



www.hi.lt/hospitalines

Hospitalinės infekcijos reanimacijos – intensyvios terapijos skyriuose

2017



HIGIENOS INSTITUTO
VISUOMENĖS SVEIKATOS TECHNOLOGIJŲ CENTRAS

**Hospitalinės infekcijos reanimacijos-
intensyvios terapijos skyriuose
2017 m.**

Turinys

1. Santrumpos.....	3
2. Pagrindiniai faktai	4
3. Įvadas	4
4. Hospitalinių infekcijų epidemiologinės priežiūros reanimacijos-intensyvios terapijos skyriuose 2017 m. rezultatai	6
4.1. Bendrieji duomenys	6
4.2. Bendras sergamumas hospitalinėmis infekcijomis reanimacijos-intensyvios terapijos skyriuose 2009–2017 m.....	7
4.3. Hospitalinių infekcijų reanimacijos-intensyvios terapijos skyriuose struktūra 2013–2017 m.	9
4.4. Antimikrobinių vaistinių preparatų vartojimas	10
5. Hospitalinių infekcijų rizikos veiksniai reanimacijos-intensyvios terapijos skyriuose	12
6. Apibendrinimas	13
7. Literatūros šaltiniai.....	14

1. Santrumpos

ASPI – asmens sveikatos priežiūros įstaiga

ECDC – Europos ligų prevencijos ir kontrolės centras

ES – Europos Sąjunga

HI – hospitalinė infekcija

PN – pneumonija

KRI – kraujo infekcija

RITS – reanimacijos ir intensyvios terapijos skyrius

RV – rizikos veiksnys

ŠTI – šlapimo takų infekcija

MO – mikroorganizmas

AMVP – antimikrobinis vaistinis preparatas

2. Pagrindiniai faktai

- 2017 metais sergamumas hospitalinėmis infekcijomis reanimacijos-intensyvios terapijos skyriuose buvo 23,6 atv./1000-iui gulėjimo dienų; panašus sergamumas stebimas nuo 2013 m.
- 2017 m. hospitalinių infekcijų (pneumonija, šlapimo takų ir kraujo infekcija) reanimacijos-intensyvios terapijos skyriuose struktūra:
 - 1) 56,8 proc. – pneumonija (94,7 proc. susiję su dirbtine plaučių ventiliacija);
 - 2) 14,9 proc. – šlapimo takų infekcija (93,4 proc. susiję su šlapimo takų kateterizacija);
 - 3) 7,6 proc. – kraujo infekcija (92,9 proc. susiję su kraujagyslių kateterizacija).
- Dažniausiai infekcijas sukėlęs mikroorganizmas 2017 m.:
 - 1) *Staphylococcus aureus* – pneumonija;
 - 2) *Escherichia coli* – šlapimo takų infekcija;
 - 3) *Staphylococcus epidermidis* – kraujo infekcija.
- Dažniausiai skirtų Lietuvos reanimacijos-intensyvios terapijos skyriuose pacientams antimikrobinų vaistinių preparatų grupės:
 - 1) I–II kartos cefalosporinai (J01DB, J01DC);
 - 2) III–IV kartos cefalosporinai (J01DD, J01DE);
 - 3) Kombinuoti penicilinai (J01CR).

3. Įvadas

Hospitalinės infekcijos (toliau – HI) ir antimikrobinis atsparumas yra didelės grėsmės visuomenės sveikatai. HI sukelia moralinius ir materialinius nuostolius pacientams ir gydymo įstaigoms: didina gydymo išlaidas, blogina gyvenimo kokybę, sąlygoja negalios atsiradimą, gali tapti paciento mirties priežastimi. Nepaisant mokslo pasiekimų, HI profilaktika sudėtinga: ligoninėse nuolat yra infekcijos šaltinių (sergančių simptominėmis bei nesimptominėmis infekcijų formomis, MO nešiotojų), HI įvairiais plitimo keliais sukelia įvairūs MO ir neįmanoma apsaugoti visų imlių asmenų.

ECDC 2008 metais pasiūlė HI sukeliama naštą ES vertinti reguliariai ir standartizuotai. Nuolatinė stebėseną – auksinis standartas infekcijų prevencijoje. HI epidemiologinės priežiūros tikslas – nustatyti HI ir jų sukėlėjų paplitimą šalies ASPĮ, stebėti sergamumą ir rizikos veiksnių dažnumą, dalyvauti palyginamosiose studijose ir teikti bendrus HI duomenis ES užkrečiamųjų ligų epidemiologinės priežiūros tinklui.

Siekiant Lietuvoje pagerinti HI registraciją, priartinti ją prie ES šalių praktikos ir turėti palyginamus duomenis su kitomis ES šalimis, Lietuvos Respublikos sveikatos apsaugos ministro 2008 m. lapkričio 14 d. įsakymu Nr. V-1110 „Dėl hospitalinių infekcijų epidemiologinės priežiūros ir valdymo“ (toliau – įsakymas) patvirtinta HI epidemiologinės priežiūros tvarka, apimanti infekcijų paplitimo tyrimą, HI epidemiologinę priežiūrą padidėjusios rizikos skyriuose: chirurgijos ir reanimacijos-intensyvios terapijos ir nuo 2017 m. – *Clostridium difficile* infekcijų epidemiologinę priežiūrą.

