

## POLILIGOTUMO PAPLITIMO DINAMIKA IR AMBULATORINIŲ SVEIKATOS PRIEŽIŪROS PASLAUGŲ SUVARTOJIMAS KLAIPĖDOS APSKRITIES KAIMO IR MIESTO POPULIACIJOSE

Arnoldas Jurgutis<sup>1</sup>, Laura Kubiliūtė<sup>1</sup>, Arvydas Martinkėnas<sup>1</sup>, Jelena Filipova<sup>2</sup>,  
Alfridas Bumblys<sup>2</sup>

<sup>1</sup>Klaipėdos universitetas, <sup>2</sup>Klaipėdos teritorinė ligonių kasa

**Raktažodžiai:** sergamumo sudėtingumas, sveikatos priežiūros išteklių naudojimas, poliligotumas.

### Santrauka

Tyrimo tikslas – įvertinti Klaipėdos apskrities gyventojų poliligotumo paplitimo ir ambulatorinių sveikatos priežiūros paslaugų suvartojimo 2009-2011 metais pokyčius, lyginant pagal gyvenamąją vietą (miestas/ kaimas). Aprašomasis retrospektyvusis tyrimas buvo atliktas naudojant nepersonalizuotus duomenis, gautus iš Klaipėdos TLK. Tiriųjų kontingentą sudarė: 2009 m. 397873, 2010 m. – 406817, 2011 m. – 415241 gyventojų, užsiregistravusių PSP įstaigose per trejus metus – 2009-2011. Pagal Johns Hopkins ACG sistemą, gyventojai buvo suskirstyti į šešias išteklių sunaudojimo kategorijas (angl. Resource Utilization Bands – RUB): nuo sveikatos priežiūros nesinaudojančių (RUB 0) iki aukšto poliligotumo pacientų (RUB 5). Per tiriamąjį laikotarpį nustatyta, kad aukšto poliligotumo pacientų (RUB 5) skaičius padidėjo nuo 9,5/1000 iki 9,6/1000 gyventojų, bet šis augimas nebuvo statistiškai reikšmingas. Aukštas poliligotumas 2009 ir 2010 metais labiau buvo paplitęs tarp miesto gyventojų. ( $p < 0,05$ ). Daugiau brangių sveikatos priežiūros paslaugų sunaudojo miesto gyventojai.

### Įvadas

Sveikatos priežiūros sistema susiduria su naujais iššūkiais – daugėja lėtinėmis neinfekcinėmis ligomis (LNL) sergančių asmenų, kurių gydymui išleidžiama vis daugiau sveikatos priežiūros įstaigų finansavimui skiriamų lėšų. Specializacija medicinoje, spartus naujų medicinos technologijų diegimas leido pasiekti labai gerų rezultatų diagnozuojant ir gydant atskiras ligas, tačiau pastaruoju metu daugėja pacientų, turinčių kelias lėtines ligas ir jų priežiūrai sunaudojama daugiausia lėšų. Jų priežiūros ypatumai nėra

pakankamai ištirti ir trūksta jų priežiūrai skirtų mokslinai pagrįstų rekomendacijų. Poliligotumas – tai tokia sveikatos būklė, kai tam pačiam individui šalia pagrindinės diagnozės nustatoma dar viena ar daugiau lėtinių ligų [1]. JAV tyrimų duomenimis, poliligoti pacientai sudaro 5 proc. populiacijos ir jie suvartoja beveik pusę (49 proc.) sveikatos priežiūros išteklių [2]. Poliligotumas plinta daugėjant pagyvenusio amžiaus asmenų ir tokių pacientų priežiūra tampa sudėtingesnė ir reikalauja daugiau sveikatos priežiūros sąnaudų [3].

Sergančiųjų lėtinėmis neinfekcinėmis ligomis skaičius vis didėja. Nuo 1985 iki 2005 metų Olandijoje poliligotų asmenų populiacija išaugo nuo 12,3 iki 20,5 proc. Asmenų, sergančių keturiomis ir daugiau lėtinių ligų, skaičius beveik patrigubėjo – nuo 2,6 iki 7,5 proc. [4]. JAV atlikti tyrimai rodo, kad kuo daugiau lėtinių ligų nustatoma, tuo daugiau lėšų reikia skirti jų gydymui. Paciento, sergančio viena LNL, gydymui vidutiniškai per metus išleidžiami 1154 JAV doleriai, turintiems dvi lėtines ligas – 2394 JAV doleriai, tris lėtines ligas – 4701 JAV doleris, keturias ir daugiau lėtinių ligų – 13973 JAV doleriai [5]. Dėl augančių išlaidų sveikatos priežiūrai, svarbu įvertinti populiacijos poliligotumą ir planuoti sveikatos sistemos išlaidas.

