

VILNIAUS UNIVERSITETAS

Aušra

BILOTIENĖ MOTIEJŪNIENĖ

Hospitalizacijų po pakartotinio  
atvykimo į skubios pagalbos skyrių  
problema ligoninėje, jų įtaka paslaugų  
kokybei bei būdai jas valdyti

**DAKTARO DISERTACIJA**

Medicinos ir sveikatos mokslai,

Visuomenės sveikata (M 004)

---

VILNIUS 2021

Disertacija rengta 2015–2020 m. Vilniaus universitete.

**Mokslinis vadovas – prof. dr. Rimantas Stukas** (Vilniaus universitetas, medicinos ir sveikatos mokslai, visuomenės sveikata – M 004).

**Mokslinis konsultantas – prof. habil. dr. Kęstutis Strupas** (Vilniaus universitetas, medicinos ir sveikatos mokslai, medicina – M 001).

VILNIUS UNIVERSITY

Aušra

BILOTIENĖ MOTIEJŪNIENĖ

The problem of hospitalisations during  
return visits to the hospital emergency  
department, their impact on the quality  
of healthcare services and the ways to  
manage them

**DOCTORAL DISSERTATION**

Medical and Health Sciences,

Public Health (M 004)

---

VILNIUS 2021

The dissertation was prepared at Vilnius University over a period from 2015 to 2020.

**Scientific supervisor - Prof. Dr. Rimantas Stukas** (Vilnius University, Medical and Health Sciences, Public Health - M 004).

**Scientific consultant - prof. Habil. Dr. Kęstutis Strupas** (Vilnius University, Medical and Health Sciences, Medicine - M 001).

## SANTRUMPOS

**SPS** – skubios pagalbos skyrius

**VUL SK** – Vilniaus universiteto ligoninė Santaros klinikos

**ELI sistema** – elektroninė ligos istorija

**PA** – pakartotinis atvykimas

**SMPK** – skubiosios medicinos pagalbos kategorija

**KT** – kompiuterinė tomografija

**ITS** – intensyviosios terapijos skyrius

**GLT** – gydymo ligoninėje trukmė

**TLK-10** – tarptautinė ligų ir būklių klasifikacija, 10 versija

**PM** – prognostinis modelis

**AUROC skalė** – našumo metrika, naudojama klasifikavimo modeliams vertinti (angl. *area under the receiver operating characteristic*)

**GRASP** – prognostinių įrankių atrinkimo ir įvertinimo įrankis (angl. *grade and assess predictive tool*)

## TURINYS

1. ĮVADAS.....	9
1.1. Problemos aktualumas.....	9
1.2. Darbo tikslas.....	10
1.3. Darbo uždaviniai .....	11
1.4. Ginamieji teiginiai.....	11
1.5. Darbo mokslinis naujumas ir reikšmė .....	11
2. LITERATŪROS APŽVALGA .....	13
2.1. Pakartotinis atvykimas į SPS. Terminologija.....	13
2.2. Pakartotinis atvykimas į SPS. Laiko intervalas .....	13
2.3. Pakartotinis atvykimas į SPS. Dažnis.....	14
2.4. Pakartotinis atvykimas į SPS. Priežastys.....	15
2.4.1. Pakartotinis atvykimas į SPS. Nuo ligos priklausantys veiksniai .....	15
2.4.2. Pakartotinis atvykimas į SPS. Nuo sveikatos apsaugos įstaigos priklausantys veiksniai .....	16
2.4.3. Pakartotinis atvykimas į SPS. Nuo gydytojo priklausantys veiksniai .....	16
2.4.4. Pakartotinis atvykimas į SPS. Su pacientu susiję veiksniai.....	17
2.4.4.1. Pakartotinis atvykimas į SPS. Su pacientu susiję veiksniai. Pacientų amžius .....	18
2.4.4.2. Pakartotinis atvykimas į SPS. Su pacientu susiję veiksniai. Pacientų lytis .....	18
2.4.5. Pakartotinis atvykimas į SPS. Hospitalizacijų dažnis .....	22
2.4.6. Pakartotinis atvykimas į SPS. Laboratorinių bei radiologinių tyrimų ir konsultacijų skaičius .....	23
2.4.7. Pakartotinis atvykimas į SPS. Skubiosios medicinos pagalbos kategorija.....	24
2.4.8. Pakartotinis atvykimas į SPS. Gydomo Skubios pagalbos skyriuje ir ligoninėje trukmė .....	24
2.4.9. Pakartotinis atvykimas į SPS. Mirštamumas SPS, išeitys ligoninėje.....	25
2.4.10. Pakartotinis atvykimas į SPS. Kaina .....	28

2.5. Pakartotinis atvykimas į SPS. Prognozavimo būdai.....	29
3. TYRIMO METODAI IR TIRIAMIEJI.....	42
3.1. Tiriamųjų įtraukimas .....	42
3.2. Pacientų grupės.....	42
3.3. Tyrimo eiga .....	42
3.4. Statistinė analizė.....	43
4. TYRIMO REZULTATAI .....	45
4.1. Tyrimo eiga .....	45
4.2. Pagrindinės tiriamųjų charakteristikos .....	45
4.3. Pacientų grupių palyginimo rezultatai.....	50
4.3.1. Pacientų grupių palyginimo rezultatai. Amžius .....	50
4.3.2. Pacientų grupių palyginimo rezultatai. Lytis.....	52
4.3.3. Pacientų grupių palyginimo rezultatai. Konsultacijų skaičius....	56
4.3.4. Pacientų grupių palyginimo rezultatai. Paslaugų skaičius.....	60
4.3.5. Pacientų grupių palyginimo rezultatai. Skubiosios medicinos pagalbos kategorija.....	67
4.3.6. Pacientų grupių palyginimo rezultatai. Laboratorinių tyrimų skaičius .....	73
4.3.7. Pacientų grupių palyginimo rezultatai. Diagnostinių tyrimų skaičius .....	80
4.3.8. Pacientų grupių palyginimo rezultatai. Kompiuterinės tomografijos tyrimas.....	86
4.3.9. Pacientų grupių palyginimo rezultatai. Laikas, praleistas SPS ..	91
4.3.10. Pacientų grupių palyginimo rezultatai. Diagnozių grupės.....	93
4.3.11. Pacientų grupių palyginimo rezultatai. Išeitys ligoninėje .....	99
4.3.12. Pacientų grupių palyginimo rezultatai. Gydomo kaina .....	103
4.4. Pacientų grupių palyginimo rezultatai. Faktoriai, lemiantys pakartotinį paciento atvykimą į SPS.....	119
4.5. Pacientų grupių palyginimo rezultatai. Prognostinis modelis .....	122
5. REZULTATŲ APTARIMAS .....	150
6. IŠVADOS.....	166
7. PRAKTINĖS REKOMENDACIJOS.....	166

8. PUBLIKACIJŲ DISERTACIJOS TEMA SĄRAŠAS .....	167
9. PRANEŠIMAI TARPTAUTINĖSE KONFERENCIJOSE .....	167
LITERATŪROS SĄRAŠAS.....	168
PRIEDAI .....	177
PADĖKA.....	182



# 1. ĮVADAS

## 1.1. Problemos aktualumas

Visame pasaulyje kasmet didėjant pacientų, besikreipiančių į Skubios pagalbos skyrių (SPS), skaičiui, daugėja sveikatos apsaugos išlaidų. Kreipimūsi į SPS skaičius yra glaudžiai susijęs su gyventojų nedarbo lygiu, sveikatos paslaugų prieinamumu alternatyvios pirminės sveikatos priežiūros įstaigose, pacientų gyvenamąją vietovę (miestas / kaimas) ir skirtingų sveikatos apsaugos sistemų organizacinių ypatumų skirtumais. Pakartotinio atvykimo (PA) į SPS dažnį lemia daug faktorių, tokių kaip pagrindinės ligos progresavimas, gydymo klaidos, vėlyva ar neteisingai nustatyta ligos diagnozė. Didelis neplanuoto pakartotinio sugrįžimo į SPS dažnis gali būti nekokybiškos sveikatos priežiūros rodiklis, dėl kurio daugiau pacientų patenka į intensyviosios terapijos skyrius (Pham 2011), yra nepatenkinti sveikatos paslaugos kokybe. Neplanuotų pakartotinių sugrįžimų į SPS stebėseną yra tiek skubios pagalbos veiklos, tiek gydytojų darbo kokybės, tiek ir sveikatos priežiūros įstaigų darbo organizavimo kokybės rodiklis. Neretai pakartotinis atvykimas į gydymo įstaigą yra klasifikuojamas kaip nepageidaujamas įvykis.

Tvirtu sutarimu, kaip vieningai vadinti neplaninio paciento PA į SPS reiškinį, kokį laikotarpį vertinti kaip neplanuotą pakartotinį paciento grįžimą į SPS, tarp tyrėjų ir sveikatos apsaugos organizatorių kol kas nėra. Literatūroje randama plati laiko intervalų įvairovė – nuo 48 val. iki 180 dienų, o raktinių žodžių, nurodančių tuos pačius reiškinius, galima rasti pačių įvairiausių: pakartotiniai grįžimai, grįžimai, pakartotiniai apsilankymai, neplanuoti pakartotiniai grįžimai, neplanuoti pakartotiniai apsilankymai, ir visi jie apibrėžia tą patį reiškinį (Shy 2015; Easter 2013; Duseja 2015; Verselst 2014; Goh 2016; Wu 2010).

Tyrėjai taip pat nėra susitarę, koks laiko intervalas tarp dviejų vizitų į SPS yra laikomas universaliu, leidžiančiu vieningai vertinti pakartotinį atvykimą į SPS (Han 2015). Nuo 1987 m. šiam reiškiniui apibūdinti mokslinėje literatūroje dažniausiai taikytas 72 valandų intervalas, ir šis laikotarpis buvo plačiai naudojamas kaip tarptautinė neplaninių pakartotinių grįžimų į SPS vertinimo priemonė (Lerman 1987; Aaronson 2016). Dabar jis kritiškai vertinamas naujose studijose, kadangi trūksta įrodymais grįsto pagrindo, o rekomenduojami ilgesni stebėsenos laikotarpiai – septynių ar devynių dienų, mėnesio trukmės (Rising 2014; Anderson 2018). Tarp mūsų pasirinktų mokslinės literatūros straipsnių pakartotinio grįžimo intervalas svyruoja nuo 48 valandų iki 180 dienų, bet dauguma autorių pasirinko mėnesio stebėsenos

intervalą. Perėjimas prie ilgesnio vertinimo laikotarpio yra susijęs su didesniu pakartotinių atvykimų skaičiumi per ilgesnį laikotarpį, kaip apžvalginiam straipsnyje akcentavo Hutchinson (Hutchinson 2019). Pasirenkant ilgesnį stebėsenos laikotarpį, galima nustatyti papildomas skubios pagalbos teikimo problemas, priežastis ir gerinti paslaugų kokybę.

Be to, peržiūrint naujausią mokslinę literatūrą, kyla sunkumų analizuojant duomenis, kai klasifikacijai trūksta specifiškumo arba pakartotinio atvykimo priežastis nesusijusi su pirmojo apsilankymo SPS priežastimi (Nuñez 2006). Norint plačiau suprasti PA priežastis, reikalinga tolesnė duomenų analizė, aiškus stebėsenos laikotarpis, prospektyviniai šio reiškinio tyrimai.

Ligoniams, kurie atvyksta į SPS, paprastai nustatomos ūminės arba paūmėjusios lėtinės būklės. Būtina greita ir tiksli problemos, kuri sukėlė paūmėjimą, diagnostika ir tinkamas gydymas. Pakartotiniai atvykimai į SPS laikomi nepageidaujamais įvykiais tiek pacientui, tiek sveikatos priežiūros paslaugų teikėjui, padidina sveikatos priežiūros išlaidas, prailgina medicininės paslaugos laukimo laiką SPS ir sumažina pacientų pasitenkinimą, gali pabloginti ligos išėitis. Nėra nustatytas standartinis laikotarpis pakartotiniams ligonių atvykimams į SPS stebėti. Naujausiose mokslo publikacijose naudojami trijų, septynių, 30 parų laikotarpiai tarp pirmo ir antro atvykimo į SPS. Naujausi duomenys rodo, kad kuo ilgesnis laikotarpis naudojamas, tuo didesnis pakartotinių atvykimų dažnis nustatomas (Vest 2019; Pellerin 2018).

Pakartotiniai atvykimai – ne tik SPS veiklos efektyvumo rodiklis. Jų analizė leidžia atskleisti organizacijos ir komunikacijos problemas skyriuje. Įrodyta, kad pakartotinius atvykimus į SPS lemia daug veiksnių, susijusių tiek su pacientais, tiek su sveikatos priežiūra (Pellerin 2018). Jų nustatymas, analizė ir prognozavimas gali pagerinti SPS veiklos efektyvumą, sveikatos priežiūros paslaugų kokybę ir pacientų pasitenkinimą teikiamomis paslaugomis.

## 1.2. Darbo tikslas

Įvertinti pacientų pakartotinio atvykimo su hospitalizacija į Vilniaus universiteto ligoninės Santaros klinikų (VULSK) SPS 30-ies dienų laikotarpiu dažnį, priežastis, įvertinti susijusius kaštus ir sukurti prognostinį įrankį, leidžiantį dar pirmojo apsilankymo metu prognozuoti pakartotinio atvykimo 30-ies dienų laikotarpiu riziką.

### 1.3. Darbo uždaviniai

1. Nustatyti pakartotinio atvykimo su hospitalizacija į Vilniaus universiteto ligoninės Santaros klinikų Skubios pagalbos skyrių 30-ies dienų laikotarpiu dažnį.

2. Nustatyti pakartotinio atvykimo į SPS priežastis.

3. Palyginti ir įvertinti pacientų, hospitalizuotų pirmojo atvykimo metu ir po pakartotinio atvykimo 30-ies dienų laikotarpiu, išeitį.

4. Įvertinti ekonominį pakartotinių atvykimo į SPS rezultatą.

5. Sukurti prognostinį įrankį, leidžiantį pirmojo apsilankymo metu atpažinti pacientus, kurie pakartotinai 30-ies dienų laikotarpiu kreipsis į SPS.

### 1.4. Ginamieji teiginiai

1.4.1. Pakartotinio atvykimo su hospitalizacija į Skubios pagalbos skyrių 30-ies dienų laikotarpiu dažnis ir priežastys yra susiję su nuo paciento, ligos ir personalo priklausančiais faktoriais.

1.4.2. Pakartotinis atvykimas su hospitalizacija prailgina gydymo ligoninėje trukmę ir lemia prastesnes ligos išeitį.

1.4.3. Pakartotinai atvykusių ir hospitalizuotų pacientų gydymui skiriami reikšmingai didesni kaštai.

1.4.4. Pakartotinį pacientų atvykimą į SPS galima prognozuoti dar pirmojo apsilankymo metu, naudojant prognostinį įrankį, sukurtą įvertinus pakartotinio grįžimo priežastis.

1.4.5. Rekomendacijos padės dar pirmo atvykimo į Skubios pagalbos skyrių metu įvertinti paciento pakartotinio atvykimo riziką.

### 1.5. Darbo mokslinis naujumas ir reikšmė

Šiame darbe tirta neselektyvi, įprastoje klinikinėje praktikoje gydomų pacientų, kurie kreipėsi į SPS, grupė. Visi tyrime dalyvaujantys pacientai tirti, gydyti pagal VUL SK patvirtintą protokolą „Skubios pagalbos skyriaus darbo organizavimas“, reglamentuojantį sveikatos priežiūros paslaugų teikimą.

Tyrime tirti ir palyginti pacientai, vieną kartą kreipęsi ir pakartotinai su hospitalizacija atvykę į SPS 30-ies dienų laikotarpiu į VUL SK skyrius.

Literatūroje plačiai aprašyti keturi pagrindiniai veiksniai, lemiantys pakartotinį pacientų atvykimą į SPS, susiję su pacientu, liga, sveikatos apsaugos įstaiga ir gydytoju.

Siekiant pagerinti paslaugos kokybę, efektyviau naudoti ligoninės ir žmogiškuosius resursus bei sumažinti paslaugų kaštus, kuriami įrankiai ir modeliai, leidžiantys prognozuoti pakartotinio grįžimo į SPS su hospitalizacija tikimybę. Literatūroje pateikiama daugybė pakartotinės hospitalizacijos – rehospitalizacijos – prognostinių modelių, tačiau reikia pripažinti, kad pakartotinio atvykimo į SPS rizikos vertinimo modelių yra labai nedaug, o ir jau sukurtų modelių prognostinė vertė kol kas netenkina, nes siekia iki 80 proc.

Disertacijoje įvertinus pakartotinį atvykimą galinčius lemti veiksnius, nustatyta, kad laboratorinių tyrimų skaičius, laikas, praleistas SPS pirmojo apsilankymo metu, ligos diagnozė (širdies ir kraujagyslių sistemos, virškinamojo trakto ir šlapimo sistemos susirgimai) statistiškai reikšmingai veikia pakartotinį grįžimą į SPS per 30 dienų. Įvertinus rizikos faktorius, sukurtas aukšto patikimumo prognostinis įrankis (vertė virš 90 proc.), leidžiantis dar pirmo atvykimo į SPS skyrių įvertinti pakartotinio atvykimo rizikos laipsnį.

Apibendrinus disertacijos ir publikuotus duomenis, parengtos praktinės pakartotinio atvykimo į SPS rizikos faktorių, gydymo parinkimo ir prognozavimo, išeičių ir kaštų skaičiavimo rekomendacijos.

## 2. LITERATŪROS APŽVALGA

### 2.1. Pakartotinis atvykimas į SPS. Terminologija

Mokslininkai, tiriantys neplanuotą pakartotinį paciento atvykimą į SPS, nesutaria dėl šio reiškinio pavadinimo. Raktinių žodžių skiltyje, nurodant tuos pačius reiškinius, galima rasti pačių įvairiausių variantų: pakartotiniai grįžimai (Shy 2015), grįžimai (Easter 2013), pakartotiniai apsilankymai (Duseja 2015), neplanuoti pakartotiniai grįžimai (Verselst 2014), neplanuoti pakartotiniai apsilankymai (Goh 2016; Wu 2010), ir visi jie apibrėžia tą patį reiškinį.

### 2.2. Pakartotinis atvykimas į SPS. Laiko intervalas

Tyrėjai ir sveikatos apsaugos politikos kūrėjai neturi standartizuoto sutarimo, kokį laiko intervalą reikėtų vertinti kalbant ir analizuojant šį reiškinį (Han CY 2015). Ankstesnieji tyrimai, atlikti 1980-aisiais, siūlė 48 valandų intervalą vertinti kaip pakankamą, kadangi būtent jis leido nustatyti 85 proc. visų pakartotinai į SPS grįžtančių pacientų (Keith 1989). Po 1987 m. PA į SPS reiškiniui apibūdinti priimtinesnis tapo 72 valandų intervalas (Lerman 1987). Pastaruoju metu daugelis autorių abejoja, ar toks intervalas reprezentatyviai atspindi PG reiškinio dažnį (Shy 2015; Aaronson 2016: teigiama, kad jis nepagrįstas įrodymais. Rising (Rising 2014) savo straipsnyje abejoja dėl 72 valandų laiko intervalo, pateikdamas duomenis, kad net 70 proc. PG atvejų nebuvo registruoti per šį trumpą laikotarpį, ir siūlo devynių dienų laiko intervalą, kaip optimalesnį, tiriant šio reiškinio dažnį ir nagrinėjant priežastis. Atsižvelgdami į naujausius tyrimus, ypač trukusius ne vienerius metus ir įtraukusius virš 200 tūkst. tiriamųjų (West 2019), tyrėjai, nustatę dažnį, priežastis, kūrė prognostinius pakartotinio grįžimo rizikos vertinimo įrankius ir laiko intervalu rinkosi ilgesnį – 28 (Taylor 2018) arba 30-ies dienų laiko intervalą (Atzema 2018; Ben-Assuli 2020; West 2019).

Norėtusi paminėti, kad atlikti ir labai ilgo laiko intervalo – 90-ies ir 180-ies dienų – trukmės tyrimai, tačiau jie labiau tinka konkrečios patologijos pacientų stebėsenai. Šiandien labiausiai paplitęs laiko intervalas pakartotinio paciento atvykimui vertinti – 30-ies dienų laikotarpis – išlieka standartu analizuojant grįžtančių pacientų rizikos veiksnius ir išeitis (Desai 2017; Rising 2017; Duseja 2015; De Gelder 2018; Freibell 2018; Biese 2019).

### 2.3. Pakartotinis atvykimas į SPS. Dažnis

Pakartotiniai atvykstančių pacientų skaičius, literatūros duomenimis, stipriai skiriasi. Taip yra dėl daugybės priežasčių: pasirinkto stebėsenos laiko intervalo, studijos dizaino, sveikatos apsaugos sistemos organizacinių ypatumų skirtingose šalyse ir kt., todėl kalbėti apie dažnį atsietai nuo laiko intervalo nebūtų tikslu.

Vienas dažniausių laiko intervalų, per kurį ankstesniuose tyrimuose fiksuoti pakartotiniai atvykimai į SPS, – trys paros. Jis buvo naudojamas jau pirmuose pakartotinių atvykimų į SPS tyrimuose (Lerman 1987). Per pirmas tris paras į SPS pakartotiniai atvyksta nemažai ligonių. Shy didelėje JAV atliktoje 12 mln. vizitų į 31 Niujorko metropolio ligoninės SPS analizėje nustatė, kad pakartotinių vizitų per 72 valandas į SPS dažnis – 3,11 proc. (Shy 2015). Į atskiras ligonines pakartotiniai atvykstančių pacientų skaičius labai skyrėsi – nuo 1,1 iki 15,5 proc. (Shy 2018). Pellerin atliktame ketverių metų trukmės tyrime, į kurį įtrauktas 330 631 pacientas, nustatyta, kad 8,8 proc. pakartotiniai atvyko 72 valandų, o 16 proc. – devynių dienų laikotarpiu (Pellerin, 2018). Ištyrusi 34 tūkst. pacientų, atvykusių į vaikų ligoninės SPS Lietuvoje, Burokienė nustatė tris procentus pakartotinių atvykimų per 72 val. (Burokienė 2017).

Atlikti tyrimai rodo, kad ilgesnis laiko intervalas, kurio metu fiksuojami pakartotiniai atvykimai į SPS, tiksliau atspindi problemas, su kuriomis susiduria ir pakartotiniai atvykstantys ligoniai, ir juos priimančios ligoninės. Sabbatini tyrė pacientus, paguldytus į ligoninę po pakartotinio atvykimo į SPS (Sabbatini 2016). Iš beveik 2 mln. ligonių, kurie kreipėsi į SPS, 8,5 proc. pakartotiniai atvyko per septynias dienas, 11,5 proc. – per 14 dienų ir 16,6 proc. – per 30 dienų nuo pirmojo kreipimosi į ligoninę. Vest JR duomenimis, pakartotinių atvykimų 30-ies dienų laikotarpiu dažnis – 24,6 proc. (Vest 2019). Beje, ir Pellerin savo tyrimo tęsinyje 2018 m. nustatė, kad pakartotinių atvykimų dažnis per 30 dienų padidėjo dukart, lyginant su greitu pakartotiniu atvykimu per tris dienas (Pellerin 2018).

Daugelyje tyrimų nagrinėjami vieninteliai pakartotiniai atvykimai į SPS. Pasitaiko atvejų, kai tie patys pacientai į SPS atvyksta daugiau kartų. Dažniausiai tai vyresnio amžiaus, lėtinėmis ligomis sergantys pacientai ir kt. Berry atliktame tyrime analizuoti labai dažni vyresnių nei 65 metų amžiaus ligonių atvykimai į SPS (Berry 2019). Nustatyta, kad iš 166 554 atvykimo į SPS atvejų 115 ligonių pakartotiniai atvyko daugiau nei aštuonis kartus per metus (vidutinis atvykimų skaičius – 11 kartų). Tik penkiems ligoniams pirmo atvykimo į SPS metu nebuvo nustatyta lydinti lėtinė liga.

## 2.4. Pakartotinis atvykimas į SPS. Priežastys

Analizuojant medicininę literatūrą nustatyta, kad egzistuoja keturios veiksmų grupės, susijusios su pakartotiniaisi pacientų atvykimais į SPS. Jos pateiktos 2.1 paveiksle.



**2.1 pav.** Veiksmų, nuo kurių priklauso pakartotinis paciento atvykimas į SPS, grupės

### 2.4.1. Pakartotinis atvykimas į SPS. Nuo ligos priklausantys veiksniai

Ši veiksmų grupė nurodoma kaip pati dažniausia pakartotinio atvykimo į SPS priežastis. Wu tyrime (pakartotinių atvykimų į SPS dažnis – 5,47 proc.) nustatyta, kad daugiau kaip 80 proc. atvejų pakartotinis atvykimas į SPS buvo susijęs su liga ir jos simptomų progresavimu (Wu 2010). Pilvo skausmai minimi kaip viena iš dažniausių pakartotinio atvykimo į SPS priežasčių. Daroma prielaida, kad pilvo skausmo, kaip tam tikros ligos simptomo, pradžia yra neaiški ir situacija laikui bėgant gali pasikeisti. Dėl šios priežasties pacientai, kuriems ligos pradžioje pilvo skausmas būna nespecifinis, yra labiau linkę pakartotinai apsilankyti nei, pavyzdžiui, tie, kurie skundžiasi nespecifiniu krūtinės skausmu. Matyt, besiskundžiančių krūtinės skausmu ligonių rizikos nustatymas yra lengvesnis, o ligos diagnostika – paprastesnė (Boendermaker 2018; Potenzy 2018). Simptomų progresavimas, nenustatyta skundų priežastis sukelia didesnę pakartotinių atvykimų į SPS riziką. Be to, pacientai, turintys ilgalaikių simptomų, kurių priežastis nenustatyta, gali tapti

nuolatiniais SPS lankytojais, jei jų sveikatos problemos neišsprendžiamos (Diplock 2017). Remiantis kokybiniu tyrimu, atliktu Britų Kolumbijos universitete, žinios apie ligos eigą, simptomų progresavimą turi įtakos pakartotinių atvykimų į vaikų SPS skaičiui (Meyer-Macaulay 2018). Pakartotinis atvykimas į SPS gali būti siejamas ir su įprasta ligos eiga. Pacientas, sergantis ūmiu apendicitu, gali pakartotinai atvykti praėjus 24 arba 48 valandoms po pirmojo vizito, kai ligos eiga tipinė, o pacientas, sergantis staziniu širdies nepakankamumu, gali daug kartų pakartotinai atvykti į SPS, kol nustatomas tinkamas gydymo planas. Nenuostabu, kad ūminių ligų atveju laikas tarp pakartotinių atvykimų į SPS yra trumpesnis nei lėtinių ligų atveju (Honeyford 2019).

#### 2.4.2. Pakartotinis atvykimas į SPS. Nuo sveikatos apsaugos įstaigos priklausantys veiksniai

Šiai grupei priklausantys veiksniai susiję su darbo organizavimu ligoninėje, taigi priskiriami išvengiamiems veiksniams (Wu 2010). Jiems priklauso veiksmingas sveikatos priežiūros darbuotojų bendravimas, pacientų mokymas ir tinkamas stebėjimas po išleidimo iš ligoninės ir SPS skyriaus (Jack 2009; Patel 2018). Sveikatos priežiūros specialistams mokant ir bendraujant su pacientu svarbūs aiškūs nurodymai prieš išleidžiant iš ligoninės ar SPS bei išaiškinimas apie alternatyvias sveikatos priežiūros vietas, atsižvelgiant į būsimus medicininius poreikius. Tai sumažina pakartotinių atvykimų į SPS skaičių tiek išleidžiant iš ligoninės, tiek po gydymo SPS (Jack 2009). Paciento būklės po ligoninės ar SPS sekimas yra laikomas svarbiu metodu mažinant pakartotinių apsilankymų ligoninėje skaičių, tačiau labai svarbu pasirinkti tinkamą intervencijos būdą, kad būtų pasiekta didžiausia nauda. Kontroliuojamame atsitiktinių imčių Patel tyrime nustatyta, kad vyresni nei 65 metų pacientai greičiau pasiekiami telefono skambučiais, o jaunesni nei 65 metų pacientai – elektroniniais laiškais. Pripažįstama, kad optimaliai skirtingų tikslinių grupių intervencijai nustatyti reikalingi tolesni tyrimai (Patel 2018).

#### 2.4.3. Pakartotinis atvykimas į SPS. Nuo gydytojo priklausantys veiksniai

Iš mokslinės literatūros duomenų matyti, kad nuo gydytojo priklausantys pakartotiniai apsilankymai SPS yra labai įvairūs. SPS gydytojo sugebėjimus tinkamai nustatyti diagnozę ir pradėti veiksmingą gydymą lemia anksčiau aprašytų faktorių analizėje išvardytos priežastys. Ypač sunku išvengti klaidų, kai tarp ligonių ir gydytojų yra kalbos barjeras (Rawal 2019). Ankstyvas



iškėlimas iš SPS taip pat gali būti pakartotino atvykimo priežastimi, todėl ilgesnis ligonio sekimas SPS gali padėti to išvengti (Wu 2010). Kitas svarbus nuo gydytojo priklausomas veiksnys, dėl kurio gali padidėti pakartotinių atvykimų skaičius, yra saugos tinklas. Pacientų, kurie skundžiasi pilvo skausmais, paprašoma po kurio laiko, jei simptomai pablogėja, grįžti į SPS. Neseniai Olandijoje atliktame tyrime pacientų, kurie skundėsi nespecifiniu pilvo skausmu, būklė pakartotinai įvertinta praėjus 30-iai valandų po pirmojo apsilankymo. Nustatyta, kad pakartotinis atvykimas turėjo įtakos 21 proc. ligonių klinikinės diagnozės pakeitimui, o gydymas pasikeitė 22 proc. atvejų (Boendermaker 2018).

#### 2.4.4. Pakartotinis atvykimas į SPS. Su pacientu susiję veiksniai

Kai diskutuojama apie neplanuoto pakartotinio atvykimo į SPS priežastis, ši veiksnių grupė yra viena iš pagrindinių. Ligonio amžius, apsilankymo tikslas ar ankstesnė su šiuo konkrečiu ligoniu susijusi būtinosios medicinos pagalbos tarnybų patirtis gali turėti įtakos priimant sprendimus, ligoniui atvykus į SPS (Kim 2018; Hendin 2018; Goodridge 2019). Vyresnio amžiaus žmonėms, taip pat kaip ir vaikams, neplanuoto pakartotinio atvykimo rizika neretai didesnė ir dėl socialinių, ir dėl medicininių problemų. Hendin atliktas tyrimas parodė, kad vyresni nei 65 metų pacientai, kurie SPS rūšiavimo metu įvertinti kaip „ne tokie sunkūs“, pakartotinai atvyko į SPS 16 kartų dažniau nei kontrolinė grupė (pacientai, kurių amžius nuo 45 iki 50 metų). Jei pacientas yra vyresnis nei 85 metų ir jam SPS rūšiavimo metu nustatoma „lengvesnė būklė“, pakartotinio atvykimo per 14 dienų rizika taip pat didesnė (Hendin 2018). Neseniai Kim atliktame stebėjimo tyrime taip pat nustatyta, jaunas paciento amžius, ankstesnių hospitalizacijų skaičius ir gretutinės ligos taip pat yra susiję su didesniu pakartotinių apsilankymų dažniu vaikų SPS (Kim 2018). Be to, kartais SPS lankosi ir pacientai, kuriems neatidėliotina pagalba nėra reikalinga. Jie tikisi išsamaus ištyrimo dėl geros paslaugų kokybės ir prieinamumo, teigiamos ankstesnių atvykimų į SPS patirties. Tai gali būti paaiškinama žemesniu šių pacientų išsilavinimu ar tai lemiančiais psichosocialiniais veiksniais. Pacientų nepasitikėjimas savo pirminės sveikatos priežiūros įstaiga taip pat gali turėti įtakos sprendimui pakartotinai apsilankyti SPS (Goodridge 2019).

#### 2.4.4.1. Pakartotinis atvykimas į SPS. Su pacientu susiję veiksniai.

##### Pacientų amžius

Tyrimuose neretai akcentuojami dažnesni jaunų (Goh 2016; Cozzi G 2017; Augustine 2018) ir vyresnių (Aaronson 2016; Wang 2017; Jorgensen 2018) ligonių pakartotiniai apsilankymai SPS. Tyrimuose, kuriuose daugiau (9–63 mln.) pakartotinai į SPS atvykstančių pacientų (Duseja 2015; Rising 2017), nustatyta, kad didžiausią šių ligonių dalį sudaro 25–64 metų pacientai.

Hong atliktame tyrime, kuriame bandyta sukurti pakartotinio atvykimo į SPS modelį, nustatyta, kad vyresnis ligonio amžius gali būti predisponuojančiu faktoriumi pakartotiniam atvykimui (Hong 2019). Amžiaus skirtumas tarp pakartotinai per tris dienas atvykusių ir neatvykusių ligonių buvo labai nedidelis (44,6 metų ir 43,4 metų). Kitame panašaus dizaino tyrime (Assuli 2019) pakartotinai į SPS atvykstančių vyresnio amžiaus (vyresnių nei 65 ir 85 metai) pacientų dalis buvo mažesnė nei atvykstančių vieną kartą.

#### 2.4.4.2. Pakartotinis atvykimas į SPS. Su pacientu susiję veiksniai.

##### Pacientų lytis

Apžvalginuose straipsniuose pažymima, kad lytis nėra predisponuojantis faktorius pakartotiniams atvykimams į SPS (Hutchinson 2018) arba tiesiog neanalizuojama kaip galimas faktorius (Trivedy 2015). Paskutiniuose tyrimuose, kuriuose bandyta kurti prognostinius modelius, nustatyta, kad vyrai pakartotinai į SPS atvyksta dažniau nei moterys (Assuli 2019; Hong 2019).

2.1 lentelėje apibendrinome tyrimų, kuriuose tirtas pakartotinis pacientų atvykimas į SPS: pakartotinių atvykimų dažnis, pacientų lytis ir amžius, hospitalizacijų dažnis, pakartotinių atvykimų priežastys.

**2.1 lentelė.** Tyrimų, kuriuose analizuotas pakartotinis atvykimas į SPS, atvykimų ir hospitalizacijų dažnis, pacientų lytis ir amžius, pakartotinių atvykimų priežastys.

<b>Tyrimas</b>	<b>Tyrimo trukmė, laiko intervalas</b>	<b>Pacientų amžius</b>	<b>Pacientų skaičius</b>	<b>Tyrimo išeitys</b>	<b>Rezultatai</b>
Tsai 2016	8 mėn., 72 val.	Suaugę	51	PA su hospitalizacija į RITS, priežastys	PA lemia: moteriška lytis; SMPK (Triage 3 kategorija); diagnozių grupė pagal DRG: neurologija (23,5 proc.), virškinamasis traktas (23,5 proc.) ir kardiovaskulinė sistema (21.6 proc.); gretutinės ligos: piktybinis procesas ir kepenų ligos. Pakartotiniai atvykimai 41,1 proc. atvejų yra susiję su gydytojų veiksmu.
Hiti 2019	1 m., 72 val.	> 18 m., didelės rizikos PA	38 886	PA į SPS atvejo kontrolės studija, priežastys	Viso atrinkta 540 pacientų: 270 tiriamųjų, 270 kontrolinės grupės. Lemia: laikas, praleistas SPS; konsultacijų skaičius; diagnozių grupė pagal DRG, $p < 0,0001$ (pilvo, skeleto ir jungiamojo audinio, infekcinės, šlapimo sistemos ligos). Laboratorinių tyrimų skaičius turi įtakos tik pirmojo atvykimo metu, $p < 0,0001$ . SMPK neturi reikšmės.
Saaristo 2020	2 m., 48 val.	Suaugę, nespecifinis pilvo	173 630	NPS PA dažnis, medicinos	NPS – viena dažniausių PA į SPS priežasčių. 6,1 proc. išleisti iš SPS skyriaus su NPS, iš jų trys proc. atvyko pakartotinai, 0,7 proc. hospitalizuoti ir 0,06 proc. skubiai operuoti.

Lentelės tęsinys.

Tyrimas	Tyrimo trukmė, laiko intervalas	Pacientų amžius	Pacientų skaičius	Tyrimo išeitys	Rezultatai
		skausmas (NPS)		specialistų įtaka. Intervencinis tyrimas	PA dažnis nesikeičia, nežiūrint geresnės specialistų priežiūros SPS skyriuje.
Guo 2020	5 m., 72 val.	> 65m.	239 405	PA dažnis, su pacientu susijusios priežastys	Rizikos faktoriai: amžius ( <i>odd ratio</i> 1,14, silpna koreliacija); vyriška lytis ( <i>odd ratio</i> – 1,4); SMPK (1 – 1,65; 2 – 1,70; 3 – 1,85; 4 – 2,36, lyginant su 5 kategorija).
Kacprzyk 2020	3 mėn.	Suaugę, nespecifinis pilvo skausmas (NPS)	928	NPS PA dažnis ir rizikos faktoriai	PA dažnis – 10,88 proc. Lemia: amžius; aukštesnė SMPK; ilgesnis laikas, praleistas SPS ( $p < 0,01$ ); diagnozė – tulžies pūslės akmenligė ( $p = 0,03$ ). Skirtumas tarp mirtingumo nestebėtas.
Soh 2019	6 mėn, 72 val.		67 422	PA dažnis, rizikos faktoriai	PA dažnis – 1,93 proc. Priežastys: pilvo skausmai (22,2 proc). neteisinga pirmoji diagnozė (15,8 proc.). 38 proc. hospitalizuota antro vizito metu. Stipresnė priklausomybė – vyriška lytis ( <i>odd ratio</i> 1,88), cukrinis diabetas (2,07), astma (5,23), inkstų ligos (7,48), pilvo skausmai (1,83), karščiavimas (3,05).

Lentelės tęsinys.

Tyrimas	Tyrimo trukmė, laiko intervalas	Pacientų amžius	Pacientų skaičius	Tyrimo išeitys	Rezultatai
Aaronson 2020	11 m., 14 d.	Suaugę	1 106 606	Nustatyti PA dažnį su hospitalizacija į ITS ir įvykusias klaidas	PA su hospitalizacija į ITS - 515 pacientų. 43,6 proc. atvejų diagnozė sutapo su pirmo vizito diagnoze. Neteisinga diagnozė buvo nustatyta šiose DRG grupėse: neurologijoje, infekcinių ligų, kardiologijoje, pilvo ligų ir tromboembolinių komplikacijų.
Chang 2020	5 m., 72 val.	> 18 m.	327 288	Nustatyti PA dažnį ir priežastis (taip pat ir susijusias su personalu)	PA dažnis – 4,31 proc. 0,047 proc. paguldyti į RITS. 23,8 proc. susijusios su gydytoju, 76,2 proc. – su gydytoju nesusijusios priežastys (rizika – <i>odds ratio</i> 4,046). PA riziką lemia: susirgimai: galvos skausmas / sąmonės sutrikimas, pilvo skausmai; SMPK – neskubios (III–IV); laikas, praleistas SPS, trumpesnis nei dvi val. Gretutinė (vertinant pagal <i>Charlson comorbidity index</i> ) patologija: širdies-kraujagyslių, neurologinės ir kvėpavimo sistemos ligos.

#### 2.4.5. Pakartotinis atvykimas į SPS. Hospitalizacijų dažnis

Hospitalizacijų dažnį įvertinti gana sunku. Viskas priklauso nuo to, kuriuos ligonius naudojame pakartotinai atvykusiųjų dalies skaičiavimui: pirmą kartą atvykusius, pirmą kartą atvykusius ir iškeltus iš SPS ar antrą kartą į SPS atvykusius pacientus. Sudėtingo dizaino Sabbatini atliktame tyrime analizuoti ne tik po pirmojo apsilankymo SPS grįžtantysligoniai, bet ir tie, kurie po pirmo atvykimo buvo paguldyti į ligoninę ir po iškėlimo iš ligoninės pakartotinai atvyko į SPS (Sabbatini 2016). Fiksuoti pakartotiniai atvykimai per septynias, 14 ir 30 dienų. Šio tyrimo rezultatai lentelėje (be ligonių, kurie po pirmo atvykimo buvo paguldyti į ligoninę):

**2.2 lentelė.** Pakartotinio pacientų atvykimo į SPS rezultatai (Sabbatini 2016)

Pacientai	Pakartotinis atvykimas į SPS per septynias dienas	Pakartotinis atvykimas į SPS per 14 dienų	Pakartotinis atvykimas į SPS per 30 dienų
dalys nuo pirmą kartą atvykusių (proc.)	0,95	2,3	4,2
dalys nuo pirmą kartą atvykusių ir iškeltų iš SPS (proc.)	1,2	2,85	5,2
dalys nuo antrą kartą atvykusių (proc.)	3,25	7,85	14,4

Šiame tyrime pastebima ir duomenų fiksavimo preciziškumo svarba: nors tyrimo laikotarpiu per 30 dienų po pakartotinio atvykimo į SPS paguldyti 380 878 ligoniai, rezultatuose deklaruojama, kad pakartotinių guldomų skaičius – 173 279. Iš tiesų tai – ligoniai, kurie pakartotinai atvyko į SPS tarp 14 ir 30 dienos nuo pirmojo atvykimo.

Mažesnėse ligonių grupėse po pakartotinio atvykimo guldomų į ligoninę ligonių dalis gali gerokai skirtis. Claret atliktame tyrime analizuoti ligoniai, kuriems nustatytas ūminis širdies nepakankamumas. Po pakartotinio atvykimo į SPS paguldytų ligonių dalis šiame tyrime siekė 47 proc. (Claret 2018).

Galėtume tikėtis, kad iš greitai grįžtančių ligonių guldymo į ligoninę dalis bus mažesnė. Anaipol: Tamim tyrime nustatyta, kad iš 39 tūkst. ligonių, atvykusių į ligoninę, 0,7 proc. atvyko pakartotinai (1 183 ligoniai) per tris paras. Iš šių ligonių 270 (23 proc.) buvo paguldyti į ligoninę (Tamim 2020). Jie tyrime įvardyti kaip didelės rizikos pakartotinai grįžtantys ligoniai.

#### 2.4.6. Pakartotinis atvykimas į SPS. Laboratorinių bei radiologinių tyrimų ir konsultacijų skaičius

Darbai, kuriuose lyginami laboratoriniai, radiologiniai (sonoskopijos, rentgenografijos, kompiuterinės tomografijos) tyrimų skaičiai ir gydytojų konsultacijų skaičiai pirmo ir antro atvykimo į SPS metu, reti. Didelės rizikos pakartotinai grįžtantys ligoniai Hiti atliktame tyrime daugiau radiologiškai tyrinėti pirmo atvykimo į SPS metu, tačiau gydytojų konsultacijų skaičius buvo didesnis atvykus antrą kartą (Tamim 2020). Nustatytas statistiškai patikimas skirtumas tarp šių ligonių grupių. Skirtumas tarp laboratorinių tyrimų skaičiaus pirmo ir antro atvykimo metu nepastebėtas. Lygindami pakartotinai į SPS atvykusių ligonių pirmo atvykimo ir kontrolinės grupės duomenis, autoriai nustatė, kad laboratorinių tyrimų ir konsultacijų skaičius tarp pakartotinai atvykstančių ligonių buvo statistiškai patikimai didesnis, o radiologinių tyrimų skaičius nesiskyrė.

Hong ir kiti, kurdami modelį, kuriuo siekė prognozuoti pakartotinius atvykimus į SPS, be daugelio kitų rizikos faktorių į analizę įtraukė ir radiologinių bei laboratorinių tyrimų, specialistų konsultacijų, atliktų SPS, skaičių (Hong 2019). Tik pacientams atliktų galvos KT skaičius įvardytas kaip faktorius, kurį galima panaudoti pakartotinio atvykimo į SPS prognozei. Tiesa, tyrime naudoti ne pirmojo atvykimo į SPS duomenys, o tyrimų bei konsultacijų, kurie buvo atlikti ligoniui per visus praėjusius metus, duomenys iš elektroninių pacientų ligų istorijų.

Lietuvos vaikų ligoninėje atliktame tyrime (Burokienė 2017) nustatyta, kad pakartotinai per 72 valandas atvykusių ligonių grupėje pirmojo vizito į SPS metu laboratorinių tyrimų buvo atlikta daugiau, lyginant su į SPS atvykusiais vienintelį kartą (47,2 proc. ir 30,6 proc.). Radiologinių tyrimų skaičius pakartotinai atvykusių ligonių grupėje buvo mažesnis (32,8 proc. ir 15,6 proc.). Šiame tyrime vidaus organų sonoskopija nebuvo priskirta radiologiniams tyrimams. Ligoniams, kurie pakartotinai atvyko į SPS, vidaus organų sonoskopija taikyta dukart dažniau (7,9 proc. ir 3,8 proc.). Tyrime analizuotas ir konsultacijų skaičius. Pakartotinai atvykusius ligonius dažniau nei atvykusius vieną kartą konsultuodavo daugiau nei vienas gydytojas (11,9 proc. ir 7,2 proc.).

#### 2.4.7. Pakartotinis atvykimas į SPS. Skubiosios medicinos pagalbos kategorija

Būklės sunkumo nustatymas – vienas iš pagrindinių veiksnių, lemiančių tikslų ir savalaikę pagalbą ligoniui (Christ 2010). Tikslumas pradiniam SPS pagalbos teikimo etape turi neabejotinos įtakos galutiniams kokybiniam SPS rezultatams, tarp jų ir pakartotinių atvykimų į SPS dažniui (Carpenter 2015). Nuo 1964 m., kurie laikomi būklės sunkumo vertinimo (triažo) ligoninėse pradžia (Wernerman 1964), būklės sunkumui SPS įvertinti naudojamos įvairios sistemos. Mančesterio triažo sistema, kurią sudaro penkios skubiosios medicinos pagalbos kategorijos (SMPK), – viena dažniausiai naudojamų Europoje. Jos veiksmo įrodymai publikuojami iki šiol (Ausserhofer 2020; Santos 2014). JAV dažniausiai naudojama START (angl. *Simple triage and rapid treatment*) būklės sunkumo vertinimo sistema, kurią sudaro keturios SMPK. Šios sistemos tinkamumas įrodytas neseniais moksliniais tyrimais (Bhalla 2015).

Būklės sunkumo nustatymas atvykimo į SPS metu naudojamas ir pakartotiniams atvykimams į SPS prognozuoti. Pereira (2015) tyrime naudota penkių SMPK skalė. Nustatyta, kad būklės sunkumas statistiškai patikimai susijęs su pakartotiniu vyresnių nei 75 metų ligonių atvykimu į SPS. Vidutinis laikas, per kurį įvykdavo pakartotiniai atvykimai šiame tyrime, – 17 dienų. Pakartotiniai į SPS atvykstančių COVID-19 įtariamų ligonių tyrime (Margus 2020) nustatyta, kad  $\leq 2$  būklės sunkumo laipsnis (naudota 5 SMPK skalė) ligoniams, kuriems buvo įtariama COVID-19 liga pirmo atvykimo į SPS metu, buvo 2 kartus dažnesnis, nei tiems, kuriems COVID-19 liga nebuvo įtariama. Pietų Korėjoje atliktame tyrime (Kim 2021) nustatyta, kad pakartotiniai atvykstančių ligonių, kurių sunkumo laipsnis atvykimo į SPS metu buvo 3–4, dalis buvo didesnė nei ligonių, kurie į SPS atvyko vienintelį kartą. Ir priešingai: lengviausių, 5-os SMPK ligonių, dalis buvo didesnė tarp ligonių, kurie į SPS atvyko vienintelį kartą.

#### 2.4.8. Pakartotinis atvykimas į SPS. Gydomo Skubios pagalbos skyriuje ir ligoninėje trukmė

Egzistuoja tik pavienės studijos, kurios analizavo pakartotinio atvykimo į SPS įtaką ligonių gydymo ligoninėje trukmei. Sabbatini nustatė, kad pakartotiniai į SPS atvykusių ir paguldytų į ligoninę pacientų gydymo ligoninėje trukmė ilgesnė nei tų, kurie buvo paguldyti į ligoninę po pirmo atvykimo (Sabbatini 2016). Nors trumpesnė gydymo ligoninėje trukmė stebėta visose tirtų ligonių grupėse (grįžusiems per septynias, 14 ir 30 dienų),



tačiau skirtumai grupėse buvo labai nedideli ir skaičiuojami valandomis. Cozzi analizavo pakartotinai į SPS atvykusių vaikų ir paauglių (0–18 metų) išeitį (Cozzi 2017). Tyrėjai skirtumo tarp kontrolinės ir tiriamosios grupės gulėjimo ligoninėje trukmės nerado.

Duomenys apie vieną kartą ir pakartotinai į SPS skyrių atvykusių gydymo trukmę yra kontraversiški. Berry nustatė, kad pirmą kartą atvykusių į SPS ligonių gydymo trukmė pirmo atvykimo metu buvo ilgesnė nei paskutinio. Pirmasis atvykimas truko 4,3 valandos, paskutinis – 3,9 valandos. Šiame tyrime analizuoti daugkartiniai atvykimai į SPS (Berry 2019). Tamim 2020 m. pateikė priešingus rezultatus: pirmasis atvykimas truko trumpiau nei sekantis: atitinkamai 3,39 ir 4,51 valandos (Tamim 2020).

#### 2.4.9. Pakartotinis atvykimas į SPS. Mirštamumas SPS, išeitį ligoninėje

Sunku tikėtis geresnių išiečių pakartotinai į SPS atvykstančių ligonių grupėje – ypač tų, kurie paguldomi į ligoninę. De Gedler ir kiti, tyrę vyresnių nei 70 metų ligonių išeitį, nustatė, kad anksti (per 72 valandas) pakartotinai atvykusių į SPS 90 dienų mirštamumas dvigubai didesnis (De Gelder 2018). Yra mirštamumo SPS tyrimų. Tamim 2020 m. nustatė, kad pakartotinai atvykusių ligonių mirštamumas SPS buvo 0,7 proc., įprastas ligonių mirštamumas SPS šio tyrimo duomenimis – 0,2 proc. (Tamim 2020). Nustatytas ir daugiau nei tris kartus didesnis pakartotinai į SPS atvykstančių pacientų patekimas į intensyvios terapijos skyrių, ITS (11,1 proc., lyginant su trimis proc. pirmą kartą atvykusių ligonių grupėje).

Tsai į 2016 m. atliktą tyrimą įtraukė tik tuos ligonius, kurie pakartotinai atvyko į SPS ir buvo paguldyti į ITS. Į ITS paguldyta nedidelė dalis (vienas proc.) pakartotinai į SPS atvykusių ligonių (Tsai 2016), tačiau jų mirštamumas buvo didelis – siekė 27,5 proc.

Kai kurių tyrimų rezultatų duomenys yra priešingi: Sabbatini nustatė mažesnę per septynias, 14 ir 30 dienų pakartotinai atvykstančių ligonių mirštamumą (Sabbatini 2018).

Pažymėtina, kad tolimesnės pakartotinai patekusių į SPS ir paguldytų į ligoninę ligonių išeitį analizuojamos retai. Į Hutchinson kruopščiai atrinktų tyrimų apžvalgą įtraukti 52 literatūros šaltiniai (Hutchinson 2018), kuriuose analizuoti įvairiais laiko intervalais (nuo 48 valandų iki 30 parų) į SPS pakartotinai atvykę ligoniai. Tik 13 iš jų aprašytas pakartotinai atvykstančių į SPS mirštamumas ligoninėje ir tik dviejuose – ligonių po pakartotinio patekimo į SPS išeitį intensyvios terapijos skyriuose.

Trivedy, Hutchinson ir Han apžvalginių studijų apibendrinti rezultatai pateikiami 2.3 lentelėje (Trivedy 2015; Hutchinson 2019; Han 2015).

**2.3 lentelė.** Pakartotinių atvykimų į SPS, hospitalizacijos antrojo atvykimo metu dažniai, ligonių lytis ir amžius, pakartotinių atvykimų priežastys. Apžvalginės studijos

<b>Straipsnis</b>	<b>Periodas</b>	<b>Amžius</b>	<b>Ligonių skaičius</b>	<b>Tyrimo išeitys</b>	<b>Rezultatai</b>
Trivedy 2015	1987–2012	Suaugusieji	Apie 100 tūkst. 26 str.	Nustatyti PA lemiančius faktorius	PA laikotarpis – 72 val. (73 proc. straipsnių); dažnis – nuo 0,4 iki 49,3 proc. Lemia: amžius; DRG liga (pilvo patologija, kvėpavimo sistema); įstaiga; gydytojas. PA dažnis gali būti naudojamas kaip priežiūros kokybės vertinimo rodiklis.
Hutchinson 2019	2000–2018	<b>Suaugusieji ir vaikai</b>	52 str.	Nustatyti PA dažnį, pobūdį, išeitis ir priežastis	PA laikotarpis – dažniausiai 72 val.; dažnis 0,07 iki 33 proc. (priklausomai nuo laiko intervalo). Mirtingumas siekė 0–27,5 proc., didesnis paguldytiems į ITS. Susijusios išlaidos: minėta tik dviejose studijose, rezultatai priešingi, išlaidos didesnės / mažesnės; gydymo trukmė ilgesnė. Lemia: amžius; gretutinės ligos; pagrindinės ligos progresavimas;

Lentelės tęsinys.

Straipsnis	Periodas	Amžius	Ligonių skaičius	Tyrimo išeitys	Rezultatai
					<p>susirgimai (DRG): pilvo skausmai, odos infekcinės ligos.                      SMPK – 3 ir 4;                      laikas, praleistas SPS, – mažiau nei dvi valandos;                      baimė, netikrumas, nepasitenkinimas pirmojo vizito rezultatais;                      su gydytoju susiję veiksniai (klaida, neteisinga / pavėluota diagnozė).</p>
Han 2015	1987–2014	<b>Suaugusieji ir vaikai</b>	35 str.	Nustatyti PA dažnį, faktorius	<p>PA dažnis nuo 0.39 iki 27 proc.                      Laiko intervalas – dažniausiai 48 ir 72 val.                      Lemia:                      amžius; lytis; gretutiniai susirgimai; pagrindinės ligos progresavimas.                      Susirgimai: karščiavimas, pilvo skausmas.                      51,6 proc. SPS praleido mažiau nei dvi valandas.                      Sūloma intervencija – išrašymo planavimas ir paciento mokymai.</p>

#### 2.4.10. Pakartotinis atvykimas į SPS. Kaina

Tyrimų, kuriuose būtų lygintos tų pačių ligonių atskirų atvykimų į SPS kaina, surasti nepavyko. Sugrįžtančių pacientų gydymo kainą savo studijoje lygino Ondler (Ondler 2014). Darbe autoriai lygino dažnai (daugiau nei 12 kartų per metus) ir retai (mažiau nei keturis kartus) į SPS atvykstančių ligonių grupių (108 ligoniai kiekvienoje grupėje) gydymo SPS kainas. Vienkartinio vizito kainos skirtumas nebuvo nustatytas (atitinkamai 1 220 ir 1 280 JAV dol. už vizitą). Kaip ir tikėtasi, lyginant vizitų grupių išlaidas, nustatytas ryškus skirtumas tarp retai ir dažnai atvykstančių ligonių grupių (10 465 216,07 ir 1 012 610,21 JAV dol.). Mohr rado sąsają tarp ligonių mirties liginėje dažnio ir gydymo SPS kainos (Mohr 2018). Didesnė gydymo SPS kaina susijusi su mažesniu mirštamumu. Be to, tyrime nustatyta, kad ligoniai, kurių išlaidos SPS buvo didesnės, rečiau pakartotinai kreipdavosi į SPS 28 dienų laikotarpiu.

Pietų Korėjos mokslininkų duomenimis, tik nedidelis SPS įkainių padidėjimas pirmajai SMPK iki 37,52 KW; antrajai SMPK iki 27 520 KW ir trečiajai SMPK 18 280 KW (KW – Pietų Korėjos vonas; 0,00074 Eur) sumažino besikreipiančių į SPS ligonių skaičių, nors vienkartinio gydymo SPS kaina Pietų Korėjoje siekia 1 762–2 515 JAV dol. (Jung 2014).

Dažniausiai mokslinėje literatūroje sutinkami šaltiniai su JAV SPS įkainiais. Kalifornijoje atliktame tyrime nustatyta, kad gydymo SPS kaina priklausė nuo ligonio kategorijos sunkumo (antrosios SMPK vizito įkainis buvo nuo 156 iki 1 422 JAV dol.; trečiosios SMPK – nuo 266 iki 3 130 JAV dol., o ketvirtosios SMPK – nuo 275 iki 6 662 JAV dol.).

Corban 2016 m. atliktame tyrime analizavo ligonių, kurie buvo SPS dėl vidurių užkietėjimo, įkainius (Corban 2016). Vieno tokio ligonio vizito SPS vidutinis įkainis buvo 3 060,47 JAV dol.

Daugumoje šalių į SPS besikreipiančiojo laukia solidi sąskaita. Tik keliuose aukščiau paminėtuose tyrimuose ji siekė beveik 7 tūkst. JAV dol. už gydymą vienkartinio vizito metu. Įdomu tai, kad net kaimyninėje Estijoje įvestas 5 Eur patekimo pas specialistą mokestis SPS (*Eesti Heigetkassa*).

