

VILNIAUS UNIVERSITETO MEDICINOS FAKULTETO
VISUOMENĖS SVEIKATOS INSTITUTAS

MAGISTRO DARBAS

LIETUVOS OLIMPINĖS SPORTININKŲ PAMAINOS MITYBOS TYRIMAS

Magistrantas MARIUS BARANAUSKAS

Darbo vadovai: dr.doc. R.STUKAS _____

dr.doc. L.TUBELIS _____

Visuomenės sveikatos instituto direktorius
dr.doc. R.STUKAS

Leidžiama ginti

Vilnius, 2008

TURINYS

SANTRAUKA.....	2
ĮVADAS.....	4
1 LITERATŪROS APŽVALGA.....	6
1.1 Veiksniai įtakojantys sportininkų mitybą.....	6
1.1.1 Maitinimo organizavimo svarba sportininkams.....	6
1.2 Tyrimai įrodantys, kad užsienio elitinių sportininkų mityba neatitinka subalansuotos mitybos formulės.....	7
1.3 Energinės vertės svarba sportininkų mityboje.....	8
1.4 Pagrindinių maistinių ir biologiškai aktyvių medžiagų svarba sportininkams ir Lietuvos sportininkų mitybos ypatumai.....	9
1.4.1 Angliavandenių svarba sportininkams.....	10
1.4.2 Baltymų svarba sportininkams.....	12
1.4.3 Riebalų svarba sportininkams.....	13
1.4.4 Vitaminų ir mineralų svarba sportininkams.....	14
2 TYRIMO MEDŽIAGA IR METODIKA.....	15
2.1 Tyrimo metodai.....	15
2.2 Tyrimo rezultatų apdorojimas.....	17
2.3 Trumpa apklausoje dalyvavusių respondentų charakteristika.....	18
3 TYRIMO REZULTATAI IR JŲ APTARIMAS.....	18
3.1 Lietuvos olimpinio sporto centro valgyklos valgiaraščių vertinimas.....	18
3.2 Apklausoje dalyvavusių respondentų pasiskirstymas pagal socio-demografinius bei kitus požymius.....	25
3.2.1 Kontingento pasiskirstymas pagal amžių, lytį, sporto šaką, kūno masę ir kūno masę.....	25
3.2.2 Kontingento pasiskirstymas pagal kitus analizuojamus požymius.....	30
3.3 Požiūrio į savo mitybą vertinimas.....	38
3.3.1 Požiūrio į savo mitybą vertinimas, priklausomai nuo socio-demografinių ir kitų analizuojamų požymių.....	38
3.4 Mitybos režimo vertinimas.....	44
3.4.1 Bendro respondentų valgymų skaičiaus per parą vertinimas.....	44
3.4.2 Teiginio „Ar dažnai valgote ryte“ vertinimas.....	49
3.4.3 Teiginio „Ar dažnai valgote per pietus“ vertinimas.....	52
3.4.4 Teiginio „Ar dažnai valgote vakare“ vertinimas.....	56
3.4.5 Teiginio „Ar dažnai valgote užkandžių metu“ vertinimas.....	58
3.5 Maisto produktų pasirinkimo vertinimas, priklausomai nuo socio-demografinių ir kitų požymių.....	60
3.5.1 Maisto produktų asortimento vartojimo dažnio ryte vertinimas, priklausomai nuo sociodemografinių ir kitų požymių.....	60
3.5.2 Maisto produktų asortimento vartojimo dažnio per pietus vertinimas, priklausomai nuo socio-demografinių ir kitų požymių.....	63
3.5.3 Maisto produktų asortimento vartojimo dažnio vakare vertinimas, priklausomai nuo sociodemografinių ir kitų požymių.....	72
3.5.4 Maisto produktų asortimento vartojimo dažnio užkandžių metu vertinimas, priklausomai nuo socio-demografinių ir kitų požymių.....	77
3.5.5 Maisto produktų asortimento vartojimo dažnio vertinimas, priklausomai nuo mitybos režimo.....	82
4 REZULTATŲ APIBENDRINIMAS.....	91
5 IŠVADOS.....	95
LITERATŪROS SĄRAŠAS.....	16
1 PRIEDAS.....	100

SANTRAUKA
BAIGIAMSI MAGISTRO DARBAS
LIETUVOS OLIMPINĖS SPORTININKŲ PAMAINOS MITYBOS TYRIMAS

Darbo autorius – Marius Baranauskas

Darbo vadovai - dr.doc. Rimantas Stukas, Vilniaus universitetas; dr.doc. Linas Tubelis, Vilniaus pedagoginis universitetas

Įvadas. Šiuolaikinės fiziologijos ir biochemijos procesų žinios apie adaptaciją prie mitybos pobūdžio ir kartu prie fizinių krūvių režimo leidžia nustatyti adekvačios mitybos schemas. Tai ypač svarbu sudarant sportininkų valgiaraščius sportininkų valgyklose, kur sportininkai valgo pusryčius, pietus ir vakarienę.

Tyrimo tikslas. Ištirti Lietuvos olimpinės pamainos sportininkų maitinimo organizavimą vertinant sportininkų valgyklos valgiaraščius bei jų pokyčius bei įvertinti sportininkų požiūrį į mitybą bei mitybos režimą, priklausomai nuo sportininkų socialinių - demografinių charakteristikų bei kitų požymių.

Tyrimo medžiaga ir metodai. Tyrimui atrinkti sportininkų valgyklos 2005-2006 metų skirtingų sezonų valgiaraščiai. Atrinkti kiekvieno sezono kiekvieno mėnesio 6 dienų su 4 dienų intervalu valgiaraščiai (iš viso 72 valgiaraščiai). Statistinis duomenų apdorojimas: apžvalgomoji statistika atlikta pasinaudojus SPSS v.13 programiniu paketu. Atsakymų dažnio pasiskirstymui tarp diskrečių požymių statistiniam reikšmingumui įvertinti pasirinktas neparametrinis kriterijus – Pirsono chi (χ^2) kvadratas su 95 proc. tikimybe ($p < 0,05$). Statistinių-koreliacinių ryšių stiprumui bei kryptčiai nustatyti pasirinktas neparametrinis Spearman'o koreliacijos koeficientas (ρ), kai $p < 0,05$.

Rezultatai. Patenkinamai savo mitybą vertinę (54,5 proc.) sportininkų savo sveikatą įvertino blogai, 62,5 proc. gerai savo mitybą vertinę respondentai, savo sveikatą vertino gerai ir 35,7 proc. bei 33,3 proc. apklaustųjų savo mitybą vertino labai gerai atitinkamai patenkinamai ir gerai vertindami savo sveikatą. 52 proc. sportininkų laikėsi jiems rekomenduotino valgymų skaičiaus per parą, o 48 proc. respondentų valgymų skaičius per parą tik patenkinamai atitiko rekomenduojamą.

Išvados. Sportininkų valgyklos 1989 metų ir 2005-2006 metų valgiaraščiuose nustatytas ryškus maistinių medžiagų disbalansas, pasireiškiantis pakankamu baltymų, dideliu riebalų ir per mažu angliavandenių kiekiu. Geriau savo mitybą vertinę sportininkai, geriau įvertino savo sveikatą bei pasiektus sportinius rezultatus. Sportininkų mitybos režimas tik iš dalies atitiko rekomenduojamą. Netinkamus sportininkų mitybos įpročius lėmė netinkamas maitinimo organizavimas.

Raktažodžiai: *sportininkai, mitybos organizavimas, valgiaraščiai.*

SUMMARY
THE FINAL WORK OF THE MAGISTER
EVALUATION OF THE NUTRITION OF THE OLYMPIC ATHLETES SHIFT

Author – Baranauskas Marius

Supervisors – Stukas Rimantas, Ph.D., Public Health Institute the Faculty of Medicine, Vinius University; Tubelis Linas, Ph.D., Vilnius Pedagogical University

Introduction. Modern news of physiology and biochemistry's processes about adaptation to nutrition tone and to physical load's mode allows fixing adequate nutrition schemes. It is especially important in making menu's for athletes in sportsmen's canteens.

The objective of this study was to investigate the nutrition planning of young athletes taking into consideration athletes' canteen menus and their variations and to evaluate influence of athletes' socio-demographic characteristics and other attributes of athletes' positions of nutrition and nutrition regime.

Material and methods. For the first investigation athletes' canteen menus of the years 2005-2006 different seasons were selected. From each season's every month there were chosen 6 day menus with 4 day intervals (72 menus in total). The second study was done of the years 2006 by using the athletes view's questionnaire. During the study were surveyed 79 athletes. Statistic data analysis made using SPSS v.13 (Statistical Package for Social Science). The difference between respective index were assumed as statistically significant, than the mistake probably was $p < 0,05$.

Results. The study showed that the total energy quantity of athletes' canteen menu rations of the years 2005-2006 cover athletes' energy input. The mean energy value of rations equals $4882,63 \pm 57,90$ kcal ($S=127,34$). Athletes, who their nutrition rated contently (54,5%), their health rated badly, 62,5% of respondents, who rated their nutrition well, their health rated well too. 35,7% and 33,3% of respondents, who rated their nutrition very well, their health rated respectively contently and well. 52% of athletes have been eating as many times per day as recommended, 48% of respondent's eating times just contently matched with recommended.

Conclusions. The apparent unbalance of nutritional ingredients was detected in the menu rations of the years 1989 and 2005-2006 resulting in sufficient quantity of proteins, high fat and too low carbohydrate quantities. The better athletes rated their nutrition, the better they rated their health and achievements. The mode of athletes nutrition just partly fitted recommended. Wrong planning of feeding influenced wrong athletes' eating habits.

Keywords: athletes, nutrition planning, menus.

ĮVADAS

Mityba neabejotinai įtakoja fizinį aktyvumą ir treniruotę. Šis ryšys ypatingai išryškėja intensyvios raumenų treniruotės metu. Ypatingai mityba svarbi konkurentinėms sporto disciplinoms. Mitybos svarba vėl tampa aktuali tarp sportininkų ir sporto fiziologų ir jos įtaka virškinimo sistemai fizinio krūvio metu. Tikslas – gerai subalansuotos mitybos koncepcija ir pagrindiniai mitybiniai poreikiai sportininkams. Specifinė sportininko mitybos poreikiai priklauso nuo fiziologinio režimo ir tai nulemia visiškai skirtingus mitybinius poreikius lyginant su nesportuojančių asmenų populiacija. Šis klausimo aktualumas svarbus ne tik sportininkams praktikuojantiems intensyviai ir prailgintas treniruotes, bet taip pat populiacijos grupėms, kurių veikla siejasi su reguliarium ar nereguliarium intensyviu raumenų darbu įvairiose darbo srityse, tokiose kaip apsaugos tarnybos, karininkų tarnybos ir pramoniniai vietovės, kur yra ekstremalios aplinkos sąlygos (aukšta/žema temperatūra). Taip pat yra didelė populiacijos dalis, kuri yra reguliariai ar nereguliariai fiziškai aktyvi. ES tyrimų duomenys rodo [20], kad 30 – 40 % suaugusios ES populiacijos daugiau kaip 8 valandas per savaitę praleidžia fiziškai aktyviai. Ši žmonių grupė kartu su nesportuojančios populiacijos dalimi turėtų būti išskirtinai stebima, kaip grupė, kuri gali gauti naudos iš specifinio sportininkams skirto maisto, užtikrinant sveikatos rodiklius ir treniruotės efektyvumą ir kiek galima sumažinant organizmo pažeidimus. Per pastaruosius tris dešimtmečius klausimas apie papildomus mitybos poreikius gerai subalansuotoje mityboje diskutuojamas ir taikomas praktikoje be mitybos mokslo. Keletas aspektų yra tiesiogiai susiję su intensyvia raumenų treniruote, įskaitant treniruotės trukmę, intensyvumą ir dažnumą. Remiantis šiais veiksniais, išskiriamos specifinės maisto kategorijos, įskaitant maisto produktus, kurie padidina skysčių, energijos ir maistinių medžiagų prieinamumą organizme per tam tikrą laiko vienetą - tikslu optimizuoti fizinę treniruotę tiesiogiai ar netiesiogiai tuo pačiu užtikrinti tinkamą atsigavimo periodą po treniruotės. Buvo parengtas mokslinio mitybos komiteto pranešimas „Maisto sudėtis ir reikalavimai kaip optimizuoti intensyvių raumenų darbą, ypatingai sportininkams“ (Report of the Scientific Committee on Food on composition and specification of food intended to meet the expenditure of intense muscular effort, especially for sportsmen). Tarybos direktyva 89/398/EEC maisto produktai numatomi atitinkamiems mitybos poreikiams, padaryti pataisymai vadovaujantis tarybos direktyva 1999/41/EC. Rengiant dokumentą buvo atsižvelgta į mokslinio mitybos komiteto (SCF) pateiktas praktines sporto mitybos rekomendacijas. Komitetas apžvelgė sporto mitybos mokslinę literatūrą, kurią pateikė daugelis sporto organizacijų (IOK – tarptautinis olimpinis komitetas), tarptautinio mokslinio konsensuą „Mityba ir sporto veikla“ (International Scientific

Consensus "Food Nutrition and Sport Performance") 1991 m. [45], FIFA konsensusą „Maistas, mityba ir futbolas“ 1994 m. (the FIFA Consensus "Food, Nutrition and Soccer Performance") [18] ir IAAF konsensusas „Pagrindiniai sportininkų mitybos klausimai“ 1995 m. (IAAF Consensus "Current Issues in Nutrition and Athletes") [19] taip pat atsižvelgta į pranešimą „Maistas sportui“ , parengtą EC Dietinio maisto pramonės asociacijos ("Sports food" from the Association of Dietetic Food Industry of the EC) [21] ir parengė bendru susitarimu optimaliai subalansuotos mitybos koncepciją – pagrindinius mitybos reikalavimus sportininkams. Nepaisant to, atsižvelgiant į raumenų darbo intensyvumo lygį, taip pat į atliekamo darbo intensyvumą, trukmę ir dažnumą buvo parengtos mitybos rekomendacijos atskirų šakų sportininkams.

Padidintas energijos poreikis atskirų šakų sportininkams yra akivaizdžiai skirtingas, tuo pačiu ir maisto produktų suvartojimas. Tai gali nulemti maisto produktų pasirinkimo ir mitybos įpročių skirtumus, virškinimo sistemos sutrikimus. Specialiai adaptuoti maisto produktai ir gėrimai gali padėti išvengti specifinių problemų, galinčių atsirasti dėl netinkamos mitybos. Ryšium su tuo buvo išskirtos 4 maisto produktų kategorijos ir suformuluotos esminės rekomendacijos.

Tyrimo tikslas

Ištirti Lietuvos olimpinės pamainos sportininkų maitinimo organizavimą vertinant sportininkų valgyklos valgiaraščius ir jų pokyčius bei įvertinti sportininkų požiūrį į mitybą bei mitybos režimą, priklausomai nuo sportininkų socialinių - demografinių charakteristikų bei kitų požymių.

Tiksliui pasiekti sprendžiami uždaviniai:

1. Ištirti Lietuvos olimpinės sportininkų pamainos maitinimo organizavimą vertinant sportininkų valgyklos valgiaraščius bei jų pokyčius;
2. Nustatyti sportininkų požiūrį į mitybą pagal sportininkų socialinius -demografinius bei kitus požymius;
3. Įvertinti socialinių-demografinių bei kitų sportininkų požymių įtaką sportininko mitybos režimui bei kasdien vartojamų maisto produktų asortimento pasirinkimui;

Darbo autoriaus indėlis į tyrimą. Dalyvavimas tyrimo instrumento kūrimo bei jo pritaikyme tyrimui, respondentų apklausos vykdymas, duomenų statistinės analizės atlikimas ir gautų rezultatų apibendrinimas.

1 LITERATŪROS APŽVALGA

1.1 Veiksniai įtakoiantys sportininkų mitybą

Atliktų tyrimų duomenimis nustatyta, kad sportininkų amžius, sporto šaka bei kultūrinis ir socialinis pagrindas nulemia mitybos kokybę. Taip pat yra įrodymų, kad tie sportininkai, kurie turi daugiau žinių apie sportininkų mitybą ir jos teigiamą įtaką sportiniams rezultatams pagerinti, nesėkmingai teorines žinias įgyvendina kasdieninės mitybos praktikoje [38].

Elitiniai sportininkai, kurie dažniausiai turi galimybę konsultuotis su sporto mitybos specialistais ir dietologais turi didesnes galimybes teigiamą mitybinį poveikį panaudoti sportinių rezultatų gerinimui, tačiau tai priklauso nuo sportininkų grupių, kurios tiriamos, sporto šakų ir sportininkų meistriškumo lygio. Įrodyta, kad kuo platesnį sportinių disciplinų lygį apima sportininkas, tuo turi didesnę nepakankamos, nesubalansuotos ir neatitinkančią esminiams mitybos principams mitybos riziką [50].

1.1.1 Maitinimo organizavimo svarba sportininkams

Maitinimo organizavimas taip pat neabejotinai įtakoja sportininkų mitybą ir mitybos įpročius. Šiuolaikinės fiziologijos ir biochemijos procesų žinios apie adaptaciją prie mitybos pobūdžio ir kartu prie fizinių krūvių režimo leidžia nustatyti adekvačios mitybos schemas. Tai ypač svarbu sudarant sportininkų valgiaraščius sportininkų valgyklose, kur sportininkai valgo pusryčius, pietus ir vakarienę, kadangi reikia užtikrinti tinkamą ir subalansuotą maisto racionų sudėtį ir energinį balansą. Sportininkų mityboje dažnai ypač sureikšminamas daug gyvūninių baltymų turinčių produktų vartojimas, tačiau baltymų perteklius maisto racione gali būti kenksmingas. Tiek baltymų, mineralinių medžiagų, vitaminų stoka ar perteklius, tiek ir riebalų perteklius maiste yra susiję su imuninių ląstelių funkcionavimo organizme sutrikimais. Taigi, labai svarbu, kad sportininkų organizmas būtų racionaliai aprūpintas ne tik energiją tiekiančiomis medžiagomis – makronutrientais, bet ir mikronutrientais, kurių reikšmė sportininko organizmo funkciniai būklei labai reikšmingas. Svarbu baltymų sudėtyje esančių aminorūgščių kiekybinė ir kokybinė sudėtis, fosfolipidų, o taip pat daugelio biocheminių reakcijų mediatorių linolo ir linoleno riebalų rūgščių kiekis maisto racione. Sportininkų organizmui svarbi tiek vitamininė, tiek ir mineralinė maisto raciono sudėtis. Taigi, sudarant sportininkų valgyklos valgiaraščius reikėtų skaičiuoti ne tik valgiaraščio maisto raciono energinę vertę, bet ir pagrindinių maistinių medžiagų – baltymų, riebalų

ir angliavandenių tiekiamos energinės vertės procentą, nustatyti jų visavertiškumą bei įvertinti vitaminų ir mineralinių medžiagų kiekius bei balansą. Pilnai neįvertinus valgyklos, kurioje sportininkai valgo pusryčius, pietus ir vakarienę valgiaraščių, negalima spręsti apie sportininkų organizmo aprūpinimo šiomis medžiagomis būklę ir negalima pateikti išvadų apie sportininkų mitybos organizavimą valgykloje.

1.2 Tyrimai įrodantys, kad užsienio elitinių sportininkų mityba neatitinka subalansuotos mitybos formulės

Jungtinės Amerikos elitinių sportininkų sudėtinio mitybos tyrimo (kūno masės kompozicijos, faktinės mitybos, taisyklingos mitybos praktinių įgūdžių ir biocheminių rodiklių) duomenys parodė, kad vidutinis maistinių medžiagų suvartojimas siekė 67 % rekomenduojamo kiekio ir daugelio maistinių medžiagų suvartojimo dažnis skirtingose moterų amžiaus grupėse buvo didesnis nei rekomenduojamas. Tyrimai atlikti su Brazilijos elitiniais plaukikais, panaudojant 4 dienų faktinės mitybos tyrimą bei kūno masės kompozicijos tyrimus parodė, kad su maistu tiekiamą energinę vertę, padengė sportininkų energijos sąnaudas, beveik visų vitaminų ir mineralų kiekis atitiko sportininkams rekomenduojamas paros maistinių medžiagų normas. Tačiau tik pusei tiriamosios grupės pastebėtas adekvatus kalcio kiekis vidutiniuose maisto racionuose, bei pakankamas angliavandenių tiekiamos energinės vertės procentas. Likusiai daliai tiriamųjų kalcio ir angliavandenių kiekiai buvo žymiai mažesni rekomenduojamų [3]. Analizuojant dziudo elitinių sportininkų bei kontrolinės grupės mitybą, panaudojant 3 dienų faktinės mitybos tyrimą bei Ig G koncentraciją kraujyje, pastebėta, kad vidutiniame paros maisto racione, maisto tiekiamą energinę vertę, baltymų kiekis, fosforo, tiamino bei niacino kiekiai buvo didesni nei kontrolinės grupės, tačiau tokių mineralų, kaip geležis ir kalcis kiekiai nesiekė rekomenduojamos paros normos. Taip pat nustatytas IgG koncentracijos kiekio sumažėjimas sportininkėms su maistu gaunančioms nepakankamą geležies, tiamino ir niacino kiekius [1]. Ispanijoje buvo atlikti mitybos tyrimai su karate, rankinio, krepšinio ir bėgikų sporto šakas atstovaujančiomis 78 moterimis. Nustatytas magnio, vario, cinko suvartojimas. Sportininkų rezultatai nebuvo padrašinantys nors geresni nei kontrolinės grupės. Sportininkų maiste trūko magnio, cinko, o rankininkėms ir vario. Šių medžiagų kiekiai neatitiko rekomenduojamų kiekių [42]. Elitinių dailiojo čiuožimo sporto atstovų (80 vyrai ir 81 moteris), treniruočių stovyklų metu, 1988 – 1995 metų 3 dienų faktinės mitybos tyrimai parodė, kad sportininkų maiste buvo per daug mono- ir disacharidų, jų kiekis vidutiniame paros maisto racione siekė 100 – 142g ir sudarė 25 % bendros tiekiamos energinės vertės procento (bendros

rekomendacijos (RDI) nurodo, kad mono- ir disacharidų tiekiamos energinės vertės procentas neturi viršyti 10 % [22]. JAV 2002 metais atlikti 23 elitinių tinklinį atstovaujančių sportininkų 3 dienu faktinės mitybos ir laboratoriniais biocheminiais tyrimai. Tyrimo rezultatai parodė, kad folio rūgšties, geležies, kalcio, magnio ir cinko kiekiai vidutiniame paros maisto racione buvo mažesni už rekomenduojamus ir 50 % sportininkų maiste trūko B grupės vitaminų bei vitamino C. 3 sportininkams buvo nustatyta ferodeficitinė anemija (kraujo Hb konc. < 12 mg/dL). Maistinių medžiagų, tokių kaip angliavandeniai ir baltymai, kiekiai bei tiekiamos energinės vertės procentas neatitiko rekomenduojamų pagal sportininkų fizinio aktyvumo lygį [15].

1.3 Energinės vertės svarba sportininkų mityboje

Pirmasis ir aiškiausiai skirtumas tarp atskirų sporto šakų sportininkų lyginant su įprastine žmonių populiacija yra siejamas energijos sąnaudomis. Energijos sąnaudos vidutinio amžiaus vyrų ir moterų siekia apytikriai 8,5 – 12,0 MJ (1825 – 2580 kcal) per parą. Fizinis aktyvumas, įskaitant treniruotes ir varžybas, vidutiniškai energijos sąnaudas padidina nuo 2 iki 4 MJ (430 – 860 kcal) per valandą treniruotės metu, priklausomai nuo to, koku pajėgumu atliekama treniruotės, trukmės, treniruotės tipo bei intensyvumo. Tuo tikslu sportuojantys asmenys, turintys padidintą energijos poreikį, turi suvartoti didesnę maisto produktų kiekį, kad užtikrinti optimalų energijos balansą. Tai galima pasiekti vartojant įprastus maisto produktus. Tačiau varžybinio periodo metu, per labai trumpą laiko tarpą sportininkų energijos sąnaudos gali būti ekstremaliai didelės (pvz.: išbėgti maratonui reikalinga 10 – 12 MJ (2150 – 2580 kcal). Priklausomai nuo finišo laiko energijos sąnaudos gali siekti apytikriai 3,2 MJ (688 kcal)/per valandą, o elitinių sportininkų 6,3 MJ (1355 kcal). Profesionalių dviratininkų Tour de France varžybose energijos sąnaudos siekė vidutiniškai 27 MJ (5800 kcal)/per dieną, o esant ekstremalioms sąlygoms – 40 MJ (8600 kcal)/ per dieną [17]. Kad kompensuoti tokias dideles energijos sąnaudas ir tam tikslui vartojant įprastus maisto produktus gali kilti tokių problemų kaip virškinimo ir absorbcijos procesų pablogėjimas, ypač esant varžyboms ir intensyviu fiziniam krūviui. Tačiau sportininkai, esant varžybiniam periodui, išvengia anksčiau minėtų problemų, suvartodami didelį kiekį maisto užkandžiaujant 40 % bendros energijos ir daug daugiau lyginant su nesportuojančių asmenų populiacija 25 % [2]. Užkandžių metu vartojami daug energijos ir dažniausiai daug riebalų turintys ir mažai baltymų ir mikronutrientų turintys maisto produktai. Toks maisto raciono pasirinkimas neužtikrina optimalaus energijos ir maistinių medžiagų balanso organizme. Pvz.: energijos trūkumas buvo pastebėtas gimnastiką atstovaujančių sportininkų tarpe. Specialiai adaptuoti maisto produktai ir gėrimai, kurie yra lengvai virškinami ir greitai absorbuojami gali išspręsti šią problemą. Be to energijos poreikis,

ribotas virškinimo ir metabolizmo laikas nulemia raumenų aprūpinimą reikalingomis energiją tiekiančiomis medžiagomis. Metabolizmo talpą ir jėgos atpalaidavimą nulemia maisto produktų pasirinkimas. Maksimaliam raumens ląstelės darbui atlikti didžiausią įtaką turi angliavandenių substratai. Kitų tyrimų duomenimis – energijos suvartojimas, ypač moterų gimnasčių ir dailiojo čiuožimo atstovių, yra ekstremaliai žemas [2]. Tai iš dalies paaiškinama tuom, kad energijos kiekio maisto racione mažinimas yra tikslingas, siekiant sumažinti kūno masę (riebalinę kūno masę) [32]. Per mažas energijos suvartojimas gali sąlygoti pagrindinių maistinių medžiagų, mineralų, tokių kaip baltymai, geležis, kalcis, cinkas, magnis ir vitaminų trūkumą organizme. Angliavandenių suvartojimas treniruotės metu gali ne visada užtikrinti reikiamą angliavandenių balansą. Tai ypač svarbu jauniems sportininkams, kuriems dar nepasibaigęs augimo ir brendimo laikotarpis. Ypač dėmesys skiriamas skysčių ir elektrolitų balansui esant karštomis klimato sąlygoms. Homeostazės ir optimalios treniruotės terminologijoje skysčių (ir elektrolitų) papildymas treniruotės metu turi neginčijamą prioritetą ryšiu su prakaitavimo suintensyvėjimu. 1990-2000 m. Atliktų sportininkų faktinės mitybos tyrimų duomenimis, tyrimui parinkti sportininkai buvo suskirstyti į vyrų ir moterų grupes, atstovaujančias ištvermės ir jėgos bei greičio sporto šakas [47]. Nustatytas energinė vertės kiekis vidutiniuose sportininkų grupių paros maisto racionuose. Tyrimų rezultatai parodė, kad didesnis maisto tiekiamos energijos kiekis vidutiniuose sportininkų paros maisto racionuose pastebėtas ištvermės sporto šakas (ilgų distancijų bėgimas, dviračių sportas, triatlonas, irklavimas ir plaukimas) atstovaujančių sportininkų tarpe lyginant su jėgos ir greičio sporto šakas (žaidybinės sporto šakos, gimnastika, lengvoji atletika ir sunkumų kilnojimas), atstovaujančių sportininkų grupių maisto tiekiamos energijos kiekiu vidutiniuose paros maisto racionuose. Rastas reikšmingas skirtumas tarp sportininkų (pvz.: kultūristai ir metikai), turinčių didelę kūno masę, kuri praktiškai priklauso nuo raumeninės kūno masės lyginant su reikšmingai mažesnę kūno masę turinčiais sportininkais (pvz.: gimnastai). Sportininkų maisto racionų bendras energijos kiekis padengia energijos sąnaudas, tačiau išskirtos ilgų distancijų bėgikės moterys su maistu gauna ypač mažą energijos kiekį.

