

VILNIAUS UNIVERSITETO MEDICINOS FAKULTETO
VISUOMENĖS SVEIKATOS INSTITUTAS

MAGISTRO DARBAS

FIZIŠKAI AKTYVIŲ VILNIAUS UNIVERSITETO STUDENTŲ MAISTO
PAPILDŲ VARTOJIMO YPATUMAI

Leidžiama ginti _____

Visuomenės sveikatos instituto direktorius

prof. dr. Rimantas Stukas

Studentė Ieva Lukošiuė

Darbo įteikimo data _____

Registracijos Nr. _____

TURINYS

1. ĮVADAS	8
2.1 Sveikos mitybos įtakos sveikatai samprata	10
2.2 Fizinis aktyvumas ir sveikata – Lietuvos situacija Europos šalių kontekste.....	14
2.3 Socialiniai netolygumai ir sveikatos ryšys	18
2.4 Maisto papildų reikšmė bei įtaka žmogaus organizmui	18
2.5 Maisto papildų vartojimo ypatumai – Lietuvos situacija užsienio	25
šalių kontekste	25
3. TYRIMO METODAI IR APIMTIS	34
3.1 Tyrimo instrumentas	34
3.2 Etiniai tyrimo aspektai	34
3.3 Duomenų rinkimas	35
3.4 Statistinė duomenų analizė	35
3.5 Tyrimo imties sudarymas ir jos reprezentatyvumas:	35
4. TYRIMO REZULTATAI	37
4.1 Skirtumai tarp lyčių.....	37
4.1.1 Vyrų ir moterų demografiniai bei socialiniai duomenys.	38
4.1.2 Vyrų ir moterų gyvenamosios ypatumai	40
4.1.3 Vyrų ir moterų subjektyvus mitybos įpročių įvertinimas bei mitybos būklės vertinimas..	41
4.1.4 Vyrų ir moterų maisto papildų efektyvumo, būtinumo organizmui, bei finansinio	
prieinamumo vertinimas.....	43
4.2 Skirtumai tarp maisto papildus vartojančiųjų bei nevartojančiųjų respondentų	45
4.2.1 Maisto papildus vartojančiųjų ir nevartojančiųjų demografiniai bei socialiniai skirtumai	45
4.2.2 Maisto papildus vartojančiųjų ir nevartojančiųjų gyvenamosios ypatumų skirtumai.....	46
4.2.3 Maisto papildų vartojimas pagal subjektyvaus mitybos įpročių įvertinimo bei mitybos	
būklės vertinimo aspektus.....	49
4.2.4 Maisto papildus vartojančiųjų ir nevartojančiųjų efektyvumo, būtinumo organizmui, bei	
finansinio prieinamumo vertinimas.....	50
4.3 Maisto papildų vartojimo ypatumai	52
4.3.1 Maisto papildų vartojimo motyvacija	52
4.3.2 Maisto papildų nevartojimo motyvacija	56
4.3.3 Informacijos apie maisto papildus šaltiniai, jei jos pakankamumas	57

5. REZULTATŪ APTARIMAS	62
6. IŠVADOS.....	65
7. PASIŪLYMAI	66
8. LITERATŪROS SARAŠAS.....	67
9. PRIEDAI	74

SANTRAUKA

Fiziškai aktyvūs studentai yra ypatinga jaunimo grupė, kuriai būdingas didesnis dėmesingumas savo sveikatos būklei, padidintas fizinis krūvis, aktyvesnis kasdienio gyvenimo ritmas, todėl ypatingai svarbi yra taisyklinga mityba, bei tikslingas maisto papildų vartojimas.

Tyrimo tikslas Ištirti ir išanalizuoti fiziškai aktyvių studentų maisto papildų vartojimo ypatumus.

Tyrimo uždaviniai: 1) Nustatyti ir įvertinti maisto papildų vartojimą tarp fiziškai aktyvių VU studentų: vartojimo paplitimą, vartojamas maisto papildų rūšis; 2) Ištirti maisto papildus vartojančių/nevartojančių fiziškai aktyvių VU studentų gyvenimo ypatumus bei mitybos įpročius; 3) Išsiaiškinti kokių tikslu vartojami/nevartojami maisto papildai; 4) Nustatyti maisto papildų pasirinkimą lemiančius kriterijus; 5) Išsiaiškinti fiziškai aktyvių VU studentų požiūrį į maisto papildų efektyvumą, vartojimo būtinumą, finansinį prieinamumą.

Tyrimo metodai: Atliktas paplitimo tyrimas, sudaryta proginė imtis. Duomenys buvo renkami anketinės apklausos metodu. Tyrime dalyvavo 426 Vilniaus universiteto sporto ir sveikatos centro užsiėmimus lankantys studentai (jie traktuojami kaip fiziškai aktyvūs studentai), analizei atrinktos 409 anketos. Statistinei duomenų analizei buvo naudojamas programinis statistinių duomenų paketas SPSS 17.0. Kokybinių duomenų skirtumų patikimumas nustatytas pagal χ^2 kriterijų. Statistinio reikšmingumo lygmuo $p < 0,05$.

Tyrimo rezultatai: Maisto papildus vartojo 41,1% visų fiziškai aktyvių studentų iš jų 46,6% moterų ir 31,3% vyrų. Pagrindinės priežastys, dėl kurių studentai vartoja maisto papildus buvo: profilaktiškai, bendram organizmo/imuninės sistemos stiprinimui (30,1%), vitaminų ir mineralinių medžiagų trūkumui maiste kompensuoti (20,3%). Didžioji dalis studentų (21,8%) pasirenka kompleksinius vitaminų ir mineralinių medžiagų preparatus. Maisto papildų pasirinkimą lemiantys kriterijai: preparato kokybė (31,9%), optimali papildų kaina (24,%) bei individualus poreikis (23,4%). Net 68,8% mėsos nevalgantys respondentai vartoja maisto papildus. Maisto papildus labiau buvo linkę vartoti savo sveikatą „nelabai gera“ laikančiųjų respondentų grupėje – 70% respondentų, o „labai gera“ vertinančiųjų grupėje maisto papildus vartojo tik 29,1% respondentų. Maisto papildus dažniau vartoja studentai dažnai patiriantys (48,6%) bei kasdien patiriantys (50,0%) stresą. Labai dažnai bei kasdien sportuojantys respondentai (44,7%) yra labiau linkę vartoti maisto papildus fiziškai pasyvesni studentai (40,6%), tačiau skirtumas nėra statistiškai reikšmingas. Didesnė dalis studentų vartojo maisto papildus, kurie savo mitybos įpročius vertino „labai gerai“ - 48,8%, „vidutiniais“ - 42,9%, palyginus su mitybos įpročius vertinančiais „nelabai gerai“ - 42,1%,

„blogais“ – 25%. 70,4% respondentų vartojo maisto papildus, kurie buvo įsitikinę maisto papildų efektyvumu. Dažniausiai (43,2% moterų bei 34,6% vyrų) maisto papildus vartoja beveik kasdien. 47,7 % respondentų nurodė, kad maisto papildai yra sunkiai finansiškai prieinami.

Tyrimo išvados: Maisto papildų vartojimas studentų tarpe sumažėjo, bet stabilizavosi. Maisto papildus dažniau vartoja moterys nei vyrai. Maisto papildų vartojimas priklauso nuo pajamų. Daugeliui studentų maisto papildai sunkiai finansiškai prieinami. Tiriamieji dažniausiai renkasi vitaminų ir mineralinių medžiagų kompleksus. Moterys dažniau negu vyrai maisto papildus vartoja siekdamos bendros sveikatos gerinimo, vitaminų/mineralų trūkumui maiste kompensuoti, o vyrai dažniau negu moterys papildus vartojo estetikos tikslais - raumenų masei didinti. Moterys papildus rinkosi vadovaujantis optimalia kaina, vyrai - kokybe. Tyrimo duomenys rodo, kad studentai maisto papildus vartoja gan tikslingai - respondentai, negaudami kai kurių maistinių medžiagų, patirdami didesnę stresą, didesnę fizinę krūvį, prasčiau vertinantys savo mitybos įpročius, geriau sveikatos būklę – labiau linkę vartoti maisto papildus. Maisto papildus studentai rinkosi artimųjų bei medikų patarimu.

Raktažodžiai: Maisto papildai, fiziškai aktyvūs studentai, vartojimo dažnis.

SUMMARY

Physically active students are a special group of young people, which is characterized by greater of attention their health status, increased physical activity, increased daily rhythm of life, thus it is extremely important is the correct diet and appropriate use of dietary supplements.

Overall aim of study: Investigate and analyze food supplements usage among physically active students. The study included 426 University Health Centre and sports activities visiting students selected for the analysis of 409 questionnaires.

Tasks: **1)** to investigate food supplements usage among Vilnius university students: prevalence rate of food supplements usage and type of taken food supplements; **2)** to investigate general lifestyle characteristics and some health and nutrition rates among food supplements; **3)** to investigate the purpose for which the nutritional supplements used / not used; **4)** to investigate some peculiarities, related with purposeful chotose; **5)** to investigate the views of the effectiveness of dietary supplements, consumer need for financial accessibility.

Study object and methods: cross-sectional study, a random sample. Data were collected using a questionnaire survey method. The study included 426 Vilnius University Health Centre and sports activities visiting students selected for the analysis of 409 questionnaires. Data obtained from were analyzed using SPSS 17.0 software. Qualitative differences in the reliability of the data set in accordance with χ^2 test. The statistical significance level of $p < 0.05$.

Results: Food supplements used 41.1% of physically active students of the the 46.6% female and 31.3% of male. The main reasons why students are taking food supplements were: prevention, the overall body / immune system strengthening (30.1%), vitamins and minerals to compensate for shortage of food (20.3%). Most of the students (21.8%) choose complex vitamins and minerals products. Food supplements choices criteria: product quality (31.9%), complements the optimal price (24%), and individual needs (23.4%). Even in without food meat 68.8% of respondents used food additives. Food supplements were more likely to use their health "not good" retaining the group of respondents - 70% of respondents, while "very good" group, evaluating the food supplements used only 29.1% of the respondents. Food supplements are often used by students are often exposed (48.6%) and exposed on a daily basis (50.0%) stress. Very often in sports and every day the respondents (44.7%) are more likely to use food supplements to be physically more passive students (40.6%), but the difference is not statistically significant. Increased number of students used food supplements, which are their food habits assessed "very good" - 48.8%, average - 42.9%, compared with the nutrition habits of assessing the "less good" - 42.1%, "bad" - 25%. 70.4% of respondents used food supplements that are believed effectiveness of dietary supplements. In most cases (43.2% female and 34.6% men) of food additives used almost every day. 47.7% of respondents indicated that the dietary supplements is difficult to afford.

Conclusions: Food supplement use among students has decreased, but stabilized. Food supplements are often used female than by male. Food supplement usage depends on the income. For many students financially food supplements available. Students usually choose vitamin and mineral complexes. Females more often than males to use food supplements to improve general health, vitamins / minerals in food to compensate for the shortage, while males more often than women who received supplements aesthetic purposes - to increase muscle mass. Supplements, women's choice under the optimal price, males - quality. Research indicates that students taking dietary supplements

quite specifically - respondents without obtaining some nutrients, experiencing more stress, more exercise, less appreciate your nutrition habits, better health status - are more likely to use food supplements. students chose relatives of food supplements and medical advice.

Keywords: Food Supplements, physically active students, the frequency of use.

1. ĮVADAS

Šiandien nei mokslininkai, nei visuomenė neabejoja mitybos įtaka sveikatai [1]. Pasaulio sveikatos organizacijos duomenimis mūsų sveikata didžiąja dalimi priklauso nuo gyvenamosios bei mitybos. Tačiau pastaraisiais dešimtmečiais Europos šalyse atliktų gyventojų mitybos tyrimų duomenys rodo, deja, blogėjančią gyventojų mitybos būklę [2]. Neracionali mityba, fizinis pasyvumas ir žalingi įpročiai dažnai negrįžtamai sužaloja žmogaus organizmą, gali neigiamai paveikti socialinius ryšius bei kasdienio gyvenimo kokybę. Įrodyta, kad mitybos įpročiai net 25–30 proc. įtakoja sveikatą [3]. Sukaupta pakankamai mokslinių įrodymų, kad nesveika, neteisinga mityba, bei fizinis pasyvumas daro įtaką lėtinių neinfekcinių ligų, ypač su kraujotakos sistema susijusių susirgimų atsiradimui, ir vis dažniau pripažįstama įprastu šių ligų rizikos faktoriumi [4,5,6].

Sociologinių apklausų duomenimis gyventojai beveik vienareikšmiškai pabrėžia, kad sveikata jiems yra brangiausias turtas [7,8]. Tačiau, jau bene dešimtmetį vyraujančios netaisyklingos mitybos tendencijos daugiau ar mažiau egzistuoja ir šiandien, o fizinis aktyvumas yra bene mažiausias Europoje. Įvairių apklausų duomenimis mūsų šalyje nuolat sportuoja kelis kartus mažiau gyventojų nei Vakarų Europoje [9]. Visame pasaulyje aktyviai atliekami moksliniai tyrimai analizuojantys visos populiacijos arba tam tikrų atskirų socialinių grupių mitybos įpročius bei fizinio aktyvumo reikšmę gyvenimo kokybei. Metai iš metų stebimi vis gerėjantys arba blogėjantys, o ir nekintantys sveikos gyvenamosios rodikliai. Gauti nuolat atliekamų tyrimų duomenys tiesiogiai įtakoja su sveikatinimu ir sveika gyvenama susijusių problemų sprendimo būdus ne tik atskirų valstybių bet ir viso pasaulio mastu. Akivaizdu tai, jog gyventojams trūksta ne abstrakčių duomenų, bet tikslios ir išsamios informacijos susijusios su jų pačių sveikatos būkle, bei kaip ją tausoti ir stiprinti.

Kai mityba yra nevisavertė, įvairių maisto medžiagų stygiui kompensuoti vartojami maisto papildai [10]. Tyrimais įrodyta, kad tam tikri maisto papildai padeda išvengti ar sumažinti kai kurių ligų riziką. Tai skatina visuomenės susidomėjimą mityba ir maisto papildais – vitaminais ir mineralinėmis medžiagomis. Pastaruoju metu vis daugiau žmonių vartoja maisto papildus, tikėdamiesi gauti visų būtinų vitaminų ir mineralinių medžiagų, nepaisydami savo maitinimosi būdo [11]. Šiandien maisto papildai vis dažniau rekomenduojami apsaugai nuo ligų [12]. Įrodyta, jog įvairios biologiškai aktyvios medžiagos turi didžiulę įtaką žmogaus sveikatai, tačiau neracionalus ir neatsakingas maisto papildų vartojimas gali veikti toksiškai ir netgi paskatinti tam tikrų ligų vystymąsi. Maisto papildai skirti ne žaloti, o stiprinti sveikatą, bei papildyti organizmą būtinomis biologiškai aktyviomis medžiagomis. Mokslinėje literatūroje pateikiama nemažai duomenų, įrodančių, kad maisto papildų vartojimo įpročiams įtakos turi demografiniai (lytis, gyvenamoji vieta,

šeiminė padėtis), socialiniai (išsilavinimas, profesija), ekonominiai (pajamos) ir kiti veiksniai [13]. Siekiant optimizuoti maisto papildų vartojimą, svarbu žinoti įvairių gyventojų grupių maisto papildų vartojimo ypatumus [14].

Lietuvoje didžiulis dėmesys skiriamas visos gyventojų populiacijos [15,16] ir atskirų socialinių grupių mitybos tendencijoms [17,18,19,20,21,22], tačiau nepakankamas dėmesys – maisto papildų vartojimo ypatumams [23]. Daugiau tyrimų šioje srityje atliekama studentų tarpe [24,25]. Studijų metai – tai svarbus laikotarpis, kada formuojasi arba persiformuoja mitybos įpročiai. Fiziškai aktyvių studentų maisto papildų vartojimo ypatumai iki šiol buvo mažai tirti. Tai ypatinga akademinio jaunimo grupė, kuriai būdingas dėmesingumas savo sveikatos būklei, didesnis fizinis krūvis, aktyvesnis kasdienio gyvenimo ritmas. Todėl šio darbo tikslas yra ištirti ir išanalizuoti fiziškai aktyvių studentų maisto papildų vartojimo ypatumus.

Tiriamąjį darbo tikslas. Ištirti ir išanalizuoti fiziškai aktyvių studentų maisto papildų vartojimo ypatumus.

Uždaviniai:

1. Nustatyti ir įvertinti maisto papildų vartojimą tarp fiziškai aktyvių VU studentų: vartojimo paplitimą, vartojamas maisto papildų rūšis;
2. Ištirti maisto papildus vartojančių/nevartojančių fiziškai aktyvių VU studentų gyvenamosios ypatumus bei mitybos įpročius;
3. Išsiaiškinti kokių tikslų vartojami/nevartojami maisto papildai;
4. Nustatyti maisto papildų pasirinkimą lemiančius kriterijus;
5. Išsiaiškinti fiziškai aktyvių VU studentų požiūrį į maisto papildų efektyvumą, vartojimo būtinumą, finansinį prieinamumą.

Savarankiškas darbas: Tyrimo tikslui pasiekti buvo specialiai tam tyrimui sudaryta 28 klausimų anketa (1 priedas), kuri buvo aprobuota pilotinio tyrimo metu. Šiam tyrimui (anketinei apklausai) buvo gautas Direktorės doc. dr. Ramunės Žilinskienės leidimas, bei sporto pedagogų – trenerių sutikimas. Anketinė apklausa atlikta 2011 m. vasario - balandžio mėnesiais, Vilniaus universiteto sveikatos ir sporto centro sporto bazėse. Išdalinta Tyrimo metu buvo išdalinta 440 anketų, gautos atgal 426 (grįžtamumas 96,8%). Tinkamos analizei surinktos 409 anketos (96 % gražintų anketų, 92,9 % visų išdalintų anketų). Duomenų analizė atlikta naudojant SPSS 17.0 statistinę programą. Remiantis gautais duomenų analizės rezultatais padarytos išvados, kurių pagrindu pateiktos praktinės rekomendacijos visuomenės sveikatos specialistų ugdomajai veiklai.

2. LITERATŪROS APŽVALGA

2.1 Sveikos mitybos įtakos sveikatai samprata

Žmogaus sveikata kinta visą gyvenimą. Įvairiausi veiksniai daro jai įtaką nuo apvaisinimo momento ar netgi iki jo. Įvairiais gyvenimo etapais jie gali ne tik žaloti, bet ir ją stiprinti. Sveikatą visą gyvenimą veikia fizinė, biologinė, socialinė aplinka, elgesio veiksniai. Nors medicina daug nuveikė gydant ligas ir šalinant funkcinius sutrikimus, pripažįstama, kad sveikata labiausiai priklauso nuo paveldimumo, aplinkos, gyvensenos, mitybos, profesijos bei panašių veiksnių ir tik ne daug – nuo medicininių technologijų tobulėjimo. Tai dar kartą pabrėžia visuomenės sveikatos mokslo reikšmę sveikatos stiprinimui [26]. Šiandien nei mokslininkai, nei visuomenė neabejoja mitybos įtaka sveikatai. Diskutuojama dėl šios įtakos pobūdžio ir dydžio [1]. Pasaulio sveikatos organizacijos duomenimis mūsų sveikata didžiąja dalimi priklauso nuo gyvensenos ir mitybos. Tačiau pastaraisiais dešimtmečiais Europos šalyse atliktų gyventojų mitybos tyrimų duomenys rodo, deja, blogėjančią gyventojų mitybos būklę [2]. Neracionali mityba, fizinis pasyvumas ir žalingi įpročiai dažnai negrįžtamai sužaloja žmogaus organizmą, gali neigiamai paveikti socialinius ryšius bei kasdienio gyvenimo kokybę. Mokslinių tyrimų rezultatai rodo, kad dabartiniai mitybos įpročiai skatina ligų plitimą [27]. Įrodyta, kad mitybos įpročiai net 25–30 proc. įtakoja sveikatą [3]. Sukaupta pakankamai mokslinių įrodymų, kad nesveika, neteisinga mityba daro įtaką lėtinių neinfekcinių ligų, ypač su kraujotakos sistema susijusių susirgimų (sudarantių didžiausią Lietuvos gyventojų mirtingumo dalį) atsiradimui, ir vis dažniau pripažįstama įprastu šių ligų rizikos faktoriumi [4,5,6]. Nustatyta, kad net 35 % vėžio atvejų siejama su maitinimosi ypatybėmis [26]. Šios ligos būdingos ne tik Europos šalims, bet taip pat ir Jungtinėms Amerikos Valstijoms. Tuo tarpu Kinijoje žmonės retai serga vadinamosiomis “Vakarų“ ligomis, gal būt dėl to, kad šios šalies gyventojų maisto racione daugiau augalinių ir grūdinių kultūrų produktų [28]. Pasak Nacionalinės Tarybos kovos su sveikatos sukčiavimu pirmininko John H. Renner, - taisyklinga ir sveika mityba vienas iš svarbiausių prevencijos būdų norint apsisaugoti nuo įvairių ligų [29].

Mokslinių tyrimų duomenimis visame pasaulyje gyventojų mityba nėra tinkama. Gyventojai suvartoja mažiau nei rekomenduojama vaisių ir daržovių, per daug vartoja gyvulinių riebalų. Dažnai valgo nereguliariai, renkasi mažos maistinės vertės maisto produktus, užkandžiauja greitu maistu [10]. Dėl blogos Lietuvos gyventojų sveikatos bene labiausiai kaltos susiklosčiusios netaisyklingos mitybos tradicijos. Būtent netaisyklinga mityba, plintanti hipodinamija ir žalingi įpročiai yra pagrindiniai rizikos faktoriai, sąlygojantys aukštą mūsų šalies gyventojų sergamumą ir

mirtingumą [30]. Lietuvos gyventojų mitybos tyrimų analizė rodo skirtingų Lietuvos gyventojų grupių netinkamos mitybos stabilaus išitvirtinimo tendencijas: dėl nesubalansuotos mitybos gaunamas neadekvatus pagrindinių energiją tiekiančių maistinių medžiagų – baltymų, riebalų, angliavandenių kiekis, o dėl nevisavertės ir neįvairios mitybos aprūpinimas specifinėmis funkcijomis pasižyminčiomis maistinėmis medžiagomis – vitaminais, mineralinėmis medžiagomis, bioflavonoidais, polinesočiosiomis riebalų rūgštimis ir kt. nėra tinkamas [15]. Pasaulio sveikatos organizacijos (PSO) Europos regiono biuras, sprenddamas aktualius gyventojų mitybos ir sveikatos klausimus ir atsižvelgdamas į tai, jog tinkamų maisto produktų gamyba ir vartojimas gali sumažinti lėtinių neinfekcinių ir ūmių infekcinių su maistu perduodamų ligų plitimą, skatindamas pakankamą aplinkos apsaugą, inicijavo antrojo PSO Maisto ir mitybos veiksmų plano rengimo rekomendacijas Europos Sąjungos šalims, taip pat ir Lietuvai. Todėl, įgyvendinant Valstybines maisto ir mitybos strategijos priemonių plano nuostatas, susijusias su žmonių mityba ir sveikata, ir antrojo PSO Maisto ir mitybos veiksmų plano rekomendacijas Europos Sąjungos šalims buvo atliktas šis tyrimas, kurio tikslas buvo ištirti ir įvertinti suaugusių Lietuvos gyventojų faktinę mitybą 2007 metais. Tiriamųjų imtį sudarė 3000 Lietuvos 19–65 m. gyventojų. Tyrime dalyvavo 1936 respondentų: 1087 moterų ir 849 vyrų. Buvo nustatyta, kad tirtų suaugusių Lietuvos gyventojų mityba nesubalansuota: vartojama per daug riebalų, ypač sočiųjų riebalų rūgščių, cholesterolio, cukraus. Moterys nepakankamai su maistu vartoja vitaminų D, B1, PP, B12, vyrai – vitamino B12. Tiek moterys, tiek vyrai su maistu per daug vartoja natrio, tačiau nepakankamai kalcio ir jodo. Pažymėtina, kad moterys mažiau negu rekomenduojama vartoja magnio, geležies ir cinko. Palyginus Lietuvos ir Belgijos gyventojų faktinės mitybos tyrimų rezultatus nustatyta, kad Lietuvos gyventojų vidutinio paros maisto davinio energinė vertė iš esmės nesiskyrė nuo Belgijos gyventojų davinio energinės vertės, tačiau skyrėsi energinių maisto medžiagų suvartojimo rodikliai: belgai mažiau negu lietuviai vartojo riebalinės kilmės kalorijų, tačiau daugiau angliavandenių kilmės kalorijų. Būdinga, kad belgai itin daug vartojo cukraus. Baltymų suvartojimo rodikliai Lietuvoje ir Belgijoje iš esmės nesiskyrė [16]. Sociologinių apklausų duomenimis gyventojai beveik vienareikšmiškai pabrėžia, kad sveikata jiems yra brangiausias turtas [7,8]. Tačiau, jau bene dešimtmetį vyraujančios mitybos tendencijos daugiau ar mažiau egzistuoja ir šiandien. Respublikos mitybos centro tyrimų duomenimis, Lietuvoje nepakankamai vartojama vaisių ir daržovių – tik apie 315 g per parą. Pasaulio sveikatos organizacijos ekspertai rekomenduoja šių maisto produktų suvartoti ne mažiau kaip 400 g, o Danijoje galiojančios mitybos rekomendacijos vaisių ir daržovių pataria suvartoti net apie 600 g. [1]. Jau 1951 m. buvo nustatyta, kad netaisyklinga ir nepilnavertė mityba įtakoja mokymosi kokybę [31]. Pasak M. Umezawa, geresni mokymosi rezultatai yra susiję su mitybos sukeliamu poveikiu

mokymuisi ir atminties galimybėms [32]. Tai bene svarbiausia priežastis, dėl kurios Lietuvoje didžiulis dėmesys skiriamas akademinio jaunimo maitinimosi įpročiams [18,19,20,21]. Pastarųjų tyrimų rezultatai rodo, kad pasikeitus gyvenimo sąlygoms, aplinkai, finansinėms galimybėms, tempui – jauni žmonės dažnai pamiršta sveikos ir taisyklingos mitybos principus bei svarbą. Tačiau didžioji dalis studentų mano, jog jų sveikatos būklė gera. Daugelio tyrimų rezultatai rodo, kad studentų kasdienės mitybos įpročiai neatitinka sveikos mitybos normų. Turbūt kiek vienas žino – racionaliai parinktas maistas teikia visų maistingųjų medžiagų, reikalingų normaliam organizmo funkcionavimui [33]. Akivaizdu, kad vien žinių apie sveikos mitybos principus neužtenka, nes minėtų tyrimų duomenimis studentų mityba neracionali ir chaotiškai. Teigiama, jog vaikinai dažniau negu merginos nesilaiko mitybos režimo. Akademinis jaunimas maitinasi nereguliariai, naudoja per daug gyvulinės kilmės riebalų ir baltymų, per mažai angliavandenių. Pastebėta, kad merginų maisto raciono energinė vertė yra per maža ir neatitinka rekomenduojamos paros normos, tai tiesiogiai sąlygoja gyvybiškai reikalingų organizmui medžiagų, tokių kaip vitaminų, mineralų, amino rūgštys ir kt. trūkumą. Alternatyvūs mitybos tipai (dietos, vegetarizmas) studentų medikų tarpe nepopuliarūs.

