

HIGIENOS INSTITUTAS

**HOSPITALINIŲ INFEKCIJŲ PRIEŽIŪROS IR KONTROLĖS
PROGRAMA**

HOSPITALINIŲ INFEKCIJŲ PAPLITIMO TYRIMAS

2003 M. DUOMENŲ SUVESTINĖ

**VILNIUS
2004 M.**

1. TYRIMO REZULTATAI

2003 m. balandžio – gegužės mėn. 39 ligoninės savanoriškai dalyvavo tyrime.

1.1. Tirtų ligonių charakteristika

1 lentelė. Ištirtų ligonių skaičius ir vidutinis amžius, vidutinė gulėjimo trukmė iki tyrimo

| Rodiklis | Abs. sk. | % |
|--|----------|------|
| Ištirta ligonių: | 10102 | |
| moterų | 5687 | 56,3 |
| vyrų | 4415 | 43,7 |
| Vidutinė gulėjimo trukmė (d.) iki tyrimo | 8 | |
| Amžiaus vidurkis (m.) | 50,3 | |

2 lentelė. Ligonų pasiskirstymas skyriais

| Skyriaus tipas | Abs. sk. | % |
|--------------------------|--------------|--------------|
| Akušerijos/Ginekologijos | 960 | 9,5 |
| Chirurgijos | 1876 | 18,6 |
| Infekcinių ligų | 388 | 3,8 |
| Pediatrijos | 827 | 8,2 |
| Reanimacijos | 268 | 2,7 |
| Suaugusių terapijos | 4774 | 47,2 |
| Traumatologijos | 615 | 6,1 |
| Kiti | 394 | 3,9 |
| Iš viso | 10102 | 100,0 |

3 lentelė. Moterų ir vyrų pasiskirstymas pagal amžiaus grupes

| Amžiaus grupės | Moterys (n=5687) | | Vyrai (n=4413) | | Iš viso (n=10100) | |
|----------------|---------------------|------|-------------------|------|----------------------|------|
| | abs.sk. | % | abs.sk. | % | abs.sk. | % |
| <1 | 249 | 4,3 | 273 | 6,2 | 522 | 5,2 |
| 1-18 | 426 | 7,5 | 388 | 8,8 | 814 | 8,1 |
| 19-44 | 1347 | 23,7 | 854 | 19,4 | 2201 | 21,8 |
| 45-65 | 1544 | 27,2 | 1468 | 33,3 | 3012 | 29,8 |
| >65 | 2121 | 37,3 | 1430 | 32,4 | 3551 | 35,2 |

1.2. Rizikos veiksnių paplitimas

4 lentelė. Rizikos veiksnių paplitimas

| Rizikos veiksnys | Ligonių su rizikos veiksniais | |
|------------------------------|-------------------------------|------|
| | Abs. sk. | % |
| Dirbtinė plaučių ventilacija | 72 | 0,7 |
| Intraveninė priemonė | 2269 | 22,5 |
| Operacija/gimdymas | 2476 | 24,5 |
| Šlapimo takų kateteris | 428 | 4,2 |

5 lentelė. Rizikos veiksnių paplitimas amžiaus grupėse

| Rizikos veiksnys | Amžiaus grupės | | | | | | | | | | p |
|------------------------------|-----------------|------|-------------------|------|---------------------|------|---------------------|------|-------------------|------|----------|
| | <1 (n = 522) | | 1-18 (n = 814) | | 19-44 (n = 2201) | | 45-65 (n = 3012) | | >65 (n = 3551) | | |
| | abs. | % | abs. | % | abs. | % | abs. | % | abs. | % | |
| Dirbtinė plaučių ventilacija | 5 | 1,0 | 3 | 0,6 | 21 | 1,0 | 23 | 0,8 | 21 | 0,6 | p=0,4362 |
| Intraveninė priemonė | 155 | 29,7 | 243 | 29,8 | 509 | 23,1 | 626 | 20,8 | 737 | 20,8 | p=0,0000 |
| Operacija/gimdymas | 20 | 3,8 | 176 | 14,6 | 748 | 33,9 | 794 | 26 | 738 | 20,8 | p=0,0281 |
| Šlapimo takų kateteris | 4 | 0,8 | 7 | 0,8 | 65 | 3 | 141 | 4,7 | 211 | 5,9 | p=0,0000 |

