

**LIETUVOS SVEIKATOS MOKSLŲ UNIVERSITETAS  
VETERINARIJOS AKADEMIJA  
VETERINARIJOS FAKULTETAS  
MAISTO SAUGOS IR KOKYBĖS KATEDRA**

**GINTARĖ MEŠKAUSKĖ**

**GREITO MAISTO ĮTAKA VARTOTOJŲ SVEIKATAI IR KŪNO  
MASEI**

**THE INFLUENCE OF FAST FOOD ON CONSUMERS' HEALTH  
AND BODY WEIGHT**

Veterinarinės maisto saugos nuolatinių studijų  
**MAGISTRO BAIGIAMASIS DARBAS**

Darbo vadovė: dr. Aistė Kabašinskienė

KAUNAS, 2015

**DARBAS ATLIKTAS MAISTO SAUGOS IR KOKYBĖS KATEDROJE  
PATVIRTINIMAS APIE ATLIKTO DARBO SAVARANKIŠKUMĄ**

Patvirtinu, kad įteikiamas magistro baigiamasis darbas „GREITO MAISTO ĮTAKA VARTOTOJŲ SVEIKATAI IR KŪNO MASEI“.

1. Yra atliktas mano paties/pačios;
2. Nebuvo naudotas kitame universitete Lietuvoje ir užsienyje;
3. Nenaudojau šaltinių, kurie nėra nurodyti darbe, ir pateikiu visą panaudotos literatūros sąrašą.

*(data)*

*(autoriaus vardas, pavardė)*

*(parašas)*

**PATVIRTINIMAS APIE ATSAKOMYBĘ UŽ LIETUVIŲ KALBOS  
TAISYKLINGUMĄ ATLIKTAME DARBE**

Patvirtinu lietuvių kalbos taisyklingumą atliktame darbe.

*(data)*

*(autoriaus vardas, pavardė)*

*(parašas)*

**MAGISTRO BAIGIAMOJO DARBO VADOVO IŠVADOS DĖL DARBO GYNIMO**

*(data)*

*(darbo vadovo vardas, pavardė)*

*(parašas)*

**MAGISTRO BAIGIAMASIS DARBAS APROBUOTAS KATEDROJE/KLINIKOJE**

*(aprobacijos data)*

*(katedros/instituto vedėjo/jos vardas,  
pavardė)*

*(parašas)*

**Magistro baigiamojo darbo recenzentas**

*(vardas, pavardė)*

*(parašas)*

**Magistro baigiamasis darbas yra įdėtas į ETD IS**

*(gynimo komisijos sekretorės (-riaus) parašas)*

## TURINYS

|                                                                                                                           |    |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----|
| SANTRUMPOS.....                                                                                                           | 4  |
| SANTRAUKA.....                                                                                                            | 5  |
| SUMMARY.....                                                                                                              | 7  |
| ĮVADAS.....                                                                                                               | 9  |
| 1. LITERATŪROS APŽVALGA.....                                                                                              | 11 |
| 1.1. Greito maistas samprata ir populiarumas.....                                                                         | 11 |
| 1.2. Greito maisto poveikis žmogaus sveikatai.....                                                                        | 11 |
| 1.3. Studentų mitybos ypatumai.....                                                                                       | 16 |
| 2. TYRIMO METODIKA.....                                                                                                   | 18 |
| 2.1. Dviejų Kauno miesto greito maisto restoranų patiekalų kaloringumo bei druskos kiekio juose palyginamoji analizė..... | 18 |
| 2.2. Kauno miesto studentų apklausa apie greito maisto vartojimo ypatumus ir jo įtaką sveikatai bei kūno masei.....       | 18 |
| 2.3. Statistinis duomenų apdorojimas.....                                                                                 | 19 |
| 3. TYRIMO REZULTATAI.....                                                                                                 | 20 |
| 3.1. Dviejų Kauno miesto greito maisto restoranų patiekalų kaloringumo bei druskos kiekio juose palyginamoji analizė..... | 20 |
| 3.2. Kauno miesto studentų apklausa apie greito maisto vartojimo ypatumus ir jo įtaką sveikatai bei kūno masei.....       | 21 |
| 3.2.1. Demografinė informacija apie tiriamuosius.....                                                                     | 21 |
| 3.2.2. Respondentų greito maisto vartojimo ypatumai.....                                                                  | 22 |
| 3.2.3. Respondentų antropometriniai rodikliai.....                                                                        | 29 |
| 3.2.4. Greito maisto vartojimo sąsajos su respondentų kūno masės indeksu.....                                             | 30 |
| 3.2.5. Greito maisto vartojimo sąsajos su respondentų sveikata.....                                                       | 31 |
| 3.2.6. Greito maisto vartojimo sąsajos su respondentų pajamomis.....                                                      | 32 |
| 4. REZULTATŲ APTARIMAS.....                                                                                               | 34 |
| IŠVADOS.....                                                                                                              | 36 |
| LITERATŪRA.....                                                                                                           | 37 |
| PRIEDAI.....                                                                                                              | 41 |

## SANTRUMPOS

ASU – Aleksandro Stulginskio universitetas

IOTF - Tarptautinė kovos su nutukimu darbo grupė

JAV – Jungtinės Amerikos valstijos

KK – Kauno kolegija

KMI – kūno masės indeksas

KTU – Kauno technologijos universitetas

lls – laisvės laipsnių skaičius

LSMU – Lietuvos sveikatos mokslų universitetas

MRU – Mykolo Romerio universitetas

p – reikšmingumo lygmuo

proc. - procentas

VDU – Vytauto Didžiojo universitetas

$\chi^2$  - Chi kvadrato kriterijus

## SANTRAUKA

Greito maisto įtaka vartotojų sveikatai ir kūno masei. Magistro baigiamasis darbas. Lietuvos sveikatos mokslų universitetas, Veterinarijos Akademija, Maisto Saugos ir Kokybės katedra. Kaunas. 2013-2015 m. – 44 p. 9 lentelės, 13 paveikslų, 42 literatūros šaltiniai.

Šiuo tyrimu siekiama įvertinti greito maisto vartojimo įtaką Kauno mieste studijuojančių studentų sveikatai ir kūno masei, palyginti greito maisto restoranų patiekalų kaloringumą ir druskos kiekį juose.

**Darbo tikslas** – įvertinti greito maisto įtaką Kauno miesto studentų sveikatai ir kūno masei.

### **Darbo uždaviniai:**

1. Išanalizuoti greito maisto pasiūlą, naudą ir žalą organizmui;
2. Išanalizuoti ir palyginti dviejų Kauno miesto greito maisto restoranų patiekalų kaloringumą bei druskos kiekį juose;
3. Atlikti Kauno miesto studentų apklausą apie greito maisto vartojimo ypatumus ir jo įtaką sveikatai bei kūno masei.

**Metodika.** Greito maisto restoranų patiekalų palyginimui pasirinkta 10 identiškų patiekalų iš dviejų Kauno greito maisto restoranų, analizuota jų energetinė vertė (kcal) ir druskos kiekis (g) 100 g kiekvieno patiekalo.

Kauno miesto studentų greito maisto vartojimo ypatumų ir jo įtakos vartotojų sveikatai ir kūno masei, įvertinimui sudaryta „Greito maisto įtaka Kaune studijuojančių studentų sveikatai ir kūno masei“ anketa ir apklausti 551 studentas.

Statistinei duomenų analizei buvo naudojama SPSS for Windows programos 19,0 versija. Pagrindinis naudotas statistinis kriterijus duomenų analizei – Chi kvadratas ( $\chi^2$ ). Skirtumas tarp lyginamųjų grupių buvo laikytas statistiškai reikšmingu, kai  $p < 0,05$ .

**Rezultatai ir išvados.** Išanalizuotas dviejų Kauno miesto greito maisto restoranų patiekalų kaloringumas bei druskos kiekis juose parodė, kad restorane Nr. 2 80,0 proc. patiekalų buvo didesnės energetinės vertės nei analogiški patiekalai restorane Nr. 1. Tuo tarpu restorane Nr. 1, daugiau nei pusėje patiekalų druskos kiekis buvo didesnis nei patiekaluose iš restorano Nr. 2. Suvalgius vieną patiekalo porciją su gėrimu, gaunama 47,0 proc. rekomenduojamos kalorijų paros normos suaugusiam žmogui ir 59,0 proc. rekomenduojamos druskos kiekio paros normos suaugusiam žmogui.

Nustatyta, kad 88,0 proc. tyrime dalyvavusių Kauno miesto studentų vartoja greitą maistą. Pagrindinės nurodytos priežastys vartoti tokį maistą : patogų skubant, toks maistas yra skanus, tokiu maistu tik kartais užkandžiujama. Dažniausiai vartojami greito maisto produktai: picos, mėsainiai,

kebabai, bulvytės fri. Nustatytos statistiškai reikšmingos ( $p < 0,05$ ) sąsajos tarp greito maisto vartojimo dažnumo ir sveikatos sutrikimų bei statistiškai reikšmingos sąsajos tarp greito maisto vartojimo dažnumo ir vidutinių mėnesio pajamų.

## SUMMARY

The influence of fast food on consumers' health and body weight. The Master's thesis. Lithuanian University of Health Sciences, Veterinary Academy, Department of Food Safety and Quality. Kaunas. 2013-2015. 44 p. 9 charts, 13 pictures, 42 references.

This study aims to evaluate the influence of fast food on Kaunas students' health and body weight and to compare the calorific value and the amount of salt in meals of fast-food restaurants.

**The aim of the study** – to evaluate influence of fast food on Kaunas students' health and body weight.

### **The objectives:**

1. To analyze fast food supply, benefits and harm to human body;
2. To analyze and to compare the calorific value and the amount of salt in meals of two fast food restaurants in Kaunas;
3. To perform a survey of Kaunas students about the fast food consumption and influence on students' health and body weight.

**Methods.** Ten identical meals from two Kaunas city fast food restaurants were chosen for comparison. The calorific value (kcal) and the amount of salt (g) of every meal (100 g) were compared.

A questionnaire “Influence of fast food on Kaunas students' health and body weight” was composed and 551 students were questioned.

Software SPSS for Windows version 19 was used for the statistical analysis of the data. The main statistical criteria used in the data analysis were – Chi Square ( $\chi^2$ ) test. The difference between the comparison groups were considered to be statistically significant at  $p < 0.05$ .

**Results and conclusions.** Analysis of the calorific value and the amount of salt in meals from two Kaunas city fast food restaurants showed that 80% of meals from Restaurant No. 2 had higher energy value than meals from Restaurant No. 1. More than a half of the meals from Restaurant No. 1 had higher salt value than the meals from Restaurant No. 2. After consumption of one meal and a drink, consumer received 47% of recommended daily intake of calories and 59% of recommended daily intake of salt.

The research showed that 88% of students consume fast food because it is ready to eat what is good being in a hurry, it is tasty and mostly used as a snack. The most commonly eaten fast food are pizza, hamburgers, kebabs, french fries.

Statistically significant ( $p < 0.05$ ) correlation between the frequency of fast food consumption and health problems as well as a statistically significant correlation between fast food consumption frequency and the average students' monthly income.



## IVADAS

Vienas pagrindinių sveikatą saugančių gyvenimo veiksnių bei ligų profilaktikos elementų yra sveika mityba [39]. Mitybos įpročiai daro įtaką asmens sveikatai net 25-30 proc. [37]. Tačiau greito maisto atsiradimas radikaliai pakeitė vartotojų požiūrį į mitybą, jos ypatumus bei gyvenimo būdą. Greitas ekonominis šalių vystymasis, urbanizacijos ir globalizacijos procesai taip pat prisidėjo prie žmonių gyvenimo pokyčių, darančių didelę įtaką jų mitybai. Greitas maistas tapo neatsiejama šiuolaikinio vartotojo dalimi [31].

Moksleiviams tapus studentais kardinaliai pasikeičia jų gyvenimo sąlygos, požiūris į mitybą. Studijų laikotarpis yra permainingas metas jauniems žmonėms, kai keičiasi gyvenimo sąlygos, didėja užimtumas, prasideda savarankiškas gyvenimas, keičiasi vertybės [37]. Studijų metais formuojasi gyvenimo įpročiai, turintys įtakos asmens sveikatai vėlesniais gyvenimo tarpsniais [13]. Būtent šiuo gyvenimo laikotarpiu stebimas didžiausias greito maisto vartojimas tiek Lietuvoje, tiek ir kitose šalyse. Lietuvoje atlikti tyrimai rodo, kad kas antras Lietuvos gyventojas greitą maistą vartoja bent kartą per savaitę ar dažniau, o dažniausiai vartoja mokiniai ir studentai [37].

Pastarąjį dešimtmetį Europoje studentų gyvenimo įpročiai blogėja – daugėja rūkančių ir rizikingai alkoholio vartojančių studentų, mažiau valgoma daržovių ir vaisių, dažniau vartojamas greitas maistas. Lietuvos studentų gyvenimo įpročiai buvo panašūs, kaip ir kitų Europos universitetų studentų. Nemažai studentų rūkė, vartojo alkoholinius gėrimus, nesveikai maitinosi ir buvo nepakankamai fiziškai aktyvūs [13]. Kauno mieste atlikto studentų tyrimo metu nustatyta, kad trečdalis respondentų greitą maistą valgė bent kartą per savaitę ir tai darė dėl įvairių priežasčių, iš kurių dažniausios: skanu, greita, pigu, tokį maistą renkasi draugai ir artimieji. Paradoksalu, kad nepaisant to, kad daugiau nei pusė Lietuvoje apklaustų studentų žinojo apie greito maisto patiekalų ir produktų neigiamą poveikį žmogaus organizmui, jų bendras požiūris į greitą maistą buvo teigiamas ir jie manė, jog jų mityba jiems yra tinkama ir priimtina [2].

Apžvelgus Lietuvoje atliktus mokslinius darbus galima pastebėti tendenciją, kad daugiausiai yra analizuojami studentų mitybos įpročiai, kurie yra vertinami dažnumo aspektu. Pasigendama mokslinių tyrimų, kurie vertintų ne tik mitybos įpročius ir greito maisto vartojimo dažnį, bet kartu tyrinėtų sąsajas tarp greito maisto vartojimo ir tiriamųjų sveikatos bei fizinės būklės.

Šiuo tyrimu siekiama įvertinti greito maisto vartojimo įtaką Kauno mieste studijuojančių studentų sveikatai ir kūno masei. Tuo šis darbas yra naujas ir originalus.