Socialinių veiksnių įtaka studentų gyvenimui tyrė S. Poteliūnienė ir L. Viraliūnaitė (2006). Atlikto tyrimo duomenimis kas antras studentas nevalgo pusryčių, dažniausiai valgo tada, kada turi laiko, o reguliariai maitinasi tik kas penktas studentas. 72 % studentų dažnai ir labai dažnai vartoja alkoholį. Nustatyta, kad studentų mitybai įtakos turi tokie socialiniai veiksniai, kaip gyvenamoji vieta ir socialinė ekonominė padėtis. Kas trečias gyvenantis su šeima studentas valgo laiku, o tarp gyvenančių bendrabutyje taip maitinasi tik 3,6 %. Kas antras dirbantis studentas valgo 1 – 2 kartus per dieną, o pusė nedirbančių 2 - 3 kartus per dieną. Autorių teigimu, akivaizdu tai, kad Lietuvos studentų mityba nėra sveika. Jiems trūksta laiko pavalgyti, dažnai nespėja papusryčiauti, valgo šaltą maistą, užkandžiauja menkaverčiais produktais, mityba neįvairi, sutrikęs jų mitybos režimas [22]. Pastarojo tyrimo rezultatai dar kartą patvirtina tai, kad studentų mityba neracionali, o tai kelia didžiulį nerimą, nes studijų laikotarpis yra vienas iš svarbiausių gyvenimo etapų sveikos ir racionalios mitybos formavimuisi. Dr. T. Jeffrey teigimu, reguliarus maitinimasis (kas keletą valandų) yra nepalyginamai sveikesnis, nei maitinimasis tik pora ar trejetą kartų per dieną [34]. Anot R. Stuko, atpažinti ir prognozuoti gyventojų mitybos pokyčius yra tiesiog būtina. Tai įmanoma užtikrinti tik sistemingai renkant reprezentatyvius duomenis apie įvairių gyventojų socialinių sluoksnių mitybos pobūdį. Tai didelė dalimi padėtų spręsti problemas ir išvengti būsimų medicininių, socialinių ir iš jų kylančių ekonominių sunkumų, su kuriais vėliau kovoti bus kur kas sunkiau, ir tai pareikalaus daug didesnių lėšų [35].

Tam tikrų maisto medžiagų, mikroelementų, vitaminų trūkumas sukelia specifinius susirgimus ar simptomus, kuriuos bandoma gana sėkmingai kontroliuoti papildomai skiriant trūkstamų medžiagų [26]. Nustatyta, kad žmogus su maistu kasdien gali gauti 100000 tam tikrų cheminių medžiagų, tačiau tik 300 iš jų priskiriamos prie maisto medžiagų, o tik 45 yra nepakeičiamos. Autorių teigimu, mažai žmonių valgo reguliariai ir visavertį maistą [11]. Labai svarbūs sveikatai veiksniai - suvartojamo maisto kokybė ir kiekybė. Istoriskai sveikatos problemos dažniausiai buvo siejamos su jo trūkumu. Ir šiuo metu daugelyje neturtingų šalių, maisto trūkumas yra svarbi problema. Tačiau išsivysčiusiose šalyse kyla kitų su maistu susijusių problemų. Viena svarbiausių – maisto kokybė. Plečiantis urbanizacijai, maisto gamyba vyksta toli nuo vartotojų [26]. Dažnai vartojami maisto produktai, pagaminti kitose šalyse. Pasitelkus naujas gamybos technologijas, maistas labai greitai apdorojamas ir pristatomas į realizacijos vietą [8]. Maistas ruošiamas ilgam laikymui, nes antraip kyla jo toksikoinfekcijų pavojus. Maisto priedai, konservantai, ilginantys maisto produktų vartojimo laiką, neretai neigiamai veikia sveikatą. Daugelis maisto gamybai naudojamų žaliavų auginamos naudojant trąšas, augimo reguliatorius, pesticidus, kurie, gaunami su maistu, sukelia žmogaus organizmo transformacijas. Maistas neretai yra užterštas patogeniniais mikroorganizmais, chemikalais, tad juo apsinuodijama. Visame pasaulyje didėja susirūpinimas maisto saugumu: žaliavų paruošimas, laikymas, priedų naudojimas yra kontroliuojami valstybės [26]. Autoriaus Stuko R. ir kt. teigimu Lietuvoje labai išaugo maisto produktų kainos, anksčiau buvę pigūs, biologiškai aktyvūs vertingi maisto produktai šiuo metu labiausiai socialiai pažeidžiamoms gyventojų grupėms tampa sunkiai prieinami. Keičiasi ne tik vartojamų maisto produktų asortimentas, bet ir jų kiekis bei kokybė. Gyventojai pradėjo vartoti pigesnius, biologiškai mažiau vertingus ir daugiau užterštus maisto produktus. Kai kurios medicininės šio reiškinio pasekmės žinomos jau dabar, o kai kurios paaiškės tik po metų kitų [35,36,37]. Vienas iš Lietuvos Respublikos maisto įstatymo tikslų yra užtikrinti, kad būtų skatinama sveikesnė Lietuvos gyventojų mityba, gerinama su maistu ir mityba susijusi žmonių sveikata [38]. Minėto įstatymo 2 straipsnio 11 dalyje įtvirtintos nuostatos, kuriomis siekiama užtikrinti, kad vartojant maistą įprastomis sąlygomis nebus jokios rizikos vartotojų sveikatai ar gyvybei arba ji bus ne didesnė negu ta, kuri teisės aktuose nustatyta kaip leidžiama bei laikoma atitinkančia aukštą vartotojų apsaugos lygį. Tai dar kartą pabrėžiama minėto įstatymo 11 straipsnio 2 dalyje, nurodant, kad kontrolė atliekama laikantis principo, jog maisto sauga žmonių sveikatai yra besąlyginis prioritetas [39].

Būtent sveika ir tinkama mityba gali aprūpinti žmogų energija ir gyvybinei organizmo veiklai reikalingomis maistinėmis medžiagomis bei užtikrinti normalų vystymąsi, nuolatinį kūno ląstelių atsinaujinimą, teikti veikliąsias medžiagas, o neatitinkanti fiziologinių organizmo poreikių mityba

gali būti antsvorio ir nutukimo priežastis bei nulemti įvairių ligų atsiradimą. 2010 metais parengtos Sveikos mitybos rekomendacijos, apibendrinus turimus mokslinius duomenis apie mitybos ir sveikatos ryšį. Rekomendacijų tikslas – skatinti visuomenę sveikai maitintis bei padėti pasirinkti maisto produktus, kad su maistu būtų gaunamas reikiamas visų maistinių medžiagų kiekis bei išlaikytas rekomenduojamas maistinių medžiagų santykis paros maisto davinyje, kad būtų išvengta lėtinių ligų ir gyventojai būtų darbingi, gerai jaustųsi. Jei žmogaus mityba atitiks organizmo fiziologinius poreikius, remsis sveikos mitybos principais ir pagrindinėmis taisyklėmis, jei bus laikomasi mitybos režimo, – ji bus ne tik sveika, bet ir sveikatinanti ir padės ne tik išsaugoti sveikatą, bet ir ją įtvirtinti bei stiprinti [4,5].

Taigi, akivaizdu, kad Lietuvos kaip ir daugelio kitų Europos šalių gyventojų mityba palanki lėtinių ligų atsiradimui. Dėl šios priežasties būtina keisti požiūrį į mitybą, mokant ir skatinant visuomenę ugdyti sveikos ir tinkamos mitybos įpročius. Pastaraisiais metais Pasaulio sveikatos organizacija (PSO) ir Europos Sąjunga (ES) gyventojų mitybos gerinimui skiria didelį dėmesį. PSO asamblėja patvirtino „Pasaulinę mitybos, fizinio aktyvumo ir sveikatos strategiją“, kurioje numatomos pagrindinės gyventojų mitybos gerinimo kryptys [4]. Aktyvi sveikatos politika siekia suderinti valstybės, apskričių ir savivaldybių veiksmus, kurie skatintu žmonių norą rūpintis savo sveikata [7,8].

Kaip jau buvo minėta, bene dešimtmetį vyraujančios mitybos tendencijos daugiau ar mažiau egzistuoja ir šiandien. Gyventojai nėra linkę keisti savo maitinimosi įpročių, tačiau dauguma teigia, jog sveikata jiems didžiausias turtas. Visame pasaulyje aktyviai atliekami moksliniai tyrimai analizuojantys visos populiacijos arba tam tikrų atskirų socialinių grupių mitybos įpročius. Metai iš metų stebimi vis gerėjantys arba blogėjantys, o ir nekintantys mitybos rodikliai. Gauti nuolat atliekamų tyrimų duomenys tiesiogiai įtakoja su sveikatinimu ir sveika gyvensena susijusių problemų sprendimo būdus ne tik atskirų valstybių, bet ir viso pasaulio mastu. Akivaizdu tai, jog gyventojams trūksta ne abstrakčių duomenų, bet tikslios ir išsamios informacijos susijusios su jų pačių sveikatos būkle, bei kaip ją tausoti ir stiprinti.

2.2 Fizinis aktyvumas ir sveikata – Lietuvos situacija Europos šalių kontekste

Sveikata yra kasdienio gyvenimo, o ne gyvenimo tikslas. Tai pozityvi koncepcija, pabrėžianti asmeninius ir socialinius išteklius bei fizinį pajėgumą [26]. N. A. Bernsteinas (1940), atlikęs fizinio aktyvumo tyrimus teigė, kad žmogaus gyvenime judesiai galimi atlikti tik įtraukiant visus

gyvybiškai svarbius išteklius – nuo raumenų ląstelės iki galvos smegenų žievės. Suaugusio žmogaus normaliai egzistencijai būtinas tam tikras, atitinkantis žmogaus poreikius ir galias, fizinis aktyvumas, kad jo kūno formos, sandara, organai ir sistemos gerai funkcionuotų ir žmogus galėtų ilgai būti sveikas, darbingas [41]. Visame pasaulyje pripažinta, kad ne tik nesveika mityba, bet ir fiziškai neaktyvus gyvenimo būdas didina riziką susirgti įvairiomis ligomis, ir žinoma nutukimu. Atliktų tyrimų duomenimis Europos šalių gyventojai vis labiau tunka. Kas antras žmogus Europoje turi viršsvorio problemų. Pagal Lietuvoje suaugusių gyventojų faktinės mitybos tyrimų duomenis, 17,7 % vyrų ir 19,5 % moterų yra nutukę, o viršsvorį turi 45,3 % vyrų ir 34,9 % moterų. Epidemiologinė nutukimo situacija tarp vaikų taip pat nėra džiuginanti [16,42]. Tyrimų duomenimis 51 % suaugusių Vokietijos gyventojų turi antsvorio. 60 % Vokietijoje gyvenančių vyrų ir 43 % moterų kūno masės indeksas yra didesnis nei 25. Maždaug 16 % Vokietijos vyrų ir apie 14 % moterų yra laikomi nutukusiais – jų kūno masės indeksas viršija 30. Statistiniai duomenys liudija, kad tik 38,5 % Prancūzijos vyrų ir 26 % moterų turi antsvorį. Tuo tarpu Didžiosios Britanijos Nacionalinio širdies forumo duomenys liudija, kad 8 iš 10 šalyje gyvenančių vyrų ir beveik 7 iš 10 moterų iki 2020 m. turės antsvorį, o beveik 41 % vyrų bus laikomi nutukusiais. Nutukimo epidemija siautėja ir JAV – nuo nesveikos mitybos ir netinkamo gyvenimo būdo kenčia daugiau nei 60 % gyventojų, manoma, kad nutukimas kamuoja beveik 20 % vaikų ir jaunuolių nuo 6 iki 19 metų amžiaus. Net gi Kinijoje gyvena daugiau nei 60 mln. nutukusių ir 200 mln. antsvorį turinčių žmonių [43].

Lėtinių neinfekcinių ligų paplitimas, susijęs su fiziniu pasyvumu, yra didžiulė visuomenės sveikatos problema daugelyje pasaulio šalių [44]. Atlikta daug tyrimų, kurie parodė, jog aktyvus gyvenimo būdas, judėjimas padeda išvengti įvairių susirgimų. Fizinis aktyvumas pagreitina medžiagų apykaitą, naudoja cholesterolį kaip energetinę medžiagą, taip mažina jo koncentraciją kraujyje, veikia kraujagyslių elastingumą ir daro didelę įtaką mažinant kitus rizikos veiksnius [41]. Lietuvoje fizinis aktyvumas yra bene mažiausias Europoje. Įvairių apklausų duomenimis mūsų šalyje nuolat sportuoja kelis kartus mažiau gyventojų nei Vakarų Europoje. 2009 m. Eurobarometro atlikto tyrimo „Sportas ir fizinis aktyvumas“ kuriame apklausta beveik 27 000 gyventojų 27 valstybėse narėse, duomenimis, Lietuvoje visiškai nesportavo ir nesimankštino 44 % gyventojų, Latvijoje – 44 %, Estijoje – 41 %, Lenkijoje – 49 %, Vengrijoje – 53 %, Portugalijoje – 55 %, Italijoje – 55 %, Švedijoje – 6 %, Suomijoje – 7 %, Danijoje – 18 %. ES šalių vidurkis – 39 %. Taip pat nustatė, kad ES gyventojai mėgsta sportuoti skirtingose vietose: 83 proc. slovėnų, 76 % suomių ir 67 % estų renkasi sportą lauke. Tačiau taip sportuoja tik 27 % graikų, 28 % maltiečių ir 29 % rumunų. Švedams (31 %) ir kipriečiams (22 %) populiariausia sporto vieta – sporto centrai, tačiau juos

mėgsta tik 2 % prancūzų ir vengrų. 61 % Vokietijos ir 57 % Austrijos respondentų priklauso sporto ar kitiems su fizine veikla susijusiems klubams; kitose šalyse, pavyzdžiui, Vengrijoje (8 %), Graikijoje ir Lietuvoje (12 %). Apskritai europiečiai mano, jog vietos valdžia daro pakankamai, kad suteiktų jiems galimybę užsiimti fizine veikla. Labiausiai patenkinti suomia (76 %) ir Liuksemburgo gyventojai (75 %), o lenkų ir italų (52 %) nuomone, jų vietos valdžia nepakankamai skatina fizinę veiklą. Savanoriška sporto rėmimo veikla labiausiai paplitusi Švedijoje ir Suomijoje (18 %), tačiau tuo užsiima tik 2 % lenkų, graikų ir portugalų. Daug daugiau žmonių ES užsiima neorganizuotu sportu, o tam tikra fizine veikla – vaikšto, šoka ar dirba sode. Visuomenės sveikatos požiūriu nerimą kelia statistiniai duomenys, kad 14 % ES gyventojų niekada neužsiima fizine veikla, o 20 % – tik retkarčiais [9]. Akivaizdu, kad išsivysčiusiose šalyse bene pusė suaugusiųjų yra nepakankamai fiziškai aktyvūs. Sparčiai didėjant miestams besivystančiose šalyse, fizinis pasyvumas tampa dar didesne problema. Fizinio pasyvumo augimą urbanizacijoje lėmė didėjantis gyventojų skaičius, padidėjęs skurdas, padidėjęs oro užterštumas, parkų, šaligatvių, sporto, poilsio įrenginių trūkumas, todėl reikalingos veiksmingos kompleksinės visuomenės sveikatos gerinimo priemonės, keičiančios ir gyventojų fizinės veiklos įpročius [40].

[vairios fizinio aktyvinimo priemonės reikalingos ne vien tik žmogaus fizinėms galioms palaikyti ar didinti, bet turi žymiai didesnę reikšmę. Tai gali būti veiksminga atsipalaidavimo ir net psichoterapinė priemonė. Taip pat gali padėti lengviau atsisakyti žalingų įpročių, geriau planuoti dienos režimą, pagerinti miegą, nuotaiką, savijautą, sukurti teigiamą emocinę aplinką [41]. Lietuvos 1997-2010 metų sveikatos programoje buvo numatyta didinti šalies gyventojų fizinį aktyvumą - laisvalaikio fiziškai aktyvių moksleivių skaičių padidinti 50 %, o iki 65 metų fiziškai pasyvių žmonių skaičių sumažinti 30 % [45]. Deja, šie rodikliai iki 2010 m. nebuvo pasiekti, nes tokiems tikslams pasiekti reikia nuoseklios ir ilgalaikės fizinio aktyvumo skatinimo politikos visos šalies mastu. Pasaulinės sveikatos organizacijos (PSO) duomenimis, Lietuva yra tarp šalių, kurios nėra parengusios nacionalines nuostatas atspindinčių dokumentų gyventojų fizinio aktyvumo skatinimo srityje. Todėl labai svarbu kritiškai ir objektyviai įvertinti šalies fizinio aktyvumo skatinimo politikos (ne)buvimą ir Lietuvos žmonių fizinio aktyvumo galimybes bei fizinio aktyvumo strategijos reikšmę (svarbą) remiantis užsienio šalių patirtimi. Lyginant su kitomis Europos Sąjungos šalimis, Lietuvoje sporto objektų plėtra skiriasi nuo 2 iki 150 ir daugiau kartų (46). Pavyzdžiui, Prancūzijoje 1 000 gyventojų tenka vidutiniškai 3,5 sporto infrastruktūros objekto, iš jų lauko (atvirų) statinių – apie 2,2, uždarytų statinių – apie 1,3, o Lietuvoje 2005 m. 1 000 gyventojų teko vidutiniškai 1,71 sporto infrastruktūros objekto. Pavyzdžiui Statistikos departamento prie Lietuvos Respublikos Vyriausybės duomenimis – Lietuvoje vienam sporto klubui tenka 3107

gyventojas. Apžvelgus Europos šalių duomenis galima teigti, Lietuvos piliečiai fiziškai pasyvūs ne tik dėl gyvenamosios aplinkos, finansinių sunkumų, tačiau ir dėl to, kad valstybė kol kas negali pasigirti palankiu požiūriu į fizinio aktyvumo sąlygų šalyje gerinimą [47].

Šalis	Gyventojų skaičius	Sporto klubų skaičius	1 sporto klubui tenka gyventojų
Lietuva	3 349 872	1078	3107
Suomija	5 231 372	7800	688
Danija	5 450 661	5200	1048
Švedija	9 016 596	22000	409
Estija	1 324 333	2200	602
Latvija	2 255 500	1427	1580

Dėl lėšų stygiaus Lietuvos gyventojų fizinis aktyvumas skatinamas nepakankamai tiek socialinėje aplinkoje, tiek sveikatos priežiūros įstaigose. Suaugusių Lietuvos žmonių gyvenamosios tyrimo duomenimis, tik labai nedidelei daliai tiriamųjų gydytojas (6,9 %) ar sveikatos priežiūros specialistas (1,6 %) patarė padidinti fizinį aktyvumą, 24,1 % tiriamųjų padidinti fizinį aktyvumą patarė šeimos nariai, 10,2 % tiriamųjų – kiti asmenys [48]. Tai gi, PSO pabrėžia, jog ypač svarbu, kad fizinis aktyvumas būtų integruojamas į gyventojų kasdienybę, kad mankštinimosi paslaugų kaina būtų prieinama kuo didesniai vartotojų sluoksniui, kad visuose regionuose būtų kuo daugiau rekreacinių įrenginių, skatinančių kasdienį gyventojų fizinį aktyvumą, už kurį nereikia papildomai mokėti (dviračių takai, rekreacinės aikštelės, parkai). Taip prisidedama sprendžiant socialinės nelygybės problemą, didinamas jaunimo užimtumas, fizinis aktyvumas tampa prieinamu netgi labai užimtiems žmonėms [49]. Lietuvos Respublikos Vyriausybės 2009–2012 m. veiklos programoje kūno kultūros ir sporto plėtra pripažįstama esminiu valstybės prioritetu skatinant sveiką gyvenimą ir stiprinant visuomenės sanglaudą, siekiama sudaryti sąlygas visoms Lietuvos gyventojų socialinėms grupėms įsitraukti į kūno kultūros ir sporto veiklą. Pradėta įgyvendinti Lietuvos gyventojų 2011–2012 metų fizinio aktyvumo skatinimo programa, kuri nustato gyventojų fizinio aktyvumo skatinimo kryptis, kuriomis siekiama gerinti gyventojų sveikatą ir gyvenimo kokybę. Programos tikslas – ugdyti fiziškai aktyvią ir sveiką visuomenę, sąmoningai suvokiančią sveikos gyvenamosios svarbą, ir sukurti produktyvią fizinio ugdymo aplinką [50].

Apibendrinant galima teigti, kad ne tik sveika ir racionali mityba tiesiogiai įtakoja gyvenimo kokybę bei sveikatos būklę, bet prie to neginčijamai prisideda ir fizinis aktyvumas. Kaip jau buvo minėta, fizinis aktyvumas greitina medžiagų apykaitą, naudoja cholesterolį kaip energetinę medžiagą, taip mažina jo koncentraciją kraujyje, veikia kraujagyslių elastingumą, gerina širdies darbą, teigiamai veikia ne tik fizinę, bet ir emocinę būseną. Tačiau atliktų tyrimų duomenimis Lietuvos gyventojų fizinis aktyvumas yra bene mažiausias Europoje. Tokius rodiklius galėjo įtakoti ne tik gyventojų

abejingumas, tačiau ir neadekvatus pačios valstybės požiūris į fizinio aktyvumo reikšmę visuomenei.

2.3 Socialiniai netolygumai ir sveikatos ryšys

Šalyse, kuriose vyksta dideli socialiniai, ekonominiai ir politiniai pokyčiai, ypač aktuali socialinių sveikatos netolygumų problema. Nors vienas pagrindinių Lietuvos sveikatos programos tikslų – mažinti sveikatos netolygumus, šalyje yra gyventojų grupių, nuolat susiduriančių su didesniu pavojumi sveikatai, ir ši problema 1994–2004 m. nesumažėjo [51]. Buvo nustatyta, kad mūsų šalies sveikatai palankesni miesto žmonių gyvenamosios įpročiai. Miestiečių mityba sveikesnė negu kaimo gyventojų [35]. Tai galėjo įtakoti gilesnės žinios apie sveikos gyvenamosios principus, platesnės įvairesnio maisto produktų pasirinkimo galimybės, finansinė padėtis, žalingų įpročių kontrolė ir pan. Lietuvoje taip pat daugiau išsilavinę, didesnes pajamas gaunantys, miestuose gyvenantys vyrai savo sveikatą vertina geriau. Be to, jiems būdingas sveikatą tausojantis elgesys, ypač susijęs su rūkymu, alkoholio vartojimu ir mityba. Įvertinus ligotumo ir pajamų santykį aiškėja, kad mažesnes pajamas gaunančios moterys turi 3,2 kartus daugiau sveikatos problemų negu didesnes pajamas gaunančios moterys. Tarp vyrų šis skirtumas sudaro 2,3 kartus. Visos šalies mastu skurdo lygis kaimo vietovėse daugiau negu pustrėčio karto didesnis negu miestuose. Tai reiškia, kad tikimybė, jog mažas pajamas gaunantis suaugęs kaimo gyventojas bus prastesnės sveikatos yra 3,9 kartus didesnė. Vadovaujantis Eurostat (2009) duomenimis, Lietuvos gyventojų sveikatos ir socialinės bei ekonominės padėties netolygumai padidėjo ir yra vieni didžiausių ES. Remiantis patikimų šaltinių duomenimis, jei tokioms ES šalims kaip Lietuva pavyktų 10 proc. sumažinti neteisumą sveikatos priežiūros srityje, būtų užtikrinta apčiuopiama ekonominė nauda, nes būtų sutaupyta 18 milijardų, kurių netektų išleisti sveikatos priežiūrai, ir 6 milijardai, kurių netektų išleisti socialinio draudimo reikmėms.

2.4 Maisto papildų reikšmė bei įtaka žmogaus organizmui

Kai mityba yra nevisavertė, įvairių maisto medžiagų stygiui kompensuoti vartojami maisto papildai [10]. Sakoma, ligos išvengti yra lengviau, nei ją išgydyti. Tyrimais įrodyta, kad tam tikri maisto papildai padeda išvengti ar sumažinti kai kurių ligų riziką. Tai skatina visuomenės susidomėjimą mityba ir maisto papildais – vitaminais ir mineralinėmis medžiagomis. Pastaruoju metu vis daugiau žmonių vartoja maisto papildus, tikėdamiesi gauti visų būtinų vitaminų ir mineralinių medžiagų,

nepaisydami savo maitinimosi būdo [11]. Maisto papildus vartojantys mano, maisto papildai gerina sveikatos būklę ir didina pajėgumą, nesukeldami jokių pavojų. JAV vitaminai tapo tikra masinio vartojimo preke. Atrodo, kad ir Vokietijoje ši tendencija stiprėja [52].

Maisto papildus galima skirstyti į dvi grupes. Pirmosios grupės preparatus vartojantis asmuo turi gauti visus būtinus vitaminus ir mikroelementus, nesvarbu, kaip jis maitinasi. Prie antrosios grupės priskiriami preparatai, vartojami siekiant patenkinti specialius tam tikrų žmonių grupių poreikius. Antrosios grupės preparatuose visų sudedamųjų dalių dozės yra didesnės nei RPN. Pažymėtina, kad RPN tam tikruose regionuose šiek tiek svyruoja. Atitinkama kiekybinė vitaminų pusiausvyra yra būtina, kad vitaminai veiksmingai funkcionuotų [11].

