

VILNIAUS UNIVERSITETO MEDICINOS FAKULTETO
SVEIKATOS MOKSLŲ INSTITUTO VISUOMENĖS SVEIKATOS KATEDRA

Augustė Šalnaitė

*Sergamumas su sveikatos priežiūra susijusiomis infekcijomis Lietuvos ilgalaikės globos
įstaigose*
Morbidity of Healthcare-Associated Infections in Lithuanian Long-Term Care Facilities

MAGISTRO BAIGIAMASIS DARBAS

Leidžiama ginti Prof. Dr. (HP) Rimantas Stukas
Visuomenės sveikatos
katedros vedėjas

(parašas)

Studentė Augustė Šalnaitė (el. p. auguste.salnaite@mf.stud.vu.lt)

(parašas)

Darbo vadovė asist. dr. Loreta Ašoklienė

(parašas)

Darbo įteikimo data _____

Registracijos Nr. _____

TURINYS

SANTRAUKA.....	4
SUMMARY.....	5
SANTRUMPOS.....	6
ĮVADAS	7
1. LITERATŪROS APŽVALGA.....	9
1.1. Su sveikatos priežiūra susijusios infekcijos.....	9
1.2. Su sveikatos priežiūra susijusių infekcijų etiologija.....	11
1.3. Su sveikatos priežiūra susijusių infekcijų struktūra ilgalaikės globos įstaigose..	12
1.4. Su sveikatos priežiūra susijusių infekcijų rizikos veiksniai.....	15
1.5. Su sveikatos priežiūra susijusių infekcijų paplitimas Europos ir Lietuvos ilgalaikės globos įstaigose.....	16
1.6. Su sveikatos priežiūra susijusių infekcijų prevencija ilgalaikės globos įstaigose	18
2. TYRIMO METODAI IR APIMTIS	23
3. REZULTATAI.....	26
3.1. Infekcijų paplitimas ilgalaikės globos įstaigose	26
3.1.1. Ilgalaikės globos įstaigų ir jų gyventojų demografinė charakteristika	26
3.1.2. Infekcijų pasiskirstymas IGĮ, struktūra ir sezoniškumas	28
3.1.3. Infekcijų paplitimo IGĮ palyginimas pagal rizikos veiksnius.....	30
3.1.4. Kvėpavimo takų infekcijų paplitimas pagal rizikos veiksnius	34
3.1.5. Šlapimo takų infekcijų paplitimas pagal rizikos veiksnius.....	37
3.1.6. COVID-19 ligos paplitimas ir vakcinacijos aprėptys IGĮ	40
3.2. Darbuotojų žinios apie hospitalines infekcijas ir infekcijų kontrolės veikla IGĮ	43
3.2.1. Demografinės respondentų ir IGĮ charakteristikos.....	43
3.2.2. Darbuotojų žinios apie hospitalines infekcijas	44
3.2.3. Infekcijų kontrolės priemonių taikymas IGĮ.....	48
4. REZULTATŲ APTARIMAS.....	55
5. IŠVADOS	58
6. REKOMENDACIJOS	59
LITERATŪROS SĄRAŠAS	60
PRIEDAI.....	67

Priedas Nr. 167

SANTRAUKA

Nepaisant sveikatos priežiūros paslaugų pažangos, hospitalinės infekcijos yra vienas iš dažniausių nepageidaujamų įvykių, atsirandančių teikiant sveikatos priežiūros paslaugas. Senėjant visuomenei didėja ir ilgalaikės globos įstaigų paklausa. Ilgalaikės globos įstaigų gyventojams kyla ypatingai didelė rizika užsikrėsti infekcijomis ir sunkiau sirgti dėl senyvo amžiaus, gretutinių ligų bei kitų priežasčių.

Tikslas: nustatyti hospitalinių infekcijų paplitimą ir įvertinti jų valdymą Lietuvos ilgalaikės globos įstaigose.

Uždaviniai: įvertinti rizikos veiksnių paplitimą Lietuvos ilgalaikės globos įstaigose (1); įvertinti hospitalinių infekcijų paplitimą ir nustatyti dažniausius jų tipus Lietuvos ilgalaikės globos įstaigose (2); nustatyti ilgalaikės globos įstaigų darbuotojų žinias apie hospitalines infekcijas ir jų prevenciją bei įstaigose taikomas prevencijos ir kontrolės priemones (3).

Metodai. Atlikta 2022 – 2023 m. sukaupų duomenų apie infekcijas ilgalaikės globos įstaigose analizė ir anoniminės ilgalaikės globos įstaigų darbuotojų apklausos analizė.

Rezultatai. 62,6 proc. ilgalaikės globos įstaigų (toliau – IGĮ) gyventojų yra darbingo amžiaus. 44,8 proc. gyventojų turėjo orientacijos, 15,2 proc. – judėjimo sutrikimų, 34,5 proc. šlapimo/išmatų nelaikymo problemų. Gyventojų gretutinės ligos daugiausiai priklausė širdies ir kraujagyslių ligų grupei. Rizikos veiksniai ir gretutinės ligos buvo labiau paplitę tarp vyresniųjų IGĮ gyventojų. Per metus įgytų infekcijų paplitimas Lietuvos ilgalaikės globos įstaigose buvo 45,3 proc., didžiąją dalį sudarė COVID-19 liga (59,4 proc.), kvėpavimo takų (24,1 proc.) ir šlapimo takų (6,8 proc.) infekcijos. Gyventojai tyrimo metu įgijo nuo 1 iki 4 infekcijų, bent 1 infekciją įgijo 37 proc. gyventojų. 62,9 proc. IGĮ darbuotojų teisingai atsakė į 3 apklausos klausimus iš 4, į visus teisingai atsakė 21,3 proc. Lietuvos IGĮ yra taikomos pagrindinės infekcijų prevencijos ir kontrolės priemonės, tačiau 55,1 proc. IGĮ darbuotojų teigė, kad įstaigoje nevykdoma infekcijų stebėseną.

Išvados. Infekcijų rizikos veiksniai labiausiai paplitę tarp vyresniųjų IGĮ gyventojų. Tyrimo metu gyventojai įgijo nuo 1 iki 4 infekcijų – didžiąją dalį gyventojų įgytų infekcijų sudarė COVID-19, kvėpavimo bei šlapimo takų infekcijos. Rizikos grupėms priklausantys gyventojai infekcijomis sirgo dažniau. Lietuvos IGĮ darbuotojų žinios apie hospitalines infekcijas yra geros, įstaigose vykdomos įprastos infekcijų prevencijos ir kontrolės priemonės, tačiau infekcijų paplitimo stebėsenai ir vertinimui skiriama mažai dėmesio.

Raktiniai žodžiai: infekcijos, ilgalaikės globos įstaigos, infekcijų prevencija ir kontrolė.

SUMMARY

Despite advances in healthcare services, healthcare-associated infections are one of the most common adverse events in healthcare delivery. As the population ages, the demand for long-term care facilities is increasing. Residents of long-term care facilities are at particularly high risk of infections and more severe morbidity due to old age, comorbidities, and other causes.

Purpose of the study: to determine the prevalence of healthcare-associated infections and assess their management in Lithuanian long-term care facilities.

Objectives: to assess the prevalence of risk factors in Lithuanian LTCFs (1); to assess the prevalence of healthcare-associated infections and identify the most common types of healthcare-associated infections in Lithuanian LTCFs (2); to determine the knowledge of LTCF staff on healthcare-associated infections, their prevention, and prevention and control measures used in LTCFs (3).

Methods. Analysis of data on infections in LTCFs collected between 2022 and 2023. An anonymous survey of LTCF staff and analysis of the responses were also conducted.

Results. 62.6% of the population of the long-term care facilities (LTCFs) is of working age. 44.8% of the population was disoriented, 15.2% had difficulties moving, and 34.5% had incontinence. The comorbidities of the population were mainly in the group of cardiovascular diseases. Risk factors and comorbidities were more prevalent in the older population. The prevalence of infections acquired in Lithuanian LTCFs during the year was 45.3%, with COVID-19 (59.4%), respiratory (24.1%) and urinary tract (6.8%) infections accounting for the largest proportion. The population acquired between 1 and 4 infections during the study. 62.9% of the LTCF staff answered 3 out of 4 survey questions correctly, 21.3% answered all of them correctly. Basic infection prevention and control measures are applied in Lithuanian LTCFs, but 55.1% of the HAI staff stated that the facility does not have an infection surveillance programme.

Conclusions. Risk factors are most prevalent in the older population of the LTCFs. The prevalence of infections in LTCFs is relatively high, with COVID-19, respiratory and urinary tract infections accounting for the majority of acquired infections. Infections were more common in the risk population. Lithuanian LTCF staff healthcare-associated infection knowledge is good, routine infection prevention and control measures are implemented in the facilities, but little attention is paid to infection surveillance and prevalence assessment.

Keywords: infections, long-term care facilities, infection prevention and control.

SANTRUMPOS

AAP – asmeninės apsaugos priemonės

AB – antimikrobiniai vaistiniai preparatai

AMR – antimikrobinis atsparumas

ASPI – asmens sveikatos priežiūros įstaiga

CDC – Jungtinių Amerikos Valstijų ligų prevencijos ir kontrolės centras

CDI – *Clostridioides difficile* infekcija

C. difficile – *Clostridioides difficile*

COVID-19 liga – koronaviruso infekcija

DALY – negalios koreguoti gyvenimo metai

ECDC – Europos ligų prevencijos ir kontrolės centras

ES / EEE – Europos sąjunga/Europos ekonominė erdvė

HALT – hospitalinių infekcijų paplitimo, antimikrobinų vaistų skyrimo ir antimikrobinio atsparumo tyrimas (angl. Point prevalence survey of healthcare-associated infections and antimicrobial use in European long-term care facilities)

HI – hospitalinė infekcija, su sveikatos priežiūra susijusi infekcija

IGĮ – ilgalaikės globos įstaiga

MRSA – meticilinui atsparus *Staphylococcus aureus*

PSO – Pasaulio sveikatos organizacija

RSV – respiracinis sincitinis virusas RSV

SARS-CoV-2 – koronavirusas, kuris sukelia COVID-19 ligą

ŠTI – šlapimo takų infekcijos

IVADAS

Europos ir viso pasaulio visuomenė senėja. 65 m. amžiaus ir vyresnių gyventojų dalis ES padidėjo nuo 9,6 proc. 1960 m. iki 16 proc. 2010 m., ir prognozuojama, kad 2060 m. ji padidės iki 29,3 proc. Nepaisant dažnesnio ir ilgesnio sveikatos priežiūros paslaugų poreikio, ligoninės siekia optimizuoti išlaidas, o tai lemia trumpesnį hospitalizacijos laiką ir ankstyvus išrašymus. Dėl šių dviejų veiksnių sparčiai didėja slaugos, globos namų ir kitų socialines ir sveikatos priežiūros paslaugas teikiančių įstaigų (toliau – ilgalaikės globos įstaigų, IGĮ) paklausa [1]. IGĮ teikiamos įvairios sveikatos priežiūros ir socialinės paslaugos asmenims, kurių gebėjimas gyventi savarankiškai yra ribotas dėl senyvo amžiaus, gretutinių ligų ar kitų priežasčių, ir kuriems reikalinga ne tokia intensyvi medicininė priežiūra, kokia paprastai teikiama ligoninėse [2].

Nepaisant to, kad IGĮ teikiama mažiau intensyvi medicininė priežiūra nei ligoninėse, su sveikatos priežiūra susijusios infekcijos yra paplitusios tarp pažeidžiamų šių įstaigų gyventojų [3]. IGĮ gyvenantiems žmonėms kyla ypatingai didelė rizika užsikrėsti su sveikatos priežiūra susijusiomis infekcijomis, nes jie yra priklausomi nuo IGĮ personalo priežiūros, dalijasi patalpomis su kitais gyventojais bei gyvena uždaroje aplinkoje [4]. JAV ligų prevencijos ir kontrolės centro (CDC) skaičiavimais, kasmet tokio tipo įstaigose pasitaiko nuo 1 iki 3 mln. sunkių infekcijų [5]. IGĮ gyventojų įgytos infekcijos yra susijusios su dideliu sergamumu ir mirtingumu bei didelėmis sveikatos priežiūros išlaidomis [4].

Manoma, kad daugumos hospitalinių infekcijų galima išvengti, arba bent sumažinti riziką užsikrėsti jomis, taikant tinkamas infekcijų prevencijos priemones [6]. Pastaraisiais metais didelis dėmesys yra skiriamas infekcijų IGĮ prevencijai ir kontrolei, tačiau tam, kad būtų parinktos tinkamos intervencinės priemonės ir formuojama teisinga nacionalinė politika šioje srityje, svarbu vykdyti hospitalinių infekcijų stebėseną. Stebėsenos metu surinkti duomenys yra svarbūs siekiant analizuoti rodiklių tendencijas, jie gali padėti nustatyti, ar tam tikros priemonės turi įtakos užkertant kelią infekcijoms [4]. Šiame magistriniame darbe įvertintas infekcijų paplitimas, jų tipai bei rizikos veiksniai 5 Lietuvos globos įstaigose. Taip pat įvertintos Lietuvos globos įstaigų darbuotojų žinios apie hospitalines infekcijas, jų prevenciją bei įstaigose taikomas infekcijų kontrolės priemones.

Tikslas: nustatyti hospitalinių infekcijų paplitimą ir įvertinti jų valdymą Lietuvos ilgalaikės globos įstaigose.

Darbo uždaviniai:

1. Įvertinti rizikos veiksnių paplitimą Lietuvos ilgalaikės globos įstaigose.
2. Įvertinti infekcijų paplitimą ir nustatyti dažniausius jų tipus Lietuvos ilgalaikės globos įstaigose.
3. Nustatyti ilgalaikės globos įstaigų darbuotojų žinias apie hospitalines infekcijas ir jų prevenciją bei įstaigose taikomas prevencijos ir kontrolės priemones.

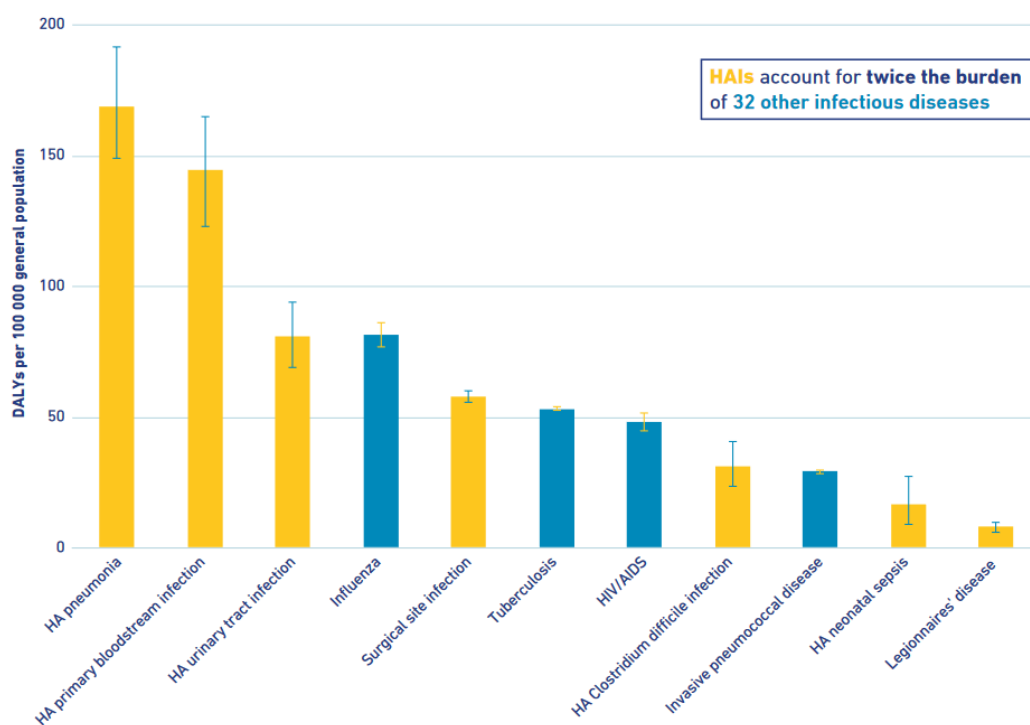
1. LITERATŪROS APŽVALGA

1.1. Su sveikatos priežiūra susijusios infekcijos

Hospitalinė infekcija (HI) yra bet koks bakterinės, virusinės, parazitinės, grybelinės kilmės susirgimas, susijęs su ligonio hospitalizavimu, tyrimais, gydymu ligoninėje ar kitoje sveikatos priežiūros įstaigoje, o taip pat ir su darbu joje. Kadangi sunku nuspėti tikslų daugumos infekcijų inkubacinį periodą, HI dažniausiai laikomos infekcijos, kurių asmuo neturėjo prieš atvykdamas į sveikatos priežiūros įstaigą, jos nebuvo inkubaciniame periode, o pirmieji simptomai pasireiškė praėjus 48 val. ar daugiau nuo atvykimo. Šių infekcijų atsiradimą gali nulemti daug veiksnių, tokių kaip paties ligonio būklė, mikroorganizmai ir išoriniai veiksniai. HI gali būti egzogeninės (įgytos iš išorės) ir endogeninės (sukeltos paties paciento nešiojamų mikroorganizmų). HI vadinamos tiek ligonių, tiek ir personalo įgytos infekcijos. Jomis užsikrėsti galima ne tik stacionarines paslaugas teikiančiose ligoninėse, bet ir kitose asmens sveikatos priežiūros įstaigose, pavyzdžiui poliklinikose ar slaugos namuose. Kadangi trumpėja gydymosi stacionaruose trukmė, HI gali būti vadinamos infekcijos, pasireiškusios ne tik tebesigydant, bet ir jau išvykus iš sveikatos priežiūros įstaigos. Todėl vis dažniau vartojamas HI apibrėžimo sinonimas – su sveikatos priežiūra susijusios infekcijos (angl. healthcare-associated infections) [7].

Nepaisant sveikatos priežiūros paslaugų pažangos, HI yra vienas iš dažniausiai pasitaikančių nepageidaujamų įvykių, atsirandančių teikiant sveikatos priežiūros paslaugas įvairaus socialinio ir ekonominio vystymosi šalyse. HI dažnai yra nekokybiškos priežiūros ir tinkamų saugos programų trūkumo pasekmė, bet gali būti susijusios ir su technologiškai pažangiais invaziniais gydymo būdais [8]. Pasauliniu mastu aukšto išsivystymo lygio šalių ligoninėse HI suserga vidutiniškai 7 proc. pacientų, o žemo ar vidutinio išsivystymo lygio šalių ligoninėse rizika susirgti šiomis infekcijomis yra dvigubai didesnė (vidutiniškai 15 proc.) [9]. Riziką susirgti hospitaline infekcija gali padidinti invaziniai prietaisai, tokie kaip kraujagyslių ar šlapimo kateteriai, invazinė mechaninė ventiliacija ir kt. Pavyzdžiui, intensyviosios terapijos skyriuose, kur dažniau naudojami kateteriai ir plaučių ventiliacijos prietaisai, net 30 proc. pacientų kyla pavojus įgyti hospitalinę infekciją. Svarbu paminėti ir tai, kad šios infekcijos gali išsivystyti į sepsį ir organų disfunkciją, kuri yra mirtina daugiau nei pusei intensyviosios terapijos skyrių pacientų. Skaičiuojama, kad maždaug kas ketvirtas (23,6 proc.) visų ligoninėje gydomų sepsio atvejų yra susijęs su hospitalinėmis infekcijomis, o beveik pusė (48,7 proc.) visų suaugusiųjų intensyviosios terapijos skyriuose gydomų sepsio su organų disfunkcija atvejų yra įgyjami ligoninėse [10].

Su sveikatos priežiūra susijusios infekcijos ne tik žymiai padidina pacientų ankstyvos mirties riziką, bet ir sukelia ilgalaikes komplikacijas, dėl kurių atsiranda socialinių ir psichologinių pasekmių. Apskaičiuota, kad su sveikatos priežiūra susijusios infekcijos 2011–2021 m. Europos Sąjungos/Europos ekonominės erdvės (ES / EEE) šalyse sukėlė dvigubai didesnę naštą, skaičiuojamą negalios koreguotais gyvenimo metais (DALY), nei 32 kitos infekcinės ligos bendrai (1 pav.). Šie duomenys įrodo, kad HI viršija kitų infekcinių ligų, tokių kaip gripas ar tuberkuliozė, naštą ir yra didelis iššūkis ne tik ES/EEE, bet ir kitų aukšto išsivystymo lygio valstybių sveikatos priežiūros sistemoms [8].



1 pav. HI (angl. HAI – healthcare-associated infections) ir kitų infekcinių ligų naštos palyginimas ES/EEE 2011 – 2012 m. (PSO, ECDC) [8].

Su HI našta glaudžiai susijusi ir didėjanti antimikrobinio atsparumo (AMR) problema, kurią sąlygoja netinkamas antibiotikų vartojimas. Skaičiuojama, kad kasmet ES/EEE regione daugiau nei 670 000 infekcijų sukelia bakterijos, atsparios antibiotikams, dėl to miršta apie 33 000 žmonių [11]. Šiuos duomenis patvirtina ir neseniai atliktas tyrimas, kuriuo įvertinta, kad 2019 m. atsparumas antibiotikams buvo susijęs su beveik 5 mln. mirčių visame pasaulyje. Pastebėta, kad tarp pagrindinių antibiotikams atsparių patogenų, sukėlusių šias mirtis, penki iš šešių daugiausia buvo susiję su sveikatos priežiūra [12]. Taigi, su sveikatos priežiūra susijusios infekcijos, kurių daugelį sukelia multirezistentiški organizmai, yra susijusios su ilgėjančia gydymosi ligoninėje trukme, sveikatos priežiūros sistemos perkrovimu ir ženkliai padidina sveikatos priežiūros sistemos išlaidas [10].

1.2. Su sveikatos priežiūra susijusių infekcijų etiologija

HI gali sukelti bet koks mikroorganizmas, tačiau tam tikri patogenai būna labiau susiję su ligoninėje įgyjamomis infekcijomis. HI sukėlėjų spektras gali būti skirtingas skirtingose pacientų grupėse (pagal amžių, lytį), skirtinguose ligoninių skyriuose (chirurgijos, terapijos, pediatrijos), skirtingose ligoninėse (rajoninės, tretinio lygio) ir skirtingose šalyse [13].

Bakterijos yra dažniausias HI sukėlėjas. Pastaruoju metu daugelį infekcijų, įgytų ligoninėse, sukelia mikroorganizmai, paplitę bendroje populiacijoje ir yra sveikų žmonių mikrofloroje: *Escherichia* ir *Staphylococcus* dažniausiai sukelia HI. Dėl ligoninių kontingento ypatumų (vyresnio amžiaus, imunosupresinės būklės ir pan.), vis dažniau rimtas HI ar net ištisas jų epidemijas stacionaruose sukelia sąlyginai patogeninės ar net nepatogeninės bakterijos: *Legionella*, *Serratia marcescens*, *Acinetobacter*, *Staphylococcus epidermidis*, *Mycobacteria* ir kt [13]. Maždaug 12 – 17 pagrindinių mikroorganizmų sukelia 80 – 87 proc. HI: *Staphylococcus aureus*, enterokokai (pvz.: *faecalis*, *faecium*), *Escherichia coli*, koagulazei neigiami stafilokokai, *Candida* rūšys (pvz.: *albicans*, *glabrata*), *Klebsiella pneumoniae* ir *Klebsiella oxytoca*, *Pseudomonas aeruginosa*, *Acinetobacter baumannii*, *Enterobacter* rūšys, *Proteus* rūšys, mielės, *Bacteroides* rūšys ir kiti patogenai [14]. Ypač didelė problema yra meticilinui atsparus *Staphylococcus aureus* (MRSA) – jis atsparus įprastiems antibiotikams, tokiems kaip penicilinas, amoksicilinas ir meticilinas [15].

Virusai taip pat gali sukelti HI. Gydomo įstaigose plinta hepatitų B ir C virusai, ypatingai invazinių procedūrų, kontaktų su biologiniais skysčiais, metu. Tai pat gana dažnai ligoninėse plinta respiracinis sincitinis virusas (RSV), rotavirusai, enterovirusai [13]. HI galima priskirti gripo ir COVID-19 virusus, jei jais užsikrečiama sveikatos priežiūros įstaigoje [16].

Hospitalines infekcijas gali sukelti ir parazitai bei grybai. Kai kurie parazitai (pvz., *Giardia lamblia*) lengvai plinta tarp suaugusiųjų ir vaikų. Daugelis grybelių ir kitų parazitų yra lengvai prie aplinkos sąlygų prisitaikantys mikroorganizmai (*Candida albicans*, *Aspergillus spp.*, *Cryptococcus neoformans*, *Cryptosporidium*), dažniausiai sukeliantys infekcijas imunosupresiniams ligoniams (pvz., ŽIV infekuotiems) arba ligoniams po ilgo gydymo antibiotikais. Protrūkių ligoninėse priežastimi gali būti ir parazitais užterštas oras – lengvai dulkėse išgyvenantis *Aspergillus spp.* gali plisti ir sukelti infekcijas, ypač patalpų remonto metu. Kitas parazitas, lengvai plintantis ir ligoninėse, yra niežų sukėlėjas *Sarcoptes scabies* [13].

1.3. Su sveikatos priežiūra susijusių infekcijų struktūra ilgalaikės globos įstaigose

Dažniausiai pasitaikančios su sveikatos priežiūra susijusių infekcijų rūšys yra kvėpavimo takų infekcijos, operacinių žaizdų infekcijos, šlapimo takų infekcijos, kraujotakos infekcijos ir virškinimo trakto infekcijos – *Clostridioides difficile* infekcijos sudaro beveik pusę jų [17].

Clostridioides difficile

C. difficile yra anaerobinė bakterija, plačiai paplitusi dirvožemyje ir gyvūnų bei žmonių žarnyne. Šios bakterijos sporos gali ilgą laiką išlikti esant nepalankioms aplinkos sąlygoms, ne išimtis ir liginės bei kitos sveikatos priežiūros įstaigos. CDI plinta fekalinio – oraliniu keliu, per užterštas sveikatos priežiūros darbuotojų rankas arba per užterštus aplinkos paviršius [18]. Patekusios į gaubtinę žarną, sporos pereina į metaboliškai aktyvią vegetatyvinę būseną, kolonizuoja žarnyną, pradeda gaminti toksinus ir sukelia ligą. *Clostridioides difficile* infekcijos klinikiniai požymiai svyruoja nuo besimptomio nešiojimo iki lengvo viduriavimo, tačiau *C. difficile* gali sukelti kolitą ir pseudomembraninį kolitą, toksinį „megacolon“ sindromą, gaubtinės žarnos perforaciją, sepsį ar net mirtį [19]. Manoma, kad normalios žmogaus organizmo mikrobiomos pokyčiai, pavyzdžiui, vartojant antibiotikus, palengvina *C. difficile* dauginimąsi ir paskatina infekciją [18,19].

Skaičiuojama, kad CDI ekonominė našta JAV siekia 796 mln. dolerių [20], o ES – 300 mln. eurų per metus [21]. *C. difficile* infekcija yra viena iš pagrindinių ilgalaikės globos namuose gyvenančių vyresnio amžiaus žmonių infekcinio viduriavimo priežasčių. Duomenys rodo, kad CDI yra endeminis reiškinys ilgalaikio gydymo įstaigose ir, nepaisant daugybės pastangų spręsti šią problemą, iš esmės yra nekontroliuojamas [22]. CDI paplitimas svyruoja nuo 1,1 iki 631,8 atvejų 100 000 gyventojų per metus visame pasaulyje. *C. difficile* taip pat yra susijusi su dideliu sergamumu ir mirtingumu ne tik pagrindinėse rizikos grupėse (pvz.: tarp senyvo amžiaus žmonių, hospitalizuotų pacientų ar pacientų, gydomų antimikrobiniais preparatais), bet ir visoje populiacijoje [23]. Pasak CDC, daugiau nei pusė CDI atvejų ilgalaikės globos įstaigose pasireiškia gyventojams, kurie neseniai buvo hospitalizuoti [24].