**Darbo tikslas** – įvertinti greito maisto įtaką Kauno miesto studentų sveikatai ir kūno masei.

**Darbo uždaviniai:**

1. Išanalizuoti greito maisto pasiūlą, naudą ir žalą organizmui;
2. Išanalizuoti ir palyginti dviejų Kauno miesto greito maisto restoranų patiekalų kaloringumą bei druskos kiekį juose;
3. Atlikti Kauno miesto studentų apklausą apie greito maisto vartojimo ypatumus ir jo įtaką sveikatai bei kūno masei.

## 1. LITERATŪROS APŽVALGA

### 1.1. Greito maistas samprata ir populiarumas

Greitas maistas – tai bendras terminas naudojamas apibūdinti patiekalus, kuriuos galima greitai pagaminti ir pateikti valgymui. Toks maistas yra dažnai pigesnė ir greitesnė alternatyva maisto gaminimui namuose. Pastaruoju metu greitas maistas tapo neatsiejama kasdienio gyvenimo dalimi. Pagrindiniai greito maisto patiekalai tai: mėsainiai, picos, sumuštiniai, kebabai, bulvytės fri, ir kiti produktai [3].

Greito maisto produktai dažniausiai pasižymi dideliu kalorijų, riebalų, sočiųjų riebalų kiekiu bei yra gausiai praturtinti cukrumi ir druska [3].

2011 m. pasaulio greito maisto rinka išaugo 6,8 proc. ir pasiekė 252911,7 mln. dolerių apyvartą. Prognozuojama, kad nuo 2011 m. iki 2016 m. pasaulinė greito maisto rinka padidės 31,2 proc. ir apyvarta pasieks 331842,1 mln. dolerių [9]. Greito maisto industrija plečiasi milžinišku greičiu – greito maisto vartojimas auga, o greito maisto įstaigų skaičius didėja [31].

Jungtinės Amerikos valstijos (JAV) pasižymi didžiausiu greito maisto prekybos tinklu ir dešimtmečius trunkančia tokio maisto vartojimo tradicija [37]. Tuo tarpu Europoje greito maisto produktai yra populiariausi Didžiojoje Britanijoje [27].

Lietuvoje atlikti tyrimai rodo, kad kas antras Lietuvos gyventojas greitą maistą vartoja bent kartą per savaitę ar dažniau, o dažniausiai vartoja mokiniai ir studentai [37].

Vartotojai Amerikoje nurodo pagrindines greito maisto vartojimo priežastis:

- Greitas maistas yra skanus ir jam sunku atsispirti;
- Greitas maistas yra pirmas pasirinkimas skubant;
- Greitas maistas yra ekonomišką pasirinkimas [3].

### 1.2. Greito maisto poveikis žmogaus sveikatai

Greitas maistas yra priskiriamas prie sveikatai nepalankių maisto produktų. Vartojant tokį maistą retai ir mažomis porcijomis, didesnių pokyčių organizme nepastebima [37]. Tačiau atlikti moksliniai tyrimai rodo, kad dažnas greito maisto vartojimas lemia įvairius žmogaus sveikatos sutrikimus, dėl juose esančių kenksmingų medžiagų. Greitas maistas didina kūno svorį ir nutukimo riziką, yra pagrindinis rizikos veiksnys antrojo tipo cukrinio diabeto, širdies ir kraujagyslių ligų, hipertenzijos ir insulto bei kai kurių onkologinių ligų rizikos veiksnys [1]. Pagrindinės medžiagos,

laikomos kenksmingomis greito maisto produktuose: akrilamidas, sotieji ir trans riebalai, druska, saldikliai.

### **Akrilamidas**

Akrilamidas - cheminė medžiaga, naudojama chemijos pramonėje poliakrilamido, dažų ir kt. produktų gamyboje bei biologinių baltymų tyrimų laboratorijose. Akrilamidas, apibūdinamas kaip antros kategorijos kancerogeninė, toksiškai pavojinga medžiaga [22, 42]. Nustatyta, kad akrilamidas susidaro aukštoje temperatūroje, kaitinant daug krakmolo turinčius produktus, kai juose esantys gliukozė, fruktozė bei krakmolai reaguoja su asparaginu. Akrilamidas gali susidaryti ir kaitinant produktus mikrobangų krosnelėje [22].

Daugiausiai akrilamido turintys maisto produktai (1lentelė):

- JAV: bulvių traškučiai, gruzdintos bulvytės, grūdai, sausainiai, bulvės, kepiniai ir kt. sūrūs užkandžiai;
- Europos šalyse daugiau nei pusė suvartojamo akrilamido yra iš duonos, keptos duonos, džiovintų, kavos ir bulvių;
- Kinijoje: daržovės, grūdai, bulvės, mėsa, ankštinės daržovės, riešutai [42].

Prancūziškos bulvytės ir bulvių traškučiai kepami apie 190 °C temperatūroje. Todėl akrilamido kiekis šiuose produktuose viršija PSO nustatytas saugias ribas apie 300 kartų. Akrilamido kaupimasis mūsų organizme proporcingas maiste esančiam medžiagos kiekiui [32].

1 lentelė. **Akrilamido koncentracija maisto produktuose** [20]

| Maisto produktas                                                                            | Akrilamido kiekis maisto produktuose (µg/kg) |                                    |
|---------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------|------------------------------------|
|                                                                                             | Vidurkis                                     | Ribos (minimaliai-<br>maksimaliai) |
| <b>Bulvių traškučiai</b>                                                                    | 1200                                         | 330-2300                           |
| <b>Prancūziškos bulvytės</b>                                                                | 450                                          | 300-1100                           |
| <b>Biskvitai ir sausainiai</b>                                                              | 410                                          | 30-650                             |
| <b>Traški duona</b>                                                                         | 140                                          | 30-1900                            |
| <b>Pusryčių javų traškučiai</b>                                                             | 160                                          | 30-1400                            |
| <b>Kukurūzų traškučiai</b>                                                                  | 150                                          | 120-180                            |
| <b>Minkšta duona</b>                                                                        | 50                                           | 30-160                             |
| <b>Kiti kepti produktai (pica, blynai, vafiliai, žuvies piršteliai, kepta žuvis ir kt.)</b> | 40                                           | 30-60                              |

PSO apskaičiavimų duomenimis, vartotojai akrilamido su maistu gauna 0,3-0,8 mg/kg per parą. Vaikai gauna 2-3 kartus didesnę dozę [8].

Atlikti tyrimai parodė, kad akrilamidas gali:

- būti toksiškas prarijus;
- sukelti įvairius genetinius pažeidimus;
- sukelti vėžinius susirgimus;
- neigiamai paveikti vaisingumą;
- sukelti odos pažeidimus, sudirgimus, alergines reakcijas;
- yra kenksmingas įkvėpus [42, 8].

### Sotieji ir trans riebalai

Su maistu gaunami riebalai yra svarbus energijos šaltinis. Tačiau nesaikingas sočiųjų riebalų suvartojimas, gali padidinti cholesterolio kiekį kraujyje, o tai yra vienas iš širdies ir kraujagyslių sistemos ligų išsivystymo rizikos veiksnių. Lietuvos, kaip ir daugelio kitų šalių, gyventojai, riebalinės kilmės kalorijų, ypač kalorijų, gaunamų iš sočiųjų riebalų rūgščių, su maistu suvartoja per daug [23].

Sotieji riebalai padidina kraujyje mažo tankio lipoproteinų kiekį, todėl gausus sočiųjų riebalų rūgščių vartojimas padidina riziką sirgti lėtinėmis ligomis, ypač vainikinių širdies kraujagyslių ligomis, didina riziką aterosklerozės vystymuisi, sukelia uždegiminius procesus [23, 16, 17].

Trans riebalais vadinami riebalai, kurių nesočioje aciklinėje grandinėje yra nors vienas trans konformacijos ryšys. Šios rūšies riebalų natūraliai gali būti kai kuriuose gyvūninės kilmės maisto produktuose, bet daugiausiai jų susidaro iš dalies hidrinant nesočiąsias riebalų rūgštis (augalinius aliejus) [23, 38]. Teigiama, kad vidutiniškai dirbtinių trans riebalų įnašas sudaro iki 3 procentų suvartojamų kalorijų kiekio. Daugiausiai jų yra greitame maiste, margarine ir konditerijos gaminiuose (2 lentelė) [21, 28].

2 lentelė. **Trans riebalų kiekis maisto produktuose** [21]

| Maisto produktas           | Trans riebalų kiekis maisto produktuose |                             |
|----------------------------|-----------------------------------------|-----------------------------|
|                            | g/100 g                                 | Proc. bendro riebalų kiekio |
| Margarino daržovių tepalas | 19                                      | 19                          |
| Kietas margarinas          | 6-17                                    | 15-23                       |
| Minkštas margarinas        | 2-10                                    | 5-17                        |
| Prancūziškos bulvytės      | 4-6                                     | 28-36                       |

|                                               |     |       |
|-----------------------------------------------|-----|-------|
| <b>Žuvies burgeris</b>                        | 3,4 | 28    |
| <b>Keptas viščiukas</b>                       | 5   | 25    |
| <b>Pakuoti „Tortilos“ kukurūzų traškučiai</b> | 6   | 22    |
| <b>Pakuoti kukurūzai</b>                      | 3   | 11    |
| <b>Sausainiai</b>                             | 6   | 22    |
| <b>Pyragai ir pyragaičiai</b>                 | 3-6 | 14-28 |

Trans riebalai yra gerokai kenksmingesni ir labiau didina širdies ir kraujagyslių ligų riziką, negu sotieji riebalai. Trans riebalų vartojimas padidina mažo tankio lipoproteinų koncentraciją, sumažina didelio tankio lipoproteinų koncentraciją bei padidina bendrą cholesterolio koncentraciją kraujyje [21].

Nustatyta, kad kasdien suvartojant 5 g trans riebalų su maistu, išeminės širdies ligos rizika padidėja 25 proc. [28].

Tyrimų duomenys rodo, kad trans riebalai skatina uždegimo procesus, gali sukelti žarnyno endotelio funkcijų sutrikimus, taip pat gali turėti teigiamą ryšį diabeto vystymuisi, didina riziką susirgti koronarine širdies liga, vėžiniais susirgimais ir kitomis lėtinėmis neinfekcinėmis ligomis [21]. Trans riebalai siejami su staigiomis mirtimis nuo širdies ligų [24].

### **Druska**

Per didelis druskos kiekis, gaunamas su maistu yra hipertenzijos, širdies ir kraujagyslių ligų nemenkas rizikos veiksnys [35]. Pagrindiniai druskos vartojimo įtakos kraujo spaudimo didėjimui įrodymai veda prie natrio. Pagrindinis natrio šaltinis maiste yra druska (NaCl). Terminai „druska“ ir „natrio“ dažnai vartojami kaip sinonimai, nors pagal svorį druską sudaro 40 proc. natrio ir 60 proc. chlorido [40]. PSO duomenimis apie 80 proc. druskos su maistu gauname iš perdirbtų maisto produktų, tokių kaip: duona, sūris, padažai, konservuota mėsa ir greitas maistas [39].

Druska stimuliuoja kraujagyslių lygiųjų raumenų ląsteles, todėl vystosi kraujagyslių vidurinio sluoksnio hipertrofija, padidėja kolageno ir elastino produkcija – didėja arterinis kraujo spaudimas. Suvartotas druskos kiekis taip pat veikia natrio oksido gamybą endotelijoje, sutrikdo jo biologinį prieinamumą ir dalyvauja didinant arterijų standumą [14]. Per gausus druskos vartojimas gali būti atsparios gydymui arterinės hipertenzijos priežastis ir tiesiogiai susijęs su kraujospūdžio didėjimu [10, 40]. Taip pat nustatyta, kad didelis druskos vartojimas siejamas su nekardiovaskuliniais reiškiniais, tokiais kaip didesnis nutukimo, skrandžio vėžio dažnis, padidėjęs kalcio išskyrimas su šlapimu, dėl ko vystosi osteoporozė ir inkstų akmenys, taip pat su pasunkėjusiais astmos

simptomais [38, 19]. Nustatyta, kad inkstų pažeidimų atsiradimas ir jų progresavimas vartojant daug natrio chlorido yra sunkesnis [19].

Pasaulio sveikatos organizacija rekomenduoja per dieną suvartoti iki 5 g druskos. Tačiau dauguma europiečių (PSO duomenimis) per dieną suvartoja 8-12 g druskos [39]. Lietuvoje (Respublikinio mitybos centro, 2007 m. duomenimis) druskos suvartojama daugiau nei 8,75 g per dieną [6].

PSO 2014 metais Pasaulinės širdies dienos proga paskelbė iniciatyvą iki 2025 metų sumažinti druskos vartojimą 30 proc. [41]. Apskaičiuota, kad tai įvykdžius, kasmet būtų išvengiama 2,5 milijonai mirčių pasaulyje [41, 40].

Bedruskė dieta ir svorio reguliavimas yra vieni svarbiausių veiksnių koreguojant AKS. Tačiau druskos mažinimas nebūdingas visuomenėje, pvz., JAV druskos vartojimas per 25 metus padidėjo nuo 150 iki 170 mmol per dieną. Padidėjęs druskos kiekis gali turėti įtakos ir nutukimui [4].

### **Saldikliai ir cukrus**

Cukrus yra saldus nervų sistemą stimuliuojantis produktas. Rafinuotas cukrus žmogaus organizmui nereikalingas, tačiau organizmo energiniams poreikiams patenkinti reikia cukrinių medžiagų angliavandenių [41].

Saldikliai tai medžiagos, neturinčios cukraus, tačiau suteikiančios maisto produktui saldų skonį. Saldikliai kelis šimtus kartų saldesni už cukrų, nekaloringi bei gerokai pigesni, tad jie paklausūs tarp gamintojų [34, 32].

Kai kuriose šalyse tam tikrų saldiklių vartojimas yra uždraustas, nes jie pripažįstami, kaip turintys kancerogeninį ar neurogeninį poveikį (sacharinas, ciklamatas, aspartamas) [7].

Nustatyta, kad didesnis kiekis saldiklio aspartamo kraujyje slopina protinį vystymąsi, trikdo smegenų veiklą, gali sukelti pykinimą, galvos skausmą, priepuolius panašius į epilepsiją [18, 7, 32].

Cukraus ir saldiklių ypatingai daug įvairiuose saldžiuose gėrimuose. Saldžių gėrimų vartojimas apčiuopiamai didina suvartojamų kalorijų skaičių – jų teikiamos kalorijos sudaro iki 7 proc. vidutinio amerikiečio dietos energetinės vertės ir net iki 10-15 proc. paauglių suvartojamo kalorijų kiekio. Didesnis kalorijų kiekis lemia viršsvorį ir nutukimą, metabolinį sindromą, kurie yra diabeto, širdies ligų rizikos veiksniai [38]. Be to, mokslininkai patikimai įrodė, kad vaikams, kurie vartoja daugiau saldžių gėrimų, greičiau genda dantys.