Apytiksliai pusė žmonių vitaminus vartoja reguliariai, kaip maisto papildus, išleisdami bilijonus jiems įsigyti kasmet. Dažniausiai vartojami vitaminų kompleksai, nors kai kurie vartotojai linkę pasirinkti atskirus vitaminų komponentus. Daugelis vitaminus vartoja savo nuožiūra, kitiems pataria artimieji, bei informacijos priemonės. Tyrimų metu JAV ir Kanadoje buvo pastebėta, jog vartojamame maiste trūksta vitaminų, mikroelementų ir baltymų. Trūkumas yra ne didelis, bet jis egzistuoja ir patvirtina, kad vitaminais reikia papildyti maistą. Dar vienas svarbus argumentas patvirtinantis, jog būtina vitaminais papildyti maistą, yra tas, kad nedidelį vitaminų trūkumą ne visada laiku pastebės net ir patyręs gydytojas. Reikėtų nepamiršti fakto, kad vitaminai bei jų veikla organizme yra glaudžiai susiję, todėl vartoti juos reikėtų griežtai nustatytais santykiais. Labai svarbus subalansuotas vitaminų ir mineralų bei mikroelementų santykis. Mineralų ir mikroelementų organizme yra ne daug – apie 2,5 kg., tačiau jie atlieka tam tikras funkcijas ir yra gyvybiškai svarbūs. Jų trūkumas gali būti pavojingas organizmui [8]. Padidėjus poreikiams ar sutrikus jų absorbcijai retai pažeidžiamas vieno vitamino pasisavinimas. Stingant keletą vitaminų, neracionalu vartoti tik stingančius vitaminus, reikia atsižvelgti ir į kitus. Be to, ilgiau vartojant vieną vitaminą, gali sutrikti fiziologinė kitų vitaminų pusiausvyra ir atsirasti jo hipovitaminozės požymiai. Pavyzdžiui, vartojant vitaminą B₁, sumažėja B₂. Tikslinga vartoti sudėtinius vitaminų preparatus, kurių tam tikri vitaminų kiekiai yra subalansuoti. Taip vartojant, išryškėja tam tikrų vitaminų poveikiai, jie veikia sinergetiškai, mažėja nuodingumas, ir dėl to pagerėja tam tikrų hipovitaminozių gydymo rezultatai. Vartojant kartu jie biochemines medžiagų apykaitos reakcijas veikia daug veiksmingiau [11]. Daugelio maisto papildų sudėtyje yra maistinių medžiagų kiekiai rekomenduojami suvartoti paros bėgyje (Rekomenduojama Dienos Norma (RPN) arba tinkama dozė (PG)). Tačiau, yra ir tokių mitybą papildančių produktų, kurių sudėtį sudaro didesni nei RPN veikliųjų medžiagų kiekiai, arba maistiniai junginiai, kurios neturi nustatyto RPN [53]. JAV autorių teigimu didelių dozių vitaminai turėtų būti reglamentuojami ne kaip maisto papildai, o kaip vaistinės

paskirties produktai. Tačiau negalima paneigti to, kad ir mažos (nustatytos paros normos) vitaminų dozės gali būti naudingos. Būtina pabrėžti, kad šios maistą papildančios medžiagos turi būti naudojamos su gydytojo priežiūra [54]. 2002 m. Europos Sąjungos maisto papildų direktyva reikalaujama, kad maisto papildus sudarančios veikliosios medžiagos bei jų dozės būtų saugios. Maisto papildai, kurių saugumas buvo įrodytas gali patekti į rinką. Kadangi maisto papildai priskiriami maisto kategorijai, jie gali būti paženklinėti etikete su teiginiais apie sveikatingumą ir maistingumą [55]. Vartojantiems maisto papildus būtina atsiminti, kad šių preparatų perteklius gali pakenkti. Todėl vartojant maisto papildus profilaktiškai svarbu laikytis gamintojo rekomendacijų, atkreipti dėmesį, ar preparate yra riebaluose tirpių vitaminų, ypač A ir D, ar tuo pačiu metu neįvartojama kitų preparatų, turinčių tų pačių vitaminų. Tirpūs riebaluose vitaminai kaupiasi kepenyse, todėl jų perdozavimas gali pakenkti sveikatai, o tirpių vandenyje vitaminų perteklius pašalinamas pro inkstus. Maisto papilduose esantis kalcis dažniausiai yra kalcio karbonatas, o šis blogai tirpsta, esant neutraliam pH. Kalcio citrato kalcis pasisavinamas geriau ir pan. [11].

Vienos iš pagrindinių į maisto papildus įeinančių veikliųjų medžiagų yra vitaminai. Tai energijos gamybos ląstelėse katalizatoriai, kurie dalyvauja daugelyje organizme vykstančių procesų, padeda kūno fermentams sudaryti ląstelių ir audinių struktūras, sintetinti hormonus bei nervų sistemos mediatorius, siunčiančius informaciją į visus organus, pirmiausia į smegenis, nervus ir raumenis. Be to, vitaminai atlieka svarbų vaidmenį pažeistų ląstelių atsinaujinimo procese [8,12,56,57]. Vitaminai yra neįprastos, ypatingos medžiagos. Jie ne taip kaip kiti maisto produktai, neturi kalorijų, tačiau atlieka gyvybiškai svarbų tarpininkų vaidmenį įvairiuose medžiagų apykaitos procesuose [8,52]. Tai maisto dalis reikalinga nedideliais kiekiais kasdieniniame maiste. Vitaminai svarbūs įsisavinant kitas maisto medžiagas [8]. Žmogaus organizmo ląstelėse jie nesintetinami, todėl turi būti gaunami su maistu. Žmogui reikia labai ne daug (paros norma – nuo kelių mikrogramų iki keliolikos miligramų, tik vitamino C reikia daugiau – keliasdešimt miligramų per parą). Kai kuriuos vitaminus (B grupės ir vitamino K) sintetina žarnyno bakterijos, tačiau jų organizmui nepakanka. Terminą vitaminai pasiūlė lenkų chemikas M. Funkas, kuris vitamino B₁ struktūroje nustatė amino grupę ir norėjo pažymėti šio junginio svarbą gyvybei: vitaminai – gyvybės aminai (Lot. Vita – gyvybė, gyvenimas + aminum – aminai). Vėliau, atradus kitus vitaminus, paaiškėjo, kad vitaminai yra įvairios struktūros organiniai junginiai. Kai kurie jų neturi aminogrupės ir azoto [12].

Vitaminai, atsižvelgiant į tirpumą skirstomi į dvi grupes:

Riebaluose tirpūs vitaminai:

Vitaminas A, retinolis, antikseroftalminis – akies pigmento sudedamoji dalis, būtinas matymui tamsoje, augimui ir epitelinių ląstelių vientisumui, veikia kaip antioksidantas.

Vitaminas D, kalciferolis, antirachitinis-gerina kalcio ir fosforo įsiurbimą, skatina kaulų augimą.

Vitaminas E, tokoferolis, antihemoraginis - veikia priešūždegimiškai, slopina trombocitų agregaciją, stiprina imuninę sistemą.

Vitaminas K, filochinonas, antihemoraginis. Šis vitaminas reikšmingiausias tuo, kad dalyvauja kraujo krešėjimo procesuose. Jis yra būtina protrombino sintezei, skatina fibrinogeno ir kitų baltymų, dalyvaujančių kraujo krešėjime, gamybą. Vitaminas K skatina skersaruožių ir lygiųjų raumenų veiklą, audinių regeneraciją, mažina skausmą, didina organizmo atsparumą infekcijoms.

Vandenyje tirpūs vitaminai:

Vitaminas B₁, tiaminas, antineuritinas. (B₁ būtinas normaliai nervų sistemos veiklai, angliavandenių apykaitai, širdies raumenų darbui. Efektyviai veikia sergančius dermatitu, seborėja ir kitomis odos ligomis. Šis vitaminas svarbus perduodant nervinius impulsus nervinėse sinapsėse. Vitaminas B₁ apsaugo nuo žalingo alkoholio poveikio.

Vitaminas B₂, riboflaminas, augimo vitaminas. (B₂ svarbus audinių kvėpavimui, druskų ir vandens apykaitai. Šio vitamino poreikis didėja, kai vartojamas alkoholis, veikia įvairūs stresiniai faktoriai (šaltis, sunkus darbas), intensyvaus augimo periodu, organizmui senstant.

Vitaminas B₃, pantoteno rūgštis, antidermatitinis; (Labai svarbus įvairiems medžiagų apykaitos procesams, ypač baltymų, riebalų, angliavandenių galutinių skilimo produktų susidarymui.)

Vitaminas PP (B₅), nikotino rūgštis, nikotinamidas, antipelagrinis. (B₅ dalyvaudamas medžiagų apykaitoje, jis perneša acetilines grupes (šis procesas labai svarbus susidarant energijai iš angliavandenių ir lipidų, ją kaupiant). Reguliuoja lipidų, angliavandenių ir baltymų apykaitą.

Vitaminas B₆, piridoksolis, piridoksalis, piridoksaminas, antidermatitinis (Būtinas audinių ir nervų sistemos funkcijoms, bei odai.

Folio rūgštis (B₉), antianeminis - mažina cholesterolio kaupimąsi kepenyse ir kraujyje, dalyvauja kraujodaros procesuose, skatina kaulų čiulpų regeneraciją, palaiko gerą odos būklę.

Vitaminas B₁₂, kobalaminas, antianeminis - dalyvauja bręstant raudonosioms kraujo ląstelėms, svarbu snuleorūgščių, baltymų, lipidų, angliavandenių sintezei.

Vitaminas H, biotinas, antiseborėjinis - dalyvauja daugelyje organizme vykstančių ląstelių augimo bei riebalų ir amino rūgščių skaidymo procesuose.

Vitaminas C, askorbo rūgštis, antiskorbutinis - būtinas kolageno, katecholaminų, karantino ir steroidų sintezei, folio rūgščiai virsti folino rūgštimi, tirozino metabolizmui. Vitaminas C labai nepatvarus deguonies ir temperatūros poveikiui [8,12,56,59,60,61,62,63,64]. Visi vandenyje tirpūs vitaminai, išskyrus C turi azoto ir vadinami B grupės vitaminais. Visų vandenyje tirpių vitaminų metabolizmas organizme panašus. Jie rezorbuojami paprastai difuzijos būdu iš plonųjų žarnų į vartų

venos kraują. Audiniuose iš jų sintetinami kofermentai, kurie, susijungę su apofermentais, dalyvauja fermentinėse reakcijose. Išimtis – vitaminas B₁₂, kurio rezorbcijai reikia vidinio faktoriaus – glikoproteino, sintetinamo parietalinių skrandžio ląstelių. Rezorbuotas vitaminas B₁₂ kaupiasi kepenyse. Kai vandenyje tirpių vitaminų kiekis kraujo plazmoje didesnis už inkstų slenkstį, jie išsiskiria su šlapimu. Todėl organizme susidaro labai nedidelės vandenyje tirpių vitaminų atsargos. Jos turi būti nuolat papildomos [12]. Vieni iš dažniausiai sukeliančių alergines reakcijas B₁₂ ir B₆ [65]. Riebaluose tirpūs vitaminai rezorbuojasi plonojoje žarnoje. Jų rezorbcijai būtini riebalai ir tulžis. Šie vitaminai įeidami į chilomikronų sudėtį pasiekia kepenis, kur kaupiasi vitaminų A, D ir K pagrindinės atsargos. Pagrindinė vitamino E atsargų vieta – riebalinis audinys. Buvo manoma, kad viena svarbiausių vitaminų funkcijų yra apsaugoti organizmą nuo hipo- ir avitaminozių. Todėl vitaminų preparatai buvo skiriami tiems pacientams, kuriems grėsė mitybos nepakankamumas. Šiandien vitaminai vis dažniau rekomenduojami apsaugai nuo ligų. Gerai sveikatai išlaikyti ir apsisaugoti nuo lėtinių ligų reikia didesnių vitaminų dozių nei įprasta. Pavyzdžiui, kasdien skiriant tris kartus didesnę vitamino E dozę, sumažėja rizika susirgti širdies vainikinių arterijų ligomis, vėžiu it kt. [12].

Organizmui iš viso reikia 45 įvairių vitaminų, mineralų, antioksidantų ir mikroelementų. Vis dėlto daugelį žmonių kamuoja didesnis ar mažesnis naudingų ir gyvybiškai reikalingų medžiagų trūkumas. Pavyzdžiui, Vokietijoje daugiau negu 50 procentų žmonių trūksta vitamino B₁₂, o tai gali išprovokuoti tam tikras ligas (depresiją, vitamino B₁₂ stygiaus anemiją ir t.t.) [56]. Tuo tarpu mineralinės medžiagos sudaro tik 5 % kūno, tačiau jos kontroliuoja visų likusių 95 % kūno elementų veiką ir visą metabolizmą. Ne visi mineralai, patenkantys į organizmą, yra įsisavinami ir panaudojami, todėl mineralai apdorojami, jungiami į chelatus, kad organizmas galėtų greičiau ir lengviau juos įsisavinti. Mineralinės medžiagos tiesiogiai ar netiesiogiai įtraukiamos į visus gyvybinius procesus, nors dalyvauja juose ypač mažais kiekiais [8,11]. Kiek žmogui reikia mineralinių medžiagų, priklauso nuo to, kiek jų pašalinama iš organizmo [60]. Daugiausiai jų pašalinama su šlapimu, prakaitu, pro virškinamąjį kanalą. Organizme mineralinių druskų tarpusavio santykis yra nuolatinis. Su šlapimu ir prakaitu jos irgi pašalinamos gana nekintamu santykiu. Dauguma mineralinių druskų, išsiskiriančių su virškinimo sultimis, vėl rezorbuojamos į vidinę organizmo terpę. Mineralinės medžiagos, kurių organizme yra daugiau kaip 5 gramai, vadinamos makroelementais. Mineralinės medžiagos, kurių organizme yra mažiau kaip 5 gramai, vadinamos mikroelementais.

Mineralinės medžiagos skirstomos į dvi grupes:

- Makroelementai - natrijs, kalis, kalcis, magnis, fosforas, chloras, siera;

- Mikroelementai – geležis, alavas, cinkas, chromas, fluoras, jodas, kobaltas, manganas, molibdenas, nikelis, selenas, silicis, vanadis, varis.

Natris reikalingas organizmo apykaitos procesams. Jis svarbus vandens apykaitai – palaiko osmosinį slėgį, valdo rūgščių ir šarmų pusiausvyrą, įtakoja raumenų susitraukimus [11,66].

Kalis yra sudedamoji ląstelių protoplazmos dalis. Šis elementas valdo osmosinį organizmo skysčių slėgį, rūgščių ir šarmų pusiausvyrą. Kalis taip pat aktyvina sekretinę endokrinių liaukų veiklą. Kalio jonai dalyvauja plintant nerviniam impulsui raumenyse, reikalingi organizmo skysčių apykaitai ir daugeliui fermentinių procesų.

Kalcio druskos sudaro pagrindinę kaulų ir dantų masę. Kalcis reikalingas pernašos sistemoms pro ląstelių membranas, išskiriant ir aktyvinant fermentus. Dėl kalcio apykaitos griaučių raumenys ir širdies raumuo susitraukia ir atsipalaiduoja. Kalcis būtinas nervų sistemos veiklai, visų endokrinių ir egzokrinių liaukų ląstelių sekretinei veiklai, vandens ir druskų rezorbcijai. Kalcis būtinas ir kraujo krešėjimo procesuose [11].

Magnis dalyvauja kaulų mineralizacijos, baltymų sintezės procesuose, jo nereikia fermentų struktūrai. Magnis reguliuoja raumenų susitraukimus, veikia nervų sistemą. Kai kurie mokslininkai mano, kad magnio trūkumas gali sukelti širdies infarktą. Magnio kombinacija su B6 efektyvi kai kurių psichikos sutrikimų (šizofrenijos, autizmo) atvejais [8].

Fosforo yra visose organizmo ląstelėse. Jis labai svarbus tiek jų struktūrai, tiek funkcijai, reikalingas baltymų biosintzei, energijai gaminti. Įtraukiamas į anabolinius, tiek katabolinius procesus, svarbus dalijantis ląstelėms ir jų reprodukcijai, perduodant geninę informaciją, dalyvauja palaikant nuolatinę tiek audinių, tiek organizmo skysčių pH sudėtį ir reakciją.

Chloras dalyvauja palaikant organizmo osmosinį skysčių slėgį, valdo rūgščių ir šarmų pusiausvyrą, vandens apykaitą, gaminant druskos rūgštis skrandyje, virškinant baltymus, veikia baktericidiškai. Reikalingas normaliam raumenų dirglumui, inkstų funkcijai palaikyti ir tam tikriems fermentams aktyvinti.

Siera įeina į baltymų, aminorūgščių, taip pat į tam tikrų hormonų, vitaminų, keratino ir kitų organizmo junginių sudėtį. Organizme iš organinių sieros junginių susidariusi sieros rūgštis kepenyse neutralizuoja baltymų apykaitos produktus [11].

Varis skatina eritrocitų gamybą, jų brendimą, kaulų čiulpų ir pigmentų susidarymą. Varis dalyvauja ir vitaminų, hormonų, baltymų, angliavandenių apykaitoje, imuniniuose procesuose [11,66].

Kobaltas. Jei yra pakankamai geležies ir vario, kobaltas skatina hemoglobino sintezę ir eritrocitų brendimą. Jis veikia apykaitos – procesus – slopina audinių kvėpavimą. Dėl šios savybės kobaltas navikuose sulaiko ląstelių dauginimąsi ir vartojamas onkologijai. Kobaltas įeina į vitamino B12

sudėtį. Būtinai normaliam visoms ląstelėms, o ypač kaulų čiulpams, nervų sistemai, virškinamajam kanalui funkcionuoti [11].

Cinkas būtinai augimui, lytiniam brendimui ir normaliai lytinių liaukų veiklai, posmegeninės liaukos ir kasos funkcijai, kraujodaros organams, organizmo skysčių homeostazei, druskos rūgščiai susidaryti skrandyje. Cinkas įeina į daugelio fermentų sudėtį ir įtraukiamas į tam tikrus medžiagų apykaitos procesus. Cinkas reikalingas baltymų ir nukleorūgščių biosintezei, bei labai svarbus imuninei sistemai [11,67].

Manganas įtraukiamas į medžiagų apykaitą, būtinai susidarant kauliniam audiniui, augimui ir reprodukcijai, angliavandenių ir lipidų metabolizmui. Manganas įeina į daugelio fermentų įtraukiamą į jungiamojo ir kaulinio audinių medžiagų apykaitą, sudėtį. Be to, jo reikia tam tikriems fermentams. Manganas skatina cholesterolio ir insulino biosintezę.

Selenas įeina į fermentų antioksidantų sudėtį, veikia kaip lipidų antioksidantas, yra giminingas kadmui, sidabruvi ir gyvsidabriui, todėl mažina jų nuodingumą. Selenas veikia kaip antikancerogeninė medžiaga. Yra susijęs su vitamino E apykaita, reikalingas riebalų metabolizmui.

Chromas reikalingas cholesterolio apykaitai, aktyvina fermentų veiklą. Būtinai gliukozės metabolizmui. Žmogaus organizmas labai ribotai gali sintetinti GTF, todėl jo turi gauti su maistu.

Jodas svarbus nervų sistemos veiklai, raumenų, kraujo apytakos ir endokrininių liaukų, ypač posmegeninės ir lytinių, funkcijai [11].

Fluoro reikšmė susijusi su kaulinio audinio, dantino ir dantų emalio formavimusi. Jis didina kaulų, dantų tvirtumą, atsparumą ėduoniui [11,67].

Į maisto papildų sudėtį įtraukiami ne tik vitaminai ir mineralai, bet ir tokios biologiškai aktyvios medžiagos kaip omega-3,6,9 rūgštys, Kof fermentas Q10, amino rūgštys, bioflavonoidai, įvairios kilmės antioksidantai bei augaliniai koncentratai.

Crowley R. teigimu mokslinėje literatūroje daug diskutuojama apie maisto papildų vartojimą bei jų poveikį [10]. Taigi, neišvengiamai kyla klausymas dėl maisto papildus sudarančių veikliųjų medžiagų efektyvumo, bei ar šios biologiškai aktyvios medžiagos turi teigiamą poveikį žmogaus organizmui. Visame pasaulyje daugybe metų atliekami mokslinės reikšmės tyrimai, kuriais siekiama patvirtinti arba paneigti teigiamą maisto papildų įtaką žmonijai. Naujausių tyrimų duomenimis kalcis kartu su vitaminu D mažina riziką susirgti krūties vėžiu iki menopauzės laikotarpio [68]. Buvo manoma, kad didelės kalcio dozės įtakoja akmenų susidarymą inkstuose, tačiau atlikti tyrimai parodė, kad didesnės nei nustatytos paros normos kalcio dozės veikia atvirkščiai – mažina akmenų susidarymą inkstuose [69,70,71]. Teigiama, jog Vitaminas E veikia prieš uždegimiškai, slopina trombocitų agregaciją ir stiprina imuninę sistemą [72]. Mokslininkų teigimu omega – 3 riebalų

rūgštys gali sumažinti depresijos požymius [73]. Japonijoje atliktame tyrime dalyvavo 21 moterys sergančios kepenų ciroze. Ši dviejų metų studija nustatė, kad vitaminas K2 net 90 procentų sumažino kepenų vėžio išsivystymą [74]. Buvo nustatyta koreliacija tarp depresijos ir mažo omega-3 riebalų rūgščių kiekio, bei tai, jog Omega – 3 riebalų rūgščių naudojimas gali įtakoti ir kitokio pobūdžio nuotaikos sutrikimus. Tyrimai taip pat rodo, kad maisto papildai su Omega – 3 riebalų rūgštimis teigiamai įtakoja sveikų kūdikių vystymąsi [73]. 2010 m. ląstelių kultūros tyrimas parodė, kad folio rūgštis gali teigiamai paveikti odos sveikatai [63]. Teigiama, jog Folio rūgšties papildai gali sumažinti cholesterolio kaupimąsi kepenyse ir kraujyje [61]. Bei tai, kad folinė rūgštis skatina kaulų čiulpų regeneraciją [62]. Tačiau, yra įvairių įrodymų, jog dideli folio rūgšties maisto papildų kiekiai, gali turėti neigiamos įtakos kai kurioms vėžio formoms ir netgi paskatinti iki vėžinių procesų vystymąsi. Folinė rūgštis būtina tiek suaugusiems tiek ir vaikams, ji dalyvauja kraujodaros procesuose, bei šio elemento pagalba galima išvengti tam tikrų anemijų [64]. Kaip teigia moksliniai šaltiniai folinė rūgštis gali turėti tiek teigiamos tiek ir neigiamos reikšmės žmogaus sveikatai, todėl primygtinai rekomenduojama šį elementą vartoti atsargiai ir tik nustatytą dienos normos dozę [75]. Taigi, šie mokslininkų teiginiai dar kartą įrodo, jog įvairios biologiškai aktyvios medžiagos bei jų formos turi didžiulę įtaką žmogaus sveikatai, tačiau aiškiai pabrėžia, kad neracionalus ir neatsakingas maisto papildų vartojimas gali veikti toksiškai ir netgi paskatinti tam tikrų ligų vystymąsi. Kaip jau buvo minėta – maisto papildai skirti ne žaloti, o stiprinti sveikatą, bei papildyti organizmą būtinomis biologiškai aktyviomis medžiagomis.

2.5 Maisto papildų vartojimo ypatumai – Lietuvos situacija užsienio

šalių kontekste

Pasaulio maisto papildų rinka sparčiai auga - plečiasi rinkoje pateikiamų maisto papildų pasiūla, aktyviai vykdomos su sveika mityba ir maisto papildais susijusios švietimo programos [76]. 2010 metais Kanadoje pastebėtas maisto papildų vartojimo augimas (4%). Vitaminų ir maisto papildų pardavimų vertė per 2010 m. pasiekė 1000000000 dolerių. Stiprų rinkos augimą šioje pardavimų srityje lėmė didėjantis senyvo amžiaus žmonių skaičius [77]. Tuo tarpu mažmeninė prekyba sporto mitybos produktais 2010 m. padidėjo 3%. Užregistruotas lėtesnis augimas nei ankstesniais metais, iš esmės dėl padidėjusio susirūpinimo rizika sveikatai [78].

Austrijos maisto papildų rinkos tyrimų duomenimis 2008 metais maisto papildų pardavimai siekė 200 milijonų dolerių. Austrai linkę papildyti savo kasdienę mitybą maisto papildais. Dažniausia maisto papildus vartoja didesnes pajamas ir aukštąjį išsilavinimą turintys Austrijos piliečiai. Jaunesnio amžiaus žmonės dažniau vartoja amino rūgštis siekdami padidinti kūno raumenų masę [79].

Indijoje išlaikyti sveiką kūną ir imuninę sistemą visais laikais buvo svarbiausias uždavinys kiekvienam šalies piliečiui. Maisto papildų rinka auga dėl daugelio priežasčių, tokių kaip H1, K1 gripo protrūkiai, šaltos žiemos, gamtos stichijos, oro tarša. Pastebėta, kad šioje šalyje vis sparčiau daugėja ligų susijusių su nesveika mityba, lėtinių skrandžio ligų, ryškėja antsvorio problema [80].

Nors 2009 m., daugiausia dėl ekonominių sunkumų, kuriuos Rumunija patyrė po finansų krizės, maisto papildų rinkos augimas buvo ženkliai sumažėjęs, tačiau 2010 metais šalies maisto papildų rinka išaugo. Nustatyta, kad to priežastis galėjo būti rumunų gyvenimo būdo pasikeitimai. Šie pokyčiai susiję su sveikesne mityba ir aktyvesniu ekologiškų produktų vartojimu. Tai ir galėjo paskatinti maisto papildų rinkos augimą pastaraisiais metais [81].

Kalbant apie Lietuvos situaciją, buvo pastebėta, jog blogėjanti šalies ekonominė padėtis akivaizdžiai įtakojo ir maisto papildų vartojimą. 2010 m. maisto papildų perkamumas ryškiai sumažėjo. Vartotojų teigimu tai ne pirmo būtinumo prekė, kuri galėtų pagerinti jų sveikatą [82].

Akivaizdu, kad maisto papildų vartojimas plačiai paplitęs tiek išsivysčiusiose šalyse, tiek ir vargingesnėse valstybėse. Aptariant įvairių šalių maisto papildų rinkos tendencijas matyti, kad jos daugiau ar mažiau atspindi tiek ekonominę, tiek ir mitybos bei sveikos gyvensenos padėtį daugelyje šalių.

Visame Pasulyje didžiulis dėmesys skiriamas su maisto papildais susijusiems tyrimams. Jau minėtų tyrimų duomenimis gyventojų mityba nepilnavertė, neracionali bei chaotiška. Nustatyta, kad ir šiandien įvairiose šalyse dėl biologiškai aktyvių medžiagų nepakankamumo mitybos racione, nevaldomai didėja su tuo susijusių ligų skaičius. Tokio pobūdžio tyrimais siekiama išsiaiškinti maisto papildų vartojimo ypatumus, motyvaciją, demotyvaciją, žinių apie maisto papildus kokybę, informacijos šaltinius ir pan. Apibendrinantis įvairių Pasaulio šalių maisto papildų vartojimo ypatumus tarptautinės bendrovės „Nielsen“ 2009 m. atliktas tyrimas parodė, kad Lietuvoje vitaminų, mineralų ir kitų maisto papildų vartojimas paplitęs. Daugybė žmonių teigia vartojantys maisto papildus, tačiau tai daro nenuosekliai. 59 % lietuvių teigia vartojantys vitaminus ir maisto papildus, šis rodiklis didžiausias Europoje. Lietuviai ženkliai lenkia antroje vietoje esančius norvegus (51 %), ryškiai atsilieka latviai ir estai (44 ir 33 %), tuo tarpu Europos Sąjungos vidurkis - 28 %. Mažiausiai maisto papildų vartoja Pietų Europos valstybės. Kasdien maisto papildus vartoja 62 % Europos

Sąjungos gyventojų, tačiau Lietuvoje, kaip ir Latvijoje - 53 %, Estijoje - 58 %. Lietuviai šiuo požiūriu lenkia tik rumunus, italus ir graikus, o daugiausia kasdien vartojančių maisto papildus yra Danijoje, Norvegijoje ir Didžiojoje Britanijoje (81-78 %) [83].