SPS Lietuvoje teikia būtinąją pagalbą visiems besikreipiantiems pacientams. Būtiniosios pagalbos tvarka reglamentuojama LR SAM ministro įsakymu „Dėl būtiniosios medicinos pagalbos teikimo tvarkos ir masto aprašo patvirtinimo“ (LR SAM ministro įsakymas 2004). Pagalbos SPS teikimo įkainiai reglamentuojami LR SAM ministro įsakyme „Dėl specialiųjų reikalavimų asmens sveikatos priežiūros įstaigos skubiosios medicinos pagalbos skyriui ir skubiosios medicinos pagalbos kabinetui aprašo

patvirtinimo“ (LR SAM ministro įsakymas 2011). Stebėjimo paslauga (4–24 valandos SPS) apmokama vadovaujantis LR SAM ministro įsakymu „Dėl stebėjimo paslaugos teikimo ir apmokėjimo tvarkos aprašo tvirtinimo“ (LR SAM ministro įsakymas 2006). Maksimali suma, kurią VLK prie SAM moka už vienkartinę paslaugą SPS, – 196,57 Eur. Jei paciento gydymas tęsiamas stacionare, už skubiosios medicinos pagalbos paslaugas nemokama.

Pavyko rasti tik kelis tyrimus, kuriuose palygintos pakartotiniai į SPS atvykusių ligonių gydymo ligoninėje kainos. Sabbatini su bendraautoriais savo straipsnyje teigia, kad jie yra vieninteliai, nagrinėję kainos ir pakartotinio atvykimo į SPS ryšį (Sabbatini 2018). Šiame tyrime nustatyta, kad pakartotiniai į SPS atvykusių ir į ligoninę paguldytų pacientų gydymo trukmė ilgesnė nei paguldytų pirmo atvykimo metu, bet gydymo kaina mažesnė ir grįžusių per septynias dienas (vidutiniškai 10 169 JAV dol., lyginant su 10 799 atvykusiems pakartotiniai), ir grįžusių per 14 dienų (10 119 JAV dol., lyginant su 10 748), ir grįžusių per 30 dienų (10 093 JAV dol., lyginant su 10 706). Sills tyrė vaikų ligoninės duomenis ir nustatė, kad ir vieną kartą, ir du kartus atvykusių ligonių gydymo ligoninėje kaina buvo vienoda (7 138 ir 7 331 JAV dol.) (Sills 2018).

Duseja atliktame tyrime nustatyta, kad pakartotiniai atvykusių ir hospitalizuotų pacientų gydymo SPS kaina yra didesnė nei atvykusių vieną kartą (Duseja 2015). Išlaidos visiems pakartotiniams vizitams į SPS buvo 118 proc. didesnės nei gydant ligonius pirmo arba vienintelio apsilankymo SPS metu.

## 2.5. Pakartotinis atvykimas į SPS. Prognozavimo būdai

Šiuolaikinė sveikatos apsaugos sistema naudojami informacinių technologijų suteikiamomis galimybėmis, kurios padeda gerinti paslaugos kokybę ir efektyvumą, užtikrina klinikinių procesų saugumą. *Big data* epochoje SPS organizavimo skaitmenizavimas, klinikinės gairės ir prognostiniai įrankiai padeda siekti šių tikslų.

Kalbant apie SPS darbo organizavimą, plačiausiai naudojama *Triage* sistema (rūšiavimas), kuri padeda stratifikuoti pacientus pagal pagalbos suteikimo SMPK. Pirmą kartą ši sistema panaudota 2013 m. Bostono maratone įvykusio teroristinio akto metu, teikiant pagalbą sužeistiems minioje buvusiems asmenims. SPS veikianti *Triage* sistema iš esmės yra pirmojo lygio klinikinio sprendimo priėmimo paramos sistema, plačiai taikoma klinikinėje praktikoje.

Prognostiniai įrankiai priklauso trečiojo lygio klinikinio sprendimo priėmimo lygiui, rekomenduojant atlikti specialius veiksmus bei priimti

sprendimus konkrečiau susirgimo ir paciento būsenos atveju. Sistema veikia vertindama klinikinius modelius ir išmaniąsias kliniškes gaires (Khalifa 2019).

Programos, naudojamos prognostiniams įrankiams kurti, varijuoja nuo paprasčiausių rankiniu būdu naudojamų kliniškinio programavimo taisyklių iki sudėtingiausių mašinų mokymo algoritmų, pasitelkiant elektroninės sveikatos istorijos duomenis (Doldstein 2017; Pellerin 2018).

Apdorojant svarbius skaitmeninius ir kategorinius (angl. *numerical and categorical*) kintamuosius, kliniškiniai prognostiniai įrankiai gali numatyti konkrečiau susirgimo tikimybę, galimus padarinius. Tai specialistams leidžia pasirinkti specifinę diagnostinę, prognostinę pagalbą ir / ar tinkamo gydymo būdą.

2016 m. pradėta pirmoji JAV randomizuota AIRTIGHT (angl. *Aiming to improve readmissions through integrated hospital transitions*) studija (McWilliams 2019), registruota *ClinicalTrials.gov*, NCT02763202 bazėje, siekė išsiaiškinti, ar ligoninės perėjimas (angl. *hospital transition*), – kitaip tariant, stacionariųjų ir ambulatorinių paslaugų tiekėjų suderinimas, informacinių technologijų integravimas ir sveikatos specialistų įsitraukimas, – galėtų sumažinti pakartotinio pacientų lankymosi SPS dažnį 30-ies dienų laikotarpiu po buvusios hospitalizacijos. Visgi ši ambicinga studija, apėmusi 1 876 didelės rizikos pacientus, jau paskelbė rezultatus, kurie nėra džiuginantys. Autoriai daro išvadą, kad intervencija „ligoninės perėjimas“ (angl. *hospital transition*), kuri taikyta laikantis naujausių rekomendacijų, nesumažina didelės rizikos pacientų pakartotinio kreipimosi į SPS per 30 dienų po buvusios hospitalizacijos dažnio (15,2 proc. intervencijos ir 16,3 proc. kontrolinėje grupėje,  $p = 0,52$ ).

Kliniškinų sprendimų priėmimo sistemos (KSPS) veikia trimis lygiais. Pirmasis – informacijos valdymas palengvinant prieigą prie kliniškinų žinių, ieškant ir gaunant informaciją, reikalingą kliniškiniams sprendimams priimti. Antrasis lygis – vartotojų dėmesio telkimas, pažymint nenormalius rezultatus, galimų rezultatų paaiškinimų sąrašų pateikimas arba įspėjimų apie kliniškinis, vaistų sąveikos atvejų buvimas. Trečiasis – konkrečių veiksmų ir sprendimų priėmimo rekomendavimas, pritaikytas atsižvelgiant į paciento kliniškinę būklę, kuri dažnai vertinama naudojant kliniškinis modelius ir išmaniąsias kliniškes gaires (Khalifa 2019).

Sveikatos apsaugos sistema taiko inovatyvias kompleksines intervencines programas, siekdama sumažinti pakartotinių vizitų skaičių (Vest 2019). Prognostinių įrankių bei algoritmų buvimas labai domina suinteresuotus asmenis, paslaugų pirkėjus, rūpi ir jų prieinamumas, kaina bei efektyvumas realiame gyvenime. Vieningai sutariama, kad pragmatiniai metodai turėtų

padėti sukurti šabloną, kuris imanentiškai (tiesiog nematamai) tiktų esamam sveikatos apsaugos modeliui, sukurdamas strateginius informuotumo sprendimus, vertus investicijų ir nešančius potencialią naudą vartotojui, šiuo atveju, pacientui. Pastaruoju metu sveikatos apsaugos sistemoje išaugo mašinų mokymo (angl. machine learning) metodologijų taikymas rizikai vertinti įvairiose klinikinėse situacijose (Patterson 2019). Klinikistai supranta šių algoritmų svarbą, jų veiksmingumą vertinant rizikos laipsnį konkretaus susirgimo atveju, pvz., nustatant retas ligas, patvirtinant klinikinės diagnozes ir kt.

2019 m. pasirodžiusioje apžvalginėje studijoje (Hutchinson 2019), kuri plačiau pateikta ir lentelėje Nr. 2.3, prie apžvalginių studijų, peržvelgti visose medicinos srityse egzistuojančių prognostinių modelių efektyvumas bei patogumas naudoti ir įvertintas jų patikimumas, taip pat sukurtas prognostinis Atrinkimo ir įvertinimo įrankis (angl. *Grade and Assess Predictive Tool, GRASP*), pateiktas 2.4 lentelėje.

**2.4 lentelė.** Įrodymais grįsto klinikinį sprendimų palaikymo prognozavimo priemonių vertinimo sistemos vystymasis.

Pavadinimas	Prognostinio įrankio pavadinimas (įrankio kūrėjai ir sukūrimo metai, kai vardas nenurodytas)		
Autoriai (metai)	Kūrėjo vardas, šalis ir paskelbimo metai		
Paskirtis	Konkretus tikslas / numatomas prognostinio įrankio naudojimas		
Numatytas vartotojas	Specialisto, numatomo įrankio naudotojo, tipas		
Kategorija	Diagnostinis / terapinis / prognostinis / prevencinis		
Klinikinė sritis	Klinikinė specialybė		
Tikslinė populiacija	Tikslinė pacientų populiacija ir sveikatos priežiūros įstaigos, kuriose priemonė naudojama		
Tikslo rezultatas	Numatomas įvykis (įskaitant, prireikus, numatymo laiką)		
Veiksmas	Rekomenduojamas veiksmas, pagrįstas įrankio palaikymu		
Įvesties šaltinis	- Klinikinis (įskaitant diagnostinius, genetinius, gyvybines funkcijas, patologiją) - Neklinikinis (įskaitant sveikatos priežiūros naudojimą)		
Įvesties tipas	- objektyvus (įvestis išmatuota iš elektroninių sistemų ar klinikinį tyrimų) - subjektyvus (paciento skundai, ligos istorija, kontrolinis sąrašas ir kt.)		
Vietinis kontekstas	Ar įrankis sukurtas naudojant konkrečios vietos duomenis (pvz., tikėtinos gyvenimo trukmės lenteles, kt.)		
Metodologija	Algoritmo tipas (pvz., parametrinis / neparimetrinis)		
Patvirtinimas	Organizacijos, patvirtinančios įrankį, ir / arba gairės, rekomenduojančios jo naudojimą		
Automatizavimo apibrėžtis	Automatizavimo būseną (rankiniu / automatiniu būdu)		
Įrankio citavimas	Viso įrankio citavimų		Tyrimų, pranešančių apie įrankį, skaičius
Vertinimo fazė	Vertinimo lygis	Laipsnis	Vertinimo studijos
Fazė C:	Nepakankamas vidinis patvirtinimas	C0	Išbandytas dėl vidinio pagrįstumo, tačiau buvo arba nepakankamai patvirtintas viduje, arba apie patvirtinimą pranešta nepakankamai



Lentelės tęsinys.

Prieš įgyvendinimą	Vidinis patvirtinimas	C3	Patikrintas vidinis pagrindumas (pranešta apie kalibravimą ir diskriminavimą, jautrumą, specifiskumą, teigiamas ir neigiamas nuspėjamas vertes ir kitus nuspėjamus veiklos rodiklius							
	Išorinis patvirtinimas	C2	Patikrintas išorinis pagrindumas, naudojant vieną išorinį duomenų rinkinį							
	Išorinis patvirtinimas kelis kartus	C1	Kelis kartus patikrintas dėl išorinio pagrįstumo, naudojant daugiau nei vieną išorinį duomenų rinkinį							
Ar tai praktiška?										
Fazė B	Galimas poveikis	B2	Pranešta apie įvertintą galimą poveikį klinikiniam veiksmingumui, pacientų saugumui ar sveikatos priežiūros veiksmingumui							
Įgyvendinimo metu	Tinkamumas naudoti	B1	Pranešta apie tinkamumo naudoti patvirtinimą (efektyvumą, našumą, pasitenkinimą, mokomumą, įsimintinumą ir klaidų sumažinimą)							
Ar tai įmanoma?										
Fazė A	Veiksmingumo, pacientų saugumo ar sveikatos priežiūros efektyvumo įvertinimas po klinikinio įgyvendinimo	A3	Remiantis subjektyviais tyrimais, pvz., pripažintos institucijos nuomone, klinicine patirtimi, aprašomuoju tyrimu arba ekspertų komiteto ar komisijos ataskaita							
		A2	Remiantis stebėjimo tyrimais, pvz., gerai suplanuotos kohortos arba atvejo kontrolės tyrimas							
		A1	Remiantis eksperimentiniais tyrimais, pvz., gerai parengtas plačiai taikytas atsitiktinių imčių / neatsitiktinai kontroliuojamas tyrimas							
Po įgyvendinimo										
Ar tai pageidautina?										
Galutinis vertinimas	Pažymys 1, 2, 3		A1	A2	A3	B1	B2	C1	C2	C3

Lentelės tęsinys.

Įrodymų kryptis	Teigiami įrodymai	Įvairūs įrodymai, patvirtinantys teigiamą išvadą
	Neigiami įrodymai	Įvairūs įrodymai, patvirtinantys neigiamą išvadą
Pagrindimas	Paaiškina, kaip pateikiamas galutinis vertinimas: į kokias išvadas buvo atsižvelgta kaip į teigiamus įrodymus, o į kurias – kaip į neigiamus	
Nuorodos	Išsami informacija apie tyrimus, pateikiančius pagrindimą: vertinimo etapas, įrodymų lygis, kryptis, tyrimo tipas, aplinkybės, metodika, rezultatai, išvados (paryškintos pagal suteiktas kodų spalvas)	Šie du skyriai yra įtraukti į išsamią GRASP studijos ataskaitą apie kiekvieną įrankį
Etiketė / spalvos kodas	Teigiamos išvados Neigiamos išvados	

Įdiegta GRASP sistema, kaip internetinė platforma, leis gydytojams ir gairių kūrėjams prieiti prie standartizuotos ir struktūrizuotos įrodymais grįstos informacijos apie prognostinių įrankių egzistavimą ir tinkamumą naudoti.

Autoriai pabrėžia, kad įvairūs siūlomi modeliai yra neretai perkrauti informacija, parametrais, kurių nuolat daugėja. Tokių studijų poreikį sunku pervertinti, nes daugeliui specialistų trūksta laiko ir žinių, kad patys galėtų įvertinti prognostinių įrankių kokybę, o šių priemonių skaičius ir sudėtingumas pastaraisiais metais nepaprastai išaugo. Nors dauguma pateiktų įrankių buvo patvirtintos gydymo įstaigos vidinės tvarkos protokoluose, tik kai kurios iš jų buvo patvirtintos ir už įstaigos rėmų. Dar daugiau – tik keletas prognostinių įrankių buvo įdiegta ir jų poveikis sveikatos priežiūros sistemos efektyvumui ištirtas ir patvirtintas po to. Nereikėtų pamiršti ir klinikistų, kurie nori sužinoti, ar įrankį patvirtino atitinkamos specialybių organizacijos ir draugijos, kurių rekomendacijomis paprastai vadovaujamosi kasdieniame darbe, ar tai numato specifinės klinikinės gairės (Khalifa 2019).

Kalbant apie prognostinio modelio tikslumą, specifiškumą ir jautrumą, remiamasi AUROC (angl. *area under the receiver operating characteristic*) – našumo metrikos, naudojamos klasifikavimo modeliams vertinti, įverčiu (2.5 lentelė):

**2.5 lentelė.** Prognostinių modelių tikslumo, specifiškumo ir jautrumo vertinimas AUROC metrika (nuo 0,5 iki 1,0, kur 0,5 – blogiausias įmanomas vertinimas, 1,0 – pats geriausias įvertinimas).

AUROC	Vertinimas
0,5	Nenašus
< 0,7	Suboptimalus našumas
0,7–0,8	Geras našumas
> 0,8	Puikus našumas
1,0	Tobulas našumas

Reikia pripažinti, kad didžioji dalis pateiktų prognostinių modelių skirti pakartotinės rehospitalizacijos rizikai įvertinti, pakartotinio vizito į SPS prognostinių modelių yra labai nedaug. Be to, sukurtos ir pasiūlytos naudoti, tokios kaip *interRAI*, riziką vertina nepakankamai, AUROC metrikos įvertis 0,55 ( $p < 0,09$ ) (Taylor 2019). Vilties teikia mašinų mokymo metodologijų taikymas kuriant prognostinius modelius, kurie leidžia tirti ir vertinti net 1 500 su pacientu susijusių kintamųjų. Įdomu tai, kad toks kiekis perdirtos informacijos AUROC įvertį padidina tik iki 0,75, lyginant su 0,73, kai vertinama tik 20 su pacientu susijusių kintamųjų (Hong 2019).

Naujausia literatūra pateikia skirtingų prognostinių įrankių vertinimą ir lyginimą tarpusavyje (Khalifa 2019). GRASP (angl. *Grade and Assess predictive tools*) studija lygino penkis plačiausiai naudojamus prognostinius įrankius. Būtina pažymėti, kad gydytojams sudėtinga kritiškai įvertinti didėjantį prognostinių įrankių skaičių, juolab kad juos pasiūlė kolegos, administracijos atstovai ar komerciniai subjektai.

Kalbant apie prognostinius pakartotinio vizito į SPS rizikos vertinimo modelius, kurių yra labai nedaug, o ir prognostinė vertė kol kas netenkina, verta pristatyti keletą naujų straipsnių.

Didžiausioje 2019 metų apžvalginėje studijoje (Khalifa 2019) aptarti esami klinikiniai prognostiniai įrankiai ir palygintas jų validumas. Tuo tikslu autoriai sukūrė konceptualią duomenų bazę (angl. *Grade and Assess Predictive tools (GRASP)*), paremtą trimis kriterijais: vertinimo faze, įrodymų lygmeniu ir jų kryptimi. Remiantis šiais kriterijais, patikimiausia prognostinė skalė turėtų pasiekti aukščiausią vertinimo fazę, būti aukščiausio teigiamo įrodymo lygmens, kuri patvirtintų teigiamą išvadą. GRASP duomenų bazės įdiegimas interneto platformoje sukuria galimybę sveikatos specialistams ir vystytojams gauti informaciją apie jau esamų ir naudojamų prognostinių modelių tikslumą ir vertę. Suprantama, vertinimo instrumento GRASP sukūrimas nėra baigtinis procesas, nes vertinimo įrankiai yra nuolat atnaujinami, siūlomi nauji modeliai.

Kitoje studijoje, nustatčius prognostinius kriterijus, tokius kaip amžius, laikas, praleistas SPS, SMPK, apsilankymų SPS skaičius per metus, diagnozių grupės, įvertinta jų vertė (OR, *odds ratio*), pasiūlytas logistinės regresijos modelis, tačiau jis negali būti laikomas prognostiniu pakartotinio vizito į SPS modeliu (Hayward 2018).

Esantys pakartotinio vizito į SPS prognostiniai modeliai, tokie kaip interRAI SPS skrineris (angl. the interRAI Emergency Department Screener), deja, turi suboptimalų našumą ir tiesiog artėja prie visiškai nenašaus (AUROC 0,55), taikant jį pakartotiniam vizitui 28-ių dienų laikotarpiu numatyti (Taylor 2019).

2020 m. pr. pasirodžiusiame straipsnyje (Vest 2019) nagrinėjamos ir lyginamos pakartotinių vizitų į SPS rizikos įvertinimo modelių (angl. *Boosted Decision Tree (BDT)*, Logistinės regresijos (LR), angl. *Support vector machines (SVM)*, *Bayes Point Machine (BPM)* ir *Neural Network (NN)*) prognostinė vertė ir vertė, papildžius juos Užslėptu Makarovo modeliu (angl. *Hidden Markov model, HMM*), kuris laikomas latentinių modelių klasės lyderiu. Duomenys apie pacientą šioje studijoje buvo rinkti iš elektroninės ligos istorijos ir sveikatos sistemos duomenų apsikeitimo platformos. Pateikti tyrimo rezultatai rodo, kad visų penkių tirtų prognostinių modelių vertė

(AUROC), papildžius juos HMM modeliu, padidėjo. Geriausi rezultatai gauti *Boosted Decision Tree* modelį papildant HMM (AUROC 0,728 ir 0,757), kiek atsilieka logistinės regresijos modelio rezultatas (AUROC 0,704 ir 0,682), *Bayes Point Machine* (AUROC 0,817 ir 0,814). Be to, *Boosted Decision Tree* modelio pakartotinio vizito į SPS prognostinė vertė didėja, ilgėjant pakartotinio vizito intervalui (dviejų, septynių ir 14 dienų, 0,0705, 0,726 ir 0,736 atitinkamai). Žvelgiant į ateitį, latentinių modelių jungimas su jau esamais prognostiniais modeliais turėtų pagerinti pakartotinio atvykimo į SPS rizikos vertinimą.

2.6 lentelėje pateiktos pagrindinės pastarųjų metų studijos, kuriose nagrinėtos pakartotinio atvykimo į SPS priežastys ir jų pagrindu kurti prognostiniai modeliai bei jų efektyvumas.

**2.6 lentelė.** Pakartotinio atvykimo priežasčių ir prognostinių modelių kūrimas pastaraisiais metais

<b>Tyrimas</b>	<b>Periodas</b>	<b>Amžius</b>	<b>Ligonų skaičius</b>	<b>Tyrimo išeitys</b>	<b>Rezultatai</b>
Pellerin 2017	72 val.	Suaugę	2 346	Trijų modelių lyginimas, naujo kūrimas	Naudojant logistinės regresijos metodą, sukurtas naujas modelis, paremtas administraciniais duomenimis (administraciniai duomenys – iš elektroninės ligos istorijos, su pacientu susijusios rizikos ir gretutinių susirgimų grupavimas).
Vest 2019	2006–2016, 30 d.	Suaugę	279 611	Lyginamos penkios informacinės sistemos ir jų vertė, kuriant prognostinį modelį	PA dažnis – 24.9 proc. Geriausia prognostinė vertė: visos turimos apie pacientą informacijos vertinimas (informacija apie šį ir ankstesnius vizitus, kreipimosi DRG kodus, socialinę padėtį). Modelio tikslumas AUROC 0,732. Socialiniai veiksniai turi mažiausią prognostinę vertę.
Atzema 2018	2016–2018, 30 d.	Suaugę	3 510	Tirta pacientų su kardiologine patologija rehospitalizacija, vertinta 11 kintamųjų	Klinikinių sprendimų modelis pateiktas (AFTER), modelio tikslumas AUROC 0,69.

Lentelės tęsinys.

Tyrimas	Periodas	Amžius	Ligonių skaičius	Tyrimo išeitys	Rezultatai
Perry 2018	3 mėn.	Suaugę	250 000	Kardiologinė patologija, ICD-9 kodas. ELI duomenų savalaikis įvedimas ir klinikinių sprendimų įrankių įdiegimo prognostinė vertė (HEART, CURB-65 skubios patologijos skalės)	ELI sistema nėra pritaikyta patikimai prognozuoti, naudojant klinikinių sprendimų įrankį, nes esamuose įrankiuose nepakanka svarbių duomenų, be to, jie į ELI įvedami pavėluotai.
Hayward 2018	1 m., 72 val.	> 18 m.	470 902	Lyginamas PA su hospitalizacija ir be hospitalizacijos skaičius, priežastys	Viso hospitalizuota 12,4 proc. pacientų, iš jų 8,7 proc. – PA metu. Kintamieji: amžius, laikas, praleistas SPS, pilvo ligos, SMPK (antro vizito metu <i>Triage</i> įvertis padidėja vienetu).
Taylor 2018	11 mėn, 28 d.	> 70 m.	687	PA rizikos vertinimo skalės <i>interRAI</i> validumo vertinimas	PA dažnis – 19,5 proc, Modelio tikslumas AUROC 0,55 ( $p < 0,09$ ), rizikos vertinimas nepakankamas
Hong 2019	17 mėn., 72 val., 9 d.	Suaugę	330 631	Mašinių mokymosi vertinimas, prognozuojant PA, tirta 1 500 kintamųjų parametru	PA dažnis – 8,8 proc. po 72 val, 16 proc. po devynių dienų. Modelio tikslumas AUROC 0,75, naudojant daug kintamųjų (virš 1 000), lyginant su 0,73, kai naudojama tik 20 kintamųjų. Kintamieji: paciento atvykimo būdas,

Lentelės tęsinys.

Tyrimas	Periodas	Amžius	Ligonių skaičius	Tyrimo išeitys	Rezultatai
					<p>draudiminė situacija, ankstesnių apsilankymų SPS ir hospitalizacijų skaičius, diagnozių grupės.</p> <p>Išvada: mašinų mokymasis yra tikslesnis prognostinis modelis negu paremtas tik klinikiniais kintamaisiais.</p>
Vest 2020	10 m., 30 d.		145 880	<p>PA rizikos vertinimas ,elektroninėse platformose esančią informaciją apie pacientą analizuojant Užslėptu Makarovo modeliu (latentinių modelių grupė)</p>	<p>PA dažnis – 19 proc.</p> <p>Kintamieji:                      moteriška lytis,                      jaunesnis amžius (<math>p &lt; 0,0001</math>),                      diagnozių grupės: depresija, LOPL, gretutiniai susirgimai.</p> <p>Latentinių prognostinių modelių naudojimas dėl įvairesnių kintamųjų variacijų kombinacijų padidina žinomų modelių prognostinę vertę.</p>



Labai sunku numatyti, kaip toliau seksis prognostinių pakartotinio vizito į SPS su hospitalizacija modelių kūrėjams, tačiau šiandien aiškūs trys kriterijai, kurių reikia laikytis siekiant sukurti patikimą ir plačiai taikomą modelį. Jis, pirmiausia, turi būti paremtas administracinių duomenų, pasiekiamų praktiškai visose su gydymu susijusiose įstaigose, naudojimu. Antra, pacientų rizikos grupavimo algoritmai yra visiems žinomi ir prieinami. Trečia, logistinės regresijos metodu sukurtas modelis bus lengvai integruojamas į daugelį kasdienybėje naudojamų programinės įrangos paketų, tarp jų ir *MS Excel* (Pellerin 2018).

### 3. TYRIMO METODAI IR TIRIAMIEJI

#### 3.1. Tiriamųjų įtraukimas

Tyrimo tipas – retrospektyvinis, analitinis, monocentrinis. Biomedicininiam tyrimui atlikti gautas Vilniaus regioninio biomedicininių tyrimų etikos komiteto leidimas (2017-07-04, Nr. 158200-17-938-439).

Į tyrimą įtraukti Vilniaus universiteto ligoninės Santaros klinikų (VULSK) SPS 2018 m. rugsėjo 1 d.–2019 m. gegužės 20 d. gydyti pacientai. Taikyti įtraukimo ir atmetimo kriterijai (3.1 lentelė).

#### 3.1 lentelė. Pacientų įtraukimo ir atmetimo kriterijai

Įtraukimo kriterijai	Atmetimo kriterijai
- Vyresni nei 18 m. pacientai	- Jaunesni nei 18 metų pacientai - Pacientai, kuriems SPS nebuvo nustatyta SMPK - Pacientai, kuriems SPS nebuvo suteikta jokių paslaugų

#### 3.2. Pacientų grupės

Pacientai suskirstyti į dvi grupes: pacientai, į SPS 30-ies dienų laikotarpiu atvykę vieną kartą, ir pacientai, kurie pirmojo apsilankymo metu išvyko namo ir per 30 dienų atvyko pakartotinai.

#### 3.3. Tyrimo eiga

Pagal nustatytą protokolą rinkti ir vertinti duomenys: paciento amžius, lytis. Nustatyta SMPK (priedas Nr. 1), penktajai kategorijai priskirti ligoniai, kurie neatitiko 1–4 SMPK. Nustatytas pacientui atliktų paslaugų (skubiosios medicinos paslaugos, gydytojų specialistų konsultacijos, kiti veiksmai, nepriskiriami konsultacijoms, laboratoriniams ir diagnostiniams tyrimams), konsultacijų (SPS konsultacijos), laboratorinių tyrimų (vienu laboratoriniu tyrimu laikytas klinikinių kraujo tyrimų, biocheminių kraujo tyrimų, kraujo krešėjimo tyrimų, šarmų-rūgščių balanso ir t. t. tyrimų rinkiniai), diagnostinių tyrimų SPS (diagnostiniams tyrimams priskirti visi instrumentiniai tyrimai SPS, išskyrus kompiuterinės tomografijos tyrimus, kurie vertinti atskirai) skaičius, laikas, praleistas SPS, pagrindinė diagnozė pagal TLK-10

klasifikaciją (vertinta pirmoji TLK-10 kodo raidė), gydymo trukmė ligoninės skyriuose ir mirštamumas ligoninėje.

Tyrimui būtini duomenys surinkti iš tiriamųjų medicininės dokumentacijos, patalpintos elektroninėje ligos istorijoje (ELI).

### 3.4. Statistinė analizė

Statistinę analizę atlikome naudodami matematinės statistikos programų paketus: *R statistical software package Version 3.6.2* (© *The R Foundation for Statistical Computing*), *Rstudio Version 1.2.5033* (© 2009–2019 *RStudio, Inc.*), *IBM SPSS Statistics V.23*, *G\*Power V. 3.1.9.4 Universität Düsseldorf, Germany*.

Intervalų ir santykio kintamuosius apibūdinome minimaliomis ir maksimaliomis reikšmėmis [Min; Max], vidurkais (Mean), jų standartiniais nuokrypiais (SD), medianomis (Median), pirmuoju (Q1) ir trečiuoju (Q3) kvartiliais, atstumu tarp šių kvartilių (IQR 75 proc.). Duomenų normalumui patikrinti naudoti Šapiro-Wilko ir Kolmogorovo-Smirnovo (K-S) testai. Nominaliuosius kintamuosius apibūdinome jų kartotinumumu ir procentu nuo atitinkamo imties pogrupio.

Priklausomybei ir jos stiprumui tarp nominaliųjų (vardinių) kintamųjų nustatyti panaudojome *Chi-kvadrato* testą ir juo paremtus *Phi* (kai duomenys aprašomi  $2 \times 2$  tipo lentelėmis) ir *Cramer's V* (kai duomenys aprašomi  $n \times k$  tipo lentelėmis) efekto dydžius (angl. *effect size*) ir su jais susijusiomis *p* reikšmėmis.

Dviejų ar daugiau nepriklausomų intervalinių arba ranginių kintamųjų imčių priklausomumui įvertinti naudojome Kruskal-Wallis rangų sumų testą ir efekto dydį  $\eta^2/H$  (*eta kvadratu*, remiantis H-statistika).

Atitinkamų rodiklių įtakos pacientų nukreipimui į stacionarinį gydymą galimybių (šansų) (angl. *Odds Ratio*) įvertinimui sudarėme daugianares logistines lygtis. Jas, kiek galėjome, optimizavome.

Modelių, paremtų daugianarėmis logistinėmis lygtimis, tinkamumui duomenims (tikslumui) įvertinti naudojome visą eilę rodiklių:

- Cragg-Uhler ir McFadden determinacijos koeficientus;
- Kappa koeficientą, taikomą dviejų ekspertų (mūsų atveju aklas spėjimas ir naudojantis modeliu gautas rezultatas), vertinančių tą patį objektą ar reiškinių, išvadų suderinamumui nustatyti;
- (Paplitimas)  $Prevalence = Pr = OP / OP + ON$  (*Prevalence*);
- (Aptikimo dažnis)  $Detection Rate = DT = TP / OP + ON$  (*Detection Rate*);

- (Aptikimo paplitimas) *Detection Prevalence* = DP = TP + FP / OP (*Detection Prevalence*);
- (Subalansuotas tikslumas) *Balanced Accuracy* = BA = *Sensitivity* + *Specificity* / 2 (*Balanced Accuracy*);
- (Tikslumas) *Accuracy* = Acc = TP + TN / TP + TN + FP + FN (*Accuracy*) (parodo, kaip dažnai modelis numatė teisingai. Teisingų atvejų ir visų atvejų santykis);
- (Aklas spėjimas) *No Information Rate* = NIR = ON / OP + ON (*No Information Rate*);
- (Jautrumas) Sn = TPR = TP / TP + FN (*sensitivity / recall*) (teisingai teigiamų atvejų dalis);
- (Specifiškumas) Sp = TNR = TN / TN + FP (*specificity*) (teisingai neigiamų atvejų dalis);
- Teigiama prognostinė reikšmė (*precision / positive predictive value*) PPV = TP / TP + FP (matuoja, kaip dažnai modelis numatė, kad įvykis bus teigiamas, ir tai pasirodė tiesa. Tai būtų tikrosios teigiamos ir prognozuojamų teigiamų atvejų santykis);
- Neigiama prognostinė reikšmė (*negative predictive value*) NPV = TN / TN + FN (matuoja, kaip dažnai modelis numatė, kad įvykis bus neigiamas, ir tai pasirodė tiesa. Tai būtų tikrosios neigiamos ir prognozuojamų neigiamų atvejų santykis).

Čia, remiantis modeliu, gaunami rezultatai (klasifikavimo lentelė): TP – teisingai teigiami, TN – teisingai neigiami, FP – klaidingai teigiami, FN – klaidingai neigiami, OP – stebėti teigiami, ON – stebėti neigiami, TPR – teisingai teigiamų dažnis, TFR – teisingai neigiamų dažnis. „Teigiami“ klasė: „Stacionarinis gydymas“. „Neigiami“ klasė: „Ambulatorinis gydymas“.

Statistiškai reikšmingoms / nereikšmingoms priklausomybėms tarp stebimų ir pagal modelį gautiems rezultatams nustatyti naudojome McNemar'o testą.

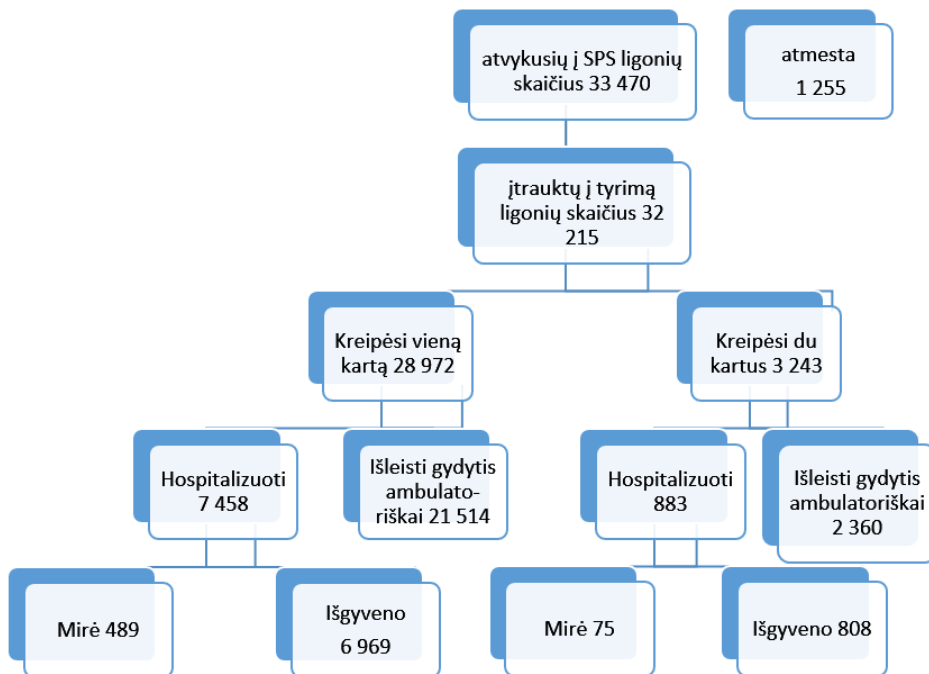
Standartinėms klaidoms skaičiuoti naudojome maksimalios tikimybės įvertinimo (MLE) metodą.

Ryšiai tarp nominaliųjų kintamųjų įvertinti kaip statistiškai reikšmingi, kai statistinių testų reikšmingumas  $\alpha = 0.05$  ( $p$  reikšmė  $< 0,05$ ) ir statistinių testų galia  $1 - \beta = 0,95$ .

## 4. TYRIMO REZULTATAI

### 4.1. Tyrimo eiga

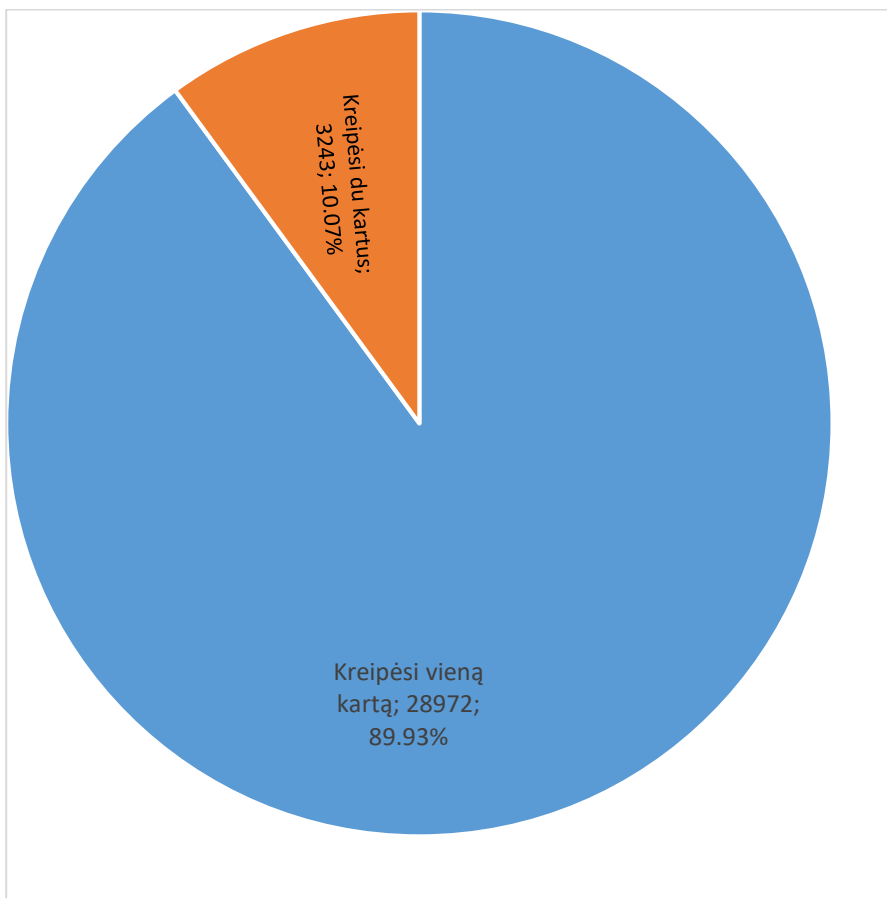
Bendroji tyrimo eiga pateikta 4.1. pav.



4.1. pav. Tyrimo eiga

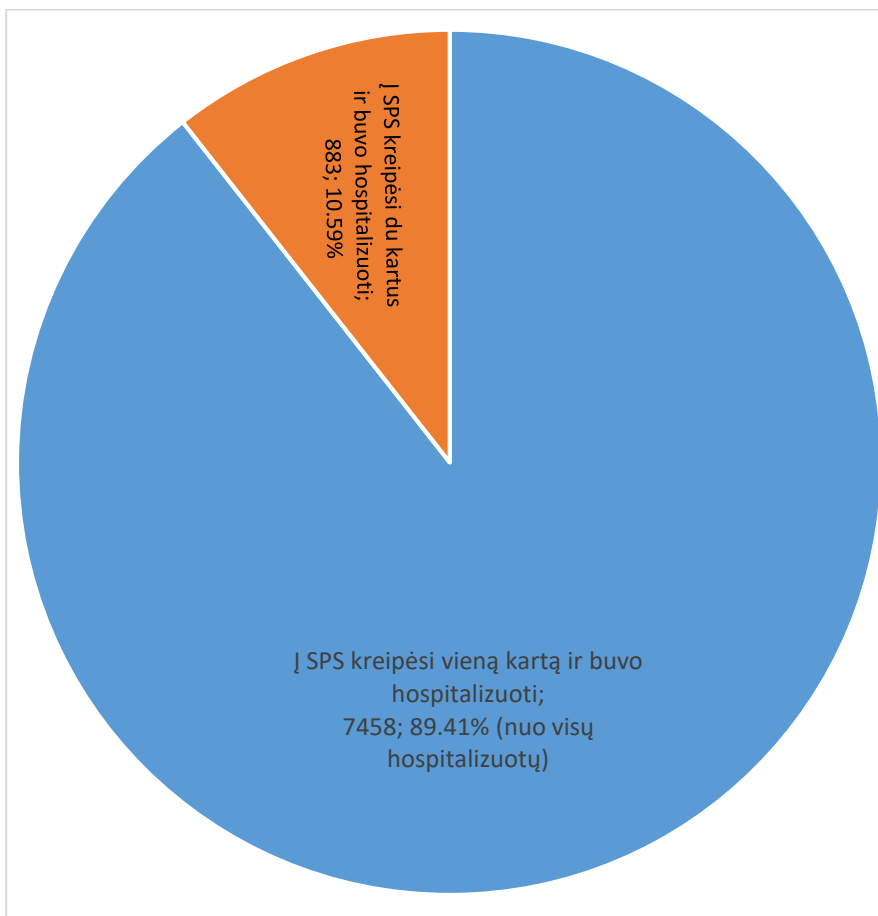
### 4.2. Pagrindinės tiriamųjų charakteristikos

Per daugiau nei devynis mėnesius į SPS kreipėsi 33 470 pacientų. Atrankos kriterijus atitiko ir analizei atrinkti 32 215 pacientų duomenys. 28 972 (89,93 proc. visų SPS aptarnautų) pacientai į SPS kreipėsi vienintelį kartą ir 21 514 (74,26 proc. visų į SPS vienintelį kartą atvykusių) pacientų buvo išleisti gydytis ambulatoriškai. Iš jų – 9 550 (44,39 proc.) vyrų ir 11 964 (55,61 proc.) moterys. 7 458 (25,74 proc. visų į SPS vienintelį kartą atvykusių) pacientai gavo jiems reikalingą stacionarinį gydymą. Iš jų 3 812 (51,11 proc.) vyrų ir 3 646 (48,89 proc.) moterys. Pagrindinės pacientų charakteristikos pateiktos 4.1.1 ir 4.1.2 diagramose.



**4.1.1. diagrama.** Pagrindinės tiriamųjų charakteristikos

3 243 (10,07 proc. visų SPS aptarnautų) pacientai pirmo atvykimo metu buvo išleisti gydytis ambulatoriškai ir per 30 dienų grįžo į SPS. Antro apsilankymo metu 2 360 (72,77 proc. visų antrą kartą į SPS atvykusių) pacientų buvo vėl išleisti gydytis ambulatoriškai. Iš jų – 1 028 (43,56 proc.) vyrai ir 1 332 (56,44 proc.) moterys. 883 (27,23 proc. visų antrą kartą į SPS atvykusių) pacientams buvo paskirtas stacionarinis gydymas. Iš jų 449 (50,85 proc.) vyrai ir 434 (49,15 proc.) moterys.

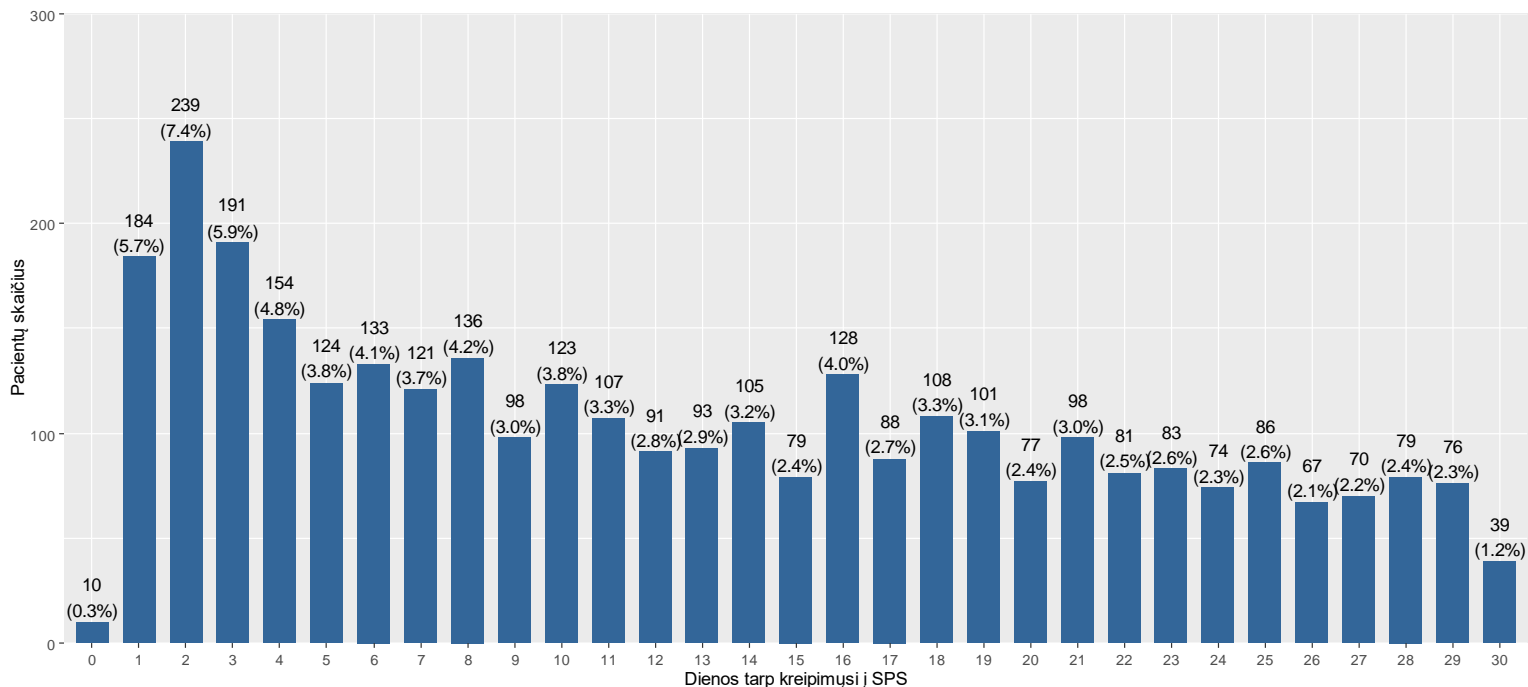


**4.1.2 diagrama.** Pagrindinės tiriamųjų charakteristikos (4.1.1 diagramos tęsinys)

Iš visų vienintelio kreipimosi į SPS metu hospitalizuotų 7 458 pacientų iš ligoninės buvo iškelti 6 969 (93,44 proc.) pacientai, o mirė 489 (6,56 proc.).

Iš visų 30 dienų laikotarpiu į SPS du kartus atvykusių ir antro kreipimosi metu hospitalizuotų 883 pacientų iš ligoninės buvo iškelti 808 (91,51 proc.) pacientai, o mirė 75 (8,49 proc.).

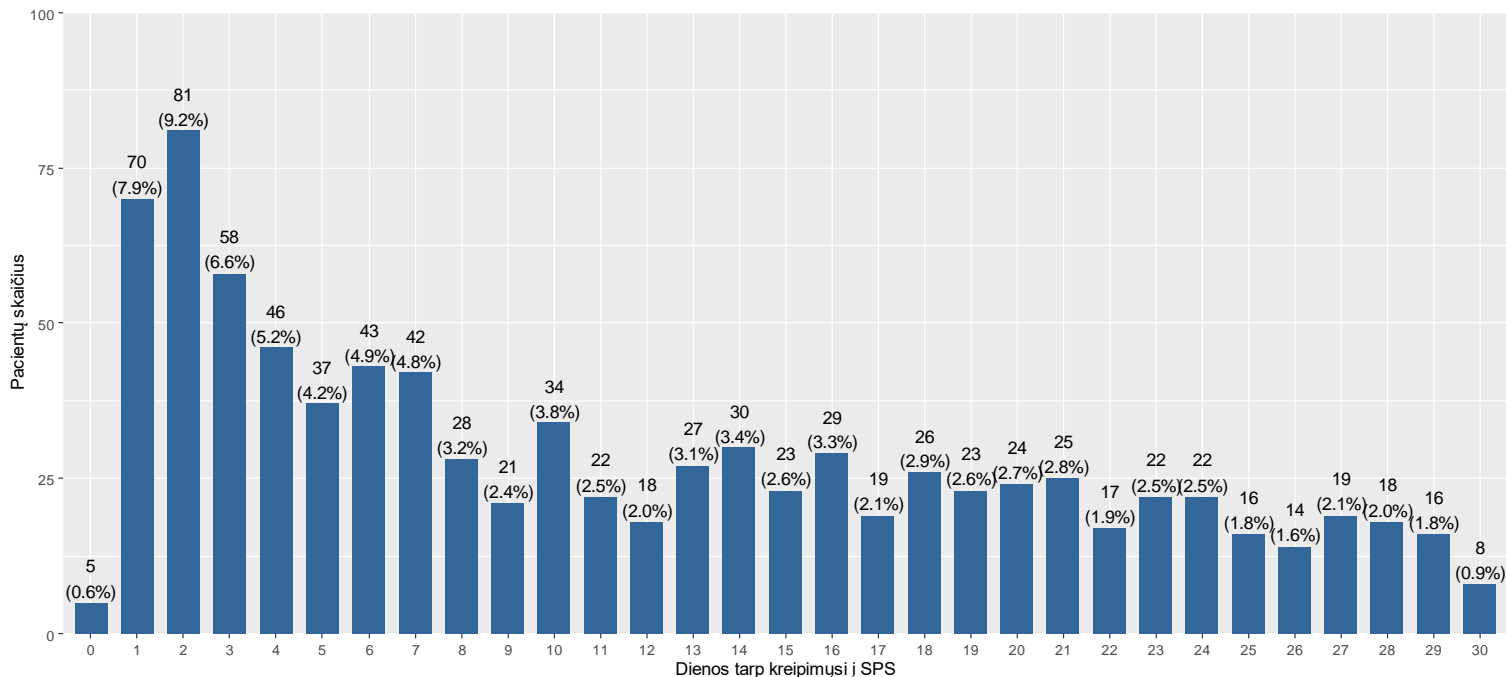
Daugiausiai ligonių pakartotinai į SPS atvyko per pirmas tris dienas nuo pirmo atvykimo (21 proc.). Kitomis mėnesio dienomis pakartotinių atvykimų skaičius palaipsniui mažėjo ir per paskutines tris mėnesio dienas sudarė 6,4 proc. Pakartotinai į SPS atvykstančių ligonių pasiskirstymas 30 dienų laikotarpiu parodytas diagramoje Nr.4.1.3.



**4.1.3. diagrama.** Pakartotinai atvykstančių į SPS ligonių pasiskirstymas skirtingomis 30-ies dienų laikotarpio dienomis.



Dar didesnė dalis pakartotinai į SPS atvykstančių ligonių per pirmas tris dienas nuo pirmo atvykimo į SPS buvo paguldyta į ligoninę (24,7 proc.). Sekančiomis mėnesio dienomis pakartotinai atvykstančių ligonių guldymas į ligoninę palaipsniui mažėjo. Dar kartą į SPS atvykstančių ir paguldytų pacientų pasiskirstymas 30 dienų laikotarpiu parodytas diagramoje Nr. 4.1.4.



**4.1.4 diagrama.** Pakartotinai atvykstančių į SPS ir paguldytų į ligoninę ligonių pasiskirstymas skirtingomis 30-dienų laikotarpio dienomis.

### 4.3. Pacientų grupių palyginimo rezultatai

#### 4.3.1. Pacientų grupių palyginimo rezultatai. Amžius

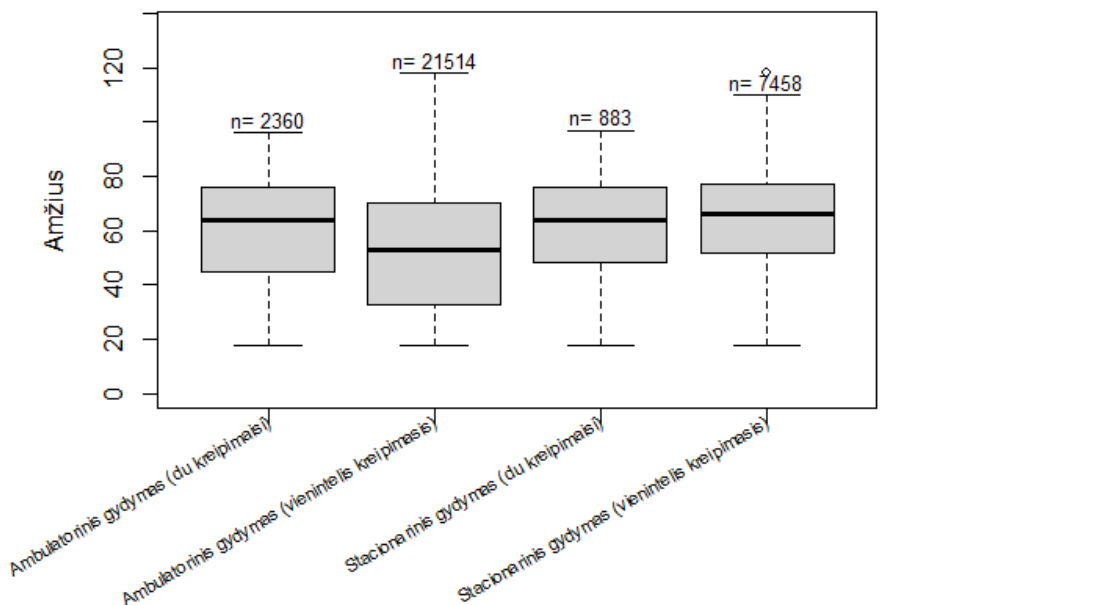
Pacientai, kurie į SPS kreipėsi vienintelį kartą, buvo jaunesni (57 metai) nei tie, kurie kreipėsi du kartus (64 metai). Iš besikreipiančių vieną kartą jaunesni buvo ir pacientai, kurie išleisti gydytis ambulatoriškai (53 metai, lyginant su 64 metais). Ligoniai, kurie po vieno apsilankymo buvo hospitalizuoti, priešingai, buvo vyresni (66 metai) nei tie, kurie buvo hospitalizuoti po antro kreipimosi (64 metai). Vyresni buvo ir pacientai, kurie po vieno kreipimosi ir hospitalizacijos mirė ar buvo išrašyti iš ligoninės.

Tarp paciento amžiaus ir pakartotinio atvykimo į SPS mėnesio laikotarpiu bei paskirto gydymo būdo yra statistiškai reikšminga priklausomybė (Kruskal-Wallis rangų sumų testas: Kruskal-Wallis  $chi$ -kvadratu = 1758,  $df$ (laisvės laipsniai) = 3,  $p$  reikšmė < 0,0001), tačiau efekto dydis mažas ( $\eta^2[H]=0,05$  ( $\eta$  kvadratu, remiantis H-statistika).

Pacientų pasiskirstymas pagal kreipimąsi į SPS, amžių, gydymo būdą ir išgyvenamumą pateiktas 4.3.1.1 lentelėje ir paveiksle Nr. 4.3.1.1.

**4.3.1.1 lentelė.** Pacientų pasiskirstymas pagal kreipimąsi į SPS, lytį, gydymo būdą ir išgyvenamumą

Amžius	Kreipėsi vieną kartą					Kreipėsi du kartus				
	Hospitalizuoti			Išleisti gydytis ambulatoriškai	Viso	Hospitalizuoti			Išleisti gydytis ambulatoriškai	Viso
	Išrašyti iš ligoninės	Mirė	Viso			Išrašyti iš ligoninės	Mirė	Viso		
	6969 (93.44 %)	489 (6.56 %)	7458 (25.74 %)	21514 (74.26%)	28972 (100%)	808 (91.51%)	75 (8.49%)	883 (27.23 %)	2360 (72.77%)	3243 (100%)
[Min, Max]	[18.0, 118]	[19.0, 110]	[18.0, 118]	[18.0, 118]	[18.0, 118]	[18.0, 97.0]	[22.0, 92.0]	[18.0, 97.0]	[18.0, 96.0]	[18.0, 97.0]
Mean (SD)	62.4 (18.1)	71.6 (14.4)	63.0 (18.1)	51.9 (20.7)	54.8 (20.7)	60.0 (19.7)	66.8 (14.6)	60.9 (18.6)	59.9 (20.0)	60.2 (19.6)
Median [Q1, Q3]	66.0 [51.0, 77.0]	74.0 [64.0, 82.0]	66.0 [52.0, 77.0]	53.0 [33.0, 70.0]	57.0 [36.0, 72.0]	64.0 [46.0, 76.0]	68.0 [59.5, 76.5]	64.0 [48.5, 76.0]	64.0 [45.0, 76.0]	64.0 [47.0, 76.0]
IQR.75%	26.0	18.0	25.0	37.0	36.0	30.0	17.0	27.5	31.0	29.0



**4.3.1.1 pav.** Pacientų pasiskirstymas pagal kreipimąsi į SPS, amžių ir gydymo būdą

Paciento amžius jo galimybei gauti stacionarinį gydymą vienintelio arba dviejų atvykimų į SPS atveju praktiškai jokios įtakos neturi ( $OR = 0,99$  ( $p = 0,001$ ), kai atsižvelgiame tik į amžių, ir  $OR = 1$  ( $p = 0,17$ ), kai atsižvelgiame į visus lentelėje išvardytus rodiklius).