Kita problema susijusi su kalcio ir mineralų stoka yra patikimai padidėjęs vaikų ir vyresnio amžiaus žmonių polinkis osteoporozei, mažesnis kaulų tankis. Dėl to patikimai didėja kaulų lūžių tikimybė. „Coca cola“ sudėtyje yra fosforo rūgšties druskų, kurios slopina kalcio pasisavinimą, skatina inkstų akmenų susidarymą ir didina lėtinių inkstų ligų riziką. Vyrams saldžiųjų gėrimų

vartojimas patikimai didina rizika sirgti podagra (kavos vartojimas – mažina) ir kasos vėžiu, moterims – II tipo diabetu [20, 38].

Apibendrinant galima teigti, kad greitas maistas – tai bendra sąvoka apibūdinti sveikatai nepalankius, greitai paruošiamus vartojimui maisto produktus. Tai mėsainiai, picos, kebabai, bulvytės fri ir kt. panašūs gaminiai. Jie dažniausiai pasižymi dideliu kalorijų, sočiųjų riebalų kiekiu, yra gausiai praturtinti cukrumi ir druska bei gali turėti kitų sveikatai kenksmingų medžiagų, tokių kaip akrilamidas, saldikliai ir kt. Pagrindiniai galimi sveikatos sutrikimai ilgą laiką ir dažnai vartojant greitą maistą: kūno svorio didėjimas, hipertenzija, širdies ir kraujagyslių ligos, vėžiniai susirgimai, antrojo tipo cukrinis diabetas, osteoporozė, insultas ir didesnė kitų lėtinių ligų išsivystymo rizika.

### **1.3. Studentų mitybos ypatumai**

Studijavimas aukštojoje mokykloje sutampa su jaunuolių savarankiško gyvenimo pradžia ir gerokai skiriasi nuo mokymosi vidurinėje mokykloje. Dideli mokymosi ir gyvenimo tempai, finansinės problemos ir dėl to pasikeitusi mityba turi įtakos studentų sveikatai [15].

Studentų greito maisto vartojimo ypatumus analizuojančių darbų Lietuvoje ir užsienyje nėra itin daug. Daugiausiai analizuojami moksleivių mitybos įpročiai, tačiau vis daugiau pradedama atkreipti dėmesį ir į studentų mitybą.

Stebint vaikų mitybą, daugelis tyrimų įrodo, kad vaikai maitinasi nesveikai. Jie vartoja per mažai vaisių, daržovių ir vis dažniau renkasi mažos energinės vertės produktus. Bulvių traškučius, saldžius gaivinamuosius gėrimus, limonadus kelis kartus per dieną vartoja daugiau negu ketvirtadalis mokinių, o greitą maistą (picas, mėsainius ir kt.) kelis kartus per savaitę valgo 18,7 proc. mergaičių ir net 30,7 proc. berniukų. Greitas maistas t.y. dešrainiai, mėsainiai, picos taip pat dažniau vartojami berniukų. Kasdien arba kelis kartus per savaitę šiuos produktus valgė 43,1 proc. berniukų ir 31,8 proc. mergaičių. Daugelio mokinių mityba yra nereguliari: berniukai valgo per dažnai, mergaitės per retai. Esant nereguliariai mitybai didėja tikimybė turėti mitybos sutrikimų tokių kaip anoreksija, nutukimas, persivalgymas ir kt. [11].

Kaune buvo atliktas tyrimas, kurio metu buvo vertinta studentų sveikata ir jos pokyčiai 2000-2010 m. laikotarpiu bei rezultatai lyginti su analogiškais tyrimais, atliktais trylikoje Europos valstybių universitetų. Autoriai konstatavo, kad Europoje studentų gyvenimo įpročiai blogėja – daugėja rūkančių ir rizikingai alkoholio vartojančių studentų, mažiau valgoma daržovių ir vaisių, dažniau vartojamas greitas maistas. Be to, studentai mažiau rūpinosi savo sveikata ir mažiau tikėjo,



kad gyvensenos įpročiai, ypač rūkymas ir mityba, turi reikšmingą poveikį sveikatai. Lietuvoje per dešimtmetį padidėjo studentų, kurie atsakė, kad jiems rūpi sveikata, dalis. Sveikata besirūpinantys studentai ją geriau ir vertino. Išaugęs dėmesys sveikatos ugdymui Lietuvos švietimo sistemoje, sveikatos ugdymo pamokos mokyklose, matomai, turėjo reikšmės, kad padidėjo pirmo kurso studentų domėjimasis sveikata. Lietuvos studentų gyvensenos įpročiai buvo panašūs, kaip ir kitų Europos universitetų studentų. Nemažai studentų rūkė, vartojo alkoholinių gėrimų, nesveikai maitinosi ir buvo nepakankamai fiziškai aktyvūs [13], kasdienio maisto energinė vertė didėjo, daugiau energijos gaunama iš mažos maistinės vertės maisto produktų [36].

Vilniaus pedagoginiame universitete 2010 m. atliktas tyrimas atskleidė, kad tiriamieji turi susiformavę tam tikrą požiūrį į greitą ir sveikatai nenaudingą maistą. Beveik pusė (47 proc.) apklaustųjų šį maistą vertina neigiamai [33].

2011 metais Lietuvoje atlikto tyrimo metu buvo siekiama įvertinti Kauno miesto studentų greito maisto vartojimo ir fizinio aktyvumo ypatumus. Nustatyta, kad trečdalis respondentų (35 proc.) greitą maistą valgė bent kartą per savaitę ir tai darė dėl įvairių priežasčių, iš kurių dažniausios: skanu, greita, pigu, tokį maistą renkasi draugai ir artimieji. Dažniausiai vartojami greito maisto patiekalai: picos, kebabai, mėsainiai. Nepaisant to, kad daugiau nei pusė respondentų žino apie greito maisto patiekalų ir produktų neigiamą poveikį žmogaus organizmui, jų bendras požiūris į greitą maistą yra teigiamas (57 proc.) ir jie mano, jog jų mityba jiems yra tinkama ir priimtina [2].

Apibendrinant galima teigti jog, Lietuvoje stebimas moksleivių ir studentų greito maisto vartojimo padidėjimas, jie maitinasi nereguliariai ir yra nepakankamai fiziškai aktyvūs, todėl didėja rizika susirgti įvairiais sveikatos sutrikimais (anoreksija, bulimija, persivalgymai ir kt.). Paradoksalu, kad nepaisant to, kad daugiau nei pusė apklaustų studentų žino apie greito maisto patiekalų ir produktų neigiamą poveikį žmogaus organizmui, jų bendras požiūris į greitą maistą yra teigiamas ir jie neketina jo atsisakyti ir maitintis sveikiau.

## **2. TYRIMO METODIKA**

Magistro baigiamasis darbas „Greito maisto įtaka vartotojų sveikatai ir kūno masei“ atliktas Lietuvos Sveikatos Mokslų Universitete, Veterinarijos Akademijoje, Maisto Saugos ir Kokybės katedroje 2013-2015 m.

### **2.1. Dviejų Kauno miesto greito maisto restoranų patiekalų kaloringumo bei druskos kiekio juose palyginamoji analizė**

Darbe siekta išanalizuoti bei palyginti dviejų Kauno miesto greito maisto restoranų patiekalų kaloringumą bei druskos kiekį juose. Analizei naudota viešai prieinama greito maisto restoranų patiekalų mitybos informacija, pateikiama abiejų restoranų internetinėse svetainėse.

Palyginimui buvo pasirinkti identiški patiekalai iš abiejų greito maisto restoranų, lyginta 10 patiekalų energetinė vertė (kcal) ir druskos kiekis (g) 100 g kiekvieno patiekalo.

### **2.2. Kauno miesto studentų apklausa apie greito maisto vartojimo ypatumus ir jo įtaką sveikatai bei kūno masei**

Siekiant įvertinti Kauno miesto studentų greito maisto vartojimo ypatumus ir jo įtaką vartotojų sveikatai ir kūno masei, buvo sudaryta „Greito maisto įtaka Kaune studijuojančių studentų sveikatai ir kūno masei“ anketa.

Anketinė apklausa vykdyta 2014 metų gegužės – rugsėjo mėnesiais. Respondentai buvo apklausiami internetiniu būdu, anketą patalpinus internetiniame apklausų portale. Atlikta anoniminė netikimybinė paranki apklausa.

Tiriamųjų kontingentas – Kaune studijuojantys studentai. Iš viso buvo apklaustas 551 Kauno miesto studentas. Merginos sudarė 86,0 proc., vaikinai – 14,0 proc. visų respondentų.

Respondentai buvo suskirstyti į amžiaus grupes: pirma grupė – studentai iki 18 metų amžiaus, antra grupė – 18–24 metai, trečia grupė – 25 metai ir daugiau. Į pirmąją grupę pateko 1,3 proc. apklaustųjų, į antrąją – 90,5 proc., į trečiąją – 8,2 proc.

Anketą sudarė 19, daugiausiai uždaro tipo, klausimų (1 priedas). Keliuose klausimuose buvo galimi keli atsakymų variantai, todėl jų procentinė išraiška grafikuose nesudaro 100 proc. (tas pats respondentas galėjo pasirinkti daugiau nei vieną atsakymo variantą).

1 – 5 klausimai skirti bendriesiems respondentų duomenims (lytis, amžius, aukštoji mokykla, kursas, pajamos).

6 – 13 klausimais buvo siekiama sužinoti apie respondentų greito maisto vartojimo ypatumus (ar valgo greitą maistą, kaip dažnai, kada pradėjo valgyti ir kodėl, kaip jaučiasi pavalgę tokio maisto).

14 – 15 klausimai apie respondentų sveikatos sutrikimus ir jų nuomonę apie savo mitybą (ar jie mano, kad maitinasi sveikai).

16 – 17 klausimuose buvo siekiama įvertinti respondentų nuomonę ir žinias apie greito maisto produktų pasekmes žmogaus sveikatai ir kenksmingas medžiagas tokiuose patiekaluose.

18 – 19 klausimuose buvo prašoma nurodyti savo ūgį ir svorį.

Siekiant įvertinti studentų mitybos būklę, buvo apskaičiuotas kūno masės indeksas (KMI). Šiame darbe KMI vertinimui naudoti Tarptautinės kovos su nutukimu darbo grupės (IOTF) kriterijai, pagal kuriuos per mažas kūno svoris konstatuojamas, kai KMI yra mažiau nei 18,5, normalus kūno svoris, kai KMI yra nuo 18,5 iki 25, antsvoris, kai KMI yra nuo 25 iki 30 ir nutukimas, kai KMI daugiau negu 30.

### **2.3. Statistinis duomenų apdorojimas**

Duomenų analizei buvo naudojamas programinis statistinių duomenų paketas SPSS 19,0 for Windows. Darbe ieškota sąsajų tarp greito maisto vartojimo ir mitybos būklės bei respondentų sveikatos. Tuo tikslu buvo skaičiuojamas Chi kvadrato ( $\chi^2$ ) kriterijus. Skirtumas tarp lyginamųjų grupių buvo laikytas statistiškai reikšmingu, kai  $p < 0,05$ .

### 3. TYRIMO REZULTATAI

#### 3.1. Dviejų Kauno miesto greito maisto restoranų patiekalų kaloringumo bei druskos kiekio juose palyginamoji analizė

Įvertinus dviejų Kauno miesto greito maisto restoranų 10-ties patiekalų kaloringumą, nustatyta, kad restorane Nr. 2 dauguma patiekalų (8 iš 10) buvo didesnės energetinės vertės nei analogiški patiekalai restorane Nr. 1. Didžiausias skirtumas buvo tarp patiekalų: „Vištienos sumuštinis“ (skirtumas 45 kcal) „Didysis sumuštinis“ (skirtumas 39 kcal), „Mėsainis“ (skirtumas 36 kcal), „Mėsainis su sūriu“ (skirtumas 33 kcal) (1 lentelė).

Lyginant druskos kiekį abiejų greito maisto restoranų patiekaluose, nustatyta, kad daugiau nei pusėje restorano Nr. 1 patiekalų (6 iš 10) druskos kiekis buvo didesnis nei patiekaluose iš restorano Nr. 2. Labiausiai druskos kiekis skyrėsi šiuose patiekaluose: „Keksas su šokoladu“ (Restorane Nr. 1 druskos kiekis buvo 3 kartus didesnis nei Restorane Nr. 2), „Sumuštinis su žuvimi“ (Restorane Nr. 1 druskos kiekis buvo 1,6 karto didesnis nei Restorane Nr. 2), „Mėsainis su sūriu“ (Restorane Nr. 1 druskos kiekis buvo 1,4 karto didesnis nei Restorane Nr. 2) (3 lentelė).

