravimą.
- **Duomenų būklė.** Duomenys ištraukti 2026 m. spalio 1 d.; vėlesnės sąskaitos gali pakeisti 2025 m. skaičius.

Netolygumų ši analizė nevertina. Pacientų priežiūros nelyginome pagal gyvenamosios vietos nepriteklių, savivaldybę, miesto ir kaimo vietoves ar pajamas. Todėl ataskaita nieko neteigia apie sveikatos priežiūros netolygumus.

Atviri klausimai:

1. Ar 1 tipą nustatyti ir pagal insulino vartojimą?
2. Kaip atrodytų pagal amžių standartizuoti dažniai ir jų PI?
3. Kiek R3 pacientų lankėsi PSP, bet diabetas jiems neįrašytas?
4. Ar reikėtų anksčiau nustatyti 2 tipo diabetą rizikos grupėse? Pacientų, kurie duomenyse pasirodo pirmą kartą, Čarlsono gretutinių ligų indeksas kito nuo 0,80 (2022 m.) iki 0,86 (2025 m.), sirgusiųjų iki 2022 m. – 1,28. Tačiau pirmasis pasirodymas duomenyse žymi gydymo vaistais pradžią, ne diagnozę, todėl rekomendacijos nesiūlome.

Rekomendacijos

Rekomendacijas rikiuojame pagal tai, kokia didelė spraga, ar ji išlieka ir kokių yra išorinių įrodymų, todėl pirmiausia siūlome R1.

R1. Integruoti slaugytojus diabetologus į PSP. Nė vienos slaugytojo diabetologo konsultacijos per metus negauna 87 iš 100 pacientų (86,6 proc.). Tai viršutinė riba: 485 iš 535 PSP įstaigų per 2022–2025 m. nė karto nepateikė apmokėti šios paslaugos kodo (techninės ataskaitos 5.2 poskyris), todėl šis rodiklis didele dalimi atspindi, kaip priežiūra organizuojama ir apmokama. Rekomendaciją grindžiame ne savo modeliu, o tarptautiniais tyrimais. Atsitiktinių imčių tyrimų metaanalizė (42 tyrimai, 9 955 pacientai) rodo, kad slaugytojui vadovaujant priežiūrai HbA1c sumažėja statistiškai reikšmingai, bet nedaug – 0,28 procentinio punkto [3]; poveikis didesnis, kai slaugytojas dirba pagal gydymo algoritmą ir gali keisti gydymą [4, 5]. Poveikio hospitalizacijų dažniui atsitiktinių imčių tyrimai nepatvirtina [6]; viename tyrime, kuriame vertinta ligoninės slaugytojų tarnyba, pacientai gulėjo trumpiau [7]. Nyderlanduose pirminėje grandyje 2 tipo diabetu sergantį pacientą gali prižiūrėti daugiausia slaugytojas [8, 9], o daugelyje šalių dauguma 2 tipo pacientų prižiūrimi pirminėje grandyje [10].

R2. Pritaikyti esamą slaugytojo diabetologo paslaugos apmokėjimą. Ši paslauga jau apmokama atskirai: 2025 m. už ją pateikta apmokėti 1,1 mln. EUR. Siūlome pradėti nuo bandomojo modelio keliose PSP įstaigose ir jame apibrėžti apmokėjimą bei minimalius paslaugos standartus. Mokant už kontaktą, gali daugėti formalių kontaktų, todėl reikėtų stebėti ir HbA1c aprėptį bei pėdos komplikacijas. Kainos nevertinome.

R3. Patikrinti ir aktyviai įtraukti pacientus be diabetu pažymėto PSP apsilankymo. 2025 m. tokių pacientų buvo 8 797. Gali būti, kad dalis jų lankėsi, bet diabetas neįrašytas, todėl pirmiausia reikėtų patikrinti įrašus ir tik tada kviesti pacientus.

R4. Stiprinti amputacijų prevenciją. Kasmet atliekama nuo 647 iki 774 amputacijos procedūrų, o hospitalizacijų dėl diabetinės pėdos dažnis nemažėja. Siūlome stiprinti pėdos priežiūrą PSP ir ankstyvą pėdos komplikacijų nustatymą. Dažnis svyravo be aiškios krypties, todėl rekomendacija grindžiama ne augimu, o pačiu atvejų skaičiumi.