Deja, nepaisant visuomenės sveikatos priežiūros institucijų pastangų, skirtų stebėti ir kovoti su CDI (pvz.: privaloma epidemiologinė priežiūra taikoma ir Lietuvoje), *C. difficile* išlieka pagrindine su sveikatos priežiūra susijusių infekcijų priežastimi ir kelia didelę grėsmę visuomenės sveikatai visame pasaulyje [25].

Kvėpavimo takų infekcijos ir COVID-19

Kvėpavimo takų infekcijos yra infekcijos, pažeidžiančios kvėpavimo sistemą, pvz.: sinusus, gerklę, bronchus, plaučius. Kvėpavimo takų infekcijos yra skirstomos į viršutinių (sinusų ir gerklės) ir apatinių (bronchų ir plaučių) kvėpavimo takų infekcijas. Viršutinių kvėpavimo takų infekcijos, tokios kaip peršalimas, sinusitas ar tonzilitas, yra mažiau pavojingos ir lengvai gydomos. Tačiau apatinių kvėpavimo takų infekcijos, kurioms priskiriama pneumonija ir bronchitas – yra itin pavojingos ir net mirtinos [26]. PSO atliktas tyrimas parodė, kad kvėpavimo takų infekcijos sukelia didelį sergamumą ir mirtingumą visame pasaulyje. Nustatyta, kad kasmet 1,2 mln. mirčių sukelia apatinių kvėpavimo takų infekcijos, tokios kaip pneumonija ir bronchitas [27]. Kvėpavimo takų infekcijų paplitimas ilgalaikės globos įstaigose yra dažna problema ir kelia susirūpinimą dėl didelio senyvo amžiaus žmonių sergamumo ir mirtingumo.

Gripas, respiracinis sincitinis virusas (RSV) ir pneumonija yra itin dažnos kvėpavimo takų infekcijos, kurios gali turėti rimtų pasekmių vyresnio amžiaus žmonėms ir žmonėms, sergantiems gretutinėmis ligomis – pagrindiniams ilgalaikės priežiūros įstaigų gyventojams. 2019 m. publikuota sisteminė literatūros apžvalga apie šių infekcijų naštą senyvo amžiaus žmonėms, gyvenantiems ilgalaikės globos įstaigose, atskleidė, kad bendras sergamumas gripu, RSV ir pneumonija, skaičiuotas įvairiuose tyrimuose, svyravo nuo 1,21 iki 85,2 proc., o paplitimas – nuo 1,4 iki 55,8 proc. Literatūros apžvalgoje pabrėžiama, jog trūksta didelės apimties, modernių ir nacionaliniu mastu reprezentatyvių kvėpavimo takų infekcijų naštos tyrimų šioje populiacijoje, tačiau, nepaisant rodiklių įvairumo ir tyrimų ribotumų, apžvalgos duomenys rodo, kad senyvo amžiaus ilgalaikės globos įstaigų gyventojų sergamumas kvėpavimo takų infekcijomis ir jų paplitimas yra didelis [28].

Kvėpavimo takų infekcijoms priskiriama ir COVID-19 liga, atsiradusi 2019 m. pabaigoje ir labai greitai išplitusi visame pasaulyje. Aerozoliniu keliu plintantis SARS-CoV-2 virusas daugumai žmonių sukelia lengvus simptomus, tačiau žmonės, esantys rizikos grupėse, gali susirgti itin sunkia šios ligos forma, sukeldami rimtas komplikacijas ar net mirtį [29,30]. COVID-19 protrūkiškai neaplenkė ir ilgalaikės priežiūros įstaigų, kuriose gyvena itin pažeidžiamų asmenų grupės. Europos ligų prevencijos ir kontrolės centro (ECDC) duomenimis, nuo COVID-19 pandemijos pradžios iki 2021 m. lapkričio mėn. ES / EEE buvo daugiau nei 800 000 mirtinų COVID-19 atvejų (t. y. COVID-19 siejamos mirtys), o daugiau nei 88 proc. mirusiųjų buvo vyresni nei 65 metų. Iki 2020 m. gegužės mėn. ilgalaikės priežiūros įstaigų gyventojų mirtys sudarė 37–66 proc. visų su COVID-19 susijusių mirčių ES / EEE [31]. Remiantis epidemiologiniais tyrimais galima teigti, kad COVID-19 paplitimas IGĮ buvo daug didesnis nei tarp bendruomenėje gyvenančių vyresnio

amžiaus žmonių. Pavyzdžiui, 2020 m. pavasarį Šiaurės Italijoje atlikto tyrimo metu nustatyta, kad antikūnus prieš SARS-CoV-2 turėjo apie 50 proc. ilgalaikės globos įstaigų gyventojų, ir tik maždaug 11 proc. visos populiacijos [32]. Tai reiškia, kad rizika IGĮ gyventojams susirgti COVID-19 liga yra žymiai didesnė.

Odos infekcijos

Odos infekcijos diagnozuojamos, kai bakterijos užkrečia odą ir, kartais, giliuosius audinius. Viena dažniausių odos infekcijų – celiulitas, sukeliantis paraudimą, patinimą ir skausmą užkrėstoje odos vietoje. Kita dažna odos infekcija yra abscesas – pūlių sankaupa po oda. Šias infekcijas sukelia įprastai ant žmogaus odos esančios bakterijos, patekusios į gilesnius sluoksnius per pažeistą odą [33]. Dėl degeneracinių ir metabolinių pokyčių, vykstančių visuose odos sluoksniuose senėjimo proceso metu, senyvo amžiaus žmonės yra pažeidžiami įvairių dermatologinių ligų. Tai pagrindžia ir epidemiologiniai tyrimai [34]. 2017 m. publikuotame, tretinės priežiūros centre Uttarakhande (Indija) atliktame tyrime buvo pastebėtas didelis odos infekcijų paplitimas (29,9 proc.) tarp senyvo amžiaus žmonių. Grybelinės infekcijos pasitaikė dažniausiai – 18 proc. pacientų. Toliau pagal dažnumą sekė juostinė pūslelinė ir piodermija [35]. Tačiau didžioji dalis tyrimų yra atlikta ligoninėse, o odos ligų epidemiologija ilgalaikės globos įstaigose žinoma mažiau. 2014 – 2015 m. Berlyno ilgalaikės globos įstaigose atliktas dermatologinių infekcijų paplitimo tyrimas atskleidė, kad beveik kiekvienas į tyrimą įtrauktų įstaigų gyventojas sirgo bent viena dermatologine liga. Iš viso buvo diagnozuota net 60 dermatologinių infekcijų. Nustatytos labiausiai paplitusios infekcijos: kserozės (xerosis cutis), grybelinės odos ir pėdų infekcijos, seborėjinė keratozė, androgeninė alopecija [36]. Šie tyrimai sustiprina nuomonę, kad odos infekcijos yra dažnos geriatrijoje.

Šlapimo takų infekcijos (ŠTI)

ŠTI yra bet kurios šlapimo sistemos dalies (inkstų, šlapimtakių, šlapimo pūslės, šlaplės) infekcija. Dažniausios yra apatinių šlapimo takų (šlapimo pūslės ir šlaplės) infekcijos [37]. ŠTI yra antros pagal dažnumą infekcijos ilgalaikės globos įstaigose ir dažniausia gyventojų bakteremijos ir hospitalizavimo priežastis. Šaltinių duomenimis ŠTI paplitimas svyruoja nuo 0,6 iki 21,8 proc., o jo dažnis yra nuo 0,3 iki 0,8 atvejo 1000 nuolatinių priežiūros dienų. Dažnai ŠTI yra siejamos su kateterių naudojimu. Aktyvaus gydymo įstaigose šlapimo takų kateteriai naudojami trumpai, o IPI labiau paplitę ilgalaikiai kateteriai. Su kateteriais siejamos ŠTI gali sukelti tokias komplikacijas kaip cistitas, pielonefritas, bakteriemija ir septinis šokas. Dėl šių komplikacijų gali pablogėti IGĮ gyventojų mobilumas, padidėti hospitalizacijos ir mirties rizika [38]. IGĮ besimptomės bakteriurijos paplitimas yra didesnis nei simptominės ŠTI. Skaičiuojama, kad besimptomė

bakteriurija pasireiškia 18 – 57 proc. moterų ir 19 – 38 proc. vyrų, neturinčių šlapimo kateterių. Nustatyti šlapimo takų infekcijas IGĮ gyventojams gali būti sudėtinga dėl bendravimo kliūčių, lėtinių urogenitalinių simptomų ir gretutinių ligų, todėl besimptomė ŠTI yra būklė, kuriai gydyti dažniausiai skiriami antibiotikai, tačiau daugelis pacientų gydomi netinkamai – ši praktika padidina atsparumo antimikrobiniais vaistams riziką, o IGĮ gyventojai gali atlikti lemiamą vaidmenį, kaip dauginio atsparumo mikroorganizmų rezervuaras [39].

1.4. Su sveikatos priežiūra susijusių infekcijų rizikos veiksniai

Ilgalaikės priežiūros įstaigos dažnai siejamos su padidėjusia su sveikatos priežiūra susijusių infekcijų rizika dėl jose gyvenančios itin pažeidžiamos populiacijos, gyventojų artumo ir dažno invazinių medicininių procedūrų taikymo.

Amžius yra gerai žinomas su sveikatos priežiūra susijusių infekcijų IGĮ rizikos veiksnys. Senyvo amžiaus žmonių imuninė sistema yra silpnesnė, todėl jie yra jautresni infekcijoms [40]. Pavyzdžiui, nesusidarantys antikūnai prieš *C. difficile* toksinus laikoma viena iš priežasčių, kodėl padidėja pagyvenusių žmonių jautrumas infekcijai [41]. Remiantis 2011 m. atlikto hospitalinių infekcijų tyrimo duomenimis, rizika susirgti su sveikatos priežiūra susijusia infekcija ligoninėse auga su amžiumi: vyresnių nei 85 metų amžiaus pacientų grupėje HI paplitimo rodiklis siekė 11,5 proc., o jaunėjant amžiui šis rodiklis reikšmingai mažėjo (11,27 proc. 75 – 84 metų amžiaus grupėje, 10,64 proc. 65 – 74 metų amžiaus grupėje ir 7,37 proc. jaunesnių nei 65 metų amžiaus pacientų grupėje) [42]. 2012 m. skelbtame tyrime nustatyta, kad vyresnio amžiaus IGĮ gyventojai turi gerokai didesnę riziką užsikrėsti infekcijomis, palyginti su jaunesniais gyventojais. Be to, šiai populiacijai priklausantys žmonės labiau linkę sirgti gretutinėmis ligomis, kurios dar labiau padidina hospitalinių infekcijų riziką [43]. Pacientams, sergantiems tokiomis ligomis kaip diabetas, lėtinė obstrukcinė plaučių liga, širdies ir inkstų ligos, dėl susilpnėjusios imuninės sistemos kyla didesnė rizika susirgti hospitalinėmis infekcijomis. Neišgydomomis ligomis sergantys vyresnio amžiaus pacientai gali susidurti su komplikacijomis, kurios lemia didesnę sergamumą ir mirtingumą [44].

Antibiotikų vartojimas taip pat padidina HI (*C. difficile*) riziką IGĮ. Skaičiuojama, kad užsikrėtimo *C. difficile* rizika padidėja aštuonis kartus po įtariamos šlapimo takų infekcijos gydymo antibiotikais [45]. Neseniai atliktame tyrime, kuriame dalyvavo 607 Kanados slaugos namai, buvo vertinama per didelio antibiotikų vartojimo rizika, vertinant su antibiotikais susijusias žalas, įskaitant *C. difficile*, antibiotikams atsparių organizmų, alerginių reakcijų ir bendrųjų nepageidaujamų reiškinių dažnį slaugos namuose. Pastebėta,

kad dideliu antibiotikų vartojimu pasižyminčiuose slaugos namuose su antibiotikais susijusi žala (įskaitant apsilankymus skubios pagalbos skyriuje ir hospitalizacijas dėl *C. difficile* infekcijų) pacientams yra 24 proc. didesnė [46].

Pati IGĮ aplinka taip pat gali kelti papildomą riziką. Aktyvaus gydymo ligoninėse galima atlikti tyrimus ir nustatyti pacientus, kolonizuotus multirezistentiškais organizmais, pagal šiuos rezultatus pacientai hospitalizuojami ir/arba izoliuojami. IGĮ, kuriose pacientai reguliariai kartu pietauja ir dalyvauja bendroje veikloje, tai padaryti sudėtinga, todėl IGĮ aplinka yra ypač tinkama plisti mikroorganizmams ir vystytis antimikrobiniam atsparumui [45]. 2022 m. publikuotame tyrime atkreipiamas dėmesys į riziką IGĮ gyventojams susirgti COVID-19 liga. Ji buvo didesnė ne tik dėl senyvo amžiaus ar gretutinių ligų, bet ir dėl neišvengiamai dažnų socialinių kontaktų įstaigų patalpose, kol tuo tarpu bendruomenėje gyvenantys ir rizikos grupėms priklausantys asmenys galėjo imtis veiksmingų COVID-19 prevencijos metodų (maisto pristatymas į namus, socialinių kontaktų sumažinimas ir pan.) [47].

1.5. Su sveikatos priežiūra susijusių infekcijų paplitimas Europos ir Lietuvos ilgalaikės globos įstaigose

Siekdamas įvertinti hospitalinių infekcijų mastą Europos ilgalaikės globos įstaigose, ECDC 2010 m. gegužės – rugsėjo mėnesiais pirmą kartą atliko standartizuotą hospitalinių infekcijų paplitimo, antimikrobinų vaistų vartojimo tyrimą (angl. Point prevalence survey of healthcare-associated infections and antimicrobial use in European long-term care facilities – HALT). Šiame tyrime dalyvavo 28 Europos valstybės, 722 ilgalaikės globos įstaigos ir 61 932 gyventojai. Tyrimo dieną 2 495 gyventojai turėjo bent vieną infekcijos simptomą, tačiau iš viso buvo patvirtintos 1 549 hospitalinės infekcijos, o bendras HI paplitimas buvo 2,4 proc. Bendras gyventojų, sergančių bent viena hospitaline infekcija, paplitimas svyravo nuo 0,0 proc. Kipre iki 7,4 proc. Portugalijoje. Gyventojų, sergančių bent viena hospitaline infekcija, paplitimo mediana buvo 1,5 proc. ir svyravo nuo 0,0 proc. Bulgarijoje, Kipre, Vokietijoje ir Lietuvoje iki 11,4 proc. Portugalijoje. Daugiausiai gyventojai sirgo kvėpavimo takų infekcijomis (33,6 proc.), taip pat dažnos buvo šlapimo takų (22,3 proc.) ir odos infekcijos (21,4 proc.). Vis dėlto, tyrimo ataskaitoje pateikti rezultatai yra riboti. Darbuotojų, rinkusių duomenis, kompetencijos trūkumas registruojant infekcijas pagal simptomus ir apibrėžtis galėjo sąlygoti mažesnę patvirtintų hospitalinių infekcijų skaičių. Duomenys taip pat negali būti laikomi reprezentatyviais visai Europai, nes kiekvienoje šalyje dalyvavo skirtingi skaičiai skirtingo tipo ilgalaikės globos įstaigų bei gyventojų, o valstybių ir įstaigų atranka buvo paremta savanorystės principu. Tačiau

nepaisant šių ribotumų, projekto metu buvo pastebėta įdomių ir naudingų išvalgų apie hospitalines infekcijas ilgalaikės globos įstaigose [48].

Šis ECDC tyrimas buvo pakartotas 2013 m. balandžio – gegužės mėn. HALT-2 tyrime dalyvavo 19 Europos valstybių (įskaitant tris Jungtinės Karalystės administracijas), 1 181 ilgalaikės globos įstaiga ir 77 264 gyventojai. Bendras infekcijų paplitimas (gyventojai, įgiję bent vieną infekciją) buvo 3,4 proc. (2 626 gyventojai) ir svyravo nuo 0,4 proc. Kroatijoje iki 7,1 proc. Portugalijoje. Lietuva šiame projekte nedalyvavo. Iš viso užregistruotos 2 753 hospitalinės infekcijos, iš kurių dažniausios buvo kvėpavimo takų infekcijos (31,2 proc.), šlapimo takų infekcijos (31,2 proc.) ir odos infekcijos (22,8 proc.). HALT-2 projekto rezultatai taip pat yra riboti – net 47 proc. dalyvavusių šalių duomenys nėra reprezentatyvūs. Kadangi įstaigų atranka buvo savanoriška ir savarankiška, tikėtina, kad projektui buvo pasirinktos įstaigos, kurių darbuotojai turi daugiau žinių apie hospitalinių infekcijų kontrolę ir prevenciją bei antimikrobinį atsparumą. Atsižvelgiant į išvardytus ribotumus, šį projektą galima laikyti gera priemone didinant informuotumą apie hospitalines infekcijas ir jų prevenciją ilgalaikės globos įstaigose vietiniu, nacionaliniu ir Europos lygiu [49].

2016 – 2017 m. buvo atliktas trečiasis infekcijų paplitimo tyrimas Europos ilgalaikės globos įstaigose (HALT-3). Šiame tyrime dalyvavo 24 Europos valstybės, taip pat ir Lietuva rezultatai apskaičiuoti 1 788 ilgalaikės globos įstaigai ir 102 301 gyventojui. Iš viso 3 780 gyventojų tyrimo dieną sirgo hospitaline infekcija, o bendras hospitalinių infekcijų skaičius buvo 3 858. Bendras infekcijų paplitimas (gyventojai, įgiję bent vieną infekciją) buvo 3,7 proc. (paplitimo diapazonas: 0,9 – 8,5 proc.). Kaip ir ankstesnių tyrimų metu, dažniausiai pasitaikė kvėpavimo takų, šlapimo takų ir odos infekcijos [50]. Lietuvos ilgalaikės globos įstaigose hospitalinių infekcijų paplitimas tyrimo dieną buvo 0,9 proc. – didesnis nei pirmojo HALT tyrimo metu 2010 m. [48,50]. Kadangi tais pačiais metais ECDC atliko su sveikatos priežiūra susijusių infekcijų paplitimo tyrimą ir ligoninėse, tai leido palyginti sergamumo rodiklius bei numatyti infekcijų paplitimą Europos ligoninėse ir ilgalaikės globos įstaigose. Kaip ir tikėtasi, bendras hospitalinių infekcijų paplitimas buvo didesnis ligoninėse lyginant su ilgalaikės globos įstaigomis. Tačiau vertinant bendrą hospitalinių infekcijų skaičių pastebėta, kad jis panašus abiejų tipų įstaigose. Remiantis šiais duomenimis buvo apskaičiuota, kad ES/EEE kasmet pasireiškia maždaug 8,9 mln. hospitalinių infekcijų atvejų, iš kurių 4,4 mln. tenka ilgalaikės globos įstaigoms [50].

1.6. Su sveikatos priežiūra susijusių infekcijų prevencija ilgalaikės globos įstaigose

Rankų higiena

Rankų higienos procedūros apima alkoholinių rankų antiseptikų (kurių sudėtyje yra 60-95 proc. alkoholio) naudojimą ir rankų plovimą vandeniu bei muilu. Atliekant neinvazines procedūras sveikatos priežiūros įstaigose įprasta naudoti alkoholinį rankų antiseptiką arba rankas plauti vandeniu ir paprastu ar antimikrobiniu muilu. Jei rankos nėra akivaizdžiai suteptos (pvz.: purvu, krauju, kūno skysčiais), daugumoje klinikinių situacijų pirmenybė teikiama alkoholiniam rankų antiseptikui [51]. Pasak PSO, rankų higiena yra laikoma efektyviausiu būdu užkirsti kelią bakterijų, sukeliančių infekcijas, plitimui. Kiekvienas sveikatos priežiūros darbuotojas, slaugytojas ar kitas asmuo, dalyvaujantis tiesioginėje ar netiesioginėje paciento slaugoje, turi rūpintis rankų higiena, sugebėti ją atlikti teisingai ir tinkamu laiku [52]. Tačiau sveikatos priežiūros personalo rankų higienos lygis išlieka žemas – daugelio tyrimų duomenimis, mažiau nei pusė sveikatos priežiūros darbuotojų rankų higieną atlieka tinkamai [53]. Rankų higienos gerinimo programos gali užkirsti kelią iki 50 proc. išvengiamų infekcijų, įgytų teikiant sveikatos priežiūros paslaugas, ir sutaupyti vidutiniškai 16 kartų daugiau pinigų nei išleidžiama jas įgyvendinant [54]. Labai svarbu taikyti efektyvias rankų higienos intervencijas. Honkongo ilgalaikės priežiūros įstaigose atliktas tyrimas, kurio metu, remiantis PSO multimodalinėmis strategijomis, rankų higienos intervencijoms buvo pasitelkti plakatai, priminimai, pokalbiai, vaizdo klipai, mokymai ir rezultatų aptarimas. Pastebėta, kad IGĮ pritaikius minėtas intervencijas, rankų higienos laikymasis, lyginant su kontrolinėmis grupėmis, padidėjo vidutiniškai 21,6 proc. [55].

Veiksmingos rankų higienos programos turi neapsiriboti mokymu, labai svarbu nustatyti ir pašalinti kliūtis, trukdančias tinkamai atlikti rankų higieną, įskaitant rankų higienos produktų prieinamumą ir pasitenkinimą jais. Šiomis priemonėmis pagerinus IGĮ sveikatos priežiūros personalo rankų higienos taisyklių laikymąsi galima sumažinti infekcijų ir antibiotikams atsparių bakterijų plitimą [53].

Lietuvoje galiojančiuose teisės aktuose yra reglamentuojami rankų higienos ilgalaikės globos įstaigose reikalavimai. HN 125:2019 „Suaugusių asmenų socialinės globos įstaigos: bendrieji sveikatos saugos reikalavimai“ numatyta, kad suaugusiųjų socialinės globos namuose turi būti parengti ir įstaigos vadovo patvirtinti personalo rankų higienos tvarkos aprašai. Socialinės globos įstaigų darbuotojai, prieš teikdami paslaugas, kurių metu liečia paslaugų gavėjus, baigę teikti paslaugas, prieš paduodami gyventojui neįpakuotus vaistus, maisto produktus, prieš užsimaudami ir nusimovę pirštines privalo plauti

rankas arba, jei rankos vizualiai švarios ir neužterštos, atlikti higieninę rankų antiseptiką [56].

Vakcinacija

Vakcinacija yra pasaulinė sveikatos priežiūros vystymosi sėkmės istorija, kasmet išgelbėjanti milijonus gyvybių. Skiepijimas yra pagrindinė pirminės sveikatos priežiūros dalis ir neginčijama žmogaus teisė. Tai taip pat yra viena geriausių sveikatos investicijų, kurią galima nusipirkti už pinigus [57]. Skiepijimas IGĮ yra labai svarbus siekiant užkirsti kelią infekcijoms plisti tarp gyventojų ir darbuotojų. Vakcinacija IGĮ gali padėti išvengti infekcinių ligų protrūkių, nes įstaigos viduje sukuriama kolektyvinis imunitetas. Paskiepijus didelę dalį gyventojų ir personalo, lieka daug mažesnė tikimybė infekcinei ligai plisti. Seniau atlikti, bet vis dar aktualūs tyrimai rodo, kad IGĮ personalo skiepijimas sumažina riziką darbuotojams užkrėsti gyventojus gripu, taip pat yra susijęs su gripo protrūkių, gyventojų hospitalizacijų ir mirtingumo bei sergamumo į gripą panašiomis ligomis sumažėjimu [58,59].

Naujesniais tyrimais pabrėžiama ir skiepijimo nuo COVID-19 nauda IGĮ. 2021 m. gegužės mėn. publikuotame tyrime nurodoma, kad per kelias savaites nuo COVID-19 vakcinacijos pradžios buvo stebimas žymiai mažesnis naujų infekcijų atvejų skaičius tarp IGĮ gyventojų ir darbuotojų, lyginant su tuo, ko būtų galima tikėtis, jei gyventojai nebūtų paskiepyti; taip pat sumažėjo ir mirčių skaičius [60]. Tuo tarpu Ispanijoje atliktas tyrimas parodė, kad COVID-19 infekcijos atvejų ir mirčių skaičius sumažėjo trimis ketvirtadaliais, kai 70 proc. IGĮ gyventojų buvo visiškai paskiepyti [61]. Taigi, didelės vakcinacijos apimtys IGĮ yra labai svarbi priemonė siekiant užkirsti kelią plisti infekcijoms ir sumažinti sveikatos priežiūros išlaidas.

Lietuvoje pagal Nacionalinę imunoprofilaktikos programą 65 m. amžiaus ir vyresni asmenys bei asmenys, sergantys lėtinėmis ligomis, nemokamai skiepijami nuo gripo, pneumokokinės infekcijos. Nuo 2007 metų pradėjus valstybės lėšomis skiepyti rizikos grupių asmenis, 65 metų ir vyresnių asmenų skiepijimo nuo gripo aprėptys Lietuvoje padidėjo beveik 12 proc [62,63]. Taip pat, nuo COVID-19 vakcinacijos importavimo pradžios galimybės ja pasiskiepyti pirmiausia buvo sudaromos vyresniems nei 65 m. amžiaus bei asmenims, sergantiems lėtinėmis ligomis. Šiuo metu vis dar sudaromos sąlygos savanoriškai ir nemokamai pasiskiepyti COVID-19 vakcina [64].

Asmeninės apsaugos priemonės (AAP)

Asmeninės apsaugos priemonės apima apsauginius drabužius, pirštines, veido skydelius, akinius, veido kaukes ir (arba) respiratorius, skirtus apsaugoti naudotoją nuo infekcijos ar ligos plitimo. Tinkamai naudojamos AAP veikia kaip barjeras, blokuojantis

virusų ar bakterijų perdavimą iš kraujo, kūno skysčių ar kvėpavimo takų sekretų ant odos ar gleivinių. AAP gali padėti apsaugoti pacientus, turinčius gretutinių ligų ir esančių rizikos grupėse, nuo lankytojų ir sveikatos priežiūros darbuotojų atneštų infekcijų sukėlėjų. Tinkamai ir kartu su kitomis infekcijų kontrolės praktikomis (pvz.: rankų higiena, kosėjimo ir čiaudėjimo etiketo laikymasis) naudojant AAP, sumažinama rizika infekcijai plisti [65].

AAP dažniausiai naudojamos sveikatos priežiūros įstaigose, tačiau COVID-19 pandemijos metu AAP buvo plačiai naudojamos ir visuomenėje. Trūksta tyrimų apie tai, kaip AAP (veido kaukės) padėjo sumažinti koronaviruso infekcijos plitimą didelėse populiacijose, tačiau viena literatūros apžvalga atskleidžia, kad N95 respiratorių ir veido kaukių naudojimas yra susijęs su mažesne užsikrėtimo COVID-19 infekcija rizika, lyginant su kaukių nenaudojimu [66]. Užklupus COVID-19 pandemijai išryškėjo ir netinkamo AAP naudojimo sveikatos priežiūros įstaigose pasekmės. Pastebėta, kad perteklinis ir ilgalaikis pirštinių dėvėjimas gali paskatinti COVID-19 infekcijos plitimą, nes dėvint pirštines pamirštama rankų higiena [67]. Dėl netinkamo AAP nusirengimo proceso, sveikatos priežiūros personalui kyla rizika užsikrėsti hospitalinėmis infekcijomis, todėl itin svarbu rengti tinkamo AAP dėvėjimo mokymus ir atkreipti dėmesį į pagrindines AAP naudojimo klaidas [68].

