

VILNIAUS UNIVERSITETO MEDICINOS FAKULTETO
VISUOMENĖS SVEIKATOS INSTITUTAS

Greta Sodaitytė

**ANTIBIOTIKŲ IR PROBIOTIKŲ VARTOJIMO YPATUMAI TARP VILNIAUS
UNIVERSITETO STUDENTŲ**

The Tendencies of Usage of Antibiotics and Probiotics among the Students of Vilnius University

Magistro baigiamasis darbas

Leidžiama ginti _____

Visuomenės sveikatos instituto direktorius,
Prof. dr. Rimantas Stukas

Studentas: Greta Sodaitytė _____
(parašas)

Darbo vadovas: Prof. dr. Rimantas Stukas _____
(parašas)

Darbo įteikimo data _____

Registracijos Nr. _____

Vilnius – 2017

TURINYS

1. SUTRUMPINIMAI.....	3
2. SANTRAUKA.....	4
3. SUMMARY.....	5
4. ĮVADAS.....	6
5. LITERATŪROS APŽVALGA.....	8
5.1. Antibiotikų atsiradimo istorija.....	8
5.2. Antibiotikų klasifikacija.....	9
5.3. Mikroboų atsparumas antibiotikams.....	12
5.4. Racionalaus gydymo antibiotikais principai.....	14
5.5. Nepageidaujamas antibiotikų preparatų poveikis.....	16
5.6. Europos supratimo apie antibiotikus diena.....	17
5.7. Probiotikai šiuolaikinėje visuomenėje.....	18
5.8. Probiotikų istorija.....	18
5.9. Probiotikų savybės.....	19
5.10. Probiotikų veikimas ir poveikio mechanizmas.....	20
5.11. Probiotikų nauda organizmui.....	21
5.12. Kokiomis ligomis sergant vartojami probiotikai.....	22
5.13. Prebiotikai ir simbiotikai.....	23
5.14. Antibiotikų ir probiotikų vartojimas Lietuvoje ir pasaulyje.....	23
6. TYRIMO METODIKA.....	27
7. TYRIMO REZULTATAI.....	28
7.1. Tiriamųjų charakteristika.....	28
7.2. Antibiotikų vartojimo ypatumai.....	30
7.3. Probiotikų vartojimo ypatumai.....	44
8. REZULTATŲ APTARIMAS.....	59
9. IŠVADOS.....	60
10. PASIŪLYMAI.....	61
11. LITERATŪROS SĄRAŠAS.....	62
PRIEDAS.....	66

1. SUTRUMPINIMAI

l.l. – laisvės laipsniai

PI – pasikliautiniai intervalai

PSO – Pasaulio sveikatos organizacija

VU KF – Vilniaus universitetas Komunikacijos fakultetas

VU MF - Vilniaus universitetas Medicinos fakultetas

VU TF – Vilniaus universitetas Teisės fakultetas

ATC/DDD metodologija - ATC – anatomicinė-terapinė-cheminė klasifikacija, DDD – nustatyta paros dozė

ECDC - Europos ligų kontrolės ir prevencijos centras

ES – Europos Sąjunga

2. SANTRAUKA

Antibiotikai yra vienas didžiausių praėjusio šimtmečio medicinos pasiekimų. Laiku ir tinkamai parinkti, šie vaistai neretai išgelbsti ligonio gyvybę. Dėl gausaus ir netinkamo antibiotikų vartojimo kyla nerimas, jog visuomenė kovoje su infekcijomis vėl gali likti beginklė, kaip buvo prieš atrandant antibiotikus ir tai tampa realia grėsme.

Šiuolaikinėje visuomenėje pastaruoju metu taip pat labai aktualia tema tapo probiotikai, kurie turi teigiamų savybių sveikatai.

Tyrimų apie antibiotikų vartojimą atlikta nemažai tiek Lietuvoje, tiek užsienyje, bet nedaug tyrimų šia tematika tirta tarp studentų, o apie probiotikų vartojimą tyrimų beveik išvis nėra.

Norint užpildyti šią spragą ir sužinoti antibiotikų ir probiotikų vartojimą tarp studentų suplanavome tyrimą, kurio tikslas: nustatyti antibiotikų ir probiotikų vartojimo ypatumus tarp Vilniaus universiteto studentų.

Tyrimo uždaviniai:

1. Nustatyti antibiotikų vartojimo dažnumą ir priežastis.
2. Nustatyti ir įvertinti savigydos antibiotikais dažnumą.
3. Nustatyti probiotikų vartojimo dažnumą ir priežastis.

Tyrimo metodika: Anoniminės apklausos būdu apklausta 703 Vilniaus Universiteto Medicinos, Komunikacijos ir Teisės fakultetų studentų. Surinktų duomenų analizė įvykdyta SPSS 21.0 ir WinPepi 11.46 kompiuterinėmis programomis. Kokybinių dydžių palyginimui naudotas Chi kvadratas, o atvejams analizuoti, kai buvo mažiau nei 5 tikėtini atsakymai - Fišerio tikslusis metodas. Naudotas statistinio reikšmingumo lygmuo $\alpha = 0,05$, kai $p < \alpha$ skirtumas buvo vertinamas statistiškai reikšmingu.

Rezultatai: Tyrimo rezultatai rodo, jog didžioji dalis Vilniaus universiteto Medicinos, Komunikacijos ir Teisės fakultetų studentai (56,2 proc.) antibiotikus vartoja retai. Paskutinius dvejus metus nėra vartoję antibiotikų 22,5 proc. studentų. Nustatyta, kad vyrams (30,1 proc.) labiau nei moterims (14,9 proc.) būdinga dažniau vartoti antibiotikus. Dažniausiai studentai antibiotikus vartoja susirgę viršutinių kvėpavimo takų ligomis. Didžioji dalis respondentų (66,3 proc.) nurodė, jog antibiotikų be gydytojo paskyrimo nevartoja. „Kartais“ vartojančių buvo daugiau vyrų nei moterų. Dauguma respondentų (54,1 proc.) nurodė, jog probiotikus vartoja dažnai. Dažniausia vartojimo priežastis gydytojo paskyrimas (44,1 proc.). Moterys labiau nei vyrai vartoja probiotikus, nes taip užtikrinama mažesnė šalutinių antibiotikų vartojimo reiškinių tikimybė.

Raktažodžiai: antibiotikai, probiotikai, studentai. `

3. SUMMARY

Antibiotics are one of the major medical breakthroughs of the last century. With timely and appropriate selection, this medicine often saves a patient's life. High and inappropriate use of antibiotics raises concern that the society can end up being unarmed again in fighting infections as it had been before antibiotics were discovered and it becomes a real threat.

Probiotics have recently become a highly topical subject in the modern society; they possess positive characteristics for health.

A number of studies have been conducted both in Lithuania and abroad. However, this issue has not been much researched among students while there are almost no studies about the use of probiotics.

In order to fill this gap and to find out about the use of both antibiotics and probiotics among students, we have planned a research the aim of which is: to identify the peculiarities of the use of antibiotics and probiotics among the students of Vilnius University.

The goals of the research:

1. To identify the frequency and reasons of the use of antibiotics.
2. To identify and evaluate the frequency of self-medication with antibiotics.
3. To identify the frequency and reasons of the use of probiotics.

The research methodology: 703 students from the Faculties of Medicine, Communication and Law at Vilnius University were interviewed using an anonymous questionnaire. Computer programmes SPSS 21.0 and WinPepi 11.46 were employed for the analysis of the collected data. Pearson's chi-squared test was applied for the comparison of qualitative values while in the cases when there were less than 5 probable answers Fisher's exact test was applied. The statistical significance level used is $\alpha = 0.05$, when the $p < \alpha$ difference was considered as statistically significant.

The results: The results of the research show that the major part of the students from the Faculties of Medicine, Communication and Law at Vilnius University rarely use antibiotics (0-2 times a year). It was found that it is more typical of men (30.1 percent) than women (14.9 percent) to use antibiotics. Antibiotics are mainly used by students in the cases of upper respiratory tract diseases. The major part of the respondents (66.3 percent) indicated that they do not use antibiotics without a prescription from a doctor. The majority of the respondents (54.1 percent) indicated that they use probiotics. More men than women do not use probiotics. The major part of the respondent use probiotics because of a doctor's prescription and because lower probability of side effects of the use of antibiotics is ensured.

Key words: antibiotics, probiotics, students.

4. ĮVADAS

Antibiotikai yra vienas didžiausių praėjusio šimtmečio medicinos pasiekimų. Laiku ir tinkamai parinkti, šie vaistai neretai išgelbsti ligonio gyvybę [1]. Tačiau šiuolaikinėje visuomenėje susidariusi klaidinga nuomonė, kad vos tik susirgus reikia „griebtis“ antibiotikų, esą jie padeda nuo visų negalavimų [2]. Dėl gausaus ir netinkamo antibiotikų vartojimo kyla nerimas, jog visuomenė kovoje su infekcijomis vėl gali likti beginklė, kaip buvo prieš atrandant antibiotikus ir tai tampa realia grėsme [3].

Dar 1945 metais interviu „The New York Times“ Aleksandras Flemingas, tais metais gavęs Nobelio premiją už penicilino atradimą, perspėjo, kad netinkamai vartojant šį vaistą gali atsirasti jam atsparių bakterijų. Ši prognozė pradėjo pildytis per pirmus dešimt metų, pradėjus plačiai vartoti peniciliną. Nors antibiotikai visiškai pakeitė klinikinį atsaką į bakterinę infekciją, dėl netinkamo šių vaistų vartojimo taip pasikeitė bakterijų populiacija, kad daugelis antibiotikų iš dalies ar visiškai prarado veiksmingumą [2].

Veikiamos antibiotikų, jiems jautrios bakterijos žūva, o atspariosios gali toliau augti ir daugintis. Šios atsparios bakterijos gali plisti ir sukelti infekcijas tiems žmonėms, kurie antibiotikų nevartoja. Todėl ligos, kurios anksčiau buvo lengvai įveikiamos, tampa sunkiau ir ilgiau gydomos, o kartais net nepagydomos. Atsakingai vartojant antibiotikus galima padėti užkirsti kelią atsparių bakterijų vystymuisi ir išsaugoti antibiotikų veiksmingumą, kad juos galėtų vartoti ateities kartos [4].

Ekspertai perspėja, jei atsparumo antibiotikams banga mus įveiks, negalėsime atlikti organų transplantacijų, keisti klubo sąnario, atlikti piktybinių auglių chemoterapijos, neišnešiotų kūdikių intensyvios terapijos ir kitų medicininių procedūrų. Stebėjimo duomenys rodo, jog atsparumas antimikrobiniam vaistams tampa vis didesne visuomenės sveikatos problema Europos ligoninėse ir bendruomenėse [4].

Europoje atliktas savarankiško gydymosi antibiotikais tyrimas parodė, kad Lietuvoje 22 proc. gyventojų gydėsi antibiotikais patys ir tai buvo didžiausias tokio gydymosi rodiklis iš 19 tyrime dalyvavusių šalių. Pakartojus tyrimą nustatyta, kad šio gydymosi būdo paplitimas sumažėjo iki 8 proc., tačiau, palyginti su kitomis Europos Sąjungos šalimis, šis rodiklis išlieka gana didelis: Skandinavijos šalyse, Olandijoje ir kitose pažangiose šioje srityje šalyse savarankišką gydymąsi antibiotikais pripažino tik vienas iš šimto ar vienas iš dviejų šimtų gyventojų. Tai rodo, kad žinių apie racionalaus antibiotikų vartojimo svarbą ir netinkamo vartojimo žalą Lietuvos gyventojams trūksta ir būtina skleisti informaciją ne tik medikams, bet ir pačiai visuomenei [1, 5].

Didėjantis atsparumas antimikrobiniam vaistams yra didelė visuomenės sveikatos problema visame pasaulyje [6]. Medicinos praktikams šiuo metu labiausiai kelia nerimą multirezistentiškos, t. y. atsparios daugiau nei trimis skirtingoms antibiotikų grupėms, bakterijos. Vis dažniau pasirodo pranešimų apie multirezistentiškas bakterijas, atsparias visiems turimiems antibiotikams. Pastaraisiais metais gaunama informacijos apie bakterijų atsparumo augimą iš valstybių, kur iki šiol situacija buvo sėkmingai valdoma, pvz., Skandinavijos šalių [7]. Pacientų lūkesčiai ir reikalavimai, gydytojų veiksmai nepasikeis per dieną visuomenėje, kurioje įprasta antibiotikus skirti „dėl viso pikto“, lyg apsidraudžiant. Tačiau šį požiūrį ir įprotį būtina nedelsiant keisti [1].

Kita ne mažiau aktuali sritis probiotikai ir jų vartojimas. Pastaruosius du dešimtmečius susidomėjimas probiotikais labai išaugo, ypatingai jų vartojimas kartu su antibiotikais ar po jų. Šiandien rinkoje atsirado daug maisto produktų, kurių sudėtyje yra probiotikų, o vos prieš porą dešimtmečių terminas probiotikai buvo žinomas tik ekspertams. Probiotinėmis bakterijomis yra praturtinti ne tik pieno produktai, jos įeina į vaistų ir maisto papildų sudėtį [8].

Anot mokslininkų, probiotikai teigiamai veikia žmogaus organizmą nepriklausomai nuo to, kaip jie gaunami: ar su fermentuotu maistu, ar su pieno produktais, ar kaip maisto papildai. Įrodyta, kad kasdieninės mitybos papildymas probiotikais, kurių poveikis kliniškai patvirtintas, yra labai naudingas prevenciškai.

Darbo tikslas – nustatyti antibiotikų ir probiotikų vartojimo ypatumus tarp Vilniaus universiteto studentų. Tyrimo uždaviniai:

1. Nustatyti antibiotikų vartojimo dažnumą ir priežastis.
2. Nustatyti ir įvertinti savigydos antibiotikais dažnumą.
3. Nustatyti probiotikų vartojimo dažnumą ir priežastis.

5. LITERATŪROS APŽVALGA

5.1. Antibiotikų atsiradimo istorija

Iki atrandant antibiotikus, žmonės nuo infekcinių ligų buvo gydomi nuodais (pavyzdžiui, arseno ir gyvsidabrio preparatais). Galimybė vartoti mikroorganizmus arba jų metabolizmo produktus infekcinėms ligoms gydyti pastebėta labai seniai – XIX a. pabaigoje buvo nustatyta, kad *Pseudomonas aeruginosa* yra veiksminga gydant gyvulių juodligę, ir kad tai priklauso nuo šių mikroorganizmų išskiriamų medžiagų, kurios vėliau buvo pavadintos antibiotikais [9].

Antibiotikų terminą pasiūlė amerikietis S. Vaksmanas 1942 m., juos apibūdindamas kaip „chemines medžiagas, išskiriamas mikroorganizmų, kurie turi gebėjimą nuslopinti augimą arba netgi suardyti bakterijas ir kitus mikroorganizmus“.

Antibiotikų eros medicinoje pradininku laikomas škotų mikrobiologas seras Aleksandras Flemingas (1881 – 1951). Pirmąjį antibiotiką jis atrado atsitiktinumo dėka. Baigęs Londono Sent. Meri medicinos mokyklą, jis liko dirbti mokslinio tyrimo skyriuje pas žymų to meto imunologą A. Raitą. Tenai atliko tyrimus su daugybe *Staphylococcus aureus* padermių. 1928 m. rugpjūčio mėnesį grįžęs po 3 savaitių atostogų, jis rado vieną iš paliktų laboratorijoje Petri lėkštelių su agar – agaru, kuriose buvo auginami stafilokokai, užterštą pelėsiu. Jis jau norėję ją išmesti, tačiau atidžiau ją apžiūrėjęs pastebėjo, kad aplink pelėsį susidarė plati neaugimo zona. Mokslininkas padarė išvadą, kad pelėsis (tai buvo *Penicillium notatum*) išskiria biologiškai aktyvią medžiagą, stabdančią stafilokokų augimą. Jis toliau tyrė išskirtos medžiagos, pavadintos *penicilinu*, poveikį tiek bakterijoms, tiek ir žmogaus organizmui ir nustatė, kad penicilinas žmogui yra visiškai netoksiškas. Flemingas bandė išskirti gryną medžiagą, tačiau ji buvo labai nestabili, be to, kraujas ją greitai inaktyvuodavo. 1929 m. mokslininkas paskelbė savo tyrimų duomenis, bet jie nesulaukė reikiamo dėmesio [10].

Prasidėjus II Pasauliniam karui, labai padidėjo naujų antibakterinių vaistų poreikis. 1938 m. Oksfordo universiteto farmakologas H. Floris perskaitė A. Flemingo straipsnį ir, iš naujo ištyręs penicilino antibakterinį poveikį ir toksiškumą, pats įsitikino šio vaisto perspektyvumu. 1940 m. Floris ir jo bendradarbis E. Čėinas, pasinaudoję nauju metodu, liofilizacija, išskyrė gryną peniciliną ir inicijavo jo gamybą JAV. Penicilinas netrukus buvo sėkmingai pradėtas vartoti sunkiems stafilokokiniams ir streptokokiniams sepsiams gydyti. Antrojo pasaulinio karo metu penicilinas išgelbėjo daugybę sužeistų ir sergančių žmonių. 1945 m. Medicinos ir fiziologijos srities Nobelio premija buvo skirta A. Flemingui kartu su Čėinu ir Floriu [10].

Penicilino atradimas ir jo gydomasis poveikis buvo akstinas naujų antibiotinių medžiagų producentų ir jų sintetinių antibiotikų sisteminiams paieškom. Tų darbų rezultatai buvo naujų antibiotikų, kurie dabar jau yra kasdieniai gydant daug infekcinių ligų, atradimas. S. Vaksmanas ieškojo naujų antibiotikų prieš tuberkuliozę. Vaksmanas buvo girdėjęs, kad tuberkuliozinį užkratą (ligonio skreplius ir pan.) užkasdavo į žemę, kur tuberkuliozės mikobakterijos greitai žūdavo. Taigi buvo nuspręsta ieškoti naujo antibiotiko tarp dirvoje gyvenančių grybelių [10].

Mokslininkų grupė jau buvo ištyrusi >10 000 grybelių kultūrų, bet veiksmingo antibiotiko vis nepavykdavo rasti. Padėjo atsitiktinumas. Netoliese esančioje vištų fermoje pradėjo kristi vištos. Savininkas atnešė jas veterinarui, kad ištirtų, o pastarasis pastebėjęs ant vištos kaklo baltas dėmes, jas nugrandė ir pasiuntė į laboratoriją. Buvo nustatytas *Streptomyces griseus*. Pavyzdys buvo nusiūstas Vaksmano grupei. Skirtingai nuo kitų *S. griseus* kamienų, šis veiksmingai slopino tuberkuliozės sukėlėjų ir kai kurių kitų mikroorganizmų augimą. Toku būdu 1944 m. S. Vaksmanas atrado naują antibiotiką, kurį pavadino *streptomycinu*. Maro epidemija Indijoje davė progą išbandyti jo veiksmingumą: per keletą savaičių mirštamumas nuo maro sumažėjo nuo 70% iki 4%. Streptomicinas ir jo dariniai buvo labai veiksmingi preparatai gramneigiamųjų bakterijų sukeltoms ligoms, kurių sukėlėjų neveikė penicilinas, gydyti [10].

Per kitus 20 metų (1940 – 1960) buvo atrasti beveik visi dabar dažniausiai vartojami antibiotikai: chloramfenikolis (levomicetinas), poimiksinas (1947), benzilpenicilinas, neomicinas (1949), nistatinas (1950), eritromicinas, cikloserinas (1952), novobiocinas (1953), oleandomicinas (1954), kanamicinas (1955) ir kt. [11].

Antibiotikų vartojimas infekcinėms ligoms gydyti yra tas pagrindas, kuriuo pagrįstas žmonių, ypač vaikų, mirštamumo nuo infekcinių ligų mažėjimas, lengvesnė daugelio infekcinių ligų eiga, retesnės pooperacinės komplikacijos.

Bet antibiotikai iš kitų vaistų išsiskiria tuo, kas jų vartojimą lydi mikroorganizmų, kurie iš prigimties yra jautrūs tam tikriems iš jų, prisitaikymas (adaptacija) prie antibiotikų, t.y. nuolat vyksta procesas, kuris pasireiškia mikroorganizmų atsparumo (rezistentiškumo) didėjimu. Juo intensyviau tam tikras antibiotikas vartojamas gydymui ar profilaktikai, juo greičiau vyksta tam tikrų rūšių atsparumo raida. Šis reiškinys yra labai svarbus ir beveik nesulaikomas [11].

5.2. Antibiotikų klasifikacija

Antibiotikų klasifikacija sudėtinga. Tačiau yra trys principai, kuriais remiantis antibiotikus galima klasifikuoti, patenkinant bent didžiąją dalį svarbių antibiotiko terapijai kriterijų. Tokios klasifikacijos sudaromos remiantis antibiotikų:

- Veikimo spektru;
- Veikimo pobūdžiu;
- Veikimo mechanizmu.

Antibiotikų klasifikacija, remiantis veikimo spektru

Klinikoje praktiškai paplitęs populiarus antibiotikų skirstymas į *siauro* ir *plataus* veikimo spektro antibiotikus, tačiau nėra konkrečių kriterijų, kuriais toks skirstymas būtų pagrįstas. Todėl toks skirstymas gali būti labai sąlygiškas. Klaidingai manoma, kad plataus veikimo spektro preparatai patikimesni, „stipresni“, o siauresnio veikimo spektro antibiotikai ne tik mažiau veiksmingi, gydant konkretų ligonį, bet mažiau palankūs, stabdant mikroorganizmų rezistentiškumo antibiotikams plėtrą ir t.t. Taip pat nėra pagrindo antibiotikus, nors ir priskiriamus prie vienos grupės, laikyti vienas kitą pakeičiančiais: tarp vienos kartos (generacijos) preparatų gali būti tokių, kurie skiriasi tik viena molekule ir tai nulemia nevienodas antibakterines savybes [10].

1. Siauro veikimo spektro antibiotikai:
 - a. Pasirinktinai G (+) mikroorganizmai:
 1. Pirmos eilės: penicilinai (penicilinas)
 2. Antros eilės:
 - a) Makrolidai (eritromicinas)
 - b) Linkozamidai (linkomicinas)
 - c) Fuzidino natris
 - b. Pasirinktinai G (–) mikroorganizmai:
 1. Monobaktamai (aztreonamas)
 2. Senos kartos chinolonai (nalidikso rūgštis)
 3. Polimiksinais (polimiksinas M, polimiksinas B)
2. Plataus veikimo spektro antibiotikai:
 - a. Plataus spektro penicilinai:
 1. Senos kartos (amoksicilinas)
 2. Naujos kartos (azlocilinas)
 - b. Cefalosporinai (cefaleksinas)
 - c. Karbapenemai (imipinemas)
 - d. B – laktamazijų inhibitoriai (klavulaninė rūgštis)
 - e. Tetraciklinai (tetraciklinas, doksiciklinas)
 - f. Chloramfenikolis
 - g. Aminoglikozidai (streptomocinas, gentamicinas)

- h. Rifamicinai (rifampicinas)
- i. Naujos kartos chinolonai (ciprofloksacinas) [9, 11]

Antibiotikų klasifikacija, remiantis veikimo pobūdžiu

Antibiotikų veiksmingumas siejamas su įvairiais jų antimikrobinio veikimo mechanizmais: tam tikras antibiotikas veikia tik todėl, kad, susidarius atitinkamoms sąlygoms, jis gali nužudyti tam tikrą mikroorganizmą t.y. veikia **bakteriocidiškai**, arba sustabdyti jo augimą bei brendimą t.y. veikia **bakteriostatiškai**. Toliau darbą padaro ir mikroorganizmus iki galo sunaikina šeimininko gynybos sistema – fagocitozė ir antikūnių gamyba.