1.4 Pagrindinių maistinių ir biologiškai aktyvių medžiagų svarba sportininkams ir Lietuvos sportininkų mitybos ypatumai

1.4.1 Angliavandenių svarba sportininkams

Tyrinėti ryšį tarp treniruotės apimties ir angliavandenių suvartojimo pradėta prieš 60 metų. Tyrimų, atliktų su submaksimaliai besitreniruojančių dviratininkų [16]. Tyrimų duomenys

parodė, kad sportininkai greičiau nuovargį pajaučia, kuomet angliavandenių dietą savo mityboje taikė 3 dienas prieš treniruotę. Palyginimui laikas iki nuovargio, kurį pajuto sportininkai, buvo trumpesnis, kai buvo taikoma mažai angliavandenių, tačiau pakankamai riebalų ir baltymų turinti dieta. Kitų tyrimų, atliktų perkutaninę adatinės biopsijos techniką, tyrimui paimant mažus gabaliukus raumens prieš, per ir po treniruotės [5,7]. Begstromas ir kolegos parodė, kad nuovargis sunkios, prailgintos ir submaksimalios treniruotės metu buvo glaudžiai susijęs su žema glikogeno koncentracija kraujyje. Tie sportininkai, kurie submaksimalią treniruotę pradėdavo su didžiausia raumenų glikogeno koncentracija, tendencingai ilgiau dirbo reikalingu pajėgumu. Tyrimai atlikti su ištvėmės sporto šakų atstovais parodė, kad angliavandenių dieta taikoma prieš prailgintas submaksimalias treniruotes turi teigiamą poveikį treniruotės atlikimo efektyvumui [12, 14, 39, 41]. Tačiau kai kurie tyrimai paneigia šią tendenciją [3, 36]. Angliavandenių nauda ryški prailgintos submaksimalios treniruotės metu, kuomet galutinis taškas – nuovargis. Tačiau, kai pratimui atlikti skirta fiksuota distancija, kurią nurodoma įveikti per daug trumpesnę laiką, įtakos turi kiti veiksniai ir glikogeno koncentracija nėra limituojantis faktorius tokioms sporto šakoms kaip futbolas, regbis ir ledo ritulys [37, 40]. Ištvėmės sporto šakos sportininkai panaudoja mažiau raumenų glikogeno lyginant su gerai treniruotais asmenimis, esant tam pačiam treniruotės intensyvumui. Didesnė skeleto raumenų aerobinė talpa leidžia sportininkams daugiau panaudoti riebalų energijos metabolizmui, o tuo pačiu mažiau sunaudoti glikogeno. Be to angliavandeniai ypatingai svarbūs sportininkui atlikti kasdieninę sunkią treniruotę, nes glikogenas yra pagrindinis energijos šaltinis esant prailgintai didelio intensyvumo treniruotei. Sveikatos specialistai rekomenduoja, kad mūsų maisto racione angliavandeniai sudarytų bent jau 50 % bendros tiekiamos energinės vertės procento. 5 – 6 g/kg kūno svorio reikalinga sportininkams atliekantiems vidutinio ar didelio intensyvumo treniruotę ir kuri trunka ilgiau nei valandą. Šis angliavandenių kiekis gali būti pasiektas įprastinę mitybą papildžius daug angliavandenių turinčiais maisto produktais. Be to treniruočių, kurios sąlygoja nuovargį, metu angliavandenių teigiamas poveikis paprastai aktyviai sportuojantiems asmenims įtaką turės tokią pat kaip ir sportininkams besiruošiantiems varžyboms. Priešvaržbinio periodo metu rekomenduojama, jog angliavandeniai sudarytų apytikriai 70 % bendros tiekiamos energinės vertės procento [46]. Angliavandenių dietos taikomos tikslu padidinti glikogeno atsargas kepenyse ir raumenyse. Maistas treniruotės metu – valgymas treniruotės metu praktiniu požiūriu naudingas tik keletui sporto šakų. Pavyzdžiui, ilgų distancijas turintys įveikti dviratininkai ir baidarininkai, kaip ir triatlonininkai valgo greitai virškinamus ir daug angliavandenių turinčius užkandžius treniruočių metu. Kaip alternatyva skysčių balansui palaikyti ir išvengti nuovargio ilgų distancijų metu – energiniai batonėliai ir angliavandenių – elektrolitų gėrimai [13, 26]. Maistas po treniruotės – didelis dėmesys turėtų būti skiriamas sportininkams,

kurie treniruojami kasdien ir čia ypatingai svarbus atsigavimo periodo greitis, kuomet turi atstatytas kepenų ir raumenų glikogeno balansas taip greitai kaip tik įmanoma. Glikogeno sintezė aktyviausia pirmas kelias valandas po treniruotės [29]. Be to, iš karto po treniruotės vartojant angliavandeniais turtingus maisto produktus sąlygoja optimalesnę glikogeno sintezę negu uždelsus angliavandenių turinčių maisto produktų vartojimą [31, 30]. Organizmo aprūpinimas angliavandeniais taip pat stimuliuoja insulino atpalaidavimą ir didesnę plazmos insulino koncentraciją, o tai gerina gliukozės panaudojimą raumenyse. Po treniruotės padidėjęs raumenų pralaidumas gliukozei paaiškinamas baltymų molekulių, gliukozės pernešėjų (GLUT 4) aktyvacija, esant didesnei plazmos insulino koncentracijai [23, 28, 35]. Iš karto po treniruotės suvartojus 1 g/kg/kūno masės angliavandenių ir tęsiant angliavandenių vartojimą kas 2 valandas iki 6 valandų atsigavimo periodo metu raumenų glikogeno sintezę padidina 50 % lyginant su glikogeno sinteze, kuomet angliavandeniais turtingas maistas nevartojamas iš karto po treniruotės [10]. Didesnės angliavandenių dozės nei 1 g/kg/kūno masės (pvz.: 2 – 3 g/kg/kūno masės) nepadidina glikogeno sintezės iš karto po treniruotės kelių valandų laikotarpyje. Tačiau yra įrodymų, kad kartu vartojant rekomenduojama kiekį angliavandenių ir baltymų iš karto po treniruotės stebimas dar intensyvesnis glikogeno sintezės proceso aktyvumas lyginant su aktyvumu, kuris pasiekiamas vartojant tik rekomenduojamą kiekį angliavandenių [8]. Didesnis angliavandenių srautas patenka į raumenų ląsteles, dėl padidėjusios kraujo plazmos koncentracijos ir taip pat pavienės aminorūgštys gali žymiai padidinti insulino koncentraciją [25]. Naujausių tyrimų duomenys parodė, kad angliavandenių ir baltymų (hidrolizatai ir/ar atitinkamos aminorūgštys) kompleksas, vartojamas iš karto po treniruotės gali raumenų glikogeno sintezę padidinti iki maksimumo lyginant su raumenų glikogeno sintezės aktyvumu, kuris pasiekiamas vartojant tik rekomenduojamą angliavandenių kiekį iš karto po treniruotės [48]. Raumenų glikogeno koncentracijos atstatymas atsigavimo periodo metu yra proporcingas absoliučiam po treniruotės suvartotam angliavandenių kiekiui. Daug angliavandenių turinčios dietos atsigavimo periodo metu didžiausią įtaką turi ištvermės sporto šakų sportininkams. Pavyzdžiui, angliavandenių suvartojimą padidinus nuo 5 g/kg/kūno masės iki 9 – 10 g/kg/kūno masės 24 val. atsigavimo periodo metu bėgikai sugebėjo įveikti 90 min. trunkančią treniruotę. Kita vertus, kuomet bėgikai suvartojo normalų kiekį angliavandenių, baltymų ir riebalų, padengdami bendras organizmo energijos sąnaudas, jie nebuvo pajėgūs įveikti 90 min. bėgimo treniruotę [34, 49]. Sudėties reikalavimai daug angliavandenių turintiems maisto produktams – produkte esantys angliavandeniai turi sudaryti bent 75 % bendros produkto tiekiamos energinės vertės procento ir turi būti lengvai metabolizuojami. Angliavandeniai, tokie kaip gliukozė, gliukozės polimerai, cukrozė ir kiti paprastieji angliavandeniai – yra didelio glikeminio indekso ir gana greitai metabolizuojami. Jeigu tai yra gėrimas, angliavandenių koncentracija turi būti didesnė

10 %. Kaip priedas tokiuose maisto produktuose gali būti bent 0,05 mg vitamino B1 (tiamino) 100 kcal, kurias sudaro maisto produkte esantys angliavandeniai arba bent 0,2 mg vitamino B1 (tiamino) 100-ame gramų angliavandenių. Sportininkų maisto racionuose trūksta angliavandenių. Atliktų tyrimų duomenimis, angliavandenių, pagrindinės energinės maisto medžiagos, bendras kiekis vyrų vidutiniuose maisto racionuose beveik atitiko minimalų rekomenduojamą kiekį. Angliavandenių tiekiamos energinės vertės dalis vyrų vidutiniuose maisto racionuose sudarė 45,6 %, o moterų – 43,0 % (1), 44,3% moterų ir 44,2% vyrų [4], gaunama su angliavandeniais energija sudarė 46% [33] vietoj rekomenduojamų 55 – 65 % paros maisto raciono energijos. Pastebėtas labai nevienodas santykis tarp lengvai įsisavinamų cukrų ir polisacharidų. Visų atliktų tyrimų metu per didelę bendro angliavandenių kiekio dalį (2/3 ir daugiau) sudarė mono- ir disacharidai [4, 24, 33]. Moterys su maistu gavo kiek daugiau nei pusę joms rekomenduojamo angliavandenių kiekio dalį, šių angliavandenių sudėtyje daug mono- ir disacharidų [36] Lengvai įsisavinami cukrai moterų vidutiniame racione sudarė 44%, o vyrų - 40%, vietoj rekomenduojamų 33% [33].

1.4.2 Baltymų svarba sportininkams

Daugelis sportininkų, išskyrus moteris, kurių menstruacinis ciklas yra sutrikęs, per parą baltymų suvartoja daugiau nei yra rekomenduojama (0,8 g/kg kūno svorio) atsižvelgiant į mitybos rekomendacijas bei mitybos normas (energijos ir baltymų poreikiai. FAO/WHO/UNU ekspertų konsultacija, 1985 m.; mitybos rekomendacijas : mokslinės apžvalgos komiteto pranešimas, 1990 m.; mitybos rekomendacijas , rekomenduojamas energijos, angliavandenių, maistinių skaidulų, riebalų, riebalų rūgščių, cholesterolio, baltymų, aminorūgščių normas, 2002 m. [9]. Mokslinių tyrimų rezultatų duomenimis – prieita bendro konsensuso, kad įprastinės baltymų rekomenduojamos paros normos yra nepakankamos sportininkams [43]. Jeigu sportininkų maiste nepakanka baltymų, tai sąlygoja organizmo baltymų netekimą. O tai ypatingai aktuali problema sportininkams, kurių sportinis tikslas – pasiekti atitinkamą svorio kategoriją. Yra skiriamos keturios sportininkų rizikos grupės : vyrų imtynininkų, vyrų ir moterų gimnastų, moterų šokėjų) ir moterų bėgikių, kurių menstruacinis ciklas yra sutrikęs [43]. Tyrimų duomenys rodo , kad sportininkų grupėms baltymų kiekio ir tiekiamos energinės vertės pakanka, tačiau kai kurie pavyzdžiai rodo, kad nors moterų gimnasčių per parą gautas vidutinis energijos kiekis 2800 kcal ir 1,1 g/kg kūno svorio per parą yra pakankamas, tačiau svyruoja gana plačiose ribose (minimumas – 568 kcal ir 0,16 g/kg kūno svorio per parą) [43]. Panaši situacija nustatyta ir moterų bėgikių tarpe – per parą gaunamos energijos ir baltymų vidutiniai kiekiai atitinkamai sudaro : 2397 kcal ir 1,56 g/kg kūno

svorio per parą (minimumas – 1067 kcal ir 0,53 g/kg kūno svorio per parą) [43]. Lietuvoje atliktų tyrimų duomenimis: Sportininkų maiste pilnaverčių baltymų pakanka [20, 45, 18]. Baltymų energinė vertė moterų racionuose sudarė 11,1% , vyrų – 12,6% [45] ir 13% [18] tiekiamos energinės vertės procento. Tačiau, kad būtų išsamiau įvertintas organizmo aprūpinimas baltymais yra nustatoma kokybinė sportininko maisto raciono aminorūgščių sudėtis. Nepakeičiamų aminorūgščių santykis su triptofanu, išskyrus metioniną, atitiko subalansuotos mitybos formulę. Tačiau pakankant fenilalanino, patenkinamas ir metionino poreikis [28, 29, 30]. Tyrimų rezultatai parodė, kad aminorūgščių kiekis ir jų tarpusavio santykis tiriamųjų maiste yra patenkinamas. Sportininkų vidutiniuose maisto racionuose pakankamas baltymų ir nepakeičiamų aminorūgščių kiekis, jų tarpusavio santykis taip pat patenkinamas. Aminorūgščių: metionino, arginino ir tirozino, kiekiai vyrų ir moterų racionuose nesiekė subalansuotos mitybos lygio [28, 29]. Atliekant žemo ir vidutinio intensyvumo ištvėrmės paros baltymų poreikio nepadidina. Gerai treniruotų ištvėrmės sporto šakas atstovaujančių sportininkų (atliekamos 4 ar 5 treniruotės per savaitę ir trunka ilgiau nei 45 minutes, paros baltymų poreikis 20 – 25 % yra didesnis. Elitiniai sportininkų poreikis gali siekti 1,6 g/kg kūno masės/per parą (dvigubai daugiau rekomenduojamos normos paprastam žmogui). Nepaisant to, esant padidintam baltymų poreikiui nėra pagrindo sportininkams vartoti maisto baltyminius papildus kartu su įprasta mityba (jei padengiamos sportininko energijos sąnaudos). Pavyzdžiui – sportininko maisto racionas, kurį sudaro 3500 kcal ir baltymų tiekiamos energinės vertės procentas yra 15 % (125 g) arba 1,6 – 1,9 g/kg kūno masės/per parą [43]. Yra žinoma, kad vyrams baltymų daugiau 10 – 20 % nei moterims. Tyrimų duomenys parodė, kad rekomenduojamas baltymų kiekis neatitiko gerai treniruotų sportininkų organizmo poreikių (neigiamas azoto balansas), taip pat rastas skirtumas tarp vyrų ir moterų biocheminių rodiklių: moterų neigiamas azoto balansas ir aminorūgšties leucino koncentracija buvo ženkliai mažesni lyginant su vyrų. Moterims atsižvelgiant į menstruacinį ciklą gali kisti ir baltymų poreikis [43].

1.4.3 Riebalų svarba sportininkams

Žmogaus organizme praktiškai yra neribotas riebalų kiekis [44]. Darbo metu riebalai reikalingi ne kaip energijos šaltinis, bet jų gebėjimas virsti mechanine energija (oksidacija). Gerai parengti sportininkai riebalus geba panaudoti apie 80 %, o netreniruoti tik 50 %. Ištvėrmės sporto šakų sportininkams, treniruojantiems dideliais krūviais, per savaitę reikia papildyti apie 1 kg riebalų. Atliktų tyrimų su Lietuvos sportininkais duomenimis tiriamųjų maisto racionuose daug riebalų, iš jų daugiau nei 2/3 sudaro gyvūlinės kilmės riebalai. Moterys ir vyrai vartojo riebalų

vartojo pusantro karto daugiau negu rekomenduojama. Polinesočiųjų riebalų rūgščių kiekis sportininkų racione patenkinamas [4]. Vyrų vidutiniuose maisto racionuose net augalinių riebalų dalis viršija rekomendacijas. Riebalų tiekiamos energinės vertės dalis vyrų vidutiniuose paros maisto racionuose – 42,2% [4], 41% [10] vietoj rekomenduojamų 20-30% paros maisto raciono energijos. Su riebalais gaunamų gyvybiškai būtinų mikronutrientų suėtis parodo: fosfolipidų, gaunamų tiek su augaliniais, tiek su gyvūniniais riebalais, tirtųjų maiste rasta per mažai. Šios lipotropiniu veikimu pasižyminčios medžiagos labai mažai vartojo moterys. Cholesterolio su maistu moterys gavo beveik dvigubai, o vyrai trigubai negu rekomenduojama. Labai dideli individualūs cholesterolio kiekio svyravimai sportininkų maisto racionuose. Tiriamųjų maiste trūko nepakeičiamosios, organizme nesintezuojamos linoleno riebalų rūgštys. Jos kiekis nesiekė net minimalios rekomenduojamos ribos [24].

1.4.4 Vitaminų ir mineralų svarba sportininkams

Sportininkų racione turi būti vitaminų, mineralų ir mikroelementų. Rekomenduojama vartoti 13 sudėtinių vitaminų [27]. Teoriškai nepakankamas vitaminų vartojimas gali pabloginti sportinį parengtumą tokiu būdu: pablogėti virškinamojo trakto absorbcija, pagausėti prakaitavimas, pagausėti sekrecija, pablogėti biocheminiai rodikliai, ypač treniruojantis dideliais krūviais. Nėra nustatytas vitaminų poveikis sportiniam parengtumui, tačiau manoma, kad vitaminai gali turėti reikšmingą poveikį ir ypač ištvermės sporto rungčių atstovams [27]. Vitaminų kiekiai Lietuvos sportininkų maisto racionuose yra nesubalansuoti. Atliktų tyrimų duomenimis: pakankamas arba arti rekomenduojamo vitaminų E, B₁₂, B₆, C, H kiekis, kitų vitaminų kiekiai tesiekė 50 – 60 % rekomenduotino. Vyrų racionai pagal vitaminų kiekį buvo artimesni subalansuotos mitybos formulei, bet didelė jų maisto racionų energinė vertė atitinkamai padidino ir visų vitaminų poreikius. Tiksliau organizmo aprūpinimą su maistu gaunamais vitaminais parodė jų kiekybinė išraiška 1000-iui kilokolorijų. Vyrų vidutinio maisto raciono vitaminų-energiniai santykiai buvo mažesni nei moterų (išskyrus vitaminų B₁, PP, B₄). Tai parodė, kad tirtų vyrų ir moterų maiste trūko vitaminų, ypač B₁ ir B₂. Vyrams trūko ir vitamino C. Tuo tarpu visų sportininkų maisto racionuose vitamino E kiekiai buvo daug didesni už rekomenduojamus. Moterų maisto racione rekomenduojamą kiekį viršijo vitaminai E ir B₁₂ [24]. Fiziškai aktyvių asmenų racionuose vitaminų kiekis nepakankamas. Vitamino A, karotinių, vitaminų B₁, B₂, PP, D, B₃, B_C, B₄ kiekis vidutiniame moterų maisto racione nesiekė subalansuotos mitybos formulės lygio. Vyrų racionai pagal vitaminų kiekį buvo artimesni rekomendacijoms [4]. Sportininkų maiste vitamino E – net keturis kartus daugiau nei rekomenduojama paros norma. Daugiau nei dvigubai rekomenduojamą paros normą

viršijo ir vitaminai B₁₂, B₆, C, tačiau vitaminų B_C, PP, B₁ sportuojančių asmenų racione trūko [11]. Pastaruoju metu vis labiau tiriama kaip aminorūgštys, baltymai, vitaminai, mineralai gali pagerinti sportinį parengtumą [27] mineralai skirstomi į makroelementus ir mikroelementus [27] iš makroelementų, galinčių turėti įtakos sportiniam parengtumui yra: kalcis, magnis, fosforas. Kiti – kalis, siera, natris, chloras – nėra taip reikšmingi. Esminį poveikį organizmui turi 14 mikroelementų: geležis, cinkas, varis, selenas, vanadis, arsenas, kobaltas. Penki elementai gali – geležis, cinkas, selenas, varis, chromas – gali turėti įtakos sportiniam parengtumui, likusieji sportiniam parengtumui mažiau reikšmingi. Atlikę didelio meistriškumo sportininkų organizme mineralų tyrimus mokslininkai nustatė, kad daugeliu atvejų mineralų kiekis skyrėsi nuo rekomenduojamų normų. Ir tai sąlygojo tokie veiksniai kaip neracionali mityba, žinių apie mitybą stygius, dideli krūviai [27] daugumos mineralinių medžiagų kiekiai vidutiniuose maisto racionuose artimi subalansuotos mitybos formulei, išskyrus magnį, kurio vidutiniai rodikliai tesiekė minimalią rekomendacijų ribą, bei jodą, kurio kiekiai tiek vyrų, tiek moterų vidutiniuose maisto racionuose mažesni už rekomenduojamą. Individualiuose maisto racionuose magnio kiekis svyravo nuo 212 iki 644 mg. Sportuojant, dėl intensyvių fizinių krūvių poveikio, magnio poreikis padidėja. Magnio trūkumas maiste gali sutrikdyti kalcio apykaitą organizme, galimi hipokalcemijos ir hipokalemijos pasireiškimai. Fosforo kiekis moterų ir vyrų maisto racionuose buvo artimas rekomenduojamam [24]. Lietuvoje atliktų tyrimų duomenimis sportininkų tarpe nustatyta, kad mineralinių medžiagų kiekiai maisto racionuose yra nesubalansuoti. Fosforo kiekis moterų ir vyrų racionuose buvo artimas rekomenduojamam, tačiau jo santykis su kalciumu (moterų racione 1,4, vyrų – 1,9) parodė, kad vyrų maiste trūko kalcio. Magnio, tiesioginio kalcio antagonistas, kiekis abiejų tiriamųjų grupių maiste nesiekė minimalios rekomenduojamo kiekio ribos. Pagrindinių kraujodaros dalyvaujančių mineralinių elementų – geležies, vario ir cinko – kiekiai moterų racionuose nesiekė minimalios rekomendacijų ribos, vyrų buvo arti jos [24].

2 TYRIMO MEDŽIAGA IR METODIKA

2.1 Tyrimo metodai

1. Valgiaraščių statistinio apdorojimo metodas;
2. Anoniminės anketinės apklausos metodas;

Faktinės mitybos tyrimui pasirinkti Lietuvos Olimpino sporto centro valgyklos 2005-2006 metų skirtingų sezonų valgiaraščiai. Atrinkti kiekvieno sezono kiekvieno mėnesio 6 dienų su 4

dienų intervalu valgiaraščiai - iš viso 72 valgiaraščiai. Palyginamajai valgiaraščių analizei atrinkti 1989 metų tos pačios valgyklos valgiaraščiai.

Mitybos įpročių tyrimui buvo atliktas viennomentinis, skerspjūvinis tyrimas Lietuvos olimpiniam sporto centre. Tyrime buvo naudojama anketavimo dalyvaujant apklausėjui – konsultantui metodika. Suderinus su Lietuvos olimpinio sporto centro administracija ir gavus pritarimą, apklausėjas gavo darbo vietą (stalą) Lietuvos olimpinio sporto centro valgykloje. Anketos išdalintos visiems respondentams tuo pat metu atėjusiems valgyti ryte, per pietus ir vakare. Iš viso buvo surinkta 79 anketos. Tyrimo anketos klausimynas buvo parengtas vadovaujantis pagrindiniais veiksniais įtakančiais sportininko mitybos įpročius. Išskirtos 9 anketos dalys, viso 172 klausimai. Pirmoje anketos dalyje buvo pateikti bendro pobūdžio klausimai apie respondentų lytį, amžių, ūgį, kūno masę ir atstovaujamą sporto šaką; antroje – pateikti subjektyvūs klausimai apie pačių sportininkų sveikatą ir mitybą bei sportinius rezultatus; trečioje – pateikti klausimai siejami su sporto šakom, kurias atstovaudami sportininkai turi didelę nesubalansuotos mitybos riziką (klausimai apibendrino tokias sporto šakas, kurios siejasi su maža kūno mase, drastiškom kūno masės metimo metodikom, vegetarinio pobūdžio mityba, ištvėrmę ugdančiu sportu, skysčių ir elektrolitų disbalansu, ilgų nuotolių bėgimu ir gimnastika bei neadekvačia treniruočių apimtimi); ketvirtoje - pateikti klausimai apie pačių respondentų subjektyvų pagrindinių mitybos principų (klausimai siejosi su vartojamo maisto asortimento įvairumu, mažu riebalų kiekiu, druskos kiekiu maiste, daržovių ir vaisių bei saldumynų vartojimu ir tai pat optimalios kūno masės išlaikymu); penktoje klausimyno dalyje pateikti teiginiai siejantys maisto produkto kainą, skonį, galimą sveikatinantį poveikį, šeimos narių įtaką bei sportinius rezultatus su maisto produktų pasirinkimu; penktoje - klausimai apie respondentų valgymo vietą; šeštoje – klausimai apie mitybos režimą (valgymo dažnumą ryte, per pietus, užkandžiaujant, vakare, treniruočių periodo metu, varžybų ir priešvaržybinio periodo metu, bendrą valgymų skaičių per parą); šeštoje – klausimai apie respondentų maisto produktų asortimento (duonos ir batono gaminių, pieno produktų, saldžių ir riebių maisto produktų, mėsos, žuvies ir kiaušinių produktų ir patiekalų, ankštinių, daržovių, vaisių – pagrindinių sveikos mitybos piramidės maisto produktų grupių – bei specialių sportininkams skirtų maisto produktų) pasirinkimą priklausomai nuo mitybos režimo treniruočių, priešvaržybinio ir varžybinio periodų metu; septintoje anketos dalyje pateikiami klausimai apie skysčių ir elektrolitų balansą priklausomai nuo mitybos treniruočių, priešvaržybinio ir varžybinio periodų metu; aštuntoje – klausimai apie maisto papildų vertinimą, vartojimą, pasirinkimą; devintoje dalyje pateikti klausimai apie alkoholio vartojimą. Pirmos dalies grupės klausimų vertinimas atliekamas pagal nurodytus variantus. Atsakymų variantai į kitus šiame tyrime analizuojamus klausimyno dalių (2, 4, 7 ir 8) grupių klausimus buvo pateikti Likerto skalėje nuo 1 iki 5 balų, kur 2 klausimyno dalies

klausimų grupės vertinime 1 reiškė „nepatenkinamai“, o 5- „puikiai“, 4,7 ir 8 dalių klausimų vertinime 1 reiškė „niekada“, o 5 – „visada“.

2.2 Tyrimo rezultatų apdorojimas

Analizuojant sportininkų valgyklos pagal metodiką atrinktus valgiaraščius, tyrimo duomenų analizei buvo taikyti matematinės statistikos metodai. Apskaičiuoti aritmetiniai vidurkiai (\bar{X}), jų reprezentacinės paklaidos ($S\bar{x}$), standartiniai nuokrypiai (S). Skirtumas laikytas statistiškai patikimu, kai $p < 0,05$. Remiantis maisto produktų ir patiekalų cheminės sudėties lentelėmis atlikta valgiaraščių racionų cheminės sudėties analizė, įvertinta energinė vertė bei maisto produktų asortimentas. Apskaičiuotas pagrindinių maistinių medžiagų – baltymų, riebalų ir angliavandenių tiekiamos energinės vertės procentas nuo bendros maisto raciono energinės vertės, įvertintas vitaminų ir mineralinių medžiagų kiekis. Išanalizuoti visų metų valgiaraščiai, o taip pat atskirai kiekvieno metų sezono valgiaraščiai. Maisto medžiagų subalansuotumas racionuose ir tai, kaip jų kiekiai atitinka organizmo fiziologinius poreikius, vertinta pagal adekvačios mitybos koncepciją. Gauti duomenys palyginti su 1989 metų sportininkų valgyklos valgiaraščių chemine sudėtimi. Atlikus palyginamąją valgiaraščių analizę įvertinti maitinimo pokyčiai sportininkų valgykloje.

Mitybos įpročių tyrime surinkti duomenys buvo klasifikuojami, lyginami ir apdorojami. Statistinis duomenų apdorojimas: apžvalgomoji statistika atlikta pasinaudojus SPSS v.13 programiniu paketu. Anketinių duomenų apdorojimui šio paketo aplinkoje buvo sukurta duomenų bazė. Kodavimo ir įvedimo klaidų nustatymui naudojome procedūrą „frequencies“, kuria nustatėme kiekvieno iš atsakymo minimalias ir maksimalias reikšmes, ir jeigu jos viršijo anketoje esančias, jas koregavome pagal pirminę medžiagą. Atsakymų dažnių paskaičiavimams taip pat naudojome procedūrą „frequencies“, kuri parodo atvejų skaičių bei atsakymo varianto lyginamąjį svorį (Procentas), lyginamąjį svorį, atmetus neatsakiusius į klausimą (Tikras procentas). Atsakymų dažnio pasiskirstymui tarp diskrečių (nominalių ir ordinalių) požymių statistiniam reikšmingumui įvertinti pasirinktas neparametrinis kriterijus – Pirsono chi (χ^2) kvadratas su 95 proc. tikimybe, t.y., laikoma, jog skirtumas statistiškai patikimas, kai $p < 0,05$. Statistinių-koreliacinių ryšių stiprumui bei kryptčiai tarp nesimetriškų tolydžių dydžių nustatyti, pasirinktas neparametrinis Spearman'o koreliacijos koeficientas (rho), kai $p < 0,05$. Spearman'o koeficientas rodo tiesioginį (su pliuso ženklu) arba atvirkštinį (su minuso ženklu) ryšį tarp kintamųjų, o juo reikšmė varijuoja tarp -1 (stiprus atvirkštinis ryšys) iki 1 (stiprus tiesioginis ryšys). Naudojant Spearman'o koeficientą, yra nesvarbu, ar kintamojo reikšmės yra pasiskirsčiusios simetriškai.