#### 4.3.2. Pacientų grupių palyginimo rezultatai. Lytis

Tarp ligonių, kurie į SPS kreipėsi vienintelį kartą, vyrai sudarė 13 362 (46,1 proc.), moterys – 15 610 (53,9 proc.). Į ligoninę paguldyti 3 812 (28,5 proc. visų atvykusių į SPS vienintelį kartą) vyrų ir 3 646 (23,4 proc. visų atvykusių į SPS vienintelį kartą) moterys. 265 (1,98 proc. visų atvykusių į SPS vienintelį kartą) vyrai ir 224 (1,43 proc. visų atvykusių į SPS vienintelį kartą) moterys mirė.

Tarp ligonių, kurie į SPS kreipėsi du kartus, vyrai sudarė 1 477 (45,5 proc.), moterys – 1 766 (54,5 proc.) Į ligoninę paguldyti 449 (31,03 proc. visų atvykusių į SPS antrą kartą) vyrai ir 434 (24,58 proc. visų atvykusių į SPS

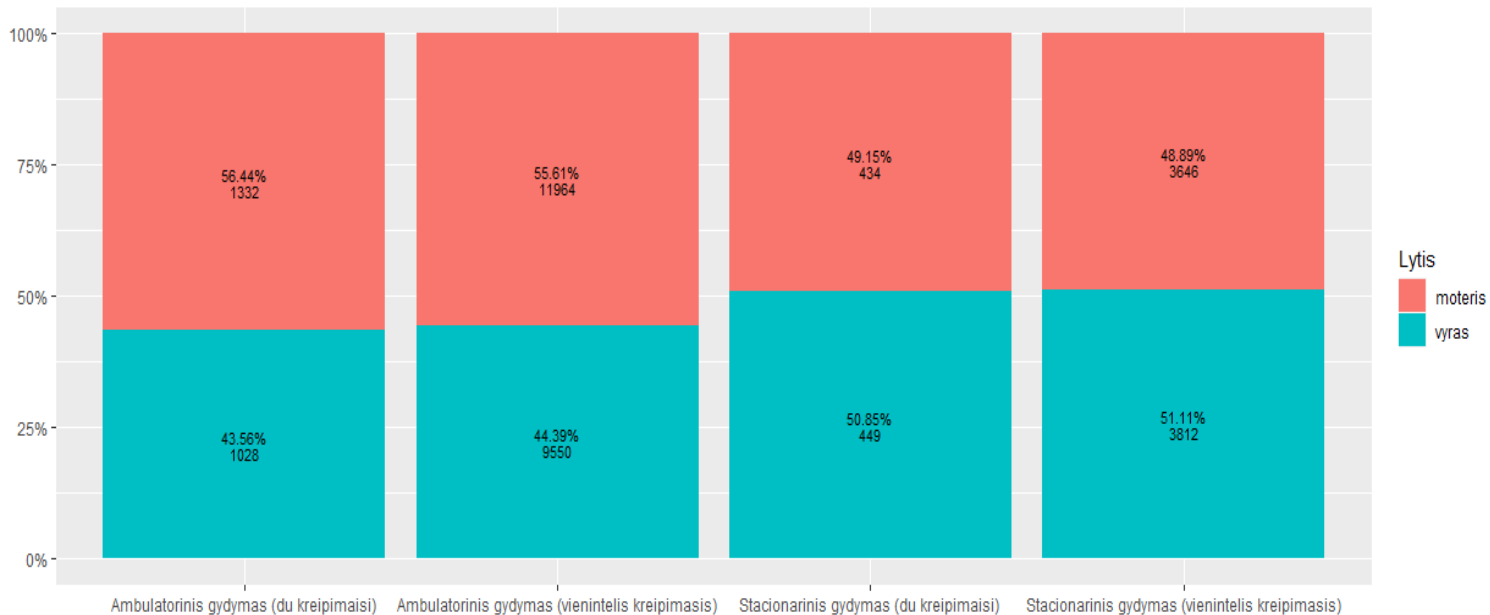
antrą kartą) moterys. 47 (3,18 proc. visų atvykusių į SPS antrą kartą) vyrai ir 28 (1,59 proc. visų atvykusių į SPS antrą kartą) moterys mirė.

Tarp paciento lyties ir paciento pakartotinio atvykimo į SPS mėnesio laikotarpiu bei paskirto gydymo būdo yra statistiškai reikšminga priklausomybė (Pearson's *chi-kvadratu* testas: *Chi-kvadratu* = 115, *df*(laisvės laipsniai) = 3, *p* reikšmė < 0,0001), tačiau efekto dydis labai mažas (*Cramer's V* = 0,06).

Pacientų pasiskirstymas pagal kreipimąsi į SPS, lytį, gydymo būdą ir išgyvenamumą pateikti 4.3.1.2 lentelėje ir diagramoje Nr. 4.3.1.1.

**4.3.1.2 lentelė.** Pacientų pasiskirstymas pagal kreipimąsi į SPS, lytį, gydymo būdą ir išgyvenamumą

Lytis	Kreipėsi vieną kartą					Kreipėsi du kartus				
	Hospitalizuoti			Išleisti gydytis ambulatoriškai	Viso	Hospitalizuoti			Išleisti gydytis ambulatoriškai	Viso
	Išrašyti iš ligoninės	Mirė	Viso			Išrašyti iš ligoninės	Mirė	Viso		
	6969 (93.44%)	489 (6.56%)	7458 (25.74%)	21514 (74.26%)	28972 (100%)	808 (91.51 %)	75 (8.49 %)	883 (27.23 %)	2360 (72.77%)	3243 (100%)
Vyras	3547 (50.9%)	265 (54.2%)	3812 (51.1%)	9550 (44.4%)	13362 (46.1%)	402 (49,8%)	47 (62,7%)	449 (50,8%)	1028 (43,6%)	1477 (45.5%)
Moteris	3422 (49.1%)	224 (45.8%)	3646 (48.9%)	11964 (55.6%)	15610 (53.9%)	406 (50,2%)	28 (37,3%)	434 (49,2%)	1332 (56,4%)	1766 (54.5%)



#### 4.3.1.1 diagrama. Pacientų pasiskirstymas pagal kreipimąsi į SPS, lytį ir gydymo būdą

Tarp paciento lyties ir atvykimų į SPS statistiškai reikšminga priklausomybė nenustatyta ir galimybių santykis į SPS vykti du kartus, kol bus paskirtas stacionarinis gydymo būdas, yra statistiškai nereikšmingas ir labai mažas (vyruvi  $OR = 0,99$  ( $p = 0,882$ ), kai atsižvelgiame tik į lytį, ir vyruvi  $OR = 0,96$  ( $p = 0,611$ ), kai atsižvelgiame į visus lentelėje išvardytus rodiklius).

#### 4.3.3. Pacientų grupių palyginimo rezultatai. Konsultacijų skaičius

Žymesnio skirtumo tarp kreipimūsi į SPS, konsultacijų skaičiaus ir paskirto gydymo būdo nėra. Tiek vienintelio, tiek dviejų atvykimų į SPS atvejais konsultacijų skaičiaus mediana hospitalizuotiems pacientams lygi 1. Antro atvykimo į SPS metu hospitalizuotiems pacientams viena konsultacija pirmo kreipimūsi į SPS buvo suteikta 560 (63,49 proc. nuo visų hospitalizuotų pacientų dviejų atvykimų atveju) pacientų ir 4 214 (56,5 proc. nuo visų hospitalizuotų pacientų vienintelio atvykimo atveju) pacientų vienintelio atvykimo į SPS atveju. Antro atvykimo į SPS metu hospitalizuotiems pacientams dvi konsultacijos pirmo atvykimo į SPS metu buvo suteiktos 243 (27,52 proc. nuo visų hospitalizuotų pacientų dviejų atvykimų atveju) pacientams ir 1 916 (25,69 proc. nuo visų hospitalizuotų pacientų vienintelio atvykimo atveju) pacientų vienintelio atvykimo į SPS atveju. Antro atvykimo į SPS metu hospitalizuotiems pacientams trys konsultacijos pirmo atvykimo į SPS metu buvo suteiktos 57 (6,46 proc. nuo visų hospitalizuotų pacientų dviejų atvykimų atveju) pacientams ir 913 (12,24 proc. nuo visų hospitalizuotų pacientų vienintelio atvykimo atveju) pacientų vienintelio atvykimo į SPS atveju. Keturios–devynios konsultacijos pirmo atvykimo į SPS metu antro atvykimo į SPS metu hospitalizuotiems pacientams buvo suteiktos 23 (2,6 proc. nuo visų hospitalizuotų pacientų dviejų atvykimų atveju) pacientams ir 415 (5,56 proc. nuo visų hospitalizuotų pacientų vienintelio atvykimo atveju) pacientų vienintelio atvykimo į SPS atveju.

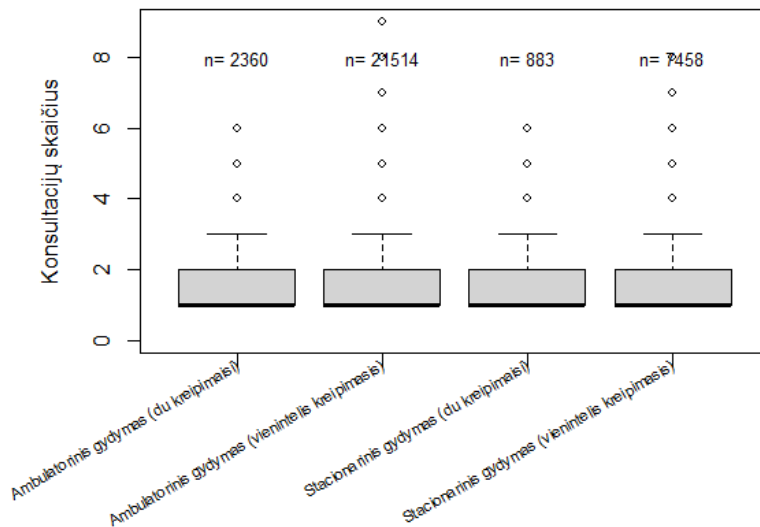
Tarp konsultacijų skaičiaus ir paciento pakartotinio atvykimo į SPS mėnesio laikotarpiu bei paskirto gydymo būdo yra statistiškai reikšminga priklausomybė (Kruskal-Wallis rangų sumų testas: Kruskal-Wallis *chi-kvadratu* = 641, *df*(laisvės laipsniai) = 3,  $p < 0,0001$ ), tačiau efekto dydis labai mažas ( $\eta^2[H]=0.02$  (*eta kvadratu*, remiantis H-statistika)).

Pacientų pasiskirstymas pagal kreipimūsi į SPS, konsultacijų skaičių ir išgyvenamumą pateiktas 4.3.3.1 ir 4.3.3.2 lentelėse, 4.3.3.1 paveiksle. ir 4.3.3.1 diagramoje.



4.3.3.1 lentelė. Pacientų pasiskirstymas pagal kreipimąsi į SPS, konsultacijų skaičių ir išgyvenamumą

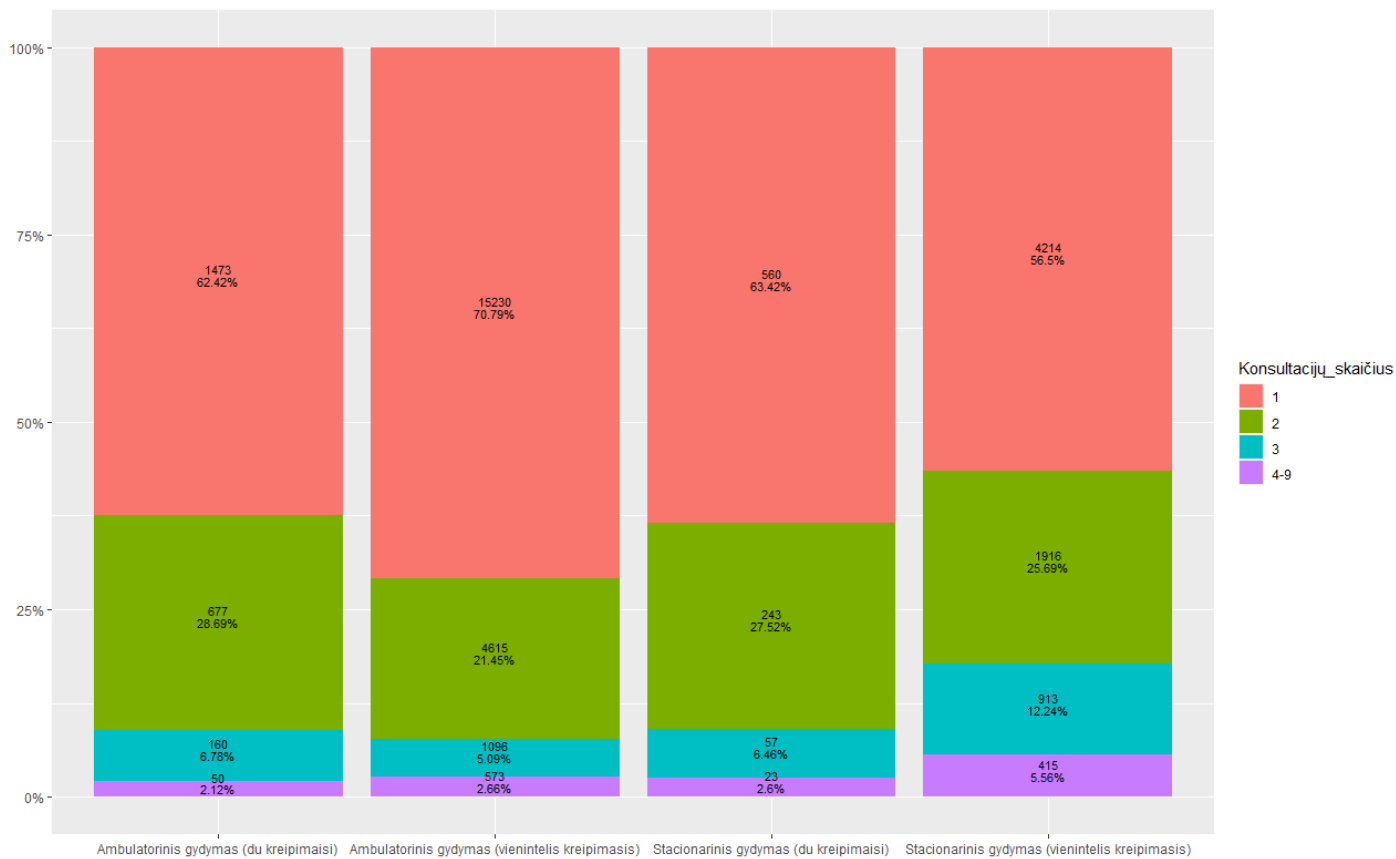
Konsultacijų skaičius	Kreipėsi vieną kartą					Kreipėsi du kartus				
	Hospitalizuoti			Išleisti gydytis ambulatoriškai	Viso	Hospitalizuoti			Išleisti gydytis ambulatoriškai	Viso
	Išrašyti iš ligoninės	Mirė	Viso			Išrašyti iš ligoninės	Mirė	Viso		
		6969 (93.44 %)	489 (6.56 %)	7458 (25.74 %)	21514 (74.26 %)	28972 (100%)	808 (91.51 %)	75 (8.49 %)	883 (27.23 %)	2360 (72.77%)
[Min, Max]	[1.00, 8.00]	[1.00, 8.00]	[1.00, 8.00]	[1.00, 9.00]	[1.00, 9.00]	[1.00, 6.00]	[1.00, 5.00]	[1.00, 6.00]	[1.00, 6.00]	[1.00, 6.00]
Mean (SD)	1.65 (0.940)	2.24 (1.28)	1.69 (0.977)	1.41 (0.786)	1.48 (0.848)	1.48 (0.765)	1.60 (0.822)	1.49 (0.770)	1.50 (0.759)	1.49 (0.762)
Median [Q1, Q3]	1.00 [1.00, 2.00]	2.00 [1.00, 3.00]	1.00 [1.00, 2.00]	1.00 [1.00, 2.00]	1.00 [1.00, 2.00]	1.00 [1.00, 2.00]	1.00 [1.00, 2.00]	1.00 [1.00, 2.00]	1.00 [1.00, 2.00]	1.00 [1.00, 2.00]
IQR.75%	1.00	2.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00



**4.3.3.1 pav.** Pacientų pasiskirstymas pagal kreipimąsi į SPS, konsultacijų skaičių ir gydymo būdą

**4.3.3.2 lentelė.** Pacientų pasiskirstymas pagal kreipimąsi į SPS, konsultacijų skaičių ir gydymo būdą

Konsultacijų skaičius	Ambulatorinis gydymas (du kreipimaisi)	Ambulatorinis gydymas (vienintelis kreipimasis)	Stacionarinis gydymas (du kreipimaisi)	Stacionarinis gydymas (vienintelis kreipimasis)	Iš viso
	(N=2360)	(N=21514)	(N=883)	(N=7458)	
1	1473 (62.4%)	15230 (70.8%)	560 (63.4%)	4214 (56.5%)	21477 (66.7%)
2	677 (28.7%)	4615 (21.5%)	243 (27.5%)	1916 (25.7%)	7451 (23.1%)
3	160 (6.8%)	1096 (5.1%)	57 (6.5%)	913 (12.2%)	2226 (6.9%)
4	33 (1.4%)	370 (1.7%)	16 (1.8%)	280 (3.8%)	699 (2.2%)
5	11 (0.5%)	114 (0.5%)	6 (0.7%)	98 (1.3%)	229 (0.7%)
6	6 (0.3%)	52 (0.2%)	1 (0.1%)	29 (0.4%)	88 (0.3%)
7	0 (0%)	28 (0.1%)	0 (0%)	6 (0.1%)	34 (0.1%)
8	0 (0%)	7 (0.0%)	0 (0%)	2 (0.0%)	9 (0.0%)
9	0 (0%)	2 (0.0%)	0 (0%)	0 (0%)	2 (0.0%)



**4.3.3.1 diagrama.** Pacientų pasiskirstymas pagal kreipimąsi į SPS, konsultacijų skaičių ir gydymo būdą

#### 4.3.4. Pacientų grupių palyginimo rezultatai. Paslaugų skaičius

Žymescio skirtumo tarp kreipimūsi į SPS, konsultacijų skaičiaus ir paskirto gydymo būdo nėra. Tiek vienintelio atvykimo, tiek dviejų atvykimų į SPS atvejais hospitalizuotiems pacientams paslaugų skaičiaus mediana lygi trims. Pacientams, hospitalizuotiems antro atvykimo į SPS metu, pirmo atvykimo į SPS metu viena paslauga buvo suteikta 220 (24,92 proc. nuo visų hospitalizuotų pacientų dviejų atvykimų atveju) pacientų ir 1 820 (24,4 proc. nuo visų hospitalizuotų pacientų vienintelio atvykimo atveju) pacientų vienintelio atvykimo į SPS atveju. Antro atvykimo į SPS metu hospitalizuotiems pacientams dvi paslaugos pirmo atvykimo į SPS metu buvo suteiktos 213 (24,12 proc. nuo visų hospitalizuotų pacientų dviejų atvykimų atveju) pacientams ir 1 692 (22,69 proc. nuo visų hospitalizuotų pacientų vienintelio atvykimo atveju) pacientų vienintelio atvykimo į SPS atveju. Antro atvykimo į SPS metu hospitalizuotiems pacientams trys paslaugos pirmo atvykimo į SPS metu buvo suteiktos 222 (25,14 proc. nuo visų hospitalizuotų pacientų dviejų atvykimų atveju) pacientams ir 1 609 (21,57 proc. nuo visų hospitalizuotų pacientų vienintelio atvykimo atveju) pacientams vienintelio atvykimo į SPS atveju. Antro atvykimo į SPS metu hospitalizuotiems pacientams keturios paslaugos pirmo atvykimo į SPS metu buvo suteiktos 98 (11,1 proc. nuo visų hospitalizuotų pacientų dviejų atvykimų atveju) pacientams ir 1 196 (16,04 proc. nuo visų hospitalizuotų pacientų vienintelio atvykimo atveju) pacientų vienintelio atvykimo į SPS atveju. Antro atvykimo į SPS metu hospitalizuotiems pacientams penkios paslaugos pirmo atvykimo į SPS metu buvo suteiktos 69 (7,81 proc. nuo visų hospitalizuotų pacientų dviejų atvykimų atveju) pacientams ir 533 (7,15 proc. nuo visų hospitalizuotų pacientų vienintelio atvykimo atveju) pacientų vienintelio atvykimo į SPS atveju. Antro atvykimo į SPS metu hospitalizuotiems pacientams šešios paslaugos pirmo atvykimo į SPS metu buvo suteiktos 36 (4,08 proc. nuo visų hospitalizuotų pacientų dviejų atvykimų atveju) pacientams ir 300 (4,02 proc. nuo visų hospitalizuotų pacientų vienintelio atvykimo atveju) pacientų vienintelio atvykimo į SPS atveju. Nuo septynių iki 20 paslaugų pirmo atvykimo į SPS metu antro atvykimo į SPS metu hospitalizuotiems pacientams buvo suteikta 25 (2,83 proc. nuo visų hospitalizuotų pacientų dviejų atvykimų atveju) pacientams ir 308 (4,13 proc. nuo visų hospitalizuotų pacientų vienintelio atvykimo atveju) pacientų vienintelio atvykimo į SPS atveju.

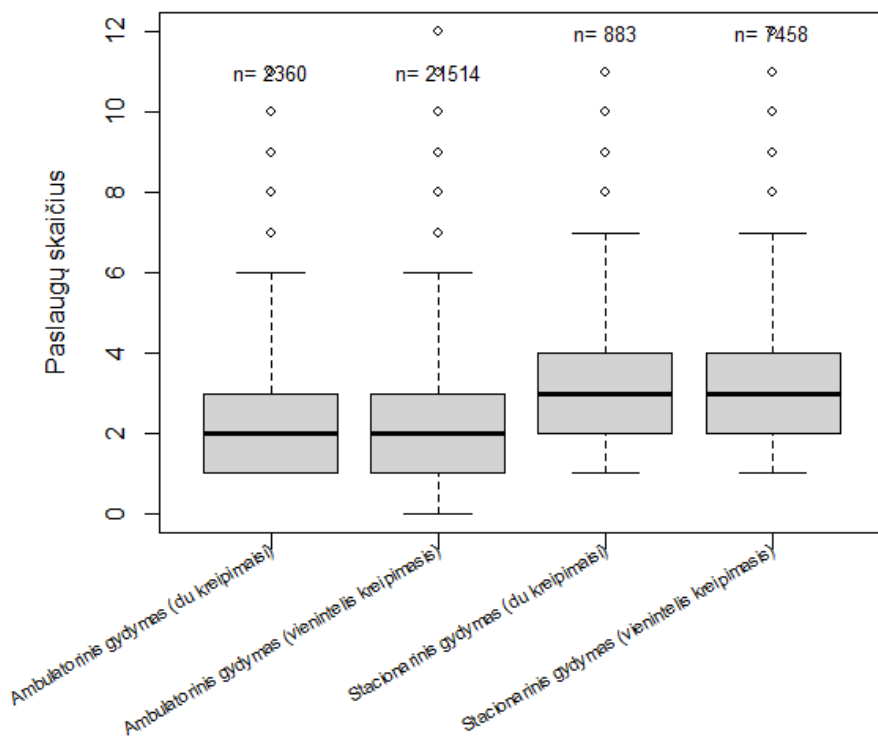
Tarp paslaugų skaičiaus ir paciento pakartotinio atvykimo į SPS mėnesio laikotarpiu bei paskirto gydymo būdo yra statistiškai reikšminga

priklausomybė (Kruskal-Wallis rangų sumų testas: Kruskal-Wallis *chi-kvadratu* = 723,  $df(\text{laisvės laipsniai}) = 3$ ,  $p < 0,0001$ ), tačiau efekto dydis labai mažas ( $\eta^2[H]=0,02$  (*eta kvadratu*, remiantis H-statistika)).

Pacientų pasiskirstymas pagal kreipimąsi į SPS, paslaugų skaičių ir išgyvenamumą pateiktas 4.3.4.1 ir 4.3.4.2 lentelėse, 4.3.4.1 paveiksle ir 4.3.4.1 diagramoje.

**4.3.4.1 lentelė.** Pacientų pasiskirstymas pagal kreipimąsi į SPS, paslaugų skaičių ir išgyvenamumą

Paslaugų skaičius	Kreipėsi vieną kartą					Kreipėsi du kartus				
	Hospitalizuoti			Išleisti gydytis ambulatoriškai	Viso	Hospitalizuoti			Išleisti gydytis ambulatoriškai	Viso
	Išrašyti iš ligoninės	Mirė	Viso			Išrašyti iš ligoninės	Mirė	Viso		
		6969 (93.44 %)	489 (6.56 %)	7458 (25.74 %)	21514 (74.26 %)	28972 (100%)	808 (91.51 %)	75 (8.49 %)	883 (27.23 %)	2360 (72.77%)
[Min, Max]	[1.00, 17.0]	[1.00, 16.0]	[1.00, 17.0]	[0.00, 20.0]	[0.00, 20.0]	[1.00, 17.0]	[1.00, 9.00]	[1.00, 17.0]	[1.00, 11.0]	[1.00, 17.0]
Mean (SD)	2.86 (1.79)	3.85 (2.01)	2.93 (1.82)	2.37 (1.57)	2.51 (1.66)	2.78 (1.77)	3.15 (1.78)	2.81 (1.77)	2.44 (1.55)	2.54 (1.63)
Median [Q1, Q3]	3.00 [1.00, 4.00]	4.00 [2.00, 5.00]	3.00 [2.00, 4.00]	2.00 [1.00, 3.00]	2.00 [1.00, 3.00]	3.00 [1.00, 4.00]	3.00 [2.00, 4.00]	3.00 [2.00, 4.00]	2.00 [1.00, 3.00]	2.00 [1.00, 3.00]
IQR.75%	3.00	3.00	2.00	2.00	2.00	3.00	2.00	2.00	2.00	2.00



**4.3.4.1 pav.** Pacientų pasiskirstymas pagal kreipimąsi į SPS, paslaugų skaičių ir gydymo būdą

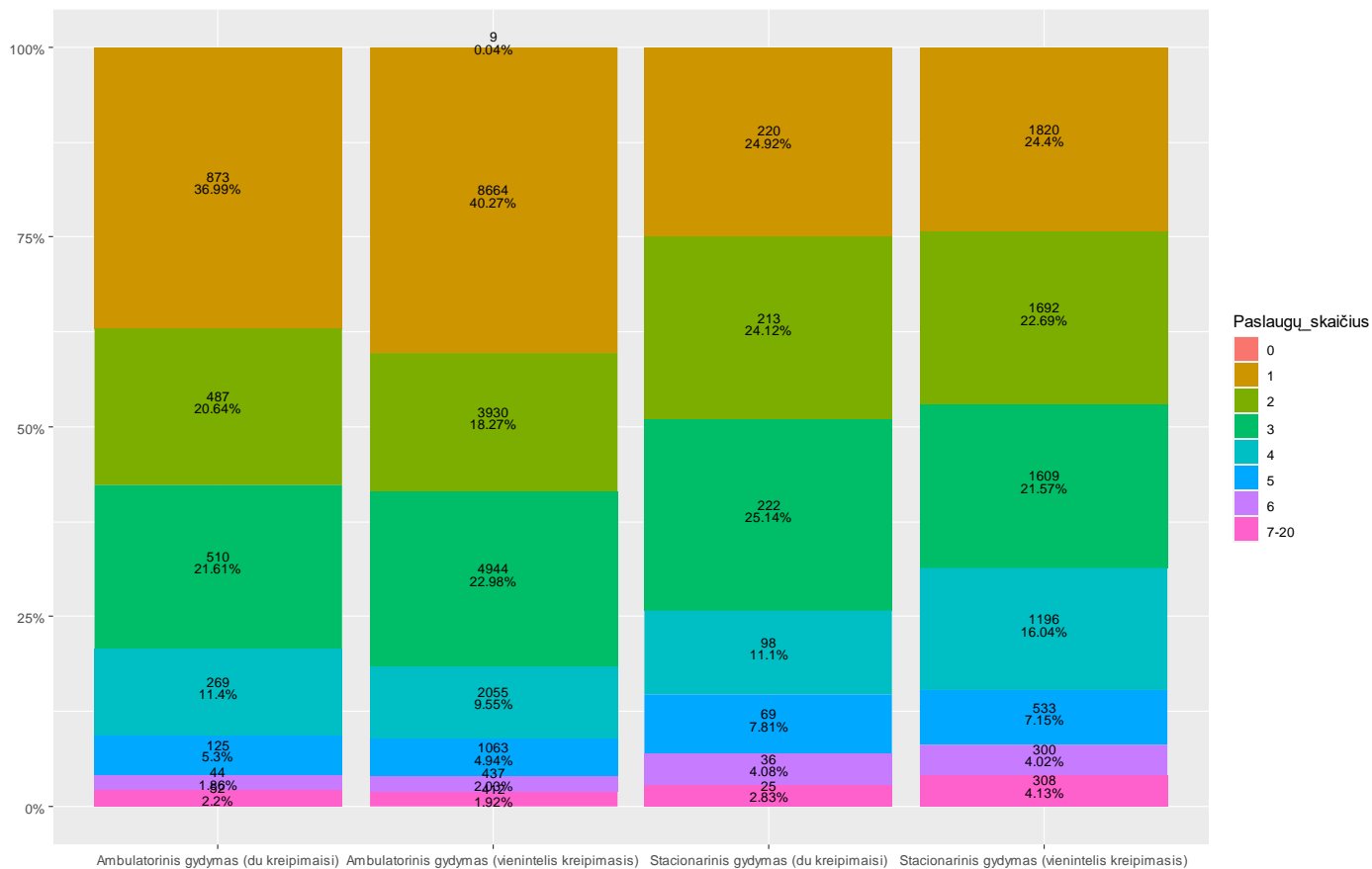
**4.4.4.2 lentelė.** Pacientų pasiskirstymas pagal kreipimąsi į SPS, paslaugų skaičių ir gydymo būdą

Paslaugų skaičius	Ambulatorinis gydymas (du kreipimaisi)	Ambulatorinis gydymas (vienintelis kreipimasis)	Stacionarinis gydymas (du kreipimaisi)	Stacionarinis gydymas (vienintelis kreipimasis)	Viso:
	(N=2360)	(N=21514)	(N=883)	(N=7458)	(N=32215)
0	0 (0%)	9 (0.0%)	0 (0%)	0 (0%)	9 (0.0%)
1	873 (37.0%)	8664 (40.3%)	220 (24.9%)	1820 (24.4%)	11577 (35.9%)
2	487 (20.6%)	3930 (18.3%)	213 (24.1%)	1692 (22.7%)	6322 (19.6%)
3	510 (21.6%)	4944 (23.0%)	222 (25.1%)	1609 (21.6%)	7285 (22.6%)
4	269 (11.4%)	2055 (9.6%)	98 (11.1%)	1196 (16.0%)	3618 (11.2%)
5	125 (5.3%)	1063 (4.9%)	69 (7.8%)	533 (7.1%)	1790 (5.6%)
6	44 (1.9%)	437 (2.0%)	36 (4.1%)	300 (4.0%)	817 (2.5%)
7	27 (1.1%)	200 (0.9%)	11 (1.2%)	132 (1.8%)	370 (1.1%)
8	10 (0.4%)	79 (0.4%)	4 (0.5%)	77 (1.0%)	170 (0.5%)
9	11 (0.5%)	57 (0.3%)	5 (0.6%)	43 (0.6%)	116 (0.4%)
10	2 (0.1%)	31 (0.1%)	1 (0.1%)	22 (0.3%)	56 (0.2%)
11	2 (0.1%)	18 (0.1%)	1 (0.1%)	14 (0.2%)	35 (0.1%)
12	0 (0%)	11 (0.1%)	0 (0%)	9 (0.1%)	20 (0.1%)
13	0 (0%)	5 (0.0%)	1 (0.1%)	5 (0.1%)	11 (0.0%)



Lentelės tęsinys.

Paslaugų skaičius	Ambulatorinis gydymas (du kreipimaisi)	Ambulatorinis gydymas (vienintelis kreipimasis)	Stacionarinis gydymas (du kreipimaisi)	Stacionarinis gydymas (vienintelis kreipimasis)	Viso:
	(N=2360)	(N=21514)	(N=883)	(N=7458)	(N=32215)
14	0 (0%)	6 (0.0%)	0 (0%)	1 (0.0%)	7 (0.0%)
15	0 (0%)	2 (0.0%)	1 (0.1%)	2 (0.0%)	5 (0.0%)
16	0 (0%)	1 (0.0%)	0 (0%)	1 (0.0%)	2 (0.0%)
17	0 (0%)	1 (0.0%)	1 (0.1%)	2 (0.0%)	4 (0.0%)
20	0 (0%)	1 (0.0%)	0 (0%)	0 (0%)	1 (0.0%)



**4.3.4.1 diagrama.** Pacientų pasiskirstymas pagal kreipimąsi į SPS, paslaugų skaičių ir gydymo būdą.

Pacientui suteiktų konsultacijų skaičius jo galimybei gauti stacionarinį gydymą vienintelio arba dviejų atvykimų į SPS atveju turi gana žymią ir statistiškai reikšmingą įtaką (OR = 0,77 ( $p < 0,001$ ), kai atsižvelgiame tik į suteiktų konsultacijų skaičių, ir OR = 0,78 ( $p < 0,001$ ), kai atsižvelgiame į visus lentelėje išvardytus rodiklius). Tai reiškia, kad tokiam pacientui tikimybė, kad jis stacionarinį gydymą gaus vienintelio atvykimo į SPS metu yra 1,3 karto didesnė už tą, kad jis stacionarinį gydymą gaus antro atvykimo į SPS metu.

Pacientui suteiktų paslaugų skaičius jo galimybei gauti stacionarinį gydymą vienintelio arba dviejų atvykimų į SPS atveju turi nedidelės, bet statistiškai reikšmingos įtakos (OR = 0,96 ( $p = 0,075$ ), kai atsižvelgiame tik į suteiktų paslaugų skaičių, ir statistiškai reikšmingos ir žymios įtakos (OR = 1,26 ( $p < 0,001$ ), kai atsižvelgiame į visus lentelėje išvardytus rodiklius). Tai reiškia, kad tokio paciento tikimybė gauti stacionarinį gydymą vienintelio atvykimo į SPS metu yra 0,79 karto mažesnė už tikimybę jį gauti apsilankius antrą kartą.

#### 4.3.5. Pacientų grupių palyginimo rezultatai. Skubiosios medicinos pagalbos kategorija

Pirmosios SMPK ligonių, kurie kreipėsi į SPS vieną kartą, dalis buvo didesnė nei tų, kurie kreipėsi į SPS du kartus (atitinkamai 3,1 proc. ir 1,3 proc.). Antrosios sunkumo kategorijos ligonių dalis abiejose ligonių grupėse nesiskyrė. Trečiosios sunkumo kategorijos ligonių, besikreipusių vieną kartą, dalis buvo mažesnė nei tų, kurie kreipėsi į du (atitinkamai 27,4 proc. ir 31 proc.). Daugiau ketvirtosios ir penktosios sunkumo kategorijų ligonių kreipėsi į SPS vieną kartą. Ligonų būklės sunkumo vidurkis, vertinant sunkumo kategorijas, nesiskyrė – 3,92 abiejose grupėse.

Tarp pacientams, mėnesio laikotarpiu apsilankiusiems vieną ir du kartus, nustatytų SMPK ir paskirtų gydymo būdų yra gana reikšmingų skirtumų. Vienintelio atvykimo į SPS atveju hospitalizuotiems pacientams SMPK mediana lygi trimis, o tiems, kurie hospitalizuoti antro atvykimo metu, – keturiems. Kaip matome diagramoje Nr. 5.1.10, pacientams, paguldytiems antro atvykimo į SPS metu, pirmą kartą apsilankius pirmoji SMPK buvo suteikta 12 (1,4 proc. nuo visų hospitalizuotų pacientų dviejų atvykimų atveju) pacientų ir 675 (9,1 proc. nuo visų hospitalizuotų pacientų vienintelio atvykimo atveju) pacientams vienintelio atvykimo į SPS atveju. Antro atvykimo metu hospitalizuotiems pacientams antroji SMPK pirmo atvykimo į SPS metu buvo suteikta 15 (1,7 proc. nuo visų hospitalizuotų pacientų dviejų atvykimų atveju) pacientams ir 236 (3,2 proc. nuo visų hospitalizuotų pacientų

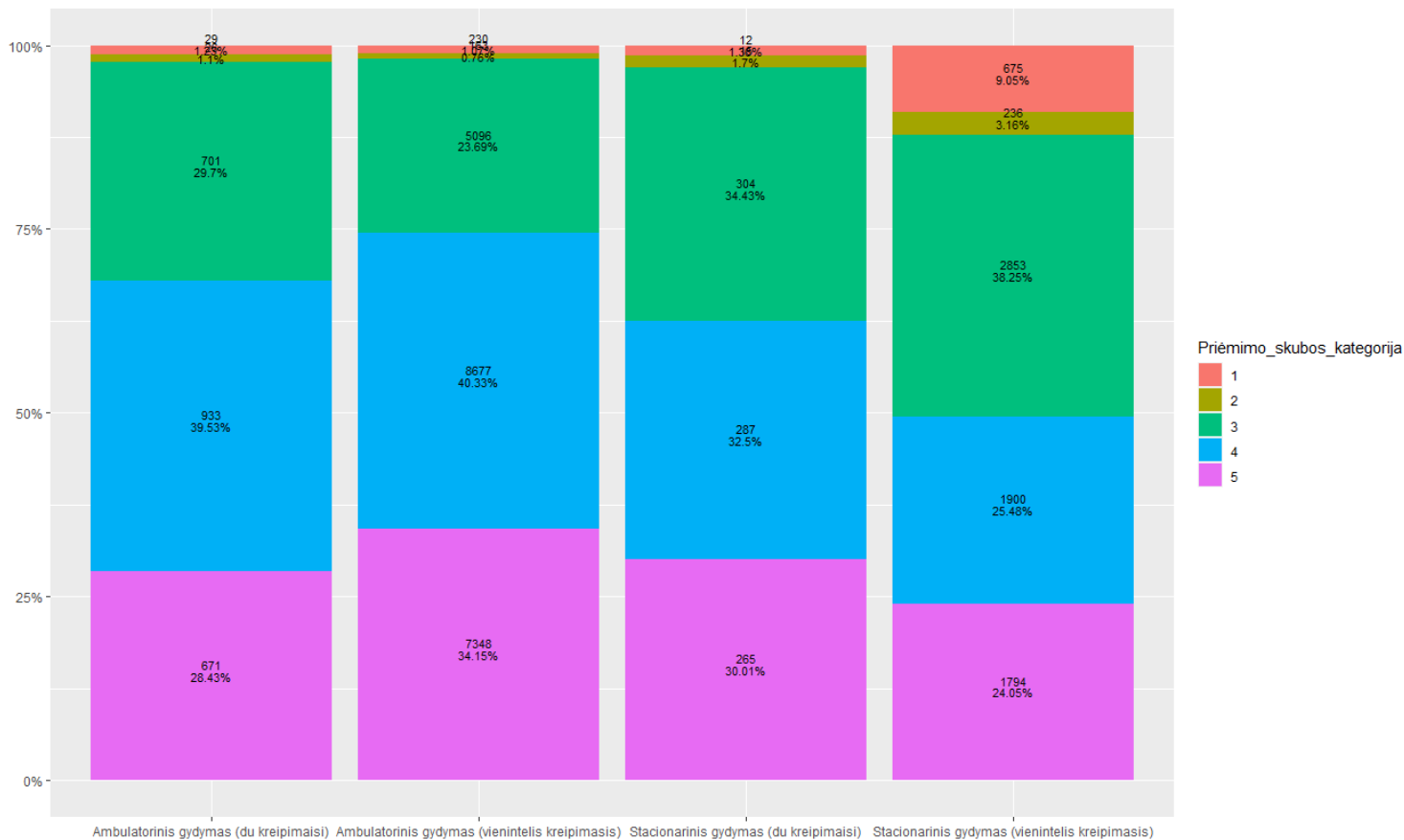
vienintelio atvykimo atveju) pacientams vienintelio atvykimo į SPS atveju. Antro atvykimo į SPS metu hospitalizuotiems pacientams trečioji SMPK pirmo atvykimo į SPS metu buvo suteikta 304 (34,4 proc. nuo visų hospitalizuotų pacientų dviejų atvykimų atveju) pacientams ir 2 853 (38,3 proc. nuo visų hospitalizuotų pacientų vienintelio atvykimo atveju) pacientams vienintelio atvykimo į SPS atveju. Antro atvykimo į SPS metu hospitalizuotiems pacientams ketvirtoji SMPK pirmo atvykimo į SPS metu buvo suteikta 287 (32,5 proc. nuo visų hospitalizuotų pacientų dviejų atvykimų atveju) pacientams ir 1 900 (25,5 proc. nuo visų hospitalizuotų pacientų vienintelio atvykimo atveju) pacientų vienintelio atvykimo į SPS atveju. Antro atvykimo į SPS metu hospitalizuotiems pacientams penktoji SMPK pirmo atvykimo į SPS metu buvo suteikta 265 (30 proc. nuo visų hospitalizuotų pacientų dviejų atvykimų atveju) pacientams ir 1 794 (24,1 proc. nuo visų hospitalizuotų pacientų vienintelio atvykimo atveju) pacientų vienintelio atvykimo į SPS atveju.

Tarp SMPK ir paciento pakartotinio atvykimo į SPS mėnesio laikotarpiu bei paskirto gydymo būdo yra statistiškai reikšminga priklausomybė (Pearson's *chi-kvadratu* testas: *Chi-kvadratu* = 2 445, *df*(laisvės laipsniai) = 12,  $p < 0,0001$ ). Efekto dydis vidutinis (*Cramer's V* = 0,16,  $\eta^2[H] = 0,04$  (*eta kvadratu*, remiantis H-statistika).

Pacientų pasiskirstymas pagal kreipimąsi į SPS, SMPK, gydymo būdą ir išgyvenamumą pateikti 4.3.5.1 ir 4.3.5.2 lentelėse, 4.3.5.1 diagramoje ir 4.3.5.1 paveiksle.

4.3.5.1 lentelė. Pacientų pasiskirstymas pagal kreipimąsi į SPS, pirmo kreipimosi SMPK ir išgyvenamumą

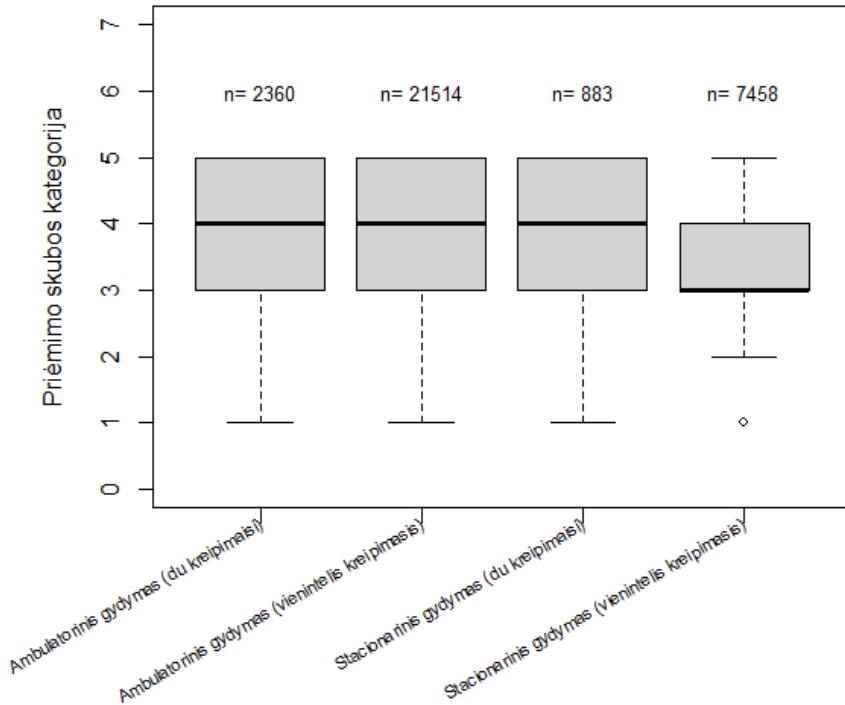
SMPK	Kreipėsi vieną kartą					Kreipėsi du kartus				
	Hospitalizuoti			Išleisti gydytis ambulatoriškai	Viso	Hospitalizuoti			Išleisti gydytis ambulatoriškai	Viso
	Išrašyti iš ligoninės	Mirė	Viso			Išrašyti iš ligoninės	Mirė	Viso		
		6969 (93.44 %)	489 (6.56 %)	7458 (25.74 %)	21514 (74.26 %)	28972 (100%)	808 (91.51 %)	75 (8.49 %)	883 (27.23 %)	2360 (72.77%)
1	566 (8.1%)	109 (22.3%)	675 (9.1%)	230 (1.1%)	905 (3.1%)	10 (1.2%)	2 (2.7%)	12 (1.4%)	29 (1.2%)	41 (1.3%)
2	190 (2.7%)	46 (9.4%)	236 (3.2%)	163 (0.8%)	399 (1.4%)	13 (1.6%)	2 (2.7%)	15 (1.7%)	26 (1.1%)	41 (1.3%)
3	2657 (38.1%)	196 (40.1%)	2853 (38.3%)	5096 (23.7%)	7949 (27.4%)	274 (33.9%)	30 (40.0%)	304 (34.4%)	701 (29.7%)	1005 (31.0%)
4	1826 (26.2%)	74 (15.1%)	1900 (25.5%)	8677 (40.3%)	10577 (36.5%)	263 (32.5%)	24 (32.0%)	287 (32.5%)	933 (39.5%)	1220 (37.6%)
5	1730 (24.8%)	64 (13.1%)	1794 (24.1%)	7348 (34.2%)	9142 (31.6%)	248 (30.7%)	17 (22.7%)	265 (30.0%)	671 (28.4%)	936 (28.9%)



**4.3.5.1 diagrama.** Pacientų pasiskirstymas pagal kreipimąsi į SPS, pirmo kreipimosi SMPK ir gydymo būdą

**4.3.5.2 lentelė.** Pacientų pasiskirstymas pagal kreipimąsi į SPS, pirmo kreipimosi SMPK ir išgyvenamumą

SMPK	Kreipėsi vieną kartą					Kreipėsi du kartus				
	Hospitalizuoti			Išleisti gydytis ambulatoriškai	Viso	Hospitalizuoti			Išleisti gydytis ambulatoriškai	Viso
	Išrašyti iš ligoninės	Mirė	Viso			Išrašyti iš ligoninės	Mirė	Viso		
		6969 (93.44 %)	489 (6.56 %)	7458 (25.74 %)	21514 (74.26 %)	28972 (100%)	808 (91.51 %)	75 (8.49 %)	883 (27.23 %)	2360 (72.77%)
[Min, Max]	[1.00, 5.00]	[1.00, 5.00]	[1.00, 5.00]	[1.00, 5.00]	[1.00, 5.00]	[1.00, 5.00]	[1.00, 5.00]	[1.00, 5.00]	[1.00, 5.00]	[1.00, 5.00]
Mean (SD)	3.57 (1.13)	2.87 (1.28)	3.52 (1.16)	4.06 (0.838)	3.92 (0.959)	3.90 (0.901)	3.69 (0.944)	3.88 (0.906)	3.93 (0.855)	3.92 (0.869)
Median [Q1, Q3]	4.00 [3.00, 4.00]	3.00 [2.00, 4.00]	3.00 [3.00, 4.00]	4.00 [3.00, 5.00]	4.00 [3.00, 5.00]	4.00 [3.00, 5.00]	4.00 [3.00, 4.00]	4.00 [3.00, 5.00]	4.00 [3.00, 5.00]	4.00 [3.00, 5.00]
IQR.75%	1.00	2.00	1.00	2.00	2.00	2.00	1.00	2.00	2.00	2.00



**4.3.5.1 pav.** Pacientų pasiskirstymas pagal kreipimąsi į SPS, SMPK ir gydymo būdą

SMPK turi statistiškai reikšmingos ir žymios įtakos gaunant stacionarinį gydymą vienintelio arba dviejų atvykimų į SPS atveju lyginant su pirma SMPK:

Antrosios SMPK pacientams (OR = 3,58 ( $p < 0,001$ ), kai atsižvelgiame tik į suteiktų konsultacijų skaičių, ir OR = 4 ( $p < 0,001$ ), kai atsižvelgiame į visus lentelėje išvardytus rodiklius). Tai reiškia, kad tokiam pacientui tikimybė, kad jis stacionarinį gydymą gaus vienintelio atvykimo į SPS metu, yra 0,3 karto mažesnė jo gavimą apsilankęs antrą kartą.

Trečiosios SMPK pacientams (OR = 5,99 ( $p < 0,001$ ), kai atsižvelgiame tik į suteiktų konsultacijų skaičių, ir OR = 0,479 ( $p < 0,001$ ), kai atsižvelgiame į visus lentelėje išvardytus rodiklius). Tai reiškia, kad tokiam pacientui tikimybė stacionarinį gydymą gauti vienintelio atvykimo į SPS metu yra 0,2 karto mažesnė jo gavimą apsilankius antrą kartą.

Ketvirtosios SMPK pacientams (OR = 8,31 ( $p < 0,001$ ), kai atsižvelgiame tik į suteiktų konsultacijų skaičių, ir OR = 5,7 ( $p < 0,001$ ), kai atsižvelgiame į



visus lentelėje išvardytus rodiklius). Tai reiškia, kad tokiam pacientui tikimybė stacionarinį gydymą gauti vienintelio atvykimo į SPS metu yra 0,1 karto mažesnė galimybę jį gauti apsilankius antrą kartą.

Penktosios SMPK pacientams (OR = 8,31 ( $p < 0,001$ ), kai atsižvelgiame tik į suteiktų konsultacijų skaičių, ir OR = 0,57 ( $p < 0,001$ ), kai atsižvelgiame į visus lentelėje išvardytus rodiklius). Tai reiškia, kad tokiam pacientui tikimybė, kad stacionarinį gydymą gaus vienintelio atvykimo į SPS metu, yra 0,1 karto mažesnė už tikimybę jį gauti apsilankius du kartus.

#### 4.3.6. Pacientų grupių palyginimo rezultatai. Laboratorinių tyrimų skaičius

Tarp pirmo atvykimo į SPS (dviejų atvykimų mėnesio laikotarpiu atveju) ir vienintelio atvykimo laboratorinių tyrimų skaičiaus, paskirtų gydymo būdų yra gana reikšmingi skirtumai. Vienintelio atvykimo į SPS atveju hospitalizuotiems pacientams laboratorinių tyrimų skaičiaus mediana lygi trimis, o pirmo atvykimo į SPS dviejų atvykimų mėnesio laikotarpiu atveju antro atvykimo metu hospitalizuotiems pacientams laboratorinių tyrimų skaičiaus mediana lygi keturiems. Kaip matome 4.6 paveiksle, antro atvykimo į SPS metu hospitalizuotiems pacientams pirmo atvykimo į SPS metu vienas laboratorinis tyrimas buvo atliktas 20 (2,27 proc. nuo visų hospitalizuotų pacientų dviejų atvykimų atveju) pacientų ir 179 (2,39 proc. nuo visų hospitalizuotų pacientų vienintelio atvykimo atveju) pacientams vienintelio atvykimo į SPS atveju. Antro atvykimo į SPS metu hospitalizuotiems pacientams du laboratoriniai tyrimai pirmo atvykimo į SPS metu buvo atlikti 179 (20,27 proc. nuo visų hospitalizuotų pacientų dviejų atvykimų atveju) pacientams ir 1 098 (14,72 proc. nuo visų hospitalizuotų pacientų vienintelio atvykimo atveju) pacientams vienintelio atvykimo į SPS atveju. Antro atvykimo į SPS metu hospitalizuotiems pacientams trys laboratoriniai tyrimai pirmo atvykimo į SPS metu buvo atlikti 271 (30,69 proc. nuo visų hospitalizuotų pacientų dviejų atvykimų atveju) pacientams ir 2 471 (33,13 proc. nuo visų hospitalizuotų pacientų vienintelio atvykimo atveju) pacientams vienintelio atvykimo į SPS atveju. Antro atvykimo į SPS metu hospitalizuotiems pacientams keturi laboratoriniai tyrimai pirmo atvykimo į SPS metu buvo atlikti 147 (16,65 proc. nuo visų hospitalizuotų pacientų dviejų atvykimų atveju) pacientams ir 1 500 (20,11 proc. nuo visų hospitalizuotų pacientų vienintelio atvykimo atveju) pacientų vienintelio atvykimo į SPS atveju. Antro atvykimo į SPS metu hospitalizuotiems pacientams penki laboratoriniai tyrimai pirmo atvykimo į SPS metu buvo atlikti 46 (5,21 proc. nuo visų hospitalizuotų pacientų dviejų atvykimų atveju) pacientams ir 740 (9,92 proc. nuo visų hospitalizuotų pacientų vienintelio atvykimo atveju)

pacientų vienintelio atvykimo į SPS atveju. Antro atvykimo į SPS metu hospitalizuotiems pacientams šeši laboratoriniai tyrimai pirmo atvykimo į SPS metu buvo atlikti 27 (3,06 proc. nuo visų hospitalizuotų pacientų dviejų atvykimų atveju) pacientams ir 356 (4,77 proc. nuo visų hospitalizuotų pacientų vienintelio atvykimo atveju) pacientų vienintelio atvykimo į SPS atveju. Antro atvykimo į SPS metu hospitalizuotiems pacientams septyni laboratoriniai tyrimai pirmo atvykimo į SPS metu buvo atlikti aštuoniems (0,91 proc. nuo visų hospitalizuotų pacientų dviejų atvykimų atveju) pacientams ir 207 (2,78 proc. nuo visų hospitalizuotų pacientų vienintelio atvykimo atveju) pacientų vienintelio atvykimo į SPS atveju. Antro atvykimo į SPS metu hospitalizuotiems pacientams nuo aštuonių iki 19 laboratorinių tyrimų pirmo atvykimo į SPS metu buvo atlikti 13 (1,47 proc. nuo visų hospitalizuotų pacientų dviejų atvykimų atveju) pacientams ir 268 (3,59 proc. nuo visų hospitalizuotų pacientų vienintelio atvykimo atveju) pacientų vienintelio atvykimo į SPS atveju.

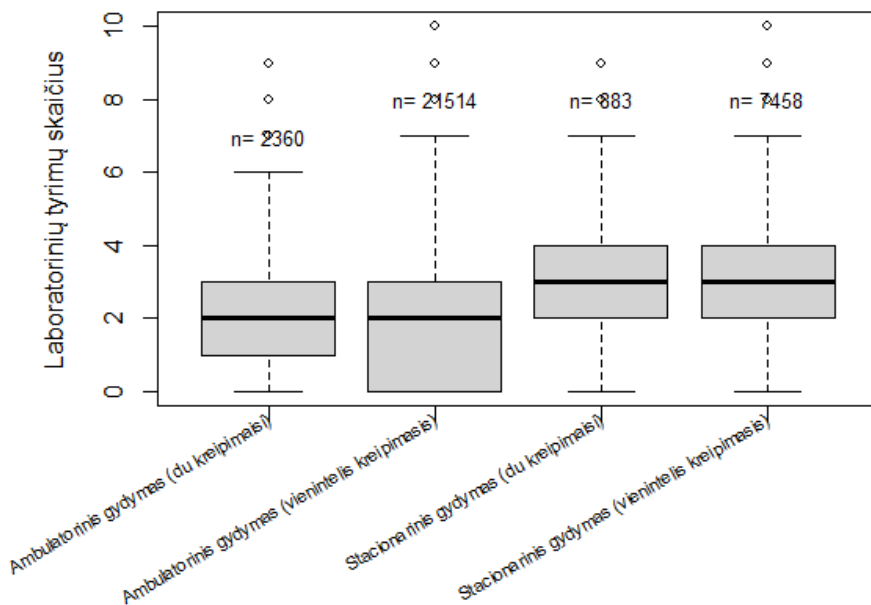
Antro atvykimo į SPS metu hospitalizuotiems pacientams nei vienas laboratorinis tyrimas pirmo atvykimo į SPS metu nebuvo atliktas 172 (19,48 proc. nuo visų hospitalizuotų pacientų dviejų atvykimų atveju) pacientams ir 639 (8,57 proc. nuo visų hospitalizuotų pacientų vienintelio atvykimo atveju) pacientų vienintelio atvykimo į SPS atveju.

Tarp paslaugų skaičiaus ir paciento pakartotinio atvykimo į SPS per mėnesį bei paskirto gydymo būdo yra statistiškai reikšminga priklausomybė (Kruskal-Wallis rangų sumų testas: Kruskal-Wallis  $chi\text{-kvadratu} = 3\ 658$ ,  $df(\text{laisvės laipsniai}) = 3$ ,  $p < 0,0001$ ). Efekto dydis vidutinis ( $\eta^2[H]=0,11$  ( $\eta^2$  kvadratu, remiantis H-statistika), *Cramer's V* = 0,202).

Pacientų pasiskirstymas pagal kreipimąsi į SPS, atliktų laboratorinių tyrimų skaičių, gydymo būdą ir išgyvenamumą pateikti 4.3.6.1 ir 4.3.6.2 lentelėse ir 4.3.6.1 paveiksle ir 4.3.6.1 diagramoje.