3 lentelė. Patiekalų energetinės vertės ir druskos kiekio palyginimas restorane Nr. 1 ir restorane Nr. 2

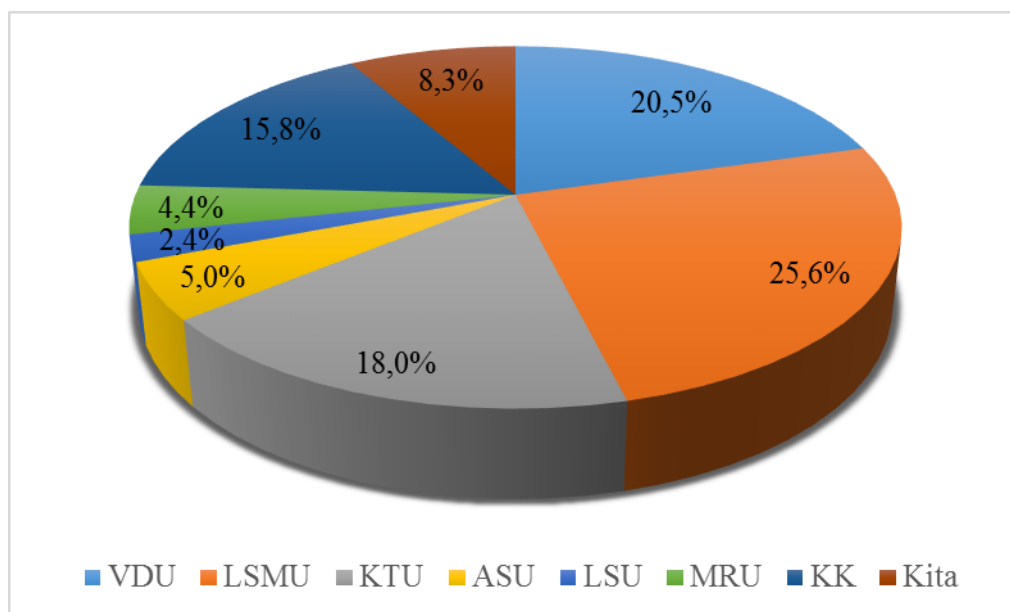
| Patiekalas<br>(100 g)       | Restoranas Nr. 1 |                            |                       | Restoranas Nr. 2 |                            |                       |
|-----------------------------|------------------|----------------------------|-----------------------|------------------|----------------------------|-----------------------|
|                             | Porcija<br>(g)   | Energetinė<br>vertė (kcal) | Druskos<br>kiekis (g) | Porcija<br>(g)   | Energetinė<br>vertė (kcal) | Druskos<br>kiekis (g) |
| Mėsainis                    | 106              | 240                        | 1,2                   | 125              | 275                        | 1,0                   |
| Mėsainis su sūriu           | 120              | 253                        | 1,4                   | 135              | 286                        | 1,0                   |
| Bulvytės fri                | 80               | 299                        | 0,7                   | 90               | 310                        | 1,0                   |
| Vištienos sumuštinis        | 135              | 252                        | 1,3                   | 220              | 297                        | 1,1                   |
| Didysis sumuštinis          | 219              | 232                        | 1,1                   | 387              | 272                        | 0,8                   |
| Sumuštinis su žuvimi        | 137              | 243                        | 1,1                   | 195              | 271                        | 0,7                   |
| Vištienos kepsneliai        | 71               | 252                        | 1,2                   | 88               | 269                        | 1,3                   |
| Cezario salotos su vištiena | 257              | 79                         | 0,6                   | 325              | 64                         | 0,9                   |
| Ledų kokteilis vanilinis    | 173              | 117                        | 0,1                   | 277              | 127                        | 0,1                   |
| Keksas su šokoladu          | 132              | 433                        | 1,3                   | 120              | 403                        | 0,4                   |

Įvertinus patiekalų kaloringumą pagal porcijos dydį, nustatyta, kad suvalgius vieną iš siūlomų restorano Nr. 1 mažų kompleksų (didysis sumuštinis, bulvytės fri, ledų kokteilis), gaunama rekomenduojama kalorijų paros norma suaugusiajam (RPN) siekia 47,0 proc., t.y. gaunama pusė visos dienos suaugusio žmogaus kalorijų normos. Taip pat, suvalgius tuos pačius patiekalus, gaunama rekomenduojama druskos kiekio paros norma (RPN) suaugusiajam žmogui siekia net 59,0 proc., t.y. gaunama daugiau nei pusė visos dienos druskos kiekio normos.

### **3.2. Kauno miesto studentų apklausa apie greito maisto vartojimo ypatumus ir jo įtaką sveikatai bei kūno masei**

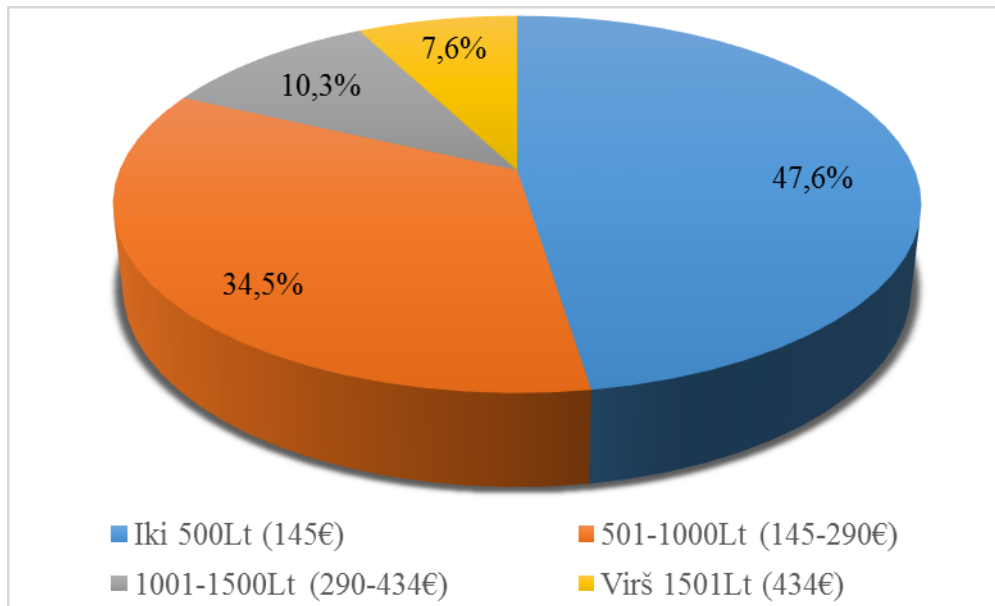
#### **3.2.1. Demografinė informacija apie tiriamuosius**

Apklausoje dalyvavusių tiriamųjų buvo prašoma nurodyti, kurioje aukštojoje mokykloje Kaune jie studijuoja. Daugiausiai respondentų buvo iš Lietuvos Sveikatos mokslų universiteto (LSMU) – 25,6 proc., antroje vietoje buvo studentai iš Vytauto Didžiojo universiteto (VDU) – 20,5 proc., trečioje Kauno technologijos universitetas (KTU) – 18 proc. ir ketvirtoje vietoje studentai iš Kauno kolegijos (KK) – 15,8 proc. Kitų aukštųjų mokyklų studentai bendrai sudarė apie penktadalį visų apklaustųjų (1 pav.).



1 pav. Respondentų procentinis pasiskirstymas pagal aukštąją mokyklą

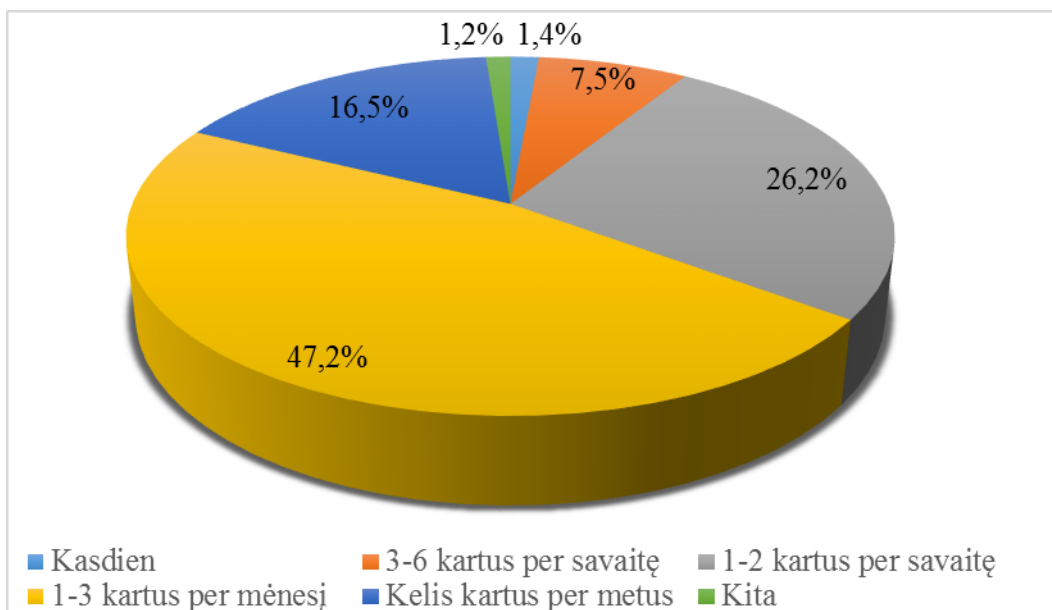
Respondentų buvo prašoma nurodyti savo vidutines mėnesio pajamas. Pusė respondentų (47,6 proc.) nurodė, kad vidutinės jų mėnesio pajamos yra iki 500Lt (145€), apie trečdalis respondentų (34,5 proc.) nurodė 501-1000Lt (145-290€) mėnesio pajamas ir likusioji dalis (17,9 proc.) tiriamųjų – didesnes nei 1000Lt (290€) mėnesio pajamas (2 pav).



2 pav. Respondentų procentinis pasiskirstymas pagal vidutines mėnesio pajamas

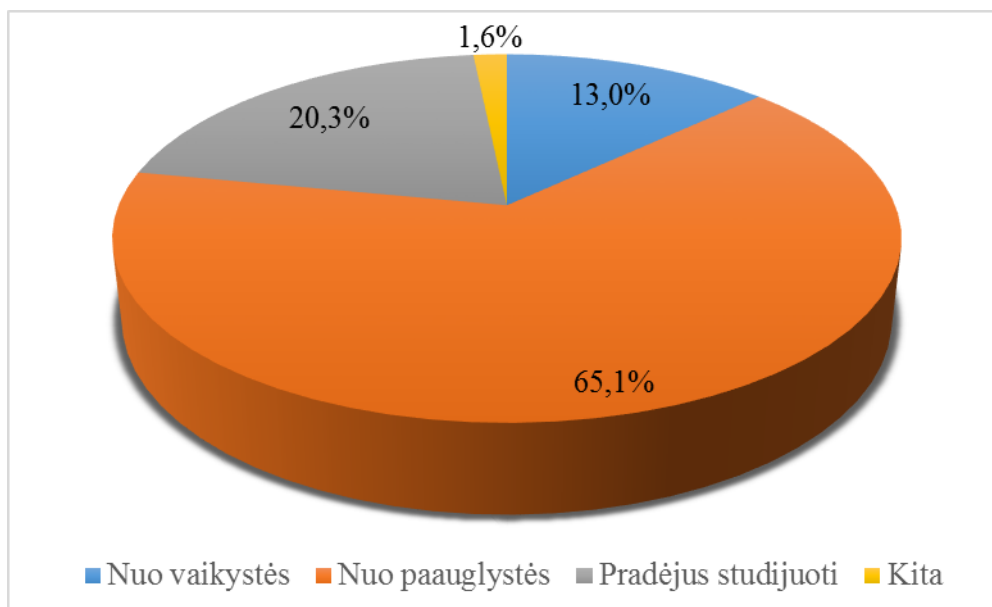
### 3.2.2. Respondentų greito maisto vartojimo ypatumai

Tyrime dalyvavusių studentų buvo klausiama, ar jie valgo greitą maistą. Dauguma studentų (88,0 proc.) nurodė vartojantys greitą maistą. Iš jų pusė (47,2 proc.) greitą maistą valgo 1-3 kartus per mėnesį, perpus mažiau (26,2 proc.) respondentų – 1-2 kartus per savaitę ir šeštadalis (16,5 proc.) respondentų greitą maistą valgo tik kelis kartus per metus (3 pav.).



3 pav. Respondentų procentinis pasiskirstymas pagal greito maisto vartojimo dažnumą

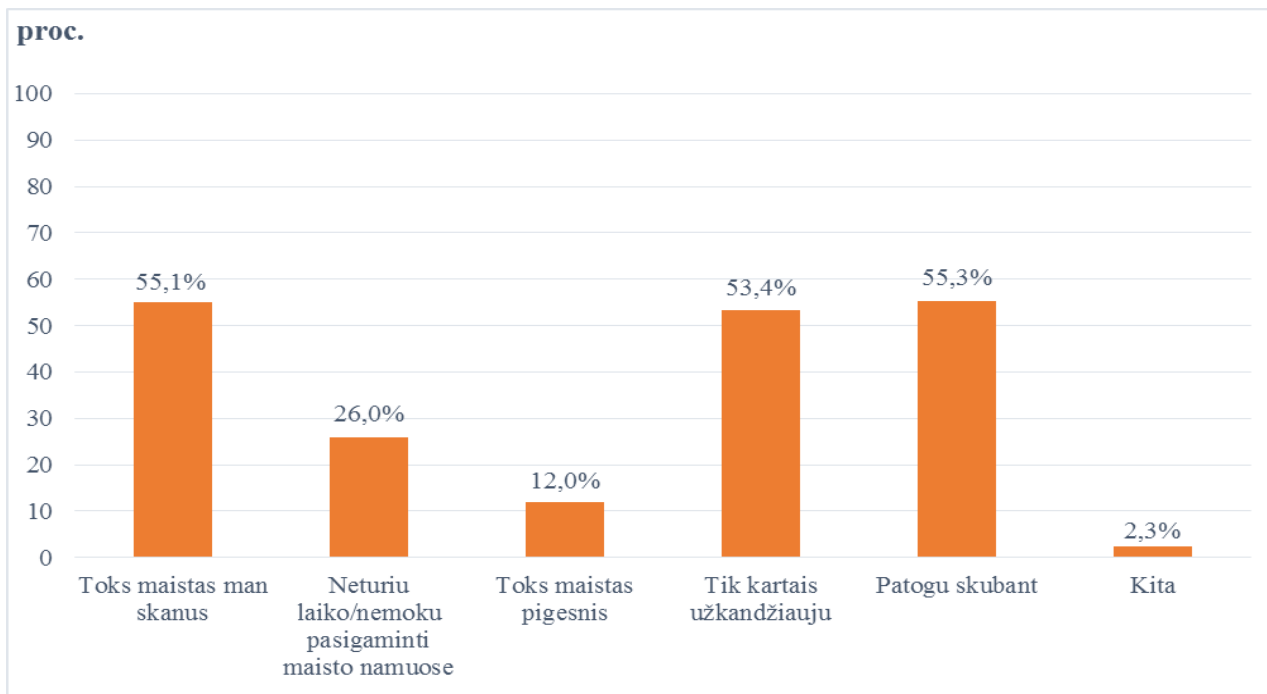
Apklausoje dalyvavusių respondentų buvo prašoma nurodyti, kada jie pradėjo vartoti greitą maistą. Didžioji dalis studentų (65,1 proc.) nurodė, kad į jų mitybos racioną greitas maistas buvo įtrauktas paauglystėje, tris kartus mažiau respondentų (20,3 proc.) nurodė, kad pradėjus studijuoti ir 13,0 proc. apklaustųjų – vaikystėje (4 pav.).