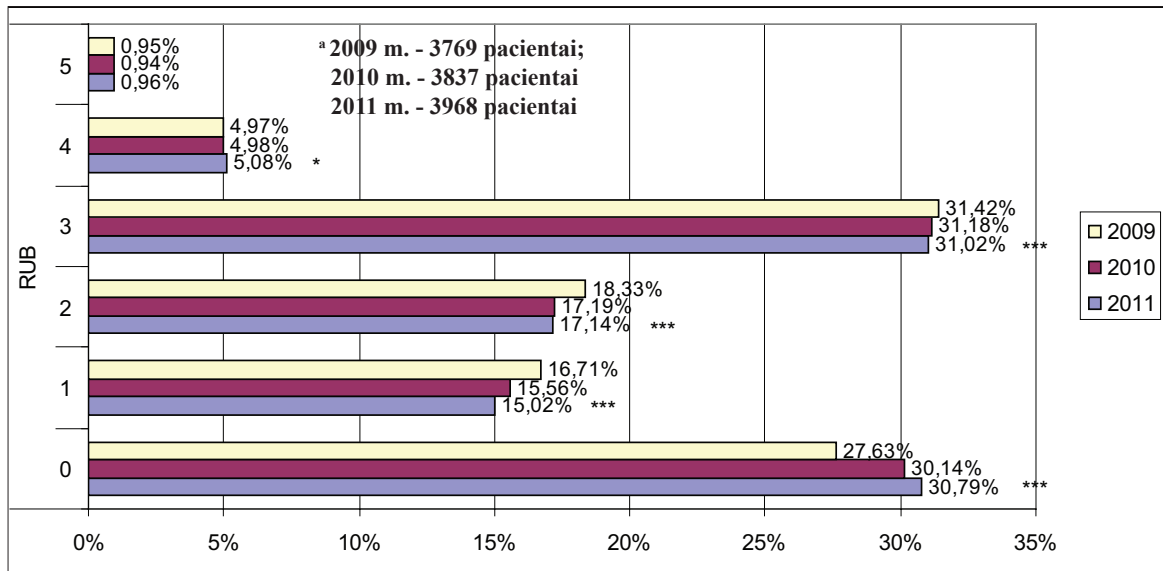
Lietuvoje nėra tyrinėta, kaip skiriasi gyventojų sergamumo lygis ir ambulatorinių paslaugų suvartojimas pagal gyvenamąją vietą (miestas ar kaimas). Anksčiau buvo atlikta tyrimų, kaip skiriasi atskirų PSP centrų aptarnaujamų gyventojų sergamumo sudėtingumas, skirstant populiaciją į išteklių sunaudojimo grupes pagal Johns Hopkins universiteto sukurtą ACG sistemą [6-8].

**Tyrimo tikslas** – įvertinti Klaipėdos apskrities gyventojų poliligotumo paplitimo ir ambulatorinių sveikatos priežiūros paslaugų suvartojimo 2009-2011 metais pokyčius, lyginant pagal gyvenamąją vietą (miestas/kaimas).

### Tyrimo medžiaga ir metodai

Nagrinėti Klaipėdos apskrities gyventojų (apie 410

1 pav. Populiacijos pasiskirstymas į išteklių sunaudojimo kategorijas 2009 – 2011 m.



\* $p < 0,05$ ; \*\*\* $p < 0,001$  lyginant 2009 metus su 2011 metais; \* - RUB 5 priskiriamų asmenų skaičius

1 lentelė. Populiacijos pasiskirstymas į išteklių sunaudojimo kategorijas pagal gyvenamąją vietą 2009 – 2011 metais (skliausteliuose – procentai)