JAV ligų kontrolės centras (CDC) taip pat pabrėžia AAP naudojimo svarbą, siekiant apsaugoti IGĮ gyventojus nuo dauginio atsparumo organizmų. IGĮ gyventojams, turintiems žaizdų ar kateterių, kyla ypač didelė rizika užsikrėsti dauginio atsparumo organizmais, todėl AAP naudojimo gairėse atkreipiamas dėmesys į teisingą pirštinių ir kitų AAP dėvėjimą, ypač atliekant ilgalaikio kontakto reikalaujančią priežiūros veiklą [69].

Aplinkos valymas ir dezinfekcija

Nors rankų higiena yra labai svarbus infekcijų kontrolės komponentas, aplinkos paviršių valymas ir dezinfekcija yra taip pat itin svarbūs, siekiant sumažinti infekcijų paplitimą sveikatos priežiūros įstaigose [70]. Bakterijų sporos, pavyzdžiui *C. difficile*, ilgai išlieka ant daiktų ir paviršių, jų galima rasti ant dažnai liečiamų paviršių, pavyzdžiui, šviesos jungiklių, durų rankenų ir pan., todėl tinkamas aplinkos ir įrangos valymas ir dezinfekcija yra esminė infekcijų prevencijos strategija. CDC rekomendacijose pabrėžiama, kad slaugos įstaigos turėtų turėti paviršių valymo procedūrų planus, o taip pat ir stebėti, kaip jų laikomasi, vertinti valymo efektyvumą ir informuoti darbuotojus apie rezultatus [71]. Reguliarus valymas yra būtinas, siekiant užtikrinti pacientų saugumą visose sveikatos priežiūros įstaigose, įskaitant chirurgijos ir diagnostinių tyrimų skyrius, ilgalaikės priežiūros įstaigas, reabilitacijos centrus, ambulatorinius gydytojų kabinetus ir kt. [70].

Gyventojų izoliavimas

Pasireiškus infekcijos simptomams ar nustatius infekciją, gyventojų izoliavimas ilgalaikės priežiūros įstaigose taip pat yra viena iš infekcijų prevencijos strategijų. Gyventojai izoliuojami, kai jiems diagnozuota infekcinė liga, įtariama, kad jis serga infekcine liga arba buvo susirgęs infekcine liga. Kai gyventojas yra kolonizuotas arba užsikrėtęs mikroorganizmais, kurie gali išplisti ir užkrėsti kitus gyventojus, naudinga perkelti gyventoją į kitą kambarį, kad būtų sumažinta infekcijos protrūkio tikimybė. Privatūs kambariai yra geriausias būdas sumažinti infekcijų plitimą, tačiau, jei neįmanomas apgyvendinimas privačiuose kambariuose, kitas geriausias pasirinkimas yra gyventojų grupavimas pagal mikroorganizmus, kuriais jie yra kolonizuoti. Jei ir tai neįmanoma, sergančius tam tikra infekcija gyventojus rekomenduojama apgyvendinti su mažos rizikos grupės gyventojais [72].

Antibiotikų vartojimo valdymas

Antibiotikai sudaro 20 proc. nepageidaujamų vaistų vartojimo atvejų, apie kuriuos pranešama slaugos namuose. Taip pat antibiotikų vartojimas padidina riziką užsikrėsti *C. difficile* infekcija [73]. Skaičiuojama, kad beveik pusė visų slaugos namuose paskirtų antibiotikų kursų yra nereikalingi. Kadangi antibiotikai vartojami per dažnai ir ne visuomet teisingai, racionalus antimikrobinių vaistų vartojimas yra labai svarbi infekcijų prevencijos ir mikroorganizmų atsparumo antimikrobinėms medžiagoms mažinimo dalis. Tačiau sunku IGĮ pritaikyti aktyvaus gydymo ligoninėse veiksmingas antibiotikų valdymo programas, nes IGĮ gyventojai pasižymi gretutinėmis ligomis, susilpnėjusiu imunitetu, neaiškiais sisteminiais simptomais, kurie apsunkina galutinę ligos diagnozę. Nepaisant sunkumų, yra tyrimų apie pavykusias antibiotikų valdymo intervencijas [74]. Veteranų ilgalaikio gydymo įstaigoje atlikto tyrimo metu buvo įdiegta infekcinių ligų konsultacijų tarnyba, kuri stebėjo antimikrobinių vaistų skyrimą, taip pat į ją buvo galima kreiptis tinkamos antibiotikų skyrimo praktikos klausimais; po šios intervencijos antibiotikų skyrimo atvejų sumažėjo 30 proc., taip pat gerokai sumažėjo ir *C. difficile* atvejų [75]. Kitoje IGĮ antibiotikų valdymo intervencijoje buvo naudojamos konsultacijos su vaistininku ir gydytoju dėl antibiotikų, išrašomų šlapimo takų infekcijoms gydyti bei antibiotikų skyrimo auditas. Pastebėta, kad vos 25 proc. gyventojų, kuriems buvo pradėtas gydymas antibiotikais dėl šlapimo takų infekcijos, atitiko klinikinius AB skyrimo kriterijus; tačiau dėl intervencijos antibiotikų skyrimas šlapimo takų infekcijoms gydyti sumažėjo 26 proc. [76].

Lietuvoje antimikrobinių vaistų vartojimo stebėseną vykdoma vadovaujantis Antimikrobinių vaistinių preparatų vartojimo stebėsenos tvarkos aprašu, patvirtintu Lietuvos

respublikos sveikatos apsaugos ministro 2015 m. vasario 19 d. įsakymu Nr. V-228 „Dėl Antimikrobinių vaistinių preparatų vartojimo stebėsenos tvarkos aprašo patvirtinimo“. Valstybinė vaistų kontrolės tarnyba, vadovaujantis šiuo įsakymu, renka informaciją apie vaistų didmeninio platinimo įmonių antimikrobinių vaistinių preparatų pardavimus vaistinėms ir ASPĮ. Valstybinės ligonių kasos prie Sveikatos apsaugos ministerijos Privalomojo sveikatos draudimo informacinėje sistemoje „Sveidra“ kaupiama informacija apie kompensuojamųjų antimikrobinių vaistinių preparatų, skiriamų ambulatoriniam gydymui, išdavimą. Higienos institutas, vadovaujantis šiuo įsakymu, gauna informaciją apie AB suvartojimą stacionarines paslaugas teikiančiose ASPĮ ir rengia gautų duomenų ataskaitas. Išvardintų duomenų rinkimo ir analizės tikslas – nustatyti antimikrobinių vaistinių preparatų vartojimo rodiklius, stebėti vartojimo tendencijas vietiniu ir nacionaliniu lygiu, dalyvauti atliekant palyginamąsias studijas ir teikti apibendrintus šalies duomenis ECDC Europos antimikrobinių vaistinių preparatų vartojimo stebėsenos tinklui [77].

2. TYRIMO METODAI IR APIMTIS

Literatūros paieškos metodai. Literatūros paieška vykdyta naudojant Google Scholar, PubMed mokslinių publikacijų paieškos sistemas naudojant tokius raktažodžius: angl. „healthcare – associated infections“, „healthcare – associated infections in European long term care facilities“, „infections in long term care facilities“, „surveillance of infections in long-term care facilities“, „healthcare – associated infection risk factors“ ir kt. Bibliografijos sąrašui tvarkyti buvo pasirinkta „Zotero“ programa.

Aprašomasis tyrimas.

Tyrimo tipas. Aprašomasis tyrimas.

Tiriamoji populiacija. Lietuvos ilgalaikės globos įstaigų gyventojai.

Tyrimo imtis ir atrankos kriterijai.

Lietuvoje 2022 – 2023 m. pagal ECDC patvirtintą metodiką atliktas vienerių metų trukmės infekcijų paplitimo tyrimas „Su sveikatos priežiūra susijusios infekcijos Europos ilgalaikės globos įstaigose“ (angl. *Healthcare Associated Infections in European Long – Term Care Facilities (H4LS)*).

Ilgalaikės globos įstaiga buvo apibūdinta kaip įstaiga, teikianti plataus spektro paslaugas žmonėms, kurių galimybės gyventi savarankiškai yra apribotos.

Pagrindiniai įstaigų įtraukimo į tyrimą kriterijai:

- slaugos namai;
- globos (rezidentiniai) namai;
- specializuotos ilgalaikės globos įstaigos;
- mišrios ilgalaikės globos įstaigos;
- kitos ilgalaikės globos įstaigos.

Pagrindiniai atmetimo kriterijai:

- slaugos ligoninės;
- nakvynės namai;
- dienos centrai;
- savarankiško gyvenimo namai.

Pagrindiniai gyventojų įtraukimo į tyrimą kriterijai:

- įstaigoje gyvenantys pirmąją tyrimo dieną;
- gyventojai, kurių išrašymas iš įstaigos neplanuojamas projekto vykdymo laikotarpiu.

Naujai įstaigoje apsigyvenę žmonės, pakeitę mirusius ar išrašytus gyventojus, į tyrimą nebuvo įtraukiami. Tyrimo protokole visoms dalyvaujančioms šalims rekomenduota į savo tyrimą įtraukti bent 250 gyventojų iš vienos ar daugiau ilgalaikės globos įstaigų.

Tyrimo dalyvauti buvo pakviestos visos Lietuvos ilgalaikės globos įstaigos, atitinkančios protokolo kriterijus. Tyrimo dalyvauti sutiko 5 Lietuvos ilgalaikės globos įstaigos, todėl pirmajam ir antrajam uždaviniams pasiekti į tyrimą buvo įtraukti 368 gyventojai iš jų.

Tyrimo instrumentas. Pirmajam ir antrajam uždaviniui pasiekti, duomenis vienerius metus rinko į tyrimą įtrauktų ilgalaikės priežiūros įstaigų paskirti atsakingi darbuotojai: vyriausieji slaugytojai, slaugytojai, administracijos darbuotojai. Buvo pildomos trys anketos: įstaigos anketa, kurioje buvo renkama bendroji informacija (įstaigos tipas, lovų skaičius, suteiktas konfidencialus kodas); gyventojų anketa (gyventojų lytis, amžius, rizikos veiksniai, gretutinės ligos, COVID-19 ligos epizodai ir vakcinacijos statusas); infekcijos anketa (infekcijos duomenys, sukėlėjai, išėitis). Infekcijos buvo registruojamos pagal specialias, ECDC projekto protokole patvirtintas infekcijų apibrėžtis. Duomenis rinkusiems darbuotojams buvo praversti mokymai apie anketų pildymą bei infekcijų apibrėžtis. Projekto metu buvo vykdomos nuotolinės ir kontaktinės konsultacijos IGĮ darbuotojams anketų pildymo ir kitais su tyrimu susijusiais klausimais.

IGĮ darbuotojų anketinė apklausa.

Tyrimo tipas. Paplitimo tyrimas, naudojant anketinę apklausą.

Tiriamoji populiacija. Lietuvos ilgalaikės globos įstaigų darbuotojai.

Tyrimo imtis ir atrankos kriterijai.

Trečiajam uždaviniui pasiekti buvo apklausiami Lietuvos ilgalaikės globos įstaigų darbuotojai (slaugytojai, administracijos bei kitų specialybių darbuotojai). Klausimynas išplatintas 102 ilgalaikės globos įstaigoms bendraisiais el. paštais, prašant pasidalinti juo su sveikatos priežiūros bei administracijos darbuotojais. Trečiojo uždavinio tyrimo imtis buvo sudaryta taikant patogiosios atrankos metodą.

Tyrimo instrumentas. Trečiajam uždaviniui pasiekti buvo sukurtas originalus klausimynas, paremtas ECDC HALT – 3 tyrimo naudotu klausimynu. Anketa buvo sudaryta iš 18 klausimų (Priedas Nr.1). 1 – 5 klausimai buvo skirti respondentų demografiniams duomenims; 6 – 9 klausimai buvo skirti respondentų žinioms apie hospitalines infekcijas išsiaiškinti; 10 – 16 klausimai buvo skirti ilgalaikės globos įstaigoje taikomoms infekcijų stebėsenos ir kontrolės praktikoms sužinoti; 16 klausimas buvo skirtas respondento žinių infekcijos prevencijos ir kontrolės srityje išsiaiškinimui; 17 klausimas buvo skirtas infekcijų

prevencijos ir kontrolės mokymų poreikiui išsiaiškinti. Siekiant patikrinti klausimyno patikimumą buvo atliktas žvalgomasis tyrimas, kurio metu klausimyną užpildė 5 respondentai, atitinkantys tiriamajai populiacijai taikomus reikalavimus. Elektroninis klausimynas sukurtas naudojant „Google Forms“ internetinę programą ir išplatintas Lietuvos ilgalaikės globos įstaigų bendraisiais el. paštais. Visų klausimų užpildymas buvo privalomas.

Duomenų tvarkymas. Pirmajam ir antrajam uždaviniui įgyvendinti duomenys buvo renkami ir tvarkomi „Microsoft Excel“ programa. Sukurta viena duomenų bazė, apimanti 5 ilgalaikės globos įstaigų, jų gyventojų bei gyventojų įgytų infekcijų duomenis. Gauti rezultatai apibendrinti į stambesnes kategorijas, perkoduoti. Trečiajam uždaviniui įgyvendinti apklausos duomenys taip pat buvo perkelti į „Microsoft Excel“ programą. Gauti rezultatai buvo apibendrinti į platesnes kategorijas, perkoduoti.

Statistinė analizė. Duomenys analizuoti panaudojant R commander 3.6.3 statistinę programą. Kategoriniai duomenys buvo apskaičiuoti absoliučiais ir santykiniais dažniais. Kategorinių duomenų skirtumai laikyti statistiškai reikšmingais, kai χ^2 testo p reikšmė buvo lygi ar mažesnė už 0,05, o kai tikėtinos reikšmės mažesnės už 5, naudotas Fisher tikslusis testas. Skaitmeniniai duomenys aprašyti vidutiniais ir sklaidos dydžiais, jei skirstinys normalus – duomenų vidurkių palyginimui naudotas T-testas statistiniam reikšmingumui įvertinti (prieš tai atliekant F-testą sklaidų palyginimui), jei skirstinys nenormalus – naudotas MVV testas medianų palyginimui. Skirstinio normalumas buvo vertinamas aprašomosios statistikos pagalba, pagal skaitines kintamųjų charakteristikas (vidurkį, modą, medianą, standartinį nuokrypį, asimetrijos ir eksceso koeficientus). Ranginių kintamųjų ryšiui nustatyti naudota Spearman'o koreliacija, o labai mažoms imtims naudota Kendall'o τ koreliacija. Nustatytas ryšys laikytas statistiškai reikšmingu, jei $p \leq 0,05$.

3. REZULTATAI

3.1. Infekcijų paplitimas ilgalaikės globos įstaigose

3.1.1. Ilgalaikės globos įstaigų ir jų gyventojų demografinė charakteristika

Tyrimė dalyvavusiose IGĮ (n = 5) buvo 802 lovos. Lovų skaičius įstaigose svyravo nuo 47 iki 209 lovų. Tyrimė dalyvavusios įstaigos skyrėsi pagal tipą: mišri globos įstaiga (n=1), socialinės globos namai (be sveikatos priežiūros paslaugų) (n=3) ir kita (n=1). 4 iš 5 įstaigų turėjo sveikatos priežiūros veiklą koordinuojantį gydytoją (dirbantį arba nedirbantį įstaigoje). Dviejose IGĮ buvo vykdoma hospitalinių infekcijų stebėseną ir buvo atliekami laboratoriniai tyrimai infekcijos diagnozavimui.

Į tyrimą buvo įtraukti 368 gyventojai. Skirtingos IGĮ į tyrimą įtraukė nuo 25 iki 193 gyventojų. 51,1 proc. sudarė moterys (n=188), o 48,9 proc. – vyrai (n=180). Jauniausiam į tyrimą įtrauktam gyventojui – 25 m., o vyriausiam – 96 m. Gyventojų amžiaus vidurkis – $61,3 \pm 14,8$ m. Moterų amžiaus vidurkis buvo $65,2 \pm 15,6$ m., o vyrų amžiaus vidurkis buvo $57,2 \pm 12,8$ m.

35,6 proc. (n=131) gyventojų pateko į 25 – 55 m. amžiaus grupę, 27 proc. (n=103) – į 56 – 65 m. amžiaus grupę, o 36,4 proc. (n=134) gyventojų pateko į 66 – 96 m. amžiaus grupę. Apskaičiuota, kad orientacijos sutrikimų turėjo 44,8 proc. Lyginant pagal amžiaus grupes pastebėta, kad orientacijos sutrikimų turėjo statistiškai reikšmingai daugiau gyventojų, esančių 66 – 96 m. amžiaus grupėje ($p < 0,001$). Mobilumo sutrikimų turėjo 15,2 proc. tyrimė dalyvavusių gyventojų – vėžimėlyje judėjo 9,2 proc. gyventojų, o prikaustyti prie lovos buvo 6 proc. gyventojų. Nustatyta, kad net 58,8 proc. judančiųjų vėžimėlyje sudarė 66 – 96 m. amžiaus grupėje esantys gyventojai, šis skirtumas buvo statistiškai reikšmingas ($p = 0,01$). Šioje amžiaus grupėje esantys gyventojai taip pat sudarė ir didžiąją dalį prikaustytų prie lovos gyventojų (77,3 proc.), skirtumas taip pat buvo statistiškai reikšmingas – $p < 0,001$. Fiziologinių funkcijų sutrikimus (išmatų/šlapimo nelaikymas) turėjo 34,5 proc. gyventojų. Lyginant pagal amžiaus grupes nustatyta, kad išmatų/šlapimo nelaikė 59,8 proc. 66 – 96 m. amžiaus grupei priklausančių gyventojų, skirtumas buvo statistiškai reikšmingas ($p < 0,001$). Tyrimė eigoje mirė 7,3 proc. gyventojų (n=27). Didžioji dalis mirusiųjų (77,8 proc.) priklausė 66 – 96 m. amžiaus grupei, skirtumas statistiškai reikšmingas ($p < 0,001$). IGĮ gyventojų demografinės charakteristikos pavaizduotos 1 lentelėje.

1 lentelė. Demografinė IGĮ gyventojų charakteristika

Amžiaus grupė (metai)	Gyventojų skaičius (%)	Amžiaus vidurkis (SN)	Lytis		Turi orientacijos sutrikimų	Mobilumas			Išmatų/šlapimo nelaikymas	Mirė
			Moterys (%)	Vyrai (%)		Juda vėžimelyje	Prikaustytas prie lovos	Vaikštantis		
25 – 55	131 (35,6)	45,8 (6,8)	52 (27,7)	79 (43,9)	59 (35,8)	6 (17,6)	4 (18,2)	121 (38,8)	26 (20,5)	3 (11,1)
56 – 65	103 (27)	60,7 (2,9)	53 (28,2)	50 (27,8)	29 (17,6)	8 (23,5)	1 (4,5)	94 (30,1)	25 (19,7)	3 (11,1)
66 – 96	134 (36,4)	76,9 (8,5)	83 (44,1)	51 (28,3)	77 (46,7)	20 (58,8)	17 (77,3)	97 (31,1)	76 (59,8)	21 (77,8)
Iš viso	368 (100)	61,3 (14,8)	188 (51,1)	180 (48,9)	165 (44,8)	34 (9,2)	22 (6,0)	312 (84,8)	127 (34,5)	27 (7,3)

Tyrimo pradžioje buvo fiksuojama, kokiomis gretutinėmis ligomis serga IGĮ gyventojai. Didžiausia dalis gyventojų sirgo smegenų kraujotakos ligomis (19,6 proc.). Taip pat nemaža dalis gyventojų sirgo kitomis širdies ir kraujagyslių ligomis: širdies nepakankamumu – 17,7 proc., periferinių arterijų liga – 13,6 proc. Rečiau pasitaikiusios gretutinės ligos buvo diabetas – juo sirgo 6,3 proc. gyventojų, hemiplegija – 4,6 proc. gyventojų, lėtinė plaučių liga – 4,3 proc. gyventojų, lėtiniai šlapimo takų sutrikimai – 3,8 proc. gyventojų. 15,2 proc. gyventojų sirgo demencija. Pastebėta, kad statistškai reikšmingai didesnė dalis moterų nei vyrų, gyvenančių IGĮ, sirgo demencija ($p < 0,001$). Dauguma gretutinių ligų buvo šiek tiek labiau paplitusios IGĮ gyvenančių moterų tarpe. Šiek tiek didesnė dalis vyrų nei moterų sirgo periferinių arterijų ligomis ir lėtiniais šlapimo takų sutrikimais. Tačiau daugiau statistškai reikšmingų skirtumų, lyginant gretutinių ligų paplitimą tarp lyčių, nebuvo pastebėta. Gretutinių ligų paplitimo pasiskirstymas pagal lytį pavaizduotas 2 lentelėje.

Gyventojams pagal gretutinės ligos sunkumą ir gyventojų amžių buvo suteiktas tam tikras skaičius – Charlsono indeksas. Susumavus rezultatus buvo gautas bendras gretutinių ligų (Charlsono) indekso balas kiekvienam gyventojui. Gyventojų Charlsono indekso bendras balas svyravo nuo 0 iki 14, mediana – 1.

2 lentelė. IGĮ gyventojų gretutinių ligų paplitimo pasiskirstymas pagal lytį

	Moterys (%)	Vyrai (%)	Iš viso (%)	p
Miokardo infarktas	5 (2,7)	2 (1,1)	7 (1,9)	0,45
Širdies nepakankamumas	38 (20,2)	27 (15,0)	65 (17,7)	0,19
Periferinių arterijų liga	23 (12,2)	27 (15,0)	50 (13,6)	0,44
Smegenų kraujagyslių liga	40 (21,3)	32 (17,8)	72 (19,6)	0,40
Demencija	44 (23,4)	12 (6,7)	56 (15,2)	<0,001
Lėtinė plaučių liga	11 (5,9)	5 (2,8)	16 (4,3)	0,15
Peptinė opa	6 (3,2)	2 (1,1)	8 (2,2)	0,29
Kepenų sutrikimas	8 (4,3)	7 (3,9)	6 (1,6)	0,86
Diabetas	14 (7,4)	9 (5,0)	23 (6,3)	0,33
Hemiplegija	10 (5,3)	7 (3,9)	17 (4,6)	0,51
Inkstų sutrikimai	5 (2,7)	1 (0,6)	6 (1,6)	0,22
Lėtiniai šlapimo takų sutrikimai	6 (3,2)	8 (4,4)	14 (3,8)	0,53
Piktybiniai navikai	6 (3,2)	4 (2,2)	10 (2,7)	0,75
Leukemija	2 (1,1)	0 (0,0)	2 (0,5)	0,50
Limfoma	0 (0,0)	1 (0,6)	1 (0,3)	0,49
Metastazės	2 (1,1)	1 (0,6)	3 (0,8)	> 0,999
Sisteminė liga	7 (3,7)	1 (0,6)	8 (2,2)	0,07

3.1.2. Infekcijų pasiskirstymas IGĮ, struktūra ir sezoniskumas

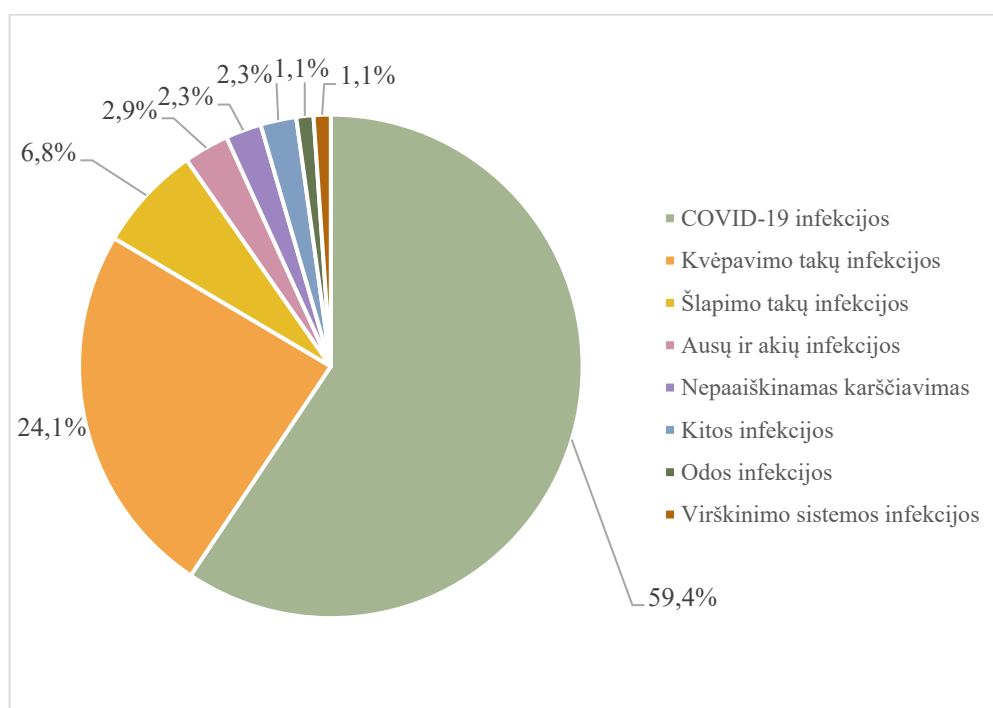
Iš viso per metus gyventojai įgijo 175 infekcijas – nustatytas 45,3 proc. hospitalinių infekcijų paplitimas. 1 infekciją įgijo 37 proc. gyventojų (n=136), 2 infekcijas įgijo 6,8 proc. gyventojų (n=25), 3 infekcijas įgijo 3 proc. gyventojų (n=11), 4 infekcijas įgijo 0,8 proc. gyventojų (n=3).

Pastebėti infekcijų paplitimo skirtumai tarp įstaigų: paplitimo rodiklis svyravo nuo 148 proc. įstaigoje, įtraukusioje 50 gyventojų iki 16 proc. įstaigoje, taip pat įtraukusioje 50 gyventojų. Infekcijų paplitimas pagal atskiras įstaigas pavaizduotas 3 lentelėje. Nustatyta vidutinio stiprumo koreliacija tarp įstaigos dydžio ir įstaigoje užregistruotų infekcijų skaičiaus, tačiau gautas rezultatas nebuvo statistiškai reikšmingas (Kendall $\tau = 0,4$, $p=0,41$).

