VILNIAUS UNIVERSITETAS
MEDICINOS FAKULTETAS

Farmacija
Sveikatos mokslų institutas (Visuomenės sveikatos katedra)

Vilius Bogusevičius, 5 kursas, 1 gr.

VIENTISŲJŲ STUDIJŲ MAGISTRO
BAIGIAMASIS DARBAS

Maisto papildų vartojimo tarp Vilniaus universiteto studentų tyrimas bei vertinimas

Research and Evaluation of the Use of Food Supplements Among Vilnius University Students

Darbo vadovas: prof. (HP) dr. Rimantas Stukas

Katedros vadovas: prof. (HP) dr. Rimantas Stukas

Vilnius, 2025

Studento elektroninio pašto adresas: vilius.bogusevicius@mf.stud.vu.lt

TURINYS

SANTRUMPOS 4

SANTRAUKA 5

SUMMARY 8

1. ĮVADAS 11

2. TYRIMO TIKSLAS IR UŽDAVINIAI 12

3. LITERATŪROS APŽVALGA 13

3.1. Maisto papildų samprata 13

3.1.1. Maisto papildų apibrėžimas Lietuvoje 13

3.1.2. Maisto papildų apibrėžimas Europos Sąjungoje 13

3.1.3. Maisto papildų samprata pasaulyje 14

3.2. Maisto papildų sudėtis 14

3.3. Maisto papildų istorija 15

3.4. Maisto papildų nauda 16

3.5. Maisto papildų saugumas bei teisinis reguliavimas Lietuvoje bei Europos Sąjungoje 19

3.6. Maisto papildų toksiškumas sukeltas perdozavimo bei sąveikos su vaistiniais preparatais 22

3.6.1. Vitamino C galimo perdozavimo padariniai 22

3.6.2. Vitamino D galimas perdozavimas 23

3.6.3. Chromo galima sąveika su peroraliniais antidiabetiniais vaistais ar insulinu 23

3.6.4. Magnio galima sąveika su levotiroksinu 23

3.6.5. Žolelės ir jų galima sąveika su vaistiniais preparatais 24

3.7. Maisto papildų vartojimas tarp studentų skirtingose pasaulio šalyse 25

3.7.1. Maisto papildų vartojimas tarp Lietuvos studentų 25

3.7.2. Maisto papildų vartojimas tarp Kroatijos studentų 26

3.7.3. Maisto papildų vartojimas tarp Japonijos studentų 27

3.7.4. Maisto papildų vartojimas tarp Italijos studentų 27

4. TYRIMO METODIKA 29

4.1. Tyrimo tipas 29

4.2. Duomenų rinkimas 29

4.3. Duomenų analizė 29

4.4. Etikos klausimai 30

4.5. Tyrimo dalyviai ir imtis 30

5. TYRIMO REZULTATAI 31

6. REZULTATŲ APTARIMAS 53

7. IŠVADOS 58

8. REKOMENDACIJOS 59

9. LITERATŪROS SĄRAŠAS 60

PRIEDAI 67

SANTRUMPOS

ES **-** Europos Sąjunga

JAV **-** Jungtinės Amerikos valstijos

GGP **-** geros gamybos praktika

CBA – (angl. *Cost-Benefit Analysis*) – sąnaudų ir naudos analizė

NSF – *(ang. National Sanitation Foundation)* ne pelno siekianti organizacija iš JAV, kuri atlieka produktų testavimą, sertifikavimą ir auditus sveikatos, saugos bei aplinkosaugos srityse bei išduoda tarptautinį kokybės ženklą

MF – Medicinos fakultetas

GMC – Gyvybės mokslų centras

KF – Komunikacijos fakultetas

IF – Istorijos fakultetas

EVF – Ekonomikos ir verslo fakultetas

MIF – Matematikos ir informatikos fakultetas

FF – Fizikos fakultetas

CHGF – Chemijos ir geomokslų fakultetas

TSPMI – Tarptautinių santykių ir politikos mokslų institutas

VM – Verslo mokykla

FsF – Filosofijos fakultetas

FiF – Filologijos fakultetas

TF – Teisės fakultetas

ŠA – Šiaulių akademija

KnF – Kauno fakultetas

SANTRAUKA

Viliaus Bogusevičiaus magistro baigiamasis darbas, mokslinio darbo vadovas prof. dr. Rimantas Stukas, Vilniaus universitetas, Medicinos fakultetas, Sveikatos mokslų institutas (Visuomenės sveikatos katedra), Vilnius, 2025

Tyrimo pavadinimas: maisto papildų vartojimo tarp Vilniaus universiteto studentų tyrimas bei vertinimas.

Tyrimo tikslas: nustatyti ir įvertinti Vilniaus universiteto studentų maisto papildų vartojimą ir jam įtaką darančius veiksnius.

Tyrimo uždaviniai:

1. Nustatyti maisto papildų **vartojimo paplitimą** tarp Vilniaus universiteto studentų.
2. Nustatyti studentų vartojamų maisto papildų **asortimentą**.
3. Išsiaiškinti **kriterijus**, darančius **įtaką** maisto papildų **pasirinkimui**.
4. Išsiaiškinti **informacijos** apie maisto papildus **šaltinius**, kuriais naudojasi studentai.

Tyrimo metodika: atliekamas kiekybinis tyrimas – anketinė anoniminė apklausa**.** Maisto papildų vartojimo tarp Vilniaus universiteto studentų tyrimas buvo vykdomas 2024 metų spalio – gruodžio mėnesiais. Anketą sudaro 28 uždaro tipo klausimai su pasirenkamaisiais atsakymais. Surinkti tyrimo duomenys analizuoti naudojant Microsoft Office Excel bei SPSS (26 programinio paketo versija) programas.

Tyrimo rezultatai:

Viso tyrimo metu dalyvavo 347 Vilniaus universiteto bakalauro, magistro ir vientisųjų studijų studentai. Iš visų respondentų, didžioji dalis atsakiusiųjų buvo 250 (72,1 %) moterų bei 97 (27,9 %) vyrai. Didžioji dalis respondentų, dalyvavusių tyrime, studijavo ketvirtame (33,1 %) bei trečiame (32.3%) kursuose. Mažiausiai tyrime dalyvavo studentai, kurie studijavo šeštame (1,4 %) kurse bei magistrantai (4,6 %). Apklausos tyrimo duomenimis nustatyta, jog iš 347 dalyvavusių studentų, maisto papildus vartojo 92 % (n = 321) studentų. Tarp maisto papildų vartojimo ir lyties statistiškai reikšminga priklausomybė ($p > 0,05$) nebuvo nustatyta. Vykdant duomenų analizę nustatyta, kad daugiausia studentų (54,8%) nurodė, jog maisto papildus vartoja jau ilgiau kaip 2 metus, mažiausiai (7,5 %) studentų nurodė, jog maisto papildus vartoja trumpiau nei 6 mėnesius. Išanalizavus tyrimo duomenis buvo nustatyta, jog labiausiai studentai vartoja vitaminus (84,7 %), mineralus (72.3%) bei omega – 3 riebalų rūgštis (71,3 %), o mažiausiai vartoja antioksidantų - taip nurodė tik 5,9 %. Paaiškėjo, kad populiariausi maisto papildų pavidalai buvo kapsulės, kurias nurodė 86,6 %

respondentų, ir tabletės – 67,3 %. Mažiausiai vartojama buvo gelio pavidalo papildai, kuriuos nurodė tik 3,7 % studentų. Tyrimo rezultatai parodė, jog didžioji dalis studentų (85 %) vartoja maisto papildus, kad sustiprintų imunitetą bei pagerintų širdies bei kraujagyslių būklę (67,9 %). Toliau sekė odos, plaukų ir nagų būklės gerinimas (59,8 %). Mažiausiai populiarus motyvas buvo lytinės sveikatos gerinimas, kurį nurodė tik 16,5 % studentų. Atsižvelgus į studentų atsakymus, galima teigti, kad pagrindinis maisto papildų vartojimo motyvas yra bendros savijautos gerinimas. Tai apima imuninės sistemos stiprinimą, širdies ir kraujagyslių sistemos palaikymą, odos, plaukų ir nagų būklės gerinimą bei kitus su fizine ir emocine sveikata susijusius aspektus. Kadangi respondentai galėjo pasirinkti kelis atsakymo variantus, galima daryti prielaidą, jog studentai dažniausiai siekia kompleksiškai palaikyti savo organizmo funkcijas. Analizuojant studentų atsakymus dėl maisto papildų vartojimo sezoniškumo, nustatyta, kad dažniausiai maisto papildai vartojami rudenį (92,8 %) ir žiemą (91,3 %). Pavasarį maisto papildus vartoja 78,5 % respondentų, o vasarą vartojimas rečiausias – jį nurodė 44,9 % studentų. Kadangi buvo galima pasirinkti kelis atsakymų variantus, galima daryti prielaidą, jog maisto papildų vartojimas yra susijęs su sezoniškais sveikatos stiprinimo poreikiais, dažniausiai išaugantis šaltuoju metų laiku. Nustatyta, kad sprendimą vartoti maisto papildus dažniausiai lemia individuali informacijos analizė (57,9 %), o mažiausią įtaką daro sveikatos priežiūros specialistų rekomendacijos (21,2 %). Didžioji dalis studentų (67,9 %) mano, jog reklama (tiek fizinė, tiek internetinė) vidutiniškai veikia jų požiūrį į maisto papildus. Mažiausiai populiarus atsakymas buvo, kad reklama neturi įtakos, ir šį atsakymą pateikė 4,4 % respondentų. Tyrimo duomenys parodė, kad dažniausiai studentai informacijos apie maisto papildus ieško socialiniuose tinkluose – tai nurodė 66 % respondentų. Išanalizavus duomenis dauguma studentų su sveikatos priežiūros specialistais konsultuojasi tik retkarčiais arba retai. Tik 1,9 % studentų tai daro reguliariai, o 49,2 % konsultuojasi „kartais“ bei 23,1 % atsakiusiųjų niekada.

Tyrimo išvados:

1. Maisto papildus vartoja didžioji dalis Vilniaus universiteto studentų – reguliariai juos vartoja **22,8 %**, o kartais – **69,7 %.** Tik **7,5 %** studentų papildų nevartoja.

2. Dažniausiai vartojami papildai yra vitaminai (**84,7 %**), mineralai (**72,3 %**) ir omega-3 riebalų rūgštys (**71,3 %**). Rečiau pasirenkami baltymai ir jų papildai (**31,5 %**), probiotikai (**16,8 %**), žolelių preparatai (**9,7 %**) ir antioksidantai (**5,9 %**).

3. Pagrindiniai papildų vartojimą lemiantys veiksniai yra individuali informacijos paieška (**57,9 %**), socialinių tinklų įtaka (**56,1 %**) ir asmeninė savijauta (**40,5 %**).

4. Renkantis maisto papildus, svarbiausiais aspektais laikomi skonis ir kvapas (**81,3 %**), pakuotė (**76,3 %**) bei natūrali sudėtis (**75,4 %**). Daugumai taip pat svarbi kaina (**85 %**) ir patogus įsigijimas (83,5 %), o mokslinis pagrįstumas ir sertifikatai aktualūs tik mažai daliai studentų (**10,9 %**).

Raktažodžiai: studentai, maisto papildai, vartojimas, sveikata, tyrimas

SUMMARY

Master's Thesis by Vilius Bogusevičius, Academic Supervisor: Prof. Dr. Rimantas Stukas, Vilnius University, Faculty of Medicine, Institute of Health Sciences (Department of Public Health), Vilnius, 2025

Title of the study: a Study and Evaluation of Food Supplement Consumption Among Vilnius University Students.

Aim of the study: to identify and evaluate the use of food supplements among Vilnius University students and the factors influencing their consumption.

Objectives of the study:

1. To determine the prevalence of food supplement use among Vilnius University students.
2. To identify the range of food supplements consumed by students.
3. To investigate the criteria influencing students' choice of food supplements.
4. To explore the sources of information about food supplements used by students.

Research methodology:

An empirical quantitative study was conducted using an anonymous questionnaire-based survey. The study on food supplement use among Vilnius University students was carried out from October to December 2024. The questionnaire consisted of 28 closed-ended questions with multiple-choice answers. The collected data were analyzed using Microsoft Office Excel and SPSS software (version 26).

Study results:

A total of 347 undergraduate, graduate, and integrated study students from Vilnius University participated in the study. Among all respondents, the majority were women – 250 (72.1%), while men comprised 97 (27.9%). Most participants were third- (32.3%) and fourth-year (33.1%) students. The least represented groups were sixth-year students (1.4%) and master's students (4.6%).

According to the survey data, 92% (n = 321) of the 347 participating students reported using food supplements. No statistically significant association was found between supplement use and gender ($p > 0.05$).

Data analysis revealed that the majority of students (54.8%) had been using food supplements for more than two years, while the smallest proportion (7.5%) reported using them for less than six months. The most commonly used supplements were vitamins (84.7%), minerals (72.3%), and omega-3 fatty acids (71.3%), whereas the least used were antioxidants, reported by only 5.9% of respondents.

The most popular supplement forms were capsules (86.6%) and tablets (67.3%). The least popular were gel-based supplements, used by only 3.7% of students.

The study results showed that the majority of students (85%) use food supplements to strengthen the immune system and to improve cardiovascular health (67.9%). Improving the condition of skin, hair, and nails followed (59.8%). The least common motivation was enhancing sexual health, selected by only 16.5% of respondents.

Based on student responses, the primary motivation for using food supplements appears to be the improvement of overall well-being. This includes strengthening the immune system, supporting cardiovascular function, improving the condition of skin, hair, and nails, and addressing other aspects of physical and emotional health. Since participants could choose multiple response options, it can be assumed that students often aim to support their body's functions in a comprehensive manner.

Analysis of responses regarding the seasonality of supplement use showed that food supplements are most commonly used in autumn (92.8%) and winter (91.3%). In spring, 78.5% of students reported using supplements, while summer was the least common season, with 44.9% indicating usage. Given that multiple responses were allowed, it can be assumed that supplement use is linked to seasonal health needs, with increased usage during the colder months.

It was found that the decision to use food supplements is most often influenced by individual information analysis (57.9%), while the least influence comes from healthcare professional recommendations (21.2%). The majority of students (67.9%) believe that advertising (both physical and online) has a moderate impact on their perception of food supplements. The least selected response was that advertising has no influence, chosen by only 4.4% of respondents.

The data showed that students most frequently search for information about food supplements on social media – reported by 66% of participants. Analysis also revealed that most students consult with healthcare professionals only occasionally or rarely. Only 1.9% of students do so regularly, 49.2% consult “sometimes,” and 23.1% reported never consulting them.

Conclusions:

1. The majority of Vilnius University students use food supplements – **22.8%** use them regularly, while **69.7%** do so occasionally. Only **7.5%** of students do not use supplements at all.

2. The most commonly used supplements are vitamins (**84.7%**), minerals (**72.3%**), and omega-3 fatty acids (**71.3%**). Less frequently chosen are proteins and protein supplements (**31.5%**), probiotics (**16.8%**), herbal preparations (**9.7%**), and antioxidants (**5.9%**).

3. The main factors influencing supplement use are individual information seeking (**57.9%**), the influence of social media (**56.1%**), and personal well-being (**40.5%**).

4. When choosing food supplements, the most important aspects are taste and smell (**81.3%**), packaging (**76.3%**), and natural composition (**75.4%**). For most students, price (**85%**) and convenient purchase (**83.5%**) are also important, while scientific evidence and certifications are relevant to only a small portion of students (**10.9%**).

Keywords: students, food supplements, consumption, health, study

1. ĮVADAS

Šiandieninė mityba laikoma daug turtingesne nei anksčiau. Tačiau žmonių nepakankamos žinios apie pagrindinius mitybos principus lėmė didesnės gyventojų dalies nesubalansuotą mitybą, kuri yra gausi greitųjų angliavandenių ir riebalų bei nėra praturtinta pakankamu kiekiu baltymų, vitaminų ir mineralų. Ilgalaikė tokia situacija prisideda prie netinkamos mitybos sąlygotų ligų atsiradimo. Siekiant spręsti šią problemą, buvo pasiūlyta naudoti maisto papildus, kaip būdą pagerinti mitybos kokybę ir spręsti su nesubalansuota mityba susijusias sveikatos problemas. [1]

Pagal Europos Sąjungos bei Jungtinių Amerikos Valstijų teisę, maisto papildai yra produktai, kuriuose yra koncentruotų vitaminų, mineralų ar kitų medžiagų, turinčių maistinį ar fiziologinį poveikį (pvz., aminorūgštys, nepakeičiamos riebalų rūgštys, probiotikai, augalai ir augaliniai ekstraktai), skirti papildyti įprastą mitybą [2,3,4]. Nepaisant jų vartojimo būdo ir panašumo į vaistus, maisto papildai yra klasifikuojami kaip maisto produktai, o ne vaistai [5] .

Subalansuota mityba, kuri būtų praturtina vitaminais, mineralais bei medžiagomis, kurios mūsų organizmui yra labai svarbios, ypač svarbi jauniems žmonėms [6]. Pagrindinės maisto papildų vartojimo priežastys yra ligų prevencija, psichinės ir bendros sveikatos gerinimas, sportinių rezultatų gerinimas bei mitybos trūkumų kompensavimas [7]. Todėl svarbu atlikti tyrimą, siekiant išsiaiškinti, ar studentai vartoja maisto papildus kaip priemonę praturtinti savo mitybą bei išvengti ateityje sveikatos negalavimų.

2. TYRIMO TIKSLAS IR UŽDAVINIAI

Tyrimo tikslas: nustatyti ir įvertinti Vilniaus universiteto studentų maisto papildų vartojimą ir jam įtaką darančius veiksnius.

Tyrimo uždaviniai:

1. Nustatyti maisto papildų **vartojimo paplitimą** tarp Vilniaus universiteto studentų.
2. Nustatyti studentų vartojamų maisto papildų **asortimentą**.
3. Išsiaiškinti **kriterijus**, darančius **įtaką** maisto papildų **pasirinkimui**.
4. Išsiaiškinti **informacijos** apie maisto papildus **šaltinius**, kuriais naudojasi studentai.

3. LITERATŪROS APŽVALGA

3.1. Maisto papildų samprata

3.1.1. Maisto papildų apibrėžimas Lietuvoje

Maisto papildas – įprastam racionui papildyti skirtas maisto produktas, kuris yra koncentruotas vienos arba kelių maistinių arba kitų medžiagų, turinčių mitybinį arba fiziologinį poveikį, šaltinis. Maisto papildai tiekiami rinkai dozuotomis formomis – kapsulėmis, pastilėmis, piliulėmis, tabletėmis, milteliais, skysčių ampulėmis, buteliukais su lašų dozatoriais bei kitomis panašiomis skysčių ir miltelių, skirtų vartoti mažais dozuotais kiekiais, formomis [8] . Lietuvoje maisto papildų reguliavimui itin svarbi Lietuvos higienos norma HN 17:2010 „Maisto papildai“, nustatanti pagrindinius reikalavimus sudėčiai, ženklinimui ir pateikimui rinkai [9] . Maisto papildas yra maisto produktas, todėl visus teisinius reguliavimus vykdo Valstybinė maisto ir veterinarijos tarnyba [10].

3.1.2. Maisto papildų apibrėžimas Europos Sąjungoje

Europos Sąjungoje dažniau vartojamas terminas „maisto papildai“ nei „dietiniai papildai“, kaip tai yra populiaru kitose pasaulio šalyse [11,12]. Pagal 2002 m. birželio 10 d. ES direktyvą 2002/46/EB, maisto papildai yra produktai, skirti papildyti kasdienę mitybą ir kuriuose gali būti koncentruotų maistinių medžiagų (vitaminų ir mineralų) arba kitų medžiagų, turinčių mitybinį arba fiziologinį poveikį. Šie produktai gali būti pateikiami įvairiose formose – nuo kapsulių iki miltelių ir skysčių, ampulių, skirtų vartoti mažomis dozėmis. Direktyva taip pat išsamiai aprašo, kokie vitaminai ir mineralai (pvz., retinolis, folio rūgštis, kalcio chloridas, magnio karbonatas) gali būti naudojami papildų gamyboje, tačiau kitų ingredientų, tokių kaip aminorūgštys, riebalų rūgštys, prebiotikai, probiotikai ar augalinės medžiagos, naudojimą reglamentuoja atskirų šalių įstatymai. Pasaulio institucijos, tokios kaip Jungtinių Valstijų Maisto ir vaistų administracija ir Europos Maisto saugos tarnyba, nustato gamybos ir saugos reikalavimus papildų gamintojams. Informacija apie maisto papildų reguliavimą įvairiose šalyse (pvz., JAV, ES šalyse, Rusijoje, Japonijoje, Kinijoje, Indijoje, Afrikoje ir kitose šalyse) pateikta specializuotuose šaltiniuose, kuriuose aptariami ir kiti svarbūs aspektai, tokie kaip naujų maistinių ingredientų sauga, sveikatingumo teiginiai bei gamybos atitikties reikalavimai [13].

3.1.3. Maisto papildų samprata pasaulyje

„Maisto papildo“ apibrėžimas skiriasi priklausomai nuo pasaulio regiono. Jungtinėse Amerikos Valstijose, remiantis 1994 m. Maisto papildų sveikatos ir švietimo įstatymu, maisto papildai arba kitaip „mitybiniai papildai“ apibūdinami kaip produktai (išskyrus tabaką), kurie yra skirti papildyti kasdienę mitybą [14]. Šie produktai gali turėti įvairių sudedamųjų dalių, tokių kaip vitaminai, mineralai, vaistažolės, aminorūgštys arba kitos maistinės medžiagos, skirtos padidinti bendrą suvartojamų maistinių medžiagų kiekį. Papildai pateikiami tablečių, kapsulių, miltelių, skystų formų pavidalu ir yra skirti vartoti mažomis dozėmis. Jie nėra laikomi įprastu maistu ir nėra naudojami kaip pagrindinis mitybos šaltinis – jie privalo būti paženklinti kaip dietiniai papildai [15].

3.2. Maisto papildų sudėtis

Maisto papildai sutartinės klasifikacijos neturi, tačiau į jų apibrėžimą įeina šios bioaktyvios medžiagos, tokios kaip vitaminai, mineralai, aminorūgštys, probiotikai ir prebiotikai, augaliniai preparatai ir kitos fiziologinį poveikį turinčios medžiagos [16].