1. Bakteriocidiškai veikiantys:
 - a. Chinolonai (ciprofoksacinas)
 - b. Rifamicinai (rifampiciniai)
 - c. Visi β – laktaminiai:
 1. Penicilinai (amoksicilinas)
 2. Cefalosporinai (cefepimas)
 3. Monobaktamai (aztreonamas)
 4. Karbapenemai (imipinemas)
 5. β – laktamazės inhibitoriai (klavulaninė rūgštis)
 - d. Aminoglikozidai (streptomocinas, gentamicinas)
2. Bakteriostatiškai veikiantys:
 - a. Makrolidai (eritromicinas)
 - b. Linkozamidai (linkomicinas)
 - c. Fuzidino natriis
 - d. Tetraciklinai (tetraciklinas, doksiciklinas)
 - e. Chloramfenikolis [9, 11]

Antibiotikų klasifikacija, remiantis veikimo mechanizmu

Visi antibiotikai yra selektyviai veikiantys junginiai. Jų nekenksmingumas žmonėms (ir gyvuliams) priklauso nuo to, kad jie savitai slogina tokius mikroorganizmų ląstelės metabolizmo procesus, kurių nėra eukariotuose arba kurie jiems nepasiekiami. Taip pat visi antibiotikai yra selektyviai toksiški, t.y. vaistas yra žalingas parazitui, nebūdamas žalingas šeimininkui. Dažnai selektyvusis toksiškumas yra ribotas, ne absoliutus; tai reiškia, kad vaistas gali sunaikinti parazitą koncentracijoje, toleruojamoje šeimininko. Selektīvus toksiškumas gali būti specifiško receptoriaus, kurio reikia vaistui prisijungti, funkcija, arba gali priklausyti nuo

biocheminių reakcijų, būtinų parazitų, bet ne šeimininko gyvybingumui, sustabdymo. Daugumos antimikrobinių veiksmų veikimo mechanizmas nėra iki galo nustatytas.

1. Slopinantys ląstelės apvalkalo (sienelės) medžiagų sintezę:
 - a. Penicilinai (amoksicilinas)
 - b. Cefalosporinai (cefaleksinas)
 - c. Karbapenemai (imipenemas)
 - d. Monobaktamai (aztreonamas)
 - e. Visi β – laktaminiai
2. Keičiantys ląstelės citoplazminės membranos laidumą:
 - a. Polimiksinai (polimiksinas M, polimiksinas B)
 - b. Streptomicinas
 - c. Gramicidinas
3. Slopinantys ląstelės citoplazmos baltymų ir nukleorūgščių sintezę:
 - a. Makrolidai (eritromicinas)
 - b. Linkozamidai (linkomicinas)
 - c. Fuzidino natriis
 - d. Tetraciklinai (tetraciklinas)
 - e. Chloramfenikolis
 - f. Aminoglikozidai (gentamicinas)
 - g. Rifamicinai (rifampicinas) [9, 11]

5.3. Mikrobu atsparumas antibiotikams

Per kelis dešimtmečius išskirta ir susintetinta daug naujų ir modernių antibiotikų, tačiau sergamumas ir mirštamumas nuo infekcinių ligų pasaulyje pradėjo didėti. Tiriant priežastis, paaiškėjo, kad po daugkartinio mikrobu kontakto su vaistais jie tapo rezistentiški antibiotikams. Vieni mikrobai (streptokokai, stafilokokai) gamina antibiotikų struktūrą keičiančius fermentus – β laktamazes. Kiti tapo rezistentiški vaistams dėl jų membranos pokyčių (antibiotikas negali patekti į mikrobo ląstelės vidų ir jo paveikti). Treti pakito dėl jų mutacijos (paveldimo pasikeitimo, naujų požymių atsiradimo) [12].

Bakterijų atsparumas gali būti natūralus ir įgytas.

Natūralus (rūšinis) atsparumas būdingas visai bakterijų rūšiai, nes tos rūšies bakterijos neturi struktūrų, kurias veikia konkretus antibakterinis preparatas, arba bakterijos gamina specifinį fermentą, suskaldantį preparato molekules.

Įgytas atsparumas antibakteriniams preparatams dažniausiai atsiranda, jei šie preparatai vartojami neracionaliai. Įgytas atsparumas gali susidaryti ir dėl bakterijų selekcijos, mutacijos, taip pat, kai nechromosominis atsparumas antibiotikams plazmidžių bei episomų pagalba perduodamas iš vienu bakterijų padermių kitoms. Toks atsparumo tipas būdingas gramneigiamoms bakterijoms.

Antibiotikais gydomo ligonio organizmas panašus į selekcijos stotį: gydant kuriuo nors antibiotiku, vyksta bakterijų selekcija, t.y., atrenkamos ir paliekamos toliau daugintis tik tos bakterijų padermės, kurios genotipe yra praradusios jautrumą tam antibiotikui. Tokios bakterijų padermės įgyja “selektyvų pranašumą” prieš normalias, antibiotikui jautrias padermes ir įsigali, išstumdamos iš organizmo jautrias antibiotikui padermes. Tuomet kitas žmogus nuo tokio ligonio užsikrečia jau atspariomis šiam antibiotikui bakterijomis.

Šiuo metu žinoma daug fermentų, sukeliančių bakterijų atsparumą antibakteriniams preparatams.

Antibiotikams atsparių bakterijų padermių atsiranda nevienodai greitai. Yra du įgyto atsparumo tipai: greitis “streptomicino tipas” ir lėtas “penicilino tipas”.

“Streptomicino tipas” – tai vienpakopės mutacijos keliu įgytas atsparumas: labai atsparių mutantų susidaro vieną ar du kartus susidūrus su antibiotiku; atsparumo laipsnis nepriklauso nuo preparato koncentracijos.

“Penicilino tipas” – tai daugiapakopių mutacijų keliu įgytas atsparumas: atsparių padermių selekcija vyksta iš lėto pakopomis, didėjant antibiotiko, kuriam įgyjamas atsparumas, koncentracijai [13].

Mikrobų rezistentiškumui vystytis sudaro sąlygas:

- nepakankamas antibiotikų dozavimas;
- vartojimo intervalų nesilaikymas;
- per trumpas gydymo kursas [12].

Taip pat yra išskiriama keletas mechanizmų, kurie paaiškina dėl kokių priežasčių išsivysto mikroorganizmų atsparumas antibiotikams:

- dėl pakitusio vaisto veikimo taikinio atsiradęs rezistentiškumas;
- dėl sumažėjusios vaisto akumuliacijos atsiradęs vaisto veikimo rezistentiškumas;
- vaisto veikimo rezistentiškumas atsiradęs dėl fermentinės deaktyvacijos [14].

Mikrobai yra gyvi organizmai, kurie greitai prisitaiko prie naujų sąlygų, taigi mažai tikėtina, kad jų atsparumas savaime pradės mažėti ar sustos. Tačiau šis procesas bus daug lėtesnis ir kontroliuojamas, jeigu antibakteriniai vaistai bus skiriami racionaliai – tik tada, kai būtina, parenkant tinkamus antibakterinius vaistus, reikiamą dozę ir optimalią vartojimo trukmę [15].

5.4. Racionalaus gydymo antibiotikais principai

Racionali terapija antibiotikais priklauso nuo daugelio principų, kuriuos reikia apsvarstyti, prieš pradėdant gydymą:

1. Antibiotikus vartoti tiksliai.
 - Žinoti bakterinių ligų etiologiją ir bakterijų jautrumą įvairiose šalies vietovėse.
 - Kuo rečiau skirti plataus veikimo spektro antibiotikus.
 - Lengvesnes infekcijas gydyti siauresnio veikimo spektro antibiotikais.
 - Antibiotikais negydyti virusinių kvėpavimo takų susirgimų.
 - Lietuvos vaistinėse nepardavinėti antibiotikų be gydytojo recepto.
 - Nevartoti antibiotikų gyvulininkystėje ir maisto pramonėje.
2. Prieš skiriant antibiotiką, atlikti antibiogramą. Ne visada tai įmanoma.
 - Medžiagą pasėliui sunku paimti, kai ligos židinyje nelokalizuotas.
 - Antibiogramos reikia laukti 3-4 paras.
 - Jei yra sunki infekcija, reikia gydymą pradėti skubiai, atsižvelgiant į ligos kliniką – empirinė terapija.
3. Pakankamos antibiotiko dozės dėsnis
 - Gydant mažomis antibiotiko dozėmis, ūmi infekcija gali virsti lėtine.
 - Jei dozė nepakankama, gali atsirasti antibiotikams atsparių bakterijų padermių.
 - Gydant profilaktiškai, taip pat ligonius su kepenų ir inkstų funkcijos nepakankamumu, naujagimius, ypač neišnešiotus, vaisto dozė turi būti mažesnė už vidutinę.
 - Gydymo antibiotiku veiksmingumą įvertinti po 24-36 val.
 - Gydymo trukmė priklauso nuo ligos pobūdžio, bet ne trumpesnė kaip 5 – 10 dienų.
 - Ilgai gydoma tuberkuliozė (6 mėn. ir ilgiau), sepsis, stafilokokinė infekcija, infekcinis endokarditas (4 - 6 sav. ir ilgiau).
4. Vartojimo ritmo dėsnis.
 - Antibiotikais vartoti tokiais intervalais, kad jų terapinė koncentracija patologiniame židinyje būtų pakankama ir pastovi.
5. Antibiotikų vartojimo būdas.

- Pagrindinis vartojimo būdas – *per os*, kai infekcija nepavojinga gyvybei, kai gydoma žarnyno infekcija.
- Gydant *per os*, svarbu paaiškinti pacientui, kada vartoti antibiotiką – prieš valgį, valgant ar po valgio.
- Prieš valgį (30-60 min.) gerti tuos antibiotikus, kuriuos maistas inaktyvina.
- Po valgio – pykinimą, vėmimą sukeliančius antibiotikus.
- Yra ir tokių antibiotikų, kurių vartojimas neturi ryšio su maistu.
- Sunkia infekcija sergantiems pacientams antibiotikai skiriami *parenteriniu būdu*.
- Švirkščiami į veną srovele ar trumpalaikie infuzija.
- Kartais švirkščiami į kūno ertmes (krūtinplėvės, pilvaplėvės), nes iš jų labai greitai rezorbuojasi.
- Kai kuriais preparatais gydoma vietiškai – lašinami į nosį, akis, ausis, burną, tepami ant žaizdos, vokų, burnos gleivinės, įpurškiami aerozolio būdu į gerklę, nosį.

6. Antibiotikų praskiedimas.

- Kai kurių antibiotikų tirpalai nepatvarūs, todėl jie gaminami flakonuose miltelių pavidale ir ištirpinami prieš vartojimą. Svarbu žinoti jų tirpalų patvarumo terminus.

7. Gydymo kompleksškumas.

- Nuolat vertinti gydymo efektyvumą, gydymą koreguoti pagal bakteriologinio tyrimo ir klinikinius duomenis.
- Stiprinti organizmo imuninę sistemą vitaminais, imunostimuliatoriais.
- Koreguoti vandens – elektrolitų ir šarmų – rūgščių pusiausvyrą.
- Atstatyti hemodinamiką.
- Ligonį tinkamai maitinti.
- Įvertinti paciento savybes, ypač alergiją ir galimą vaistų sąveiką [12].

Dar yra keletas veiksnių į kuriuos reikia atsižvelgti dėl racionalaus antibiotikų skyrimo ir vartojimo.

Infekcijos diagnozė – ji nustatoma įvertinus anamnezę, klinikinio ir kitų būtinų tyrimų (pvz., rentgeninio, lumbalinės punkcijos, pasėlio ir mikroorganizmų jautrumo) duomenis. Labai svarbus veiksnys infekcijos vieta ir jos sunkumas. Ligonis, kurio būklė sunki, paprastai pradedamas gydyti nesulaukus pasėlio ir sukėlėjo jautrumo duomenų. Taigi labai svarbu žinoti, kokie mikroorganizmai dažniausiai sukelia tam tikrą infekciją ir koks jų jautrumas antibakteriniams vaistams. Mikroorganizmų jautrumas įvairiose šalyse (ir net įvairiose vienos šalies vietovėse) gali labai skirtis, todėl svarbu žinoti vietinį mikroorganizmų jautrumą.

Paciento fiziologinė ir patologinė būklė – amžius, lytis, nėštumas, žindymas, kūno svoris, alergija, genetiniai veiksniai, inkstų ir kepenų funkcija, imuninės sistemos būklė, kartu vartojami vaistai, kurie gali sąveikauti su antibakteriniais vaistais.

Vaisto savybės – antibakterinio veikimo spektras, farmakokinetika, nepageidaujamas poveikis, vaistų sąveika, vartojimo būdas, patogumas vartoti ir kaina [15].

5.5. Nepageidaujamas antibakterinių preparatų poveikis

Toksinis poveikis gali reikštis, kai antibiotiko perdozuojama, bet dažniausiai tenka susidurti su specifiniu toksiniu antibakterinio preparato poveikiu tam ar kitam organui bei sistemai.

Nefrotoksiniu poveikiu pasižymi parenteraliai vartojami aminoglikozidai, polimiksinai, iš dalies – cefalosporinai ir tetraciklinai. Šie minėti preparatai neskirtini arba jais reikia gydyti labai atsargiai, kai yra toksinio inksto požymių (šlapime randama baltymo, eritrocitų).

Hepatotoksiškai veikia (padidėja kepenų fermentų koncentracija, kartais atsiranda nedidelė gelta, cholestazės požymių) tetraciklinai, cefalosporinai, makrolidai, antituberkulioziniai preparatai. Todėl šie preparatai nerekomenduotini, jei ligonio kepenys pažeistos ir kepenų fermentai suaktyvėję.

Hematotoksiniu poveikiu (leukopenija, trombocitopenija) pasižymi chloramfenikolis ir sulfanilamidai, todėl jų negalima skirti kraujo ligomis sergantiems ligoniams, taip pat esant mažam leukocitų, eritrocitų skaičiui, stingant hemoglobinu.

Toksinis virškinamojo trakto pažeidimas (pykinimas, vėmimas, viduriavimas) būdingas daugeliui antibakterinių preparatų. Viduriavimą dėl tiesioginio poveikio žarnynui gali sukelti per os vartojami amoksicilinas su klavulano rūgštimi ar cefuroksimas. Bet reikia atsiminti, jog antibiotiko sukeltas viduriavimas gali būti ne tik dėl tiesioginio poveikio žarnynui, bet ir dėl disbakteriozės, kai ilgiau vartojami plateaus veikimo spektro antibiotikai.

Toksinu poveikiu centrinei nervų sistemai pasižymi penicilinas, suleistas į nugaros smegenų kanalą. Traukulius gali sukelti ir didelės į veną švirkščiamos penicilino dozės.

Pageidautina vaikus gydyti kuo mažiau toksiškais antibakteriniais preparatais. Toksiškų antibiotikų negalima skirti didesnėmis negu nurodyta dozėmis, taip pat nevalia derinti toksiškai tą patį organą veikiančių preparatų. Be to, reikėtų nepamiršti, jog kiti vaistai didina kai kurių antibiotikų toksiškumą, o nuo kai kurių antibakterinių preparatų gali didėti kitų vaistų toksiškumas.

Alergizuojantis poveikis. Alergines reakcijas dažniausiai sukelia penicilino grupės antibiotikai, tetraciklinai, sulfanilamidai, ypač vaikams, kurie turi paveldimą polinkį ar serga

alerginėmis ligomis, taip pat ir sergantiems grybelinėmis ligomis. Kliniškai alerginės reakcijos dažniausiai reiškiasi odos bėrimu, astmos priepuoliu, hemoraginiu vaskulitu, angioneuroziniu pabrinkimu, karščiavimu, viduriavimu. Sunkiausia antibakterinių preparatų sukelta alerginė reakcija – anafilaksinis šokas.

Disbakteriozė ir superinfekcija. Disbakteriozė gali atsirasti, kai ilgesnį laiką vartojami plataus veikimo spektro antibiotikai slopinantys jiems jautresius saprofitus, kurie palaiko normalią žarnyno bakterijų sudėtį, sintetina B ir K grupės vitaminus. Sutrikus normaliai mikrofloros pusiausvyrai, pradeda tarpti santykinai patogeninės bakterijos ir grybeliai (stafilokokai, Candida), išryškėja B ir K grupės vitaminų stoka. Disbakteriozė dažna vaikams, gydomiems iš karto dviem plataus veikimo spektro antibiotikais, tikslinga skirti žarnyno eubiotikų (bifidumbakterino, laktobakterino, baktisubtilio, linekso, enterolio, GEFILUS), vitaminų, rūgščių mišinių.

Kitos specifinės nepageidaujamos antibakterinių vaistų reakcijos. Tetraciklinų junginiai su kalciu kaupiasi dantyse ir jų užuomazgose, todėl tetraciklinais gydytų kūdikių dantys pradeda dygti vėliau, jie esti gelsvai rudi, juos greičiau pažeidžia kariesas. Todėl vaikams iki 8 metų tetraciklinai neskirtini.

Taip pat visi antibakteriniai vaistai slopina ligonio imunitetą.

Labai svarbu žinoti, kad kai kurie antibakteriniai preparatai, jei juos vartoja nėščioji, veikia teratogeniškai ir embriofetotoksiškai [13].

5.6. Europos supratimo apie antibiotikus diena

Europos supratimo apie antibiotikus diena kasmet pažymima lapkričio 18 dieną. Jos tikslas – raginti visuomenę nelikti abejingais savo ir savo artimųjų sveikatai, geriau informuoti apie antibiotikams atsparių bakterijų keliamą grėsmę sveikatai ir paskatinti apdairų šių vaistų vartojimą, vengti savarankiško gydymosi antibiotikais. Šios dienos iniciatorius – Europos užkrečiamųjų ligų kontrolės centras. 2015 m. prie kilnios iniciatyvos prisijungė ir Pasaulio sveikatos organizacija, kuri lapkričio 16-22 d. skelbia Pasaulinę supratimo apie antibiotikus savaitę.

Lietuvoje antimikrobinio atsparumo kontrolę vykdo Higienos institutas. Sveikatos apsaugos ministerija kviečia visus aktyviai prisidėti prie šios dienos minėjimo, rengti įvairias informavimo kampanijas, akcijas, skelbti informaciją žiniasklaidoje, internete ir socialiniuose tinkluose.

Europos supratimo apie antibiotikus diena – Europoje minima nuo 2008 metų Europos ligų kontrolės ir prevencijos centro (ECDC) iniciatyva. Naujausi duomenys patvirtina,

kad visoje Europos Sąjungoje daugėja antibiotikams atspariomis bakterijomis užsikrėtusių gyventojų, o atsparumas antibiotikams kelia didelę grėsmę visuomenės sveikatai. 37 Europos šalys (įskaitant visas ES šalis), pripažįsta neracionalaus antibiotikų vartojimo problemas ir yra pasirengusios su šiais iššūkiais kovoti kartu. Viena pagrindinių ES veiksmų plano dėl atsparumo antimikrobinėms medžiagoms uždavčių – siekti, kad ir Europoje, ir visame pasaulyje antibiotikai būtų vartojami racionaliau [16].

Visos ES valstybės narės kartu rengia informacines kampanijas ir kviečia visuomenę dalintis žiniomis bei patirtimi, kaip racionaliai vartoti antimikrobinės medžiagas. Organizuojami renginiai, pokalbiai socialinėse tinkluose ir kt. Tikimasi, kad minėdami Pasaulinę supratimo apie antibiotikus savaitę savo, savo šeimos ir savo valstybės sveikatą stiprinsime kartu [17].

5.7. Probiotikai šiuolaikinėje visuomenėje

Dabar ypač yra padidėjęs susidomėjimas probiotikais ir jų poveikiu bei nauda žmogaus organizmui. Probiotikai – tai gyvi mikroorganizmai, priklausantys normaliajai (nekintamai) žmogaus mikrobiotai ar gebantys apsigyventi žmogaus organizme, jie teigiamai veikia žmogaus sveikatą. Probiotikų preparatai gaminami iš mikroorganizmų – žmogaus mikrobiotos rūšių arba jų genetiškai modifikuotų variantų, dažniausiai iš laktobakterijų ir bifidobakterijų, jie yra nepatogeniški ir netoksiški [18].

Natūraliai jų yra rauginto pieno produktuose – jogurte, pasukose, kefyre, fermentiniuose pieno produktuose, raugintuose kopūstuose, šokolade, kai kuriuose alkoholiniuose gėrimuose, tačiau su maistu gaunamų probiotikų kiekis dažniausiai nebūna pakankamas atkurti sutrikusiai mikrobiotos pusiausvyrai [19].

Šių mikroorganizmų kaip maisto papildų, dedama į jogurtus, varškę, kefyrus arba jie vartojami liofilizuotų miltelių (kapsulių, mikrokapsulių), tablečių, skystųjų suspensijų forma.

Manoma, kad probiotikai atlieka nemažai naudingų žmogaus organizmui funkcijų, vartojami įvairių ligų profilaktikai ir jomis sergant [18].

5.8. Probiotikų istorija

Prieš šimtmetį Ilja Mečnikovas (rusų mokslininkas, Nobelio premijos laureatas) iškėlė prielaidą, jog laktobacilos yra naudingos sveikatai ir turi įtakos ilgaamžiškumui. Jis teigė, jog “žarnyno autointoksikaciją” ir senėjimą galėtų nuslopinti naudingieji mikroorganizmai. Jis sukūrė dietą su pienu fermentuojančiomis bakterijomis, kurias pavadino “bulgariškomis bacilomis”.

1917 metais vokiečių profesorius Alfredas Nislis išskyrė nepatogeninę *E. coli* rūšį, kuri nesukėlė enterokolito šigeliozės pandemijos metu. Virškinamojo trakto sutrikimai dažnai buvo gydomi nepatogeninėmis bakterijomis.

Henry Tisser pirmasis išskyrė bifidobakterijas. Mokslininkas iškėlė prielaidą, jog bifidobakterijos galėtų išstumti proteolizines bakterijas, sukeliančias viduriavimą. Vartoti bifidobakterijų buvo rekomenduojama viduriuojantiems vaikams.

Terminą “probiotikai” 1965 metais pirmą kartą pasiūlė Lilly ir Stillwell. Kitaip nei antibiotikai, probiotikai buvo apibūdinti kaip mikrobiškai aktyvūs, kurie stimuliuoja kitų mikroorganizmų augimą. 1989 m. Roy Fuller pabrėžė probiotikų poreikį bei apsaugines jų savybes [20].

Probiotikų apibrėžimas per keletą dešimtmečių keitėsi, tačiau esminiai jo teiginiai išliko tie patys. Vienas iš apibrėžimų probiotikus apibūdina kaip gyvus mikroorganizmus, kurie, vartojami adekvačiais kiekiais, yra naudingi šeimininko (gyvūno ar žmogaus) sveikatai.

Probiotikai ir jų panaudojimo galimybės ypač aktyviai tyrinėjami pastaruosius 20 metų. Probiotikų skiriama profilaktikos ir gydymo tikslais normalizuoti, suaktyvinti, vietiniam gleivinių, epitelio, žarnyno ar sisteminiam imunitetui ir pagerinti žmogaus sveikatai [21].

5.9. Probiotikų savybės

Daugybė probiotikų vartojami klinikinėje praktikoje įvairiais tikslais. Plačiausiai vartojami ir daugiausia moksliniuose tyrimuose tirti šie mikroorganizmai: *Lactobacillus* sp. (e.g., *L. acidophilus*, *L. rhamnosus*, *L. bulgaricus*, *L. reuteri*, *L. casei*) ir *Bifidobacterium* sp. Probiotikai kuriami įvairių formų: kapsulių, tablečių, miltelių, be to, kaip maisto priedai dažnai dedami į įvairius pieno produktus [20].

Probiotikai funkcinio požiūriu turi atitikti tam tikrus reikalavimus:

- organizmai turi būti visiškai identifikuoti: gentis, rūšis, padermė;
- saugumas: nepatogeniškas, neturi antibiotikams atsparių genų;
- neardo žarnyno gleivinės ar nesijungia su tulžies rūgštimi;
- išgyvenamumas: atsparūs rūgščių ir tulžies poveikiui;
- adhezinės savybės ir storosios žarnos kolonizacija;
- geros technologinės savybės;
- įrodyta nauda sveikatai: gamina antimikrobines medžiagas, nauda įrodyta klinikiniais tyrimais [20, 22].