Metai		RUB						Iš viso
		0	1	2	3	4	5	
2009	Miestas	83567 (27,75)	47799 (15,87)	55148 (18,32)	96155 (31,93)	15478 (5,14)	2957 (0,98)	301104 (100,00)
	Kaimas	26356 (27,24**)	18672 (19,30***)	17775 (18,37)	28860 (29,82***)	4294 (4,44***)	812 (0,84***)	96769 (100,00)
2010	Miestas	93858 (30,47)	44576 (14,47)	52955 (17,19)	97834 (31,76)	15817 (5,14)	2963 (0,96)	308003 (100,00)
	Kaimas	28768 (29,11***)	18737 (18,96***)	16958 (17,16)	29020 (29,37***)	4457 (4,51***)	874 (0,88*)	98814 (100,00)
2011	Miestas	97874 (31,11)	44265 (14,07)	53804 (17,10)	99266 (31,55)	16356 (5,20)	3050 (0,97)	314615 (100,00)
	Kaimas	29987 (29,80***)	18115 (18,00***)	17352 (17,24)	29527 (29,34***)	4727 (4,70***)	918 (0,91)	100626 (100,00)

\* $p < 0,05$ ; \*\* $p < 0,01$ ; \*\*\* $p < 0,001$  lyginant miesto ir kaimo gyventojų poliligtumą

tūkst.), 2009-2011 m. prisirašiusių prie 44-ių pirminės sveikatos priežiūros centrų, sergamumo ir ambulatorinių sveikatos priežiūros paslaugų suvartojimo rodikliai (kintamieji). Rodikliai gauti iš Klaipėdos TLK duomenų bazės „Sveidra“. Siekiant išvengti galimų įrašų dubliavimosi dėl besikeičiančios gyventojų registracijos, buvo analizuojami tik tų gyventojų, kurie bent 183 dienas per tiriamus metus buvo registruoti toje pačioje sveikatos priežiūros įstaigoje. Gyventojų suskirstymui į poliligtumo grupes buvo naudota Johns Hopkins Universiteto sukurta ACG (angl. Adjusted Clinical groups) sistema, kuri skirtingai nuo plačiai paplitusių DRG (angl. Diagnosis-related groups) yra naudojama ne hospitalizuotų pacientų grupavimui, o

populiacijos grupavimui į sudėtingumo grupes pagal prognozuojamą sveikatos priežiūros išteklių suvartojimą [9]. Analizės metu buvo palyginta gyventojų sergamumo sudėtingumo dinamika pagal pasiskirstymą išteklių sunaudojimo kategorijose (RUB) 2009 – 2011 metais, atsižvelgiant į gyvenamąją vietą (miestas ar kaimas). Taip pat buvo identifikuoti asmenys, pasižymintys aukštu poliligtumu, t.y. sergantys keliomis lėtinėmis ligomis. Atlikta pirminio, antrinio ir tretinio lygių ambulatorinių paslaugų suvartojimo tarp kaimo ir miesto populiacijų lyginamoji analizė.

Tyrimė naudotas Johns Hopkins ACG sistemos metodas, skirtas gyventojų grupavimui į išteklių sunaudojimo kategorijas (RUB), kur kiekvienas individas priskiriamas

vienai iš šešių atitinkamai išteklių sunaudojimo grupei: 0 – asmenys, nenaudojantys sveikatos priežiūros paslaugų, 1 – sąlyginai „sveiki“ naudotojai, besikreipiantys dėl ūmių ligų, 2 – lengvai sergantys asmenys, 3 – vidutiniškai sergantys asmenys (sergantys keliomis lėtinėmis ligomis), 4 – sunkiai sergantys asmenys (sergantys keliomis lėtinėmis ligomis su komplikacijomis), 5 – labai sunkiai sergantys (aukšto poliligtumo grupė) – labai didelė rizika sveikatos priežiūros išteklių suvartojimui.

Atrinkti Klaipėdos apskrities gyventojų sveikatos paslaugų I, II lygio duomenys buvo įkelti į Johns Hopkins ACG sistemą, kuri suteikė galimybę suskirstyti gyventojus pagal ACG (pritaikomąsias klininkines grupes) ir RUB (išteklių sunaudojimo kategorijas). Pacientai priskirti vienai iš ACG grupių priklausomai nuo amžiaus, lyties ir per tiriamąjį laikotarpį registruotų diagnozių pagal TLK-10 kodą [10].

Skirstinių tarp grupių palyginimui taikytas  $\chi^2$  kriterijus. Tikimybių tarp grupių palyginimui – z- kriterijus. Statistinių hipotezių reikšmingumo lygmuo  $p < 0,05$ . Duomenų analizė atlikta naudojant MS Excel 2007 ir SPSS 20 programinę įrangą „SPSS Campus Standard Desktop v. 20.0“ (KU licencija: site user license).