Maisto papildai savo sudėtyje gali turėti 13 būtinųjų vitaminų, reikalingų žmogaus organizmui. Šie vitaminai gali būti tirpūs vandenyje arba riebaluose. Vandenyje tirpūs vitaminai apima vitaminą C (askorbo rūgštį) bei B grupės vitaminus: B1 (tiaminą), B2 (riboflaviną), B3 (niaciną), B5 (pantoteno rūgštį), B6 (piridoksiną), B7 (biotiną), B9 (folio rūgštį) ir B12 (cianokobalaminą). Tuo tarpu riebaluose tirpūs vitaminai yra šie: vitaminas D (kalciferolis), vitaminas E (tokoferolis), vitaminas K (filochinonas) ir vitaminas A (retinolis) [17].

Žmogui reikalingiausi mineralai, kurie gali būti maisto papildų sudedamojoje dalyje yra kalcis (Ca), chloras (Cl), chromas (Cr), kobaltas (Co), varis (Cu), jodas (I), geležis (Fe), magnis (Mg), manganas (Mn), molibdenas (Mo), fosforas (P), selenas (Se), kalis (K), natris (Na), cinkas (Zn) [18].

Prie maisto papildų taip pat yra priskiriamos įvairiausios augalinės kilmės medžiagos, kurios turi pripažintą farmakologinį poveikį žmogaus organizmui, nors nėra iki galo ištirtos (ciberžolė, melisa, ginkmedis, eleuterokokas, ženšenis) [19].

Taip pat prie maisto papildų yra priskiriamos šakotosios grandinės aminorūgštys (BCAA; valinas, leucinas ir izoleucinas) [20], pieno išrūgų baltymai, tam tikri hormonai mažose dozėse (melatoninas), kofermentai (kofermentas Q10 arba kitaip ubichinonas), polinesočiosios riebalų rūgštys, tokios kaip Omega-3 (eikozapentaeno (EPR), dokozaheksaeno (DHR), alfa-linoleno (ALR) rūgštys) bei Omega-6 (linolo (LR) rūgštis) rūgštys [21, 22].

3.3. Maisto papildų istorija

Tobulėjant laboratoriniai įrangai bei vis labiau mokslui einant į priekį, 1912 metais mokslininkai ėmė spręsti sveikatos problemas ir atrado, kad maistą apima daugiau nei trys žinomi maistiniai komponentai (angliavandeniai, baltymai, riebalai). Pradiniame etape šie junginiai buvo vadinami „priedinėmis medžiagomis“, o vėliau moksliniuose straipsniuose jie gavo „vitaminų“ pavadinimą, kuris laikui bėgant išsivystė į šiandien naudojamą terminą – vitaminai. Vitaminų atradimas paskatino įvairių produktų pasirodymą rinkoje. Vienas iš žymiausių to meto produktų buvo „*Mastin's Yeast Vitamon Tablets*“, pristatytas 1916 metais, kuris labai priminė šiandieninius multivitaminus. Šie produktai turėjo vitaminų A, B ir C, taip pat geležies ir kalcio.

1 pav. Maisto papildų buteliukas „Vitamon tablets“, pagamintas 1921 metais. Laikomas Nacionaliniame Amerikos istorijos muziejuje [26]

1922 metais multivitamininiai produktai plačiai buvo reklamuojami kaip vaistai įvairioms problemoms gydyti, tokioms kaip spuogams, juodiesiems taškeliams (uždariesiems komedonams), furunkulams, vidurių užkietėjimui, blogai mitybai, nervų silpnumui, fiziniam išsekimui, smegenų debesiui, bendram silpnumui, gydyti. Šie produktai žadėjo „atsikratyti gleivių ir sukauptų tulžies darinių, taip pat išvalyti organizmą“, dėl to padidindami energiją ir gerindami virškinimą, taip pat padedami silpniems ar nepakankamai besimaitinantiems asmenims priaugti svorio. Laikui bėgant, atsiradus vis daugiau maistinių medžiagų ir supermaisto produktų, jie buvo įtraukti į multivitaminų mišinius. Kartu su šių produktų vystymusi atsirado ir reguliavimai, užtikrinantys, kad jie atitiktų visuomenės poreikius.

Šiandien žmonės gali rinktis iš plataus asortimento produktų, įskaitant be gliuteno, be pieno, be sojos, veganiškus ar ekologiškus vitaminus, pritaikytus individualiems poreikiams. Daugelis produktų taip pat skirti specifiniams gyvenimo etapams, pradedant vaikyste ir baigiant senatve, arba orientuoti į sveikatos problemas, tokias kaip širdies sveikata [23, 24, 25, 26].

3.4. Maisto papildų nauda

Maisto papildai plačiai naudojami ir turi reikšmingą potencialą pagerinti sveikatos rodiklius, jei jie tiksliai pritaikomi asmenims, kuriems jų reikia. Nepakankama mityba ir mikroelementų trūkumas yra dažnas reiškinys, darantis neigiamą poveikį asmenų sveikatai. Nors svarbiausias sveiko gyvenimo veiksnys yra mitybos kokybės gerinimas. Maisto papildai arba maisto produktų praturtinimas tam tikromis medžiagomis gali padėti užtikrinti esminių maistinių medžiagų poreikį tiems, kuriems kyla didžiausia trūkumų rizika [27].

Tam tikrų B grupės vitaminų vartojimas per maistą arba papildus gali sumažinti bendrą homocisteino (tHcy) koncentraciją kraujo plazmoje bei pagerinti atsaką į standartinį antidepresantų gydymą [28]. JAV nuo 1998 iki 2009 metų laikotarpyje buvo atliktas atsitiktinių imčių, dvigubai aklas, placebu kontroliuojamas tyrimas, skirtas homocisteino koncentracijai mažinti, kasdien skiriant vitaminą B9 (folio rūgštį) 2 mg, vitaminą B6 (piridoksiną) 25 mg ir vitaminą B12 (kobalaminą) 0,5 mg nuo 1 iki 10,5 metų laikotarpyje tarp insultą išgyvenusių pacientų. Pagrindinis tyrimo tikslas buvo DSM-IV (Psichikos sutrikimų diagnostikos ir statistikos vadovo, 4 leidimo) kriterijais nustatytos didžiosios depresijos atsiradimo tikimybę. Antriniai vertinimo rodikliai apėmė DSM-IV kriterijus atitinkančios didžiosios arba mažosios depresijos paplitimą gydymo pabaigoje. Taip pat buvo vertinami kiti veiksniai, tokie kaip amžius, lytis, poinsultinė negalia, insulto pasikartojimas, pažintinių funkcijų sutrikimai bei antidepresantų vartojimas. Tarp 273 tiriamųjų, kurie baigė galutinį vertinimą po vidutinės 7,1 ± 2,1 metų (vidurkis ± standartinis nuokrypis) stebėsenos, atsitiktinai priskirtiems B grupės vitaminų gavėjams buvo nustatyta mažesnė didžiosios depresijos rizika, palyginti su placebo grupe (18,4 % prieš 23,3). Be to, buvo pastebėta tendencija mažesnei didžiosios ar mažosios depresijos tikimybei tyrimo pabaigoje (19,1 % prieš 27,7 %). Ilgalaikis folio rūgšties, vitamino B6 ir vitamino B12 vartojimas tarp insultą išgyvenusių pacientų buvo susijęs su reikšmingai sumažinta didžiosios depresijos rizika, todėl šis tyrimas įrodo, jog B grupės vitaminų papildų vartojimas gali būti veiksminga, saugi ir ekonomiška priemonė, galinti sumažinti poinsultinės depresijos naštą [29].

Papildomas maisto papildų įtraukimas į kasdieninę mitybą turėjo teigiamą poveikį vaikų augimui mažas ir vidutines pajamas gaunančioms šeimoms. Atsitiktinių imčių kontroliuojamųjų tyrimų meta-analizė parodė, kad papildomai vaikams duodant maisto papildų su įvairiausiais

vitaminais ir mineralais, vaikai priaugo vidutiniškai 0,12 kg daugiau nei kontrolinės grupės vaikai per šešis mėnesius. Kontroliuojamųjų prieš ir po tyrimų analizė parodė panašų poveikį – 0,24 kg per metus. Aukštas pajamas gaunančiose šalyse vienas atsitiktinių imčių, dvigubai aklas, placebu kontroliuojamas tyrimas neparodė skirtumo svorio padidėjime, tačiau Australijoje atliktame CBA (cost-benefit analysis), kuriame dalyvavo 116 aborigenų vaikų, papildomas vitaminų bei mineralų įtraukimas į kasdieninį maitinimas padidino svorį 0,95 kg, palyginti su kontroline grupe. Kalbant apie ūgį, devynių atsitiktinių imčių, dvigubai aklų, placebu kontroliuojamų tyrimų meta-analizė parodė, kad papildomai į mitybos racioną pridedami multivitaminai ir mineralai, paskatino vaikų augimą vidutiniškai 0,27 cm daugiau nei tiems, kuriems nebuvo papildomai duodami maisto papildai šešių mėnesių laikotarpyje. Atliktuose dviejuose tyrimuose, meta-analizės atskleidė vidutinį teigiamą papildomo maitinimo poveikį psichomotorinei raidai. Apibendrinant šiuos atliktus tyrimus, galime teigti, jog jauname amžiuje mitybą praturtinant maisto papildais galime sulaukti nors ir mažų, bet jauno žmogaus teigiamų fiziologinių pokyčių [30].

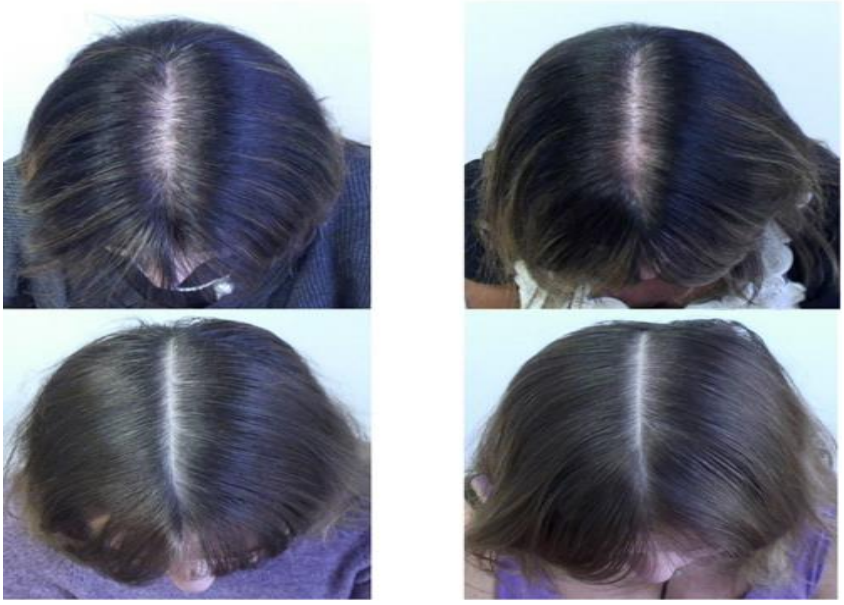
Esminis mikroelementas selenas (Se) yra svarbus daugeliui biologinių funkcijų, įskaitant skydliaukės hormonų metabolizmą, organizmo antioksidacinę gynybos sistemą, adaptacinę ir įgytą imuninę sistemą bei tam tikrų vėžio formų prevenciją [31]. Vis daugiau įrodymų rodo, kad selenas taip pat yra svarbus širdies ir kraujagyslių sistemos optimaliai veiklai [32]. 2019 metais Graikijoje atliktas tyrimas, kuriame dalyvavo 94 asmenys (72 vyrai ir 22 moterys), 48–64 metų amžiaus, sergantys 2 tipo cukriniu diabetu, kurie neturėjo diabetinių komplikacijų ar reikšmingų gretutinių ligų. Dalyviai laikėsi Viduržemio jūros dietos ir buvo stebimi, siekiant išlaikyti stabilų kūno masės indeksą (KMI). Jiems buvo skiriama 200 µg seleno, vartojamo kartą per dieną ant tuščio skrandžio. Laboratoriniai tyrimai apėmė nevalgius nustatomą gliukozės kiekį kraujyje, glikozilinto hemoglobino (HbA1c) kiekį, bendrą cholesterolį, trigliceridus, didelio tankio lipoproteinų (HDL) ir mažo tankio lipoproteinų (LDL) kiekius. Tyrimai buvo atlikti prieš, po trijų mėnesių ir po šešių mėnesių nuo seleno vartojimo pradžios. Tyrimas parodė statistiškai reikšmingą gliukozės, HbA1c, cholesterolio ir LDL kiekio sumažėjimą tiek po trijų, tiek po šešių mėnesių nuo gydymo pradžios. HDL koncentracija per pirmuosius tris mėnesius nepasikeitė, tačiau po šešių mėnesių buvo nustatytas statistiškai reikšmingas padidėjimas. Trigliceridų kiekis reikšmingai nesumažėjo nei po trijų, nei po šešių mėnesių [33].

Probiotikai per pastaruosius kelis dešimtmečius sulaukė didelio susidomėjimo dėl jų potencialo pagerinti sveikatą ir netgi gydyti tam tikras ligas, kai naudojami kartu su kitomis papildomomis terapijomis [34]. Pavyzdžiui, **Bifidobacterium adolescentis** ir **Bifidobacterium pseudocatenulatum** gamina B grupės vitaminus, tokius kaip B1, B2, B3, B6, B8, B9, B12, kurie stiprina imuninę sistemą, skatina organinių rūgščių ir aminorūgščių gamybą. Probiotikai taip pat

gamina fermentus, tokius kaip esterazė, lipazė, bei kofermentus A, Q, NAD ir NADP. Kai kurie probiotikų metabolizmo produktai gali turėti ir antibiotikų poveikį [35]. Todėl praturtinti mitybą gerosiomis bakterijos tiek su vartojamu maistu, tiek maisto papildų pavidalu, yra rekomenduotina visoms amžiaus grupėms [36].

Esminių aminorūgščių (EAA), tokių kaip leucinas, izoleucinas, lizinas, metioninas, fenilalaninas, treoninas, triptofanas ir valinas, vartojimas po fizinio krūvio gali užtikrinti optimalią baltymų sintezę nepriklausomai nuo individo amžiaus ir lyties [37]. Tyrimo dalyviai (n = 48) suvartojo standartizuotus, daug baltymų turinčius pusryčius (0,54 g/kg kūno masės). Praėjus trims valandoms, buvo atlikinėjami vienos kūno pusės fizinis pratimas – svorio kėlimas su koja. Dalyviai buvo suskirstyti į 4 grupes: po fizinio krūvio jie suvartojo 0, 10, 20 arba 40 g išrūgų baltymų izoliato (per ~10 min). Praėjus 5 ± 1 minutėms po pratimo pabaigos, buvo paimtos raumenų biopsijos iš *vastus lateralis* raumens tiek treniruotoje, tiek neaktyvioje (ramybės būsenoje) kojoje. Tyrimas parodė, kad tie dalyviai, kurie suvartojo išrūgų baltymų, patyrė reikšmingą miofibrilių kiekio padidėjimą, palyginti su placebo grupe. Todėl galima teigti, jog maisto papildų, kurių sudėtyje yra baltymų, vartojimas po fizinio krūvio skatina skeleto raumenų atsinaujinimą, stimuliuodamas raumenų baltymų sintezę, ir gali optimizuoti raumenų masės bei jėgos padidėjimą, sukeltą fizinių treniruočių [38].

Maisto papildai, kurių sudėtyje yra multivitaminų ir mineralų, ypač kuriuose daug vitamino E bei omega-3 ir omega-6 nesočiųjų riebalų rūgščių, yra itin naudingi asmenims, turintiems prastą plaukų sveikatą [39]. 2015 metais Italijoje buvo atliktas tyrimas su 120 dalyvių - moterys, atitinkančios atrankos kriterijus, buvo atsitiktinai suskirstytos į dvi grupes: maisto papildų vartojimo grupę (n = 80, iš jų 40 prieš menopauzinio ir 40 po menopauzinio amžiaus moterys) ir kontrolinę grupę (n = 40, iš jų 20 prieš menopauzinio ir 20 po menopauzinio amžiaus moterys). Papildus vartojusiems dalyviams 6 mėnesius buvo skiriama kasdienė maisto papildų dozė: 460 mg žuvų taukų, 460 mg juodųjų serbentų sėklų aliejaus, 5 mg vitamino E, 30 mg vitamino C ir 1 mg likopeno. Po 6 mėnesių trukusio gydymo nuotraukų analizė parodė žymiai didesnį pagerėjimą papildus vartojusiųjų grupėje ($P < 0,001$). Didžioji dauguma papildus vartojusiųjų pranešė apie plaukų slinkimo sumažėjimą (89,9% po 6 mėnesių), taip pat apie plaukų skersmens (86,1%) ir plaukų tankio (87,3%) pagerėjimą. Šešis mėnesius trukęs tyrimas patvirtino, jog omega-3, omega-6 ir antioksidantų papildų terapija veiksmingai kovoja su plaukų slinkimu, pagerindama plaukų tankį, jų augimą bei vešėjimą. Objektyviai išmatuoti pagerėjimai buvo patvirtinti dalyvių subjektyvia nuomone apie papildų veiksmingumą [40].



2 pav. Tiriamųjų Nr. 115 (viršuje) ir Nr. 35 (apačioje) bendrosios nuotraukos iš pradžių (kairėje) ir po 6 mėnesių papildų vartojimo (dešinėje) [40].

Apibendrinant visų tyrimų rezultatus, galime teigti, jog maisto papildų vartojimas gali reikšmingai prisidėti prie bendros sveikatos gerinimo, ypač siekiant palaikyti optimalų organizmo funkcionavimą. Tinkamai parinkti papildai gali padėti išvengti tam tikrų vitaminų, mineralų ar kitų būtinų medžiagų trūkumo, ypač jei šios medžiagos nepakankamai gaunamos su maistu. Be to, maisto papildai gali prisidėti prie imuninės sistemos stiprinimo, pagerinti odos, plaukų ir nagų būklę, taip pat prisidėti prie geresnio sportinių rezultatų pasiekimo, kai siekiama auginti raumenų masę. Teisingai vartojami papildai gali tapti svarbia prevencine priemone, padedančia išvengti sveikatos problemų ilgalaikėje perspektyvoje.

3.5. Maisto papildų saugumas bei teisinis reguliavimas Lietuvoje bei Europos Sąjungoje

Lietuvoje maisto papildų ženklinimą ir vartotojų informavimą reglamentuoja Lietuvos higienos norma HN 17:2010 „Maisto papildai“, priimta 2010 metais. Ši norma nustato reikalavimus, kuriuos turi atitikti visi maisto papildai, užtikrinant, kad vartotojai gautų išsamią ir aiškią informaciją apie produktus bei jų saugumą. Ši norma grindžiama poreikiu apsaugoti vartotojus nuo galimos rizikos ir užkirsti kelią klaidinantiems teiginiams apie maisto papildus.

Pagal Lietuvos higienos normą HN 17:2010 „Maisto papildai“, kiekvienoje maisto papildo pakuotėje privalo būti aiškiai nurodyta, kad tai yra „maisto papildas“. Be to, turi būti pateikiama informacija apie produkto sudedamąsias dalis, nurodant medžiagų kategorijas ir jų pobūdį. Rekomenduojama paros dozė taip pat turi būti aiškiai nurodyta, kad vartotojai žinotų, kiek papildo

reikėtų vartoti, kad būtų pasiekta norima nauda. Be to, ženklinime turi būti įspėjimas dėl galimo pavojaus, jei dozė bus viršyta, taip pat paaiškinimas, kad maisto papildas nėra maisto pakaitalas. Svarbu ir tai, kad produktas turi būti laikomas vaikams neprieinamoje vietoje, o apie tai turi būti aiškiai nurodyta etiketėje.

Lietuvos higienos norma taip pat numato griežtus apribojimus, draudžiančius priskirti maisto papildams gydomąsias ar profilaktines savybes reklamoje ar ženklinime. Tai užtikrina, kad vartotojai nebūtų klaidinami ir nesuprastų maisto papildų kaip priemonės, skirtos ligų prevencijai ar gydymui. Be to, draudžiama teigti, kad tinkamai maitinantis neįmanoma gauti reikiamų medžiagų, taip siekiama išvengti klaidingos informacijos, kuri galėtų įtikinti vartotojus, kad papildai yra būtini net ir esant subalansuotai mitybai.

Papildomas reikalavimas nurodo, kad maisto papildų sudėtis turi būti aiškiai išreikšta kiekybiniais rodikliais, naudojant reglamentu nustatytus matavimo vienetus. Be to, ženklinimas turi atitikti Europos Sąjungos reglamento Nr. 1169/2011 nuostatas, užtikrinant, kad vartotojai galėtų lengvai suprasti produkto sudėtį ir naudojimo instrukcijas.

Šie reikalavimai, sukurti pagal Lietuvos higienos normą HN 17:2010 „Maisto papildai“, padeda išvengti klaidingos informacijos sklaidos ir užtikrina, kad vartotojai įsigyja tik saugius ir kokybiškus produktus. Tuo pačiu šie reikalavimai yra suderinti su Europos Sąjungos teisės aktais, taip garantuojant, kad Lietuvos vartotojai būtų apsaugoti nuo galimo pavojus vartojant netinkamus maisto papildus [9].

Europos Sąjungos maisto papildų reguliavimo ir saugumo sistema yra išsamiai apibrėžta ir grindžiama keliais teisės aktais bei reglamentais, kurie siekia apsaugoti vartotojus ir užtikrinti produktų kokybę [41].

Direktyva 2002/46/EB yra viena iš esminių direktyvų, reguliuojančių vitaminų ir mineralų naudojimą maisto ą privalo pateikti išsamią informaciją etiketėse, įskaitant ingredientų sąrašą, rekomenduojamas paros dozes ir galimus įspėjimus dėl perdozavimo. Ši direktyva draudžia nepagrįstus teiginius, teigiančius apie ligų prevenciją ar gydymą, siekiant apsaugoti vartotojus nuo klaidinančių sveikatos teiginių [42, 43].

Europos Sąjungos Reglamentas Nr. 609/2013 taip pat yra reikšmingas, nes nustato taisykles tam tikroms maisto produktų kategorijoms, įskaitant kūdikių maistą bei specialios medicinos paskirties maistą. Šis reglamentas detalizuoja, kaip turi būti žymimi maisto papildai, atsižvelgiant į jų specialią paskirtį, ir užtikrina tinkamą informavimą apie produktų sudėtį bei poveikį sveikatai [44].

Taip pat svarbus Europos Bendrijos Reglamentas Nr. 1924/2006, kuris reguliuoja, kaip viešai pateikiami sveikatos teiginiai apie maisto produktus, įskaitant maisto papildus. Pagal šį reglamentą

visi sveikatos teiginiai turi būti pagrįsti moksliniais duomenimis ir patvirtinti Europos Maisto saugos tarnybos, siekiant išvengti vartotojų klaidinimo [45].