Šiuolaikiniams probiotikams keliami aukšti technologiniai reikalavimai:

- pakankamas jautrumas ir stabilumas;
- atsparumas fagocitozei;
- gyvybingumas.

Probiotikai privalo turėti maistinio ir klinikinio saugumo bei mokslinius naudos sveikatai įrodymus [21].

5.10. Probiotikų veikimas

Labai dažnai probiotikų veikimas labai supaprastinamas, jų nauda siejama tik su žarnyno mikrobiotos balanso atkūrimu. Tačiau, jų veikimas kur kas sudėtingesnis, o kiekvienas mikroorganizmas gali turėti tik jam būdingą veikimo mechanizmą.

Plačiausiai moksliniuose tyrimuose tyrinėtos laktoacidinės bakterijos, tokios kaip laktobacilos ir bifidobakterijos. Šios bakterijos gamina pieno, acto ir propiono rūgštis, kurios sumažina žarnyno pH, taip pat slopindamos parogeninių bakterijų augimą.

Probiotinės bakterijos gamina įvairias medžiagas, pavyzdžiui, vandenilio peroksidą, organines rūgštis, bakteriocinus ir biosurfaktantus, kurie toksiškai veikia patogeninius mikroorganizmus.

Tam tikrų rūšių laktobacilos gamina mažos molekulinės masės medžiagas, kurios slopina gramteigiamas, gramneigiamas ir anaerobines bakterijas.

Probiotikai, konkurenciniu būdu blokuodami adheziją prie epitelio ląstelių, slopina patogeninių organizmų kolonizaciją šlapimo takuose ir žarnyne.

Taip pat imunomoduliacija neatsiejama nuo probiotikų. Be to, bifidobakterijos ir laktobacilos pasižymi antimutageniniu poveikiu.

Esama duomenų, jog probiotikai gali sumažinti vaikų sergamumą atopiniu dermatitu.

Keletas tyrimų patvirtino teigiamą probiotikų naudą mažinant lipidų kiekį kraujyje, tačiau ateityje reikalingi išsamesni tyrimai [23].

Probiotikų poveikio mechanizmas

Probiotikų protekcinis poveikis:

- slopina potencialių patogenų augimą;
- konkurenciniu principu išstumia enterinius patogenus;
- prilimpa prie enterocitų paviršiaus ir stimuliuoja citokinų sintezę;

- normalizuoja žarnyno mikrobiotą antibiotikoterapijos metu;
- sintetina antimikrobines medžiagas;
- mažina patogenams gyvybiškai reikalingų maisto medžiagų kiekį žarnyne;
- modifikuoja patogenų toksinams jautrius žarnyno receptorius;
- stimuliuoja imuninį atsaką;
- gamina sviesto rūgšties trumpos grandinės riebalų rūgštis.

Probiotikų nauda neapsiriboja vien virškinimo trakto ar kvėpavimo organų infekcijų profilaktika. Mokslininkai nustatė, kad probiotikai palankiai veikia visą žmogaus organizmą:

- sužadina visų organų ir sistemų imuninį atsaką;
- aktyvina specifinių antivirusinių antikūnų gamybą;
- daro įtaką žarnyno gleivinės absorbcinėms ir sekrecinėms savybėms.

Tyrimų duomenimis, probiotikai gali būti efektyvus imuninės sistemos modulatoriai, tačiau jie nevienodai veiksmingi: efektyvumas priklauso nuo probiotikų sudėtyje esančių gerųjų bakterijų rūšies ir padermės. Galimas ir kitas naudingas probiotikų poveikis, pavyzdžiui, pagerėja biologinių preparatų patekimas į infekcijos židinį.

Probiotikai pasižymi mitybiniu, fiziologiniu ir antimikrobiniu poveikiais [24].

5.11. Probiotikų nauda organizmui

Probiotikai saugo nuo *C. difficile* bakterijų ir virusų sukkelto viduriavimo, nes yra infekcijų sukėlėjų antagonistai.

Stiprina imunitetą, aktyvindami antikūnų gamybą ir imuninį atsaką ląstelių lygmeniu. Tam tikros probiotikų padermės stimuliuoja imuninį atsaką, skatindamos fagocitų, limfocitų ir makrofagų aktyvumą. Jie taip pat didina imunoglobulino A koncentraciją ir skatina citokinų išsiskyrimą.

Slopina organizmo alergines reakcijas maistui, nes mažina žarnų pralaidumą alergenams bei juos suskaido. Gerina maisto virškinimą ir jo pasisavinimą, skaido laktozę, kai žmogus jos netoleruoja. Mažina pilvo pūtimą. Skaido kancerogenines medžiagas, saugodami organizmą nuo vėžio.

Taip pat nustatyta, kad profilaktinis poveikis buvo reikšmingas dirbtiniu maistu maitinamiems kūdikiams. Metanalizės duomenimis, vaikams, profilaktiškai skiriant probiotikų ar adaptuotų pieno mišinių su probiotikais, sumažėjo virusinės etiologijos viduriavimo epizodų, o jei jų atsirasdavo, vaikai sirgdavo lengviau nei tie, kurie nebuvo gavę probiotikų, be to, jie trumpiau išskirdavo rotavirusus su išmatomis [18].

Vis dažniau dėl nemotyvuoto ir nesaikaus antibiotikų vartojimo, populiarėjančio žarnyno valymo procedūrų sutrinka normalios žarnyno mikrobiotos pusiausvyra, įsivysta patogeniniai mikroorganizmai. Tokiais atvejais būtina kaip galima greičiau normalizuoti žarnyno mikrobiotos pusiausvyrą [18]. Dėl šios priežasties patariama papildomai vartoti probiotikų, kurie padeda palengvinti antibiotikų sukeltus šalutinius poveikius [25].

Taip pat buvo nustatyta, kad probiotikų vartojimas turi teigiamos įtakos kovojant su vaikų dantų kariesu. Tie vaikai, kurie papildomai vartojo probiotikus žymiai rečiau turėjo problemų dėl karieso pažeistų dantų. Tokie rezultatai buvo ypač pastebėti 3 – 4 metų vaikų amžiaus grupėje [22].

5.12. Kokiomis ligomis sergant vartojami probiotikai

Kai sveikųjų bakterijų trūksta, žarnyną „užpuola“ ligos. Kai mūsų viduriuose esančios bakterijos yra gerai subalansuotos, žmogus gali valgyti įvairų maistą, gerti įvairų vandenį, nes jo viduriuose esančios sveikos bakterijos lengvai susidorojasi daugelio ligų sukėlėjais.

Tačiau, jei pasikeičia mikrofloros sudėtis, - atsiranda disbakteriozė, kurią gali išprovokuoti ar pasunkinti įvairūs virškinamojo trakto sutrikimai:

- Ūminis gastroenteritas – tai skrandžio ir plonojo žarnyno gleivinės uždegimas.
- Alerginės ligos: buvo nustatyta, kad naujagimių žarnyno mikrobiotos skirtumai skatina atopijos išsivystymą.
- Uždegiminės žarnų ligos – žarnyno mikrobiota neabejotinai skatina šias ligas. Tai gali būti Krono liga, opinis kolitas ir kitos.
- Netinkama mityba – picerijų, greito maisto ir visokių kitokių prasto konservantais perkrauto maisto gamintojų atakos radikaliai pakeitė lietuvių mitybos įpročius. Lietuvių žarnyno mikrobiota nebesuspėja su mitybos pokyčiais.
- Dirgliosios žarnos sindromas – būklė pablogėja po valgio, gali išryškėti vieno ar kelių maisto medžiagų netoleravimas.
- Lėtinis vidurių užkietėjimas – kiek dažniau vargina vyresnio amžiaus žmones. Tai siejama su ilgai ryškėjančiais žarnyno floros pokyčiais. Ryškiausiai išmatose sumažėja bifidobakterijų koncentracija.
- Antibiotikų sukeltas viduriavimas – antibiotikai žudo ne tik ligas sukeliančius mikrobus, bet ir gerąsias bifidobakterijas. Tada „žūva“ geroji žarnyno mikrobiota (sumažėja bifidobakterijų) ir sutrinka virškinimas žarnose. Tokiu atveju siūlomas gydymas bakteriniais preparatais ir naudingųjų bakterijų augimą skatinanti dieta.

- Imunosupresantų vartojimas – žmonės po organų transplantacijų, sergantiems įvairių lokalizacijų navikais mikrobiota būna pakitusi [18].

5.13. Prebiotikai ir simbiotikai

Prebiotikai yra apibūdinami kaip nevirškinami maisto ingredientai, kurie teigiamai veikia organizmą, selektyviai stimuliuodami augimą ir aktyvumą vienos ar keleto bakterijų rūšių storajame žarnyne ir tai turi teigiamą įtaką organizmo sveikatingumui [26, 27].

Prebiotikai kitaip dar apibūdinami kaip „gerųjų“ bakterijų (probiotikų) maistas. Tai maisto medžiagos, kurių nesuvirškina organizmo fermentai, bet kurios skatina normalios mikrofloros augimą, nes pastaroji jas skaido [28].

Prebiotikams keliami reikalavimai: jie neturi hidrolizuotis ir absorbuotis viršutiniuose virškinamojo trakto takuose, turi būti selektyvus substratas vienam arba keletui naudingos žarnyno mikrofloros atstovų skatindami jų augimą ir (arba) metabolitinį aktyvumą, savo veiklos dėka turi gebėti gerinti žarnyno mikrofloros sudėtį, privalo pagerinti makroorganizmo, t.y. šeimininko, sveikatą [28].

Prebiotikai yra puiki mitybinė terpė probiotikams. Jie veikia žarnyno mikroflorą: vyksta lėtas šių medžiagų skaldymas, kartu naudojant jas kaip energiją šioms bakterijoms ir palaikant jų gyvybingumą žarnyne. Šio skilimo metu susidaro medžiagos, kurios padidina žarnyno rūgštingumą, padidina ten esančio kalcio tirpumą, tuo pačiu pagerina jo įsisavinimą. Padėdami žarnyno mikroflorai augti ir vystytis, prebiotikai pagerina virškinimą ir stiprina žmogaus imuninę sistemą [28].

Simbiotikai - tai probiotikų ir prebiotikų kompleksas. Ši kombinacija susideda iš „gerųjų“ bakterijų (probiotikų) ir neasimilijuojamo angliavandenių šaltinio (prebiotikų), tai palanki terpė augti naudingoms bakterijoms. Fermentuoti dienos produktai (jogurtas, kefyras) yra simbiotikai, nes jie turi gyvų bakterijų ir maisto šaltinį, reikalingą joms augti. Be maisto šaltinio probiotikams taptų sunku išlikti gyvybingiems virškinamajame trakte, nes netoleruotų deguonies, žemo pH ir temperatūros [26].

5.14. Antibiotikų ir probiotikų vartojimas Lietuvoje ir pasaulyje

2012 - 2013 metais Higienos institutas atliko tyrimą „Lietuvos gyventojų savigydos antibakteriniais vaistais ir žinių apie juos įvertinimas“. Šiame tyrime buvo apklausti 1506 suaugę asmenys, atsitiktinai atrinkti visose Lietuvos apskrityse. 30,3 proc. respondentų nurodė, kad per paskutinius 12 mėn. vartojo antibiotikus. 14,6 proc. iš jų vartojo šiuos vaistus savigyda.

bendroje respondentų populiacijoje – 4,4 proc. Tarp vartojusių antibiotikus su gydytojo paskyrimu šie vaistai dažniausiai buvo skiriami bronchitui (18,7 proc.), viršutinių kvėpavimo takų infekcijoms (13,3 proc.), pneumonijai (11,8 proc.), savigydos grupėje antibiotikais dažniausiai buvo gydomasi esant gripui (20,8 proc.), šlapimo ir lytinėms infekcijoms (11,1 proc.) bei bronchitui (11,1 proc.). Dažniausiai antibiotikai savigydai buvo įsigijami be recepto vaistinėje (37,5 proc.), kitas dažnas šių vaistų šaltinis – likučiai nuo praeito gydymosi kurso (34,7 proc.). 36 proc. respondentų nurodė, kad visada arba kartais namuose turi antibiotikų. Pagrindinė priežastis – nes likučių lieka nuo praeito vartojimo (75,8 proc.).

Beveik pusė respondentų atsakė, kad daugiausia informacijos apie antibiotikus gavo iš gydytojo (47,6 proc.), kiti svarbūs informacijos šaltiniai – televizija (14,9 proc.) ir internetas (9,0 proc.), tik 2,1 proc. respondentų informacija pasiekė per lankstinukus ar specialius leidinius [29].

2012 metais buvo atliktas tyrimas “Savigydos antibiotikais masto ir žinių apie antimikrobinius vaistus įvertinimas”. Tyrimo tikslas buvo - įvertinti ir palyginti savigydos antibiotikais mastą ir žinias apie antibiotikus skirtinguose Lietuvos regionuose. Tyrimas taip pat parodė, kad savigyda yra vis dar plačiai paplitusi tarp gyventojų [5].

2014 – 2016 metais Lietuvos sveikatos mokslų universiteto (LSMU) ligoninės Kauno klinikų Centrinėje konsultacinėje poliklinikoje atliktas perspektyvinis momentinis stebėjimo tyrimas “Antibiotikų vartojimo viršutinių kvėpavimo takų infekcijų gydymui ypatumai: visuomenės žinių ir savigydos įvertinimas”. Tyrimui atlikti pasirinktas anoniminės apklausos metodas. Visi respondentai buvo ne jaunesni nei 18 metų amžiaus asmenys.

Antibiotikus anksčiau nurodė vartoję beveik trys ketvirtadaliai (74,2 proc.) apklaustųjų. Antibiotikus bent kartą per metus ir dažniau vartojo kiek daugiau nei ketvirtadalis apklaustųjų (26,0 proc.).

Dažniausiai viršutinių kvėpavimo takų infekcijoms gydyti vartotas antibiotikas buvo amoksicilinas. Jį nurodė vartoję 39,6 proc. respondentų. Beveik trečdalis apklaustųjų (32,6 proc.) negalėjo įvardinti anksčiau vartotų antibiotikų pavadinimo arba nurodė kitoms vaistų grupėms priskiriamus vaistus. Įdomu tai, kad kaip pagrindinį informacijos apie antibiotikus šaltinį respondentai įvardijo vaistininką (80,5 proc.), kiek daugiau nei pusė nurodė gydytoją (57,5 proc.).

Nustatyta, jog nors antibiotikai yra dažnai vartojami vaistiniai preparatai, tačiau visuomenės žinios apie juos nėra pakankamos. Net ketvirtadalis respondentų (27,2 proc.) manė, kad antibiotikai veikia virusų sukeltas infekcijas, pusė – kad antibiotikai vienodai veikia tiek bakterijų, tiek virusų sukeltas infekcijas. Analizė atskleidė, kad silpnos žinios apie antibiotikus buvo susijusios su dažnesniu šių vaistinių preparatų vartojimu ir didesne rizika užsiimti savigyda. Savigydos antibiotikais paplitimas tarp tiriamųjų buvo 38,0 proc. [30].

“Baltijos tyrimų” Lietuvoje atliktos visuomenės nuomonės apklausos duomenys parodė, kad lietuviai dažniausiai nepasitarę su gydytoju vartoja antibiotikus susirgę bronchitu, gripu, šlapimo takų infekcijomis, karščiudami ir kai skauda gerklę arba vargina kosulys [31, 32].

Remiantis 2013 m. ECDC pateikta ataskaita, antibiotikų vartojimo lygis įvairiose Europos šalyse labai svyravo: nuo 10,8 VTD (Nyderlanduose) iki 32 VTD (Graikijoje). Lietuvoje šis rodiklis siekė 18,5 VTD. Tiek Lietuvoje, tiek daugelyje Europos šalių dažniausiai vartojami plataus veikimo spektro penicilinų grupės antibiotikai. Plataus ir siauro veikimo spektro sistemiskai skiriamų antibiotikų vartojimo santykis Europos šalyse svyravo nuo 0,2 (Švedijoje) iki 318,3 (Graikijoje), Lietuvoje – 11,69 [3].

Pagal parengtą vaistų suvartojimo 2016 metų ataskaitą, nustatyta, kad 65 procentai vaistų buvo parduoti su receptu, o 35 procentai be jo [33].

2013 m. atliktas Eurobarometro tyrimas patvirtino, kad vykdomos supratimo apie antibiotikus prevencinės kampanijos yra efektyvios ir, lyginant su 2009 m. Eurobarometro atlikto tyrimo duomenimis, gyventojų savigyda antibiotikais Europoje sumažėjo 5 procentais [34,35].

Visuomenės žinios apie antibiotikus gerėja, bet nėra pakankamos. Naujausio Eurobarometro tyrimo duomenimis (*Eurobarometer 445 Antimicrobial Resistance, 2016*) Lietuvoje tik 34 proc. Lietuvos gyventojų žino, kad antibiotikai nenaikina virusų, 46 proc. žino, kad antibiotikai neefektyvūs prieš peršalimą ir gripą. Visuomenei trūksta tinkamų antibiotikų vartojimo įpročių - 24 proc. gyventojų Lietuvoje mano, kad galima nutraukti antibiotikų kursą, kai pasijaučiama geriau. Tyrimo duomenimis patikimiausias informacijos apie antibiotikus šaltinis gyventojams yra gydytojas [36, 37].

Kai kuriose šalyse iki 30 – 50 proc. ligoninių stacionaruose cirkuliuojančių mikroorganizmų yra atsparūs dažniausiai vartojamiems antibiotikams [38].

Kauno technologijos universiteto Maisto instituto atliktas tyrimas „Funkcionalaus maisto vartojimo veiksniai: situacija Lietuvoje“ parodė, kad beveik 23 proc. apklaustųjų respondentų vyrų nieko nežinojo apie probiotikų ir prebiotikų įtaką sveikatai, dar 23 proc. teigė „beveik nežinau“. Tik 36 proc. vyrų manė, kad jie žino apie šių medžiagų įtaką sveikatai ir tik 9 proc. bendrai apklaustųjų vyrų kiekio teigė, kad žino užtektinai. Reikia atkreipti dėmesį į faktą, kad net 20 proc. vyrų manė, kad jiems tai nėra svarbu.

Beveik 52 proc. moterų teigė, kad jos žino apie probiotikų ir prebiotikų įtaką sveikatai; 4 proc. moterų manė, kad tai joms nesvarbu. Didelė dalis tyrimuose dalyvavusių moterų (34,6 proc.) manė, kad beveik nieko nežino apie šiuos funkcinis priedus [39].

Tyrimų apie probiotikų vartojimo ypatumus tiek Lietuvoje, tiek užsienyje atlikta labai nedaug, o ypač tarp studentų. Tai tik dar kartą įrodo, jog įvairių tyrimų probiotikų vartojimo ypatumų tematika būtina atlikti netolimoje ateityje.

6. TYRIMO METODIKA

Siekiant išsiaiškinti antibiotikų ir probiotikų vartojimo ypatumus tarp Vilniaus universiteto Medicinos fakulteto, Komunikacijos fakulteto ir Teisės fakulteto studentų atliktas tyrimas – naudota anoniminė anketa. Anketos buvo dalintos atsitiktinės patogiosios atrankos būdu, pildomos 2016 metų rugsėjo - spalio mėnesiais. Išdalinta 780 anketų, gražinta užpildytų 748, iš kurių, patikrinus duomenų kokybę, 45 anketos buvo atmestos, kaip netinkamai užpildytos. Galutinei analizei panaudotos 703 anketos.

Anketa sudaryta iš bendrųjų klausimų apie respondentą (lytis, amžius, kursas, fakultetas), toliau buvo pateikti klausimai apie antibiotikų vartojimo ypatumus. Dauguma klausimų atsakymų variantų buvo pasirenkamieji, bet į keletą klausimų, respondentai turėjo galimybę atsakymą įrašyti patys. Tokiu pačiu principu pateikti klausimai ir apie probiotikų vartojimą. Anketoje iš viso pateikta 20 klausimų, pavyzdys pateikiamas priede (1 priedas).

Pagrindinė literatūros paieška buvo vykdoma iš pirminių šaltinių – knygų, mokslinių tyrimų, taip pat buvo peržvelgta duomenų bazė – žurnalai „Visuomenės sveikata“, „Farmacija ir laikas“, PSO dokumentai, kiti straipsniai.

Statistinė duomenų analizė atlikta naudojant SPSS statistinį paketą (21 versija), WinPepi 11.46, Microsoft Excel 2007 programas. Duomenų suvedimui ir surūšiuvimui naudotas Microsoft Excel 2007. Antibiotikų ir probiotikų vartojimo paplitimui skaičiuotas 95 proc. pasikliautinis intervalas (toliau PI) naudojant WinPepi programą. Apklausos duomenys analizuoti naudojantis skirtingomis SPSS statistinio paketo funkcijomis:

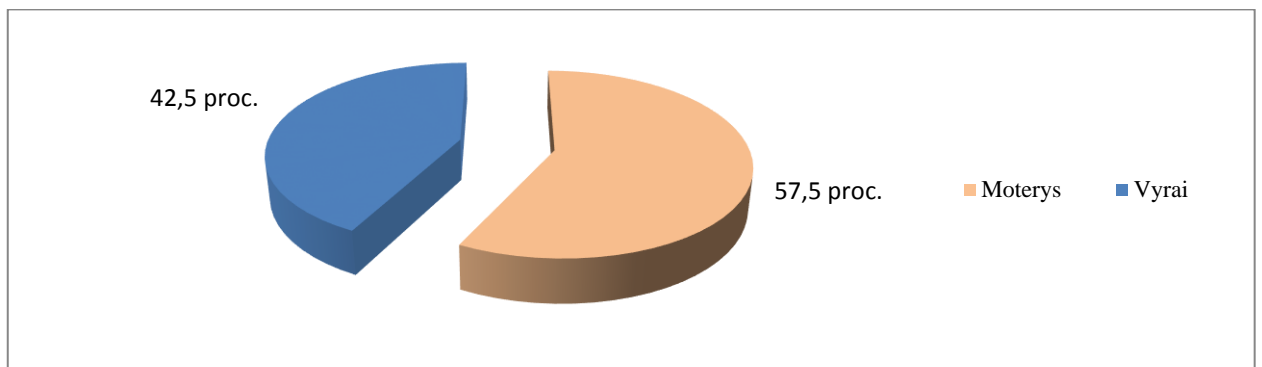
- 1) kategorinių kintamųjų analizei naudotas Pirsono chi-kvadrato testas;
- 2) kai buvo mažiau nei 5 tikėti dažniai, kategorinių kintamųjų analizei naudotas tikslusis Fišerio testas.

Duomenų skirtumas laikytas statistiškai reikšmingu, kai p reikšmė $< 0,05$.

7. TYRIMO REZULTATAI

7.1. Tiriamųjų charakteristika

Tyrimė dalyvavo 703 Vilniaus universiteto Medicinos, Teisės ir Komunikacijos fakultetų studentai. Iš visų 703 apklaustųjų - 299 (42,5 proc.) vaikinai bei 404 (57,5 proc.) merginos. Kaip matyti 1 paveiksle, didesnę dalį respondentų sudaro moterys.



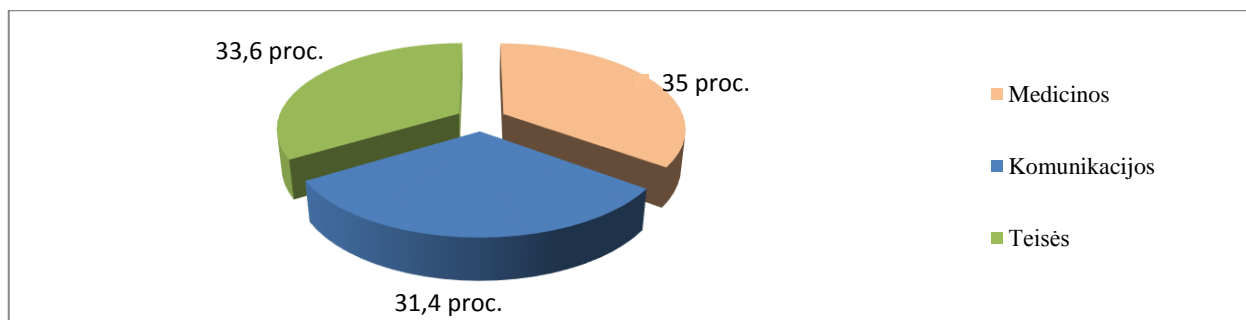
1 pav. Respondentų pasiskirstymas pagal lytį

Tyrimė dalyvavo 18 – 28 metų asmenys, studijuojantys Vilniaus universitete, Medicinos, Teisės ir Komunikacijos fakultetuose. Tiriamųjų amžiaus vidurkis – 22,36 metai. 1 lentelėje pateiktas tiriamųjų pasiskirstymo pagal amžių charakteristika.