Mokslinės literatūros šaltinių teigimu, JAV yra viena iš aktyviausių valstybių su maisto papildais susijusių atliekamų tyrimų srityje. Šalyje atlikta eilė su maisto papildų vartojimu susijusių tyrimų apimančių ne tik visą populiaciją [14,84,85,86,87], bet ir atskiras socialines grupes [88,89,90,91]. Naujausio visos JAV populiacijos 2003-2006 metais atlikto NHANES tyrimo duomenimis, maisto papildų vartojimas nuolat didėja. Tai valstybinio lygio sveikatos ir mitybos charakteristikų paplitimo tyrimas, kurio imtis sudaro nuo 5 000 iki 34 000 skirtingo amžiaus gyventojų iš visų 50 valstijų. Tyrimo tikslas buvo iširti maisto papildų vartojimą Jungtinėse Amerikos Valstijose 2003-2006 m. Šiame tyrime dalyvavo apie 49 % JAV gyventojų. Apklausos duomenimis vitaminus – mineralus vartoja apie 33 % apklaustųjų. Paaikškėjo, kad dauguma tyrimo dalyvių kasdieną vartoja tik vienos rūšies maisto papildą. Rečiausiai maisto papildus vartoja nutukę suaugusieji, dažniau - vyresnio amžiaus ir aukštesnį nei vidurinį išsilavinimą turintys apklausos dalyviai. Apie trečdalis tiriamųjų naudoja maisto papildus į kurių sudėtį įeina tokie vitaminai kaip B6, B12, C, A ir E; apie 19 % respondentų naudojo geležies, seleno ir chromo; ir 26-27 % respondentų atsakė, jog vartoja papildus, kurių sudėtyje yra cinko ir magnio. Tyrimas parodė, kad bene pusė Jungtinių Amerikos Valstijų gyventojų vartoja vienokius ar kitokius maisto papildus [87].

Mokslinėje literatūroje pateikiama nemažai duomenų, įrodančių, kad maisto papildų vartojimo įpročiams įtakos turi demografiniai (lytis, gyvenamoji vieta, šeiminė padėtis), socialiniai (išsilavinimas, profesija), ekonominiai (pajamos) ir kiti veiksniai [13]. Siekiant optimizuoti maisto papildų vartojimą, svarbu žinoti įvairių gyventojų grupių maisto papildų vartojimo ypatumus. Maisto papildų vartojimas Jungtinių Amerikos Valstijų visuomenėje neginčijamas. Tyrėjų nuomone šių mitybą papildančių medžiagų vartojimo ypatumai išryškėja tam tikrose socialinėse grupėse [14]. Didžiulis dėmesys šioje šalyje skiriamas studentų, medikų bei sergančių tam tikromis ligomis žmonių maisto papildų vartojamo įpročiams. Kaip pavyzdžiui, Jungtinėse Amerikos Valstijose buvo atliktas tyrimas, kuriame dalyvavo 236 studentai – atletai. Tyrimo pagalba buvo siekiama nustatyti respondentų nuomonę apie maisto papildus, jų veiksmingumą, prieinamumą vartojimo ypatumus. Gautų rezultatų duomenimis 88 % apklaustųjų naudoja vienos rūšies arba kelis maisto papildus. Penkių balų sistemoje maisto papildų veiksmingumą respondentai įvertino 2.9 balais. Išaiškėjo, kad tiriamieji dažniausiai naudojami tokiais informacijos apie maisto papildus šaltiniais kaip paskaitos (69,4 %), brošiūros (75%) ir individualios konsultacijos (47%). Tiriamieji vertindami savo trenerių žinias apie maisto papildus 5 balų sistemoje įvertino 3,8 balo [88].

Didžioji dauguma gydytojų ir slaugytojų Jungtinėse Amerikos Valstijose kaip teigia tyrimo rezultatai patys vartoja vitaminus, mineralus bei kitus maisto papildus, tai rekomenduoja ir savo pacientams. 900 gydytojų ir 277 slaugytojai dalyvavo apklausoje. Paaiškėjo, kad 72 % gydytojų ir 89 % slaugytojų nuolat, kartais arba pagal metų laiką vartoja kokius nors maisto papildus. Be to, 79 % tokių gydytojų ir 82 % slaugytojų savo pacientams pataria vartoti maisto papildus. 83 % apklaustųjų gydytojų buvo vyrai. Tarp slaugytojų 94 % buvo moterys. 72 % gydytojų buvo nuo 40 iki 59 metų amžiaus, o tarp slaugytojų šiai grupei priklausė 69 %. Daugiau nei pusė gydytojų ir slaugytojų atsakė, jog maisto papildus vartoja reguliariai, dažniausiai sveikatai ir savijautai pagerinti. Maždaug 24 % gydytojų ir 27 % slaugytojų teigė vartojantys tik multivitaminus. Per apklausą taip pat paaiškėjo, jog 75 % gydytojų ir 79 % slaugytojų nori daugiau sužinoti apie maisto papildų vartojimą, bei pripažino, kad nėra specialiai apmokyti kaip teisingai vartoti maisto papildus [91].

Jungtinėse Amerikos Valstijose organizuotame tyrime dalyvavo 805 vyrai sergantys prostatos vėžiu. Rezultatai parodė, kad net 73 % tiriamųjų naudojo maisto papildus. Nustatyta, kad įvairios sudėties maisto papildus naudojo 56 % respondentų. 43 % tiriamųjų naudojo vitaminą E; 33 % – vitaminą C ir 26 % – kalcio preparatus [92]. Multivitaminai, tyrimų duomenimis, Jungtinėse Amerikos Valstijose yra dažniausiai naudojami maisto papildai. Išsivysčiusiose valstybėse vis platesnį pripažinimą įgyja sveiko gyvenimo būdo koncepcija, orientuota į žmogaus organizmo natūralių adaptacinių galimybių panaudojimą [14].

Daugelio šalių moksliniai tyrimai rodo, kad visų amžiaus grupių moterys maisto papildus vartoja dažniau nei vyrai [13]. Kaip antai Japonijoje atlikto tyrimo tikslas buvo išsiaiškinti maisto papildų vartojimo paplitimą bei vartojimo ypatumus. Tyrime dalyvavo 2259 40-82 metų amžiaus respondentai. Rezultatai parodė, kad 55 % vyrų ir 61 % moterų vartojo maisto papildus. Maisto papildų vartojimas buvo ypač paplitęs tarp moterų, asmenų, kurie manė esą nesveiki, ir tarp tų, kurie stengėsi išlaikyti tinkamą kūno masę [93]. Malaizijoje atlikto tyrimo, kurio tikslas buvo nustatyti fiziškai aktyvių Malaizijos universiteto studentų požiūrį į maisto papildus bei jų vartojimą duomenys tai pat patvirtino teiginį, jog moterys maisto papildus vartoja dažniau nei vyrai. 57,6 % tiriamųjų vartojo multivitaminus, vitaminą C vartojo 24,2 %, B grupės vitaminus - 9,1 %, o vitaminą E - 6,1 % tyrimo dalyvių. Pagrindinės priežastys, dėl kurių tyrimo dalyviai - Malaizijos universiteto studentai naudojo maisto papildus buvo šios: papildyti kasdienį racioną (33,3 %); siekiant apsisaugoti nuo peršalimo ligų (27,3 %); išvengti nuovargio (21,2 %). Maisto papildų nevartojantys tiriamieji teigė: "Vitaminų ir mineralų jie gauna kartu su maistu" (50,5 %); "Maisto papildų nevartoja, nes jaučiasi esą sveiki" (27,2 %); "Baiminasi, kad maisto papildai gali sukelti šalutinį

poveikį“ (9,9 %). Tyrimo duomenimis respondentai abejoja maisto papildų efektyvumu ir prirėkus yra pasiryžę keisti savo maisto papildų vartojimo įpročius [94].

Kanadoje atlikto tyrimo tikslas buvo iširti maisto papildų vartojimą tarp paauglių. Tyrime dalyvavo 333 respondentai, iš kurių 190 vyrai, 139 moterys ir 4 nepanorę suteikti informacijos apie savo lytį. Tyriame dalyvavo Kanadoje gyvenantys 13-19 metų amžiaus jaunuoliai besimokantys su sveika gyvensena ir fiziniu aktyvumu susijusiose mokymosi įstaigose. Tyrimo rezultatai atskleidė, kad paaugliai dažniausiai vartoja multivitaminus ir multimineralus (42,5 %). Išaiškėjo, kad vaikinai dažniau nei merginos naudojo kreatiną. Tuo tarpu merginos dažniau nei vaikinai vartojo augalinės sudėties maisto papildus. Vyresnėse klasėse besimokantys fiziškai aktyvūs vaikinai dažniau nei merginos buvo įsitikinę, kad multivitaminai, kreatinas ir L-karnitinas teigiamai įtakoja jų fizinių pajėgumą [89]. Kreatinas tapo vienu iš populiariausių, sportininkams skirtų maisto papildų, rinkoje. Nuoseklūs tyrimai patvirtino, kad kreatino monohidrato papildai raumenyse esančio kreatino ir fosfokreatino koncentraciją padidina 15-40 proc., taip pat gerina anaerobinį fizinių pajėgumą ir didina raumenų masę. Tyrimu duomenimis kreatino monohidratas neturi neigiamo poveikio [95].

Apžvelgiant Lietuvoje atliktų su maisto papildais ir jų vartojimu susijusių tyrimų pastebimi didžiuliai pokyčiai. 1998 m. atlikto suaugusių Lietuvos žmonių gyvenamos ir faktiškos mitybos tyrimo duomenimis vos nedidelė dalis Lietuvos gyventojų savo mitybai papildyti vartoja vitaminus ir mineralus. Tik 4,4 % gyventojų vartoja vitaminų preparatus kasdien, daugiau vartoja moterys (5,7 %) nei vyrai (2,7 %). Buvo nustatyta, kad moterys maisto papildus vartoja statistiškai patikimai daugiau negu vyrai. Tuo tarpu visiškai nevartojančių šių maisto papildų skaičius buvo ypač didelis – 69,5 % vyrų ir 47,2 % moterų [15].

2005 m. Respublikinio mitybos centro atlikto joduotos druskos vartojimo tarp įvairių Lietuvos gyventojų įvertinimo duomenimis, maisto papildus Lietuvoje vartoja didžioji gyventojų dalis (apie 67 %), visai nevartoja maisto papildų apie 33 % respondentų. Iš visų maisto papildus vartojančiųjų kasdien juos vartoja 8,5 % apklaustųjų, didesnis procentas tokių yra tarp jaunesnio amžiaus žmonių (iki 30 metų amžiaus). Tarp nevartojančiųjų maisto papildų daugiau yra kaimo gyventojų, bedarbių, gyventojų, turinčių pradinį išsilavinimą. Gyventojai nurodė, kad dažniausiai yra vartojami polivitaminų ir (ar) mineralų turintys maisto papildai. 2005 m. maisto papildus vartojo dauguma Lietuvos gyventojų – apie 67 %, iš kurių kasdien – 8,5 %, 2002 m. tokių buvo 5 % [51].

2006 m. atlikto tyrimo, kurio tikslas buvo išsiaiškinti Lietuvos gyventojų maisto papildų vartojimo ypatybes, atsižvelgiant į lytį, amžių, išsilavinimą ir gyvenamąją vietą, rezultatai parodė, kad maisto papildus vartojo 71 % Lietuvos gyventojų. Moterys maisto papildus vartojo dažniau nei vyrai: 43,4 % vyrų ir tik 19,5 % moterų atsakė, kad nevartoja maisto papildų. Dažniausiai papildai buvo

vartojami 2–3 mėnesius per metus (21,9 % vyrų ir 39,9 % moterų). Kas ketvirtas gyventojas (23,2 %) maisto papildus vartojo bent vieną mėnesį per metus. Kas dešimtas vyras (11,2 %) Net pusė jų (50,3 %) atsakė, kad maisto papildų visai nevartoja. Tik 7 % papildus vartojo pusę metų ir ilgiau. Lietuvos gyventojų maisto papildų vartojimas buvo susijęs su išsilavinimu. Didėjant išsilavinimui, maisto papildų vartojimas taip pat didėjo. Aukštojo išsilavinimo vyrų, atsakiusių, kad maisto papildus vartoja bent du mėnesius per metus, buvo 2,9 karto daugiau, o moterų – 2,5 karto daugiau nei nebaigto vidurinio išsilavinimo [23].

Kaip jau buvo minėta, akademinio jaunimo mitybos įpročiams bei maisto papildų vartojimui Lietuvoje teikiamas išskirtinis dėmesys. Jau 1998 metais buvo atliktas Vilniaus universiteto Medicinos fakulteto studentų maisto produktų vartojimo ypatumus analizuojantis tyrimas. Remiantis gautais rezultatais, du trečdaliai ištirtų studentų medikų vartojo maisto papildus. Paaiškėjo, jog merginos labiau linkusios vartoti maisto papildus, nei vaikinai [17].

2006 m. atlikto paplitimo tyrimo tikslas buvo ištirti maisto papildų vartojimą ir požiūrį į maisto papildus tarp Lietuvos aukštųjų mokyklų studentų pagrindinių demografinių, socialinių ir gyvenamosios veiksmų kontekste. paplitimo tyrimas. Tyrime dalyvavo 1 087 Lietuvos aukštųjų mokyklų (VU, VGTU, VPU) bakalauro dieninių studijų 1 - 4 kurso studentų. Gautų rezultatų duomenimis maisto papildus vartoja 73,7 % apklaustų studentų: 78,3 % moterų ir 68,8 % vyrų. Moterys maisto papildus vartoja statistiškai patikimai dažniau negu vyrai. Dažniausiai (40,4 %) maisto papildus studentai vartojo 3-4 mėnesius per metus, moterys statistiškai patikimai linkusios vartoti maisto papildus dažniau negu vyrai. Maisto papildus studentai pasirenka dažniausiai norėdami sustiprinti savo organizmą (29,5 %) ir maistinių medžiagų trūkumui maiste kompensuoti (20,1 %). Vyrų statistiškai patikimai dažniau negu moterys vartojo maisto papildus nežinodami kokiam tikslui juos vartoja. Visavertė mityba (31,6 %), laiko trūkumas (25,6 %) ir papildų finansinis neprieinamumas (24,3 %) yra dažniausios maisto papildų nevartojimo priežastys studentų tarpe. 10,5% studentų nurodė žinių apie papildus trūkumą kaip jų nevartojimo priežastį. 56,9% studentų renkasi kompleksinius vitaminų ir mineralų preparatus; 89,5 % studentų papildus įsigyja vaistinėse. Pagrindiniai maisto papildų pasirinkimo kriterijai buvo: preparato kokybė (50,1%), individualus organizmo poreikis (20,6 %), optimali kaina (16,5 %). Moterys statistiškai patikimai dažniau negu vyrai rėmėsi individualiu organizmo poreikiu, vyrai – dažniau - optimalia preparato kaina. Prieš pasirenkant papildus specialistų konsultacija naudojasi 65,7 % studentų. 76 % studentų mano, jog maisto papildai yra efektyvūs, 69,4 % mano, kad papildų vartojimas yra pastanga sveikiau gyventi, 16,9% studentų nurodė, kad maisto papildai jiems yra per brangūs ir 50,3 % studentų mano, jog maisto papildų vartojimas yra būtinas organizmui. Nors studentai suvokia, kad esant pilnavertei

mitybai maisto papildų vartoti nebūtina, tačiau, nepaisant to, vis tiek juos vartoja. Populiariausi informacijos apie maisto papildus šaltiniai yra gydytojai (26,8 %), TV laidos apie sveikatą (15,3 %), reklama (14,4 %); 62,5 % studentų nurodo, kad sveikos mitybos pagrindų paskaitos universitete jiems nebuvo skaitomos, 68,2 % studentų nurodė profesionalios informacijos apie papildus poreikį. Papildus vartojantys studentai statistiškai patikimai dažniau linkę būti sveikesnio gyvenimo būdo negu jų nevartojantys: rečiau rūkyti, rečiau alkoholi vartoti, dažniau sportuoti, bet dažniau patirti stresą ir būti nepakankamo kūno svorio. Tarp subjektyvios savo sveikatos ir mitybos būklės vertinimo ir papildų vartojimo statistiškai patikimo ryšio nenustatyta [24].

2007 metais atlikto tyrimo, kurio tikslas buvo iširti maisto papildų vartojimą bei požiūrį į juos tarp Vilniaus universiteto Medicinos fakulteto ir Vilniaus kolegijos Sveikatos priežiūros fakulteto studentų, rezultatai atskleidė, kad maisto papildus vartoja 74,3 % apklaustų studentų medikų – 74,7 % studijuojančių Vilniaus universitete (toliau – VU) ir 74,0 % – Vilniaus kolegijoje (toliau – VK). Maisto papildus statistiškai reikšmingai dažniau vartoja antro kurso VU studentai ($p = 0,019$). Dažniausiai (27,1 %) maisto papildus studentai vartoja 1–2 mėn. Norėdami sustiprinti savo organizmą maisto papildus vartoja 40,4 % apklaustųjų studentų, sveikai odai, plaukams, nagams palaikyti – 16,1 % tiriamųjų. Dažniausios maisto papildų nevirtojimo priežastys yra šios: mano, jog mityba visavertė ir jos papildyti nereikia (59,0 % nurodžiusių); dėl laiko stokos (15,4 %); mano, jog maisto papildai neveiksmingi (12,8 %). 60,2 % apklaustųjų pasirenka sudėtinius vitaminų ir mineralinių medžiagų preparatus. 45,5 % studentų maisto papildus renkasi pagal jų kokybę, 81,3 % respondentų susipažįsta su etiketės informacija, 70 % jų mano, kad maisto papildai yra veiksmingi, 56,7 %. Maisto papildus vartoja didžioji dalis (74,3 %) apklaustų studentų. Tarp atskirų aukštųjų mokyklų studentų maisto papildų vartojimo statistiškai reikšmingo skirtumo nėra. Maisto papildus statistiškai reikšmingai dažniau vartoja antro kurso VU studentai. Tarp maisto papildų vartojimo ir lyties, darbinio užimtumo, pajamų lygio, tėvų išsilavinimo statistiškai reikšmingo ryšio nenustatyta. Pagrindinė maisto papildų 2. vartojimo priežastis tarp tirtų studentų medikų yra noras sustiprinti savo organizmą bei imuninę sistemą (40,4 % nurodžiusių). VK studentai vartoja maisto papildus atminčiai gerinti statistiškai reikšmingai dažniau negu VU studentai. Dauguma apklaustų studentų mano, kad maisto papildai yra veiksmingi siekiant pagerinti sveikatą. Daugiau nei pusė jų tvirtina, jog maisto papildų vartojimas yra būtinas organizmui. VK studentai statistiškai reikšmingai dažniau teigia, kad maisto papildai yra būtini organizmui, nei nebūtini [25].

2008 metais atlikto tyrimo tikslas buvo įvertinti ir išanalizuoti visuomenės sveikatos studentų mitybos poreikius ir faktinę mitybą. Apklausti devyniasdešimt devyni Vilniaus universiteto Medicinos fakulteto visuomenės sveikatos specialybės studentai. Apklaustieji sudarė 82,5 % viso

Vilniaus universiteto Medicinos fakulteto visuomenės sveikatos studentų. Nustatyta, kad 73,7 % visuomenės sveikatos studentų savo sveikatą vertino kaip gera, o mitybą tik 51,1 % studentų. Paaikškėjo, kad maisto papildų vartoja 41,1 % visų apklaustų studentų: 45 % merginų ir 26,3 % vaikinių, nors tarp lyties ir maisto papildų vartojimo statistiškai patikimo reikšmingumo nenustatyta. Natrio, kalio, fosforo, geležies tiek studentai, tiek studentės suvartoja daugiau, kalcio, cinko, magnio - mažiau, nei rekomenduojama. Ir vaikinai, ir merginos su maistu per mažai gauna A, D, PP, B2 vitaminų bei folio rūgšties. Rekomenduojamus kiekius viršija suvartojami C ir B12 vitaminai [19].

Anoniminės apklausos būdu pagal specialiai parengtą anketą apklausti 79 Lietuvos olimpinės pamainos didelio meistriskumo sportininkai nuo 15 iki 22 metų amžiaus. Į anketos klausimus atsakė 69,1 % vyrų ir 30,9 % moterų. Šio darbo tikslas buvo ištirti ir išanalizuoti Lietuvos olimpinės pamainos didelio meistriskumo sportininkų maisto papildų ir specialių sportininkams skirtų maisto produktų vartojimo ypatumus. Tyrimo rezultatai parodė, kad beveik kiekvieną dieną didelio meistriskumo sportininkai vartoja maisto papildus, kurių sudėtyje yra kofeino (36,7 %), vitaminų ir mineralinių medžiagų maisto papildus (32,9 %), izotoninius gėrimus (19 %). Didelio meistriskumo sportininkai maisto papildų vartojimą dažniau derina su treniruočių ciklu (70,9 %), šiek tiek rečiau - su varžybų ciklu (63,3 %), siekia pagerinti fizinę būklę (87,3 %), atsižvelgiant į sveikatos būklę (79,7 %), tačiau retai atsižvelgia į testavimo duomenis (35,4 %) Beveik pusė sportuojančiųjų maisto papildus vartoja koreguoti kūno masę (43 %) ir papildyti įprastinį maisto racioną (51,9 %). Nustatyta, kad produktų kūno masei didinti, izotoninių gėrimų bei energinių sporto batonėlių vartojimas priklauso nuo sportininkų lyties, amžiaus ir atstovaujamos sporto šakos. Blogesnis sportininkų savo mitybos ir sveikatos vertinimas susijęs su kofeino sudėtyje turinčių papildų vartojimu, neracionaliu produktų kūno masei didinti vartojimu, taip pat neracionaliu vitaminų, mineralinių medžiagų ir antioksidantų vartojimu [96].

Akivaizdu, kad metai iš metų maisto papildų vartojimas visame Pasulyje sparčiai auga. Tokius rodiklius galėjo įtakoti ne tik didėjantis susidomėjimas sveikos gyvensenos principais, gyventojų noras pagerinti sveikatos būklę, papildyti ir praturtinti kasdienę mitybą, bei maisto papildų rinkos plėtra, aktyvi reklamos politika. Deja, vis dažniau stebimos su papildų vartojimu susijusios problemos, tokios kaip neracionalus arba netikslingas vartojimas, tikslios bei išsamios informacijos trūkumas ir pan. Taigi, siekiant optimizuoti maisto papildų vartojimą, svarbu žinoti įvairių gyventojų grupių maisto papildų vartojimo ypatumus. Tiek Lietuvoje, tiek ir užsienio šalyse atliekamų mokslinių tyrimų duomenimis gyventojai (ypač moterys) linkę vartoti maisto papildus, dažnai net keletą jų rūšių, tačiau su tuo susijusiais klausymais gana retai konsultuojasi su medikais, biologiškai aktyvių medžiagų kompleksus vartoja ne reguliariai. Lietuvoje didžiulis dėmesys

skiriamas visos gyventojų populiacijos ir atskirų socialinių grupių mitybos tendencijoms, tačiau nepakankamas dėmesys – maisto papildų vartojimo ypatumams. Daugiausi tyrimų šioje srityje atliekama studentų tarpe. Studijų metai – tai svarbus laikotarpis, kada formuojasi arba persiformuoja mitybos įpročiai. Fiziškai aktyvių studentų maisto papildų vartojimo ypatumai iki šiol nebuvo tirti. Tai ypatinga akademinio jaunimo grupė, kuriai būdingas didesnis fizinis krūvis, aktyvesnis kasdienio gyvenimo ritmas. Todėl šio tyrimo tikslas yra ištirti ir išanalizuoti fiziškai aktyvių studentų maisto papildų vartojimo ypatumus.

3. TYRIMO METODAI IR APIMTIS

3.1 Tyrimo instrumentas

Fiziškai aktyvių Vilniaus universiteto studentų maisto papildų vartojimo ypatumų tyrimas buvo vykdomas 2011 m. vasario - balandžio mėnesiais, Vilniaus universiteto sveikatos ir sporto centro sporto bazėse, įsikūrusiose trijose Vilniaus miesto vietose (Saulėtekio al. 2, Saulėtekio al. 26, M. K. Čiurlionio g. 21/27). Tyrimui duomenys buvo renkami anketinės apklausos metodu. Pasirinktas paplitimo tyrimas (optimaliausiai tinkamas iškeltam tyrimo tikslui pasiekti) sudaryta proginė imtis. Tyrime dalyvavo tik Vilniaus universiteto sporto ir sveikatos centro užsiėmimus lankantys studentai.

3.2 Etiniai tyrimo aspektai

Tyrimui atlikti buvo gautas Direktorės doc. dr. Ramunės Žilinskienės leidimas, bei sporto pedagogų – trenerių sutikimas.

Tyrimui atlikti parengta anoniminė anketa, kurią sudarė 28 klausimai. Prieš užpildant anketa, tyrimo dalyviams buvo išsamiai paaiškintas tyrimo tikslas, uždaviniai, paaiškinta anketų pildymo instrukcija. Buvo pabrėžiama, kad anketa yra anonimiška, o dalyvavimas laisvanoriškas, akcentuota, kad respondantai bet kuriuo metu gali atsisakyti dalyvauti tyrime. Minėta informacija, bei anketos užpildymo instrukcija buvo pateiktos anketos tituliname lape. Pirmiausia buvo atliktas pilotinis 31 respondento pilotinis tyrimas, kurio metu buvo išaiškintos mažiau suprantamos klausimų formuluotės. Pakoreguoti 3 klausimai, anketa pakartotinai pateikta tiems patiems respondentams bei kitiems apklausos dalyviams. Tyrimo metu buvo išdalinta 440 anketų, gautos atgal 426 (grįžtamumas 96,8%). Tinkamos analizei surinktos 409 anketos (96 % gražintų anketų, 92,9 % visų išdalintų anketų).

Pakoreguotą galutinę anketa sudarė 28 klausimai. Pirmieji 13 klausimų buvo skirti išsiaiškinti respondentų demografinius duomenis (lytis, kursas, gyvenamoji vieta prieš atvykstant studijuoti) socialinius (vidutinės mėnesio pajamos), mitybos ypatumus (klausimai apie mėsos, daržovių vartojimą, buvo klausiama kaip respondantai vertina savo mitybos įpročius), bei pateikti klausimai apie sveikatą (rūkymas, alkoholio vartojimas, stresas, fizinis aktyvumas, taip pat buvo klausiama kaip respondantai vertina savo sveikatos būklę).

Antroji dalis klausimų buvo pateikti atskirai maisto papildus vartojantiems respondentams. Pirmajai grupei pateikti 9 klausimai apie: maisto papildų rūšis, vartojimo tikslą, vartojimo dažnį, požiūrį į maisto papildų naudingumą, būtinumą, pasirinkimo kriterijus, informacijos šaltinius, bei finansinį prieinamumą. Maisto papildų nevartojantiems respondentams buvo pateikti 6 klausimai apie: maisto papildų nevartojimo motyvai, požiūrį į maisto papildų naudingumą, būtinumą, informacijos šaltinius, bei finansinį prieinamumą. Antrosios anketos dalies tikslas - išsiaiškinti vartojimo – nevartojimo pagrindinius motyvus, bei išsiaiškinti kas respondentams formuoja požiūrį apie maisto papildus.