Europos maisto saugos tarnyba atlieka pagrindinį vaidmenį vertinant maisto papildų ingredientų saugumą bei teiginių apie juos patikimumą. Šie moksliniai vertinimai apima maksimalių leidžiamų vitaminų ir mineralų suvartojimo normų nustatymą, kad būtų išvengta toksiškumo ir nepageidaujamų sąveikų su kitais vaistais [46, 47]. Siekiant užtikrinti papildų kokybę ir saugumą, papildomai įgyvendinama **Geros gamybos praktika.** Šis standartas apima griežtas procedūras, kurios taikomos gamybos procesuose, užtikrinant produkto tapatumą, grynumą ir stiprumą [48,49 ,50].

3 pav. Vaistinėje esančio maisto papildo širdžiai pakuotė su nurodytu „Geros Gamybos praktikos (GMP)“ sertifikato ženklu

Be Geros Gamybos praktikos, papildomas patikimumo lygis yra pasiekiamas per **NSF sertifikatą**, kuris patvirtina, kad produktas atitinka aukščiausius kokybės ir saugumo standartus. NSF sertifikavimo procesas apima tiek žaliavų, tiek galutinių produktų testavimą dėl galimų teršalų ir užterštumo [51]. Šie sertifikatai, kartu su Europos Maisto saugumo tarnybos moksliniais vertinimais, suteikia vartotojams papildomą pasitikėjimo lygį, kad jų vartojami maisto papildai yra ne tik efektyvūs, bet ir saugūs ilgalaikiam vartojimui.

Kiekviena Europos Sąjungos valstybių narė turi savo nacionalines reguliavimo institucijas, kurios užtikrina rinkos priežiūrą ir stebi, ar maisto papildai atitinka tiek ES, tiek nacionalinius standartus. Tokia reglamentavimo sistema garantuoja, kad ES vartotojai gautų saugius ir kokybiškus produktus, o papildų gamintojai laikytųsi aukštų standartų [52].

3.6. Maisto papildų toksiškumas sukeltas perdozavimo bei sąveikos su vaistiniais preparatais

Maisto papildai plačiai naudojami siekiant pagerinti sveikatą ar išvengti tam tikrų ligų, tačiau jų prieinamumas rinkoje tiek ES, tiek JAV, gali kelti tam tikrų pavojų vartotojams jiems to net nesuprantant [53]. Žmonės, vartodami maisto papildus, gali net nesuprasti, jog kai kurie maisto papildai ar juose esančios sudėtinės dalys gali turėti sąveiką su kai kuriais populiariais vartojamais vaistais. Taip pat per didelis vartojamas tam tikras maisto papildo kiekis gali turėti neigiamą poveikį sveikatai ir atnešti daugiau žalos, nei naudos [54, 55]. Kalbant apie maisto papildų vartojimo paplitimą ir tendencijas, pavyzdžiui, JAV, 2017–2018 m. Nacionalinės sveikatos ir mitybos tyrimo apklausos duomenimis, 57,6 % suaugusiųjų (20 metų ir vyresnių) per pastarąsias 30 dienų vartojo maisto papildus. Šių produktų vartojimas buvo didesnis tarp moterų nei tarp vyrų (63,8 % prieš 50,8 %), o su amžiumi abiejų lyčių grupėse vartojimas didėjo. Ypač aukštas vartojimas buvo pastebėtas tarp moterų, vyresnių nei 60 metų, – net 80,2 % šios amžiaus grupės moterų pranešė vartojančios maisto papildus. Be to, daugialypių papildų vartojimas taip pat didėjo su amžiumi: net 25 % suaugusiųjų, vyresnių nei 60 metų, nurodė, kad vartoja keturis ar daugiau papildų. Dažniausiai vartojami produktai buvo multivitaminų ir mineralų papildai, po jų sekė vitamino D, omega-3 riebalų rūgščių papildai, vitamino C, magnio, kalio papildai [56].

3.6.1. Vitamino C galimo perdozavimo padariniai

Dažniausiai nustatyta sąveika buvo tarp vitamino C ir acetaminofeno, dar kitaip vadinamo paracetamoliu. Gerai žinoma, kad vitaminas C mažina acetaminofeno inkstų klirensą, dėl to gali padidėti šio vaistinio preparato koncentracija plazmoje virš terapinės ribos, o tai gali lemti hepatotoksiškumo atsiradimą. Acetaminofeno vartojimas yra ypač dažnas vyresnio amžiaus populiacijose, nes jis dažnai įtraukiamas į analgetinių vaistų sudėtį, skirtų skausmui malšinti. Toksinis poveikis gali būti dar ryškesnis asmenims, kurių inkstų klirensas yra sutrikęs, nes tai apsunkina acetaminofeno eliminaciją iš organizmo ir padidina jo toksinį poveikį. Vis dėlto toks scenarijus yra retas ir būdingas tik tam tikroms žmonių grupėms, turinčioms inkstų funkcijos sutrikimų arba kitų rizikos veiksnių [57].

3.6.2. Vitamino D galimas perdozavimas

Padidėjęs vitamino D vartojimas taip pat lėmė dažnesnius apsinuodijimo šiuo vitaminu atvejus ir su tuo susijusių šalutinių poveikių, tokių kaip hiperkalcemija, pykinimas, vėmimas, silpnumas ar inkstų pažeidimai, atsiradimą. Vitamino D perdozavimas gali sukelti hiperkalcemiją, pasireiškiančią tokiais simptomais kaip troškulys ir poliurija (dažnas šlapinimasis), o sunkesniais atvejais – traukuliai, koma ir mirtis. Nuo perdozavimo atsiradę toksiškumo atvejai dažnai atsiranda dėl netinkamo gydytojo paskyrimo, savigydos arba didelės dozės formulių naudojimo be sveikatos priežiūros specialisto priežiūros, todėl didesnės vitamino D dozės dažniausiai skiriamos tik su receptu [58].

3.6.3. Chromo galima sąveika su peroraliniais antidiabetiniais vaistais ar insulinu

Chromo papildai buvo susiję su galimomis sąveikomis su tam tikrais vaistais, įskaitant insuliną ir peroralinius antidiabetinius vaistus, todėl juos vartoti reikia atsargiai. Chromas atlieka svarbų vaidmenį gerinant insulino jautrumą ir gali padėti reguliuoti cukraus kiekį kraujyje, tačiau vartojant kartu su insulinu ar kitais antidiabetiniais vaistais, retais atvejais gali padidėti hipoglikemijos rizika, ypač tam tikriems asmenims. Tai gali atsitikti dėl chromo gebėjimo pagerinti insulino prisijungimą prie ląstelių ir padidinti jo transportą į audinius, taip sustiprindamas šių vaistų poveikį. Nors chromas yra svarbus normaliam medžiagų apykaitos procesui ir randamas tokiuose maisto produktuose kaip vynuogės, jautiena ir bananai, jo papildomas vartojimas paprastai nėra būtinas, nebent būtų nustatyta specifinė trūkumo būklė. Chromo papildų vartojimas yra susijęs su tam tikrais sveikatos pavojais, ypač didelėmis dozėmis. Iki 1000 mikrogramų per dieną chromo dozės laikomos saugiomis, tačiau viršijus šią ribą gali pasireikšti nepageidaujami poveikiai, tokie kaip inkstų ar kepenų pažeidimai. Todėl asmenims, vartojantiems insuliną ar peroralinius antidiabetinius vaistus, prieš pradėdami vartoti chromo papildus, rekomenduojama pasitarti su sveikatos priežiūros specialistu, kad būtų išvengta galimų šalutinių poveikių ar sąveikų [59,60].

3.6.4. Magnio galima sąveika su levotiroksinu

Levotiroksinas, sintetinis skydliaukės hormonas, dažnai naudojamas hipotirozei gydyti. Magnis, esantis maisto papilduose ir antaciduose, gali trukdyti levotiroksino absorbcijai, kai jie vartojami kartu, nes magnis jungiasi su levotiroksinu virškinamajame trakte ir mažina jo įsisavinimą

į kraują. Tai gali sumažinti levotiroksino efektyvumą, todėl rekomenduojama tarp šių preparatų vartojimo padaryti bent 4 valandų pertrauką ir įspėti žmogų apie sąveiką, jei žmogus vartoja levotiroksiną [61].

3.6.5. Žolelės ir jų galima sąveika su vaistiniais preparatais

Rizika vaistų ir žolelių papildų sąveikai atsiranda, kai žolelių papildas turi tą patį absorbcijos, paskirstymo, metabolizmo ar išskyrimo mechanizmą kaip ir kartu vartojamas vaistas [62].

Farmakokinetinės sąveikos rizika kyla tada, kai augalinis papildas naudoja tą patį absorbcijos, pasiskirstymo, metabolizmo ar išskyrimo mechanizmą kaip ir kartu vartojamas vaistas. Rečiau augalų-vaistų sąveika gali pasireikšti kaip farmakodinaminė sąveika, kuri susijusi su tiesioginiais farmakologiniais augalinio papildo veiksmais, nesusijusiais su kraujo koncentracijų pokyčiais. Farmakodinaminės sąveikos rizika atsiranda tada, kai augalinis papildas tiesiogiai veikia kartu vartojamo vaisto veikimo mechanizmą [63].

Jonažolė (Hypericum perforatum) buvo įrodyta, kad daugelyje tyrimų su žmonėmis ji stipriai indukuoja CYP3A4 ir P-gp fermentus. Atlikti klinikiniai tyrimai parodo, kad jonažolė sumažina ciklosporino, varfarino, proteazių inhibitorių, takrolimo, digoksino, geriamųjų kontraceptikų efektyvumą. Dėl to rekomenduojama vengti kartu vartoti jonažolės su receptiniais ir nereceptiniais vaistais [64, 65].

Česnako (Allium sativum) ekstraktas sumažina vaistų, kurie transportuojami P-glikoproteino, koncentracijas, tačiau neturi įtakos kai kurioms CYP fermentų grupėms (pvz., CYP1A2, CYP2D6). Vaistai, transportuojami P-glikoproteino, tokie kaip digoksinas ar takrolimas, neturėtų būti vartojami kartu su česnako papildais ir P-glikoproteino sistemų tyrimai parodė, kad daugeliui augalinių papildų gali pasireikšti sąveikos rizika [66].

Apibendrinant galima teigti, kad maisto papildų vartojimas nėra visiškai saugus visiems, ypač jei šie produktai vartojami neatsakingai arba sergant lėtinėmis ligomis. Todėl itin svarbu, kad žmonės, ypač sergantys lėtinėmis ligomis, atsakingai rinktųsi maisto papildus, siekiant išvengti **retų**, bet galimų šalutinių poveikių ar nepageidaujamų sąveikų su vaistiniais preparatais. Nors maisto papildai laikomi **maisto produktais**, netinkamas ar per didelis jų vartojimas **retais** atvejais gali sukelti neigiamų padarinių sveikatai, tokių kaip šalutiniai poveikiai ar sąveikos su kitais vartojamais preparatais. Todėl būtina laikytis rekomenduojamų paros dozių, atsižvelgti į individualius sveikatos poreikius ir, esant poreikiui, konsultuotis su sveikatos priežiūros specialistais prieš pradedant vartoti

šiuos produktus. Tokiu būdu galima ne tik užtikrinti jų vartojimo saugumą, bet ir maksimaliai padidinti naudingą poveikį sveikatai.

3.7. Maisto papildų vartojimas tarp studentų skirtingose pasaulio šalyse

Maisto papildų vartojimas pasauliniu mastu tapo reikšminga šiuolaikinės sveikatos priežiūros dalimi. Vis didėjantis dėmesys sveikai gyvensenai, augantis informuotumas apie maistinių medžiagų trūkumus ir siekis stiprinti bendrą sveikatą lėmė spartų maisto papildų rinkos augimą visame pasaulyje. Įvairiose pasaulio šalyse vyrauja skirtingos vartojimo tendencijos [67].

3.7.1. Maisto papildų vartojimas tarp Lietuvos studentų

Taip pat buvo atliktas maisto papildų vartojimo tyrimas Lietuvoje. Šiam tyrimui buvo taikytas anoniminės anketinės apklausos metodas, siekiant surinkti patikimus ir objektyvius duomenis apie medicinos studentų požiūrį į maisto papildus ir jų vartojimo įpročius. Apklausos duomenys buvo renkami 2007 m. lapkričio–gruodžio mėnesiais, pasirinkus paplitimo tyrimą, kuris leidžia tiksliai įvertinti tam tikro elgesio ar reiškinio paplitimą tarp specifinės studentų grupės. Tyrime dalyvavo 300 studentų iš Vilniaus universiteto Medicinos fakulteto bei Vilniaus kolegijos Sveikatos priežiūros fakulteto, visi jie buvo dieninių studijų studentai, kas leido apimti aktyviai besimokančią, tačiau potencialiai įtemptai gyvenančią jaunimo dalį. Rezultatai parodė, kad net 74,3 proc. apklaustųjų studentų vartoja maisto papildus, kas rodo, jog didelė dalis jaunų žmonių, studijuojančių sveikatos mokslus, domisi sveikatos stiprinimu per papildomų maistinių medžiagų vartojimą. Tarp šių studentų – 74,7 proc. Vilniaus universiteto (VU) ir 74,0 proc. Vilniaus kolegijos (VK) studentai – vartojimo dažnumas buvo panašus, o statistiškai reikšmingų skirtumų tarp šių dviejų mokymo įstaigų studentų neaptikta ($p = 0,895$). Taip pat nenustatyta ryšio tarp maisto papildų vartojimo ir kitų veiksnių, tokių kaip darbinis užimtumas, pajamų lygis ar studentų tėvų išsilavinimas, kas rodo, jog šie sociodemografiniai rodikliai nėra reikšmingi veiksniai, lemiantys papildų vartojimo sprendimus. Atkreiptas dėmesys, jog antro kurso VU studentai papildus vartojo reikšmingai dažniau ($p = 0,019$), kas gali rodyti, jog antro kurso studijų krūvis ar sukauptos žinios apie mitybos svarbą skatina didesnį dėmesį skirti sveikatos palaikymui. Apie 27,1 proc. studentų nurodė, kad maisto papildų vartojimo kursas buvo apie 1–2 mėnesius, kas galimai susiję su laikotarpiais, kai studentai siekia sustiprinti organizmą, pavyzdžiui, artėjant šaltajam sezonui ar esant padidintam akademiniam stresui.

Dažniausia priežastis, dėl kurios studentai vartoja papildus, buvo siekis stiprinti organizmo atsparumą arba kitaip imunitetą ir bendrą sveikatą – šį motyvą nurodė 40,4 proc. respondentų. Dar 16,1 proc. apklaustųjų įvardijo sveikos odos, plaukų bei nagų priežiūrą kaip pagrindinę priežastį, dėl kurios renkasi maisto papildus. Tai atskleidžia, kad jaunų žmonių sveikatos suvokimas dažnai apima tiek bendros sveikatos, tiek išvaizdos aspektus. Maisto papildų nevartojimo priežastys taip pat pateikė vertingų įžvalgų. Didžioji dalis tų, kurie nevartoja papildų, teigė manantys, jog jų mityba yra pakankamai subalansuota (59,0 proc.). Tai rodo stiprų pasitikėjimą natūralia mityba tarp studentų. Kiti atsisakė vartoti papildus dėl laiko stokos (15,4 proc.), kas gali atskleisti ne tik užimtą studentų gyvenimo būdą, bet ir tam tikrą papildų vartojimo įpročių nepritaikymą prie įtemptos studentų dienotvarkės. Dar 12,8 proc. respondentų abejojo papildų veiksmingumu, kas parodo tam tikrą skepticizmą ir kritinį požiūrį į šiuos produktus. Tarp populiariausių produktų buvo kompleksiniai vitaminų ir mineralinių medžiagų preparatai, kuriuos renkasi 60,2 proc. studentų. Ši tendencija rodo, jog studentai dažniausiai siekia papildyti savo mitybą visapusiškai. Be to, 45,5 proc. studentų nurodė, kad papildų pasirinkimas priklauso nuo jų kokybės, o net 81,3 proc. apklaustųjų prieš įsigydami produktą susipažįsta su etiketės informacija, kas rodo didelį dėmesį produkto sudėčiai ir informacijos patikimumui. Beveik 70 proc. respondentų mano, kad papildai yra veiksmingi, o daugiau nei pusė (56,7 proc.) tiki, jog papildai yra būtini organizmui, siekiant palaikyti gerą sveikatos būklę. Šie duomenys atskleidžia, kad jauni sveikatos mokslų studentai linkę tikėti papildų naudinga verte ir sveikatos palaikymo svarba [68].

3.7.2. Maisto papildų vartojimas tarp Kroatijos studentų

2017 metais Rijokos universitete Kroatijoje buvo atliktas tyrimas, kurio tikslas - nustatyti, kaip plačiai maisto papildus vartoja, kokias žinias ir požiūrį į juos turi Kroatijos medicinos mokslų ir ne medicinos mokslų studentai. Tyrimas atliktas remiantis klausimynu apie maisto papildų vartojimą, žinias ir požiūrį. Maisto papildų vartojimo paplitimas tarp 910 universitetų studentų buvo 30,5 %. Dažniausiai vartojami maisto papildai buvo vitaminai (18,0 % medicinos mokslų studentų ir 9,8 % ne medicinos mokslų studentų). Visiems studentams dažniausias informacijos šaltinis buvo internetas (66,1 % visų maisto papildus vartojančių studentų) bei sveikatos priežiūros specialistai, iš kurių buvo vaistininkai, dietologai bei gydytojai. (33,2 %). Dažniausia maisto papildų vartojimo priežastis buvo noras palaikyti gerą sveikatą (26,4 % visų apklaustųjų). Maisto papildų vartojimas buvo reikšmingai susijęs su kūno masės indeksu (KMI) (p = 0,016) ir fiziniu aktyvumu (p = 0,050). Studentai, kurių KMI buvo normalus (61,5 %), ir fiziškai aktyviausi studentai (37,7 %) vartojo gerokai daugiau maisto papildų nei tiek, kurių KMI viršijo 25<. Kaip pateikta straipsnyje, šio tyrimo rezultatai padeda

medicinos fakultetams tobulinti mokymo programas ir prisideda prie visuomenės sveikatos pranešimų rengimo, skatinant atsakingą ir saugų maisto papildų vartojimą [69].

3.7.3. Maisto papildų vartojimas tarp Japonijos studentų

Taip pat buvo atliktas tyrimas 2016 metais Japonijoje, kuriame internetu buvo atlikta visos šalies mastu anoniminė apklausa apie maisto papildus bei jų vartojimą koledžuose studijuojančių studentų tarpe. Iš viso apklausoje dalyvavo 157 595 Japonijos koledžų studentai nuo 18 iki 24 metų, užsiregistravę „Macromill Inc.“ (Tokijas, Japonija). Iš 9066 sutikusių dalyvauti respondentų (atsakymų dažnis 5,8 %) 16,8 % tuo metu vartojo maisto papildus (vitaminus, mineralus, omega - 3,6 nesočiąsias riebalų rūgštis, žolelių pagrindu pagamintus preparatus, baltymus). Maisto papildų vartojimo paplitimas tarp vaikinų (17,1 %) ir merginų (16,7 %) reikšmingai nesiskyrė. Tačiau jis didėjo priklausomai nuo tuo metu studijuojamo kurso arba klasės (nuo 13,1 % iki 20,5 %), o tarp medicinos, sporto bei farmacijos kolegijų studentų jis buvo didesnis (22,0 %), palyginti su kitais (16,7 %). Pagrindinis maisto papildų vartojimo tikslas, kurį nurodė klausiamieji, tiek vaikinams, tiek merginoms buvo nauda sveikatai (tiek fizinė, tiek psichologinė). Taip pat specifinės priežastys, kurios lėmė tam tikrų grupių maisto papildų vartojimą buvo raumenų auginimas bei po fizinio krūvio greitesnis atsigavimas vaikinams, o merginoms vienos iš svarbiausių priežasčių buvo plaukų, nagų, odos būklės gerinimas bei svorio metimas arba jo kontroliavimas. Pagal maisto papildų vartojimo tikslą tiek vyrai, tiek moterys dažniausiai vartojo vitaminų ir (arba) mineralinių medžiagų papildus, po to atitinkamai vyrai ir moterys vartojo baltymų ir svorio metimo papildus. Nors dauguma studentų informaciją apie maisto papildus gaudavo internetu (socialiniai tinklai, reklamos), įprastai studentai papildus pirkdavo fizinėse parduotuvėse vietoj internetinių. Populiariausia vieta, kur studentai įsigydavo maisto papildus buvo fizinės vietos (vaistinės, specializuotos parduotuvės). Taip pat studentai nurodė, jog dažnai konsultuodavosi apie maisto papildus su sveikatos priežiūros specialistais, ypač vaistininkais maisto papildų pardavimo vietose [70].

3.7.4. Maisto papildų vartojimas tarp Italijos studentų

Taip pat buvo atliktas tyrimas Italijoje 2021 metais. Tyrime dalyvavo 1452 Mesinos universiteto studentai, iš kurių 914 buvo vaikinai ir 538 merginos. Natūralių maisto papildų

vartojimas abiejose grupėse buvo panašus (14 % prieš 15 %). Dažniausiai vartojami papildai buvo vitaminai, įskaitant vitaminą C, B grupės vitaminų kompleksą ir multivitaminus, po jų sekė mineralai ir aminorūgštys arba baltymų kompleksai. Tyrimas taip pat parodė, kad medicinos ir sporto fakultetų studentai gerokai daugiau vartojo maisto papildų. Tyrimas taip pat parodė, jog merginos labiau rinkosi papildus, kurių nauda yra plaukams, odai bei nagams, o vaikinai – fizinės sveikatos gerinimas bei raumenų auginimas [71].

Apibendrinant, studentų iš Kroatijos, Lietuvos, Japonijos ir Italijos maisto papildų vartojimo tendencijos atskleidžia bendrą motyvaciją gerinti sveikatą. Tačiau būtina toliau tirti kultūrinius, demografinius ir socialinius veiksnius, kurie gali daryti įtaką šiems vartojimo įpročiams. Ateities tyrimai, apimantys platesnį demografinį spektrą ir detalesnį požiūrį į maisto papildus, galėtų prisidėti prie geresnio studentų poreikių supratimo. Tokie tyrimai būtų naudingi formuojant sveikatos priežiūros politiką, siekiant užtikrinti, kad studentai priimtų informuotus sprendimus dėl savo mitybos ir papildų vartojimo. Išsamus šios srities tyrimas padėtų skatinti tvarius sveikos gyvensenos įpročius ir prisidėti prie geresnės visuomenės sveikatos.