1 lentelė. Respondentų amžiaus charakteristika

Amžiaus charakteristika	N	Vidurkis	Min	Max	Median	Mode	SD
	703	22,36	18	28	23	23	1,792

Kaip matyti 2 paveiksle, tiriamųjų pasiskirstymas pagal fakultetus labai panašus. Taigi tyrimė dalyvavo 35,0 proc. Medicinos, 31,4 proc. Komunikacijos, 33,6 proc. Teisės fakultetų studentų.



2 pav. Respondentų pasiskirstymas pagal fakultetus

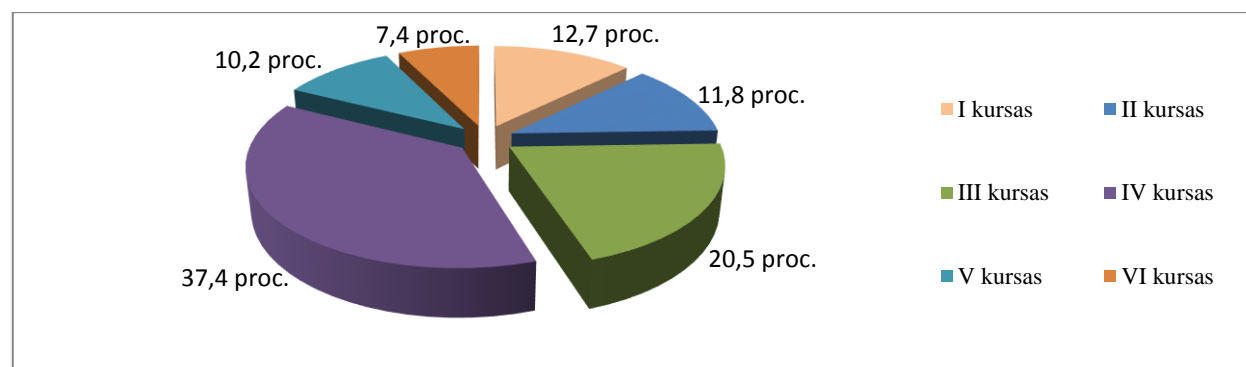
Tyrimo metu nustatytas vyrų ir moterų skaičius fakultetuose pateiktas 2 lentelėje. Tyrimo rezultatai rodo, jog vyrų daugiausia yra iš Teisės fakulteto (38,8 proc.), o moterų daugiausia iš Medicinos fakulteto (39,4 proc.). Komunikacijos fakultete vyrų ir moterų pasiskirstymas labai panašus: vyrų - 32,1 proc., moterų - 30,9 proc

2 lentelė. Respondentų pasiskirstymas pagal lytį fakultetuose

Fakultetas	LYTIS				Iš viso (n = 703)	
	Vaikiniai (n= 299)		Merginos (n = 404)		Abs sk.	Proc.
	Abs. sk.	Proc.	Abs.sk.	Proc.		
Medicinos fakultetas	87	29,1	159	39,4	246	35
Komunikacijos fakultetas	96	32,1	125	30,9	221	31,4
Teisės fakultetas	116	38,8	120	29,7	236	33,6

($\chi^2 = 9,475$, l.l = 2, p = 0,009)

3 paveiksle matyti, jog didžiausioji dalis respondentų yra iš ketvirtojo kurso (IV) (37,4 proc.), o mažiausiai iš šeštojo (VI) kurso (7,4 proc.).

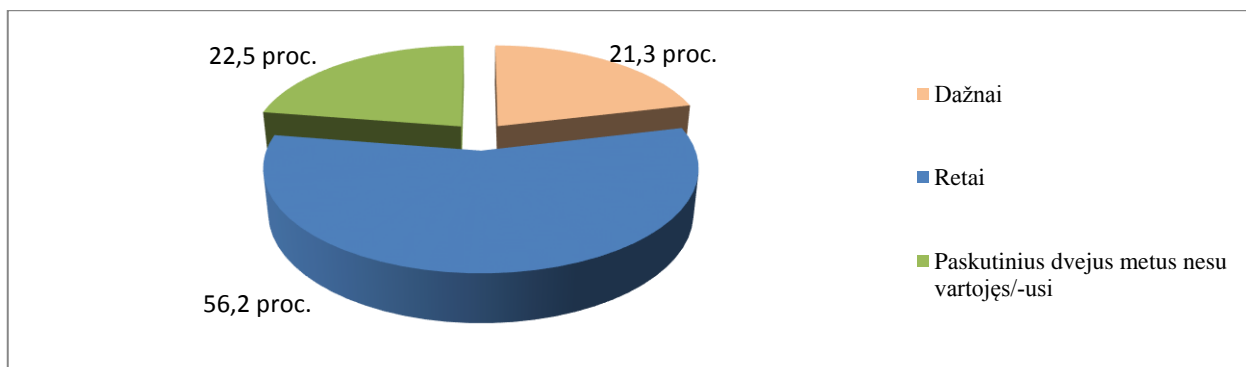


3 pav. Respondentų pasiskirstymas pagal kursą

Atsižvelgiantį gautus rezultatus galima teigti, jog ilgiausiai pagal studijų trukmę studijos trunka Medicinos fakultete, todėl tuo remiantis galima daryti prielaidą, jog V ir VI kurso studentų dėl šios priežasties ir yra mažiausiai.

7.2. Antibiotikų vartojimo ypatumai

Siekiant nustatyti, ar respondentai vartoja antibiotikus buvo pateiktas klausimas „Ar dažnai vartojate antibiotikus?“. Rezultatai rodo (4 pav.), jog didžioji dalis respondentų 56,2 proc. (95 proc. PI 52,50 – 59,83) nurodė, kad antibiotikus vartoja retai (0-2 kartai per metus), 22,5 proc. (95 proc. PI 19,50 – 25,67) teigė, jog paskutinius dvejus metus nėra vartoję antibiotikų, 21,3 proc. (95 proc. PI 18,83 – 24,93) atsakė, jog antibiotikus vartoja dažnai (daugiau kaip 3 kartai per metus). Remiantis gautais rezultatais, galima daryti prielaidą, jog didžioji dalis respondentų antibiotikus vartoja retai.



4 pav. Respondentų pasiskirstymas pagal antibiotikų vartojimo dažnumą

Kaip matyti 3 lentelėje tiek respondentai vyrai 46,8 proc. (95 proc. PI 41,21 – 52,50), tiek moterys 63,1 proc. (95 proc. PI 58,33 – 67,72) nurodė, jog antibiotikus vartoja retai. Taigi galima teigti, jog didžioji dalis respondentų vartoja antibiotikus retai. Nors galima teigti, kad abiejų lyčių respondentai vartoja antibiotikus, tačiau pastebimas reikšmingas skirtumas tarp vyrų ir moterų antibiotikų vartojimo ($p = 0,001$). Vyrams (30,1 proc.) labiau nei moterims (14,9 proc.) būdinga dažniau vartoti antibiotikus.

3 lentelė. Respondentų pasiskirstymas pagal lytį, kaip dažnai jie vartoja antibiotikus

Ar dažnai vartojate antibiotikus?	LYTIS			
	Vaikinai (n= 299)		Merginos (n = 404)	
	Abs. sk.	Proc.	Abs.sk.	Proc.
Dažnai	90	30,1	60	14,9
Retai	140	46,8	255	63,1
Paskutinius dvejus metus neesu vartojęs/-usi	69	23,1	89	22,0

($\chi^2 = 26,931$, l.l = 2, $p = 0,001$)

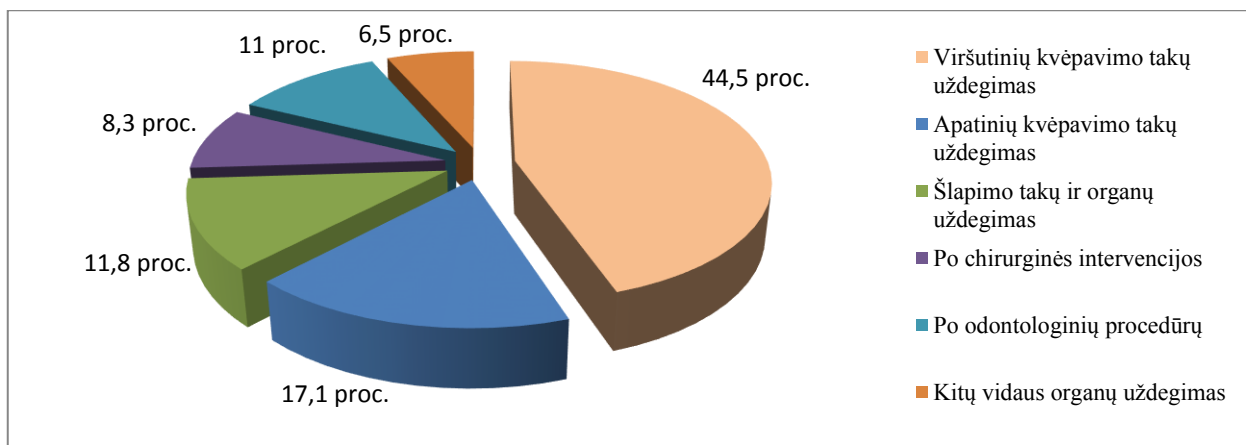
Atliekant tyrimą aktualu buvo išsiaiškinti, ar antibiotokų vartojimas skiriasi tarp fakultetų studentų. Kaip matyti 4 lentelėje, tiek Medicinos fakulteto, tiek Komunikacijos, tiek Teisės fakultetų studentai nurodo, jog retai vartoja antibiotikus: MF – 56,9 proc. (95 proc.PI 50,66 – 63,0), KF – 57,0 proc. (95 proc.PI 50,42 – 63,43), TF – 54,7 proc. (95 proc.PI 48,27 – 60,94). Remiantis gautais rezultatais, galima teigti, jog nepastebėtas statistiškai reikšmingas skirtumas tarp fakultetų ir antibiotikų vartojimo dažnumo ($p = 0,581$).

4 lentelė. Respondentų pasiskirstymas pagal fakultetus kaip dažnai jie vartoja antibiotikus

Ar dažnai vartojate antibiotikus?	FAKULTETAS					
	Medicinos (n =246)		Komunikacijos (n =221)		Teisės (n=236)	
	Abs. sk.	Proc.	Abs. sk.	Proc.	Abs. sk.	Proc.
Dažnai	45	18,3	50	22,6	55	23,3
Retai	140	56,9	126	57,0	129	54,7
Paskutinius dvejus metus neesu vartojęs/-usi	61	24,8	45	20,4	52	22,0

($\chi^2 = 2,866$, $l.l = 4$, $p = 0,581$)

Siekiant išsiaiškinti, dėl kokių priežasčių respondentai vartoja antibiotikus (5 pav.), nustatyta, jog didžioji dauguma tyrimo dalyvių 44,5 proc. (95 proc. PI 40,81 – 48,28) antibiotikus renkasi vartoti susirgę viršutinių kvėpavimo takų uždegimu (sinusitu, angina, laringitu). 17,1 proc. (95 proc. PI 14,36 – 20,06) nurodo, jog antibiotikus vartoja susirgę apatinių kvėpavimo takų uždegimu (bronchitu, plaučių uždegimu), 11,8 proc. (95 proc. PI 9,51 – 14,42) teigia, jog vartoja susirgę šlapimo takų ir organų uždegimu, 11 proc. (95 proc. PI 8,74 – 13,50) – po odontologinių procedūrų, 8,3 proc. (95 proc. PI 6,32 – 10,54) - po chirurginės intervencijos, 6,5 proc. (95 proc. PI 4,83 – 8,63) - sergant kitais vidaus organų uždegimais, 0,9 proc. (95 proc. PI 0,31 – 1,85) – esant odos liaukų uždegimui. Remiantis gautais rezultatais galima teigti, jog dažniausiai studentai antibiotikus vartoja susirgę viršutinių kvėpavimo takų uždegimu.



5 pav. Respondentų pasiskirstymas pagal antibiotikų vartojimo priežastis

Analizuojant duomenis pagal tai, dėl kokių priežasčių antibiotikus vartoja skirtingų fakultetų studentai, nustatyta, jog nėra reikšmingo skirtumo.

5 lentelė. Antibiotikų vartojimo priežastys pagal fakultetą

Dėl kokių priežasčių dažniausiai vartojate antibiotikus?	FAKULTETAS					
	Medicinos (n =246)		Komunikacijos (n =221)		Teisės (n=236)	
	Abs. sk.	Proc.	Abs. sk.	Proc.	Abs. sk.	Proc.
Viršutinių kvėpavimo takų uždegimas (sinusitas, angina, laringitas)	114	46,3	100	45,2	99	41,9
Apatinių kvėpavimo takų uždegimas (bronchitas, plaučių uždegimas)	41	16,7	38	17,2	41	17,4
Šlapimo takų ir organų uždegimas (šlapimo pūslės uždegimas, inkstų uždegimas, prostatos uždegimas)	28	11,4	28	12,7	27	11,4
Po chirurginės intervencijos	20	8,1	16	7,2	22	9,3
Po odontologinių procedūrų	27	11,0	23	10,4	27	11,4
Kitų vidaus organų uždegimas (skrandžio uždegimas ir kt.)	14	5,7	14	6,3	18	7,6
Odos liaukų uždegimas (abscesas, furunkulas, votis)	2	0,8	2	0,9	2	0,8

($\chi^2 = 2,243$, $l.l = 12$, $p = 0,999$)

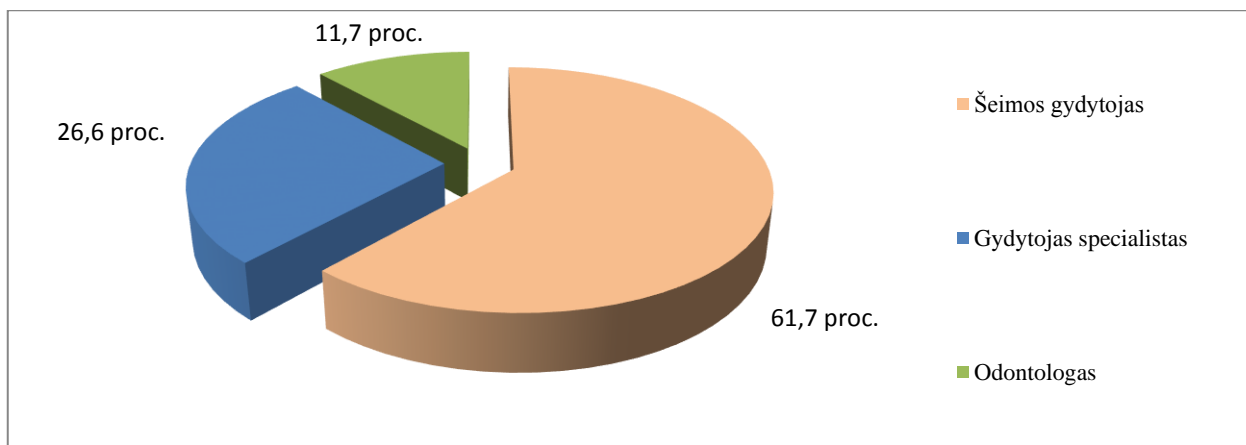
Analizuojant duomenis pagal tai, dėl kokių priešasčių antibiotikus vartoja vyrai ir moterys (6 lentelė), nustatyta, jog nėra reikšmingo skirtumo vyrų ir moterų grupėse, nes tiek 45,2 proc. (95 proc. PI 16,35 – 22,31) vyrai, tiek 44,1 proc. (95 proc. PI 22,14 – 28,71) moterys dažniausiai antibiotikus vartoja esant viršutinių kvėpavimo takų uždegimui. Antibiotikus dėl apatinių kvėpavimo takų uždegimo vartoja 18,1 proc. vyrų ir 16,3 proc. moterų. 12,4 proc. vyrų ir 11,4 proc. moterų nurodė, jog antibiotikus vartoja susirgę šlapimo takų ir organų uždegimu, po chirurginių intervencijų - 9,4 proc. vyrų ir 7,4 proc. moterų, po odontologinių procedūrų - 7,7 proc. vyrų ir 13,4 proc. moterų, kitų vidaus organų uždegimų - 6,0 proc. vyrų ir 6,9 proc. moterų, dėl odos liaukų uždegimo - 1,3 proc. vyrų ir 0,5 proc. moterų.

7 lentelė. Antibiotikų vartojimo priežastys pagal lytį

Dėl kokių priešasčių dažniausiai vartojate antibiotikus?	LYTIS			
	Vaikiniai (n= 299)		Merginos (n = 404)	
	Abs. sk.	Proc.	Abs. sk.	Proc.
Viršutinių kvėpavimo takų uždegimas (sinusitas, angina, laringitas)	135	45,2	178	44,1
Apatinių kvėpavimo takų uždegimas (bronchitas, plaučių uždegimas)	54	18,1	66	16,3
Šlapimo takų ir organų uždegimas (šlapimo pūslės uždegimas, inkstų uždegimas, prostatos uždegimas)	37	12,4	46	11,4
Po chirurginės intervencijos	28	9,4	30	7,4
Po odontologinių procedūrų	23	7,7	54	13,4
Kitų vidaus organų uždegimas (skrandžio uždegimas ir kt.)	18	6,0	28	6,9
Odos liaukų uždegimas (abscesas, furunkulas, votis)	4	1,3	2	0,5

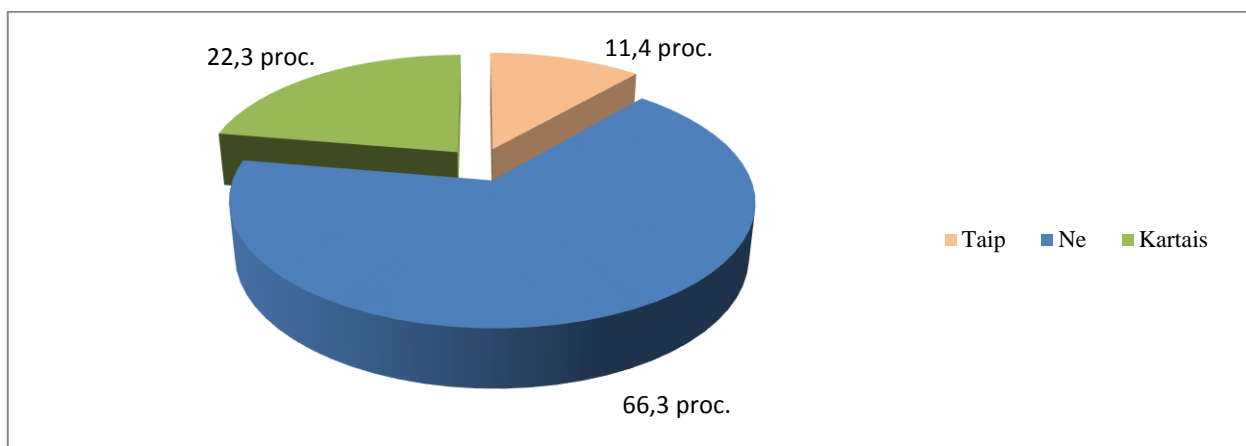
($\chi^2 = 7,968$, l.l = 6, p = 0,240)

Siekiant nustatyti, kokios srities gydytojas paskiria vartoti antibiotikus (6 pav.), nustatyta, jog dažniausiai respondentams antibiotikus paskiria šeimos gydytojas (61,7 proc.). 26,6 proc. nurodė, kad paskiria gydytojas specialistas ir 11,7 proc. tiriamųjų teigė, jog paskiria odontologas.



6 pav. Antibiotikų paskyrimas pagal tai, koks specialistas juos paskiria

Tyrimo metu norėta išsiaiškinti, ar studentai vartoja antibiotikus be gydytojo paskyrimo. Kaip matyti 7 paveiksle, didžioji dalis respondentų (66,3 proc.) nurodė, jog antibiotikų be gydytojo paskyrimo nevartoja, 22,3 proc. nurodė, jog vartoja kartais, 11,4 proc. teigė, jog vartoja antibiotikus be gydytojo paskyrimo. Remiantis gautais rezultatais, galima daryti prielaidą, jog vartojančių antibiotikus be gydytojo paskyrimo ir vartojančių tik kartais be gydytojo paskyrimo yra daug mažiau nei tų, kurie vartoja su gydytojo paskyrimu.



7 pav. Respondentų pasiskirstymas pagal tai, ar jie vartoja antibiotikus be gydytojo paskyrimo

Siekiant nustatyti, ar yra kokie nors skirtumai tarp vyrų ir moterų pasirenkant vartoti antibiotikus savavališkai, t.y., be gydytojo paskyrimo, matyti (8 lent.), jog nėra reikšmingo skirtumo tarp lyčių ($p = 0,738$). Tiek vyrai (65,2 proc.) (95 proc. PI 59,68 – 70,46), tiek moterys (67,1 proc.) (95 proc. PI 62,38 – 71,53) nurodo, jog nevartoja antibiotikų be gydytojo paskyrimo, kartais vartoja 23,7 proc. (95 proc. PI 19,18 – 28,82) vyrų ir 21,3 proc. (95 proc. PI 17,50 – 25,48) moterų, bei nurodė, jog vartoja 11,0 proc. (95 proc. PI 7,85 – 14,98) vyrų ir 11,6 proc. (95 proc. PI 8,77 – 15,04) moterų.

8 lentelė. Respondentų pasiskirstymas pagal lytį, pagal tai, ar jie vartoja antibiotikus be gydytojo paskyrimo

Ar vartojate antibiotikus savavališkai (be gydytojo ar kito specialisto paskyrimo)?	LYTIS			
	Vaikinai (n =299)		Merginos (n =404)	
	Abs. sk.	Proc.	Abs. sk.	Proc.
Taip	33	11,0	47	11,6
Kartais	71	23,7	86	21,3
Ne	195	65,2	271	67,1

($\chi^2 = 0,609$, l.l = 2, p = 0,738)

Tyrimo rezultatai leidžia teigti, jog visuose trijuose fakultetuose respondentų atsakymai atspindi tendenciją, jog nėra reikšmingo skirtumo (p = 0,798) tarp fakultetų ir antibiotikų vartojimo ar nevartojimo (9 lent.). Atsakymą „Ne,“ kaip dažniausią atsakymą pasirinko visų fakultetų studentai: MF - 68,3 proc. , KF – 63,8 proc., TF – 66,5 proc. Nurodydami, jog *kartais* vartoja antibiotikus be gydytojo paskyrimo teigia 19,9 proc. – MF, 24,4 proc. – KF, 22,9 prc. – TF studentų. Teiginį „*Taip*“, pasirinko 11,8 proc. – MF, 11,8 proc. – KF, 10,6 proc. – TF studentų.

9 lentelė. Respondentų atsakymų pasiskirstymas, ar jie vartoja antibiotikus savavališkai (be gydytojo ar kito specialisto paskyrimo) pagal fakultetus

Ar vartojate antibiotikus savavališkai (be gydytojo ar kito specialisto paskyrimo)?	FAKULTETAS					
	Medicinos (n =246)		Komunikacijos (n =221)		Teisės (n=236)	
	Abs. sk.	Proc.	Abs. sk.	Proc.	Abs. sk.	Proc.
Taip	29	11,8	26	11,8	25	10,6
Kartais	49	19,9	54	24,4	54	22,9
Ne	168	68,3	141	63,8	157	66,5

($\chi^2 = 1,661$, l.l = 4, p = 0,798)

10 lentelėje matome statistiškai reikšmingą skirtumą: p = 0,001, kuris atskleidžia informaciją apie antibiotikų vartojimo eigą. Nustatyta, kad tiriamos populiacijos moterys dažniau nei vyrai antibiotikus vartoja tiksliai kaip nurodė gydytojas.