3.3 Duomenų rinkimas

Anketavimas vyko prieš arba po sporto užsiėmimų, anketos surinktos iškart po pildymo, taip užtikrintas aukštas grįžtamumo procentas. Siekiant padidinti respondentų skaičių, apklausa buvo vykdoma, taip pat, per sveikatos ugdymo teorines paskaitas.

3.4 Statistinė duomenų analizė

Statistinei duomenų analizei buvo naudojamas programinis statistinių duomenų paketas „SPSS 17.0 for Windows“. Duomenų pasiskirstymo tolygumui patikrinti buvo atliktas Kolmogorovo – Smirnov testas. Kokybinių duomenų skirtumų patikimumas nustatytas pagal χ^2 kriterijų. Statistinio reikšmingumo lygmuo $p < 0,05$. Kai duomenys aprašomi keturlauke (2×2) dažnių lentele, dviem nepriklausomoms imtims buvo taikomas neparametrinio palyginimo testas (Mann'o Whitney U testas). Kiekvienos imties rangai sumuojami atskirai. Ryšiams tarp kintamųjų nustatyti buvo skaičiuotas Spearmano r_h korealiacijos koeficientas.

3.5 Tyrimo imties sudarymas ir jos reprezentatyvumas:

Imties sudarymo metodas:

Tyrimo dalyviai parinkti pagal proginės imties sudarymo metodą, kurio principas yra atsitiktinai atrinkti atskirose pakopose skirtingus imties vienetus.

Imties dydžio nustatymas: imties dydis nustatytas pagal formulę:

$$n = z^2 \cdot S^2 / (\Delta^2 + z^2 \cdot S^2 / N)$$

kur :

z – koeficientas, surandamas iš Stjudento pasiskirstymo lentelių, jis parenkamas pagal patikimumo rezultatų lygį; kai patikimumas = 95% ($p = 0.05$), tai $z = 1,96$;

S – imties vidutinis kvadratinis nuokrypis (rastas iš formulės $\sqrt{\frac{1}{n} \sum (x_i - \bar{x})^2}$) (remiantis ankstesnių tyrimų rezultatais – vidutinis vartojančių papildus studentų paplitimas, procentais (%)) = 43;

Δ – leistinas netikslumas, t.y. skirtumas tarp atrankinės grupės ir generalinės visumos vidurkio, pasirinktas $\Delta = 3$, atsižvelgiant į ankstesnių tyrimų duomenis bei duomenų tikslumui keliamus reikalavimus;

N – visos populiacijos turis 2629.

Rastas pagal formulę būtinas imties dydis 387 studentai; imtis padidinta 10 %, kad būtų užtikrintas imties reprezentatyvumas.

4. TYRIMO REZULTATAI

4.1 Skirtumai tarp lyčių

Tam, kad būtų įmanoma objektyviai analizuoti tyrimo rezultatus, būtina turėti bendrus duomenis apie respondentus, bei įvertinti kokiais statistiniais metodais duomenys turi būti analizuojami.

Tyrimo kintamųjų sklaida lyginta tarp lyties ir maisto papildus vartojančiųjų/nevartojančiųjų respondentų grupių, siekiant išsiaiškinti optimaliausiai tinkančius statistikos metodus.

Tyrimo duomenų pasiskirstymas buvo tikrintas pagal Kolmogorovo – Smirnovą testą, kurio rezultatai rodo, kad dauguma duomenų pasiskirstė nenormaliai (skaičiuojant pagal lytį: maisto papildų vartojimo dažnis $Z = 1,445$ $p = 0,031$, fizinis aktyvumas $Z = 2,445$, $p = 0,00$, stresas $Z = 1,775$ $p = 0,004$, maisto papildų vartojimas $Z = 1,482$ $p = 0,025$; skaičiuojant pagal maisto papildų vartojimą: maisto papildų efektyvumo įvertinimas $Z = 5,046$ $p = 0,00$; informacijos šaltinių apie maisto papildus paplitimas $Z = 3,146$ $p = 0,01$; informacijos apie maisto papildus reikalingumas $Z = 2,650$, $p = 0,10$; maisto papildų kainos prieinamumas $Z = 1,609$, $p = 0,011$; informacijos apie maisto papildus pakankamumas $Z = 1,709$, $p = 0,006$;) Todėl, analizuojant duomenis buvo taikoma neparametrinių duomenų statistika.

4.1.1. Vyrų ir moterų demografiniai bei socialiniai duomenys. Šie duomenys pateikti 1 lentelėje.

1 lentelė. Respondentų demografiniai bei socialiniai duomenys.

Demografinės ir socialinės charakteristikos	Tiriamųjų skaičius			Patikimumas
	Iš viso	Vyrai	Moterys	
	N(proc.)	N(proc.)	N(proc.)	χ^2, df, p
<u>Lytis:</u> Vyrai Moterys	147(35,9) 262(64,1)			
<u>Kursas</u> I kursas II kursas III kursas IV kursas >IV kursas	82(20,0) 157(38,4) 111(27,1) 49(12,0) 10(2,4)	35(23,8) 54(36,7) 29(19,7) 21(14,3) 8(5,4)	47(17,9) 103(39,3) 82(31,3) 28(10,7) 2(0,8)	$\chi^2=15,876, df=4, p=0,003$
<u>Gyvenamoji vieta(prieš atvykstant studijuoti)</u> Miestas Rajonas	283(69,2) 126(30,9)	90(61,2) 57(38,8)	193(73,3) 69(26,3)	$\chi^2=6,836, df=1, p=0,009$
<u>Mėnesio pajamos</u> 200-400 Lt; 401-600 Lt; 601-800 Lt; 801-1000 Lt; >1000 Lt;	167(40,8) 93(22,7) 63(15,4) 52(12,7) 34(8,3)	56(38,1) 31(21,1) 20(13,6) 24(16,3) 16(10,9)	111(42,4) 62(23,7) 43(16,4) 28(10,7) 18(6,9)	$\chi^2=41,127, df=4, p=0,253$

Respondentų pasiskirstymas pagal lytį: tyrime dalyvavo 409 Vilniaus universiteto sporto ir sveikatos centrą lankantys studentai. Apklausoje dalyvavo 147 (35,9%) vyrai ir 262 (64,1%) moterys (1 lentelė).

Respondentų pasiskirstymas pagal studijuojamą kursą: Tyrime dalyvavo dieninių studijų bakalauro studijas lankantys studentai (I-IV kursai), bei aukštesnes studijas lankantys studentai (I,II magistrantūros kursai, internatūra ir kt.). Daugiausia apklausoje dalyvavo pirmų trijų kursų

studentai, jie sudarė 85,5% visų tiriamųjų. Respondentų, dalyvaujančių tyrime, tiek vyrų (36,7%), tiek moterų (39,3%) daugiausia buvo studijuojančių antrame kurse. Moterų bei vyrų pasiskirstymas pagal kursus yra labai panašus.

Respondentų gyvenamoji vieta: Tyrimo metu, buvo klausama respondentų gyvenamosios vietos, prieš atvykstant studijuoti į Vilnių. Duomenys rodo, kad didžioji dalis respondentų gyveno mieste (69,2%). Moterų respondenčių didesnis procentas nurodė gyvenusios mieste (73,3%) nei vyrų (61,2%), skirtumas statistiškai reikšmingas ($p=0,009$).

Respondentų mėnesio pajamos: Moterų gaunančių mažiausias pajamas per mėnesį (nuo 200 iki 400 Lt) buvo statistiškai reikšmingai daugiau (42,4%) nei vyrų (38,1%). Be kita ko, respondentai vyrai sudarė didesnę dalį (10,9%) nei moterys (6,9%) lyginant daugiausia pajamų per mėnesį gaunančius studentus. Statistiškai reikšmingi skirtumai tarp vyrų ir moterų nustatyti 200-400 Lt/mėn. pajamas gaunančiųjų grupėje ($p=0,016$), 601-800 Lt/mėn. grupėje ($p=0,01$), bei >1000 Lt/mėn. grupėje ($p=0,015$).

4.1.2. Vyrų ir moterų gyvenimos ypatumai (2 lentelė).

2 lentelė. Respondentų gyvenimos ypatumai.

Respondentų gyvenimos ypatumai	Tiriamųjų skaičius			Patikimumas N(proc.)
	Iš viso N(proc.)	Vyrai N(proc.)	Moterys N(proc.)	
<u>Šviežių daržovių, vaisių vartojimas</u> 1-3 k. per savaitę 4-5 k. per savaitę 6-7 k. per savaitę	194 (47,4) 142 (34,7) 73(17,8)	79(53,7) 105(31,3) 22(15)	115(43,9) 96(36,6) 51(19,5)	$\chi^2=3,770, df=2, p=0,152$
<u>Mėsos vartojimo dažnis</u> Nevalgau Retai valgau(2-3 k./sav.) Valgau beveik kasdien	16(3,9) 166(40,6) 227(55,5)	1(0,3) 31(21,1) 115(78,2)	15(5,7) 135(51,5) 112(42,7)	$\chi^2=48,984, df=2, p=0,001$
<u>Rūkyimas</u> Nerūko Retkarčiais rūko Reguliariai rūko(bent po 1 cigaretę per dieną)	279(68,2) 78(19,1) 52(12,7)	99(67,3) 29(19,7) 19(12,9)	180(68,7) 49(18,7) 33(12,6)	$\chi^2=0,085, df=2, p=0,958$
<u>Alkoholio vartojimas</u> Nevartoja Retkarčiais vartoja (1 k./mėn.-1 k./sav.) Dažnai vartoja (≥ 2 kartų/sav.)	53(13,0) 293(71,6) 52(12,7)	16(10,9) 105(71,4) 26(17,7)	37(14,1) 188(71,8) 37(14,1)	$\chi^2=1,540, df=2, p=0,463$
<u>Stresas</u> Niekada nepatiria Retkarčiais patiria Dažnai patiria Kasdien patiria	24(5,9) 223(54,5) 138(33,7) 24(5,9)	20(13,6) 86(58,5) 35(23,8) 6(4,1)	4(1,5) 137(52,3) 103(39,3) 18(6,9)	$\chi^2=32,035, df=3, p=0,001$

Respondentų šviežių daržovių, vaisių bei mėsos vartojimas: Tyrimo rezultatai rodo, kad nėra statistiškai reikšmingo skirtumo tarp vyrų ir moterų grupių daržovių, vaisių vartojimo. Šviežias daržoves bei vaisius 6-7 kartus per savaitę vartoja tik 17,8 % apklaustųjų.

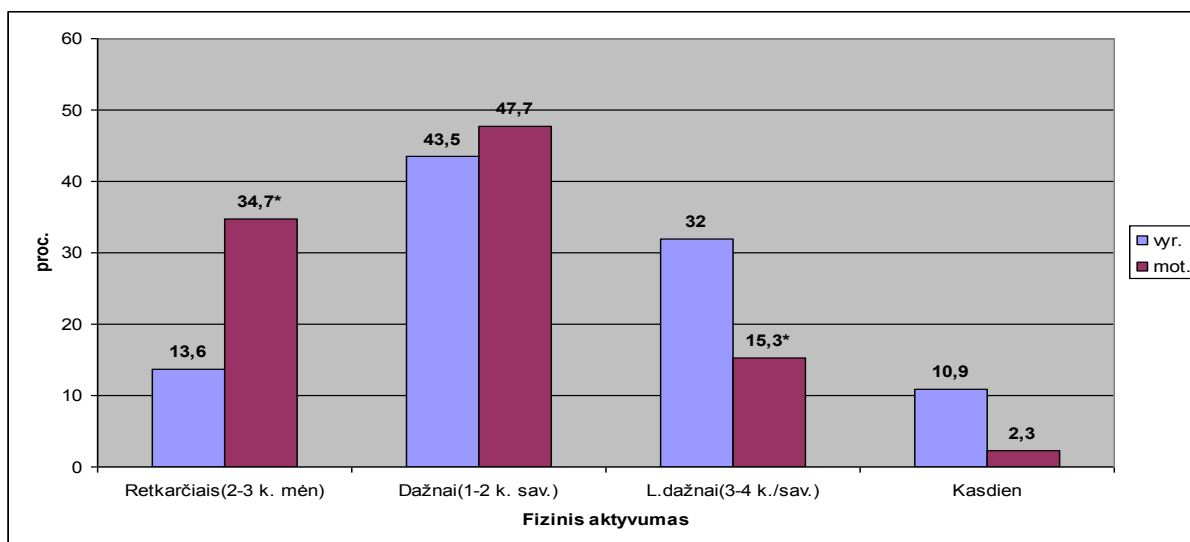
Moterys statistiškai patikimai linkusios vartoti mažiau mėsos nei vyrai ($p=0,001$). Kasdien valgantys mėsą nurodė net 78,2% vyrų ir 42,7% moterų.

Respondentų rūkymas bei alkoholio vartojimas: 68,2% apklausos dalyviai nurodė, kad visiškai nerūko, alkoholį dažnai vartoja tik 15,4% respondentų, statistiškai reikšmingas skirtumas tarp lyčių nenustatytas.

Respondentų patiriamas stresas: tyrimo duomenys rodo, kad studentai dažnai patiria stresą (dažnai ir kasdien stresą patiria 39,2% respondentų). Apklausos rezultatai rodo, kad moterys statistiškai reikšmingai dažniau patiria stresą nei vyrai.

Respondentų fizinis aktyvumas: tyrimo rezultatai rodo, kad moterys respondentės yra fiziškai pasyvesnes, nei respondentai vyrai. Moterys (34,7%) statistiškai reikšmingai dažniau nei vyrai (13,6) sportuoja retkarčiais (keletą kartų/mėn.), labai dažnai (3-4 k./sav.) bei kasdien sportuojančių vyrų(40,9%) statistiškai reikšmingai daugiau nei moterų(17,5%). (1 pav.)

Respondentų pasiskirstymas pagal lytį, atsižvelgiant į fizinį aktyvumą :



Pastaba: $*p < 0,05$

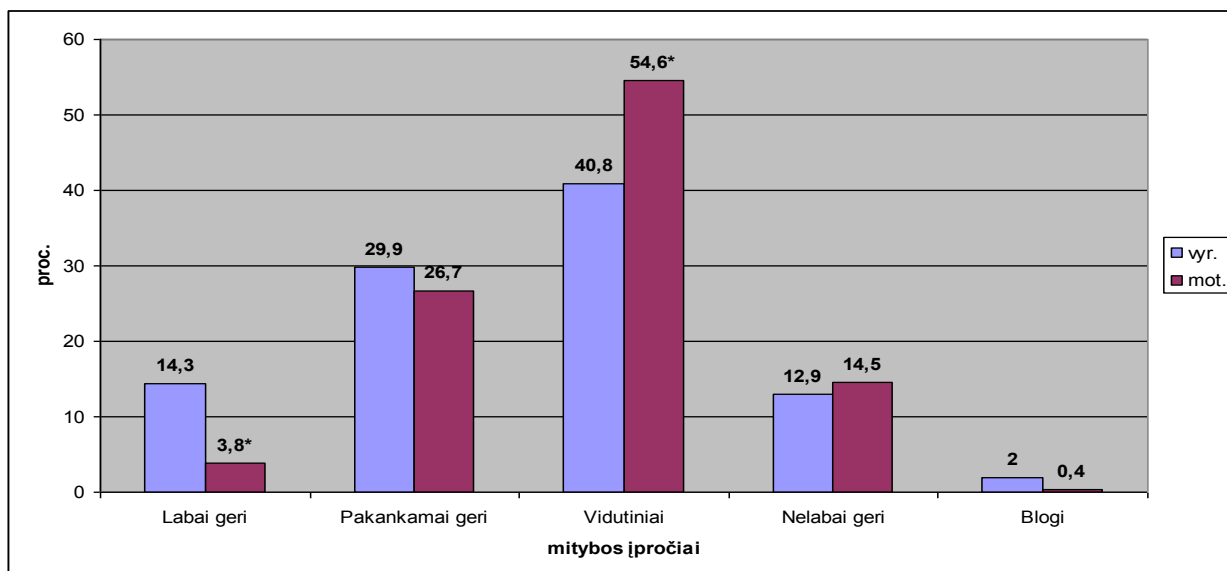
$\chi^2 = 41,127, df = 3, p = 0,001$

1pav. Respondentų sportavimo dažnumas pagal lytį.

4.1.3 Vyrų ir moterų subjektyvus mitybos įpročių įvertinimas bei mitybos būklės vertinimas

Respondentų mitybos įpročiai: Respondentai subjektyviai įvertino savo mitybos įpročius pasirinkdami vieną iš pateiktų penkių atsakymo variantų. Tyrimo duomenimis nustatytas statistiškai

reikšmingas skirtumas vertinant savo mitybos įpročius kaip „labai gerus“, taip mano 14,3% vyrų ir tik 3,8% moterų ($p < 0,05$). Taip pat statistiškai reikšmingai daugiau moterų (54,6%) nurodė, kad jų mitybos įpročiai yra „vidutiniai“ ($p < 0,05$), taip manė 40,8% vyrų. Visose mitybos įvertio grupėse matoma, kad respondentės moterys linkusios savo mitybos įpročius vertinti kritiškiau nei respondentai vyrai. (2 pav.)

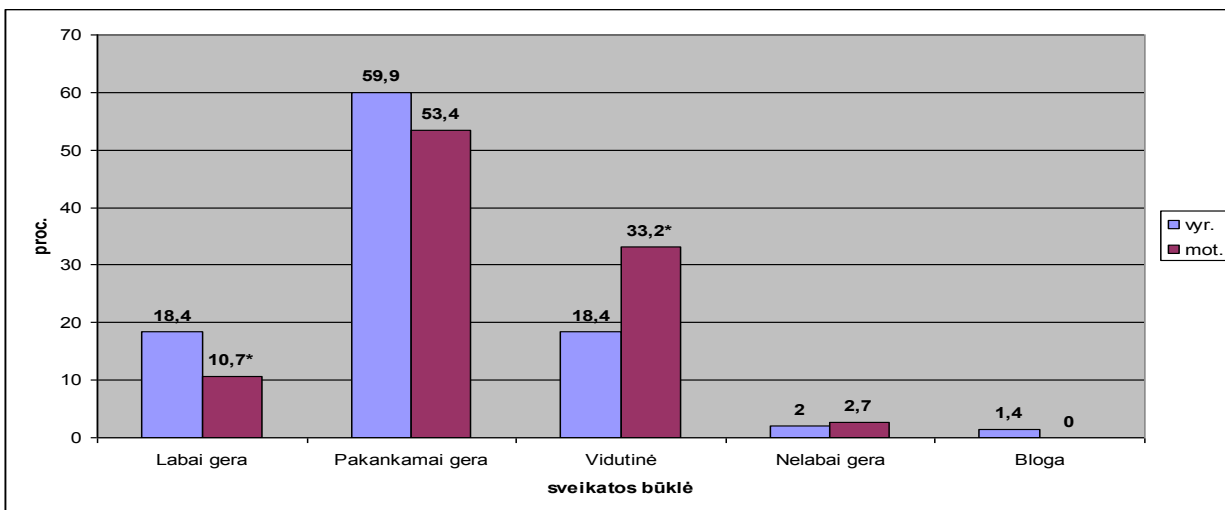


Pastaba: * $p < 0,05$

$\chi^2 = 20,378, df = 4, p = 0,001$

2 pav. Mitybos įpročių vertinimas pagal lytį.

Respondentų sveikatos būklė: Respondentai, taip pat patys įvertino sveikatos būklę, pasirinkdami vieną iš pateiktų atsakymo variantų. Moterys linkusios kritiškiau vertinti ne tik savo mitybos įpročius, bet taip pat prasčiau vertina savo sveikatos būklę, nei respondentai vyrai. „Vidutine“ savo sveikatos būklę įvertino 33,2% moterų ir 18,4% vyrų, skirtumas statistiškai reikšmingas ($p < 0,05$). „Labai gera“ įvertino 10,7% moterų ir 18,4% vyrų ($p < 0,05$) (3 pav.). Tyrimo duomenys rodo, kad nustatyta statistiškai patikima ($p < 0,05$) koreliacija (13 lentelė) rodo, kad prasčiau vertinant mitybos įpročius, sveikatos būklė taip pat vertinama prasčiau.



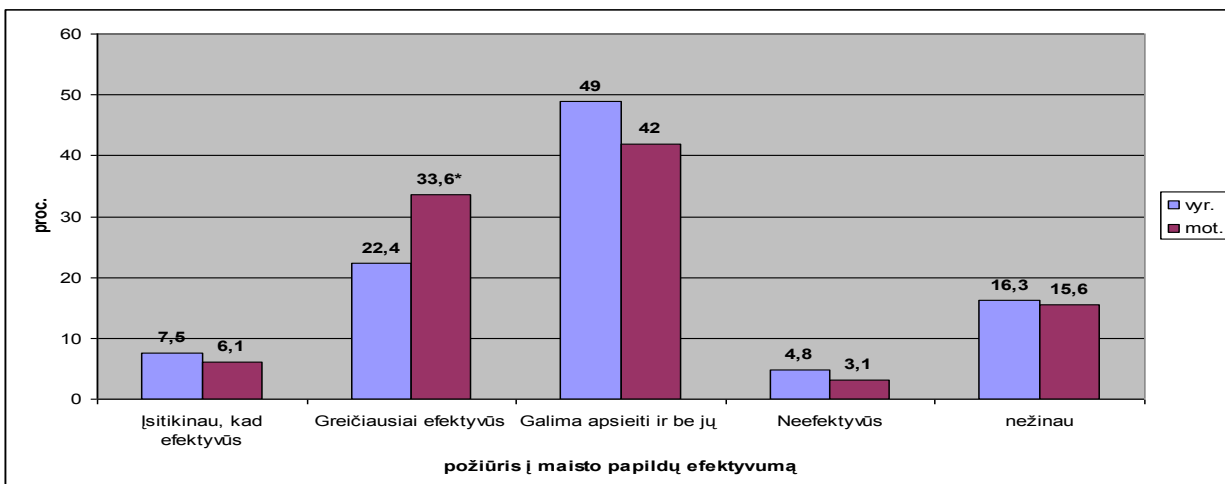
Pastaba: * $p < 0,05$

$\chi^2 = 20,378, df = 4, p = 0,03$

3 pav. Sveikatos būklės vertinimas pagal lytį.

4.1.4 Vyrų ir moterų maisto papildų efektyvumo, būtinumo organizmui, bei finansinio prieinamumo vertinimas

Maisto papildų efektyvumas: beveik pusė (49%) apklaustųjų vyrų nurodė abejojančius maisto papildų efektyvumu, atsakydami pasirinko variantą - „galima apsieiti be jų“, taip pat vyrų (22,4%) statistiškai reikšmingai mažiau nei moterų (33,6%) buvo galvojančių, kad maisto papildai „greičiausiai efektyvūs“. (4 pav.).

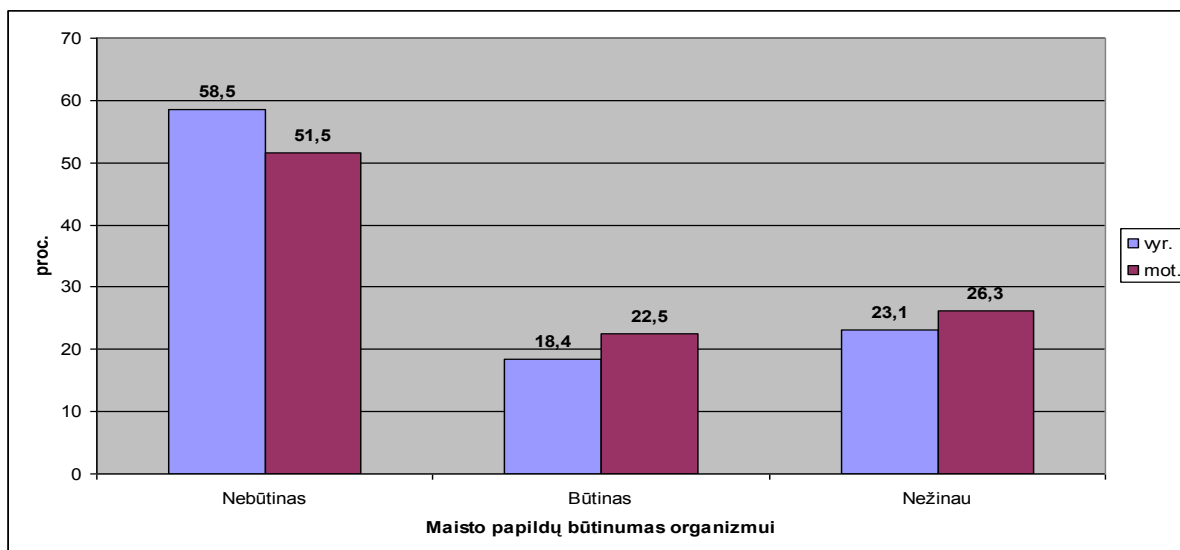


Pastaba: * $p < 0,05$

$\chi^2 = 6,072, df = 4, p = 0,194$

4 pav. Maisto papildų efektyvumo įvertinimas pagal lytį.

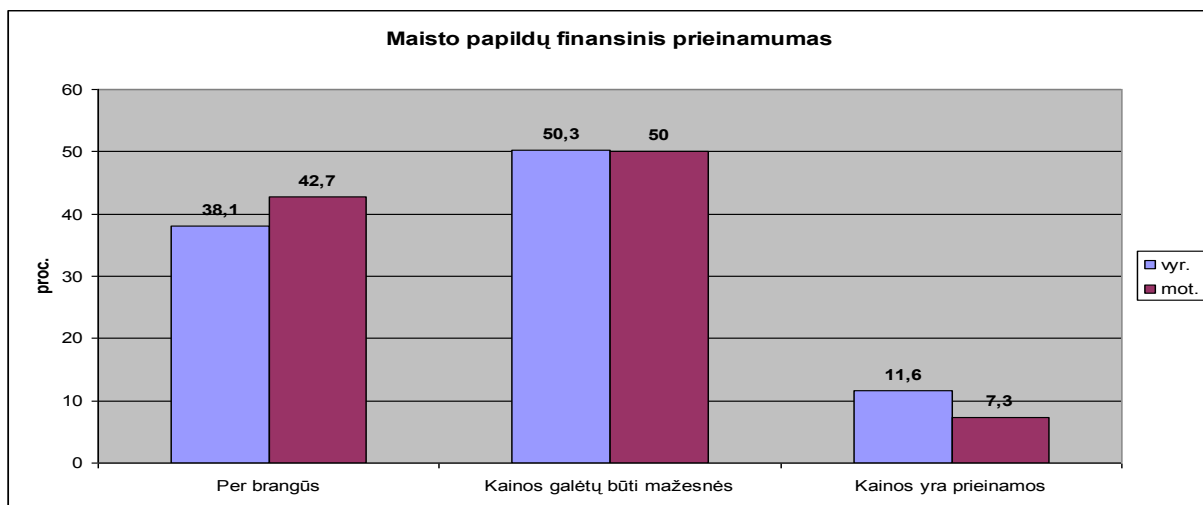
Maisto papildų vartojimo būtinumas: daugiau nei pusė respondentų (58,5% vyrų ir 51,1% moterų) mano, kad maisto papildų vartojimas nėra būtinas normaliai organizmo veiklai užtikrinti. 18,4 % vyrų bei 22,5% moterų neabejoja maisto papildų būtinumu normaliai organizmo veiklai užtikrinti, grupės statistiškai reikšmingai nesiskiria tarpusavy. (5 pav.).