4. TYRIMO METODIKA

4.1. Tyrimo tipas

Atliekamas kiekybinis tyrimas – anketinė anoniminė apklausa

4.2. Duomenų rinkimas

Maisto papildų vartojimo tarp Vilniaus universiteto studentų tyrimas buvo vykdomas 2024 metų spalio – gruodžio mėnesiais. Duomenų rinkimui buvo sukurtas anoniminis klausimynas, skirtas VU visų fakultetų studentams. Klausimynas parengtas remiantis analizuojamaisiais moksliniais šaltiniais ir buvo sukurtas naudojantis „Google Forms“ platforma. Klausimyną sudaro 28 uždaro tipo klausimai su pasirenkamaisiais atsakymais. Respondentai galėjo pasirinkti vieną ar kelis atsakymų variantus.

Klausimynas apima bendruosius sociodemografinius klausimus (amžius, lytis, fakultetas, kursas) ir klausimus, susijusius su maisto papildų asortimentu, bei veiksniais, kurie daro įtaką vartojimui.

Apklausa buvo viešinta socialiniame tinkle („Facebook“), per oficialų universiteto paštą buvo platinta kitiems VU fakultetams bei buvo patalpinta Vilniaus universiteto Medicinos fakulteto internetinį puslapį.

4.3. Duomenų analizė

Prieš pradedant statistinę analizę, buvo patikrinta, ar duomenų pasiskirstymas atitinka normalumo prielaidą. Tam bus atliktas normalumo testas - Shapiro-Wilk. Atliekant testą, buvo tikrinamos dvi hipotezės: ar duomenys yra pasiskirstę normaliai (H_0), ar nenormaliai (H_1). Naudojamas bus 5% pasikliovimo lygmuo. Jei **p-value** bus didesnis nei 0,05, duomenys bus laikomi normaliai pasiskirstę, todėl naudojami bus **parametriniai testai**. Jei **p-value** bus mažesnis arba lygus 0,05, duomenys bus pasiskirstę nenormaliai, todėl naudojami bus **neparametriniai testai**.

Duomenys yra pasiskirstę nenormaliai, todėl bus naudojami neparametrinis testas, toks kaip dviejų nepriklausomų imčių palyginimui **Mann – Whitney U** testas. Apskaičiuojant statistinius

ryšius ir nustatant priklausomybę tarp dviejų imčių, buvo vertinamas reikšmingumo lygis (p-reikšmė). Statistiškai reikšminga priklausomybė buvo pripažįstama, kai p-reikšmė buvo mažesnė arba lygi 0,05 ($p \leq 0,05$). Priešingai, statistinis reikšmingumas nebuvo nustatytas, jei p-reikšmė viršijo 0,05 ($p > 0,05$).

4.4. Etikos klausimai

Tyrimas buvo atliekamas griežtai laikantis etikos principų, siekiant užtikrinti tiriamųjų teises ir gerovę. Vienas iš svarbiausių etikos reikalavimų buvo tiriamųjų konfidencialumo užtikrinimas. Tiriamieji iš anksto buvo išsamiai informuoti apie tyrimo pobūdį, tikslą bei gautų duomenų naudojimą moksliniais tikslais. Taip pat jiems buvo paaiškinta apie informacijos konfidencialumo svarbą ir užtikrinimą. Tyrimo dalyviai turėjo visišką laisvę spręsti dėl dalyvavimo – kiekvienas galėjo pasirinkti pildyti anketą arba atsisakyti. Tyrimo procesas buvo struktūruotas taip, kad atitiktų tarptautinius mokslinių tyrimų etikos standartus.

4.5. Tyrimo dalyviai ir imtis

Tyrimo dalyviai buvo Vilniaus universiteto bakalauro, magistro ir vientisųjų studijų studentai. Imtis apskaičiuota pagal Vilniaus universiteto studentų skaičių, kuris, universiteto duomenimis, 2024 m. spalio 1 dienai buvo 25 621. Naudotas 95 proc. pasikliautinumo intervalas. Imties dydžiui apskaičiuoti naudota T. Yamane imties formulė:

$$n = \frac{N}{1 + N\,(e)^2}$$

e = tikslumo lygis (0,05)
N = populiacijos dydis;
n = imties dydis;

$$n = \frac{25621}{1 + 25621\,(0.05)^2} = 393$$

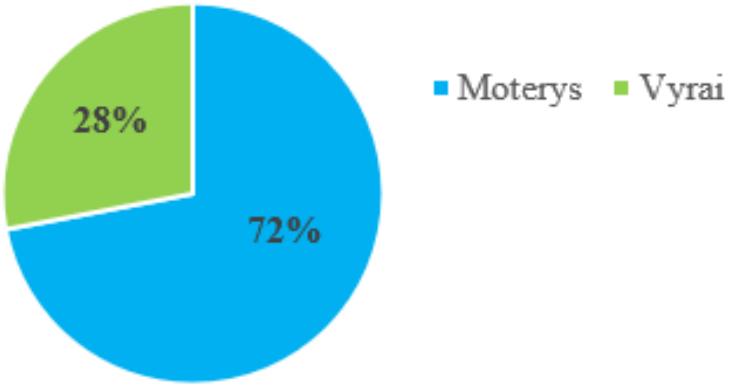
Panaudojus *Yamane* formulę, gautas imties dydis, kuris reprezentuotų 25621 studentų yra 393, tačiau apklausos metu pavyko gauti 347, todėl tolimesnė duomenų analizė bus vykdoma su tokia studentų imtimi.

5. TYRIMO REZULTATAI

Studentų demografiniai duomenys

5.1 Studentų lytis

Tyrime dalyvavo iš viso 347 Vilniaus universiteto I–VI kurso studentai bei magistrantai. Iš jų 250 (72,1 %) buvo moterų, o 97 (27,9 %) – vyrai ***(1 pav.).***



1 pav. *Studentų pasiskirstymas pagal lytį.*

5.2 Studentų pasiskirstymas pagal fakultetą

Tyrimo duomenimis, daugiausiai respondentų dalyvavo iš Medicinos fakulteto (MF) – 55,9 % (n = 194), Gyvybės mokslų centro (GMC) – 9,2 % (n = 32), Komunikacijos fakulteto (KF) – 6,9 % (n = 24), Istorijos fakulteto (IF) – 6,3 % (n = 22) ir Ekonomikos ir verslo fakulteto (EVF) – 4,0 % (n = 14). Taip pat dalyvavo Matematikos ir informatikos fakulteto (MIF) – 4,0 % (n = 14), Fizikos fakulteto (FF) – 3,5 % (n = 12), Chemijos ir geomokslų fakulteto (CHGF) – 2,9 % (n = 10), Tarptautinių santykių ir politikos mokslų instituto (TSPMI) – 2,3 % (n = 8), Verslo mokyklos (VM) – 1,7 % (n = 6), Filosofijos fakulteto (FsF) – 0,6 % (n = 2), Filologijos fakulteto (FiF) – 1,2 % (n = 4) ir Teisės fakulteto (TF) – 1,2 % (n = 4) studentai. Mažiausiai respondentų buvo iš Šiaulių akademijos – 0,3 % (n = 1). Apklausoje nedalyvavo studentai iš Kauno fakulteto (KnF) (1 lentelė).

1 lentelė. *Studentų pasiskirstymas pagal fakultetą*

Fakultetas	Studentų skaičius (n)	Studentų skaičius procentais (%)
Medicinos fakultete	194	55,9
Gyvybės mokslų centre	32	9,2
Tarptautinių santykių ir politikos mokslų institute	8	2,3
Chemijos ir geomokslų fakultete	10	2,9
Istorijos fakultete	22	6,3
Matematikos ir informatikos fakultete	14	4,0
Fizikos fakultete	12	3,5
Ekonomikos ir verslo fakultete	14	4,0
Komunikacijos fakultete	24	6,9
Teisės fakultete	4	1,2
Verslo mokykloje	6	1,7
Filosofijos fakultete	2	0,6
Filologijos fakultete	4	1,2
Šiaulių akademijoje	1	0,3
Iš viso	347	100,0

5.3 Studentų pasiskirstymas pagal kursą

Tyrimo duomenimis, dalyviai pagal studijų metus buvo paskirstyti taip: n = 17 (4,9 %) – pirmo kurso, n = 50 (14,4 %) – antro kurso, n = 112 (32,3 %) – trečio kurso, n = 115 (33,1 %) – ketvirto kurso, n = 32 (9,2 %) – penkto kurso (vientisosios studijos), n = 5 (1,4 %) – šešto kurso (vientisosios studijos), ir n = 16 (4,6 %) – magistrantai ***(2 lentelė)***.

2 lentelė. *Studentų pasiskirstymas pagal kursą*

Kursas	Studentų skaičius (n)	Studentų skaičius procentais (%)
Pirmas	17	4,9
Antras	50	14,4
Trečias	112	32,3
Ketvirtas	115	33,1
Penktas	32	9,2
Šeštas	5	1,4
Magistrantai	16	4,6
Iš viso	347	100,0

5.4 Studentų maisto papildų vartojimas

Apklausos tyrimo duomenimis, iš 347 dalyvavusių studentų, reguliariai maisto papildus vartoja 22,8 % studentų (n = 79). Iš tyrimo imties rezultatų, daugiau vyrų (25,8 %) nei moterų (21,6 %) nurodė, jog papildus vartoja reguliariai ***(3 lentelė).***

Didžioji dalis studentų, dalyvavusių tyrime, nurodė, jog maisto papildus vartoja kartais – tai sudaro 69,7 % (n = 242) apklausos dalyvių. Tyrimo rezultatai rodo, kad kartais papildus vartoja daugiau moterų (72,8 %) nei vyrų (61,9 %) ***(3 lentelė).***

7,5 % (n = 26) apklaustųjų nurodė, jog maisto papildų nevartoja. Šioje grupėje daugiau vyrų (12,4 %, n = 12) nei moterų (5,6 %, n = 14) atsakė, kad nevartoja papildų ***(3 lentelė)***.

Atliekant duomenų analizę bei taikant Mann–Whitney U testą, **nenustatyta statistiškai reikšminga priklausomybė (p > 0,05)** tarp lyties bei klausimo „Ar vartoja maisto papildus?“

3 lentelė. *Maisto papildų vartojimo pasiskirstymas tarp lyčių*

Lytis	**Studentų maisto papildų vartojimas**							
	Taip, reguliariai		**Taip, kartais**		**Ne, nevartoju**		**Iš viso**	
	n	**%**	**n**	**%**	**n**	**%**	**n**	**%**
Vyrai	25	25,80	60	61,90	12	12,40	97	100,0
Moterys	54	21,60	182	72,80	14	5,60	250	100,0
Iš viso	79	22,80	242	67,70	26	7,50	347	100,0

p > 0,806

5.5 Studentų sveikatos būklės vertinimas

Atliekant duomenų analizę nustatyta, kad didžioji dauguma respondentų savo sveikatos būklę įvertino kaip gerą – tai nurodė 76,4 % (n = 245) visų tyrime dalyvavusių asmenų. Tarp vyrų gera sveikatos būklė buvo įvertinta 76,5 % (n = 65), o tarp moterų – 76,3 % (n = 180). Reikšmingų skirtumų tarp lyčių šioje kategorijoje nenustatyta ***(4 lentelė)***.

Sveikatos būklę kaip puikią įvertino 13,5 % (n = 47) apklaustųjų. Iš jų 16,5 % vyrų (n = 14) ir 14,0 % moterų (n = 33) nurodė puikią sveikatos būklę. Skirtumai tarp lyčių nėra statistiškai reikšmingi ***(4 lentelė)***.

Sveikatos būklę kaip patenkinamą įvardijo 10,1 % (n = 29) respondentų. Tarp vyrų šią būklę nurodė 7,1 % (n = 6), o tarp moterų – 9,7 % (n = 23) ***(4 lentelė)***.

Atliekant duomenų analizę bei taikant Mann–Whitney U testą, **nenustatyta statistiškai reikšminga priklausomybė (p > 0,05)** tarp lyties bei sveikatos būklės ***(4 lentelė)***.

4 lentelė. *Studentų sveikatos būklės įsivertinimas*

Lytis	Sveikatos būklės vertinimas							
	Gera		Puiki		Patenkinama		Iš viso	
	n	%	n	%	n	%	n	%
Vyrai	65	76,5	14	16,5	6	7,1	85	100,0
Moterys	180	76,3	33	14,0	23	9,7	236	100,0
Iš viso	245	76,4	47	14,6	29	9,0	321	100,0

p > 0,880

5.6 Studentų nuomonė, ar jų mityba yra subalansuota, t. y., vartoja maistą, kuris turi tinkamas proporcijas baltymų, angliavandenių, riebalų, vitaminų, mineralų bei vandens

Mitybą kaip subalansuotą įvertino 29,3 % (n = 94) studentų. Iš jų 28,2 % vyrų (n = 24) ir 29,7 % moterų (n = 70) nurodė subalansuotą mitybą. Skirtumai tarp lyčių nėra reikšmingi ***(5 lentelė).***

Tyrimo metu nustatyta, kad didžioji dauguma studentų savo mitybą vertina kaip vidutiniškai subalansuotą – tai nurodė 65,1 % (n = 209) visų tyrime dalyvavusių studentų. Tarp vyrų 65,9 % (n = 56) nurodė, kad jų mityba vidutiniškai subalansuota, o tarp moterų – 64,8 % (n = 153). Apdorojant duomenis, nėra pastebėtų didelių skirtumų tarp lyčių ***(5 lentelė).***

Mitybą kaip nesubalansuotą įvardijo 5,6 % (n = 18) studentų. Tarp vyrų šią mitybos būklę nurodė 5,9 % (n = 5), o tarp moterų – 5,5 % (n = 13) ***(5 lentelė).***

Atliekant duomenų analizę bei taikant Mann–Whitney U testą, **nenustatyta statistiškai reikšminga priklausomybė (p > 0,05)** tarp lyties bei subalansuotos mitybos ***(5 lentelė)***.

5 lentelė. Studentų nuomonė ar jų mityba yra subalansuota

Lytis	Studentų nuomonė, ar jų mityba yra subalansuota							
	Manau, kad subalansuota		Manau, kad vidutiniškai subalansuota		Manau, kad nesubalansuota		Iš viso	
	n	%	n	%	n	%	n	%
Vyrai	24	28.2	56	65.9	5	5.9	85	100,0
Moterys	70	29.7	153	64.8	13	5.5	236	100,0
Iš viso	98	29.3	209	65.1	18	5.6	321	100,0

p > 0,839

5.7 Kiek laiko studentai jau vartoja maisto papildus

Tyrimo metu analizuota, kiek laiko studentai vartoja maisto papildus. Rezultatai parodė, kad daugiausia studentų (54,8 %, n = 176) nurodė vartojantys maisto papildus daugiau nei 2 metus. Tarp vyrų šią vartojimo trukmę įvardijo 57,6 % (n = 49), o tarp moterų – 53,8 % (n = 127) ***(6 lentelė)***.

Maisto papildus 1–2 metus vartoja 28,7 % (n = 92) studentų. Tarp vyrų šią trukmę nurodė 23,5 % (n = 20), o tarp moterų – 30,5 % (n = 72) ***(6 lentelė)***.

Maisto papildus 6–12 mėnesių vartoja 9,0 % (n = 29) studentų. Iš jų 14,1 % vyrų (n = 12) ir 7,2 % moterų (n = 17) nurodė šią vartojimo trukmę ***(6 lentelė)***.

Mažiausiai studentų – 7,5 % (n = 24) – maisto papildus vartojo mažiau nei 6 mėnesius. Šią trukmę nurodė 4,7 % vyrų (n = 4) ir 8,5 % moterų (n = 20) ***(6 lentelė).***

Atliekant duomenų analizę bei taikant Mann–Whitney U testą, **nustatyta statistiškai reikšminga priklausomybė (p < 0,05)** tarp lyties bei maisto papildų vartojimo trukmės ***(6 lentelė)***.

6 lentelė. *Studentų maisto papildų vartojimo trukmė*

Lytis	Kiek laiko studentai vartoja maisto papildus									
	Mažiau, nei 6 mėnesius		6-12 mėnesius		1-2 metus		Daugiau nei 2 metus		Iš viso	
	n	%	n	%	n	%	n	%	n	%
Vyrai	4	4,7	12	14,1	20	23,5	49	57,6	85	100,0
Moterys	20	8,5	17	7,2	72	30,5	127	53,8	236	100,0
Iš viso	24	7,5	29	9,0	92	28,7	176	54,8	321	100,0

p < 0,025

5.8 Maisto papildų vartojimo dažnumas per savaitę

Atliekant duomenų analizę nustatyta, jog studentai maisto papildus vartoja 1 kartą kas 2 dienas – taip nurodė 33,6 % (n = 108) respondentų. Šį vartojimo dažnį dažniau įvardijo antro kurso studentai (44,4 %, n = 20) ir trečio kurso studentai (34,7 %, n = 35) ***(7 lentelė).***

Kiekvieną dieną maisto papildus vartoja 19,3 % (n = 62) apklaustųjų. Dažniausiai tokį vartojimo dažnį nurodė šešto kurso vientisųjų studijų studentai (60,0 %, n = 3) bei magistrantai (46,7 %, n = 7) ***(7 lentelė).***

1 kartą per 3–4 dienas maisto papildus vartojo 34,3 % (n = 110) studentų. Šis vartojimo dažnis buvo dažniausiai įvardytas trečio (38,6 %, n = 39) ir ketvirto kurso (41,4 %, n = 26) studentų ***(7 lentelė).***

Mažiausiai populiarus buvo vartojimas rečiau nei kartą per savaitę – tai nurodė 4,7 % (n = 15) apklaustųjų, dažniausiai tarp antro kurso studentų (2,2 %, n = 1) ir trečio kurso studentų (4,0 %, n = 4) ***(7 lentelė).***

Atliekant duomenų analizę pastebėta, kad maisto papildų vartojimo dažnis skiriasi tarp studijų kursų, tačiau gauti duomenys leidžia daryti prielaidą, kad didžioji dalis studentų maisto papildus vartoja reguliariai, dažniausiai kas 2–4 dienas ***(7 lentelė).***

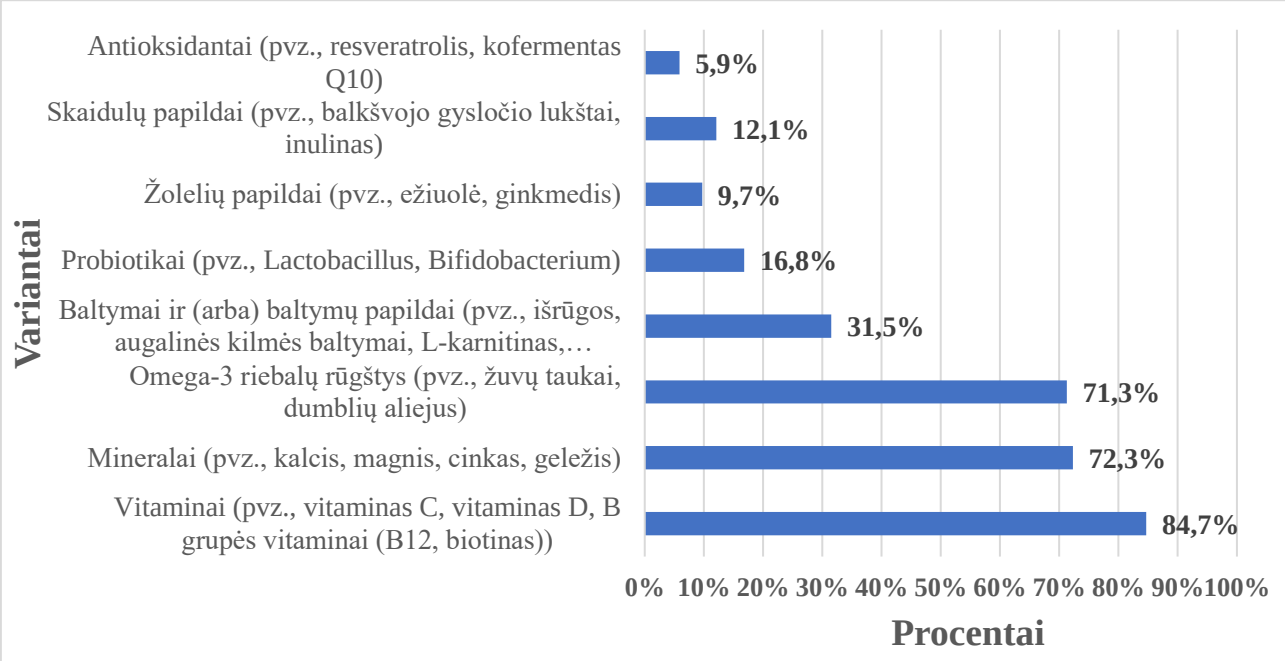
7 lentelė. *Maisto papildų vartojimo dažnumas*

Kursas	**Kaip dažnai studentai vartoja maisto papildus per savaitę?**											
	Kiekviena dieną		**1 kartą kas 2 dienas**		**1 kartą kas 3-4 dienas**		**1 kartą per savaitę**		**Rečiau nei kartą per savaitę**		**Iš viso**	
	n	**%**	**n**	**%**	**n**	**%**	**n**	**%**	**n**	**%**	**n**	**%**
Pirmas	3	17,6	8	47,1	5	29,4	1	5,9	0	0,0	17	100,0
Antras	3	6,7	20	44,4	17	37,3	4	8,9	1	2,2	45	100,0
Trečias	13	12,9	35	34,7	39	38,6	10	9,9	4	4,0	101	100,0
Ketvirtas	26	24,1	30	27,8	36	33,3	7	6,5	9	8,3	108	100,0
Penktas (vientisosios studijos)	7	23,3	12	40,0	7	23,3	4	13,3	0	0,0	30	100,0
Šeštas (vientisosios studijos)	3	60,0	1	20,0	1	20,0	0,0	0,0	0	0,0	5	100,0
Magistrantai	7	46,7	2	13,3	5	33,3	0,0	0,0	1	6,7	15	100,0