10 lentelė. Respondentų pasiskirstymas pagal tai, kaip jie vartoja antibiotikus

Antibiotikus vartojate:	LYTIS			
	Vaikinai (n =299)		Merginos (n =404)	
	Abs. sk.	Proc.	Abs. sk.	Proc.
Tiksliai kaip nurodė gydytojas	168	56,2	294	72,8

Pagerėjus savijautai antibiotikų vartojimą nutraukiate	76	25,4	61	15,1
Suvartojate visą paskirtą antibiotikų kursą, bet nesilaikote tikslų vartojimo instrukcijų	55	18,4	49	12,1

($\chi^2 = 21,141$, l.l = 2, p = 0,001)

Analizuojant tyrimo rezultatus, nustatyta, jog nėra statistiškai reikšmingo skirtumo tarp fakultetuose dominuojančių tendencijų atsakant į klausimą „*Kaip vartojate antibiotikus?*“

11 lentelė. Respondentų pasiskirstymas pagal fakultetus, pagal tai, kaip jie vartoja antibiotikus

Antibiotikus vartojate:	FAKULTETAS					
	Medicinos (n =246)		Komunikacijos (n =221)		Teisės (n=236)	
	Abs. sk.	Proc.	Abs. sk.	Proc.	Abs. sk.	Proc.
Tiksliai kaip nurodė gydytojas	172	69,9	140	63,3	150	63,6
Pagerėjus savijautai antibiotikų vartojimą nutraukiate	43	17,5	48	21,7	46	19,5
Suvartojate visą paskirtą antibiotikų kursą, bet nesilaikote tikslų vartojimo instrukcijų	31	12,6	33	14,9	40	14,8

($\chi^2 = 3,634$, l.l = 4, p = 0,458)

Tyrimo metu buvo siekiama sužinoti, kokia forma studentai vartoja antibiotikus. Rezultatai atskleidė, jog visi tyrimo dalyviai vaikinai (100 proc.) ir merginos (100 proc.) renka tablečių ar kapsulių pavidalo antibiotikus (12 lent.).

12 lentelė. Respondentų atsakymų pasiskirstymas pagal lytį, pagal tai, kokia forma jie vartoja antibiotikus

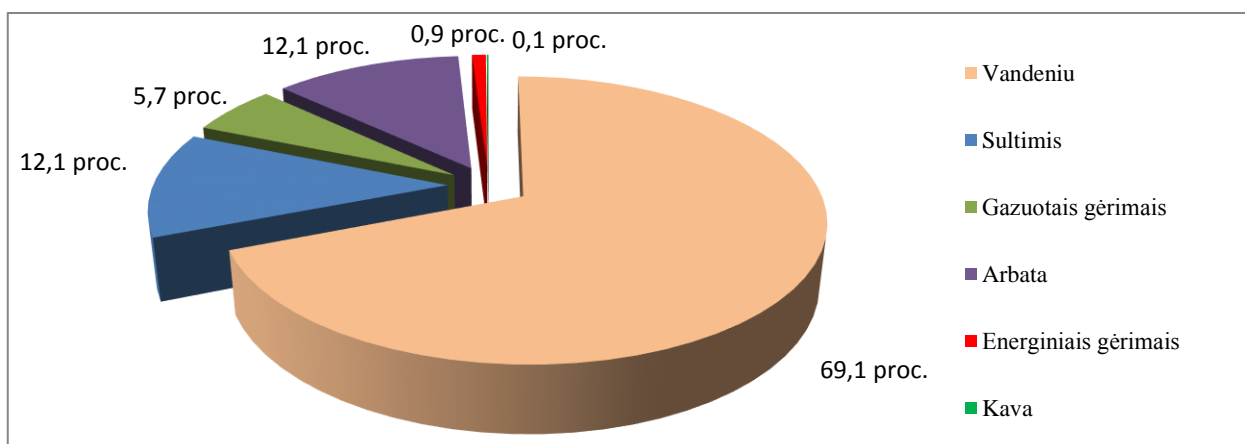
Kokia forma vartojate antibiotikus?	LYTIS			
	Vaikinai (n =299)		Merginos (n =404)	
	Abs. sk.	Proc.	Abs. sk.	Proc.
Tabletes/ kapsules	299	100,0	404	100,0
Suspensijas	0	0,0	0	0,0
Injekcijas	0	0,0	0	0,0

13 lentelėje matyti, jog visų trijų fakultetų studentai nurodė, jog absoliučiai visi renkasi antibiotikus vartoti kapsulėmis/tabletėmis.

13 lentelė. Respondentų atsakymų pasiskirstymas pagal fakultetus, pagal tai, kokia forma jie vartoja antibiotikus

Kokia forma vartojate antibiotikus?	FAKULTETAS					
	Medicinos (n =246)		Komunikacijos (n =221)		Teisės (n=236)	
	Abs. sk.	Proc.	Abs. sk.	Proc.	Abs. sk.	Proc.
Tabletes/kapsules	246	100,0	221	100,0	236	100,0
Suspensijas	0	0,0	0	0,0	0	0,0
Injekcijas	0	0,0	0	0,0	0	0,0

Gilinantis į tai, kokių skysčių respondentai užgeria vartojamus antibiotikus, nustatyta, jog 69,1 proc. užgeria vandeniu, 12,1 proc. užgeria sultimis, 12,1 proc. – arbata, 5,7 proc. –gazuotais gėrimais, 0,9 proc. – energiniais gėrimais, 0,1 proc. – kava.



8 pav. Respondentų pasiskirstymas pagal tai, kokių skysčių užgeria vartojamus antibiotikus

Analizuojant tyrimo rezultatus nenustatytas reikšmingas skirtumas ($p = 0,074$) vaikinių ir merginų grupėse renkantis, kokiais skysčiais užgeriami antibiotikai. Procentai rodo, kad tiek vyrai, tiek moterys renkasi tuos pačius skysčius užgeriant antibiotikus (14 lent.).

14 lentelė. Respondentų pasiskirstymas pagal lytį, pagal tai, kokių skysčių užgeria vartojamus antibiotikus

Vartojant geriamus antibiotikus, kokių skysčių juos užgeriate?	LYTIS			
	Vaikinai (n =299)		Merginos (n =404)	
	Abs. sk.	Proc.	Abs. sk.	Proc.
Vandeniu	195	65,2	291	72,0

Sultimis	38	12,7	47	11,6
Gazuotais gėrimais	15	5,0	25	6,2
Arbata	48	16,1	37	9,2
Energiniais gėrimais	2	0,7	4	1,0
Kava	1	0,3	0	0,0

($\chi^2 = 10,047$, l.l = 5, p = 0,074)

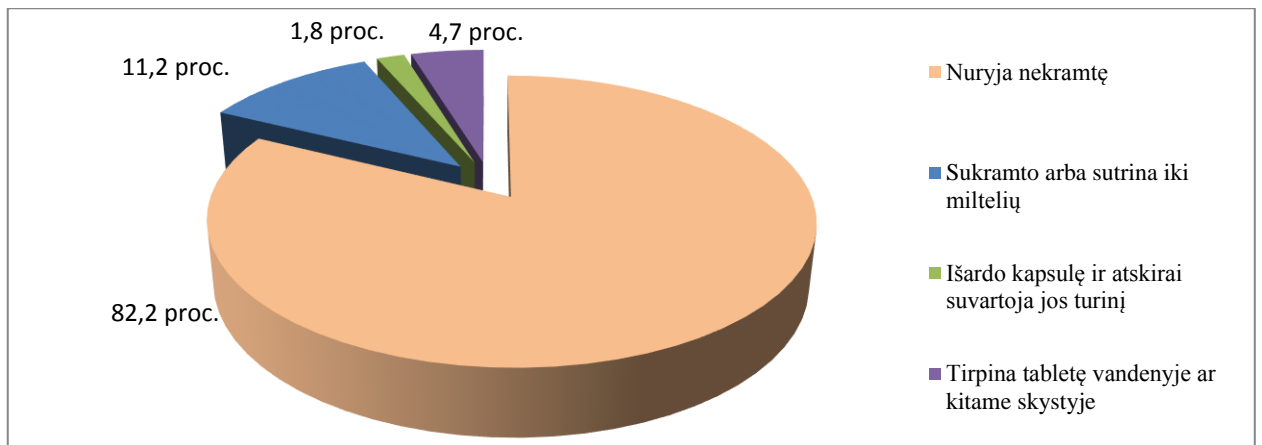
Analizuojant tyrimo rezultatus nenustatytas reikšmingas skirtumas (p = 0,558) fakultetuose renkantis, kokiais skysčiais užgeriami antibiotikai. Procentai rodo, kad visuose fakultetuose vyrauja panašios tendencijos renkantis skysčius, kuriais užgeriami antibiotikai (15 lent.).

15 lentelė. Respondentų pasiskirstymas pagal fakultetą, pagal tai, kokių skysčių užgeria vartojamus antibiotikus

Vartojant geriamus antibiotikus, kokių skysčių juos užgeriate?	FAKULTETAS					
	Medicinos (n =246)		Komunikacijos (n =221)		Teisės (n=236)	
	Abs. sk.	Proc.	Abs. sk.	Proc.	Abs. sk.	Proc.
Vandeniui	182	74,0	148	67,0	156	66,1
Sultimis	23	9,3	30	13,6	32	13,6
Gazuotais gėrimais	15	6,1	12	5,4	13	5,5
Arbata	24	9,8	28	12,7	33	14,0
Energiniais gėrimais	1	0,4	3	1,4	2	0,8
Kava	1	0,4	0	0,0	0	0,0

($\chi^2 = 8,725$, l.l = 10, p = 0,558)

Tyrimo rezultatai rodo (9 pav.), jog didžioji dauguma tyrimo dalyvių antibiotikus tabletėmis/kapsulėmis vartoja nuriję nekrantę (82,2 proc.). 11,2 proc. nurodė, jog sukramto arba sutrina iki miltelių, 4,7 proc. tirpina tabletę vandenyje ar kitame skystyje, 1,8 proc. - išardo kapsulę ir suvartoja jos turinį.



9 pav. Respondentų pasiskirstymas pagal tai, kaip jie vartoja antibiotikus tabletėmis/kapsulėmis

Analizuojant gautus tyrimo rezultatus matyti, jog tiek vyrai, tiek moterys dažniausią atsakymą kaip jie vartoja antibiotikus pasirinko atsakymą „nuryja nekramtant“ (vyrai – 77,3 proc., moterys – 85,9 proc.).

16 lentelė. Respondentų pasiskirstymas pagal lytį, pagal tai, kaip jie vartoja antibiotikus tabletėmis/kapsulėmis

Ar vartojant antibiotikus tabletėmis/ kapsulėmis jas:	LYTIS			
	Vaikiniai (n =299)		Merginos (n =404)	
	Abs. sk.	Proc.	Abs. sk.	Proc.
Nuryjate nekramtant	231	77,3	347	85,9
Sukramtote arba sutrinote tablete iki miltelių	34	11,4	45	11,1
Išardote kapsulę ir atskirai suvartojate jos turinį	13	4,3	0	0
Tirpinate tablete vandenyje ar kitame skystyje	21	7,0	12	3,0

($\chi^2 = 25,145$, l.l = 3, p = 0,001)

Analizuojant gautus tyrimo rezultatus matyti, jog nėra gautas statistiškai reikšmingas skirtumas p = 0,601 fakultetuose pagal tai kaip vartojami antibiotikai tabletėmis/kapsulėmis.

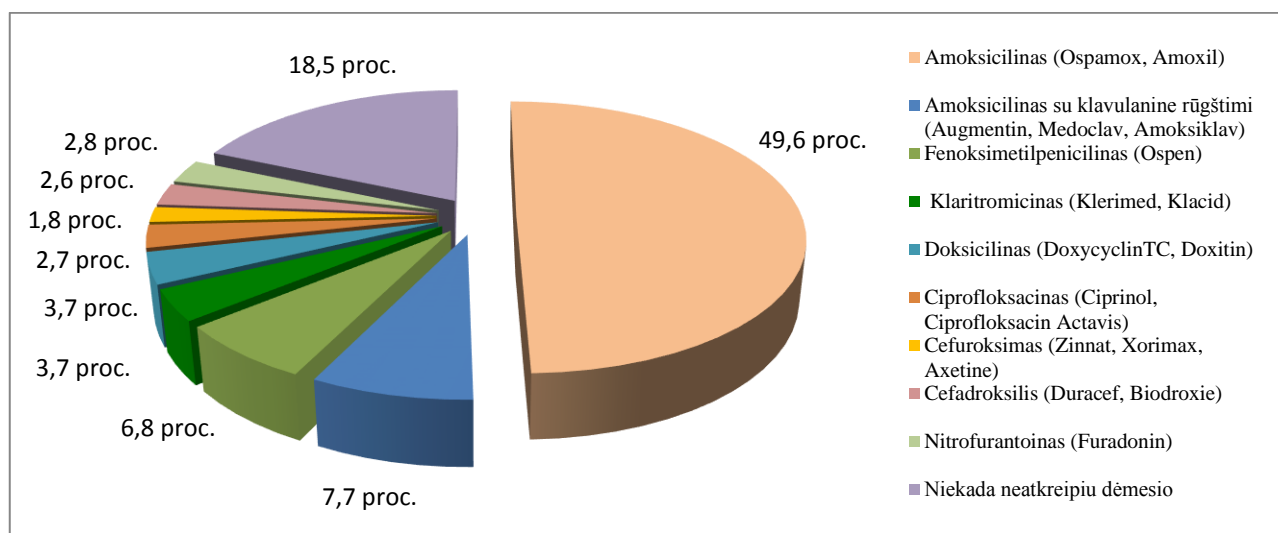
17 lentelė. Respondentų pasiskirstymas pagal fakultetą, pagal tai, kaip jie vartoja antibiotikus tabletėmis/kapsulėmis

Ar vartojant antibiotikus tabletėmis/ kapsulėmis jas:	FAKULTETAS					
	Medicinos (n =246)		Komunikacijos (n =221)		Teisės (n=236)	
	Abs. sk.	Proc.	Abs. sk.	Proc.	Abs. sk.	Proc.
Nuryjate nekramtant	207	84,1	179	81,0	192	81,4

Sukramtote arba sutrinatę tabletes iki miltelių	28	11,4	27	12,2	24	10,2
Išardote kapsulę ir atskirai suvartojate jos turinį	2	0,8	4	1,8	7	3,0
Tirpinate tabletes vandenyje ar kitame skystyje	9	3,7	11	5,0	13	5,5

($\chi^2 = 4,561$, l.l = 6, p = 0,601)

Tyrimo rezultatai rodo (10 pav.), jog didžioji dauguma respondentų (49,6 proc.) dažniausiai vartoja antibiotiką Amoksiciliną (Ospamox, Amoxil). 18,5 proc. respondentų nurodo, jog niekada neatkreipia dėmesio, kokį antibiotiką vartoja.



10 pav. Respondentų pasiskirstymas pagal tai, kokius antibiotikus jie dažniausiai vartoja

Remiantis gautais rezultatais, matyti, jog merginos (58,2 proc.) dažniau nei vaikinai (38,1 proc.) vartoja Amoksiciliną (Ospamox, Amoxil), tuo tarpu vaikinai (21,4 proc.) dažniau nei merginos (16,3 proc.) nurodo, jog neatkreipia dėmesio kokius antibiotikus renkasi vartoti.

18 lentelė. Respondentų pasiskirstymas pagal lytį, pagal tai, kokius jie vartoja antibiotikus

Kokius antibiotikus dažniausiai tenka vartoti?	LYTIS			
	Vaikinai (n =299)		Merginos (n =404)	
	Abs. sk.	Proc.	Abs. sk.	Proc.
Amoksicilinas (Ospamox, Amoxil)	114	38,1	235	58,2
Amoksicilinas su klavulanine rūgštimi (Augmentin, Medoclav, Amoksiklav)	33	11,0	21	5,2
Fenoksimetilpenicilinas (Ospen)	20	6,7	28	6,9
Klaritromicinas (Klerimed, Klacid)	16	5,4	10	2,5
Doksicilinas (DoxycyclinTC, Doxitin)	14	4,7	12	3,0

Ciprofloksacinas (Ciprinol, Ciprofloksacin Actavis)	6	2,0	13	3,2
Cefuroksimas (Zinnat, Xorimax, Axetine)	7	2,3	6	1,5
Cefadroksilis (Duracef, Biodroxie)	18	6,0	0	0,0
Nitrofurantoinas (Furadonin)	7	2,3	13	3,2
Niekada neatkreipiu dėmesio	64	21,4	66	16,3

($\chi^2 = 55,532$, l.l = 9, p = 0,001)

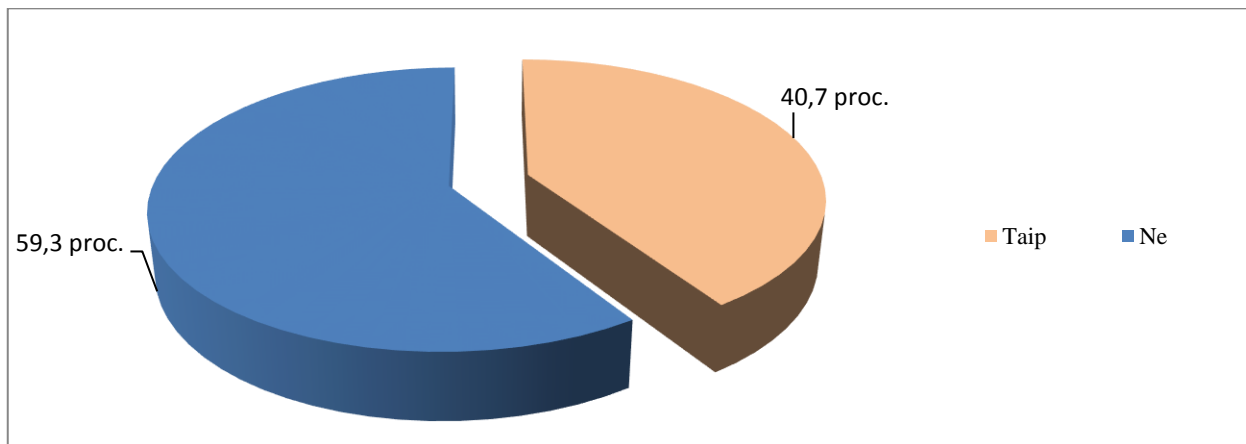
Analizuojant gautus tyrimo rezultatus matyti, jog nėra gautas statistiškai reikšmingas skirtumas p = 0,900 fakultetuose, kokius antibiotikus dažniausiai tenka vartoti. Fakultetuose vyrauja pasirinkimas, jog vartojamas Amoksicilinas (Ospamox, Amoxil) (MF – 53,7 proc., KF – 46,2 proc., TF – 48,7 proc.).

19 lentelė. Respondentų pasiskirstymas pagal fakultetą, pagal tai, kokius jie vartoja antibiotikus

Kokius antibiotikus dažniausiai tenka vartoti?	FAKULTETAS					
	Medicinos (n=246)		Komunikacijos (n=221)		Teisės (n=236)	
	Abs. sk.	Proc.	Abs. sk.	Proc.	Abs. sk.	Proc.
Amoksicilinas (Ospamox, Amoxil)	132	53,7	102	46,2	115	48,7
Amoksicilinas su klavulanine rūgštimi (Augmentin, Medoclav, Amoksiklav)	21	8,5	18	8,1	15	6,4
Fenoksimetilpenicilinas (Ospen)	18	7,3	13	5,9	17	7,2
Klaritromicinas (Klerimed, Klacid)	11	4,5	7	3,2	8	3,4
Doksicilinas (DoxycyclinTC, Doxitin)	8	3,3	8	3,6	10	4,2
Ciprofloksacinas (Ciprinol, Ciprofloksacin Actavis)	5	2,0	8	3,6	6	2,5
Cefuroksimas (Zinnat, Xorimax, Axetine)	3	1,2	6	2,7	4	1,7
Cefadroksilis (Duracef, Biodroxie)	4	1,6	7	3,2	7	3,0
Nitrofurantoinas (Furadonin)	7	2,8	8	3,6	5	2,1
Niekada neatkreipiu dėmesio	37	15,0	44	19,9	49	20,8

($\chi^2 = 10,857$, l.l = 18, p = 0,900)

Respondentams buvo pateiktas klausimas, „Ar vartojant antibiotikus jie yra patyrę šalutinių poveikių?“. 59,3 proc. teigė, jog nėra patyrę šalutinių poveikių, 40,7 proc. nurodė, jog yra patyrę šalutinių poveikių (11 pav.).



11 pav. Respondentų pasiskirstymas pagal tai, ar vartojant antibiotikus yra patyrę šalutinių poveikių

Siekiant išsiaiškinti, kaip į klausimą „Ar vartojant antibiotikus esate patyrę šalutinių poveikių?“ atsakė vaikinai ir merginos, nustatyta, jog nėra reikšmingo skirtumo vaikinų ir merginų grupėse ($p = 0,197$). Atsakymą „*Taip*“ pasirinko 44,1 proc. vyrų ir 38,1 proc. moterų, atsakymą „*Ne*“ pasirinko 55,9 proc. vyrų ir 61,6 proc. moterų.

20 lentelė. Respondentų pasiskirstymas pagal lytį, pagal tai, ar vartojant antibiotikus yra patyrę šalutinių poveikių

Ar vartojant antibiotikus esate patyrę šalutinių poveikių?	LYTIS			
	Vaikinai (n =299)		Merginos (n =404)	
	Abs. sk.	Proc.	Abs. sk.	Proc.
Taip	132	44,1	154	38,1
Ne	167	55,9	249	61,6

($\chi^2 = 3,245$, $l.l = 2$, $p = 0,197$)

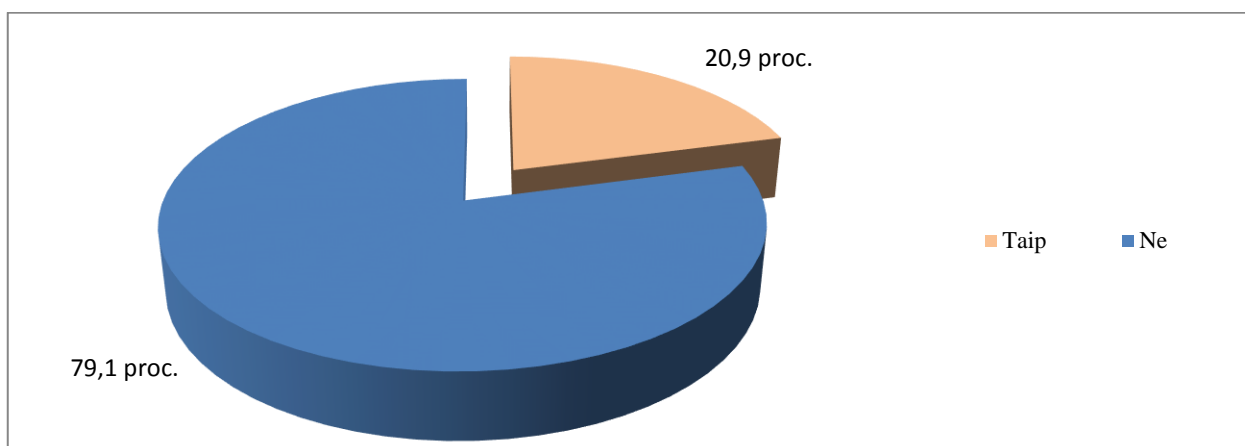
Siekiant sužinoti, ar yra skirtumai atsakant į klausimą „ar vartojant antibiotikus esate patyrę šalutinių poveikių?“ skirtinguose fakultetuose, nustatyta, jog reikšmingo skirtumo nėra $p = 0,226$. Atsakymą „*Taip*“ pasirinko: MF – 37,4 proc., KF – 38,9 proc., TF – 45,8 proc. studentų. Atsakymą „*Ne*“ pasirinko: MF – 62,6 proc., KF – 61,1 proc., TF – 54,2 proc. studentų.