Priedai

A. Rodiklių apibrėžtys

2 lentelė. Rodiklių apibrėžtys

Kodas	Rodiklis	Skaitiklis	Vardiklis	Kur aprašyta
DM12	Be diabetu pažymėto PSP apsilankymo*	Pacientai be nė vieno PSP apsilankymo, kurio įraše pažymėtas diabetas	Tais metais sergantys pacientai	„Daugėja pacientų...“; techn. 3.2
DM04	Be endokrinologo konsultacijos*	Pacientai be apmokėti pateiktos endokrinologo konsultacijos su diabeto diagnoze	Tais metais sergantys pacientai	„Slaugytojas diabetologas...“; techn. 3.3
DM05	Be slaugytojo diabetologo*	Pacientai be apmokėti pateiktos slaugytojo diabetologo ar pėdos priežiūros slaugytojo konsultacijos	Tais metais sergantys pacientai	„Slaugytojas diabetologas...“; techn. 3.4
DM02	2 tipo be HbA1c tyrimo*	2 tipo pacientai be apmokėti pateikto HbA1c tyrimo	Tais metais sergantys 2 tipo pacientai	„2 tipo pacientams...“; techn. 3.5
DM03	Gerų HbA1c tyrimų dalis	Tyrimai, kurių rezultatas pažymėtas kaip geras	Visi tirtų 2 tipo pacientų tyrimai	„2 tipo pacientams...“; techn. 3.5
DM06	Metformino nuoseklumas	Pacientai, kurių pakuotės padengė bent 80 proc. dienų nuo pirmojo tų metų įsigijimo iki metų pabaigos	Tais metais metforminą įsigiję 2 tipo pacientai	„Metforminą dauguma...“; techn. 3.6
DM07	Hospitalizuoti dėl diabeto	Pacientai, bent kartą hospitalizuoti, kai pagrindinė diagnozė – diabetas	Tais metais sergantys to paties tipo pacientai	„Hospitalizacijų ir komplikacijų...“; techn. 3.7
DM08	Hospitalizuoti dėl komplikacijų	Pacientai, hospitalizuoti dėl širdies, kraujagyslių ar inkstų ligos, kai įraše yra ir diabetas	Tais metais sergantys pacientai	„Hospitalizacijų ir komplikacijų...“; techn. 3.8
DM13	Diabetinė pėda	Pacientai, kurių hospitalizacijos įraše yra pėdos opos ar periferinės kraujotakos komplikacijos kodas, o pagrindinė diagnozė su ja kliniškai susijusi	1 000 tais metais sergančių pacientų	„Hospitalizacijų ir komplikacijų...“; techn. 3.9

Kodas	Rodiklis	Skaitiklis	Vardiklis	Kur aprašyta
DM09	Amputacijos	Aukštos ir žemos apatinių galūnių amputacijos procedūros, išskyrus traumas	1 000 tais metais sergančių pacientų	„Hospitalizacijų ir komplikacijų...“; techn. 3.10
DM11	Pateikta apmokėti	Diabeto priežiūros paslaugų ir kompensuojamųjų vaistų vertė	–	„Pateikta apmokėti suma...“; techn. 3.11
–	GEE sąsajų modelis	Hospitalizacija t metais pagal t−1 metų priežiūros kintamuosius	2 tipo paciento ir metų poros	„Geresnė HbA1c kontrolė...“, B priedas; techn. 4.1
–	Stebimasis GLP-1 ir SGLT-2 palyginimas	Kontrolės pagerėjimas ir hospitalizacija po vaisto pradžios	2023–2024 m. nauji vartotojai	„GLP-1 vaistai...“, B priedas; techn. 4.2

Šaltinis: VLK. Cukrinio diabeto priežiūra Lietuvoje 2022–2025 m.: techninė ataskaita.