6 lentelė. Rizikos veiksnio paplitimas tarp moterų ir vyrų

| Rizikos veiksnys | Moterys (n=5687) | | Vyrai (n=4415) | | p |
|------------------------------|---------------------|------|-------------------|------|----------|
| | abs.sk. | % | abs.sk. | % | |
| Dirbtinė plaučių ventilacija | 31 | 0,5 | 42 | 1,0 | p=0,0168 |
| Intraveninė priemonė | 1201 | 21,1 | 1069 | 24,2 | p=0,0002 |
| Operacija/gimdymas | 1384 | 24,3 | 1092 | 24,7 | p=0,6448 |
| Šlapimo takų kateteris | 198 | 3,5 | 230 | 5,2 | p=0,0000 |

1.3. Infekcijų paplitimas

Paplitimo tyrimo metu infekcijos užregistruotos 2631 ligoniams (26,0% nuo bendro tirtų ligonių skaičiaus).

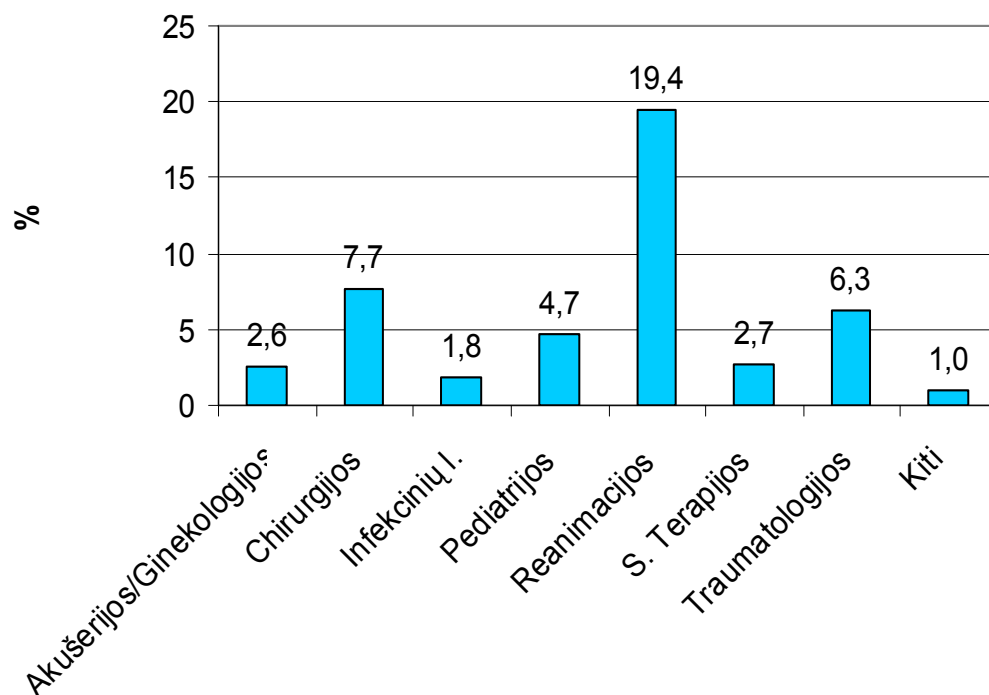
7 lentelė. Hospitalinių (HI) ir visuomenėje įgytų infekcijų paplitimas

| Infekcijos | Abs.sk | % |
|--------------------|-------------|-------------|
| Hospitalinės | 438 | 4,3 |
| Visuomenėje įgytos | 2286 | 22,6 |
| Iš viso | 2762 | 27,3 |