4 pav. Respondentų procentinis pasiskirstymas pagal greito maisto vartojimo pradžią

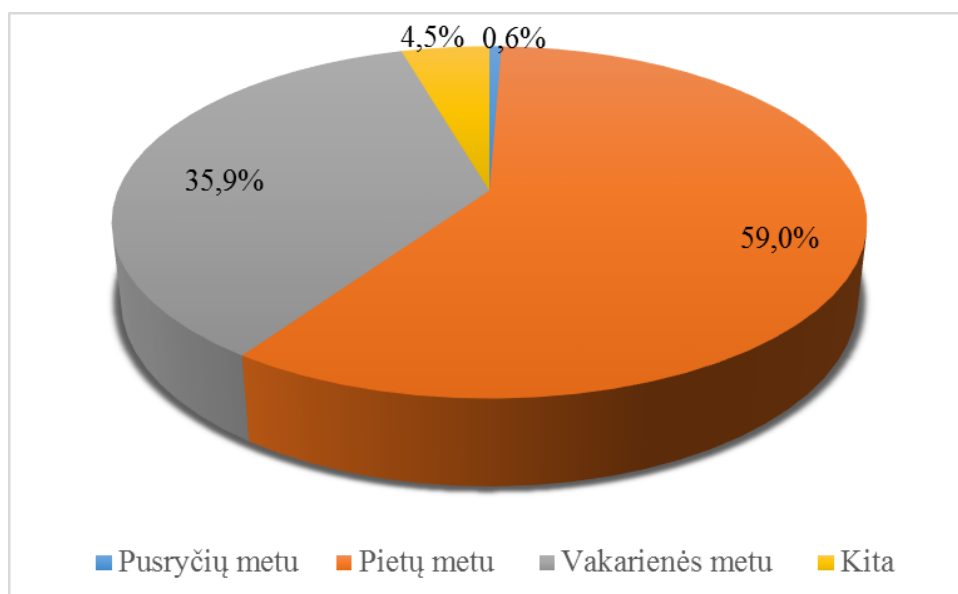
Studentų, vartojančių greitą maistą, buvo prašoma įvardinti, kodėl jie jį vartoja. Pagrindinės nurodytos priežastys vartoti tokį maistą buvo: patogiu skubant (55,3 proc.), toks maistas yra skanus

(55,1 proc.), tokiu maistu tik kartais užkandžiaujama (53,4 proc.). Šias priežastis įvardino apytiksliai vienodus skaičius apklaustųjų (5 pav).



5 pav. Respondentų nurodytos priežastys vartoti greitą maistą

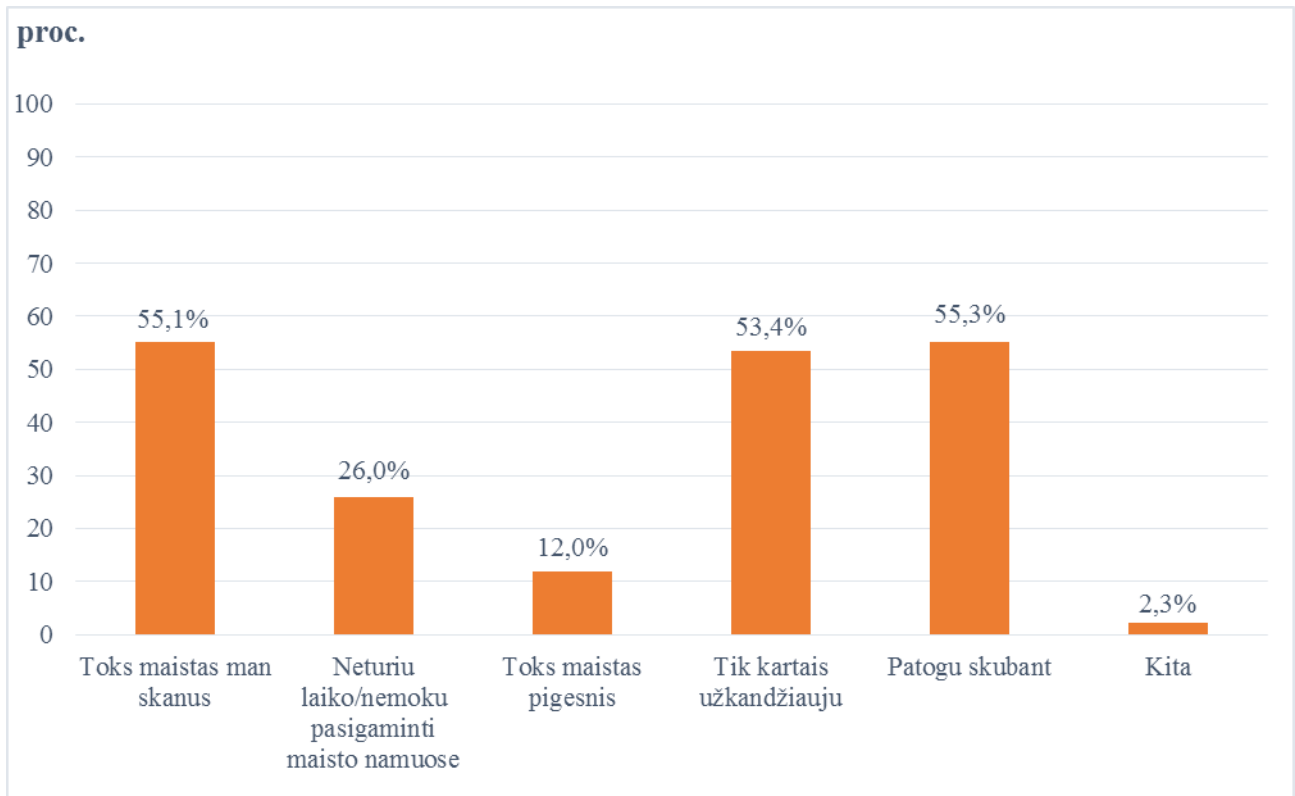
Respondentai išskyrė paros laiką, kurio metu dažniausiai valgo greitą maistą. Daugiau nei pusė apklaustųjų (59,0 proc.) nurodė, kad dažniausiai greitą maistą valgo pietų metu, perpus mažiau apklaustųjų (35,9 proc.) – vakarienės metu (6 pav.).



6 pav. Respondentų procentinis pasiskirstymas pagal greito maisto vartojimo metą

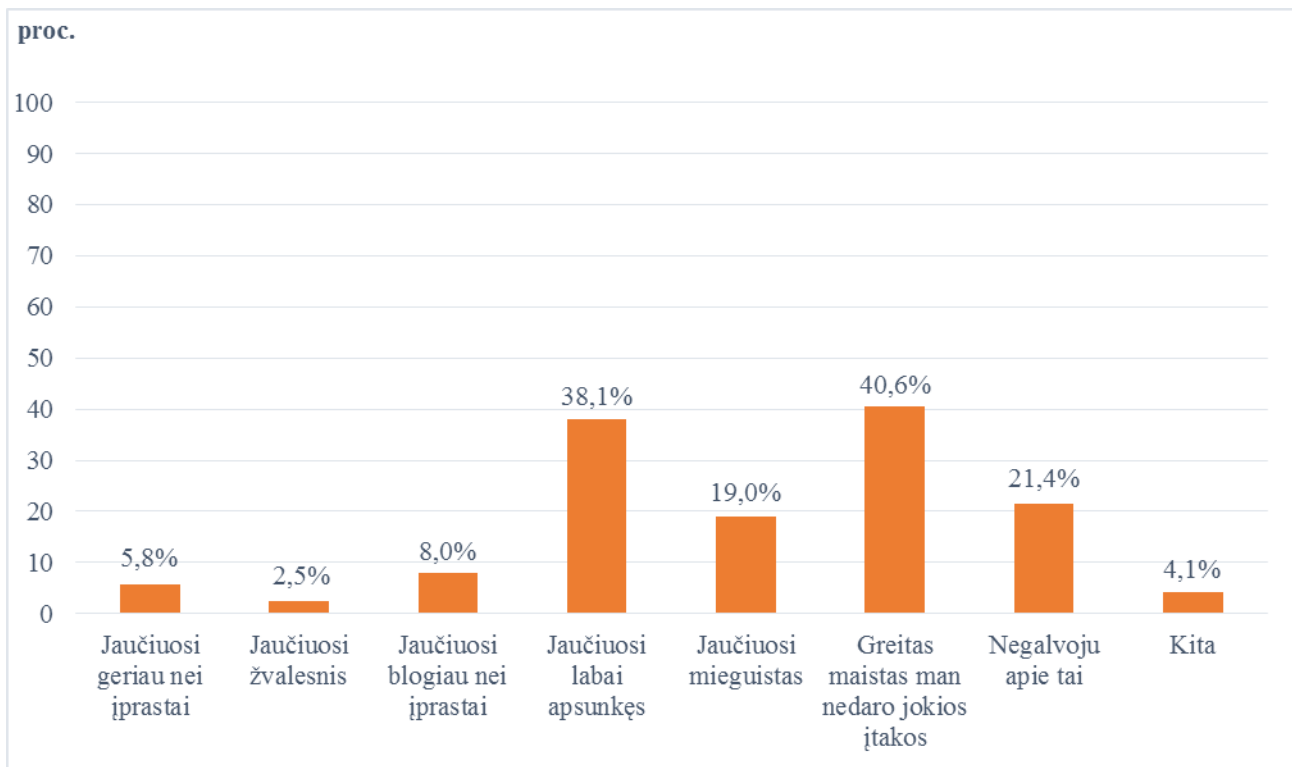


Studentų buvo prašoma išvardinti dažniausiai vartojamus greito maisto patiekalus. Iš pateikto sąrašo jie galėjo pasirinkti daugiau nei vieną atsakymo variantą bei įrašyti kitą greito maisto patiekalą. 76,7 proc. respondentų nurodė, kad dažniausiai valgo picas, 58,8 proc. ir 58,4 proc. pasirinko atitinkamai mėsainius ir kebabus, o 41,2 proc. – bulvytes fri (7 pav.).



7 pav. Dažniausiai respondentų vartojami greito maisto patiekalai

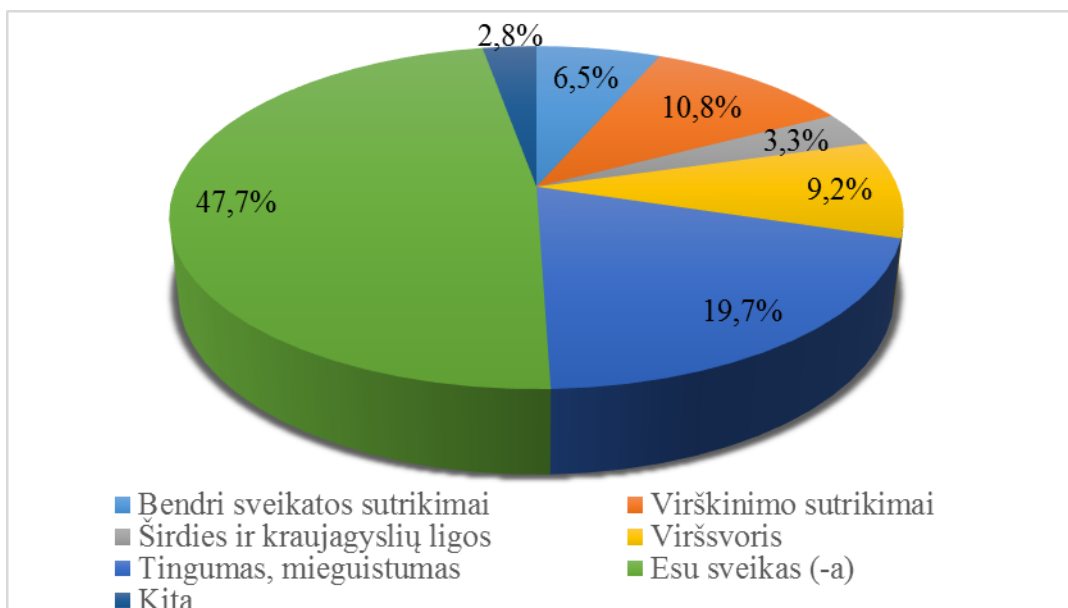
Respondentų taip pat buvo prašoma įvardinti savo pojūčius pavalgius greito maisto. 40,6 proc. apklaustųjų nurodė, kad greitas maistas jiems nedaro jokios įtakos, tačiau net 38,1 proc. studentų nurodė, kad pavalgius greito maisto jaučiasi labai apsunkę, o 19,0 proc. – jaučiasi mieguisti (8 pav.).



8 pav. Respondentų savijauta pavalgius greito maisto

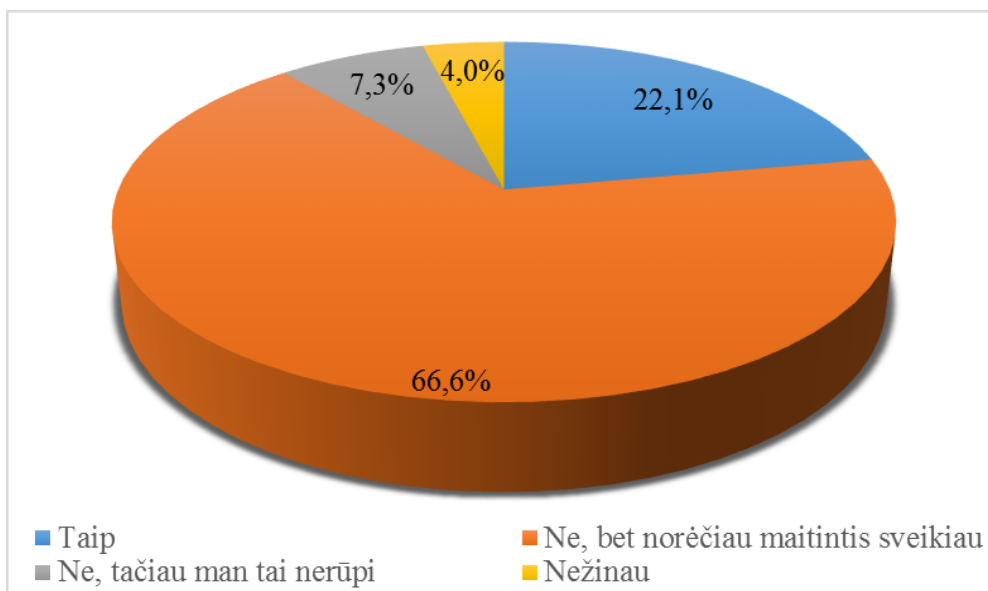
Studentų, vartojančių greitą maistą, buvo klausama ar jie ateityje ketina atsisakyti tokio maisto vartojimo. Nors respondentai buvo nurodę, kad pavalgius greito maisto jų savijautą pablogėja ir toks maistas turi įtakos jų savijautai ir sveikatai, tačiau daugiau nei pusė (59,7 proc.) apklaustųjų nurodė, kad atsisakyti tokio maisto neketina, o likusioji dalis (40,3 proc.) norėtų atsisakyti greito maisto ir nurodė priežastis, tarp kurių pagrindinės buvo: greito maisto neigiamas poveikis žmogaus organizmui bei kūno svorio augimas.