2.3 Trumpa apklausoje dalyvavusių respondentų charakteristika

Tyrimo buvo apklausti 79 (95 proc. visos populiacijos) olimpinės sportininkų pamainos sportininkai nuo 15 iki 22 metų amžiaus, kurių kūno masė svyravo nuo 44 iki 108 kg, o ūgis nuo 152 iki 204 cm o. Į anketos klausimus atsakė 69,1 proc. vyrų ir 30,9 proc. moterų. Pagal amžių respondentai suskirstyti į tris grupes: 1 grupė – nuo 15 iki 17 metų (24,1 proc.), 2 grupė – nuo 18 iki 21 metų (63,3 proc.), 3 grupė – nuo 22 iki 25 metų (15,2 proc.). Pagal kūno masę ir ūgį respondentai suskirstyti taip pat į tris grupes: 1 grupė - nuo 44 iki 63 kg (25,3 proc.) ir nuo 152 iki 170 cm (36,7 proc.), 2 grupė – nuo 64 iki 80 kg (50,6 proc.) ir nuo 171 iki 190 cm (63,3 proc.), 3 grupė – nuo 81 iki 108 kg (24,1 proc.) ir nuo 191 iki 204 cm (12,7 proc.).

Pagal atstovaujamą sporto šaką daugiausiai, 31,8 proc., apklausoje dalyvavusių respondentų priklausė lengvosios atletikos grupei, 15,2 proc. buvo graikų – romėnų imtynininkai, 10,1 proc. - krepšininkai, 10,1 proc. – boksininkai, 7,6 proc. – slidininkai, po 6,3 proc. sudarė biatlonininkai ir baidarių – kanojų irkluotojai.

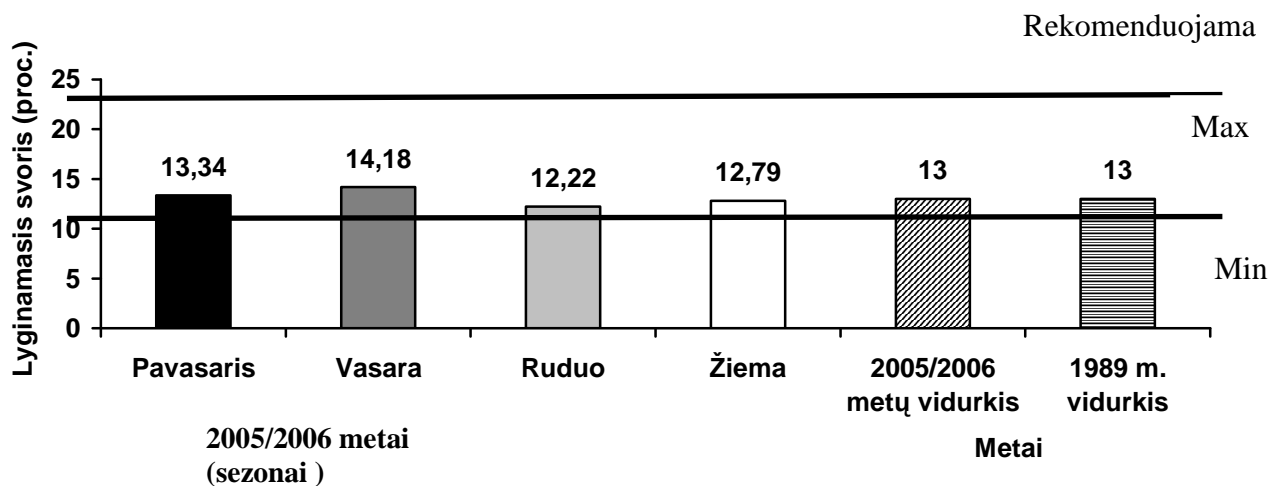
3 TYRIMO REZULTATAI IR APTARIMAS

Lietuvos olimpinio sporto centro valgyklos valgiaraščių vertinimas

Tyrimo rezultatai parodė, kad sportininkų valgyklos 2005/2006 metų valgiaraščių maisto racionų bendras energijos kiekis padengia sportininkų energijos sąnaudas. Vidutinė racionų energinė vertė lygi $4882,63 \pm 57,90$ kcal ($S = 127,34$). Įvertinus atskirų sezonų valgiaraščių vidutinę energinę vertę nustatyti tik nežymūs svyravimai. Energinė vertė didžiausia buvo žiemos sezono valgiaraščių – $5044,83 \pm 64,28$ kcal ($S = 276,40$), tuo tarpu pavasario sezono buvo mažiausia – $4726,4 \pm 75,40$ kcal ($S = 324,21$), tačiau skirtumas tarp grupių statistiškai nepatikimas ($p > 0,05$).

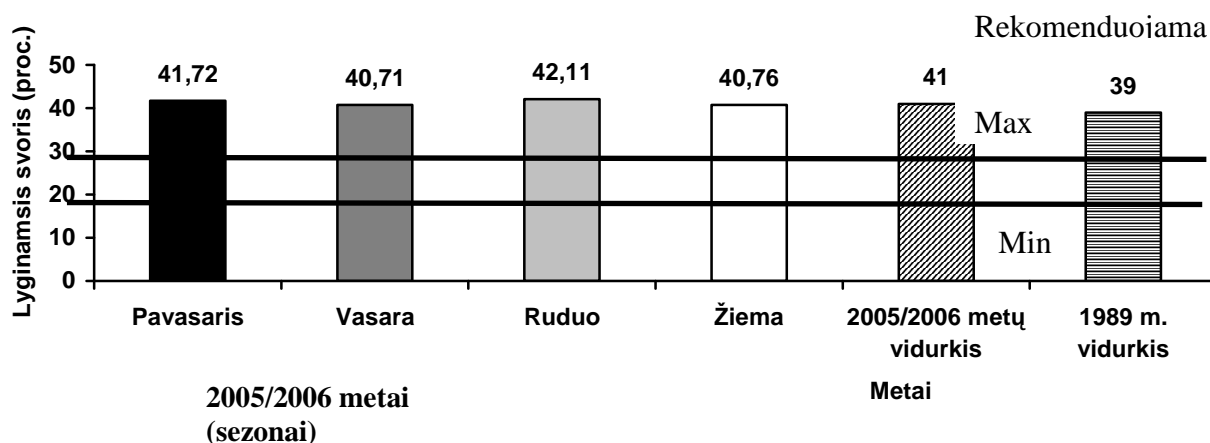
Sportininkų valgyklos 2005/2006 metų valgiaraščiai tenkina sportininkų energinius poreikius, tačiau mitybos subalansuotumą geriausiai atspindi baltymų, riebalų ir angliavandenių tiekiamos energinės vertės procentas.

Apskaičiavus vidutinį visų metų valgiaraščių pagrindinių maistinių medžiagų tiekiamos energinės vertės procentą nustatyta, kad baltymų vidutinė tiekiamą energinės vertės dalis sudaro 13,12 % ir tai atitinka rekomenduojamą – 10-22 % (1 pav.).



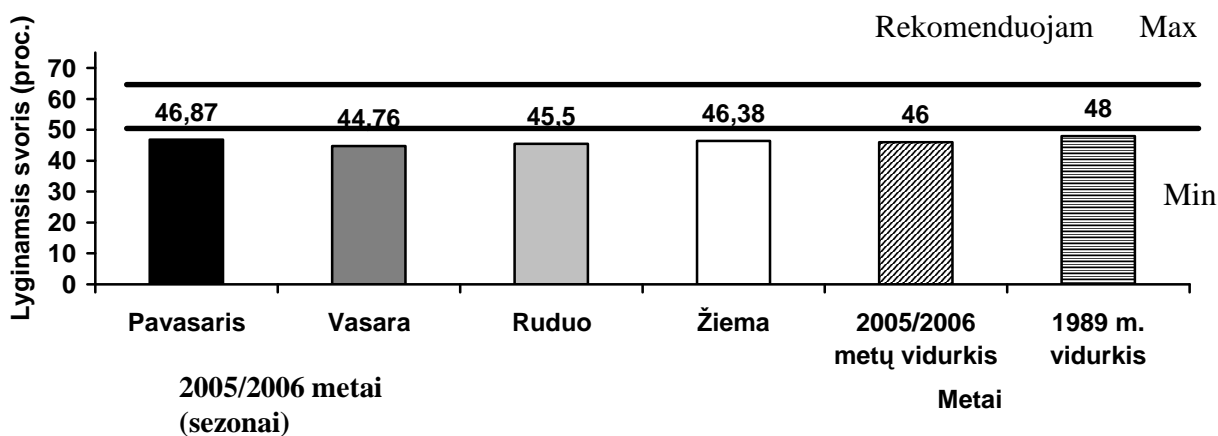
1 paveikslas. Valgiaraščių maisto asortimento paros energijos kiekis (procentais), gaunamas iš baltymų, $p > 0,05$.

Tuo tarpu riebalų tiekiamą energinės vertės dalis ženkliai viršija rekomenduojamą ir sudaro 41,31 % (rekomenduojama 20-30 %) (2 pav.).



2 paveikslas. Valgiaraščių maisto asortimento paros energijos kiekis (procentais), gaunamas iš riebalų, $p > 0,05$.

Angliavandenių, kurie turėtų tiekti 50-65 % energijos, tiekiamą energinės vertės dalis sudaro vidutiniškai tik 45,88 % ir nesiekia minimalios rekomenduojamos ribos (3 pav.).



3 paveikslas. Valgiaraščių maisto asortimento paros energijos kiekis (procentais), gaunamas iš angliavandenių, $p > 0,05$.

Paveiksluose pateikti duomenys rodo, kad atskirų sezonų valgiaraščiai nesubalansuoti – riebalų tiekiamą vidutinę energinę vertę svyruoja nuo 40,71 % iki 42,05 %, baltymų – nuo 12,22 % iki 14,18 %, angliavandenių – nuo 44,76 % iki 46,87 %.

Taigi, nepriklausomai nuo energinės vertės svyravimų, pagrindinės energiją tiekiančios maistinės medžiagos sportininkams sudarytuose valgyklos valgiaraščiuose nesubalansuotos. Riebalų kiekis valgiaraščių maisto racionuose per didelis, o angliavandenių trūksta (1 lentelė).

1 lentelė. Sportininkų vidutinių maisto racionų cheminė sudėtis ir energinė vertė ($\bar{X} \pm S \bar{x}$)

Sezonai	Baltymai (g)		Riebalai (g)		Angliavandeniai (g)		Energinė vertė (kcal)
	Bendrai (g)	Iš jų gyvuliniai (g)	Bendrai (g)	Iš jų augaliniai (g)	Bendrai (g)	Iš jų mono- ir disacharidai (g)	
Rudens	151,0 ± 3,2	95,3 ± 3,7	230,9 ± 16,6	45,7 ± 10,7	562,3 ± 16,6	261,0 ± 9,4	4943,8 ± 118,4
Žiemos	161,3 ± 5,9	8,7 ± 2,0	228,5 ± 3,9	39,5 ± 4,1	584,9 ± 19,1	262,0 ± 11,4	5044,8 ± 64,3
Pavasario	157,6 ± 2,1	99,4 ± 3,6	219,1 ± 11,1	54,2 ± 8,5	553,8 ± 11,8	262,8 ± 17,3	4726,4 ± 75,4
Vasaros	170,7 ± 8,0	116,6 ± 8,6	217,8 ± 6,6	52,2 ± 9,3	538,9 ± 12,9	250,2 ± 10,2	4815,5 ± 142,9

Riebalai – daug lėčiau už angliavandenius skaldomos medžiagos, ir jų tiekiamą energiją atpalaiduojama vėliau, negu angliavandenių. Angliavandeniai skaldomi greitai ir lengvai, jų tiekiamą energiją sportininkas gali greitai panaudoti. Toks energiją tiekiančių medžiagų disbalansas sportininkų maisto racione gali turėti neigiamos įtakos sportiniams rezultatams. Disbalansą lėmė netinkamai parinkti maisto produktai. Įvertinus valgiaraščių maisto produktų asortimentą nustatyta, kad daug vartojama riebių produktų – riebios mėsos, sviesto, kitų riebalų ir riebių produktų. Tai didina valgiaraščio kaloringumą, tačiau tokie valgiaraščiai nevisaverčiai.

Palyginus gautus rezultatus su 1989 metų valgiaraščių maisto racionų pagrindinių maisto medžiagų kiekiais ir energine verte matomi tie patys dėsniumai – riebalų kiekis valgiaraščių maisto racionuose per didelis (2 lentelė).

2 lentelė. Sportininkų vidutinių maisto racionų cheminė sudėtis ir energinė vertė ($\bar{X} \pm S \bar{x}$)

Metai	Baltymai (g)		Riebalai (g)		Angliavandeniai (g)		Energinė vertė (kcal)
	Benndrai (g)	Iš jų gyvuliniai (g)	Benndrai (g)	Iš jų augaliniai (g)	Benndrai (g)	Iš jų mono-ir disacharidai (g)	
2005/2006	160,1 ± 3,1	102,5 ± 3,3	224,1 ± 4,9	47,9 ± 4,0	559,9 ± 8,0	259,0 ± 5,5	4882,6 ± 57,9
1989	143,4 ± 4,7	93,3 ± 1,0	193,0 ± 14,2	19,7 ± 2,3	541,4 ± 18,8	272,9 ± 4,5	4473,0 ± 231,0

Baltymų visavertiškumo įvertinimui nustatyta kokybinė ir kiekybinė 2005/2006 metų, o taip pat atskirų šių metų sezonų aminorūgščių sudėtis.

Visų tirtų valgiaraščių aminorūgščių sudėties rodikliai rodo, kad nepakeičiamų ir pakeičiamų aminorūgščių santykis su triptofanu, išskyrus metioniną, argininą ir tiroziną, praktiškai atitinka subalansuotos mitybos formulę (3 lentelė).

Metionino trūkumas nepastebėtas, tačiau trijų labiausiai deficitinių aminorūgščių (triptofano, metionino ir lizino) santykis visais 2005/2006 metų sezonais valgiaraščių maisto racionuose dėsningai išliko nepakitęs – 1 : 1,5 : 4,7 (šis santykis turėtų būti 1 : 3 : 4). Manoma, kad, esant pakankamam fenilalanino kiekiui, patenkinamas ir metionino poreikis (Praškevičius, Stasiūnienė, 2000). Nepakeičiamų šakotos grandinės aminorūgščių - valino ir leucino santykio su triptofanu rodikliai atitinka subalansuotos mitybos formulės reikalavimus. Visa tai rodo, kad nepakeičiamų aminorūgščių kiekis ir jų tarpusavio santykis sportininkų valgyklos valgiaraščių maiste patenkinamas.

3 lentelė. Aminorūgščių kiekis ($\bar{X} \pm S \bar{x}$) ir santykis su triptofanu sportininkų vidutiniuose maisto racionuose.

Aminorūgštys (g)	SEZONAS								Subalansuotos mitybos formulė
	RUDUO		ŽIEMA		PAVASARIS		VASARA		
	Kiekis	Santykis su triptofanu	Kiekis	Santykis su triptofanu	Kiekis	Santykis su triptofanu	Kiekis	Santykis su triptofanu	
Nepakeičiamos aminorūgštys (iš viso)	52,8 ± 1,0		55,0 ± 1,5		53,7 ± 0,1		59,4 ± 3,5		
Triptofanas	2,0 ± 0,03	1	2,0 ± 0,1	1	2,1 ± 0,1	1	2,4 ± 0,1	1	1
Valinas	7,6 ± 0,2	3,8	7,9 ± 0,2	4	7,8 ± 0,1	3,7	8,4 ± 0,4	3,5	3,5 – 4,6
Izoleucinas	6,6 ± 0,1	3,3	6,8 ± 0,2	3,4	6,6 ± 0,1	3,1	7,2 ± 0,3	3	3,5 – 4,6
Leucinas	10,9 ± 0,2	3,6	11,4 ± 0,3	5,7	11,2 ± 0,3	5,3	12,4 ± 0,8	5,2	4,6-7
Lizinas	9,3 ± 0,2	4,7	9,9 ± 0,3	5	9,6 ± 0,3	4,6	10,9 ± 0,7	4,5	3,5-5,8
Metioninas	2,9 ± 0,1	1,5	3,0 ± 0,1	1,5	3,1 ± 0,1	1,5	3,5 ± 0,2	1,5	2,3-4,6
Treoninas	5,7 ± 0,1	2,9	6,0 ± 0,2	3	5,9 ± 0,2	2,8	6,6 ± 0,4	2,8	2,3 - 3,5
Fenilalaninas	6,5 ± 0,1	3,3	6,7 ± 0,2	3,4	6,7 ± 0,1	3,2	7,3 ± 0,4	3	2,3-4,6
Pakeičiamos aminorūgštys (iš viso)	86,6 ± 135,8		90,0 ± 3,2		90,0 ± 1,4		96,1 ± 4,9		
Argininas	4,1 ± 0,1	3,6	7,8 ± 0,4	3,9	7,9 ± 0,3	3,8	8,3 ± 0,5	3,5	5,8-7
Histidinas	4,0 ± 0,1	2	4,1 ± 0,1	2,1	4,2 ± 0,1	2	4,5 ± 0,2	1,9	1,7-2,3
Tirozinas	5,4 ± 0,1	2,7	5,5 ± 0,1	2,3	5,5 ± 0,2	2,6	6,3 ± 0,4	2,6	3,5-4,6

Pakeičiamų aminorūgščių - arginino santykis su triptofanu – 3,7 (šis santykis turėtų būti 5,8 – 7) ir tirozino santykis su triptofanu 2,6 (šis santykis turėtų būti 3,5 – 4,6) rodo, kad arginino ir tirozino sportininkų valgyklos valgiaraščių maiste santykinai yra per mažai ir neatitinka subalansuotos mitybos normų.

Riebalų visavertiškumą taip pat lemia jų sudėtis. Valgiaraščių cheminės sudėties analizės rezultatai rodo, kad fosfolipidų, gaunamų su augaliniais ir gyvūniniais riebalais, yra per mažai, tačiau cholesterolio kiekis per didelis.

Nepakeičiamos, organizme nesintezuojamos linoleno riebalų rūgšties vidutinis kiekis $1,5 \pm 0,24$ g ($S = 0,527$) nesiekia rekomenduojamos normos (2- 6g/per parą) ir sudaro 0,24% bendros energinės vertės (norma 1 %), linolo gaunama per daug $23,4 \pm 1,4$ g ($S= 3,096$), tačiau jos kiekis atitinka bendros energinės vertės normą 4,3% (norma 3 – 6%). Per didelį linolo riebalų rūgšties kiekį patvirtina linolo ir linoleno riebalų rūgščių santykis – 17 : 1 (norma nuo 4 : 1 iki 6 : 1). Išanalizuotas polinesočiųjų ir mononesočiųjų riebalų rūgščių santykis – 0,33 (norma 0,5 – 1).

Angliavandenių, pagrindinės energinės maisto medžiagos, bendras kiekis vidutiniuose valgiaraščių maisto racionuose beveik atitiko minimalų rekomenduojamą kiekį. Tačiau angliavandenių, kurie turėtų tiekti 50-65 % energijos, tiekiamą energinės vertės dalis sudaro vidutiniškai tik 45,88 %. Labai nevienodas santykis tarp lengvai įsisavinamų cukrų ir polisacharidų. Daugeliu atveju per didelę bendro angliavandenių kiekio dalį sudaro mono- ir disacharidai (2/3 ir daugiau). Lengvai įsisavinami mono- ir disacharidai vidutiniškai sudaro 23,6 % , kai jų rekomenduojama norma ne daugiau 10% bendros energinės vertės.

Vidutiniai maistinių skaidulų kiekiai valgiaraščių maisto racionuose viršija normą, kuri yra 25 g per parą. Literatūros duomenimis, per gausus maistinių skaidulų vartojimas sportininkų mityboje nepageidaujamas, nes gali slopinti kai kurių gyvybiškai svarbių mikroelementų - geležies, kalcio, magnio ir kt., įsisavinimą (Hamilton ir kt., 1998; Manore, Thompson, 2000).

4 lentelėje pateikta sportininkų valgyklos valgiaraščių maisto racionų vitamininė sudėtis rodo, kad beveik visų vitaminų kiekiai arti minimalios rekomendacijų ribos, tačiau matomas vitaminų disbalansas.

4 lentelė. Vitaminų kiekiai ($\bar{X} \pm Sx$) sportininkų maisto racionuose

VITAMINAI	SEZONAS				NORMA
	RUDUO	ŽIEMA	PAVASARIS	VASARA	
A(mg)	0,599 ± 0,133	0,392 ± 0,029	0,504 ± 0,009	0,580 ± 0,081	0,8
Karotenai (mg)	4,153 ± 0,316	3,963 ± 0,611	4,016 ± 0,555	3,963 ± 0,324	1,228-2,035
B₁ (mg)	2,024 ± 0,060	2,021 ± 0,086	2,135 ± 0,062	1,954 ± 0,036	2,5
B₂ (mg)	2,311 ± 0,173	2,267 ± 0,061	2,348 ± 0,038	2,594 ± 0,248	1,7
PP(mg)	22,839 ± 0,986	25,661 ± 1,172	23,997 ± 1,064	26,095 ± 1,160	28
C(mg)	202,756 ± 57,880	212,692 ± 9,427	215,374 ± 41,274	191,237 ± 22,539	60
D (mkg)	1,895 ± 0,485	1,248 ± 0,116	2,189 ± 0,131	2,327 ± 0,413	5
E(mg)	24,505 ± 1,852	24,062 ± 1,423	27,790 ± 1,568	29,383 ± 4,492	10
B₆ (mg)	4,193 ± 0,060	4,242 ± 0,189	4,419 ± 0,248	4,652 ± 0,292	1,6
B₁₂ (mkg)	6,908 ± 0,610	6,899 ± 0,304	6,576 ± 0,179	7,670 ± 0,721	3
H (mkg)	55,891 ± 2,244	51,720 ± 0,983	59,772 ± 4,062	68,552 ± 7,244	6,14-12,28
B₃ (mg)	7,776 ± 0,236	8,980 ± 0,662	8,611 ± 0,378	8,477 ± 0,687	2,03-4,07
B_c (mkg)	281,674 ± 4,526	276,575 ± 6,810	287,747 ± 3,779	313,446 ± 19,192	300
B₄ (mg)	754,631 ± 44,202	711,394 ± 11,836	771,010 ± 14,853	899,316 ± 86,128	204,2-0,84

Ypač trūko vitamino D. Vitamino D kiekis daugelyje valgiaraščių nesiekė net pusės rekomenduojamo kiekio. Taip pat trūko vitamino A (vidurkis $520 \pm 42 \mu\text{g}$) ir folio rūgšties (vidurkis $290 \pm 6,22 \text{ mg}$). Tuo tarpu vitaminų C, B₆, E, B₁₂ kiekiai viršijo rekomenduojamus kiekius. Vitamino PP vidutinis kiekis artimas rekomenduojamam ir sudarė $24,65 \pm 0,61 \text{ mg}$, tačiau nustatytos didelės svyravimo ribos – nuo 20,98 mg iki 28,00 mg. Taigi, kai kuriuose valgiaraščiuose vitamino PP trūko. Vitaminų E, B₁, B₂ kiekiai atitiko rekomenduojamus kiekius. Vitaminų disbalansą galima paaiškinti šviežių daržovių bei šviežių vaisių stoka valgiaraščiuose. Yra duomenų, kad intensyviai sportuojant organizmo vitaminų poreikiai gali 2-3 kartus padidėti (Gailiūnienė, Milašius, 2001).

Tuo tarpu mineralinių medžiagų kiekiai sportininkų valgyklos valgiaraščiuose atitiko rekomenduojamus kiekius ir netgi kai kuriais atvejais juos viršijo (5 lentelė).

5 lentelė. Mineralinių medžiagų kiekiai ($\bar{X} \pm S \bar{x}$) sportininkų maisto racionuose

MINERALINĖS MEDŽIAGOS	SEZONAS				NORMA
	RUDUO	ŽIEMA	PAVASARIS	VASARA	
Natris, mg	5891,9 ± 218,0	5950,0 ± 204,2	6067,5 ± 134,9	5515,8 ± 381,9	4000-6000
Kalis, mg	5311,5 ± 140,8	5675,7 ± 91,9	5374,9 ± 173,2	5332,5 ± 388,4	2500-5000
Kalcis, mg	1296,4 ± 92,7	1211,6 ± 64,2	1431,1 ± 39,0	1416,5 ± 121,4	800-1000
Magnis, mg	487,1 ± 6,6	525,9 ± 30,8	545,7 ± 12,4	513,2 ± 44,1	300-500
Fosforas, mg	2252,2 ± 90,8	2340,7 ± 79,7	2427,8 ± 60,5	2441,9 ± 125,2	1000-1500
Geležis, mg	34,0 ± 3,9	39,8 ± 6,2	41,1 ± 0,9	35,9 ± 5,7	15
Siera, mg	1506,1 ± 50,1	1704,7 ± 66,2	1594,9 ± 26,8	1684,6 ± 45,9	
Chloras, mg	7151,3 ± 310,3	6452,7 ± 185,2	7442,9 ± 244,9	7419,5 ± 649,3	5000-7000
Jodas, μg	119,7 ± 11,7	108,9 ± 0,9	115,1 ± 1,9	122,0 ± 8,9	100-200
Kobaltas, μg	84,3 ± 8,4	84,9 ± 6,2	75,7 ± 3,6	87,7 ± 4,2	100-200
Manganas, μg	6504,0 ± 375,1	7971,9 ± 304,1	7600,8 ± 495,1	6761,1 ± 152,2	5000-10000
Varis, μg	2791,4 ± 145,9	3389,8 ± 55,2	3248,9 ± 197,9	3024,6 ± 204,3	2000
Molibdenas, μg	245,1 ± 14,1	238,2 ± 10,7	242,9 ± 4,9	253,4 ± 18,9	500
Nikelis, μg	105,7 ± 14,7	131,1 ± 20,9	117,1 ± 7,5	105,3 ± 14,6	
Floras, μg	718,3 ± 19,9	732,8 ± 35,3	814,7 ± 69,4	785,5 ± 35,9	500-1000
Chromas, μg	129,5 ± 13,2	129,0 ± 2,8	112,8 ± 1,4	113,2 ± 8,3	200-250
Cinkas, μg	18349,1 ± 560,3	20860,1 ± 1158,9	20630,5 ± 707,8	20586,1 ± 749,3	10000-15000

Kalio, geležies vidutiniai kiekiai viršijo rekomenduojamas normas 2 kartus, fosforas, varis ir cinkas -1,5 karto. Stebimas magnio trūkumas. Mineralinių medžiagų disbalansą ir trūkumą, kuomet

fosforo ir kalio gauname per daug, o magnio per mažai rodo ir mineralinių medžiagų (kalcio, fosforo ir magnio) santykis – 1 :1,8 :0,4 (norma: 1 :1,3 :0,5) bei (kalio ir natrio) santykis – 0,8 :0,9 (norma: 0,8 – 0,6). Per didelės mineralinių medžiagų dozės (kelis kartus viršijančios rekomenduojamas normas) daug toksiškesnės už vitaminų perdozavimą, nes mikroelementai labiau tarpusavyje susiję (pvz., cinko perteklius yra vario inhibitorius). Taip pat tampri tarpusavio sąveika tarp vitaminų ir mineralų (Benardot 2000; Manore, Thompson, 2000). Sportuojant, dėl intensyvių fizinių krūvių poveikio, magnio poreikis didėja (Hamilton ir kt., 1998). Magnio trūkumas maiste gali sutrikdyti kalcio apykaitą organizme, galimi hipokalcemijos ir hipokalemijos pasireiškimai.

Atlikus palyginamąją sportininkų valgyklos 1989 metų ir 2005/2006 metų valgiaraščių analizę pastebėtos tos pačios tendencijos, nors 1989 metais maisto produktų asortimento įvairovės galimybės buvo labai ribotos. Įvertinus 2005/2006 metų valgiaraščių maisto produktų asortimentą nustatyta, kad daug vartojama riebių produktų – riebios mėsos, sviesto, kitų riebalų ir riebių produktų. Tai didina valgiaraščio kaloringumą, tačiau tokie valgiaraščiai nevisaverčiai. Tiek 1989 metais, tiek 2005/2006 metais nustatytas valgiaraščių maisto racionuose ryškus maistinių medžiagų disbalansas, pasireiškiantis pakankamu baltymų, dideliu riebalų, per mažu angliavandenių kiekiu. Taip pat nustatytas vitaminų disbalansas ir pakankamas mineralinių medžiagų kiekis.