Hospitalinių infekcijų epidemiologinė priežiūra reanimacijos-intensyvios terapijos skyriuose

Lietuvoje HI epidemiologinė priežiūra RITS vykdoma nuo 2009 m. Minėtame įsakyme numatyta, kad visose stacionarines paslaugas teikiančiose ASPĮ nuolatinės HI epidemiologinės priežiūros, vykdomos RITS, trukmė turi būti ne mažesnė nei 4 mėn. per metus, o rekomenduojama – nuolat. ASPĮ duomenis Higienos institutui teikia savanoriškai. Higienos institutas kasmet iki balandžio 1 d. parengia ir paskelbia bendrą ataskaitą, o epidemiologinės priežiūros RITS duomenis perduoda ECDC HAI-Net tinklui.

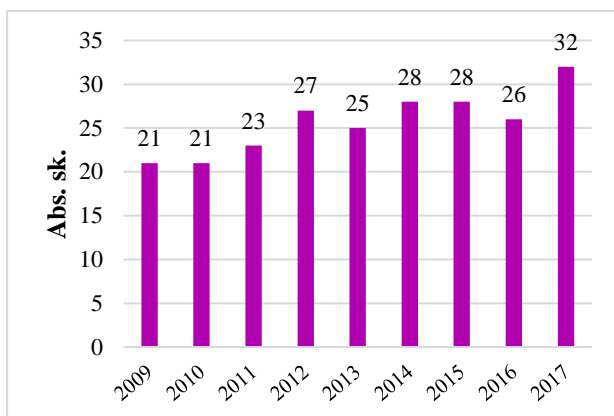
HI įgyta RITS – tai infekcija, kuri pasireiškia praėjus 48 val. ir daugiau po hospitalizavimo į RITS. Kiekviename RITS privaloma registruoti hospitalines PN, KRI ir ŠTI. Šias infekcijas ES mastu analizuoja ir ataskaitas skelbia ECDC. Lietuvos ASPĮ registruoja ir kitas HI: operacinių žaizdų, centrinės nervų sistemos, odos ir minkštųjų audinių, virškinamojo trakto ir kitas infekcijas.

RITS taip pat registruojami penki HI RV: intubacinis vamzdelis (arba dirbtinė plaučių ventiliacija), centrinės venos / arterijos (kraujagyslių) kateteris, parenterinis maitinimas, maitinimas per zondą nosyje / burnoje, šlapimo pūslės kateteris ar stoma.

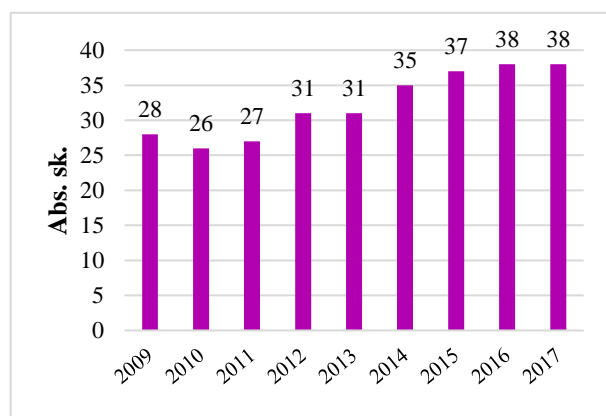
4. Hospitalinių infekcijų epidemiologinės priežiūros reanimacijos-intensyvios terapijos skyriuose 2017 m. rezultatai

4.1. Bendrieji duomenys

ASPI teikiančių duomenis Higienos institutui skaičius nuo 2009 m. didėja. 2017 metais duomenis pateikė 32 ligoninės. Tai didžiausias duomenis pateikusių ASPI skaičius per devynerius metus (1 pav.). Stebėsenoje dalyvaujančių skyrių skaičius taip pat didžiausias (2 pav.).



1 pav. HI epidemiologinės priežiūra RITS duomenis pateikusių ASPI skaičius 2009–2017 m.



2 pav. HI epidemiologinėje priežiūroje dalyvavusių RITS skaičius 2009–2017 m.