**4.3.6.1 lentelė.** Pacientų pasiskirstymas pagal kreipimąsi į SPS, pirmo kreipimosi laboratorinių tyrimų skaičių ir išgyvenamumą

Laboratorinių tyrimų skaičius	Kreipėsi vieną kartą					Kreipėsi du kartus				
	Hospitalizuoti			Išleisti gydytis ambulatoriškai	Viso	Hospitalizuoti			Išleisti gydytis ambulatoriškai	Viso
	Išrašyti iš ligoninės	Mirė	Viso			Išrašyti iš ligoninės	Mirė	Viso		
		6969 (93.44 %)	489 (6.56 %)	7458 (25.74 %)	21514 (74.26 %)	28972 (100%)	808 (91.51 %)	75 (8.49 %)	883 (27.23 %)	2360 (72.77%)
[Min, Max]	[0.00, 19.0]	[0.00, 14.0]	[0.00, 19.0]	[0.00, 16.0]	[0.00, 19.0]	[0.00, 14.0]	[0.00, 11.0]	[0.00, 14.0]	[0.00, 9.00]	[0.00, 14.0]
Mean (SD)	3.32 (1.88)	4.86 (2.26)	3.42 (1.94)	1.90 (1.72)	2.29 (1.90)	2.61 (1.84)	3.29 (1.87)	2.66 (1.86)	2.28 (1.66)	2.38 (1.72)
Median [Q1, Q3]	3.00 [2.00, 4.00]	5.00 [4.00, 6.00]	3.00 [2.00, 4.00]	2.00 [0.00, 3.00]	2.00 [0.00, 3.00]	3.00 [2.00, 4.00]	3.00 [2.00, 4.00]	3.00 [2.00, 4.00]	2.00 [1.00, 3.00]	2.00 [1.00, 3.00]
IQR.75%	2.00	2.00	2.00	3.00	3.00	2.00	2.00	2.00	2.00	2.00



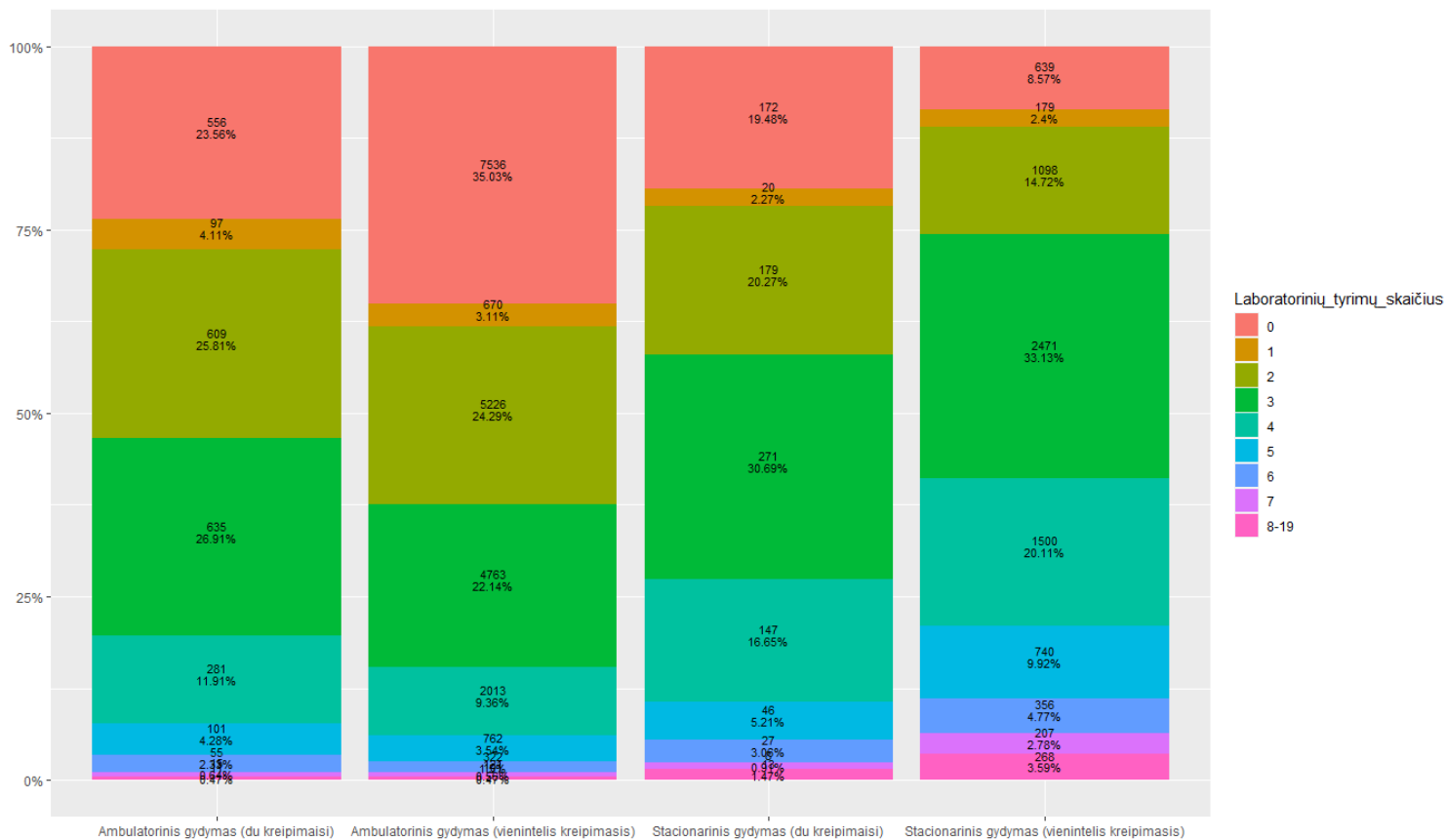
**4.3.6.1 pav.** Pacientų pasiskirstymas pagal kreipimąsi į SPS, laboratorinių tyrimų skaičių ir gydymo būdą.

**4.3.6.2 lentelė.** Pacientų pasiskirstymas pagal kreipimąsi į SPS, pirmo kreipimosi laboratorinių tyrimų skaičių ir gydymo būdą

Laboratorinių tyrimų skaičius	Ambulatorinis gydymas (du kreipimaisi)	Ambulatorinis gydymas (vienintelis kreipimasis)	Stacionarinis gydymas (du kreipimaisi)	Stacionarinis gydymas (vienintelis kreipimasis)	Viso:
	(N=2360)	(N=21514)	(N=883)	(N=7458)	(N=32215)
0	556 (23.6%)	7536 (35.0%)	172 (19.5%)	639 (8.6%)	8903 (27.6%)
1	97 (4.1%)	670 (3.1%)	20 (2.3%)	179 (2.4%)	966 (3.0%)
2	609 (25.8%)	5226 (24.3%)	179 (20.3%)	1098 (14.7%)	7112 (22.1%)
3	635 (26.9%)	4763 (22.1%)	271 (30.7%)	2471 (33.1%)	8140 (25.3%)
4	281 (11.9%)	2013 (9.4%)	147 (16.6%)	1500 (20.1%)	3941 (12.2%)
5	101 (4.3%)	762 (3.5%)	46 (5.2%)	740 (9.9%)	1649 (5.1%)
6	55 (2.3%)	322 (1.5%)	27 (3.1%)	356 (4.8%)	760 (2.4%)
7	15 (0.6%)	121 (0.6%)	8 (0.9%)	207 (2.8%)	351 (1.1%)
8	9 (0.4%)	55 (0.3%)	4 (0.5%)	129 (1.7%)	197 (0.6%)
9	2 (0.1%)	19 (0.1%)	5 (0.6%)	65 (0.9%)	91 (0.3%)
10	0 (0%)	18 (0.1%)	0 (0%)	32 (0.4%)	50 (0.2%)
11	0 (0%)	5 (0.0%)	1 (0.1%)	18 (0.2%)	24 (0.1%)
12	0 (0%)	2 (0.0%)	2 (0.2%)	14 (0.2%)	18 (0.1%)
13	0 (0%)	0 (0%)	0 (0%)	3 (0.0%)	3 (0.0%)
14	0 (0%)	1 (0.0%)	1 (0.1%)	3 (0.0%)	5 (0.0%)
15	0 (0%)	0 (0%)	0 (0%)	1 (0.0%)	1 (0.0%)

Lentelės tęsinys.

Laboratorinių tyrimų skaičius	Ambulatorinis gydymas (du kreipimaisi)	Ambulatorinis gydymas (vienintelis kreipimasis)	Stacionarinis gydymas (du kreipimaisi)	Stacionarinis gydymas (vienintelis kreipimasis)	Viso:
	(N=2360)	(N=21514)	(N=883)	(N=7458)	
16	0 (0%)	1 (0.0%)	0 (0%)	0 (0%)	1 (0.0%)
17	0 (0%)	0 (0%)	0 (0%)	1 (0.0%)	1 (0.0%)
18	0 (0%)	0 (0%)	0 (0%)	1 (0.0%)	1 (0.0%)
19	0 (0%)	0 (0%)	0 (0%)	1 (0.0%)	1 (0.0%)



4.3.6.1 diagrama. Pacientų pasiskirstymas pagal kreipimąsi į SPS, laboratorinių tyrimų skaičių ir gydymo būdą

Laboratorinių tyrimų skaičius paciento galimybei gauti stacionarinį gydymą vienintelio arba dviejų atvykimų į SPS atveju turi gana žymios ir statistiškai reikšmingos įtakos, atsižvelgiant tiek į laboratorinių tyrimų skaičius, tiek į visus lentelėje išvardytus rodiklius ( $OR = 0,79$  ( $p < 0,001$ )). Tai reiškia, kad tokiam pacientui tikimybė, kad jis stacionarinį gydymą gaus vienintelio atvykimo į SPS metu, yra 1,3 karto didesnė nei tikimybė jį gauti antrojo vizito metu.

#### 4.3.7. Pacientų grupių palyginimo rezultatai. Diagnostinių tyrimų skaičius

Žymesnio skirtumo tarp kreipimūsi į SPS, diagnostinių tyrimų skaičiaus ir paskirto gydymo būdo nėra. Tiek vienintelio, tiek dviejų atvykimų į SPS atvejais hospitalizuotiems pacientams diagnostinių tyrimų skaičiaus mediana lygi vienam. Antro atvykimo į SPS metu hospitalizuotiems pacientams pirmo atvykimo į SPS metu vienas diagnostinis tyrimas buvo atliktas 412 (46,66 proc. nuo visų hospitalizuotų pacientų dviejų atvykimų atveju) pacientų ir 3 243 (46,04 proc. nuo visų hospitalizuotų pacientų vienintelio atvykimo atveju) pacientų vienintelio atvykimo į SPS atveju. Antro atvykimo į SPS metu hospitalizuotiems pacientams du diagnostiniai tyrimai pirmo atvykimo į SPS metu buvo atlikti 151 (17,1 proc. nuo visų hospitalizuotų pacientų dviejų atvykimų atveju) pacientams ir 1 408 (18,88 proc. nuo visų hospitalizuotų pacientų vienintelio atvykimo atveju) pacientų vienintelio atvykimo į SPS atveju. Antro atvykimo į SPS metu hospitalizuotiems pacientams trys diagnostiniai tyrimai pirmo atvykimo į SPS metu buvo atlikti 36 (4,08 proc. nuo visų hospitalizuotų pacientų dviejų atvykimų atveju) pacientams ir 440 (5,9 proc. nuo visų hospitalizuotų pacientų vienintelio atvykimo atveju) pacientams vienintelio atvykimo į SPS atveju. Keturi–septyni diagnostiniai tyrimai pirmo atvykimo į SPS metu antro atvykimo į SPS metu hospitalizuotiems pacientams buvo atlikti dviem (0,2 proc. nuo visų hospitalizuotų pacientų dviejų atvykimų atveju) pacientams ir 126 (1,7 proc. nuo visų hospitalizuotų pacientų vienintelio atvykimo atveju) pacientų vienintelio atvykimo į SPS atveju.

Antro atvykimo į SPS metu hospitalizuotiems pacientams nei vienas diagnostinis tyrimas pirmo atvykimo į SPS metu nebuvo atliktas 282 (31,94 proc.) nuo visų hospitalizuotų pacientų dviejų atvykimų atveju) pacientams ir 2 050 (27,49 proc. nuo visų hospitalizuotų pacientų vienintelio atvykimo atveju) pacientų vienintelio atvykimo į SPS atveju.

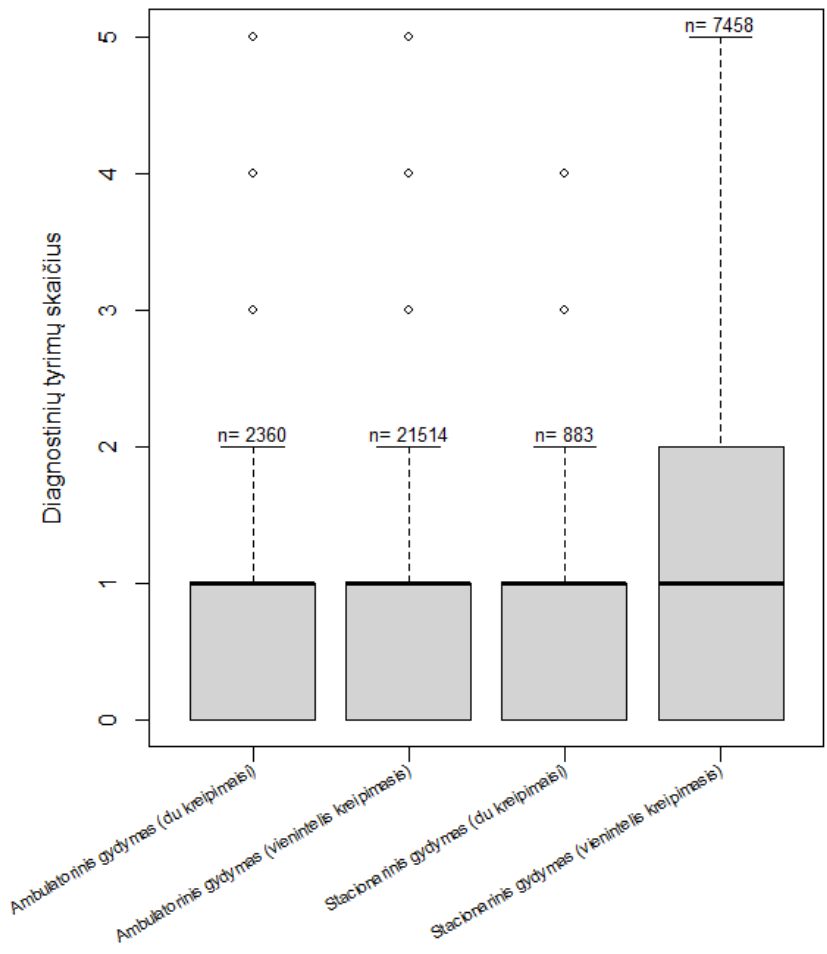


Tarp paslaugų skaičiaus ir paciento pakartotinio atvykimo į SPS mėnesio laikotarpiu bei paskirto gydymo būdo yra statistiškai reikšminga priklausomybė (Kruskal-Wallis rangų sumų testas: Kruskal-Wallis *chi-kvadratu* = 1 325, *df*(laisvės laipsniai) = 3,  $p < 0,0001$ ), tačiau efekto dydis mažas ( $\eta^2[H]=0,04$  (*eta kvadratu*, remiantis H-statistika), *Cramer's V* = 0,125).

Pacientų pasiskirstymas pagal kreipimąsi į SPS, atliktų diagnostinių tyrimų skaičių, gydymo būdą ir išgyvenamumą pateikti 4.3.7.1 ir 4.3.7.2 lentelėse, 4.3.7.1 paveiksle ir 4.3.7.1 diagramoje.

**4.3.7.1 lentelė.** Pacientų pasiskirstymas pagal kreipimąsi į SPS, diagnostinių tyrimų skaičių ir išgyvenamumą

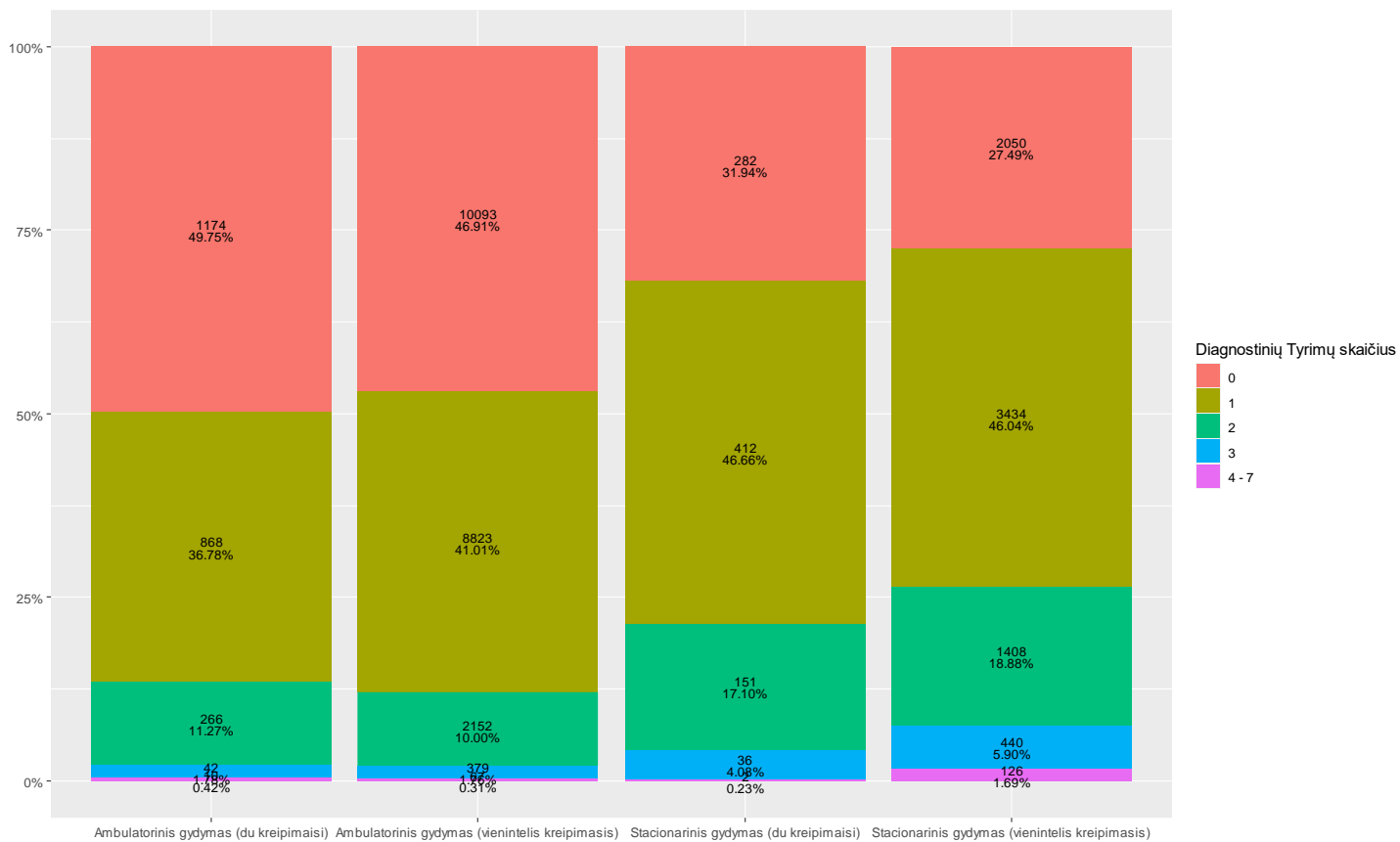
Diagnostinių tyrimų skaičius	Kreipėsi vieną kartą					Kreipėsi du kartus				
	Hospitalizuoti			Išleisti gydytis ambulatoriškai	Viso	Hospitalizuoti			Išleisti gydytis ambulatoriškai	Viso
	Išrašyti iš ligoninės	Mirė	Viso			Išrašyti iš ligoninės	Mirė	Viso		
		6969 (93.44 %)	489 (6.56 %)	7458 (25.74 %)	21514 (74.26 %)	28972 (100%)	808 (91.51 %)	75 (8.49 %)	883 (27.23 %)	2360 (72.77%)
[Min, Max]	[0.00, 7.00]	[0.00, 5.00]	[0.00, 7.00]	[0.00, 6.00]	[0.00, 7.00]	[0.00, 4.00]	[0.00, 3.00]	[0.00, 4.00]	[0.00, 5.00]	[0.00, 5.00]
Mean (SD)	1.05 (0.912)	1.56 (1.08)	1.09 (0.932)	0.676 (0.754)	0.782 (0.823)	0.929 (0.814)	1.05 (0.868)	0.940 (0.819)	0.666 (0.789)	0.740 (0.807)
Median [Q1, Q3]	1.00 [0.00, 2.00]	1.00 [1.00, 2.00]	1.00 [0.00, 2.00]	1.00 [0.00, 1.00]	1.00 [0.00, 1.00]	1.00 [0.00, 1.00]	1.00 [0.00, 1.00]	1.00 [0.00, 1.00]	1.00 [0.00, 1.00]	1.00 [0.00, 1.00]
IQR.75%	2.00	1.00	2.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00



**4.3.7.1 pav.** Pacientų pasiskirstymas pagal kreipimąsi į SPS, diagnostinių tyrimų skaičių ir gydymo būdą

**4.3.7.2 lentelė.** Pacientų pasiskirstymas pagal kreipimąsi į SPS, pirmo kreipimosi diagnostinių tyrimų skaičių ir išgyvenamumą

Diagnostinių Tyrimų skaičius	Ambulato- rinis gydymas (du kreipi- maisi)	Ambulato- rinis gydymas (vienintelis kreipi- masis)	Stacionari- nis gydymas (du kreipi- maisi)	Staciona- rinis gydymas (vienintelis kreipimasis)	Viso:
	(N=2360)	(N=21514)	(N=883)	(N=7458)	(N=32215)
0	1174 (49.7%)	10093 (46.9%)	282 (31.9%)	2050 (27.5%)	13599 (42.2%)
1	868 (36.8%)	8823 (41.0%)	412 (46.7%)	3434 (46.0%)	13537 (42.0%)
2	266 (11.3%)	2152 (10.0%)	151 (17.1%)	1408 (18.9%)	3977 (12.3%)
3	42 (1.8%)	379 (1.8%)	36 (4.1%)	440 (5.9%)	897 (2.8%)
4	5 (0.2%)	55 (0.3%)	2 (0.2%)	105 (1.4%)	167 (0.5%)
5	5 (0.2%)	8 (0.0%)	0 (0%)	19 (0.3%)	32 (0.1%)
6	0 (0%)	4 (0.0%)	0 (0%)	1 (0.0%)	5 (0.0%)
7	0 (0%)	0 (0%)	0 (0%)	1 (0.0%)	1 (0.0%)



**4.3.7.1 diagrama.** Pacientų pasiskirstymas pagal kreipimąsi į SPS, diagnostinių tyrimų skaičių ir gydymo būdą

Pacientui atliktų diagnostinių tyrimų skaičius jo galimybei gauti stacionarinį gydymą vienintelio arba dviejų atvykimų į SPS atveju turi gana žymios ir statistiškai reikšmingos įtakos (OR = 0,83 ( $p < 0,001$ ), kai atsižvelgiame tik į suteiktų konsultacijų skaičių, ir OR = 0,80 ( $p < 0,002$ ), kai atsižvelgiame į visus lentelėje išvardytus rodiklius). Tai reiškia, kad tokiam pacientui tikimybė stacionarinį gydymą gauti vienintelio atvykimo į SPS metu yra 1,3 karto didesnė už tikimybę jį gauti per antrąjį apsilankymą.

#### 4.3.8. Pacientų grupių palyginimo rezultatai. Kompiuterinės tomografijos tyrimas

Kompiuterinių tomografijų skaičius tarp ligonių, kurie į SPS atvyko vieną kartą, buvo didesnis (atitinkamai 0,204 KT tyrimo ir 0,146 KT tyrimo). KT tyrimų daugiau atlikta tiems vieną kartą atvykusiems ligoniams, kurie buvo hospitalizuoti arba išleisti gydytis ambulatoriškai, lyginant su tais, kurie į SPS buvo atvykę du kartus. Duomenys apie atliktų KT tyrimų skaičių pateikti 4.3.8.1 lentelėje.

**4.3.8.1 lentelė.** Pacientų pasiskirstymas pagal kreipimąsi į SPS, KT tyrimus, gydymo būdą ir išgyvenamumą

KT tyrimų skaičius	Kreipėsi vieną kartą					Kreipėsi du kartus				
	Hospitalizuoti			Išleisti gydytis ambulatoriškai	Viso	Hospitalizuoti			Išleisti gydytis ambulatoriškai	Viso
	Išrašyti iš ligoninės	Mirė	Viso			Išrašyti iš ligoninės	Mirė	Viso		
	6969 (93.44 %)	489 (6.56 %)	7458 (25.74 %)	21514 (74.26 %)	28972 (100%)	808 (91.51 %)	75 (8.49 %)	883 (27.23 %)	2360 (72.77%)	3243 (100%)
[Min, Max]	[0.00, 4.00]	[0.00, 3.00]	[0.00, 4.00]	[0.00, 4.00]	[0.00, 4.00]	[0.00, 3.00]	[0.00, 2.00]	[0.00, 3.00]	[0.00, 2.00]	[0.00, 3.00]
Mean (SD)	0.350 (0.534)	0.481 (0.604)	0.359 (0.540)	0.150 (0.377)	0.204 (0.435)	0.194 (0.420)	0.173 (0.415)	0.193 (0.420)	0.129 (0.354)	0.146 (0.374)
Median [Q1, Q3]	0.00 [0.00, 1.00]	0.00 [0.00, 1.00]	0.00 [0.00, 1.00]	0.00 [0.00, 0.00]	0.00 [0.00, 0.00]	0.00 [0.00, 0.00]	0.00 [0.00, 0.00]	0.00 [0.00, 0.00]	0.00 [0.00, 0.00]	0.00 [0.00, 0.00]
IQR.75%	1.00	1.00	1.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00

721 (81,65 proc. nuo visų antro atvykimo į SPS metu hospitalizuotų pacientų dviejų atvykimų atveju) į SPS atvykusiems du kartus ir antro atvykimo metu hospitalizuotiems pacientams KT tyrimas pirmo atvykimo metu nebuvo atliktas. Asmenims, kurie buvo hospitalizuoti vienintelio kreipimosi į SPS metu, KT tyrimas nebuvo atliktas 4 985 (66,84 proc. nuo visų hospitalizuotų pacientų vienintelio atvykimo atveju) pacientams. Absoliučiai daugumai hospitalizuotų pacientų, tirtų KT, buvo atliktas vienas KT tyrimas. Vienintelio kreipimosi į SPS atveju hospitalizuotiems pacientams vienas KT tyrimas buvo atliktas 2 295 (30,77 proc. nuo visų hospitalizuotų pacientų vienintelio kreipimosi į SPS metu) pacientams, o dviejų kreipimūsi į SPS mėnesio laikotarpiu antro atvykimo į SPS metu hospitalizuotiems pacientams, vienas KT tyrimas pirmo atvykimo į SPS metu buvo atliktas 155 (17,55 proc. nuo visų hospitalizuotų pacientų dviejų atvykimų atveju) pacientams. Du–keturi KT tyrimai buvo atlikti 178 (2,39 proc. nuo visų hospitalizuotų pacientų vienintelio kreipimosi į SPS metu) pacientams, o dviejų kreipimūsi į SPS per mėnesį antro kreipimosi metu hospitalizuotiems pacientams du–keturi KT tyrimai pirmo atvykimo metu buvo atlikti septyniems (0,79 proc. nuo visų hospitalizuotų pacientų dviejų atvykimų atveju) pacientams.

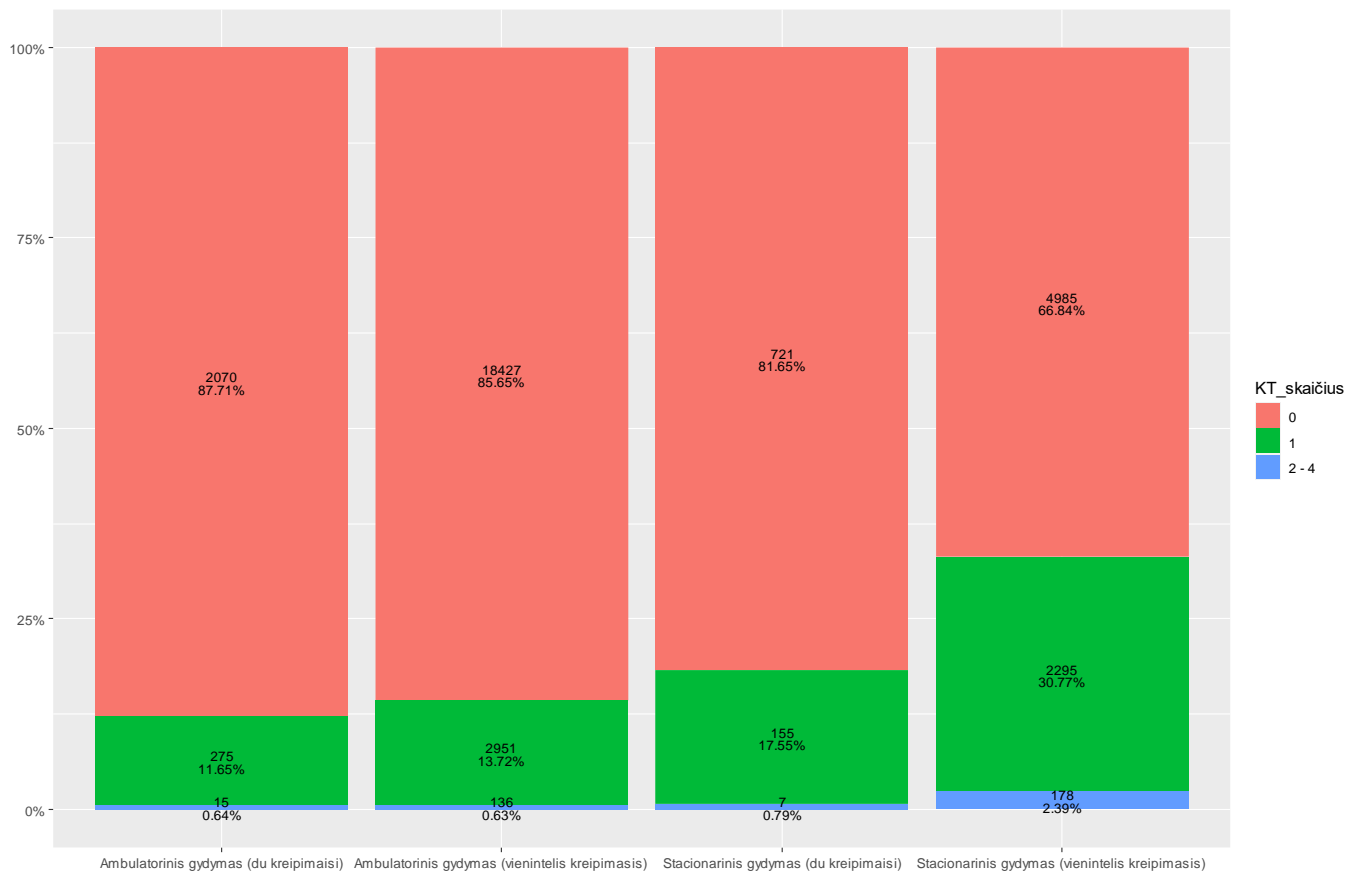
Tarp kompiuterinės tomografijos tyrimų ir paciento pakartotinio atvykimo į SPS mėnesio laikotarpiu bei paskirto gydymo būdo yra statistiškai reikšminga priklausomybė (Pearson's *chi-kvadratu* testas: *chi-kvadratu* = 1 396, df (laisvės laipsniai) = 3,  $p < 0,0001$ ), tačiau, efekto dydis mažas (*Cramer's V* = 0,12).

Pacientų pasiskirstymas pagal kreipimąsi į SPS, KT skaičių ir išgyvenamumą parodytas 4.3.8.2 lentelėje ir 4.3.8.1 diagramoje.



**4.3.8.2 lentelė. Pacientų pasiskirstymas pagal kreipimąsi į SPS, KT tyrimų skaičių ir išgyvenamumą**

KT tyrimų skaičius	Kreipėsi vieną kartą					Kreipėsi du kartus				
	Hospitalizuoti			Išleisti gydytis ambulatoriškai	Viso	Hospitalizuoti			Išleisti gydytis ambulatoriškai	Viso
	Išrašyti iš ligoninės	Mirė	Viso			Išrašyti iš ligoninės	Mirė	Viso		
	6969 (93.44 %)	489 (6.56 %)	7458 (25.74 %)	21514 (74.26 %)	28972 (100%)	808 (91.51 %)	75 (8.49 %)	883 (27.23 %)	2360 (72.77%)	3243 (100%)
0	4706 (67.5%)	279 (57.1%)	4985 (66.8%)	18427 (85.7%)	23412 (80.8%)	658 (81.4%)	63 (84.0%)	721 (81.7%)	2070 (87.7%)	2791 (86.1%)
1	2107 (30.2%)	188 (38.4%)	2295 (30.8%)	2951 (13.7%)	5246 (18.1%)	144 (17.8%)	11 (14.7%)	155 (17.6%)	275 (11.7%)	430 (13.3%)
2	137 (2.0%)	19 (3.9%)	156 (2.1%)	128 (0.6%)	284 (1.0%)	5 (0.6%)	1 (1.3%)	6 (0.7%)	15 (0.6%)	21 (0.6%)
3	17 (0.2%)	3 (0.6%)	20 (0.3%)	6 (0.0%)	26 (0.1%)	1 (0.1%)	0 (0%)	1 (0.1%)	0 (0%)	1 (0.0%)
4	2 (0.0%)	0 (0%)	2 (0.0%)	2 (0.0%)	4 (0.0%)					



**4.3.8.1 diagrama.** Pacientų pasiskirstymas pagal kreipimąsi į SPS, KT tyrimų skaičių ir gydymo būdą

Pacientui atliktų KT tyrimų skaičius jo galimybei gauti stacionarinį gydymą vienintelio arba dviejų atvykimų į SPS atveju turi gana žymios ir statistiškai reikšmingos įtakos (OR = 0,48 ( $p < 0,001$ ), kai atsižvelgiame tik į atliktų KT tyrimų skaičių, ir OR = 0,53 ( $p < 0,001$ ), kai atsižvelgiame į visus lentelėje išvardytus rodiklius). Tai reiškia, kad tokiam pacientui tikimybė, kad jis stacionarinį gydymą gaus vienintelio atvykimo į SPS metu, yra 1,88–2,08 karto didesnė už tikimybę jį gauti apsilankius antrą kartą.

#### 4.3.9. Pacientų grupių palyginimo rezultatai. Laikas, praleistas SPS

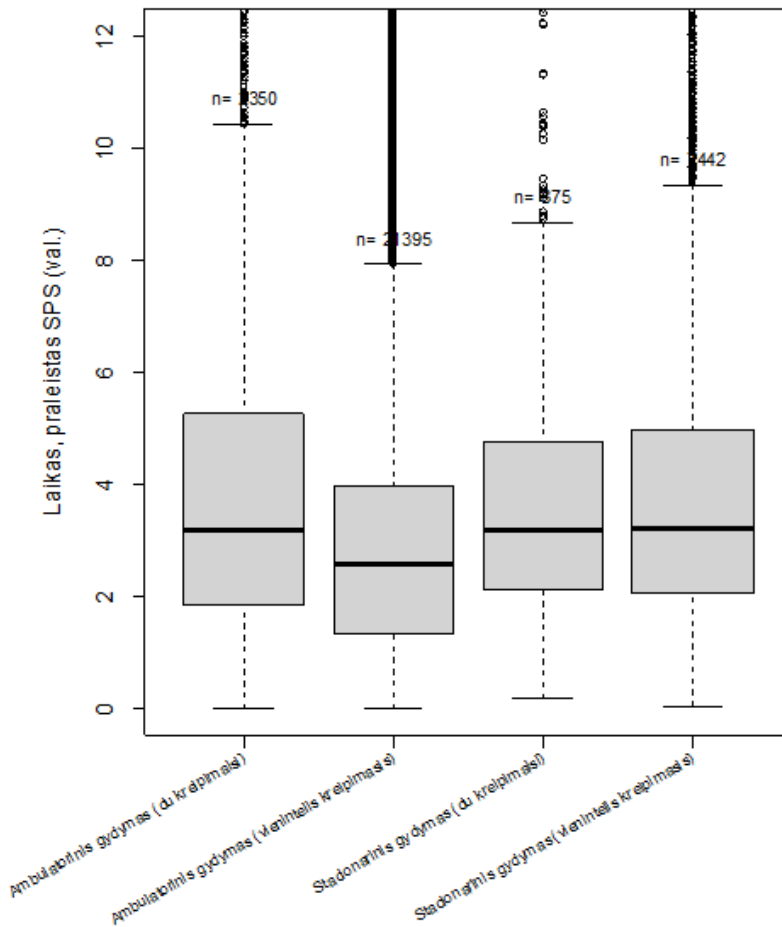
Maksimalus laikas, praleistas SPS, abiejose grupėse atitiko neviršijo laiko, kurį pacientai gali praleisti SPS, ribos – 24 valandų. Vidutinis laikas dviejų kreipimūsi atveju buvo ilgesnis nei vienintelio (medianos atitinkamai 3,17 ir 2,75 val.). Hospitalizuotų ligonių laikas grupėse nesiskyrė (mediana 3,2 val.).

Tarp laiko, praleisto SPS, ir paciento pakartotinio atvykimo į SPS mėnesio laikotarpiu bei paskirto gydymo būdo yra statistiškai reikšminga priklausomybė (Kruskal-Wallis rangų sumų testas: Kruskal-Wallis *chi-kvadratu* = 722,  $df(\text{laisvės laipsniai}) = 3$ ,  $p < 0,0001$ ), tačiau efekto dydis mažas ( $\eta^2[H]=0,02$  (*eta kvadratu*, remiantis H-statistika).

Pacientų pasiskirstymas pagal kreipimūsi į SPS, laiką, praleistą SPS, gydymo būdą ir išgyvenamumą pateiktas 4.3.9.1 lentelėje ir 4.3.9.1 paveiksle.

**4.3.9.1 lentelė.** Pacientų pasiskirstymas pagal kreipimąsi į SPS, laiką, praleistą SPS pirmo kreipimosi metu, ir išgyvenamumą

Laikas praleistas SPS (val.)	Kreipėsi vieną kartą					Kreipėsi du kartus				
	Hospitalizuoti			Išleisti gydytis ambulatoriškai	Viso	Hospitalizuoti			Išleisti gydytis ambulatoriškai	Viso
	Išrašyti iš ligoninės	Mirė	Viso			Išrašyti iš ligoninės	Mirė	Viso		
		6969 (93.44 %)	489 (6.56 %)	7458 (25.74 %)	21514 (74.26 %)	28972 (100%)	808 (91.51 %)	75 (8.49 %)	883 (27.23 %)	2360 (72.77%)
[Min, Max]	[0.050, 23.8]	[0.250, 24.0]	[0.050, 24.0]	[0.00, 24.0]	[0.00, 24.0]	[0.167, 22.5]	[0.267, 24.0]	[0.167, 24.0]	[0.00, 23.9]	[0.00, 24.0]
Mean (SD)	3.88 (3.05)	4.40 (3.10)	3.92 (3.05)	3.37 (3.32)	3.51 (3.26)	3.89 (3.08)	4.28 (3.52)	3.92 (3.12)	4.47 (4.20)	4.32 (3.94)
Median [Q1, Q3]	3.17 [2.00, 4.92]	3.80 [2.42, 5.77]	3.20 [2.03, 4.97]	2.57 [1.33, 3.97]	2.75 [1.50, 4.23]	3.13 [2.12, 4.76]	3.38 [2.46, 4.82]	3.17 [2.13, 4.77]	3.17 [1.83, 5.27]	3.17 [1.92, 5.17]
IQR.75%	2.92	3.35	2.93	2.63	2.73	2.64	2.36	2.63	3.43	3.25



**4.3.9.1 pav.** Pacientų pasiskirstymas pagal kreipimąsi į SPS, laiką, praleistą SPS, ir gydymo būdą.

Laikas, praleistas SPS, paciento galimybei gauti stacionarinį gydymą vienintelio arba dviejų atvykimų atveju praktiškai jokios įtakos neturi (OR = 1 ( $p = 0,966$ ), kai atsižvelgiame tik į amžių, ir OR = 1,05 ( $p < 0,001$ ), kai atsižvelgiame į visus lentelėje išvardytus rodiklius).

#### 4.3.10. Pacientų grupių palyginimo rezultatai. Diagnozių grupės

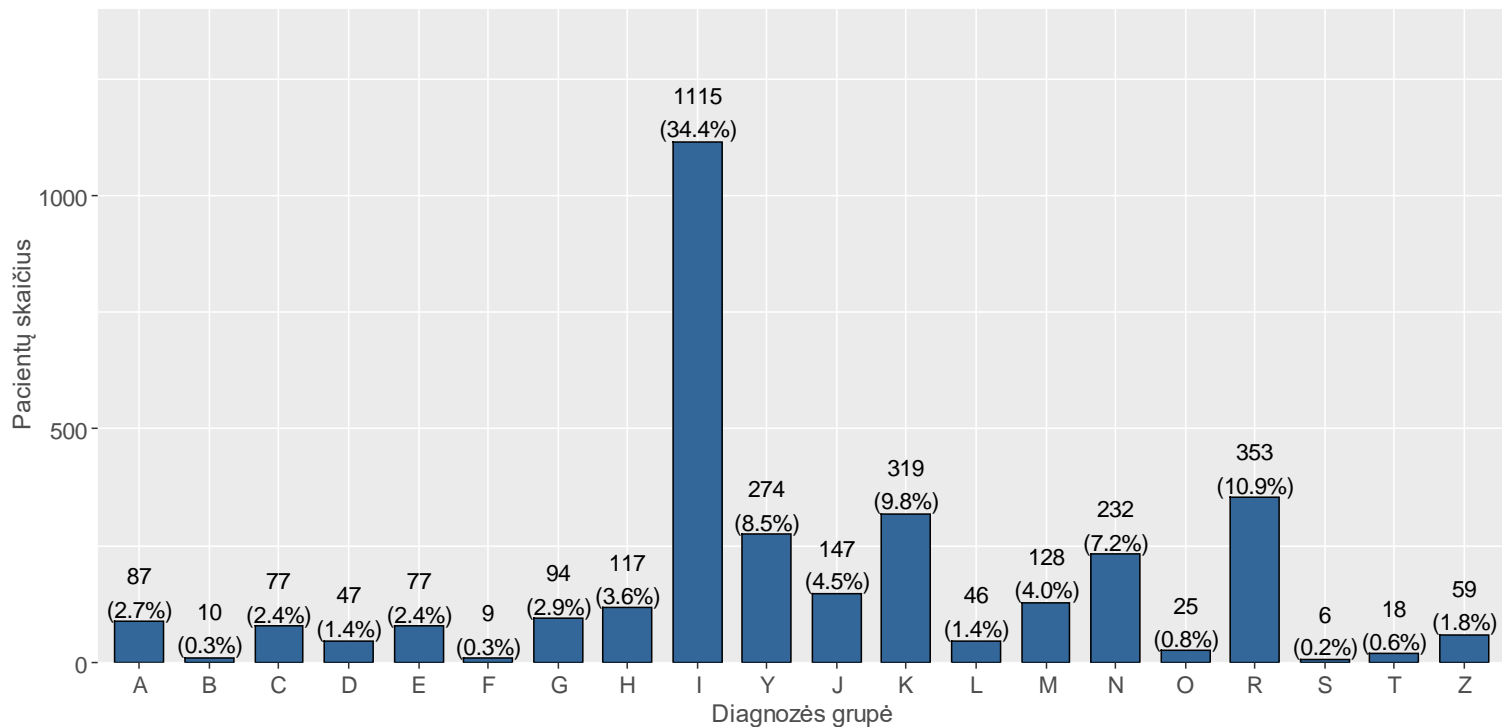
Didžioji dalis nustatytų diagnozių abiejose ligonių grupėse priklauso I (atitinkamai 22,2 proc. ir 34,4 proc.), Y (atitinkamai 14,4 proc. ir 8,4 proc.), K (atitinkamai 9,8 proc. ir 9,8 proc.), R (atitinkamai 9,2 proc. ir 10,9 proc.). Duomenys apie skirtingų diagnozių grupių dalis atskirose ligonių grupėse pateikti 4.3.10.1 lentelėje, 4.3.10.1. ir 4.3.10.2 diagramose.

4.3.10.1 lentelė. Diagnozių pasiskirstymas atskirose ligonių grupėse

SPS galutinės diagnozės	Kreipėsi vieną kartą					Kreipėsi du kartus				
	Hospitalizuoti			Išleisti gydytis ambulatoriškai	Viso	Hospitalizuoti			Išleisti gydytis ambulatoriškai	Viso
	Išrašyti iš ligoninės	Mirė	Viso			Išrašyti iš ligoninės	Mirė	Viso		
	6969 (93.44 %)	489 (6.56 %)	7458 (25.74 %)	21514 (74.26 %)	28972 (100%)	808 (91.51 %)	75 (8.49 %)	883 (27.23 %)	2360 (72.77%)	3243 (100%)
A	368 (5.3%)	80 (16.4%)	448 (6.0%)	418 (1.9%)	866 (3.0%)	35 (4.3%)	5 (6.7%)	40 (4.5%)	47 (2.0%)	87 (2.7%)
B	35 (0.5%)	1 (0.2%)	36 (0.5%)	98 (0.5%)	134 (0.5%)	6 (0.7%)		6 (0.7%)	4 (0.2%)	10 (0.3%)
C	147 (2.1%)	27 (5.5%)	174 (2.3%)	267 (1.2%)	441 (1.5%)	20 (2.5%)	15 (20.0%)	35 (4.0%)	42 (1.8%)	77 (2.4%)
D	225 (3.2%)	17 (3.5%)	242 (3.2%)	229 (1.1%)	471 (1.6%)	17 (2.1%)	2 (2.7%)	19 (2.2%)	28 (1.2%)	47 (1.4%)
E	201 (2.9%)	11 (2.2%)	212 (2.8%)	417 (1.9%)	629 (2.2%)	24 (3.0%)		24 (2.7%)	53 (2.2%)	77 (2.4%)
F	6 (0.1%)		6 (0.1%)	132 (0.6%)	138 (0.5%)	1 (0.1%)		1 (0.1%)	8 (0.3%)	9 (0.3%)
G	295 (4.2%)	6 (1.2%)	301 (4.0%)	709 (3.3%)	1010 (3.5%)	21 (2.6%)	3 (4.0%)	24 (2.7%)	70 (3.0%)	94 (2.9%)
H	242 (3.5%)	1 (0.2%)	243 (3.3%)	1453 (6.8%)	1696 (5.9%)	27 (3.3%)		27 (3.1%)	90 (3.8%)	117 (3.6%)
I	2485 (35.7%)	164 (33.5%)	2649 (35.5%)	5002 (23.2%)	7651 (26.4%)	179 (22.2%)	16 (21.3%)	195 (22.1%)	920 (39.0%)	1115 (34.4%)
Y	366 (5.3%)	7 (1.4%)	373 (5.0%)	3719 (17.3%)	4092 (14.1%)	64 (7.9%)	1 (1.3%)	65 (7.4%)	209 (8.9%)	274 (8.4%)

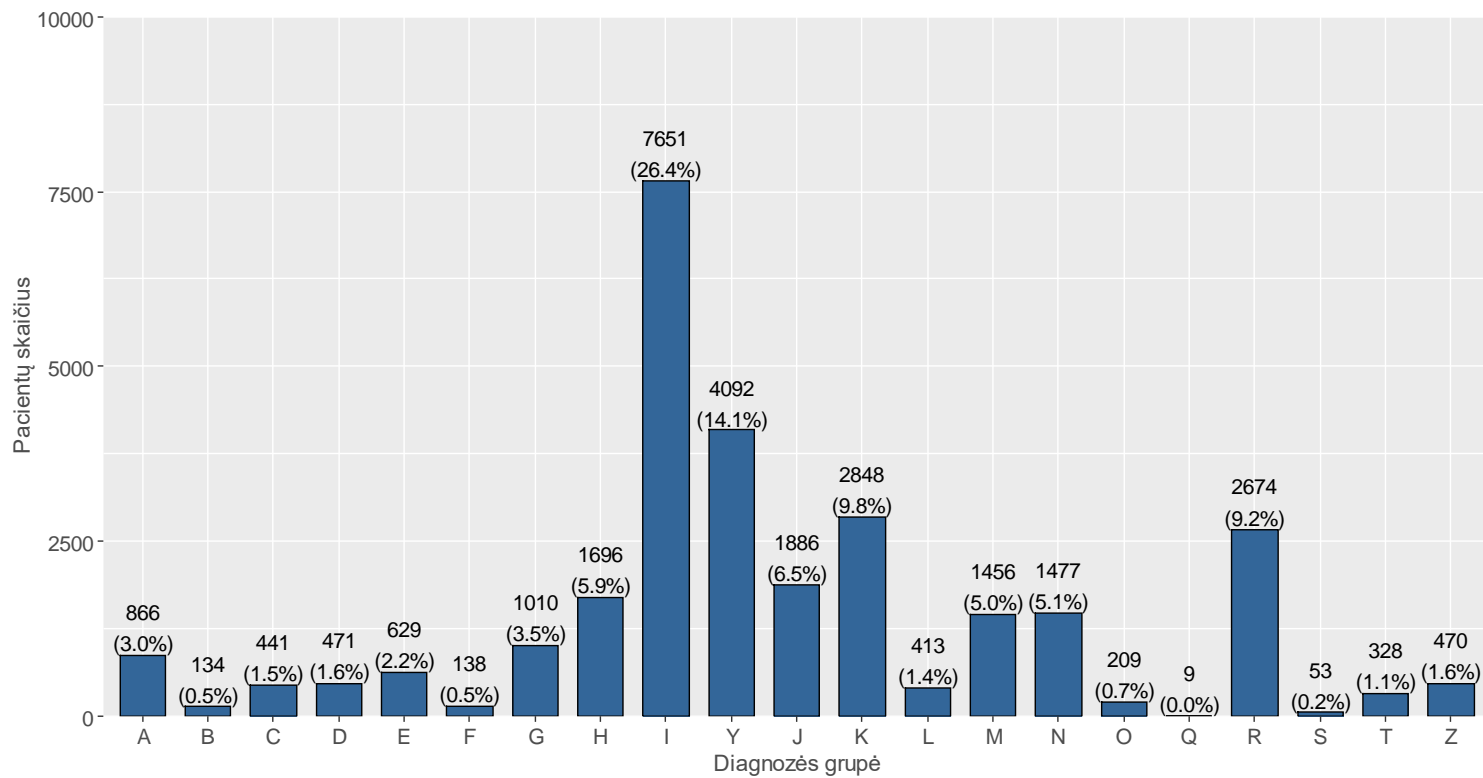
Lentelės tęsinys.

J	360 (5.2%)	46 (9.4%)	406 (5.4%)	1480 (6.9%)	1886 (6.5%)	40 (5.0%)	5 (6.7%)	45 (5.1%)	102 (4.3%)	147 (4.5%)
k							1 (1.3%)	1 (0.1%)		1 (0.0%)
K	1253 (18.0%)	85 (17.4%)	1338 (17.9%)	1510 (7.0%)	2848 (9.8%)	129 (16.0%)	8 (10.7%)	137 (15.5%)	182 (7.7%)	319 (9.8%)
L	61 (0.9%)	2 (0.4%)	63 (0.8%)	350 (1.6%)	413 (1.4%)	4 (0.5%)	1 (1.3%)	5 (0.6%)	41 (1.7%)	46 (1.4%)
M	94 (1.3%)	2 (0.4%)	96 (1.3%)	1360 (6.3%)	1456 (5.0%)	39 (4.8%)	1 (1.3%)	40 (4.5%)	88 (3.7%)	128 (3.9%)
N	399 (5.7%)	22 (4.5%)	421 (5.6%)	1056 (4.9%)	1477 (5.1%)	91 (11.3%)	6 (8.0%)	97 (11.0%)	135 (5.7%)	232 (7.2%)
O	38 (0.5%)		38 (0.5%)	171 (0.8%)	209 (0.7%)	3 (0.4%)		3 (0.3%)	22 (0.9%)	25 (0.8%)
Q	1 (0.0%)		1 (0.0%)	8 (0.0%)	9 (0.0%)	0 (0%)		0 (0%)	1 (0.0%)	1 (0.0%)
R	298 (4.3%)	11 (2.2%)	309 (4.1%)	2365 (11.0%)	2674 (9.2%)	80 (9.9%)	9 (12.0%)	89 (10.1%)	264 (11.2%)	353 (10.9%)
S	17 (0.2%)	1 (0.2%)	18 (0.2%)	35 (0.2%)	53 (0.2%)	3 (0.4%)		3 (0.3%)	3 (0.1%)	6 (0.2%)
T	51 (0.7%)	4 (0.8%)	55 (0.7%)	273 (1.3%)	328 (1.1%)	7 (0.9%)	1 (1.3%)	8 (0.9%)	10 (0.4%)	18 (0.6%)
U									1 (0.0%)	1 (0.0%)
Z	27 (0.4%)	2 (0.4%)	29 (0.4%)	441 (2.0%)	470 (1.6%)	18 (2.2%)	1 (1.3%)	19 (2.2%)	40 (1.7%)	59 (1.8%)
W				15 (0.1%)	15 (0.1%)					
X				5 (0.0%)	5 (0.0%)					
i				1 (0.0%)	1 (0.0%)					



**4.3.10.1. diagrama.** Pacientų pasiskirstymas pagal diagnozių grupes pirmojo iš dviejų atvykimų į SPS atveju





**4.3.10.2. diagrama.** Pacientų pasiskirstymas pagal diagnozių grupes vienintelio atvykimo į SPS atvejį

**4.3.10.2 lentelė.** Suskirstėme pacientus į dvi grupes pagal atvykimą į SPS, apskaičiavome galimybių pacientui gauti stacionarinį gydymą vienintelio arba dviejų atvykimų per mėnesį atvejais santykius.

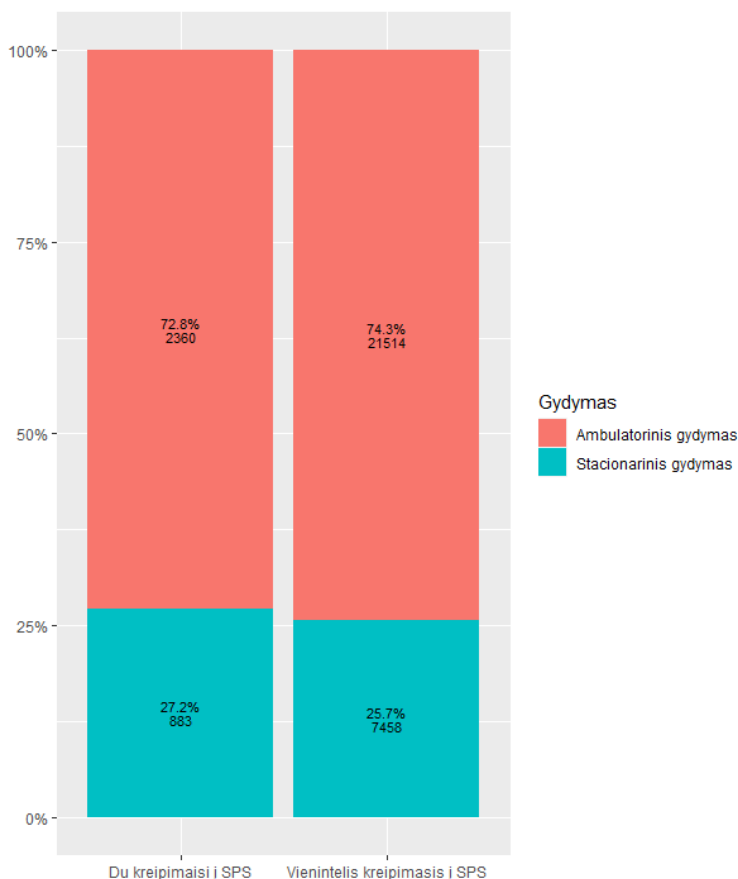
<i>Priklausomas kintamasis: vienintelis arba pirmas iš dviejų kreipimasis į SPS</i>	<i>Rodiklis</i>	<i>Vienintelis kreipimasis į SPS</i>	<i>Du kreipimaisi į SPS</i>	<i>OR vienanaris</i>	<i>OR daugianaris</i>
Lytis	Moteris	3646 (89.4)	434 (10.6)	-	-
	Vyras	3812 (89.5)	449 (10.5)	0.99 (0.86-1.14, p=0.882)	0.96 (0.83-1.11, p=0.611)
Amžius	Mean (SD)	63.0 (18.1)	60.9 (18.6)	0.99 (0.99-1.00, p=0.001)	1.00 (0.99-1.00, p=0.170)
Kompiuterinė tomografija	Mean (SD)	1.4 (0.5)	1.2 (0.4)	0.48 (0.41-0.56, p<0.001)	0.53 (0.44-0.64, p<0.001)
Konsultacijų skaičius	Mean (SD)	1.7 (1.0)	1.5 (0.8)	0.77 (0.71-0.84, p<0.001)	0.78 (0.70-0.87, p<0.001)
Paslaugų skaičius	Mean (SD)	2.9 (1.8)	2.8 (1.8)	0.96 (0.93-1.00, p=0.075)	1.26 (1.17-1.34, p<0.001)
SMPK	1	675 (98.3)	12 (1.7)	-	-
	2	236 (94.0)	15 (6.0)	3.58 (1.65-7.90, p=0.001)	4.00 (1.83-8.96, p=0.001)
	3	2853 (90.4)	304 (9.6)	5.99 (3.50-11.35, p<0.001)	4.79 (2.76-9.17, p<0.001)
	4	1900 (86.9)	287 (13.1)	8.50 (4.96-16.11, p<0.001)	5.83 (3.34-11.17, p<0.001)
	5	1794 (87.1)	265 (12.9)	8.31 (4.84-15.77, p<0.001)	5.70 (3.26-10.94, p<0.001)
Laboratorinių tyrimų skaičius	Mean (SD)	3.4 (1.9)	2.7 (1.9)	0.79 (0.76-0.83, p<0.001)	0.79 (0.75-0.83, p<0.001)
Diagnostinių tyrimų skaičius	Mean (SD)	1.1 (0.9)	0.9 (0.8)	0.83 (0.77-0.90, p<0.001)	0.80 (0.70-0.92, p=0.002)
Laikas, praleistas SPS	Mean (SD)	3.9 (3.1)	3.9 (3.1)	1.00 (0.98-1.02, p=0.966)	1.05 (1.02-1.07, p<0.001)
Išgyvenamumas	Mirė	489 (86.7)	75 (13.3)	-	-
	Iškeltas iš ligoninės	6969 (89.6)	808 (10.4)	0.76 (0.59-0.98, p=0.031)	0.47 (0.36-0.63, p<0.001)

\* OR – galimybių (šansų) santykis (angl. *Odds Ratio*) pacientui gauti stacionarinį gydymą antro atvykimo į SPS metu, lyginant su hospitalizavimo galimybe vienintelio atvykimo į SPS atveju, CI – pasikliovimo intervalas (angl. *Confidence interval*)

Nustatyta statistiškai reikšminga priklausomybė tarp paciento gydymo rezultatų ir hospitalizavimo vienintelio arba dviejų kreipimūsi į SPS metu. (OR = 0,76 ( $p = 0,031$ ), kai atsižvelgiame tik į išgyvenamumą, ir OR = 0,47 ( $p < 0,001$ ), kai atsižvelgiame į visus lentelėje išvardytus rodiklius). Tai reiškia, kad iš ligoninės iškeltam pacientui tikimybė gauti stacionarinį gydymą vienintelio atvykimo į SPS metu yra du kartus didesnė tikimybė jį gauti apsilankius antrą kartą.