## Rezultatai

Pagal Johns Hopkins ACG sistemą, Klaipėdos apskrities gyventojai buvo suskirstyti į išteklių sunaudojimo grupes (RUB). Buvo atlikta trejų metų (2009 – 2011) populiacijos sergamumo sudėtingumo pokyčių lyginamoji analizė (1 pav.).

Nuo 2009 metų statistiškai reikšmingai išaugo asme-

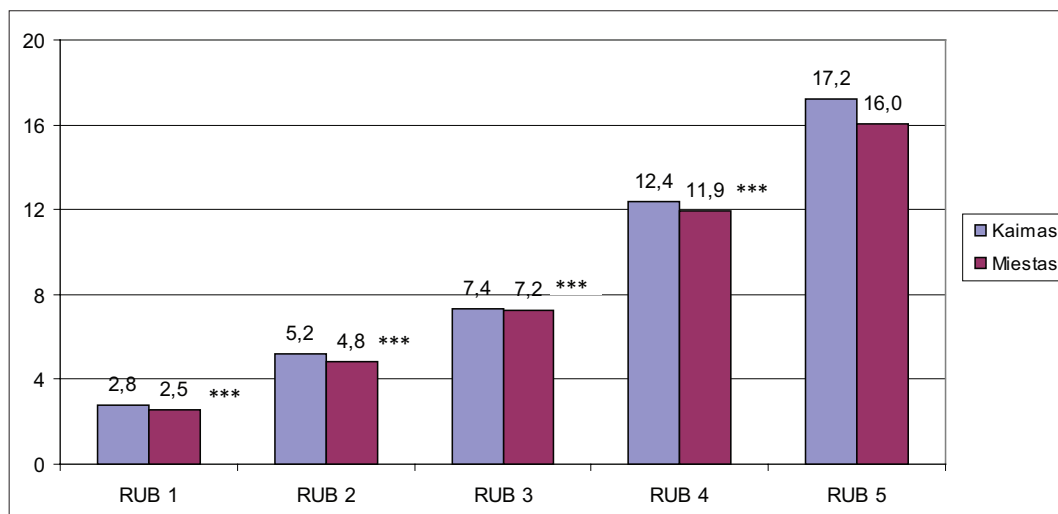
nų, nesilankančių PSP įstaigose (t.y. RUB0): nuo 27,63 iki 30,79 proc. Vidutiniškai sergančių (RUB3) asmenų skaičius sumažėjo nuo 31,42 iki 31,02 proc. ( $p < 0,001$ ). Aukšto poliligtumo pacientų (t.y. RUB 5) didėjimo tendencija 2009-2011 metais statistiškai nebuvo reikšminga – nuo 9,5/1000 iki 9,6/1000 gyventojų. Sunkiai sergančių pacientų kontingentas (t.y. RUB 4) padidėjo nuo 4,97 iki 5,08 proc. ( $p < 0,05$ ).

Nagrinėti kaimo ir miesto gyventojų sergamumo lygio pokyčiai 2009 – 2011 metais (1 lentelė). Klaipėdos TLK duomenimis, 2009-2011 m. pagal gyvenamąją vietą Klaipėdos apskrities gyventojai pasiskirstė taip (2009-2011 m. vidurkis): apie 307907 (76 proc.) miesto ir 98736 (24 proc.) kaimo gyventojai.

Nustatyta, kad statistiškai reikšmingai skiriasi miesto ir kaimo gyventojų sergamumo lygis ( $p < 0,001$ ). 1 lentelėje pateikti duomenys atskleidžia, kad PSP įstaigose nesilankiusių asmenų (RUB 0) daugiau buvo tarp miesto gyventojų, tačiau miesto gyventojai 2009 ir 2010 metais pasižymėjo aukštesniu poliligtumo lygiu (RUB5) nei kaimo gyventojai ( $p < 0,05$ ). Statistiškai reikšmingų aukšto poliligtumo (RUB5) pokyčių kaimo (nuo 0,84 proc. iki 0,91 proc.) ir miesto (nuo 0,98 iki 0,97 proc.) populiacijoje nenustatyta.