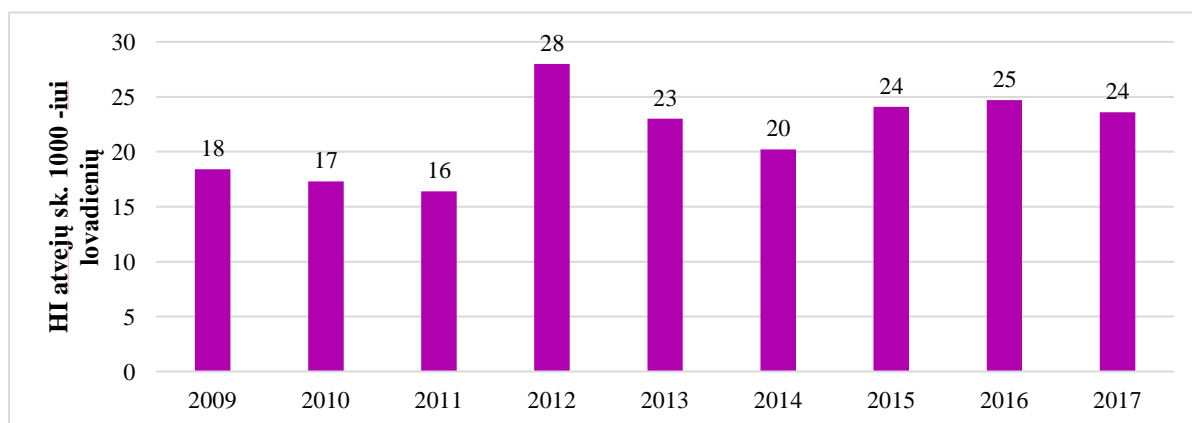
2017 metais ASPI pateikė HI epidemiologinės priežiūros RITS duomenis apie 2 463 pacientus, kurie RITS gulėjo ligoninėje ilgiau nei dvi paras. 90,5 proc. jų buvo suaugę asmenys (vyresni nei 18 metų). 2017 m. pacientų amžiaus vidurkis (metais) – 60 m. Daugiau nei pusę (59,3 proc.) pacientų sudarė vyrai, o vidutinė paciento gulėjimo trukmė RITS, lyginat su 2016 m., – trumpesnė beveik 1 diena (1 lentelė).

1 lentelė. Bendrieji duomenys apie pacientus

Amžiaus grupės	Pacientų skaičius	Iš jų		Amžiaus vidurkis (metai)	Hospitalizacijos priežastys		Lovadienių sk. (dienos)	Vidutinė gulėjimo skyriuje trukmė (dienos)	Mirė (%)
		Moterų (%)	Vyrų (%)		Terapinė (%)	Chirurginė (%)			
Vaikai (0–17 m.)	235	97 (9,7)	138 (9,4)	5,5	171 (72,8)	63 (26,8)	1594	6,8	11 (4,7)
Suaugę (18 m. ir vyresni)	2228	905 (90,3)	1323 (90,6)	65,8	1066 (47,8)	1147 (51,5)	19668	8,8	435 (19,5)
Iš viso	2463	1002 (40,7)	1461 (59,3)	60,0	1237 (50,2)	1210 (49,1)	21262	8,6	446 (18,1)

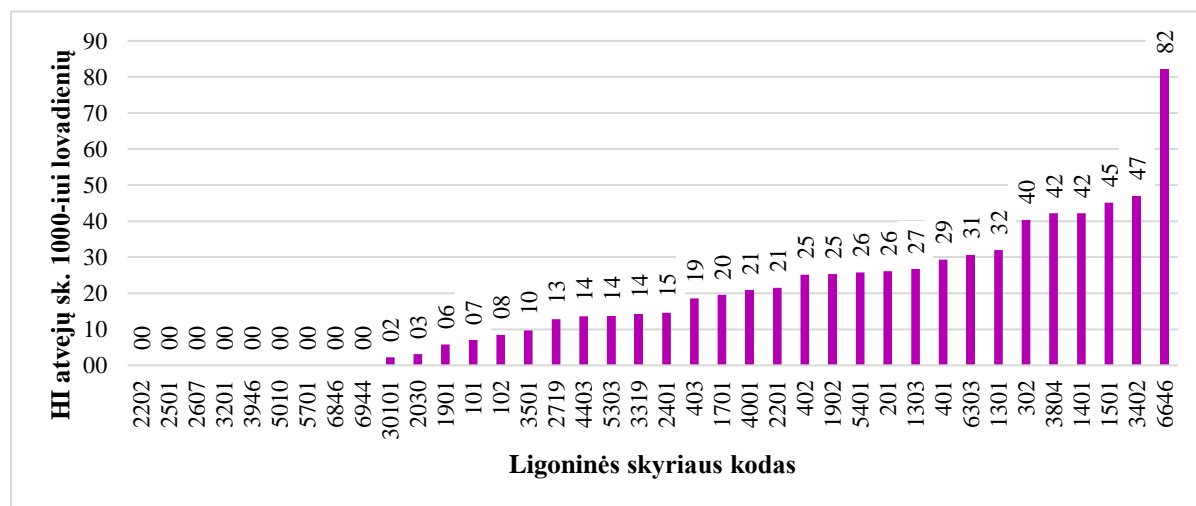
4.2. Bendras sergamumas hospitalinėmis infekcijomis reanimacijos-intensyvios terapijos skyriuose 2009–2017 m.

Bendras sergamumas HI RITS 2009–2017 m. rodo, kad 2012 m. jis ženkliai padidėjo, o nuo 2013 m. išlieka pastovus. 2017 m. bendras sergamumas sudarė 23,6 atv./1000-iui gulėjimo dienų (3 pav.).