3 lentelė. Infekcijų paplitimas skirtingose IGĮ

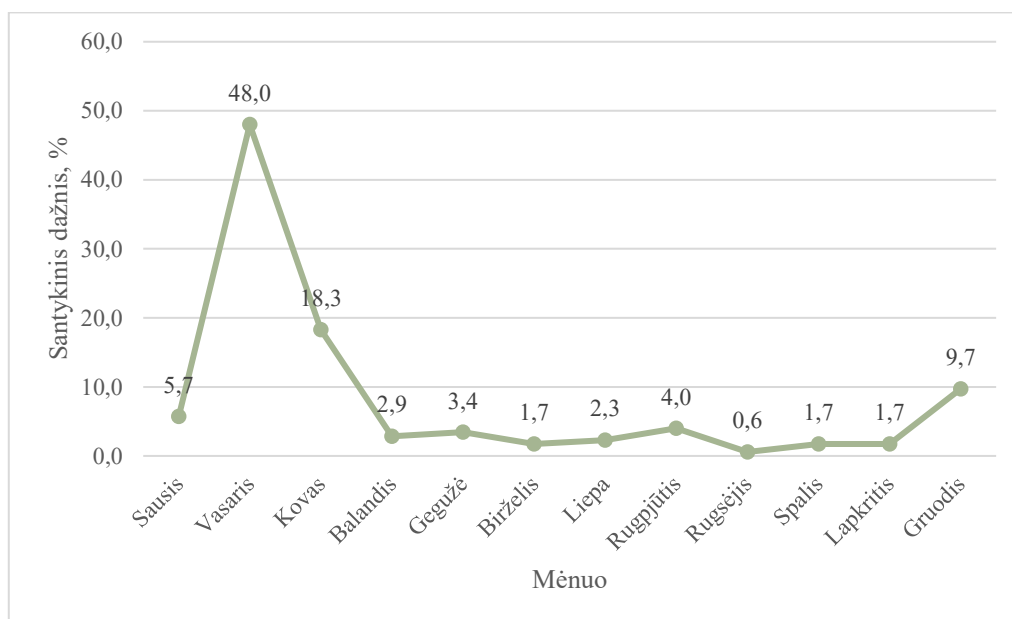
Ilgalaikės globos įstaiga	Lovų skaičius	Įtrauktų gyventojų skaičius	Užregistruotų infekcijų skaičius	Paplitimo rodiklis (%)
1	290	50	74	148,0
2	193	193	38	19,7
3	200	50	8	16,0
4	72	50	33	66,0
5	47	25	22	88,0
Iš viso	802	368	175	45,3

Net 59,4 proc. (n=104) užregistruotų infekcijų sudarė COVID-19 liga: lengva ligos forma sirgo 82,7 proc. užsikrėtusiųjų, o vidutine ir sunkia ligos forma atitinkamai 16,3 ir 1 proc. užsikrėtusiųjų. 24,1 proc. (n=42) gyventojų įgytų infekcijų sudarė kvėpavimo takų ligos (iš jų 45,2 proc. peršalimas, 33,3 proc. gripas, 16,7 proc. apatinių kvėpavimo takų infekcijos ir 4,8 proc. plaučių uždegimas). Šlapimo takų infekcijos sudarė 6,8 proc. (n=12) visų užregistruotų infekcijų (iš jų 83,3 proc. buvo įtariama, bet nepatvirtinta šlapimo takų infekcija). 2,9 proc. (n=5) gyventojų įgytų infekcijų sudarė ausų ir akių infekcijos (iš jų 80 proc. atvejų nustatytas konjunktyvitas, 20 proc. – ausies infekcija). Po 2,3 proc. (n=4) registruotų infekcijų sudarė nepaaiškinamo karščiavimo atvejai ir kitos, nepatikslintos infekcijos. Po 1,1 proc. (n=2) registruotų infekcijų sudarė odos (*herpes virusas*) ir virškinimo sistemos (gastroenteritas) infekcijos. Registruotų infekcijų struktūra pavaizduota 2 pav.



2 pav. IGĮ registruotų infekcijų struktūra (proc.) per vienerių metų laikotarpį.

2022 m. IGĮ registruotų hospitalinių infekcijų sezoniškumo kreivėje (3 pav.) galima matyti, kad didžiausia dalis hospitalinių infekcijų pasireiškė žiemos ir pavasario laikotarpiu – didžiausia ilgalaikės globos įstaigose registruotų hospitalinių infekcijų dalis buvo vasario mėn. – 48 proc. visų susirgimų, taip pat didelė hospitalinių infekcijų dalis pasireiškė kovo, gruodžio ir sausio mėn. – atitinkamai 18,3 proc., 9,7 proc. ir 5,7 proc. visų registruotų atvejų. Mažiausia hospitalinių infekcijų, registruotų IGĮ, dalis buvo rugsėjo mėn. – 0,6 proc., taip pat birželio, spalio ir lapkričio mėn. – po 1,7 proc. Tai galėjo priklausyti nuo COVID-19 pandemijos situacijos Lietuvoje.



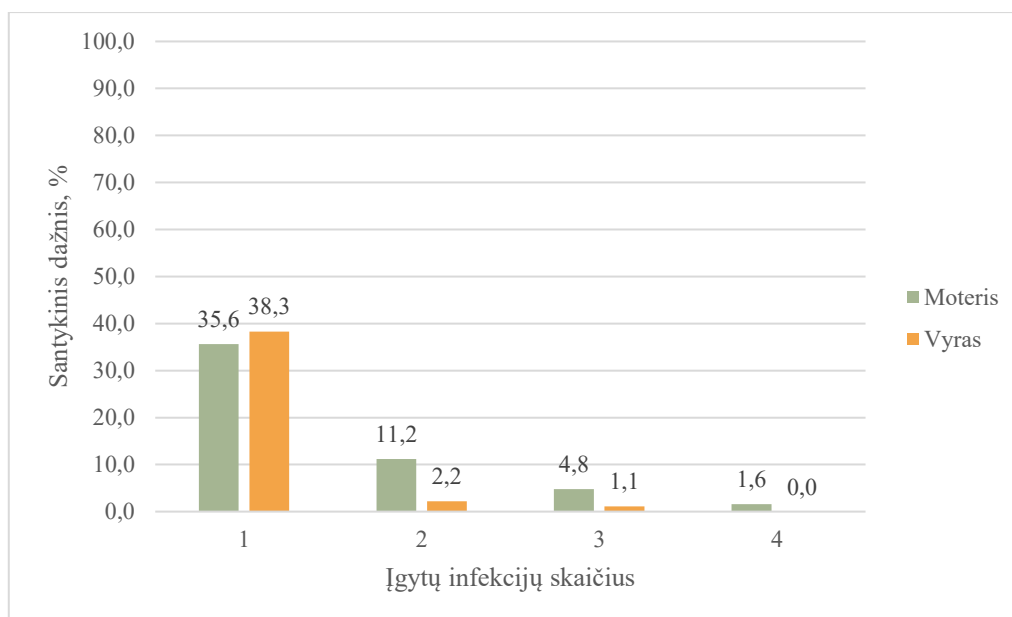
3 pav. IGĮ registruotų infekcijų pasiskirstymas pagal mėnesius

Didžioji dalis gyventojų (96,6 proc.) įgiję infekcijas nuo jų pasveiko, 2,9 proc. (n=5) gyventojų mirė (infekcija buvo susijusi, bet ne pagrindinė mirties priežastis), 0,5 proc. (n=1) gyventojų mirė (mirtis su infekcija nebuvo susijusi). Nepaaiškinamas karščiavimas buvo susijęs su 4 gyventojų mirtimi, pneumonija – su 1 gyventojų mirtimi. Sunkia COVID-19 ligos forma sirgo 1 tyrimo miręs gyventojas, tačiau jo mirtis su infekcija nebuvo susijusi.

3.1.3. Infekcijų paplitimo IGĮ palyginimas pagal rizikos veiksnius

IGĮ registruotų infekcijų paplitimas buvo lyginamas pagal lytį. Pastebėta, kad 1 infekciją metų bėgyje įgijo šiek tiek didesnė dalis vyrų nei moterų, tačiau šis skirtumas buvo statistiškai nereikšmingas ($p=0,59$). 2 infekcijas metų bėgyje įgijo beveik 10 proc. didesnė dalis moterų nei vyrų – pastebėtas statistiškai reikšmingas skirtumas ($p<0,001$). 3 infekcijas taip pat įgijo didesnė dalis moterų nei vyrų, skirtumas buvo statistiškai reikšmingas ($p=0,04$).

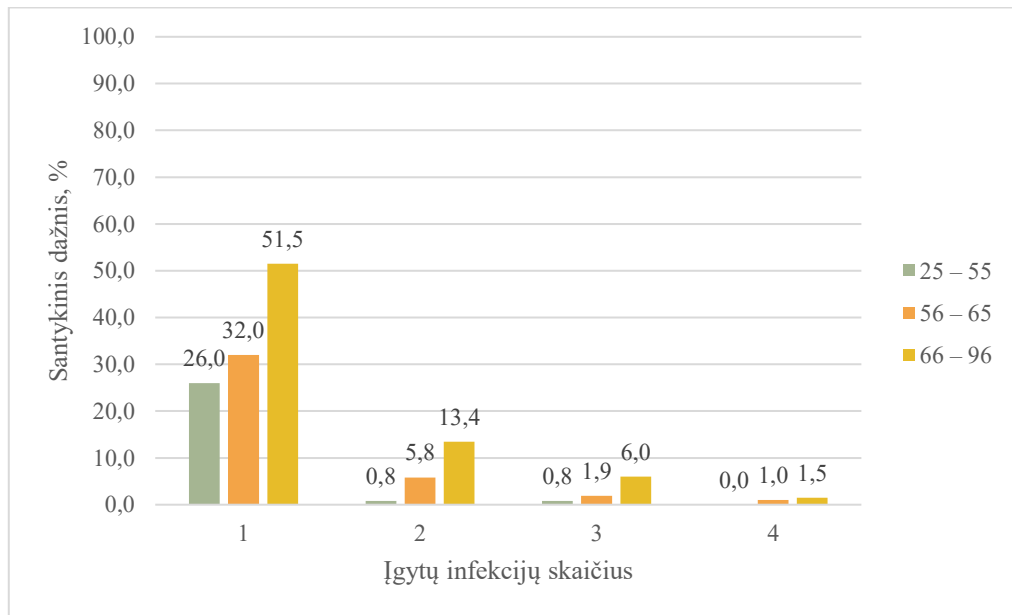
4 infekcijų neįgijo nei vienas vyras ir 1,6 proc. moterų. Šis skirtumas statistiškai reikšmingas nebuvo ($p=0,25$) (4 pav.).



4 pav. IGİ registruotų infekcijų paplitimo pasiskirstymas pagal lytį

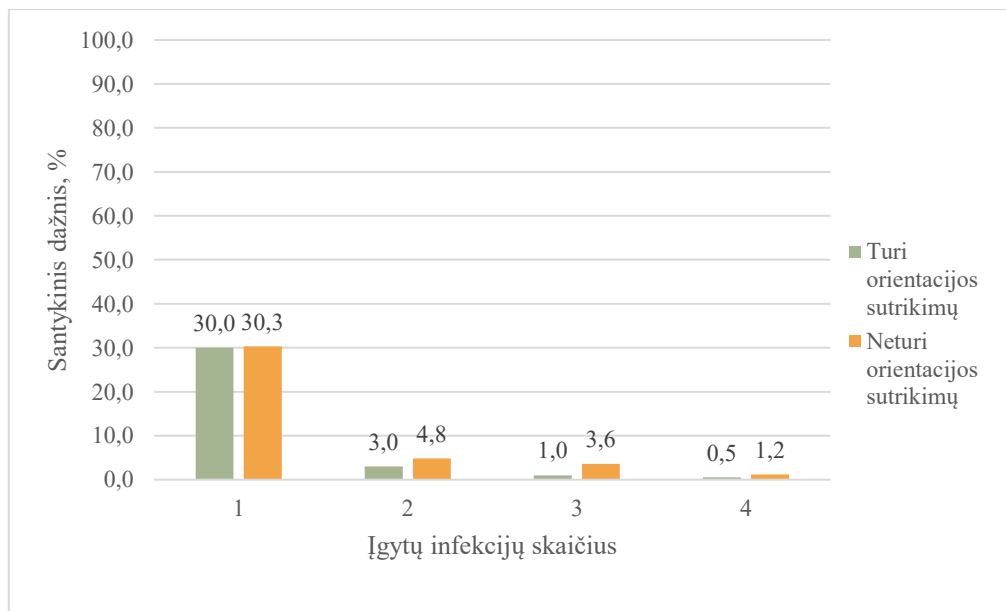
IGİ registruotų infekcijų paplitimas taip pat buvo lyginamas pagal gyventojų amžiaus grupę, rezultatai pavaizduoti 5 pav. 1 infekciją įgijo 51,5 proc. vyresniųjų (66 – 96 m. amžiaus) gyventojų, o 25 – 55 m. ir 56 – 65 m. amžiaus gyventojų atitinkamai – 26 proc. ir 32 proc. Pastebėta, kad statistiškai reikšmingai didesnė dalis 66 – 96 m. amžiaus grupėje esančių gyventojų įgijo 1 infekciją, lyginant su kitose amžiaus grupėse esančiais gyventojais ($p<0,001$). Taip pat statistiškai reikšmingai didesnė dalis 66 – 96 m. amžiaus grupėje esančių gyventojų įgijo 2 ir 3 infekcijas, lyginant su kitais gyventojais (atitinkamai $p<0,001$; $p=0,02$). 4 infekcijas taip pat įgijo šiek tiek didesnė dalis 66 – 96 m. amžiaus grupėje esančių gyventojų, lyginant su kitose amžiaus grupėse esančiais gyventojais, tačiau šis skirtumas nebuvo statistiškai reikšmingas ($p=0,5$).

Nustatyta silpna, bet statistiškai reikšminga koreliacija tarp amžiaus ir įgytų infekcijų skaičiaus ($\rho_s = 0,26$; $p<0,001$).



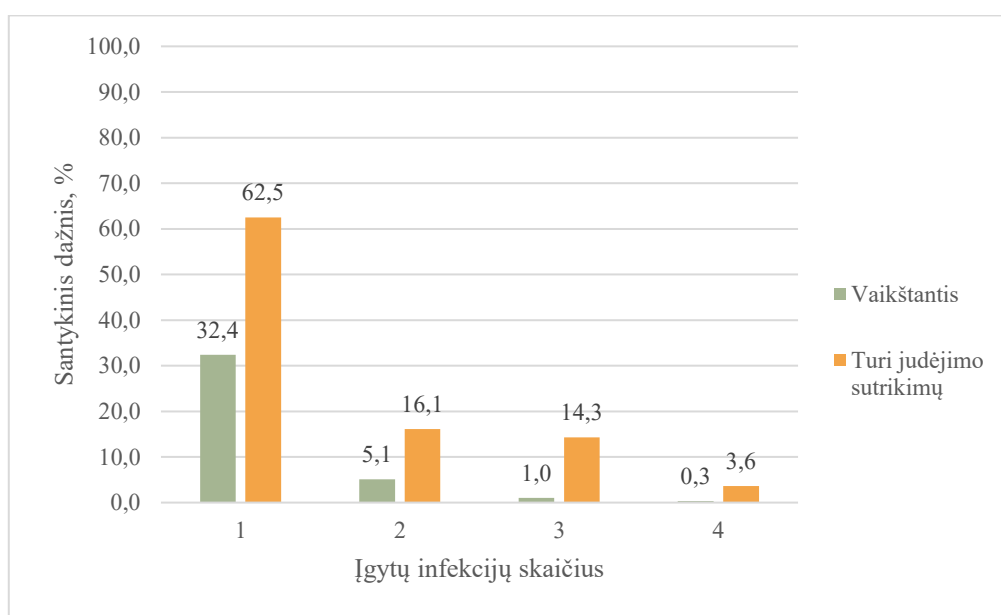
5 pav. IGĮ registruotų infekcijų paplitimo pasiskirstymas pagal amžiaus grupę

IGĮ registruotų infekcijų paplitimas taip pat buvo lyginamas pagal tai, ar gyventojas turėjo orientacijos sutrikimų, ar ne, rezultatai pavaizduoti 6 pav. Pastebėta, kad vieną infekciją, nepriklausomai nuo to, ar turėjo orientacijos sutrikimų, įgijo labai panaši dalis gyventojų. 2, 3 ir 4 infekcijas įgijo šiek tiek didesnė dalis orientacijos sutrikimų neturinčių gyventojų. Tačiau stebėti skirtumai nebuvo statistiškai reikšmingi ($p=0,3$).



6 pav. IGĮ registruotų infekcijų paplitimo pasiskirstymas pagal orientacijos sutrikimus

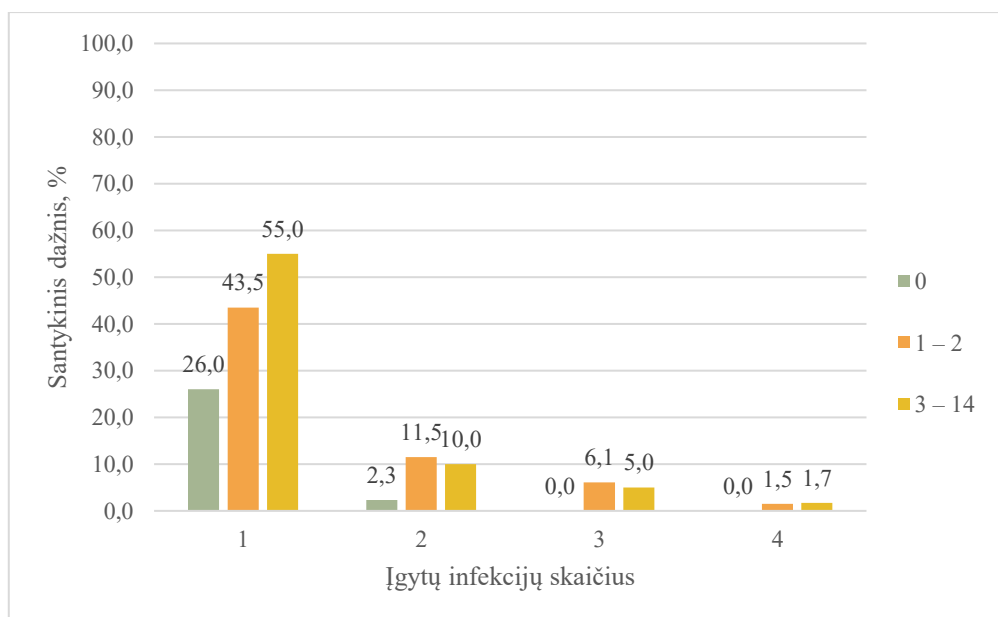
IGĮ registruotų infekcijų paplitimas buvo palygintas pagal tai, ar gyventojas turėjo judėjimo sutrikimų (buvo prikaustytas prie lovos arba judėjo vėžimėlio pagalba), ar vaikščiojo savarankiškai. Rezultatai pavaizduoti 7 pav. Pastebėta, kad tiek 1, tiek 2, tiek 3 infekcijas įgijo didesnė dalis judėjimo sutrikimų turinčių gyventojų, lyginant su gyventojais, neturinčiais judėjimo sutrikimų, stebėti skirtumai buvo statistiškai reikšmingi – atitinkamai $p < 0,001$, $p = 0,01$, $p < 0,001$. 4 infekcijas taip pat įgijo šiek tiek didesnė dalis judėjimo sutrikimų turinčių gyventojų nei gyventojų, kurie vaikščiojo savarankiškai, tačiau šis skirtumas nebuvo statistiškai reikšmingas ($p = 0,06$).



7 pav. IGĮ registruotų infekcijų paplitimo pasiskirstymas pagal judėjimo sutrikimus

IGĮ registruotų infekcijų paplitimas taip pat buvo lyginamas pagal gyventojų gretutinių ligų (Charlson'o) indekso rezultata. Pastebėta, kad statistiškai reikšmingai didesnė dalis vidutiniu arba aukštu Charlson'o indekso rodikliu (nuo 3 iki 14) pasižyminčių gyventojų įgijo 1 infekciją, lyginant su mažesni Charlson'o indekso rodiklį turinčiais (1 – 2) arba visai gretutinių ligų neturinčiais (Charlson'o indeksas lygus 0) gyventojais ($p < 0,001$). 2 ir 3 infekcijas įgijo statistiškai reikšmingai didesnė dalis žemą ir vidutinį arba aukštą Charlson'o indekso rodiklį turinčių gyventojų, lyginant su gyventojais, neturinčiais gretutinių ligų – atitinkamai $p = 0,002$ ir $p = 0,001$. 4 infekcijas įgijo taip pat didesnė dalis žemą ir vidutinį arba aukštą Charlson'o indeksą turinčių gyventojų, lyginant su gyventojais, neturinčiais gretutinių ligų, tačiau skirtumas nebuvo statistiškai reikšmingas ($p = 0,18$). Rezultatai pavaizduoti 8 pav.

Nustatyta silpna, bet statistiškai reikšminga koreliacija tarp Charlson'o indekso ir įgytų infekcijų skaičiaus ($\rho_s = 0,21$; $p < 0,001$).

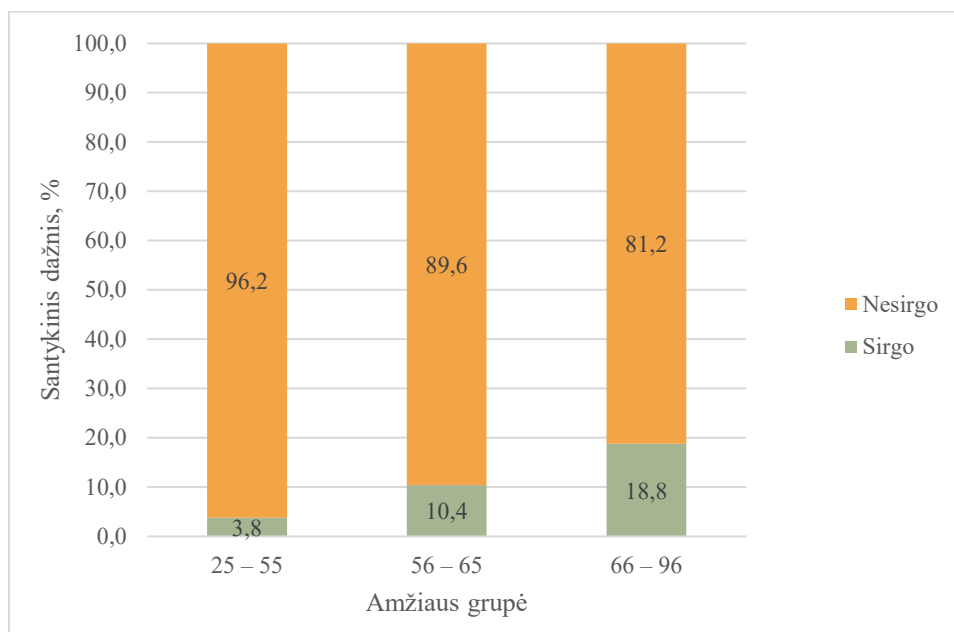


8 pav. IGĮ registruotų infekcijų paplitimo pasiskirstymas pagal Charlson'o indekso rodiklį

3.1.4. Kvėpavimo takų infekcijų paplitimas pagal rizikos veiksnius

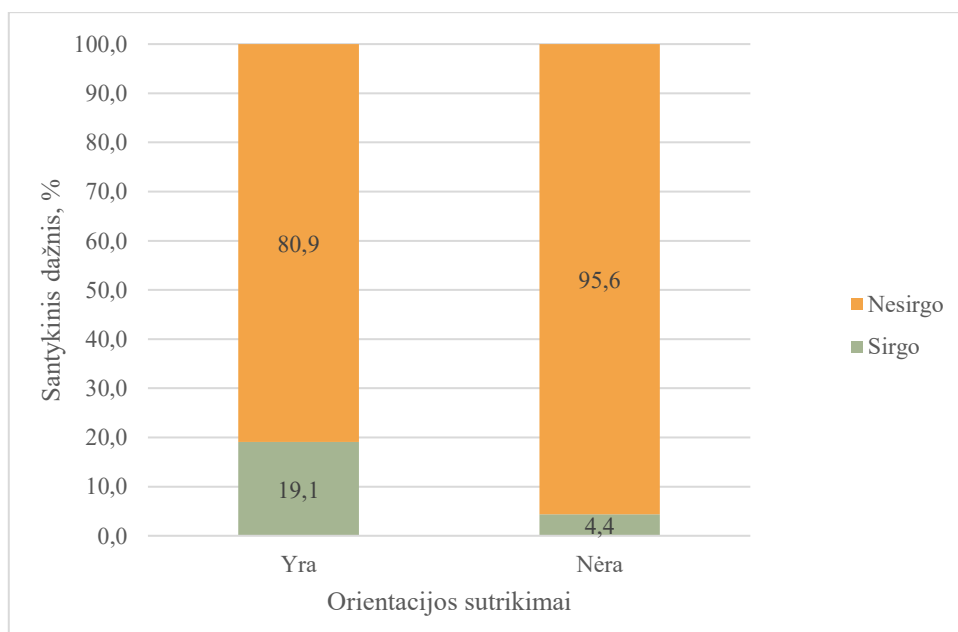
Kvėpavimo takų infekcijomis metų laikotarpyje sirgo 24,1 proc. gyventojų. Kvėpavimo takų infekcijomis sirgo statistiškai reikšmingai daugiau moterų (16,3 proc.) nei vyrų (5,6 proc.) vyrų, $p < 0,001$.

Kvėpavimo takų infekcijų paplitimas buvo lyginamas pagal gyventojų amžiaus grupę. Pastebėta, kad didesnė dalis vyresnėms amžiaus grupėms priklausančių gyventojų metų laikotarpiu sirgo kvėpavimo takų infekcijomis, skirtumas buvo statistiškai reikšmingas – $p < 0,001$. Rezultatai pavaizduoti 9 pav.



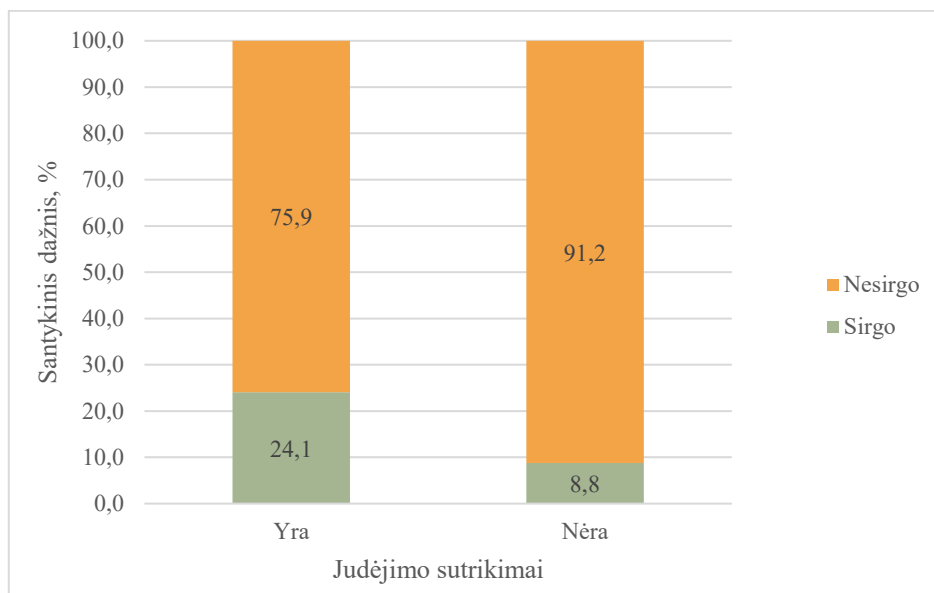
9 pav. Kvėpavimo takų infekcijų paplitimo pasiskirstymas pagal amžiaus grupę

Kvėpavimo takų infekcijų paplitimas taip pat buvo lyginamas pagal tai, ar gyventojas turėjo orientacijos sutrikimų, ar ne. Rezultatai pavaizduoti 10 pav. Pastebėta, kad didesnė dalis orientacijos sutrikimų turinčių gyventojų sirgo kvėpavimo takų infekcijomis metų laikotarpyje lyginant su orientacijos sutrikimų neturinčiais gyventojais. Stebėtas skirtumas buvo statistiškai reikšmingas, $p < 0,001$.