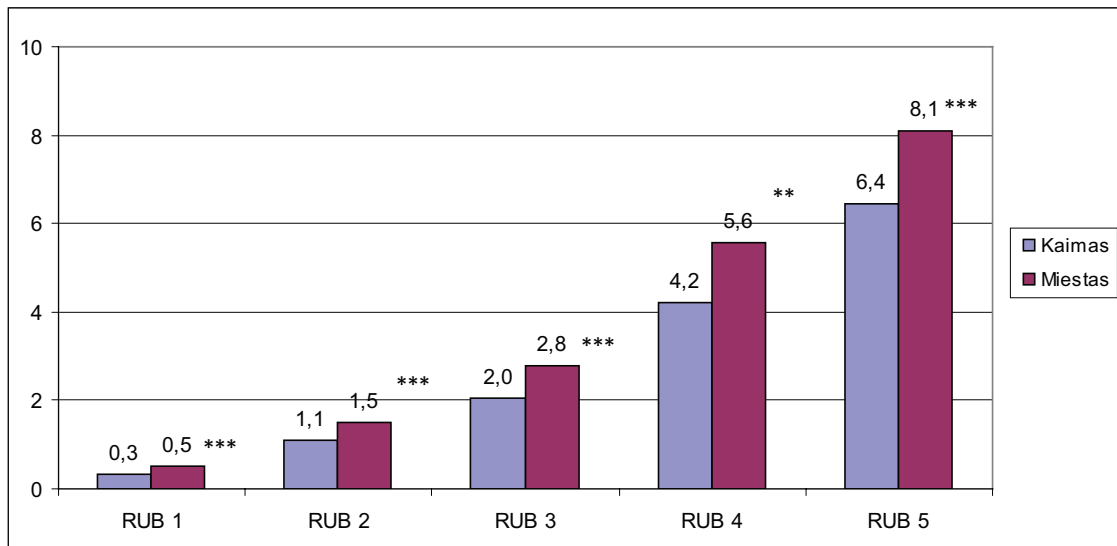
Buvo tiriama, kaip per keletą metų pasikeitė sergamumo lygis atskirai miesto ir rajono populiacijoje. Nesilankančių PSP įstaigose tarp kaimo gyventojų nuo 2009 iki 2011 metų padaugėjo nuo 27,24 iki 29,8 proc., tarp miesto gyventojų – nuo 27,75 iki 31,11 proc. ( $p < 0,001$ ). Sunkiai ir labai sunkiai (RUB 4 ir RUB 5) sergančių kaimo populiacijos asmenų dalis turi tendenciją didėti – nuo 5,28 proc.

2 pav. Pirminio lygio apsilankymų PSP įstaigose skaičius, tenkantis 1 gyventojui, 2011 metai



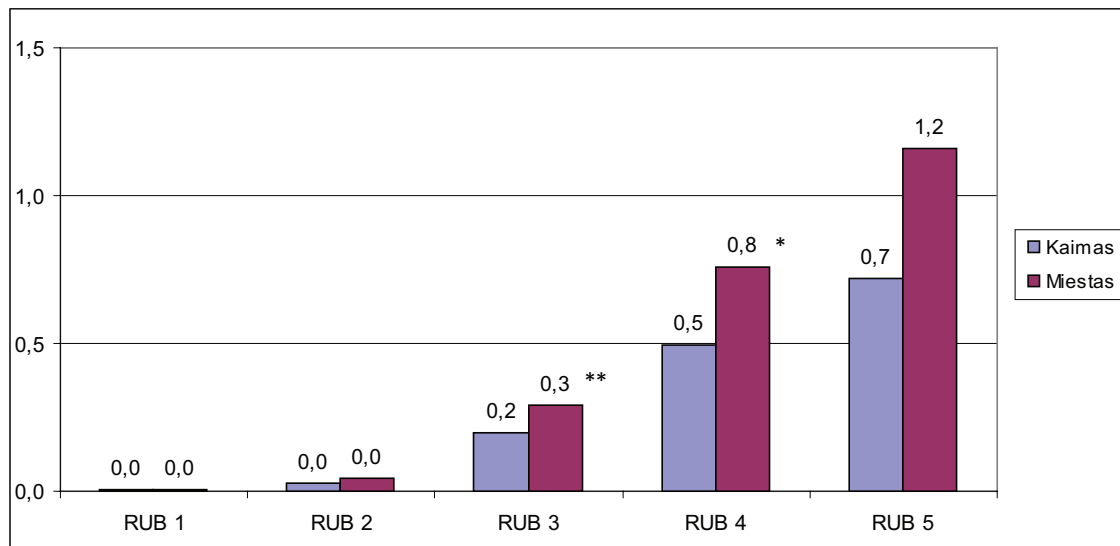
\*\*\* $p < 0,001$  lyginant miesto ir kaimo gyventojų apsilankymus