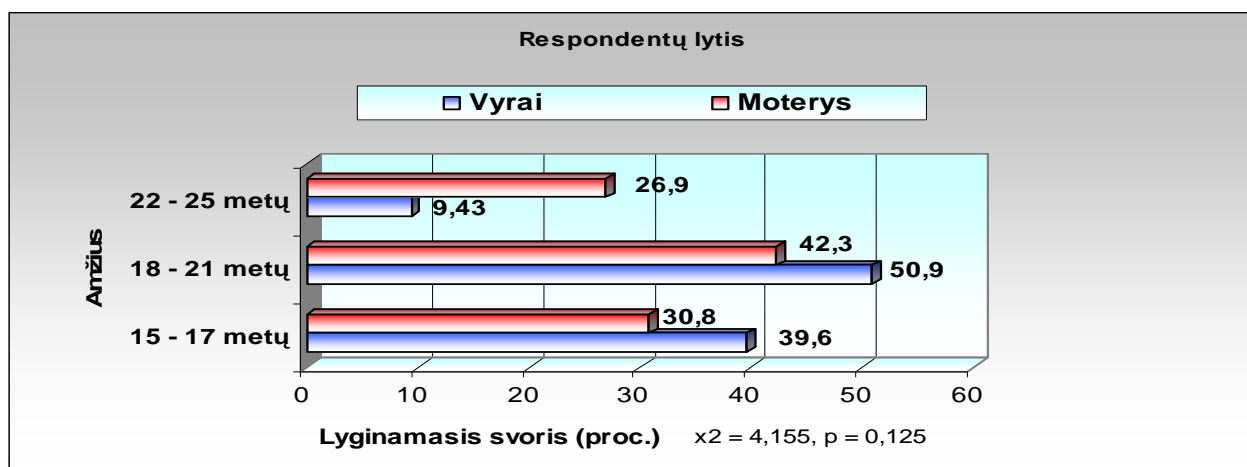
3.2 Apklausoje dalyvavusių respondentų pasiskirstymas pagal socialinius-demografinius bei kitus požymius

Šiame poskyryje analizuojama apklausoje dalyvavusių Lietuvos olimpinio sporto centro sportininkų, atstovaujančių olimpinę sportininkų pamainą pasiskirstymas amžiaus, sporto šakų, kūno masės, kūno masės indekso ir ūgio grupėse. Be to, nagrinėjamas respondentų savo sveikatos, mitybos, sportinių rezultatų, alkio jausmo, sunkumo virškinimo trakto bei kitų analizuojamų požymių vertinimas bei minėtų požymių tarpusavio ryšys.

3.2.1 Kontingento pasiskirstymas pagal amžių, lytį, sporto šaką, kūno masę ir kūno masės indeksą

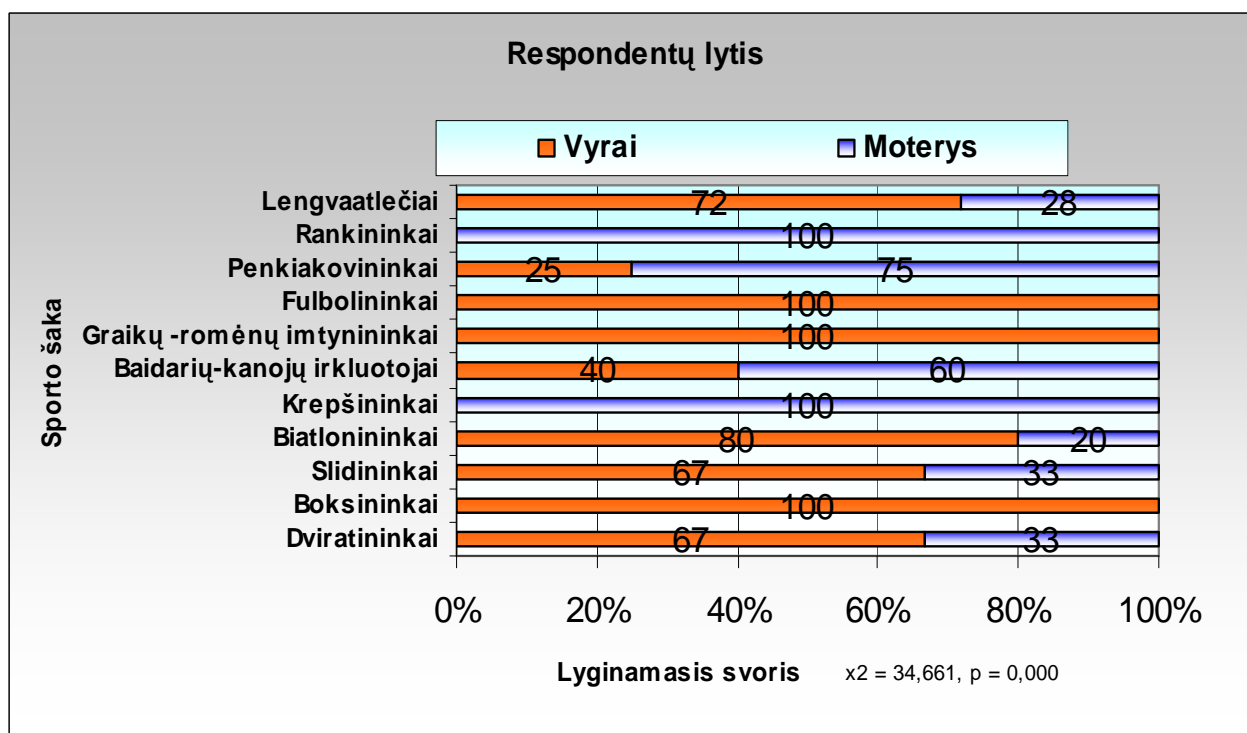
Daugiausia moterų (42,3 proc.) ir vyrų (50,9 proc.) buvo 18 – 21 metų amžiaus grupėje, mažiausiai 22 – 25 metų amžiaus grupėje (26,9 proc. ir 9,43 proc.), tačiau išanalizavus

abiejų lyčių pasiskirstymą amžiaus grupėse nenustatytas statistiškai reikšmingas skirtumas ($\chi^2 = 4,155$, $df = 2$, $p = 0,125$) (4 pav.).



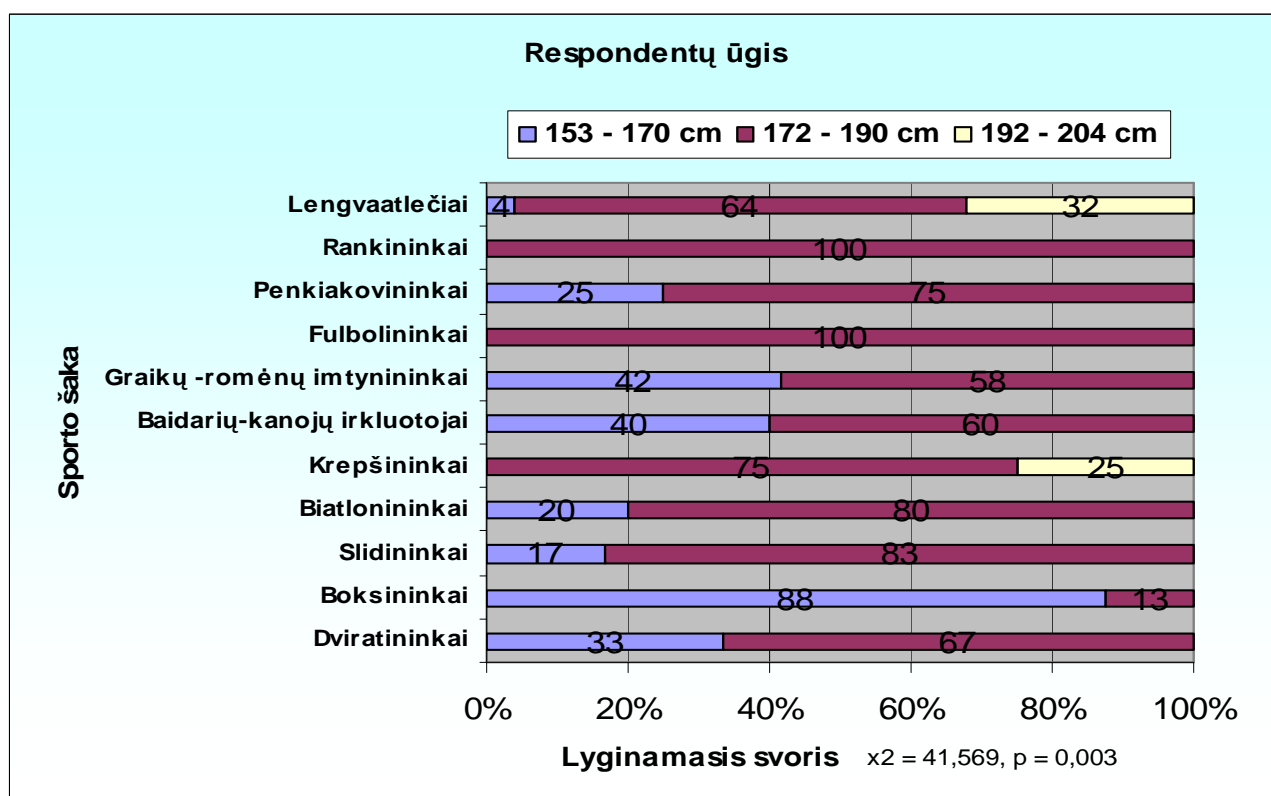
4 paveikslas. Respondentų pasiskirstymas pagal amžių, priklausomi nuo sportininkų lyties.

Nustatytas reikšmingas skirtumas tarp respondentų pasiskirstymo skirtingų sporto šakų grupėse ($\chi^2 = 34,661$ $df = 10$, $p = 0,000$) (5 pav.). Reikšmingai skyrėsi, moterų ir vyrų procentas futbolininkų, graikų-romėnų imtinių, boksininkų, rankininkų, krepšininkų bei penkiakovininkų tarpe. Skirtumas labiausiai priklausė nuo to, kad futbolininkų, graikų-romėnų imtinių ir boksininkų grupėse vyrai sudarė absoliučią dalį (100 proc.), o rankininkų (100 proc.), krepšininkų (100 proc.) ir penkiakovininkų (75 proc.) sudarė moterys.



5 paveikslas. Respondentų pasiskirstymas pagal lytį, priklausomai nuo sportininkų sporto šakos.

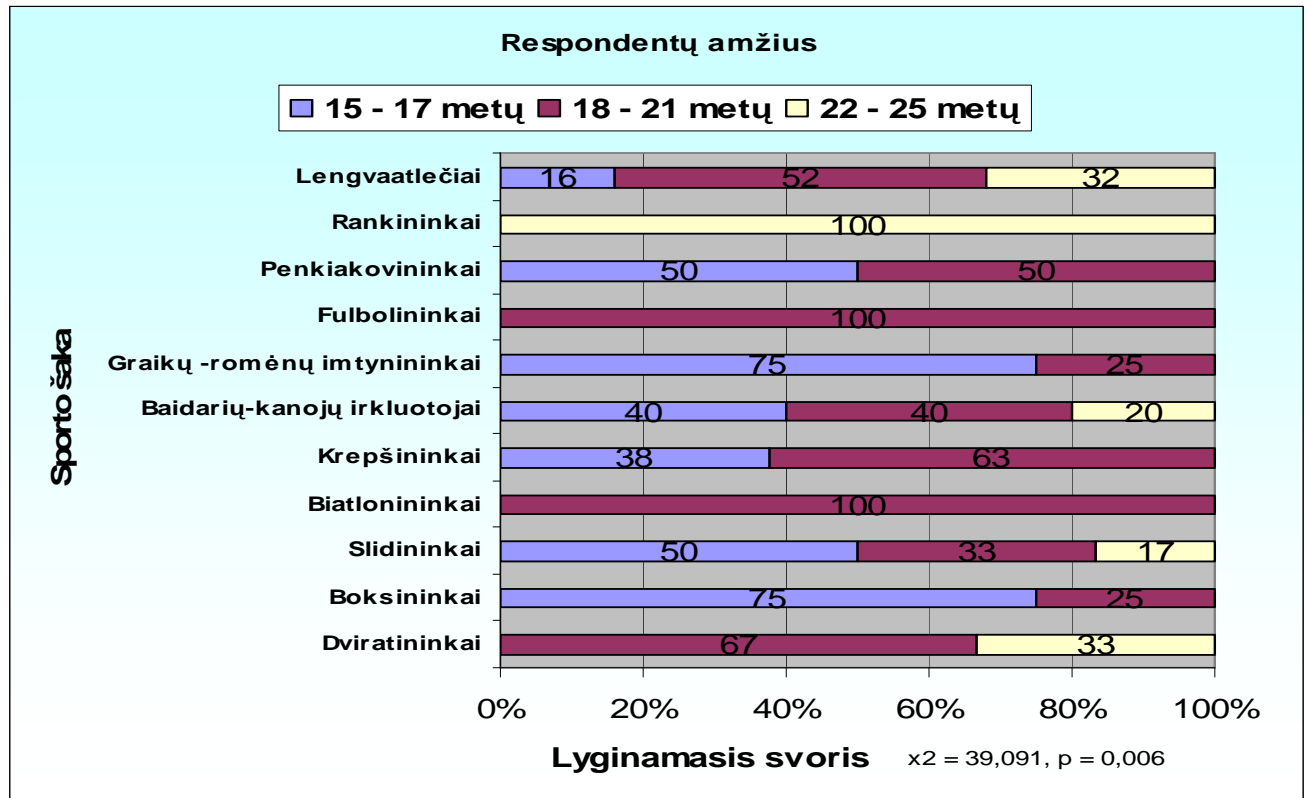
6 paveiksle matyti, kad 88 proc., atstovavusių bokso sporto šaką, 42 proc. atstovavusių graikų-romėnų imtynių ir 40 proc. baidarių-kanojų irklavimo sporto šakas, pasiskirstė 153 – 170 cm ūgio grupėse, kai tuo tarpu, 172 – 190 cm ūgio grupę sudarė futbolo (100 proc.), rankinio (100 proc.), slidinėjimo (83 proc.) ir biatlono (80 proc.) sporto šakas atstovavę sportininkai. Statistiškai patikimai skyrėsi vidutinio ūgio ir aukšti lengvąją atletiką atstovaujantys sportininkai, kurių 32 proc. pateko į 192 – 204 cm ūgio intervalą, ir 64 proc. pateko į 172 – 190 cm ūgio intervalą, bei krepšininkai, kurių 75 proc. ir 25 proc. pasiskirstė 172 – 190 cm ir 192 – 204 cm ūgio grupėse lyginant su boksinkiniais, graikų-romėnų imtynininkais ir baidarių-kanojų irkluotojais, kurie buvo žemesni ($\chi^2 = 41,569$, $df = 20$, $p = 0,003$).



6 paveikslas. Respondentų pasiskirstymas pagal ūgį, priklausomai nuo atstovaujamos sporto šakos.

Analizuojant sportininkų, atstovavusių bokso (75 proc.), graikų – romėnų imtynių (75 proc.), pasiskirstymą skirtingose amžiaus grupėse, nustatyta, kad minėti respondentai, kurie atstovavo 15 – 17 metų amžiaus sportininkų grupę, sudarė didžiąją jos dalį ir skyrėsi nuo sportininkų, atstovaujančių futbolo (100 proc.) bei biatlono (100 proc.) sporto šakas, pasiskirsčiusias 18 – 21 metų amžiaus grupėje ir rankininkų (100 proc.), patekusių į 22 – 25 metų amžiaus intervalą ir tuo pačiu nuo dviratininkų 67 proc. ir 33 proc. patekusių į 18 – 21 metų ir 22 –

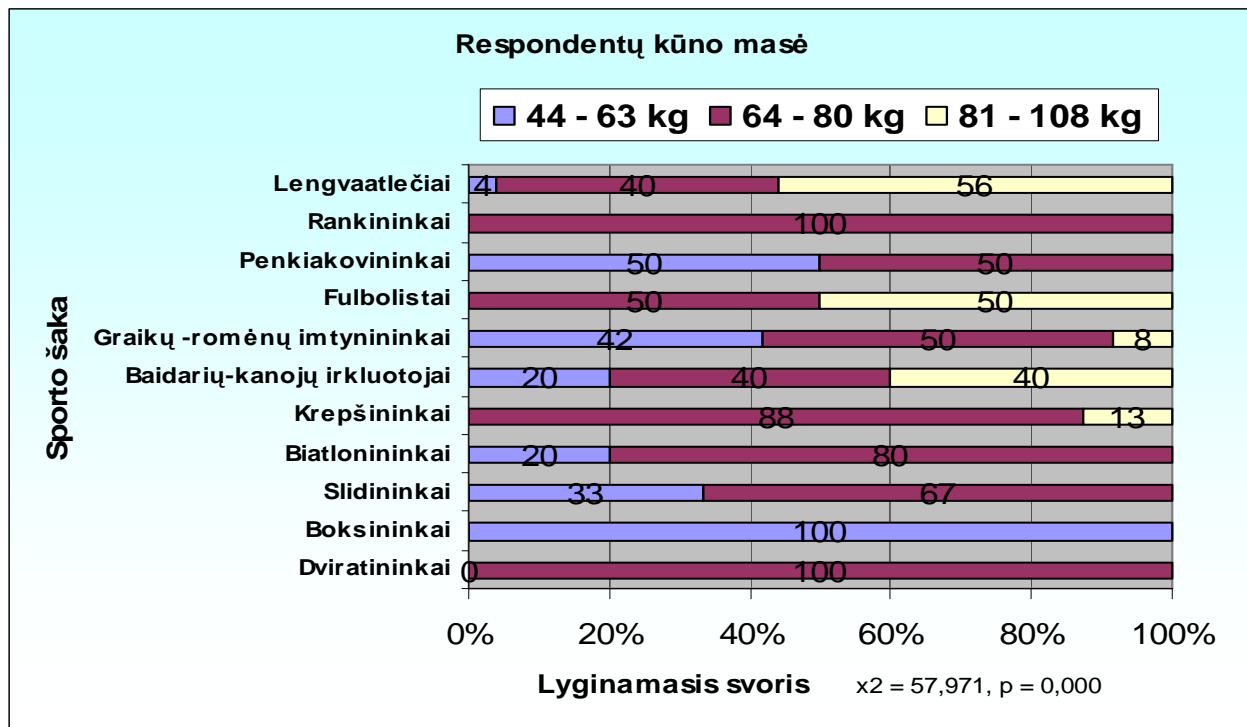
25 metų amžiaus grupę ir lengvąją atletiką atstovavusių sportininkų, lėmusių 52proc. ir 32 proc. 18 – 21 ir 22 – 25 metų amžiaus grupės sudėti ($\chi^2 = 39,019$, $df = 20$, $p = 0,006$) (7 pav.).



7 paveikslas. Respondentų pasiskirstymas pagal amžių, priklausomai atstovaujamos sporto šakos.

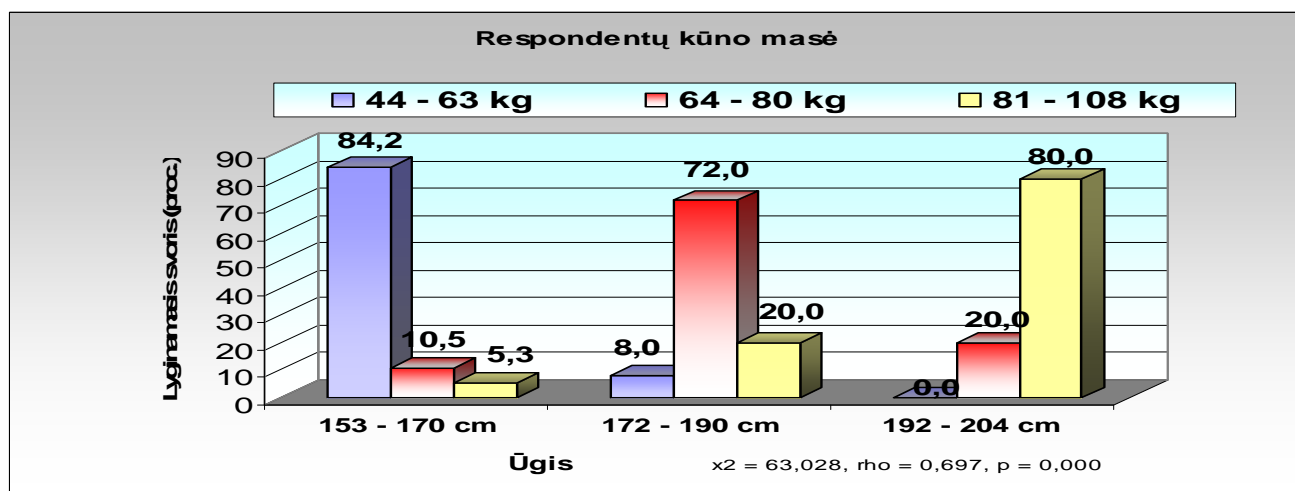
Reikšmingas skirtumas tarp skirtingos kūno masės sportininkų grupių ($\chi^2 = 57,971$, $df = 20$, $p = 0,000$) (8 pav.). Boksą atstovavę sportininkai sudarė absoliučią (100 proc.) mažiausios kūno masės respondentų (44 – 63 kg) grupę, šiuolaikinės penkiakovės sportininkų grupės atstovai tolygiai po 50 proc. sudarė 64 – 80 kg ir 81 – 108 kg kūno masės grupių sudėtis kai tuo tarpu lengvosios atletikos sportininkai (40 proc. ir 56 proc.), atitinkamai pasiskirstė 64 – 80 kg ir 81 – 100 kg kūno masės grupėse, o futbolininkai tai pat tolygiai, po 50 proc., pasiskirstė 64 – 80 ir 81 – 108 kg kūno masės grupėse.

Analizuojant sportininkų pasiskirstymą pagal kūno masę skirtingose ūgio grupėse, nustatytas statistiškai patikimas skirtumas tarp grupių ($\chi^2 = 63,028$, $df = 4$, $p = 0,000$) (9 pav.).



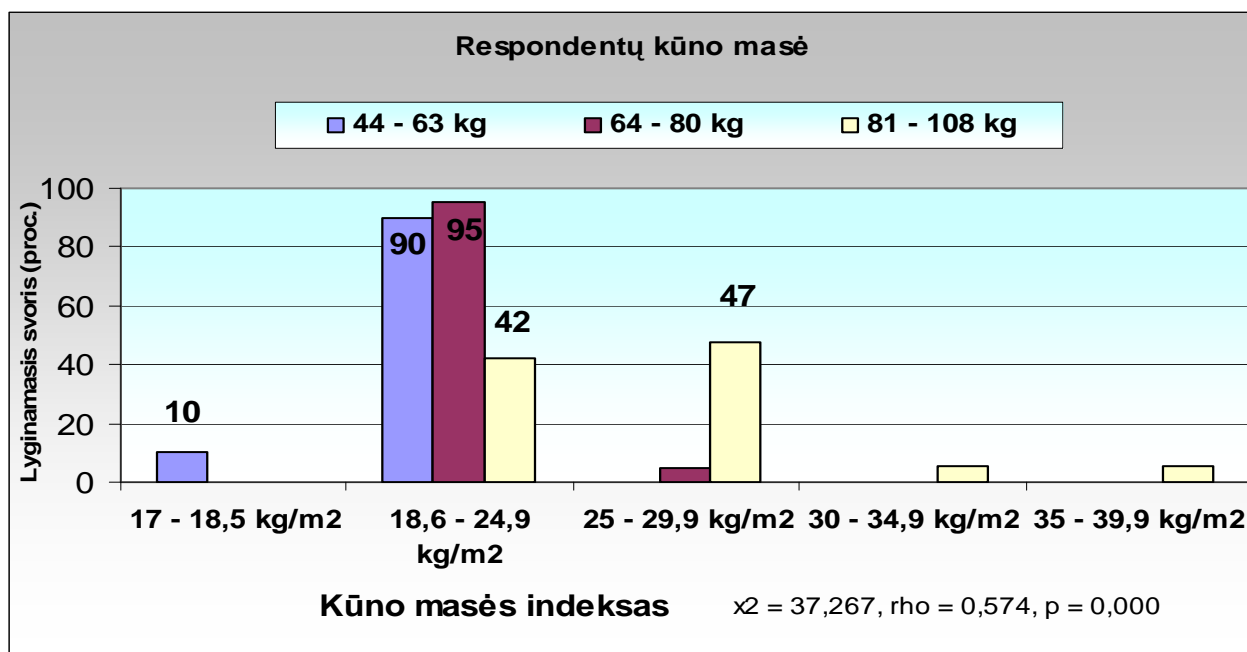
8 paveikslas. Respondentų pasiskirstymas pagal kūno masę, priklausomai atstovaujamos sporto šakos.

Į mažiausią ūgio grupę pateko mažiausiai svėrę sportininkai (84,2 proc.), 64 – 80 kg svėrusių sportininkų grupė (72 proc.) pateko į 172 – 190 cm ūgio grupę ir daugiausiai svėrę respondentai (80 proc.) pateko į 192 – 204 cm ūgio grupę, taip pat nustatytas stipresnis nei vidutinio stiprumo ryšys tarp sportininkų amžiaus ir kūno masės (Spearmano koef.= 0.697, $p = 0.000$). Galima daryti išvadą, kad aukštesni sportininkai, buvo stambesni.



9 paveikslas. Respondentų pasiskirstymas pagal ūgį, priklausomai nuo kūno masės.

Reikšmingai skyrėsi sportininkai pagal kūno masės indeksą, priklausomai nuo kūno masės, 10 proc. 44 – 63 kg pasiskirstė į 17 – 18,5 kg/m² kūno masės indekso grupėje, 64 – 80 kg ir 81 – 108 kg (47 proc.) sveriantys (95 proc.) atitinkamai pasiskirstė 18,6 – 24,9 kg/m² ir 25 – 29,9 kg/m² kūno masės indekso grupėse ir po 5,26 proc. 81 – 108 kg sveriantys sportininkai tolygiai pasiskirstė 30 – 34,9 kg/m² ir 35 – 39,9 kg/m² kūno masės indekso grupėse ($\chi^2 = 37,267$, $df = 8$, $p = 0,000$) (10 pav.). Taip pat nustatytas vidutinio stiprumo ryšys tarp sportininkų kūno masės indekso ir kūno masės (Spearmano koef.= 0,574, $p = 0,000$), parodantis, kad į didesnę kūno masės indekso grupę pateko didesnės kūno masės sportininkai.

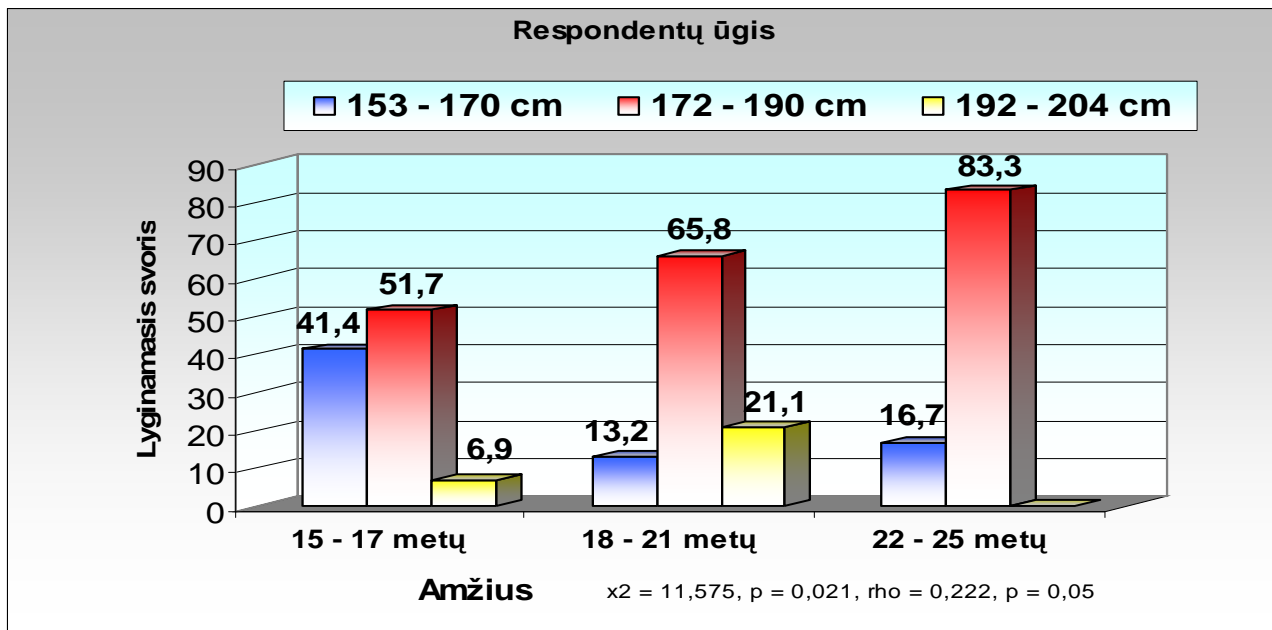


10 paveikslas. Respondentų pasiskirstymas pagal kūno masės indeksą, priklausomai nuo kūno masės.

11 paveiksle nurodytas reikšmingas skirtumas tarp sportininkų respondentų amžiaus ir ūgio grupių ($\chi^2 = 11,575$ $df = 4$, $p = 0,021$). Nustatytas silpnėsnis nei vidutinio stiprumo, tačiau patikimas ryšys tarp sportininkų amžiaus ir ūgio, vadinasi, kuo sportininkas yra vyresnis, tuo jis yra aukštesnis ir atvirkščiai, kuo sportininkas yra jaunesnis, tuo jo ūgis yra mažesnis (Spearmano koef.= 0.222, $p = 0,05$).