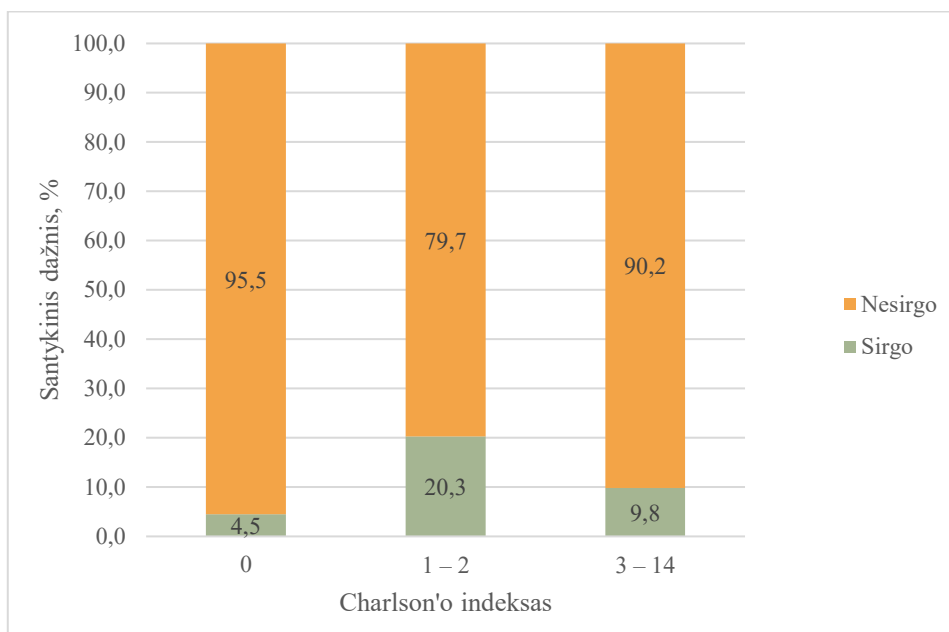
10 pav. Kvėpavimo takų infekcijų paplitimo pasiskirstymas pagal orientacijos sutrikimus

Kvėpavimo takų infekcijų paplitimas lygintas pagal tai, ar gyventojas turėjo judėjimo sutrikimų, ar ne. Pastebėta, kad didesnė dalis judėjimo sutrikimų turinčių gyventojų sirgo kvėpavimo takų infekcijomis metų laikotarpyje lyginant su judėjimo sutrikimų neturinčiais gyventojais. Stebėtas skirtumas buvo statistiškai reikšmingas, $p < 0,001$ (11 pav.).



11 pav. Kvėpavimo takų infekcijų paplitimo pasiskirstymas pagal judėjimo sutrikimus

Kvėpavimo takų infekcijų paplitimas taip pat buvo palygintas pagal Charlson'o indekso rodiklį. Pastebėta, kad statistiškai reikšmingai didesnė dalis gyventojų, pasižyminčių vidutiniu arba aukštu Charlson'o indekso rodikliu sirgo kvėpavimo takų infekcijomis, $p < 0,001$. Rezultatai pavaizduoti 12 pav.

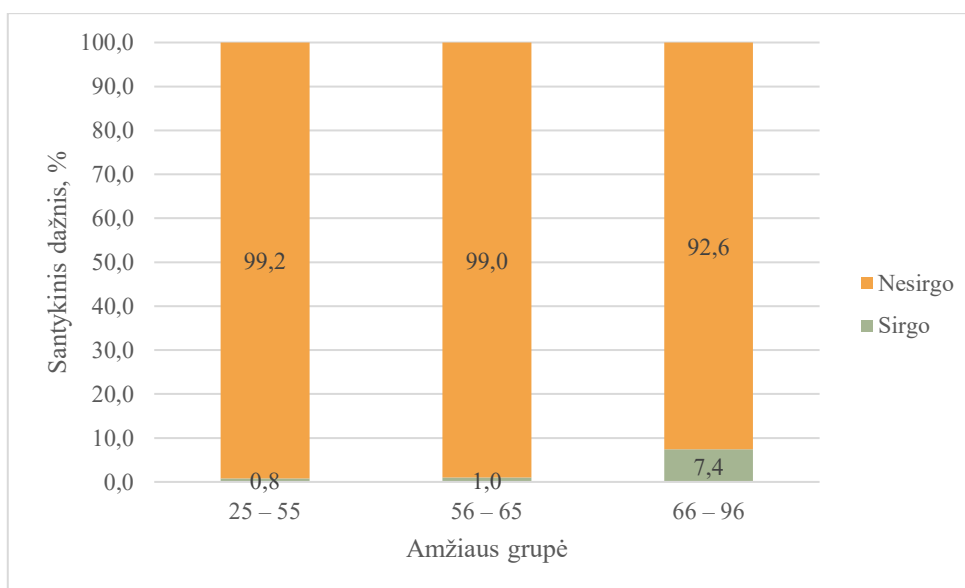


12 pav. Kvėpavimo takų infekcijų paplitimo pasiskirstymas pagal Charlson'o indekso rodiklį

3.1.5. Šlapimo takų infekcijų paplitimas pagal rizikos veiksnius

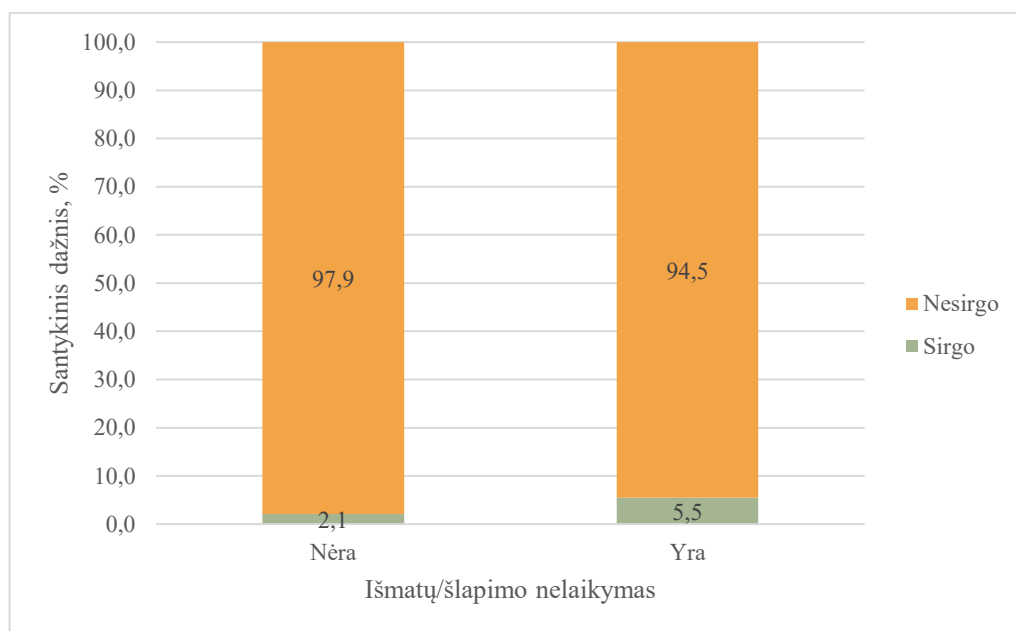
Iš viso šlapimo takų infekcijomis metų laikotarpyje sirgo 6,8 proc. gyventojų – 3,7 proc. moterų, 2,8 proc. vyrų, tačiau skirtumas nebuvo statistiškai reikšmingas ($p=0,62$).

ŠTI paplitimas taip pat buvo lyginamas pagal amžiaus grupę. Pastebėta, kad didžiausia dalis 66 – 96 m. amžiaus grupei priklausančių gyventojų metų bėgyje įgijo šlapimo takų infekciją. Šis skirtumas buvo statistiškai reikšmingas ($p=0,003$). Rezultatai pavaizduoti 13 pav.



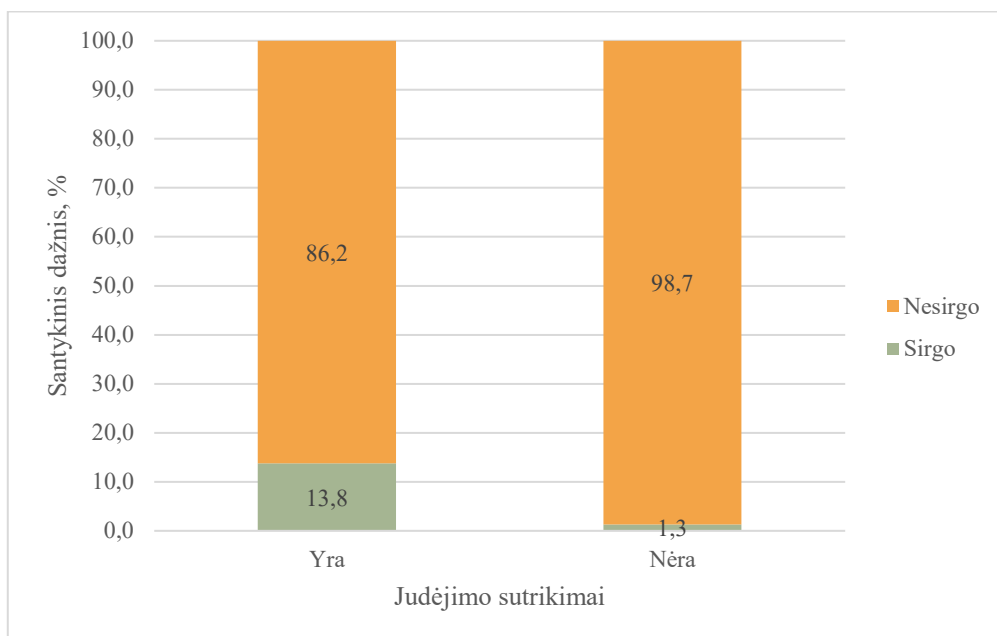
13 pav. Šlapimo takų infekcijų paplitimo pasiskirstymas pagal amžiaus grupę

Šlapimo takų infekcijų paplitimas buvo lyginamas pagal tai, ar gyventojas turėjo šlapimo/išmatų nelaikymo problemų. Pastebėta, kad didesnė dalis (5,5 proc.) gyventojų, turinčių šlapimo/išmatų nelaikymo problemų, sirgo ŠTI metų laikotarpyje, lyginant su gyventojais, kurie šlapimo/išmatų nelaikymo problemų neturėjo (2,1 proc.). Tačiau šis skirtumas statistiškai reikšmingas nebuvo ($p=0,12$), rezultatai pavaizduoti 14 pav.



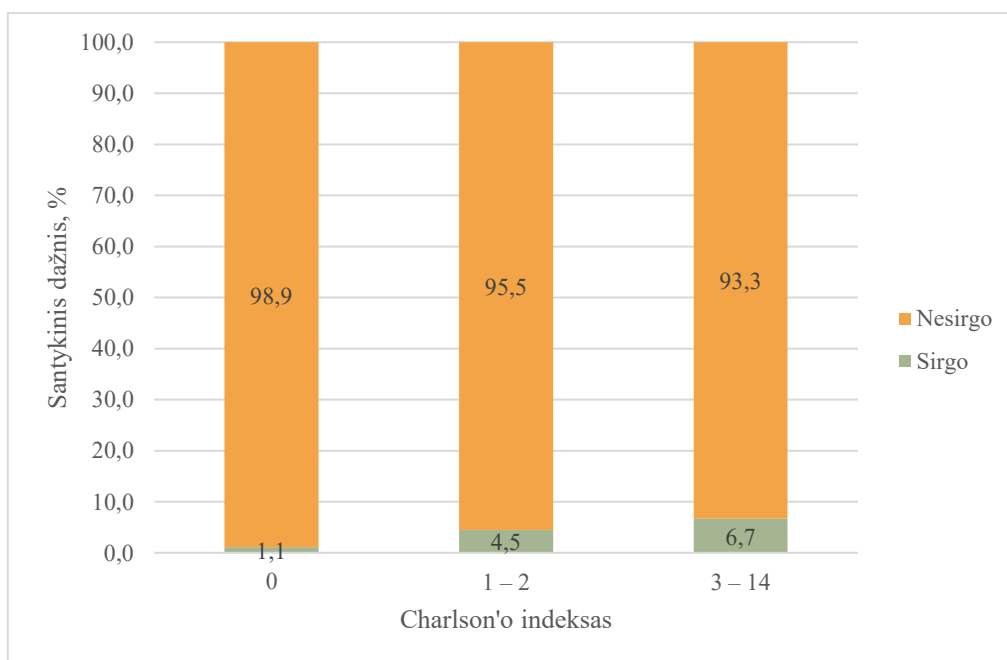
14 pav. Šlapimo takų infekcijų paplitimo pasiskirstymas pagal išmatų/šlapimo nelaikymą

Palyginus šlapimo takų infekcijų paplitimą pagal judėjimo sutrikimus pastebėta, kad didesnė dalis judėjimo sutrikimų turinčių gyventojų sirgo šlapimo takų infekcijomis lyginant su tais gyventojais, kurie neturėjo judėjimo sutrikimų. Šis skirtumas buvo statistiškai reikšmingas $<0,001$. Rezultatai pavaizduoti 15 pav.



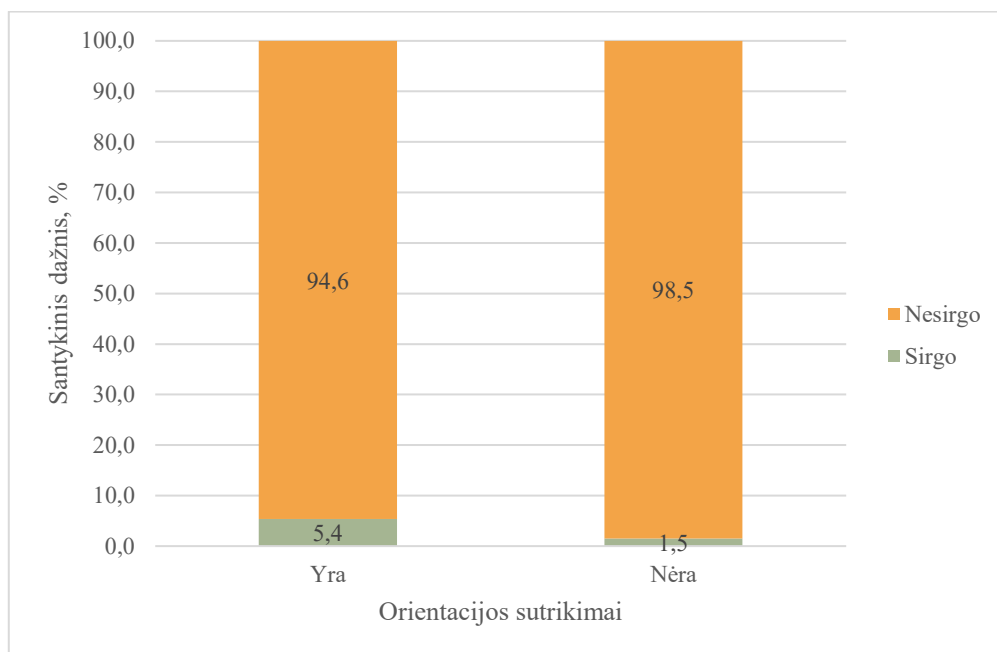
15 pav. Šlapimo takų infekcijų paplitimo pasiskirstymas pagal judėjimo sutrikimus

Palyginus ŠTI paplitimą pagal gretutinių ligų (Charlson'o) indekso rodiklį pastebėta, kad didesnę dalis gyventojų, kurių Charlson'o indekso rodiklis buvo žemas (1 – 2) arba vidutinis/aukštas (3 – 14) sirgo šlapimo takų infekcijomis, lyginant su gyventojais, neturinčiais gretutinių ligų (Charlson'o indeksas lygus 0). Šis skirtumas buvo statistiškai reikšmingas – $p=0,03$. Rezultatai pavaizduoti 16 pav.



16 pav. Šlapimo takų infekcijų paplitimo pasiskirstymas pagal Charlson'o indekso rodiklį

Šlapimo takų infekcijų paplitimas IGĮ taip pat buvo lyginamas pagal orientacijos sutrikimus. Pastebėta, kad didesnė dalis gyventojų, turinčių orientacijos sutrikimų, metų eigoje įgijo šlapimo takų infekciją, lyginant su gyventojais, neturinčiais orientacijos sutrikimų. Stebėtas skirtumas buvo statistiškai reikšmingas, $p=0,04$ (17 pav.).



17 pav. Šlapimo takų infekcijų paplitimo pasiskirstymas pagal orientacijos sutrikimus

3.1.6. COVID-19 ligos paplitimas ir vakcinacijos aprėptys IGĮ

Prieš tyrimo pradžią COVID-19 liga buvo persirgę 67,4 proc. ($n=248$) gyventojų. Trimis COVID-19 vakcinų dozėmis buvo skiepyti 78,5 proc. ($n=289$) gyventojų. 50,5 proc. ($n=186$) gyventojų buvo skiepyti trimis COVID-19 vakcinų dozėmis ir persirgę šia liga prieš prasidedant tyrimui. Tačiau tyrimo metu COVID-19 liga sirgo 28,3 proc. ($n=104$) gyventojų. Sergamumo COVID-19 liga ir imunizacijos lygio pasiskirstymas pavaizduotas 4 lentelėje.

Statistiškai reikšmingai didesnė dalis moterų nei vyrų persirgo COVID-19 liga prieš prasidedant tyrimui – atitinkamai 72,3 ir 62,2 proc. ($p=0,027$). Greičiausiai todėl tiek didesnė dalis vyrų (81,7 proc.) nei moterų (75,5 proc.) buvo paskiepyti 3 COVID-19 vakcinų dozėmis, tačiau skirtumas nebuvo statistiškai reikšmingas ($p=0,152$).

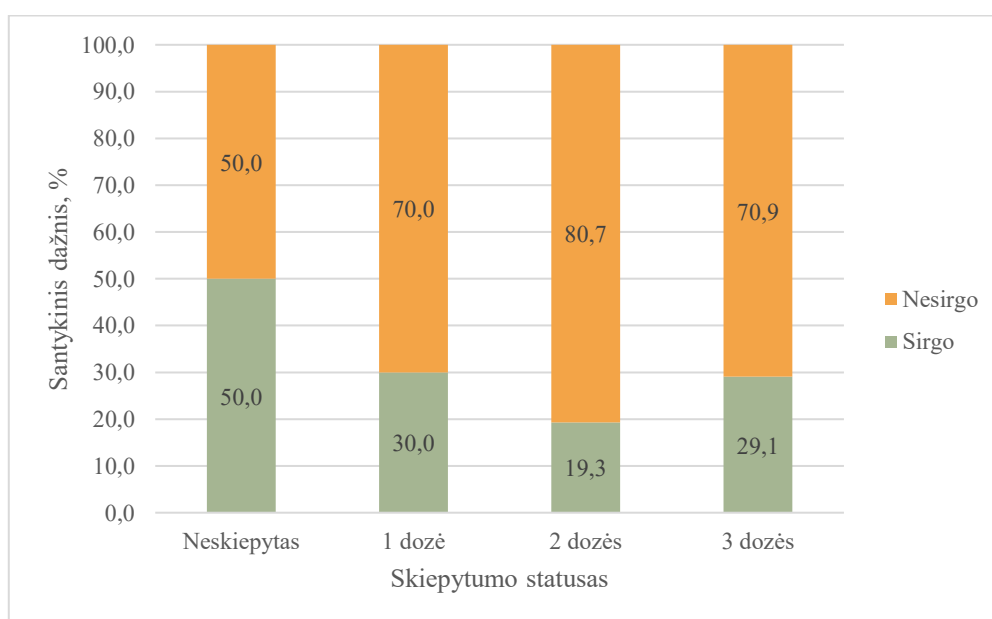
COVID-19 infekcijos atvejų paplitimas buvo palygintas pagal lytį. Pastebėta, kad tiek didesnė dalis vyrų nei moterų metų eigoje sirgo COVID-19 liga – atitinkamai 32,2 ir 24,5 proc., tačiau statistiškai reikšmingas skirtumas nepastebėtas ($p=0,099$). COVID-19 infekcijos atvejų paplitimas taip pat buvo palygintas pagal amžiaus grupę. Pastebėta, kad

šiek tiek didesnė dalis 66 – 96 m. amžiaus grupėje esančių gyventojų sirgo COVID-19 liga (34,3 proc.), lyginant su kitose amžiaus grupėse esančiais gyventojais. Tačiau skirtumas nebuvo statistiškai reikšmingas ($p=0,114$).

4 lentelė. COVID-19 paplitimas ir gyventojų imunizacijos lygis

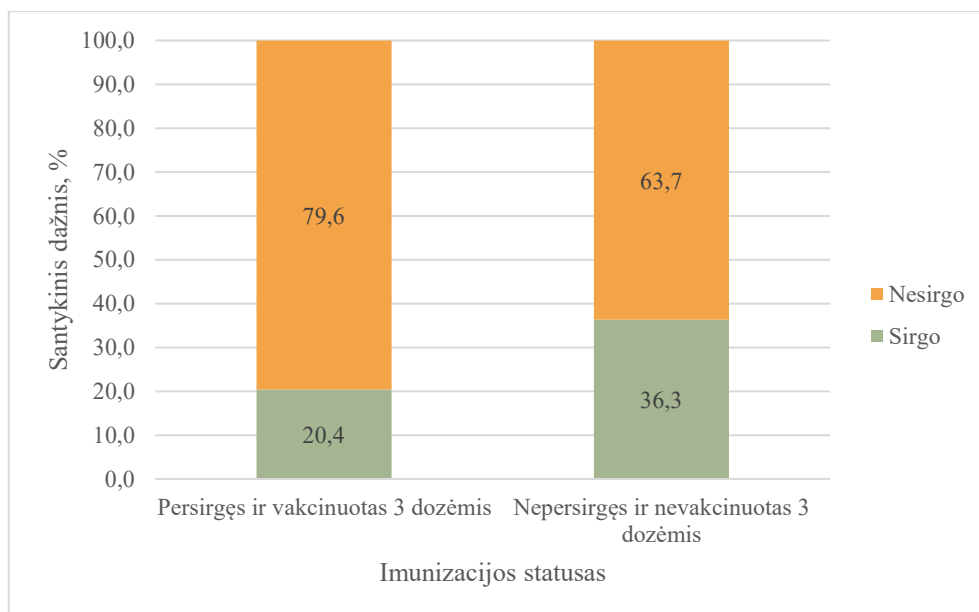
Lytis	Persirgo COVID-19 (%)	Skiepytas 3 vakcinų dozėmis (%)	Sirgo COVID-19 tyrimo metu (%)
Moteris	136 (72,3)	142 (75,5)	46 (24,5)
Vyras	112 (62,2)	147 (81,7)	58 (32,2)
Iš viso	248 (67,4)	289 (78,5)	104 (28,3)
p	0,027	0,152	0,099
Amžiaus grupė			
25 – 55	87 (66,4)	110 (84,0)	30 (22,9)
56 – 65	74 (71,8)	85 (82,5)	28 (27,2)
66 – 96	87 (64,9)	94 (70,1)	46 (34,3)
Iš viso	248 (67,4)	289 (78,5)	104 (28,3)
p	0,086	0,012	0,114

COVID-19 atvejų IGĮ paplitimas buvo palygintas pagal gyventojų vakcinacijos statusą (18 pav.). Pastebėta, kad 50 proc. neskiepytų gyventojų ($n=6$) sirgo COVID-19 liga. Šiek tiek mažesnė dalis gyventojų, skiepytų 1 ir 2 COVID-19 vakcinų dozėmis sirgo šia liga (atitinkamai 30 ($n=3$) ir 19,3 ($n=11$) proc.). Net 29,1 proc. ($n=84$) gyventojų, skiepytų 3 COVID-19 vakcinų dozėmis sirgo šia liga. Tačiau pastebėti skirtumai nebuvo statistiškai reikšmingi ($p=0,157$).



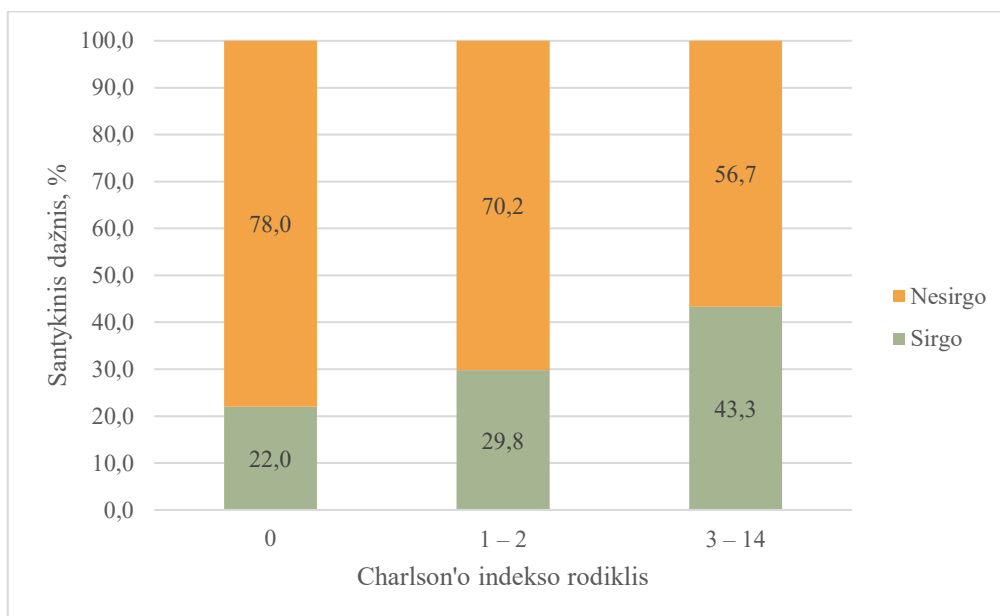
18 pav. COVID-19 atvejų paplitimas pagal vakcinacijos statusą

Taip pat buvo lyginama, kaip skyrėsi COVID-19 infekcija susirgusiųjų dalis, priklausomai nuo to, ar gyventojai buvo paskiepyti 3 vakcinų dozėmis nuo šios infekcijos dozėmis ir persirgę šia liga, ar buvo neskiepyti ir nepersirgę. Pastebėta, kad beveik 16 proc. didesnė dalis prieš tai nepersirgusiųjų ir neskiepytųjų IGĮ gyventojų tyrimo metu susirgo COVID-19 liga, lyginant su tais, kurie buvo persirgę ir skiepyti 3 vakcinų dozėmis. Šis skirtumas buvo statistiškai reikšmingas ($p < 0,001$). Rezultatai pavaizduoti 19 pav.



19 pav. COVID-19 atvejų paplitimas pagal imunizacijos statusą

COVID-19 atvejų paplitimas IGĮ buvo palygintas ir pagal gyventojų gretutinių ligų (Charlson'o) indekso rodiklį. Pastebėta, kad statistiškai reikšmingai didesnė žemu (1 – 2) ir vidutiniu arba aukštu Charlson'o indekso rodikliu (nuo 3 iki 14) pasižyminčių gyventojų metų eigoje sirgo COVID-19 liga, lyginant su visai gretutinių ligų neturinčiais (Charlson'o indeksas lygus 0) gyventojais ($p = 0,01$). Rezultatai pavaizduoti 20 pav.



20 pav. COVID-19 atvejų paplitimas pagal Charlson'o indekso rodiklį

3.2. Darbuotojų žinios apie hospitalines infekcijas ir infekcijų kontrolės veikla

IGĮ

3.2.1. Demografinės respondentų ir IGĮ charakteristikos

Apklausoje anketą užpildė 89 respondentai, 87 iš jų buvo moterys ir 2 vyrai. Respondentų amžiaus vidurkis buvo 48,4 (SN 10,8). Amžiaus mediana – 50. Didžioji dalis atsakiusiųjų buvo slaugytojai ir vyriausieji slaugytojai – atitinkamai 38,2 proc. ir 36 proc. Likusią respondentų dalį (25,8 proc.) sudarė kitų specialybių darbuotojai: administracijos bei socialiniai darbuotojai, slaugytojų padėjėjai, kineziterapeutai, ergoterapeutai.

Respondentų darbo patirtis svyravo nuo 0,5 iki 46 metų. Darbo patirties mediana – 20 metų. Demografiniai rodikliai ir jų pasiskirstymas pavaizduotas 5 lentelėje.

5 lentelė. Demografinė IGĮ darbuotojų charakteristika.