3 pav. Antrinio lygio apsilankymų skaičius, tenkantis 1 gyventojui, 2011 metai



\*\* $p < 0,01$ ; \*\*\* $p < 0,001$  lyginant miesto ir kaimo gyventojų apsilankymus

4 pav. Tretinio lygio apsilankymų skaičius, tenkantis 1 gyventojui, 2011 metai



\* $p < 0,05$ ; \*\* $p < 0,01$  lyginant miesto ir kaimo gyventojų apsilankymus

iki 5,61 proc. ( $p < 0,01$ ). Mieste gyvenančių aukšto ligotumo kategorijoms priskirtų asmenų skaičiaus didėjimas nuo 6,12 proc. iki 6,17 proc. nebuvo statistškai reikšmingas. Kaimo populiacijoje pastebima aukšto poliligtumo didėjimo, o miesto – mažėjimo tendencija, bet kol kas kompleksinių pacientų daugiau miesto populiacijoje.

Ambulatorinių sveikatos priežiūros paslaugų poreikių analizei atlikti buvo įvertintas apsilankymų skaičius pirmi-

niame, antriniame ir tretiniame sveikatos priežiūros lygyje tenkantis vienam gyventojui, priklausomai nuo atitinkamos išteklių sunaudojimo grupės (RUB 1-5) atsižvelgiant į gyventojų ligotumo sudėtingumą (2 pav.).

Palyginus apsilankymų pasiskirstymą pagal pacientų gyvenamąją vietą, nustatyta, kad kaimo gyventojai dažniau lankėsi pirminės sveikatos priežiūros įstaigose lyginant su miesto gyventojais ( $p < 0,001$ ).

Tačiau brangesnes – tiek antrinio (3 pav.), tiek tretinio lygio (4 pav.) – paslaugas dažniau naudojo miesto gyventojai – iki 1,7 karto daugiau skirtingose ligotumo grupėse. Nustatyta, kad aukšto poliligotumo grupei (RUB 5) priklausantys pacientai dažniau lankėsi antriniame ir tretiniame sveikatos priežiūros lygiuose, lyginant su kitomis ligotumo grupėmis. Kaimo populiacijoje poliligotiems RUB5 asmenims antrinio lygio konsultacijų, lyginant su nesergančiais LNL (RUB1), teko 21 kartą daugiau, su žema sergamumo grupe (RUB2) – 6 kartus, su vidutine ligotumo grupe (RUB3) – 3 kartus ir su sunkaus ligotumo grupe (RUB4) – 1,5 karto daugiau. Miesto populiacijoje, lyginant RUB5 pacientų apsilankymus antriniame lygyje su RUB1 – 16 kartų daugiau, su RUB2 – 5 kartus, su RUB3 – 3 kartus ir su RUB4 – 1,4 karto daugiau.

Šie tyrimo rezultatai parodė, kad aukšto poliligotumo pacientai yra didelė našta sveikatos priežiūros sistemai, nes sunaudoja daug brangių sveikatos priežiūros paslaugų. Aukšto poliligotumo grupei priklausantys asmenys suvartoja ženkliai daugiau specializuotos (antrinio ir tretinio lygio) sveikatos priežiūros paslaugų, jų sveikatos priežiūros poreikiai didesni lyginant su kitomis išteklių sunaudojimo grupėmis.

### Išvados

1. Aukšto poliligotumo (RUB 5) pacientų statistiškai reikšmingų pokyčių nuo 2009 metų (0,95proc.) iki 2011 metų (0,96 proc.) nestebėta. Aukšto poliligotumo pacientų daugėjimo tendencijos kaimo (nuo 0,84 proc. iki 0,91 proc.) ir miesto mažėjimo (nuo 0,98 iki 0,97 proc.) populiacijose nebuvo statistiškai reikšmingos ( $p > 0,05$ ). Statistiškai reikšmingai daugiau aukšto poliligotumo pacientų 2009 ir 2010 metais nustatyta miesto populiacijoje ( $p < 0,05$ ).