8 lentelė. Infekcijų paplitimas įvairiuose skyriuose

| Skyriaus tipas | Visos infekcijos (n=2762) | | | HI (n=438) | | | VI (n=2286) | | |
|---|------------------------------|------|------------|---------------|------|-----------|----------------|------|-----------|
| | abs. | % | PI 95% | abs. | % | PI 95% | abs. | % | PI 95% |
| Akušerijos/ Ginekologijos (n = 960) | 131 | 13,7 | 11,6-16,01 | 25 | 2,6 | 1,72-3,87 | 104 | 10,8 | 8,9-13 |
| Chirurgijos (n = 1876) | 581 | 30,9 | 28,9-33,12 | 145 | 7,7 | 6,6-9,1 | 423 | 22,5 | 20,7-24,5 |
| Infekcinių ligų (n = 388) | 311 | 80,2 | 75,8-83,9 | 7 | 1,8 | 0,8-3,8 | 304 | 78,4 | 73,8-82,3 |
| Pediatrijos (n = 827) | 549 | 66,4 | 63,03-69,5 | 38 | 4,7 | 3,3-6,3 | 508 | 61,4 | 58-64,7 |
| Reanimacijos (n = 268) | 102 | 38,1 | 32,3-44,2 | 52 | 19,4 | 14,9-24,8 | 44 | 17,9 | 12,3-21,5 |
| Suaugusių terapijos (n = 4774) | 909 | 19,0 | 17,9-20,1 | 129 | 2,7 | 2,3-3,2 | 769 | 16,1 | 15,1-17,2 |
| Traumatologijos (n = 615) | 98 | 15,9 | 13,2-19,12 | 39 | 6,3 | 4,6-8,6 | 56 | 9,1 | 7-11,7 |
| Kiti (n = 394) | 81 | 22,4 | 16,7-25 | 3 | 1,0 | 0,2-2,4 | 78 | 19,8 | 16,1-24,2 |

1 pav. Hospitalinių infekcijų paplitimas įvairiuose skyriuose



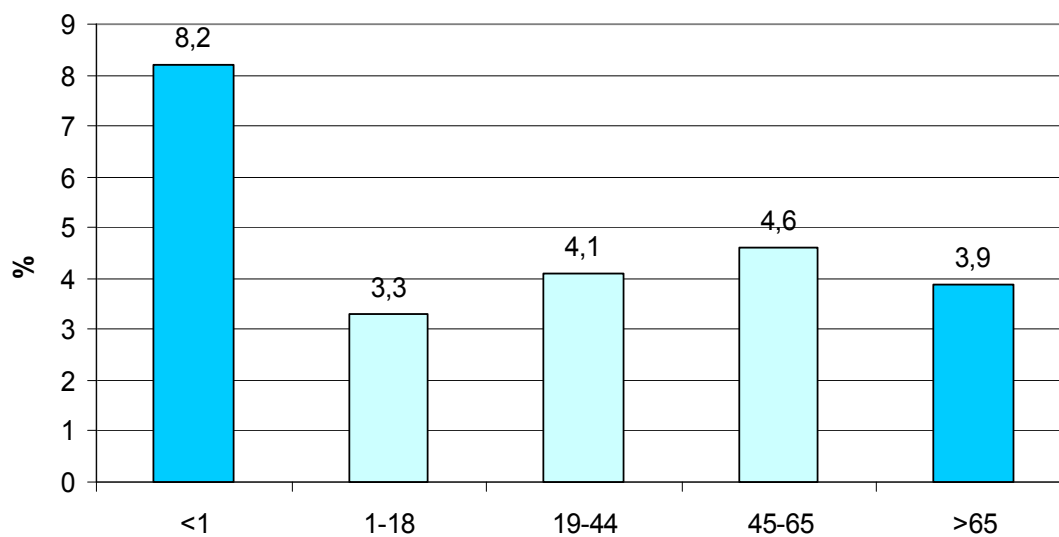
9 lentelė. Atskirų hospitalinių infekcijų paplitimas tarp vyrų ir moterų