Pareigos abs. (%)	Vyriausioji (-as) slaugytoja (-as)	Slaugytoja (-as)	Kiti darbuotojai	Iš viso
	32 (36,0)	34 (38,2)	23 (25,8)	89 (100,0)
Amžiaus vidurkis	49,8 ± 9,2	49,3 ± 11,7	45,1 ± 11,4	48,4 ± 10,8
Darbo patirtis				
≤ 5	2 (14,3)	5 (35,7)	7 (50,0)	14 (100,0)
6 – 10	4 (22,2)	7 (38,9)	7 (38,9)	18 (100,0)
11 – 29	13 (39,4)	13 (39,4)	7 (21,2)	33 (100,0)
≥ 30	13 (54,2)	9 (37,5)	2 (8,3)	24 (100,0)

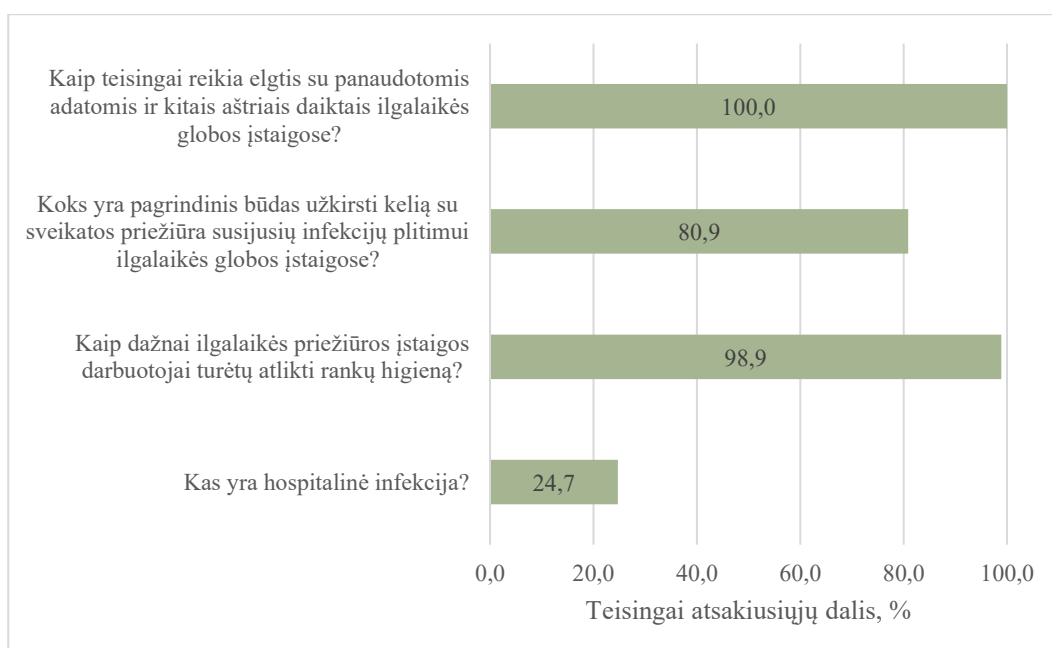
3.2.2. Darbuotojų žinios apie hospitalines infekcijas

IGĮ darbuotojams buvo užduoti 4 klausimai, susiję su infekcijų prevencija ir kontrole: Kas yra hospitalinė infekcija?; Kaip dažnai ilgalaikės priežiūros įstaigos darbuotojai turėtų atlikti rankų higieną?; Koks yra pagrindinis būdas užkirsti kelią su sveikatos priežiūra susijusių infekcijų plitimui ilgalaikės globos įstaigose?; Kaip teisingai reikia elgtis su panaudotomis adatomis ir kitais aštriais daiktais ilgalaikės globos įstaigose?.

Pirmuoju klausimu buvo siekiama išsiaiškinti, ar IGĮ darbuotojai žino tikslų hospitalinės infekcijos apibrėžimą. Teisingą atsakymo variantą (bet koks 48 val. po hospitalizacijos pasireiškęs bakterinės, virusinės, parazitinės, grybelinės kilmės susirgimas, susijęs su ligonio hospitalizavimu, tyrimais, gydymu asmens sveikatos priežiūros įstaigoje, taip pat su darbu joje) pasirinko labai nedidelė dalis (24,3 proc.) IGĮ darbuotojų.

Antruoju klausimu buvo siekiama išsiaiškinti, ar IGĮ darbuotojai žino, kaip dažnai jie turėtų atlikti rankų higieną. Teisingą atsakymo variantą (prieš ir po kontakto su gyventojų) pasirinko beveik visi respondentai.

Trečiuoju klausimu buvo siekiama išsiaiškinti, ar IGĮ darbuotojai žino, koks pagrindinis būdas gali padėti užkirsti kelią infekcijoms. Teisingą atsakymo variantą (tinkama rankų higiena) pasirinko šiek tiek daugiau nei 80 proc. darbuotojų. Ketvirtuoju klausimu buvo siekiama išsiaiškinti, ar IGĮ darbuotojai žino, kaip teisingai elgtis su panaudotais aštriais daiktais. Teisingą atsakymo variantą (išmesti į tam skirtą konteinerį aštriems daiktams) pasirinko visi respondentai. Teisingų atsakymų pasiskirstymas pavaizduotas 21 pav.

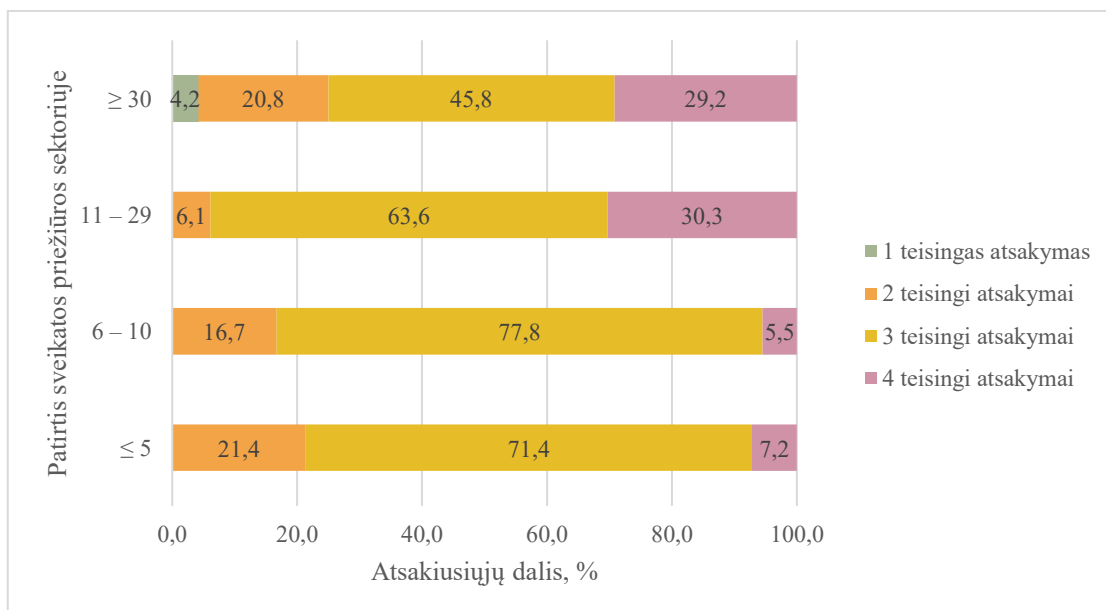


21 pav. Teisingų atsakymų į klausimus apie hospitalines infekcijas, pasiskirstymas

Buvo suskaičiuota teisingų atsakymų suma. Didžioji dalis respondentų (62,9 proc.) teisingai atsakė į 3 klausimus. Į 4 klausimus teisingai atsakė 21,3 proc. respondentų. 1 ir 2 teisingus atsakymus pasirinko atitinkamai 1,1 ir 14,6 proc. respondentų.

Teisingų atsakymų skaičius buvo lyginamas pagal patirtį sveikatos priežiūros sektoriuje, rezultatai pavaizduoti 22 pav. Didesnė dalis daugiau patirties šiame sektoriuje turinčių darbuotojų teisingai atsakė į 4 klausimus (11 – 29 m. – 30,3 proc.; ≥ 30 m. – 29,2 proc.), lyginant su mažesnę patirtį sukaupusiais darbuotojais. Tačiau net 4,2 proc. ≥ 30 m. patirties turinčių darbuotojų teisingai atsakė tik į vieną klausimą, kai mažiau patirties turintys darbuotojai teisingai atsakė mažiausiai į du klausimus. Statistiškai reikšmingas skirtumas tarp darbo patirties sveikatos priežiūros sektoriuje ir teisingų atsakymų skaičiaus nenustatytas ($p=0,09$).

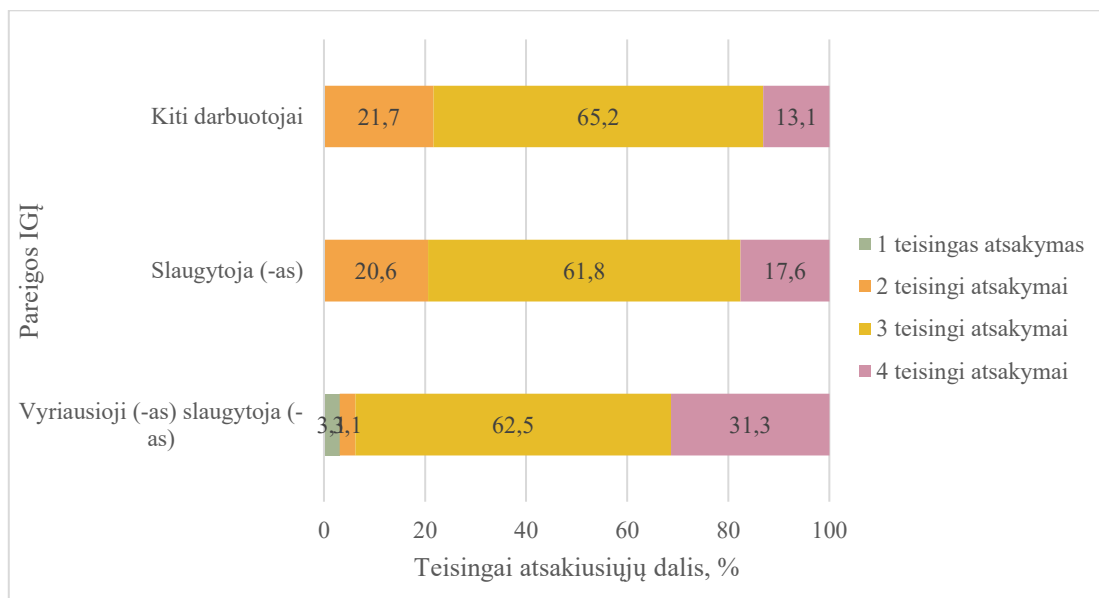
Nustatyta labai silpna koreliacija tarp darbo patirties sveikatos sektoriuje ir teisingų atsakymų skaičiaus, tačiau gautas rezultatas nebuvo statistiškai reikšmingas ($\chi^2=0,14$; $p=0,19$).



22 pav. Teisingų atsakymų pasiskirstymas pagal darbo patirtį sveikatos priežiūros sektoriuje

Didesnė dalis (31,3 proc.) vyriausiųjų slaugytojų teisingai atsakė į 4 klausimus, lyginant su kitas pareigas IGĮ užimančiais darbuotojais. Tačiau 3,1 proc. vyriausiųjų slaugytojų grupėje esančių darbuotojų teisingai atsakė tik į 1 klausimą, kai kitas pareigas IGĮ užimantys darbuotojai teisingai atsakė mažiausiai į du klausimus. Statistiškai reikšmingas

skirtumas tarp darbuotojų IGĮ užimamų pareigų ir teisingų atsakymų skaičiaus nepastebėtas ($p=0,12$). Teisingų atsakymų pasiskirstymas pagal darbuotojų užimamas pareigas įstaigoje pavaizduotas 23 pav.

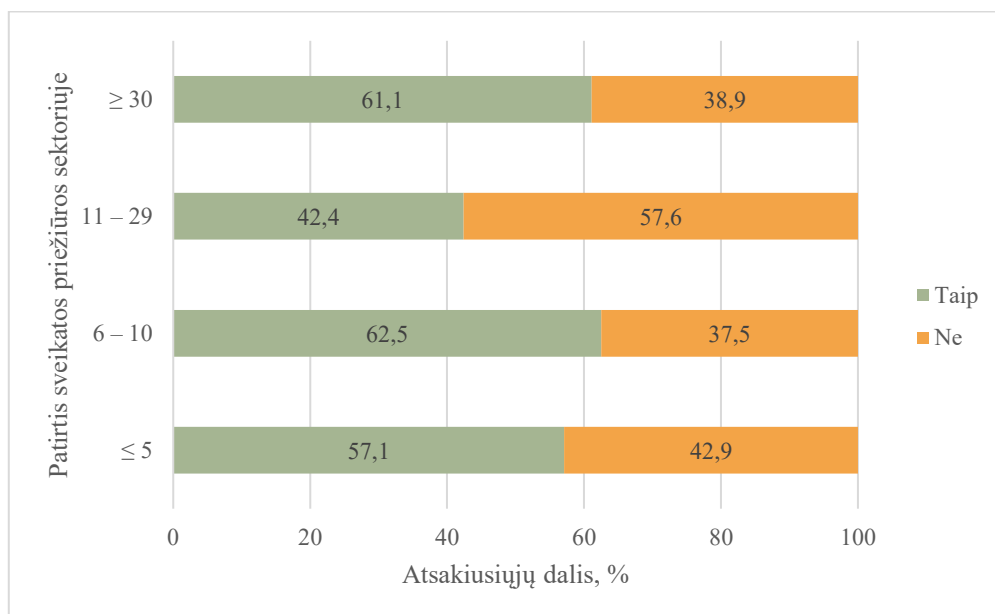


23 pav. Teisingų atsakymų pasiskirstymas pagal pareigas įstaigoje

Darbuotojų buvo klausama, ar, jų nuomone, yra organizuojama pakankamai infekcijų prevencijos ir kontrolės mokymų. Daugiau nei pusė (53,9 proc.) respondentų manė, kad tokių mokymų yra organizuojama pakankamai daug. Atitinkamai 46,9 proc. respondentų jaučia infekcijų prevencijos ir kontrolės mokymų trūkumą.

Atsakymai į šį klausimą buvo palyginti pagal respondentų pareigas. Didesnė dalis vyriausiųjų slaugytojų (59,4 proc.) ir slaugytojų (55,9 proc.) nei kitų darbuotojų (43,5 proc.) manė, kad infekcijų prevencijos ir kontrolės mokymų organizuojama nepakankamai, tačiau statistiškai reikšmingas skirtumas nenustatytas ($p=0,49$).

Atsakymai į šį klausimą taip pat buvo palyginti pagal darbo patirtį sveikatos priežiūros sektoriuje. Pastebėta, kad didesnė dalis 11 – 29 metų patirtį sukaupusių darbuotojų (57,6 proc.) mano, kad infekcijų prevencijos ir kontrolės mokymų organizuojama pakankamai. Tačiau didesnė dalis ≤ 5 , 6 – 10 ir ≥ 30 metų darbo patirtį sveikatos priežiūros srityje sukaupusių IGĮ darbuotojų mano, kad mokymų organizuojama nepakankamai. Skirtumas nebuvo statistiškai reikšmingas ($p=0,41$). Atsakymų pasiskirstymas pagal pareigas pavaizduotas 24 pav.

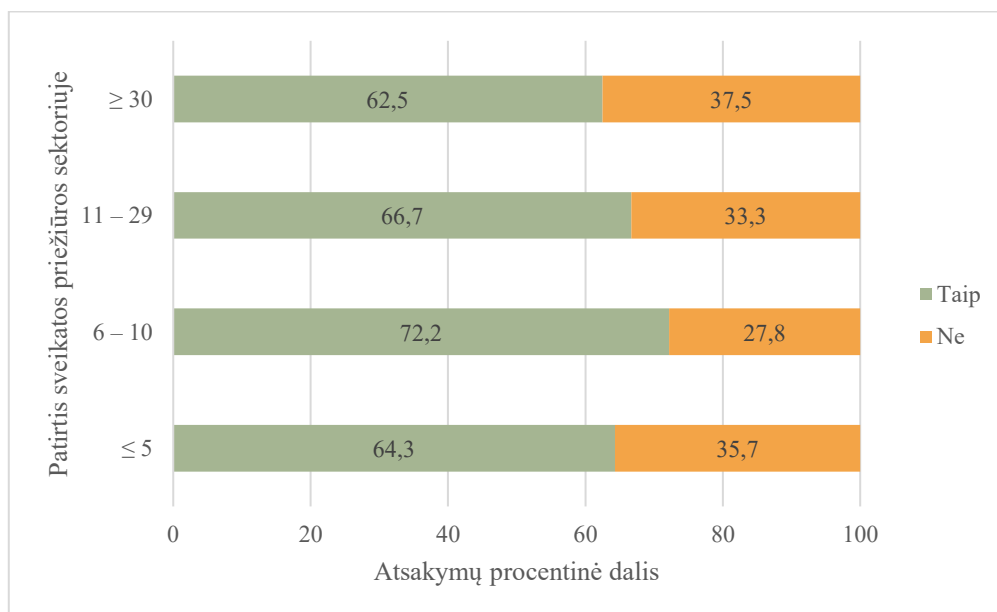


24 pav. Atsakymų į klausimą, ar organizuojama nepakankamai infekcijų prevencijos ir kontrolės mokymų, pasiskirstymas pagal patirtį sveikatos priežiūros sektoriuje

Darbuotojų buvo klausama, ar jiems trūksta žinių infekcijų prevencijos ir kontrolės srityje. 66,3 proc. respondentų teigė, kad neturi pakankamai žinių šia tema, atitinkamai 33,7 proc. respondentų savo žinias įvertino kaip pakankamas.

Atsakymai į šį klausimą buvo lyginami pagal respondentų pareigas. Net 75 proc. vyriausiųjų slaugytojų mano, kad žinių infekcijų prevencijos ir kontrolės tema jiems trūksta. Šiek tiek mažesnė dalis (58,8 proc.) IGĮ slaugytojų mano, kad neturi pakankamai žinių šia tema. Ganėtinai daug kitų specialybių darbuotojų mano, kad žinių infekcijų kontrolės ir prevencijos srityje turi pakankamai (65,2 proc.). Statistiškai reikšmingas skirtumas, lyginant atsakymus pagal pareigas, nenustatytas ($p=0,38$).

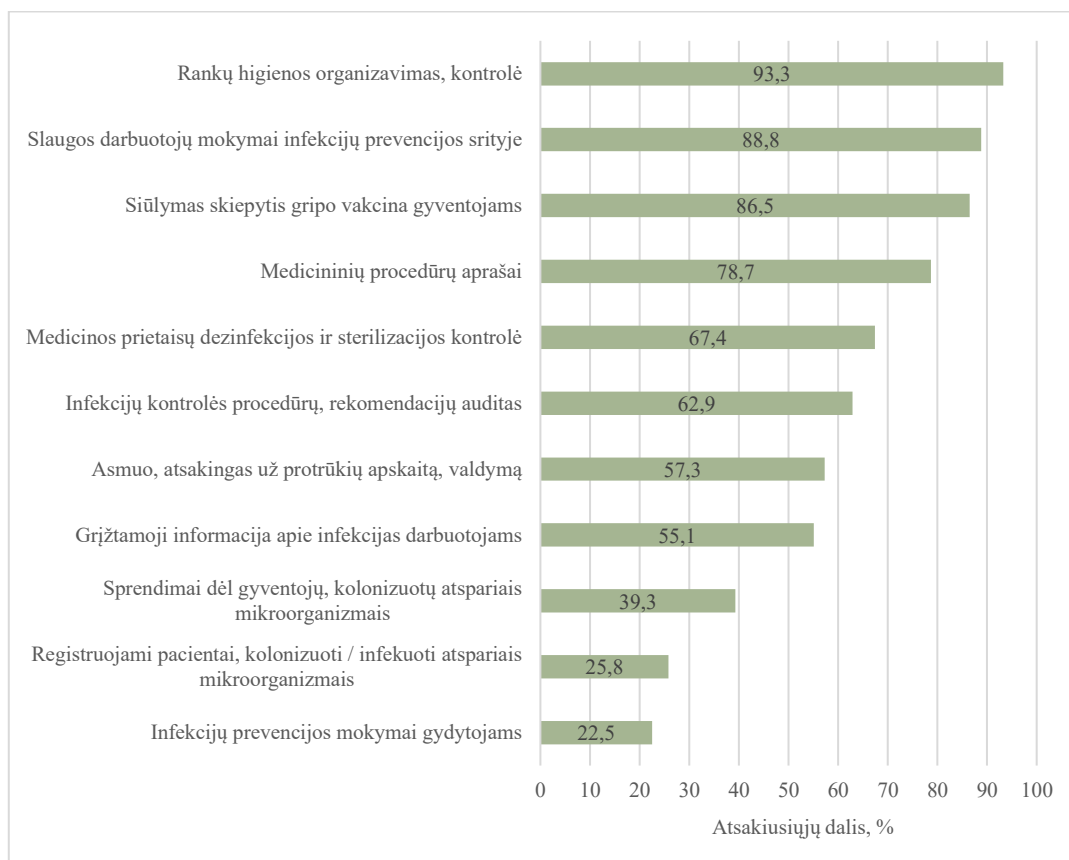
Respondentų atsakymai taip pat buvo palyginti pagal darbo patirtį sveikatos priežiūros sektoriuje. Didžiausia dalis 6 – 10 m. patirtį šiame sektoriuje sukaupusių darbuotojų (72,2 proc.) mano, kad žinių infekcijų prevencijos ir kontrolės srityje jiems trūksta. Labai panaši dalis ≤ 5 , 11 – 29 ir ≥ 30 m. patirtį sukaupusių darbuotojų taip pat mano, kad žinių infekcijų prevencijos ir kontrolės srityje turi nepakankamai (atitinkamai 64,3, 66,7 ir 62,5 proc.). Statistiškai reikšmingas skirtumas nepastebėtas ($p=0,93$). Atsakymų pasiskirstymas pavaizduotas 25 pav.



25 pav. Atsakymų į klausimą, ar Jums trūksta žinių infekcijų prevencijos ir kontrolės srityje, pasiskirstymas pagal patirtį sveikatos priežiūros sektoriuje

3.2.3. Infekcijų kontrolės priemonių taikymas IGĮ

Respondentų buvo prašoma pasirinkti IGĮ, kurioje dirba, taikomas infekcijų prevencijos ir kontrolės priemonės. Beveik visi respondentai (93,3 proc.) pažymėjo rankų higienos organizavimą ir kontrolę. Taip pat pastebėta, kad IGĮ dažnai taikomos ir kitos infekcijų prevencijos ir kontrolės priemonės: slaugos darbuotojų mokymai infekcijų prevencijos srityje; siūlymas skiepytis gripo vakcina gyventojams; medicininių procedūrų aprašai (atitinkamai 88,8, 86,5 ir 78,7 proc.). Didelė dalis respondentų (67,4 proc.) pažymėjo, kad IGĮ, kurioje dirba, yra taikoma medicinos prietaisų dezinfekcijos ir sterilizacijos kontrolė. 62,9 proc. respondentų pažymėjo, kad IGĮ, kurioje dirba, yra atliekamas infekcijų kontrolės procedūrų ir rekomendacijų auditas. Atitinkamai 57,3 ir 55,1 proc. respondentų pažymėjo, kad darbovietėje yra asmuo, atsakingas už protrūkių apskaitą ir valdymą bei darbuotojams suteikiama grįžtamoji informacija apie infekcijas. Tačiau infekcijų prevencijos mokymai gydytojams ir gyventojų, kolonizuotų/infekuotų atspariais mikroorganizmais, registravimas taikomas mažoje dalyje įstaigų (atitinkamai 22,5 ir 25,8 proc.). Infekcijų prevencijos ir kontrolės priemonių taikymas pavaizduotas 26 pav.



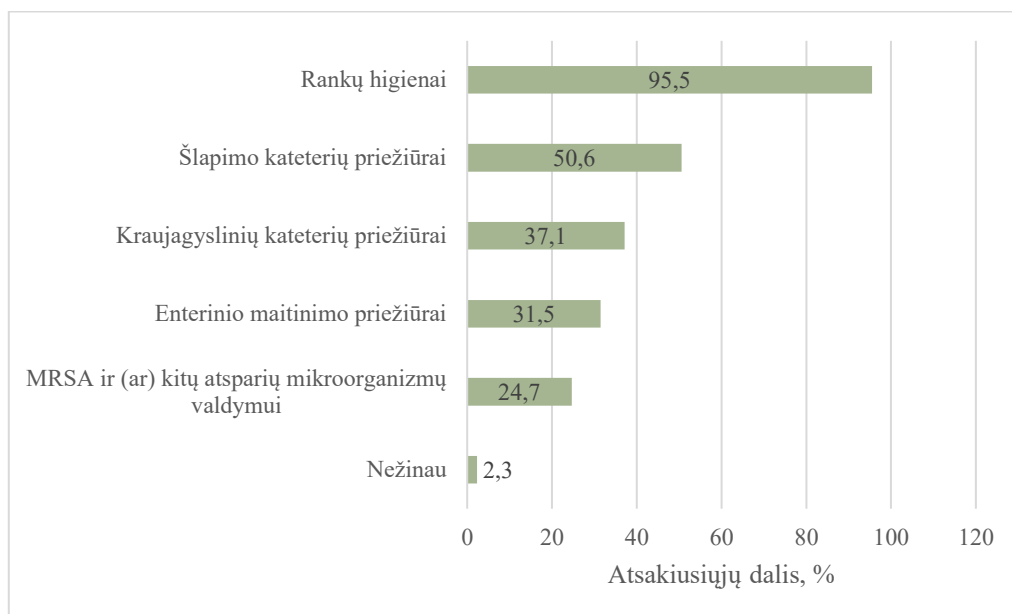
26 pav. Infekcijų kontrolės priemonės, taikomos IGĮ

Infekcijų prevencijos ir kontrolės priemonių taikymas buvo lyginamas pagal IGĮ dydį. Rezultatai pavaizduoti 6 lentelėje. Pastebėta, kad tokios priemonės, kaip siūlymas skiepytis gripo vakcina, medicininių procedūrų aprašai, slaugos darbuotojų mokymai infekcijų prevencijos srityje, rankų higienos organizavimas ir kontrolė, infekcijų kontrolės procedūrų, rekomendacijų auditas, medicinos prietaisų dezinfekcijos ir sterilizacijos kontrolė bei infekcijų prevencijos mokymai gydytojams, taikomos šiek tiek didesnėje dalyje > 100 lovų turinčių IGĮ, lyginant su mažiau lovų turinčiomis IGĮ. Taip pat pastebėta, kad tokios priemonės kaip asmuo, atsakingas už protrūkių apskaitą, valdymą, registruojami pacientai, kolonizuoti / infekuoti atspariais mikroorganizmais, sprendimai dėl gyventojų, kolonizuotų atspariais mikroorganizmais taikomos šiek tiek didesnėje dalyje 40 – 100 lovų turinčių IGĮ, lyginant su kitomis IGĮ. Grįžtamoji informacija apie infekcijas darbuotojams taikoma truputį didesnėje dalyje < 40 lovų turinčių IGĮ, lyginant su daugiau lovų turinčiomis IGĮ. Tačiau visi stebėti skirtumai statistiškai reikšmingi nebuvo.