Visų apklaustųjų buvo prašoma nurodyti ar jie turi kokių nors sveikatos sutrikimų. Apie pusė apklaustųjų (47,7 proc.) savo sveikatą vertino labai gerai ir nurodė, kad yra visiškai sveiki. Penktadalis (19,7 proc.) respondentų, kaip savo sveikatos sutrikimą, įvardijo tingumą, mieguistumą, 10,8 proc. – virškinimo sutrikimus, o 9,2 proc. – viršsvorį (9 pav.).



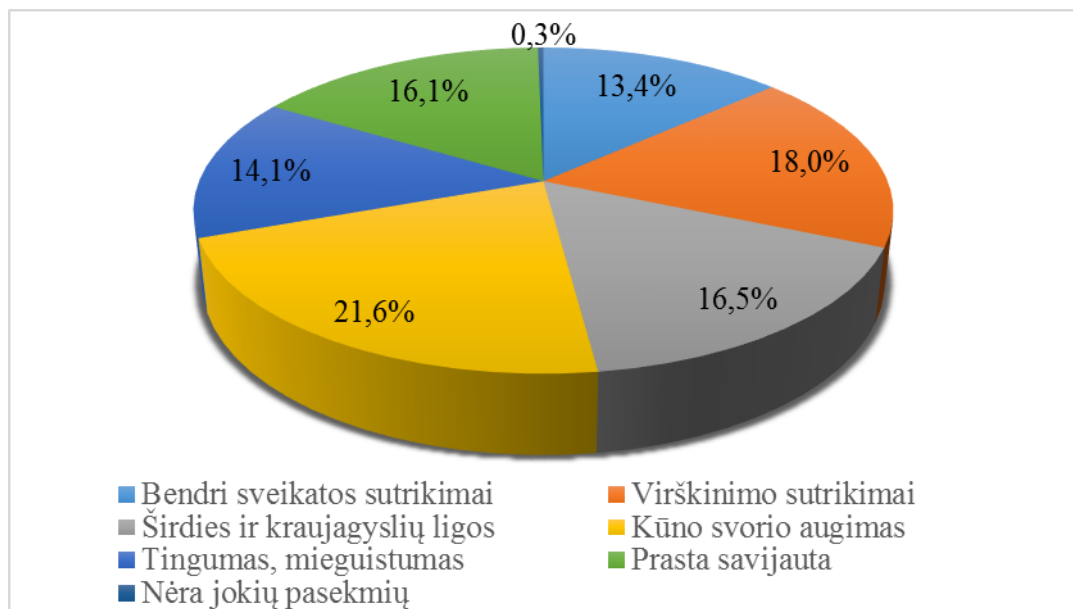
9 pav. Respondentų procentinis pasiskirstymas pagal sveikatos sutrikimų pobūdį

Studentų buvo prašoma subjektyviai įvertinti savo mitybą ir nuspręsti ar jie maitinasi sveikai. Dauguma apklaustųjų (66,6 proc.) atsakė, kad maitinasi nesveikai, tačiau norėtų tai pakeisti ir maitintis sveikiau, o tris kartus mažiau studentų (22,1 proc.) įvertino savo mitybą kaip sveiką ir joje šiuo atžvilgiu nieko keisti nenorėtų (10 pav).



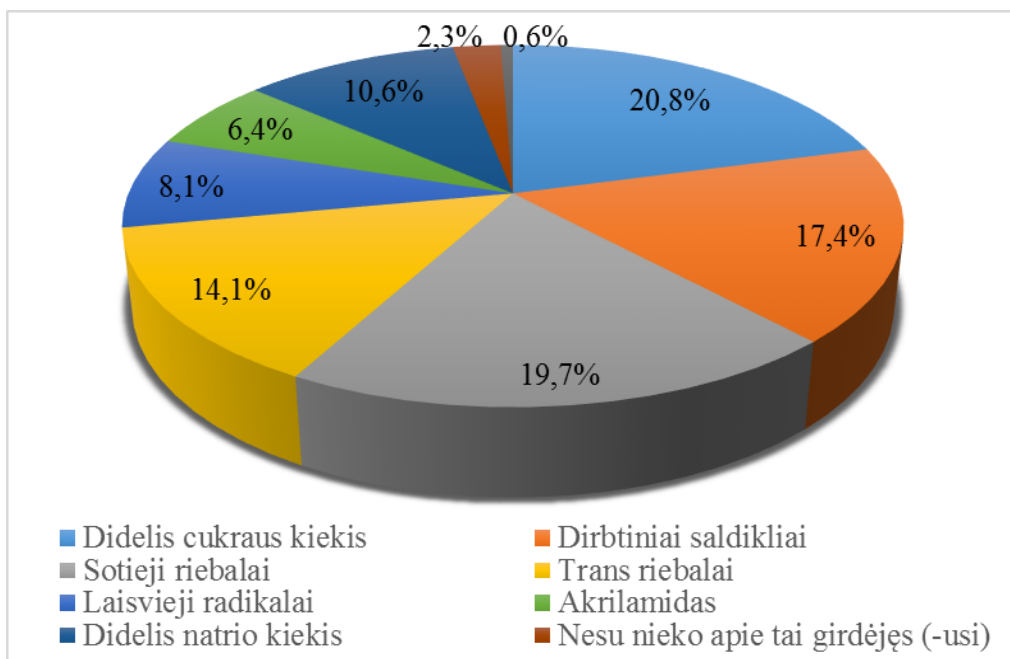
10 pav. Respondentų procentinis pasiskirstymas pagal jų nuomonę ar jie maitinasi sveikai

Respondentų buvo prašoma nurodyti, kokios, jų nuomone, yra galimos pasekmės žmogaus sveikatai ilgą laiką vartojant greitą maistą. Kaip pagrindę pasekmę – kūno svorio augimą, nurodė 21,6 proc. apklaustųjų, virškinimo sutrikimus įvardijo 18,0 proc., širdies ir kraujagyslių ligas – 16,5 proc., prastą savijautą – 16,1 proc. apklaustųjų (11 pav.).



11 pav. Respondentų nuomonės skirstinys apie galimas pasekmes žmogaus sveikatai ilgą laiką vartojant greitą maistą

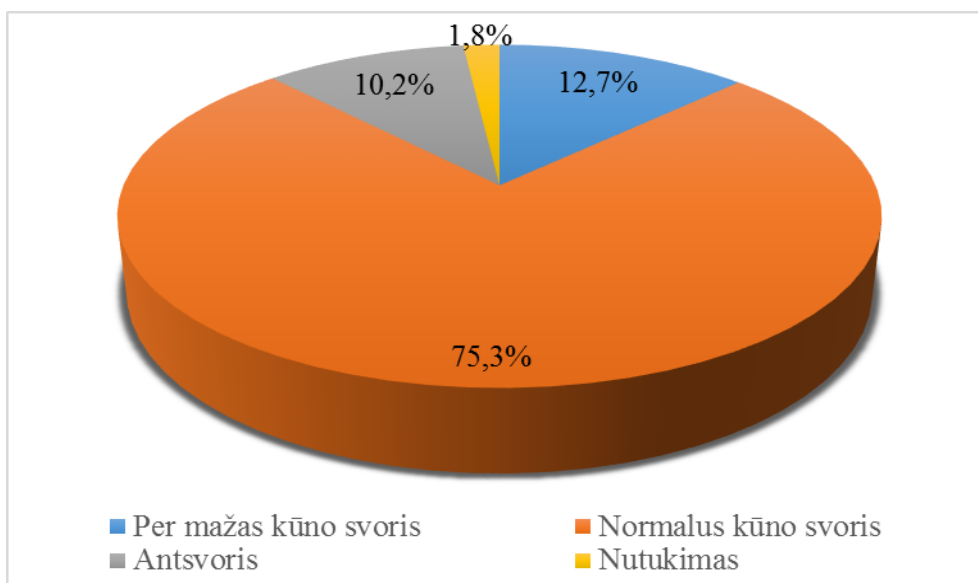
Apklauso dalyvių buvo klausama, kokių galimai žalingų medžiagų yra greito maisto gaminiuose. Daugiau nei trečdalis visų tiriamųjų (38,2 proc.) nurodė, kad pagrindinės žalingos medžiagos greito maisto gaminiuose yra cukrus bei dirbtiniai saldikliai, 19,7 proc. – sotieji riebalai, 14,1 proc. – trans riebalai. Prie atsakymo varianto „kita“ respondentai dažniausiai įvardijo skonio stipriklį – mononatrio gliutamata (E 621) (12 pav.).



12 pav. Respondentų nuomonės skirstinys apie galimai žalingas medžiagas greito maisto gaminiuose

### 3.2.3. Respondentų antropometriniai rodikliai

Buvo vertinama studentų mitybos būklė, todėl apklausos pabaigoje, respondentų buvo prašoma nurodyti savo ūgį ir svorį ir pagal tai apskaičiuotas jų KMI. Didžioji dalis respondentų (75,3 proc.) buvo normalaus kūno svorio, taip pat apylygiai pasiskirstė studentai turintys per mažą kūno svorį (12,7 proc.) ir studentai turintys per didelį kūno svorį (12,0 proc.) (13 pav.).



13 pav. Respondentų procentinis pasiskirstymas pagal KMI

### 3.2.4. Greito maisto vartojimo sąsajos su respondentų kūno masės indeksu

Atlikdami tyrimą ieškojome sąsajų tarp greito maisto vartojimo ir studentų KMI. Dėl mažo nutukimą turinčių respondentų skaičių, atsvorį ir nutukimą turintys respondentai buvo apjungti į vieną atsvario ir nutukimo grupę.

Nustatyta, kad dauguma valgančių greitą maistą studentų (66,6 proc.) buvo normalaus kūno svorio, kaip ir dauguma studentų, nevalgančių greito maisto (8,7 proc.) taip pat buvo normalaus kūno svorio (4 lentelė). Atliekant detalesnę duomenų analizę, statistiškai reikšmingų sąsajų tarp greito maisto vartojimo ir kūno masės indekso nebuvo nustatyta ( $p=0,865$ ).

4 lentelė. Vartojančių ir nevartojančių greito maisto respondentų procentinis pasiskirstymas pagal KMI grupes

| <b>KMI grupės</b><br><b>Ar vartoja greitą maistą</b> | <b>Per mažas kūno svoris</b> | <b>Normalus kūno svoris</b> | <b>Antsvoris ir nutukimas</b> |
|------------------------------------------------------|------------------------------|-----------------------------|-------------------------------|
| <b>Taip (proc.)</b>                                  | 11,1                         | 66,6                        | 10,3                          |
| <b>Ne (proc.)</b>                                    | 1,6                          | 8,7                         | 1,6                           |

Taip pat buvo ieškoma sąsajų tarp greito maisto vartojimo dažnumo ir studentų KMI. Dėl mažo kasdien greitą maistą vartojančių respondentų skaičiaus, kasdien ir daugiau nei tris kartus per savaitę greitą maistą vartojantys respondentai buvo sujungti į vieną, tris kartus per savaitę ir dažniau greitą maistą vartojančių studentų grupę.

Nustatyta, kad apie trečdalis apklaustųjų (36,2 proc.) buvo normalaus kūno svorio ir greitą maistą vartojo 1-3 kartus per mėnesį, penktadalis (20,0 proc.) buvo normalaus kūno ir greitą maistą vartojo dažniau – 1-2 kartus per savaitę (5 lentelė). Tačiau statistiškai reikšmingų sąsajų tarp greito maisto vartojimo dažnumo ir respondentų KMI nebuvo rasta ( $p=0,299$ ).

5 lentelė. Greito maisto vartojimo dažnumo procentinis pasiskirstymas pagal KMI grupes

| <b>Kaip dažnai vartoja greitą maistą</b>       | <b>KMI grupės</b>            |                             |                               |
|------------------------------------------------|------------------------------|-----------------------------|-------------------------------|
|                                                | <b>Per mažas kūno svoris</b> | <b>Normalus kūno svoris</b> | <b>Antsvoris ir nutukimas</b> |
| <b>3 kartus per savaitę ir dažniau (proc.)</b> | 0,4                          | 7,6                         | 1,0                           |

|                                       |     |      |     |
|---------------------------------------|-----|------|-----|
| <b>1-2 kartus per savaitę (proc.)</b> | 2,9 | 20,0 | 3,7 |
| <b>1-3 kartus per mėnesį (proc.)</b>  | 7,2 | 36,2 | 4,3 |
| <b>Kelis kartus per metus (proc.)</b> | 2,5 | 11,7 | 2,5 |

### 3.2.5. Greito maisto vartojimo sąsajos su respondentų sveikata

Taip pat buvo ieškoma sąsajų tarp greito maisto vartojimo ir studentų sveikatos sutrikimų. Tyrimo duomenimis daugiau nei pusė respondentų (51,7 proc.) vartojo greitą maistą, tačiau neturėjo kokių nors sveikatos sutrikimų (6 lentelė). 36,3 proc. apklaustųjų vartojo greitą maistą ir turėjo vieną ar kelis sveikatos sutrikimus. Tarp nevartojančių greito maisto respondentų turintys ir neturintys sveikatos sutrikimų tiriamieji pasiskirstė apylygiai ir atitinkamai sudarė 5,3 proc. ir 6,7 proc. visų respondentų. Detalesnės duomenų analizės metu statistiškai reikšmingų sąsajų tarp greito maisto vartojimo ir studentų sveikatos sutrikimų nebuvo nustatyta ( $p=0,676$ ).

6 lentelė. Vartojančių ir nevartojančių greito maisto respondentų procentinis pasiskirstymas pagal sveikatos sutrikimus

| <b>Sveikatos sutrikimai</b>     | <b>Turi sveikatos sutrikimų</b> | <b>Neturi sveikatos sutrikimų</b> |
|---------------------------------|---------------------------------|-----------------------------------|
| <b>Ar vartoja greitą maistą</b> |                                 |                                   |
| <b>Taip (proc.)</b>             | 36,3                            | 51,7                              |
| <b>Ne (proc.)</b>               | 5,3                             | 6,7                               |

Norėjome sužinoti, ar greito maisto vartojimo dažnumas turi įtakos studentų sveikatai. Nustatyta, kad trečdalis apklaustųjų (30,3 proc.) neturėjo sveikatos sutrikimų ir greitą maistą vartojo 1-3 kartus per mėnesį, o 14,4 proc. neturėjo sveikatos sutrikimų, tačiau greitą maistą vartojo dažniau- 1-2 kartus per savaitę (7 lentelė). Studentai, kurie turėjo vieną ar kelis sveikatos sutrikimus ir greitą maistą vartojo 1-3 kartus per mėnesį, sudarė 17,5 proc., studentai vartojantys greitą maistą 1-2 kartus per savaitę – 12, 1 proc. Detalesnės duomenų analizės metu buvo nustatytos statistiškai reikšmingos sąsajos tarp greito maisto vartojimo dažnumo ir sveikatos sutrikimų ( $p=0,016$ ), vartojant greitą maistą tris kartus per savaitę ir dažniau.