5 pav. Maisto papildų būtinumo įvertinimas pagal lytį.

$$\chi^2=2,104,df=2, p=0,349$$

Maisto papildų finansinis prieinamumas: didžioji dalis respondentų (apie 90%) mano, kad maisto papildai yra „per brangūs“ bei „kainos galėtų būti mažesnės“. Statistiškai reikšmingo skirtumo tarp lyčių nenustatyta. (6 pav.).



6 pav. Maisto papildų finansinis prieinamumas pagal lytį.

$$\chi^2=2,48,df=2, p=0,2886$$

4.2 Skirtumai tarp maisto papildus vartojančiųjų bei nevartojančiųjų respondentų

4.2.1. Maisto papildus vartojančiųjų ir nevartojančiųjų demografiniai bei socialiniai skirtumai (3 lentelė).

3 lentelė. Respondentų pasiskirstymas pagal maisto papildų vartojimą.

Demografinės ir socialinės charakteristikos	Tiriamųjų skaičius			Patikimumas
	Iš viso	Vartoja	Nevartoja	
	N(proc.)	N(proc.)	N(proc.)	N(proc.)
<u>Lytis:</u> Vyrai Moterys	147(35,9) 262(64,1)	46(31,3) 122(46,6)	101(68,7) 140(53,4)	$\chi^2=9,075, df=1, p=0,003$
<u>Kursas</u> I kursas II kursas III kursas IV kursas >IV kursas	82(20,0) 157(38,4) 111(27,1) 49(12,0) 10(2,4)	22(26,8) 73(46,5) 44(39,6) 27(55,1) 2(20)	60(73,2) 84(53,5) 67(60,4) 22(44,9) 8(80,0)	$\chi^2=14,695, df=4, p=0,005$
<u>Gyvenamoji vieta(prieš atvykstant studijuoti)</u> Miestas Rajonas	283(69,2) 126(30,9)	119(42,0) 49(38,9)	164(58,0) 77(61,6)	$\chi^2=0,360, df=1, p=0,549$
<u>Mėnesio pajamos</u> 200-400 Lt; 401-600 Lt; 601-800 Lt; 801-1000 Lt; >1000 Lt;	167(40,8) 93(22,7) 63(15,4) 52(12,7) 34(8,3)	52(31,1) 43(46,2) 35(55,6) 24(46,2) 14(41,2)	115(68,9) 50(53,8) 28(44,4) 28(53,8) 20(58,8)	$\chi^2=13,850, df=4, p=0,008$ $r = 0,142 (p=0,003)$

Maisto papildų vartojimas pagal lytį: siekiant objektyvių maisto papildų vartojimo rezultatų, maisto papildų vartojimo sąvoka buvo apibrėžta – „Ar vartojate maisto papildus 1 metų laikotarpyje“. Atlikus tyrimą, paaiškėjo, kad maisto papildus vartoja **41,1%** tiriamųjų. Moterų vartojančių maisto papildus (46,6%) statistiškai reikšmingai daugiau nei vyrų (31,3%), ($p<0,05$).

Maisto papildų vartojimas pagal kursą: Maisto papildų didžiausias vartojimas pastebimas ketvirto kurso studentų tarpe, net 55,1 % vartoja maisto papildus, statistiškai reikšmingai mažiausiai maisto papildų vartojimas paplitęs (20%) aukštesnio nei IV kurso studentų tarpe.

Maisto papildų vartojimas pagal gyvenamąją vietą: Pastebimas šiek tiek labiau paplitęs maisto papildų vartojimas tarp tų studentų, kurie prieš atvykstant studijuoti į Vilnių gyveno mieste (42,0%), o ne rajone (38,9%) nors nenustatytas statistiškai reikšmingas skirtumas ($p>0,05$).

Maisto papildų vartojimas pagal pajamas: Tyrimo duomenys rodo, kad mažiausiai pajamų (200 – 400 Lt/mėn.) gaunančių respondentų grupėje maisto papildus vartojantieji sudarė tik 31,1 %. Vidutines (601-800 Lt.) mėnesio pajamas gaunantys studentai statistiškai reikšmingai labiau linkę vartoti maisto papildus (55,6%) nei nevirtoti (44,4%).

Mėnesio pajamos labai silpnu ryšiu koreliuoja su studijuojamu kursu, t.y. kuo aukštesniame kurse studijuoja respondentas, tuo jis gauna didesnes pajamas.

4.2.2. Maisto papildus vartojančiųjų ir nevartojančiųjų gyvenamosios ypatumų skirtumai (4 lentelė)

4 lentelė. Maisto papildų vartojimo priklausomumas nuo gyvenamosios ypatumų.

Respondentų gyvenamosios ypatumai	Tiriamųjų skaičius			Patikimumas
	Iš viso	Vartoja	Nevartoja	
	N(proc.)	N(proc.)	N(proc.)	N(proc.)
<u>Šviežių daržovių, vaisių vartojimas</u>				
1-3 k. per savaitę	194 (47,4)	71(36,6)	123(63,4)	$\chi^2=4,473, df=2, p=0,107$
4-5 k. per savaitę	142 (34,7)	60(42,3)	82(57,7)	
6-7 k. per savaitę	73(17,8)	37(50,7)	36(49,3)	
<u>Mėsos vartojimas</u>				
Nevalgau	16(3,9)	11(68,8)	5(31,2)	$\chi^2=7,831, df=2, p=0,020$
Retai valgau(2-3 k./sav.)	166(40,6)	74(44,6)	92(55,4)	
Valgau beveik kasdien	227(55,5)	83(36,6)	144(63,4)	
<u>Rūkymas</u>				
Nerūko	279(68,2)	113(67,3)	166(68,2)	$\chi^2=0,119, df=2, p=0,942$
Retkarčiais rūko	78(19,1)	33(19,6)	45(18,7)	
Reguliariai rūko(bent po 1 cigaretę per dieną)	52(12,7)	22(13,1)	30(12,4)	
<u>Alkoholio vartojimas</u>				
Nevartoja	53(13,0)	22(13,1)	31(12,9)	$\chi^2=1,386, df=2, p=0,500$
Retkarčiais vartoja (1 k./mėn.-1 k./sav.)	293(71,6)	116(69,0)	177(73,4)	
Dažnai vartoja (≥ 2 kartų/sav.)	52(12,7)	30(17,9)	33(13,7)	
<u>Stresas</u>				
Niekada nepatiria	24(5,9)	2(8,3)	22(91,7)	$\chi^2=14,998, df=3, p=0,002$
Retkarčiais patiria	223(54,5)	87(39,0)	136(61,0)	
Dažnai patiria	138(33,7)	67(48,6)	71(51,4)	
Kasdien patiria	24(5,9)	12(50)	12(50)	
				$r = -0,160, p=0,032$

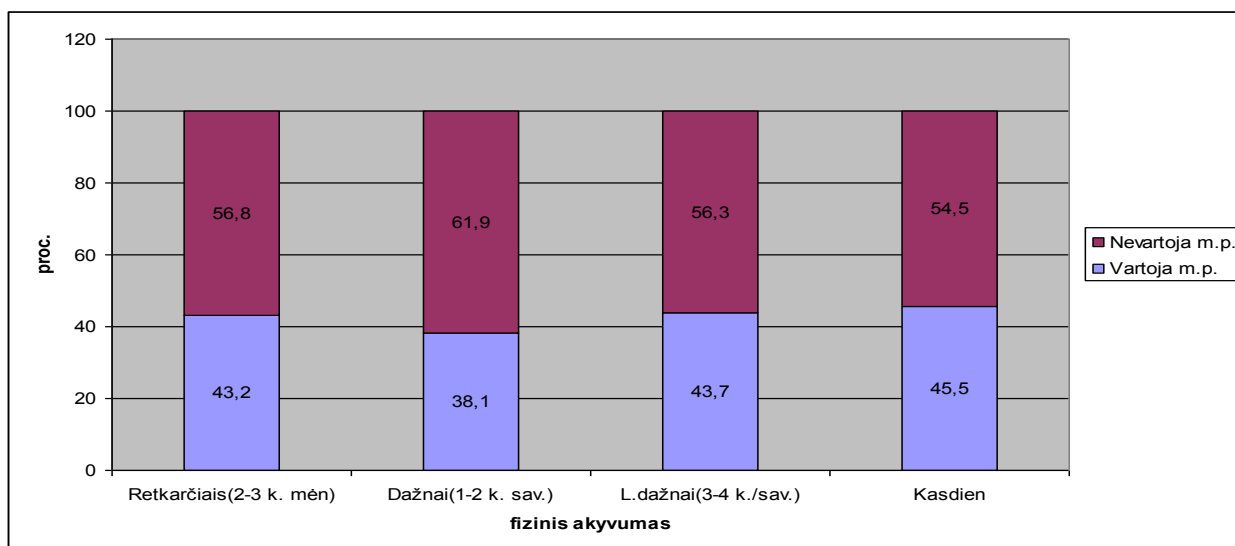
Maisto papildų vartojimas pagal šviežių daržovių, vaisių bei mėsos vartojimą: Studentai, kurie suvartoja labai nedidelį šviežių vaisių bei daržovių kiekį per savaitę (1-3 k/sav.), mažiausiai vartoja maisto papildų (36,6%) palyginus su daugiau šviežių vaisių bei daržovių vartojančiais respondentai (4-5 k. per savaitę - 42,3%, 6-7 k. per savaitę - 50,7% - vartoja maisto papildus), nors duomenys nėra statistiškai reikšmingi.

Mėsos nevartojantys studentai statistiškai reikšmingai labiau linkę vartoti maisto papildus (68,8%), nei retai valgantys mėsa studentai (44,6%), bei beveik kasdien valgantys mėsa respondentai (36,6%).

Maisto papildų vartojimas rūkymo bei alkoholio vartojimo aspektu: Respondentai vartojantys maisto papildus bei jų nevartojantys pasiskirsto beveik tolygiai rūkymo bei alkoholio vartojimo aspektu, statistiškai reikšmingas skirtumas nenustatytas. Vartojančiųjų maisto papildus didesnė dalis reguliariai rūko (13,1%) bei dažnai vartoja alkoholį (13,7%), nei maisto papildų nevartojantieji respondentai (reguliariai rūko - 12,4%, dažnai vartoja alkoholį - 13,7%).

Maisto papildų vartojimas pagal patiriamą stresą: Nustatytas statistiškai reikšmingas skirtumas tarp patiriamo streso dažnumo bei maisto papildų vartojimo. Tyrimo duomenys rodo, kad maisto papildus dažniau vartoja nei nevartoja studentai dažnai patiriantys (48,6%) bei kasdien patiriantys (50,0%) stresą.

Maisto papildų vartojimas fizinio aktyvumo aspektu: Suskirsčius respondentus į keturias fizinio aktyvumo grupes ir palyginus maisto papildų vartojimo paplitimą, nenustatytas statistiškai reikšmingas skirtumas tarp grupių. Tačiau pastebima tendencija, kad labai dažnai (43,7%) bei kasdien (45,5%) sportuojantys respondentai yra labiau linkę vartoti maisto papildus nei sportuojantys retkarčiais(43,2%) bei dažnai (38,1%), tačiau skirtumas nėra statistiškai reikšmingas. (7 pav.)

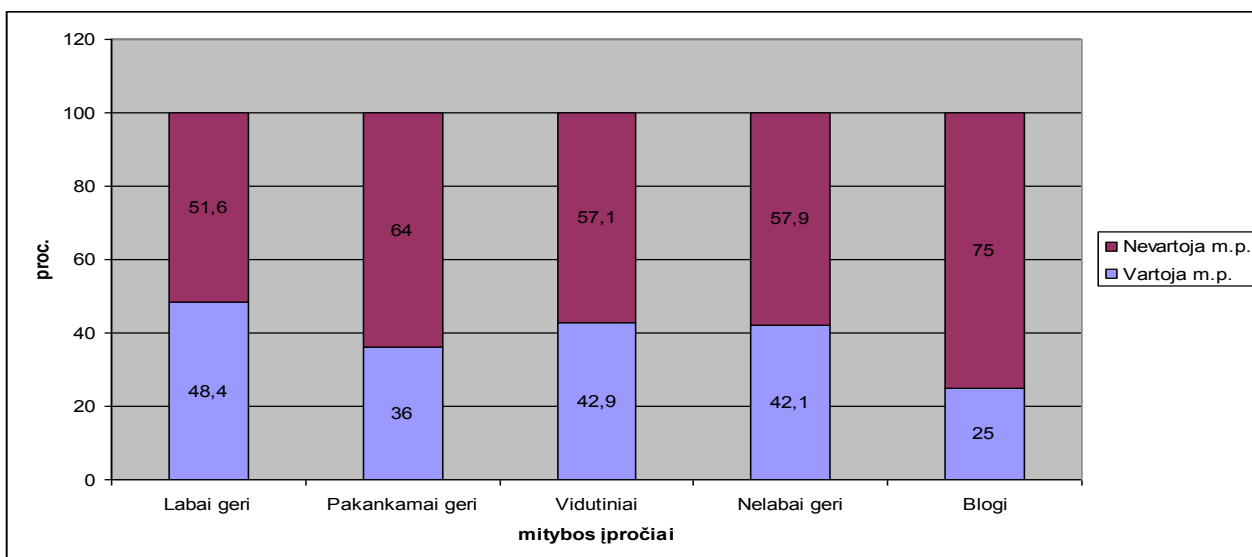


$$\chi^2=1,317, df=3, p=0,723$$

7 pav. Maisto papildų vartojimas respondentų fizinio aktyvumo grupėse.

4.2.3 Maisto papildų vartojimas pagal subjektyvaus mitybos įpročių įvertinimo bei mitybos būklės vertinimo aspektus

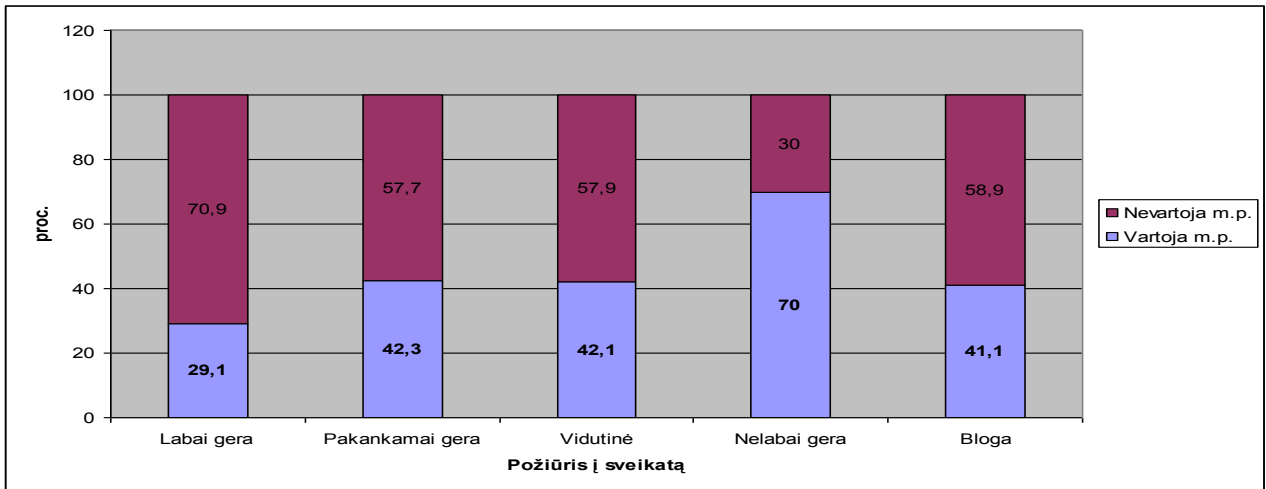
Mitybos įpročiai: Gauti rezultatai rodo, kad mažesnė dalis respondentų, savo mitybos įpročius vertinantys nepalankiai, teigė vartojantys maisto papildus („nelabai geri“ - 42,1%, blogi – 25%) nei savo mitybos įpročius teigiamai vertinantieji („labai geri“ - 48,8%, „vidutiniai“ - 42,9%). Tačiau tarp subjektyvaus savo mitybos įpročių įvertinimo ir maisto papildų vartojimo nenumatytas statistiškai reikšmingas skirtumas (8 pav.).



$$\chi^2=1,317, df=3, p=0,723$$

8 pav. Maisto papildų vartojimas priklausomai nuo mitybos įpročių įvertinimo.

Sveikatos būklė: Tyrimo duomenys parodė, kad „labai gera“ vertinančių savo sveikatą respondentų grupėje maisto papildus vartojo tik 29,1% respondentų, o „nelabai gera“ vertinančiųjų grupėje maisto papildus vartojo net 70 % respondentų, tačiau skirtumas tarp grupių nėra statistiškai reikšmingas (9 pav.).

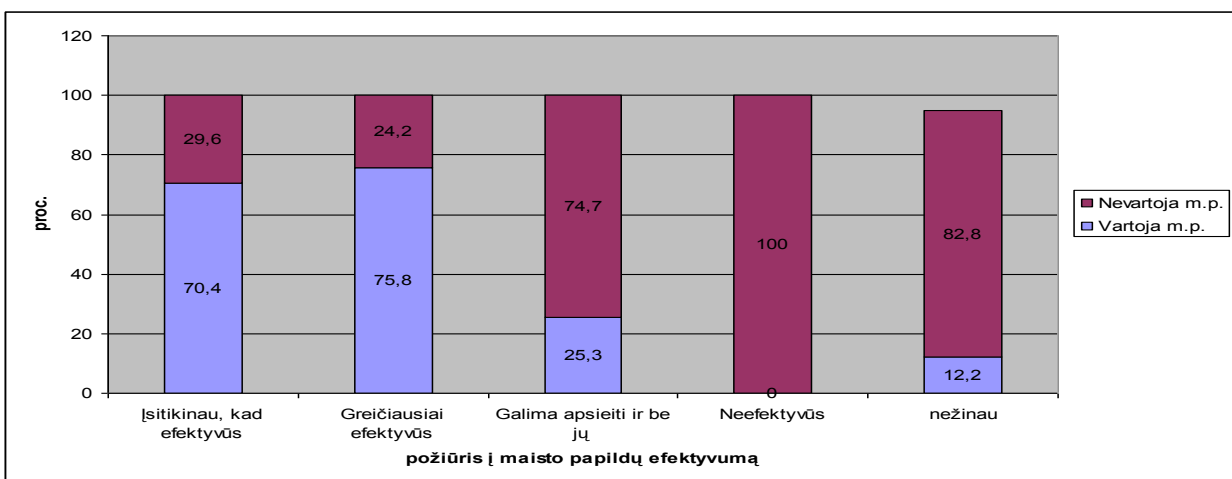


$$\chi^2=6,936, df=4, p=0,139$$

9 pav. Maisto papildų vartojimas priklausomai nuo sveikatos būklės įvertinimo.

4.2.4 Maisto papildus vartojančiųjų ir nevartojančiųjų efektyvumo, būtinumo organizmui, bei finansinio prieinamumo vertinimas

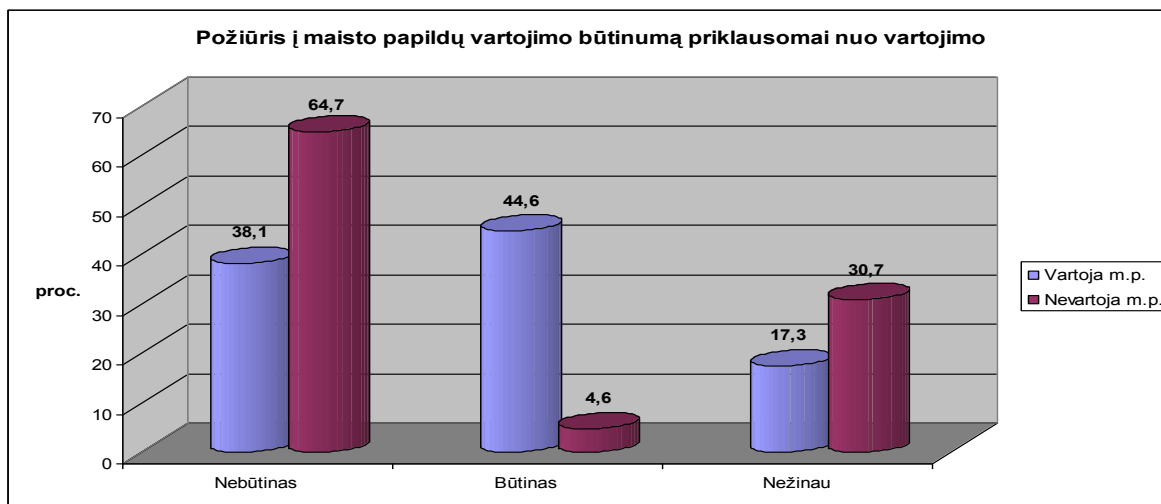
Maisto papildų efektyvumas: Matoma ryški tendencija, kad nuo priklausomai nuo požiūrio į maisto papildų efektyvumą priklauso maisto papildų vartojimas. Net 70,4% respondentų vartoja maisto papildus, kurie buvo įsitikinę maisto papildų efektyvumu. Respondentų grupėje, kurių nuomone, maisto papildai neefektyvūs – nei vienas respondentas neatsakė, kad vartoja maisto papildus. (10 pav.) Nustatyta vidutiniškai stipri koreliacija tarp maisto papildų vartojimo bei maisto papildų efektyvumo įvertinimo ($r = 0,489, p = 0,001$) (13 lentelė).



$$\chi^2=114,98, df=4, p=0,001$$

10 pav. Maisto papildų vartojimas priklausomai nuo požiūrio į jų efektyvumą.

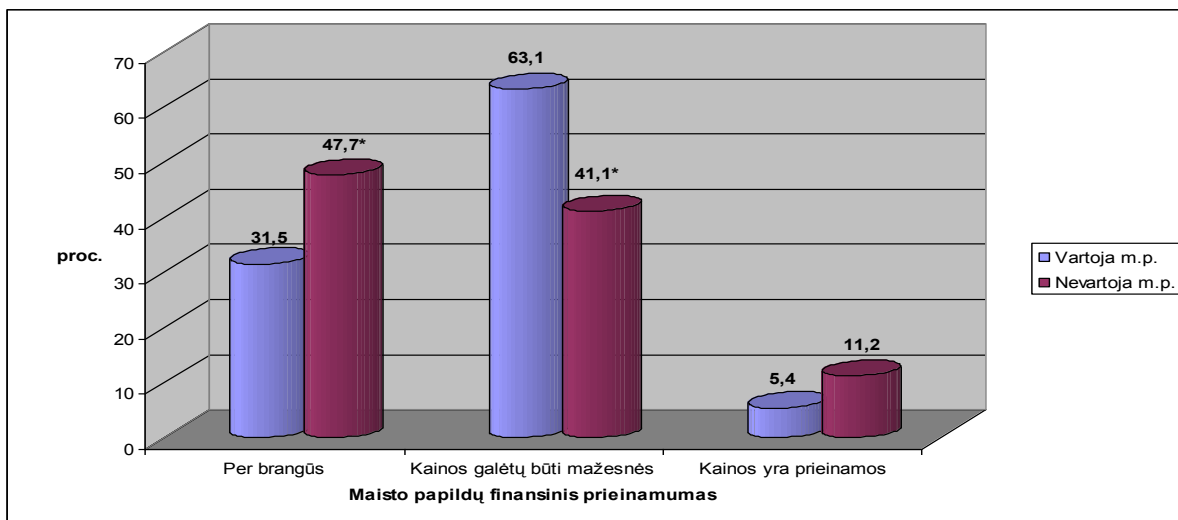
Maisto papildų vartojimo būtinumas: Tyrimo rezultatai rodo, kad maisto papildus vartojantys respondentai linkę tikėti maisto papildų vartojimo būtinumu organizmo fiziologinėms funkcijoms palaikyti. Net 44,6% vartojančiųjų maisto papildus mano, kad maisto papildai yra būtini organizmui, tuo tarpu, taip mano tik 4,6% respondentų maisto papildų nevartojančiųjų grupėje, nustatytas statistiškai reikšmingas skirtumas ($p < 0,05$). (11 pav.)



$$\chi^2=95,783, df=2, p=0,001$$

11 pav. Požiūris į maisto papildų vartojimo būtinumą priklausomai nuo maisto papildų vartojimo

Maisto papildų finansinis prieinamumas: Kaip anksčiau analizavome, didžioji dauguma respondentų mano, kad maisto papildai yra sunkiai finansiškai prieinami. Net 47,7 % respondentų, tarp nevartojančiųjų maisto papildų, atsakė, kad maisto papildai jiems yra per brangūs, tuo tarpu vartojančiųjų grupėje, šį variantą pasirinko 31,5% respondentų, skirtumas statistiškai reikšmingas. Kad kainos galėtų būti mažesnės, manančiųjų respondentų, statistiškai reikšmingai daugiau buvo maisto papildus vartojančioje grupėje. (12 pav.)



Pastaba: * $p < 0,05$

$\chi^2 = 19,719, df = 2, p = 0,001$

12. pav. Maisto papildų finansinis prieinamumas.

4.3 Maisto papildų vartojimo ypatumai

4.3.1 Maisto papildų vartojimo motyvacija

Maisto papildų vartojimo tikslas: Respondentų maisto papildų vartojimo motyvai pateikti 5 lentelėje.

5 lentelė. Maisto papildų vartojimo motyvacija atsižvelgiant į lytį.

Vartojimo priežastys	n	%	Lytis				
			Vyr.		Mot.		p
			n	%	n	%	
Profilaktiškai, bendram organizmo/imuniteto stiprinimui	123	30,1	29	19,7	94	35,5	0,001
Vit./min. trūkumui maiste kompens.	83	20,3	21	14,3	62	23,7	0,015
Sveikai odai/nagams/plaukams	42	10,3	1	1,4	42	15,3	0,001
Energingumui didinti	49	12	20	13,6	29	11,1	0,272
Raumenų masei didinti	18	4,4	17	11,6	1	0,4	0,001
Atminčiai gerinti	57	13,9	8	5,4	49	18,7	0,001
Regėjimui gerinti	44	10,8	5	3,4	39	10,8	0,001
Stresui malšinti	19	4,6	1	0,7	18	6,9	0,002
Kūno svoriui reguliuoti	14	3,4	5	3,4	9	3,4	0,613
Kepenų veiklai gerinti	3	0,7	1	0,7	2	0,8	0,706
Nežino koku tikslu vartoja	3	0,7	2	1,4	1	0,4	0,294

Pagrindinės priežastys, dėl kurių studentai vartoja maisto papildus buvo: profilaktiškai, bendram organizmo/imuninės sistemos stiprinimui (30,1%), vitaminų ir mineralinių medžiagų trūkumui maiste kompensuoti (20,3%) bei atminčiai gerinti (13,9%). Dalis respondentų (0,7%) nurodė, kad nežino kodėl vartoja maisto papildus. Moterys, statistiškai reikšmingai dažniau negu vyrai, maisto papildus vartojo norėdamos sustiprinti savo organizmą/imunitetą ($p=0,001$), vitaminų/mineralų trūkumui maiste kompensuoti ($p=0,015$), sveikai odai/nagams/plaukams ($p=0,001$), stresui malšinti

($p=0,028$) regėjimui bei atminčiai gerinti ($p=0,001$). Vyrai statistiškai patikimai dažniau negu moterys papildus vartojo norėdami padidinti raumenų masę ($p=0,001$).