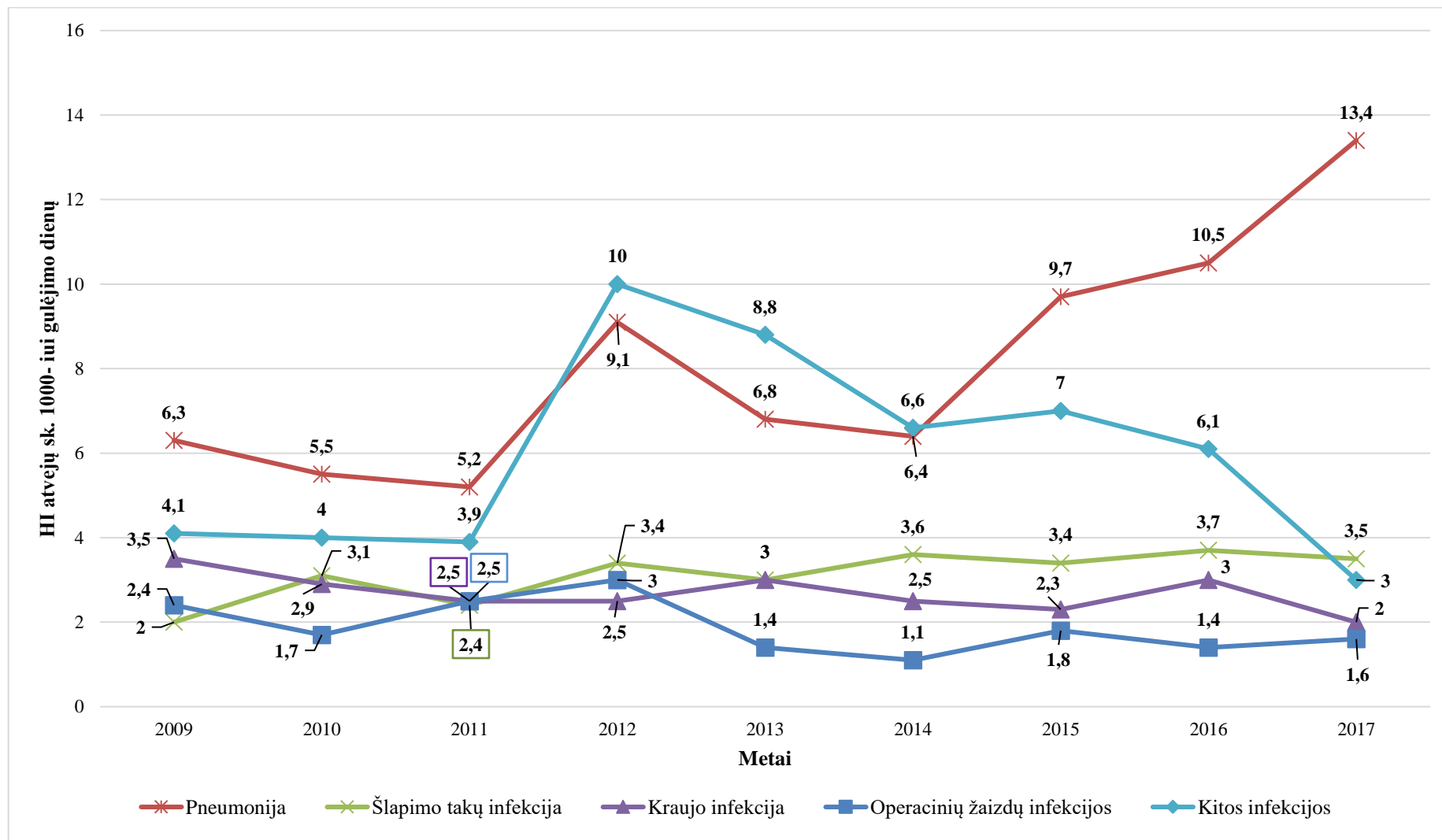
3 pav. HI sergamumas RITS 2009–2017 m.

Sergamumas HI ligoninių skyriuose skiriasi (4 pav.). RITS labai nevienodi pagal lovų skaičių: nuo 2 iki 90 lovų. Skiriasi per 4 mėn. ASPĮ RITS gydytų pacientų skaičius. Mažiausias gydytų pacientų skaičius 4, didžiausias – 697 (2017 m.).



4 pav. Sergamumas HI skirtinguose RITS 2017 m.

Didžiausias sergamumas HI RITS – PN, ŠTI bei KRI. Nuo 2009 m. sergamumas ŠTI ir KRI išliko pastovus, o PN – didėjo ir išaugo beveik dvigubai (5 pav.). Sergamumas kitomis infekcijomis (apatinių kvėpavimo takų, odos ir minkštųjų audinių, širdies ir kraujagyslių infekcijos) išliko nedidelis. Nuo 2012 m. jis sumažėjo tris kartus.