7 lentelė. Greito maisto vartojimo dažnumo procentinis pasiskirstymas pagal sveikatos sutrikimus

| Kaip dažnai vartoja greitą maistą       | Sveikatos sutrikimai     |                            |
|-----------------------------------------|--------------------------|----------------------------|
|                                         | Turi sveikatos sutrikimų | Neturi sveikatos sutrikimų |
| 3 kartus per savaitę ir dažniau (proc.) | 5,3                      | 3,7*                       |
| 1-2 kartus per savaitę (proc.)          | 12,1                     | 14,4                       |
| 1-3 kartus per mėnesį (proc.)           | 17,5                     | 30,3                       |
| Kelis kartus per metus (proc.)          | 5,8                      | 10,9                       |

\*  $\chi^2=10,366$  lls=3 p=0,016

### 3.2.6. Greito maisto vartojimo sąsajos su respondentų pajamomis

Tyrimo metu, buvo ieškoma sąsajų tarp greito maisto vartojimo ir studentų vidutinių mėnesio pajamų. Didžiausia dalis apklaustųjų (41,1 proc.), vartojančių greitą maistą, gavo mažesnes nei 500Lt (145€) mėnesio pajamas, apie trečdalis (30,9 proc.) – 501-1000Lt (145-290€) pajamas (8 lentelė). Gaunantys didesnes nei 1001Lt (290€) pajamas ir vartojantys greitą maistą studentai sudarė 16,1 proc. visų apklaustųjų. Nors matyti, kad dauguma studentų, vartojančių greitą maistą turėjo mažesnes pajamas, statistiškai reikšmingų sąsajų tarp pajamų ir greito maisto vartojimo nebuvo gauta (p=0,132).

8 lentelė. Vartojančių ir nevartojančių greito maisto respondentų procentinis pasiskirstymas pagal vidutines mėnesio pajamas

| Vidutinės mėnesio pajamos<br>Ar vartoja greitą maistą | Iki 500Lt (145€) | 501-1000Lt (145-290€) | 1001-1500Lt (290-434€) | Virš 1501Lt (434€) |
|-------------------------------------------------------|------------------|-----------------------|------------------------|--------------------|
| Taip (proc.)                                          | 41,1             | 30,9                  | 8,7                    | 7,4                |
| Ne (proc.)                                            | 6,5              | 3,6                   | 1,6                    | 0,2                |

Tolimesnėje duomenų analizėje, buvo ieškoma sąsajų tarp greito maisto vartojimo dažnumo ir vidutinių mėnesio pajamų. Dėl mažo didelės ir didžiausias pajamas gaunančių respondentų



skaičiaus, didesnes pajamas gaunantys studentai sujungti į vieną, gaunančių virš 1001Lt (290€), respondentų grupę.

Nustatyta, kad 16,0 proc. studentų, gaunančių mažesnes pajamas (iki 500Lt (145€)), vartojo greitą maistą 1-2 kartus per savaitę, 19,5 proc. – 1-3 kartus per mėnesį (9 lentelė). Taip pat, 17,9 proc. respondentų, gaunančių didesnes pajamas (501-1000Lt (145-290€)), vartojo greitą maistą 1-3 kartus per mėnesį. Detalesnės duomenų analizės metu buvo apskaičiuotos statistiškai reikšmingos sąsajos tarp greito maisto vartojimo dažnumo ir vidutinių mėnesio pajamų ( $p=0,015$ ).

9 lentelė. Greito maisto vartojimo dažnumo procentinis pasiskirstymas pagal vidutines mėnesio pajamas

| Kaip dažnai vartoja greitą maistą       | Vidutinės mėnesio pajamos |                       |                    |
|-----------------------------------------|---------------------------|-----------------------|--------------------|
|                                         | Iki 500Lt (145€)          | 501-1000Lt (145-290€) | Virš 1001LT (290€) |
| 3 kartus per savaitę ir dažniau (proc.) | 3,3                       | 3,9                   | 1,9                |
| 1-2 kartus per savaitę (proc.)          | 16,0                      | 7,4*                  | 3,1*               |
| 1-3 kartus per mėnesį (proc.)           | 19,5                      | 17,9                  | 10,3*              |
| Kelis kartus per metus (proc.)          | 7,4                       | 6,2                   | 3,1                |

\*  $\chi^2=15,764$  lls=6  $p=0,015$

#### 4. REZULTATŲ APITARIMAS

Atlikto tyrimo duomenys rodo, kad greito maisto produktai pasižymi dideliu kalorijų ir druskos kiekiu. Įvertinus kaloringumą pagal porcijų dydžius, nustatyta, kad suvalgius vieną standartinę mažą maisto porciją su gėrimu, gaunama 47,0 proc. rekomenduojamos kalorijų paros normos suaugusiam žmogui ir 59,0 proc. rekomenduojamos druskos kiekio paros normos suaugusiam žmogui. Gautus rezultatus patvirtino ir kitų mokslininkų, analizavusių greito maisto kaloringumą ir sudėtį, tyrimas, kurio metu nustatyta, kad suvalgius vieną porciją greito maisto su gėrimu gali būti gaunama 46,6-49,3 proc. rekomenduojamos kalorijų paros normos suaugusiajam žmogui ir 43,9-68,9 proc. rekomenduojamos druskos kiekio paros normos suaugusiam žmogui. Mokslininkai taip pat apskaičiavo, kad pasirenkant mažiau kaloringus greito maisto patiekalus ir sumažinus porcijų dydžius, gaunama 14,9-19,2 proc. rekomenduojamos kalorijų paros normos suaugusiajam žmogui ir 20,1-28,5 proc. rekomenduojamos druskos kiekio paros normos suaugusiam žmogui [3].

Kauno miesto studentų apklausos apie greito maisto vartojimo ypatumus ir jo įtaką sveikatai bei kūno masei, rezultatai rodo, kad 88,0 proc. studentų vartoja greitą maistą bent kelis kartus per metus. Dažniau, t.y. 1-3 kartus per mėnesį, greitą maistą vartoja apie 47,0 proc. apklaustųjų, o 26,2 proc. – 1-2 kartus per savaitę. Didžioji dauguma respondentų nurodė, kad tokį maistą pradėjo vartoti dar paauglystėje, todėl galima patvirtinti kitų autorių teiginius, kad mitybos įgūdžių formavimasis prasideda dar vaikystėje. Panašūs rezultatai buvo gauti atlikus Kaišiadorių rajono moksleivių tyrimą, kuriame nustatyta, kad moksleiviai maitinasi netinkamai bei nereguliariai, greitą maistą valgo kelis kartus per savaitę 18,7 proc. mergaičių ir net 30,7 proc. berniukų (bendrai 24,7 proc.) [11]. Rezultatus patvirtino ir 2014 metais atlikto Lietuvos paauglių tyrimo duomenys, kuriame nustatyta, kad Lietuvos moksleivių mityba yra nepakankamai sveika: didelė dalis iširtų moksleivių per retai vartoja sveikai mitybai rekomenduojamus produktus bei dažnai renkasi sveikai mitybai nerekomenduojamus maisto produktus [39].

Gautus rezultatus taip pat lyginome su 2007 metais Kauno technologijos universitete atlikto tyrimu, kurio metu paaiškėjo, kad Kauno technologijos universiteto studentų mityba nėra sveika, studentai valgo daug greito maisto, tai nurodė 27,7 proc. apklaustų studentų [36]. Tuo tarpu, Vilniaus universitete 2008 metais atlikto tyrimo rezultatai rodo, kad greitai paruošiamą maistą bent kelis kartus į savaitę rinkosi pusė medicinos fakulteto ir kitų fakultetų jaunuolių [26]. Apibendrinant galime teigti, kad didžioji dalis įvairių specialybių studentų nesilaiko mitybos režimo, maitinasi nesveikai, į savo mitybos racioną dažnai įtraukia greito maisto produktus [29, 15].

Šis darbas patvirtina ir kitų Lietuvoje atliktų tyrimų rezultatus – studentai dažniausiai vartoja šiuos greito maisto produktus: picas, mėsainius, kebabus, bulvytes fri. Tokio maisto vartojimą lemia įvairios priežastys, tačiau didžiausią įtaką turi: skoninės savybės, greitas aptarnavimas, piniginės pajamos ir patogumas skubant [2, 36, 26].

Studentų subjektyviu savo mitybos vertinimu – 66,6 proc. apklaustųjų manė, kad maitinasi nesveikai, tačiau norėtų tai pakeisti ir maitintis sveikiau, o 22,1 proc. įvertino savo mitybą kaip sveiką ir joje šiuo atžvilgiu nieko keisti nenorėtų. Tačiau paklausus ar ateityje ketina atsisakyti greito maisto, 59,7 proc. respondentų nurodė, kad atsisakyti tokio maisto neketina. 40,3 proc. norėtų atsisakyti ir nurodė pagrindines atsisakymo priežastis, tarp kurių pagrindinės buvo: greito maisto neigiamas poveikis organizmui bei kūno svorio augimas. Tokie patys paradoksalūs rezultatai buvo gauti 2011 metais Kauno miesto studentų greito maisto vartojimo ir fizinio aktyvumo ypatumus vertinusiame tyrime. Šio tyrimo rezultatais, daugiau nei pusė respondentų žinojo apie greito maisto patiekalų ir produktų neigiamą poveikį žmogaus organizmui, bet jų bendras požiūris į greitą maistą buvo teigiamas (57 proc.) ir jie manė, jog jų mityba jiems yra tinkama ir priimtina [2].

Ieškant sąsajų tarp greito maisto vartojimo ir kitų įvairių veikslių, buvo nustatytos statistiškai reikšmingas ryšys tarp greito maisto vartojimo dažnumo ir sveikatos sutrikimų ( $p=0,016$ ), vartojant greitą maistą tris kartus per savaitę ir dažniau bei tarp greito maisto vartojimo dažnumo ir vidutinių mėnesio pajamų ( $p=0,015$ ).

Apibendrinant, šio tyrimo rezultatai parodo tokią pačią tendenciją, kaip ir kitų Lietuvos autorių atliktų tyrimų duomenys: studentai vartoja greitą maistą vis dažniau, tai daro dėl patogumo, greitumo ir patinkančių skoninių savybių. Nors dauguma vartotojų žino apie kenksmingas medžiagas esančias tokia maiste bei galimą poveikį sveikatai, tačiau mano, kad tokia mityba yra tinkama ir ateityje neplanuoja atsisakyti greito maisto vartojimo.

## IŠVADOS

1. Greito maisto pasiūla ir paklausa sparčiai auga, nes tai yra pigesnė ir greitesnė alternatyva maisto gaminimui namuose. Mokslinių tyrimų metu nustatyta, kad tokiame maiste gausu sveikatai nepalankių medžiagų, tokių kaip: sotieji ir trans riebalai, akrilamidas, druska, cukrus, saldikliai ir kt. Pagrindiniai ir dažniausiai įvardijami sveikatos sutrikimai dažnai vartojant greitą maistą: kūno svorio didėjimas, hipertenzija, širdies ir kraujagyslių ligos, vėžiniai susirgimai, antrojo tipo cukrinis diabetas, osteoporozė, insultas ir didesnė kitų lėtinių ligų išsivystymo rizika.

2. Restorane Nr. 2 80,0 proc. patiekalų buvo didesnės energetinės vertės nei analogiški patiekalai restorane Nr. 1. Tuo tarpu restorane Nr. 1, daugiau nei pusėje patiekalų druskos kiekis buvo didesnis nei patiekaluose iš restorano Nr. 2.

Įvertinta, kad Restorane Nr. 1 suvalgius vieną nedidelę maisto porciją su gėrimu, gaunama 47,0 proc. rekomenduojamos kalorijų paros normos suaugusiam žmogui ir 59,0 proc. rekomenduojamos druskos kiekio paros normos suaugusiam žmogui.

3. Nustatyta, kad 88,0 proc. tyrime dalyvavusių Kauno miesto studentų vartoja greitą maistą. Pusė iš jų greitą maistą valgo 1-3 kartus per mėnesį, o 26,2 proc. – 1-2 kartus per savaitę. Pagrindinės nurodytos priežastys vartoti tokį maistą: patogų skubant, toks maistas yra skanus, tokiu maistu tik kartais užkandžiuojama. Dažniausiai vartojami greito maisto produktai: picos, mėsainiai, kebabai, bulvytės fri.

Detalesnės analizės metu, nustatytos statistiškai reikšmingas ryšys tarp greito maisto vartojimo dažnumo ir sveikatos sutrikimų ( $p=0,016$ ) bei statistiškai reikšmingos sąsajos tarp greito maisto vartojimo dažnumo ir vidutinių mėnesio pajamų ( $p=0,015$ ). Statistiškai reikšmingų sąsajų tarp greito maisto vartojimo ir kūno masės indekso ( $p=0,8650$ ) bei tarp greito maisto vartojimo dažnumo ir kūno masės indekso ( $p=0,299$ ) nebuvo nustatyta.