| Infekcijos tipas | Vyrų n = 4415 | | Moterų n = 5687 | | p |
|---|------------------|------------|--------------------|------------|-------------------|
| | abs.sk. | % | abs.sk. | % | |
| Viršutinių kvėpavimo takų | 8 | 0,2 | 8 | 0,1 | p = 0,6133 |
| Apatinių kvėpavimo takų | 35 | 0,8 | 28 | 0,5 | p = 0,0571 |
| Pneumonija | 31 | 0,7 | 21 | 0,4 | p = 0,0417 |
| Kraujo | 23 | 0,5 | 16 | 0,3 | p = 0,1089 |
| Intraabdominalinės infekcijos | 7 | 0,2 | 8 | 0,1 | p = 0,4422 |
| Odos | 14 | 0,3 | 21 | 0,4 | p = 0,4710 |
| Širdies ir kraujagyslių sistemos infekcijos | 8 | 0,2 | 10 | 0,2 | p = 0,9069 |
| Šlapimo takų | 35 | 0,8 | 16 | 0,3 | p = 0,0005 |
| Virškinimo trakto | 4 | 0,1 | 4 | 0,1 | p = 0,9341 |
| Žaizdų | 58 | 2,3 | 35 | 1,4 | p = 0,0007 |
| Kitos | 22 | 0,6 | 26 | 0,7 | p = 0,5458 |
| Iš viso | 245 | 5,6 | 193 | 3,4 | p = 0,0000 |

10 lentelė. HI ir VI infekcijų paplitimas skirtingose amžiaus grupėse

| Amžiaus grupės | HI | | VI | | Iš viso | |
|---------------------|---------|-----|---------|------|---------|------|
| | abs.sk. | % | abs.sk. | % | abs.sk. | % |
| <1 (n = 522) | 43 | 8,2 | 268 | 51,3 | 313 | 60 |
| 1-18 (n = 814) | 27 | 3,3 | 322 | 40 | 353 | 43,4 |
| 19-44 (n = 2201) | 90 | 4,1 | 502 | 22,8 | 600 | 27,3 |
| 45-65 (n = 3012) | 139 | 4,6 | 461 | 15,3 | 611 | 20,3 |
| >65 (n = 3551) | 139 | 3,9 | 733 | 20,6 | 885 | 25 |

2 pav. Hospitalinių infekcijų paplitimas amžiaus grupėse



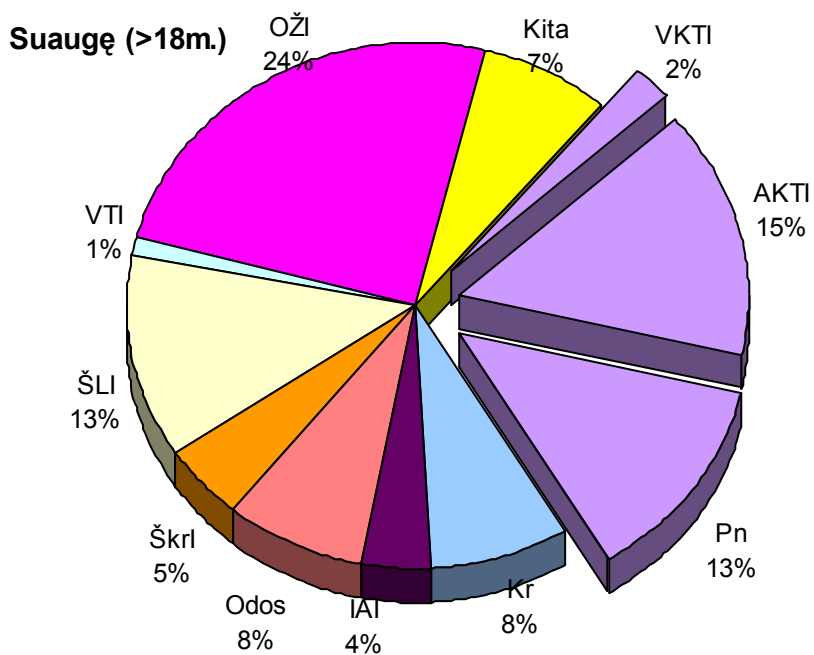
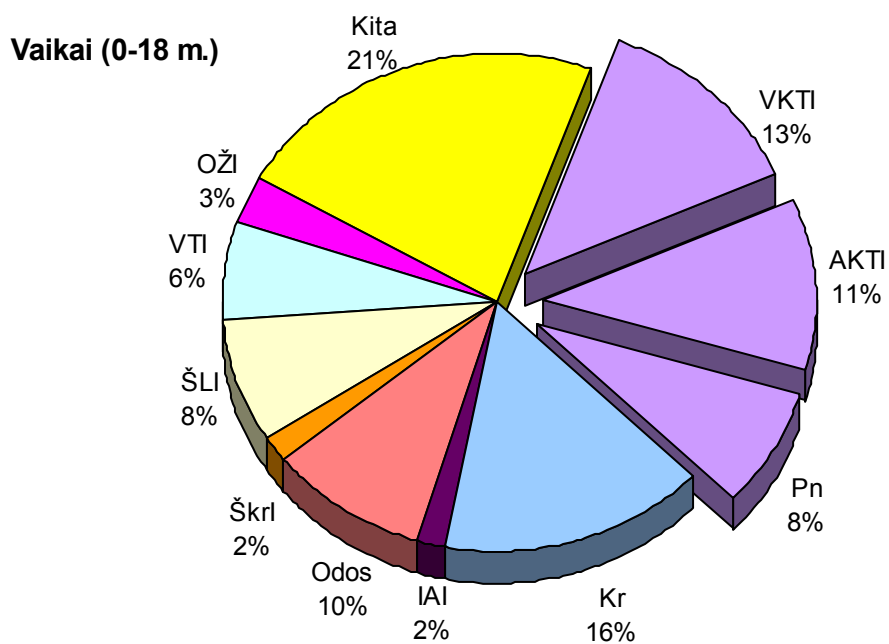
11 lentelė. Atskirų hospitalinių infekcijų tipų paplitimas įvairiose amžiaus grupėse