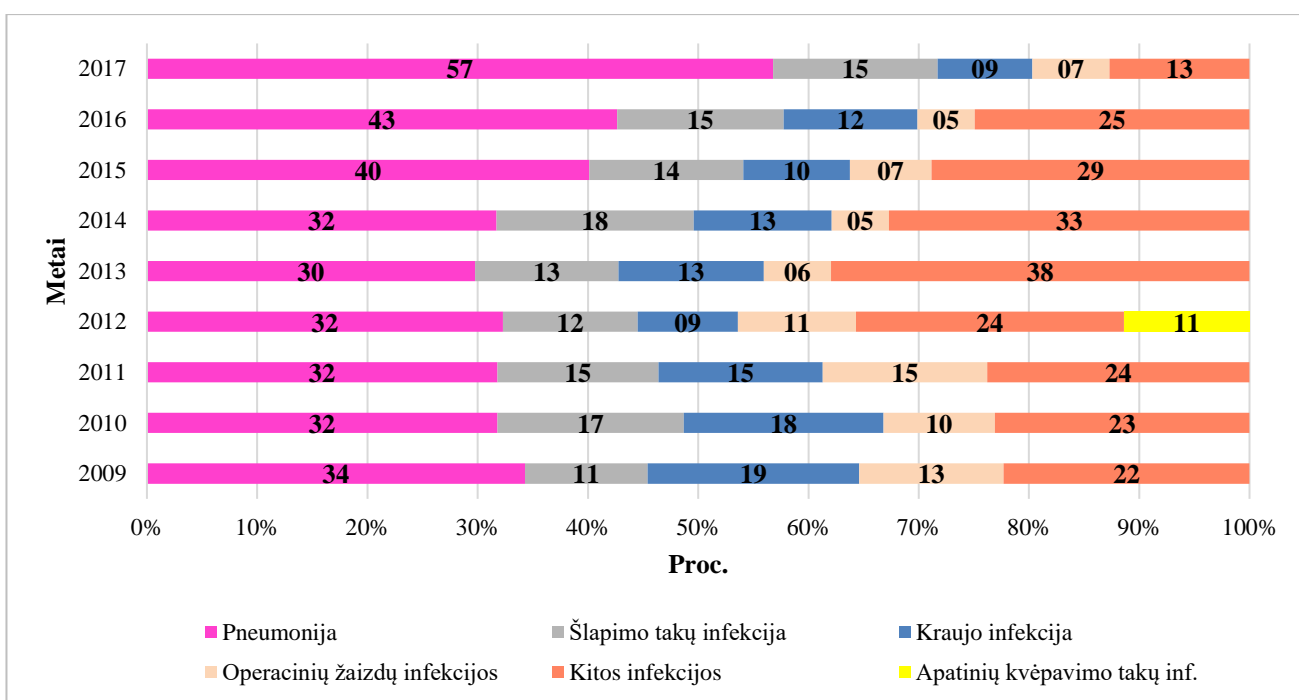


5 pav. Sergamumo hospitalinėmis PN, ŠTI, KRI ir kitomis infekcijomis 2009–2017 m.

4.3. Hospitalinių infekcijų reanimacijos-intensyvios terapijos skyriuose struktūra 2013–2017 m.

HI struktūroje RITS vyrauja trys pagrindinės infekcijos: PN, ŠTI ir KRI (5 pav.). Pneumonijų dalis struktūroje nuolat didėja: 2013 m. jos sudarė 29,8 proc., o 2017 m. išaugo dvigubai – iki 56,8 proc. (6 pav.).

ŠTI dalis bendroje HI struktūroje RITS išliko pastovi. KRI dalis pastebimai sumažėjo: nuo 13,2 proc. (2013 m.) iki 7,6 proc. (2017 m.). Kitų HI (operacinių žaizdų, apatinių kvėpavimo takų, odos ir minkštųjų audinių, širdies ir kraujagyslių infekcijos) dalis labai sumažėjo ir svyruoja nuo beveik pusės (44,2 proc. 2013 m.) iki penktadalio (20,7 proc., 2017 m.) (6 pav.).



6 pav. HI struktūra RITS 2009–2017 m.

Hospitalinė pneumonija

Sergamumas PN nuo 2014 m. iki 2017 m. padvigubėjo: 2014 m. jis buvo 6,4 atv./1000-iui lovardienių, o 2017 m. – 13,4 atv./1000-iui lovardienių (5 pav.) [3]. Iki 2014 m. jis svyravo nuo 5,2 iki 9,1 atv./1000-iui lovardienių (5 pav.).

Hospitalinių PN RITS dažniausi sukėlėjai 2017 m.: *Klebsiella spp.* (21,8 proc.), *Acinetobacter spp.* (13,5 proc.) ir *Staphylococcus aureus* (10,7 proc.).

Hospitalinė šlapimo takų infekcija

Sergamumas ŠTI nuo 2009–2017 m. išlieka pastovus. 2017 m. – 3,5 atv./1000-iui lovardienių (5 pav.).

Pagrindiniai hospitalinių ŠTI RITS sukėlėjai 2017 m.: *Klebsiella spp.* (25,8 proc.), *Escherihia coli* (18,3 proc.) ir *Enterococcus spp.* (17,2 proc.).