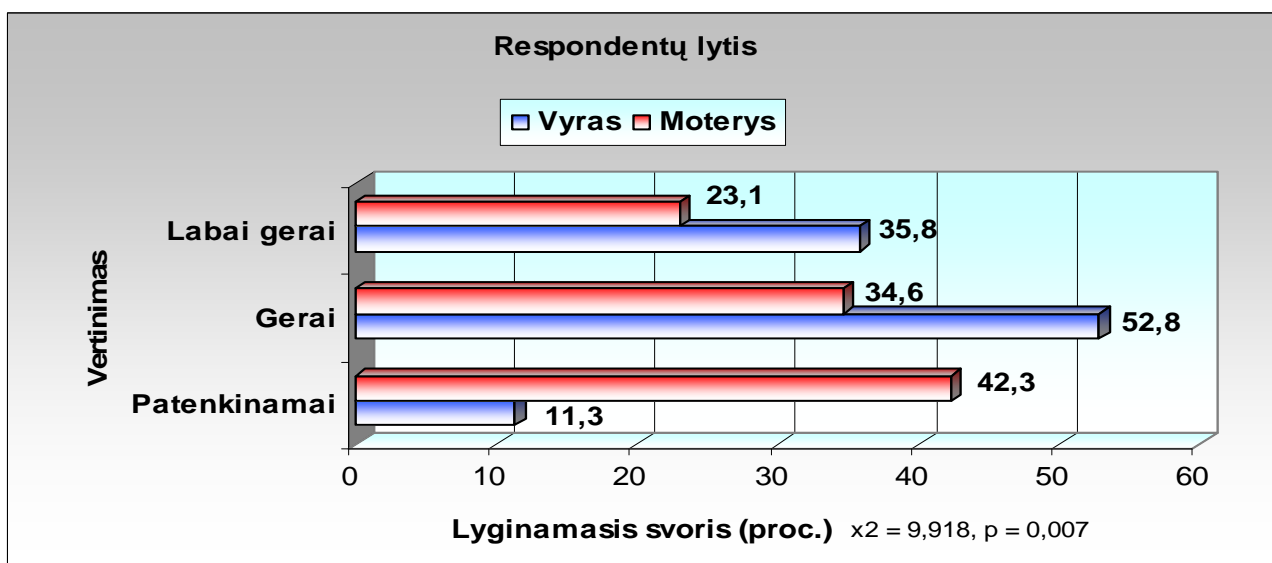
3.2.2 Kontingento pasiskirstymas pagal kitus analizuojamus požymius

Moterys savo sveikatą vertino daug blogiau nei vyrai: patenkinamai savo sveikatą įvertino 42,3 proc. respondenčių, gerai 52,8 proc., tuo tarpu vyrai savo sveikatą buvo linkę vertinti žymiai palankiau, gerai įvertino 52,8 proc. vyrų, o labai gerai 35,8 proc. vyrų.



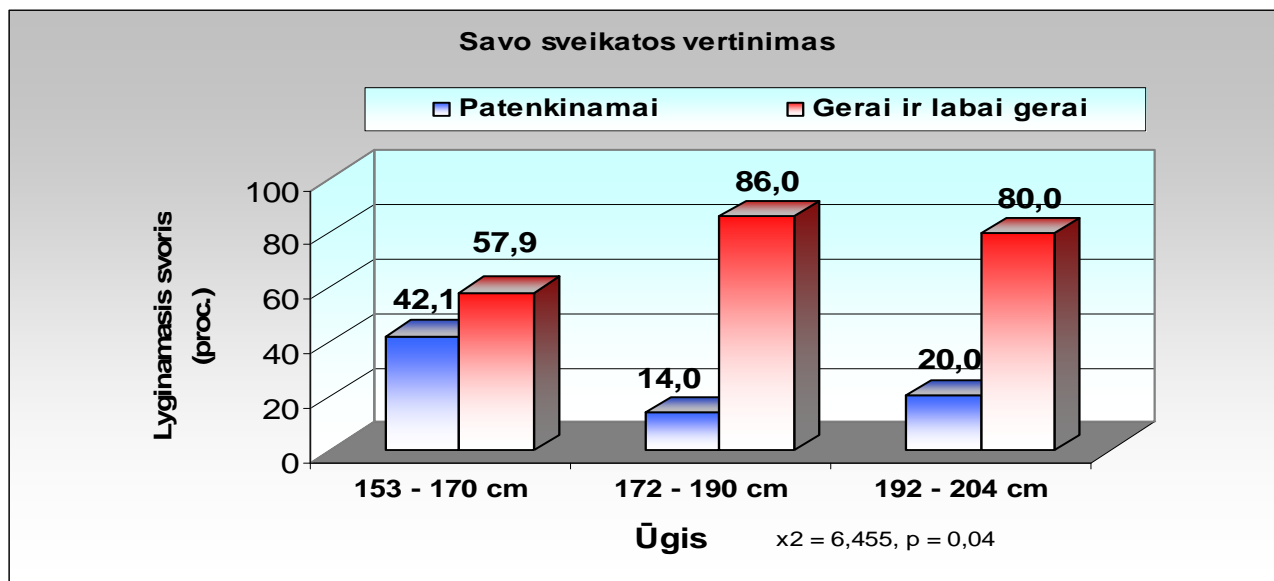
11 paveikslas. Respondentų pasiskirstymas pagal amžių, priklausomai nuo ūgio.

Nustatytas statistiškai reikšmingas skirtumas tarp vyrų ir moterų skirtingai vertinančių savo sveikatą ($\chi^2 = 9,918$ df = 2, $p = 0,007$) (12 pav.).



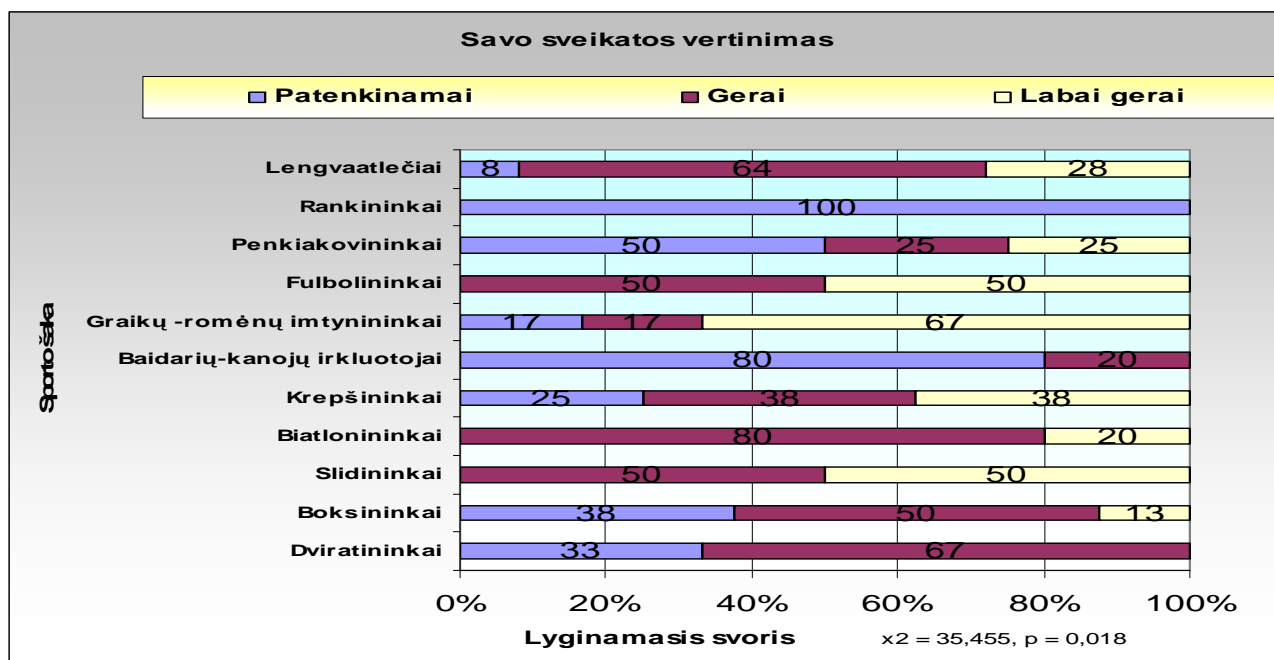
12 paveikslas. Respondentų pasiskirstymas pagal savo sveikatos vertinimą, priklausomai nuo sportininkų lyties.

Savo sveikatos vertinimo pasiskirstymą analizuojant sportininkų ūgio grupėse, nustatyta, kad 172 – 190 cm ir 192 – 204 cm ūgio sportininkai savo sveikatą vertino gerai ir labai gerai (86 proc. ir 80 proc.) ir statistiškai patikimai skyrėsi ($\chi^2 = 6,455$ df = 2, $p = 0,04$) (13 pav.) nuo 153 – 170 cm ūgio respondentų, kurie savo sveikatą vertino dažniau patenkinamai (42,1 proc.).



13 paveikslas. Respondentų pasiskirstymas pagal savo sveikatos vertinimą, priklausomai nuo sportininkų ūgio.

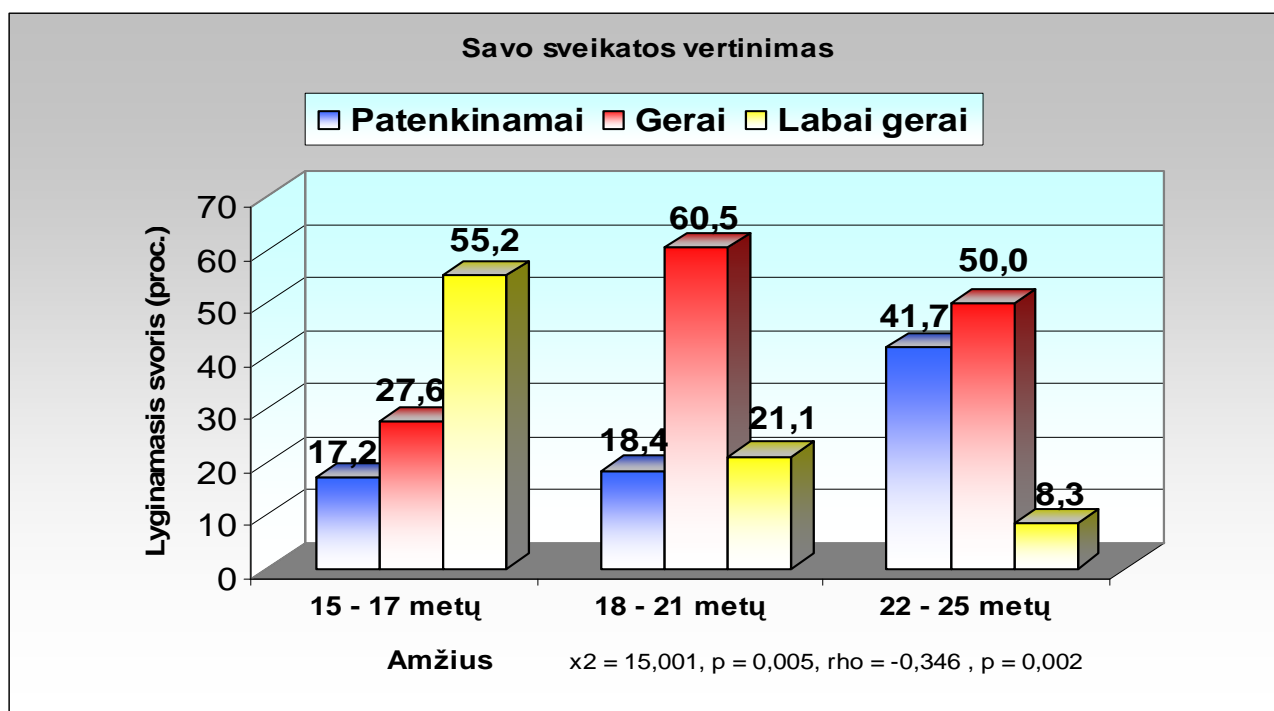
Savo sveikatą labai gerai įvertino 67 proc. graikų-romėnų imtynininkų, 50 proc. futbolininkų ir 50 proc. slidininkų ir daug geriau nei slidininkai (100 proc.), baidarių-kanojų irkluotojai, penkiakovininkai (50 proc.), kurie savo sveikatą vertino dažniau patenkinamai. Nustatytas statistiškai patikimas skirtumas tarp grupių ($\chi^2 = 35,455$ df = 20, p = 0,018) (14 pav.).



14 paveikslas. Respondentų pasiskirstymas pagal savo sveikatos vertinimą, priklausomai nuo atstovaujamos sporto šakos.

Jaunesni sportininkai savo sveikatą įvertino labai gerai (55,2 proc.) ir tik 17,2 proc. buvo nepatenkinti savo sveikata. 22 – 25 metų amžiaus sportininkai savo sveikatą vertino daug

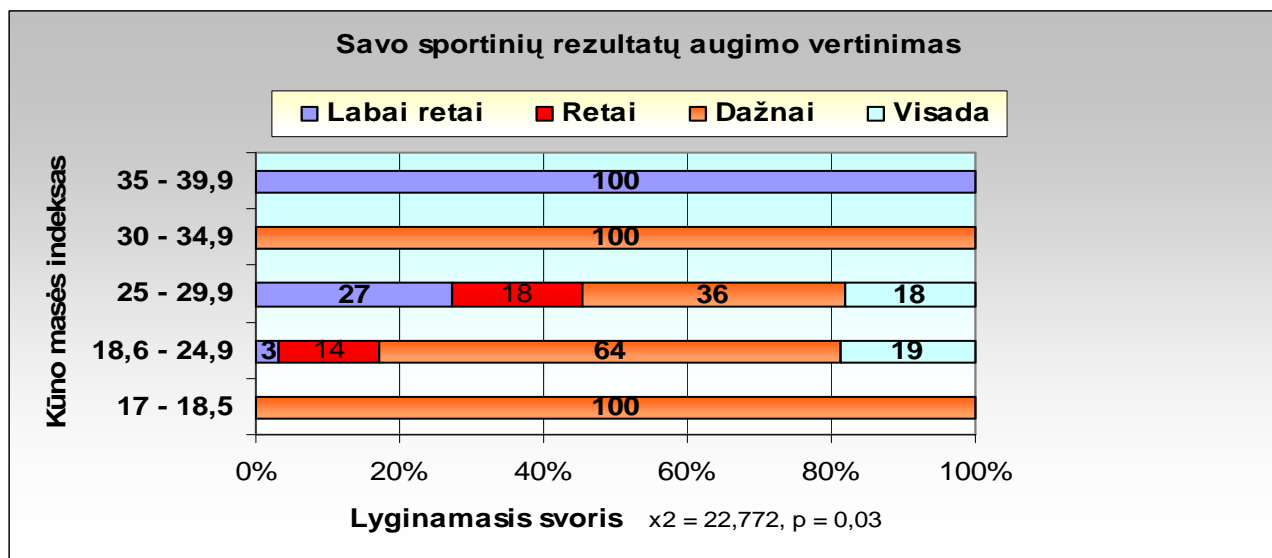
blogiau: patenkinamai buvo linę vertinti 41,7 proc. respondentų, o labai gerai įvertino tik 3,3 proc. sportininkų. 18 – 21 metų sportininkai savo sveikatą įvardijo kaip gerą (60,5 proc.). Nustatytas statistiškai reikšmingas skirtumas tarp skirtingų amžiaus grupių respondentų vertinančių savo sveikatą ($\chi^2 = 15,001$ df = 4, p = 0,005) (15 pav.). Taip pat nustatytas mažesnis nei vidutinio stiprumo atvirkštinis ryšys tarp sportininkų amžiaus ir savo sveikatos vertinimo (Spearmano koef. = -0,346, p = 0,002). Galima daryti išvadą, kad kuo jaunesnis sportininkas, tuo geriau jis vertino sveikatą ir atvirkščiai, kuo vyresnis sportininkas, tuo blogiau vertino savo sveikatą.



15 paveikslas. Respondentų pasiskirstymas pagal savo sveikatos vertinimą, priklausomai nuo amžiaus.

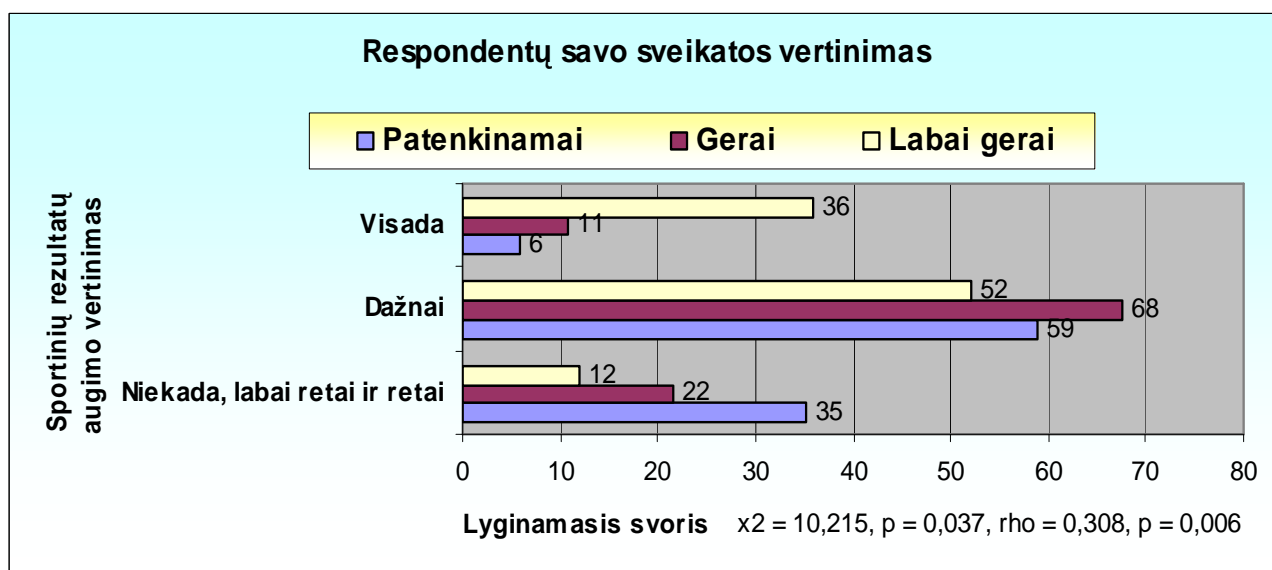
Reikšmingai skyrėsi savo sportinių rezultatų vertinimas tarp skirtingo kūno masės indekso respondentų ($\chi^2 = 22,772$, df = 12, p = 0,03) (16 pav.). Šį skirtumą labiausiai įtakojo tai, kad 35 – 39,9 kg/m² kūno masės indekso respondentai 100 proc. sportinių rezultatų augimą įvardijo kaip labai retą, o lygiom dalim po 100 proc. 30 – 34,9 kg/m² ir 17 – 18,5 kg/m² kūno masės indekso sportininkai savo sportinius rezultatus įvertino kaip dažnai augančius.

Nustatytas statistiškai reikšmingas skirtumas tarp respondentų savo sportinių rezultatų vertinimo priklausomai nuo savo sveikatos vertinimo ($\chi^2 = 10,215$, df = 4, p = 0,037) (17 pav.). Iš tų sportininkų grupės, kurios vertinimu, sportiniai rezultatai niekada, labai retai ir retai augo, 35 proc. savo sveikatą įvertino kaip patenkinamą, 22 proc. kaip gerą.



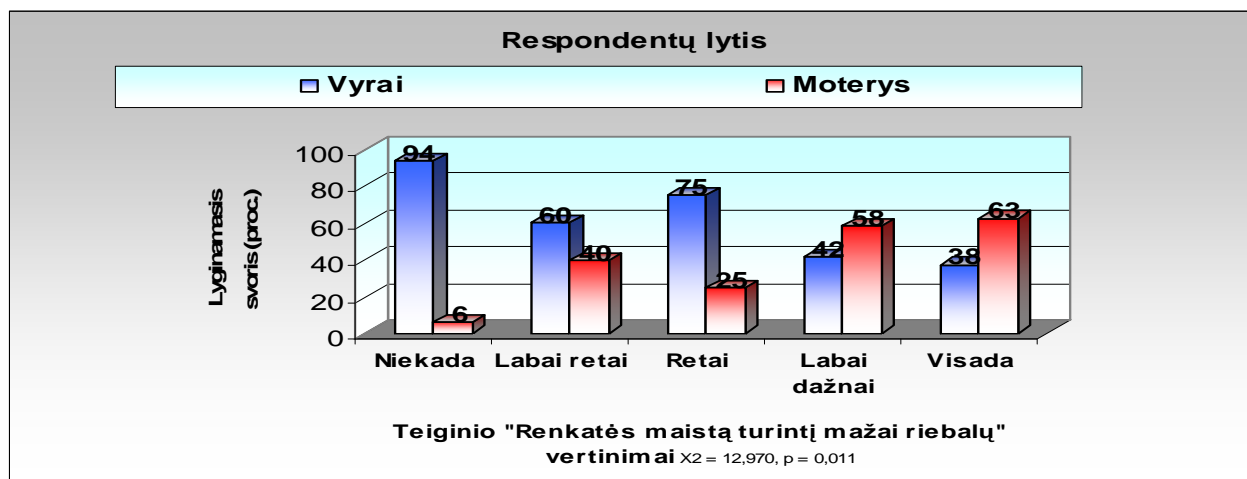
16 paveikslas. Respondentų pasiskirstymas pagal savo sportinių rezultatų augimo vertinimą, priklausomai nuo kūno masės indekso.

Tuo tarpu, 36 proc. respondentų savo sportinius rezultatus įvertino kaip visada augusius ir savo sveikatą įvertino kaip labai gerą ir tik 6 proc. patenkinamai vertinančių savo sveikatą sportininkų įvardijo, kad jų sportiniai rezultatai augo visada. Taip pat nustatytas patikimas mažesnis nei vidutinio stiprumo ryšys tarp savo rezultatų augimo vertinimo ir savo sveikatos vertinimo (Spearmano koef.= 0,308, $p = 0,006$). Galima daryti išvadą, kad tie sportininkai, kurie geriau vertino savo sveikatą, geriau vertino ir sportinių rezultatų augimą.



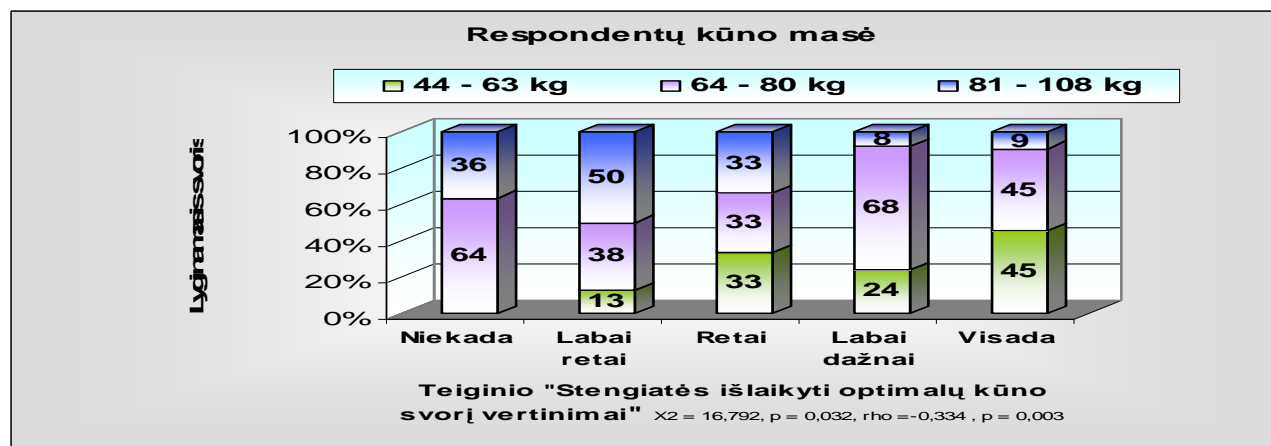
17 paveikslas. Respondentų pasiskirstymas pagal savo sportinių rezultatų augimo vertinimą, priklausomai nuo savo sveikatos vertinimo.

Analizuojant sportininkų teiginio „Renkatės maistą turintį mažai riebalų“ vertinimų pasiskirstymą pagal lytį, nustatyta, kad moterys dažniau dažnai ir visada rinkosi maistą, turintį mažai riebalų lyginant su vyrais, kurie dažniau niekada ir retai rinkosi mažai riebalų turintį maistą. Skirtumas tarp grupių statistiškai patikimas ($\chi^2 = 12,970$, $df = 4$, $p = 0,011$) (18 pav.).



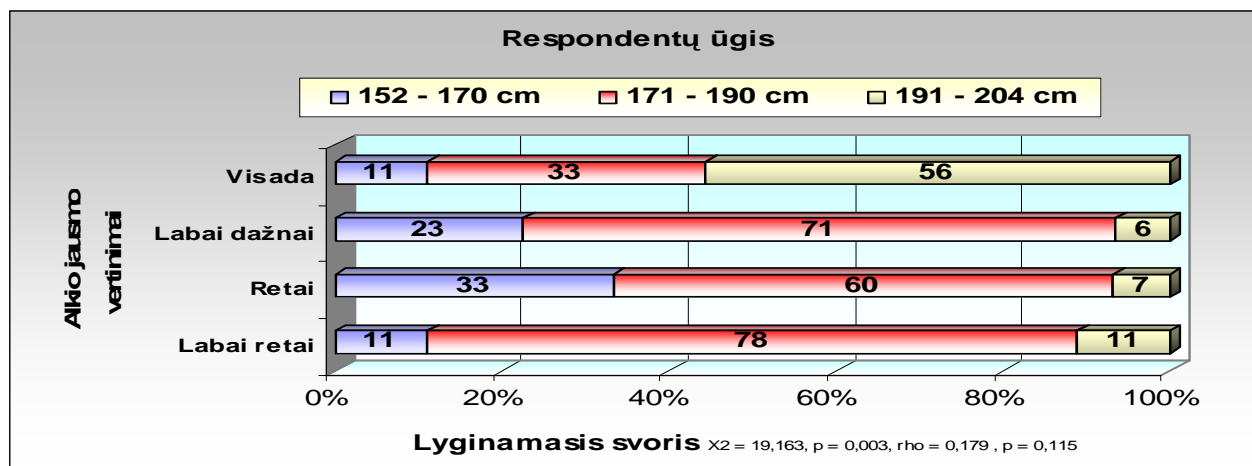
18 paveikslas. Respondentų pasiskirstymas pagal teiginio „Renkatės maistą turintį mažai riebalų“ priklausomai nuo lyties.

Priklausomai nuo respondentų kūno masės, nustatytas reikšmingas skirtumas ($\chi^2 = 16,972$, $df = 8$, $p = 0,003$) (19 pav.) tarp teiginio „Stengiatės išlaikyti optimalią kūno masę“ vertinimų pasiskirstymo. Skirtumas labiausiai priklausė nuo to, kad stambesni (81 – 108 kg kūno masės sportininkai niekada ir labai retai stengėsi išlaikyti optimalią kūno masę ir rečiau nei 64 – 80 kg bei 44- 63 kg kūno masės sportininkai. Nustatytas statistiškai patikimas atvirkštinis silpnas nei vidutinio stiprumo ryšys tarp respondentų kūno masės ir teiginio „Stengiatės išlaikyti optimalią kūno masę“ vertinimų (Spearmano koef. = -0,334, $p = 0,003$), kuris parodo, kad mažesnę kūno masę turintys sportininkai dažniau stengiasi išlaikyti optimalią kūno masę.



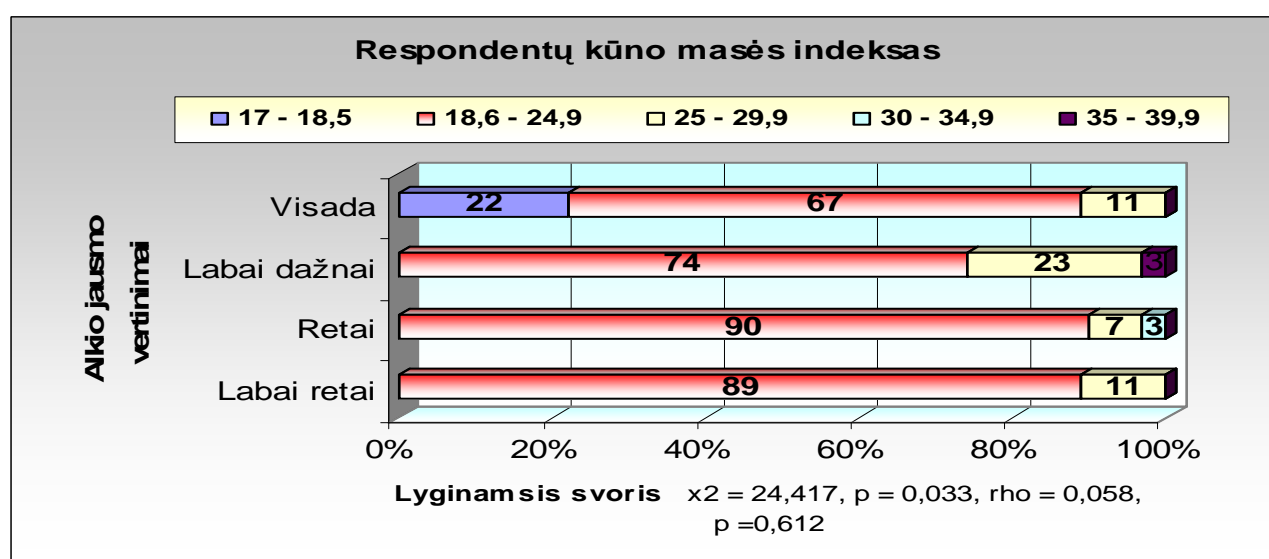
19 paveikslas. Respondentų pasiskirstymas pagal teiginio „Stengiatės išlaikyti optimalią kūno masę“ vertinimus, priklausomai nuo kūno masės.