| Amžiaus grupė | < 1 (n=522) | | 1-18 (n=814) | | 19-44 (n=2201) | | 45-65 (n=3012) | | >65 (n=3551) | |
|-------------------------------|----------------|-----|-----------------|-----|-------------------|-----|-------------------|-----|-----------------|-----|
| | abs. | % | abs. | % | abs. | % | abs. | % | abs. | % |
| Kvėpavimo takų: | 9 | 1,8 | 11 | 1,3 | 16 | 0,8 | 45 | 1,4 | 50 | 1,3 |
| viršutinių kvėpavimo takų | 1 | 0,2 | 7 | 0,9 | 1 | 0,1 | 4 | 0,1 | 3 | 0,1 |
| apatinių kvėpavimo takų | 5 | 1,0 | 2 | 0,2 | 6 | 0,3 | 25 | 0,8 | 25 | 0,7 |
| pneumonija | 3 | 0,6 | 2 | 0,2 | 9 | 0,4 | 16 | 0,5 | 22 | 0,6 |
| Kraujo | 10 | 1,9 | 0 | 0,0 | 13 | 0,6 | 11 | 0,4 | 5 | 0,1 |
| Intraabdominalinės | 0 | 0,0 | 1 | 0,1 | 7 | 0,3 | 4 | 0,1 | 3 | 0,1 |
| Odos | 4 | 0,8 | 2 | 0,2 | 8 | 0,4 | 10 | 0,3 | 11 | 0,3 |
| Širdies ir kraujagyslių sist. | 0 | 0,0 | 1 | 0,1 | 3 | 0,1 | 6 | 0,2 | 8 | 0,2 |
| Šlapimo takų | 4 | 0,8 | 1 | 0,1 | 4 | 0,2 | 13 | 0,4 | 29 | 0,8 |
| Virškinimo trakto | 2 | 0,4 | 2 | 0,2 | 3 | 0,1 | 1 | 0,3 | 0 | 0,0 |
| Žaizdų | 0 | 0,0 | 2 | 0,2 | 25 | 1,1 | 36 | 1,2 | 30 | 0,8 |
| Kitos | 14 | 2,7 | 7 | 0,9 | 11 | 0,5 | 13 | 0,4 | 3 | 0,1 |

12 lentelė. Hospitalinių (HI) ir visuomenėje įgytų (VI) infekcijų struktūra.