6 lentelė. Taikomų infekcijų kontrolės priemonių pasiskirstymas pagal IGĮ dydį

	< 40 lovų, %	40 – 100, %	> 100 lovų, %	p
Siūlymas skiepytis gripo vakcina gyventojams	84,0	83,8	92,6	0,58
Medicininį procedūrų aprašai	76,0	75,7	85,2	0,61
Asmuo, atsakingas už protrūkių apskaitą, valdymą	44,0	64,9	59,3	0,26
Slaugos darbuotojų mokymai infekcijų prevencijos srityje	88,0	86,5	92,6	0,84
Rankų higienos organizavimas, kontrolė	92,0	91,9	96,3	0,76
Grižtamoji informacija apie infekcijas darbuotojams	60,0	56,8	48,1	0,67
Infekcijų kontrolės procedūrų, rekomendacijų auditas	56,0	56,8	77,8	0,16
Registruojami pacientai, kolonizuoti / infekuoti atspariais mikroorganizmais	20,0	29,7	25,9	0,69
Sprendimai dėl gyventojų, kolonizuotų atspariais mikroorganizmais	36,0	43,2	37,0	0,18
Medicinos prietaisų dezinfekcijos ir sterilizacijos kontrolė	68,0	64,9	70,4	0,89
Infekcijų prevencijos mokymai gydytojams	24,0	18,9	25,9	0,78

Taip pat respondentų buvo klausiama, kokie infekcijų kontrolės protokolai yra taikomi IGĮ, kurioje dirba. Didžioji dalis respondentų (95,5 proc.) pažymėjo, kad IGĮ, kurioje dirba, yra rašytiniai protokolai, skirti rankų higienai. Pusė respondentų pažymėjo, kad įstaigoje yra ir protokolai, skirti šlapimo kateterių priežiūrai. Kad įstaiga turi protokolus kraujagyslinių kateterių ir enterinio maitinimo priežiūrai atitinkamai teigė 37,1 ir 31,5 proc. respondentų. 24,7 proc. respondentų pažymėjo, kad darbovietėje yra protokolai, skirti meticilinui atsparaus *S. aureus* (MRSA) ir (ar) kitų atsparių mikroorganizmų valdymui. 2,3 proc. respondentų nežinojo, ar įstaigoje yra taikomi rašytiniai protokolai šioms priemonėms. Atsakymų pasiskirstymas pavaizduotas 27 pav.



27 pav. Infekcijų kontrolės protokolai, taikomi IGĮ

Infekcijų kontrolės protokolų taikymas buvo lyginamas pagal IGĮ dydį. Rezultatai pavaizduoti 7 lentelėje. Rankų higienos protokolai ir kraujagyslinių kateterių priežiūros protokolai bei protokolai MRSA ir (ar) kitų atsparių mikroorganizmų valdymui buvo taikomi didesnėje dalyje įstaigų, turinčių 40 – 100 lovų, lyginant su kitomis įstaigomis, tačiau skirtumai nebuvo statistiškai reikšmingi. Šlapimo kateterių priežiūros protokolai ir enterinio maitinimo priežiūros protokolai buvo taikomi didesnėje dalyje > 100 lovų turinčių IGĮ, lyginant su mažesnėmis IGĮ, tačiau šie skirtumai taip pat nebuvo statistiškai reikšmingi.

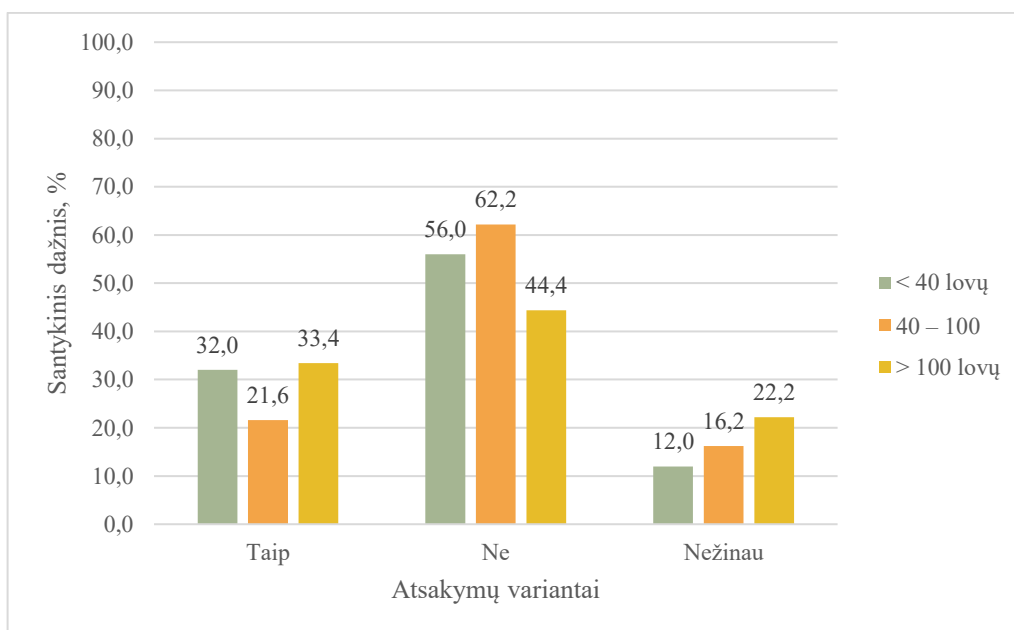
7 lentelė. Taikomų infekcijų kontrolės protokolų palyginimas pagal IGĮ dydį

	< 40 lovų, %	40 – 100, %	> 100 lovų, %	p
Rankų higienai	96,0	97,3	92,6	0,82
Šlapimo kateterių priežiūrai	52,0	45,9	55,6	0,74
Enterinio maitinimo priežiūrai	32,0	29,7	33,3	0,95
MRSA ir (ar) kitų atsparių mikroorganizmų valdymui	28,0	29,7	14,8	0,36
Kraujagyslinių kateterių priežiūrai	32,0	40,5	37,0	0,79

Į klausimą, ar įstaigoje vykdoma su sveikatos priežiūra susijusių infekcijų stebėjimo (registravimo) programa (pvz.: metinė suvestinė šlapimo takų infekcijų, kvėpavimo takų

infekcijų ir kt. skaičiaus ataskaita), 28,1 proc. (n=25) respondentų atsakė, kad tokia programa vykdoma, tačiau net 55,1 proc. (n=49) respondentų atsakė, kad tokia programa nevykdoma. 16,8 proc. (n=15) respondentų nežinojo, ar įstaigoje vykdoma su sveikatos priežiūra susijusių infekcijų stebėjimo (registravimo) programa.

Atsakymai į šį klausimą buvo palyginti pagal įstaigos dydį, rezultatai pavaizduoti 28 pav. Pastebėta, kad šiek tiek didesnėje dalyje 40 – 100 lovų turinčių IGĮ, lyginant su kitomis IGĮ, nevykdoma su sveikatos priežiūra susijusių infekcijų stebėjimo programa. Taip pat didesnėje dalyje > 100 lovų turinčių IGĮ dirbantys respondentai nežinojo, ar įstaigoje veikia tokia programa, lyginant su mažesnėse IGĮ dirbančiais specialistais. Tačiau statistiškai reikšmingų rezultatų nepastebėta (p=0,62).

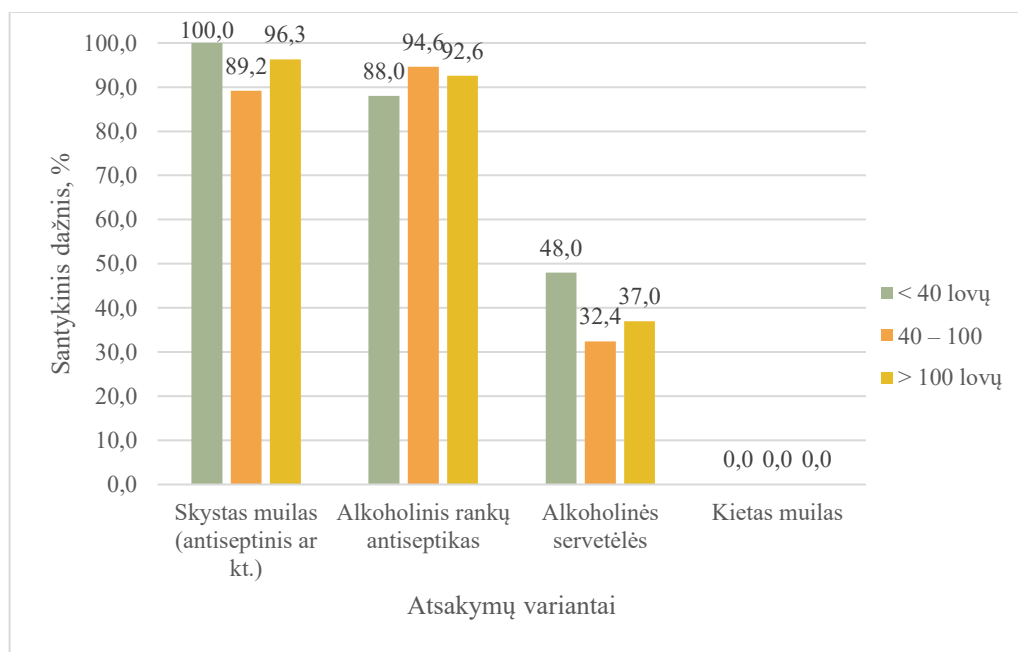


28 pav. Atsakymų į klausimą, ar įstaigoje vykdoma su sveikatos priežiūra susijusių infekcijų stebėjimo (registravimo) programa, pasiskirstymas pagal IGĮ dydį

Respondentų buvo klausama, kurios iš nurodytų priemonių naudojamos rankų higienai Jūsų įstaigoje. Didžioji dalis respondentų rinkosi tokias priemones kaip skystas muilas (antiseptinis ar kt.) – 95,5 proc. (n=85) ir alkoholinis rankų antiseptikas – 93,3 proc. (n=83). Dalis respondentų pažymėjo, kad IGĮ naudojamos ir alkoholinės servetėlės – 39,3 proc. (n=35). Pastebėta, kad kietas muilas IGĮ nėra naudojamas – šio atsakymo varianto nepasirinko nei vienas respondentas.

Atsakymai į šį klausimą taip pat buvo lyginami pagal įstaigos dydį, rezultatų pasiskirstymas pavaizduotas 29 pav. Pastebėta, kad skystas muilas rankų higienai labiausiai naudojamas < 40 lovų turinčiose įstaigose, lyginant su didesniu lovų skaičiumi

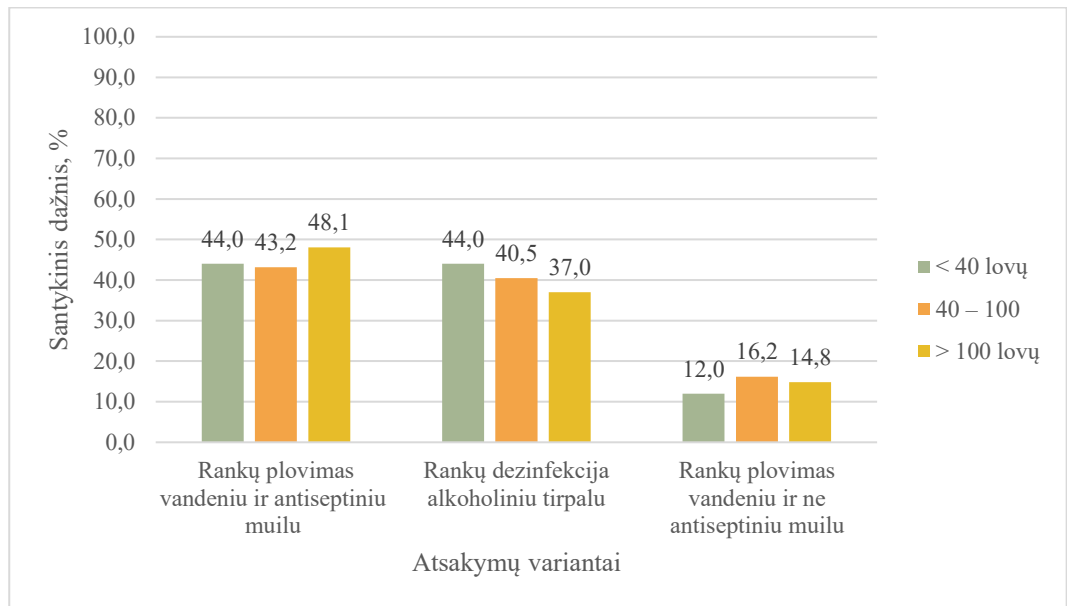
pasižyminčiomis IGĮ, tačiau skirtumas nebuvo statistiškai reikšmingas ($p=0,22$). Alkoholinis rankų antiseptikas naudojamas šiek tiek didesnėje dalyje 40 – 100 lovų turinčių įstaigų, lyginant su kitomis IGĮ, tačiau šis skirtumas taip pat nebuvo statistiškai reikšmingas ($p=0,63$). Alkoholinės servetėlės rankų higienai naudojamos didesnėje dalyje < 40 lovų turinčių įstaigų, lyginant su didesnėmis IGĮ, tačiau statistiškai reikšmingas skirtumas nepastebėtas ($p=0,46$).



29 pav. Atsakymų į klausimą, kurios iš nurodytų priemonių naudojamos rankų higienai Jūsų įstaigoje, pasiskirstymas pagal IGĮ dydį

IGĮ darbuotojų buvo klausiama, kuris rankų higienos metodas dažniausiai naudojamas įstaigoje, kai rankos nesuterštos: 44,9 proc. ($n=40$) darbuotojų pasirinko rankų plovimą vandeniu ir antiseptiniu muilu; 40,5 proc. ($n=36$) darbuotojų pasirinko rankų dezinfekciją alkoholiniu tirpalu; 14,6 proc. ($n=13$) darbuotojų pasirinko rankų plovimą vandeniu ir ne antiseptiniu muilu.

Atsakymai į šį klausimą buvo lyginami pagal įstaigos dydį, rezultatų pasiskirstymas pavaizduotas 30 pav. Pastebėta, kad kai rankos nesuterštos, didesnėje dalyje > 100 lovų turinčių IGĮ rankų higienai atlikti naudojamas rankų plovimas vandeniu ir antiseptiniu muilu, lyginant su mažesnėmis IGĮ. Taip pat pastebėta, kad nesuterštų rankų higienai dezinfekcija alkoholiniu tirpalu naudojama didesnėje dalyje < 40 lovų turinčių IGĮ, lyginant su didesnėmis įstaigomis. Šiek tiek didesnėje dalyje 40 – 100 lovų turinčių įstaigų vizualiai nesuterštų rankų higienai naudojamas rankų plovimas vandeniu ir ne antiseptiniu muilu, lyginant su kitomis IGĮ. Stebėti skirtumai nebuvo statistiškai reikšmingi ($p=0,99$).



30 pav. Atsakymų į klausimą, kuris rankų higienos metodas dažniausiai naudojamas įstaigoje, kai rankos nesuterštos, pasiskirstymas pagal IGĮ dydį

4. REZULTATŲ APTARIMAS

Analizuojant šio darbo rezultatus pastebėta, kad daugiau nei pusė (62,6 proc.) Lietuvos IGĮ gyventojų yra darbingo amžiaus, kai Europos IGĮ didesnė dalis gyventojų yra 65 m. amžiaus ir vyresni [48–50]. Į tyrimą įtrauktų gyventojų amžiaus vidurkis buvo $61,3 \pm 14,8$ m. Orientacijos sutrikimų turėjo beveik pusė IGĮ gyventojų (44,8 proc.), judėjimo sutrikimų – 15,2 proc., išmatų/šlapimo nelaikė 34,5 proc. gyventojų. Šie rizikos veiksniai buvo labiausiai paplitę tarp 66 – 96 m. amžiaus gyventojų, kas patvirtina hipotezę, jog senyvo amžiaus žmonės yra labiau linkę turėti rizikos veiksnių. Tarp IGĮ gyventojų labiausiai paplitusios gretutinės ligos – smegenų kraujagyslių liga, širdies nepakankamumas, periferinių arterijų ligos – priklausė širdies ir kraujagyslių ligų grupei. Toks rezultatas atrodo tikėtinas, kai širdies ir kraujagyslių ligos yra viena iš dažniausiai pasitaikančių gretutinių ligų senyvame amžiuje bei yra viena iš pagrindinių mirties priežasčių pasaulyje [78].

Stebėtas infekcijų paplitimo rodiklis buvo labai įvairus skirtingą gyventojų skaičių į tyrimą įtraukusiose IGĮ, tačiau įstaigoje užregistruotų infekcijų skaičius nuo įstaigos dydžio nepriklausė. Bendras infekcijų paplitimo rodiklis buvo 45,3 proc. – ženkliai aukštesnis nei anksčiau atlikto infekcijų paplitimo Lietuvos IGĮ tyrimo metu [79], tačiau anksčiau atliktas tyrimas buvo vienmomentis, o šio tyrimo metu infekcijos buvo registruojamos visus metus. Gyventojai tyrimo metu įgijo nuo 1 iki 4 infekcijų. Bent 1 infekciją įgijo 37 proc. IGĮ gyventojų.

Didesnis infekcijų paplitimo dažnis taip pat sietinas ir su COVID-19 pandemija. Didžiąją dalį stebėjimo periodu fiksuotų infekcijų (59,4 proc.) sudarė COVID-19 liga, kas atrodo tikėtina, turint omenyje 2020 m. prasidėjusią pasaulinę COVID-19 pandemiją ir tai, jog tyrimo vykdymo metu Lietuvoje vis dar buvo gausiai atliekami tyrimai COVID-19 ligai nustatyti. Šios infekcijos protrūkiausiai reikšmingai paveikė IGĮ ir itin pažeidžiamus jų gyventojus pandemijos metu [80]. Tyrimas atskleidė, kad didelė dalis IGĮ gyventojų buvo anksčiau persirgę COVID-19 liga arba vakcinuoti trimis vakcinomis nuo šios ligos dozėmis. Toks IGĮ gyventojų imunizacijos lygis galėjo prisidėti prie to, kad didžioji dalis COVID-19 infekcijos atvejų buvo lengvos ar besimptomės formos ir nesukėlė mirčių.

Nemažą dalį stebėjimo periodu fiksuotų infekcijų sudarė kvėpavimo takų infekcijos (24,1 proc.), taip pat reikšmingą dalį sudarė ir šlapimo takų infekcijos (6,8 proc.). Šio tyrimo metu užregistruotų infekcijų struktūra buvo panaši į anksčiau atlikto infekcijų paplitimo Europos IGĮ tyrimo rezultatus – paskutiniojo infekcijų paplitimo ilgalaikės globos įstaigose tyrimo (HALT-3) metu nustatyta, kad dažniausiai IGĮ pasitaikė kvėpavimo takų, šlapimo takų ir odos infekcijos [50].

Stebėtas infekcijų IGĮ sezoniškumas atskleidė, kad daugiausiai infekcijų IGĮ gyventojai įgijo žiemos ir pavasario mėnesiais. Toks rezultatas galėjo būti gautas todėl, kad tam tikros infekcinės ligos, o ypač kvėpavimo takų infekcijos, kurių paplitimas šio tyrimo metu IGĮ įstaigose buvo didžiausias (COVID-19, gripas, peršalimas), yra dažnesnės šaltuoju metų laiku, dėl pasikeitusių oro sąlygų bei žmonių elgesio (pvz.: artimesnių kontaktų uždaroje patalpose) [81].

Stebėti infekcijų paplitimo skirtumai lyginant pagal amžiaus grupes. Didesnė dalis vyresnių nei 66 m. amžiaus gyventojų metų eigoje sirgo 1, 2 ir 3 infekcijomis, lyginant su jaunesniais IGĮ gyventojais. Taip pat pastebėta tendencija, kad didesniu komorbidiškumu pasižymintys gyventojai buvo labiau linkę susirgti infekcijomis, lyginant su gyventojais, visai neturinčiais gretutinių ligų. Šie rezultatai patvirtino šaltiniuose aprašomą informaciją, kad vyresnio amžiaus bei daugiau gretutinių ligų turintiems žmonėms kyla didesnė rizika susirgti infekcijomis dėl susilpnėjusio imuniteto bei kitų veiksnių [41,44]. Didesnė dalis gyventojų, turinčių judėjimo sutrikimų (prikaustytų prie lovos, judančių vėžimėlio pagalba), tyrimo eigoje sirgo infekcijomis, lyginant su gyventojais, vaikstančiais savarankiškai. Šis rezultatas galėtų būti siejamas su tuo, kad judėjimo sutrikimų turintiems gyventojams dažniau reikalinga personalo pagalba, tai padidina artimų kontaktų skaičių, o, turint omenyje tai, kad dažniausiai IGĮ registruotos kvėpavimo takų infekcijos plinta oro lašeliniu keliu, tai yra svarbus protrūkių rizikos veiksnys. Didesnė dalis gyventojų, turinčių orientacijos sutrikimų, sirgo kvėpavimo ir šlapimo takų infekcijomis. Dezorientacija gali būti siejama su netinkamai atliekama arba neatliekama higienos praktika bei šlapimo/išmatų nelaikymu – kvėpavimo ir šlapimo takų rizikos veiksniais.

Vertinant IGĮ darbuotojų žinias apie hospitalines infekcijas pastebėta, kad tikslų hospitalinės infekcijos apibrėžimą žino tik nedidelė dalis IGĮ darbuotojų (24,4 proc.). Apibendrinus klausimų apie hospitalines infekcijas rezultatus pastebėta, kad 62,9 proc. IGĮ darbuotojų teisingai atsakė į 3 klausimus, o į visus 4 klausimus teisingai atsakė 21,3 proc. IGĮ darbuotojų, todėl galima teigti, kad IGĮ darbuotojų žinios apie hospitalines infekcijas yra ganėtinai geros. Palyginus teisingų atsakymų skaičių pagal darbo patirtį sveikatos priežiūros sektoriuje, statistiškai reikšmingų skirtumų nepastebėta. Todėl galima daryti prielaidą, kad IGĮ darbuotojų žinios apie hospitalines infekcijas nepriklauso nuo darbo patirties. Teisingų atsakymų skaičius reikšmingai nesiskyrė ir lyginant pagal IGĮ darbuotojų pareigas – taip gali būti dėl to, kad IGĮ darbuotojai, nepriklausomai nuo pareigų, dalyvauja infekcijų prevencijos ir kontrolės mokymuose ir turi vienodus infekcijų prevencijos ir kontrolės žinių pagrindus.

Šias interpretacijas patvirtina ir tai, kad 53,9 proc. IGĮ darbuotojų mano, kad infekcijų prevencijos ir kontrolės mokymų yra organizuojama pakankamai daug. Tačiau yra jaučiamas poreikis pagilinti turimas infekcijų prevencijos ir kontrolės žinias – net 66,3 proc. darbuotojų norėtų praplėsti turimas žinias šioje srityje.

Tyrimo rezultatai parodė, kad Lietuvos IGĮ yra taikomos įprastos infekcijų prevencijos priemonės: rankų higienos organizavimas ir kontrolė, gyventojų skiepijimas gripo vakcina, darbuotojų mokymas infekcijų prevencijos ir kontrolės srityje, parengti medicininį procedūrų aprašai, medicinos prietaisų dezinfekcijos ir sterilizacijos kontrolė, infekcijų kontrolės procedūrų, rekomendacijų auditas bei kitos priemonės. Šios priemonės IGĮ taikomos nepriklausomai nuo įstaigos dydžio. Tam įtakos galėjo turėti COVID-19 pandemija, paskatinusi atsakingiau žiūrėti į infekcijų prevenciją ir kontrolę. Tačiau net 55,1 proc. IGĮ darbuotojų teigė, kad darbovietėje nėra vykdoma infekcijų stebėjimo (registravimo) programa – įstaigoje vietiniu lygiu neatliekamas infekcijų paplitimo vertinimas.

Darbo trūkumai. Kadangi įstaigos tyrimui buvo atrinktos remiantis savanoriškumo principu, tikėtina, kad į tyrimą patekusių įstaigų darbuotojai turi daugiau žinių apie hospitalinių infekcijų kontrolę ir prevenciją. Gyventojų, įtrauktų į tyrimą, atranka turėjo būti atsitiktinė, tačiau galima daryti prielaidą, kad tyrimui galėjo būti pasirinkti gyventojai, pasižymintys mažesne rizika susirgti infekcijomis metų bėgyje. Tyrimo duomenų rinkimą vykdė pagal tyrimo protokolą apmokyti ilgalaikės globos įstaigų darbuotojai, tačiau neatmetama tikimybė, jog dalis šio tyrimo metu gyventojams pasireiškusių infekcijų nebuvo užregistruotos dėl didelio pagrindinių darbų krūvio. Abejonių gali sukelti ir apklausos rezultatų tikslumas dėl to, kad buvo apklausti ne visų Lietuvos ilgalaikės globos įstaigų darbuotojai. Taip pat nėra aišku, kiek konkrečiai apklaustų darbuotojų dirba tose pačiose IGĮ.

5. IŠVADOS

1. Didesnė Lietuvos ilgalaikės globos įstaigų gyventojų populiacijos dalis yra darbingo amžiaus. Labiausiai tarp ilgalaikės globos įstaigų gyventojų paplitę rizikos veiksniai buvo orientacijos, judėjimo sutrikimai, išmatų/šlapimo nelaikymas. Šie rizikos veiksniai labiausiai paplitę 66 m. ir vyresnių gyventojų amžiaus grupėje. Dažniausios gretutinės ilgalaikės globos įstaigų gyventojų ligos priklauso širdies ir kraujagyslių ligų grupei.

2. Infekcijų paplitimo rodiklis Lietuvos ilgalaikės globos įstaigose buvo aukštas – 45,3 proc., bent 1 infekciją įgijo 37 proc. ilgalaikės globos įstaigų gyventojų. Dažniausios infekcijos buvo COVID-19 liga, kvėpavimo takų ir šlapimo takų infekcijos. Infekcijos dažniausiai buvo įgytos žiemos ir pavasario mėnesiais. Vyresnio amžiaus gyventojai bei gyventojai, turintys gretutinių ligų, buvo labiau linkę įgyti 1, 2, ir 3 infekcijas. Infekcijos buvo labiau paplitusios žmonių, turinčių judėjimo sutrikimų, tarpe. COVID-19 infekcija buvo labiau paplitusi tarp ja nepersirgusių ir 3 vakcinosis dozėmis neskiepytų bei didesnį Charlson'o indekso rezultata turinčių gyventojų.

3. Didžioji Lietuvos ilgalaikės globos įstaigų darbuotojų dalis žino esminius hospitalinių infekcijų ir jų valdymo principus. Darbuotojų žinios apie hospitalines infekcijas nepriklauso nuo darbo patirties sveikatos priežiūros srityje ir darbuotojo pareigų pobūdžio. Lietuvos ilgalaikės globos įstaigose yra taikomos įprastos infekcijų kontrolės priemonės, tačiau infekcijų paplitimo vertinimui įstaigos lygmeniu skiriama mažai dėmesio.

6. REKOMENDACIJOS

1. Rekomenduojama atlikti daugiau tyrimų, susijusių su šia tema, kad būtų galima aiškiau suprasti infekcijų ilgalaikės globos įstaigose problemos aktualumą, stebėti infekcijų tendencijas ir pateikti siūlymus nacionalinėms institucijoms.

2. Įstaigos lygmeniu rekomenduojama reguliariai vykdyti infekcijų priežiūrą ir stebėseną, protrūkių analizę, įgyvendinti infekcijų plitimo prevencijos priemones, įskaitant rankų higieną, asmeninių apsaugos priemonių naudojimą, paviršių valymą ir izoliavimo priemones bei paskirti infekcijų prevencijos ir kontrolės specialistą, kuris prižiūrėtų šiuos procesus.

3. Rekomenduojama nacionaliniu lygmeniu sukurti infekcijų prevencijos ir kontrolės gaires, skirtas konkrečiai ilgalaikės priežiūros įstaigoms. Taip pat sukurti nacionalinę infekcijų ilgalaikės globos įstaigose stebėsenos sistemą, skirtą infekcinių ligų ir protrūkių stebėsenai ilgalaikės globos įstaigose.