21 lentelė. Respondentų pasiskirstymas pagal fakultetus, pagal tai, ar vartojant antibiotikus yra patyrę šalutinių poveikių

Ar vartojant antibiotikus esate patyrę šalutinių poveikių?	FAKULTETAS					
	Medicinos (n =246)		Komunikacijos (n =221)		Teisės (n=236)	
	Abs. sk.	Proc.	Abs. sk.	Proc.	Abs. sk.	Proc.
Taip	92	37,4	86	38,9	108	45,8
Ne	154	62,6	135	61,1	128	54,2

($\chi^2 = 5,665$, l.l = 4, p = 0,226)

Siekiant nustatyti, ar respondentai yra susidūrę su infekcijos atsparumu konkrečiam antibiotikui, tyrimo rezultatai rodo, jog didžioji dauguma (79,1 proc.) apklausos dalyvių nurodė, jog nėra susidūrę su infekcijos atsparumu konkrečiam antibiotikui. 20,9 proc. apklaustųjų nurodė, jog yra susidūrę su infekcijos atsparumu konkrečiam antibiotikui.



12 pav. Respondentų pasiskirstymas pagal tai, ar susidūrę su infekcijos atsparumu konkrečiam antibiotikui

Analizuojant rezultatus, kaip respondentai pasiskirstė pagal lytį, atsakydami į klausimą „Ar esate susidūrę su infekcijos atsparumu konkrečiam antibiotikui?“, nėra gautas statistiškai reikšmingas skirtumas (p = 0,075) abiejų lyčių grupėse. Didžioji dalis vyrų (75,9 proc.) ir moterų (81,4 proc.) nėra susidūrę su infekcijos atsparumu konkrečiam antibiotikui.

22 lentelė. Respondentų pasiskirstymas pagal lytį, pagal tai, ar susidūrę su infekcijos atsparumu konkrečiam antibiotikui

Ar esate susidūrę su infekcijos atsparumu konkrečiam antibiotikui?	LYTIS			
	Vaikinai (n =299)		Merginos (n =404)	
	Abs. sk.	Proc.	Abs. sk.	Proc.
Taip	72	24,1	75	18,6
Ne	227	75,9	329	81,4

($\chi^2 = 3,161$, l.l = 1, p = 0,075)

Gilinantis į rezultatus, kaip respondentai pasiskirstė pagal fakultetus, atsakydami į klausimą „Ar esate susidūrę su infekcijos atsparumu konkrečiam antibiotikui?“, nėra gautas statistiškai reikšmingas skirtumas ($p = 0,659$) fakultetuose. Visų fakultetų studentai dažniausiai nėra susidūrę su infekcijos atsparumu konkrečiam antibiotikui.

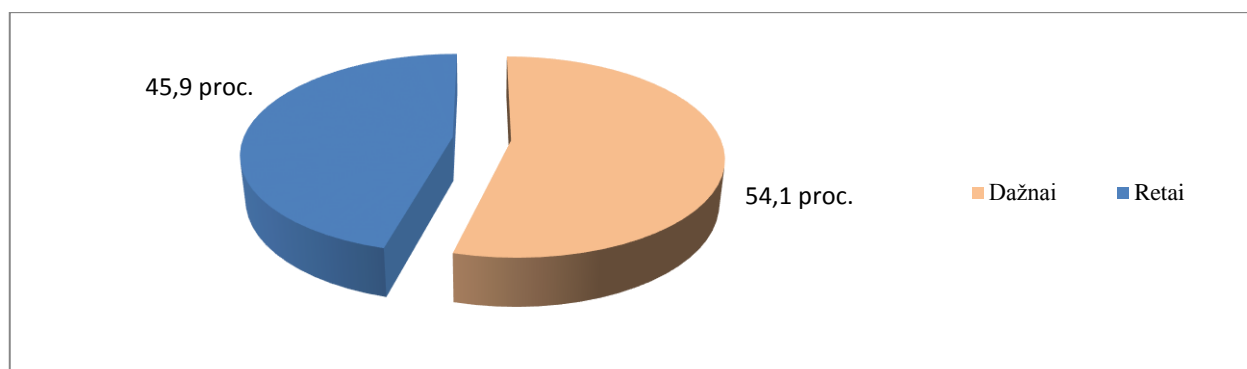
23 lentelė. Respondentų pasiskirstymas pagal fakultetus, pagal tai, ar susidūrę su infekcijos atsparumu konkrečiam antibiotikui

Ar susidūrę su infekcijos atsparumu konkrečiam antibiotikui?	FAKULTETAS					
	Medicinos (n =246)		Komunikacijos (n =221)		Teisės (n=236)	
	Abs. sk.	Proc.	Abs. sk.	Proc.	Abs. sk.	Proc.
Taip	49	19,9	44	19,9	54	22,9
Ne	197	80,1	177	80,1	182	77,1

($\chi^2 = 0,835$, l.l = 2, $p = 0,659$)

7.3. Probiotikų vartojimo ypatumai

Siekiant nustatyti, ar respondentai vartoja probiotikus buvo pateiktas klausimas „Ar vartojate probiotikus?“ Rezultatai rodo (13 pav.), jog didžioji dalis respondentų (54,1 proc.) nurodė, kad probiotikus vartoja dažnai (daugiau kaip 3 kartus per metus), 45,9 proc. teigė, jog vartoja retai (0 – 2 kartus per metus).



13 pav. Respondentų pasiskirstymas pagal probiotikų vartojimą

Kaip matyti 24 lentelėje dažnai probiotikus vartoja 47,5 proc. (95 proc. PI 41,87 – 53,16) vyrų ir 58,9 proc. (95 proc. PI 54,06 – 63,64) moterų. 52,5 proc. vyrų ir 41,1 proc. moterų nurodė, jog probiotikus vartoja retai. Taigi, galima teigti, jog didesnė dalis vyrų (52,5 proc.) nei

moterų (41,1 proc.) probiotikus vartoja retai, tuo tarpu moterys (58,9 proc.) labiau nei vyrai (47,5 proc.) probiotikus vartoja dažnai ir tai rodo statistiškai reikšmingas skirtumas ($p = 0,003$).

24 lentelė. Respondentų pasiskirstymas pagal lytį, kaip dažnai jie vartoja probiotikus

Ar vartojate probiotikus?	LYTIS			
	Vaikinai (n= 299)		Merginos (n = 404)	
	Abs. sk.	Proc.	Abs.sk.	Proc.
Dažnai	142	47,5	238	58,9
Retai	157	52,5	166	41,1

($\chi^2 = 9,022$, l.l = 1, $p = 0,003$)

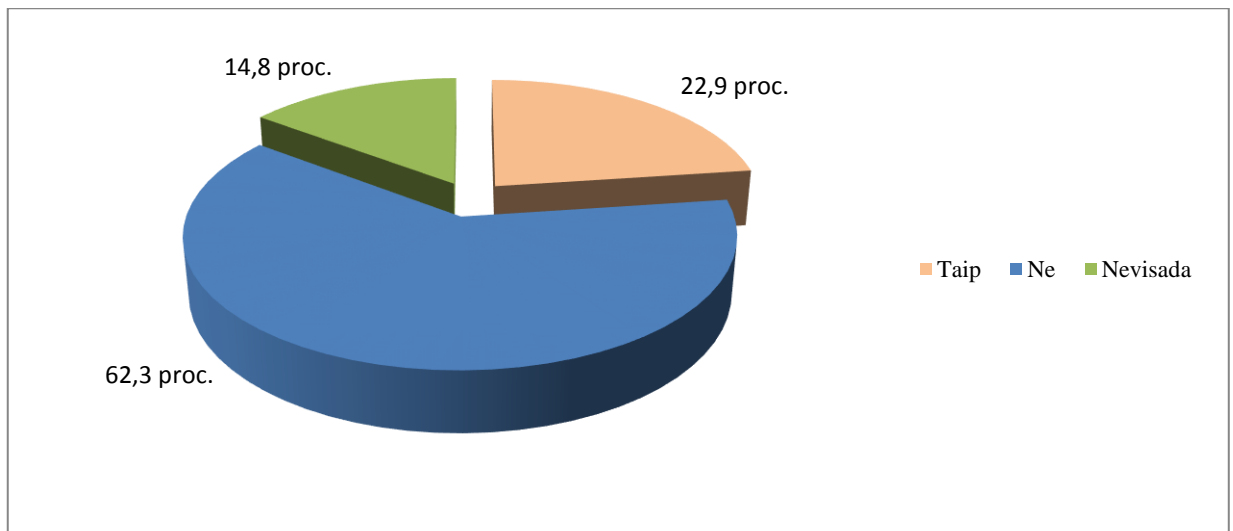
Atliekant tyrimą aktualu buvo išsiaiškinti, ar probiotokų vartojimas skiriasi tarp fakultetų studentų. Kaip matyti 25 lentelėje, dalis tiek Medicinos fakulteto, tiek Komunikacijos, tiek Teisės fakultetų studentų nurodo, jog probiotikus vartoja dažnai: MF – 60,2 proc. (95 proc. PI 53,94 – 66,14), KF – 49,8 proc. (95 proc. PI 43,21 – 56,35), TF – 51,7 proc. (95 proc. PI 45,32 – 58,03); kita dalis studentų teigė, jog vartoja retai: MF – 39,8 proc. (95 proc. PI 33,86 – 46,06), KF – 50,2 proc. (95 proc. PI 43,65 – 56,79), TF – 48,3 proc. (95 proc. PI 41,97 – 54,68). Tyrimo rezultatai rodo, jog nėra statistiškai reikšmingo skirtumo tarp tiriamų grupių ir atsakymų pasiskirstymo ($p = 0,054$).

25 lentelė. Respondentų pasiskirstymas pagal fakultetus, ar jie vartoja probiotikus

Ar vartojate probiotikus?	FAKULTETAS					
	Medicinos (n =246)		Komunikacijos (n =221)		Teisės (n=236)	
	Abs. sk.	Proc.	Abs. sk.	Proc.	Abs. sk.	Proc.
Dažnai	148	60,2	110	49,8	122	51,7
Retai	98	39,8	111	50,2	114	48,3

($\chi^2 = 5,855$, l.l = 2, $p = 0,054$)

Respondentams buvo pateiktas klausimas, „Ar jie vartoja probiotikus kartu su antibiotikais?“. Gauti rezultatai rodo, jog didžioji dauguma (62,3 proc.) nurodo, kad nevartoja probiotikų su antibiotikais. 22,9 proc. teigia, jog vartoja ir 14,8 proc. teigia, jog probiotikus kartu su antibiotikais vartoja nevisada.



14 pav. Respondentų pasiskirstymas pagal probiotikų vartojimą kartu su antibiotikais

Analizuojant duomenis ir siekiant išsiaiškinti, kaip vaikinai ir merginos atsakė į klausimą „Ar vartojate probiotikus kartu su antibiotikais?“, matyti, jog vaikinai (68,6 proc.) dažniau nei merginos (57,7 proc.) nurodė, jog nevartoja probiotikų kartu su antibiotikais.

26 lentelė. Respondentų pasiskirstymas pagal lytį, ar jie vartoja probiotikus kartu su antibiotikais

Ar vartojate probiotikus kartu su antibiotikais?	LYTIS			
	Vaikinai (n= 299)		Merginos (n = 404)	
	Abs. sk.	Proc.	Abs.sk.	Proc.
Taip	65	21,7	96	23,8
Ne	205	68,6	233	57,7
Nevisada	29	9,7	75	18,6

($\chi^2 = 12,706$, l.l = 2, p = 0,002)

Atliekant tyrimą aktualu buvo išsiaiškinti, ar probiotokų vartojimas kartu su antibiotikais skiriasi tarp fakultetų studentų. Kaip matyti 27 lentelėje, chi kvadrato kriterijus nerodo statistiškai reikšmingo probiotikų vartojimo kartu su antibiotikais pobūdžio skirtumo skirtinguose fakultetuose (p = 0,389). Taigi galima daryti prielaidą, jog studentų atsakymų pasirinkimai nesiskiria fakultetuose.

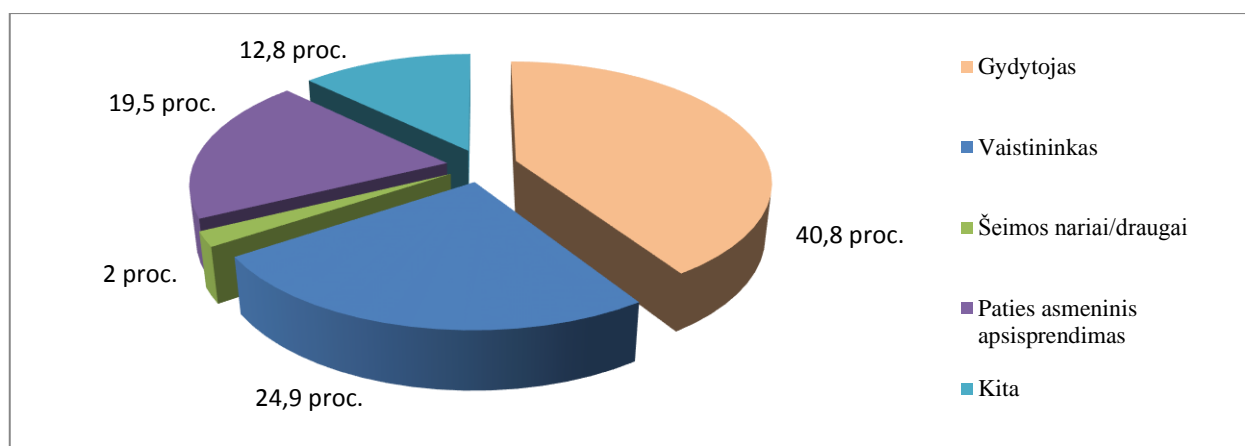
27 lentelė. Respondentų pasiskirstymas pagal fakultetus ar jie vartoja probiotikus kartu su antibiotikais

Ar vartojate probiotikus kartu su antibiotikais?	FAKULTETAS					
	Medicinos (n =246)		Komunikacijos (n =221)		Teisės (n=236)	
	Abs. sk.	Proc.	Abs. sk.	Proc.	Abs. sk.	Proc.
Taip	65	26,4	50	22,6	46	19,5
Ne	145	59,0	142	64,3	151	64,0

Nevisada	36	14,6	29	13,1	39	16,5
----------	----	------	----	------	----	------

($\chi^2 = 4,125$, $l.l = 4$, $p = 0,389$)

Siekiant nustatyti, kokios srities gydytojas rekomenduoja vartoti probiotikus (15 pav.), nustatyta, jog dažniausiai respondentams probiotikus paskiria gydytojas 40,8 proc. ir vaistininkas 24,9 proc., tačiau respondentų teigimu jie taip pat patys asmeniniu apsisprendimu nutaria vartoti probiotikus 19,5 proc. Kaip rezultatai rodo, 12,8 proc. tiriamųjų nurodė kitas priežastis į klausimą, „Kas rekomenduoja vartoti probiotikus“, o 2,0 proc. nurodė, jog vartoti paskatina šeimos nariai ar draugai.



15 pav. Antibiotikų paskyrimas pagal tai, koks specialistas paskiria probiotikus

Tyrimo metu buvo siekta nustatyti, kaip vyrai ir moterys atsakė į klausimą „Kas dažniausiai rekomenduoja probiotikų vartojimą?“. Kaip matyti 28 lentelėje, tiek vaikinių, tiek merginų atsakymai pasiskirto labai panašiai: gydytojas (vyrai – 40,1 proc., moterys – 41,3 proc.), vaistininkas (vyrai – 24,4 proc., moterys – 25,2 proc.), paties asmeninis apsisprendimas (vyrai – 20,7, moterys – 18,6), šeimos nariai/draugai (vyrai - 2,0 proc., moterys – 2,0 proc.), nurodė, jog rekomenduoja kiti (vyrai -12,7 proc., moterys – 12,9 proc.). Atsižvelgiant į gautus duomenis, nėra nustatytas reikšmingas skirtumas vyrų ir moterų grupėse ($p = 0,971$).

28 lentelė. Respondentų pasiskirstymas pagal lytį, pagal tai, koks specialistas paskiria probiotikus

Kas dažniausiai rekomenduoja probiotikų vartojimą?	LYTIS			
	Vaikinai (n= 299)		Merginos (n = 404)	
	Abs. sk.	Proc.	Abs.sk.	Proc.
Gydytojas	120	40,1	167	41,3
Vaistininkas	73	24,4	102	25,2
Šeimos nariai/draugai	6	2,0	8	2,0
Paties asmeninis apsisprendimas	62	20,7	75	18,6
Kita	38	12,7	52	12,9

($\chi^2 = 0,529$, $l.l = 4$, $p = 0,971$)

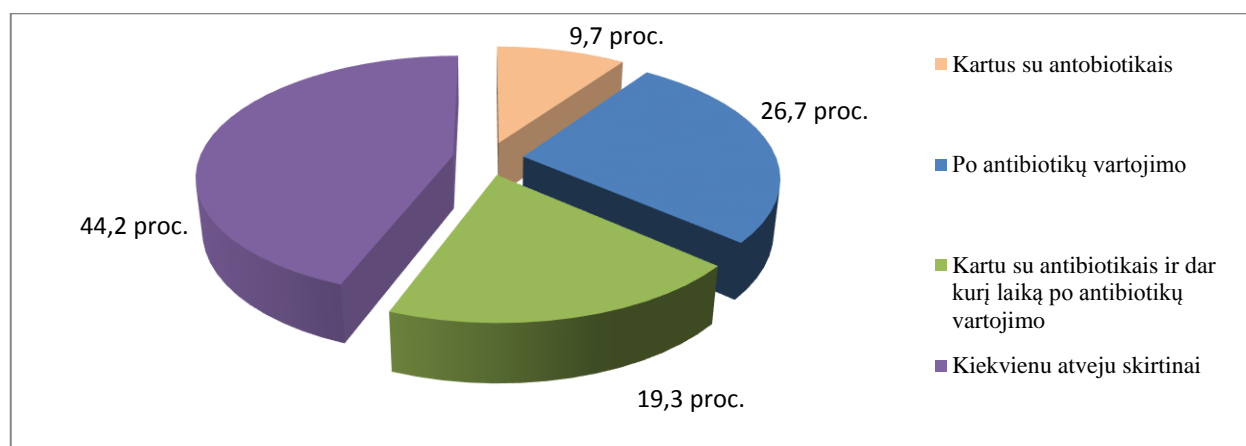
Atliekant tyrimą norima buvo nustatyti, kaip atsakymas į klausimą „Kas dažniausiai rekomenduoja probiotikų vartojimą?“ atspindėjo tendencijas skirtinguose fakultetuose. Nustatyta, jog Medicinos fakulteto studentai mažiau pasirinko atsakymą, jog rekomenduoja vaistininkas nei kitų fakultetų studentai.

29 lentelė. Respondentų pasiskirstymas pagal fakultetus ar jie vartoja probiotikus kartu su antibiotikais

Kas dažniausiai rekomenduoja probiotikų vartojimą?	FAKULTETAS					
	Medicinos (n =246)		Komunikacijos (n =221)		Teisės (n=236)	
	Abs. sk.	Proc.	Abs. sk.	Proc.	Abs. sk.	Proc.
Gydytojas	103	41,9	83	37,6	101	42,8
Vaistininkas	49	19,9	60	27,1	66	28,0
Šeimos nariai/draugai	6	2,4	5	2,3	3	1,3
Paties asmeninis apsisprendimas	54	22,0	31	14,0	52	22,0
Kita	34	13,8	42	19,0	14	5,9

($\chi^2 = 26,078$ 1.1 = 8, p = 0,001)

Siekiant išsiaiškinti, kada respondentai dažniausiai vartoja probiotikus, nustatyta, jog 44,2 proc. nurodė, kad kiekvienu atveju skirtingai, 26,7 proc. - po antibiotikų vartojimo, 19,3 proc. – kartu su antibiotikais ir dar kurį laiką po antibiotikų vartojimo, 9,7 proc. – kartu su antibiotikais.



16 pav. Respondentų pasiskirstymas pagal tai, kada dažniausiai jie vartoja probiotikus

Analizuojant gautus rezultatus matyti (30 lent.), jog gautas statistiškai reikšmingas skirtumas vyrų ir moterų grupėse (p = 0,002). Nustatyta, jog didesnė dalis vyrų (51,5 proc.) nei moterų (38,9 proc.) vartoja probiotikus kiekvienu atveju skirtingai.

30 lentelė. Respondentų pasiskirstymas pagal lytį, pagal tai, kada dažniausiai jie vartoja probiotikus

Kada dažniausiai vartojate probiotikus?	LYTIS			
	Vaikinai (n= 299)		Merginos (n = 404)	
	Abs. sk.	Proc.	Abs.sk.	Proc.
Kartu su antibiotikais	20	6,7	48	11,9
Po antibiotikų vartojimo	79	26,4	109	27,0
Kartu su antibiotikais ir dar kurį laiką po antibiotikų vartojimo	46	15,4	90	22,3
Kiekvienu atveju skirtingai	154	51,5	157	38,9

($\chi^2 = 15,238$, l.l = 3, p = 0,002)

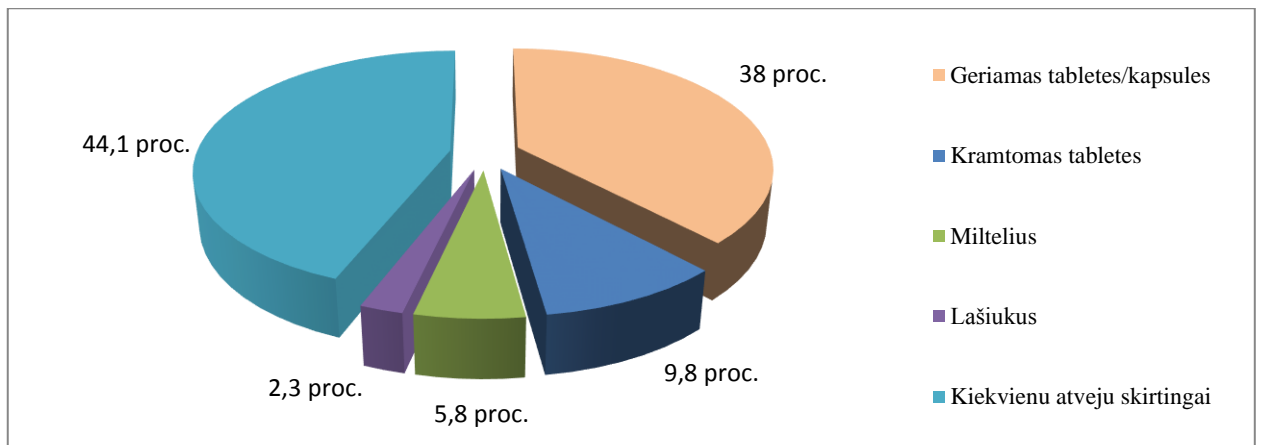
Vertinant duomenis fakultetuose apie tai, kada dažniausiai respondentai vartoja probiotikus, nenustatytas statistiškai reikšmingas skirtumas tarp fakultetų.

31 lentelė. Respondentų pasiskirstymas pagal fakultetus, kada dažniausiai jie vartoja probiotikus

Kada dažniausiai vartojate probiotikus?	FAKULTETAS					
	Medicinos (n =246)		Komunikacijos (n =221)		Teisės (n=236)	
	Abs. sk.	Proc.	Abs. sk.	Proc.	Abs. sk.	Proc.
Kartu su antibiotikais	28	11,4	18	8,1	22	9,3
Po antibiotikų vartojimo	71	28,9	57	25,8	60	25,4
Kartu su antibiotikais ir dar kurį laiką po antibiotikų vartojimo	52	21,1	41	18,6	43	18,2
Kiekvienu atveju skirtingai	95	38,6	105	47,5	111	47,0

($\chi^2 = 5,292$ l.l = 6, p = 0,507)

Respondentams buvo pateiktas klausimas „Kokios formos probiotikus jie dažniausiai vartoja“. 17 paveiksle matyti, jog 44,1 proc. tyrimo dalyvių nurodė, jog kiekvienu atveju skirtingai renkasi kokia forma vartoti probiotikus, 38 proc. teigė, jog vartoja tablečių/kapsulių pavidalu, 9,8 proc. nurodė, kad vartoja probiotikus - kramtomas tabletes, 5,8 proc. – miltelius, 2,3 proc. – lašius.