Iš viso	62	19,3	108	33,6	110	34,3	26	8,1	15	4,7	321	100,0

5.9 Maisto papildų pasirinkimas

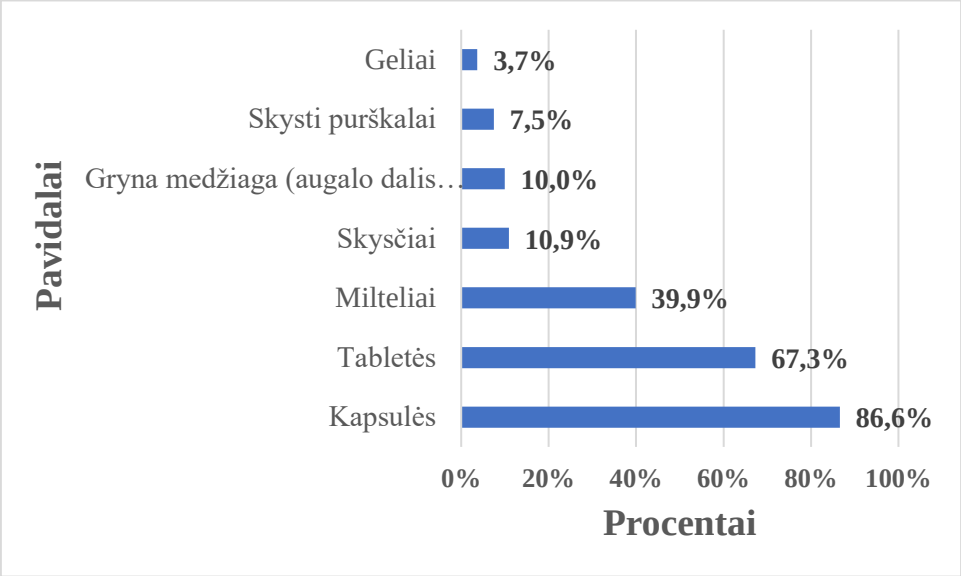
Išanalizavus duomenis, dažniausiai studentai vartoja vitaminus – taip nurodė 272 (84,7%) studentų. Antroje vietoje yra mineralai – taip nurodė 232 (72,3 %) studentai. Omega – 3 riebalų rūgštis vartoja 229 (71,3 %) visi apklausoje dalyvavę bei vartojantys maisto papildus studentai. Baltymus ir (arba) baltymų papildus vartoja 101 (31,5%) respondentų. Probiotikus vartoja 54 (16,8 %) studentai. Žolelių papildus vartoja 31 (9,7 %) studentai. Skaidulinius maisto papildus vartoja 39 12,1 %) studentai. Mažiausiai iš visų maisto papildų studentai vartoja antioksidantų – 19 (5,9 %) ***(2 pav).***



2 pav. *Studentų vartojami maisto papildai*

5.10 Maisto papildų pavidalai

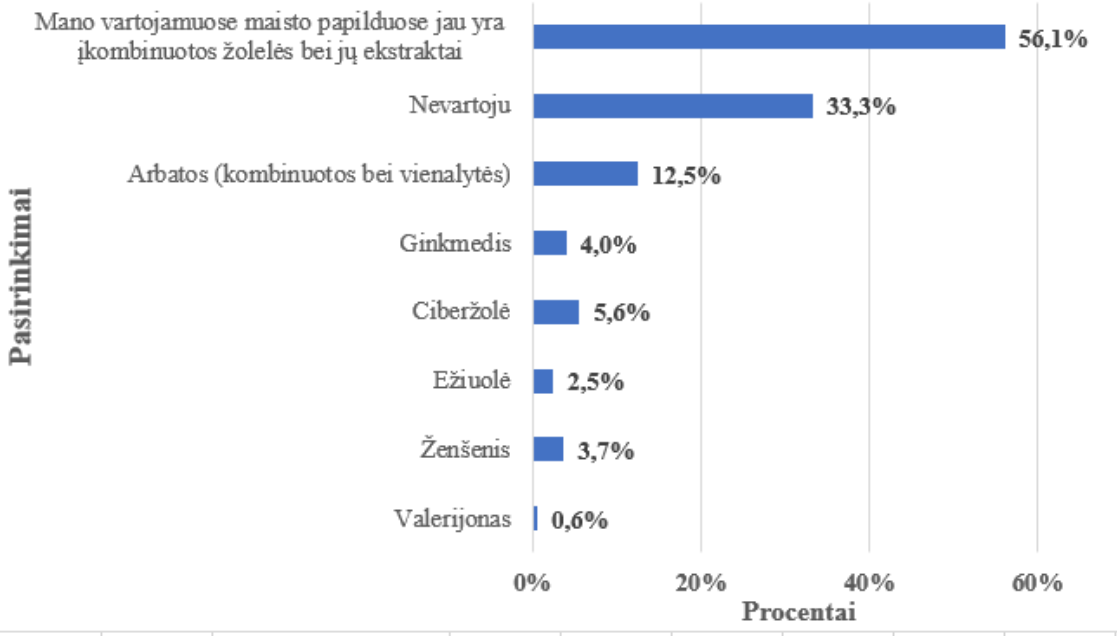
Analizuojant studentų atsakymus, 278 (86,6 %) studentai nurodė, jog dažniausiai vartoja maisto papildus kapsulių pavidalu. Tabletes kaip maisto papildų pavidalą nurodė 216 (67,3 %) studentai. Pavidalą kaip miltelius nurodė 128 (39,9 %) studentai. Mažiausiai populiarius iš visų pavidalų studentai nurodė skysčius – 35 (10,9%), gryną medžiagą (augalo dalis (šaknis, stiebas, žiedai)) nurodė 32 (10 %) respondentai, skysčių purškalus nurodė 24 (7,5 %) studentų ir mažiausiai studentai vartoja gelio 12 (3,7 %) pavidalo maisto papildus ***(3 pav).***



3 pav. *Maisto papildų pavidalai, kokiais dažniausiai studentai vartoja papildus*

5.11 Žolelių papildų pasirinkimai

Analizuojant studentų pateiktus atsakymus, populiariausias pasirinkimas buvo, jog studentų vartojamuose maisto papilduose jau yra įkombinuotos žolelės bei jų ekstraktai – taip atsakė 180 (56,1 %) studentai. 107 (33.3%) studentai atsakė, jog jie nevartoja maisto papildų, kuriuose yra žolelės ar kitaip žolelės įkombinuotos. Arbatas (tiek kombinuotas, tiek vienalytes bei daugialytes) vartoja 40 (12,5%) studentai. Mažiausiai studentai nurodė, jog vartoja ginkmedį – 13 (4 %), ciberžolę – 18 (5,6%), ežiuolę 8 (2,5%), ženšenį – 12 (3,7 %) bei valerijoną (0,6 %) ***(4pav.).***



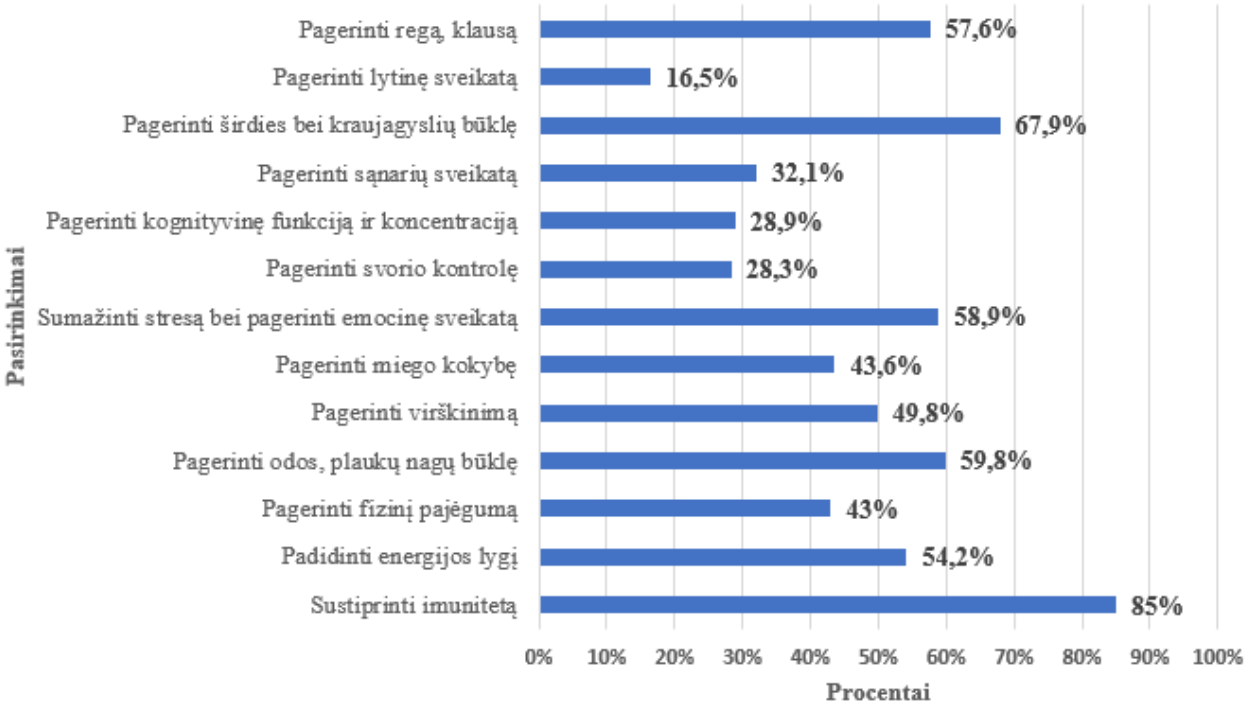
4 pav. *Žolelių papildų pasirinkimai*

5.12 Studentų maisto papildų vartojimo motyvai

Analizuojant studentų atsakymus dėl maisto papildų vartojimo motyvų, nustatyta, kad dažniausiai nurodomas tikslas – imuniteto stiprinimas, kurį pažymėjo 273 (85 %) respondentai. Pagerinti širdies ir kraujagyslių būklę nurodė 218 (67,9 %) studentų, o pagerinti odos, plaukų ir nagų būklę – 192 (59,8 %) respondentai ***(5 pav.).***

Sumažinti stresą ir pagerinti emocinę sveikatą siekia 189 (58,9 %) studentai, tiek pat respondentų siekia pagerinti kognityvinę funkciją ir koncentraciją. Pagerinti virškinimą nurodė 160 (49,8%) respondentų, padidinti energijos lygį – 174 (54,2 %) studentai, o pagerinti miego kokybę – 140 respondentų (43,6 %) ***(5 pav.).***

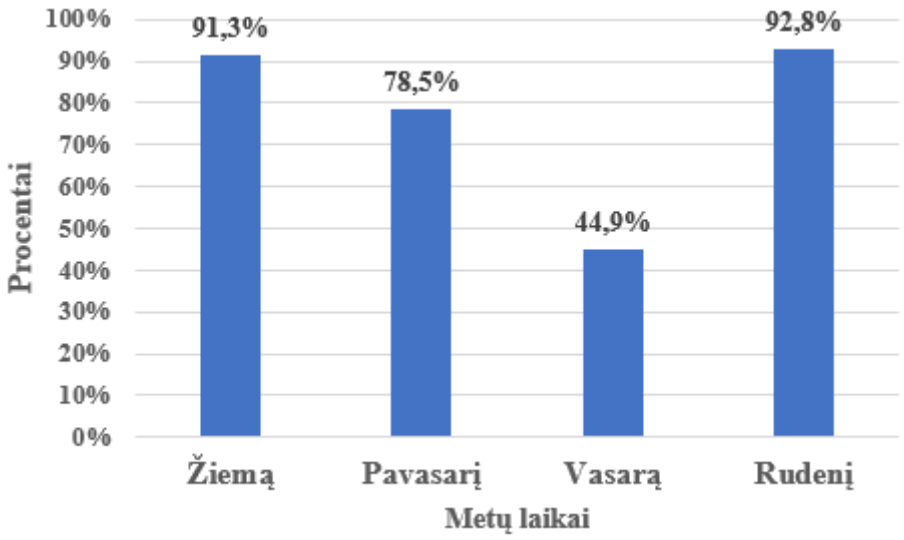
Fizinį pajėgumą nurodė siekiantys pagerinti 138 (43 %) studentai, svorio kontrolę – 91 (28,3 %), o sąnarių sveikatą – 103 (32,1 %) respondentai. Pagerinti regą ir klausą nurodė 185 (57,6 %) studentai. Mažiausiai respondentų nurodė tikslą gerinti lytinę sveikatą – tai pažymėjo 53 (16,5 %) studentai ***(5 pav.).***



5 pav. *Studentų maisto papildų vartojimo motyvai*

5.13 Maisto papildų sezoniškumas

Analizuojant studentų atsakymus apie maisto papildų vartojimo sezoniškumą, nustatyta, kad dažniausiai maisto papildai yra vartojami rudenį – šį metų laiką nurodė 298 (92,8 %) respondentai. Maisto papildus žiemą vartoja 293 (91,3 %) studentai, o pavasarį – 252 (78,5 %) respondentai. Vasarą maisto papildų vartojimas buvo rečiausias – šį metų laiką pažymėjo 144 (44,9 %) studentai. Galima buvo pasirinkti kelis atsakymų variantus, todėl yra daroma prielaida ir atsižvelgiant į duomenis, jog studentai dažniausiai maisto papildus renkasi vartoti rudenį (92,8%) bei žiemą (91,3%) ***(6 pav).***

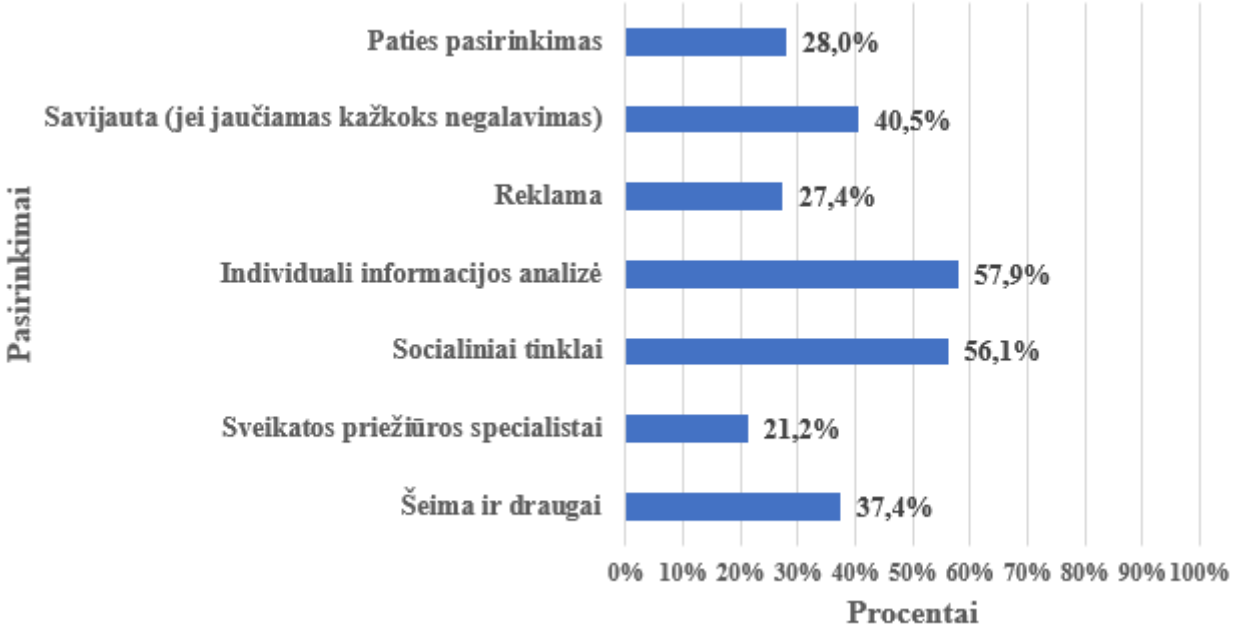


6 pav. *Kuriais metų laikais dažiausiai studentai renkasi vartoti maisto papildus.*

5.14 Veiksniai, darantys įtaką sprendimui vartoti maisto papildus

Analizuojant studentų atsakymus, nustatyta, kad sprendimą vartoti maisto papildus dažniausiai lemia individuali informacijos analizė – juos nurodė 186 (57,9 %) respondentai. Socialinius tinklus kaip įtaką vartojimui paminėjo 180 (56,1 %) studentų, o pagal savijautą, susijusią su negalavimų pojūčiu, kaip priežastis pradėti vartoti maisto papildus nurodė 130 (40,5 %) respondentų ***(7pav).***

Šeimos ir draugų nuomonė buvo nurodyta 120 (37,4 %) studentų, o paties pasirinkimą kaip sprendimą lemiančią priežastį pažymėjo 90 (28,0 %) respondentų. Sveikatos priežiūros specialistų rekomendacijos turėjo įtakos 68 (21,2 %) studentų sprendimui, tuo tarpu reklamą kaip svarbų veiksnį nurodė 88 (27,4 %) apklausos dalyvių. ***(7pav).***



7pav.. *Veiksniai, darantys įtaką sprendimui vartoti maisto papildus*

5.15 Studentų požiūris į kainą

Atliekant duomenų analizę nustatyta, kad didžioji dalis studentų (85,0 %, n = 273) nurodė, jog kaina yra svarbi renkantis maisto papildus. Tarp vyrų šią kategoriją pasirinko 80,0 % (n = 68), o tarp moterų – 86,9 % (n = 205) ***(8 lentelė).***

Kainą kaip labai svarbią renkantis maisto papildus įvardijo 5,6 % (n = 18) respondentų. Ši nuomonė buvo dažnesnė tarp vyrų (7,1 %, n = 6) nei tarp moterų (5,1 %, n = 12) ***(8 lentelė).***

Kaina kaip šiek tiek svarbi buvo įvardyta 9,0 % (n = 29) apklaustųjų. Šis atsakymas dažnesnis tarp vyrų (12,9 %, n = 11), nei tarp moterų (7,6 %, n = 18) ***(8 lentelė).***

Visiškai nesvarbią kainą nurodė tik 0,3 % (n = 1) respondentų – šią nuomonę pateikė viena moteris ***(8 lentelė).***

Atliekant duomenų analizę ir taikant **Mann–Whitney U testą, nenustatyta statistiškai reikšminga priklausomybė (p > 0,05)** tarp lyties ir kainos svarbumo renkantis maisto papildus.

***8 lentelė**. Studentų požiūris į maisto papildo kainą*

Lytis	Ar yra svarbi kaina renkantis maisto papildus?									
	Labai svarbi		Svarbi		Šiek tiek svarbi		Visiškai nesvarbi		Iš viso	
	n	%	n	%	n	%	n	%	n	%
Vyrai	6	7,1	68	80,0	11	12,9	0	0	85	100
Moterys	12	5,1	205	86,9	18	7,6	1	0,4	236	100
Iš viso	18	18	273	85,0	29	9,0	1	0,3	321	100

p > 0.132

5.16 Maisto papildo prekinio ženklo reputacijos svarba renkantis produktą

Atliekant duomenų analizę nustatyta, kad dauguma studentų į maisto papildo prekinio ženklo reputaciją atsižvelgia kartais – tai nurodė 47,0 % (n = 151) visų tyrime dalyvavusių studentų. Tarp vyrų šią nuomonę išreiškė 56,5 % (n = 48), o tarp moterų – 43,6 % (n = 103) ***(9 lentelė).***

Studentai, kurie į prekinio ženklo reputaciją atsižvelgia daugelį kartų, sudarė 42,1 % (n = 135). Šią grupę sudarė 32,9 % vyrų (n = 28) ir 45,3 % moterų (n = 107). Visada į prekinio ženklo reputaciją atsižvelgė 7,2 % (n = 23) studentų, iš kurių 2,4 % vyrai (n = 2) ir 8,9 % moterys (n = 21) ***(9 lentelė).***

Studentai, kurie į prekinio ženklo reputaciją atsižvelgia retai, sudarė 3,4 % (n = 11) visų respondentų. Tarp jų buvo 8,2 % vyrų (n = 7) ir 1,7 % moterų (n = 4). Į prekinio ženklo reputaciją niekada neatsižvelgė tik 0,3 % (n = 1) respondentų, tai buvo viena moteris (0,4 %), o tarp vyrų tokių studentų nebuvo ***(9 lentelė).***

Atliekant duomenų analizę ir taikant **Mann–Whitney U testą, nenustatyta statistiškai reikšminga priklausomybė (p > 0,05)** tarp lyties ir maisto papildo prekinio ženklo reputacijos svarbos**.**

***9 lentelė.* Kaip dažnai respondentai atsižvelgia į prekinio ženklo reputaciją**

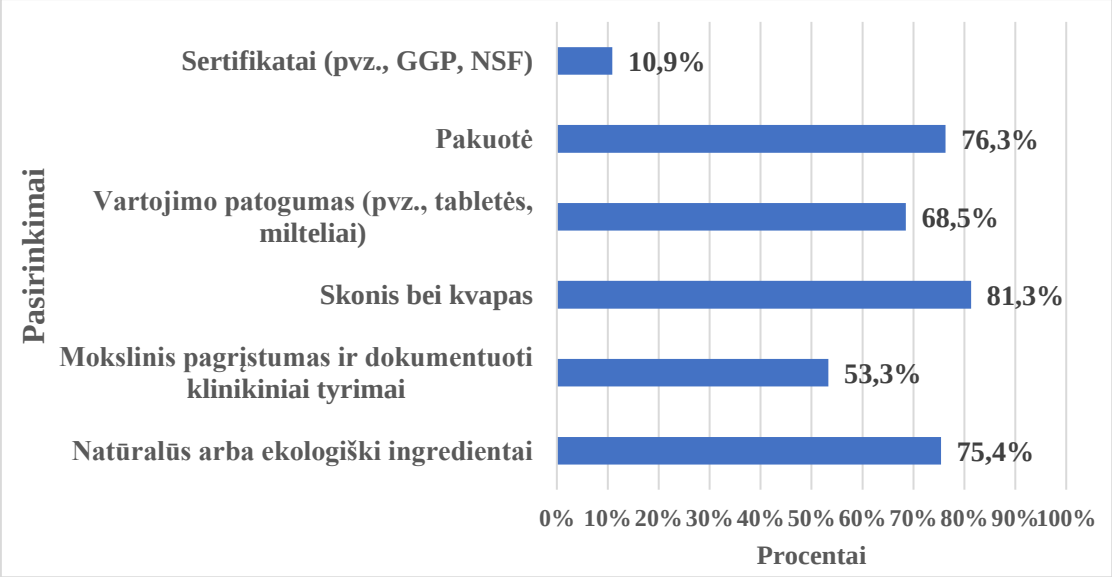
Lytis	Kaip dažnai studentai atsižvelgia į maisto papildo prekinio ženklo reputaciją											
	Visada		Daugelį kartų		Kartais		Retai		Niekada		Iš viso	
	n	%	n	%	n	%	n	%	n	%	n	%
Vyrai	2	2,4	28	32,9	48	56,5	7	8,2	0	0,0	85	100
Moterys	21	8,9	107	45,3	103	43,6	4	1,7	0	0,4	236	100
Iš viso	23	7,2	135	42,1	151	47,0	11	3,4	1	0,3	321	100

p > 0,054

5.17 Svarbiausi maisto produktų atributai renkantis prekę

Atliekant duomenų analizę nustatyta, kad renkantis maisto papildus studentams svarbiausi atributai buvo skonis ir kvapas – juos paminėjo 81,3 % (n = 261) respondentų. Pakuotė buvo svarbi 76,3% (n = 245) studentų, o natūralūs arba ekologiški ingredientai – 75,4 % (n = 242) respondentų ***(8 pav).***

Vartojimo patogumas buvo svarbus 68,5 % (n = 220) dalyvių, o mokslinis pagrįstumas ir dokumentuoti klinikiniai tyrimai – 53,3 % (n = 171) studentų. Sertifikatus (pvz., GGP, NSF) kaip svarbų kriterijų nurodė tik 10,9 % (n = 35) studentų ***(8 pav).***



8 pav. *Svarbiausi atributai renkantis maisto papildus pagal studentus*

5.18 Patogaus maisto papildų įsigijimo svarba

Atliekant duomenų analizę nustatyta, kad didžioji dalis studentų patogų maisto papildų įsigijimą įvertino kaip svarbų – tai nurodė 83,5 % (n = 268) respondentų. Tarp vyrų šį kriterijų kaip svarbų įvardijo 77,6 % (n = 66), o tarp moterų – 85,6 % (n = 202) ***(10 lentelė)***

Labai svarbiu patogų maisto papildų įsigijimą laikė 11,8 % (n = 38) studentų. Šioje kategorijoje vyrų dalis buvo didesnė nei moterų – atitinkamai 20,0 % (n = 17) ir 8,9 % (n = 21) ***(10 lentelė)***

Šiek tiek svarbiu šį kriterijų laikė tik 3,4 % (n = 11) studentų, tarp kurių vyrų dalis sudarė 2,4 % (n = 2), o moterų – 3,8 % (n = 9). Visiškai nesvarbiu šį kriterijų įvardijo tik 1,2 % (n = 4) studentų, visi jie buvo moterys ***(10 lentelė)***

Atliekant duomenų analizę ir taikant **Mann–Whitney U testą, nenustatyta statistiškai reikšminga priklausomybė (p > 0,05)** tarp lyties ir tarp patogaus įsigijimo svarbos.