| Infekcijos tipas: | VI | | HI | |
|---------------------------|-------------|--------------|------------|--------------|
| | abs.sk. | % | abs.sk. | % |
| Kvėpavimo takų | 1206 | 52,7 | 141 | 32,2 |
| viršutinių kvėpavimo takų | 307 | 13,4 | 26 | 5,9 |
| patinių kvėpavimo takų | 503 | 22,0 | 63 | 14,4 |
| pneumonija | 396 | 17,3 | 52 | 11,9 |
| Žaizdų | 16 | 0,7 | 93 | 21,2 |
| Kraujo | 16 | 0,7 | 39 | 8,9 |
| Šlapimo takų | 193 | 8,4 | 51 | 11,6 |
| Kaulų ir sąnarių | 55 | 2,4 | 10 | 2,3 |
| Širdies ir kraujagyslių | 22 | 1,0 | 18 | 4,1 |
| CNS | 33 | 1,4 | 8 | 1,8 |
| Akių | 31 | 1,4 | 8 | 1,8 |
| Virškinimo sistemos | 172 | 7,5 | 8 | 1,8 |
| Intraabdominalinės | 180 | 7,9 | 15 | 3,4 |
| Lytinių takų | 93 | 4,1 | 8 | 1,8 |
| Odos ir minkštųjų audinių | 227 | 9,9 | 35 | 8,0 |
| Sisteminės | 13 | 0,6 | 0 | 0,0 |
| Kitos | 29 | 1,3 | 4 | 0,9 |
| Iš viso | 2286 | 100,0 | 438 | 100,0 |

3 pav. Vaikų ir suaugusių (>18 m.) hospitalinių infekcijų struktūra



Infekcijos tipas:

| | | | |
|------|--------------------------------------|------|---|
| VKTI | Viršutinių kvėpavimo takų infekcijos | Škrl | Širdies ir kraujagyslių sistemos infekcijos |
| AKTI | Apatinių kvėpavimo takų infekcijos | ŠLI | Šlapimo takų infekcijos |
| Pn | Pneumonija | VTI | Virškinimo trakto infekcijos |
| Kr | Pirminės kraujo infekcijos | OŽI | Operacinių žaizdų infekcijos |
| IAI | Intraabdominalinės infekcijos | | |

1.4. Gydytas antimikrobiniais vaistais

13 lentelė. Antimikrobinų vaistų, skirtų ligoniams spektras (2003 gegužė)

| Rodiklis | Abs. sk. | % |
|--|--|--|
| Gydyta antibiotikais | 3140 | 31,1 |
| <ul style="list-style-type: none"> • profilaktikai • gydymui • nenurodyta | <p style="text-align: center;">982</p> <p style="text-align: center;">2970</p> <p style="text-align: center;">16</p> | <p style="text-align: center;">24,7</p> <p style="text-align: center;">74,8</p> <p style="text-align: center;">0,4</p> |
| Negydyta | 6962 | 68,9 |
| Iš viso | 10102 | 100,0 |

14 lentelė. Antimikrobinų vaistų skaičius, skirtų tyrimo metu ligoniams

| Rodiklis | Abs. sk. | % |
|--|--|---|
| <ul style="list-style-type: none"> • monoterapija • 2 preparatai • 3 preparatai • 4 preparatai | <p style="text-align: center;">2445</p> <p style="text-align: center;">578</p> <p style="text-align: center;">99</p> <p style="text-align: center;">18</p> | <p style="text-align: center;">77,9</p> <p style="text-align: center;">18,4</p> <p style="text-align: center;">3,1</p> <p style="text-align: center;">0,6</p> |
| Iš viso | 3140 | 100,0 |