Nustatytas reikšmingas skirtumas tarp teiginio „Dažnai jaučiate alkį“ vertinimų pasiskirstymo, priklausomai nuo respondentų ūgio ($\chi^2 = 19,163$, $df = 6$, $p = 0,003$) (20 pav.), kuris parodo, kad 171 – 190 cm ūgio sportininkai dažniau jautė alkį nei 191 – 204 cm ūgio respondentai, tačiau koreliacija tarp šių požymių nenustatyta (Spearmano koef.= -0,179, $p = 0,115$).



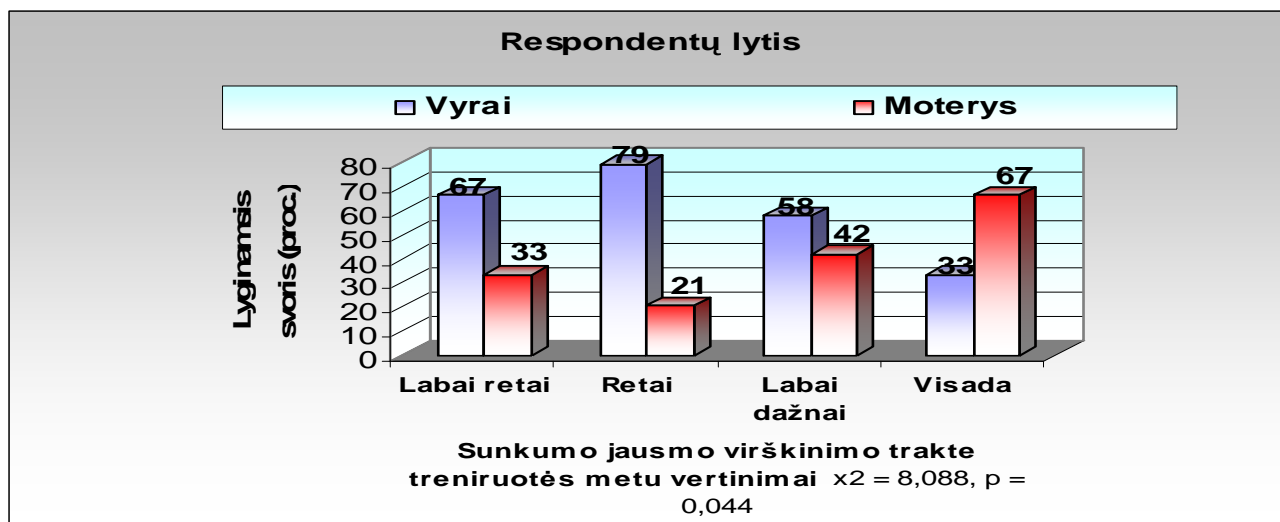
20 paveikslas. Respondentų pasiskirstymas pagal teiginio „Dažnai jaučiate alkį“ vertinimus, priklausomai nuo ūgio.

Analizuojant respondentų pasiskirstymą pagal teiginio „Ar dažnai jaučiate alkį“ vertinimus, priklausomai nuo kūno masės indekso, nustatyta, kad 18,6 – 24,9, 25 – 29,9 ir 17 – 18,5 kūno masės grupių respondentai alkį jautė dažniau, lyginant su kitomis respondentų kūno masės indeksų grupėmis. Skirtumas tarp grupių statistiškai patikimas ($\chi^2 = 24,417$, $df = 12$, $p = 0,033$) (21 pav.). Koreliacija tarp požymių nenustatyta (Spearmano koef.= -0,058, $p = 0,612$).



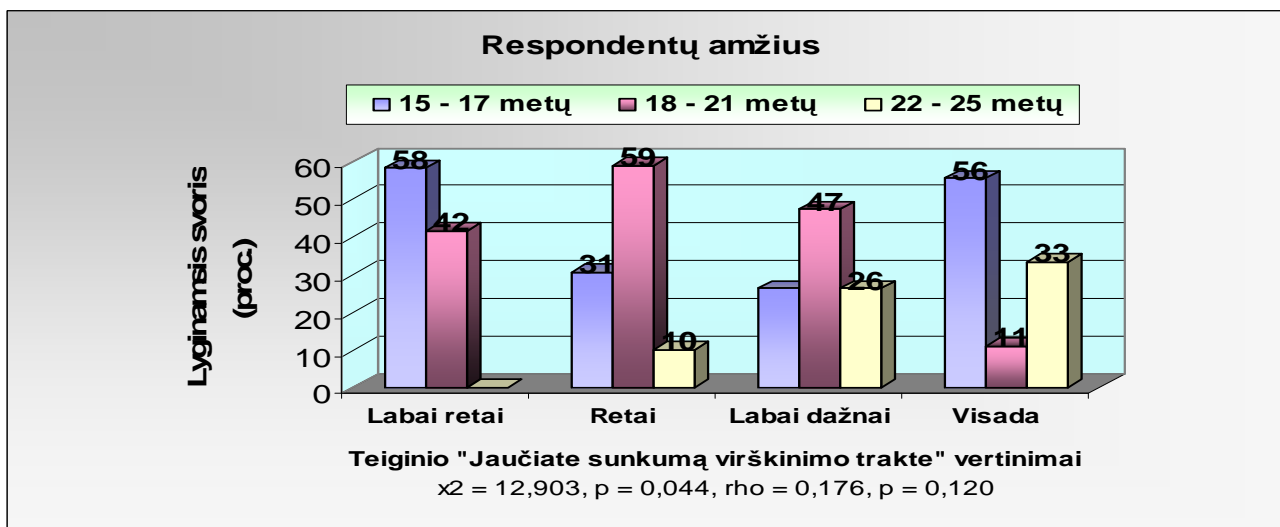
21 paveikslas. Respondentų pasiskirstymas pagal teiginio „Dažnai jaučiate alkį“ vertinimus, priklausomai kūno masės indekso.

Nustatytas statistiškai patikimas skirtumas tarp respondentų teiginio „Jaučiate sunkumą virškinimo trakte“, vertinimų priklausomai nuo respondentų lyties ($\chi^2 = 8,088$, $df = 3$, $p = 0,044$) (22 pav.). Moterys dažniau labai dažnai ir visada jautė alkį virškinimo trakte treniruotės metu lyginant su moterimis sunkumą virškinimo trakte treniruotės metu jautusiomis daug rečiau.



22 paveikslas. Respondentų pasiskirstymas pagal teiginio „dažnai jaučiate sunkumą virškinimo trakte treniruotės metu“ vertinimų, priklausomai nuo lyties.

Vertinant teiginio „Ar jaučiate sunkumą virškinimo trakte“ vertinimus, priklausomai nuo respondentų amžiaus nustatyta, kad dažniau sunkumą virškinimo trakte visada jautė 15 - 17 metų respondentai (56 proc.) ir 22 - 25 metų amžiaus sportininkai (33 proc.), o 18 - 21 metų amžiaus sportininkai, kurie rečiau jautė sunkumą virškinimo trakte (47 proc.). skirtumas tarp grupių statistiškai patikimas ($\chi^2 = 12,903$, $df = 6$, $p = 0,044$) (22 pav.). Nenustatytas koreliacinis ryšys tarp analizuojamų požymių (Spearmano koef.= 0,176, $p = 0,120$).



22 paveikslas. Respondentų pasiskirstymas pagal teiginio „dažnai jaučiate sunkumą virškinimo trakte treniruotės metu“ vertinimų, priklausomai amžiaus.

3.3 Požiūrio į savo mitybą vertinimas

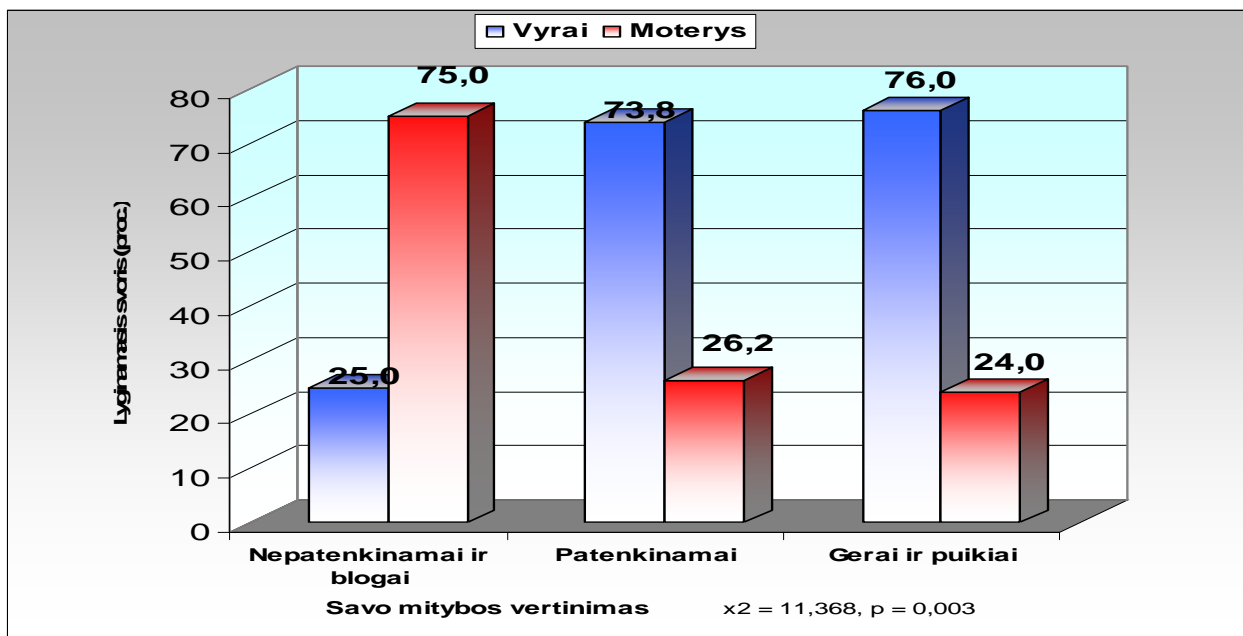
3.3.1 Požiūrio į savo mitybą vertinimas priklausomai nuo socio-demografinių ir kitų analizuojamų požymių

Nustatytas reikšmingas skirtumas tarp skirtingai savo mitybą vertusių sportininkų grupių ($\chi^2 = 18,408$, $df = 8$, $p = 0,018$) (6 lent.). Šį skirtumą labiausiai įtakojo tai, kad respondentai, kurie savo sveikatą vertino labai blogai ir blogai, savo mitybą vertino blogiau už tuos sportininkus, kurie savo sveikatą vertino patenkinamai gerai ir labai gerai. Patenkinamai savo mitybą vertinę (54,5 proc.) sportininkų savo sveikatą įvertino blogai, 62,5 proc. gerai savo mitybą vertinę respondentai savo sveikatą vertino gerai ir 35,7 proc. bei 33,3 proc. apklaustųjų savo mitybą vertino labai gerai atitinkamai patenkinamai ir gerai vertindami savo sveikatą. Analizuojant minėtų požymių tarpusavio ryšį, nustatytas silpnesnis nei vidutinio stiprumo ryšys (Spearmano koef.= 0,320, $p = 0,004$). Galima daryti išvadą, kad gerėjant respondentų savo mitybos vertinimui, gerėjo savo sveikatos vertinimas ir atvirkščiai, kuo sportininkai blogiau vertino savo mitybą, tuo blogiau vertino savo sveikatą.

6 lentelė. Teiginio „Kaip vertinate savo mitybą“ vertinimai.

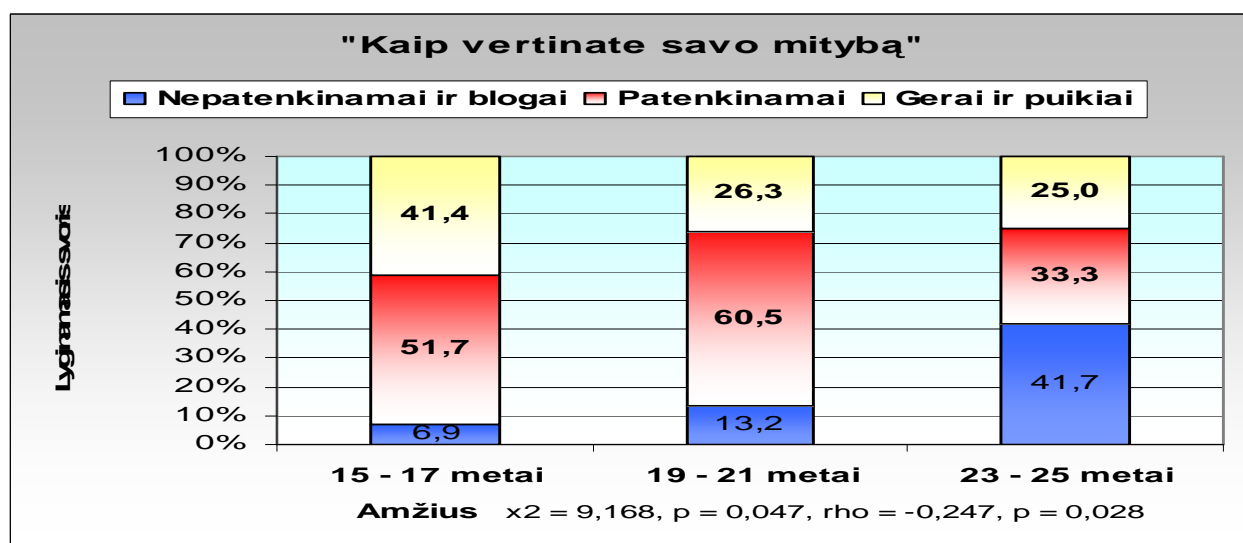
Kaip vertinate savo sveikatą			Kaip vertinate savo mitybą		
			Patenkinamai	Gerai	Labai gerai
Labai blogai	abs.	(n = 1)	1,0	0,0	0,0
	proc.	(%)	100,0	0,0	0,0
Blogai	abs.	(n = 11)	6,0	4,0	1,0
	proc.	(%)	54,5	36,4	9,1
Patenkinamai	abs.	(n = 42)	9,0	18,0	15,0
	proc.	(%)	21,4	42,9	35,7
Gerai	abs.	(n = 24)	1,0	15,0	8,0
	proc.	(%)	4,2	62,5	33,3
Labai gerai	abs.	(n = 1)	0,0	0,0	1,0
	proc.	(%)	0,0	0,0	100,0
$\chi^2 = 18,408$			$df = 8$	$p = 0,018 / rho = 0,32$	
				$p = 0,004$	

Reikšmingai skyrėsi mitybos vertinimas tarp vyrų ir moterų, kurie skirtingai įvertino savo mitybą ($\chi^2 = 18,408$, $df = 2$, $p = 0,003$) (23 pav.). Tai labiausiai priklausė nuo to, kad vyrai daug geriau nei moterys vertino savo mitybą. Nepatenkinamai ir blogai savo sveikatą vertino vyrai (25 proc.) ir moterys (75 proc.), patenkinamai savo sveikatą įvertino vyrai (73 proc.) ir moterys (26,2 proc.) bei 76 proc. gerai ir puikiai savo sveikatą vertinę respondentai buvo vyrai ir 24 proc. moterys.



23 paveikslas. Respondentų pasiskirstymas pagal savo teiginio „Kaip vertinate savo mitybą“ vertinimą, priklausomai nuo sportininkų savo sveikatos vertinimo.

Mitybos vertinimas reikšmingai skyrėsi respondentų amžiaus grupėse ($\chi^2 = 9,168, df = 4, p = 0,047$), 41 proc. 15 – 17 metų sportininkų savo mitybą vertino gerai ir puikiai, kai tuo tarpu 41,7 proc. 23 – 25 metų amžiaus grupės respondentų savo mitybą vertino nepatenkinamai ir blogai. Nustatytas silpnėsnis nei vidutinio stiprumo atvirkštinis ryšys tarp amžiaus ir savo mitybos vertinimo (Spearmano koef.= 0,247, $p = 0,028$) (24 pav.). Vadinasi, jaunesni sportininkai savo mitybą vertino daug geriau nei vyresni ir atvirkščiai vyresni sportininkai savo mitybą buvo linkę vertinti daug blogiau.



24 paveikslas. Respondentų pasiskirstymas pagal savo teiginio „Kaip vertinate savo mitybą“ vertinimą, priklausomai nuo sportininkų amžiaus.

Analizuojant sportininkų savo mitybos vertinimą, priklausomai nuo sportinių rezultatų augimo vertinimo, mitybos režimo laikymosi, alkio jausmo, jaučiamo sunkumo virškinimo trakte treniruotės metu, valgomo maisto įvairumo bei daržovių ir sūraus maisto vartojimo, nustatytas reikšmingi skirtumai tarp skirtingai savo mitybos vertinančių sportininkų grupių ir minėtų analizuojamų požymių.

Savo mitybą blogai vertino 50 proc. sportininkų, kurie savo sportinius rezultatus įvertino kaip labai retai augančius, 63,6 proc. ir 58,3 proc. respondentų savo sportinius rezultatus vertinantys kaip retai ir dažnai augančius, savo mitybą vertino patenkinamai ir 50 proc. sportuojančių asmenų, kurie savo sportinius rezultatus įvertino kaip visada augančius, savo mitybą vertino gerai. Skirtumas tarp grupių statistiškai reikšmingas ($\chi^2 = 12,571$, $df = 12$, $p = 0,043$) (7 lent.). Taip pat nustatytas patikimas silpnėsnis nei vidutinio stiprumo ryšys tarp savo mitybos vertinimo ir savo sportinių rezultatų augimo vertinimo (Spearmano koef.= 0,310, $p = 0,005$), todėl galima sakyti, kad geriau savo mitybą vertinę sportininkai savo sportinius rezultatus vertino kaip dažniau augančius.

Nustatytas statistiškai reikšmingas skirtumas tarp įvairaus maisto vartojimo dažnumo priklausomai nuo savo mitybos vertinimo ($\chi^2 = 45,148$, $df = 16$, $p = 0,00$) (7lent). Šis skirtumas labiausiai atsispindi respondentų, kurie visada valgė įvairų maistą savo mitybos vertinime – jie buvo linkę geriau vertinti savo mitybą, nei rečiau valgantys įvairų maistą. Analizuojant ar tarpusavyje koreliuoja šie požymiai, nustatyta, kad dažniau įvairų maistą valgantys sportininkai geriau vertina savo mitybą (Spearmano koef.= 0,236, $p = 0,036$).

Reikšmingai skyrėsi savo sveikatos vertinimas tarp nevienodai dažnai daržoves valgančių sportininkų grupių ($\chi^2 = 41,882$, $df = 16$, $p = 0,000$) (7 lent.). Šį skirtumą labiausiai įtakojo tai, kad visada ir dažnai daržoves valgantys sportininkai savo mitybą vertino geriau už tuos sportininkus, kurie daržoves valgė rečiau. Nustatytas silpnėsnis nei vidutinio stiprumo ryšys tarp respondentų savo mitybos vertinimo ir daržovių vartojimo dažnumo (Spearmano koef.= 0,257, $p = 0,022$), todėl galima daryti išvadą, kad sportininkai, kurie dažniau vartojo daržoves žymiai geriau vertino savo mitybą.

Statistiškai reikšmingas skirtumas nustatytas tarp sportininkų grupių vertinančių sūraus maisto vartojamo dažnumą, priklausomai nuo savo mitybos vertinimo ($\chi^2 = 27,923$, $df = 16$, $p = 0,032$) (7 lent). Skirtumas labiausiai priklausė nuo to, kad savo mitybą vertino geriau tie sportininkai, kurie retai ir dažnai valgė sūrų maistą lyginant su respondentais, kurie niekada ir labai retai valgė sūrų maistą. Taip pat nustatytas silpnėsnis nei vidutinio stiprumo ryšys tarp sūraus maisto vartojimo dažnumo ir savo mitybos vertinimo (Spearmano koef.= 0,257, $p = 0,022$). Vadinas, tie sportininkai, kurie valgė sūrų maistą geriau vertino savo mitybą.

7 lentelė. Teiginio „Kaip vertinate savo mitybą“ vertinimai priklausomai nuo respondentų sportinių rezultatų augimo vertinimo bei įvairaus maisto, daržovių ir sūraus maisto vartojimo dažnių

Sportiniai rezultatai auga			Savo mitybos vertinimas				
			Nepatenkinamai	Blogai	Patenkinamai	Gerai	Puikiai
Labai retai	abs.	(n= 6)	0	3	2	1	0
	proc.	(%)	0	50	33,3	16,7	0
Retai	abs.	(n= 11)	1	1	7	2	0
	proc.	(%)	9,1	9,1	63,6	18,2	0
Dažnai	abs.	(n= 48)	0	6	28	14	0
	proc.	(%)	0	12,5	58,3	29,2	0
Visada	abs.	(n= 14)	0	1	5	7	1
	proc.	(%)	0	7,1	35,7	50	7,1
			$\chi^2 = 12,571$ df = 12 p = 0,043 / rho = 0,31 p = 0,005				
Valgote įvairu maistą							
Niekada	abs.	(n= 1)	0	1	0	0	0
	proc.	(%)	0	100	0	0	0
Labai retai	abs.	(n= 3)	1	0	1	1	0
	proc.	(%)	33,3	0	33,3	33,3	0
Retai	abs.	(n= 23)	0	4	16	2	1
	proc.	(%)	0	17,4	69,6	8,7	4,3
Dažnai	abs.	(n= 31)	0	2	18	11	0
	proc.	(%)	0	6,5	58,1	35,5	0
Visada	abs.	(n= 21)	0	4	7	10	0
	proc.	(%)	0	19	33,3	47,6	0
			$\chi^2 = 45,148$ df = 16 p = 0,000 / rho = 0,236 p = 0,036				
Jūsų nuomone pakankamai valgote daržovių							
Niekada	abs.	(n= 3)	0	2	1	0	0
	proc.	(%)	0	66,7	33,3	0	0
Labai retai	abs.	(n= 3)	0	0	1	1	1
	proc.	(%)	0	0	33,3	33,3	33,3
Retai	abs.	(n= 38)	1	6	23	8	0
	proc.	(%)	2,6	15,8	60,5	21,1	0
Dažnai	abs.	(n= 28)	0	3	15	10	0
	proc.	(%)	0	10,7	53,6	35,7	0
Visada	abs.	(n= 7)	0	0	2	5	0
	proc.	(%)	0	0	28,6	71,4	0
			$\chi^2 = 41,882$ df = 16 p = 0,000 / rho = 0,257 p = 0,022				
Valgote sūriai							
Niekada	abs.	(n= 11)	0	5	5	1	0
	proc.	(%)	0	45,5	45,5	9,1	0
Labai retai	abs.	(n= 32)	1	5	18	8	0
	proc.	(%)	3,1	15,6	56,3	25	0
Retai	abs.	(n= 27)	0	0	14	13	0
	proc.	(%)	0	0	51,9	48,1	0
Dažnai	abs.	(n= 8)	0	1	4	2	1
	proc.	(%)	0	12,5	50	25	12,5
Visada	abs.	(n= 1)	0	0	1	0	0
	proc.	(%)	0	0	100	0	0
			$\chi^2 = 27,923$ df = 16 p = 0,032 / rho = 0,353 p = 0,001				

Nustatyti reikšmingi teiginio „Kaip vertinate savo mitybą“ vertinimų pasiskirstymo skirtumai, priklausomai nuo to, kaip dažnai respondentai laikėsi mitybos režimo ($\chi^2 = 26,535$, $df = 16$, $p = 0,047$) (8 lent.) ir kaip dažnai jautė alkį ($\chi^2 = 21,718$, $df = 12$, $p = 0,013$) (8 lent.). Savo mitybą geriau vertino tie sportininkai, kurie dažnai ir visada laikėsi mitybos režimo (77,8 proc. ir 62,5 proc.), už sportininkus, kurie labai retai laikėsi mitybos režimo ir savo sveikatą vertino dažniau patenkinamai (59,1 proc.). Taip pat nustatytas statistiškai patikimas, tačiau silpnas nei vidutinio stiprumo ryšys tarp savo mitybos vertinimo ir tarp mitybos režimo laikymosi dažnio (Spearmano koef. = 0,393, $p = 0,000$), parodantis, kad dažniau mitybos režimo besilaikę sportininkai, geriau vertino savo mitybą. Analizuojant savo mitybos vertinimo dažnių pasiskirstymą pagal tai kaip dažnai apklaustieji jautė alkį, nustatyta, kad labai retai jautė alkį ir gerai savo mitybą vertinę respondentai (44,4 proc.) skyrėsi nuo visada jaučiančių alkį ir savo mitybą patenkinamai vertinančių (66,7 proc.) sportininkų. Nustatytas patikimas silpnas nei vidutinio stiprumo atvirkštinis ryšys tarp savo mitybos vertinimo ir jaučiamo alkio dažnio (Spearmano koef. = -0,279, $p = 0,013$). Galima daryti išvadą, kad dažniau alkį jautę apklaustieji, blogiau vertino savo mitybą ir atvirkščiai, dažniau alkio jausmą jautę sportininkai, geriau vertino savo mitybą.

8 lentelė. Teiginio „Kaip vertinate savo mitybą“ vertinimai priklausomai nuo respondentų mitybos režimo laikymosi dažnumo ir alkio jausmo vertinimo.

Laikotės mitybos režimo				Savo mitybos vertinimas				
				Nepatenkinamai	Blogai	Patenkinamai	Gerai	Puikiai
Niekada	abs.	(n=	16)	0	2	12	2	0
	proc.	(%)		0	12,5	75	12,5	0
Labai retai	abs.	(n=	22)	0	6	13	3	0
	proc.	(%)		0	27,3	59,1	13,6	0
Retai	abs.	(n=	24)	1	3	12	7	1
	proc.	(%)		4,2	12,5	50	29,2	4,2
Dažnai	abs.	(n=	9)	0	0	2	7	0
	proc.	(%)		0	0	22,2	77,8	0
Visada	abs.	(n=	8)	0	0	3	5	0
	proc.	(%)		0	0	37,5	62,5	0
				$\chi^2 = 26,537$ $df = 16$ $p = 0,047$ / $\rho = 0,393$ $p = 0,000$				
				Jaučiate alkį				
Labai retai	abs.	(n=	9)	0	0	4	4	1
	proc.	(%)		0	0	44,4	44,4	11,1
Retai	abs.	(n=	30)	0	5	13	12	0
	proc.	(%)		0	16,7	43,3	40	0
Dažnai	abs.	(n=	31)	0	5	19	7	0
	proc.	(%)		0	16,1	61,3	22,6	0
Visada	abs.	(n=	9)	1	1	6	1	0
	proc.	(%)		11,1	11,1	66,7	11,1	0
				$\chi^2 = 21,718$ $df = 12$ $p = 0,041$ / $\rho = -0,279$ $p = 0,013$				

Nustatyta, kad labai retai jautę sunkumą virškinimo trakte respondentai, geriau įvertino savo mitybą, nei sportininkai, kurie dažnai jautė sunkumą virškinimo trakte ir savo mitybą vertino patenkinamai. Skirtumas tarp grupių statistiškai patikimas ($\chi^2 = 13,041$ df = 6, p = 0,042) (9 lent.). Skirtumą taip pat paaiškina, analizuojamų požymių tarpusavio atvirkštinis koreliacinis ryšys (Spearmano koef. = -0,367, p = 0,001), nurodantis, kad dažniau sunkumą virškinimo trakte jautę respondentai savo mitybą vertino blogiau.

9 lentelė. Teiginio „Kaip vertinate savo mitybą“ vertinimai priklausomai nuo respondentų sunkumo jausmo virškinimo trakte treniruotės metu vertinimo.

Jaučiate sunkumą virškinimo trakte treniruotės metu				Savo mitybos vertinimas		
				Nepatenkinamai ir blogai	Patenkinamai	Gerai ir puikiai
Labai retai	abs.	(n=	12)	0	6	6
	proc.	(%)		0	50	50
Retai	abs.	(n=	39)	4	20	15
	proc.	(%)		10,3	51,3	38,5
Dažnai	abs.	(n=	19)	4	12	3
	proc.	(%)		21,1	63,2	15,8
Visada	abs.	(n=	9)	4	4	1
	proc.	(%)		44,4	44,4	11,1
$\chi^2 = 13,041$ df = 6 p = 0,042 / rho = - 0,367 p = 0,001						

Apibendrinant poskyrį - mityba neabejotinai įtakoja sportininkų sveikatą ir sportinius rezultatus [46] savo mitybą gerai ir puikiai įvertino 35,8 proc. vyrų ir 23,1 proc. moterų, patenkinamai – 58,5 proc. vyrų ir 42,3 proc. moterų, labai blogai – 34,6 proc. moterų. Galime daryti išvadą, kad sportininkai buvo linkę dažniau savo mitybą vertinti patenkinamai. Vyrai palankiau vertino savo mitybą nei moterys. Vyresni respondentai blogiau nei jaunesni.

Patenkinamai vertinantys savo mitybą sportininkai geriau vertino savo sportinius rezultatus, dažniau valgė įvairų ir sūrų maistą, daržoves, rečiau laikėsi mitybos režimo ir dažniau jautė sunkumą virškinimo trakte treniruotės metu. Ta respondentų grupė, kuri dažniau savo mitybą vertino patenkinamai skyrėsi pagal lytį ir sporto šaką bei kitus analizuojamus požymius. Patenkinamai savo mitybą vertusių vyrų sudarė didesnę 18 – 21 metų amžiaus grupės vyrai ir moterys. Vyrai atstovavę bokso, biatlono, graikų – romėnų ir lengvosios atletikos sporto šakas ($\chi^2 = 24,326$, df = 8, p = 0,002) ir dažniau valgė įvairų maistą ($\chi^2 = 7,354$, df = 2, p = 0,025). Moterys,

kurios dažniau patenkinamai vertino savo mitybą, atstovavo šiuolaikinės penkiakovės, rankinio ir lengvosios atletikos sporto šakas bei rečiau rinkosi įvairų maistą.