10 lentelė. *Patogaus įsigijimo svarba tarp studentų*

Lytis	Kiek yra svarbus patogus maisto papildų įsigijimas									
	Labai svarbus		Svarbus		Šiek tiek svarbus		Visiškai nesvarbus		Iš viso	
	n	%	n	%	n	%	n	%	n	%
Vyrai	17	20,0	66	77,6	2	2,4	0	0,0	85	100
Moterys	21	8,9	202	85,6	9	3,8	4	1,7	236	100
Iš viso	38	11,8	268	83,5	11	3,4	4	1,2	321	100

p > 0,06

5.19 Artimųjų rekomendacijų įtaka maisto papildų pasirinkimui

Atliekant duomenų analizę nustatyta, kad dauguma studentų yra linkę rinktis maisto papildą, jei jis buvo rekomenduotas draugo ar šeimos nario – tai nurodė 90,3 % (n = 290) respondentų. Tarp vyrų tokių atsakymų buvo 89,4 % (n = 76), o tarp moterų – 90,7 % (n = 214) ***(11 lentelė).***

Neigiamą atsakymą pateikė 9,7 % (n = 31) studentų. Šioje grupėje vyrų dalis sudarė 10,6 % (n = 9), o moterų – 9,3 % (n = 22) ***(11 lentelė).***

Atliekant duomenų analizę ir taikant **Mann–Whitney U testą, nenustatyta** statistiškai reikšminga priklausomybė tarp lyties ir **(p > 0,05).**

11 lentelė. *Šeimos ar draugų rekomendacijų svarba*

Lytis	Ar studentai linkę rinktis maisto papildą parekomenduota draugo ar šeimos nario					
	Taip		Ne		Iš viso	
	n	%	n	%	n	%
Vyrai	76	89,4	9	10,6	85	100
Moterys	214	90,7	22	9,3	236	100
Iš viso	290	90,3	31	9,7	321	100

p > 0,735

5.20 Maisto papildų daugiakartinės naudos svarba studentų pasirinkimui

Atliekant duomenų analizę nustatyta, kad daugumai studentų patinka maisto papildai, kurie siūlo daugkartinę naudą (pvz., vitaminų ir mineralų derinius) – tai nurodė 73,5 % (n = 236) respondentų. Tarp vyrų tokių atsakymų buvo 71,8 % (n = 61), o tarp moterų – 74,2 % (n = 175) . „Kartais“ šią savybę nurodė vertinantys 13,1 % (n = 42) respondentų, tarp jų vyrų – 18,8 % (n = 16), o moterų – 11,0 % (n = 26) ***(12 lentelė).***

Neigiamą atsakymą pateikė 13,4 % (n = 43) studentų. Tarp jų vyrų dalis sudarė 9,4 % (n = 8), o moterų – 14,8 % (n = 35) ***(12 lentelė).***

Atliekant Mann–Whitney U testą, statistiškai reikšmingų skirtumų nenustatyta tarp vyrų ir moterų atsakymų (p > 0,05) ***(12 lentelė).***

12 lentelė. *Studentų požiūris į maisto papildus, teikiančius daugiakartinę naudą*

Lytis	**Ar studentams patinka maisto papildai, kurie siūlo daugiakartinę naudą**							
	Taip		**Kartais**		**Ne**		**Iš viso**	
	n	**%**	**n**	**%**	**n**	**%**	**n**	**%**
Vyrai	61	71,8	16	18,8	8	9,4	85	100
Moterys	175	74,2	26	11,0	35	14,8	236	100
Iš viso	236	73,5	42	13,1	43	13,4	321	100

p > 0,911

5.21 Reklamos įtaka studentų požiūriui į maisto papildus

Atliekant duomenų analizę nustatyta, kad reklama (tiek fizinė, tiek internetinė) vidutinę įtaką formuojant požiūrį apie maisto papildus daro didžiajai daliai studentų – 67,9 % (n = 218) respondentų. Tarp vyrų vidutinę įtaką reklamoms nurodė 63,5 % (n = 54), o tarp moterų – 69,5 % (n = 164) ***(13 lentelė).***

Didelę įtaką reklamoms priskyrė 9,3 % (n = 30) studentų, iš jų 9,4 % (n = 8) vyrų ir 9,3 % (n = 22) moterų ***(13 lentelė).***

Reklamą kaip nedidelės įtakos šaltinį įvardijo 18,4 % (n = 59) respondentų. Šioje kategorijoje vyrų dalis sudarė 22,4 % (n = 19), o moterų – 16,9 % (n = 40) ***(13 lentelė).***

Reklamą kaip visiškai neturinčią įtakos nurodė 4,4 % (n = 14) respondentų, iš jų 4,7 % (n = 4) vyrų ir 4,2 % (n = 10) moterų ***(13 lentelė).***

Atliekant **Mann–Whitney U testą, statistiškai reikšmingų skirtumų nenustatyta (p > 0,05)** tarp vyrų ir moterų atsakymų.

13 lentelė. *Reklamos poveikis studentų požiūriui į maisto papildus*

Lytis	Ar reklama (tiek fizinė, tiek internetinė) turėjo ar turi įtakos formuojant jūsų požiūrį apie maisto papildus (rekomendacijos, žinios, esančios reklamoje)?									
	Reklamos daro didelę įtaką		Reklamos daro vidutinę įtaką		Reklamos daro nedidelę įtaką		Reklamos nedaro įtakos		Iš viso	
	n	%	n	%	n	%	n	%	n	%
Vyrai	8	9,4	54	63,5	19	22,4	4	4,7	85	100
Moterys	22	9,3	164	69,5	40	16,9	10	4,2	236	100
Iš viso	30	9,3	218	679	59	18,4	14	4,4	321	100

p > 0,463

5.22 Informacijos apie maisto papildus paieškos šaltiniai

Atliekant duomenų analizę nustatyta, kad dažniausiai studentai informacijos apie maisto papildus ieško socialiniuose tinkluose – tai nurodė 66,0 % (n = 212) respondentų. Internetiniai šaltiniai, tokie kaip tinklalapiai ar tinklaraščiai, buvo antras pagal dažnumą informacijos šaltinis, kurį įvardijo 60,7 % (n = 195) studentų ***(9 pav.).***

Šeima ir draugai taip pat išliko reikšmingu informacijos šaltiniu – jais vadovaujasi 60,1 % (n = 193) respondentų. Sveikatos priežiūros specialistai (gydytojai, vaistininkai) buvo nurodyti kaip informacijos šaltinis 34,9 % (n = 112) studentų ***(9 pav.).***

Spauda, įskaitant knygas ir žurnalus, kaip informacijos šaltinį įvardijo 10,0 % (n = 32) apklaustųjų, o oficialių mokslinių tyrimų duomenų bazėmis naudojasi 10,9 % (n = 35) respondentų ***(9 pav.).***

9 pav. *Respondentų dažniausiai minimi informacijos apie maisto papildus šaltiniai*

5.23 Konsultacijos su sveikatos priežiūros specialistais dėl maisto papildų

Tyrimo duomenimis, dauguma studentų konsultuojasi su sveikatos priežiūros specialistais dėl maisto papildų informacijos tik retkarčiais arba retai. Reguliariai su specialistais konsultuojasi vos 1,9 % (n = 6) studentų. Dažniausiai su specialistais konsultuojasi Medicinos fakulteto studentai – 50,5 % (n = 94) jų teigė, kad kartais kreipiasi į specialistus, o 21,5 % (n = 40) tai daro retai. Gyvybės mokslų centro studentai taip pat dažniausiai renkasi konsultacijas „kartais“ (44,8 %, n = 13), tačiau 37,9 % (n = 11) jų nurodė, kad niekada nesikonsultuoja ***(14 lentelė).***

Kituose fakultetuose studentų konsultavimosi dažnumas įvairavo. Tarptautinių santykių ir politikos mokslų instituto studentai dažniausiai konsultuojasi „kartais“ (57,1 %, n = 4), o 28,6 % (n = 2) tai daro retai. Chemijos ir geomokslų fakultete 66,7 % (n = 6) studentų nurodė, kad konsultuojasi „kartais“, tuo tarpu 11,1 % (n = 1) reguliariai kreipiasi į specialistus. Filosofijos fakulteto ir Šiaulių akademijos studentai dažniausiai su sveikatos priežiūros specialistais nesikonsultuoja (atitinkamai 100 %, n = 1) ***(14 lentelė).***

Vertinant bendrus rezultatus, tik 1,9 % (n = 6) studentų reguliariai konsultuojasi su sveikatos priežiūros specialistais dėl maisto papildų, 49,2 % (n = 158) tai daro kartais, 25,9 % (n = 83) – retai, o 23,1 % (n = 74) studentų niekada nesikonsultuoja ***(14 lentelė).***

14 lentelė. Respondentų konsultacijų dažnumas

Fakultetas	Kaip dažnai studentai konsultuojasi su sveikatos priežiūros specialistais dėl maisto papildų									
	Reguliariai		Kartais		Retai		Niekada		Iš viso	
	n	%	n	%	n	%	n	%	n	%
MF	2	1,1	94	50,5	40	21,5	50	26,9	186	100,0
GMC	0	0,0	13	44,8	5	17,2	11	37,9	29	100,0
TSPMI	0	0,0	4	57,1	2	28,6	1	14,3	7	100,0
CHGF	1	11,1	6	66,7	2	22,2	0	0,0	9	100,0
IF	0	0,0	10	50,0	7	35,0	3	15,0	20	100,0
MIF	0	0,0	5	41,7	7	58,3	0	0,0	12	100,0
FF	0	0,0	4	50,0	3	37,5	1	12,5	8	100,0
EVF	2	16,7	6	50,0	2	16,7	2	16,7	12	100,0
KF	0	0,0	11	50,0	8	36,4	3	13,6	22	100,0
TF	1	25,0	1	25,0	2	50,0	0	0,0	4	100,0
VM	0	0,0	1	16,7	2	33,3	3	50,0	6	100,0
FSF	0	0,0	0	0,0	1	100,0	0	0,0	1	100,0
FIF	0	0,0	3	75,0	1	25,0	0	0,0	4	100,0
ŠA	0	0,0	0	0,0	1	100,0	0	0,0	1	100,0
KnF	0	0,0	0	0,0	0	0,0	0	0,0	0	0,0
Iš viso	6	1,9	158	49,2	83	25,9	74	23,1	321	100,0

Dauguma studentų dėl maisto papildų konsultuojasi su sveikatos priežiūros specialistais tik kartais – 49,2 % (n = 158). Retai konsultuojasi 25,9 % (n = 83), visiškai nesikreipia 23,1 % (n = 74). Reguliariai su specialistais konsultuojasi tik 1,9 % (n = 6) respondentų.

Vertinant konsultacijų dažnumo pasiskirstymą tarp lyčių, vyrų grupėje kartais su specialistais konsultuojasi 51,8 % (n = 44), retai – 35,3 % (n = 30), niekada – 11,8 % (n = 10), o reguliariai – 1,2 % (n = 1). Moterų grupėje kartais konsultuojasi 48,3 % (n = 114), retai – 22,5 % (n = 53), niekada – 27,1 % (n = 64), o reguliariai – 2,1 % (n = 5).

Atliekant **Mann–Whitney U testą, buvo nustatytas statistinis reikšmingumas ($p \leq 0,05$)** tarp konsultacijos dažnumo ir lyties.

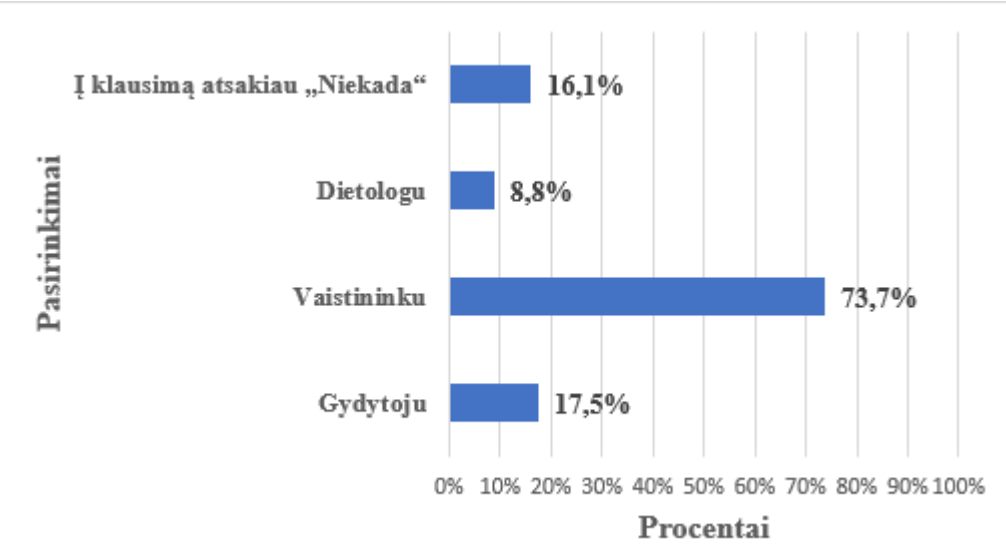
15 lentelė. Respondentų konsultacijų dažnumo pasiskirstymas tarp lyčių

Lytis	Kaip dažnai studentai konsultuojasi su sveikatos priežiūros specialistais dėl maisto papildų									
	Reguliariai		Kartais		Retai		Niekada		Iš viso	
	n	%	n	%	n	%	n	%	n	%
Vyrai	1	1,2	44	51,8	30	35,3	10	11,8	85	100
Moterys	5	2,1	114	48,3	53	22,5	64	27,1	236	100
Iš viso	6	1,9	158	49,2	83	25,9	74	23,1	321	100

p < 0,03

5.24 Sveikatos priežiūros specialistai, su kuriais konsultuojamasi dėl maisto papildų

Tyrimo duomenimis, 274 respondentai (59,7 %) nurodė besikonsultuojantys su sveikatos priežiūros specialistais dėl maisto papildų. Dauguma jų kreipiasi į vaistininkus – tai nurodė 202 respondentai (73,7 %). Gydytojai kaip informacijos šaltinis buvo pasirinkti 48 respondentų (17,5 %), o dietologai – 24 respondentų (8,8 %). Likusieji 74 respondentai (16,1 % visų tyrimo dalyvių) nurodė, kad dėl maisto papildų konsultacijų su specialistais nesikreipia ***(10 pav).***



10 pav. *Dažniausi specialistai, su kuriais studentai konsultuojasi*

5.25 Pasitikėjimas sveikatos priežiūros specialistų teikiama informacija apie maisto papildus

Atliekant duomenų analizę nustatyta, kad sveikatos priežiūros specialistų teikiama informacija apie maisto papildus didžiausią pasitikėjimą tarp studentų sukelia vidutinį pasitikėjimo lygį – 62,3 % (n = 200) respondentų. Tarp vyrų šis rodiklis buvo 67,1 % (n = 57), o moterų grupėje – 60,6 % (n = 143) ***(16 lentelė).***

Iš respondentų 8,1 % (n = 26) visiškai pasitiki specialistų teikiama informacija, tuo tarpu 24,7 % (n = 21) vyrų ir 30,5 % (n = 72) moterų pasitiki ja „mažai“. Tai rodo, kad pasitikėjimas specialistų teikiama informacija apie maisto papildus studentų tarpe išlieka aukštas, tačiau moterų grupėje yra šiek tiek didesnis pasitikėjimo „mažai“ lygis ***(16 lentelė).***

Atliekant **Mann–Whitney U testą, statistiškai reikšmingų skirtumų nenustatyta (p > 0,05)** tarp vyrų ir moterų atsakymų.

16 lentelė. *Studentų pasitikėjimas sveikatos priežiūros specialistai dėl maisto papildų*

Lytis	Ar studentai pasitiki sveikatos priežiūros specialistų teikiama informacija									
	Visiškai		Daug		Mažai		Nepasitiki		Iš viso	
	n	%	n	%	n	%	n	%	n	%
Vyrai	7	8,2	57	67,1	21	24,7	0	0	85	100
Moterys	19	8,1	143	60,6	72	30,5	2	0,8	236	100
Iš viso	26	8,1	200	62,3	93	29,0	2	0,8	321	100

p > 0,332

5.26 Internetinės informacijos įtaka sprendimų priėmimui dėl maisto papildų pasirinkimo

Atliekant duomenų analizę nustatyta, kad didžioji dalis studentų internetinius tyrimus vertina kaip svarbų sprendimų priėmimo įrankį dėl maisto papildų. Vidutinę reikšmę internetiniams tyrimams priskyrė 71,3 % (n = 229) respondentų. Tarp vyrų šią reikšmę nurodė 69,4 % (n = 59), o tarp moterų – 72,0 % (n = 170). Mažą reikšmę internetiniams tyrimams priskyrė 25,2 % (n = 81) visų respondentų. Ši dalis tarp vyrų sudarė 25,9 % (n = 22), o tarp moterų – 25,0 % (n = 59). Tik 1,9 % (n = 6) studentų nurodė, kad internetiniai tyrimai turi didelį vaidmenį priimant sprendimus dėl maisto papildų, o tarp vyrų šį atsakymą pasirinko 3,5 % (n = 3), o tarp moterų – 1,3 % (n = 3) ***(17 lentelė).***

Labai maža dalis respondentų (1,6 %, n = 5) nurodė, kad internetiniai tyrimai neturi jokios įtakos jų sprendimams dėl maisto papildų. Ši dalis tarp vyrų sudarė 1,2 % (n = 1), o tarp moterų – 1,7 % (n = 4) ***(16 lentelė).***

Atliekant **Mann–Whitney U testą, statistiškai reikšmingų skirtumų nenustatyta (p > 0,05)** tarp lyties ir internetinių tyrimų svarbos.

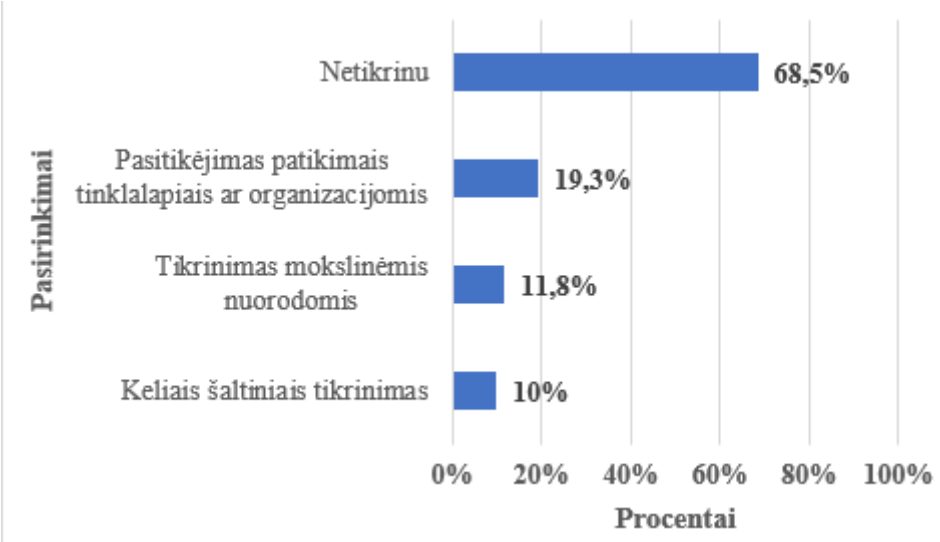
17 lentelė. *Internetinių tyrimų įtaką sprendimams*

Lytis	Kokį vaidmenį vaidina internetiniai tyrimai priimant sprendimus dėl maisto papildų									
	Didelį		Vidutinį		Mažą		Jokį		Iš viso	
	n	%	n	%	n	%	n	%	n	%
Vyrai	3	3,5	59	69,4	22	25,9	1	1,2	85	100
Moterys	3	1,3	170	72,0	59	25,0	4	1,7	236	100
Iš viso	6	1,9	229	71,3	81	25,2	5	1,6	321	100

p > 0,932

5.27 Interneto informacijos apie maisto papildų patikimumo tikrinimo metodai

Atliekant duomenų analizę nustatyta, kad didžioji dalis studentų nepatikrina internetu gautos informacijos apie maisto papildus – tai nurodė 68,5 % (n = 220) respondentų. Tuo tarpu 19,3 % (n = 63) studentų informacijos patikimumą tikrina pasitikėdami patikimais tinklalapiais ar organizacijomis. Kai kurie respondentai nurodė, kad informacijos patikimumą tikrina mokslinėmis nuorodomis – tokiu būdu remiasi 11,8 % (n = 38) studentų. Tik 10,0 % (n = 32) respondentų naudojasi kelių šaltinių tikrinimo metodu ***(11 pav).***



11 pav. *Studentų naudojami metodai internetu gautos informacijos apie maisto papildus patikimumui tikrinti*

5.28 Socialinių tinklų naudojimas informacijos apie maisto papildus paieškai

Atliekant duomenų analizę nustatyta, kad didelė dalis studentų naudoja socialinius tinklus (Facebook, Instagram, Twitter „X“) kaip informacijos šaltinį apie maisto papildus. 81,6 % (n = 262) respondentų nurodė, kad socialinius tinklus naudoja kartais, o 11,8 % (n = 38) – reguliariai.