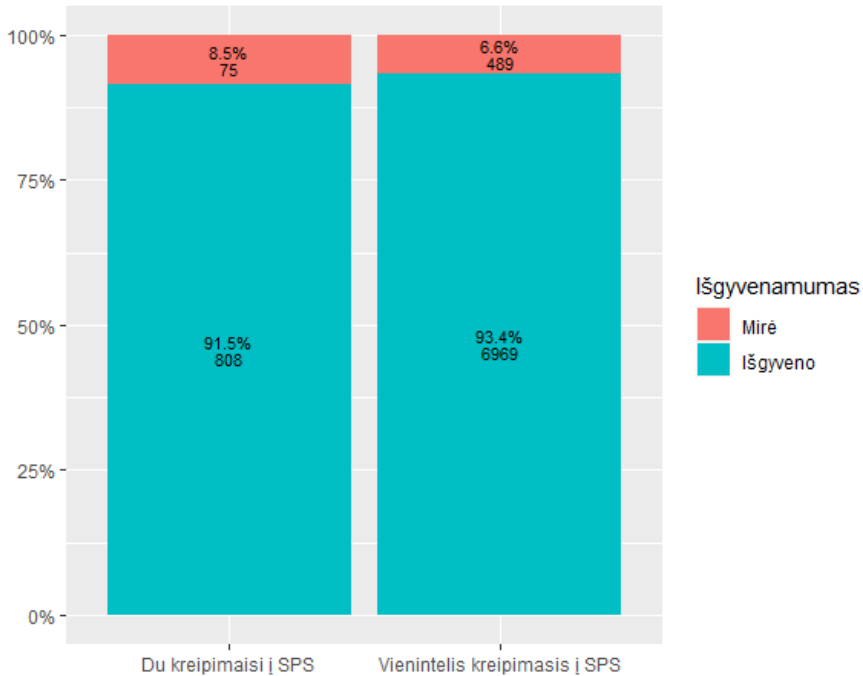
#### 4.3.11. Pacientų grupių palyginimo rezultatai. Išėjys ligoninėje

25,7 proc. iš vienintelį kartą atvykusių į SPS pacientų buvo paguldyti į ligoninę. Tarp ligonių, kurie į SPS per 30 dienų atvyko du kartus, paguldytų antro atvykimo metu dalis buvo 27,2 proc. Paguldytų į ligoninę ir gydytų tik ambulatoriškai dalys parodytos 4.3.11.1 diagramoje.



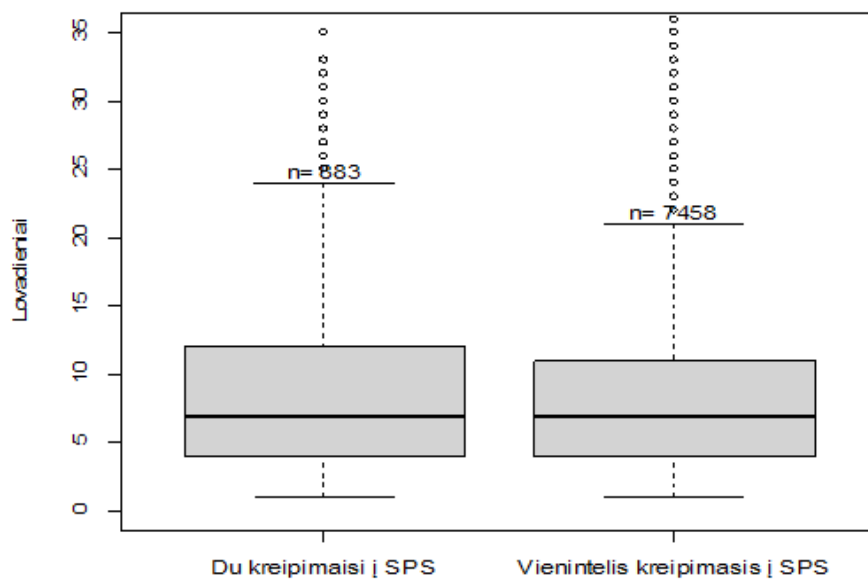
**4.3.11.1 diagrama.** Stacionarizuotų ligonių dalis dviejų ir vienintelio kreipimosi į SPS atveju

6,6 proc. iš vienintelį kartą atvykusių į SPS ir paguldytų į ligoninę pacientų mirė. Tarp ligonių, kurie per 30 dienų kreipėsi į SPS du kartus ir buvo paguldyti, mirusiųjų daugiau – 8,5 proc. Mirusių ir išgyvenusių ligonių dalis parodyta 4.3.11.2 diagramoje.



**4.3.11.2 diagrama.** Mirusių ir išgyvenusių ligonių dalis dviejų ir vienintelio kreipimosi į SPS atvejais

Tarp gydymo ligoninėje trukmės ir kreipimūsi į SPS skaičiaus mėnesio laikotarpiu statistiškai reikšmingos priklausomybės nenustatėme (Kruskal-Wallis rangų sumų testas: Kruskal-Wallis *chi-kvadratu* = 0,02, *df* = 1, *p* = 0,9). Efekto dydis neegzistuoja ( $\eta^2[H]=0,00$  (*eta* kvadratu, remiantis H-statistika)). Gydymo ligoninėje trukmės priklausomybė vienintelio ir dviejų kreipimūsi atvejais parodyta 4.3.11.1 paveiksle ir 4.3.11.1 lentelėje.



**4.3.11.1 pav.** Gydomo ligoninėje trukmės ir kreipimūsi į SPS priklausomybė

**4.3.11.1 lentelė.** Gydomo ligoninėje trukmės ir kreipimūsi į SPS skaičiaus priklausomybė

		<i>Du kreipimaisi į SPS</i>	<i>Vienintelis kreipimasis į SPS</i>	<i>Bendras</i>	<i>p</i>	<i>Efekto dydis eta<sup>2</sup>[H]</i>
GLT	Vidurkis (SD)	9.6 (10.2)	9.0 (8.9)	9.09 (9.05)	0.076	0.00 (neegzistuoja)
	Mediana (IQR)	7.0 (8.0)	7.0 (7.0)	7.0 (7.0)	0.887	

Pakartotinio atvykimo į SPS įtaka pagrindinėms ligonių išėjimams ligoninėje parodyta 4.3.11.2 lentelėje.

4.3.11.2 lentelė. Pakartotinio atvykimo įtaka pacientų, paguldytų į ligoninę, išėjimams

		<i>Du kreipimaisi į SPS</i>	<i>Vienintelis kreipimasis į SPS</i>	<i>p</i>	<i>OR (CI 95%) vienanaris</i>	<i>OR (CI 95%) daugianaris</i>
Amžius	Vidurkis (SD)	60.9 (18.6)	63.0 (18.1)	0.001	0.99 (0.99-1.00, p=0.001)	0.99 (0.99-1.00, p<0.001)
	Mediana (IQR)	64.0 (27.5)	66.0 (25.0)	0.001		
Lytis	Moteris	434 (49.2%)	3646 (48.9%)	0.910	1.00 (1.00-1.00, p=0.882)	1.00 (1.00-1.00, p=0.564)
	Vyras	449 (50.8%)	3812 (51.1%)		0.99 (0.86-1.14, p=0.882)	0.96 (0.83-1.11, p=0.564)
Išgyvenamumas	Mirė	75 (8.5%)	489 (6.6%)	0.036	0.76 (0.59-0.98, p=0.031)	0.75 (0.58-1.00, p=0.04)
	Išgyveno	808 (91.5%)	6969 (93.4%)			
GLT	Vidurkis (SD)	9.5 (10.0)	9.0 (8.9)	0.132	1.01 (1.00-1.01, p=0.132)	1.01 (1.00-1.01, p<0.06)
	Mediana (IQR)	7.0 (8.0)	7.0 (7.0)	0.798		

\* OR – galimybių (šansų) santykis (angl. *Odds Ratio*), CI – pasiklojimo intervalas (angl. *Confidence interval*)

Kaip matome, priklausomybė tarp paciento amžiaus ir kreipimosi į SPS tam, kad jam būtų paskirtas reikalingas stacionarinis gydymas, statistiškai reikšminga, tačiau amžius jo galimybę į SPS vykti du kartus įtakoja nedaug, tiek atsižvelgiant tik į amžių (vienanaris OR), tiek atsižvelgiant ir į kitus lentelėje išvardytus kintamuosius (daugianaris OR), yra labai mažas ir lygus 0,99. Tai reiškia, kad vyresniam pacientui tikimybė gauti stacionarinį gydymą vienintelio atvykimo į SPS metu yra 1,01 karto didesnė už stacionarinio gydymo tikimybę apsilankius du kartus.

Tarp paciento lyties ir atvykimų į SPS statistiškai reikšminga priklausomybė nenustatyta ir galimybių santykis į SPS vykti du kartus, kol bus paskirtas stacionarinis gydymo būdas, yra statistiškai nereikšmingas ir labai mažas (vyriui OR = 0,99, kai atsižvelgiame tik į lytį, ir vyriui OR = 0,96, kai atsižvelgiame į visus lentelėje išvardytus rodiklius).

Tarp paciento išgyvenamumo ir atvykimų į SPS egzistuoja statistiškai reikšminga priklausomybė. Jeigu pacientas išgyveno, tai galimybių santykis, kad į SPS jis buvo priverstas vykti du kartus, kad būtų paskirtas stacionarinis gydymas - 0,76, kai atsižvelgiame tik į išgyvenamumą, ir 0,75, kai atsižvelgiame į visus lentelėje išvardytus rodiklius. Tai reiškia, kad, jeigu pacientas išgyveno, tikimybė, kad jis stacionarinį gydymą gavo vienintelio atvykimo į SPS metu yra 1,33 karto didesnė už tą, kad jis stacionarinį gydymą gavo apsilankęs dar kartą.

Tarp gydymo ligoninėje trukmės ir atvykimų į SPS statistiškai reikšminga priklausomybė nenustatyta ir galimybių santykis į SPS vykti du kartus, kol bus paskirtas stacionarinis gydymas, yra statistiškai nereikšmingas ir nedidelis (OR = 1,01, kai atsižvelgiame tik į gydymo ligoninėje trukmę, ir OR = 1,02, kai atsižvelgiame į visus lentelėje išvardytus rodiklius).

Efekto dydis visais atvejais yra ypatingai mažas ( $\eta^2[H]=0,00$  (*eta* kvadratu, remiantis H-statistika)).

#### 4.3.12. Pacientų grupių palyginimo rezultatai. Gydymo kaina

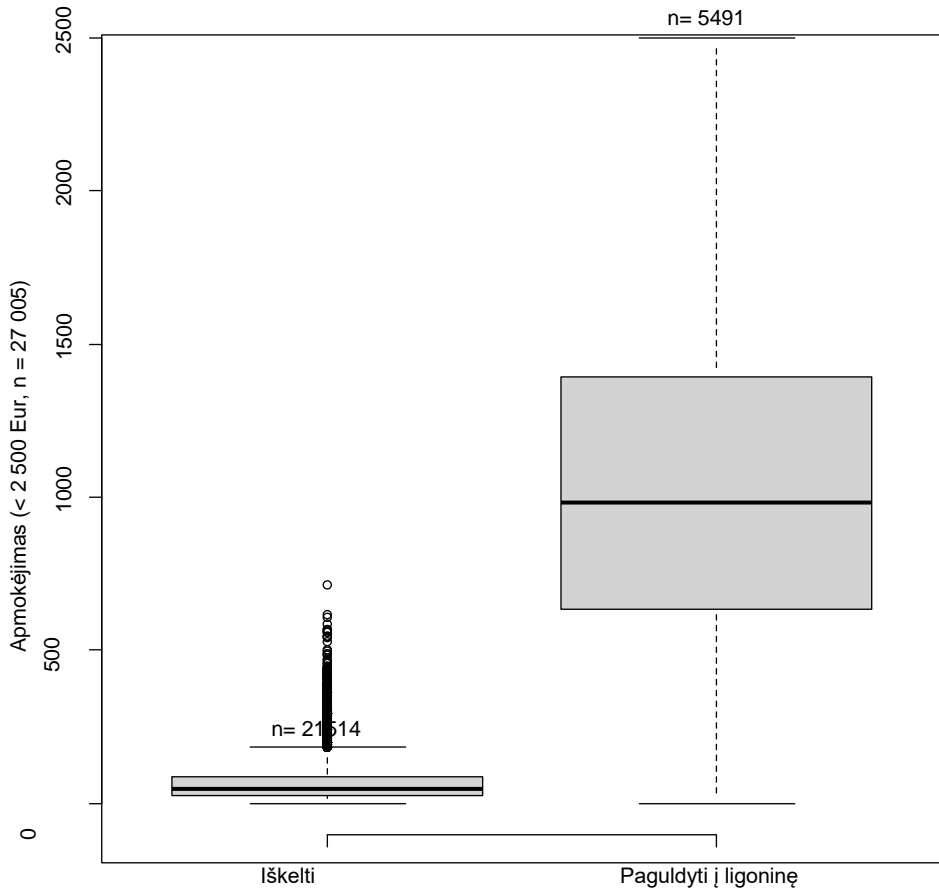
Nustatėme paguldytų į ligoninę apmokėjimą ligoniui į SPS atvykus vienintelį kartą. Nustatytas apmokėjimas už SPS, stacionaro paslaugas ir visas apmokėjimas už gydymą. Duomenys pateikti 4.3.12.1 lentelėje.

**4.3.12.1 lentelē.** Apmokējimas už suteiktas paslaugas vienintelį kartą į SPS atvykusiems ligoniams

	<b>Iškelti (N=21514)</b>	<b>Paguldyti į ligoninę (N=7458)</b>	<b>Visi (N=28972)</b>
<b>Apmokėjimas už paslaugas SPS</b>			
[Min, Max]	[0.000, 713.7]	[0.000, 307.3]	[0.000, 713.7]
Mean (SD)	72.72 (71.42)	0.4173 (8.387)	54.10 (69.32)
Median [Q1, Q3]	48.29 [26.11, 89.21]	0.000 [0.000, 0.000]	32.22 [0.000, 87.39]
IQR.75%	63.10	0.000	87.39
Nėra duomenų	5 (0.0%)	0 (0%)	5 (0.0%)
<b>Apmokėjimas už stacionaro paslaugas</b>			
[Min, Max]	-	[0.000, 117500]	[0.000, 117500]
Mean (SD)	-	2286 (3956)	2286 (3956)
Median [Q1, Q3]	-	1311 [759.1, 2604]	1311 [759.1, 2604]
IQR	-	1845	1845
Nėra duomenų	21514 (100%)	0 (0%)	21514 (74.3%)
<b>Visas apmokėjimas</b>			
[Min, Max]	[0.000, 713.7]	[0.000, 117500]	[0.000, 117500]
Mean (SD)	72.70 (71.42)	2286 (3956)	642.5 (2229)
Median [Q1, Q3]	48.29 [26.11, 89.21]	1314 [764.7, 2610]	89.21 [34.47, 322.5]
IQR.75%	63.10	1846	288.1



4.3.12.1 paveiksle palyginome apmokėjimą už paslaugas iškeltiems iš SPS ir paguldytiems į ligoninę vienintelį kartą į SPS atvykusiems ligoniams.



\* grafike pateikiami atvejai, kurių apmokėjimas nesiekia 2 500 Eur (27 005 iš 28 972 pacientų).

**4.3.12.1 pav.** Apmokėjimo už paslaugas iškeltiems iš SPS ir paguldytiems į ligoninę vieną kartą į SPS atvykusiems ligoniams palyginimas

Nustatėme paguldytų į ligoninę apmokėjimą ligoniui į SPS atvykus du kartus. Nustatytas apmokėjimas už abu apsilankymus SPS, stacionaro paslaugas ir visas apmokėjimas už ligonio gydymą. Duomenys pateikti 4.3.12.1 lentelėje.

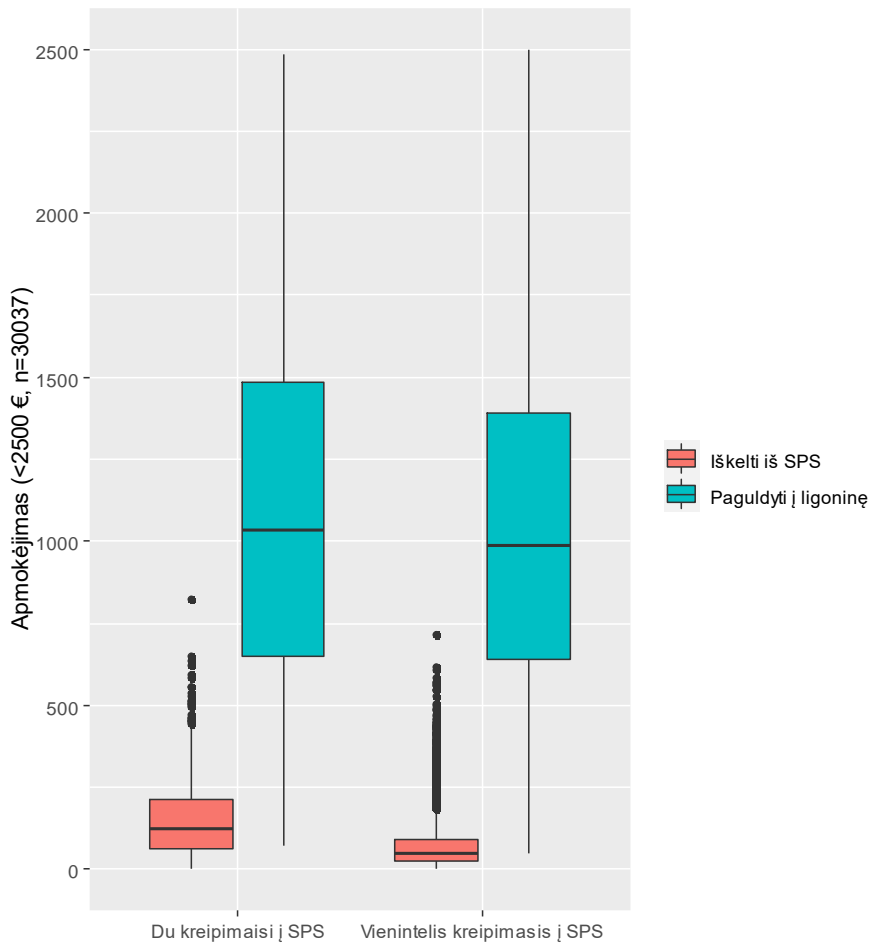
**4.3.12.1 lentelė.** Apmokėjimas už suteiktas paslaugas du kartus į SPS atvykusiems ligoniams

	Iškelti (N=2360)	Paguldyti į ligoninę (N=883)	Visi (N=3243)
<b>Apmokėjimas už paslaugas SPS; pirmas atvykimas</b>			
[Min, Max]	[0.000, 519.5]	[0.000, 439.5]	[0.000, 519.5]
Mean (SD)	73.60 (74.04)	61.79 (72.32)	70.39 (73.75)
Median [Q1, Q3]	49.73 [15.26, 92.90]	45.90 [0.000, 89.21]	48.29 [15.26, 89.50]
IQR.75%	77.64	89.21	74.24
<b>Apmokėjimas už paslaugas SPS; antras atvykimas</b>			
[Min, Max]	[0.000, 558.4]	[0.000, 178.6]	[0.000, 558.4]
Mean (SD)	81.24 (72.29)	1.143 (11.94)	59.32 (71.49)
Median [Q1, Q3]	59.14 [26.11, 96.09]	0.000 [0.000, 0.000]	34.47 [0.000, 89.21]
IQR.75%	69.98	0.000	89.21
Trūksta duomenų	17 (0.7%)	0 (0%)	17 (0.5%)
<b>Apmokėjimas už stacionaro paslaugas</b>			
[Min, Max]	-	[0.000, 76320]	[0.000, 76320]

Lentelės tęsinys.

	Iškelti (N=2360)	Paguldyti į ligoninę (N=883)	Visi (N=3243)
Mean (SD)	-	2231 (4169)	2231 (4169)
Median [Q1, Q3]	-	1247 [713.4, 2293]	1247 [713.4, 2293]
IQR	-	1580	1580
Trūksta duomenų	2360 (100%)	0 (0%)	2360 (72.8%)
<b>Visas apmokėjimas</b>			
[Min, Max]	[0.000, 821.2]	[0.000, 76360]	[0.000, 76360]
Mean (SD)	154.3 (116.4)	2294 (4172)	736.7 (2378)
Median [Q1, Q3]	121.6 [63.67, 212.7]	1321 [787.8, 2372]	178.4 [89.21, 456.1]
IQR.75%	149.1	1584	366.9

Palyginome apmokėjimą pacientui atvykus į SPS skyrių vienintelį kartą ir du kartus mėnesio laikotarpiu (rezultatai pateikti pav. 4.3.12.2).



**Pav. 4.3.12.2** Apmokėjimo palyginimas paciento atvykimo į SPS skyrių vienintelį kartą atveju su apmokėjimu pacientui atvykus į SPS skyrių du kartus mėnesio laikotarpiu

Siekdami nustatyti ekonominio naudingumo koeficientą ICER (angl. *incremental cost-effectiveness ratio*), palyginome dviejų ir vienintelio kreipimosi duomenis. Rezultatai pateikiami 4.3.12.2 lentelėje.

**4.3.12.2 lentelē.** Vienintelio ir divieju kreipimūši ī SPS apmokējīmū palyginimas.

	<b>Du kreipimaisi ī SPS (N=3243)</b>	<b>Vienintelis kreipimasis ī SPS (N=28972)</b>	<b>Viso (N=32215)</b>
<b>Apmokējimas ūž paslaugas SPS</b>			
[Min, Max]	[0.00, 821]	[0.00, 714]	[0.00, 821]
Mean (SD)	129 (114)	54.1 (69.3)	61.7 (78.4)
Median [Q1, Q3]	97.3 [45.9, 178]	32.2 [0.00, 87.4]	36.6 [0.00, 89.2]
IQR.75%	133	87.4	89.2
Missing	0 (0%)	5 (0.0%)	5 (0.0%)
<b>Apmokējimas ūž stacionaro paslaugas</b>			
[Min, Max]	[0.00, 76300]	[0.00, 118000]	[0.00, 118000]
Mean (SD)	2230 (4170)	2290 (3960)	2280 (3980)
Median [Q1, Q3]	1250 [713, 2290]	1310 [759, 2600]	1310 [749, 2590]
IQR.75%	1580	1850	1840
Missing	2360 (72.8%)	21514 (74.3%)	23874 (74.1%)
<b>Visas apmokējimas</b>			
[Min, Max]	[0.00, 76400]	[0.00, 118000]	[0.00, 118000]
Mean (SD)	737 (2380)	642 (2230)	652 (2240)
Median [Q1, Q3]	178 [89.2, 456]	89.2 [34.5, 323]	89.2 [34.5, 365]
IQR.75%	367	288	330

Kaštų efektyvumo analizės tikslas yra apskaičiuoti kaštus, tenkančius pasiekto rezultato vienetui, naudojant inkrementinį efektyvumo koeficientą (ICER), skirtą ryšiui tarp papildomai gaunamos naudos ir papildomai tenkančių išlaidų nustatyti.

Vadovaudamiesi vienu pagrindinių medicinoje **gyvybės vertingumo principu**, apskaičiavome kaštus, reikalingus mirtingumui sumažinti vienu procentu. Palyginome išgyvenamumo procentą ligonių, kurie į ligoninę buvo paguldyti pirmo atvykimo į SPS metu (93,44 proc.), su tų, kurie į ligoninę buvo paguldyti atvykę antrą kartą per mėnesį (91,51 proc.), ir abiejų atvejų kaštų charakteristikas (vidurkius ir medianas).

Pagal vidurkius

$$\text{ICER} = \frac{\text{Vidurkių skirtumas}}{\text{Išgyvenamumo procentų skirtumas}} = \frac{737-642}{93.44\%-91.51\%} = \frac{95}{1.93} = 49.22 \text{ €}$$

Pagal medianas

$$\text{ICER} = \frac{\text{Medianų skirtumas}}{\text{Išgyvenamumo procentų skirtumas}} = \frac{178-89.2}{93.44\%-91.51\%} = \frac{88.8}{1.93} = 46.01 \text{ €}$$

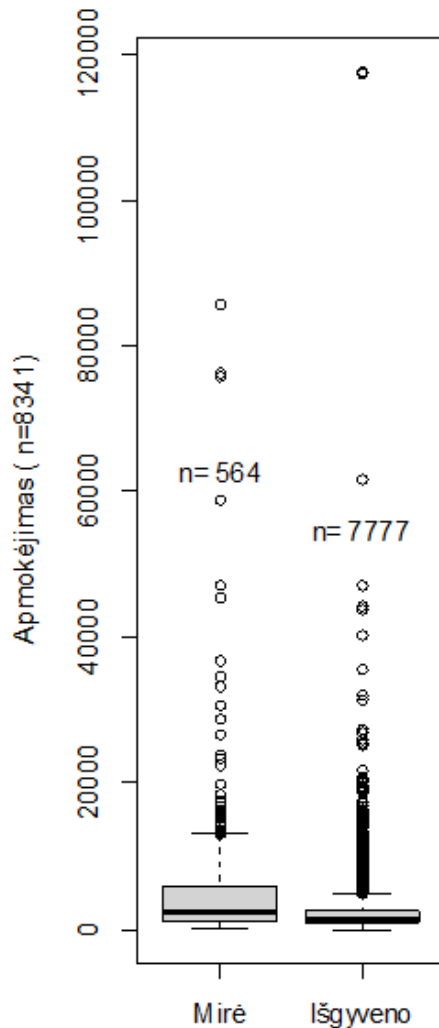
Kaip matome, pacientų, kuriems stacionarinis gydymas suteikiamas pirmo atvykimo į SPS metu, mirtingumas sumažėja 1,92 proc. Mirtingumo sumažinimui vienu proc. ne tik nereikalingos papildomos išlaidos, bet ir vidutiniškai sutaupoma apie 46 Eur.

Analizavome mirusių ir išgyvenusių ligonių apmokėjimą. Visi mirusieji gulėjo ligoninėje. Duomenys pateikti 4.3.12.3 lentelėje.

**4.3.12.3 lentelė.** Mirusių ligonių gydymo kaina vienintelio ir dviejų atvykimų į SPS atvejais.

	<b>Du kreipimaisi į SPS</b>	<b>Vienintelis kreipimasis į SPS</b>	<b>Viso</b>
	<b>(N=75)</b>	<b>(N=489)</b>	<b>(N=564)</b>
<b>Lytis</b>			
Moteris	28 (37.3%)	224 (45.8%)	252 (44.7%)
Vyras	47 (62.7%)	265 (54.2%)	312 (55.3%)
<b>Amžius</b>			
[Min, Max]	[22.0, 92.0]	[19.0, 110]	[19.0, 110]
Vidurkis (SN)	66.8 (14.6)	71.6 (14.4)	71.0 (14.5)
Mediana [Q1, Q3]	68.0 [59.5, 76.5]	74.0 [64.0, 82.0]	74.0 [64.0, 81.0]
IQR.75%	17	18	17
<b>Apmokėjimas už paslaugas SPS</b>			
[Min, Max]	[0.00, 364]	[0.00, 295]	[0.00, 364]
Vidurkis (SN)	58.9 (81.6)	0.604 (13.4)	8.35 (37.7)
Mediana [Q1, Q3]	36.6 [0.00, 89.2]	0.00 [0.00, 0.00]	0.00 [0.00, 0.00]
IQR.75%	89.2	0	0
<b>Apmokėjimas už stacionaro paslaugas</b>			
[Min, Max]	[111, 76300]	[54.9, 85600]	[54.9, 85600]
Vidurkis (SN)	4490 (9140)	4830 (8040)	4780 (8180)
Mediana [Q1, Q3]	2020 [1040, 5900]	2310 [1030, 5840]	2240 [1030, 5840]
IQR.75%	4860	4810	4810
<b>Visa kaina</b>			
[Min, Max]	[152, 76400]	[54.9, 85600]	[54.9, 85600]
Vidurkis (SN)	4550 (9140)	4830 (8040)	4790 (8180)
Mediana [Q1, Q3]	2040 [1040, 5970]	2310 [1050, 5840]	2240 [1050, 5840]
IQR.75%	4930	4790	4790

Palyginę mirusių ir išgyvenusių ligonių apmokėjimą, gavome statistškai reikšmingą priklausomybę tarp išgyvenamumo ir gydymo kainos į ligoninę paguldytiems pacientams. Duomenys pateikti paveiksle Nr. 4.3.12.3.



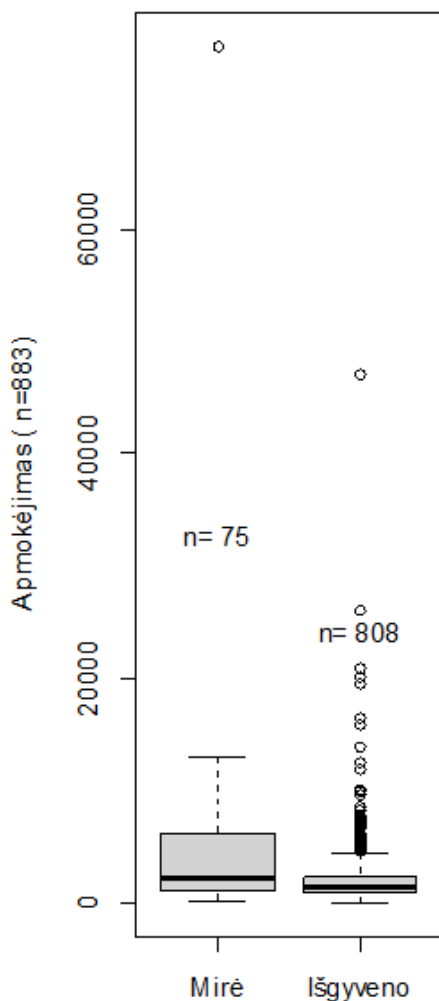
**Pav. 4.3.12.3.** Mirusių ir išgyvenusių ligonių apmokėjimo palyginimas

Atlikome Kruskal-Wallis (Mann-Whitney U) rangų sumų testą ir nustatėme, kad Kruskal-Wallis *chi-kvadratas* = 119, *df*(laisvės laipsniai) = 1, o  $p < 0,0000000000000002 < 0,05$ , taigi egzistuoja statistiškai reikšminga priklausomybė tarp išgyvenamumo ir gydymo kainos į ligoninę paguldytiems pacientams.

**Efektas dydis vidutinio stiprumo.** *Cohen's d* efekto dydis yra 0,625, o pasiklivimo intervalas [0.5989,0.7711]

Palyginome du kartus į SPS atvykusių mirusių ir išgyvenusių ligonių apmokėjimą už gydymą ligoninėje. Duomenys pateikiami paveiksle Nr. 4.3.12.4.



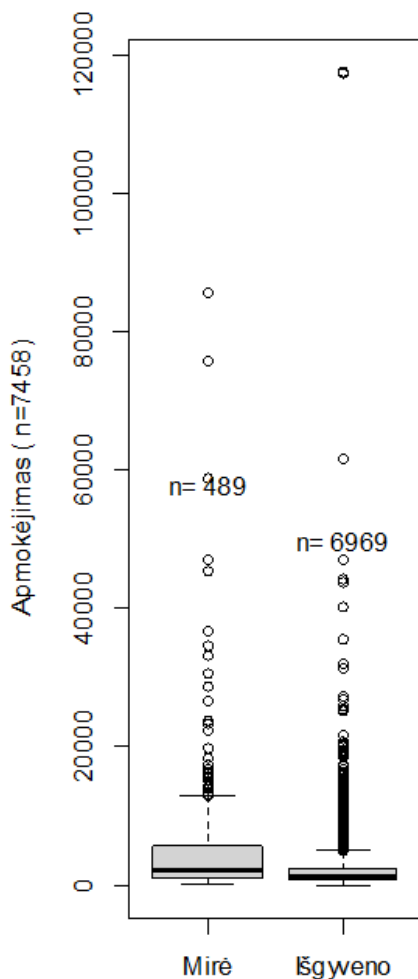


**Pav. 4.3.12.4.** Mirusių ir išgyvenusių ligonių apmokėjimo palyginimas dviejų atvykimų į SPS atveju

Atlikome Kruskal-Wallis (Mann-Whitney U) rangų sumų testą ir nustatėme, kad Kruskal-Wallis  $chi\text{-kvadratas} = 14$ ,  $df(\text{laisvės laipsniai}) = 1$ , o  $p < 0,0002 < 0,05$ , taigi egzistuoja statistiškai reikšminga priklausomybė tarp išgyvenamumo ir gydymo kainos į ligoninę paguldytiems pacientams dviejų atvykimų per mėnesį atveju.

**Efekto dydis vidutinio stiprumo.** *Cohen's d* efekto dydis yra 0,5995. Pasiklovimo intervalas [0.3609,0.8380]

Palyginome vienintelį kartą į SPS atvykusių mirusių bei išgyvenusių ligonių apmokėjimą už gydymą ligoninėje. Duomenys pateikiami paveiksle Nr. 4.3.12.5.

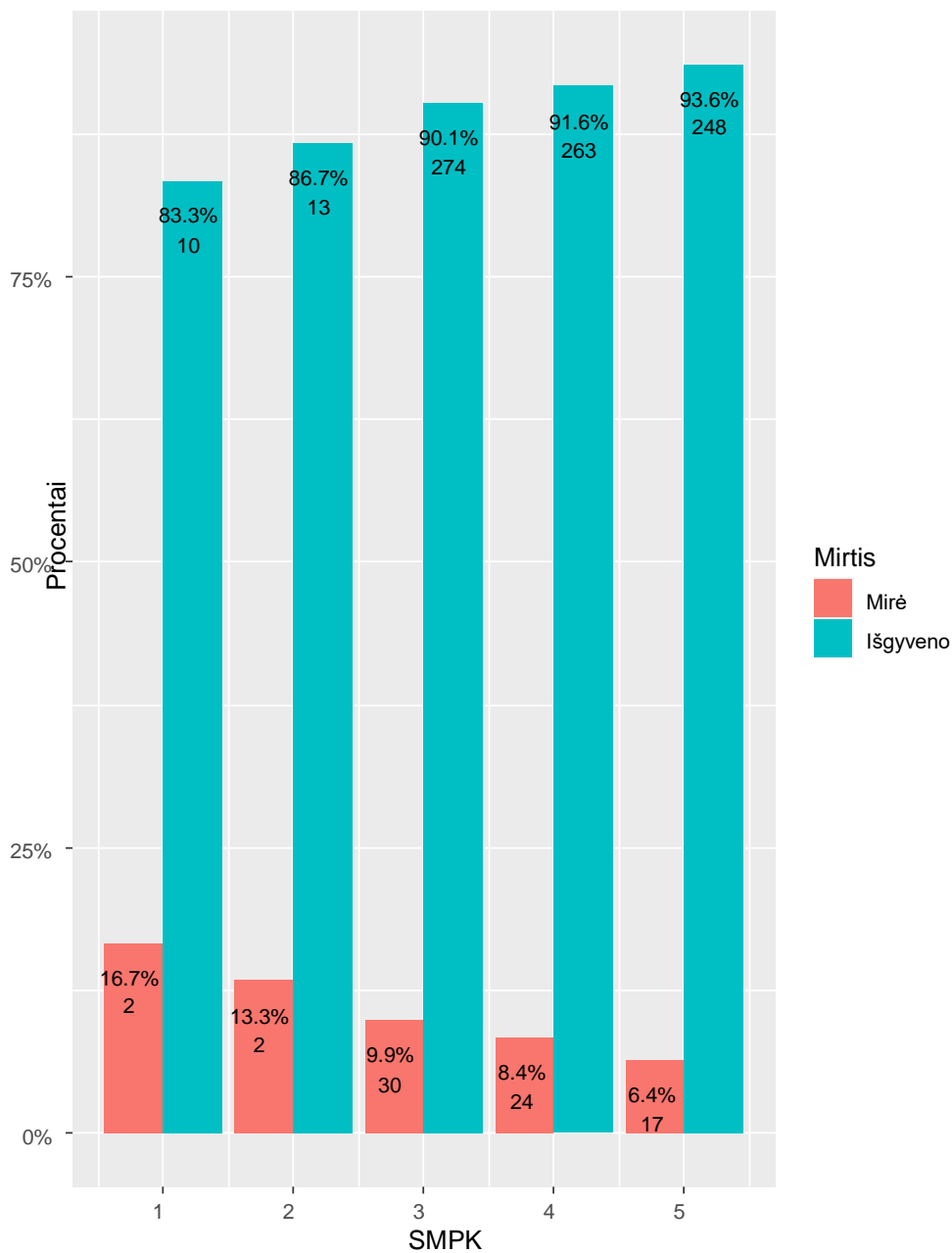


**Pav. 4.3.12.5.** Mirusių ir išgyvenusių ligonių apmokėjimo palyginimas vienintelio atvykimo į SPS atveju.

Atlikome Kruskal-Wallis (Mann-Whitney U) rangų sumų testą ir nustatėme, kad Kruskal-Wallis *chi-kvadratas* = 106, *df*(laisvės laipsniai) = 1, o  $p < 0,0000000002 < 0,05$ , taigi egzistuoja statistiškai reikšminga priklausomybė tarp išgyvenamumo ir gydymo kainos į ligoninę paguldytiems pacientams vienintelio atvykimo į SPS atveju.

**Efekto dydis vidutinio stiprumo.** *Cohen's d* efekto dydis yra 0,6979. Pasikliovimo intervalas [0.6055,0.7902]

Pacientus, kurie po dviejų patekimų į SPS buvo paguldyti į ligoninę, suskirstėme pagal nustatytą atvykimo į SPS SMPK. Duomenys pateikti diagramoje 4.3.12.1.



**4.3.12.1. diagrama.** Paguldytų į ligoninę ligonių paskirstymas pagal SMPK dviejų atvykimų į SPS atveju.

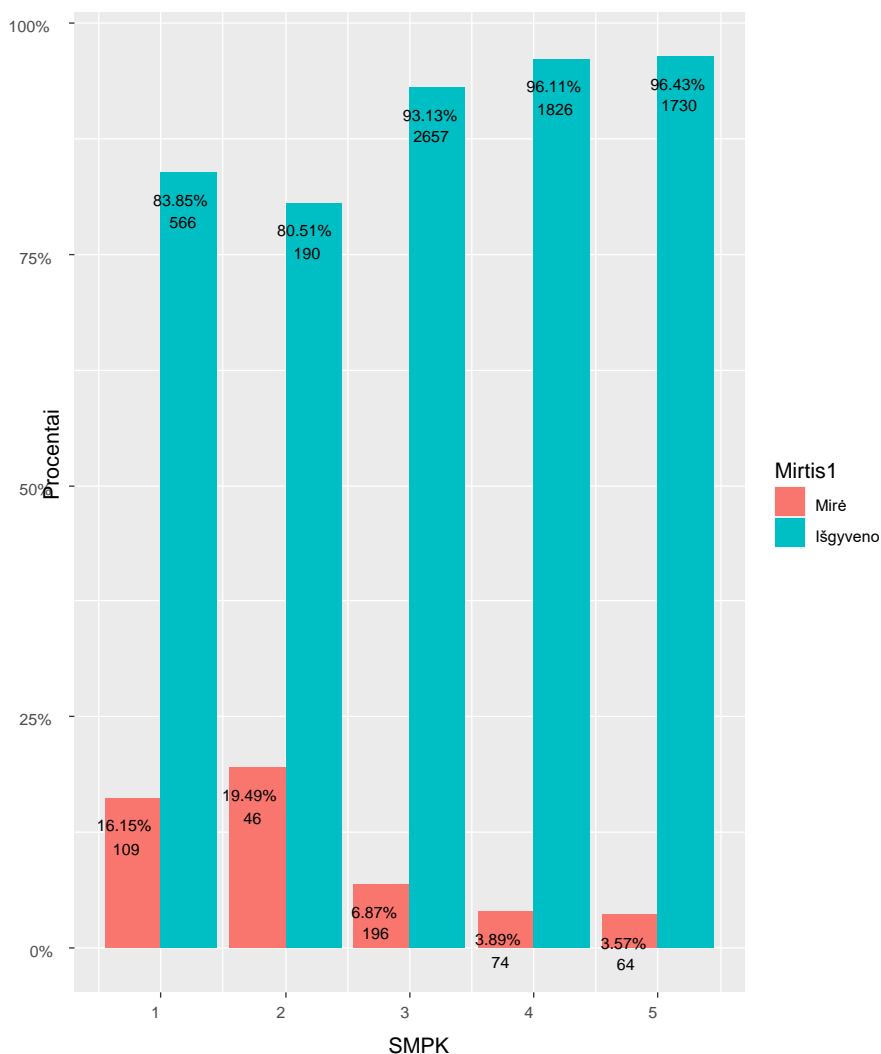
Ligonių, kurie po dviejų patekimų į SPS buvo paguldyti į ligoninę, apmokėjimo už paslaugas duomenys, priklausomai nuo SMPK, pateikiami lentelėje Nr. 4.3.12.4.

**Lentelė 4.3.12.4.** Ligonių, kurie po dviejų patekimų į SPS buvo paguldyti į ligoninę, apmokėjimas pagal skubos kategorijas

SMPK	1	2	3	4	5	Viso
	(N=12)	(N=15)	(N=304)	(N=287)	(N=265)	(N=883)
<b>Apmokėjimas už paslaugas SPS; pirmas atvykimas</b>						
[Min, Max]	[0.00, 364]	[0.00, 398]	[0.00, 438]	[0.00, 440]	[0.00, 395]	[0.00, 440]
Mean (SD)	69.5 (124)	83.9 (129)	69.7 (78.2)	59.5 (65.9)	53.6 (63.6)	61.8 (72.3)
Median [Q1, Q3]	0.00 [0.00, 71.2]	0.00 [0.00, 124]	49.7 [0.00, 91.2]	45.9 [0.00, 89.2]	36.6 [0.00, 85.3]	45.9 [0.00, 89.2]
IQR.75%	71.2	124	91.2	89.2	85.3	89.2
<b>Apmokėjimas už paslaugas SPS; antras atvykimas</b>						
[Min, Max]	[0.00, 0.00]	[0.00, 0.00]	[0.00, 179]	[0.00, 175]	[0.00, 129]	[0.00, 179]
Mean (SD)	0.00 (0.00)	0.00 (0.00)	1.71 (14.5)	0.609 (10.3)	1.19 (10.9)	1.14 (11.9)
Median [Q1, Q3]	0.00 [0.00, 0.00]	0.00 [0.00, 0.00]	0.00 [0.00, 0.00]	0.00 [0.00, 0.00]	0.00 [0.00, 0.00]	0.00 [0.00, 0.00]
IQR	0	0	0	0	0	0
<b>Apmokėjimas už stacionaro paslaugas</b>						
[Min, Max]	[76.0, 11600]	[371, 5900]	[0.00, 20800]	[103, 76300]	[0.00, 47100]	[0.00, 76300]
Mean (SD)	2610 (3220)	2120 (1420)	2140 (2480)	2470 (5750)	2060 (3810)	2230 (4170)
Median [Q1, Q3]	1370 [766, 2860]	1560 [1390, 2680]	1430 [903, 2430]	1200 [727, 2380]	1010 [580, 1890]	1250 [713, 2290]
IQR.75%	2100	1290	1530	1650	1310	1580
<b>Visa kaina</b>						
[Min, Max]	[102, 11600]	[526, 5900]	[0.00, 20900]	[103, 76400]	[0.00, 47200]	[0.00, 76400]
Mean (SD)	2680 (3190)	2200 (1430)	2220 (2490)	2530 (5750)	2110 (3820)	2290 (4170)
Median [Q1, Q3]	1420 [944, 3010]	1580 [1390, 2800]	1520 [911, 2600]	1260 [800, 2460]	1080 [616, 1930]	1320 [788, 2370]
IQR.75%	2070	1410	1690	1660	1320	1580

Kruskal-Wallis rangų sumų testas: Kruskal-Wallis *chi-kvadratas* = 17, *df*(laisvės laipsniai) = 4,  $p = 0,002 < 0,05$ . Tarp SMPK dviejų atvykimų į SPS atveju ir gydymo stacionare kainos yra statistiškai reikšminga priklausomybė, tačiau ji labai silpna: efekto dydis *eta*-kvadratu yra 0,02 ir efekto dydis *omega* kvadratu – 0,003. Šie dydžiai nėra statistiškai reikšmingi ( $p = 0,797 > 0,05$ ).

Suskirstėme ligonius, kurie po vienintelio patekimo į SPS buvo paguldyti į ligoninę, pagal nustatytą atvykimo į SPS SMPK. Duomenys pateikti diagramoje Nr. 4.3.12.2.



**4.3.12.2. diagrama.** Į ligoninę paguldyti pacientai pagal SMPK vienintelio atvykimo atveju.

Ligonii, kurie po vienintelio patekimo į SPS buvo paguldyti į ligoninę apmokėjimo už paslaugas duomenys, priklausomai nuo SMPK, pateikiami lentelėje Nr. 4.3.12.5

**Lentelė 4.3.12.5.** Apmokėjimo pagal skubos kategoriją vidurkiai, medianos, kvartiliai.

SMPK	1	2	3	4	5	Viso
	(N=675)	(N=236)	(N=2853)	(N=1900)	(N=1794)	(N=7458)
<b>Apmokėjimas už paslaugas SPS</b>						
[Min, Max]	[0.00, 229]	[0.00, 0.00]	[0.00, 307]	[0.00, 211]	[0.00, 156]	[0.00, 307]
Vidurkis (SN)	0.339 (8.80)	0.00 (0.00)	0.520 (10.6)	0.354 (6.65)	0.406 (6.18)	0.417 (8.39)
Mediana [Q1, Q3]	0.00 [0.00, 0.00]	0.00 [0.00, 0.00]	0.00 [0.00, 0.00]	0.00 [0.00, 0.00]	0.00 [0.00, 0.00]	0.00 [0.00, 0.00]
IQR	0	0	0	0	0	0
<b>Apmokėjimas už stacionaro paslaugas</b>						
[Min, Max]	[0.00, 75800]	[83.7, 43700]	[0.00, 118000]	[0.00, 47100]	[0.00, 117000]	[0.00, 118000]
Vidurkis (SN)	3840 (5180)	2650 (4000)	2440 (4150)	1930 (3090)	1790 (3750)	2290 (3960)
Mediana [Q1, Q3]	2300 [1250, 4320]	1440 [928, 2980]	1430 [910, 3000]	1160 [657, 1990]	1050 [639, 1710]	1310 [759, 2600]
IQR.75%	3080	2050	2080	1330	1070	1850
<b>Visa kaina</b>						
[Min, Max]	[0.00, 75800]	[83.7, 43700]	[0.00, 118000]	[0.00, 47100]	[0.00, 117000]	[0.00, 118000]
Vidurkis (SN)	3840 (5180)	2650 (4000)	2440 (4150)	1930 (3090)	1790 (3750)	2290 (3960)
Mediana [Q1, Q3]	2300 [1250, 4360]	1440 [928, 2980]	1430 [910, 3000]	1160 [657, 1990]	1050 [639, 1710]	1310 [765, 2610]
IQR.75%	3110	2050	2080	1330	1070	1850

Kruskal-Wallis rangų sumų testas: Kruskal-Wallis *chi-kvadratas* = 362,  $df(\text{laisvės laipsniai}) = 4$ ,  $p = 0,0000000000000002 < 0,05$ . Tarp SMPK vienintelio atvykimo į SPS atveju ir gydymo stacionare kainos yra statistiškai reikšminga priklausomybė, tačiau ji silpna: efekto dydis *eta*-kvadratu yra 0,02 ir efekto dydis *omega* kvadratu – 0,02. Šie dydžiai statistiškai reikšmingi ( $p = 0,00 < 0,05$ ).

#### 4.4. Pacientų grupių palyginimo rezultatai. Faktoriai, lemiantys pakartotinį paciento atvykimą į SPS

Kadangi siekiame, kad pacientui reikalingas gydymo būdas būtų teisingai paskirtas jo vienintelio atvykimo į SPS metu, pagal Kramerio *V* efekto dydį įvertinome rodiklius, lemiančius gydymo būdo paskyrimą vienintelio atvykimo į SPS metu, ir lyginome su tos grupės, kuriai reikalingas gydymo būdas buvo paskirtas tik antro atvykimo į SPS metu, rodikliais (lentelė 4.4.1, diagrama 4.4.1).

Daugiausiai įtakos stacionarinio gydymo būdo paskyrimui vienintelio atvykimo į SPS atveju turi laboratorinių tyrimų skaičius: ( $V = 0,3611$  (vidutinis),  $p < 0,05$ ), tačiau dviejų atvykimų į SPS per mėnesį atveju ( $V = 0,1636$  (silpnas),  $p < 0,05$ ). Tai rodo, kad laboratorinių tyrimų skaičius yra vienas svarbiausių faktorių, paskiriant atitinkamą gydymo būdą, ir į jį reikia atkreipti ypatingą dėmesį.

Antras pagal svarbą faktorius, lemiantis stacionarinio gydymo būdo paskyrimą vienintelio atvykimo į SPS metu, yra diagnozės nustatymas: ( $V = 0,3219$  (vidutinis),  $p < 0,05$ ). Dviejų atvykimų į SPS per mėnesį atveju diagnozės nustatymas pagal svarbą trečioje vietoje:  $V = 0,2361$  (silpnas),  $p < 0,05$ ), taigi diagnozės nustatymui reiktų skirti žymiai didesnę dėmesį.

Trečias pagal svarbą faktorius, lemiantis stacionarinio gydymo būdo paskyrimą vienintelio atvykimo į SPS metu, – SMPK nustatymas: ( $V = 0,2820$  (vidutinis),  $p < 0,05$ ), tačiau dviejų atvykimų į SPS per mėnesį atveju SMPK nebuvo įvertinta arba buvo įvertinta neteisingai; ( $V = 0,0692$  (ypatingai silpnas),  $p < 0,05$ ). Tai rodo, kad nustatant SMPK reikia elgtis atsakingai.

Ketvirtas pagal svarbą faktorius, veikiantis stacionarinio gydymo būdo paskyrimą vienintelio atvykimo į SPS metu ir pirmojo iš dviejų atvykimų į SPS per mėnesį atveju, yra laikas, praleistas SPS: ( $V = 0,2755$  (vidutinis),  $p < 0,05$ ). Dviejų atvykimų į SPS atveju – laikas, praleistas SPS: ( $V = 0,4970$  (stiprus),  $p < 0,05$ ).

Penktas pagal svarbą faktorius, lemiantis stacionarinio gydymo būdo paskyrimą vienintelio atvykimo į SPS metu, yra paciento amžius: ( $V = 0,2435$

(silpnas),  $p < 0,05$ ). Dviejų atvykimų į SPS per mėnesį atveju – paciento amžius: ( $V = 0,1875$  (silpnas),  $p < 0,05$ ).

Šeštas pagal svarbą faktorius, lemiantis stacionarinio gydymo būdo paskyrimą vienintelio atvykimo į SPS metu, yra diagnostinių tyrimų skaičius: ( $V = 0,2188$  (silpnas),  $p < 0,05$ ). Dviejų atvykimų į SPS atveju – diagnostinių tyrimų skaičius: ( $V = 0,1705$  (silpnas),  $p < 0,05$ ).

Septintas pagal svarbą faktorius, lemiantis stacionarinio gydymo būdo paskyrimą vienintelio atvykimo į SPS metu, yra kompiuterinės tomografijos tyrimų skaičius: ( $V = 0,2115$  (silpnas),  $p < 0,05$ ). Dviejų atvykimų į SPS per mėnesį atveju – paslaugų skaičius: ( $V = 0,1393$  (silpnas),  $p < 0,05$ ).

Aštuntas pagal svarbą faktorius, veikiantis stacionarinio gydymo būdo paskyrimą vienintelio atvykimo į SPS metu, yra paslaugų skaičius: ( $V = 0,1774$  (silpnas),  $p < 0,05$ ). Dviejų atvykimų atveju – paslaugų skaičius: ( $V = 0,0824$  (labai silpnas),  $p < 0,05$ ).

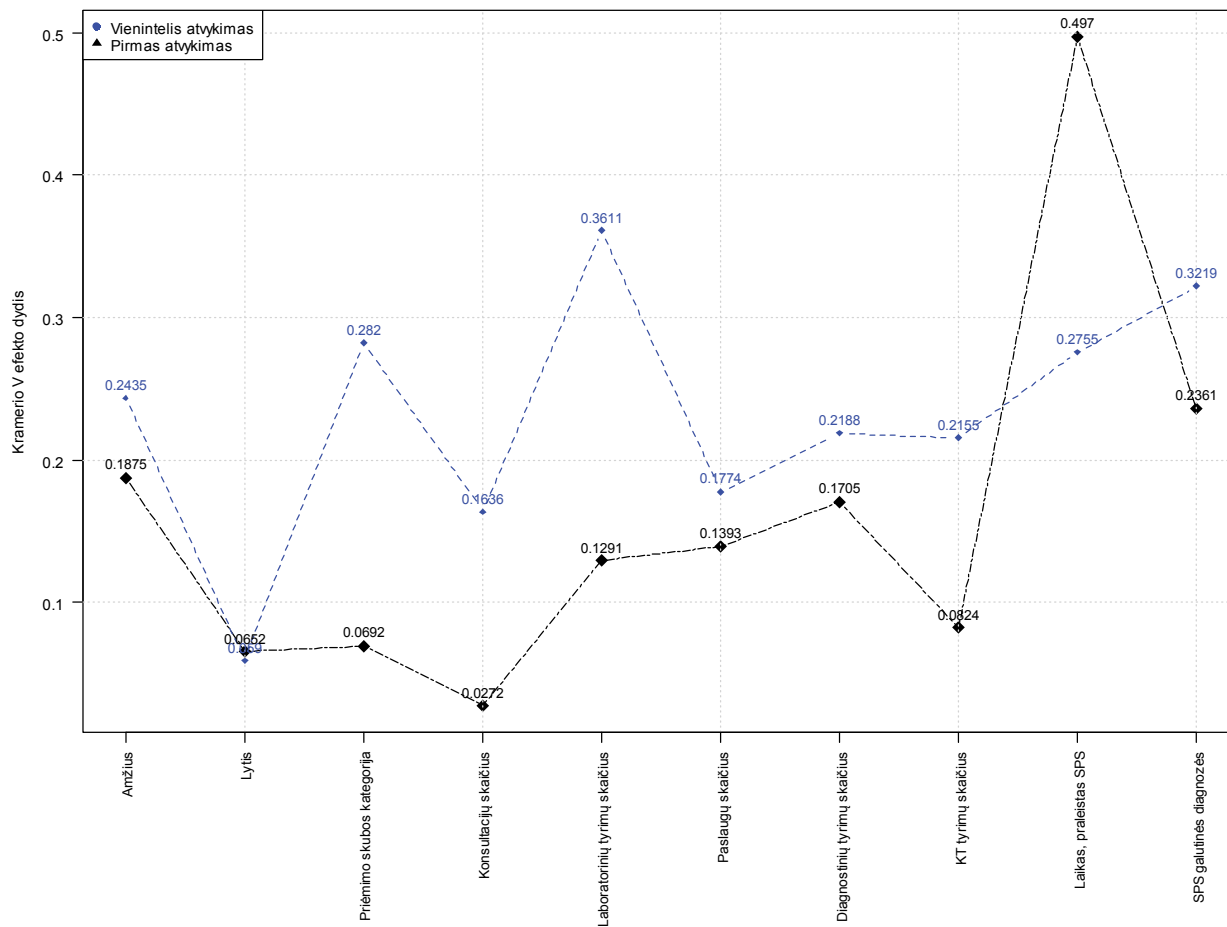
Paciento lytis tiek vienintelio, tiek dviejų atvykimų į SPS per mėnesį atvejais yra labai silpnas faktorius, nustatant pacientui paskiriamą gydymo būdą, atitinkamai  $V = 0,0590$  (labai silpnas),  $p < 0,05$  vienintelio atvykimo atveju ir  $V = 0,0652$  (labai silpnas),  $p < 0,05$  dviejų atvykimų atveju.