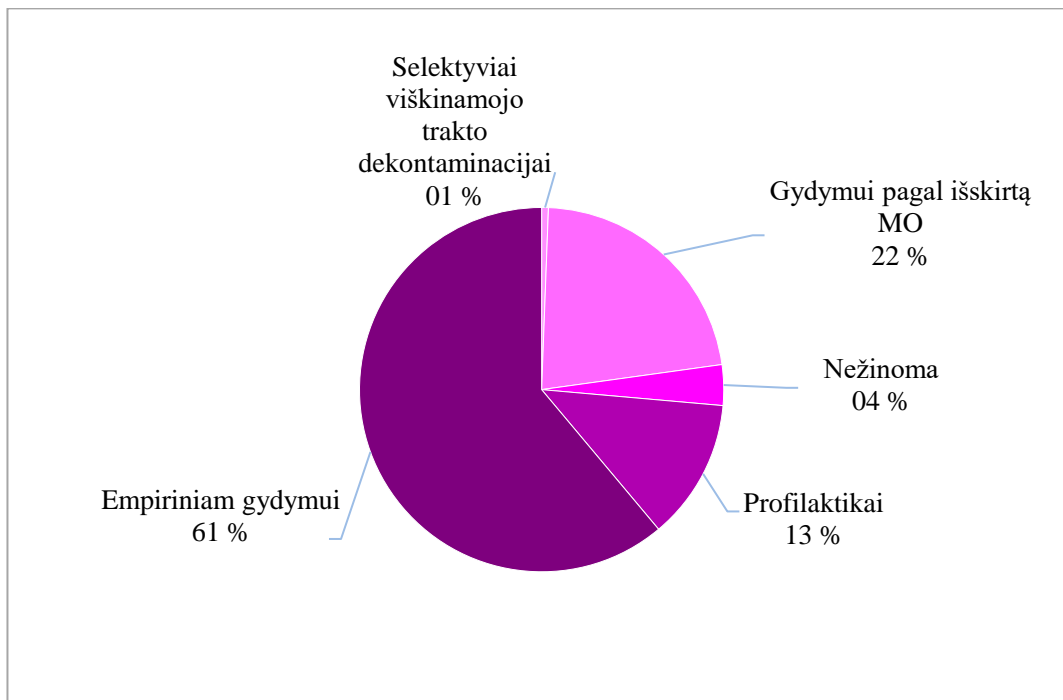
Hospitalinė kraujo infekcija

2017 m. užregistruotas mažiausias sergamumas (2 atv./1000-iui lovadienių) KRI per 8 metus. Segamumas KRI išlieka pastovus nuo 2009 m. ir nėra viršijęs 3 atv./1000-iui lovadienių (5 pav.).

Dažniausi hospitalinių KRI RITS sukėlėjai 2017 m.: *Staphylococcus epidermidis* (28,8 proc.), *Staphylococcus aureus* (17,3 proc.) ir kiti gram + kokai (13,5 proc.).

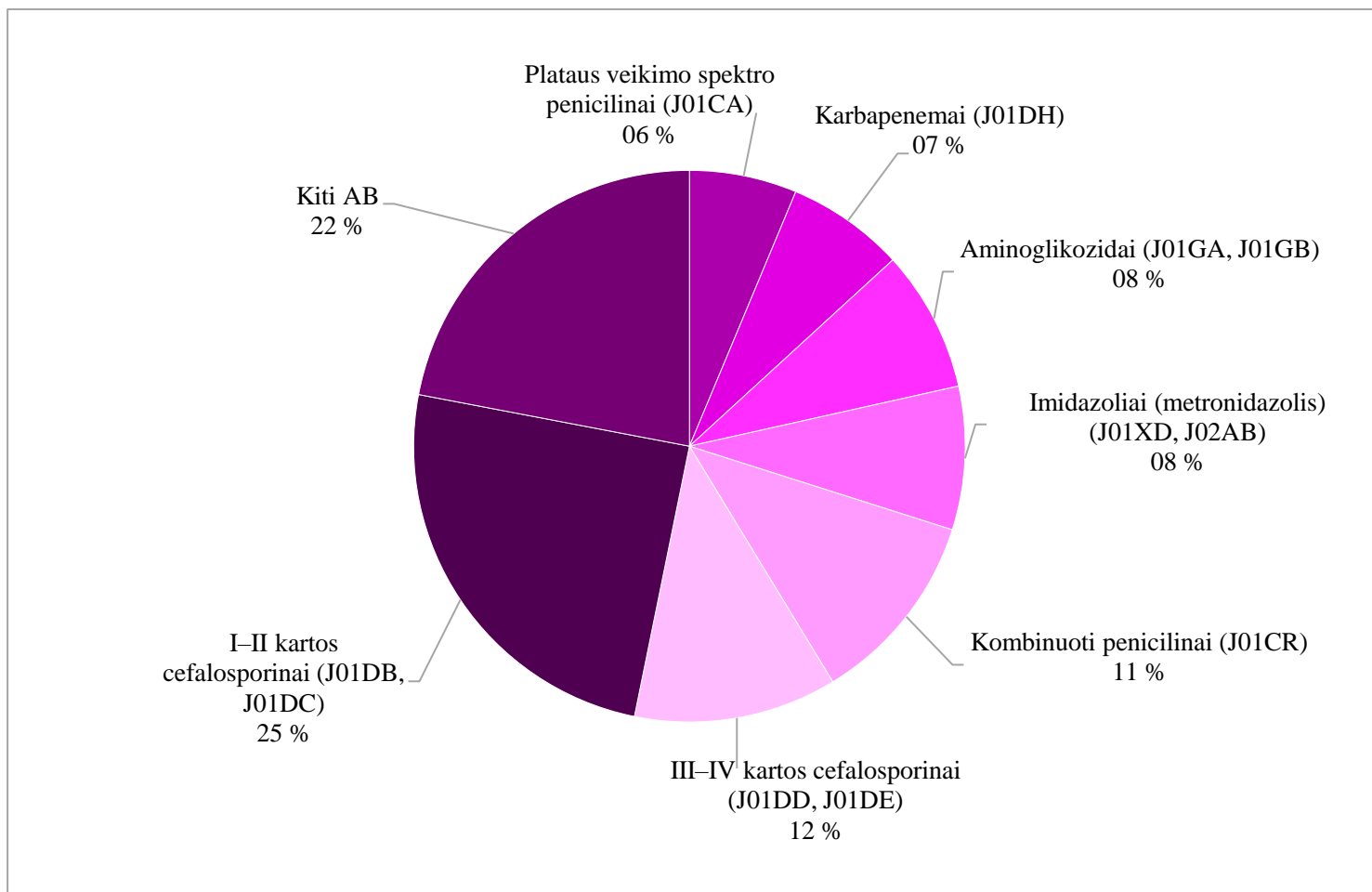
4.4. Antimikrobinų vaistinių preparatų vartojimas