15 lentelė. Antimikrobinų vaistų, skirtų ligoniams, spektras

| Rodiklis | Abs. sk. | % |
|------------------------------|-------------|--------------|
| Penicilinai | 928 | 23,4 |
| Plataus veikimo penicilinai | 764 | 19,2 |
| Cefalosporinai I-II kartos | 488 | 12,3 |
| Cefalosporinai III-IV kartos | 126 | 3,2 |
| Kiti beta laktaminiai | 19 | 0,5 |
| Vankomicinas | 27 | 0,7 |
| Aminoglikozidai | 841 | 21,2 |
| Metronidazolas | 201 | 5,1 |
| Chinolonai | 136 | 3,4 |
| Sulfonamidai | 82 | 2,1 |
| Makrolidai | 81 | 2,0 |
| Rifampicinai | 46 | 1,2 |
| Tetraciklinai | 45 | 1,1 |
| Nitrofurantai | 42 | 1,1 |
| Amfenikoliai | 39 | 1,0 |
| Antigrybeliniai | 27 | 0,7 |
| Linkozamidai | 20 | 0,5 |
| Nitroxolinas | 22 | 0,6 |
| Fuzidino r. | 5 | 0,1 |
| Kiti antibakteriniai | 31 | 0,6 |
| Iš viso | 3970 | 100,0 |

1.5. Hospitalinių infekcijų etiologija

Tyrimo metu klinikinė medžiaga mikrobiologiniams tyrimams buvo paimta iš 56% (237 iš 438) HI atvejų. HI sukėlėjas nustatytas 32,2% (44 iš 248) HI atvejų arba daugiau nei pusei atvejų, kai tyrimas buvo paimtas. Penktadaliui atvejų (9,6%) gautas neigiamas pasėlio atsakymas (8 pav.).

16 lentelė. Hospitalinių infekcijų sukėlėjai

| Mikroorganizmas | Nustatytas | |
|---------------------------------|------------|--------------|
| | abs.sk. | % |
| Gram – neigiamos bakterijos: | 92 | 56,8 |
| Iš jų <i>Escherichia coli</i> | 23 | 14,2 |
| <i>Pseudomonas aeruginosa</i> | 12 | 7,4 |
| <i>Enterobacter spp.</i> | 10 | 6,1 |
| <i>Klebsiella spp.</i> | 10 | 6,1 |
| <i>Proteus spp.</i> | 5 | 3 |
| <i>Haemophilus influenzae</i> | 4 | 2,7 |
| Kitos Gram – neigiamos padermės | 28 | 17,3 |
| Gram – teigiami kokai | 70 | 43,2 |
| <i>Staphylococcus aureus</i> | 36 | 22,3 |
| Kiti stafilokokai | 19 | 11,7 |
| <i>Streptococcus spp.</i> | 15 | 9,2 |
| Iš viso | 162 | 100,0 |

2. IŠVADOS

1. Tyrimo metu nustatytas hospitalinių infekcijų paplitimas – 4,3%. Jos sudarė 16% visų tyrimo metu registruotų infekcijų.
2. HI rizikos veiksnius turėjo daugiau nei pusė (51,9%) tirtų ligonių. Labiausiai paplitęs rizikos veiksnys buvo operacija/gimdymas (22,5%) ir intraveninė priemonė (22,5%). Intraveninės priemonės naudojimas tarp vaikų (29,8%) buvo dažniausias.
3. Didžiausia HI rizikos vieta yra reanimacijos (HI paplitimas 19,4%), chirurgijos (7,7%) ir traumatologijos (6,3%) skyriai. Tyrimo duomenimis, didesnę riziką įgyti hospitalinę infekciją turi vaikai iki 1 metų amžiaus (hospitalinių infekcijų paplitimas šioje amžiaus grupėje (8,2%) beveik du kartus viršijo rodiklius kitose amžiaus grupėse (3,3% - 4,6%). Tarp vyrų (5,6%) HI paplitimas buvo didesnis negu tarp moterų (3,4%).
4. Didžiausią dalį hospitalinių infekcijų sudarė kvėpavimo takų (32,2%) ir operacinių žaizdų (21,2%) infekcijos. Remiantis HI etiologijos tyrimais, kurie buvo atlikti 56,0 % hospitalinių infekcijų atveju, dažniausi HI sukėlėjai yra *S.aureus* (22,3%) ir *E. coli* (14,2%).
5. Gauti rezultatai dar kartą įrodė, kad esama HI registracija Lietuvoje, kai registruojama tik maža dalis visų hospitalinių infekcijų, yra nepakankama nes neatspindi realios situacijos ir neparodo pagrindinių problemų.