Tarp vyrų 75,3 % (n = 64) atsakė, kad socialinius tinklus naudoja kartais, o 18,8 % (n = 16) – reguliariai. Tik 5,9 % (n = 5) vyrų teigė, kad niekada nesinaudoja socialiniais tinklais šiuo tikslu.

Tarp moterų 83,9 % (n = 198) nurodė, kad kartais naudojasi socialiniais tinklais, o 9,3 % (n = 22) – reguliariai. 6,8 % (n = 16) moterų atsakė, kad niekada nesinaudoja socialiniais tinklais šiam tikslui.

Atliekant **Mann–Whitney U testą, statistiškai reikšmingų skirtumų nenustatyta (p > 0,05)** tarp lyties ir socialinių tinklų naudojimo informacijai apie maisto papildus gauti

18 lentelė *Socialinių tinklų naudojimas informacijos apie maisto papildus paieškai*

Lytis	**Ar studentai naudoja socialinius tinklus (Facebook, Instagram, Twitter „X“), kad sužinotų apie maisto papildus?**							
	Taip, reguliariai		**Taip, kartais**		**Ne, niekada**		**Iš viso**	
	n	**%**	**n**	**%**	**n**	**%**	**n**	**%**
Vyrai	16	18,8	64	75,3	5	5,9	85	100
Moterys	22	9,3	198	83,9	16	6,8	236	100
Iš viso	38	11,8	262	81,6	21	6,5	321	100

p > 0,058

6. REZULTATŲ APTARIMAS

Viso tyrimo metu dalyvavo 347 Vilniaus universiteto I – VI ir aukštesniųjų kursų studentai. Iš visų respondentų, didžioji dalis atsakiusiųjų buvo 250 (72,1 %) moterys bei 97 (27,9 %) vyrai.

Tyrimo metu studentai dalyvavo iš MF, GMC, KF, IF, EVF, MIF, FF, CHGF, TSPMI, VM, FiF, FsF, TF, ŠA. Nedalyvavo studentai iš KnF. Daugiausia studentų buvo iš MF - 55,9 % (n = 194), GMC - 9,2 % (n = 32), KnF – 6,9 % (n = 24), IF – 6,3 % (n = 22).

Didžioji dalis respondentų, dalyvavusių tyrime, studijavo ketvirtame (33,1 %) bei trečiame (32.3%) kursuose. Mažiausiai tyrime dalyvavo studentai, kurie studijavo šeštame (1,4 %) kurse bei magistrantai (4,6 %).

Apklausos tyrimo duomenimis nustatyta, jog iš 347 dalyvavusių studentų, maisto papildus vartojo 92 % (n = 321) studentų. Tarp maisto papildų vartojimo ir lyties statistiškai reikšminga priklausomybė ($p > 0,05$) nebuvo nustatyta. Kitų tyrimų duomenimis, analizuojant visus atsakiusius studentus (n = 910), maisto papildus vartoja 30,5 % Rijekos universiteto studentų bei 2007 metais atlikto tyrimo duomenimis, maisto papildus vartojo 74,7 proc. VU ir 74,0 proc. VK studentų medikų. Lyginant kitų tyrimų rezultatus, dauguma teigiamai atsakiusiųjų buvo moterys [68, 69].

Tyrimo metu nustatyta, kad didžioji dalis studentų savo būklę vertina kaip gerą – taip nurodė 76,4 % studentų – tarp lyčių statistiškai reikšminga priklausomybė nenustatyta. Atlikto tyrimo duomenimis, studentai teigė, jog jų mityba yra vidutiniškai subalansuota – taip nurodė 65,1 % studentų ir tik 29,3% nurodė, jog jų mityba yra subalansuota.

Vykdant duomenų analize nustatyta, kad daugiausia studentų (54,8%) nurodė, jog maisto papildus vartoja jau ilgiau kaip 2 metus, mažiausiai (7,5 %) studentų nurodė, jog maisto papildus vartoja trumpiau nei 6 mėnesius.

Nustatyta, kad studentai dažniausiai vartoja maisto papildus kas 3 – 4 dienas - taip nurodė didžioji dalis studentų (34,3%).

Išanalizavus tyrimo duomenis buvo nustatyta, jog labiausiai studentai vartoja vitaminus (84,7 %), mineralus (72.3%) bei omega – 3 riebalų rūgštis (71,3 %), o mažiausiai vartoja antioksidantų - taip nurodė tik 5,9 %. Kitų tyrimų duomenimis, dažniausiai vartojami maisto papildai tarp Kroatijos Rijekos universiteto studentų buvo vitaminai (27,8 %), o antroje vietoje – mineralai [69]. Panaši tendencija pastebėta ir Mesinos universitete atlikto tyrimo duomenimis, kur populiariausi maisto papildai taip pat buvo vitaminai [71].

Analizuojant studentų atsakymus, paaiškėjo, kad populiariausi maisto papildų pavidalai buvo kapsulės, kurias nurodė 86,6 % respondentų, ir tabletės – 67,3 % Mažiausiai vartojama buvo gelio pavidalo papildai, kuriuos nurodė tik 3,7 % studentų.

Analizuojant studentų pateiktus atsakymus, populiariausias pasirinkimas buvo, jog studentai vartoja maisto papildus, kuriuose jau yra įkombinuotos žolelės ir jų ekstraktai – taip atsakė 56,1 % (n = 180) respondentų. 33,3 % (n = 107) studentų nurodė, kad nevartoja papildų su žolelėmis. Arbatas, tiek kombinuotas, tiek vienalytes ir daugialytes, vartojo 12,5 % (n = 40) studentų. Mažiausiai studentai vartojo ginkmedį (4 %, n = 13), ciberžolę (5,6 %, n = 18), ežiuolę (2,5 %, n = 8), ženšenį (3,7 %, n = 12) ir valerijoną (0,6 %, n = 2).

Tyrimo rezultatai parodė, jog didžioji dalis studentų (85 %) vartoja maisto papildus, kad sustiprintų imunitetą bei pagerintų širdies bei kraujagyslių būklę (67,9 %). Toliau sekė odos, plaukų ir nagų būklės gerinimas (59,8 %). Mažiausiai populiarus motyvas buvo lytinės sveikatos gerinimas, kurį nurodė tik 16,5 % studentų. Atsižvelgus į studentų atsakymus, galima teigti, kad pagrindinis maisto papildų vartojimo motyvas yra bendros savijautos gerinimas. Tai apima imuninės sistemos stiprinimą, širdies ir kraujagyslių sistemos palaikymą, odos, plaukų ir nagų būklės gerinimą bei kitus su fizine ir emocine sveikata susijusius aspektus. Kadangi respondentai galėjo pasirinkti kelis atsakymo variantus, galima daryti prielaidą, jog studentai dažniausiai siekia kompleksiškai palaikyti savo organizmo funkcijas. Atsižvelgiant į kitų tyrimų duomenis, dažniausiai studentai vartoja maisto papildus siekdami pagerinti bendrą sveikatą ir stiprinti imuninę sistemą. Rijekos universitete 26,4 % studentų kaip pagrindinę priežastį įvardijo geros sveikatos palaikymą, kitame tyrime 40,4 % respondentų nurodė, kad jų pasirinkimą lėmė organizmo ir imuninės sistemos stiprinimas. [68, 69]

Analizuojant studentų atsakymus dėl maisto papildų vartojimo sezoniškumo, nustatyta, kad dažniausiai maisto papildai vartojami rudenį (92,8 %) ir žiemą (91,3 %). Pavasarį maisto papildus vartoja 78,5 % respondentų, o vasarą vartojimas rečiausias – jį nurodė 44,9 % studentų. Kadangi buvo galima pasirinkti kelis atsakymų variantus, galima daryti prielaidą, jog maisto papildų vartojimas yra susijęs su sezoniškais sveikatos stiprinimo poreikiais, dažniausiai išaugantis šaltuoju metų laiku.

Analizuojant studentų atsakymus, nustatyta, kad sprendimą vartoti maisto papildus dažniausiai lemia individuali informacijos analizė (57,9 %), o mažiausią įtaką daro sveikatos priežiūros specialistų rekomendacijos (21,2 %). Kitų tyrimų duomenimis, pagrindiniais informacijos šaltiniais apie maisto papildus dažniausiai tampa šeima, draugai ir gydytojai [69, 70, 71].

Atliekant duomenų analizę nustatyta, kad kaina yra svarbus veiksnys renkantis maisto papildus – tai nurodė 85 % studentų. Labai svarbia ją įvardijo 5,6 % respondentų, o visiškai nesvarbia – vos 0,3 %. Nors vyrų ir moterų atsakymai šiek tiek skyrėsi, taikant Mann–Whitney U testą nenustatyta statistiškai reikšminga priklausomybė tarp lyties ir kainos svarbos ($p > 0,05$).

Tyrimo rezultatai parodė, kad dauguma studentų į maisto papildo prekinio ženklo reputaciją atsižvelgia kartais (47 %) arba dažnai (42,1 %), o visiškai neatsižvelgia vos 0,3 % respondentų. Nors vyrų ir moterų atsakymai labai minimaliai skyrėsi, statistiškai reikšmingos priklausomybės tarp lyties

ir prekinio ženklo svarbos nenustatyta ($p > 0,05$). Lyginant su kito atlikto tyrimo duomenimis, kuriame dauguma studentų maisto papildus renkasi pagal jų kokybę (45,5 %), galima daryti prielaidą, kad prekinio ženklo reputacija dažnai suvokiama kaip kokybės rodiklis, lemiantis vartotojų pasirinkimą [68]

Išanalizavus tyrimo duomenis nustatyta, kad renkantis maisto papildus studentams svarbiausi atributai yra skonis ir kvapas – juos paminėjo 81,3 % respondentų. Natūralūs arba ekologiški ingredientai buvo svarbūs 75,4 % apklaustųjų, o vartojimo patogumą išskyrė 68,5 %. Mažiausiai reikšmingas kriterijus buvo sertifikatai (pvz., GGP, NSF), juos kaip svarbų veiksnį įvardijo tik 10,9 % studentų.

Tyrimo duomenimis dauguma studentų (83,5 %) patogų maisto papildų įsigijimą vertino kaip svarbų. Labai svarbiu šį kriterijų laikė 11,8 % respondentų, o visiškai nesvarbus jis buvo tik 1,2 % studentų. Nors vyrų ir moterų atsakymai rodė tam tikrus skirtumus, statistiškai reikšmingos priklausomybės tarp lyties ir patogaus įsigijimo svarbos nenustatyta ($p > 0,05$).

Analizuojant respondentų pateiktus atsakymus ištirta, jog dauguma studentų yra linkę rinktis maisto papildą, jei jis buvo rekomenduotas draugo ar šeimos nario – taip nurodė 90,3 % respondentų. Neigiamą atsakymą pateikė 9,7 % studentų. Šioje grupėje vyrų dalis sudarė 10,6 %, o moterų – 9,3 %. Nors vyrų ir moterų atsakymai rodė tam tikrus skirtumus, statistiškai reikšmingos sąsajos tarp lyties ir polinkio rinktis maisto papildą remiantis draugo ar šeimos nario rekomendacija nenustatyta ($p > 0,05$).Taip pat galima teigti, kad artimųjų nuomonė yra reikšmingas veiksnys, lemiantis maisto papildų pasirinkimą tarp studentų, nepriklausomai nuo jų lyties. Tai rodo socialinės aplinkos įtaką sprendimų priėmimui sveikatos klausimais.

Analizuojant studentų atsakymus, nustatyta, kad daugumai studentų (73,5 %) svarbu, jog maisto papildai suteiktų daugkartinę naudą (pvz., vitaminų ir mineralų derinius). Neigiamai atsakė 13,4 % studentų. Tarp vyrų ir moterų atsakymai parodė skirtumą, tačiau statistiškai reikšmingų skirtumų tarp lyties ir polinkio rinktis daugkartinę naudą turinčius maisto papildus nenustatyta ($p > 0,05$).

Tyrimo duomenimis nustatyta, kad didžioji dalis studentų (67,9 %) mano, jog reklama (tiek fizinė, tiek internetinė) vidutiniškai veikia jų požiūrį į maisto papildus. Mažiausiai populiarus atsakymas buvo, kad reklama neturi įtakos, ir šį atsakymą pateikė 4,4 % respondentų. Tai leidžia daryti prielaidą, jog reklaminė informacija gali formuoti vartotojų nuomonę, tačiau jos poveikis nėra dominuojantis ir nėra reikšmingai susijęs su lytimi.

Tyrimo duomenys parodė, kad dažniausiai studentai informacijos apie maisto papildus ieško socialiniuose tinkluose – tai nurodė 66 % respondentų. Antras pagal dažnumą informacijos šaltinis buvo internetiniai šaltiniai, tokie kaip tinklalapiai ar tinklaraščiai, kuriuos nurodė 60,7 % studentų.

Šeima ir draugai taip pat išliko reikšmingu informacijos šaltiniu, jais vadovaujasi 60,1 % respondentų. Sveikatos priežiūros specialistai (gydytojai, vaistininkai) buvo nurodyti kaip informacijos šaltinis 34,9 % studentų. Spauda, įskaitant knygas ir žurnalus, kaip informacijos šaltinį įvardijo 10 % (n = 32) apklaustųjų, o oficialių mokslinių tyrimų duomenų bazėmis naudojosi 10,9 % (n = 35) respondentų. Kito tyrimo duomenimis, tarp Rijekos universiteto studentų pagrindiniai informacijos šaltiniai apie maisto papildus yra sveikatos priežiūros specialistai (33,2 %), TV ar žurnalų reklamos (27,5 %), draugai ir šeima (22,2 %), profesionali literatūra (19 %) ir lankstinukai (18,2 %), todėl galima daryti išvadą, kad, nors internetas išlieka pagrindiniu informacijos šaltiniu, sveikatos priežiūros specialistų ir artimųjų rekomendacijos taip pat yra svarbūs veiksniai formuojant studentų požiūrį į maisto papildus [69].

Išanalizavus duomenis dauguma studentų su sveikatos priežiūros specialistais konsultuojasi tik retkarčiais arba retai. Tik 1,9 % studentų tai daro reguliariai, o 49,2 % konsultuojasi „kartais“. 23,1 % niekada. Tyrimo duomenimis, visų fakultetų studentai dažniausiai nurodė, kad su sveikatos priežiūros specialistais konsultuojasi „kartais“ – daugiausia „kartais“ konsultuojasi MF studentai. Lyginant pagal lytis, nustatyta, kad vyrų grupėje dažniausiai su specialistais konsultuojasi „kartais“ (51,8 %, n = 44), o moterų grupėje – taip pat „kartais“ (48,3 %, n = 114). Taikant Mann–Whitney U testą, nustatytas statistiškai reikšmingas ryšys tarp konsultacijų dažnumo ir lyties ($p \leq 0,05$). Tai pat tyrimo duomenimis nustatyta, jog tie studentai, kurie konsultuojasi su sveikatos priežiūros specialistais, nurodė, jog dažniausias specialistas, su kuriuo konsultuojasi, yra vaistininkas (73,7 %). Apibendrinus rezultatus, galime teigti, kad studentai dažniau linkę remtis savarankišku sprendimu ar kitais informacijos šaltiniais, nei reguliariai konsultuotis su sveikatos priežiūros specialistais. Toks elgesys gali atspindėti pasitikėjimą savo žiniomis arba lengvą prieinamumą prie kitų informacijos formų, pavyzdžiui, interneto ar artimųjų patarimų.

Tyrimo metu nustatyta, kad sveikatos priežiūros specialistų teikiama informacija apie maisto papildus daugiausiai sukelia vidutinį pasitikėjimo lygį – tai nurodė 62,3 % studentai. Tarp vyrų šis rodiklis buvo 67,1 %, o tarp moterų – 60,6 %. 8,1 % respondentų visiškai pasitiki specialistų teikiama informacija, o 24,7 % vyrų ir 30,5 % moterų pasitiki ja „mažai“. Tai rodo, kad pasitikėjimas specialistų teikiama informacija apie maisto papildus studentų tarpe išlieka aukštas, tačiau moterų grupėje pastebimas didesnis pasitikėjimo „mažai“ lygis. Nors pasitikėjimas specialistų informacija yra pakankamai aukštas, skirtumų tarp lyčių nebuvo nustatyta, kas gali rodyti, kad tiek vyrai, tiek moterys bendru mastu vertina šią informaciją panašiai.

Analizuojant duomenis nustatyta, kad dauguma studentų (71,3 %) vidutiniškai remiasi internete pateikiama informacija priimdami sprendimus dėl maisto papildų vartojimo. Tarp vyrų šį atsakymą pasirinko 69,4 %, o tarp moterų – 72 %. Nedidelę reikšmę internete pateikiamai

informacijai skyrė 25,2 % studentų, iš jų 25,9 % vyrų ir 25 % moterų. Tik 1,9 % studentų nurodė, kad ši informacija daro didelę įtaką jų sprendimams. Tarp lyčių statistiškai reikšmingo skirtumo nenustatyta. Kito tyrimo duomenimis, Japonijoje vyrams internete pateikiama informacija daro didesnę įtaką nei moterims [70].

Išanalizavus duomenis nustatyta, kad 68,5 % studentų nepatikrina internetu gautos informacijos apie maisto papildus. 19,3 % tikrina patikimais tinklalapiais ar organizacijomis, 11,8 % – mokslinėmis nuorodomis, o 10 % naudojasi kelių šaltinių tikrinimu.

7. IŠVADOS

1. Maisto papildus vartoja didžioji dalis Vilniaus universiteto studentų – reguliariai juos vartoja **22,8 %**, o kartais – **69,7 %.** Tik **7,5 %** studentų papildų nevartoja.

2. Dažniausiai vartojami papildai yra vitaminai (**84,7 %**), mineralai (**72,3 %**) ir omega-3 riebalų rūgštys (**71,3 %**). Rečiau pasirenkami baltymai ir jų papildai (**31,5 %**), probiotikai (**16,8 %**), žolelių preparatai (**9,7 %**) ir antioksidantai (**5,9 %**).

3. Pagrindiniai papildų vartojimą lemiantys veiksniai yra individuali informacijos paieška (**57,9 %**), socialinių tinklų įtaka (**56,1 %**) ir asmeninė savijauta (**40,5 %**).

4. Renkantis maisto papildus, svarbiausiais aspektais laikomi skonis ir kvapas (**81,3 %**), pakuotė (**76,3 %**) bei natūrali sudėtis (**75,4 %**). Daugumai taip pat svarbi kaina (**85 %**) ir patogus įsigijimas (83,5 %), o mokslinis pagrįstumas ir sertifikatai aktualūs tik mažai daliai studentų (**10,9 %**).

8. REKOMENDACIJOS

Rekomenduojama ateityje į Bendrųjų universitetinių studijų (BUS) programą įtraukti modulį, skirtą studentų žinioms apie sveiką gyvenseną, sveiką mitybą gilinti. Toks modulis padėtų ugdyti kritinį mąstymą, skatintų mokslu grįstą požiūrį į mitybos papildymą bei prisidėtų prie studentų sveikatos raštingumo didinimo.

Rekomenduojama į visų Medicinos fakulteto studijų programų mokymo planą įtraukti bent 3 kreditų apimties kursą, skirtą sveikai gyvensenai ir mitybai. Šis kursas suteiktų studentams mokslu grįstų žinių apie subalansuotą mitybą, maisto papildų vartojimą bei sveikatos stiprinimo principus, taip prisidėdamas prie būsimų sveikatos priežiūros specialistų kompetencijų ugdymo ir visuomenės sveikatos gerinimo.

9. LITERATŪROS SĄRAŠAS

1. Zhang F F, Barr S I, McNulty H, Li D, Blumberg J B. Health effects of vitamin and mineral supplements *BMJ* 2020; 369

2. Bagchi, Debasis, ed. *Nutraceutical and functional food regulations in the United States and around the world*. Elsevier, 2014.

3. Wierzejska, R.E. Dietary Supplements—For Whom? The Current State of Knowledge about the Health Effects of Selected Supplement Use. *Int. J. Environ. Res. Public Health* **2021**, *18*, 8897. https://doi.org/10.3390/ijerph18178897

4. Wawryk-Gawda, E., Budzyńska, B., Lis-Sochacka, M., Chylińska-Wrzos, P., Zarobkiewicz, M., & Jodłowska-Jędrych, B. (2018). Dietary supplements–consumer assessment based on questionnaire survey. *Przegl Epidemiol*, *72*(1), 111-120.

5. Hassan, Sadia, et al. "Dietary supplements: Types, health benefits, industry and regulation." *Functional Foods and Nutraceuticals: Bioactive Components, Formulations and Innovations* (2020): 23-38.

6. Sirico, Felice, et al. "Habits and beliefs related to food supplements: Results of a survey among Italian students of different education fields and levels." *PloS one* 13.1 (2018): e0191424.

7. Yahia N, Wang D, Rapley M, Dey R. Assessment of weight status, dietary habits and beliefs, physical activity, and nutritional knowledge among university students. *Perspectives in Public Health*. 2016;136(4):231-244.

8. Valstybinė vaistų kontrolės tarnyba. (n.d.). *Apie maisto papildus*.[Internet] [cited 2024 october 19] Available form https://vvkt.lrv.lt/lt/gyventojams/apie-maisto-papildus/

9. Dėl Lietuvos higienos normos HN 17:2010 „Maisto papildai" patvirtinimo [Internet] [cited 2024 october 19] Availabe form https://eseimas.lrs.lt/portal/legalAct/lt/TAD/TAIS.372719/asr

10. Valstybinė maisto ir veterinarijos tarnyba. Apie maisto papildus. [Internet] [cited 2024 october 19] Availabe form: https://www.vmvt.lt/maisto-sauga/maisto-produktai/maisto-papildai-0

11. European Commission. (n.d.). Food supplements. [Internet] [cited 2024 october 19] Available form https://food.ec.europa.eu/food-safety/labelling-and-nutrition/food-supplements_en

12. 2002 m. birželio 10 d. Europos Parlamento ir Tarybos direktyva 2002/46/EB dėl valstybių narių įstatymų, susijusių su maisto papildais, suderinimo Tekstas svarbus EEE. [Internet] [cited 2024 october 20] Available form https://eur-lex.europa.eu/legal-content/LT/TXT/?uri=celex%3A32002L0046

13. D. Bagchi (Ed.), Nutraceutical and functional food regulations in the United States and around the world (2nd ed.), Elsevier Academic Press, Amsterdam (2014)

14. Chapter 21 - Analysis of Dietary Supplements Vovk, Irena, and Vesna Glavnik. "Analysis of dietary supplements." Instrumental thin-layer chromatography. Elsevier, 2015. 589-635.