** Rodoma pacientų, neturėjusių šios paslaugos, dalis: 100 proc. atėmus rodiklio reikšmę; techninėje ataskaitoje ji rodoma eilutėmis „Be ...“ arba „Neturėjo ...“. „Kur aprašyta“ – šios ataskaitos Rezultatų skyriaus radinys (nurodyta antraštės pradžia) ar priedas ir techninės ataskaitos („techn.“) poskyris.*

B. Modelių įverčiai

3 lentelė. Modelių įverčiai

Modelis	Rodiklis	Įvertis	95 proc. PI	Pacientų
GEE, hospitalizacija dėl diabeto	Gerų HbA1c tyrimų dalis (0–1)	GS 0,219	0,207–0,232	151 245
GEE, hospitalizacija dėl diabeto	Metforminu padengtų metų dienų dalis (0–1)	GS 0,467	0,432–0,505	151 245
GEE, diabetas ar komplikacija	Gerų HbA1c tyrimų dalis (0–1)	GS 0,474	0,459–0,491	151 245
GEE, diabetas ar komplikacija	Metforminu padengtų metų dienų dalis (0–1)	GS 0,613	0,586–0,641	151 245
GLP-1, palyginti su SGLT-2: kontrolė	Koreguota	GS 1,496	1,390–1,611	12 517
GLP-1, palyginti su SGLT-2: kontrolė	Širdies ir kraujagyslių ligos pogrupis	GS 1,880	1,258–2,807	590
GLP-1, palyginti su SGLT-2: hospitalizacija	Nekoreguota	GS 0,465	0,423–0,511	32 219
GLP-1, palyginti su SGLT-2: hospitalizacija	Koreguota	GS 0,716	0,647–0,793	32 219

Modelis	Rodiklis	Įvertis	95 proc. PI	Pacientų
GLP-1, palyginti su SGLT-2: hospitalizacija	Kokso proporcingųjų rizikų modelis, stebėjimas baigiamas mirties dieną	rizikos santykis 0,745	0,682–0,814	32 219
GLP-1, palyginti su SGLT-2: hospitalizacija	Širdies ir kraujagyslių ligos pogrupis	GS 0,962	0,720–1,285	1 811

Šaltinis: SVEIDRA, 2022–2025 m.

GS – galimybių santykis; PI – pasikliautinasis intervalas. Įvertis, mažesnis už 1, reiškia mažesnę baigties galimybę; kontrolės baigties GS, didesnis už 1, reiškia dažnesnį pagerėjimą GLP-1 grupėje. Slaugytojo kontakto GS 1,446 ir 1,095 pateikiami be PI.

C. Apmokėti pateiktos sumos pagal priežiūros kategoriją, 2022 ir 2025 m.

4 lentelė. Apmokėti pateiktos sumos pagal priežiūros kategoriją, 2022 ir 2025 m.

Kategorija	2022 mln. EUR	2022 proc.	2025 mln. EUR	2025 proc.
Kompensuojamieji vaistai	24,8	35,3	49,6	41,9
Hospitalizacijos dėl širdies, kraujagyslių ar inkstų ligos su gretutine diabeto diagnoze (visa kaina)	21,9	31,2	30,4	25,7
Hospitalizacijos, kai diabetas – pagrindinė diagnozė	9,2	13,1	12,3	10,4
PSP paslaugos (be mokėjimo už prirašytą gyventoją)	5,4	7,7	12,1	10,2
HbA1c tyrimai	6,5	9,3	10,4	8,8
Endokrinologas	1,8	2,6	2,4	2,05
Slaugytojas diabetologas	0,6	0,88	1,1	0,89
Iš viso	**70,2**	**100**	**118,3**	**100**

Šaltinis: SVEIDRA, 2022–2025 m.

Antroje eilutėje – visa hospitalizacijos kaina, nors diabetui priskirtina tik jos dalis. PSP suma per maža, nes neįeina mokėjimas už prirašytą gyventoją; kitų kategorijų dalys todėl atitinkamai per didelės. Sumos rodo, kiek pateikta apmokėti, o ne išlaidas.

D. GLP-1 ir SGLT-2 vaistų vartotojai ir apmokėti pateiktos sumos; tarptautiniai palyginimai

5 lentelė. GLP-1 ir SGLT-2 vaistų vartotojai ir apmokėti pateiktos sumos, 2022–2025 m.

Metai	GLP-1: pacientų	GLP-1: proc. sergančiųjų	GLP-1: mln. EUR	SGLT-2: pacientų	SGLT-2: proc. sergančiųjų	SGLT-2: mln. EUR
2022	12 222	8,5	7,4	11 478	8,0	2,5
2023	17 748	11,9	11,9	20 727	13,9	4,8
2024	24 088	15,4	17,6	30 528	19,6	7,6
2025	31 507	19,5	22,5	42 975	26,5	11,3

Šaltinis: SVEIDRA, 2022–2025 m.