4. Taip pat rekomenduojama organizuoti infekcijų prevencijos ir kontrolės mokymus ilgalaikės globos įstaigų darbuotojams, tam, kad būtų didinamas darbuotojų sąmoningumas ir įsitraukimas.

LITERATŪROS SĄRAŠAS

1. Suetens C. Healthcare-associated infections in European long-term care facilities: how big is the challenge? *Eurosurveillance* [Prieiga per internetą]. 2012 m. rugpjūčio 30 d. [žiūrėta 2023 m. balandžio 16 d.];17(35). Adresas: <https://www.eurosurveillance.org/content/10.2807/ese.17.35.20259-en>
2. A System of Health Accounts 2011: Revised edition | READ online [Prieiga per internetą]. [oecd-ilibrary.org](https://read.oecd-ilibrary.org/social-issues-migration-health/a-system-of-health-accounts-2011_9789264270985-en). [žiūrėta 2023 m. balandžio 16 d.]. Adresas: https://read.oecd-ilibrary.org/social-issues-migration-health/a-system-of-health-accounts-2011_9789264270985-en
3. Ricchizzi E, Latour K, Kärki T, Buttazzi R, Jans B, Moro ML, ir kt. Antimicrobial use in European long-term care facilities: results from the third point prevalence survey of healthcare-associated infections and antimicrobial use, 2016 to 2017. *Euro Surveill*. 2018 m. lapkričio 15 d.;23(46):1800394.
4. Haenen APJ, Verhoef LP, Beckers A, Gijssbers EF, Alblas J, Huis A, ir kt. Surveillance of infections in long-term care facilities (LTCFs): The impact of participation during multiple years on health care-associated infection incidence. *Epidemiol Infect*. 2019 m. rugsėjo 9 d.;147:e266.
5. Long-term Care Facilities | CDC [Prieiga per internetą]. 2021 [žiūrėta 2023 m. balandžio 16 d.]. Adresas: <https://www.cdc.gov/longtermcare/index.html>
6. Travers J, Herzig CTA, Pogorzelska-Maziarz M, Carter E, Cohen CC, Semeraro PK, ir kt. Perceived Barriers to Infection Prevention and Control for Nursing Home Certified Nursing Assistants: A Qualitative Study. *Geriatr Nurs*. 2015 m.;36(5):355–60.
7. Bendroji informacija - Higienos institutas [Prieiga per internetą]. [žiūrėta 2020 m. rugsėjo 24 d.]. Adresas: <http://www.hi.lt/lt/bendroji-informacija.html>
8. Global report on infection prevention and control [Prieiga per internetą]. [žiūrėta 2023 m. balandžio 16 d.]. Adresas: <https://www.who.int/publications/i/item/9789240051164>
9. Allegranzi B, Bagheri Nejad S, Combescure C, Graafmans W, Attar H, Donaldson L, ir kt. Burden of endemic health-care-associated infection in developing countries: systematic review and meta-analysis. *Lancet*. 2011 m. sausio 15 d.;377(9761):228–41.
10. Addressing the burden of infections and antimicrobial resistance associated with health care.
11. European Centre for Disease Prevention and Control (EU body or agency), World Health Organization. Antimicrobial resistance surveillance in Europe: 2022 : 2020 data [Prieiga per internetą]. LU: Publications Office of the European Union; 2022 [žiūrėta 2023 m. balandžio 16 d.]. Adresas: <https://data.europa.eu/doi/10.2900/112339>
12. Antimicrobial Resistance Collaborators. Global burden of bacterial antimicrobial resistance in 2019: a systematic analysis. *Lancet*. 2022 m. vasario 12 d.;399(10325):629–55.
13. Bendroji informacija - Higienos institutas [Prieiga per internetą]. [žiūrėta 2023 m. balandžio 16 d.]. Adresas: <https://www.hi.lt/lt/bendroji-informacija.html>

14. Haque M, Sartelli M, McKimm J, Abu Bakar M. Health care-associated infections – an overview. *Infect Drug Resist.* 2018 m. lapkričio 15 d.;11:2321–33.
15. HAIs (Healthcare-Associated Infections): Types & How to Avoid [Prieiga per internetą]. Cleveland Clinic. [žiūrėta 2023 m. balandžio 21 d.]. Adresas: <https://my.clevelandclinic.org/health/diseases/16397-avoiding-healthcare-associated-infections-hais>
16. Baker MA, Sands KE, Huang SS, Kleinman K, Septimus EJ, Varma N, ir kt. The Impact of COVID-19 on Healthcare-Associated Infections. *Clin Infect Dis.* 2021 m. rugpjūčio 9 d.;ciab688.
17. Healthcare-associated infections [Prieiga per internetą]. 2017 [žiūrėta 2023 m. balandžio 16 d.]. Adresas: <https://www.ecdc.europa.eu/en/healthcare-associated-infections>
18. Clostridium difficile infections - Facts and surveillance [Prieiga per internetą]. 2016 [žiūrėta 2023 m. balandžio 16 d.]. Adresas: <https://www.ecdc.europa.eu/en/clostridium-difficile-infections/facts>
19. Manges AR, Labbe A, Loo VG, Atherton JK, Behr MA, Masson L, ir kt. Comparative metagenomic study of alterations to the intestinal microbiota and risk of nosocomial Clostridium difficile-associated disease. *J Infect Dis.* 2010 m. gruodžio 15 d.;202(12):1877–84.
20. McGlone SM, Bailey RR, Zimmer SM, Popovich MJ, Tian Y, Ufberg P, ir kt. The economic burden of Clostridium difficile. *Clin Microbiol Infect.* 2012 m. kovo;18(3):282–9.
21. Jones AM, Kuijper EJ, Wilcox MH. Clostridium difficile: a European perspective. *J Infect.* 2013 m. vasario;66(2):115–28.
22. Chopra T, Goldstein EJC. Clostridium difficile Infection in Long-term Care Facilities: A Call to Action for Antimicrobial Stewardship. *Clin Infect Dis.* 2015 m. gegužės 15 d.;60(suppl_2):S72–6.
23. Balsells E, Shi T, Leese C, Lyell I, Burrows J, Wiuff C, ir kt. Global burden of Clostridium difficile infections: a systematic review and meta-analysis. *J Glob Health.* 9(1):010407.
24. Centers for Disease Control and Prevention (U.S.). Antibiotic resistance threats in the United States, 2019 [Prieiga per internetą]. Centers for Disease Control and Prevention (U.S.); 2019 lapkr [žiūrėta 2023 m. balandžio 16 d.]. Adresas: <https://stacks.cdc.gov/view/cdc/82532>
25. Finn E, Andersson FL, Madin-Warburton M. Burden of Clostridioides difficile infection (CDI) - a systematic review of the epidemiology of primary and recurrent CDI. *BMC Infectious Diseases.* 2021 m. gegužės 19 d.;21(1):456.
26. Respiratory tract infections (RTIs) [Prieiga per internetą]. nhs.uk. 2017 [žiūrėta 2023 m. balandžio 16 d.]. Adresas: <https://www.nhs.uk/conditions/respiratory-tract-infection/>
27. The top 10 causes of death [Prieiga per internetą]. [žiūrėta 2023 m. balandžio 16 d.]. Adresas: <https://www.who.int/news-room/fact-sheets/detail/the-top-10-causes-of-death>

28. Childs A, Zullo AR, Joyce NR, McConeghy KW, van Aalst R, Moyo P, ir kt. The burden of respiratory infections among older adults in long-term care: a systematic review. *BMC Geriatr.* 2019 m. rugpjūčio 5 d.;19:210.
29. Coronavirus [Prieiga per internetą]. [žiūrėta 2023 m. balandžio 16 d.]. Adresas: <https://www.who.int/health-topics/coronavirus>
30. COVID-19 [Prieiga per internetą]. 2021 [žiūrėta 2023 m. balandžio 16 d.]. Adresas: <https://www.ecdc.europa.eu/en/covid-19>
31. Surveillance of COVID-19 in long-term care facilities in the EU/EEA [Prieiga per internetą]. 2021 [žiūrėta 2023 m. balandžio 16 d.]. Adresas: <https://www.ecdc.europa.eu/en/publications-data/surveillance-COVID-19-long-term-care-facilities-EU-EEA>
32. Vena A, Berruti M, Adessi A, Blumetti P, Brignole M, Colognato R, ir kt. Prevalence of Antibodies to SARS-CoV-2 in Italian Adults and Associated Risk Factors. *Journal of Clinical Medicine.* 2020 m. rugsėjo;9(9):2780.
33. CDC. Suffering from a skin infection? [Prieiga per internetą]. Centers for Disease Control and Prevention. 2021 [žiūrėta 2023 m. balandžio 16 d.]. Adresas: <https://www.cdc.gov/antibiotic-use/skin-infections.html>
34. Jafferany M, Huynh TV, Silverman MA, Zaidi Z. Geriatric dermatoses: a clinical review of skin diseases in an aging population. *International Journal of Dermatology.* 2012 m.;51(5):509–22.
35. Jindal R, Jain A, Roy S, Rawat SDS, Bhardwaj N. Skin Disorders Among Geriatric Population at a Tertiary Care Center in Uttarakhand. *J Clin Diagn Res.* 2016 m. kovo;10(3):WC06–8.
36. Hahnel E, Blume-Peytavi U, Trojahn C, Dobos G, Jahnke I, Kanti V, ir kt. Prevalence and associated factors of skin diseases in aged nursing home residents: a multicentre prevalence study. *BMJ Open.* 2017 m. rugsėjo 24 d.;7(9):e018283.
37. Urinary tract infection (UTI) - Symptoms and causes [Prieiga per internetą]. Mayo Clinic. [žiūrėta 2023 m. balandžio 16 d.]. Adresas: <https://www.mayoclinic.org/diseases-conditions/urinary-tract-infection/symptoms-causes/syc-20353447>
38. Nicolle LE. Catheter associated urinary tract infections. *Antimicrob Resist Infect Control.* 2014 m. liepos 25 d.;3(1):23.
39. Genao L, Buhr GT. Urinary Tract Infections in Older Adults Residing in Long-Term Care Facilities. *Ann Longterm Care.* 2012 m. balandžio;20(4):33–8.
40. Cristina ML, Spagnolo AM, Giribone L, Demartini A, Sartini M. Epidemiology and Prevention of Healthcare-Associated Infections in Geriatric Patients: A Narrative Review. *Int J Environ Res Public Health.* 2021 m. gegužės 17 d.;18(10):5333.
41. Kline KA, Bowdish DM. Infection in an aging population. *Current Opinion in Microbiology.* 2016 m. vasario 1 d.;29:63–7.

42. Cairns S, Reilly J, Stewart S, Tolson D, Godwin J, Knight P. The prevalence of health care-associated infection in older people in acute care hospitals. *Infect Control Hosp Epidemiol*. 2011 m. rugpjūčio;32(8):763–7.
43. Stone ND, Ashraf MS, Calder J, Crnich CJ, Crossley K, Drinka PJ, ir kt. Surveillance Definitions of Infections in Long-Term Care Facilities: Revisiting the McGeer Criteria. *Infect Control Hosp Epidemiol*. 2012 m. spalio;33(10):965–77.
44. Zhao X, Wang L, Wei N, Zhang J, Ma W, Zhao H, ir kt. Risk factors of health care-associated infection in elderly patients: a retrospective cohort study performed at a tertiary hospital in China. *BMC Geriatrics*. 2019 m. liepos 19 d.;19(1):193.
45. Katz MJ, Roghmann MC. Healthcare-Associated Infections in the Elderly: What’s New. *Curr Opin Infect Dis*. 2016 m. rugpjūčio;29(4):388–93.
46. Daneman N, Bronskill SE, Gruneir A, Newman AM, Fischer HD, Rochon PA, ir kt. Variability in Antibiotic Use Across Nursing Homes and the Risk of Antibiotic-Related Adverse Outcomes for Individual Residents. *JAMA Intern Med*. 2015 m. rugpjūčio;175(8):1331–9.
47. Levin AT, Jylhävä J, Religa D, Shallcross L. COVID-19 prevalence and mortality in longer-term care facilities. *Eur J Epidemiol*. 2022 m. kovo 1 d.;37(3):227–34.
48. European Centre for Disease Prevention and Control (EU body or agency), Fabry J, Van de Mortel M, Moro ML, Ronin V, MacKenzie D, ir kt. Point prevalence survey of healthcare-associated infections and antimicrobial use in European long-term care facilities, May–September 2010 [Prieiga per internetą]. LU: Publications Office of the European Union; 2014 [žiūrėta 2023 m. balandžio 16 d.]. Adresas: <https://data.europa.eu/doi/10.2900/22606>
49. European Centre for Disease Prevention and Control. Point prevalence survey of healthcare-associated infections and antimicrobial use in European long-term care facilities: April–May 2013. [Prieiga per internetą]. LU: Publications Office; 2014 [žiūrėta 2023 m. balandžio 16 d.]. Adresas: <https://data.europa.eu/doi/10.2900/24172>
50. Eurosurveillance | Prevalence of healthcare-associated infections, estimated incidence and composite antimicrobial resistance index in acute care hospitals and long-term care facilities: results from two European point prevalence surveys, 2016 to 2017 [Prieiga per internetą]. [žiūrėta 2023 m. balandžio 16 d.]. Adresas: <https://www.eurosurveillance.org/content/10.2807/1560-7917.ES.2018.23.46.1800516>
51. Hand Hygiene | FAQs | Infection Control | Division of Oral Health | CDC [Prieiga per internetą]. 2020 [žiūrėta 2023 m. gegužės 11 d.]. Adresas: <https://www.cdc.gov/oralhealth/infectioncontrol/faqs/hand-hygiene.html>
52. Hand_Hygiene_Why_How_and_When_Brochure.pdf [Prieiga per internetą]. [žiūrėta 2023 m. balandžio 16 d.]. Adresas: https://www.afro.who.int/sites/default/files/pdf/Health%20topics/Hand_Hygiene_Why_How_and_When_Brochure.pdf
53. HandHygiene_Assessment.pdf [Prieiga per internetą]. [žiūrėta 2023 m. balandžio 16 d.]. Adresas: https://qioprogram.org/sites/default/files/2022-09/HandHygiene_Assessment.pdf

54. Hand hygiene [Prieiga per internetą]. [žiūrėta 2023 m. balandžio 16 d.]. Adresas: <https://www.who.int/teams/integrated-health-services/infection-prevention-control/hand-hygiene>
55. Ho M lin, Seto W hong, Wong L chin, Wong T yau. Effectiveness of multifaceted hand hygiene interventions in long-term care facilities in Hong Kong: a cluster-randomized controlled trial. *Infect Control Hosp Epidemiol*. 2012 m. rugpjūčio;33(8):761–7.
56. V-133 Dėl Lietuvos higienos normos HN 125:2019 „Suaugusių asmenų socialinės globos įstaigos: bendrieji ... [Prieiga per internetą]. [žiūrėta 2023 m. gegužės 11 d.]. Adresas: <https://e-seimas.lrs.lt/portal/legalAct/lt/TAD/TAIS.392765/asr>
57. Vaccines and immunization [Prieiga per internetą]. [žiūrėta 2023 m. balandžio 16 d.]. Adresas: https://www.who.int/health-topics/vaccines-and-immunization?adgroupsurvey={adgroupsurvey}&gclid=Cj0KCQjwtsCgBhDEARIsAE7RYh0ZtljYJZ-tsYdedDG0RujoQ_u9GYKd943jKWdGAR-GnO21gjgKPkgaAq9wEALw_wcB#tab=tab_1
58. Carman WF, Elder AG, Wallace LA, McAulay K, Walker A, Murray GD, ir kt. Effects of influenza vaccination of health-care workers on mortality of elderly people in long-term care: a randomised controlled trial. *Lancet*. 2000 m. sausio 8 d.;355(9198):93–7.
59. Potter J, Stott DJ, Roberts MA, Elder AG, O'Donnell B, Knight PV, ir kt. Influenza vaccination of health care workers in long-term-care hospitals reduces the mortality of elderly patients. *J Infect Dis*. 1997 m. sausio;175(1):1–6.
60. Domi M, Leitson M, Gifford D, Nicolaou A, Sreenivas K, Bishnoi C. The BNT162b2 vaccine is associated with lower new COVID-19 cases in nursing home residents and staff. *J Am Geriatr Soc*. 2021 m. rugpjūčio;69(8):2079–89.
61. De Salazar PM, Link NB, Lamarca K, Santillana M. High coverage COVID-19 mRNA vaccination rapidly controls SARS-CoV-2 transmission in long-term care facilities. *Commun Med*. 2021 m. liepos 16 d.;1(1):1–7.
62. V-115 Dėl Nacionalinės imunoprofilaktikos 2019-2023 metų programos patvirtinimo [Prieiga per internetą]. [žiūrėta 2023 m. gegužės 11 d.]. Adresas: <https://e-seimas.lrs.lt/portal/legalAct/lt/TAD/a88940c123b911e9b246d9cc49389932/asr>
63. 468 Dėl Imunoprofilaktikos organizavimo ir atlikimo tvarkos aprašo patvirtinimo [Prieiga per internetą]. [žiūrėta 2023 m. gegužės 11 d.]. Adresas: <https://e-seimas.lrs.lt/portal/legalAct/lt/TAD/TAIS.187648/asr>
64. V-2997 Dėl Gyventojų skiepavimo COVID-19 ligos (koronaviruso infekcijos) vakcina organizavimo tvarkos ap... [Prieiga per internetą]. [žiūrėta 2023 m. gegužės 11 d.]. Adresas: <https://e-seimas.lrs.lt/portal/legalAct/lt/TAD/f735b430469711ebb394e1efb98d3e67/asr>
65. Health C for D and R. Personal Protective Equipment for Infection Control [Prieiga per internetą]. FDA. FDA; 2020 [žiūrėta 2023 m. balandžio 16 d.]. Adresas: <https://www.fda.gov/medical-devices/general-hospital-devices-and-supplies/personal-protective-equipment-infection-control>

66. Griswold DP, Gempeler A, Kolas A, Hutchinson PJ, Rubiano AM. Personal protective equipment for reducing the risk of COVID-19 infection among health care workers involved in emergency trauma surgery during the pandemic: An umbrella review. *J Trauma Acute Care Surg.* 2021 m. balandžio;90(4):e72–80.
67. Al Youha S, Alowaish O, Ibrahim IK, Alghounaim M, Abu-Sheasha GA, Fakhra Z, ir kt. Factors associated with SARS-CoV-2 infection amongst healthcare workers in a COVID-19 designated hospital. *Journal of Infection and Public Health.* 2021 m. rugsėjo 1 d.;14(9):1226–32.
68. Fan J, Jiang Y, Hu K, Chen X, Xu Q, Qi Y, ir kt. Barriers to using personal protective equipment by healthcare staff during the COVID-19 outbreak in China. *Medicine (Baltimore).* 2020 m. lapkričio 25 d.;99(48):e23310.
69. Implementation of Personal Protective Equipment (PPE) Use in Nursing Homes to Prevent Spread of Multidrug-resistant Organisms (MDROs). 2022 m.;
70. Leas BF, Sullivan N, Han JH, Pegues DA, Kaczmarek JL, Umscheid CA. Summary and Implications [Prieiga per internetą]. *Environmental Cleaning for the Prevention of Healthcare-Associated Infections [Internet]. Agency for Healthcare Research and Quality (US); 2015 [žiūrėta 2023 m. balandžio 16 d.]. Adresas: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/books/NBK316166/>*
71. *EnvironmentalCleaning_Assessment.pdf* [Prieiga per internetą]. [žiūrėta 2023 m. balandžio 16 d.]. Adresas: https://qioprogram.org/sites/default/files/2022-09/EnvironmentalCleaning_Assessment.pdf
72. A Unit Guide To Infection Prevention for Long-Term Care Staff [Prieiga per internetą]. [žiūrėta 2023 m. balandžio 16 d.]. Adresas: <https://www.ahrq.gov/hai/quality/tools/cauti-ltc/modules/resources/guides/infection-prevent.html>
73. *ar-threats-2013-508.pdf* [Prieiga per internetą]. [žiūrėta 2023 m. balandžio 16 d.]. Adresas: <https://www.cdc.gov/drugresistance/threat-report-2013/pdf/ar-threats-2013-508.pdf>
74. Katz MJ, Roghmann MC. Healthcare-Associated Infections in the Elderly: What’s New. *Curr Opin Infect Dis.* 2016 m. rugpjūčio;29(4):388–93.
75. Beaulac K, Corcione S, Epstein L, Davidson LE, Doron S. Antimicrobial Stewardship in a Long-Term Acute Care Hospital Using Offsite Electronic Medical Record Audit. *Infect Control Hosp Epidemiol.* 2016 m. balandžio;37(4):433–9.
76. Jump RLP, Olds DM, Seifi N, Kyriotakis G, Jury LA, Peron EP, ir kt. Effective antimicrobial stewardship in a long-term care facility through an infectious disease consultation service: keeping a LID on antibiotic use. *Infect Control Hosp Epidemiol.* 2012 m. gruodžio;33(12):1185–92.
77. V-228 Dėl Antimikrobinių vaistinių preparatų vartojimo stebėsenos tvarkos aprašo patvirtinimo [Prieiga per internetą]. [žiūrėta 2023 m. gegužės 14 d.]. Adresas: <https://e-seimas.lrs.lt/portal/legalAct/lt/TAD/8f47fd0bba711e4a939cd67303e5a1f/asr>

78. Cardiovascular diseases [Prieiga per internetą]. [žiūrėta 2023 m. gegužės 4 d.]. Adresas: <https://www.who.int/health-topics/cardiovascular-diseases>
79. Avelytė J, Ašoklienė L, Rauckienė-Michaelsson A, Valintėlienė R. INFEKCIJŲ IR ANTIBIOTIKŲ VARTOJIMO PAPLITIMAS BEI VALDYMAS LIETUVOS ILGALAIKĖS GLOBOS ĮSTAIGOSE. VISUOMENĖS SVEIKATA.
80. Danis K, Fonteneau L, Georges S, Daniau C, Bernard-Stoecklin S, Domegan L, ir kt. High impact of COVID-19 in long-term care facilities, suggestion for monitoring in the EU/EEA, May 2020. Euro Surveill. 2020 m. birželio 4 d.;25(22):2000956.
81. Moriyama M, Hugentobler WJ, Iwasaki A. Seasonality of Respiratory Viral Infections. Annu Rev Virol. 2020 m. rugsėjo 29 d.;7(1):83–101.

PRIEDAI

Priedas Nr. 1

1. Jūsų lytis:
 - Moteris
 - Vyras

2. Jūsų amžius (įrašykite metus): _____

3. Jūsų darbo patirtis sveikatos priežiūros srityje (įrašykite metus): _____

4. Jūsų pareigos dabartinėje įstaigoje:
 - Gydytoja (-as)
 - Vyriausioji (-as) slaugytoja (-as)
 - Slaugytoja (-as)
 - Slaugytojo (-os) padėjėja (-as)
 - Kita: _____

5. Įstaigos dydis (lovų skaičius): _____

6. Hospitalinė infekcija:
 - bet koks bakterinės, virusinės, parazitinės, grybelinės kilmės susirgimas, susijęs su ligonio hospitalizavimu, tyrimais, gydymu asmens sveikatos priežiūros įstaigoje, taip pat su darbu joje
 - bet koks 48 val. po hospitalizacijos pasireiškęs bakterinės, virusinės, parazitinės, grybelinės kilmės susirgimas, susijęs su ligonio hospitalizavimu, tyrimais, gydymu asmens sveikatos priežiūros įstaigoje, taip pat su darbu joje
 - bet koks 48 val. po hospitalizacijos pasireiškęs bakterinės, virusinės, parazitinės, grybelinės kilmės susirgimas, susijęs su ligonio hospitalizavimu, tyrimais, gydymu asmens sveikatos priežiūros įstaigoje, tačiau nesusijęs su darbu joje

7. Kaip dažnai ilgalaikės priežiūros įstaigos darbuotojai turėtų atlikti rankų higieną?
 - Kiekvienos pamainos pradžioje ir pabaigoje
 - Prieš ir po kontakto su gyventoju
 - Tik tada, kai rankos yra akivaizdžiai suterštos

8. Koks yra pagrindinis būdas užkirsti kelią su sveikatos priežiūra susijusių infekcijų plitimui ilgalaikės globos įstaigose?
 - Tinkama rankų higiena
 - Reguliarus antibiotikų vartojimas
 - Kaukių dėvėjimas
 - Pirštinių dėvėjimas

9. Kaip teisingai reikia elgtis su panaudotomis adatomis ir kitais aštriais daiktais ilgalaikės globos įstaigose?
- Išmesti į įprastą šiukšliadėžę
 - Naudoti pakartotinai, jei jie atrodo geros būklės
 - Išmesti į tam skirtą konteinerį aštriems daiktams
10. Kokios infekcijų kontrolės priemonės taikomos Jūsų įstaigoje (pasirinkite visus tinkamus variantus):
- Siūlymas skiepytis gripo vakcina gyventojams
 - Medicininių procedūrų aprašai
 - Asmuo, atsakingas už protrūkių apskaitą, valdymą
 - Slaugos darbuotojų mokymai infekcijų prevencijos srityje
 - Rankų higienos organizavimas, kontrolė
 - Grįžtamoji informacija apie infekcijas darbuotojams
 - Infekcijų kontrolės procedūrų, rekomendacijų auditas
 - Registruojami pacientai, kolonizuoti / infekuoti atspariais mikroorganizmais
 - Sprendimai dėl gyventojų, kolonizuotų atspariais mikroorganizmais, izoliacijos
 - Medicinos prietaisų dezinfekcijos ir sterilizacijos kontrolė
 - Infekcijų prevencijos mokymai gydytojams
 - Nežinau
11. Ar įstaigoje yra infekcijų kontrolės komitetas (vidinis ar išorinis)?
- Taip
 - Ne
 - Nežinau
12. Įstaigoje yra rašytinis protokolas, skirtas (pasirinkite visus tinkamus variantus):
- MRSA ir (ar) kitų atsparių mikroorganizmų valdymui
 - Rankų higienai
 - Šlapimo kateterių priežiūrai
 - Kraujagyslinių kateterių priežiūrai
 - Enterinio maitinimo priežiūrai
 - Nežinau
13. Ar įstaigoje vykdoma su sveikatos priežiūra susijusių infekcijų stebėjimo (registravimo) programa? (pvz.: metinė suvestinė šlapimo takų infekcijų, kvėpavimo takų infekcijų ir kt. skaičiaus ataskaita)
- Taip
 - Ne
 - Nežinau
14. Kurios iš nurodytų priemonių naudojamos rankų higienai Jūsų įstaigoje? (galimi keli atsakymo variantai)

- Alkoholinis rankų antiseptikas
 - Skystas muilas (antiseptinis ar kt.)
 - Alkoholinės servetėlės
 - Kietas muilas medicinos paslaugų teikimo vietose
15. Kuris rankų higienos metodas dažniausiai naudojamas Jūsų įstaigoje, kai rankos nesuterštos? (tik vienas atsakymas)
- Rankų dezinfekcija alkoholiniu tirpalu
 - Rankų plovimas vandeniu ir ne antiseptiniu muilu
 - Rankų plovimas vandeniu ir antiseptiniu muilu
16. Ar praėjusiais metais buvo organizuoti rankų higienos mokymai įstaigoje dirbantiems specialistams?
- Taip
 - Ne
17. Ar manote, kad Jums trūksta žinių infekcijų prevencijos ir kontrolės srityje?
- Taip, norėčiau praplėsti turimas žinias
 - Ne, žinių turiu pakankamai
18. Ar manote, kad organizuojama nepakankamai infekcijų prevencijos ir kontrolės mokymų?
- Taip
 - Ne