Vartojamų maisto papildų rūšys: dažniausiai vartojamų maisto papildų rūšys atsižvelgiant, į respondentų lytį, pateiktos 6 lentelėje.

6 lentelė. Vartojamų maisto papildų rūšys atsižvelgiant į lytį

Maisto papildų rūšys	n	%	Lytis				p
			Vyr.		Mot.		
			n	Proc.	n.	Proc.	
Vitaminų preparatai	80	19,6	21	45,7	59	48,4	0,445
Mineralinių medžiagų preparatai	44	10,8	11	23,9	33	27,0	0,109
Vit. ir min. medžiagų preparatai	89	21,8	21	45,7	68	55,4	0,257
Aminorūgščių turintys preparatai	30	18,9	14	28,1	16	12,3	0,030
Proteinų turintys preparatai	22	13,6	17	35,8	5	4,9	0,001
Kreatino turintys preparatai	23	14,1	20	42,1	3	2,5	0,004
Riebalų rūgščių preparatus	3	1,8	1	2,2	2	1,6	0,816
Riebalus deginančius preparatus	26	15,9	5	10,9	21	17,4	0,371
Hormonus reguliuojančius preparatus	3	1,8	1	2,2	2	1,6	0,816
Antioksidantus	5	3,0	1	2,2	4	3,3	0,707
Probiotikus	7	4,2	1	2,2	6	4,9	0,428
Nežino ką vartoja	3	1,8	2	4,3	1	0,8	0,294

Didžioji dalis studentų (21,8%) pasirenka kompleksinius vitaminų ir mineralinių medžiagų preparatus. 19,6 % studentų pasirenka vitaminų preparatus, mineralinių medžiagų preparatus pasirenka 10,8% apklaustų studentų. Taip pat pastebimas nemažas sportuojantiems skirtų maisto papildų vartojimas: aminorūgščių (18,9%) , proteinų (13,6%), kreatino (14,1%) turinčius preparatus bei riebalus deginančius preparatus (15,9%). Vyrai statistiškai reikšmingai dažniau negu moterys vartoja kreatino amino rūgščių turinčius preparatus ($p=0,030$), proteinų turinčius preparatus ($p=0,001$), kreatino turinčius preparatus ($p=0,004$).

Maisto papildų pasirinkimo kriterijai: Pagrindiniai maisto papildų pasirinkimą lemiantys kriterijai studentų tarpe yra: preparato kokybė (24,4%), tėvų/draugų rekomendacijos (22,6%) bei individualus poreikis (21,4%). Moterys (24%) statistiškai reikšmingai dažniau negu vyrai (12,8%) maisto papildus rinkdavosi vadovaujantis optimalia kaina ($p=0,043$). Pasirenkant maisto papildą vyrai (31,9%) dažniau negu moterys nurodė preparato kokybės svarbą, tačiau nenustatytas statistiškai reikšmingas skirtumas. (7lentelė).

7 lentelė. Maisto papildų pasirinkimo kriterijai atsižvelgiant į lytį

Kriterijus	n	Proc.	Lytis				
			Vyr.		Mot.		p
			n	Proc.	n	Proc.	
Optimali kaina	35	20,8%	6	12,8	29	24	0,043
Kuo didesnės preparato ingredientų dozės	13	7,7%	4	8,5	9	7,4	0,249
Preparato kokybė	41	24,4%	15	31,9	26	21,5	0,231
Preparato reklama	5	3%	2	4,3	3	2,5	0,914
Individualus poreikis	36	21,4%	11	23,4	25	20,7	0,675
Tėvų/draugų rekomendacijos	38	22,6%	9	19,1	29	24	0,804

Maisto papildų vartojimo dažnumas: didžiausia dalis respondentų (42,1%) maisto papildus vartojo beveik kasdien. Moterys respondentės statistiškai reikšmingai dažniau kasdien vartojo, maisto papildus vienerių metų laikotarpyje (43,2%), nei respondentai vyrai (11,6%). (8 lentelė.).

8 lentelė. Maisto papildų vartojimo dažnumas atsižvelgiant į lytį.

Vartojimo dažnumas	n	%	Lytis				p
			Vyr.		Mot.		
			n	%	n	%	
Beveik kasdien	70	42,1	17	34,6	54	43,2	0,042
3-4 mėn/m.	52	31,8	12	27,1	40	32,9	0,675
1-2 mėn/m.	31	18,6	13	28,3	18	14,5	0,231
< 1 mėn/m.	13	7,5	4	8,7	9	7,5	0,914

4.3.2 Maisto papildų nevartojimo motyvacija

Maisto papildų nevartojimo motyvacija: Svarbu išsiaiškinti kokios priežastys skatina studentus nevartoti maisto papildų.

Studentai dažniausią nevartojimo priežastį nurodė, kad dėl jų visavertės mitybos tai daryti yra netikslinga (39,8%), neturi tam pakankamai noro (27,0%) ir dėl to, kad neturi pakankamai žinių (23,2%). Moterys dažniau negu vyrai maisto papildų nevartojo manydamos, kad visas reikiamas maistines medžiagas gauna su maistu, tačiau skirtumas nėra statistiškai reikšmingas. Vyrai dažniau negu moterys buvo linkę nevartoti papildų, nes neturi noro (33,7%) bei dėl nepakankamų žinių (27,0%), skirtumas statistiškai reikšmingas (9 lentelė).

9 lentelė. Priežastys, dėl kurių studentai nevartoja maisto papildų

Nevartojimo motyvacija	n	Proc.	Lytis				
			Mot.		Vyr.		p
			n.	Proc.	n	Proc.	
Jie neefektyvūs, siekiant pagerinti sveikatą	29	12,0	19	13,6	10	9,9	0,388
Nėra tikslo, visas maistines medžiagas gaunu su maistu	93	39,8	60	42,1	38	37,6	0,266
Jie yra man per brangūs	34	13,9	14	10,0	20	18,8	0,065
Tam neturiu laiko	27	11,2	13	9,3	14	13,9	0,261
Tam neturiu noro	65	27,0	31	22,1	34	33,7	0,023
Neturiu pakankamai žinių	51	23,2	23	14,5	28	27,0	0,034
Tingiu	18	7,5	12	8,6	6	5,9	0,814

4.3.3 Informacijos apie maisto papildus šaltiniai, bei informacijos pakankamumas

Respondentų informacijos apie maisto papildus šaltiniai: Didžiausia dalis respondentų (54,3%) nurodė, kad daugiausia informacijos gauna interneto pagalba, antroje vietoje daugiausia įtakos pagal informacijos suteikimą turėjo televizijos laidos, spauda, reklama (50,4%). Moterys statistiškai reikšmingai dažniau nei vyrai nurodė, kad daugiausia informacijos apie maisto papildus gauna iš gydytojų/vaistininkų (34,0%), artimųjų (34,0%). Vyrai statistiškai reikšmingai dažniau nei moterys informaciją apie maisto papildus gauna iš televizijos laidų, spaudos, reklamos (59,9%) bei interneto (61,2%) (10 lentelė).

10 lentelė. Respondentų informacijos šaltiniai apie maisto papildus atsižvelgiant į lytį.

DAUGIAUSIA IFORMACIJOS APIE MAISTO PAPILDUS GAUNA IŠ	n	Proc.	lytis				
			Vyr.		Mot.		p
			n.	Proc.	n	Proc.	
Gydytojai/vaistininkai	118	28,9	29	19,7	89	34,0	0,002
Artimieji	119	29,1	30	20,4	89	34,0	0,004
TV laidos, spauda/reklama	206	50,4	157	59,9	49	33,3	0,001
Internetas	222	54,3	90	61,2	132	50,4	0,035
Treneris	39	9,5	26	17,7	13	5	0,117

Tyrimo duomenys rodo, kad maisto papildus vartojantieji, juos statistiškai reikšmingai dažniau renkasi remdamiesi artimųjų patarimu (45,8%) bei gydytoju/vaistininkų patarimu (38,7%), o maisto papildų nevartojantieji informaciją apie maisto papildus statistiškai reikšmingai dažniau gauna iš televizijos laidų, spaudos, reklamos (58,5%) (11 lentelė).

11 lentelė. Respondentų informacijos šaltiniai apie maisto papildus atsižvelgiant į vartojimą.

DAUGIAUSIA IFORMACIJOS APIE MAISTO PAPILDUS GAUNA IŠ	Maisto papildų vartojimas				
	Vartoja		Nevartoja		p
	n	Proc.	n	Proc.	
Gydytojai/vaistininkai	65	38,7	53	22,0	0,001
Artimieji	77	45,8	42	17,4	0,001
TV laidos, spauda/reklama	65	38,7	141	58,5	0,001
Internetas	85	50,6	137	56,8	0,212
Treneris	20	11,9	19	7,9	0,173

Informacijos apie maisto papildus pakankamumas: Didžiausia dalis respondentų nurodė, kad jiems visiškai pakanka informacijos apie maisto papildus (37,9%). Kad nevisai pakanka informacijos ir norėtų žinoti daugiau, teigė 34,7 % respondentų, tarp jų statistiškai reikšmingai daugiau buvo maisto papildus vartojančių respondentų (45,2 %), nei nevartojančių (27,4%). Statistiškai reikšmingai daugiau maisto papildų nevartojančiųjų grupėje buvo manančių, kad nežino nieko, reikėtų informacijos (4,6%), bei teigė, kad jų tokia informacija nedomina (13,3%), vartojančiųjų grupėje atitinkamai - 0,6% ir 2,4% (12 lentelė).

12 lentelė. Informacijos apie maisto papildus pakankamumas atsižvelgiant į vartojimą.

Informacijos apie maisto papildus pakankamumas	n	Proc.	Maisto papildų vartojimas				p
			Vartoja		Nevartoja		
			n.	Proc.	n	Proc.	
Visiškai pakanka, poreikio nėra	155	37,9	63	37,5	92	38,2	0,890
Nevisai pakanka, norėčiau žinoti daugiau	142	34,7	77	45,2	66	27,4	0,001
Nepakanka, noriu žinoti daugiau	64	15,6	24	14,3	40	16,6	0,527
Nežinau nieko, reikėtų informacijos	12	2,9	1	0,6	11	4,6	0,019
Manęs nedomina tokia informacija	36	8,8	4	2,4	32	13,3	0,001

Ryšiai tarp kintamųjų (Spearmano koreliacijos koeficientas) tarp tyrimo kintamųjų:

Koreliacinė analizė parodė, kad mitybos įpročių vertinimas bei sveikatos būklės vertinimas statistiškai reikšmingai susijęs tiesioginiu vidutiniu ryšiu, kuris parodo, jog blogiau vertinant savo mitybos įpročius blogėja ir sveikatos vertinimo balas ($r = 0,441$). Sveikatos vertinimas taip pat buvo susijęs silpnu ryšiu su patiriamu stresu. Tai parodo, kad blogiau vertinant savo sveikatą didėja galimybė patirti stresą ($r = 0,350$). Respondentų patiriamas stresas taip pat silpnai koreliavo su

mitybos įpročiais, taigi dažniau patiriant stresą mitybos įpročiai vertinami prasčiau ($r=0,213$). Nustatytas silpnas koreliacinis ryšys tarp informacijos apie maisto papildų pakankamumą bei maisto papildų efektyvumo vertinimo. Kuo labiau respondentams stinga informacijos apie maisto papildus, tuo mažiau studentai yra įsitikinę maisto papildų efektyvumu (13 lentelė)

13 lentelė. Koreliacijos ryšiai tarp kintamųjų.

KINTAMIEJI	Kursas	Pajamos	Mitybos įpročiai	Sveikatos vertinimas	Stresas	Fizinis aktyvumas	M.p. efektyvumas
Kursas	1						
Pajamos	0,198*	1					
Mitybos įpročiai	0,025	-0,073	1				
Sveikatos vertinimas	0,053	-0,56	0,441*	1			
Stresas	0,038	-0,032	0,213*	0,350*	1		
Fizinis aktyvumas	0,013	0,018	-0,252*	-0,329*	-0,124*	1	
M.p. efektyvumas	-0,091	-0,113*	0,07	0,035	0,021	-0,048	1
M.p inform. pakankamumas	0,027	0,069	0,053	0,096	0,035	-0,172*	0,221*

Pastaba: * $p < 0,05$

Mann Whitney U testas: Atlikus Mann Whitney U testą nustatyta, kad vertinant maisto papildų efektyvumą, finansinį prieinamumą, informacijos apie maisto papildus reikalingumą bei informacijos apie maisto papildus pakankamumą yra reikšmingas skirtumas vertinant maisto papildus vartojančioje grupėje, bei maisto papildų nevartojančioje grupėje (kadangi Z yra $> 1,96$). (14 lentelė).

14 lentelė. Skirtumai tarp maisto papildus vartojančių bei nevartojančių respondentų grupių

<i>Kintamieji</i>	<i>Maisto papildų vartojimas</i>	<i>Patikimumas</i>
<i>M.p. efektyvumas</i>	<i>Z=-9,877</i>	<i>P=0,001</i>
<i>M.p. kaina</i>	<i>Z=-2,196</i>	<i>P=0,003</i>
<i>M.p. inform. reikalingumas</i>	<i>Z=-2,608</i>	<i>P=0,009</i>
<i>M.p. inform. pakankamumas</i>	<i>Z=-2,217</i>	<i>P=0,027</i>

5. REZULTATŲ APTARIMAS

Fiziškai aktyvių Vilniaus universiteto studentų maisto papildų vartojimo ypatumų tyrimo duomenimis maisto papildus vartojo 41,1% visų fiziškai aktyvių studentų iš jų 46,6% moterų ir 31,3% vyrų. Kiti tyrėjai nustatinėję maisto papildų vartojimą tarp studentų gavo panašius rezultatus. Tiriant visuomenės sveikatos studentų mitybos ypatumus, nustatyta, kad maisto papildus vartoja 41,1 proc. visų apklaustų [19]. Nors 2005 metais atlikto studentų maisto papildų vartojimo tyrimo rezultatai parodė, kad maisto papildus vartoja 73,7 % studentų [52], taigi maisto papildų vartojimas studentų tarpe sumažėjo, bet stabilizavosi, tam galėjo turėti įtakos palankesnė studentų mityba, bei geriau vertinama sveikatos būklė. Tyrimu nustatyta, kad maisto papildus daugiausia vartojančiųjų buvo antro (46,5%) ir ketvirto kurso studentų (55,1%), vidutinės pajamas gaunantys studentai (601-800 Lt.) lyginant su gaunančiais mažiausias pajamas(200 – 400 Lt/mėn.) statistiškai reikšmingai dažniau yra linkę vartoti maisto papildus nei nevertoti ($p=0,008$). Moterų gaunančių mažiausias pajamas per mėnesį statistiškai reikšmingai daugiau nei vyrų ($p=0,021$). Didžioji dauguma respondentų mano, kad maisto papildai yra sunkiai finansiškai prieinami - 47,7 % respondentų, tarp nevartojančiųjų maisto papildų, atsakė, kad maisto papildai jiems yra per brangūs, tuo tarpu vartojančiųjų grupėje, šį variantą pasirinko 31,5% respondentų, skirtumas statistiškai reikšmingas. Tarp papildų vartojimo ir gyvenamosios vietos prieš, atvykstant studijuoti į Vilnių, statistiškai reikšmingo skirtumo nenustatyta, nors maisto papildus labiau linkę vartoti respondentai gyvenę mieste. Taigi galime teigti, kad demografiniai-socialiniai veiksniai turi įtakos maisto papildų vartojimui, ypač pajamų lygis. 2005 m. atlikto joduotos druskos vartojimo tyrime gauti panašūs duomenys, kad maisto papildus labiau linkę vartoti miesto nei kaimo gyventojai, bei didesnes pajamas gaunantys žmonės [51]. Šie duomenys parodo, kad respondentai maisto papildų nelaiko pirmo būtinumo preke.

Nustatyta, kad maisto papildų vartojimas tarp fiziškai aktyvių studentų yra susijęs ir su gyvenamosios veiksniais: maisto papildus dažniau linkę vartoti tie, kurie daugiau suvartoja šviežių vaisių, daržovių (4-5 k. per savaitę – 42,3% vartoja maisto papildus, 6-7 k. per savaitę - 50,7% - vartoja maisto papildus), tačiau skirtumas nėra statistiškai reikšmingas, mėsos nevalgantys 68,8% respondentai vartoja maisto papildus. Maisto papildus dažniau vartoja studentai dažnai patiriantys (48,6%) bei kasdien patiriantys (50,0%) stresą. Moterys statistiškai reikšmingai dažniau stresą patiria nei vyrai ($p=0,001$). Labai dažnai bei kasdien sportuojantys respondentai (44,7%) yra labiau linkę vartoti maisto papildus fiziškai pasyvesni studentai (40,6 %), tačiau skirtumas nėra statistiškai reikšmingas. Vyrai statistiškai reikšmingai fiziškai aktyvesni nei moterys. Taigi tyrimo duomenys rodo, kad tirti

respondentai, negaudami kai kurių maistinių medžiagų, patirdami didesnę stresą, didesnę fizinę krūvį – labiau linkę vartoti maisto papildus, savo mitybą papildydami tikslingai.

Maisto papildų vartojimas priklauso nuo to kaip studentai vertino savo mitybos įpročius bei sveikatą: didesnis procentas studentų vartojo maisto papildus, kurie savo mitybos įpročius vertino „labai gerais“ - 48,8%, „vidutiniais“ - 42,9%, palyginus su mitybos įpročius vertinančiais „nelabai gerais“ - 42,1%, „blogais“ – 25%. Tyrimo duomenimis nustatytas statistiškai reikšmingas skirtumas, vertinant savo mitybos įpročius, tarp lyčių - „labai gerais“ įvertino 14,3% vyrų ir tik 3,8% moterų ($p < 0,05$), „vidutiniais“ 40,8% vyrų ir 54,6% moterų ($p < 0,05$). Moterys linkusios kritiškiau vertinti ne tik savo mitybos įpročius, bet taip pat prasčiau vertina savo sveikatos būklę, nei respondentai vyrai. Sveikatos vertinimo aspektu, maisto papildus labiau buvo linkę vartoti savo sveikatą „nelabai gera“ laikančiųjų respondentų grupėje – 70% respondentų, o „labai gera“ vertinančiųjų grupėje maisto papildus vartojo tik 29,1% respondentų. Duomenys rodo, kad maisto papildų vartojimas tikslingas, maisto papildus vartojantieji savo sveikatą vertina geriau, o „prastus“ mitybos įpročius tiriamieji stengiasi kompensuoti vartodami maisto papildus.

Dažniausiai (43,2% moterų bei 34,6% vyrų) maisto papildus vartoja beveik kasdien. Vyrai statistiškai reikšmingai labiau linkę maisto papildus vartoti tik 1-2 mėnesius per metus, nei moterys. Pagrindinės priežastys, dėl kurių studentai vartoja maisto papildus buvo: profilaktiškai, bendram organizmo/immuninės sistemos stiprinimui (30,1%), vitaminų ir mineralinių medžiagų trūkumui maiste kompensuoti (20,3%). Panašius duomenis pateikia ir kiti tyrėjai [52]: organizmo stiprinimui vartojo 29,5% ir maistinių medžiagų trūkumui maiste kompensuoti 20,1% respondentų. Moterys statistiškai patikimai dažniau negu vyrai maisto papildus vartojo norėdamos sustiprinti savo organizmą/imunitetą ($p = 0,001$), vitaminų/mineralų trūkumui maiste kompensuoti ($p = 0,015$), sveikai odai/nagams/plaukams ($p = 0,001$), stresui malšinti ($p = 0,028$) regėjimui bei atminčiai gerinti ($p = 0,001$). Vyrai statistiškai patikimai dažniau negu moterys papildus vartojo norėdami padidinti raumenų masę ($p = 0,001$). Didžioji dalis studentų (21,8%) pasirenka kompleksinius vitaminų ir mineralinių medžiagų preparatus.

Analizavome, kas paskatino vartoti maisto papildus, pagrindiniai maisto papildų pasirinkimą lemiantys kriterijai studentų tarpe yra: preparato kokybė (31,9%), optimali papildų kaina (24,%) bei individualus poreikis (23,4%). Moterys statistiškai reikšmingai dažniau negu vyrai maisto papildus rinkdavosi vadovaujantis optimalia kaina ($p = 0,022$). Pasirenkant maisto papildą vyrai dažniau negu moterys nurodė preparato kokybės svarbą, tačiau nenustatytas statistiškai reikšmingas ryšys. Dažniausios maisto papildų nevartojimo priežastys: dėl visavertės mitybos tai daryti yra netikslinga (39,8%), neturi tam pakankamai noro (27,0%) ir dėl to, kad neturi pakankamai žinių (23,2%). Vyrai

statistiškai patikimai dažniau negu moterys buvo linkę nevertoti papildų, nes neturi noro (33,7%) bei dėl nepakankamų žinių (27,0%). Didesnė dalis moterų nei vyrų manė, kad visas medžiagas gauna su maistu, tačiau skirtumas nėra statistiškai reikšmingas.

Tyrimo duomenys rodo, kad priklausomai nuo požiūrio į maisto papildų efektyvumą priklauso maisto papildų vartojimas ($r=0,489$). Net 70,4% respondentų vartojo maisto papildus, kurie buvo įsitikinę maisto papildų efektyvumu. Respondentų grupėje, kurių nuomone, maisto papildai neefektyvūs – nei vienas respondentas neatsakė, kad vartoja maisto papildus. Moterų statistiškai reikšmingai didesnė dalis yra įsitikinusios maisto papildų efektyvumu. Tyrimo rezultatai rodo, kad maisto papildus vartojantys respondentai linkę tikėti maisto papildų vartojimo būtinumu organizmo fiziologinėms funkcijoms palaikyti. Net 44,6% vartojančiųjų maisto papildus mano, kad maisto papildai yra būtini organizmui, tuo tarpu šį atsakymo variantą nurodė tik 4,6% maisto papildų nevartojančiųjų grupėje. 8,4 % vyrų bei 22,5% moterų neabejoja maisto papildų būtinumu normaliai organizmo veikai užtikrinti, grupės statistiškai reikšmingai nesiskiria tarpusavy.

Analizuojant kas paskatino vartoti maisto papildus bei iš kur gaunama daugiausia informacijos apie juos, paaiškėjo, kad studentai daugiausia (54,3%) informacijos gauna internetu, toliau sekė televizijos laidos, spauda, reklama (50,4%). Moterys statistiškai reikšmingai dažniau nei vyrai nurodė, kad daugiausia informacijos apie maisto papildus gauna iš gydytojų/vaistininkų (34,0%), artimųjų (34,0%), vyrai iš televizijos laidų, spaudos, reklamos (59,9%) bei interneto (61,2%). Tyrimo duomenys rodo, kad maisto papildus vartojantieji, juos statistiškai reikšmingai dažniau renkasi remdamiesi artimųjų (45,8%) bei gydytojų/vaistininkų patarimu (38,7%), o maisto papildų nevartojantieji informaciją apie maisto papildus statistiškai reikšmingai dažniau gauna iš televizijos laidų, spaudos, reklamos (58,5%). Galime numanyti, kad respondentus vartoti maisto papildus daugiausia paskatino tėvai bei medikai. Analizuojant informacijos apie maisto papildus pakankamumą, nustatėme, kad didžiajai daliai respondentų (37,9%) visiškai pakanka informacijos apie maisto papildus.

6. IŠVADOS

1. Maisto papildus vartoja 41,1% respondentų: 46,6% moterų ir 31,3% vyrų. Maisto papildus dažniau vartoja moterys nei vyrai, maisto papildus labiau linkę vartoti antro ir ketvirto kurso studentai. Didžiausia dalis studentų - 21,8% pasirenka kompleksinius vitaminų ir mineralinių medžiagų preparatus.
2. Maisto papildus labiau linkę vartoti: didesnę kiekį šviežių vaisių bei daržovių per savaitę, mėsos nevartojantys, labai dažnai bei kasdien patiriantys stresą, patiriantys didesnę fizinę krūvį, prastai vertinantys savo mitybos įpročius bei savo sveikatos būklę gerai vertinantys studentai.
3. Moterys dažniau negu vyrai maisto papildus vartojo norėdamos sustiprinti savo organizmą/įmunitetą, vitaminų/mineralų trūkumui maiste kompensuoti, sveikai odai/nagams/plaukams, stresui malšinti, regėjimui bei atminčiai gerinti. Vyrai dažniau negu moterys papildus vartojo norėdami padidinti raumenų masę. Maisto papildai nevartojami dėl visavertės mitybos, noro nebuvimo ir dėl žinių trūkumo.
4. Pagrindiniai maisto papildų pasirinkimą lemiantys kriterijai studentų tarpe: preparato kokybė, optimali papildų kaina bei individualus poreikis. Moterys papildus rinkosi vadovaujantis individualiu optimalia kaina. Vyrams svarbiausias pasirinkimo kriterijus – kokybė.
5. 70,4% vartojančiųjų maisto papildus yra įsitikinę maisto papildų efektyvumu, 44,6% - būtinumu organizmui, maisto papildų nevartojantys studentai skeptiškai vertino efektyvumą bei būtinumą. Didžioji dauguma respondentų mano, kad maisto papildai jiems yra sunkiai finansiškai prieinami.

7. PASIŪLYMAI

1. Siekiant optimizuoti maisto papildų vartojimą, studentams būtina suteikti daugiau informacijos apie maisto papildų naudą sveikatai, galimus šalutinius poveikius, pabrėžti vartojimo tikslingumo svarbą.
2. Daugiau dėmesio skirti studentų sveikos mitybos įpročių ugdymui, bei sveikatos gerinimui. Būtina pabrėžti sveikos mitybos įpročių svarbą sveikatai, pirmenybę teikiant subalansuotam pilnaverčiam maistui, o maisto papildai turėtų būti vartojami tik kaip viena iš alternatyvų papildyti savo mitybą trūkstamomis medžiagomis.