15. Guidance for industry: Current good manufacturing practice in manufacturing, packaging, labeling, or holding operations for dietary supplements; small entity compliance guide [Internet], U.S. Food and Drug Administration, Silver Spring (MD) (December 2010) [cited 2024 october 20]. Available from http://www.fda.gov/Food/GuidanceRegulation/GuidanceDocumentsRegulatoryInformation/DietarySupplements/ucm238182.htm

16. Rider, C. V. (2023). Chapter 8 - Dietary supplements. In History of Food and Nutrition Toxicology (pp. 157-182). Academic Press.

17. Gerald F., Combs Jr., James P., McClung „The Vitamins – fundamental aspects of nutrition and health“ Fifth Edition Prieiga: https://books.google.lt/books?hl=lt&lr=&id=UEy0DAAAQBAJ&oi=fnd&pg=PP1&dq=all+knows+vitamins&ots=BxzwTwItw4&sig=fqn34vuonZhoLAnyFt7ieqdHUmc&redir_esc=y#v=onepage&q&f=false

18. Nieder, Rolf, Dinesh K. Benbi, and Franz X. Reichl. "Soil components and human health." (2018): 978-94.

19. Carratù, Brunella, et al. "Plants and parts of plants used in food supplements: an approach to their safety assessment." Annali dell'Istituto superiore di sanita 46 (2010): 370-388.

20. Holeček, M. Branched-chain amino acids in health and disease: metabolism, alterations in blood plasma, and as supplements. Nutr Metab (Lond) 15, 33 (2018). Availabe form https://doi.org/10.1186/s12986-018-0271-1

21. Hernández-Camacho, Juan D., et al. "Coenzyme Q10 supplementation in aging and disease." *Frontiers in physiology* 9 (2018): 44.

22. Hernández-Camacho, Juan D., et al. "Coenzyme Q10 supplementation in aging and disease." Frontiers in physiology 9 (2018): 44.

23. The History of Vitamins Last updated 19.09.2024 [Internet] Available form https://supplementfactoryuk.com/blog/2018/05/the-history-of-vitamins/

24. National Institutes of Health Office of dietary supplements, Dietary supplements [Internet] Available form https://web.archive.org/web/20200814221351/https://ods.od.nih.gov/factsheets/DietarySupplements-HealthProfessional/

25. Grant, Jelani K., et al. "A historical, evidence-based, and narrative review on commonly used dietary supplements in lipid-lowering." Journal of Lipid Research 65.2 (2024).

26. National Museum of American History [Internet] Available form: https://americanhistory.si.edu/collections/nmah_737931

27. Rautiainen, S., Manson, J., Lichtenstein, A. et al. Dietary supplements and disease prevention — a global overview. Nat Rev Endocrinol 12, 407–420 (2016). [Available form] https://doi.org/10.1038/nrendo.2016.54

28. Kumar, Avinash, et al. "The metabolism and significance of homocysteine in nutrition and health." Nutrition & metabolism 14 (2017): 1-12.

29. Almeida, Osvaldo P., et al. "B-vitamins reduce the long-term risk of depression after stroke: the VITATOPS-DEP trial." Annals of neurology 68.4 (2010): 503-510.

30. Kristjansson, Elizabeth, et al. "Food supplementation for improving the physical and psychosocial health of socio-economically disadvantaged children aged three months to five years: a systematic review." Campbell Systematic Reviews 11.1 (2015): 1-226.

31. Benstoem, C.; Goetzenich, A.; Kraemer, S.; Borosch, S.; Manzanares, W.; Hardy, G.; Stoppe, C. Selenium and Its Supplementation in Cardiovascular Disease—What do We Know? Nutrients 2015, 7, 3094-3118. [Internet] Availabe form https://doi.org/10.3390/nu7053094

32. Loscalzo J. Keshan disease, selenium deficiency, and the selenoproteome. N Engl J Med. 2014 May 1;370(18):1756-60. doi: 10.1056/NEJMcibr1402199. PMID: 24785212.

33. Karalis, Dimitrios T. “The Beneficiary Role of Selenium in Type II Diabetes: A Longitudinal Study.” Cureus 11 (2019): n. pag.

34. Gul, Sabiha and Emanuele Durante-Mangoni. “Unraveling the Puzzle: Health Benefits of Probiotics—A Comprehensive Review.” Journal of Clinical Medicine 13 (2024): n. pag.

35. Tijjani, Kabwanga Ismail et al. “PROBIOTICS AND THEIR ATTRIBUTES IN HUMAN HEALTH THERAPY: REVIEW.” International Journal of Research 8 (2020): 158-164.

36. Plaza-Diaz, Julio, et al. "Mechanisms of action of probiotics." Advances in nutrition 10 (2019): S49-S66.

37. Li, M., and F. Liu. "Effect of whey protein supplementation during resistance training sessions on body mass and muscular strength: a meta-analysis. Food Funct 10 (5): 2766–2773." 2019,

38. Witard, Oliver C., et al. "Myofibrillar muscle protein synthesis rates subsequent to a meal in response to increasing doses of whey protein at rest and after resistance exercise." The American journal of clinical nutrition 99.1 (2014): 86-95.

39. Drake, Lara, et al. "Evaluation of the safety and effectiveness of nutritional supplements for treating hair loss: a systematic review." JAMA dermatology 159.1 (2023): 79-86.

40. Le Floc'h, Caroline, et al. "Effect of a nutritional supplement on hair loss in women." Journal of cosmetic dermatology 14.1 (2015): 76-82.

41. European food safety authority (efsa) Food supplements [Internet] Available form https://www.efsa.europa.eu/en/topics/topic/food-supplements

42. 2002 m. birželio 10 d. Europos Parlamento ir Tarybos direktyva 2002/46/EB dėl valstybių narių įstatymų, susijusių su maisto papildais, suderinimo Tekstas svarbus EEE. [Internet] [cited 2024 october 22] Available https://eur-lex.europa.eu/legal-content/LT/TXT/?uri=celex%3A32002L0046

43. An official website of the European Union, Food supplements [Internet] Available form https://food.ec.europa.eu/food-safety/labelling-and-nutrition/food-supplements_en

44. 2013 m. birželio 12 d. Europos Parlamento ir Tarybos reglamentas (ES) Nr. 609/2013 dėl kūdikiams ir mažiems vaikams skirtų maisto produktų, specialiosios medicininės paskirties maisto produktų ir viso paros raciono pakaitalų svoriui kontroliuoti ir kuriuo panaikinami Tarybos direktyva 92/52/EEB, Komisijos direktyvos 96/8/EB, 1999/21/EB, 2006/125/EB ir 2006/141/EB, Europos Parlamento ir Tarybos direktyva 2009/39/EB ir Komisijos reglamentai (EB) Nr. 41/2009 ir (EB) Nr. 953/2009 Tekstas svarbus EEE [Internet] [citer october 22] Available form https://eur-lex.europa.eu/legal-content/LT/TXT/?uri=celex%3A32013R0609

45. 2006 m. gruodžio 20 d. Europos Parlamento ir Tarybos reglamentą (EB) Nr. 1924/2006 dėl teiginių apie maisto produktų maistingumą ir sveikatingumą [Internet] [cited 2024 october 22] Available form https://eur-lex.europa.eu/legal-content/LT/TXT/?uri=celex%3A32006R1924

46. An official website of the European Union, Ensuring safe food supplements in the EU [Internet] Available form https://eur-lex.europa.eu/EN/legal-content/summary/ensuring-safe-food-supplements-in-the-eu.html

47. Poniedziałek, B., Niedzielski, P., Kozak, L. et al. Monitoring of essential and toxic elements in multi-ingredient food supplements produced in European Union. J Consum Prot Food Saf 13, 41–48 (2018). Availabe form https://doi.org/10.1007/s00003-018-1148-y

48. Levin MD. The New Food Current Good Manufacturing Practices and Their Effect on Dietary Supplement Quality: What You Need to Know. Integr Med (Encinitas). 2016 Oct;15(5):22-24. PMID: 27980491; PMCID: PMC5145009.

49. Akabas, Sharon R., et al. "Quality certification programs for dietary supplements." Journal of the Academy of Nutrition and Dietetics 9.116 (2016): 1370-1372.

50. Phillips MM, Rimmer CA, Wood LJ, Lippa KA, Sharpless KE, Duewer DL, Sander LC, Betz JM. Dietary supplement laboratory quality assurance program: the first five exercises. J AOAC Int. 2011 May-Jun;94(3):803-14. PMID: 21797008; PMCID: PMC3173719.

51. Natural Products Association, NPA GMP Certification Program [Internet] Availabe form https://www.npanational.org/certifications/npa-gmp-certification-program/

52. Food supplements europe, food supplements explained [Internet] Availabe form https://foodsupplementseurope.org/food-supplements-explained/

53. Gougis, Paul, et al. "Potential cytochrome P450-mediated pharmacokinetic interactions between herbs, food, and dietary supplements and cancer treatments." Critical Reviews in Oncology/Hematology 166 (2021): 103342.

54. Sood, Amit, et al. "Potential for interactions between dietary supplements and prescription medications." The American journal of medicine 121.3 (2008): 207-211.

55. Cencic, A.; Chingwaru, W. The Role of Functional Foods, Nutraceuticals, and Food Supplements in Intestinal Health. Nutrients 2010, 2, 611-625. Availabe form https://doi.org/10.3390/nu2060611

56. de Lamo-Castellví, S., Jialal, I., & Arfuso, F. (2021). Potential health benefits of plant bioactives: A perspective. Critical Reviews in Food Science and Nutrition. Advance online publication. Availabe form https://doi.org/10.1080/10408398.2021.1997909

57. Berginc, K., and S. Kreft (Eds.). 2014. Dietary supplements: Safety, efficacy and quality, 1st ed. Cambridge: Elsevier.

58. Taylor PN, Davies JS. A review of the growing risk of vitamin D toxicity from inappropriate practice. Br J Clin Pharmacol. 2018 Jun;84(6):1121-1127. doi: 10.1111/bcp.13573. Epub 2018 Apr 16. PMID: 29498758; PMCID: PMC5980613.

59. Stratton, R. J., Green, C. J., & Elia, M. (2014). Disease-related malnutrition: An evidence-based approach to treatment. Journal of Clinical Pharmacy and Therapeutics, 39(6), 516–517.

60. Chandran, S., Sharma, A., & Rajendran, V. (2021). Plant-based bioactives as potential feed additives for sustainable aquaculture. Trends in Food Science & Technology, 115, 152–170.

61. Wiesner, A.; Gajewska, D.; Paśko, P. Levothyroxine Interactions with Food and Dietary Supplements–A Systematic Review. Pharmaceuticals 2021, 14, 206. Availabe form https://doi.org/10.3390/ph14030206

62. Lippert, A.; Renner, B. Herb–Drug Interaction in Inflammatory Diseases: Review of Phytomedicine and Herbal Supplements. J. Clin. Med. 2022, 11, 1567. Availabe form https://doi.org/10.3390/jcm11061567

63. Asher, Gary N., Amanda H. Corbett, and Roy L. Hawke. "Common herbal dietary supplement–drug interactions." American family physician 96.2 (2017): 101-107.

64. Roby CA, Anderson GD, Kantor E, Dryer DA, Burstein AH. St John's wort: effect on CYP3A4 activity. Clin Pharmacol Ther. 2000;67(5):451-457.

65. Wang LS, Zhou G, Zhu B, et al. St John's wort induces both cytochrome P450 3A4-catalyzed sulfoxidation and 2C19-dependent hydroxylation of omeprazole. Clin Pharmacol Ther. 2004;75(3):191-197.

66. Hajda J, Rentsch KM, Gubler C, Steinert H, Stieger B, Fattinger K. Garlic extract induces intestinal P-glycoprotein, but exhibits no effect on intestinal and hepatic CYP3A4 in humans. Eur J Pharm Sci. 2010;41(5):729-735.

67. Zovi, Andrea, et al. "Food Supplements Marketed Worldwide: A Comparative Analysis Between the European and the US Regulatory Frameworks." Journal of Dietary Supplements (2024): 1-16.

68. Stukas, R., & Voicechovskaja, I. (2010). Maisto papildų vartojimas tarp studentų medikų ir jų požiūris į maisto papildus. *Vilniaus universiteto Medicinos fakulteto Visuomenės sveikatos institutas*. [Internet] Availabe form: https://visuomenessveikata.hi.lt/uploads/pdf/visuomenes%20sveikata/2010.1(48)/SV_Stukas.pdf

69. Žeželj, S.P.; Tomljanović, A.; Jovanović, G.K.; Krešić, G.; Peloza, O.C.; Dragaš-Zubalj, N.; Prokurica, I.P. Prevalence, Knowledge and Attitudes Concerning Dietary Supplements among a Student Population in Croatia. Int. J. Environ. Res. Public Health 2018, 15, 1058. Availabe form https://doi.org/10.3390/ijerph15061058

70. Kobayashi, E.; Sato, Y.; Umegaki, K.; Chiba, T. The Prevalence of Dietary Supplement Use among College Students: A Nationwide Survey in Japan. Nutrients 2017, 9, 1250. Availabe form https://doi.org/10.3390/nu9111250

71. Ficarra, G.; Rottura, M.; Irrera, P.; Bitto, A.; Trimarchi, F.; Di Mauro, D. Use of Drugs and Dietary Supplements in University Students of Sports Science: Results of a Survey-Based Cross-Sectional Study. Nutrients 2022, 14, 4267. [Internet] Availabe form https://doi.org/10.3390/nu14204267

PRIEDAI

1 Priedas

Apklausa: „Vilniaus universiteto studentų žinios apie maisto papildus bei maisto papildų vartojimo įpročiai“

Sveiki, esu Vilniaus universiteto Medicinos fakulteto farmacijos V kurso studentas Vilius Bogusevičius. Atlieku tyrimą, kurio tikslas – nustatyti ir įvertinti VU studentų maisto papildų vartojimą ir jam įtaką darančius veiksnius. Jūsų nuomonė labai svarbi, todėl prašau užpildyti šį klausimyną. Apklausa yra anoniminė, konfidencialumas yra garantuojamas – duomenys bus panaudoti tik apibendrintai statistinei analizei ir tyrimo išvadoms pateikti. Atsakyti į klausimus užtruksite iki 7 minučių.

Kaip pildyti anketą? Atidžiai perskaitykite kiekvieną klausimą ir pažymėkite Jums priimtiną variantą (gali būti keli pasirinkimo variantai). Iš anksto dėkoju už Jūsų sąžiningumą ir nuoširdumą.

1) Jūsų lytis

- Vyras
- Moteris

2) Kuriame fakultete/padalinyje šiuo metu studijuojate?

- Chemijos ir geomokslų fakultete
- Ekonomikos ir verslo administravimo fakultete
- Filologijos fakultete
- Filosofijos fakultete
- Fizikos fakultete
- Gyvybės mokslų centre
- Istorijos fakultete
- Kauno fakultete
- Komunikacijos fakultete
- Matematikos ir informatikos fakultete
- Medicinos fakultete
- Šiaulių akademijoje
- Tarptautinių santykių ir politikos mokslų institute
- Teisės fakultete
- Verslo mokykloje

3) Kelintame studijų programos kurse šiuo metu esate?

- Pirmame
- Antrame
- Trečiame
- Ketvirtame
- Penktame (vientisosios studijos)
- Šeštame (vientisosios studijos)
- Magistrantai

4) Ar vartojate maisto papildus? (Jei atsakėte „Ne“, toliau galite nebepildyti)

- Taip, reguliariai
- Taip, kartais
- Ne, nevartoju

5) Kaip vertinate dabartinę savo sveikatos būklę?

- Puiki
- Gera
- Patenkinama
- Bloga

6) Kaip manote, ar Jūsų mityba yra subalansuota, t. y. vartojate maistą, kuris turi tinkamas proporcijas baltymų, angliavandenių, riebalų, vitaminų, mineralų, vandens?

- Manau, kad subalansuota
- Manau, kad vidutiniškai subalansuota
- Manau, kad nesubalansuota

7) Kiek laiko jau vartojate maisto papildus?

- Mažiau nei 6 mėnesius
- 6-12 mėnesių
- 1-2 metus
- Daugiau nei 2 metus

8) Kaip dažnai vartojate maisto papildus per savaitę?

- Kiekvieną dieną
- 1 kartą per 2 dienas
- 1 kartą per 3-4 dienas
- 1 kartą per savaitę

- Rečiau nei kartą per savaitę

9) Kokius maisto papildus vartojate? (Galima pasirinkti kelis variantus)

- Vitaminai (pvz., vitaminas C, vitaminas D, B grupės vitaminai (B12, biotinas))
- Mineralai (pvz., kalcis, magnis, cinkas, geležis)
- Omega-3 riebalų rūgštys (pvz., žuvų taukai, dumblių aliejus)
- Baltymai ir (arba) baltymų papildai (pvz., išrūgos, augalinės kilmės baltymai, L-karnitinas, kreatinas, kolagenas)
- Probiotikai (pvz., Lactobacillus, Bifidobacterium)
- Žolelių papildai (pvz., ežiuolė, ginkmedis)
- Skaidulų papildai (pvz., balkšvojo gysločio lukštai, inulinas)
- Antioksidantai (pvz., resveratrolis, kofermentas Q10)

10) Kokiu pavidalu vartojate maisto papildus? (Galima pasirinkti kelis variantus)

- Tabletės
- Kapsulės
- Geliai
- Milteliai
- Skysti purškalai
- Skysčiai
- Gryna medžiaga (augalo dalis (šaknis, lapas, žiedas))

11) Kokius vartojate žolelių papildus? (Galima pasirinkti kelis variantus)

- Ženšenis
- Ežiuolė
- Ciberžolė
- Ginkmedis
- Arbatos (kombinuotos bei vienalytės sudėties)
- Mano vartojamuose maisto papilduose jau yra įkombinuotos žolelės bei jų ekstraktai
- Nevartoju
- Kita

12) Kokie yra jūsų motyvai vartojant maisto papildus? (Galimi keli variantai)

- Sustiprinti imunitetą
- Padidinti energijos lygį
- Pagerinti fizinį pajėgumą
- Pagerinti odos, plaukų nagų būklę

- Pagerinti virškinimą
- Pagerinti miego kokybę
- Sumažinti stresą bei pagerinti emocinę sveikatą
- Pagerinti svorio kontrolę
- Pagerinti kognityvinę funkciją ir koncentraciją
- Pagerinti sąnarių sveikatą
- Pagerinti širdies bei kraujagyslių būklę
- Pagerinti lytinę sveikatą
- Pagerinti regą, klausą

13) Kuriais metų laikais dažniausiai vartojate maisto papildus? (Galima pasirinkti kelis variantus)

- Žiemą
- Pavasarį
- Vasarą
- Rudenį

14) Kas labiausiai daro įtaką jūsų sprendimui vartoti maisto papildus? (Galima pasirinkti kelis variantus)

- Šeima ir draugai
- Paties pasirinkimas
- Savijauta (jei jaučiamas kažkoks negalavimas)
- Sveikatos priežiūros specialistai
- Socialiniai tinklai
- Individuali informacijos analizė
- Reklama

15) Ar yra svarbi kaina renkantis maisto papildus?

- Labai svarbi
- Svarbi
- Šiek tiek svarbi
- Visiškai nesvarbi

16) Kaip dažnai jūs atsižvelgiate į prekės ženklo reputaciją, prieš perkant maisto papildus?

- Visada
- Daugelį kartų
- Kartais

- Retai
- Niekada

17) Kokie produktų atributai jums yra svarbiausi renkantis maisto papildus? (Galimi keli variantai)

- Natūralūs arba ekologiški ingredientai
- Mokslinis pagrįstumas ir dokumentuoti klinikiniai tyrimai
- Sertifikatai (pvz., GGP, NSF)
- Skonis bei kvapas
- Vartojimo patogumas (pvz., tabletės, milteliai)
- Pakuotė

18) Kiek svarbus yra patogus įsigijimas (pvz., galimybė įsigyti fizinėse ar elektroninės prekybos vietose) renkantis maisto papildus?

- Labai svarbus
- Svarbus
- Šiek tiek svarbus
- Visiškai nesvarbus

19) Ar labiau esate linkę rinktis maisto papildą, jei jis rekomenduotas yra draugo ar šeimos nario?

- Taip
- Ne

20) Ar jums patinka papildai, kurie siūlo daugkartinę naudą (pvz., vienas papildas, teikiantis vitaminus bei mineralus)?

- Taip
- Ne
- Kartais

21) Ar reklama (tiek fizinė, tiek internetinė) turėjo ar turi įtakos formuojant jūsų požiūrį apie maisto papildus (rekomendacijos, žinios, esančios reklamoje)?

- Reklamos daro didelę įtaką
- Reklamos daro vidutinę įtaką
- Reklamos daro nedidelę įtaką
- Reklamos nedaro įtakos

22) Kur įprastai ieškote informacijos apie maisto papildus?

- Sveikatos priežiūros specialistai (gydytojai, vaistininkai)
- Šeima ir draugai
- Internetiniai šaltiniai (tinklalapiai, tinklaraščiai)
- Socialiniai tinklai
- Spauda (knygos, žurnalai)
- Oficialūs moksliniai tyrimai duomenų bazėse (Sciencedirect, National Institutes of Health (NIH) ir kt.)

23) Kaip dažnai konsultuojatės su sveikatos priežiūros specialistais dėl informacijos apie maisto papildus?

- Reguliariai
- Kartais
- Retai
- Niekada

24) Jeigu į 23 klausimą atsakėte teigiamai, su kokiu sveikatos priežiūros specialistu konsultuojatės?

- Gydytoju
- Vaistininku
- Dietologu
- Į 23 klausimą atsakiau „Niekada“

25) Ar pasitikite sveikatos priežiūros specialistų teikiama informacija apie maisto papildus?

- Visiškai
- Daug
- Mažai
- Nepasitikiu

26) Kokį vaidmenį vaidina internetiniai tyrimai jūsų sprendimų priėmimo procese dėl maisto papildų?

- Didelį
- Vidutinį
- Mažą
- Jokį

27) Kaip patikrinate internetu gautos informacijos apie maisto papildus patikimumą? (Galima pasirinkti kelis variantus)

- Keliais šaltiniais patikrinimas
- Tikrinimas mokslinėmis nuorodomis
- Pasitikėjimas patikimais tinklalapiais ar organizacijomis
- Netikrinu

28) Ar kada nors naudojote socialinius tinklus (Facebook, Instagram, Twitter „X“, kad sužinotumėte apie maisto papildus?

- Taip, reguliariai
- Taip, kartais
- Ne, niekada