17 pav. Respondentų pasiskirstymas pagal tai, kokios formos probiotikus jie dažniausiai vartoja

Kaip rodo tyrimo rezultatai (32 lent.), gautas statistiškai reikšmingas skirtumas ($p = 0,015$) lyčių grupėse atsakant į klausimą „Kokios formos probiotikus dažniausiai vartojate?“. Iš lentelės matyti, jog moterys (43,1 proc.) nurodė, kad renkasi probiotikus vartoti geriamu tablečių/kapsulių forma, tuo tarpu vyrai (50,2 proc.) labiau buvo linkę kiekvienu atveju vartoti skirtingos formos probiotikus.

32 lentelė. Respondentų pasiskirstymas pagal lytį, pagal tai, kokios formos probiotikus jie dažniausiai vartoja

Kokios formos probiotikus dažniausiai vartojate?	LYTIS			
	Vaikinai (n= 299)		Merginos (n = 404)	
	Abs. sk.	Proc.	Abs.sk.	Proc.
Geriamas tabletes/kapsules	93	31,1	174	43,1
Kramtomas tabletes	32	10,7	37	9,2
Miltelius	19	6,4	22	5,4
Lašiukus	5	1,7	11	2,7
Kiekvienu atveju skirtingai	150	50,2	160	39,6

($\chi^2 = 12,319$, $l.l = 4$, $p = 0,015$)

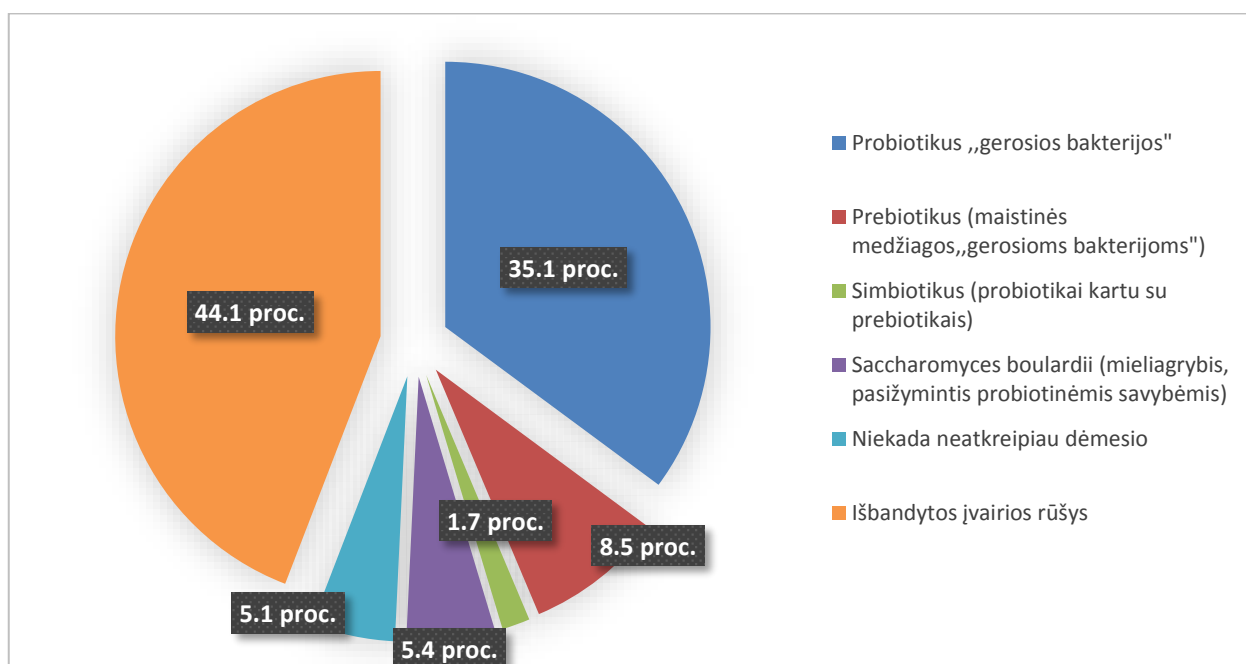
Vertinant kaip respondentų atsakymai į klausimą „Kokios formos probiotikus dažniausiai vartojate?“ pasiskirtė fakultetuose, matyti, jog nėra statistiškai reikšmingo skirtumo ($p = 0,133$).

33 lentelė. Respondentų pasiskirstymas pagal fakultetus, pagal tai, kokios formos probiotikus jie dažniausiai vartoja

Kokios formos probiotikus dažniausiai vartojate?	FAKULTETAS					
	Medicinos (n =246)		Komunikacijos (n =221)		Teisės (n=236)	
	Abs. sk.	Proc.	Abs. sk.	Proc.	Abs. sk.	Proc.
Geriamas tablets/kapsules	112	45,5	77	34,8	78	33,1
Kramtomos tabletės	19	7,7	23	10,4	27	11,4
Miltelius	17	6,9	10	4,5	14	5,9
Lašiukus	4	1,6	6	2,7	6	2,5
Kiekvienu atveju skirtingai	94	38,2	105	47,5	111	47,0

($\chi^2 = 12,422$ I.l = 8, p = 0,133)

Gauti rezultatai rodo (18 pav.), jog pateikus klausimą „Kokio tipo probiotikus dažniausiai renkatės?“ didžioji dauguma (44,1 proc.) respondentų atsakė, jog išbandytos įvairios rūšys, 35,1 proc. teigė, jog vartoja probiotikus „Gerosios bakterijos“, 8,5 proc. - vartoja prebiotikus (maistinės medžiagos „gerosioms bakterijoms), 5,4 proc. pažymėjo, jog vartoja Saccharomyces boulardii (mieliagrybis, pasižymintis probiotinėmis savybėmis), 5,1 proc. atskleidė, jog niekada neatkreipė dėmesio į tai, kokius probiotikus vartoja, 1,7 proc. nurodė, jog renka Simbiotikus (probiotikai kartu su prebiotikais).



18 pav. Respondentų pasiskirstymas pagal tai, kokio tipo probiotikus jie dažniausiai renka

Analizuojant skirtumus tarp vyrų ir moterų, kokius probiotikus renkasi vartoti, gautas statistiškai reikšmingas skirtumas $p = 0,001$. Kaip matyti 34 lentelėje, vyrai labiau (50,2 proc.) nei moterys (39,6 proc.) linkę išbandyti įvairias rūšis, tuo tarpu moterys labiau (44,6 proc.) nei vyrai (22,4 proc.) teigė, jog renkasi probiotikus „gerosios bakterijos“.

34 lentelė. Respondentų pasiskirstymas pagal lytį, pagal tai, kokio tipo probiotikus jie dažniausiai renkasi

Kokio tipo probiotikus dažniausiai renkatės?	LYTIS			
	Vaikiniai (n= 299)		Merginos (n = 404)	
	Abs. sk.	Proc.	Abs.sk.	Proc.
Probiotikus „gerosios bakterijos”	67	22,4	180	44,6
Prebiotikus (maistinės medžiagos „gerosioms bakterijoms”)	39	13,0	21	5,2
Simbiotikus (probiotikai kartu su prebiotikais)	11	3,7	1	0,2
Saccharomyces boulardii (mieliagybis, pasižymintis probiotinėmis savybėmis)	13	4,3	25	6,2
Niekada neatkreipiau dėmesio	19	6,4	17	4,2
Išbandytos įvairios rūšys	150	50,2	160	39,6

($\chi^2 = 55,202$, l.l = 5, $p = 0,001$)

Vertinant kaip respondentų atsakymai į klausimą „Kokio tipo probiotikus dažniausiai renkatės?“ pasiskirtė fakultetuose, matyti, jog nėra statistiškai reikšmingo skirtumo ($p = 0,101$).

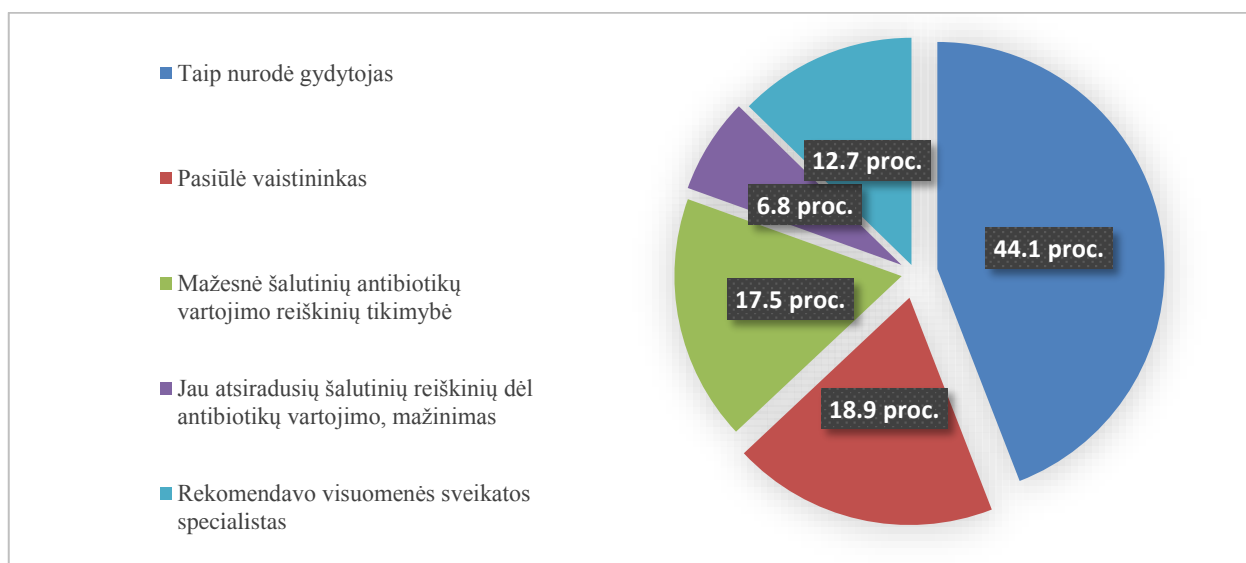
35 lentelė. Respondentų pasiskirstymas pagal fakultetus, pagal tai, kokio tipo probiotikus jie dažniausiai renkasi

Kokio tipo probiotikus dažniausiai renkatės?	FAKULTETAS					
	Medicinos (n =246)		Komunikacijos (n =221)		Teisės (n=236)	
	Abs. sk.	Proc.	Abs. sk.	Proc.	Abs. sk.	Proc.
Probiotikus „gerosios bakterijos”	109	44,3	64	29,0	74	31,4
Prebiotikus (maistinės medžiagos „gerosioms bakterijoms”)	17	6,9	22	10,0	21	8,9
Simbiotikus (probiotikai kartu su prebiotikais)	2	0,8	5	2,3	5	2,1

Saccharomyces boulardii (mieliagybis, pasižymintis probiotinėmis savybėmis)	12	4,9	14	6,3	12	5,1
Niekada neatkreipiau dėmesio	12	4,9	11	5,0	13	5,5
Išbandytos įvairios rūšys	94	38,2	105	47,5	111	47,0

($\chi^2 = 15,965$, I.I = 10, p = 0,101)

Tyrimo metu buvo siekta nustatyti, dėl kokių priežasčių respondentai vartoja probiotikus, matyti (35 pav.), jog 44,1 proc. respondentų juos vartoja, nes taip nurodė gydytojas, 18,9 proc. teigė, jog vartoti pasiūlė vaistininkas, 17,5 proc. pažymėjo, kad renkasi vartoti probiotikus todėl, kad gali būti mažesnė šalutinių antibiotikų vartojimo reiškinų tikimybė, 12,7 proc. nurodė visuomenės sveikatos specialisto rekomendaciją ir 6,8 proc. atskleidė, jog vartoja probiotikus tada, kai atsiranda šalutinis poveikis dėl antibiotikų vartojimo.



35 pav. Respondentų pasiskirstymas pagal tai, dėl kokių priežasčių vartojami probiotikai

Remiantis gautais rezultatais matyti, jog gautas statistiškai reikšmingas skirtumas (p = 0,001) vyrų ir moterų grupėse nurodant probiotikų vartojimo priežastis. Kaip matyti 37 lentelėje, moterims (21 proc.) (95 proc. PI 17,27 – 25,22) labiau nei vyrams (16,1 proc.) (95 proc. PI 12,22 – 20,55) vartoti probiotikus pasiūlė vaistininkas. Taip pat moterys (21,3 proc.) (95 proc. PI 17,50 – 25,48) dažniau probiotikus vartoja, nes taip užtikrinama mažesnė šalutinių antibiotikų vartojimo reiškinų tikimybė, tuo tarpu vyrams (17,1 proc.) (95 proc. PI 13,11 – 21,64) labiau nei moterims

(9,4 proc.) (95 proc. PI 6,84 – 12,55) probiotikus vartoti rekomendavo visuomenės sveikatos specialistas. Tačiau probiotikų dažniausia vartojimo priežastis tiek vyrų (50,2 proc.) (95 proc. PI 44,51 – 55,82), tiek moterų (39,6 proc.) (95 proc. 34,92 – 44,44) tarpe yra ta, jog vartoti nurodė gydytojas.

37 lentelė. Respondentų pasiskirstymas pagal lytį, pagal tai, dėl kokių priežasčių vartojami probiotikai

Dėl kokių priežasčių vartojate probiotikus?	LYTIS			
	Vaikinai (n= 299)		Merginos (n = 404)	
	Abs. sk.	Proc.	Abs.sk.	Proc.
Taip nurodė gydytojas	150	50,2	160	39,6
Pasiūlė vaistininkas	48	16,1	85	21,0
Mažesnė šalutinių antibiotikų vartojimo reiškinų tikimybė	37	12,4	86	21,3
Jau atsiradusių šalutinių reiškinų dėl antibiotikų vartojimo, mažinimas	13	4,3	35	8,7
Rekomendavo visuomenės sveikatos specialistas	51	17,1	38	9,4

($\chi^2 = 27,039$, l.l = 4, p = 0,001)

Vertinant respondentų atsakymus į klausimą „Dėl kokių priežasčių vartojate probiotikus?“, matyti, jog pagrindinė priežastis visuose fakultetuose, nes taip nurodė gydytojas: MF – 38,2 proc., KF – 47,5 proc., TF – 47,0 proc. Medicinos fakultete didesnė dalis (23,2 proc.) probiotikus vartoja dėl mažesnės šalutinių antibiotikų vartojimo reiškinų tikimybės nei Komunikacijos fakultete (14,5 proc.) bei Teisės fakultete (14,4 proc.). KF daugiau respondentų vartoja, nes taip pasiūlė vaistininkas (18,6 proc.), nei MF (21,1 proc.) ir TF (16,9 proc.).

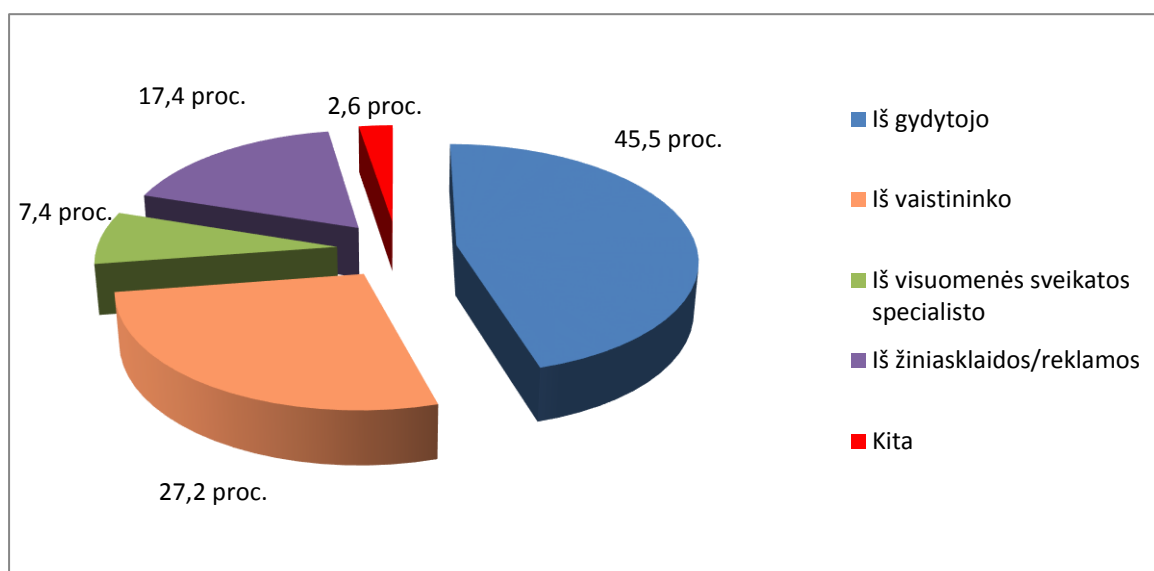
38 lentelė. Respondentų pasiskirstymas pagal fakultetą, pagal tai, dėl kokių priežasčių vartojami probiotikai

Dėl kokių priežasčių vartojate probiotikus?	FAKULTETAS					
	Medicinos (n =246)		Komunikacijos (n =221)		Teisės (n=236)	
	Abs. sk.	Proc.	Abs. sk.	Proc.	Abs. sk.	Proc.
Taip nurodė gydytojas	94	38,2	105	47,5	111	47,0
Pasiūlė vaistininkas	52	21,1	41	18,6	40	16,9
Mažesnė šalutinių antibiotikų vartojimo reiškinų tikimybė	57	23,2	32	14,5	34	14,4

Jau atsiradusių šalutinių reiškinių dėl antibiotikų vartojimo, mažinimas	21	8,5	10	4,5	17	7,2
Rekomendavo visuomenės sveikatos specialistas	22	8,9	33	14,9	34	14,4

($\chi^2 = 18,054$, $l.l = 8$, $p = 0,021$)

Respondentams buvo pateiktas klausimas „Iš kur respondentai žino apie teigiamą probiotikų naudą sveikatai?“. Matyti (36 pav.), jog 45,5 proc. tyrimo apklausos dalyvių informaciją apie probiotikų naudą sveikatai sužinojo iš gydytojo, 27,2 proc. nurodė, jog sužinojo iš vaistininko, 17,4 proc. teigė, kad sužinojo iš žiniasklaidos/reklamos, 7,4 proc. sužinojo iš visuomenės sveikatos specialisto, 2,6 proc. nurodė kitus informacijos šaltinius.



36 pav. Respondentų pasiskirstymas pagal tai, iš kur respondentai žino apie teigiamą probiotikų naudą sveikatai

Analizuojant, kaip žinios apie probiotikų vartojimo naudą pasiskirstė vyrų ir moterų grupėse, matyti, jog gautas statistiškai reikšmingas skirtumas $p = 0,047$, kuris rodo, jog vyrai labiau (32,4 proc.) nei moterys (23,3 proc.) apie probiotikų teigiamą naudą sužino iš vaistininko.

39 lentelė. Respondentų pasiskirstymas pagal lytį, pagal tai, iš kur respondentai žino apie teigiamą probiotikų naudą sveikatai

Iš kur sužinojote apie probiotikų teigiamą naudą žmogaus sveikatai?	LYTIS			
	Vaikiniai (n= 299)		Merginos (n = 404)	
	Abs. sk.	Proc.	Abs.sk.	Proc.
Iš gydytojo	134	44,8	186	46,0
Iš vaistininko	97	32,4	94	23,3
Iš visuomenės sveikatos specialisto	17	5,7	35	8,7
Iš žiniasklaidos/reklamos	45	15,1	77	19,1
Kita	6	2,0	12	3,0

($\chi^2 = 9,654$, l.l = 4, p = 0,047)

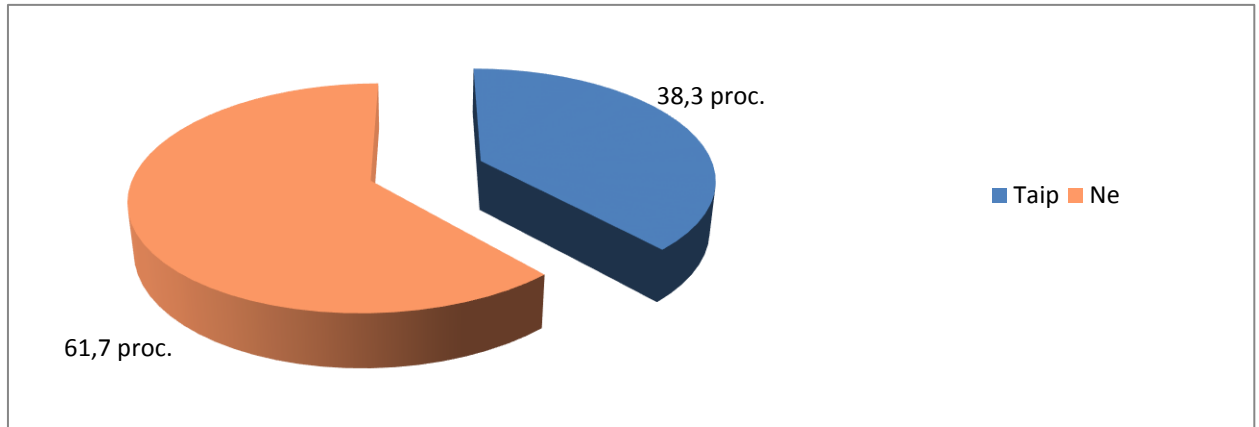
Vertinant rezultatus, kokias tendencijas atspindi studentų pasirinkimas vertinant atsakymus fakultetuose apie tai, iš kur jie žino apie teigiamą probiotikų naudą sveikatai, gautas statistiškai reikšmingas skirtumas (p= 0,001). Skirtumas rodo, jog Medicinos fakulteto studentai rečiau nei Komunikacijos ir Teisės fakultetų studentai informaciją apie teigiamą probiotikų naudą sveikatai gauna iš vaistininko (MF – 19,1 proc., KF – 31,2 proc., TF – 31,8), tačiau Medicinos fakulteto studentai nurodo, jog jie dažniau nei Teisės ir Komunikacijos fakultetų studentai informaciją apie probiotikų naudą gauna iš žiniasklaidos (MF – 20,3, KF – 14,9, TF – 16,5) bei visuomenės sveikatos specialisto (MF - 13 proc., KF – 6,8 proc., TF – 2,0 proc.).

40 lentelė. Respondentų pasiskirstymas pagal fakultetą, pagal tai, iš kur respondentai žino apie teigiamą probiotikų naudą sveikatai

Iš kur sužinojote apie probiotikų teigiamą naudą žmogaus sveikatai?	FAKULTETAS					
	Medicinos (n =246)		Komunikacijos (n =221)		Teisės (n=236)	
	Abs. sk.	Proc.	Abs. sk.	Proc.	Abs. sk.	Proc.
Iš gydytojo	117	47,6	90	40,7	113	47,9
Iš vaistininko	47	19,1	69	31,2	75	31,8
Iš visuomenės sveikatos specialisto	32	13,0	15	6,8	5	2,1
Iš žiniasklaidos /reklamos	50	20,3	33	14,9	39	16,5
Kita	0	0,0	14	6,3	4	1,7

($\chi^2 = 51,549$, l.l = 8, p = 0,001)

Tyrimo rezultatai rodo, jog jog didžioji dauguma (61,7 proc.) tyrimo dalyvių nurodė, jog jiems nepakanka žinių apie antibiotikų ir probiotikų vartojimą. 38,3 proc. teigė, jog jiems pakanka žinių apie antibiotikų ir probiotikų vartojimą.



37 pav. Respondentų pasiskirstymas pagal tai, ar jiems pakanka žinių apie antibiotikų ir probiotikų vartojimą

Vertinant rezultatus vyrų ir moterų grupėse, ar jiems pakanka žinių apie antibiotikų ir probiotikų vartojimą, nustatyta, kad nėra reikšmingo skirtumo tarp grupių ($p = 0,396$), nes didžioji dauguma respondentų tiek vyrų (63,5 proc.), tiek moterų (60,4 proc.) vienodai pasirinko atsakymą „ne“. Atsakymą „taip“ pasirinko 36,5 proc. vyrų ir 39,6 proc. moterų.