Kramerio  $V$  dydžiai pateikti lentelėje Nr. 4.4.1 ir diagramoje Nr. 4.4.1.

**Lentelė 4.4.1.** Kramerio  $V$  efekto dydis

Rodiklis	Kramerio $V$ efekto dydis vienintelio atvykimo atveju	$p$	Kramerio $V$ efekto dydis pirmo atvykimo atveju	$p$
Amžius	0.2435	<0.05	0.1875	<0.05
Lytis	0.059	<0.05	0.0652	<0.05
SMPK	0.282	<0.05	0.0692	<0.05
Konsultacijų skaičius	0.1636	<0.05	0.0272	>0.05
Laboratorinių tyrimų skaičius	0.3611	<0.05	0.1291	<0.05
Paslaugų skaičius	0.1774	<0.05	0.1393	<0.05
Diagnostinių tyrimų skaičius	0.2188	<0.05	0.1705	<0.05
Kompiuterinės tomografijos tyrimų skaičius	0.2155	<0.05	0.0824	<0.05
Laikas, praleistas SPS	0.2755	<0.05	0.497	<0.05
SPS galutinės diagnozės	0.3219	<0.05	0.2361	<0.05





4.4.1 diagrama. Kramerio  $V$  efekto dydis

#### 4.5. Pacientų grupių palyginimo rezultatai. Prognostinis modelis

4.5.1. Kompleksiškai vertindami faktorius, lemiančius gydymo būdo parinkimą tiek vieninteliu, tiek pirmuoju iš dviejų atvykimų per mėnesį atvejais, sudarėme dvinarę logistines lygtis. Gautus galimybių santykius (angl. *Odds Ratio*) pateikėme lentelėje ir paveikslėlyje (lentelė Nr. 26, paveikslas Nr. 5.1.10.).

4.5.1.1. Galimybių santykio įvertis regresoriui „amžius“ vienintelio atvykimo atveju yra 1,02; 95 proc.; pasikliautinis intervalas [1.02,1.02]. Dviejų atvykimų per mėnesį atveju 1,01; [1.00,1.01]. Kiekvieni paciento metai jo galimybę patekti stacionariniam gydymui padidina atitinkamai 1,02 ir 1,01 karto. Tai rodo, kad tiek vieno, tiek dviejų atvykimų per mėnesį atvejais paciento amžius žymesnės įtakos nedaro.

4.5.1.2. Galimybių santykio įvertis regresoriui „lytis = vyras“ vienintelio atvykimo atveju yra 1.50; [1.41,1.59]. Dviejų atvykimų per mėnesį atveju – 1.35; [1.14,1.59]. Vyriškos lyties pacientui galimybė patekti stacionariniam gydymui yra atitinkamai 1,5 ir 1,35 karto didesnė negu moteriškos lyties pacientui. Tai rodo, kad tiek vieno, tiek dviejų atvykimų atvejais paciento lytis žymesnės įtakos nedaro.

4.5.1.3. Pirmajai SMPK galimybių santykio įvertį pacientui patekti stacionariniam gydymui tiek vienintelio atvykimo į PS atveju, tiek dviejų atvykimų mėnesio bėgyje atveju prilyginome vienetui (įtakos nėra) ir su juo palyginome atvejus su antra, trečia, ketvirta ir penkta SMPK.

4.5.1.3.1. Galimybių santykio įvertis regresoriui „SMPK = 2“ vienintelio atvykimo atveju yra 0,47; [0.35,0.64]. Dviejų atvykimų per mėnesį atveju – 1,54; [0.58,4.09]. Tai reiškia, kad vienintelio atvykimo į SPS atveju galimybė patekti stacionariniam gydymui pacientui su nustatyta antrąja SMPK yra 2,13 karto mažesnė negu pacientui su pirmąja. Dviejų atvykimų per mėnesį atveju – priešingai: galimybė patekti stacionariniam gydymui pacientui su nustatyta antrąja SMPK yra 1,54 karto didesnė negu pacientui su pirmąja.

4.5.1.3.2. Galimybių santykio įvertis regresoriui „SMPK = 3“ vienintelio atvykimo atveju yra 0,27; [0.23,0.32]. Dviejų atvykimų atveju – 1,17; [0.57,2.40]. Tai reiškia, kad vienintelio atvykimo į SPS atveju galimybė patekti stacionariniam gydymui pacientui su nustatyta trečiąja SMPK yra 3,7 karto mažesnė negu pacientui su pirmąja. Dviejų atvykimų per mėnesį atveju – priešingai: galimybė patekti stacionariniam gydymui pacientui su nustatyta trečiąja SMPK yra 1,17 karto didesnė negu pacientui su pirmąja.

4.5.1.3.3. Galimybių santykio įvertis regresoriui „SMPK = 4“ vienintelio atvykimo atveju yra 0,18; [0.15,0.22]. Dviejų atvykimų atveju – 1; [0.48,2.06]. Tai reiškia, kad vienintelio atvykimo į SPS atveju galimybė patekti stacionariniam gydymui pacientui su nustatyta ketvirtąja SMPK yra 5,56 karto mažesnė negu pacientui su pirmąja. Dviejų atvykimų atveju galimybė patekti stacionariniam gydymui pacientui su nustatyta ketvirtąja SMPK yra tokia pati kaip ir pacientui su pirmąja.

4.5.1.3.4. Galimybių santykio įvertis regresoriui „SMPK = 5“ vienintelio atvykimo atveju yra 0,19; [0.15,0.22]. Dviejų atvykimų per mėnesį atveju – 1,04; [0.50,2.16]. Tai reiškia, kad vienintelio atvykimo į SPS atveju galimybė patekti stacionariniam gydymui pacientui su nustatyta penktąja SMPK yra 5,26 karto mažesnė negu pacientui su nustatyta pirmąja. Dviejų atvykimų atveju galimybė patekti stacionariniam gydymui pacientui su nustatyta penktąja SMPK yra 1,04 karto didesnė negu pacientui su pirmąja.

4.5.1.3.5. Galimybių santykio įvertis regresoriui „Konsultacijų skaičius“ vienintelio atvykimo atveju yra 0,97; [0.93,1.02]. Dviejų atvykimų atveju – 0,80; [0.70,0.92]. Kiekviena papildoma konsultacija paciento galimybę patekti stacionariniam gydymui sumažina atitinkamai 1,03 ir 1,25 karto. Tai rodo, kad tiek vieno, tiek dviejų atvykimų atveju konsultacijų skaičius žymesnės įtakos nedaro.

4.5.1.4. Galimybių santykio įvertis regresoriui „Laboratorinių tyrimų skaičius“ vienintelio atvykimo atveju yra 1,43; [1.40,1.47]. Dviejų atvykimų per mėnesį atveju – 1,09; [1.03,1.16]. Kiekvienas papildomas laboratorinis tyrimas paciento galimybę patekti stacionariniam gydymui padidina atitinkamai 1,43 ir 1,09 karto. Tai rodo, kad dviejų atvykimų atveju laboratorinių tyrimų skaičius žymesnės įtakos nedaro.

4.5.1.5. Galimybių santykio įvertis regresoriui „Paslaugų skaičius“ vienintelio atvykimo atveju yra 0,91; [0.88,0.94]. Dviejų atvykimų atveju – 1,14; [1.04,1.24]. Vieno atvykimo į SPS atveju kiekviena papildoma paslauga paciento galimybę patekti stacionariniam gydymui sumažina 1,1 karto. Dviejų atvykimų per mėnesį atveju kiekviena papildoma paslauga paciento galimybę patekti stacionariniam gydymui padidina 1,14 karto. Tai rodo, kad tiek vienintelio, tiek dviejų atvykimų atveju laboratorinių tyrimų skaičius daro vienodą, tačiau nežymią įtaką.

4.5.1.6. Galimybių santykio įvertis regresoriui „Diagnostinių tyrimų skaičius“ vienintelio atvykimo atveju yra 1,3; [1.22,1.39]. Dviejų atvykimų atveju – 1,03; [0.86,1.22]. Vieno atvykimo į SPS atveju kiekvienas papildomas diagnostinis tyrimas paciento galimybę patekti stacionariniam gydymui padidina 1,3 karto. Dviejų atvykimų per mėnesį atveju kiekvienas papildomas diagnostinis tyrimas paciento galimybę patekti stacionariniam

gydymui padidina 1,03 karto. Tai rodo, kad dviejų atvykimų atveju diagnostinių tyrimų skaičius žymesnės įtakos neturi.

4.5.1.7. Galimybių santykio įvertis regresoriui „Kompiuterinės tomografijos tyrimų skaičius“ vienintelio atvykimo atveju yra 1,65; [1.53,1.79]. Dviejų atvykimų atveju – 1,28; [1.00,1.64]. Vieno atvykimo į SPS atveju kiekvienas papildomas kompiuterinės tomografijos tyrimas paciento galimybę patekti stacionariniam gydymui padidina 1,65 karto. Dviejų atvykimų per mėnesį atveju kiekvienas papildomas kompiuterinės tomografijos tyrimas paciento galimybę patekti stacionariniam gydymui padidina 1,28 karto. Tai rodo, kad vienintelio atvykimo į SPS atveju kompiuterinės tomografijos tyrimų skaičius daro žymesnę įtaką negu dviejų atvykimų atveju.

4.5.1.8. Galimybių santykio įvertis regresoriui „Laikas, praleistas SPS“ vienintelio atvykimo atveju yra 0,92; [0.91,0.93]. Dviejų atvykimų per mėnesį atveju – 0,96; [0.93,0.98]\*. Vieno atvykimo į SPS atveju kiekviena papildoma valanda, praleista SPS, paciento galimybę patekti stacionariniam gydymui sumažina 1,09 karto. Dviejų atvykimų atveju kiekviena papildoma valanda, praleista SPS, paciento galimybę patekti stacionariniam gydymui sumažina 1,04 karto. Tai rodo, kad tiek vienintelio, tiek dviejų atvykimų per mėnesį atveju laboratorinių tyrimų skaičius daro vienodą, tačiau nežymią įtaką.

4.5.1.9. SPS galutinės diagnozės grupės „A“ galimybių santykio įvertį pacientui patekti stacionariniam gydymui tiek vienintelio (448 (6 proc.) pacientų), tiek dviejų atvykimų per mėnesį atveju (40 (4,5 proc.) pacientų) prilyginome vienetui (įtakos nėra) ir su juo palyginome atvejus su kitomis diagnozių grupėmis.

4.5.1.9.1. Galimybių santykio įvertis regresoriui „SPS galutinės diagnozės grupė = B“ vienintelio atvykimo atveju (134 (0,5 proc.) pacientų) yra 0,82; [0.52,1.27]. Dviejų atvykimų atveju (10 (0,3 proc.) pacientų) – 2,34; [0.60,9.08]. Tai reiškia, kad vienintelio atvykimo į SPS atveju galimybė patekti stacionariniam gydymui pacientui su SPS galutinės diagnozės grupe B yra 1,22 karto mažesnė negu pacientui su grupe A. Dviejų atvykimų per mėnesį atveju – priešingai: galimybė patekti stacionariniam gydymui pacientui su SPS galutinės diagnozės grupe B yra 2,34 karto didesnė negu su grupe A. Tai rodo, kad vienintelio atvykimo ir dviejų atvykimų atvejais grupės B pacientams galimybė patekti skiriasi keturis kartus, lyginant su pacientais, kuriems buvo diagnozuotas A grupės susirgimas. Pabrėžtina, kad, atvykus antrą kartą, nei vienam iš šių pacientų nebuvo pakartotinai diagnozuotas grupės B susirgimas.

4.5.1.9.2. Galimybių santykio įvertis regresoriui „SPS galutinės diagnozės grupė = C“ vienintelio atvykimo atveju (441 (1,5 proc.) pacientų)

yra 0,76; [0.59,0.99]. Dviejų atvykimų atveju (77 (2,4 proc.) pacientų) – 1,05; [0.56,1.99]. Tai reiškia, kad vienintelio atvykimo į SPS atveju galimybė patekti stacionariniam gydymui pacientui su SPS galutinės diagnozės grupe C yra 1,3 karto mažesnė negu pacientui su grupe A. Dviejų atvykimų per mėnesį atveju – priešingai: galimybė patekti stacionariniam gydymui pacientui su SPS galutinės diagnozės grupe B yra 1,05 karto didesnė negu pacientui su grupe A. Tai rodo, kad vienintelio ir dviejų atvykimų atvejais diagnozių grupės B pacientams galimybė patekti stacionariniam gydymui skiriasi 2,5 karto, lyginant su pacientais, kuriems buvo diagnozuotas A grupės susirgimas. Pabrėžtina, kad, atvykus antrą kartą, grupės C susirgimas pakartotinai buvo diagnozuotas tik 26 iš 77 (34 proc.) pacientų.

4.5.1.9.3. Galimybių santykio įvertis regresoriui „SPS galutinės diagnozės grupė = D“ vienintelio atvykimo atveju (471 (1,6 proc.) pacientų) yra 1,5; [1.16,1.94]. Dviejų atvykimų atveju (47 (1,4 proc.) pacientų) – 1,1; [0.53,2.30]. Tai reiškia, kad vienintelio atvykimo į SPS atveju galimybė patekti stacionariniam gydymui pacientui su SPS galutinės diagnozės grupe D yra 1,5 karto didesnė negu pacientui su grupe A. Dviejų atvykimų per mėnesį atveju galimybė patekti stacionariniam gydymui pacientui su SPS galutinės diagnozės grupe D yra 1,1 karto didesnė negu pacientui su SPS galutinės diagnozės grupe A. Tai rodo, kad vienintelio atvykimo į SPS ir dviejų atvykimų atvejais diagnozių grupės B pacientams galimybė patekti stacionariniam gydymui beveik nesiskiria, lyginant su pacientais, kuriems buvo diagnozuotas A grupės susirgimas. Pabrėžtina, kad, atvykus antrą kartą, grupės D susirgimas pakartotinai buvo diagnozuotas tik 14 iš 47 (29,8 proc.) pacientų.

4.5.1.9.4. Galimybių santykio įvertis regresoriui „SPS galutinės diagnozės grupė = E“ vienintelio atvykimo atveju (629 (2,2 proc.) pacientų) yra 0,43; [0.33,0.54]. Dviejų atvykimų atveju (77 (2,4 proc.) pacientų) – 0,73; [0.38,1.43]. Tai reiškia, kad vienintelio atvykimo į SPS atveju galimybė patekti stacionariniam gydymui pacientui su SPS galutinės diagnozės grupe E yra 2,33 karto mažesnė negu pacientui su grupe A. Dviejų atvykimų per mėnesį atveju galimybė patekti stacionariniam gydymui pacientui su SPS galutinės diagnozės grupe E yra 1,37 karto mažesnė negu su grupe A. Tai rodo, kad vienintelio atvykimo į SPS ir dviejų atvejais diagnozių grupės E pacientams galimybė patekti stacionariniam gydymui skiriasi nežymiai, lyginant su pacientais, kuriems buvo diagnozuotas A grupės susirgimas. Pabrėžtina, kad, atvykus antrą kartą, grupės E susirgimas pakartotinai buvo diagnozuotas 31 iš 77 (40,3 proc.) pacientų.

4.5.1.9.5. Galimybių santykio įvertis regresoriui „SPS galutinės diagnozės grupė = F“ vienintelio atvykimo atveju (138 (0,5 proc.) pacientų) yra 0,08;

[0.03,0.18]. Dviejų atvykimų atveju (devynių (0,3 proc.) pacientų) – 0,28; [0.03,2.42]. Tai reiškia, kad vienintelio atvykimo į SPS atveju galimybė patekti stacionariniam gydymui pacientui su SPS galutinės diagnozės grupe F yra 12,5 karto mažesnė negu pacientui su grupe A. Dviejų atvykimų per mėnesį atveju galimybė patekti stacionariniam gydymui pacientui su SPS galutinės diagnozės grupe F yra 3,57 karto mažesnė negu su grupe A. Tai rodo, kad vienintelio atvykimo ir dviejų atvykimų į SPS atveju diagnozių grupės F pacientams galimybė patekti stacionariniam gydymui skiriasi keturis kartus, lyginant su pacientais, kuriems buvo diagnozuotas A grupės susirgimas. Pabrėžtina, kad, atvykus antrą kartą, grupės F susirgimas pakartotinai buvo diagnozuotas tik dviem iš devynių (22,2 proc.) pacientų.

4.5.1.9.6. Galimybių santykio įvertis regresoriui „SPS galutinės diagnozės grupė = G“ vienintelio atvykimo atveju (1 010 (3,5 proc.) pacientų) yra 0,44; [0.23,0.84]. Dviejų atvykimų per mėnesį atveju (94 (2,9 proc.) pacientų) – 0,65; [0.52,0.82]. Tai reiškia, kad vienintelio atvykimo į SPS atveju galimybė patekti stacionariniam gydymui pacientui su SPS galutinės diagnozės grupe G yra 2,27 karto mažesnė negu su grupe A. Dviejų atvykimų atveju galimybė patekti stacionariniam gydymui pacientui su SPS galutinės diagnozės grupe G yra 1,53 karto mažesnė negu pacientui su grupe A. Tai rodo, kad vienintelio atvykimo atveju ir dviejų atvykimų atveju diagnozių grupės G pacientams galimybė patekti stacionariniam gydymui apytikriai vienoda, lyginant su pacientais, kuriems buvo diagnozuotas A grupės susirgimas. Pabrėžtina, kad, atvykus antrą kartą, grupės G susirgimas pakartotinai buvo diagnozuotas 29 iš 94 (30,9 proc.) pacientų.

4.5.1.9.7. Galimybių santykio įvertis regresoriui „SPS galutinės diagnozės grupė = H“ vienintelio atvykimo atveju (1 696 (5,9 proc.) pacientų) yra 0,54; [0.43,0.67]. Dviejų atvykimų atveju (117 (3,6 proc.) pacientų) – 0,53; [0.28,1.01]. Tai reiškia, kad vienintelio atvykimo į SPS atveju galimybė patekti stacionariniam gydymui pacientui su SPS galutinės diagnozės grupe H yra 1,85 karto mažesnė negu su grupe A. Dviejų atvykimų per mėnesį atveju galimybė patekti stacionariniam gydymui pacientui su grupe H yra 1,89 karto mažesnė negu su SPS galutinės diagnozės grupe A. Tai rodo, kad vienintelio atvykimo į SPS atveju ir dviejų atvykimų per mėnesį atveju diagnozių grupės H pacientams galimybė patekti stacionariniam gydymui yra tokia pat, lyginant su pacientais, kuriems buvo diagnozuotas A grupės susirgimas. Pabrėžtina, kad, atvykus antrą kartą, grupės H susirgimas pakartotinai buvo diagnozuotas 64 iš 117 (54,70 proc.) pacientų.

4.5.1.9.8. Galimybių santykio įvertis regresoriui „SPS galutinės diagnozės grupė = I“ vienintelio atvykimo atveju (7 651 (26,4 proc.) pacientų) yra 0,54; [0.45,0.64]. Dviejų atvykimų atveju (1 115 (34,4 proc.) pacientų) – 0,32;

[0.20,0.51]. Tai reiškia, kad vienintelio atvykimo į SPS atveju galimybė patekti stacionariniam gydymui pacientui su SPS galutinės diagnozės grupe I yra 1,85 karto mažesnė negu pacientui su grupe A. Dviejų atvykimų atveju galimybė patekti stacionariniam gydymui su SPS galutinės diagnozės grupe I yra 3,13 karto mažesnė negu su grupe A. Tai rodo, kad vienintelio atvykimo į SPS atveju ir dviejų atvykimų į SPS atveju diagnozių grupės I pacientams galimybė patekti stacionariniam gydymui, lyginant su pacientais, kuriems buvo diagnozuotas A grupės susirgimas, skiriasi 1,5 karto. Pabrėžtina, kad, atvykus antrą kartą, grupės I susirgimas pakartotinai buvo diagnozuotas 860 iš 1 115 (77,13 proc.) pacientų.

4.5.1.9.9. Galimybių santykio įvertis regresoriui „SPS galutinės diagnozės grupė = Y“ vienintelio atvykimo atveju (4 092 (14,1 proc.) pacientų) yra 0,37; [0.30,0.45]. Dviejų atvykimų atveju (274 (8,5 proc.) pacientų) 0,42; [0.24,0.74]. Tai reiškia, kad vienintelio atvykimo atveju galimybė patekti stacionariniam gydymui pacientui su SPS galutinės diagnozės grupe Y yra 2,7 karto mažesnė negu su grupe A. Dviejų atvykimų atveju galimybė patekti stacionariniam gydymui pacientui su SPS galutinės diagnozės grupe Y yra 2,38 karto mažesnė negu su grupe A. Tai rodo, kad vienintelio atvykimo į SPS atveju ir dviejų atvykimų atveju diagnozių grupės Y pacientams galimybė patekti stacionariniam gydymui, lyginant su pacientais, kuriems buvo diagnozuotas A grupės susirgimas, skiriasi 1,5 karto. Pabrėžtina, kad, atvykus antrą kartą, grupės Y susirgimas pakartotinai buvo diagnozuotas 161 iš 274 (58,76 proc.) pacientų.

4.5.1.9.10. Galimybių santykio įvertis regresoriui „SPS galutinės diagnozės grupė = J“ vienintelio atvykimo atveju (1 886 (6,5 proc.) pacientų) yra 0,35; [0.29,0.43]. Dviejų atvykimų atveju (147 (4,5 proc.) pacientų) – 0,54; [0.31,0.96]. Tai reiškia, kad vienintelio atvykimo į SPS atveju galimybė patekti stacionariniam gydymui pacientui su SPS galutinės diagnozės grupe J yra 2,86 karto mažesnė negu pacientui su grupe A. Dviejų atvykimų per mėnesį atveju galimybė patekti stacionariniam gydymui su SPS galutinės diagnozės grupe J yra 1,85 karto mažesnė negu su grupe A. Tai rodo, kad vienintelio atvykimo į SPS atveju ir dviejų atvykimų į SPS atveju diagnozių grupės J pacientams galimybė patekti stacionariniam gydymui, lyginant su pacientais, kuriems buvo diagnozuotas A grupės susirgimas, skiriasi 1,5 karto. Pabrėžtina, kad, atvykus antrą kartą, grupės J susirgimas pakartotinai buvo diagnozuotas 161 iš 274 (58,76 proc.) pacientų.

4.5.1.9.11. Galimybių santykio įvertis regresoriui „SPS galutinės diagnozės grupė = K“ vienintelio atvykimo atveju (2 848 (9,8 proc.) pacientų) yra 1,37; [1.15,1.64]. Dviejų atvykimų atveju (319 (9,8 proc.) pacientų) – 1,05; [0.64,1.73]. Tai reiškia, kad vienintelio atvykimo į SPS atveju galimybė

patekti stacionariniam gydymui pacientui su SPS galutinės diagnozės grupe K yra 1,37 karto didesnė negu pacientui su grupe A. Dviejų atvykimų atveju galimybė patekti stacionariniam gydymui pacientui su SPS galutinės diagnozės grupe K yra 1,05 karto didesnė negu pacientui su grupe A. Tai rodo, kad vienintelio ir dviejų atvykimų atvejais diagnozių grupės K pacientams galimybė patekti stacionariniam gydymui, lyginant su pacientais, kuriems buvo diagnozuotas A grupės susirgimas, yra apylygės. Pabrėžtina, kad, atvykus antrą kartą, grupės K susirgimas pakartotinai buvo diagnozuotas 172 iš 319 (53,92 proc.) pacientų.

4.5.1.9.12. Galimybių santykio įvertis regresoriui „SPS galutinės diagnozės grupė = L“ vienintelio atvykimo atveju (413 (1,4 proc.) pacientų) yra 0,5; [0.36,0.69]. Dviejų atvykimų atveju (46 (1,4 proc.) pacientų) – 0,22; [0.08,0.63]. Tai reiškia, kad vienintelio atvykimo į SPS atveju galimybė patekti stacionariniam gydymui pacientui su galutinės diagnozės grupe L yra dviem kartais mažesnė negu pacientui su grupe A. Dviejų atvykimų atveju galimybė patekti stacionariniam gydymui pacientui su SPS galutinės diagnozės grupe L yra 4,55 karto mažesnė negu pacientui su grupe A. Tai rodo, kad vienintelio ir dviejų atvykimų į SPS per mėnesį atvejais diagnozių grupės L pacientams galimybė patekti stacionariniam gydymui, lyginant su pacientais, kuriems buvo diagnozuotas A grupės susirgimas, skiriasi 2,3 karto. Pabrėžtina, kad, atvykus antrą kartą, grupės L susirgimas pakartotinai buvo diagnozuotas 22 iš 46 (47,83 proc.) pacientų.

4.5.1.9.13. Galimybių santykio įvertis regresoriui „SPS galutinės diagnozės grupė = M“ vienintelio atvykimo atveju (1 456 (5 proc.) pacientų) yra 0,13; [0.10,0.17]. Dviejų atvykimų atveju (128 (4 proc.) pacientų) – 0,6; [0.33,1.08]. Tai reiškia, kad vienintelio atvykimo į SPS atveju galimybė patekti stacionariniam gydymui pacientui su SPS galutinės diagnozės grupe M yra 7,69 karto mažesnė negu pacientui su grupe A. Dviejų atvykimų atveju galimybė patekti stacionariniam gydymui pacientui su SPS galutinės diagnozės grupe M yra 1,67 karto mažesnė negu pacientui su grupe A. Tai rodo, kad vienintelio atvykimo ir dviejų atvykimų į SPS atvejais diagnozių grupės M pacientams galimybė patekti stacionariniam gydymui, lyginant su pacientais, kuriems buvo diagnozuotas A grupės susirgimas, skiriasi 4,6 karto. Pabrėžtina, kad, atvykus antrą kartą, grupės M susirgimas pakartotinai buvo diagnozuotas 43 iš 128 (33,59 proc.) pacientų.

4.5.1.9.14. Galimybių santykio įvertis regresoriui „SPS galutinės diagnozės grupė = N“ vienintelio atvykimo atveju (1 477 (5,1 proc.) pacientų) yra 0,57; [0.47,0.70]. Dviejų atvykimų per mėnesį atveju (232 (7,2 proc.) pacientų) – 0,96; [0.57,1.61]. Tai reiškia, kad vienintelio atvykimo į SPS atveju galimybė patekti stacionariniam gydymui pacientui su grupe N yra 1,75



karto mažesnė negu pacientui su grupe A. Dviejų atvykimų atveju galimybė patekti stacionariniam gydymui pacientui su SPS galutinės diagnozės grupe N yra 1,04 karto mažesnė negu su grupe A. Tai rodo, kad vienintelio atvykimo ir dviejų atvykimų į SPS per mėnesį atvejais diagnozių grupės N pacientams galimybė patekti stacionariniam gydymui, lyginant su pacientais, kuriems buvo diagnozuotas A grupės susirgimas, skiriasi 1,7 karto. Pabrėžtina, kad, atvykus antrą kartą, grupės N susirgimas pakartotinai buvo diagnozuotas 121 iš 232 (52,16 proc.) pacientų.

4.5.1.9.15. Galimybių santykio įvertis regresoriui „SPS galutinės diagnozės grupė = O“ vienintelio atvykimo atveju (209 (0,7 proc.) pacientų) yra 1,08; [0.72,1.60]. Dviejų atvykimų per mėnesį atveju (25 (0,8 proc.) pacientų) – 0,41; [0.11,1.51]. Tai reiškia, kad vienintelio atvykimo į SPS atveju galimybė patekti stacionariniam gydymui pacientui su SPS galutinės diagnozės grupe O yra 1,08 karto didesnė negu su grupe A. Dviejų atvykimų atveju galimybė patekti stacionariniam gydymui pacientui su SPS galutinės diagnozės grupe O yra 2,44 karto mažesnė negu pacientui su grupe A. Tai rodo, kad vienintelio atvykimo ir dviejų atvykimų į SPS atvejais diagnozių grupės O pacientams galimybė patekti stacionariniam gydymui, lyginant su pacientais, kuriems buvo diagnozuotas A grupės susirgimas, skiriasi 3,5 karto. Pabrėžtina, kad, atvykus antrą kartą, grupės O susirgimas pakartotinai buvo diagnozuotas 17 iš 25 (68 proc.) pacientų.

4.5.1.9.16. Galimybių santykio įvertis regresoriui „SPS galutinės diagnozės grupė = R“ vienintelio atvykimo atveju (2 674 (9,2 proc.) pacientų) yra 0,18; [0.15,0.22]. Dviejų atvykimų atveju (353 (10,9 proc.) pacientų) – 0,48; [0.29,0.80]. Tai reiškia, kad vienintelio atvykimo į SPS atveju galimybė patekti stacionariniam gydymui pacientui su SPS galutinės diagnozės grupe R yra 5,56 karto mažesnė negu pacientui su grupe A. Dviejų atvykimų per mėnesį atveju galimybė patekti stacionariniam gydymui pacientui su SPS galutinės diagnozės grupe R yra 2,08 karto mažesnė negu su grupe A. Tai rodo, kad vienintelio atvykimo ir dviejų atvykimų atvejais diagnozių grupės R pacientams galimybė patekti stacionariniam gydymui, lyginant su pacientais, kuriems buvo diagnozuotas A grupės susirgimas, skiriasi 2,7 karto. Pabrėžtina, kad, atvykus antrą kartą, grupės R susirgimas pakartotinai buvo diagnozuotas 134 iš 353 (37,96 proc.) pacientų.

4.5.1.9.17. Galimybių santykio įvertis regresoriui „SPS galutinės diagnozės grupė = S“ vienintelio atvykimo atveju (53 (0,2 proc.) pacientų) yra 1,19; [0.62,2.29]. Dviejų atvykimų per mėnesį atveju (šešių (0,2 proc.) pacientų) – 1,4; [0.26,7.50]. Tai reiškia, kad vienintelio atvykimo į SPS atveju galimybė patekti stacionariniam gydymui pacientui su SPS galutinės diagnozės grupe S yra 1,19 karto didesnė negu su grupe A. Dviejų atvykimų

per mėnesį atveju galimybė patekti stacionariniam gydymui pacientui su SPS galutinės diagnozės grupe S yra 1,4 karto didesnė negu pacientui su grupe A. Tai rodo, kad vienintelio atvykimo ir dviejų atvykimų į SPS atvejais diagnozių grupės S pacientams galimybės patekti stacionariniam gydymui, lyginant su pacientais, kuriems buvo diagnozuotas A grupės susirgimas, yra apylygės. Pabrėžtina, kad, atvykus antrą kartą, grupės S susirgimas pakartotinai buvo diagnozuotas vienam iš šešių (16,67 proc.) pacientų.

4.5.1.9.18. Galimybių santykio įvertis regresoriui „SPS galutinės diagnozės grupė = T“ vienintelio atvykimo atveju (328 (1,1 proc.) pacientų) yra 0,59; [0,42,0,84]. Dviejų atvykimų per mėnesį atveju (18 (0,6 proc.) pacientų) – 1,16; [0,40,3,31]. Tai reiškia, kad vienintelio atvykimo į SPS atveju galimybė patekti stacionariniam gydymui pacientui su SPS galutinės diagnozės grupe T yra 1,69 karto mažesnė negu pacientui su grupe A. Dviejų atvykimų atveju galimybė patekti stacionariniam gydymui pacientui su SPS galutinės diagnozės grupe T yra 1,16 karto didesnė negu su grupe A. Tai rodo, kad vienintelio atvykimo ir dviejų atvykimų į SPS per mėnesį atvejais diagnozių grupės T pacientams galimybė patekti stacionariniam gydymui, lyginant su pacientais, kuriems buvo diagnozuotas A grupės susirgimas, skiriasi 2,7 karto. Pabrėžtina, kad, atvykus antrą kartą, grupės T susirgimas pakartotinai buvo diagnozuotas 12 iš 18 (66,67 %) pacientų.

4.5.1.9.19. Galimybių santykio įvertis regresoriui „SPS galutinės diagnozės grupė = Z“ vienintelio atvykimo atveju (470 (1,6 proc.) pacientų) yra 0,15; [0,10,0,22]. Dviejų atvykimų per mėnesį atveju (59 (1,8 proc.) pacientų) – 0,74; [0,36,1,52]. Tai reiškia, kad vienintelio atvykimo į SPS atveju galimybė patekti stacionariniam gydymui su SPS galutinės diagnozės grupe Z yra 6,67 karto mažesnė negu su grupe A. Dviejų atvykimų per mėnesį atveju galimybė patekti stacionariniam gydymui su SPS galutinės diagnozės grupe Z yra 1,35 karto mažesnė negu su grupe A. Tai rodo, kad vienintelio atvykimo ir dviejų atvykimų į SPS atvejais diagnozių grupės Z pacientams galimybė patekti stacionariniam gydymui, lyginant su pacientais, kuriems buvo diagnozuotas A grupės susirgimas, skiriasi 4,94 karto. Pabrėžtina, kad, atvykus antrą kartą, grupės Z susirgimas pakartotinai buvo diagnozuotas aštuoniems iš 59 (13,56 proc.) pacientų.

Logistinių lygčių koeficientų reikšmių palyginimas pateikiamas lentelėje 4.5.1, galimybių santykiai vienintelio atvykimo – pav. 4.5.1 – ir pirmojo atvykimo – pav. 4.5.2 – atvejais.

**Lentelė 4.5.1.** Logistinių lygčių koeficientų reikšmių palyginimas

Rodiklio pavadinimas	Vienintelis atvykimas		Atvykimas du kartus per mėnesį			
			Pirmas atvykimas		Antras atvykimas	
	Est. [95 % CI]	Exp(Est.) [95 % CI]	Est. [95 % CI]	Exp(Est.) [95 % CI]	Est. [95 % CI]	Exp(Est.) [95 % CI]
Laisvasis narys	-0.79[-1.07,-0.51]*	0.45[0.34,0.60]*	-1.06[-2.00,-0.12]*	0.35[0.14,0.88]*	-0.07[-0.89,0.75]	0.93[0.41,2.12]
Amžius	0.02[0.02,0.02]*	1.02[1.02,1.02]*	0.01[0.00,0.01]*	1.01[1.00,1.01]*	0.00[-0.00,0.01]	1.00[1.00,1.01]
Lytis: Vyras	0.40[0.34,0.47]*	1.50[1.41,1.59]*	0.30[0.13,0.46]*	1.35[1.14,1.59]*	0.40[0.22,0.57]*	1.49[1.25,1.76]*
SMPK: 1	0[0,0]	1.00[1.00,1.00]	0[0,0]	1.00[1.00,1.00]	0[0,0]	1.00[1.00,1.00]
SMPK: 2	-0.74[-1.04,-0.45]*	0.47[0.35,0.64]*	0.43[-0.54,1.41]	1.54[0.58,4.09]	-0.57[-1.44,0.29]	0.56[0.24,1.34]
SMPK: 3	-1.31[-1.49,-1.13]*	0.27[0.23,0.32]*	0.16[-0.56,0.88]	1.17[0.57,2.40]	-0.87[-1.49,-0.25]*	0.42[0.23,0.78]*
SMPK: 4	-1.71[-1.90,-1.53]*	0.18[0.15,0.22]*	-0.00[-0.73,0.72]	1.00[0.48,2.06]	-1.07[-1.69,-0.44]*	0.34[0.18,0.64]*
SMPK: 5	-1.69[-1.87,-1.50]*	0.19[0.15,0.22]*	0.04[-0.69,0.77]	1.04[0.50,2.16]	-0.91[-1.54,-0.28]*	0.40[0.21,0.76]*
Konsultacijų skaičius	-0.03[-0.07,0.02]	0.97[0.93,1.02]	-0.22[-0.36,-0.09]*	0.80[0.70,0.92]*	-	-
Laboratorinių tyrimų skaičius	0.36[0.34,0.38]*	1.43[1.40,1.47]*	0.09[0.03,0.15]*	1.09[1.03,1.16]*	0.23[0.17,0.28]*	1.25[1.18,1.33]*
Paslaugų skaičius	-0.10[-0.13,-0.06]*	0.91[0.88,0.94]*	0.13[0.04,0.22]*	1.14[1.04,1.24]*	-	-

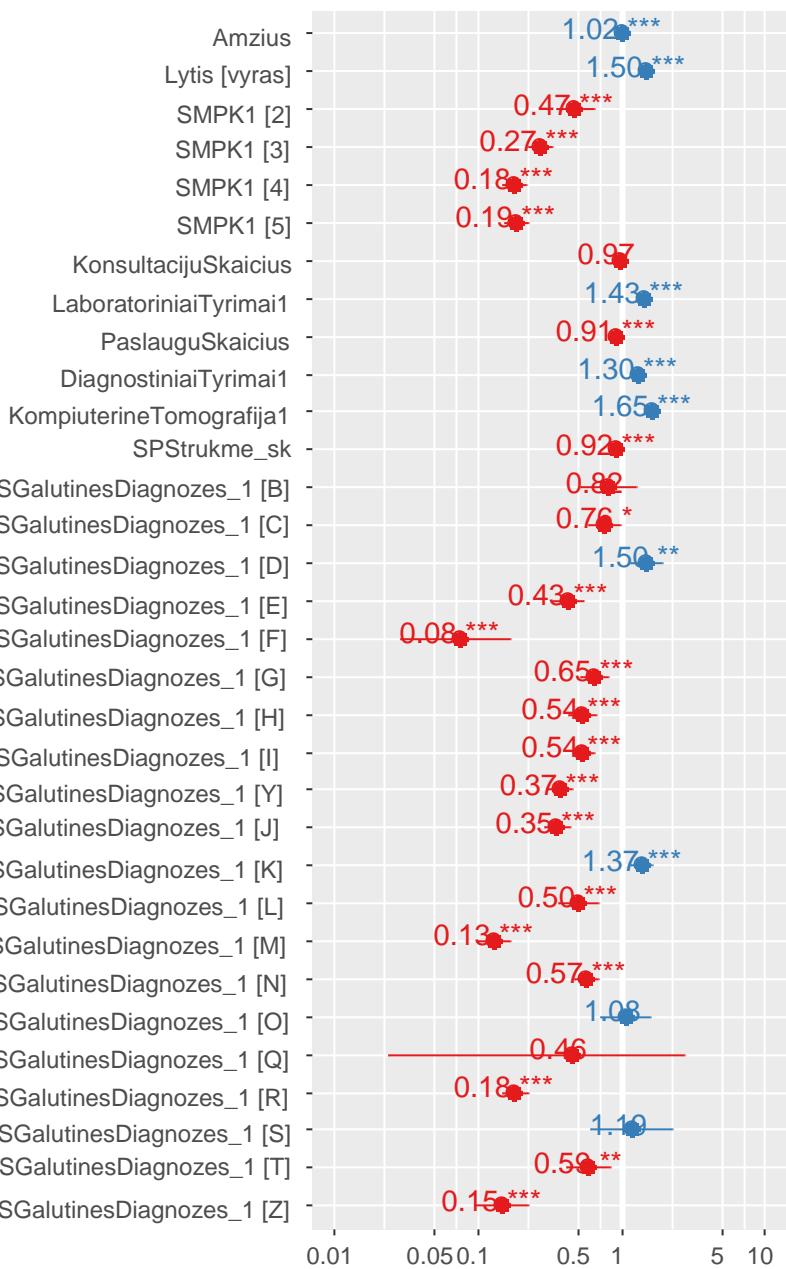
Lentelės tęsinys.

Diagnostinių tyrimų skaičius	0.26[0.20,0.33]*	1.30[1.22,1.39]*	0.03[-0.15,0.20]	1.03[0.86,1.22]	0.11[-0.03,0.24]	1.11[0.97,1.27]
Kompiuterinės tomografijos tyrimų skaičius	0.50[0.42,0.58]*	1.65[1.53,1.79]*	0.25[-0.00,0.49]	1.28[1.00,1.64]	0.61[0.35,0.86]*	1.83[1.42,2.37]*
Laikas, praleistas SPS	-0.08[-0.09,-0.07]*	0.92[0.91,0.93]*	-0.05[-0.07,-0.02]*	0.96[0.93,0.98]*	-	-
SPS galutinės diagnozės grupė						
A	0[0,0]	1[0,0]	0[0,0]	1[0,0]	0[0,0]	1[0,0]
B	-0.20[-0.64,0.24]	0.82[0.52,1.27]	0.85[-0.50,2.21]	2.34[0.60,9.08]	-0.65[-1.83,0.52]	0.52[0.16,1.68]
C	-0.27[-0.53,-0.01]*	0.76[0.59,0.99]*	0.05[-0.58,0.69]	1.05[0.56,1.99]	-0.58[-1.19,0.02]	0.56[0.31,1.02]
D	0.41[0.15,0.66]*	1.50[1.16,1.94]*	0.10[-0.64,0.83]	1.10[0.53,2.30]	-0.22[-0.96,0.53]	0.80[0.38,1.69]
E	-0.85[-1.10,-0.61]*	0.43[0.33,0.54]*	-0.31[-0.98,0.36]	0.73[0.38,1.43]	-1.19[-1.83,-0.56]*	0.30[0.16,0.57]*
F	-2.59[-3.46,-1.71]*	0.08[0.03,0.18]*	-1.26[-3.40,0.88]	0.28[0.03,2.42]	-1.66[-3.29,-0.03]	0.19[0.04,0.97]
G	-0.43[-0.65,-0.20]*	0.65[0.52,0.82]*	-0.83[-1.49,-0.17]*	0.44[0.23,0.84]*	-0.91[-1.56,-0.27]*	0.40[0.21,0.77]*
H	-0.62[-0.84,-0.40]*	0.54[0.43,0.67]*	-0.63[-1.28,0.01]	0.53[0.28,1.01]	-1.08[-1.73,-0.42]*	0.34[0.18,0.66]*
I	-0.62[-0.79,-0.45]*	0.54[0.45,0.64]*	-1.15[-1.63,-0.67]*	0.32[0.20,0.51]*	-1.69[-2.14,-1.24]*	0.18[0.12,0.29]*

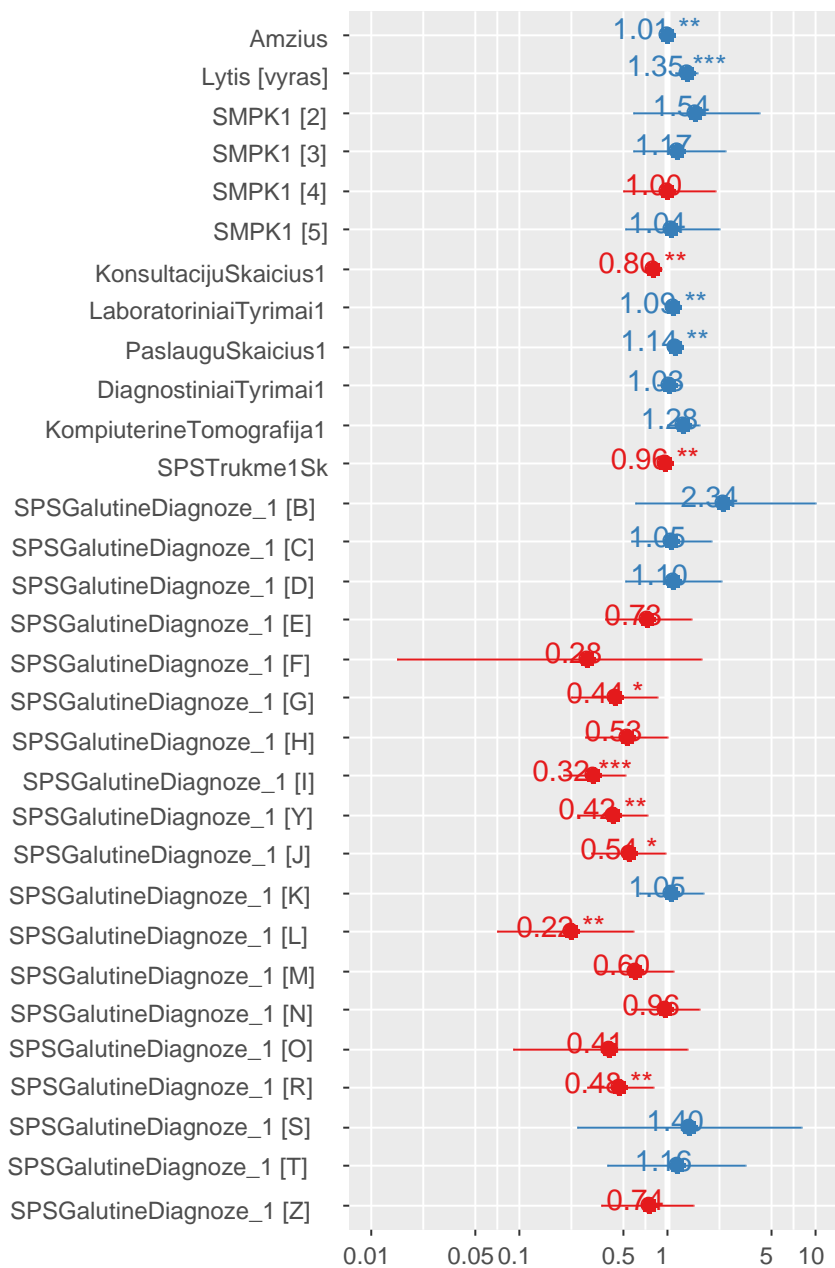
Lentelės tęsinys.

Y	-0.99[-4.20,-0.79]*	0.37[0.30,0.45]*	-0.86[-1.42,-0.31]*	0.42[0.24,0.74]*	-0.99[-1.52,-0.45]*	0.37[0.22,0.64]*
J	-1.04[-1.24,-0.84]*	0.35[0.29,0.43]*	-0.61[-1.18,-0.05]*	0.54[0.31,0.96]*	-1.07[-1.60,-0.53]*	0.34[0.20,0.59]*
K	0.32[0.14,0.49]*	1.37[1.15,1.64]*	0.05[-0.44,0.55]	1.05[0.64,1.73]	-0.21[-0.67,0.26]	0.81[0.51,1.29]
L	-0.69[-1.02,-0.37]*	0.50[0.36,0.69]*	-1.50[-2.55,-0.46]*	0.22[0.08,0.63]*	-2.08[-3.20,-0.95]*	0.13[0.04,0.39]*
M	-2.05[-2.32,-1.79]*	0.13[0.10,0.17]*	-0.51[-1.10,0.08]	0.60[0.33,1.08]	-1.38[-2.00,-0.76]*	0.25[0.14,0.47]*
N	-0.56[-0.76,-0.36]*	0.57[0.47,0.70]*	-0.04[-0.56,0.48]	0.96[0.57,1.61]	-0.59[-1.10,-0.09]*	0.55[0.33,0.92]*
O	0.07[-0.33,0.47]	1.08[0.72,1.60]	-0.90[-2.21,0.41]	0.41[0.11,1.51]	-1.65[-3.18,-0.11]*	0.19[0.04,0.89]*
R	-1.71[-1.91,-1.50]*	0.18[0.15,0.22]*	-0.74[-1.25,-0.23]*	0.48[0.29,0.80]*	-1.74[-2.26,-1.23]*	0.17[0.10,0.29]*
S	0.18[-0.47,0.83]	1.19[0.62,2.29]	0.33[-1.35,2.02]	1.40[0.26,7.50]	-1.02[-2.54,0.50]	0.36[0.08,1.64]
T	-0.52[-0.87,-0.17]*	0.59[0.42,0.84]*	0.15[-0.91,1.20]	1.16[0.40,3.31]	-0.77[-1.52,-0.03]*	0.46[0.22,0.97]*
Z	-1.91[-2.33,-1.50]*	0.15[0.10,0.22]*	-0.30[-1.01,0.42]	0.74[0.36,1.52]	-1.80[-2.59,-1.01]*	0.17[0.08,0.37]*
Q	-0.78[-2.92,1.36]	0.46[0.05,3.90]	-	-	-	-

\* WALD kriterijaus  $p$  reikšmė mažesnė už 0,05



**Pav. 4.5.1.** Stacionarinis gydymas prieš ambulatorinį gydymą. Galimybių santykiai. Vienintelis atvykimas.



**Pav. 4.5.2.** Stacionarinis gydymas prieš ambulatorinį gydymą. Galimybių santykiai. Pirmas atvykimas.

Analizavome ir diagnozių neatitikimą vienintelio ir pirmo iš dviejų atvykimų į SPS metu. Duomenys pateikiami Lentelėje Nr. 4.5.2.

**Lentelė 4.5.2.** Diagnozių neatitikimai vienintelio ir pirmojo iš dviejų atvykimų į SPS metu

	Iškelti (N=2360)	Paguldėti į ligoninę (N=883)	Viso (N=3243)
<b>Pirmo atvykimo diagnozė – Antro atvykimo diagnozė</b>			
A - A	8 (0.3%)	16 (1.8%)	24 (0.7%)
A - C	1 (0.0%)	1 (0.1%)	2 (0.1%)
A - D	2 (0.1%)	1 (0.1%)	3 (0.1%)
A - E	2 (0.1%)	2 (0.2%)	4 (0.1%)
A - F	1 (0.0%)	0 (0%)	1 (0.0%)
A - G	2 (0.1%)	1 (0.1%)	3 (0.1%)
A - H	2 (0.1%)	0 (0%)	2 (0.1%)
A - I	6 (0.3%)	1 (0.1%)	7 (0.2%)
A - Y	2 (0.1%)	0 (0%)	2 (0.1%)
A - J	5 (0.2%)	8 (0.9%)	13 (0.4%)
A - K	2 (0.1%)	4 (0.5%)	6 (0.2%)
A - L	1 (0.0%)	0 (0%)	1 (0.0%)
A - M	3 (0.1%)	0 (0%)	3 (0.1%)
A - N	4 (0.2%)	2 (0.2%)	6 (0.2%)
A - R	4 (0.2%)	2 (0.2%)	6 (0.2%)
A - S	0 (0%)	1 (0.1%)	1 (0.0%)
A - T	0 (0%)	1 (0.1%)	1 (0.0%)
A - Z	2 (0.1%)	0 (0%)	2 (0.1%)
B - C	0 (0%)	1 (0.1%)	1 (0.0%)
B - E	1 (0.0%)	1 (0.1%)	2 (0.1%)
B - I	1 (0.0%)	1 (0.1%)	2 (0.1%)
B - Y	0 (0%)	1 (0.1%)	1 (0.0%)
B - J	2 (0.1%)	0 (0%)	2 (0.1%)
B - K	0 (0%)	1 (0.1%)	1 (0.0%)
B - N	0 (0%)	1 (0.1%)	1 (0.0%)
C - A	2 (0.1%)	5 (0.6%)	7 (0.2%)



Lentelės tęsinys.

	Iškelti (N=2360)	Paguldyti į ligoninę (N=883)	Viso (N=3243)
C - C	14 (0.6%)	12 (1.4%)	26 (0.8%)
C - D	3 (0.1%)	4 (0.5%)	7 (0.2%)
C - E	1 (0.0%)	0 (0%)	1 (0.0%)
C - H	1 (0.0%)	0 (0%)	1 (0.0%)
C - I	2 (0.1%)	3 (0.3%)	5 (0.2%)
C - J	3 (0.1%)	4 (0.5%)	7 (0.2%)
C - K	4 (0.2%)	3 (0.3%)	7 (0.2%)
C - N	3 (0.1%)	1 (0.1%)	4 (0.1%)
C - R	5 (0.2%)	3 (0.3%)	8 (0.2%)
C - Z	4 (0.2%)	0 (0%)	4 (0.1%)
D - A	0 (0%)	4 (0.5%)	4 (0.1%)
D - C	1 (0.0%)	2 (0.2%)	3 (0.1%)
D - D	10 (0.4%)	4 (0.5%)	14 (0.4%)
D - G	1 (0.0%)	0 (0%)	1 (0.0%)
D - I	4 (0.2%)	3 (0.3%)	7 (0.2%)
D - J	0 (0%)	1 (0.1%)	1 (0.0%)
D - K	1 (0.0%)	3 (0.3%)	4 (0.1%)
D - L	1 (0.0%)	0 (0%)	1 (0.0%)
D - N	1 (0.0%)	0 (0%)	1 (0.0%)
D - R	5 (0.2%)	2 (0.2%)	7 (0.2%)
D - T	1 (0.0%)	0 (0%)	1 (0.0%)
D - Z	3 (0.1%)	0 (0%)	3 (0.1%)
E - A	2 (0.1%)	1 (0.1%)	3 (0.1%)
E - C	0 (0%)	2 (0.2%)	2 (0.1%)
E - E	22 (0.9%)	9 (1.0%)	31 (1.0%)
E - G	1 (0.0%)	1 (0.1%)	2 (0.1%)
E - H	2 (0.1%)	0 (0%)	2 (0.1%)
E - I	10 (0.4%)	5 (0.6%)	15 (0.5%)
E - Y	2 (0.1%)	0 (0%)	2 (0.1%)
E - J	2 (0.1%)	1 (0.1%)	3 (0.1%)
E - K	2 (0.1%)	4 (0.5%)	6 (0.2%)
E - M	2 (0.1%)	0 (0%)	2 (0.1%)

Lentelės tęsinys.

	Iškelti (N=2360)	Paguldyti į ligoninę (N=883)	Viso (N=3243)
E - N	4 (0.2%)	0 (0%)	4 (0.1%)
E - R	4 (0.2%)	1 (0.1%)	5 (0.2%)
F - D	0 (0%)	1 (0.1%)	1 (0.0%)
F - F	2 (0.1%)	0 (0%)	2 (0.1%)
F - I	1 (0.0%)	0 (0%)	1 (0.0%)
F - K	1 (0.0%)	0 (0%)	1 (0.0%)
F - M	1 (0.0%)	0 (0%)	1 (0.0%)
F - R	3 (0.1%)	0 (0%)	3 (0.1%)
G - A	3 (0.1%)	2 (0.2%)	5 (0.2%)
G - C	1 (0.0%)	0 (0%)	1 (0.0%)
G - E	1 (0.0%)	0 (0%)	1 (0.0%)
G - F	0 (0%)	1 (0.1%)	1 (0.0%)
G - G	17 (0.7%)	12 (1.4%)	29 (0.9%)
G - H	2 (0.1%)	0 (0%)	2 (0.1%)
G - I	8 (0.3%)	0 (0%)	8 (0.2%)
G - Y	3 (0.1%)	0 (0%)	3 (0.1%)
G - J	4 (0.2%)	2 (0.2%)	6 (0.2%)
G - K	7 (0.3%)	2 (0.2%)	9 (0.3%)
G - L	1 (0.0%)	0 (0%)	1 (0.0%)
G - M	10 (0.4%)	3 (0.3%)	13 (0.4%)
G - N	2 (0.1%)	1 (0.1%)	3 (0.1%)
G - R	9 (0.4%)	0 (0%)	9 (0.3%)
G - T	0 (0%)	1 (0.1%)	1 (0.0%)
G - Z	2 (0.1%)	0 (0%)	2 (0.1%)
H - A	1 (0.0%)	1 (0.1%)	2 (0.1%)
H - B	1 (0.0%)	0 (0%)	1 (0.0%)
H - C	1 (0.0%)	1 (0.1%)	2 (0.1%)
H - D	1 (0.0%)	1 (0.1%)	2 (0.1%)
H - E	0 (0%)	1 (0.1%)	1 (0.0%)
H - F	0 (0%)	1 (0.1%)	1 (0.0%)
H - G	3 (0.1%)	1 (0.1%)	4 (0.1%)
H - H	49 (2.1%)	15 (1.7%)	64 (2.0%)

Lentelės tęsinys.