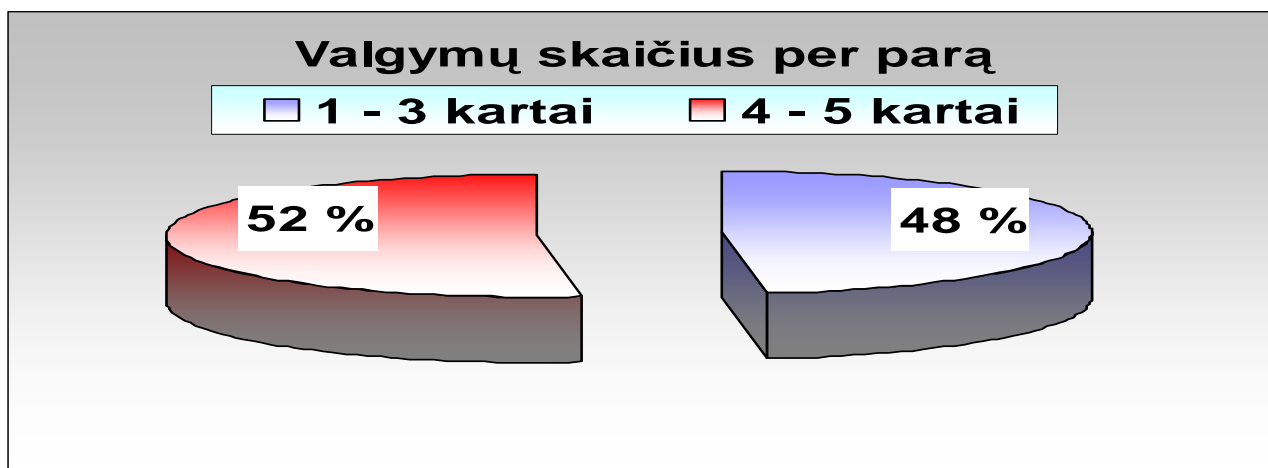
Gerai ir puikiai savo mitybą vertinę sportininkai sudarė didesnę 15 – 17 amžiaus vyrų ir moterų grupę, kuri dažnai laikėsi mitybos režimo, šiek tiek prasčiau, nei patenkinamai savo mitybą vertinę sportininkai, bet taip pat gerai ir puikiai vertino savo sportinių rezultatų augimą, įvairaus ir sūraus maisto, daržovių vartojimą, bei sunkumo jausmą virškinimo trakte treniruotės metu. Priklausomai nuo sporto šakos gerai ir puikiai vertinę savo mitybą vyrai ir moterys atitinkamai pasiskirstė į dvi grupes ($\chi^2 = 19,518$, $df = 9$, $p = 0,021$): vyrų grupę sudarė boksininkai, dviratininkai, futbolininkai ir lengvaatlečiai, moterų – krepšininkės, baidarių- kanojų irklotojos, biatlonininkės ir slidininkės.

Nepatenkinamai ir blogai savo mitybą vertinę sportininkai susiskirstė į 15 – 17 metų amžiaus ($\chi^2 = 7,733$, $df = 2$, $p = 0,025$) grupės vyrų, atstovavusius graikų – romėnų sporto šaką ($\chi^2 = 12,000$, $df = 4$, $p = 0,012$) ir 22 – 25 metų amžiaus moteris, atstovavusias krepšinio ir lengvosios atletikos sporto šakas. Respondentai, labai blogai ir nepatenkinamai savo mitybą vertinę vyrai ir moterys, savo sportinius rezultatus įvertino kaip retai augančius, taip pat retai valgė įvairų maistą, daržoves, sūrų maistą, retai laikėsi mitybos režimo ir neįvertė sunkumo virškinimo trakte.

3.4 Mitybos režimo vertinimas

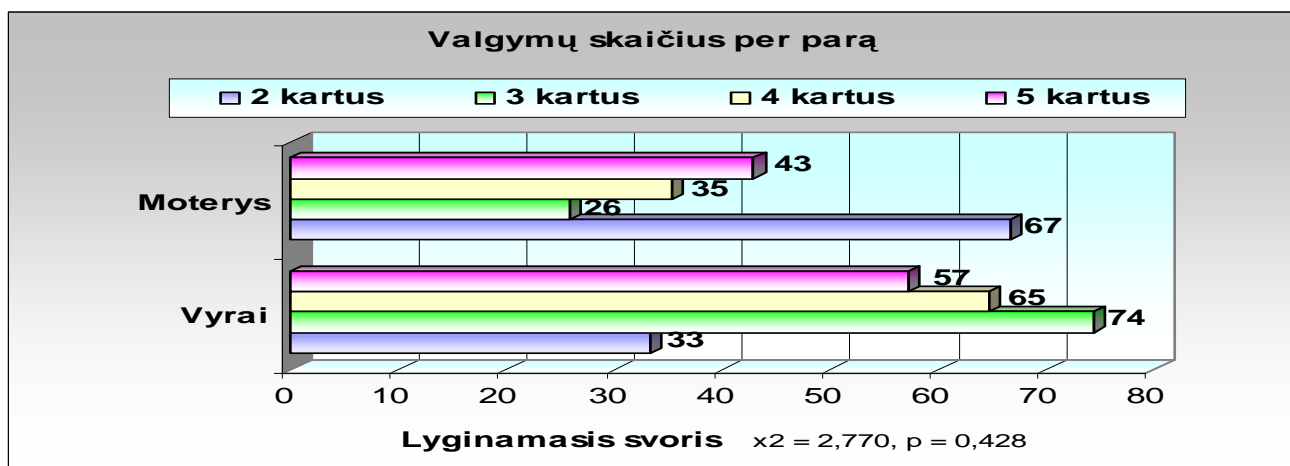
3.4.1 Bendras respondentų valgymų skaičiaus per parą vertinimas

Analizuojant sportininkų valgymų skaičių per parą (25 pav.) pastebėta, kad tik 52 proc. sportininkų laikėsi jiems rekomenduotino valgymų skaičiaus per parą (rekomenduojama per parą valgyti 4 - 5kartus), o 48 proc. respondentų valgymų skaičius per parą tik patenkinamai atitiko rekomenduojamą.



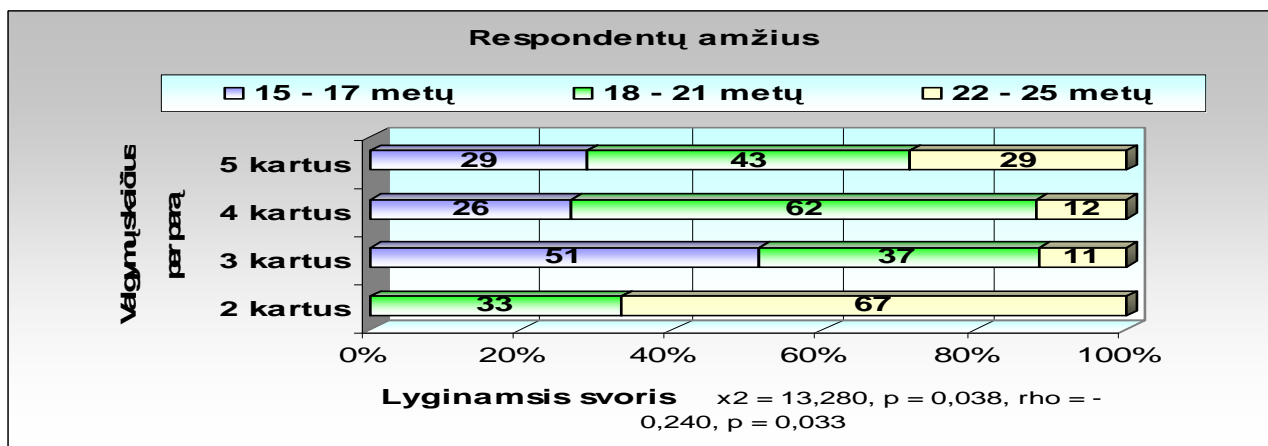
25 paveikslas. Respondentų pasiskirstymas pagal teiginio „Kiek kartų per dieną valgote“.

Analizuojant bendrą valgymų skaičiaus pasiskirstymą, priklausomai nuo respondentų lyties, nenustatyta, kad dažniau per parą valgė vienos ar kitos lyties atstovai, nors moterys per parą buvo linkusios 3 kartus valgyti (26 proc.), o vyrai (74 proc.), 4 kartus – moterys (35 proc.), o vyrai (65 proc.), o du kartus – moterys (67 proc.) bei vyrai (33 proc.). Nenustatytas statistiškai patikimas skirtumas tarp grupių ($\chi^2 = 2,770$, $df = 3$, $p = 0,428$) (26 pav.).



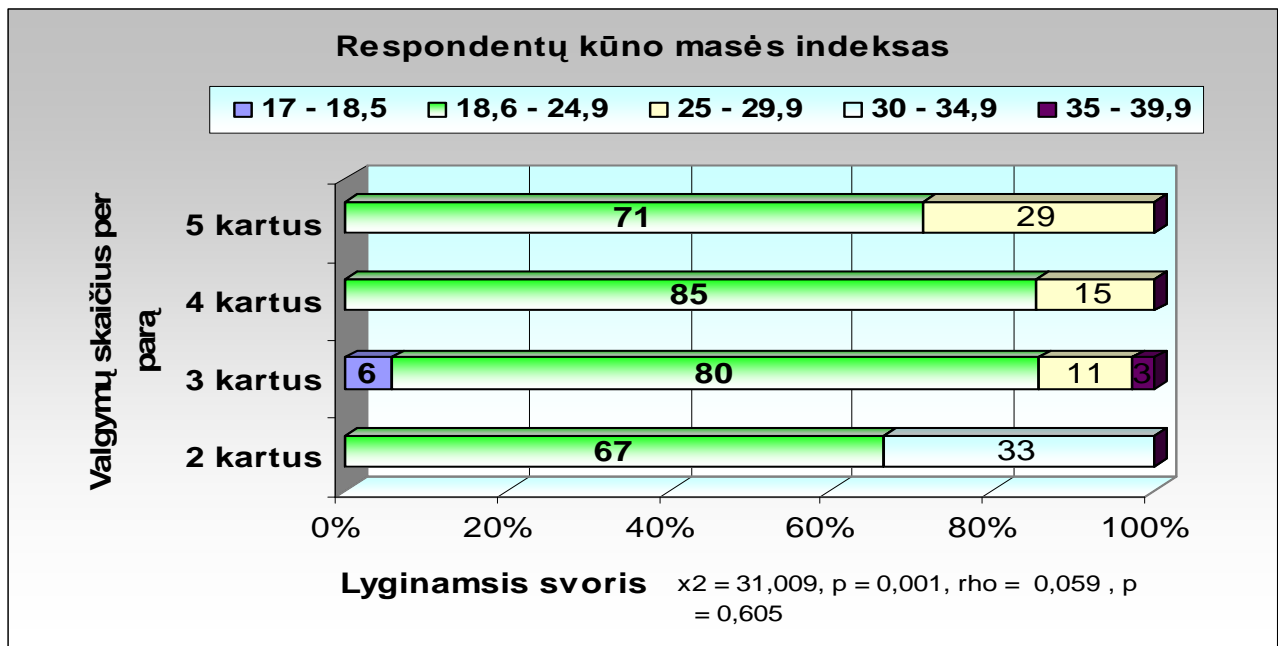
26 paveikslas. Respondentų pasiskirstymas pagal teiginio „Kiek kartų per dieną valgote“, priklausomai nuo lyties.

Nustatyta, kad rečiau per parą valgo 22 – 25 metų respondentai (67 proc.), lyginant su 18 – 21 metų amžiaus grupės sportininkais, kurie per parą dažniau valgė 4 ir 5 kartus (62 proc. ir 43 proc.) bei su 15 – 17 metų amžiaus apklaustaisiais, kurie dažniau per parą valgė 3 kartus. Statistiškai patikimo skirtumo tarp grupių ($\chi^2 = 13,280$, $df = 6$, $p = 0,038$) (27 pav.) įtakojo silpnesnis nei vidutinio stiprumo atvirkštinis koreliacinis ryšys tarp analizuojamų požymių (Spearmano koef.= -0,240, $p = 0,033$), parodantis, jaunesni sportininkai dažniau valgo per parą ir atvirkščiai, vyresni – per parą valgo daug rečiau.



27 paveikslas. Respondentų pasiskirstymas pagal teiginio „Kiek kartų per dieną valgote“, priklausomai nuo amžiaus.

Nustatytas statistiškai reikšmingas skirtumas tarp sportininkų grupių, kurios valgo 2 ir 4 bei 5 kartus per parą, priklausomai nuo kūno masės indekso ($\chi^2 = 31,009$, $df = 12$, $p = 0,001$) (28 pav.). Skirtumą labiausiai įtakojo, tai kad normalaus kūno masės indekso (18,6 – 24,9) respondentai valgė 4 ir 5 kartus (85 proc. ir 71 proc.) ir dažniau nei pirmo laipsnio nutukimą turintys sportininkai (kūno masės indeksas – 30 – 34,9). Tačiau tarpusavio koreliacija tarp požymių nenustatyta (Spearmano koef.= 0,059, $p = 0,605$).



28 paveikslas. Respondentų pasiskirstymas pagal teiginio „Kiek kartų per dieną valgote“, priklausomai kūno masės indekso.

Tris, keturis kartus per parą valgę sportininkai, dažniau valgė ryte: dažnai ir visada pusryčiaavę ir dažnai tris kartus per parą valgę (43,8 proc. ir 42,9 proc.) bei keturis kartus per parą valgę (43,8 proc. ir 45,2 proc.) respondentai patikimai skyrėsi nuo labai retai ir niekada nepusryčiausių ir per parą valgusių tik du (20 proc. ir 33,3 proc.) ir tris (40 proc. ir 50 proc.) kartus respondentų ($\chi^2 = 23,662$, $df = 12$, $p = 0,022$) (10 lent.). Taip pat nustatytas patikimas, tačiau silpnesnis nei vidutinio stiprumo ryšys tarp valgymo dažnio ryte ir valgymo kartų per parą (Spearmano koef.= 0,234, $p = 0,022$). Galima teigti, kad dažniau ryte valgantys sportininkai, per parą valgo daugiau kartų.

Nustatytas reikšmingi atsakymų „Ar valgote vakare“ dažnių pasiskirstymo skirtumai, priklausomai nuo sportininkų valgymo skaičiaus per parą ($\chi^2 = 30,921$, $df = 12$, $p = 0,002$) (11 lent.).

10 lentelė. Respondentų pasiskirstymas pagal valgymų skaičių per parą priklausomai nuo valgymo dažnio ryte.

Valgote ryte			Kiek kartų per diena valgote							
			Du		Tris		Keturis		Penkis	
			abs.(n)	proc.(%)	abs.(n)	proc.(%)	abs.(n)	proc.(%)	abs.(n)	proc.(%)
Niekada	abs.	(n= 6)	2	33,3	3	50,0	1	16,7	0	0,0
Labai retai	abs.	(n= 5)	1	20,0	2	40,0	2	40,0	0	0,0
Retai	abs.	(n= 10)	0,0	0,0	5,0	50,0	5,0	50,0	0,0	0,0
Dažnai	abs.	(n= 16)	0	0,0	7	43,8	7	43,8	2	12,5
Visada	abs.	(n= 42)	0,0	0,0	18,0	42,9	19,0	45,2	5,0	11,9
			$\chi^2 = 23,662$ df = 12 p = 0,022/ rho = 0,234 p = 0,038							

Dažniau keturis kartus per parą valgę sportininkai dažniau dažnai ir visada buvo linkę valgyti vakare (62,5 proc. ir 40,9 proc.) lyginant su tris kartus per parą dažniau valgusiais apklaustaisiais, kurie dažniau vakare valgė labai retai arba visai nevalgė (66,7 proc ir 87,5 proc.). Taip pat nustatytas statistiškai patikimas silpnėsnis nei vidutinio stiprumo ryšys tarp sportininkų valgymo dažnio vakare ir valgymų skaičiaus per parą (Spearmano koef.= 0,345, p = 0.002). Taigi galima daryti išvadą, kad daugiau kartų per parą valgantys respondentai, dažniau valgė vakare.

11 lentelė. Respondentų pasiskirstymas pagal valgymo skaičių per parą priklausomai nuo valgymo dažnio vakare.

Kiek kartų per dieną valgote			Valgote vakare									
			Niekada		Labai retai		Retai		Dažnai		Visada	
			abs.(n)	proc.(%)	abs.(n)	proc.(%)	abs.(n)	proc.(%)	abs.(n)	proc.(%)	abs.(n)	proc.(%)
Du	abs.	(n= 3)	0	0,0	0	0,0	0	0,0	3	12,5	0	0,0
Tris	abs.	(n= 35)	7	87,5	6	66,7	9	56,3	6	25,0	7	31,8
Keturis	abs.	(n= 34)	1	12,5	3	33,3	6	37,5	15	62,5	9	40,9
Penkis	abs.	(n= 7)	0	0,0	0	0,0	1	6,3	0	0,0	6	27,3
			$\chi^2 = 30,921$ df = 12 p = 0,002/ rho = 0,357 p = 0,001									

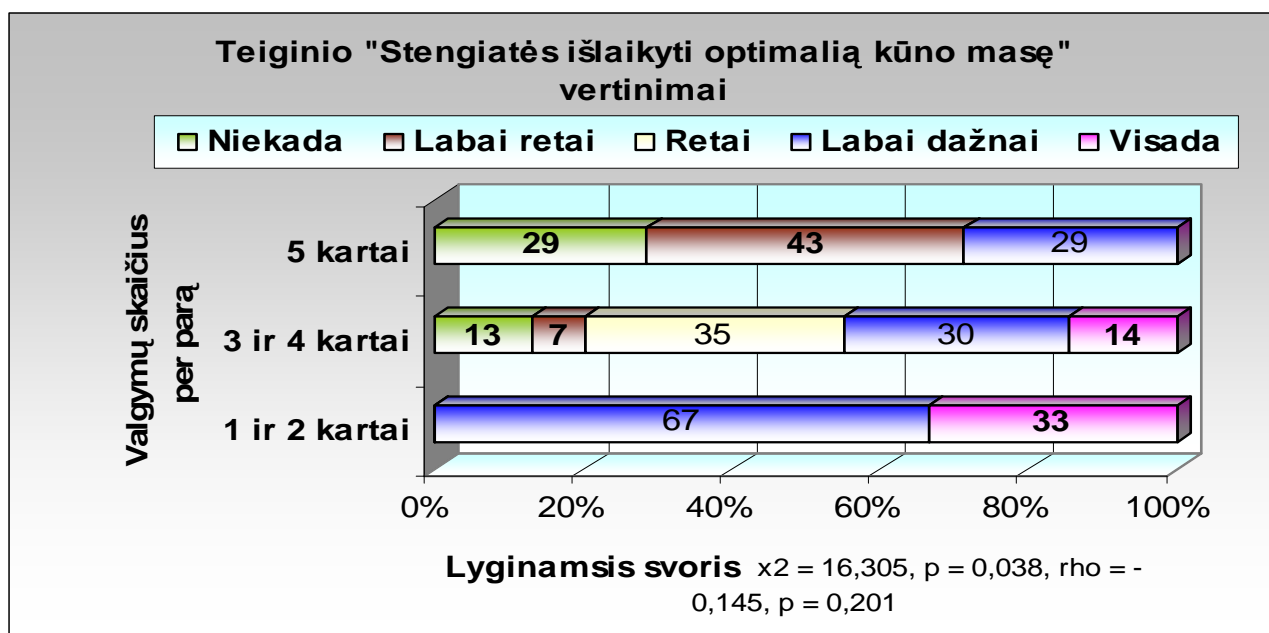
Analizuojant sportininkų atsakymus į teiginį „Kiek kartų per dieną valgote“, priklausomai nuo užkandžiavimo tarp pagrindinių valgymų, nustatyta, kad tarp pagrindinių valgymų dažnai užkandžiaavę sportininkai, dažniau per parą valgė keturis kartus (44,1 proc.), visada užkandžiaavę - dažniau valgė penkis kartus (57,1 proc.), kai tuo tarpu niekada neužkandžiaavę respondentai – dažniau per parą valgė du (33,3 proc.) ir tris kartus (2,9 proc.) arba labai retai užkandžiaavę – dažniau per parą valgė du (33,3 proc.) ir tris (28,6 proc.) kartus. Skirtumas tarp grupių statistiškai patikimas ($\chi^2 = 35,547$, df = 12, p = 0,000) (12 lent.). Nustatytas statistiškai patikimas ryšys tarp sportininkų valgymų skaičiaus per parą ir užkandžiavimo tarp pagrindinių valgymo dažnio (Spearmano koef.= 0,341, p = 0,002). Galime daryti išvadą, kad respondentai, kurie daugiau kartų valgė per parą buvo linkę dažniau užkandžiauti tarp pagrindinių valgymų.

12 lentelė. Respondentų pasiskirstymas pagal užkandžiavimo dažnį priklausomai nuo valgymų skaičiaus per parą.

Užkandžiaujate tarp pagrindinių valgymų	Kiek kartų per dieną valgote									
			Du		Tris		Keturi		Penkis	
	abs.(n)	proc.(%)	abs.(n)	proc.(%)	abs.(n)	proc.(%)	abs.(n)	proc.(%)	abs.(n)	proc.(%)
Niekada	abs. (n= 2)		1	33,3	1	2,9	0	0,0	0	0,0
Labai retai	abs. (n= 20)		1	33,3	10	28,6	8	23,5	1	14,3
Retai	abs. (n= 23)		1	33,3	13	37,1	9	26,5	0	0,0
Dažnai	abs. (n= 26)		0	0,0	9	25,7	15	44,1	2	28,6
Visada	abs. (n= 8)		0	0,0	2	5,7	2	5,9	4	57,1

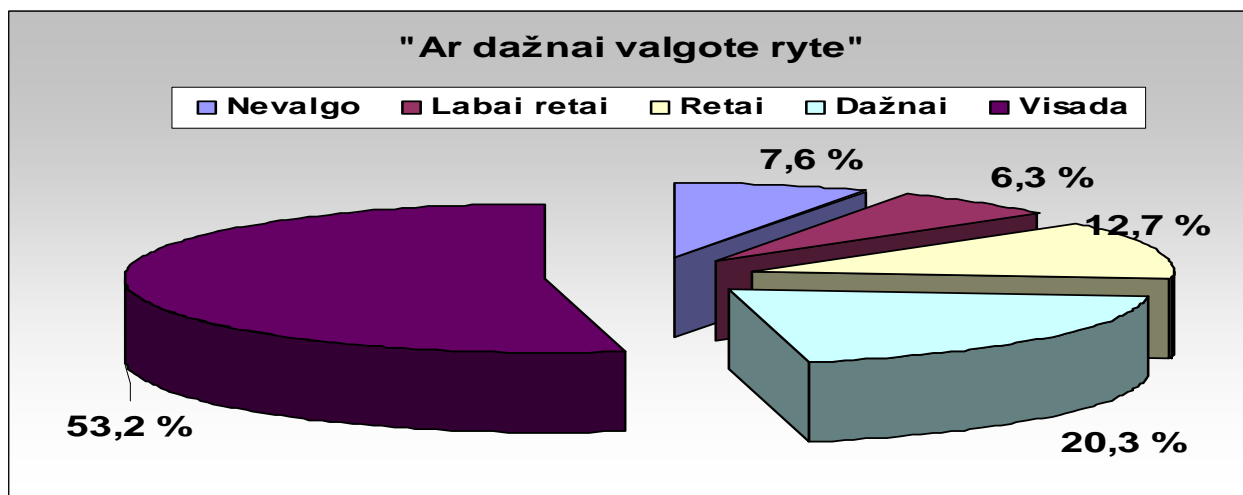
$\chi^2 = 35,547$ df = 12 p = 0,000 / rho = 0,341 p = 0,002

Analizuojant valgymų skaičiaus per parą pasiskirstymą, priklausomai nuo teiginio „Stengiatės išlaikyti optimalią kūno masę“ vertinimų (29 pav.), nustatyta, kad sportininkai, kurie labai dažnai ir visada stengėsi išlaikyti optimalią kūno masę, per parą dažnai valgė tik 1 – 2 kartus (67 proc. ir 33 proc.) ir žymiai rečiau lyginant su niekada ir labai retai besistengusiems išlaikyti optimalią kūno masę ir per parą dažnai valgantiems 5 kartus (29 proc. ir 43 proc.). Skirtumas tarp grupių statistiškai patikimas ($\chi^2 = 16,305$, df = 8, p = 0,038), tačiau ryšys tarp minėtų požymių nenustatytas (Spearmano koef.= -0,145, p = 0,201).



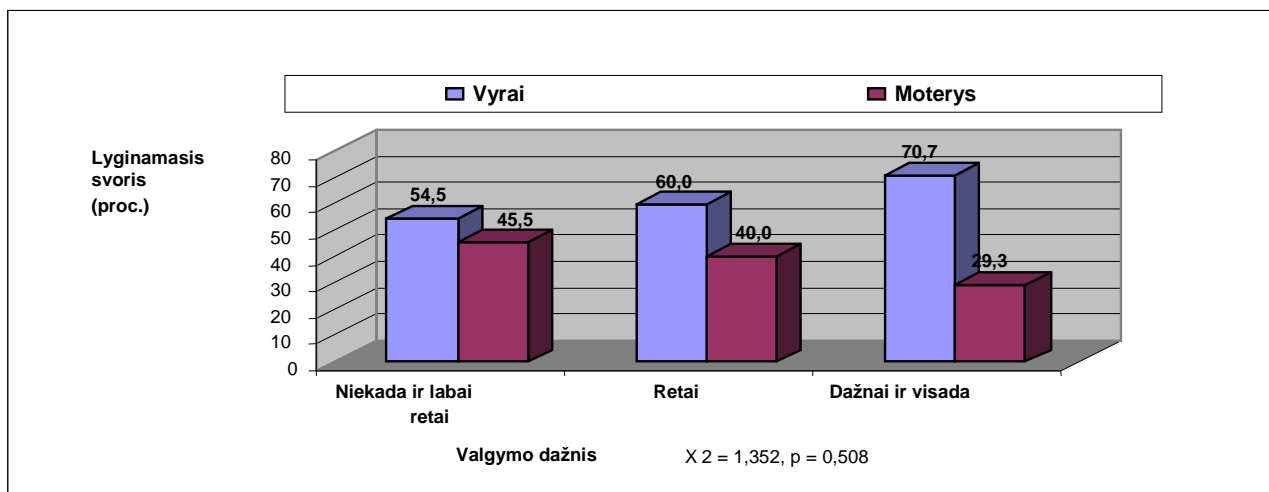
29 paveikslas. Respondentų pasiskirstymas pagal teiginio „Kiek kartų per dieną valgote“, priklausomai nuo teiginio „Stengiatės išlaikyti optimalią kūno masę“ vertinimų.

3.4.2 Teiginio „Ar dažnai valgote ryte“ vertinimas



30 paveikslas. Respondentų pasiskirstymas valgymo dažnį ryte.

Nustatyta, kad 70,7 proc. ir vyrų 29,3 proc. moterų ryte valgo dažnai ir visada, 60 proc. vyrų ir 40 proc. moterų ryte valgo retai, 54,5 proc. vyrų ir 45,5 moterų ryte nevalgo arba valgo labai retai (31 pav.). Statistiškai patikimo skirtumas tarp grupių nustatytas ($\chi^2 = 1,352$ df = 2, p = 0,508).