Skaičiai ir sumos apskaičiuoti skirtingai: pacientų skaičius ir dalis – tik tais metais sergantys pacientai, bent kartą įsigiję kompensuojamąjį tos grupės vaistą; sumos – visa už tos grupės vaistus pateikta apmokėti suma, įskaitant pacientus, kurie tais metais į vardiklį nepateko.

6 lentelė. Tarptautiniai palyginimai

Rodiklis	Lietuva	Palyginimas	Išlyga
Hospitalizacijos dėl diabeto, 100 000 gyventojų (15 m. ir vyresni, standartizuota), 2023 m. [2]	186,3 (PI 180,9–191,6)	Rumunija 227,6; Slovakija 182,8; Vokietija 179,5; Lenkija 160,1; Latvija 154,7; Italija 30,7	Lietuva – antra tarp ES valstybių, kurių duomenis skelbia EBPO; Lietuvos ir Slovakijos rodikliai statistiškai nesiskiria
Ta pati Lietuvos laiko eilutė [2]	2019 m. 222,3; 2020 m. 144,6; 2021 m. 152,2; 2022 m. 172,9; 2023 m. 186,3	–	Po 2020 m. kyla, bet 2019 m. lygio nepasiekė
Amputacijos, 100 000 gyventojų, 2023 m. [2]	didžiosios 8,6; mažosios 15,5 (EBPO klasifikacija)	–	EBPO apibrėžtis; mūsų rodiklis skaičiuojamas 1 000 sergančiųjų
Didžiosios amputacijos, 1 000 diabetu sergančiųjų [11]	–	Anglija 0,774 (2018/19–2020/21 m.; 17 m. ir vyresni; standartizuota pagal amžių ir etninę grupę)	Artimiausias, bet ne tiesiogiai palyginamas rodiklis
Metformino vartojimo nuoseklumas [12]	69,9 proc. (2025 m.)	Metaanalizė: 55 proc. (95 proc. PI 47–64) nuosekliai vartojančių	Tyrimuose taikomi skirtingi matai, todėl gretinimas tik orientacinis
Akių dugno patikra, Anglija [13]	šioje analizėje nematuota	82,3 proc. (12 mėn. iki 2024/25 m. II ketvirčio pabaigos)	Anglijoje – atskira nacionalinė programa

Rodiklis	Lietuva	Palyginimas	Išlyga
Diabetu sergančiųjų gydymas cholesterolį mažinančiais vaistais ir angiotenziną konvertuojančio fermento (AKF) inhibitoriais arba angiotenzino receptorių blokatoriais (ARB) [2]	EBPO rodikliuose Lietuvos duomenų nėra	–	Juos būtų galima apskaičiuoti iš kompensuojamųjų vaistų duomenų

Šaltinis: EBPO [2]; Office for Health Improvement and Disparities [11]; Piragine ir kt. [12]; NHS England [13]; Lietuvos metformino rodiklis – SVEIDRA, 2022–2025 m.

Vidurkių tarp šalių nepateikiame, nes jų nepatikrinome.

E. Pakeitimai, palyginti su 1.0 versija

Pirmoji (1.0) versija datuota 2026 m. spalio 1 d. Šioje (1.1) versijoje kiekvieno radinio pabaigoje nurodyta, kuris rodiklis ar modelis naudotas ir kuriame techninės ataskaitos poskyryje jis aprašytas. A priedas papildytas rodiklių kodais, endokrinologo konsultacijos, hospitalizacijų dėl diabeto ir dėl komplikacijų bei gerų HbA1c tyrimų dalies rodikliais, abiem modeliais ir stulpeliu „Kur aprašyta“; pažymėta, kurie rodikliai rodomi kaip paslaugos neturėjusių pacientų dalis. Paaiškinta, kuo modelio kintamieji ir baigtys skiriasi nuo DM03, DM06, DM07 ir DM08. Techninės ataskaitos 3.12 poskyryje ištaisyta nuoroda į šioje ataskaitoje neskelbiamas lenteles. Iš pirmojo atviro klausimo išbrauktas 1 tipo pacientų skaičius pagal insulino vartojimą: jis apskaičiuotas pagal ankstesnę imties versiją ir techninėje ataskaitoje nepateiktas. Kiti skaičiai, išvados ir rekomendacijos nepakeisti.