2. Palyginus ambulatorinių sveikatos priežiūros paslaugų suvartojimo tendencijas, nustatyta, kad kaimo gyventojai dažniau lankėsi pirminės sveikatos priežiūros įstaigose lyginant su miesto gyventojais ( $p < 0,001$ ). Tuo tarpu brangesnių, antro ir trečio sveikatos priežiūros lygio paslaugų daugiau suvartojo miesto gyventojai.

### Literatūra

1. Akker M, Buntinx F, Metsemakers JF. et al. Multimorbidity in general practice: prevalence, incidence, and determinants of co-occurring chronic and recurrent diseases. *Journal of Clinical Epidemiology*, 1998; 51(5): 367-375.
2. Conwell LJ, Cohen JW. Characteristics of people with high medical expenses in the U.S. civilian noninstitutionalized population, 2002. Statistical Brief #73. Agency for Healthcare Research and Quality, 2005.
3. Starfield B, Lemke KW, Herbert R. et al. Comorbidity and the

use of primary care and specialist care in the elderly. *Annals of Family Medicine*, 2005; 3: 215-222.

4. Hartmann J, Hehner S, Hemmrich K. et al. Providing better care at lower cost for multimorbid patients. *Health International*, 2011; 11: 39-47.
5. Wolff JL, Starfield B, Anderson G. Prevalence, expenditures, and complications of multiple chronic conditions in the elderly. *Archives of Internal Medicine*, 2002; 162: 2269-2276.
6. Jurgutis A., Martinkėnas A., Raudonytė J., Bumblys A. Pirminės sveikatos priežiūros įstaigų veiklos palyginimas pagal ligotumo sudėtingumą ir II lygio ambulatorinių sveikatos priežiūros paslaugų suvartojimą. *Sveikatos mokslai*, 2007; 4: 1114-1120.
7. Jurgutis A., Razgauskas E. Gyventojų kreipimosi į įvairių sveikatos priežiūros lygių įstaigas dažnumo ir požūrio į sveikatos sistemą tyrimas. Lietuvos bendrosios praktikos gydytojas, 2003; 7(3): 157-163.
8. Zielinski A, Håkansson A, Jurgutis A, Ovhed I, Halling A. Differences in referral rates to specialised health care from four primary health care models in Klaipėda, Lithuania. *BMC Family Practice*, 2008; 9(63): 1-8.
9. Starfield B, Lemke KW, Bernhardt T. et al. Comorbidity: Implications for the importance of primary care in 'case' management. *Annals of Family Medicine*, 2003; 1(1): 8-14.
10. Halling A, Fridh G, Ovhed I. Validating the Johns Hopkins ACG Case-Mix System of the elderly in Swedish primary health care. *BMC Public Health*, 2006; 6(171): 1-7.

### THE TREND OF PREVALENCE OF MULTIMORBIDITY AND NEEDS OF OUT-PATIENT HEALTH CARE SERVICES IN RURAL AND URBAN AREAS IN KLAIPEDA REGION

A. Jurgutis, L. Kubiliūtė, A. Martinkėnas, J. Filipova, A. Bumblys

Key words: comorbidity, consumption of health care resources, multimorbidity.

#### Summary

The aim of the study: to evaluate multimorbidity dynamics, and needs of out-patient health care services in rural and urban areas in Klaipėda region during years 2009-2011.

An observational retrospective study was performed using non-personalized population data from the Klaipėda Territorial Sickness Fund database. The research population included approximately 410 000 patients, enlisted to 44 primary health care institutions in Klaipėda region during the years 2009-2011. Johns Hopkins ACG system was used to group the population into six Resource Utilization Bands (RUB) which range from non-users (RUB 0) to a very high comorbidity group (RUB 5). The study revealed that during the investigation period (2009-2011) prevalence of multimorbidity (RUB 5) increased from 9.5/1000 to 9.6/1000 patients (statistically insignificant). In year 2009 and 2010 more multimorbid patients were in urban population ( $p < 0,05$ ), but the trend of multimorbidity prevalence in rural and urban populations was statistically insignificant. Patients from urban areas used more specialist (secondary and tertiary health care) services when compared with rural population.

Correspondence to: jurgutis@klaipeda.aiva.lt