2017 m. Lietuvos RITS 61 proc. AMVP buvo skirti empiriniam gydymui ir tik 22 proc. – gydymui pagal išskirtą MO (7 pav.). Panaši situacija buvo ir 2016 m.: 61,1 proc. skirta empiriniam gydymui, 22,1 proc. – gydymui pagal išskirtą MO.



7 pav. AMVP skyrimas RITS 2017 m.

Dažniausiai RITS pacientams skirtos šios AMVP grupės: I–II kartos cefalosporinai (J01DB, J01DC), III–IV kartos cefalosporinai (J01DD, J01DE) ir kombinuoti penicilinai (J01CR) (8 pav.).



8 pav. AMVP, skirtų pacientams, grupės RITS 2017 m.

5. Hospitalinių infekcijų rizikos veiksniai reanimacijos-intensyvios terapijos skyriuose

RITS registruojami penki HI RV:

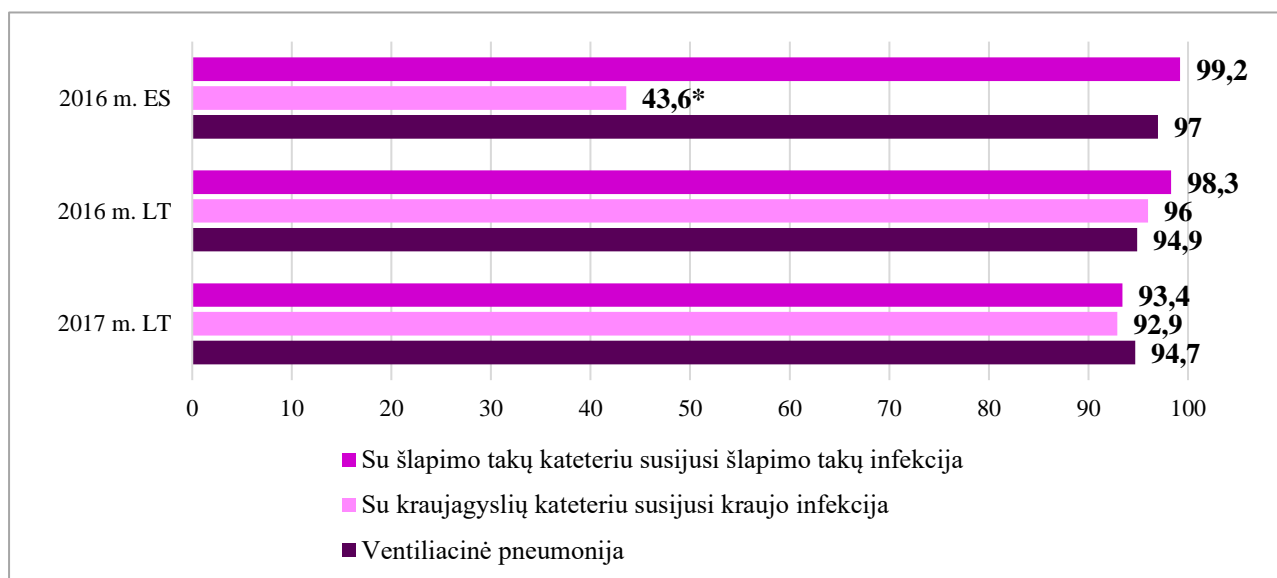
1. Intubacinis vamzdelis (arba dirbtinė plaučių ventiliacija) – PN RV;
2. Centrinės venos / arterijos (kraujagyslių) kateteris – KRI RV;
3. Parenterinis maitinimas – KRI RV;
4. Maitinimas per zondą nosyje / burnoje;
5. Šlapimo pūslės kateteris ar stoma – ŠTI RV.