	Iškelti (N=2360)	Paguldęti į ligoninę (N=883)	Viso (N=3243)
H - I	8 (0.3%)	4 (0.5%)	12 (0.4%)
H - Y	3 (0.1%)	0 (0%)	3 (0.1%)
H - J	3 (0.1%)	0 (0%)	3 (0.1%)
H - K	2 (0.1%)	1 (0.1%)	3 (0.1%)
H - L	2 (0.1%)	0 (0%)	2 (0.1%)
H - M	5 (0.2%)	0 (0%)	5 (0.2%)
H - N	4 (0.2%)	0 (0%)	4 (0.1%)
H - R	4 (0.2%)	0 (0%)	4 (0.1%)
H - Z	3 (0.1%)	1 (0.1%)	4 (0.1%)
I - A	6 (0.3%)	6 (0.7%)	12 (0.4%)
Y - A	3 (0.1%)	2 (0.2%)	5 (0.2%)
I - B	2 (0.1%)	0 (0%)	2 (0.1%)
I - C	3 (0.1%)	3 (0.3%)	6 (0.2%)
Y - C	1 (0.0%)	1 (0.1%)	2 (0.1%)
I - D	2 (0.1%)	1 (0.1%)	3 (0.1%)
Y - D	1 (0.0%)	1 (0.1%)	2 (0.1%)
<b>I - E</b>	<b>16 (0.7%)</b>	<b>8 (0.9%)</b>	<b>24 (0.7%)</b>
Y - E	1 (0.0%)	0 (0%)	1 (0.0%)
I - F	1 (0.0%)	0 (0%)	1 (0.0%)
I - G	6 (0.3%)	3 (0.3%)	9 (0.3%)
Y - G	2 (0.1%)	1 (0.1%)	3 (0.1%)
I - H	2 (0.1%)	6 (0.7%)	8 (0.2%)
Y - H	11 (0.5%)	0 (0%)	11 (0.3%)
I - I	736 (31.2%)	124 (14.0%)	860 (26.5%)
I - Y	9 (0.4%)	1 (0.1%)	10 (0.3%)
Y - I	6 (0.3%)	2 (0.2%)	8 (0.2%)
Y - Y	117 (5.0%)	44 (5.0%)	161 (5.0%)
I - J	16 (0.7%)	9 (1.0%)	25 (0.8%)
Y - J	6 (0.3%)	4 (0.5%)	10 (0.3%)
I - K	19 (0.8%)	19 (2.2%)	38 (1.2%)
Y - K	8 (0.3%)	5 (0.6%)	13 (0.4%)

Lentelės tęsinys.

	Iškelti (N=2360)	Paguldęti į ligoninę (N=883)	Viso (N=3243)
Y - L	1 (0.0%)	0 (0%)	1 (0.0%)
I - M	22 (0.9%)	0 (0%)	22 (0.7%)
Y - M	7 (0.3%)	2 (0.2%)	9 (0.3%)
I - N	4 (0.2%)	4 (0.5%)	8 (0.2%)
Y - N	4 (0.2%)	1 (0.1%)	5 (0.2%)
I - R	59 (2.5%)	6 (0.7%)	65 (2.0%)
Y - R	6 (0.3%)	0 (0%)	6 (0.2%)
I - S	1 (0.0%)	0 (0%)	1 (0.0%)
Y - S	5 (0.2%)	1 (0.1%)	6 (0.2%)
I - T	2 (0.1%)	3 (0.3%)	5 (0.2%)
Y - T	18 (0.8%)	1 (0.1%)	19 (0.6%)
I - Z	14 (0.6%)	2 (0.2%)	16 (0.5%)
Y - Z	12 (0.5%)	0 (0%)	12 (0.4%)
J - A	8 (0.3%)	5 (0.6%)	13 (0.4%)
J - B	3 (0.1%)	1 (0.1%)	4 (0.1%)
J - C	5 (0.2%)	3 (0.3%)	8 (0.2%)
J - D	1 (0.0%)	1 (0.1%)	2 (0.1%)
J - E	0 (0%)	1 (0.1%)	1 (0.0%)
J - F	1 (0.0%)	0 (0%)	1 (0.0%)
J - G	3 (0.1%)	2 (0.2%)	5 (0.2%)
J - H	4 (0.2%)	0 (0%)	4 (0.1%)
J - I	14 (0.6%)	8 (0.9%)	22 (0.7%)
J - Y	4 (0.2%)	1 (0.1%)	5 (0.2%)
J - J	40 (1.7%)	14 (1.6%)	54 (1.7%)
J - K	7 (0.3%)	3 (0.3%)	10 (0.3%)
J - L	2 (0.1%)	0 (0%)	2 (0.1%)
J - M	0 (0%)	1 (0.1%)	1 (0.0%)
J - N	4 (0.2%)	1 (0.1%)	5 (0.2%)
J - R	3 (0.1%)	3 (0.3%)	6 (0.2%)
J - T	2 (0.1%)	0 (0%)	2 (0.1%)
J - Z	1 (0.0%)	1 (0.1%)	2 (0.1%)
K - A	3 (0.1%)	6 (0.7%)	9 (0.3%)

Lentelės tęsinys.

	Iškelti (N=2360)	Paguldyti į ligoninę (N=883)	Viso (N=3243)
K - B	1 (0.0%)	2 (0.2%)	3 (0.1%)
K - C	7 (0.3%)	5 (0.6%)	12 (0.4%)
K - D	2 (0.1%)	2 (0.2%)	4 (0.1%)
K - E	2 (0.1%)	4 (0.5%)	6 (0.2%)
K - G	1 (0.0%)	0 (0%)	1 (0.0%)
K - H	4 (0.2%)	0 (0%)	4 (0.1%)
<b>K - I</b>	<b>21 (0.9%)</b>	<b>10 (1.1%)</b>	<b>31 (1.0%)</b>
K - Y	8 (0.3%)	0 (0%)	8 (0.2%)
K - J	4 (0.2%)	1 (0.1%)	5 (0.2%)
K - K	71 (3.0%)	101 (11.4%)	172 (5.3%)
K - L	6 (0.3%)	0 (0%)	6 (0.2%)
K - M	7 (0.3%)	0 (0%)	7 (0.2%)
k - N	0 (0%)	1 (0.1%)	1 (0.0%)
K - N	6 (0.3%)	3 (0.3%)	9 (0.3%)
K - O	1 (0.0%)	0 (0%)	1 (0.0%)
K - R	20 (0.8%)	2 (0.2%)	22 (0.7%)
K - T	2 (0.1%)	0 (0%)	2 (0.1%)
K - Z	16 (0.7%)	1 (0.1%)	17 (0.5%)
L - A	1 (0.0%)	1 (0.1%)	2 (0.1%)
L - H	2 (0.1%)	0 (0%)	2 (0.1%)
L - I	0 (0%)	1 (0.1%)	1 (0.0%)
L - Y	4 (0.2%)	0 (0%)	4 (0.1%)
L - J	1 (0.0%)	1 (0.1%)	2 (0.1%)
L - K	1 (0.0%)	1 (0.1%)	2 (0.1%)
L - L	21 (0.9%)	1 (0.1%)	22 (0.7%)
L - M	1 (0.0%)	0 (0%)	1 (0.0%)
L - N	3 (0.1%)	0 (0%)	3 (0.1%)
L - R	4 (0.2%)	0 (0%)	4 (0.1%)
L - T	2 (0.1%)	0 (0%)	2 (0.1%)
L - Z	1 (0.0%)	0 (0%)	1 (0.0%)
M - A	0 (0%)	5 (0.6%)	5 (0.2%)
M - B	1 (0.0%)	1 (0.1%)	2 (0.1%)

Lentelės tęsinys.

	Iškelti (N=2360)	Paguldyti į ligoninę (N=883)	Viso (N=3243)
M - C	1 (0.0%)	0 (0%)	1 (0.0%)
M - E	2 (0.1%)	1 (0.1%)	3 (0.1%)
M - G	2 (0.1%)	1 (0.1%)	3 (0.1%)
M - H	1 (0.0%)	0 (0%)	1 (0.0%)
M - I	17 (0.7%)	9 (1.0%)	26 (0.8%)
M - Y	6 (0.3%)	1 (0.1%)	7 (0.2%)
M - J	2 (0.1%)	1 (0.1%)	3 (0.1%)
M - K	5 (0.2%)	0 (0%)	5 (0.2%)
M - L	2 (0.1%)	2 (0.2%)	4 (0.1%)
M - M	28 (1.2%)	15 (1.7%)	43 (1.3%)
M - N	3 (0.1%)	2 (0.2%)	5 (0.2%)
M - O	1 (0.0%)	0 (0%)	1 (0.0%)
M - R	14 (0.6%)	1 (0.1%)	15 (0.5%)
M - T	1 (0.0%)	1 (0.1%)	2 (0.1%)
M - Z	2 (0.1%)	0 (0%)	2 (0.1%)
N - A	3 (0.1%)	8 (0.9%)	11 (0.3%)
N - B	2 (0.1%)	0 (0%)	2 (0.1%)
N - C	4 (0.2%)	1 (0.1%)	5 (0.2%)
N - D	1 (0.0%)	1 (0.1%)	2 (0.1%)
N - E	1 (0.0%)	1 (0.1%)	2 (0.1%)
N - F	1 (0.0%)	0 (0%)	1 (0.0%)
N - G	4 (0.2%)	2 (0.2%)	6 (0.2%)
N - H	1 (0.0%)	0 (0%)	1 (0.0%)
N - I	6 (0.3%)	2 (0.2%)	8 (0.2%)
N - Y	6 (0.3%)	3 (0.3%)	9 (0.3%)
N - J	2 (0.1%)	3 (0.3%)	5 (0.2%)
N - K	6 (0.3%)	2 (0.2%)	8 (0.2%)
N - L	0 (0%)	1 (0.1%)	1 (0.0%)
N - M	8 (0.3%)	2 (0.2%)	10 (0.3%)
N - N	62 (2.6%)	59 (6.7%)	121 (3.7%)
N - O	1 (0.0%)	0 (0%)	1 (0.0%)
N - R	24 (1.0%)	7 (0.8%)	31 (1.0%)

Lentelės tęsinys.

	Iškelti (N=2360)	Paguldyti į ligoninę (N=883)	Viso (N=3243)
N - T	0 (0%)	2 (0.2%)	2 (0.1%)
N - Z	3 (0.1%)	3 (0.3%)	6 (0.2%)
O - K	0 (0%)	1 (0.1%)	1 (0.0%)
O - N	2 (0.1%)	0 (0%)	2 (0.1%)
O - O	15 (0.6%)	2 (0.2%)	17 (0.5%)
O - R	3 (0.1%)	0 (0%)	3 (0.1%)
O - Z	2 (0.1%)	0 (0%)	2 (0.1%)
Q - M	1 (0.0%)	0 (0%)	1 (0.0%)
R - A	2 (0.1%)	8 (0.9%)	10 (0.3%)
R - B	0 (0%)	1 (0.1%)	1 (0.0%)
R - C	16 (0.7%)	5 (0.6%)	21 (0.6%)
R - D	0 (0%)	3 (0.3%)	3 (0.1%)
R - E	5 (0.2%)	0 (0%)	5 (0.2%)
R - F	4 (0.2%)	0 (0%)	4 (0.1%)
R - G	9 (0.4%)	4 (0.5%)	13 (0.4%)
R - H	5 (0.2%)	0 (0%)	5 (0.2%)
R - I	43 (1.8%)	18 (2.0%)	61 (1.9%)
R - Y	4 (0.2%)	2 (0.2%)	6 (0.2%)
R - J	12 (0.5%)	3 (0.3%)	15 (0.5%)
R - K	23 (1.0%)	13 (1.5%)	36 (1.1%)
R - L	2 (0.1%)	0 (0%)	2 (0.1%)
R - M	5 (0.2%)	0 (0%)	5 (0.2%)
R - N	15 (0.6%)	6 (0.7%)	21 (0.6%)
R - R	108 (4.6%)	26 (2.9%)	134 (4.1%)
R - T	4 (0.2%)	0 (0%)	4 (0.1%)
R - Z	7 (0.3%)	0 (0%)	7 (0.2%)
S - Y	3 (0.1%)	1 (0.1%)	4 (0.1%)
S - J	0 (0%)	1 (0.1%)	1 (0.0%)
S - S	0 (0%)	1 (0.1%)	1 (0.0%)
T - I	0 (0%)	1 (0.1%)	1 (0.0%)
T - Y	1 (0.0%)	0 (0%)	1 (0.0%)
T - L	1 (0.0%)	0 (0%)	1 (0.0%)

Lentelės tęsinys.

	Iškelti (N=2360)	Paguldyti į ligoninę (N=883)	Viso (N=3243)
T - N	1 (0.0%)	1 (0.1%)	2 (0.1%)
T - T	7 (0.3%)	5 (0.6%)	12 (0.4%)
T - Z	0 (0%)	1 (0.1%)	1 (0.0%)
U - J	1 (0.0%)	0 (0%)	1 (0.0%)
Z - C	1 (0.0%)	0 (0%)	1 (0.0%)
Z - D	0 (0%)	1 (0.1%)	1 (0.0%)
Z - E	0 (0%)	1 (0.1%)	1 (0.0%)
Z - G	0 (0%)	1 (0.1%)	1 (0.0%)
Z - H	0 (0%)	2 (0.2%)	2 (0.1%)
Z - I	7 (0.3%)	3 (0.3%)	10 (0.3%)
Z - J	4 (0.2%)	1 (0.1%)	5 (0.2%)
Z - K	8 (0.3%)	1 (0.1%)	9 (0.3%)
Z - L	1 (0.0%)	0 (0%)	1 (0.0%)
Z - M	1 (0.0%)	1 (0.1%)	2 (0.1%)
Z - N	2 (0.1%)	3 (0.3%)	5 (0.2%)
Z - R	7 (0.3%)	2 (0.2%)	9 (0.3%)
Z - T	2 (0.1%)	2 (0.2%)	4 (0.1%)
Z - Z	7 (0.3%)	1 (0.1%)	8 (0.2%)

Sudarėme regresines lygtis vienintelio atvykimo ir pirmojo atvykimo, kai į SPS ligonis atvyko du kartus, atvejais

Regresinė lygtis vienintelio atvykimo į SPS atveju:

$$\ln \frac{P(\text{Stacionarinis gydymas})}{P(\text{Ambulatorinis gydymas})} = -0.79 + 0.02 \times \text{Amžius} + \left\{ \begin{array}{l} 0.0, \text{ Lytis Moteris} \\ 0.40, \text{ Lytis Vyras} \end{array} \right\} -$$

$$\left\{ \begin{array}{l} 0.00, \text{ SMPK 1} \\ 0.74, \text{ SMPK 2} \\ 1.31, \text{ SMPK 3} - 0.03 \times \text{Konsultacijų skaičius} \\ 1.71, \text{ SMPK 4} \\ 1.69, \text{ SMPK 5} \end{array} \right.$$

$$+ 0.36 \times \text{Laboratorinių testų skaičius} - 0.10 \times \text{Paslaugų skaičius} + 0.26 \times \text{Diagnostinių testų skaičius} +$$



$0.50 \times$  Kompiuterinės tomografijos tyrimų skaičius  $- 0.08 \times$  Laikas, praleistas SPS

$$+ \begin{cases} -0.20, \text{ Diagnozių grupė B} \\ -0.27, \text{ Diagnozių grupė C} \\ 0.41, \text{ Diagnozių grupė D} \\ -0.85, \text{ Diagnozių grupė E} \\ -2.59, \text{ Diagnozių grupė F} \\ -0.43, \text{ Diagnozių grupė G} \\ -0.62, \text{ Diagnozių grupė H} \\ -0.62, \text{ Diagnozių grupė I} \\ -0.99, \text{ Diagnozių grupė Y} \\ -1.04, \text{ Diagnozių grupė J} \\ 0.32, \text{ Diagnozių grupė K} \\ -0.69, \text{ Diagnozių grupė L} \\ -2.05, \text{ Diagnozių grupė M} \\ -0.56, \text{ Diagnozių grupė N} \\ 0.07, \text{ Diagnozių grupė O} \\ -1.71, \text{ Diagnozių grupė R} \\ 0.18, \text{ Diagnozių grupė S} \\ -0.52, \text{ Diagnozių grupė T} \\ -1.91, \text{ Diagnozių grupė Z} \\ -0.78, \text{ Diagnozių grupė Q} \end{cases}$$

Pažymėję  $\text{Ln} \frac{P(\text{Stacionarinis gydymas})}{P(\text{Ambulatorinis gydymas})} = z$ , nesunkiai nustatėme tikimybes visiems trims:

$$P(\text{Stacionarinis gydymas}) = \frac{e^z}{1+e^z} = \frac{1}{1+e^{-z}}$$

$$P(\text{Ambulatorinis gydymas}) = 1 - P(\text{Stacionarinis gydymas}) = 1 - \frac{1}{1+e^{-z}} = \frac{1}{1+e^z}$$

4.12. Regresinė lygtis pirmojo atvykimo, kai į SPS per mėnesį atvykstama du kartus:

$$\text{Ln} \frac{P(\text{Stacionarinis gydymas})}{P(\text{Ambulatorinis gydymas})} = -1.06 + 0.01 \times \text{Amžius} + \begin{cases} \{0.0, \text{ Lytis Moteris}\} \\ \{0.30, \text{ Lytis Vyras}\} \end{cases} + \begin{cases} 0.00, \text{ SMPK 1} \\ 0.43, \text{ SMPK 2} \\ 0.16, \text{ SMPK 3} \\ 0.04, \text{ SMPK 5} \end{cases} - 0.22 \times \text{Konsultacijų skaičius}$$

$+ 0.09 \times$  Laboratorinių testų skaičius  $+ 0.13 \times$  Paslaugų skaičius  $+ 0.03 \times$  Diagnostinių testų skaičius  $+$

$0.25 \times$  Kompiuterinės tomografijos tyrimų skaičius  $- 0.05 \times$  Laikas, praleistas PS  $+$

0.85, Diagnozių grupė B
0.05, Diagnozių grupė C
0.10, Diagnozių grupė D
-0.31, Diagnozių grupė E
-1.26, Diagnozių grupė F
-0.83, Diagnozių grupė G
-0.63, Diagnozių grupė H
-1.15, Diagnozių grupė I
-0.86, Diagnozių grupė Y
-0.61, Diagnozių grupė J
0.05, Diagnozių grupė K
-1.50, Diagnozių grupė L
-0.51, Diagnozių grupė M
-0.04, Diagnozių grupė N
-0.90, Diagnozių grupė O
-0.74, Diagnozių grupė R
0.33, Diagnozių grupė S
0.15, Diagnozių grupė T
-0.30, Diagnozių grupė Z

Pažymėkime  $L_n \frac{P(\text{Stacionarinis gydymas})}{P(\text{Ambulatorinis gydymas})} = z$ . Tada nesunkiai rasime tikimybes visiems trims atvejams:

$$P(\text{Stacionarinis gydymas}) = \frac{e^z}{1+e^z} = \frac{1}{1+e^{-z}}$$

Dvinarės logistinės regresijos pagrindu sudarytas modelis vienintelio atvykimo į SPS atvejui prognozuoja pacientui paskiriamą gydymo būdą. Modelio charakteristikos pateiktos lentelėje Nr. 4.5.3. ir lentelėje Nr. 4.5.4.

**Lentelė 4.5.3.** Modelio rezultatas vienintelio atvykimo metu

Stebėta	Skirtas ambulatorinis gydymas	Skirtas stacionarinis gydymas	VISO:
Skirtas ambulatorinis gydymas	19893	1481	21374
Skirtas stacionarinis gydymas	4617	2825	7442
VISO:	24510	4306	28816

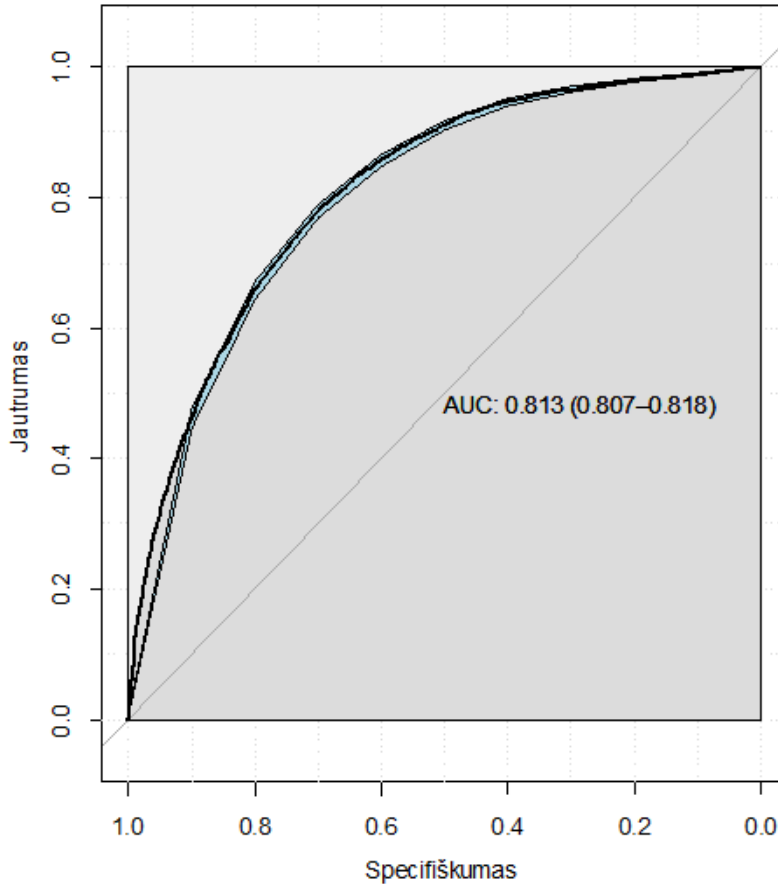
Aklas spėjimas: skirtas ambulatorinis gydymas = 74,17 proc.; skirtas stacionarinis gydymas = 25,83 proc.

Modelio rezultatas: skirtas ambulatorinis gydymas = 93,07 proc.; skirtas stacionarinis gydymas = 37,96 proc.

**Lentelė 4.5.4.** Modelių charakteristikos, kai priklausomas kintamasis – stacionarinis gydymas

Rodiklio pavadinimas	Vienintelis atvykimas	Atvykimas du kartus per 30 dienų	
		Pirmas atvykimas	Antras atvykimas
Pacientų, įtrauktų į modelį, skaičius (% nuo visų pacientų)	28816 Stacionaras=7442 (25.83%) Ambulatorinis=21374 (74.17%)	3222 Stacionaras=874 (27.13%) Ambulatorinis=2348 (72.87%)	3196 Stacionaras=870 (27.22%) Ambulatorinis=2326 (72.78%)
$\chi^2$ (laisvės laipsniai), p	$\chi^2(32)=7199.75$ , p=0.00	$\chi^2(31)=256.66$ , p=0.00	$\chi^2(28)=489.14$ , p=0.00
<i>Pseudo-R<sup>2</sup> (Cragg-Uhler)</i>	0.32>0.20	0.11<0.20	0.21>0.20
<i>Pseudo-R<sup>2</sup> (McFadden)</i>	0.22>0.20	0.07<0.20	0.13<0.20
Modelio rezultato tikslumas	Stacionaras=37.96% Ambulatorinis= 93.07%	Stacionaras=9.95% Ambulatorinis= 95.49%	Stacionaras=29.20% Ambulatorinis= 93.21%
Bendras tikslumas (angl. <i>accuracy</i> ) [95% CI]	0.788 [0.784, 0.793]	0.723 [0.707, 0.738]	0.758 [0.743, 0.773]
Aklas spėjimas (angl. <i>No Information Rate</i> )	0.742	0.729	0.728
P-Reikšmė [Acc > NIR]	0.00<0.05	0.78>0.05	0.00<0.05
Kappa	0.36	0.072	0.268
Mcnemar Testo p reikšmė	0.00<0.05	0.00<0.05	0.00<0.05
Jautrumas	0.380	0.0995	0.2920
Specifiškumas	0.931	0.9549	0.9321
Teigiama prognostinė reikšmė	0.656	0.4508	0.6165
Neigiama prognostinė reikšmė	0.812	0.7402	0.7787
Paplitimas (angl. <i>Prevalence</i> )	0.2583	0.2713	0.2722
Aptikimo dažnis (angl. <i>Detection Rate</i> )	0.098	0.0270	0.0795
Aptikimo paplitimas (angl. <i>Detection Prevalence</i> )	0.149	0.0599	0.1289
Subalansuotas tikslumas (angl. <i>Balanced Accuracy</i> )	0.655	0.5272	0.6120

Darbe pateiktas modelis pasižymi puikiu prognostiniu našumu pagal AUROC įvertį,  $> 0,8$ . Grafinis sukurto modelio vaizdas pateiktas paveiksle Nr. 4.5.2.



**Pav. 4.5.2.** Prognostinio modelio tikslumas, specifiškumas ir jautrumas pagal AUROC metriką (nuo 0,5 iki 1,0, kur 0,5 – blogiausias įmanomas vertinimas, 1,0 – pats geriausias įvertinimas)

## 5. REZULTATŲ APTARIMAS

**Pakartotinio atvykimo dažnis.** Lyginti mūsų tyrimo duomenis galime tik pasirinkę analogišką su kitais tyrimais pakartotinio atvykimo į SPS dažnį – 30 dienų. Biese (Biese 2019) tyrime analizuoti vyresni nei 65 metų pakartotinai į SPS atvykę ligoniai, remiantis duomenimis iš 167 Pietų Karolinos SPS. Nustatyta, kad pakartotinių atvykimų dažnis per 30 dienų nuo pirmo atvykimo į SPS smarkiai skiriasi skirtinguose SPS (nuo 18 iki 39 proc.). Toks didelis pakartotinių atvykimų dažnis susijęs su pasirinkta vyresnio amžiaus tiriamųjų grupe. Mūsų tyrime pakartotinių atvykimų į SPS dažnis sudarė 10,1 proc. visų ligonių, kurie kreipėsi į SPS tiriamuoju laikotarpiu. Iš 2 mln. ligonių, kurie kreipėsi į SPS, pakartotinai per 30 dienų atvyko 16,6 proc. (Sabbatini A, 2016). Tik kai kuriuose tyrimuose (Ganesan 2016) randame analogišką pakartotinių atvykimų į SPS dažnį (11 proc.).

Didžiosios apžvalginės studijos (Hutchinson 2019; Trivedy 2015 ir Han 2015) nurodo labai plačius pakartotinio pacientų atvykimo dažnio svyravimus skirtingose studijose – nuo 0,07 iki 33 proc., nepriklausomai nuo to, kokia populiacija būtų tirta, koks pasirinktas laiko intervalas vertinimui ar kaip apibūdinamos ligos išeitys. Visgi mažiausias dažnis (1,9–6,7 proc.) registruojamas studijose, kurios pasirinko trumpą – 72 valandų trukmės – stebėsenos intervalą, o didžiausias dažnis, 33 proc., nustatytas vienintelėje studijoje, kuri vertino šešių mėnesių trukmės laikotarpiu pakartotinai atvykstančius pacientus.

**Ligonių amžius.** Ligoniai, kurie kreipėsi į SPS vieną kartą, buvo jaunesni (54,8 metai) nei tie, kurie kreipėsi į SPS du kartus (60,2 metai). Iš besikreipiančių vieną kartą jaunesni buvo ir ligoniai, kurie išleisti gydytis ambulatoriškai (51,9 metai lyginant su 59,9 metais). Pacientai, kurie po vieno apsilankymo buvo hospitalizuoti, priešingai, buvo vyresni (63 metai) nei tie, kurie buvo hospitalizuoti po antro kreipimosi į SPS (60,9 metai).

Mūsų tyrimas patvirtina jau atliktų tyrimų duomenis. Nustatėme, kad pakartotinai į SPS atvykstantys ligoniai vyresni nei atvykę vienintelį kartą. Tai atitinka kitų tyrimų (Aaronson 2016; Wang 2017; Jorgensen 2018) tyrimų rezultatus. Akivaizdu, kad dažnai į SPS atvykstantys ir į ligoninę nepaguldomi ligoniai yra visų SPS problema.

Mūsų tyrimo duomenimis į ligoninę paguldyti ligoniai buvo jaunesni pakartotinai į SPS atvykusių ligonių grupėje, lyginant su ligoniais, kurie į SPS atvyko vienintelį kartą ir buvo hospitalizuoti.

Nėra lengva paaiškinti vyresnį ligonių, kurie po vienintelio atvykimo į SPS buvo paguldyti į ligoninę, amžių. Hiti (Hiti 2020) tyrime nenustatytas amžiaus skirtumas tarp ligonių, kurie buvo hospitalizuoti pakartotinio vizito į SPS metu, ir kontrolinės grupės. Kontrolinė grupė šiame tyrime pasirinkti pacientai, kurie po vienintelio vizito į SPS išvyko į namus. Sabbatini tyrimo (Sabbatini 2016) rezultatai identiški mūsų tyrimui. Nustatytas 10 metų ligonių, kurie buvo paguldyti į ligoninę po vienintelio ir pakartotinio atvykimo į SPS, amžiaus skirtumas. Teisingas šios ligonių grupės identifikavimas modelio pagalba ir yra vienas pagrindinių mūsų tyrimo tikslų.

**Lytis.** Tarp ligonių, kurie kreipėsi į SPS vieną kartą, mūsų atliktame tyrime vyrai sudarė 46,1 proc. (viso 13 362), moterys – 53,9 proc. (viso 15 610). Į ligoninę paguldyti 28,5 proc. visų atvykusių vyrų ir 23,4 proc. moterų.

Tarp ligonių, kurie kreipėsi į SPS du kartus, vyrai sudarė 45,5 proc., moterys – 54,5 proc. Į ligoninę paguldyti 13,8 proc. vyrų ir 13,4 proc. moterų.

Mūsų tyrimo duomenimis, vyrai rečiau kreipiasi į SPS. Skirtumas ir vienintelio, ir dviejų kreipimūsi atvejais sudarė aštuonis–devynis proc. Nepaisant to, kad vyrai dažniau guldomi į ligoninę ir vienintelio, ir dviejų atvykimų į SPS atvejais, galimybių santykis mūsų tyrime į SPS vykti du kartus vyrui, kol bus paskirtas stacionarinis gydymo būdas, yra statistiškai nereikšmingas ir labai mažas. Mūsų tyrimo rezultatai visiškai atitinka tiek apžvalginių straipsnių (Hutchinson 2018), kurie pažymi, kad lytis nėra predisponuojantis faktorius pakartotiniams atvykimams į SPS, išvadas, tiek tyrimų, kuriuose bandyta modeliuoti pakartotinius atvykimus (Ben 2019; Hong 2019) rezultatus, kuriuose nustatyta, kad vyrai dažniau nei moterys pakartotinai atvyksta į SPS.

**Laboratorinių bei radiologinių tyrimų ir konsultacijų skaičius.** Ligoniių, kurie atvyko į SPS vieną kartą, kompiuterinių tomografijų skaičius buvo didesnis (0,204 KT tyrimo) nei tų, kurie lankėsi du kartus (0,146 KT tyrimo).

Vidutinis paslaugų skaičius grupėse skyrėsi nedaug: 2,51 paslaugos pirmoje ir 2,54 paslaugos antroje grupėje.

Nustatėme, kad antrą kartą į SPS atvykusiems ir į ligoninę paguldytiems ligoniams pirmo atvykimo metu buvo atlikta statistiškai reikšmingai mažiau kompiuterinės tomografijos tyrimų nei tiems, kurie į SPS atvyko vienintelį kartą ir buvo paguldyti į ligoninę. Galime daryti prielaidą, kad nepakankamas vizualinis ištyrimas pirmo atvykimo į SPS metu galėjo turėti įtakos dalies ligonių iškėlimui į namus pirmo atvykimo metu su po to sekančiu pakartotiniu

atvykimu ir guldymu į ligoninę. Tyrimai, kurie analizuoja kompiuterinės tomografijos ryšį su pakartotiniu atvykimu į SPS, reti. Kutzman (Kurtzman 2018) duomenimis, kompiuterinių tomografijų skaičius tarp pakartotinai į SPS atvykstančių ligonių buvo didesnis nei atvykusių vienintelį kartą. Tiesa, autoriai analizavo siaurą ligonių grupę –sergančiuosius inkstų ir šlapimo takų akmenligėmis. Tokie pat ir Morrison (Morrison 2019) tyrimo rezultatai. Patterson (Patterson 2015), priešingai, tyrime nustatė, kad kompiuterinės tomografijos atlikimas susijęs su retesniais pakartotiniaisi atvykimais į SPS. Šio tyrimo rezultatai patvirtina mūsų tyrimo rezultatus. Hiti (Hiti 2020) nenustatė ryšio tarp kompiuterinės tomografijos atlikimo ir pakartotinio atvykimo į SPS.

Tarp pirmo iš dviejų atvykimų per mėnesį ir vienintelio atvykimo į SPS laboratorinių tyrimų skaičiaus, paskirtų gydymo būdų yra gana reikšmingų skirtumų. Vienintelio atvykimo į SPS atveju hospitalizuotiems pacientams laboratorinių tyrimų skaičiaus mediana lygi trimis, o pirmo atvykimo į SPS metu dviejų atvykimų per mėnesį atveju antro atvykimo metu hospitalizuotiems pacientams laboratorinių tyrimų skaičiaus mediana lygi keturiems. Nustatėme reikšmingą laboratorinių tyrimų skaičiaus skirtumą tarp ligonių, paguldytų į ligoninę pirmo iš dviejų atvykimo metu, ir tų, kurie buvo paguldyti į ligoninę po vienintelio atvykimo į SPS. Mūsų tyrimo rezultatai atitiko Hiti (Hiti 2020) tyrimo, kuriame analizuoti didelės rizikos (per 72 valandas nuo pirmojo atvykimo į SPS) pakartotiniai atvykimai į SPS, rezultatus. Vilniaus universiteto ligoninėje Santaros klinikose atliktame tyrime (Burokienė 2017), kuriame analizuoti pakartotiniai vaikų atvykimai į SPS taip pat konstatuota, kad pirmo iš dviejų atvykimų metu ligoniams skirtų laboratorinių tyrimų skaičius buvo statistiškai reikšmingai didesnis nei vienintelio atvykimo atveju.

Žymesnio skirtumo tarp kreipimūsi į SPS, diagnostinių tyrimų skaičiaus ir paskirto gydymo būdo nėra. Tiek vienintelio atvykimo, tiek dviejų atvykimų į SPS atvejais hospitalizuotiems pacientams diagnostinių tyrimų skaičiaus mediana lygi vienam. Nors ir nustatėme statistiškai reikšmingą priklausomybę tarp konsultacijų skaičiaus pirmo atvykimo į SPS dviejų atvykimų atveju bei vienintelio atvykimo ir paguldymo į ligoninę, tačiau žymesnio konsultacijų skirtumo grupėse mūsų tyrime nėra. Nepaisant to, kad maksimalus konsultacijų skaičius vienintelio atvykimo su hospitalizacija grupėje siekė aštuonis, o dviejų atvykimų – šešis, didžiąjai daliai (80 proc.) į ligoninę paguldytų pacientų abiejose grupėse pakako dviejų konsultacijų SPS. Kita vertus, nustatėme, kad šansai paguldyti pacientą į ligoninę po didesnio skaičiaus konsultacijų – didesni. Tai atitiktų ir kitų autorių duomenis (Hiti



2020; Burokienė, 2017), nors šiuose tyrimuose analizuotos specifinės ligonių grupės.

Bemaž pusei (42 proc.) ligonių abiejose grupėse mūsų tyrime neprireikė nei vieno iš diagnostinių tyrimų (rentgenogramos, sonoskopijos, endoskopijos). Kaip ir tikėtasi, pacientų, paguldytų į ligoninę be atliktų diagnostinių tyrimų, dalis buvo mažesnė. 84 proc. ligonių abiejose grupėse pakako vienintelio diagnostinio tyrimo. Vienintelis diagnostinis tyrimas dažniau atliktas guldomiems į ligoninę pacientams abiejose grupėse. Krūtinės rentgenograma ar pilvo organų sonoskopija nėra tyrimų, analizuojančių pakartotinį atvykimą į SPS, taikyns. Claret tyrime (Claret 2018) krūtinės rentgenograma su joje nustatytu skysčiu pleuros ertmėje įvardyta kaip faktorius, galintis nulemti pakartotinį atvykimą į SPS ūminio širdies nepakankamumo atveju.

**Skubiosios medicinos pagalbos kategorija.** Pirmosios SMPK ligonių, kurie kreipėsi į SPS vieną kartą, dalis buvo didesnė nei tų, kurie kreipėsi du kartus (atitinkamai 3,1 proc. ir 1,3 proc.).

Mūsų tyrime nustatyta sunkesnė ligonių, kurie vienintelį kartą atvyko į SPS, būklė, lyginant su pirmą kartą į SPS atvykusių ir antro atvykimo metu paguldytų būkle. Tai galime laikyti tam tikru pateisinimu, kodėl jie pirmo atvykimo metu nubuvo priskirti hospitalizuotinių pacientų kategorijai. Tiesiogiai palyginti mūsų tyrimo rezultatus su kitais tyrimais sunku, kadangi vertindami atvykusio į SPS ligonio būklės sunkumą vadovaujamės Lietuvos Respublikos Sveikatos apsaugos ministro nustatytomis skubiosios medicinos pagalbos kategorijomis, o ne viena ar kita tarptautine SPS ligonių būklės vertinimo sistema. Panašios į mūsų – Australijos SPS SMPK. Berry (Berry 2019) tyrime, kuriame tarpusavyje lygintos penkios SMPK, nenustatyta skirtumų tarp grupių. Šiame tyrime analizuoti dažnai pakartotinai į SPS atvykstantys ligoniai, o kontrolinė grupė pirmo atvykimo į SPS atveju laikyti tie patys ligoniai. De Gelder (De Gelder 2018) taip pat nenustatė SMPK ryšio su pakartotiniu atvykimu į SPS, tačiau šiame tyrime analizuoti vyresnio amžiaus ligoniai, o kontrolinės grupės tyrime nebuvo.

Sauvin (Sauvin 2013) tyrime pakartotinai atvykusių ligonių SMPK nustatyti naudota slaugytojų triažo (*nurse triage*) sistema. Skirtumas tarp pirmo ir antro atvykimų į SPS nenustatytas. Tyrimų, kuriuose lygintos vienintelio ir pirmo iš dviejų ligonių vizitų SMPK, nepavyko rasti. Tai galėtume laikyti dideliu mūsų tyrimo privalumu, jei būtų naudojama unifikuota sistema SMPK nustatyti.

**Laikas, praleistas SPS.** Maksimalus laikas, praleistas SPS, abiejose tiriamųjų grupėse atitiko maksimalų laiką, kurį pacientai gali praleisti SPS, – 24 valandas. Vidutinis laikas, praleistas SPS, dviejų kreipimūsi atveju buvo ilgesnis nei ligonių, kurie kreipėsi į SPS vieną kartą (mediana 3,17 ir 2,75 val.). Hospitalizuotų ligonių laikas grupėse nesiskyrė (mediana 3,2 val.).

Vienas iš svarbiausių kokybinių SPS rodiklių – laikas, praleistas SPS iki diagnozės nustatymo ir sprendimo, kur ir kaip ligonis toliau gydysis. Nors ir nustatėme reikšmingą priklausomybę tarp laiko, praleisto SPS, ir sprendimo guldyti ligonį ar skirti ambulatorinį gydymą vienintelio ar pirmo iš dviejų kreipimūsi į SPS atveju, tačiau tai mūsų tyrime galioja tik sprendimui skirti ambulatorinį gydymą – hospitalizuotų ligonių laikas grupėse nesiskyrė. Patvirtinome akivaizdžią medicininę tiesą – į liginę guldomi sunkesnės būklės ligoniai, o tokiai būklei atpažinti turėtume sugaišti mažiau laiko. Matyt dėl šios priežasties ir tyrimų, kuriuose būtų lyginama vienintelio ir pirmo iš dviejų atvykimų į SPS trukmė, nepavyko rasti.

**Diagnozių grupės.** Tyrime nustatėme, kad pakartotinai grįžta daugiausia tam tikromis ligomis sergantys pacientai. Ligos pagal DRG kodavimo sistemą buvo suskirstytos į diagnozių grupes, tokiu būdu nustatėme, kad didžiausia rizika pakartotiniam grįžimui į SPS su hospitalizacija yra pacientams, kuriems diagnozuoti širdies ir kraujagyslių sistemos, virškinimo sistemos ir šlapimo sistemos sutrikimai. Trivedy (Trivedy 2015), apžvalginame straipsnyje apžvelgęs 26 studijų rezultatus, nustatė, kad virškinimo sistemos ir kvėpavimo organų sistemos ligos statistiškai reikšmingai padidina tikimybę pacientui pakartotinai grįžti į SPS. Būtina pažymėti, kad, skirtingai nei mūsų studija, kuri tyrė pakartotinai grįžtančius 30-ies dienų laikotarpiu, minėtame straipsnyje net 72 proc. įtrauktų studijų tyrė pakartotinai grįžtančius per 72 valandas.

Kita 2015 m. publikuota Han studija (Han 2015), apžvelgusi 35 straipsnius, kaip dažniausiai besikreipiančius pakartotinai pacientus, taip pat nurodo kvėpavimo sistemos, virškinimo sistemos ir infekcinėmis ligomis sergančiuosius. Studijoje kaip turintys įtakos pakartotiniam grįžimui dar įvertinti ir simptomai, tarp kurių dažniausiai pasitaikė karščiavimas ir pilvo skausmas.

Trečioji 2019 m. australų atlikta apžvalginė studija (Hutchinson 2019), įtraukusi 52 straipsnius, nustatė, kad pilvo skausmas, inkstų akmenligė, šlapimo takų infekcija ir migrena – dažniausiai pasitaikančios pakartotinai grįžtančių pacientų diagnozės (10, 11, 15 ir 26 proc. atitinkamai).

Chang studija (Chang 2020), kuriai duomenys rinkti net penkerius metus ir į kurią įtraukti 327 288 pacientai (pakartotinis grįžimas vertintas 72 valandų

laikotarpiu), taip pat dažniausią pakartotinio kreipimosi priežastį, susijusią su paciento liga, nurodo galvos skausmą / sąmonės sutrikimą ir pilvo skausmą. Karpczyk (Karpczyk 2020), tyręs dėl nespecifinio pilvo skausmo besikreipiančius pacientus trijų mėnesių laikotarpiu nustatė, kad stipresnė priklausomybė stebėta pacientams, kuriems diagnozuota tulžies pūslės akmenligė ( $p = 0,03$ ), kurie yra vyresnio amžiaus ir SPS praleido ilgesnį laiką ( $p < 0,001$ ). Saaristo straipsnyje (Saaristo 2020) taip pat nurodo, kad nespecifinis pilvo skausmas – viena dažniausių pakartotinio atvykimo į SPS priežasčių, studijoje viso buvo ištirti 173 630 pacientai. Stipresnė priklausomybė pakartotinai į SPS 72 valandų laikotarpiu atvykti nurodyta karščiuojantiems (*Odds Ratio* – 3,05), kvėpavimo sistemos (*Odds Ratio* – 5,23), inkstų (*Odds Ratio* – 7,48) ir pilvo ligomis sergantiems pacientams (*Odds Ratio* – 1,83).

**Išcitsys.** Nustatėme, kad pakartotinai į SPS atvykusių ligonių mirštamumas didesnis nei tų, kurie į SPS kreipėsi vienintelį kartą. Patvirtinome daugumos tyrimų, kuriuose nustatytas didesnis pakartotinai į SPS atvykusių ligonių mirštamumas (De Gelder 2018; Tamin 2020), rezultatus. Tiesa, jie buvo atlikti tarp specifinių ligonių (patekusių į intensyviosios terapijos skyrių, vyresnių nei 70 metų). Mūsų darbe šių ligonių grupių neišskyrėme, tačiau nustatėme statistiškai reikšmingą priklausomybę tarp paciento amžiaus ir kreipimosi į SPS tam, kad jam būtų paskirtas reikalingas stacionarinis gydymas. Priešingai nei De Gelder tyrime (De Gelder 2018), vyresnio paciento paguldymo į ligoninę po vienintelio atvykimo tikimybė mūsų tyrime net didesnė nei vyresnio amžiaus ligonių, kurie buvo paguldyti į ligoninę po dviejų atvykimų į SPS.

Priežastį, kodėl mūsų rezultatai skiriasi nuo tyrimų, kuriuose pakartotinai į ligoninę atvykusių ligonių mirštamumas mažesnis (Sabbatini 2016), nėra lengva nustatyti. Galima daryti prielaidą, kad pakartotinai į ligoninę atvykstančių ligonių amžius yra esminis veiksnys, nulemiantis mirštamumą ligoninėje po pakartotinio atvykimo. Mūsų tyrime pakartotinai į SPS atvykusių ligonių amžiaus vidurkis buvo 61 metai, vienintelį kartą atvykusių – 63 metai. Sabbatini atliktame tyrime pakartotinai atvykusių į SPS ir paguldytų į ligoninę ligonių amžius nesiekė 55 metų, o vienintelį kartą atvykusių siekė 64 metus (Sabbatini 2016). Šią prielaidą patvirtina ir Sabbatini komandos atlikto tyrimo su vaikais rezultatai (Sills 2017). Minėtame 2017 metų tyrime pacientų, kurie atvyko į SPS pakartotinai, amžius ir mirštamumas nesiskyrė.

Negalima nepaminėti ir mirštamumo skirtumo tyrimuose. Mūsų tyrime pakartotinai atvykusių ligonių mirštamumas siekė 8,5 proc. (6,6 proc.

vienintelį kartą atvykusių ligonių). Sabbatini tyrimo ligonių mirštamumas buvo daugiau nei keturis kartus mažesnis (Sabbatini 2018, taigi negalima atmesti ir ligonių sunkumo skirtumo tarp mūsų ir Sabbatini tirtų grupių.

Palyginti guldymo į ligoninę po pakartotinio atvykimo į SPS mūsų tyrime dažnį su kitų tyrimų rezultatais sunku. Egzistuoja tik pavienės pakartotinių atvykimų į SPS išeičių analizės, o ir jose išeičių skaičiavimo metodikos labai skiriasi. Pagrindinis Sabbatini tyrimas, su kurio rezultatais galime lyginti mūsų tyrimo rezultatus, dalį į SPS atvykusių ligonių atmetė (Sabbatini 2016). Neįtraukti ligoniai, kurie iki tyrimo naudoto pradinio atvykimo į SPS buvo prieš tai atvykę vieną ar kelis kartus, iš kitų gydymo įstaigų atvykę ligoniai. Atmestų pacientų dalis šiame tyrime sudarė daugiau nei 30 proc. Skirtingas tyrimo dizainas neleidžia įvertinti, ar kiek didesnis nei ketvirtadalis guldymų į ligoninę pakartotinio atvykimo į SPS atveju – geras rodiklis mūsų tirtų ligonių grupėje. Akivaizdu, kad nedidelis skirtumas tarp guldymų dalies vienintelio atvykimo ir dviejų atvykimų į SPS atvejais mūsų tyrime leidžia teigti, kad guldymo į ligoninę dažnis nėra ta išeitis, kurią galėtume susieti su blogesnėmis išeitimis pakartotinio atvykimo į SPS atveju.

Kaip ir tikėtasi, nustatėme mažesnę nei tyrimuose, kurie analizavo specifinių ligonių grupių pakartotinai atvykstančių į SPS guldymų į ligoninę, tokių kaip Claret, dažnį (Claret 2018). Labiau komplikuoti ligoniai, turintys ūminį širdies nepakankamumą, į ligoninę guldomi dažniau.

Galėtume tikėtis, kad greitai grįžtančių ligonių guldymo į ligoninę dalis bus mažesnė. Anaipol: Hiti 2020 m. atlikto tyrimo duomenimis, 0,7 proc. pacientų į SPS pakartotinai atvyko per pirmas tris paras po pirmo atvykimo (Hiti 2020). 23 proc. iš jų buvo paguldyti į ligoninę ir įvardyti kaip didelės rizikos pakartotinai grįžtantys ligoniai. Mūsų tyrime per tris dienas pakartotinai į SPS atvyko žymiai mažesnė ligonių dalis – 0,2 proc. visų į SPS atvykusių ligonių. Į ligoninę paguldėm didesnę dalį pacientų – 34 proc. nuo visų į SPS pakartotinai per tris pirmas dienas atvykusių ligonių. Nepaisant to, hospitalizuotų pakartotinai į SPS atvykusių ligonių dalis, skaičiuojant nuo visų ligonių, mūsų tyrime mažesnė.

Abiejų tyrimų dizainas panašus, todėl mažesnio greitai pakartotinai atvykstančių skaičiaus mūsų tyrime priežastimi gali būti įvairūs nuo tyrimų dizaino nepriklausantys faktoriai: sveikatos apsaugos sistema, hospitalizavimo tvarka.

**Kaina.** Nustatėme, kad tų, kurie buvo iškelti iš ligoninės, apmokėjimas už SPS paslaugas vienintelio atvykimo atveju – 72,72 Eur, o visų išleistų ir paguldytų į – gerokai mažesnis (54,1 Eur). Taip yra dėl to, kad guldomy

ligonių gydymas SPS atskira apmokėjimo eilute neapmokamas. Ši suma 32–46 kartus mažesnė nei Pietų Korėjoje (Jung 2014) **ir 22–24 kartus mažesnė nei JAV** (Ondler 2014).

Du kartus į SPS atvykusių ligonių pirmo atvykimo apmokėjimas labai nežymiai didesnis nei vienintelio atvykimo atveju (73,6 Eur), antro atvykimo apmokėjimas už paslaugas iškeltiems pacientams buvo 81,24 Eur. Įdomu, kad po antro atvykimo paguldytų ligonių pirmo atvykimo apmokėjimas – 60,79 Eur. Vadinasi, du kartus atvykusių į SPS ir po pirmo karto išleistų ligonių pirmojo karto SPS apmokėjimas yra daugiau nei 10 Eur mažesnis nei išleistų iš SPS vienintelio atvykimo atveju ir daugiau nei 20 Eur mažesnis nei tų, kurie buvo išleisti iš SPS po dviejų atvykimų.

Visų ir išleistų, ir paguldytų į ligoninę pacientų apmokėjimų už SPS paslaugas vienintelio atvykimo atveju vidurkis yra 54,1 Eur, antro atvykimo atveju suma sudaro 59,3 Eur. Prie du kartus į SPS atvykusių ligonių apmokėjimo prisideda pirmo atvykimo apmokėjimas, lygus 70,39 Eur. Tyrinėjamo laikotarpio visų SPS paslaugų apmokėjimas parodytas lentelėje Nr. 5.1.

**Lentelė 5.1.** Visų SPS paslaugų apmokėjimas

Ligoniai	Ligonių skaičius	Vieno SPS apsilankymo apmokėjimas	SPS apmokėjimų suma
Visi, į SPS atvykę vienintelį kartą	28 972	54,1	1 567 385,2
Pirmą kartą iš dviejų atvykę	3 243	70,39	228 274,77
Antrą kartą iš dviejų atvykę		59,3	192 309,9
Visi	32 215		1 955 005

Vidutinis 60,7 Eur apmokėjimas už bet kokią atvykimą į SPS – mažesnis nei nustatytas 50 proc. atvejų apmokėjimas (85,25 Eur.).

Apskaičiavome laikotarpio nuo 2018-09-01 iki 2019-05-20 SPS išlaidas. Gauti duomenys pateikti lentelėje Nr. 5.2.

**Lentelė 5.2.** SPS išlaidos

Išlaidų dalis	Išlaidų suma
Darbo užmokestis	1 702 392
Medikamentai ir med.priemonės	112 724
Sunaudotas kraujas	49 152
Retieji vaistai	1 607
Ligonių maitinimas	0
Šildymas, el. energija, vanduo	43 252
Ryšio paslaugos	357
Kitos išlaidos	90 661
Kt. centrų gydymo ir tyrimo paslaugoms apmokėti	467 181
Tarpfil. išlaidos (VPC tyrimai)	1 662
Kardiologinės skubios pagalbos poskyrio išlaidos	412 694
Neurologinės skubios pagalbos poskyrio išlaidos	84 652
Administracijos ir ūkio išlaidos	74 322
Išlaidos iš viso	3 040 655

SPS nuostolis per tiriamąjį laikotarpį – 1 085 650 Eur arba vidutiniškai 33,7 Eur vienam ligoniui. Nors pakartotinai atvykstančių ligonių pagalbos teikimas apmokėtas 192 309,9 Eur ir sudaro 9,8 proc. visos apmokėtos už atvykstančius į SPS sumos, bendras finansinis pakartotinio atvykimo rezultatas – 301 599 Eur (pridėjus 109 289,1 Eur apskaičiuotą nuostolį), todėl gautas rezultatas leidžia teigti, kad apmokėjimas už SPS paslaugas yra labai nedidelis.

Nors nepatekusių į stacionarą pacientų apmokėjimas skiriasi (apmokėjimo mediana trigubai didesnė keleto atvykimų atveju už apmokėjimą vienintelio atvykimo atveju (atitinkamai 121 ir 48 Eur)), tai paaiškinama paprastai: du atvykimai į SPS. Tokia pati ir dvigubo skirtumo skaičiuojant bendrą tiek gydytų stacionare, tiek gydytų ambulatoriškai paslaugų apmokėjimą priežastis.

Analizuodami du kartus atvykusių ir iškeltų iš SPS ligonių paslaugų apmokėjimą, nustatėme, kad pirmo atvykimo apmokėjimo mediana – 49,73 Eur, o antro – 59,14 Eur. Vadinasi, nepaisant to, kad SPS paslaugos guldomiems į ligoninę ligoniams Lietuvoje neapmokamos, antro atvykimo apmokėjimas 16 proc. didesnis. Tai sutampa su Duseja (Duseja 2015) tyrimo

autorių, kurie nustatė kad visų pakartotinių vizitų pilna kaina buvo 118 proc. didesnė nei pradinių vizitų į SPS kaina, duomenimis.

**Apmokėjimas skirtingų SMPK atveju.** Mūsų atliktame tyrime nustatėme statistiškai reikšmingą priklausomybę tarp SMPK vienintelio atvykimo į SPS atveju ir gydymo stacionare kainos. Sunkesnės būklės, kuri nustatyta SPS, ligonių gydymas kainavo daugiau nei tų, kurių SMPK buvo aukštesnė (t. y. lengvesnės būklės ligonių).

Tai atitinka ir kituose tyrimo centruose atliktų tyrimų rezultatus. Kalifornijoje atliktame tyrime nustatyta, kad gydymo SPS kaina buvo skirtinga skirtingų kategorijų ligoniams (antrosios sunkumo kategorijos vizito įkainis buvo nuo 156 iki 1 422 JAV dol.; trečiosios – nuo 266 iki 3 130 JAV dol.; o ketvirtosios sunkumo kategorijos ligonio gydymas kainavo nuo 275 iki 6 662 JAV dol.).

Du kartus atvykusių ir paguldytų į ligoninę skirtingų SMPK ligonių apmokėjimas už SPS paslaugas pirmo atvykimo metu skyrėsi nedaug: pirmosios kategorijos – 69,5 Eur., antrosios – 83,9 Eur, trečiosios – 69,7 Eur, ketvirtosios – 59,5 Eur, penktosios – 53,6 Eur. Toks nedidelis skirtumas galėtų rodyti Lietuvos skubios pagalbos apmokėjimo sistemos netobulumą, tačiau vertinome pirmo atvykimo apmokėjimą skirtingoms SMPK antro atvykimo metu. Galima teigti, kad negalima sieti pirmo apmokėjimo su SMPK antro atvykimo metu.

Reikšminga priklausomybė tarp SPS SMPK dviejų atvykimų į SPS atveju ir gydymo stacionare kainos logiška, kadangi matoma aiški sąsaja tarp aukštesnės SMPK ir didesnio apmokėjimo stacionare.

**Pakartotinio atvykimo įtaka apmokėjimui ligoninėje.** Gydymo ligoninėje apmokėjimas vienintelio apsilankymo atveju – 2 286 Eur (vidurkis) – iš esmės nesiskiria nuo gydymo ligoninėje apmokėjimo, kai ligonis paguldomas po dviejų apsilankymų SPS (2 231 Eur). Šiuo atveju apmokėjimą truputį padidina pirmo atvykimo į SPS apmokėjimas (viso 2 294 Eur).

Tai, kad gydymo ligoninėje apmokėjimas nesiskiria vienintelio ir dviejų atvykimų į SPS atvejais, iš esmės atitinka tyrimų duomenis: vienuose (Sabbatini 2018) nustatyta mažesnė pakartotiniai į SPS atvykstančių pacientų gydymo ligoninėje kaina, kituose (Sills 2018) į SPS du kartus atvykusių pacientų gydymo ligoninėje kaina buvo tokia pati.

Savo rezultatais negalime nei paneigti, nei patvirtinti kitų tyrimų rezultatų. Sabbatini (Sabbatini 2015) rezultatus galima paaiškinti tuo, kad autoriai atskyrė grupę ligonių, kurie pakartotinai atvyko į SPS po gydymo ligoninėje. Šioje pacientų, kurie pakartotinai atvyko į SPS per septynias dienas, grupėje

tyrėjai nustatė didesnę gydymo kainą nei grupėje ligonių, kurie pakartotinai į SPS neatvyko.

Sills tyrimo objektas – vaikai, kurie pakartotinai į SPS atvyko per septynias dienas (Sills 2018). Nors ir tyrimo objektas, ir pakartotinio atvykimo greitis šiame tyrime skyrėsi nuo mūsų, 2018 m. atliktas tyrimas kol kas išlieka vieninteliu, kurio rezultatai sutampa su mūsų gautais.

Nustatėme, kad ankstyvas stacionarinis gydymas (hospitalizacija pirmo atvykimo į SPS metu) sumažina ligonių mirštamumą. Mirštamumo sumažinimas ne tik nereikalauja papildomo apmokėjimo, bet ir taupo gydymui skiriamas lėšas.

Tyrimų, kurie bandė susieti pakartotinai į SPS atvykusių ligonių mirštamumą ir apmokėjimą, nepavyko rasti. Yra tyrimų (Mohr 2018), kuriuose įrodoma, kad didesnės SPS išlaidos vieno atvykimo metu sumažina šių ligonių mirštamumą ligoninėje.