41 lentelė. Respondentų pasiskirstymas pagal lytį, ar jiems pakanka žinių apie antibiotikų ir probiotikų vartojimą

Ar Jums pakanka žinių apie antibiotikų ir probiotikų vartojimą?	LYTIS			
	Vaikiniai (n= 299)		Merginos (n = 404)	
	Abs. sk.	Proc.	Abs.sk.	Proc.
Taip	109	36,5	160	39,6
Ne	190	63,5	244	60,4

($\chi^2 = 0,721$, $l.l = 1$, $p = 0,396$)

Analizuojant, kaip pasiskirstė studentų nuomonė fakultetuose, ar jiems pakanka žinių apie antibiotikų ir probiotikų vartojimą matyti, jog gautas statistiškai reikšmingas skirtumas ($p = 0,036$). Nustatyta, kad Medicinos fakulteto studentai palyginus su Komunikacijos ir Teisės fakulteto studentais turi daugiau žinių apie probiotikų vartojimą (MF – 44,7 proc., KF – 34,8, TF – 34,7 proc.); Medicinos fakulteto studentai palyginus su kitais fakultetais nurodo, kad jiems mažiau nei kitiems būdinga nežinoti apie antibiotikus ir probiotikus (MF – 55,3 proc., KF – 65,2 proc., TF – 65,3 proc.).

42 lentelė. Respondentų pasiskirstymas pagal fakultetą, ar jiems pakanka žinių apie antibiotikų ir probiotikų vartojimą

Ar Jums pakanka žinių apie antibiotikų ir probiotikų vartojimą?	FAKULTETAS					
	Medicinos (n =246)		Komunikacijos (n =221)		Teisės (n=236)	
	Abs. sk.	Proc.	Abs. sk.	Proc.	Abs. sk.	Proc.
Taip	110	44,7	77	34,8	82	34,7
Ne	136	55,3	144	65,2	154	65,3

($\chi^2 = 6,667$, l.l = 2, p = 0,036)

8. REZULTATŲ APTARIMAS

Vilniaus universiteto Medicinos, Komunikacijos ir Teisės fakultetų studentai nurodė, jog antibiotikus vartojo daugiau nei trys ketvirtadaliai (77,5 proc.) per pastaruosius metus. Dažniau nei 3 kartus per metus vartojo beveik ketvirtadalis (21,3 proc.) apklaustųjų.

Labai panašūs tyrimo rezultatai buvo gauti LSMU ligoninės Kauno klinikų Centrinėje konsultacinėje poliklinikoje atliktame tyrime „Antibiotikų vartojimo viršutinių kvėpavimo takų infekcijų gydymui ypatumai: visuomenės žinių ir savigydos įvertinimas“ [30].

Toks pats rezultatas gautas ir dėl dažniausiai vartojamo antibiotiko abiejuose tyrimuose. Ir VU fakultetų studentai (49,6 proc.), ir LSMU ligoninės Kauno klinikų Centrinės konsultacinės poliklinikos tyrimo respondentai (39,6 proc.) nurodo, kad dažniausiai vartoja amoksiciliną [30].

Taip pat šiuose tyrimuose beveik ketvirtadalis (18,5 proc.) VU MF, KF ir TF apklaustųjų studentų ir beveik trečdalis (32,6 proc.) LSMU ligoninės Kauno klinikų Centrinės konsultacinės poliklinikos respondentų nurodė, kad neatkreipia dėmesio kokius antibiotikus vartoja [30].

Gautus rezultatus lyginant su Higienos instituto „Lietuvos gyventojų savigydos antibakteriniais vaistais ir žinių apie juos įvertinimas“ tyrimo rezultatais pastebėta, kad Vilniaus universiteto Medicinos, Komunikacijos ir Teisės fakultetų studentai taip pat dažniausiai antibiotikus vartojo viršutinių kvėpavimo takų ligoms gydyti [29].

Pagal tyrimo duomenis nustatyta, kad tiek Vilniaus universiteto Medicinos, Komunikacijos ir Teisės fakultetų studentai, tiek Higienos instituto tyrimo respondentai antibiotikus vartoja savigydos tikslais. Atitinkamai 33,7 proc. iš kurių dažnai tai daro 11,4 proc., likusieji nurodo, kad tik kartais ir 14,6 proc. [29].

Gautus rezultatus apie respondentų žinias apie probiotikų vartojimą ir jų naudą sveikatai lyginant su Kauno technologijų universiteto Mitybos instituto tyrimo duomenis, galime teigti, jog daugumai apklaustųjų šių žinių neužtenka [39].

9. IŠVADOS

1. Tyrimo rezultatai rodo, jog didžioji dalis Vilniaus universiteto Medicinos, Komunikacijos ir Teisės fakultetų studentai (56,2 proc.) antibiotikus vartoja retai (0-2 kartai per metus). Paskutinius dvejus metus nėra vartoję antibiotikų 22,5 proc. studentų. Nustatyta, kad vyrams (30,1 proc.) labiau nei moterims (14,9 proc.) būdinga dažniau (daugiau nei 3 kartai per metus) vartoti antibiotikus. Dažniausiai studentai antibiotikus vartoja susirgę viršutinių kvėpavimo takų ligomis.

2. Didžioji dalis respondentų (66,3 proc.) nurodė, jog antibiotikų be gydytojo paskyrimo nevartoja. „Kartais“ vartojančių buvo daugiau vyrų nei moterų. Nustatyta, kad Komunikacijos fakultete daugiau nei Medicinos ir Teisės fakultetuose yra „kartais“ vartojančių antibiotikus be gydytojo paskyrimo respondentų.

3. Dauguma respondentų (54,1 proc.) nurodė, jog probiotikus vartoja dažnai (daugiau nei 3 kartus per metus). Didesnė dalis moterų nei vyrų probiotikus vartoja dažnai. Dažniausia vartojimo priežastis gydytojo paskyrimas (44,1 proc.). Moterys labiau nei vyrai vartoja probiotikus, nes taip užtikrinama mažesnė šalutinių antibiotikų vartojimo reiškinų tikimybė (21,3 proc.).

4. Tyrimo rezultatai rodo, jog didžioji dauguma (61,7 proc.) tyrimo dalyvių nurodė, kad jiems nepakanka žinių apie antibiotikų ir probiotikų vartojimą.

10. PASIŪLYMAI

1. Nacionalinio visuomenės sveikatos centro prie SAM Užkrečiamųjų ligų valdymo skyrius į savo metinius veiklos planus turėtų įtraukti mokomosios prevencinės medžiagos paruošimą apie ligas dėl kurių dažniausiai vartojami antibiotikai, kad taip būtų galima sumažinti sergamumą, o to pasekoje antibiotikų vartojimą.
2. Visuomenės sveikatos biurai turėtų paruošti ir išplatinti lankstinukus apie probiotikus, jų vartojimą ir teikiamą naudą sveikatai.

11. LITERATŪROS ŠALTINIAI

1. Edita Širvinskienė. Žurnalas „Internistas“. Racionalus antibiotikų vartojimas – šio amžiaus tikslas. [Internetas]. Vilnius: žurnalas Internistas; 2012. [Cituota 2017 m. sausio 20 d.] Prieiga per internetą:
<http://www.pasveik.lt/lt/naujausi-medicinos-straipsniai/racionalus-antibiotiku-vartojimas-sio-amziaus-tikslas/69214/>
2. Klaipėdos miesto visuomenės sveikatos biuras. Kada antibiotikai atneša daugiau žalos negu naudos? [Internetas]. Klaipėda: 2012. [Cituota 2017 m. sausio 20 d.]. Prieiga per internetą:
<http://www.vlmedicina.lt/lt/kada-antibiotikai-atnesa-daugiau-zalos-negu-naudos>
3. Higienos institutas. Tinkamas antibiotikų vartojimas ir atsparumo antibiotikams prevencija. [Internetas]. Vilnius: Metodinės rekomendacijos visuomenės sveikatos biurų specialistams, dirbantiems su vaikais ir jaunimu; 2015. [Cituota 2017 m. sausio 25 d.]. Prieiga per internetą:
http://www.hi.lt/uploads/pdf/leidiniai/Rekomendacijos/Tinkamas_antibiotiku_vartojimas.pdf
4. Beata Bukotaitė. Apklausa rodo, kad antibiotikus vartojame neteisingai. [Internetas]. Vilnius: 2010. [Cituota 2017 m. sausio 25 d.]. Prieiga per internetą:
<http://www.ulac.lt/naujienos/pranesimai-spaudai/apklausa-rodo-kad-antibiotikus-vartojame-neteisingai>
5. Akvilė Sinkevičiūtė. Savigydos antibiotikais tyrimai Lietuvoje ir Europoje. Antibiotikų suvartojimas Lietuvoje. [Internetas]. Vilnius. [Cituota 2017 m. vasario 2 d.]. Prieiga per internetą:
http://www.hi.lt/uploads/pdf/antibiotikai/Antibiotiku%20diena/III.%20Sinkeviciute_savigydos%20pristatymas%20biurams.pdf
6. Romaldas Mačiulaitis, Vilma Petrikaitė, Asta Aukštakalnienė, Tomas Janušonis. Antimikrobinio vaistų vartojimo įvertinimas ir palyginimas su jų racionalaus vartojimo rekomendacijomis. [Internetas]. Kaunas: 2006. [Cituota: 2017 m. vasario 2 d.]. Prieiga per internetą:
http://vddb.library.lt/fedora/get/LT-eLABa-0001:J.04~2006~ISSN_1010-660X.V_42.N_12.PG_999-1005/DS.002.0.01.ARTIC
7. Higienos institutas. Antimikrobinio atsparumo valdymas regione. [Internetas]. Vilnius: 2012. [Cituota 2017 m. vasario 15 d.]. Prieiga per internetą:

<http://www.hi.lt/uploads/pdf/leidiniai/Informaciniai/Antimikrobinio%20atsparumo%20valdymas%20regione.%20ImPrim.pdf>

8. Evelina Venckevič. Probiotikai – kas tai? [Internetas]. Vilnius: 2013. [Cituota 2017 m. vasario 17 d.]. Prieiga per internetą:
<http://www.ve.lt/naujienos/visuomene/sveikata/probiotikai---kas-tai-945461/.page.1>
9. Tortora Gerard J., Funke Berdell R., Case Christine L. Microbiology. An introduction. 7th edition. „Benjamin Cummings“ 2001. p. 549-562.
10. Lapinskas V. 100 vaistų atradimo istorijų. Vilnius: Standartų spaustuvė; 2012. p. 30-31.
11. Lasinskaitė-Čerkašina A., Pavilionis A., Vaičiuvėnas V. Medicinos mikrobiologija ir virusologijos pagrindai. Kaunas: Vitae Litera; 2005. p. 292-293, 300-312.
12. Naruševičienė N. O. Farmakologija. Panevėžys: virtuali leidykla – knygynas Skaityk.lt; 2004. p. 145-154.
13. Raugalė A. Antimikrobiniai preparatai klinikinėje praktikoje. Vilnius: Spauda; 2001. p. 9-39.
14. Whalen K. Lippincot Illustrated Reviews: Pharmacology. Wolters Kluwer; 2015. p. 37.
15. Ambrozaitis A., Gulbinovič J., Marcinkutė A. Infekcijos ir priešinfekciniai vaistai. Vilnius: Vaistų žinios; 2004. p.
16. Beata Bukotaitė. Lapkričio 18-oji – Europos supratimo apie antibiotikus diena. [Internetas]. Vilnius: Užkrečiamųjų ligų ir AIDS centras; 2011. [Cituota 2017 m. kovo 5 d.]. Prieiga per internetą:
<http://www.ulac.lt/naujienos/renginiai/lapkricio-18-oji-europos-supratimo-apie-antibiotikus-diena>
17. Sveikatos apsaugos ministerija. Artėja Europos supratimo apie antibiotikus diena ir Pasaulinė antibiotikų supratimo savaitė. [Internetas]. Vilnius: 2015. [Cituota 2017 m. kovo 6 d.]. Prieiga per internetą:
<http://www.vaistai.lt/Arteja-Europos-supratimo-apie-antibiotikus-diena-ir-Pasauline-antibiotiku-supratimo-savaite-6260.html>
18. Jasiukevičiūtė R. Probiotikų evoliucija. Vilnius: žurnalas Farmacija ir laikas Nr. 7; 2013. p. 62-64.
19. Kalinauskaitė V. Probiotikai ir alerginės ligos. Vilnius: žurnalas Farmacija ir laikas Nr. 3; 2013. p. 49-54.
20. Bankauskaitė G. Probiotikai – žinomi ir nauji faktai. Vilnius: žurnalas Farmacija ir laikas Nr. 2; 2012. p. 53-56.
21. Antibiotikų sukelta diarėja: gydymas ir profilaktika probiotikais. Vilnius: žurnalas Farmacija ir laikas Nr. 6; 2013. p. 28-32.

22. Wolfgang Kneifel and Seppo Salminen. Probiotics and Health Claims. Blackwell Publishing Ltd; 2011. p. 7.
23. Bankauskaitė G. Probiotikai – ar viską žinome? Vilnius: žurnalas Farmacija ir laikas Nr. 5; 2012. p. 30-32.
24. Kastys J. Probiotikai: galima pagalba nuo infekcijų. Vilnius: žurnalas Farmacija ir laikas Nr. 7; 2013. p. 46-48.
25. Jasiukevičienė R. Disbakteriozė sutrikdo visą žarnyno veiklą. Vilnius: žurnalas Farmacija ir laikas Nr. 2; 2015. p. 28-30.
26. Juknevičiūtė G. Probiotikų kokybės tyrimai. [Internetas]. Vilnius: 2009. [Cituota 2017 m. balandžio 14 d.]. Prieiga per internetą:
<https://epublications.vu.lt/object/elaba:2163021/>
27. Mouton G. Feeding the healthy bacteria for a better intestinal ecosystem. [Internetas]. [Cituota 2017 m. balandžio 14 d.]. Prieiga per internetą:
<http://www.optibacprobiotics.co.uk/live-cultures/articles/the-uses-of-prebiotics>
28. Kazakevičienė L. Prebiotikų ir probiotikų panaudojimas Lietuvoje gaminamuose pieno produktuose. [Internetas]. Kaunas: 2007. [Cituota 2017 m. balandžio 14 d.]. Prieiga per internetą:
<https://publications.lsmuni.lt/object/elaba:1818927/>
29. Higienos institutas. Hospitalinių infekcijų valdymo ir savigydos antibakteriniais vaistais vertinimas. [Internetas]. Vilnius: 2013. [Cituota 2017 m. balandžio 14d.]. Prieiga per internetą:
http://www.hi.lt/uploads/pdf/projektai/Ivykdyti_projektai/84_HI_tyrimo_santrauka.pdf
30. Dubickaitė K., Merkytė I., Pavydė E., Sveikata A. Antibiotikų vartojimo viršutinių kvėpavimo takų infekcijų gydymui ypatumai: visuomenės žinių ir savigydos įvertinimas. [Internetas]. Kaunas: Lietuvos sveikatos mokslų universitetas; 2016. [Cituota 2017 m. balandžio 15 d.]. Prieiga per internetą:
http://sm-hs.eu/index.php/smhs/article/viewFile/sm-hs.2016.020/pdf_1
31. Čaplikas S. AMR situacija žmonių sveikatos srityje. [Internetas]. Vilnius:2016. [Cituota 2017 m. balandžio 17 d.]. Prieiga per internetą:
http://efsa.vmvt.lt/content/uploads/2016/10/Saulius-Caplinskas_AMR-situacija-zmoniu-sveikatos-srityje.pdf
32. Užkrečiamųjų ligų ir AIDS centras. Mikroorganizmų atsparumas ir infekcijų profilaktika – didelis vietos ir užsienio specialistų dėmesys. [Internetas]. Vilnius: informacinis biuletenis Nr. 20; 2012. [Cituota 2017 m. balandžio 19 d.]. Prieiga per internetą:
[http://www.ulac.lt/uploads/downloads/leidiniai/ulac_20\(1\).pdf](http://www.ulac.lt/uploads/downloads/leidiniai/ulac_20(1).pdf)

33. <http://www.vvkt.lt/index.php?972784548>
34. Higienos institutas. Tik atsakingas antibiotikų vartojimas padės išsaugoti jų efektyvumą. [Internetas]. Vilnius: 2015. [Cituota 2017 m. balandžio 20 d.]. Prieiga per internetą: <http://www.hi.lt/index.php?mact=News,cntnt01,detail,0&cntnt01articleid=975&cntnt01returnid=503>
35. Valstybinė ligonių kasa prie SAM. Tik atsakingas antibiotikų vartojimas padės išsaugoti jų efektyvumą. [Internetas]. Vilnius: 2015. [Cituota 2017 m. balandžio 20 d.]. Prieiga per internetą: <http://www.vlk.lt/naujienos/Puslapiai/Tik-atsakingas-antibiotik%C5%B3-vartojimas-pad%C4%97s-i%C5%A1saugoti-j%C5%B3-efektyvum.aspx>
36. Higienos institutas. Europos supratimo apie antibiotikus diena. [Internetas]. Vilnius: 2016. [Cituota 2017 m. balandžio 22 d.]. Prieiga per internetą: <http://www.hi.lt/news/1129/998/Europos-supratimo-apie-antibiotikus-diena.html>
37. European Commission. Special Eurobarometer 445 Antimicrobial Resistance. [Internetas]. European Union:2016. [Cituota 2017 m. balandžio 22 d.]. Prieiga per internetą: http://ec.europa.eu/dgs/health_food-safety/amr/docs/eb445_amr_generalreport_en.pdf
38. Gydymas antibiotikais – žvilgsnis į dabartį ir perspektyvą. Vilnius: žurnalas Farmacija ir laikas Nr. 1; 2012. p. 23-24.
39. Mieželiienė A., Alenčikienė G. Funkcionalaus maisto vartojimo veiksniai: situacija Lietuvoje. [Internetas]. Kaunas:2007. [Cituota 2017 m. gegužės 7 d.]. Prieiga per internetą: <https://epubl.ktu.edu/object/elaba:6082381/>

PRIEDAI

Gerb. Respondente,

esu Vilniaus Universiteto Medicinos fakulteto studentė. Atlieku tyrimą, kuriuo siekiu įvertinti Antibiotikų ir probiotikų vartojimo ypatumus tarp studentų. Anketa yra anoniminė, o duomenys bus panaudoti tik tyrimo tikslais. Pažymėkite X Jums labiausiai tinkamą atsakymą, o kur reikia, įrašykite savo atsakymo variantą.

Fakultetas.....

Kursas.....

Amžius.....

Lytis.....

1. Ar dažnai tenka vartoti antibiotikus?

- Dažnai (daugiau kaip 3 kartai per metus)
- Retai (0 – 2 kartai per metus)
- Paskutinius dvejus metus nesu vartojęs/usi antibiotikų.

2. Dėl kokių priežasčių dažniausiai vartojate antibiotikus?

- Viršutinių kvėpavimo takų uždegimas (sinusitas, angina, laringitas)
- Apatinių kvėpavimo takų uždegimas (bronchitas, plaučių uždegimas)
- Šlapimo takų ir organų uždegimas (šlapimo pūslės uždegimas, inkstų uždegimas, prostatos uždegimas)
- Po chirurginės intervencijos
- Po odontologinių procedūrų
- Kitų vidaus organų uždegimas (skrandžio uždegimas ir kt.)
- Odos liaukų uždegimas (abscesas, furunkulas, votis)
- Kita (įrašyti).....

3. Kas dažniausiai paskiria antibiotikus?

- Šeimos gydytojas
- Kitos srities gydytojas – specialistas
- Odontologas

4. Ar vartojate antibiotikus savavališkai (be gydytojo ar kito specialisto paskyrimo)?
 - Taip
 - Ne
 - Kartais

5. Antibiotikus vartojate:
 - Tiksliai kaip nurodė gydytojas
 - Pagerėjus savijautai antibiotikų vartojimą nutraukiate
 - Suvartojate visą paskirtą antibiotikų kursą, bet nesilaikote tikslų vartojimo instrukcijų

6. Kokios formos antibiotikus dažniausiai tenka vartoti:
 - Tabletes/ kapsules
 - Suspensijas
 - Injekcijas

7. Vartojant geriamus antibiotikus, koku skysčiu juos užgeriate?
 - Vandeni
 - Sultimis
 - Gazuotais gėrimais
 - Arbata
 - Kava
 - Pienu
 - Energiniais gėrimais
 - Alkoholiniais gėrimais

8. Ar vartojant antibiotikus tabletėmis/ kapsulėmis jas:
 - Nuryjate nekramtant
 - Sukramtote arba sutriniate tabletę iki miltelių
 - Išardote kapsulę ir atskirai suvartojate jos turinį
 - Tirpinate tabletę vandenyje ar kitame skystyje

9. Kokius antibiotikus dažniausiai tenka vartoti?

- Amoksicilinas (Ospamox, Amoxil)
- Amoksicilinas su klavulanine rūgštimi (Augmentin, Medoclav, Amoksiklav)
- Fenoksimetilpenicilinas (Ospen)
- Klaritromicinas (Klerimed, Klacid)
- Doksicilinas (DoxycyclinTC, Doxitin)
- Ciprofloksacinas (Ciprinol, Ciprofloksacin Actavis)
- Cefuroksimas (Zinnat, Xorimax, Axetine)
- Cefadroksilis (Duracef, Biodroxie)
- Nitrofurantoinas (Furadonin)
- Kita (įrašyti).....
- Niekada neatkreipiu dėmesio

10. Ar vartojant antibiotikus esate patyrę šalutinių poveikių?

- Taip
- Ne

11. Ar esate susidūręs su infekcijos atsparumu konkrečiam antibiotikui (ar yra tekę keisti vieną antibiotiką kitu, nes pastarasis nebeveikė ar nesuteikė pageidaujamo rezultato)?

- Taip
- Ne

12. Ar vartojate probiotikus ?

- Dažnai (daugiau nei 3 kartus per metus)
- Retai (0-2 kartai per metus)

13. Ar vartojate probiotikus kartu su antibiotikais?

- Taip
- Ne
- Nevisada

14. Kas dažniausiai rekomenduoja probiotikų vartojimą?

- Gydytojas

- Vaistininkas
- Šeimos nariai/ draugai
- Paties asmeninis sprendimas
- Kita

15. Kada dažniausiai vartojate probiotikus?

- Kartu su antibiotikais
- Po antibiotikų vartojimo
- Kartu su antibiotikais ir dar kurį laiką po jų vartojimo
- Kiekvienu atveju skirtingai

16. Kokios formos probiotikus dažniausiai vartojate?

- Geriamas tabletes/kapsules
- Kramtomas tabletes
- Miltelius
- Lašiukus
- Kiekvienu atveju skirtingai

17. Kokio tipo probiotikus dažniausiai renkatės?

- Probiotikus („gerosios bakterijos“)
- Prebiotikus (maistinės medžiagos „gerosioms bakterijoms“)
- Simbiotikus (probiotikai kartu su simbiotikais)
- *Saccharomyces boulardii* (mieliagybis, pasižymintis probiotinėmis savybėmis)
- Išbandytos įvairios rūšys
- Niekada neatkreipiau dėmesio

18. Dėl kokių priežasčių vartojate probiotikus?

- Taip nurodė gydytojas
- Pasiūlė vaistininkas
- Mažesnė šalutinių antibiotikų vartojimo reiškinų tikimybė
- Jau atsiradusių šalutinių reiškinų dėl antibiotikų vartojimo mažinimas/slopinimas (viduriavimas, pilvo pūtimas ir kt.)
- Rekomendavo visuomenės sveikatos specialistas

19. Iš kur sužinojote apie probiotikų teigiamą naudą žmogaus organizmui?

- Iš gydytojo
- Iš vaistininko
- Iš visuomenės sveikatos specialisto
- Iš žiniasklaidos/reklamos
- Kita (įrašyti).....

20. Kaip galvojate, ar Jums pakanka žinių apie antibiotikų ir probiotikų racionalų vartojimą?

- Taip
- Ne

Dėkoju už atsakymus!