8. LITERATŪROS SĄRAŠAS

1. Stukas R. Šurkienė G. Augalinis maistas. Vilniaus universiteto leidykla., Vilnius, 2005 m. 7-8 p. ISBN 9986-19-785-6.
2. Second WHO European action plan for food and nutrition policy: tackling noncommunicable and acute diseases. Fact Sheet 05/07 Belgrade, Copenhagen, 17 September 2007. Elmadfa I (ed): European Nutrition and Health Report 2009. Forum Nutr. Basel, Karger, 2009 m. 62 p.
3. The European Health Report 2005: public health action for healthier children and populations. World Health Organization, 2005 m.
4. Europos Bendrijų Komisija. Baltoji knyga. Kartu sveikatos labui, 2008 – 2013 m. ES strateginis požiūris. Briuselis, 23.10.2007 KOM (2007) 630 galutinis.
5. World Health Organization. Diet, Nutrition and Prevention of Chronic Diseases. Report of a Joint WHO/FAO Expert Consultation: WHO Technical Report Series 916. Geneva 2003 m.
6. Dishman RK, Washburn RA, Heath GW. Physical activity epidemiology. Champaign, IL, USA: Human Kinetics; 2004 m.
7. Jankauskienė D., Pečiūra R. Sveikatos politika ir valdymas. Baltijos kopija. Vilnius, 2007 m., 23 p.
8. Petkevičius A., Kubilinskas V. Praturtinkime savo maistą. Eugrimas. Vilnius, 1996 m., 7-13 p. ISBN 9986-752-07-8.
9. Europos Sąjungos Eurobarometro tyrimas. Sportas ir fizinis aktyvumas. 2009 m.
10. Crowley R., Fitz Gerald L. H. The impact of cGMP compliance on consumer confidence in dietary supplement products. Toxicology 2006;221(1):9–16 p.
11. Lažauskas R. Mityba ir sveikata. KMU leidykla., Kaunas, 2005 m., 39-59 p. ISBN 9955-15-040-8.
12. Praškevičius A., Burneckienė J., Ivanovienė L. Fermentai ir vitaminai. Kaunas, 2002 m., 103-197 p. ISBN 9955-479-12-4.
13. Ishihara J., Sobue T., Yamamoto S., Sasaki S., Tsugane S., JPHC Study Group. Demographics, lifestyles, health characteristics, and dietary intake among dietary supplement users in Japan. Int J Epidemiol 2003;32(4):546–53 p.
14. Radimer K., Bindewald B., Picciano F., et al. Dietary Supplement Use by US Adults: Data from the National Health and Nutrition Examination Survey, 1999–2000, American Journal of Epidemiology 2004, vol. 60, no 4, 339-349 p.

15. Kadziauskienė K., Bartkevičiūtė R., Olechnovič M., Viseckienė V., Abaravičius A., Stukas R., Robertson A. Suaugusių Lietuvos žmonių gyvenamos ir faktiškos mitybos tyrimas 1997-1998. Vilnius, 1999, 92 p.
16. Barzda A., Bartkevičiūtė R.; Abaravičius J. A.; Stukas R., Šatkutė R. Suaugusių Lietuvos žmonių faktinės mitybos tyrimas ir vertinimas. *Medicinos teorija ir praktika*. 2009 m. T. 15 (Nr. 1) 53–58 p. ISSN 1392-1312.
17. Šurkienė G., Stukas R., Pazdrazdytė R. Studentų medikų maisto produktų vartojimo ypatumai // *Visuomenės sveikata*, 2000, Nr. 2(12), 3-10 p.
18. Škėmienė L., Ustinavičienė R., Piešinė L., Radišauskas R. (2007). Studentų medikų mitybos ypatybės. *Medicina*, 43(2).
19. Stukas R., Dobrovolskij V. Visuomenės sveikatos studentų mitybos ypatumai. *Sveikatos mokslai*. 2009, Nr.1. 2147-2153 p.
20. Laskienė S., Kemerytė-Riaubienė E., Vizbaraitė D., Šertvytienė D. Lietuvos kūno kultūros akademijos pirmojo kurso studentų mitybos ypatumai, *Sporto mokslas*, Nr. 3, Vilnius, 2009. ISSN 1392-1401., 48-55 p.
21. Samsonienė L., Stukas R. Organizuotoje fizinėje veikloje dalyvaujančių Vilniaus universiteto studentų mitybos ypatumai. *Ugdymas. Kūno kultūra. Sportas*, 2010 Nr.2, ISSN 1392-5644., 69-74 p.
22. Poteliūnienė S., Viraliūnaitė L. Socialinių veiksnių įtaka studentų gyvenimui. *Pedagogika*. 83. Mokslo darbai. 2006 m. 109-114 p. ISSN 1392-0340.
23. Kriaučionienė V., Petkevičienė J., Klumbienė J., Ramažauskienė V. Suaugusių Lietuvos gyventojų maisto papildų vartojimas atsižvelgiant į socialinius ir demografinius veiksnius. *Lietuvos bendrosios praktikos gydytojas*. 2006 m. ISSN 1392-3218, T. 11, Nr. 12
24. Kaprenko J. Maisto papildų vartojimo ir požiūrio į maisto papildus tarp Lietuvos aukštųjų mokyklų studentų tyrimas.
25. Stukas R., Voicechovskaja I. Maisto papildų vartojimas tarp studentų medikų ir jų požiūris į maisto papildus. *Visuomenės sveikata, Lietuvos respublikos sveikatos apsaugos ministerija. Higienos institutas*. 2010/1(48) ISSN 1392-2696 (67-73 p).
26. Rimpela A. Petrauskienė J. Šiuolaikinio visuomenės sveikatos mokslo teorija ir praktika. Šviesa. Kaunas, 1999 m. 24-66 p. ISBN 5-430-02792-8.
27. Brian J. Ford. *Maisto ateitis*. Eugrimas., Vilnius, 2004 m., 119 p.
28. Campbell T., Campbell T. (2005). *The China Study*. Dallas: Benella Books.

29. Renner J. H. Interview in Jenkin D. Dietary supplements: Cure or curse. The Oakland, Jan 10, 1999 m.
30. Kepenis D. Holistinė sveikatos ugdymo sistema. Sveikata, No 9, 1996 m. 2-4 p.
31. Whitley J.R., O'Dell B.L., Hogan A.G. (September 1951). "Effect of diet on maze learning in second generation rats; folic acid deficiency". *J. Nutr.* 45 (1): 153–60 p.
32. Umezawa M., Kogishi K., Tojo. H, *et al.* (February 1999). "High-linoleate and high-alpha-linolenate diets affect learning ability and natural behavior in SAMR1 mice". *J. Nutr.* 129 (2): 431–7 p.
33. CCarroll S., Smith T. Sveikata ir žvalumas visai šeimai. Vilnius, 1996 m., Alma litera. 54 p. ISBN 9986-02-256-8.
34. Jeffrey T. University of North Carolina. More Meals Per Day May Up Men's Colon Cancer Risk. http://preventdisease.com/news/articles/more_meals_ups_colon_cancer.shtml)
35. Stukas R. Sveika mityba. Vilniaus universiteto leidykla., Vilnius, 1999 m. 32, 100 p.
36. Global strategy on diet, physical activity and health. WHA57.17, Geneva, World Health Organisation, 2004 m.
37. Europos Komisijos Baltoji knyga dėl Europos strategijos su mityba, atsivoriu ir nutukimu susijusioms sveikatos problemoms spręsti – KOM(2007)279, Briuselis.
38. Lietuvos Respublikos maisto įstatymas. Valstybės žinios. 2000;32-893.
39. Čelkis P. Visuomenės sveikatos priežiūra, kaip asmens teisės į sveikatą įgyvendinimo priemonė. Visuomenės sveikata, 2010/1(48) 14 p. ISSN 1392-2696.
40. World Health Organization. Global strategy on diet, physical activity and health. Geneva; 2004 m.
41. Sakalauskas Š. Fizinio aktyvumo pagrindai. Publikacija. Mykolo Riomerio Universitetas, Vilnius 2010 m. 3-6 p. M.kr. 07S.
42. Petkevičienė, J. Sveikos mitybos gairės. Kaunas: Sveikatingumo ir medicinos reklamos centras. 2000 m.
43. Lange K. More than every second person in Germany is overweight. Press release No.194 / 2010-06-02
(http://www.destatis.de/jetspeed/portal/cms/Sites/destatis/Internet/DE/Presse/pm/2010/06/PD10__1_94_239,templateId=renderPrint.psml)
44. Mackay J. & Mensah G. (2004). Atlas of Heart Disease and Stroke. 2004 World Health Organization. Geneva.

45. Lietuvos sveikatos programa (1997-2010). Red.: Grabauskas V., Degutienė I., Jankauskienė D. ir kt. (1998). LR Sveikatos apsaugos ministerija. Vilnius. Medikų žinių I-kla.).
46. Lietuvos sporto objektų plėtros strategija 2006–2013 metams. Kūno kultūros ir sporto departamento prie LR Vyriausybės 2006 m. liepos 1 d. įsakymas Nr. V-363.
47. Statistikos departamentas prie Lietuvos Respublikos Vyriausybės (2008). Kūno kultūros ir sporto materialinė bazė metų pabaigoje.
48. Grabauskas V., Klumbienė J., Janina Petkevičienė J., Šakytė E., Kriaučionienė V., Paalanen L., Prättälä R. Suaugusių Lietuvos Žmonių gyvenamosios tyrimas. Publications of the National Public Health Institute. Helsinki, Finland. 2007 m.
49. Davison K. K., Lawson C. (2006). Do attributes in the physical environment influence children's physical activity? A review of the literature. *Int J Behav Nutr Phys Act* 2006;3:19.
50. Kūno kultūros ir sporto departamentas prie Lietuvos respublikos vyriausybės. Lietuvos gyventojų 2011-2012 metų fizinio aktyvumo skatinimo programa. Vilnius, 2011 m.
51. Nacionalinės sveikatos tarybos metinis pranešimas 2005. Šeimos sveikata. Vilnius, 2006 m. ISSN 1648-7338.
52. Schneiderzik W. E. J. Renkuosi vaistą. *Alma Littera*, Vilnius, 1999 m., 298, 299, 305 p., ISBN 3-404-62123-9.
53. Park SY, Murphy SP, Wilkens LR, Yamamoto JF, Kolonel LN. Allowing for variations in multivitamin supplement composition improves nutrient intake estimates for epidemiologic studies. *J Nutr* 2006;136:1359–64 p.
54. Barrett S., Herbert V. *The Vitamin Pushers: How the Health Food Industry Is Selling Americans a Bill of Goods*. Amherst, NY: Prometheus Books, 1994 m.
55. [Directive 2002/46/EC of the European Parliament and of the Council of 10 June 2002 on the approximation of the laws of the Member States relating to food supplements. European Commission website: Food Safety - Labelling & Nutrition - Health & Nutrition Claims.](#)
56. Klentze M. Sveiki ir jaunatviški. *Jatema*, Kaunas 2008 136-145 p. ISBN 9955-13-078-4.
57. Vingra A. Mamos žinynas. Sveikatos ir medicinos informacijos agentūra. Kaunas, 2005 m., 318 P., ISBN 9955-478-04-7.
58. Adomavičius J. Kvieslys sveikaton (1). Vilnius, 2000 m., 222-227 p. ISBN 9986-847-31-1.
59. Piličiauskienė R., Bacevičienė D., Pečiulienė L., Frankonis E. Vaistų knyga gydytojams ir farmacininkams. *Vaistų žinios.*, Vilnius, 2010 m. 356-361 p. ISSN 1822-5861.
60. Mikalauskaitė D. Mityba. *Vilniaus universiteto leidykla*. Vilnius, 1996 m. 7, 124-125, 142, 146, 162 p. ISBN 9986-19-204-8.

61. Delgado-Villa, MJ; Ojeda, ML; Rubio, JM; Murillo, ML; Sánchez, OC (2009). "Beneficial role of dietary folic acid on cholesterol and bile acid metabolism in ethanol-fed rats.". *Journal of studies on alcohol and drugs* 70 (4): 615–22 p.
62. Diaz, V. H. US Patent 20080020071, Jan 24, 2008 m.
63. Williams J. D., Jacobson M. K. (2010). "Photobiological implications of folate depletion and repletion in cultured human keratinocytes". *Journal of Photochemistry and Photobiology B: Biology* 99 (1): 49–61 p.
64. "Dietary supplement Fact Sheet: Folate". Office of Dietary Supplements, National Institutes of Health. "Will mandatory folic acid fortification prevent or promote cancer? " *Am J Clin Nutr* 80 (5): 1123–8 p.).
65. Naudžiūnas A., Sadauskas S., Unikauskas A., Jankauskienė L., Leišytė P., Kalinauskienė E., Mašanauskienė E. *Vidaus ligų pagrindai farmacininkams*. Kaunas 2010., *Vitae Litera*. 207-211, 277 p. ISBN 978-9955-920-76-2.
66. Kučinskienė Z. A. *Klinikinės biochemijos ir laboratorinė diagnostikos pagrindai*. Vilniaus universiteto leidykla. Vilnius, 2008 m. 28-242 p. ISBN 978-9955-33-199-5.
67. Stukas R. Šurkienė G. *Mityba ir jos vertinimas*. Vilniaus universiteto leidykla., Vilnius, 2009 m., 35-37 p. ISBN 978-9955-33-501-6.
68. Lin J., [Manson J.E.](#), Lee I.M., Cook N.R., Buring J.E., Zhang S.M. (2007). "Intakes of calcium and vitamin d and breast cancer risk in women". *Arch. Intern. Med.* 167 (10): 1050–9 p.
69. Curhan. G., Willett W., Rimm E., Stampfer M. (1993). "A prospective study of dietary calcium and other nutrients and the risk of symptomatic kidney stones.". *The New England journal of medicine* 328(12).
70. Bihl G., Meyers A. (2001). "Recurrent renal stone disease-advances in pathogenesis and clinical management". *Lancet* 358 (9282).
71. Hall W. D., Pettinger M., Oberman A. (2001). "Risk factors for kidney stones in older women in the Southern United States". *Am J Med Sci* 322 (1): 12–18 p.
72. Institute of Medicine. Food and Nutrition Board. *Dietary Reference Intakes: Vitamin C, Vitamin E, Selenium, and Carotenoids*. Washington, DC: National Academy Press, 2000 m.
73. Rees A. M., Austin M. P., Parker G. (April 2005). "Role of omega-3 fatty acids as a treatment for depression in the perinatal period". *The Australian and New Zealand Journal of Psychiatry* 39 (4): 274–80 p.
74. Saxena S. P., Israels ED, Israels LG (2001). "Novel vitamin K-dependent pathways regulating cell survival.". *Apoptosis* 6 (1-2): 57–68.

75. Ulrich C. M. (2007). "Folate and cancer prevention: a closer look at a complex picture.". *The American journal of clinical nutrition* 86(2): 271–273 p.
76. Otten J. J., Pitz Hellwig J., Meyers L. D., eds. *Dietary reference intakes: the essential guide to nutrient requirements*. Institute of Medicine. Washington, DC: National Academies Press, 2006 m.
77. Vitamins and Dietary Supplements – Canada [Euromonitor International](#) March 2, 2011 m. 41 p. Pub ID: EP6172525.
78. Sports Nutrition – Canada - Market report. *Euromonitor International*. PMR Publication, Canada, 2011 m. 34 p.
79. Austria Vitamins and Dietary Supplements Market, 2010-2012 [Venn Research, Inc.](#) September 1, 201075 Pages - Pub ID: VENN2831144.
80. Vitamins and Dietary Supplements – India [Euromonitor International](#) March 25, 2011 48 Pages - Pub ID: EP6210900.
81. Dietary supplements market in Romania 2010. Development forecasts for 2010-2013 PMR publications, 2010 m.
82. Vitamins and Dietary Supplements – Lithuania [Euromonitor International](#) March 14, 2011 31 Pages - Pub ID: EP6202110.
83. „Nielsen" (2009 m.). Maisto papildų vartojimo rodikliai Europos šalyse. <http://www.savigydosasociacija.com/index.php?id=310>)
84. Block G., Cox C., Madans J., et al. Vitamin supplement use, by demographic characteristics. *American Journal of Epidemiology*. 1988, vol. 127, no 3, 297–309 p.
85. Koplan J. P., Annet J. L., Layde P. M., Rubin G. L. Nutrient intake and supplementation in the United States (NHANES II). *American journal of Public Health* 76:287–9 p.
86. Ervin R., Wright J., Kennedy-Stephenson J. Use of dietary supplements in the United States, 1988–1994. National Center for Health Statistics. *Vital Health Statistics*, 1999, vol. 11, no 244.
87. Regan L. Bailey, Jaime J. Gahche, Cindy V. Lentino, Johanna T. Dwyer, Jody S. Engel Paul Thomas R., J. M. Betz, Christopher T. Sempos, Mary Frances Picciano. *Dietary Supplement Use in the United States, 2003–2006*. *Journal American Society for Nutrition* 2011 vol. 141 no. 2 261-266 ISSN – 1541-6140.
88. Robert D. Burns, M. Rosita Schiller, Mark A. Merrick. Kay N. Wolf. Intercollegiate student athlete use of nutritional supplements and the role of athletic trainers and dietitians in nutrition counseling *Journal of the American Dietetic Association* Volume 104, Issue 2, 2004 m. 246-249 p.
89. Bell A., Dorsch K. D., McCreary D. R., Richard Hovey. Look at nutritional supplement use in adolescents. *Jornal of Adolescent Health*, Volume 34, Issue 6, Pages 508-516, June 2004 m.

90. Not all studies h Wiygul JB, Evans BR, Peterson BL, et al. Supplement use among men with prostate cancer. *Urology* 2005;66:161C6.
91. Dickinson A., Boyon N., Shao A. Physicians and nurses use and recommend dietary supplements: report of a survey. *Nutrition Journal* 2009, 8:29.
92. Wiygul J. B., Evans B. R., Peterson B. L., et al. Supplement use among men with prostate cancer. *Urology* 2005;66:161C6.
93. Tomoko Imai, Mieko Nakamura, Fujiko Ando, Hiroshi Shimokata. Dietary Supplement Use by community-living Population in Japan: Data from the Mational Institute from Longevity Sciences Longitudinal Study of Aging (NILS-LSA). 2006 m. *Journal fo Epidemiology*, Vol. 16, 246-260 p.
94. Youg. Mazlan. Bin. Vitamin use and beliefs among students at a Malaysian University. *Jornal of the Royal Society of Health* 1990 Vol. 100 No. 4 pp. 132-134. ISSN 0264-0325.
95. Jager R., Purpura M., Schao A., Inoue T., Kreider R. B. Analysis of the efficacy, safety, and regulatory status of novel forms of creatine. *Journal Amino acids*. ISSN 1438-2199.
96. Stukas R., Baranauskas M., Tubelis L. Lietuvos olimpinės pamainos didelio meistriškumo sportininkų maisto papildų ir specialių maisto produktų vartojimo ypatumai. *Sveikatos mokslai*. 2009 m. Nr.5 tomas 19, 2600-2603

9. PRIEDAI

1. Anketa:

Jums tinkamą atsakymą prašome apibraukti, ten, kur nurodyta, galite žymėti kelis Jums tinkamus atsakymus. Anketa yra anoniminė, konfidencialumą garantuojame. Dalyvavimas tyrime yra laisvanoriškas, Jūs galite atsisakyti dalyvauti tyrime. Apklausos rezultatai bus naudojami magistrantės baigiamajam darbui rengti. Kontaktinis asmuo: Ieva Lukošūtė, el. paštas: ievaluk@gmail.com.

- 1) **Kokia Jūsų lytis?**
 - Vyras;
 - Moteris;
- 2) **Kuriame kurse studijuojate?**
 - I k.
 - II k.
 - III k.
 - IV k.
 - kita;
- 3) **Jūsų gyvenamoji vieta prieš įstojant į universitetą?**
 - Miestas;
 - Rajonas;
- 4) **Kokios Jūsų vidutinės pajamos per mėnesį?**
 - 200-400 Lt;
 - 401- 600 Lt;
 - 601-800 Lt;
 - 801-1000 Lt;
 - Virš 1000 Lt;
- 5) **Kaip vertinate savo mitybos įpročius?**
 - Labai geri;
 - Pakankamai geri;
 - Vidutiniai;
 - Nelabai geri;
 - Blogi;
- 6) **Kaip vertinate savo sveikatos būklę?**
 - Labai gera;
 - Pakankamai gera;
 - Vidutinė;
 - Nelabai gera;
 - Bloga;
- 7) **Kiek kartų per savaitę vartojate vaisius bei daržoves (išskyrus bulves)?**
 - 1-3;
 - 4-5;
 - kasdien;
- 8) **Ar valgote mėsą? Jei taip koku dažnumu?**
 - Nevalgau;
 - Retkarčiais valgau (2-3 k per savaitę);
 - Valgau beveik kasdien;
- 9) **Ar Jūs rūkote?**
 - Nerūkau;
 - Retkarčiais rūkau;
 - Reguliariai rūkau (kasdien vieną ar daugiau cigarečių per dieną);
- 10) **Kaip dažnai vartojate alkoholį?**
 - Nevartoju;
 - Retkarčiais vartoju (1k/sav.-1k/mėn.);
 - Dažnai vartoju (2 ir daugiau kartų per savaitę);

11) Kaip dažnai patiriate stresą?

- Nepatiriu;
- Retkarčiais;
- Dažnai;
- Kasdien;

12) Kaip dažnai sportuojate?

- Retkarčiais (1-2 k./mėn.);
- Dažnai (1-2 k./sav.);
- Labai dažnai (3-4k./sav.);
- Sportuoju beveik kasdien;

13) Ar vartojate maisto papildus per paskutinius 12 mėnesių?

- Taip;
- Ne;

*Atsakykite, jei vartojate maisto papildus**Atsakykite, jei nevartojate maisto papildų*

14) Dėl kokių priežasčių vartojate m.p.?(Galimi keli ats.var.) <ul style="list-style-type: none"> <input type="radio"/> Profilaktiškai, bendram organizmo/imuniteto stiprinti; <input type="radio"/> Vitaminų/mineralų trūkumui maiste kompensuoti; <input type="radio"/> Sveikai odai/nagams/plaukams; <input type="radio"/> Energingumui didinti; <input type="radio"/> Raumenų mases didinti; <input type="radio"/> Atminčiai gerinti; <input type="radio"/> Regėjimui gerinti; <input type="radio"/> Stresui malšinti; <input type="radio"/> Kūno svoriui reguliuoti; <input type="radio"/> Kepenų veiklai gerinti; <input type="radio"/> Nežinau; 	14) Dėl kokių priežasčių nevartojate m. p.? (Galimi keli atsakymų var.) <ul style="list-style-type: none"> <input type="radio"/> Jie neefektyvūs, siekiant pagerinti savo sveikatą; <input type="radio"/> Nėra tikslo vartoti, nes visas reikiamas maistines medžiagas gaunu su maistu; <input type="radio"/> Jie yra man per brangūs; <input type="radio"/> Tam neturiu laiko; <input type="radio"/> Tam neturiu noro; <input type="radio"/> Neturiu pakankamai žinių; <input type="radio"/> Nežinau;
15) Kokias maisto papildų rūšis vartojate? (Galimi keli ats. var.) <ul style="list-style-type: none"> <input type="radio"/> Vitaminų preparatus; <input type="radio"/> Mineralinių medžiagų preparatus; <input type="radio"/> Vitaminų ir mineralinių medžiagų preparatus; <input type="radio"/> Aminorūgščių turinčius preparatus; <input type="radio"/> Proteinų turinčius preparatus; <input type="radio"/> Kreatino turinčius preparatus; <input type="radio"/> Riebalų rūgščių turinčius preparatus; <input type="radio"/> Riebalus deginančius preparatus; <input type="radio"/> Hormonus reguliuojančius preparatus; <input type="radio"/> Probiotikai; <input type="radio"/> Antioksidantai; <input type="radio"/> Nežinau; 	
16) Pagal kokius kriterijus renkatės m. p? (Galimi keli ats. var.) <ul style="list-style-type: none"> <input type="radio"/> Optimali kaina; <input type="radio"/> Kuo didesnės preparato ingredientų dozės; <input type="radio"/> Preparato kokybė; <input type="radio"/> Preparato reklama; <input type="radio"/> Individualus poreikis; <input type="radio"/> Tėvų/draugų rekomendacijos; 	
17) Kaip dažnai vartojate maisto papildus? <ul style="list-style-type: none"> <input type="radio"/> Beveik kasdien; <input type="radio"/> 3-4 mėn./metus <input type="radio"/> 1-2 mėn./metus <input type="radio"/> <1 mėn./metus 	
18) Koks Jūsų požiūris į maisto papildų efektyvumą? <ul style="list-style-type: none"> <input type="radio"/> Įsitikinau, kad efektyvūs; <input type="radio"/> Dauguma efektyvūs; <input type="radio"/> Galima apsieiti ir be jų; 	15) Koks Jūsų požiūris į m.p. efektyvumą? <ul style="list-style-type: none"> <input type="radio"/> Įsitikinau, kad efektyvūs; <input type="radio"/> Dauguma efektyvūs;

<ul style="list-style-type: none"> ○ Neefektyvūs; ○ Nežinau; 	<ul style="list-style-type: none"> ○ Galima apsieiti ir be jų; ○ Neefektyvūs; ○ Nežinau
<p>19) Ar Jums prieinami maisto papildai finansiniu požiūriu?</p> <ul style="list-style-type: none"> ○ Maisto papildų kainos yra prieinamos; ○ Maisto papildų kainos galėtų būti mažesnės; ○ Maisto papildai yra per brangūs; 	<p>16)Ar Jums prieinami m.p. finansiniu požiūriu?</p> <ul style="list-style-type: none"> ○ Maisto papildų kainos yra prieinamos; ○ Maisto papildų kainos galėtų būti mažesnės; ○ Maisto papildai yra per brangūs;
<p>20) Ar maisto papildų vartojimas yra būtinas organizmui?</p> <ul style="list-style-type: none"> ○ Nebūtinus; ○ Būtinus; ○ Nežinau; 	<p>17)Ar m.p. vartojimas yra būtinas organizmui?</p> <ul style="list-style-type: none"> ○ Nebūtinus; ○ Būtinus; ○ Nežinau
<p>21) Iš kokių šaltinių daugiausia gaunate info apie maisto papildus?</p> <ul style="list-style-type: none"> ○ Vaistininkai; ○ Gydytojai; ○ Artimieji; ○ TV, radijo laidos apie sveikatą; ○ Žurnalai, laikraščiai; ○ TV, radijo reklamos; ○ Internetas; ○ Treneris; 	<p>18)Iš kokių šaltinių daugiausia gaunate info. apie maisto papildus?</p> <ul style="list-style-type: none"> ○ Vaistininkai; ○ Gydytojai; ○ Artimieji ○ TV, radijo laidos apie sveikatą; ○ Žurnalai, laikraščiai; ○ TV, radijo reklamos; ○ Internetas; ○ Treneris;
<p>22) Ar Jums pakanka informacijos apie maisto papildus?</p> <ul style="list-style-type: none"> ○ Taip, visiškai pakanka (poreikio nėra); ○ Nevisai pakanka, noriu žinoti daugiau; ○ Nepakanka, noriu žinoti daugiau; ○ Nežinau nieko, todėl reiktų informacijos; ○ Nemanau, kad man reikia tokios informacijos; 	<p>19)Ar Jums pakanka informacijos apie m.p.?</p> <ul style="list-style-type: none"> ○ Taip, visiškai pakanka (poreikio nėra); ○ Nevisai pakanka, noriu žinoti daugiau; ○ Nepakanka, noriu žinoti daugiau; ○ Nežinau nieko, todėl reiktų informacijos; ○ Nemanau, kad man reikia tokios informacijos;