Šaltiniai

1. Lietuvos Respublikos sveikatos apsaugos ministro 2012 m. vasario 28 d. įsakymas Nr. V-159 „Dėl Cukrinio diabeto ir tarpinės hiperglikemijos diagnostikos ir gydymo vaistais, kurių įsigijimo išlaidos apmokamos Privalomojo sveikatos draudimo fondo biudžeto lėšomis, tvarkos aprašo patvirtinimo“. TAR i. k. TAR.1657DC90A805; suvestinė redakcija nuo 2023-01-01 (16.6, 16.8.1, 16.8.2, 25.1 papunkčiai, 8 priedo 6 eilutė) [žiūrėta 2026-10-01]. Prieiga per internetą: https://www.e-tar.lt/portal/lt/legalAct/TAR.1657DC90A805/asr
2. OECD. Health Care Quality Indicators: DSD_HCQO@DF_PC (rodikliai ADMRDBUC, ADMRDMAI, ADMRDMAO) ir DSD_HCQO@DF_PIPC [duomenų rinkinys; žiūrėta 2026-10-01]. Prieiga per internetą: https://sdmx.oecd.org/public/rest/data/OECD.ELS.HD,DSD_HCQO@DF_PC
3. Daly B, Tian CJL, Scragg RKR. Effect of nurse-led randomised control trials on cardiovascular risk factors and HbA1c in diabetes patients: a meta-analysis. Diabetes Res Clin Pract. 2017;131:187–99.
4. Shaw RJ, McDuffie JR, Hendrix CC, et al. Effects of nurse-managed protocols in the outpatient management of adults with chronic conditions: a systematic review and meta-analysis. Ann Intern Med. 2014;161(2):113–21.
5. Holloway D, James S, Ekinci E, Craft J. Systematic review of the effectiveness of nurse-led care in reducing glycated haemoglobin in adults with Type 1 or 2 diabetes. Int J Nurs Pract. 2023;29(6):e13135.
6. Loveman E, Royle P, Waugh N. Specialist nurses in diabetes mellitus. Cochrane Database Syst Rev. 2003;(2):CD003286.

7. Davies M, Dixon S, Currie CJ, Davis RE, Peters JR. Evaluation of a hospital diabetes specialist nursing service: a randomized controlled trial. Diabet Med. 2001;18(4):301–7.
8. Vrijhoef HJM, Diederiks JPM, Spreeuwenberg C, Wolffenbuttel BHR, van Wilderen LJGP. The nurse specialist as main care-provider for patients with type 2 diabetes in a primary care setting: effects on patient outcomes. Int J Nurs Stud. 2002;39(4):441–51.
9. Houweling ST, Kleefstra N, van Hateren KJ, et al. Can diabetes management be safely transferred to practice nurses in a primary care setting? A randomised controlled trial. J Clin Nurs. 2011;20(9–10):1264–72.
10. Seidu S, Cos X, Brunton S, Harris SB, Jansson SPO, Mata-Cases M, et al. 2022 update to the position statement by Primary Care Diabetes Europe: a disease state approach to the pharmacological management of type 2 diabetes in primary care. Prim Care Diabetes. 2022;16(2):223–44.
11. Office for Health Improvement and Disparities. Fingertips: rodiklis 93047 (didžiosios amputacijos diabetu sergantiems) [duomenų rinkinys; žiūrėta 2026-10-01]. Prieiga per internetą: https://fingertips.phe.org.uk
12. Piragine E, Petri D, Martelli A, Calderone V, Lucenteforte E. Adherence to oral antidiabetic drugs in patients with type 2 diabetes: systematic review and meta-analysis. J Clin Med. 2023;12(5):1981. doi:10.3390/jcm12051981. PMID: 36902770.
13. NHS England. Diabetic eye screening: key performance indicator DE1, 2024/25 m. II ketvirtis [žiūrėta 2026-10-01]. Prieiga per internetą: https://www.gov.uk/government/publications/nhs-population-screening-kpi-report-1-july-to-30-september-2024/young-person-and-adult-screening-kpi-data-q2-summary-factsheets-1-july-to-30-september-2024

8 šaltinyje aprašytame tyrime nebuvo kontrolinės grupės, o 7 šaltinyje tirta ligoninės, ne pirminės grandies paslauga.