Šiuolaikinėje sveikatos priežiūroje naudojami įvairūs invaziniai prietaisai, todėl procedūros skatina greitesnį paciento gijimą. Vis dėlto netinkamai naudojami minėti prietaisai gali skatinti HI išsivystymą. Ventiliacinės PN, su kraujagyslių kateteriu susijusios KRI ir su šlapimo takų kateteriu susijusios ŠTI yra vadinamos su invazine priemone susijusia HI (angl. *device-associated HAI*).

Iš visų 2017 m. RITS nustatytų hospitalinių PN 94,7 proc. susiję su RV, 2016 m. – 94,9 proc. ES šalių vidurkis šiek tiek didesnis – 97,0 proc.

2017 m. 92,9 proc. KRI sietas su kraujagyslių kateterizacija, 2016 m. – 96,0 proc. 2016 m. ES šalių vidurkis – 43,6 proc.*

2017 m. 93,4 proc. Lietuvos ŠTI RITS siejamos su šlapimo takų kateterizacija. 2016 m. ŠTI ryšys su RV – 98,3 proc. (artimesnis 2016 m. ES šalių vidurkiui – 99,2 proc.).



9 pav. Su RV siejamų KRI, ŠTI ir PN dalis 2016–2017 m.*

* ECDC pirminių ir antrinių KRI rodiklius pateikia atskirai. Lietuvos RITS turima informacija tik apie pirmines kraujo infekcijas, todėl tik šios infekcijos sugretinamos su ES rodikliu.

6. Apibendrinimas

Bendras sergamumas HI RITS išlieka panašus nuo 2013 m. Tačiau 2017 m. beveik dvigubai padidėjo sergamumas hospitalinėmis PN. Sergamumas ŠTI ir KRI išlieka pastovus.

HI struktūroje vyrauja PN, ŠTI ir KRI. Lyginant su 2013 m., PN dalis bendroje HI struktūroje 2017 m. išaugo dvigubai – iki 56,8 proc., ŠTI dalis išlieka pastovi, o KRI dalis sumažėjo.

Vidutiniškai 93,7 proc. PN, ŠTI ir KRI RITS yra susiję su RV (dirbtine plaučiu ventiliacija, šlapimo takų kateterizacija, kraujagyslių kateteriais). Dažniausi HI sukėlėjai RITS Lietuvoje buvo *Klebsiella spp.* bei *Staphylococcus aureus*.

HI gydymui RITS dažniausiai skirti I–II bei III–IV kartos cefalosporinai bei kombinuoti penicilinai. Lietuvoje vyrauja empirinis šių infekcijų gydymas, kuris sudaro 61 proc. skiriamų AMVP. Tik 22 proc. šių preparatų skiriama gydymui pagal išskirtą MO.

7. Literatūros šaltiniai

1. Lietuvos Respublikos sveikatos apsaugos ministro 2008 m. lapkričio 14 d. įsakymas Nr. V-1110 (Lietuvos Respublikos sveikatos apsaugos ministro 2016 m. gruodžio 29 d. įsakymo Nr. V-1499 redakcija) „Dėl hospitalinių infekcijų epidemiologinės priežiūros ir valdymo“. Prieiga internete: <https://e-seimas.lrs.lt/portal/legalAct/lt/TAD/TAIS.332026/AjdVZyDiyI> [žiūrėta 2018-06-20].
2. Higienos institutas. Hospitalinių infekcijų epidemiologinė priežiūra reanimacijos ir intensyvios terapijos skyriuose protokolas. Vilnius, 2016 m. Prieiga internete: <http://www.hi.lt/uploads/pdf/hospitalines/metodika/RITS-protokolas-2016.pdf> [žiūrėta 2018-06-20].
3. Higienos institutas, Visuomenės sveikatos technologijų centras. Hospitalinių infekcijų epidemiologinės priežiūros reanimacijos ir intensyvios terapijos skyriuose 2017 m. ataskaita. Vilnius, 2018 m. Prieiga internete: [http://www.hi.lt/uploads/pdf/hospitalines/duomenu%20ataskaitos/RITS%202017%20ataskaita%20SF%20GALUTINIS%20\(002\).pdf](http://www.hi.lt/uploads/pdf/hospitalines/duomenu%20ataskaitos/RITS%202017%20ataskaita%20SF%20GALUTINIS%20(002).pdf) [žiūrėta 2018-06-20].
4. Higienos institutas. Hospitalinių infekcijų epidemiologinės priežiūros reanimacijos ir intensyvios terapijos skyriuose ataskaitos. Prieiga internete: <http://www.hi.lt/lt/hospitaliniu-infekciju-epidemiologines-prieziuros-reanimacijos-ir-intensyvios-terapijos-skyriuose-ataskaitos.html> [žiūrėta 2018-06-20].
5. European Centre for Disease Prevention and Control. Annual Epidemiological Report for 2016 – Healthcare-associated infections acquired in intensive care units. [Internet]. Stockholm: ECDC; 2018. Prieiga internete: <https://ecdc.europa.eu/en/publications-data/healthcare-associated-infections-acquired-intensive-care-units-annual-0> [žiūrėta 2018-06-30].