## LITERATŪRA

1. Abaravičius A. Lietuvos žmonių mitybos ir gyvenamosios ypatumai. Sveikatos mokslai. 2003. T. 3. P. 5-7.
2. Arlauskienė G. Trijų kauno miesto aukštųjų mokyklų studentų greito maisto vartojimo ir fizinio aktyvumo ypatumai. Magistro baigiamasis darbas. Lietuvos kūno kultūros akademija. Kaunas. 2011.
3. Caribbean Food and Nutrition Institute. Healthy fast foods. Nyam news. 2006. No. 1&2. Prieiga per internetą: <http://www1.paho.org/English/CFNI/NyamnewsDec1-206.pdf>. 2015-01-22.
4. Česnulevičienė A. Hipertenzijos paradoksas – liga mažiau kontroliuojama, nepaisant gerėjančio gydymo. Lietuvos bendrosios praktikos gydytojas. 2010. T. 14 (10). P. 727-731.
5. Dabriegaitė V., Dudonienė V., Imbrasienė D., Kesminas R. Mitybos ir fizinio aktyvumo poveikis moksleivių elgesiui ir akademiniam pasiekimams. Reabilitacijos mokslai: slauga, kineziterapija, ergoterapija. 2013. T. 1(7). P. 4-8.
6. Drulytė I. Druskos vartojimo mažinimo skatinimas. Nacionalinis maisto ir veterinarijos rizikos vertinimo institutas. 2012. Prieiga per internetą: [http://vmvt.lt/uploads/file/Vaizdine%20medziaga/I\\_%20Drulyte\\_%20Druska.pdf](http://vmvt.lt/uploads/file/Vaizdine%20medziaga/I_%20Drulyte_%20Druska.pdf). 2015-01-06.
7. El-Samragy Y. The safety assessment of food additives by reproductive and developmental toxicity studies, Food additive. InTech. 2012.
8. European Food Safety Authority. Update on acrylamide levels in food from monitoring years 2007 to 2010. EFSA Journal. 2012. Vol. 10(10). P. 29-38.
9. Fast Food: Global Industry Guide. 2012. Prieiga per internetą: [http://www.researchandmarkets.com/reports/564112/fast\\_food\\_global\\_industry\\_guide](http://www.researchandmarkets.com/reports/564112/fast_food_global_industry_guide). 2014-12-14
10. Gerikienė V., Rimeikytė V. Pacientų, sergančių arterine hipertenzija, požiūris į druskos poveikį arteriniam kraujo spaudimui. Profesinės studijos: teorija ir praktika. 2014. T. 13. P. 27-32.
11. Kaišiadorių rajono savivaldybės visuomenės sveikatos biuras. Kaišiadorių rajono mokinių mitybos tyrimas 2010. 2011. Prieiga per internetą: <http://www.kaisiadorysvsb.lt/wp-content/uploads/2010/03/2010-m.-mokini%C5%B3-mitybos-tyrimas1.pdf>. 2014-12-17.
12. Kondrataitė S. Lietuvos paauglių žinių ir požiūrio į mitybą sąsajos su mitybos įpročiais. Magistro baigiamasis darbas. Lietuvos sveikatos mokslų universitetas. Kaunas. 2014.

13. Kriaučionienė V., Barkauskienė A., Petkevičienė J. Kauno universitetų studentų subjektyvi sveikata ir jos pokyčiai 2000–2010 m. Visuomenės sveikata. 2013. T. 2(61). P. 82-88.
14. Kubiliūtė D., Rimševičius L., Ryliškytė L., Galiauskienė K., Gvozdovičienė I., Miglinas M. Suvartojamo druskos kiekio įtaka arterijų standumui. Medicinos teorija ir praktika. 2012. T. 18 (4.2). P. 558-563.
15. Laskienė S., Kemerytė-Riaubienė E., Vizbaraitė D., Šertvytienė D. Lietuvos kūno kultūros akademijos pirmo kurso studentų mitybos ypatumai. Sporto mokslas. Vilnius. 2009. T. 2(56). P. 48-55.
16. Lecerf J. Fatty acids and cardiovascular disease. Medicine and Health. 2009. Vol. 67 (5). P. 273-283.
17. Masquio, D. C. L., de Piano, A., Campos, R. M. S., Sanches, P. L., Carnier, J., Corgosinho, F. C., Netto, B. D. M., Carvalho-Ferreira, J. P., Oyama, L. M., Oller do Nascimento, C. M., Tock, L., de Mello, M. T., Tufik, S. and Dâmaso, A. R. Reduction in saturated fat intake improves cardiovascular risks in obese adolescents during interdisciplinary therapy. International Journal of Clinical Practice. 2014. Vol. 10.
18. Mephram B. Food additives: an ethical evaluation. British Medical Bulletin. 2011. P. 1-17.
19. Miglinas M., Miglinė V., Nevulienė I. Druska, kraujo spaudimas ir sveikata. Medicinos teorija ir praktika. 2012. T. 18(4.2). P. 571-581.
20. Mildažienė V., Naučienė Z. Nuodai ant šiuolaikinio maisto stalo. Lietuvos miškų institutas. 2009. Prieiga per internetą: [http://gamta.vdu.lt/bakalaurai/pop\\_straipniai/nuodai\\_maiste/nuodai\\_maiste.html](http://gamta.vdu.lt/bakalaurai/pop_straipniai/nuodai_maiste/nuodai_maiste.html). 2014-11-10.
21. Mozaffarian D., Katan M. B., Ascherio A., Stampfer M. J., Willett W. C. Trans Fatty Acids and Cardiovascular Disease. N Eng J Med. 2006. Vol. 354. P. 1601-1613.
22. Nacionalinis maisto ir veterinarijos rizikos vertinimo institutas. Akrilamidas ir jo keliamas pavojus. 2009. Prieiga per internetą: <http://www.nmvrvi.lt/lr-vyriausybei-pavaldzios-institucijos/24>. 2015-01-24.
23. Nacionalinis maisto ir veterinarijos rizikos vertinimo institutas. Riebalai – jų energinė ir maistinė vertė. 2013. Prieiga per internetą: <http://www.nmvrvi.lt/lt/naujienos/519/>. 2015-02-02.
24. Nacionalinis maisto ir veterinarijos rizikos vertinimo institutas. Pasaulio sveikatos organizacija pataria valgyti mažiau trans riebalų. 2012. Prieiga per internetą: <http://www.nmvrvi.lt/lt/naujienos/423/>. 2015-01-06.

25. Ramažauskienė V. Suaugusių Lietuvos gyventojų mityba ir lipidų apykaitos sutrikimai 1987–2007 metais. Daktaro disertacija. Lietuvos sveikatos mokslų universitetas. Kaunas. 2011.
26. Rumbutytė R. Studentų mityba ir jų žinių apie sveikos mitybos principus įvertinimas. Magistro baigiamasis darbas. Vilniaus universitetas. Vilnius. 2008.
27. Schlosser E. Fast food nation. Penguin books. London. 2002. P. 86-88.
28. Stender S., Dyerberg J. High Levels of Industrially Produced Trans Fat in Popular Fast Foods. *N Eng J Med.* 2006. Vol. 354 (15). P. 1650-1652.
29. Škėmienė L., Ustinavičienė R., Piešienė L., Radišauskas R. Studentų medikų mitybos ypatybės. *Medicina.* Kaunas. 2007. T. 43(2). P. 145-152.
30. Škėmienė L., Ustinavičienė R., Radišauskas R., Kirvaitienė J., Lažauskas R., Sabonaitytė S. Kauno miesto ir Raseinių rajono vidurinio mokyklinio amžiaus moksleivių mitybos įpročiai. *Medicina.* Kaunas. 2009. T. 45 (4). P. 302-311.
31. Tamulienė V. Greito maisto vartojimo perspektyva Lietuvoje. *Management Theory and Studies for Rural Business and Infrastructure Development.* 2013. Vol. 35. No. 3. P. 44-447.
32. Tarvydienė L. AIEMAistas. Valgyti negalima, nevalgyti. *Žurnalas „Green‘as‘.* 2010. T. 1. P. 6-8.
33. Umbrasienė N., Varvuolienė R., Krupskienė A., Narkauskaitė L., Beržanskytė A., Kranauskas A. Mokinių mitybos įpročiai. *Visuomenės sveikata.* 2011. T. 2 (53). P. 76-82.
34. Vaičiūtė R., Lisauskaitė G., Kornyšova O., Maruška A. Saldiklių nustatymas vaisvandeniuose kapiliarine zonų elektroforeze. *Maisto chemija ir technologija.* 2007. T. 41 (1). P. 89-94.
35. Vaitkevičius J., Miliūnienė L., Vaitkevičienė A. Šiaulių apskrities moksleivių mitybos įpročiai ir savijauta. *Visuomenės sveikata.* 2008. T. 1(40). P. 37-42.
36. Viazovskienė B. Kauno technologijos universiteto pirmo ir antro kursų studentų mitybos įvertinimas. Magistro baigiamasis darbas. Kauno medicinos universitetas. Kaunas. 2007.
37. Voitonis E., Stukas R. Vilniaus universiteto studentų įpročio vartoti greitą maistą tyrimas. *Visuomenės sveikata.* 2012. T. 4 (59). P. 96-102.
38. Wang Y. C., Bleich S. N., Gortmaker S. L. Increasing caloric contribution from sugar-sweetened beverages and 100% fruit juices among US children and adolescents, 1988-2004. *Pediatrics.* 2008. T. 121(6). P. 1604-1614.
39. World Health Organization. Guideline: Sodium intake for adults and children. 2012. Prieiga per internetą:

- [http://apps.who.int/iris/bitstream/10665/77985/1/9789241504836\\_eng.pdf?ua=1](http://apps.who.int/iris/bitstream/10665/77985/1/9789241504836_eng.pdf?ua=1). 2014-11-23.
40. World Health Organization. Salt reduction. 2014. Prieiga per internetą: <http://www.who.int/mediacentre/factsheets/fs393/en/>. 2015-01-08.
41. World Health Organization. World Heart day 2014: salt reduction saves lives. 2014. Prieiga per internetą: <http://www.who.int/mediacentre/news/notes/2014/salt-reduction/en/>. 2015-01-08.
42. Xu Y., Cui B., Ran R. Risk assessment, formation, and mitigation of dietary acrylamide: Current status and future prospects. Review. Food and Chemical Toxicology. 2014. Vol. 69. P. 1–12.



## PRIEDAI

### 1 priedas „Greito maisto įtaka Kaune studijuojančių studentų sveikatai ir kūno masei“ anketa

*Gerb. Respondente,*

*Esu Lietuvos sveikatos mokslų universiteto Veterinarijos akademijos Veterinarinės maisto saugos studijų programos magistrantė. Atlieku tyrimą, kurio tikslas – įvertinti greito maisto įtaką Kauno miesto studentų sveikatai ir kūno masei. Jūsų nuomonė labai svarbi, todėl prašau į klausimus atsakyti nuoširdžiai ir apgalvotai. Apklausa yra anoniminė. Atsakymai bus naudojami tik magistriniame darbe. Pažymėkite tik vieną tinkamą atsakymą (jei nenurodyta kitaip).*

*Dėkoju už pagalbą.*

1. Jūsų lytis
  - Vyras
  - Moteris
  
2. Jūsų amžius?
  - iki 18 metų
  - 18-24 metai
  - 25 ir daugiau
  
3. Kurioje aukštojoje mokykloje Kaune studijuojate?
  - Vytauto didžiojo universitetas (VDU)
  - Lietuvos sveikatos mokslų universitetas (LSMU)
  - Kauno technologijos universitetas (KTU)
  - Aleksandro Stulginskio universitetas (ASU)
  - Lietuvos sporto universitetas (LSU)
  - Mykolo Romerio universitetas (MRU)
  - Kauno kolegija (KK)
  - Kauno technikos kolegija (KTK)
  - Kita (įrašykite) .....
  
4. Kuriame kurse studijuojate?
  - Pirmame
  - Antrame
  - Trečiame
  - Ketvirtame
  - Kita (įrašykite) .....

5. Kokios yra Jūsų vidutinės mėnesio pajamos?
- iki 500 Lt
  - 501-1000 Lt
  - 1001-1500 Lt
  - 1501 Lt ir daugiau
6. Ar valgote greitą maistą? (Jeigu atsakėte Ne, pereikite prie 14kl.)
- Taip
  - Ne
7. Kaip dažnai valgote greitą maistą?
- Kasdien
  - 3 kartus per savaitę ir dažniau
  - 1-2 kartus per savaitę
  - 1-3 kartus per mėnesį
  - Kelis kartus per metus
  - Kita (įrašykite) .....
8. Kada pradėjote vartoti greitą maistą?
- Nuo vaikystės
  - Nuo paauglystės
  - Pradėjus studijuoti
  - Kita (įrašykite) .....
9. Kodėl valgote greitą maistą? (Galimi keli atsakymų variantai)
- Toks maistas man skanus
  - Neturiu laiko/nemoku pasigaminti maisto namuose
  - Toks maistas pigesnis
  - Tik kartais užkandžiauju
  - Patogu skubant
  - Kita (įrašykite) .....
10. Kuriuo paros metu dažniausiai valgote greitą maistą?
- Pusryčių metu
  - Pietų metu
  - Vakarienės metu
  - Kita (įrašykite) .....
11. Kokio tipo greito maisto patiekalus dažniausiai valgote? (Galimi keli atsakymų variantai)
- Mėsainiai, sūrainiai (McDonald's, Hesburger ir pan.)
  - Bulvytės fri
  - Kebabai
  - Dešrainiai
  - Picos

- Kita (įrašykite) .....

12. Kaip jaučiatės pavalgę greito maisto? (Galimi keli atsakymų variantai)

- Jaučiuosi geriau nei įprastai
- Jaučiuosi žvalesnis (-ė)
- Jaučiuosi blogiau bei įprastai
- Jaučiuosi labai ap sunkęs (-usi)
- Jaučiuosi mieguistas (-a)
- Greitas maistas man nedaro jokios įtakos
- Negalvoju apie tai
- Kita (įrašykite) .....

13. Ar ateityje ketinate atsisakyti greito maisto?

- Taip, įrašykite, kodėl.....
- Ne, įrašykite, kodėl.....

14. Ar turite, kokių nors sveikatos sutrikimų? (Galimi keli atsakymų variantai)

- Bendri sveikatos sutrikimai
- Virškinimo sutrikimai
- Širdies ir kraujagyslių ligos
- Viršsvoris
- Tingumas, mieguistumas
- Esu sveikas (-a)
- Kita (įrašykite) .....

15. Kaip manote, ar Jūs maitinatės sveikai?

- Ne, bet norėčiau maitintis sveikiau
- Ne, tačiau man tai nerūpi
- Taip
- Nežinau

16. Kokios, Jūsų nuomone, yra galimos pasekmės žmogaus sveikatai ilgą laiką vartojant greitą maistą? (Galimi keli atsakymų variantai)

- Bendri sveikatos sutrikimai
- Virškinimo sutrikimai
- Širdies ir kraujagyslių ligos
- Kūno svorio augimas
- Tingumas, mieguistumas
- Prasta savijauta
- Nėra jokių pasekmių
- Kita (įrašykite) .....

17. Kokių, Jūsų nuomone, žalingų medžiagų yra greito maisto gaminiuose? (Galimi keli atsakymų variantai)

- Didelis cukraus kiekis/saldikliai
- Dirbtiniai saldikliai
- Sotieji riebalai
- Trans riebalai
- Laisvieji radikalai
- Akrilamidas
- Didelis natrio kiekis
- Nesu nieko apie tai girdėjęs (-usi)
- Kita (įrašykite) .....

18. Jūsų ūgis (cm):

.....

19. Jūsų svoris (kg):

.....

DĖKOJU UŽ BENDRADARBIAVIMĄ!