Nustatyta, kad išgyvenusių į ligoninę paguldytų ligonių apmokėjimas daugiau nei dvigubai mažesnis nei mirusių – 2 100 Eur, lyginant su 4 870 Eur.

Palyginę mirusių ir išgyvenusių ligonių apmokėjimą, gavome statistiškai reikšmingą priklausomybę tarp išgyvenamumo ir gydymo kainos. Nustatėme, kad apmokėjimas mirusių ligonių grupėje buvo didesnis ir dviejų, ir vieno atvykimo į SPS atvejais. Mūsų rezultatai atitinka ir tyrimų, atliktų tarp intensyviosios terapijos ligonių, rezultatus (Kramer 2017), ir literatūros apžvalgų (Scitovski 2005) pateikiamus duomenis.

**Prognostinis įrankis.** Mokslinės literatūros duomenys rodo, kad pateikiamas pakartotinių apsilankymų SPS dažnis, apie 3 proc., nėra nepagrįstas vertinant globalų PA dažnį. Visgi dalis autorių savo darbuose atžymi plačias svyravimų ribas (0,4–43,9 proc.), nepriklausomai nuo to, koks laiko intervalas vertinamas kaip apibrėžiamos išeitys. Atliktame tyrime pakartotinai 30-ies dienų laikotarpiu atvyko 10,07 proc. pacientų. Mūsų duomenys labai panašūs į tyrėjo Sheikh pateiktus (Sheikh 2018), tačiau metodologiniai skirtumai, terminų ir apibrėžimų įvairovė, tikslaus laikotarpio tarp pakartotinių vizitų į SPS ir metodologinės standartizacijos nebuvimas lemia tokius plačius autorių pateikiamų duomenų svyravimus. Kai kurie tyrėjai skaičiavimuose naudojo skaičių pacientų, kurie pakartotinai atvyko, kiti – pakartotinių atvykimų skaičių, dar kiti autoriai išvis nenurodė savo skaičiavimų metodikos.

Antra vertus, labai svarbu, kad bet koks gautas kokybės rodiklis būtų naudojamas protingai, duomenys, kurie vertingai atspindėtų nuolatinį pacientų priežiūros kokybės gerinimą, lemtų nuolatinį pacientų priežiūros kokybės tobulėjimą ir skatintų SPS pokyčių kultūrą, būtų atsakingai parinkti.



Tik tokiu atrankos būdu gauti kokybės rodikliai (iš tūkstančių galimų kintamųjų) gali būti atsakingai interpretuojami ir skatinti pokyčių įgyvendinimą.

Plačiai naudojamas ir patikimas rehospitalizacijų 30-ies dienų laikotarpiu prognozavimo modelis (išrado dr. Carl van Walraven), taip vadinamas LACE indeksas, kuris susideda iš keturių kintamųjų: gulėjimo trukmės pirmosios hospitalizacijos metu, TRIAGE lygio pirmosios hospitalizacijos metu, gretutinių susirgimų, apsilankymo SPS per pastaruosius šešis mėnesius. Reikia pažymėti, kad šio įrankio prognostinė galia vertinama nuo vidutinės iki aukštos, jis sėkmingai įdiegtas ir naudojamas daugelyje ligoninių (Miller 2018). Yra straipsnių, lyginančių šio įrankio ir įvairių lygių klinacistų: gydytojų, rezidentų, slaugytojų, prognozavimo gebėjimus. Visgi ir klinacistai, ir jau esantys prognostiniai modeliai suboptimaliai geba numatyti pakartotinės rehospitalizacijos riziką. Suprantama, LACE modelis tikrai padeda mažesnę patirtį turintiems klinacistams (rezidentams) tiksliau prognozuoti riziką, bet to negalima pasakyti apie patyrusius specialistus. Manoma, kad šiuo klausimu reikėtų pasiekti susitarimą mažų mažiausia nacionaliniu lygmeniu, jei jau ne tarptautiniu, tuomet atsirastų patikimesnė ir prasmingesnė tokio svarbaus sveikatos paslaugos kokybės vertinimo rodiklio palyginimo galimybė ir prasmė.

Siekiant išvystyti PA vertinimą, kaip patikimą ir atkuriamą rodiklį, būtina, kad atsirastų vieningas požiūris, kaip tyrėjai apibrėžia PA, standartizuoti naudojamus apibrėžimus ir tyrimų metodologijas.

Kalbėti apie sėkmingą prognostinio modelio sukūrimą pakartotinio vizito į SPS su hospitalizacija atveju taip pat anksti, literatūroje nurodyti keletas tokių modelių, bet pagal jautrumą, specifiškumą ir gerą diskriminacinį pajėgumą (AUROC metrikos įvertis 0,62–0,69) visi gerokai atsilieka nuo esamų prognostinių rehospitalizacijos rizikos apskaičiavimo modelių.

Mūsų modelis paremtas tyrimo metu nustatytų faktorių (kintamųjų), kurie pirmojo vizito metu lemia pakartotinį paciento sugrįžimą į SPS su hospitalizacija 30-ies dienų laikotarpiu įtraukimą į klinikinių sprendimų palaikymo sistemą. Panašų modelį 2018 m. pristatė Perry ir kiti, tirdami pacientus, besikreipiančius į SPS dėl kardiologinės patologijos (Perry 2018). Autoriai vertino duomenų suvedimo į elektroninę ligos istoriją procesą, palaikomą klinikinių sprendimų algoritmų realiame laike įtraukimu SPS, ir tyrė, kurie būtini komponentai yra prieinami elektroninėje sistemoje, kokios rūšies duomenys (struktūrizuoti ar nestruktūrizuoti) patenka ir ar suvedamų duomenų pakanka, kad algoritmai būtų aktyvinami ir suteiktų prognostinę vertę. Visgi autoriai padarė išvadą, kad esama duomenų suvedimo tvarka – reikalingų duomenų visuma ir duomenų suvedimo greitis – nėra pakankama

tinkamai prognozuoti išeitims, tyrimai turi būti tęsiami ir sistema būtina tobulinti.

Tenka konstatuoti, kad aukšto patikimumo prognostinis modelis tebėra kūrimo stadijoje, bet dar nėra sukurtas. Mūsų atveju bandymas kurti prognostinį modelį apsiriboja mažesniu kintamųjų kiekiu, visgi surinkti ir apdoroti duomenys leidžia mūsų įstaigos ribose pradėti galvoti apie „Padidinto susirūpinimo išpėjimo“ programos diegimą ELI platformoje.

Daug žadanti Hong studija apie pakartotinį sugrįžimą į SPS 72 valandų ir devynių dienų laikotarpiu tyrinėjo 1 500 kintamųjų, galiausiai tik 20 informatyviausių buvo įtraukti į sumažintą prognostinį modelį (Hong 2019). Autoriai pripažino, kad nors mašinų mokymas ir yra pajėgus numatyti pakartotinį paciento atvykimą, visgi iki šiol geriausias modelis turi AUROC metrikos įvertį, kuris neviršija 0,8 (vertinama tik kaip gero našumo prognostinis modelis). Nors ankstyvo sugrįžimo į SPS kiekybiniai kintamieji (gretutiniai susirgimai, ankstesnių hospitalizacijų skaičius ir kt.) gali būti lengvai atkoduojami elektroninėje ligos istorijoje, paciento sprendimas sugrįžti į SPS gali priklausyti ir nuo emocinių veiksnių, tokių kaip baimė ir netikrumas, kuriuos koduoti modeliuose nėra paprasta. Tyrėjai pabrėžė, kad būtent daugiafaktorinės priežastys ir yra iššūkis tiksliai pakartotinio vizito į SPS prognozei.

Panašią problemą – pakartotinio kreipimosi į SPS 72 valandų laikotarpiu – naudodami adaptuotą logistinės regresijos modelį gvildeno ir Pellerin (Pellerin 2017). Autorių duomenimis, kuo didesnis kintamųjų skaičius įtraukiamas į prognostinį įrankį (paciento demografiniai duomenys, ankstesnių metų sveikatos priežiūros išlaidos ir apsilankymų skaičius SPS bei diagnozių grupės), tuo patikimesni ir jautresni prognozavimo modeliai yra (prognozavimo AUROC metrikos įvertis varijuoja nuo 0,55 iki 0,74). Gaila, bet šie modeliai realiaame gyvenime geriausiai pasitarnauja ne dėl rimtų sveikatos problemų pakartotinai atvykstančių, dažnai skraidančių (angl. *frequent flyers*) pacientų išgryninimui.

Kita nagrinėjamos problemos pusė – sukurtas modelis gali turėti aukštą prognostinio našumo įvertį, bet veikti tik toje įstaigoje, kurios duomenų pagrindu yra kurtas, o kitose įstaigose, jau nekalbant apie šalis, netikti visiškai (Hong 2019).

Buvo sukurta daugybė panašių modelių, visgi universalus iki šiol nėra (Vest 2019). Inžinerinė įrankio koncepcija yra grįsta idėja, kad rizika objektyviai egzistuoja, o jos analizė yra priemonė ją išreikšti tikimybėmis ir laukiamomis vertėmis. Tarp statistinių ir inžinierinių metodų, logistinė regresija, dirbtiniai neuroniniai tinklai, DNT (angl. *artificial neural networks*, ANN), kvalifikaciniai ir regresiniai medžiai yra plačiausiai naudojami kuriant

prognostinius modelius (Vest 2019). Mūsų darbe sukurtas modelis sudarytas naudojant kvalifikacinį sprendimų medį.

Tyrimė pateikti ir analizuoti trys galimi prognostiniai modeliai. Jų kūrimas buvo grįstas pacientų atvykimų kartais mėnesio laikotarpiu. Pirmasis ir antrasis modeliai kurti naudojant informaciją, gautą iš duomenų, kai pacientai į SPS kreipėsi du kartus per 30 dienų ir buvo hospitalizuoti. Pirmasis modelis – kai vykstama du kartus, o prognozė atliekama pirmojo atvykimo metu, antrasis modelis – kai vykstama du kartus, prognozė atliekama turint duomenis apie antrąjį atvykimą. Trečiasis modelis buvo kurtas naudojant informaciją, gautą iš pirmojo ir vienintelio atvykimo į SPS 30-ies dienų laikotarpiu, kitaip tariant, kai pakartotinio vizito prognozė atliekama pirmojo atvykimo metu, kai į SPS buvo kreiptasi vienintelį kartą. Trečiasis mūsų sukurtas modelis turi didžiausią prognostinį jautrumą ir specifiškumą, bendras tikslumas pagal AUROC metriką – 0,79 (geras / puikus našumas). Iš esmės tiek pirmas, tiek ir antras modeliai turi prognostinę vertę, visgi ji pagal AUROC metrikos įvertį priskiriama suboptimaliai (> 0,7).

Lygindami savuosius darbe pateikiamus modelius ir jų prognostinės vertės tikslumą su kitų autorių pateikiamais literatūroje, turime atsižvelgti į tai, kad mūsų prognostinių modelių kūrimui naudota mažiau duomenų apie pacientą – viso 20, nors autoriai, rinkę iki 1 500 duomenų, galutiniam modeliui pateikimui visgi taip pat apsiribodavo panašiu duomenų skaičiumi skalei pateikti (Hong 2019). Iš tikrųjų mažesnis įvedamų duomenų skaičius, naudojantis prognostiniu modeliu, taupo laiką, gerokai palengvina specialistų darbą. Nekalbant apie papildomų resursų – tokių kaip išmaniojo telefono, *online* kalkuliatoriaus, sudėtingo modelio – įkėlimą į elektroninę ligos istorijos platformą.

Pabandykime kritiškai padiskutuoti apie didžiųjų duomenų (angl. *Big data*) naudojimą kasdieninėje klinikinėje praktikoje, kitaip tariant klinikinių sprendimų palaikymo sistemų (KSPS; angl. *clinical decision support systems, CDSS*) įdiegimą ir naudojimą. Taip, jų naudojimas turi potencialą keisti medicinos praktiką, gerinant ligos eigos prognozę, ligos diagnozės nustatymo tikslumą, suteikia galimybę diegti užduočių automatizavimo sistemas, tačiau mašininio mokymo algoritmo taikymas realiuoju laiku priklauso nuo duomenų, buvusių anksčiau ir atsiradusių KSPS diegimo metu (Hong 2019). Nors paprastos KSPS sistemos gali paprašyti vartotojo įvesti duomenis, reikalingus algoritmui paleisti, šis procesas darosi neįmanomas, kai reikia dešimčių ar net šimtų duomenų elementų, todėl atsiranda būtinybė diegti automatinius duomenų surinkimo ir realaus laiko integravimo sistemas elektroninės ligos istorijos platformoje. SPS, turėdama labai trumpą laiką klinikiniam sprendimams priimti, yra unikali ir sudėtinga aplinka sėkmingam

KSPS diegimui. Į SPS besikreipiančių pacientų problemos dažniausia yra skubios ir neatidėliotinos, todėl sunku pasinaudoti ELI platformoje jau esančia informacija. Iš kitos pusės – sprendimas dėl ligonio būklės turi būti priimamas per kelias valandas, o šios svarbios su būkle susijusios informacijos įrašymas į ELI sistemą dėl žmogiškųjų resursų kartais gali užtrukti ilgiau, netgi tiek ilgai, kad pacientas bus jau išvykęs iš SPS.

Mūsų pateiktas modelis nesudėtingas naudoti, nereikalauja įvesti duomenų, susijusių su paciento ankstesniais apsilankymais SPS, praeityje buvusiu gydymu ligoninėje, gretutinais susirgimais ir jų eiga. Modelis prognozuoja pakartotinio grįžimo į SPS su hospitalizacija tikimybę naudodamas tik su dabartiniu apsilankymu susijusią informaciją. Parametru nėra daug, bet visi jie turi didesnę ar mažesnę prognostinę vertę. Tai – vyriška lytis, SMPK, gydytojų konsultacijų skaičius, laboratorinių tyrimų skaičius, kiekviena papildoma paslauga (kompiuterinės tomografijos tyrimas ir kt.), laikas praleistas SPS. Svarbi ir kreipimosi priežastis, kitaip sakant, ligos diagnozė. Prognostinę vertę, mūsų tyrimo duomenimis, turi diagnozių grupės B, F ir I. Modelio tikslumas, specifiskumas ir jautrumas leidžia teigti, kad jis tinkamas naudoti klinikinėje praktikoje. Visgi būtina, pasakyti, kad šis modelis tinka taikyti mūsų gydymo įstaigoje, tačiau tai nereiškia, kad yra universalus ir tinkamas naudoti kitose.

Klinikiniai prognostiniai modeliai priklauso trečiam klinikinių sprendimų priėmimo palaikymo sistemos lygiui, apima įvairaus sudėtingumo modelius – nuo paprasčiausių rankiniu būdu suvedamų klinikinių prognostinių taisyklių rinkinio iki sudėtingiausių mašinų mokymo algoritmų. Apdorodamos atitinkamus klinikinius kintamuosius, klinikinės prognozavimo priemonės nustato ligų tikimybę ir prognozuoja jų eigą ir išėitis, sudarydamos galimybę tiksliai ir laiku suteikti pacientui specifinę diagnostinę, terapinę ir prognostinę pagalbą susirgimui gydyti.

Mūsų sukurtas prognostinis įrankis yra numatomojo veikimo vidinio patvirtinimo etape. Tai yra pirmas žingsnis, siekiant įsitikinti, kad modelis iš tikrųjų atlieka tai, ką turėtų. Nuspėjamasis našumas apibrėžiamas kaip priemonės galimybė panaudoti klinikinius ir kitus svarbius paciento kintamuosius, kad būtų pasiektas rezultatas, kurį galima panaudoti klinicistų primamiems diagnostiniams, prognostiniams ir terapiniams sprendimams. Numatomas įrankio veikimas vertinamas naudojant diskriminacijos ir kalibravimo priemones, tai galima kokybiškai įvertinti tokiomis priemonėmis kaip jautrumas, specifiskumas ir AUROC metrika.

Prieš pradėdant plačiai įgyvendinti, svarbu sužinoti apie numatomą prognozuojamos priemonės poveikį, kai jis klinikinėje praktikoje naudojamas trims pagrindinėms priemonių kategorijoms:

1. Klinikinis veiksmingumas – tai yra paciento gydymo rezultatų gerinimas, įvertinamas atlikus klinikinius veiksmingumo tyrimus.

2. Sveikatos priežiūros paslaugų efektyvumas, įskaitant išlaidų ir išteklių taupymą, įvertinamas atlikus galimybių ir ekonominio efektyvumo tyrimus.

3. Pacientų saugumas, įskaitant komplikacijų, šalutinių poveikių ir medicininių klaidų sumažėjimą.

Galimas prognostinės (nuspėjamosios) priemonės poveikis apibrėžiamas kaip numatomas, įvertintas arba apskaičiuotas priemonės naudojimo poveikis įvairiems sveikatos priežiūros aspektams, procesams ar rezultatams, darant prielaidą, kad priemonė sėkmingai įdiegta ir naudojama klinikinėje praktikoje taip, kaip suprojektavo jos kūrėjai. Be to, svarbu sužinoti apie prognostinių priemonių naudojimą praktiniame darbe. Naudingumas apibrėžiamas kaip mastas, kuriuo numatomi vartotojai gali naudoti sistemą, kad pasiektų nurodytus ir kiekybiškai įvertinamus tikslus tam tikrame naudojimo kontekste. Yra keletas būdų, kaip padaryti sistemą patogesnę, ir buvo sukurta daug apibrėžimų, pagrįstų požiūriu, kas yra naudingumas ir kaip jį galima įvertinti. Pavyzdžiui, reikalingos proto pastangos ar vartotojo požiūris, ar jų sąveika, atsispindinti paprastume ir priimtiniame naudojant šias sistemas.

## 6. IŠVADOS

1. Pakartotinis pacientų atvykimo į VUL SK Skubios pagalbos skyrių 30-ies dienų laikotarpiu su hospitalizacija dažnis siekia 10.1 proc. visų atvykstančių.

2. Pakartotinį pacientų atvykimą į SPS statistiškai reikšmingai lemia laboratorinių tyrimų skaičius ir laikas, praleistas SPS pirmojo apsilankymo metu; ligos diagnozė pagal DRG (širdies ir kraujagyslių sistemos, virškinamojo trakto ir šlapimo sistemos susirgimai).

3. Pakartotinis pacientų atvykimas į SPS 30-ies dienų laikotarpiu lemia didesnę ligonių mirštamumą ir blogesnes ligos išėitis.

4. Pakartotinai į SPS atvykusiems ir hospitalizuotiems pacientams gydyti skiriami didesni kaštai. Tinkamas PA į SPS prognozavimas padėtų sumažinti SPS išlaidas.

5. Sukurtas ir pristatytas prognostinis įrankis, leidžiantis dar pirmojo apsilankymo metu atpažinti pacientus, kurie turi riziką PA į SPS,

## 7. PRAKTINĖS REKOMENDACIJOS

Sveikatos priežiūros sistema siekia užtikrinti efektyvų ir kokybišką sveikatos priežiūros paslaugų teikimą, o skubios pagalbos skyriaus veikla yra svarbus kokybės gydymo įstaigoje rodiklis. Nuolat rengiami nauji ir tobulinami jau esantys veiklos rodikliai, kurie galėtų būti naudojami sveikatos priežiūros kokybei stebėti, pacientų priežiūrai gerinti bei veiktų ekonomiškai pagrįstai.

Prognostinis įrankis, kurį pavyko sukurti disertacijoje gautų rezultatų pagrindu, veikia vertindamas demografinius, klinikinius ir laboratorinius požymius.

Naudojantis mūsų sukurto prognostinio modelio principais rekomenduojame kurti modelius ir kitoms gydymo įstaigoms.

## 8. PUBLIKACIJŲ DISERTACIJOS TEMA SĄRAŠAS

- **Bilotienė Motiejūnienė A**, Kontrimavičiūtė E, Jasiūnas E, Klimašauskas A. Pakartotinio pacientų atvykimo su hospitalizacija rizikos veiksnių vertinimas VUL Santaros klinikose. *Liet Chirur.*2019, t.18, Nr. 3, p. 194–195.
- **Bilotienė Motiejūnienė A**, Klimašauskas A, Kontrimavičiūtė E, Janulevičienė R, Majauskytė D, Stukas R. Unscheduled return visits to the emergency department: incidence, reasons, possible solutions. *Sveikatos mokslai* 2020, t. 30, Nr. 1, p. 197–201.
- Kontrimaviciute E, Valeviciene NR, **Bilotiene Motiejuniene A**, Jankuviene A, januleviciene R, Kolevinskaite S. Successful treatment of giant feochromocytoma-induced takotsubo syndrome with consequent adrenalectomy conversion. *Kardiol Pol* 2020, vol.78, iss. 3, p. 24-250. DOI:10.33963/KP.15122.
- **Bilotiene Motiejuniene A**, Klimasauskas A, Kontrimaviciute E, Jasiunas E, Janulevicine R, Majauskyte D, Stukas R. Factors affecting return visits to the emergency department within 30 days. *Signa vitae.* 2020, first on line, p. 1–7. DOI:10.22514/sv2020.16.0080.

## 9. PRANEŠIMAI TARPTAUTINĖSE KONFERENCIJOSE

- **Bilotiene Motiejuniene A**, Gričienė B. Assessment of local diagnostic reference levels for pediatric CT procedures using a python-based tool for patient CT dose-tracking. International Conference of radiation safety: improving radiation protection in practice. Viena, 2020.11.9–20.
- **Bilotiene Motiejuniene A**, Gričienė B. A python-based tool for European Congress of medical Physics on patient dose tracking and analysis. 3<sup>rd</sup> European Congress of Medical physics. Torino, 2021.06.16–19.
- **Bilotienė Motiejūnienė A**, Kontrimavičiūtė E, Jasiūnas E, Klimašauskas A. Pakartotinio pacientų atvykimo su hospitalizacija rizikos veiksnių vertinimas VUL Santaros klinikose. *Tarptautinis chirurgų suvažiavimas.* Klaipėda 2019.10.11–12.
- **Bilotiene Motiejuniene A**, Klimasauskas A, Kontrimaviciute E, Jasiunas E. Factors associated with return visits to emergency department within 30 days. 10<sup>th</sup> BALTANEST2020. *Jurmala* (dėl COVID-19 situacijos perkeltas į 2021.10.7–9).

## LITERATŪROS SĄRAŠAS

1. Aaronson E, Benzer T, Borczuk P. Seventy-two-hour returns are not useful in identifying emergency department patients with a concerning intra-abdominal process. *J Emerg med* 2016;50(4):560-566.
2. Aaronson E, Jansson P, Wittbold K et al. Unscheduled return visits to the emergency department with ICU admission: a trigger tool for diagnostic error. *The Am J of emerg Med* 2020;38(8):1584-1587.
3. Anderson T, Thombley R, Dudley RA, Lin GA. Trends in hospitalization, readmission and diagnostic testing of patients presenting to the emergency department with syncope. *Ann of Emerg Med* 2018;72(5):523-55.
4. Augustine EM, Bekker TD, Goel A, Breslin KA, Chamberlin JM. A survey of return visits to the pediatric emergency department: the caretakers' perspective. *Pediatr Emerg Care* 2018;34:27-32.
5. Ausserhofer D, Zaboli A, Pfeifer N et al. Performance of the Manchester triage System in patients with dyspnea: a retrospective observational study. *Int Emerg Nurs* 2020 Nov;53:100931.
6. Baer RB, Pasternack JS, Zwemer Jr FL. Recently discharged inpatients as a source of emergency department overcrowding. *Acad Emerg Med* 2001;8:1091-4.
7. Berry D, Street M, Considine J. Service use by older very frequent emergency department users: a retrospective cohort study. *Australas Emerg Care*. 2019 sep;22(3):133-138.
8. Biese K, Massing M, Platts-Mills TF et al. Predictors of a 30-day return following an emergency department visit for older adults. *N C Med J*. 2019 Jan-Feb;80(1):12-18.
9. Bhalla MC, Frey J, Rider C et al. Simple Triage Algorithm and rapid treatment and sort, assess, lifesaving, interventions, treatment and transportation mass casualty triage methods for sensitivity, specificity and predictive values. *Am j Emerg Med* 2015 Nov;33(11):1687-91.
10. Boendermaker AE, Coolsma CW, Emous M, Avest E. Efficacy of scheduled return visits for emergency department patients with non-specific abdominal pain. *Emerg Med J* 2018;35(8):499-506.
11. Burokienė S, Kairienė I, Strička M et al. Unscheduled return visits to a pediatric emergency department. *Medicina (Kaunas)*. 2017;53(1):66-71.
12. Calder I, Pozgay A, Riff S, Rothwell D et al. Adverse events in patients with return emergency department visits. *BMJ Qual Saf* 2015;24:142-8.
13. Carpenter CR, Shelton E, Fowler S et al. Risk factors and screening instruments to predict adverse outcomes for undifferentiated



- older emergency department patients: a systematic review and meta-analysis. *Acad Emerg Med*. 2015 Jan;22(1):1-21.
14. Chang CS, Lee KH. Physician-related factors associated with unscheduled revisits to the Emergency department and admission to the intensive care unit within 72 h. *Sci Rep*. 2020;10:13060.doi:10.1038/s41598-020-70021-1.
  15. Chin-Yen H, Chun-Chih L, Goopy S, Ya-Chu H, Bernard A. Elders' experiences during return visits to the emergency department: a phenomenographic study in Taiwan. *Nurs Res* 2017;66:304-10.
  16. Christ M, Grossmann F, Winter D et al. Modern triage in the emergency department. *Dtsch Arztebl Int*. 2010 Dec;107(50):892-8.
  17. Claret, PG, Calder LA, Stiell IG et al. Rates and predictive factors of return to the emergency department following an initial release by the emergency department for acute heart failure. *CLEM*. 2018 Mac;20(2):222-229.
  18. Corban C, Sommers T, Sengupta N et al. Fecal impaction in the emergency department: an analysis of frequency and associated charges in 2011. *J. Clin Gastroenterol*. 2016 Aug;50(7):572-7.
  19. Cozzi G, Ghirardo S, Fiorese I, Proietti I, Monasta L, Minute M, et al. Risk of hospitalisation after early-revisit in the emergency department. *J Paediatr Child Health* 2017;53:850-4.
  20. De Gelder J, Lucke JA, de Groot B et al. Predictors and outcomes of revisits in older adults discharged from the Emergency department. *J Am Geriatr Soc* 2018 Apr;66(4):735-41.doi: 10.1111/jgs.15301.
  21. Desai S, Gruber PF, Eiting E et al. The effect of utilization review on emergency department organizations. *Ann of Emerg Med* 2017 Nov;70(5):623-631.
  22. Dinh MN, Berendsen Russell S, Bein KJ, Chalkley D et al. Trends and characteristics of short-term and frequent representations to emergency departments: a population-based study from New South Wales, Australia. *Emerg Med Australas* 2016;28:307-12.
  23. Diplock G, Ward J, Stewart S, et al. The Alice Springs Hospital Readmission Prevention Project (ASHRAPP): a randomised control trial. *BMC Health Serv Res*. 2017;17(1):153.
  24. Duseja R, Bardach NS, Lin GA, Yazdany J, Dean ML, Clay TH, Boscardin WJ, Dudley RA. Revisit rates and associated costs after emergency department encounter: a multistate analysis. *Ann Internal Med* 2015;162(11):750-756.
  25. Easter JS, Bachur R. Physicians' assessment of pediatric returns to the emergency department. *J Emerg Med* 2013;44:682-8.

26. Eesti Haigetkassa. <https://www.heigekassa.ee/en/people/health-care-services/specialised-medical-care>.
27. Friebe R, Hauck K, Aylin P, Steventon A. National trends in emergency readmission rates: a longitudinal analysis of administrative data for England between 2006 and 2016. *BMJ Open*. 2018 Mar 12;8(3):e020325.
28. Galen LS, Brabrand M, Cooksley T, Kramer MHH et al. Patients and providers perceptions of the preventability of hospital readmission: a prospective, observational study in four European countries. *BMJ Qual Saf* 2017;26:958-969.
29. Ganesan V, Loftus Ch, Hinck B et al. Clinical predictors of 30-day emergency department revisits for patients with ureteral stones. *J Urol* 2016 Nov;196(5):1467-1470.
30. Goh GL, Huang P, Kong MCP, Chew SP, Ganapathy S. Unplanned reattendances at the paediatric emergency department within 72 hours: a one-year experience in KKH. *Singapore Med J* 2016;57:307-13.
31. Goh GL, Huang P, Kong MCP, Chew SP, Ganapathy SI. Unplanned reattendances at the paediatric emergency department within 72 hours: a one-year experience in KKH. *Singapore Med J* 2016;57(6):307-313.
32. Goldstein BA, Navar AM, Pencina MJ, Ioannidis JPA. Opportunities and challenges in developing risk prediction models with electronic health records data: systematic review. *J Am Med Inform Assoc*. 2017 Jan;24(1):198-208.
33. Goodridge D, Stempien J. Understanding why older adults choose to seek non-urgent care in the emergency department: the patient's perspective. *CJEM*. 2019;21(2):243-248.
34. Guo DY, Che KH. The association between emergency revisit and elderly patients. *J Acute Med* 2020 1;10(1):20-26.
35. Han CY, Chen LC, Bernard A, Lin CC, et al. Early revisit to the emergency department: an integrative review. *J Emerg Nurs* 2015;41(4):285-95.
36. Hayward J, Hagtvedt R. Predictors of admission in adult unscheduled return visits to the emergency department. *West J Emerg Med*. 2018 Nov;19(6):912-918.
37. Hendin A, Eagles D, Myers V, Stiell IG. Characteristics and outcomes of older emergency department patients assigned a low acuity triage score. *CJEM*. 2018;20(5):762-769.
38. Hiti EA, Tamim H, Makki M, Geha M, Kaddoura, Obermeyer Z. Characteristics and determinants of high-risk unscheduled return visits to the emergency department. *Emerg Med J* 2020;37:79-84.

39. Honeyford K, Aylin P, Bottle A. Should Emergency Department Attendances be Used With or Instead of Readmission Rates as a Performance Metric?: Comparison of Statistical Properties Using National Data. *Med Care*. 2019;57(1):e1-e8.
40. Hong WS, Haimovich AD, Taylor RA. Predicting 72-hour and 9-day return to the emergency department using machine learning. *JAMIA Open*. 2019; 1;2(3):346-352.
41. Hu KW, Lu YH, Lin HJ, Guo HR, Foo NP. Unscheduled return visits with and without admission post emergency department discharge. *J Emerg med* 2012;43:1110-88.
42. Hu SC. Analysis of patient revisits to the emergency department. *Am J Emerg med* 1992.
43. Hu SC. Analysis of patient revisits to the emergency department. *Am J Emerg med* 1992;10:366-70.
44. Hutchinson C, McCloughen A, Curtis K. Incidence, characteristics and outcomes of patients that return to Emergency Departments. An integrative review. *Australas Emerg Care*. 2019;22(1):47-68.
45. Hutchinson CL, McCloughen A, Curtis K. Incidence, characteristics and outcomes of patients that return to Emergency Departments. An integrative review. *Australas Emerg Care*. 2019 Mar;22(1):47-67. doi: 10.1016/j.auec.2018.12.003.
46. Jack BWC, Anthony VK, Greenwald D, Sanchez JL, Johnson GM, Forsythe AE, et al. A reengineered hospital discharge program to decrease rehospitalization. *Ann Internal Med*. 2009;150(3):178-187.
47. Jorgensen S, Zurayk M, Yeung S, Terry J, Dunn M, Nieberg P, et al. Risk factors for early return visits to the emergency department in patients with urinary tract infection. *Am J Emerg Med* 2018;36:12-7.
48. Jung H, Do YK, Kim Y, Ro J. The impact of an emergency fee increase on the composition of patients visiting Emergency departments. *J Prev Med Public Health* 2014;47:309-16.
49. Kacprzyk A, Stefura T, Major P et al. Analysis of readmissions to the emergency department among patients presenting with abdominal pain. *BMC Emerg med* 2020; 20:30(1):37. doi:10.1186/s12873-020-00334-x.
50. Keith KD, Bocka JJ, Kobernick MS, Krome RI, Ross MA. Emergency department revisits. *Ann Emerg Med* 1989;18:964-8.
51. Khalifa M, Magrabi F, Gallego B. Developing a framework for evidence-based grading and assessment of predictive tools for clinical decision support. *BMC Med Inf and Decis Mak* 2019;19:207. doi:10.1186/s12911-019-0940-7.

52. Kim BS, Kim JY, Choi SH, Yoon YH. Understanding the characteristics of recurrent visits to the emergency department by paediatric patients: a retrospective observational study conducted at three tertiary hospitals in Korea. *BMJ Open*. 2018;8(2):e018208.
53. Kim D, Park YS, Park JM et al. Influence of Overcrowding in the Emergency Department on Return Visit within 72 H. *J. Clin. Med*. 2020, 9, 1406.
54. Kirby SE, Dennis SM, Jayasinghe UW, Harris MF. Unplanned return visits to emergency in a regional hospital. *Aust Health Rev* 2012;36:336-41.
55. Kutzmann JT, Song L, Ross ME et al. Urology consultation and emergency department revisits for children with urinary stone disease. *J Urol*. 2018Jul;200(1):180-186.
56. Lerman B, Kobernick MS. Return visits to emergency department. *J Emerg Med* 1987;5(5):359-362.
57. Lerman B, Kobernick MS. Return visits to emergency department. *J Emerg Med* 1987;5(5):359-362.
58. Lowthian J, Straney LD, Brand CA, Barker AI et al. Unplanned early return to the emergency department by older patients: the safe early emergency department discharge (SEED) project. *Age Ageing* 2016;45:255-61.
59. LR SAM ministro įsakymas „Dėl būtinosios medicinos pagalbos teikimo tvarkos ir masto aprašo patvirtinimo“, 2004m. balandžio 8 d., Nr. V-208.
60. LR SAM ministro įsakymas „Dėl Specialiųjų reikalavimų asmens sveikatos priežiūros įstaigose skubiosios medicinos pagalbos skyriui ir skubiosios medicinos pagalbos kabinetui aprašo patvirtinimo“. 2011m. rugsėjo 26 d., Nr. V-869. 13 galiojančių teisės akto pakeitimų.
61. LR SAM ministro įsakymas „Dėl stebėjimo paslaugos teikimo ir apmokėjimo tvarkos aprašo tvirtinimo“. 2006m. gruodžio 22 d. Nr. V-1111. 13 galiojančių teisės akto pakeitimų.
62. Margus C, Sondheim SE, Peck NM et al. Discharge in Pandemic: Suspected Covid-19 patients returning to the Emergency Department within 72 hours for admission. *Am J Emerg Med* 2020 Aug 18;S0735-6757(20)30721-X.
63. McWilliams A, Roberge J, Anderson WE et al. Aiming to improve readmissions through intergated hospital transitions (AIRTIGHT): a pragmatic randomized controlled trial. *J Gen Intern Med*.2019 Jan;34(1):58-64.

64. Meyer-Macaulay CB, Truong M, Meckler GD, Doan QH. Return visits to the pediatric emergency department: A multicentre retrospective cohort study. *CJEM*. 2018;20(4):578-585.
65. Minen MT, Bourbour A, Wahnich A, Gruzden C, Friedman BW. A retrospective nested cohort study of emergency department revisits for migraine in New York City. *Headache* 2018;58:399-406.
66. Mohr NM, Dick-Perez R, Ahmed A et al. Emergency department charges may be associated with mortality in patients with severe sepsis and septic shock: A cohort study. *BMC Emerg Med*. 2018. doi:10.1186/s12873-018-0212-3.
67. Morrison L, Taylor R, mercuri M, Thompson J. Examining canada's return visits to the emergency department after a concussion. *CJEM*. 2019 Nov;24(6):784-788.
68. Naughton C, Drennan J, Treacy P, Fealy C et al. The role of health and non-health-related factors in repeat emergency department: the time-to-return curve. *Acad Emerg Med* 2014;21:864-71.
69. Nuñez S, Hexdall A, Aguirre-Jaime A. Unscheduled returns to the emergency department: an outcome of medical errors? *Qual Saf Health Care*. 2006;15(2):102-108.
70. Ondler C, Hedge GG, Calson JN. Resource utilization and health care charges associated with the most frequent ED users. *Am J Emerg Med* 2014 Oct;32(10):1215-19.
71. Patel PB, Vinson DR, Gardner MN, Wulf DA, Kipnis P, Liu V, Escobar GJ. Impact of emergency physician-provided patient education about alternative care venues. *Am J Manag Care*. 2018;24(5):225-231.
72. Patterson BW, Engstrom CJ, Sah V et al. Training and interpreting machine learning algorithms to evaluate fall risk after Emergency department visits. *Med Care*. 2019 Jul;57(7):560-566.
73. Patterson BW, Venkatesh AK, Aikhawam L, Pang PS. Abdominal computed tomography utilization and 30-day revisitation in emergency department patients presenting with abdominal pain. *Acad Emerg Med*. 2015 Jul;22(7):803-10.
74. Pellerin G, Gao K, Kaminsky L. Predicting 72-hour emergency department revisits. *Am J Emerg Med* 2018;36:420-4.
75. Pereira L, Choquet C, Perozziello A et al. Unscheduled-return-visits after an emergency department (ED) attendance and clinical link between both visits in patients aged 75 years and over: a prospective observational study. *PLoS One*. 2015 Apr 8;10(4):e0123803.

76. Pham JC, Kirsch TD, Hill PM, DeRuggerio K, Hoffmann B. Seventy-two-hour Returns May Not Be a Good Indicator of Safety in emergency Department: a National Study. *Acad Emerg Med* 2011;18(4):390-397.
77. Potezny TM, Horwood CM, Hakendorf P, Papendick C, Thompson CH. Predicting re-presentation following discharge from the emergency department with non-specific chest pain. *Emerg Med Australas.* 2018;30(2):193-199.
78. Rawal S, Srighanthan J, Vasantharoopan A, Hu H, Tomlinson G, Cheung AM. Association Between Limited English Proficiency and Revisits and Readmissions After Hospitalization for Patients With Acute and Chronic Conditions in Toronto, Ontario, Canada. *JAMA.* 2019;322(16):1605–1607.
79. Rising KL, Karp DN, Powell RE. Geography, not helath system affiliations, determines patients’ revisits to the emergency department. *Health Services Research.* 2017. Doi:10.1111/1475-6773.12658.
80. Rising KL, Victor TW, Hollander JE, Carr BG. Patient returns to the emergency department: the time-to-return curve. *Acad Emerg Med* 2014;21(8):864-871.
81. Robinson K, Lam B. Early emergency department representations. *Emerg med Australas* 2013;25:140-6.
82. Saaristo L, Ukkonen MT, Pauniah SLK. The rate of shot-term revisits after diagnosis of non-specific abdominal pain is similar for surgeons and emergency physicians – results from the single tertiary hospital emergency department. *Scand J trauma resusc Emerg Med.* 2020;20:63.
83. Sabbatini AK, Kocher KE, Basu A, Hsia RYY. In- hospital outcomes and costs among patients hospitalized during a return visit to the Emergency Department. *JAMA.*2016 Feb 16;315(7):663-71.doi: 10.1001/jama.2016.0649.
84. Sabbatini AK, Wright B. Excluding observation stays from readmission rates – what quality measures are missing. *N Engl J Med* 2018; 378:2062-2065.
85. Santos AP, Freitas P, Martins HM. Manchester Triage System version II and resource utilization in the emergency department. *Emerg Med J* 2014; 31 2:148-152.
86. Sauvin G, Freund Y, Saidi K, Riou B et al. Unscdeduled return visits to the emergency department: consequences for triage. *Acad emerg Med* 2013;20:33-9.
87. Scales CD, Saigal CS, Hanley JM et al. The impact of unplanned postprocedure visits in the management of patients with urinary stones. *Surgery,* 2014;May;155(5):769-775.

88. Scitovsky AA. "The high cost of dying": what do the data show?. *Milbank Q.* 2005 Dec; 83(4):825-841.
89. Shy BD, Loo GT, Lowry T et al. Bouncing back elsewhere: multilevel analysis of return visits to the same or a different hospital after initial emergency department presentation, *Ann Emerg Med.* 2018 Mar;71(5):555-563.e.1.
90. Shy BD, Shapiro JS, Shearer PL, Genes NG, Clesca CF, Strayer RJ, Richardson LD. A conceptual framework for improved analyses of 72-hour return cases. *Am J Emerg med* 2015;33(1):104-107.
91. Sills MR, Macy ML, Kocher KE, Sabbatini AK. Return visits may not indicate quality of emergency department care for children. *Acad Emerg Med.* 2017.doi:10.1111/acem.13324.pub.
92. Soh CHW, Lin Z, Pan DST et al. Risk factors for emergency department unscheduled return visits. *Medicina (Kaunas).* 2019 Aug;55(8):457.
93. Sommers T, Corban C, Sengupta N et al. Emergency department burden of constipation in the United States from 2006 to 2011. *Am J Gasroenterol.* 2015 Apr;110(4):572-9.
94. Taylor A, Broadbent M. The predictive validity of the interRAI ED screener for predicting re-presentation within 28 days for older adults at a regional hospital emergency department. *Australas Em Care.*2019,22(3):149-155.
95. Trivedy CR, Cooke MW. Unscheduled return visits (URV) in adults to the emergency department (ED): a rapid evidence assessment policy review. *Emerg Med J* 2015;32:324-9.
96. Tsai IT, Sun CK, Chang CS, Lee KH et al. Characteristics and outcomes of patients with emergency department revisits within 72 hours and subsequent admission to the intensive care unit. *Tzu Chin Med j* 2016;28:151-6.
97. Verselst S, Pierloot S, Desruelles D, Gillet JB, Bergs JI. Short-term unscheduled return visits of adult patients to the emergency department. *J Emerg Med* 2014; 47(2):131-139.
98. Vest JR, Ben-Assuli O. Prediction of emergency department revisits using area-level social determinants of health measures and health information exchange information. *Int J Med Inform.* 2019 Sep;129:205-210.doi:10.1016/j.ijmedinf.2019.06.013.
99. Vest JR, Ben-Assuli O. Prediction of emergency department revisits using area-level social determinants of health measures and health information exchange information. *Int j Med Inform.* 2019 Sep;129:205-210.

100. Vieira de Sals NC, Moss C, Brooks I, Hood K, Nelson K. Unscheduled returns to the emergency department. *Aust Nurs Midwifery J* 2014;22:41-50
101. Wang KC, Chaou CH, Liu PH, Chien CY, Lee CH. Factors affecting unscheduled return visits to the emergency department among minor head injury patients. *Biomed Res Int* 2017;2017:8963102.
102. Wei Soh, Lin Z, Teng Pan DS, Ho WH et al. Risk factors for emergency department unscheduled return visits. *Medicina* 2019, 55, 457; doi:10.3390/medicina55080457.
103. Wenerman ER. Patients' perceptions of group medical care. A review and analysis of studies on choice and utilization of prepaid group practice plans. *Am J Public Health Nations Health* 1964 Jun;54(6):880-9.
104. Wu CI, Wang FT, Chiang YC, Chiu YF et al. Unplanned emergency department revisits within 72 hours to a secondary teaching referral hospital in Taiwan. *J Emerg Med* 2010;38:512-7.
105. Wu CL, Wang FT, Chiang YC, Chiu YF, Lin TG, Fu LF, Tsai TL. Unplanned emergency department revisits within 72 hours to a secondary teaching referral hospital in Taiwan. *J Emerg Med*. 2010;38(4):512-517.



## PRIEDAI

### PRIEDAS Nr.1 Skubios medicinos pagalbos kategorijos

Skubiosios medicinos pagalbos kategorija	Laikas, per kurį turi būti pradėta teikti pagalba	Ūmios klinikinės būklės arba skubiosios medicinos pagalbos teikimo indikacijos
1	2	3
1 kategorija	Nedelsiant, tuo pat metu vertinama paciento būklė ir atliekami gydymo veiksmai.	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Esamas ar gresiantis širdies ir (ar) kvėpavimo sustojimas. Pacientas po gaivinimo.</li> <li>2. Kvėpavimo dažnis (toliau – KD) &lt; 10 kartų per minutę KD &gt;29 kartai per minutę.</li> <li>3. Sistolinis arterinis kraujo spaudimas (toliau – AKS) &lt; 80 mmHg.</li> <li>4. Sąmonės praradimas ir neregavimas į skausmą arba reakcija pagal Glazgo komų skalę (toliau – GCS) &lt; 9 balai.</li> <li>5. Viso kūno traukuliai.</li> <li>6. Intraveninis vaistų arba narkotikų perdozavimas, sukėlęs hipoventiliaciją ir hemodinamikos sutrikimą.</li> <li>7. Ūminis cheminis akių pažeidimas.</li> </ol>
2 kategorija	Pacientui skubioji medicinos pagalba turi būti pradėta teikti ne vėliau kaip per 10 min. nuo atvykimo į asmens sveikatos priežiūros įstaigą.	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Ūmus, gyvybei grėsmingas kvėpavimo ir (ar) kraujotakos sutrikimas.</li> <li>2. Ūmus didelio kraujo kiekio (25 procentų cirkuliuojančio kraujo kiekio arba daugiau) netekimas.</li> <li>3. Labai stiprus / nepakeliamas skausmas dėl įvairių priežasčių, kai skausmo intensyvumas vertinamas 9–10 balų pagal dešimties balų skalę.</li> <li>4. Hipoglikemija arba hiperglikemija, kai gresia pavojus išsivystyti hipoglikeminei komai, diabetinei ketoacidozei arba hiperosmoliarinei hiperglikemijai.</li> <li>5. Karščiavimas, kai yra klinikinių sepsio požymių (ne mažiau kaip du iš šių požymių: KD &gt; 22 kartai per minutę,</li> </ol>

Lentelės tęsinys.

		<p>AKS &lt; 100mmHg, bet kokio lygio sąmonės sutrikimas). Bendras kūno atšalimas, kai temperatūra &lt; 36 °C.</p> <p>6. Sunki trauma.</p> <p>7. Didelės rizikos anamnezė:</p> <p>7.1. didelio raminaujamųjų medžiagų kiekio suvartojimas ar kitos kilmės toksinių medžiagų suvartojimas;</p> <p>7.2. kitas gyvybei pavojingas apsinuodijimas;</p> <p>7.3. gyvybei pavojingas aplinkos faktorių poveikis (generalizuota alerginė reakcija).</p> <p>8. Psichikos ir elgesio sutrikimai:</p> <p>8.1. agresija arba smurtas, keliantys grėsmę pačiam pacientui ir aplinkiniams;</p> <p>8.2. intensyvus psichomotorinis sujaudinimas, kai reikalingas fizinis asmens laisvės suvaržymas dėl grėsmės sau ar aplinkiniams.</p>
<p>3 kategorija</p>	<p>Pacientui skubioji medicinos pagalba turi būti pradėta teikti ne vėliau kaip per 30 min. nuo atvykimo į asmens sveikatos priežiūros įstaigą.</p>	<p>1. Hipertenzinė krizė su greitai progresuojančiais širdies-kraujagyslių ir (ar) centrinės nervų sistemos pažeidimo požymiais.</p> <p>2. Vidutinio sunkumo nukraujavimas su klinikiniais požymiais dėl bet kokios priežasties.</p> <p>3. Miegoistumas, sulėtėjusi reakcija dėl bet kokios priežasties (pagal GCS &lt; 13 balų).</p> <p>4. Oksigenacija &lt; 90 procentų.</p> <p>5. Besikartojantys traukuliai, užfiksuoti per pastarąsias 12 valandų.</p> <p>6. Besikartojantis vėmimas ir (ar) viduriavimas esant sistemeinei intoksikacijai.</p> <p>7. Ūmi dehidratacija.</p> <p>8. Galvos trauma ir trumpalaikis sąmonės netekimas.</p> <p>9. Stiprus skausmas, vertinamas 6–8 balais pagal dešimties balų skalę, kai reikia skubiai numalšinti skausmą.</p> <p>10. Ūmi židininė neurologinė simptomatika.</p> <p>11. Galūnės trauma, dėl kurios sutriko kraujotaka.</p> <p>12. Psichikos ir elgesio sutrikimai:</p> <p>12.1. mėginimas nusižudyti ar tokio poelgio grėsmė;</p>

Lentelės tęsinys.

		<p>12.2. ūmios psichozės;          12.3. sunki psichologinė trauma, sukelianti elgesio sutrikimus;          12.4. sunki depresija;          12.5. ryškus psichomotorinis sujaudinimas.          13. Kiauryminis akies sužalojimas ar ūmus visiškas regėjimo netekimas.</p>
4 kategorija	Pacientui skubioji medicinos pagalba turi būti pradėta teikti ne vėliau kaip per 60 min. nuo atvykimo į asmens sveikatos priežiūros įstaigą.	<p>1. Karščiavimas &gt; 39 °C, nepraeinantis vartojant geriamuosius vaistus ilgiau kaip 24 valandas.          2. Ūmus per pastarąsias 48 valandas atsiradęs širdies ritmo (supraventrikulinė tachikardija, prieširdžių virpėjimas, prieširdžių plazdėjimas, plačių kompleksų tachikardija) ar laidumo (II–III laipsnio AV blokada, atrioventrikulinis ritmas) sutrikimas.          3. Šlapimo sulaikymas, anurija, dializuojamo paciento komplikacijos: A/V šunto trombozė, dializinio kateterio iškritimas / trombozė / disfunkcija.          4. Sunki abstinencijos būklė, galinti komplikuotis dėl rizikos veiksnių (anamnezėje būta psichozių, traukulių; gali komplikuotis dėl gretutinių ūmių ir lėtinių ligų; kompulsyvus psichoaktyviųjų medžiagų potraukis).          5. Pasiutusių ar galimai pasiutusių gyvūnų įkandimai, įdrėskimai, apseilėjimai.          6. Kitos traumos (nenurodytos 2 ir 3 kategorijose) ir nelaimingi atsitikimai, įvykę per pastarąsias 48 valandas, esant didėjančiam tynimui, stiprėjančiam funkcijos sutrikimui.          7. Erkių įsisiurbimas.          8. Veido ir žandikaulių srities pūliavimas.          9. Dirbtinai suformuotų stomų sutrikimai (kai reikia jas pakeisti ar atkimšti).          10. Negausus kraujavimas iš makšties arba pilvo skausmas nėštumo metu.          11. Komplikacijos po medicininės intervencijos (iširusi siūlė, pūlingos išskyros, didėjantis tynimas, nepakankama imobilizacija), atsiradusios iki 48 val. po procedūros arba išrašymo iš stacionarinės asmens sveikatos priežiūros įstaigos.          12. Svetimkūniai audiniuose arba natūraliose kūno angose / kūno ertmėse, atsiradę per pastarąsias 48 valandas.</p>

## PRIEDAS Nr. 2 Bioetikos leidimas



### VILNIAUS UNIVERSITETO MEDICINOS FAKULTETAS

Viešoji įstaiga, Universiteto g. 3, LT-01513 Vilnius, tel. (8 5) 268 7001, faks. (8 5) 272 8646, el. p. infor@cr.vu.lt.  
Duomenys kaupiami ir saugomi Juridinių asmenų registre, kodas 211950810.  
Fakulteto duomenys: M.K. Čiurlionio g. 21/27, LT-03101 Vilnius, tel. (8 5) 239 8701, (8 5) 239 7800, faks. (8 5) 239 8705,  
el. p. mf@mf.vu.lt

### VILNIAUS REGIONINIS BIOMEDICININIŲ TYRIMŲ ETIKOS KOMITETAS

M.K. Čiurlionio g. 21/27, LT-03101 Vilnius, tel. (8 5) 268 6998, el. p. rbtek@mf.vu.lt

## LEIDIMAS ATLIKTI BIOMEDICININĮ TYRIMĄ

2017-07-04 Nr.158200-17-938-439

Tyrimo pavadinimas:

**Neplaninių rehospitalizacijų problema universitetinėje ligoninėje, jų įtaka paslaugų kokybei bei būdai jas valdyti**

Protokolo Nr.: 17  
Versija: 1  
Data: 2017-06-22

Informuoto asmens sutikimo forma:

Pagrindinis tyrėjas: **Aušra Bilotienė Motiejūnienė**  
Įstaigos pavadinimas: VUL Santaros klinikos  
Adresas: Santariškių g. 2, Vilnius  
Leidimas galioja iki: **2019-09**

Leidimas išduotas Vilniaus regioninio biomedicininų tyrimų etikos komiteto posėdžio (protokolas Nr. 158200-2017/07), vykusio 2017 m. liepos 4 d. sprendimu.

Pirmininkas



/Saulius Vosylius

LR Asmens duomenų teisinės apsaugos įstatymo 10 str. 3 punktą numato, jog asmens duomenys apie asmens sveikatą automatinio būdu, taip pat mokslinio **medicininio tyrimo tikslais** gali būti tvarkomi tik pranešus Valstybinei duomenų apsaugos inspekcijai. Šiuo atveju Valstybinė duomenų apsaugos inspekcija privalo atlikti išankstinę patikrą.

**Pasibaigus tyrimui, tyrėjas ar tyrimo užsakovas privalo informuoti VRBTEK raštu apie tyrimo pabaigą bei pateikti tyrimo ataskaitos santrauką.**

Reikalavimas pateikti pranešimą apie tyrimo pabaigą bei ataskaitos santrauką įsigaliojo nuo 2010 m. gegužės 6 d. Šį reikalavimą rasite Lietuvos Respublikos sveikatos apsaugos ministro įsakymo "Dėl leidimų atlikti biomedicininį tyrimą išdavimo tvarkos aprašo patvirtinimo" (Žin., 2008, Nr. 6-225; 2010, Nr. 55-2706; 2011, Nr. 233-1570; Nr. 67-3184) 18<sup>l</sup> punkte „*Leidimas atlikti biomedicininį tyrimą galioja iki biomedicininio tyrimo paraiškoje nurodytos tyrimo pabaigos datos. Biomedicininių tyrimų užsakovas, jo įgaliotas atstovas ir (ar) pagrindinis tyrėjas per 30 kalendorinių dienų privalo raštu pranešti leidimą atlikti biomedicininį tyrimą išdavusiai institucijai (Lietuvos bioetikos komitetui ar regioniniam biomedicininių tyrimų etikos komitetui) apie tyrimo pabaigą ir per 90 kalendorinių dienų pateikti tyrimo vykdymo ataskaitos santrauką*“.

Įsakymo nuostata taikoma visiems biomedicininiams tyrimams.

## PADĖKA

*Šioje disertacijoje aprašytas tyrimas buvo atliktas Vilniaus universiteto Medicinos fakultete (Sveikatos mokslų instituto Visuomenės Sveikatos katedroje) ir Vilniaus universiteto ligoninės Santaros klinikų Skubios medicinos centre.*

*Esu dėkinga **visiems**, kurie tiesiogiai ar ne tiesiogiai yra prisidėję prie mano disertacijos rengimo. Labai esu dėkinga už visą įkvepiantį komandinį darbą, kuris suteikė duomenų šiai disertacijai, už vertingas pastabas ir patarimus. Už geranorišką pagalbą, palaikymą ir nuoširdumą,*

*Esu labai dėkinga disertacijos vadovui **prof. Rimantui Stukui** už tai, kad man suteikė ypač plačių profesinio tobulėjimo galimybių. Dėkoju už vadovavimą, pagalbą, kantrybę ir nuolatinę paskatą studijuojant doktorantūroje bei rengiant disertaciją. Labai ačiū už vertingas pastabas, patarimus ir paramą.*

*Esu dėkinga konsultantui **akad. prof. habil. dr. Kęstučiui Strupui** už paramą, vertingus patarimus mokslinėje ir profesinėje srityje bei padaršsinimą sunkesniais laikotarpiais.*

*Mano nuoširdi padėka matematikui **Eugenijui Jasiūnui** už svarią pagalbą, atliekant statistinę duomenų analizę.*

*Mano ypatinga padėka šios disertacijos recenzentams: **prof. Juozui Raistenskiui, doc. Rimvydui Ašokliui, doc. Lolitai Rapolienei** už vertingas pastabas ir patarimus bei pagalbą tobulinant darbą.*

*Dėkoju **Virginijai Jaeck** už pagalbą ir kantrybę tvarkant disertacijos administracinius reikalus.*

*Pagaliau, šis darbas jokia būdu nebūtų įmanomas be milžiniškos pagalbos, paramos ir nuolatinio įkvėpimo, kurį man suteikė mano šeima. Dėkoju: mano vyrui **Šarūnui** už nuotalinį tikėjimą manimi ir mano sėkme, palaikymą, mano vaikams **dukrai Laurai** ir **sūnui Rokui** už kantrybę, supratingumą ir meilę, už ilgus pokalbius. Mano **tėčiui Alfonsui, anytai Editai** ir **uošviui Zigfridui** už palaikymą ir supratimą, kuriems rūpėjo kaip man sekasi. Mano **sesei Astai** už nuolatinį palaikymą, padaršsinimą ir pagalbą. Esu be galo dėkinga už Jūsų meilę ir kantrybę, už buvimą šalia!*

UŽRAŠAMS

Vilniaus universiteto leidykla  
Saulėtekio al. 9, III rūmai, LT-10222 Vilnius  
El. p.: [info@leidykla.vu.lt](mailto:info@leidykla.vu.lt), [www.leidykla.vu.lt](http://www.leidykla.vu.lt)  
Tiražas 30 egz.