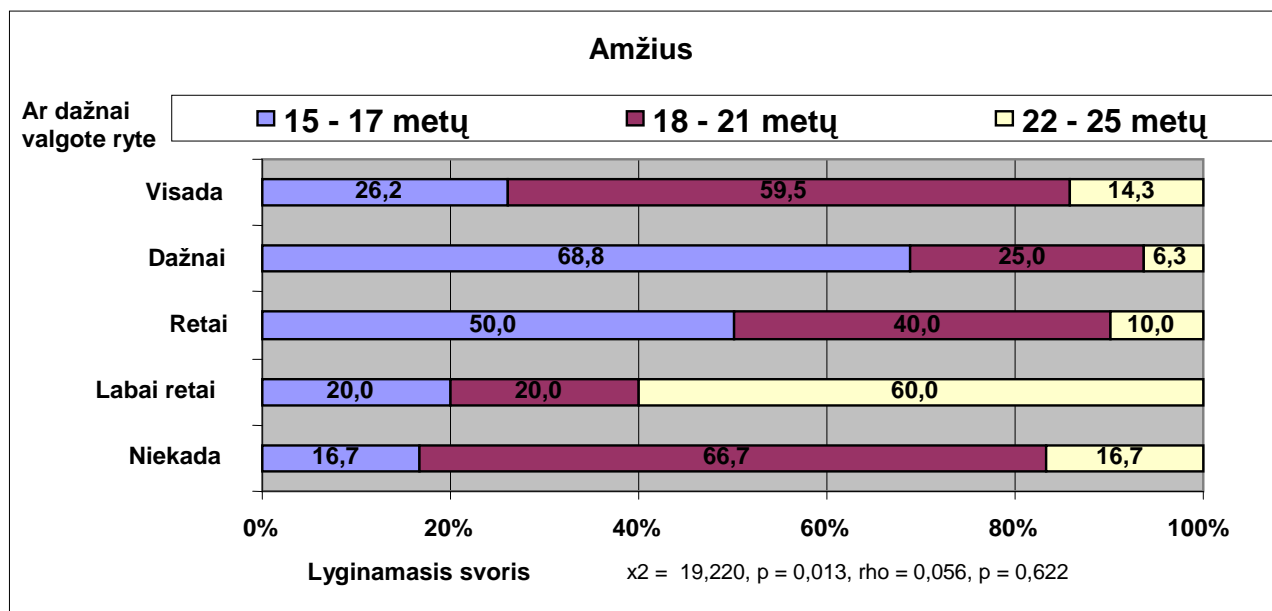


31 paveikslas. Respondentų pasiskirstymas pagal lytį priklausomai nuo valgymo dažnio ryte

Nustatytas statistiškai reikšmingas skirtumas nustatytas tarp skirtingo amžiaus grupių respondentų, priklausomai nuo valgymo dažnio ryte ($\chi^2 = 19,220$, df = 8, p = 0,056) (32 pav.). Skirtumą labiausiai įtakojo tai, kad 19 - 21 metų sportininkai, kurie ryte valgė visada (59,5 proc.), valgė dažniau lyginat su 16 - 17 metų amžiaus grupės, dažnai valgančiais ryte (68,8 proc.)

sportininkais, ir su 23 – 25 metų respondentais, kurie ryte valgė labai retai (66,7 proc.). Nenustatytas patikimas ryšys tarp sportininkų valgymo dažnio ryte ir sportininkų amžiaus (Spearmano koef.= 0,056, $p = 0,622$).

Analizuojant valgymo dažnį ryte, išsiskyrė respondentų skirtingo ūgio (13 lent.) ir kūno masės grupės. Nustatytas reikšmingas skirtumas tarp skirtingo ūgio grupių sportininkų ($\chi^2 = 9,290$, $df = 4$, $p = 0,050$). 171 – 190 cm ūgio sportininkai ryte valgė dažnai ir visada (67,2 proc.) valgė dažniau už 152 – 170 cm ūgio sportininkus, kurie ryte valgė dažnai ir visada (17,2 proc.) ir už 191 – 204 cm ūgio sportininkus, kurie valgė ryte dažnai ir visada (15,5 proc.). Nustatytas silpnas nei vidutinio stiprumo ryšys tarp sportininkų ūgio ir valgymo dažnio ryte (Spearmano koef.= 0,313, $p = 0,005$). Nustatytas reikšmingas skirtumas tarp skirtingos kūno masės sportininkų grupių, priklausomai nuo valgymo dažnio ryte ($\chi^2 = 17,085$, $df = 8$, $p = 0,029$).



32 paveikslas. Respondentų pasiskirstymas pagal amžių priklausomai nuo valgymo dažnio ryte.

Tai priklausė nuo to, kad 44 – 63 kg ir 64 – 80 kg kūno masės sportininkai daug rečiau valgė nei 81 – 100 kg sveriantys respondentai. Nustatytas silpnas nei vidutinio stiprumo ryšys tarp sportininkų kūno masės ir valgymo dažnio ryte (Spearmano koef.= 0,363, $p = 0,001$). Galima daryti išvadą, kad aukštesni ir stambesni sportininkai dažniau valgė ryte ir atvirkščiai, sportininkai, kurių ūgis ir kūno masė mažesni, rečiau valgė ryte.

Priklausomai nuo teiginio „Ar dažnai valgote ryte“ vertinimų, nustatyti teiginio „Kaip vertinate savo sveikatą“ vertinimų pasiskirstymo skirtumai. Skirtumą tarp grupių labiausiai įtakojo tai, kad dažnai valgantys ryte respondentai savo sveikatą įvertino labai gerai ir puikiai ir geriau nei rečiau ryte valgę sportininkai.

13 lentelė. Respondentų pasiskirstymas pagal ūgį priklausomai nuo valgymo dažnio ryte.

Ūgis			Dažnai valgote ryte		
			Niekada ir labai retai	Retai	Dažnai ir visada
152 - 170 cm	abs.	(n= 19)	3	6	10
	proc.	(%) 24	27,3	60,0	17,2
171 - 190 cm	abs.	(n= 50)	7	4	39
	proc.	(%) 63	63,6	40,0	67,2
191 - 204 cm	abs.	(n= 10)	1	0	9
	proc.	(%) 13	9,1	0,0	15,5
			$\chi^2 = 9,290$ df = 4 p = 0,05/ rho = 0,313 p = 0,005		

Skirtumas tarp grupių statistiškai patikimas ($\chi^2 = 12,798$, df = 4, p = 0,012) (14 lent.), taip pat nustatytas statistiškai patikimas silpnėsnis nei vidutinio stiprumo ryšys tarp savo sveikatos vertinimo ir valgymo dažnio ryte (Spearmano koef.= 0,392, p = 0,000), kuris parodo, kad dažniau ryte valgę sportininkai daug geriau vertino savo sveikatą.

14 lentelė. Respondentų pasiskirstymas pagal savo sveikatos vertinimą priklausomai nuo valgymo dažnio ryte.

Kaip vertinate savo sveikatą			Ar dažnai valgote ryte									
			Niekada		Labai retai		Retai		Labai dažnai		Visada	
			abs.(n)	proc.(%)	abs.(n)	proc.(%)	abs.(n)	proc.(%)	abs.(n)	proc.(%)	abs.(n)	proc.(%)
Patenkinamai	abs.	(n= 17)	1	6,3	3	18,8	12	75,0	1	5,9	6	35,3
Labai gerai ir puikiai	abs.	(n= 62)	0	0,0	2	13,3	13	86,7	15	24,2	36	58,1
			$\chi^2 = 12,798$ df = 4 p = 0,012/ rho = 0,392 p = 0,000									

Nustatytas reikšmingas skirtumai tarp sportininkų grupių teiginių „Renkatės maistą turintį mažai riebalų“ vertinimų ($\chi^2 = 18,956$, df = 8, p = 0,015) (15 pav.) bei teiginio „Stengiatės išlaikyti optimalią kūno masę“ vertinimų ($\chi^2 = 16,422$, df = 8, p = 0,036) (15 pav.) pasiskirstymų, priklausomai nuo teiginio „Ar dažnai valgote ryte“ vertinimų. Nustatyta, kad labai dažnai ir visada ryte valgantys sportininkai nesirinko ir labai retai rinkosi maistą turintį mažai riebalų (maistą turintį daug riebalų) bei nesistengė ir labai retai stengėsi išlaikyti optimalią kūno masę, o nepusryčiaujantys ir labai retai ryte valgantys respondentai labai dažnai ir visada rinkosi maistą

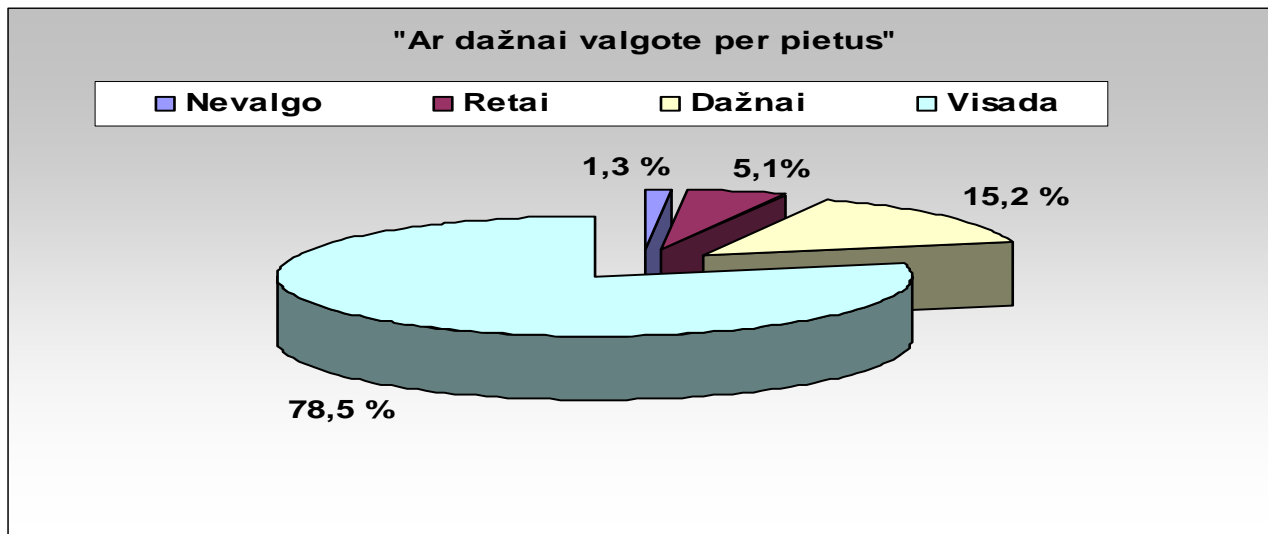
turintį mažai riebalų bei stengiasi išlaikyti optimalią kūno masę. Nustatyti tarpusavio koreliaciniai patikim atvirkštiniai ryšiai tarp valgymo dažnio ryte ir teiginio „Renkatės maistą turintį mažai riebalų“ (Spearmano koef.= -0,291, p = 0,009) bei teiginio „Stengiatės išlaikyti optimalią kūno masę“ (Spearmano koef.= -0,323, p = 0,004) vertinimų. Galime daryti išvadą, kad dažniau ryte valgę sportininkai rečiau rinkosi riebią maistą bei nesistengė išlaikyti optimalios kūno masės ir atvirkščiai, sportininkai ryte valgė rečiau, nes stengėsi išlaikyti optimalią kūno masę rinkdamiesi maistą, turintį mažai riebalų.

15 lentelė. Respondentų pasiskirstymas pagal teiginių „Renkatės maistą turintį mažai riebalų“ ir „Stengiatės išlaikyti optimalią kūno masę“ vertinimus, priklausomai nuo teiginio „Ar dažnai valgote ryte“ vertinimų.

Renkatės maistą turintį mažai riebalų			Ar dažnai valgote ryte					
			Niekada ir labai retai		Retai		Labai dažnai ir visada	
			abs.(n)	proc.(%)	abs.(n)	proc.(%)	abs.(n)	proc.(%)
Niekada	abs.	(n= 16)	1	6,3	3	18,8	12	75,0
Labai retai	abs.	(n= 15)	0	0,0	2	13,3	13	86,7
Retai	abs.	(n= 28)	2	7,1	2	7,1	24	85,7
Labai dažnai	abs.	(n= 12)	4	33,3	2	16,7	6	50,0
Visada	abs.	(n= 8)	4	50,0	1	12,5	3	37,5
			$\chi^2 = 18,956$ df = 8 p = 0,015 / rho = -0,291 p = 0,009					
Stengiatės išlaikyti optimalią kūno masę								
Niekada	abs.	(n= 11)	1	9,1	1	9,1	9	81,8
Labai retai	abs.	(n= 8)	0	0,0	0	0,0	8	100,0
Retai	abs.	(n= 24)	1	4,2	2	8,3	21	87,5
Labai dažnai	abs.	(n= 25)	6	24,0	3	12,0	16	64,0
Visada	abs.	(n= 11)	3	27,3	4	36,4	4	36,4
			$\chi^2 = 16,422$ df = 8 p = 0,036 / rho = -0,323 p = 0,004					

3.4.3 Teiginio „Ar dažnai valgote per pietus“ vertinimas

Analizuojant teiginio „Ar dažnai valgote per pietus“ pasiskirstymą (33 pav.), nustatyta, kad sportininkai visada valgė per pietus 78,5 proc., ir sudarė didžiąją dalį pietaujančių, kai tuo tarpu dažnai pietavo – 15,2 proc. sportininkų, nevalgė arba retai per pietus valė atitinkamai 1,3 proc. ir 5,1 proc.



33 paveikslas. Respondentų pasiskirstymas pagal valgymo dažnį per pietus.

Nustatytas statistiškai reikšmingas skirtumas tarp per pietus valgančių vyrų ir moterų ($\chi^2 = 20,390$, $df = 3$, $p = 0,000$) (16 lent.). Skirtumą labiausiai įtakojo tai, kad vyrai dažniau visada valgė per pietus nei moterys. Visada per pietus valgančių vyrų dalį sudarė 79 proc., kai tuo tarpu visada per pietus visada valgančių moterų – 21 proc., tačiau analizuojant atsakymų „niekada ir labai retai“ į teiginį „Ar dažnai valgote per pietus“ dažnio pasiskirstymą tarp vyrų ir moterų, nustatyta, kad moterys 100 proc. ir 100 proc. teigiamai atsakė minėtam teiginiui ir skyrėsi nuo vyrų, į teiginį atsakiusių absoliučiai neigiamai (0 proc. ir 0 proc.).

16 lentelė. Respondentų pasiskirstymas pagal lytį priklausomai nuo valgymo dažnio per pietus.

Valgote per pietus			Lytis			
			Vyrai		Moterys	
	abs.	(n=)	abs.(n)	proc.(%)	abs.(n)	proc.(%)
Niekada	abs.	(n= 1)	0	0,0	1	100,0
Retai	abs.	(n= 4)	0	0,0	4	100,0
Dažnai	abs.	(n= 12)	4	33,3	8	66,7
Visada	abs.	(n= 62)	49	79,0	13	21,0
			$\chi^2 = 20,390$	df = 3	p = 0,000	

Analizuojant valgymo dažnį per pietus, išsiskyrė respondentų skirtingo amžiaus ($\chi^2 = 18,342$, $df = 6$, $p = 0,005$) (17 lent.) ir kūno masės ($\chi^2 = 17,387$, $df = 6$, $p = 0,008$) (17 lent.) respondentų grupės, priklausomai nuo valgymo dažnio per pietus. Nustatyta, kad dažnai ir visada dažniau per pietus dažniau valgė jaunesni ir mažesnės kūno masės sportininkai lyginant su vyresniais respondentais, kurių kūno masė didesnė ir kurie dažnai ir visada per pietus valgė rečiau. Tačiau nenustatytas statistiškai patikimas ryšys tarp valgymo per pietus dažnio ir apklaustųjų amžiaus (Spearmano koef.= 0,053, $p = 0,645$) ir kūno masės (Spearmano koef.= -0,005, $p = 0,966$).

Nustatytas reikšmingas skirtumas tarp respondentų grupių, patenkančių į skirtingos kūno masės indekso grupę, priklausomai nuo valgymo dažnio per pietus ($\chi^2 = 38,569$, $df = 12$, $p = 0,000$) (18 lent.). Skirtumas labiausiai priklausė nuo to, kad dažniau dažnai ir visada per pietus valgė į 18,6 - 24,9 kūno masės indekso grupę patekę respondentai (75 proc. ir 87,1 proc.), lyginant su sportininkais, kurie pateko į 25 - 29,9 kūno masės indekso grupę ir didesne procentine dalimi per pietus nevalgė ir valgė retai (50 proc. ir 100 proc.). Taip pat nustatytas statistiškai patikimas

17 lentelė. Respondentų pasiskirstymas pagal amžių ir, kūno masę priklausomai nuo valgymo dažnio per pietus.

Valgote per pietus			Amžius					
			15 - 17 metų		18 - 21 metų		22 - 25 metų	
			abs.(n)	proc.(%)	abs.(n)	proc.(%)	abs.(n)	proc.(%)
Niekada	abs.	(n= 1)	0	0,0	1	100,0	0	0,0
Retai	abs.	(n= 4)	1	25,0	0	0,0	3	75,0
Dažnai	abs.	(n= 12)	8	66,7	3	25,0	1	8,3
Visada	abs.	(n= 62)	20	32,3	34	54,8	8	12,9
			$\chi^2 = 18,342$ $df = 6$ $p = 0,005/$ rho = 0,053 $p = 0,645$					

Valgote per pietus			Kūno masė					
			44 - 63 kg		64 - 80 kg		81 - 108 kg	
			abs.(n)	proc.(%)	abs.(n)	proc.(%)	abs.(n)	proc.(%)
Niekada	abs.	(n= 1)	0	0,0	0	0,0	1	100,0
Retai	abs.	(n= 4)	0	0,0	1	25,0	3	75,0
Dažnai	abs.	(n= 12)	7	58,3	3	25,0	2	16,7
Visada	abs.	(n= 62)	13	21,0	36	58,1	13	21,0
			$\chi^2 = 17,387$ $df = 6$ $p = 0,008/$ rho = -0,005 $p = 0,966$					

atvirkštinis silpnas nei vidutinio stiprumo ryšys tarp valgymo dažnio ryte ir sportininkų kūno masės indekso (Spearmano koef.= - 0,261, $p = 0,020$). Taigi, galime daryti išvadą, kad respondentai, kurių kūno masės indeksas yra mažesnis, dažniau valgo ryte ir atvirkščiai, sportininkai, kurie patenka į didesnio kūno masės indekso grupę, rečiau valgo ryte.

18 lentelė. Respondentų pasiskirstymas pagal kūno masės indeksą priklausomai nuo valgymo dažnio per pietus.

Valgote per pietus			Kūno masės indeksas									
			17 - 18,5 kg/m ²		18,6 - 24,9 kg/m ²		25 - 29,9 kg/m ²		30 - 34,9 kg/m ²		35 - 39,9 kg/m ²	
			abs.(n)	proc.(%)	abs.(n)	proc.(%)	abs.(n)	proc.(%)	abs.(n)	proc.(%)	abs.(n)	proc.(%)
Niekada	abs.	(n= 1)	0	0,0	0	0,0	1	100,0	0	0,0	0	0,0
Retai	abs.	(n= 4)	0	0,0	1	25,0	2	50,0	1	25,0	0	0,0
Dažnai	abs.	(n= 12)	1	8,3	9	75,0	1	8,3	0	0,0	1	8,3
Visada	abs.	(n= 62)	1	1,6	54	87,1	7	11,3	0	0,0	0	0,0
			$\chi^2 = 38,569$ $df = 12$ $p = 0,000/$ rho = -0,261 $p = 0,020$									

Analizuojant požymių, teiginių „Jūsų sportiniai rezultatai auga“ ($\chi^2 = 22,975$, $df = 9$, $p = 0,006$) ir „Kaip vertinate savo mitybą“ ($\chi^2 = 14,672$, $df = 6$, $p = 0,002$) vertinimų (19 lent.) pasiskirstymų skirtumus nustatyta, kad visada per pietus valgę respondentai savo pasiektus rezultatus vertino kaip retai augančius (100 proc.), visada augančius (92 proc.) bei savo mitybą vertino labai geria ir puikiai (88 proc.) ir patenkinamai (78,6 proc.) kai tuo tarpu retai valgę sportininkai savo sportinius rezultatus vertino dažniau kaip retai augančius ir savo mitybą vertino labai blogai ir blogai (25 proc.). Nustatytas statistiškai patikimas teigiamas ryšys tarp valgymo dažnio per pietus ir savo mitybos vertinimo (Spearmano koef.= 0,224, $p = 0,022$), kuris parodo, kad sportininkai dažniau valgantys per pietus, geriau vertina savo mitybą, tačiau nenustatytas ryšys tarp valgymo dažnio per pietus ir sportinių rezultatų augimo vertinimų (Spearmano koef.= - 0,057, $p = 0,620$) – galima teigti, kad pietavimo dažnis neturi įtakos sportinių rezultatų gerėjimo tendencijai.

19 lentelė. Respondentų pasiskirstymas pagal savo sportinių rezultatų pasiekimų bei savo mitybos vertinimus priklausomai nuo valgymo dažnio per pietus.

Jūsų sportiniai rezultatai auga			Ar dažnai valgote per pietus							
			Niekada		Retai		Labai dažnai		Visada	
			abs.(n)	proc.(%)	abs.(n)	proc.(%)	abs.(n)	proc.(%)	abs.(n)	proc.(%)
Niekada	abs.	(n= 6)	0	0,0	2	33,3	1	16,7	3	50,0
Retai	abs.	(n= 11)	0	0,0	0	0,0	0	0,0	11	100,0
Labai dažnai	abs.	(n= 48)	0	0,0	2	4,2	11	22,9	35	72,9
Visada	abs.	(n= 14)	1,0	7,1	0,0	0,0	0,0	0,0	13,0	92,9
			$\chi^2 = 22,975$ $df = 9$ $p = 0,006$ / $\rho = -0,057$ $p = 0,620$							
Kaip vertinate savo mitybą										
Labai blogai ir blogai	abs.	(n= 12)	0	0,0	3	25,0	2	16,7	7	58,3
Patenkinamai	abs.	(n= 42)	1	2,4	0	0,0	8	19,0	33	78,6
Labai gerai ir puikiai	abs.	(n= 25)	0	0,0	1	4,0	2	8,0	22	88,0
			$\chi^2 = 14,672$ $df = 6$ $p = 0,022$ / $\rho = 0,224$ $p = 0,047$							

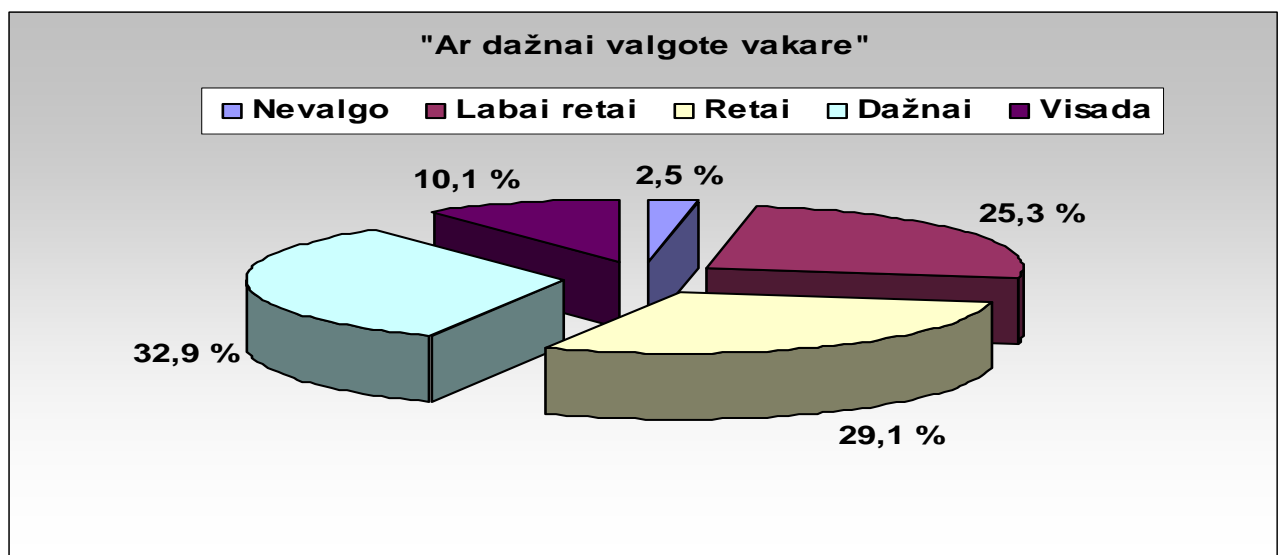
20 lentelėje nustatytas ryšys tarp valgymo dažnio per pietus ir teiginio „Ar jaučiate sunkumą virškinimo trakte treniruotės metu“ vertinimų (Spearmano koef.= 0,334, $p = 0,003$), kuris parodo, kad dažnai valgantys per pietus respondentai, rečiau jaučia sunkumą virškinimo trakte treniruotės metu. Tarpusavio analizuojamų požymių ryšį patvirtina ir teiginio „Ar dažnai jaučiate sunkumą virškinimo trakte treniruotės metu“ vertinimų pasiskirstymo skirtumai, priklausomai nuo teiginio „Ar dažnai valgote per pietus“, vertinimų ($\chi^2 = 18,121$, $df = 6$, $p = 0,005$).

20 lentelė. Respondentų pasiskirstymas pagal teiginio „Ar dažnai jaučiate sunkumą virškinimo trakte treniruotės metu“ vertinimus priklausomai nuo valgymo dažnio per pietus.

Ar dažnai jaučiate sunkumą virškinimo trakte			Ar dažnai valgote per pietus					
			Niekada ir labai retai		Retai		Labai dažnai ir visada	
			abs.(n)	proc.(%)	abs.(n)	proc.(%)	abs.(n)	proc.(%)
Niekada	abs.	(n= 12)	0	0,0	0	0,0	12	100,0
Labai retai	abs.	(n= 39)	1	2,6	1	2,6	37	94,9
Retai	abs.	(n= 19)	0	0,0	0	0,0	19	100,0
Labai dažnai	abs.	(n= 9)	0	0,0	3	33,3	6	66,7

$\chi^2 = 18,121$ df = 6 p = 0,005 / rho = -0,334 p = 0,003

3.4.4 Teiginio „Ar dažnai valote vakare“ vertinimas



34 paveikslas. Respondentų pasiskirstymas pagal valgymo dažnį vakare.

Nagrinėjant valgymo dažnį vakare, nustatyta, kad vakare vyrai dažnai ir visada valgė 63 proc., moterys 37 proc., dažniau retai vyrai (81,3 proc.) valgė nei moterys (18,8 proc.), niekada ir labai retai vakare valgančių didesnė respondentų atsakymų dalis buvo priskirta vyrams, kai tuo tarpu atsakymų „niekada ir labai retai“ 35,3 proc. į klausimą „Ar dažnai valgote vakare“ reprezentavo moterų grupę. Tačiau statistiškai patikimas skirtumas tarp grupių nenustatytas ($\chi^2 = 1,837$, df = 2, p = 0,398) (21 lent.).

21 lentelė. Respondentų pasiskirstymas pagal lytį priklausomai nuo valgymo dažnio vakare.

Valgote vakare			Lytis			
			Vyrai		Moterys	
	abs.	(n=)	abs.(n)	proc.(%)	abs.(n)	proc.(%)
Niekada ir labai retai	abs.	(n= 17)	11	64,7	6	35,3
Retai	abs.	(n= 16)	13	81,3	3	18,8
Dažnai ir visada	abs.	(n= 46)	29	63,0	17	37,0
$\chi^2 = 1,837$ df = 2 p = 0,398						

Apklaustųjų grupės nesiskyrė ir pagal kūno masę, priklausomai nuo valgymo dažnio vakare ($\chi^2 = 5,781$, df = 4, p = 0,216) (22 lent.). Taip pat nenustatytas ir patikimas ryšys tarp sportininkų valgymo dažnio vakare ir kūno masės (Spearmano koef.= 0,055, p = 0,631).

22 lentelė. Respondentų pasiskirstymas pagal kūno masę priklausomai nuo valgymo dažnio vakare.

Valgote vakare			Kūno masė					
			44 - 63 kg		64 - 80 kg		81 - 108 kg	
	abs.	(n=)	abs.(n)	proc.(%)	abs.(n)	proc.(%)	abs.(n)	proc.(%)
Niekada ir labai retai	abs.	(n= 17)	7	41,2	7	41,2	3	17,6
Retai	abs.	(n= 16)	1	6,3	11	68,8	4	25,0
Dažnai ir visada	abs.	(n= 46)	12	26,1	22	47,8	12	26,1
$\chi^2 = 5,781$ df = 4 p = 0,216 / rho = 0,055 p = 0,631								

Nustatytas statistiškai patikimas skirtumas tarp sportininkų, atstovaujančių skirtingas amžiaus grupes ($\chi^2 = 16,381$, df = 8, p = 0,037) (23 lent.), priklausomai nuo valgymo dažnio vakare. Skirtumas labiausiai priklausė nuo to, kad 18 – 21 metų amžiaus sportininkai dažnai ir visada valgė (62,5 proc. ir 59,1 proc.) per pietus už 15 – 17 metų respondentus, kurie vakare valgė dažniau retai (50 proc.), labai retai (77,8 proc.) arba didele procentine dalimi buvo linkę nevalgyti visai (62,5 proc.). Skirtumą taip pat paaiškina nustatytas silpnėsnis nei vidutinio stiprumo ryšys tarp valgymo dažnio vakare ir respondentų amžiaus (Spearmano koef.= 0,345, p = 0,002). Galima teigti, kad vyresni sportininkai dažniau valgė vakare, kai tuo tarpu jaunesni respondentai vakare valgė rečiau.

23 lentelė. Respondentų pasiskirstymas pagal amžių priklausomai nuo valgymo dažnio vakare.

Valgote vakare			Amžius					
			15 - 17 metų		18 - 21 metų		22 - 25 metų	
	abs.	(n=)	abs.(n)	proc.(%)	abs.(n)	proc.(%)	abs.(n)	proc.(%)
Niekada	abs.	(n= 8)	5	62,5	2	25,0	1	12,5
Labai retai	abs.	(n= 9)	7	77,8	2	22,2	0	0,0
Retai	abs.	(n= 16)	8	50,0	6	37,5	2	12,5
Dažnai	abs.	(n= 24)	4	16,7	15	62,5	5	20,8
Visada	abs.	(n= 22)	5	22,7	13	59,1	4	18,2
$\chi^2 = 16,368$ df = 8 p = 0,037 / rho = 0,345 p = 0,002								

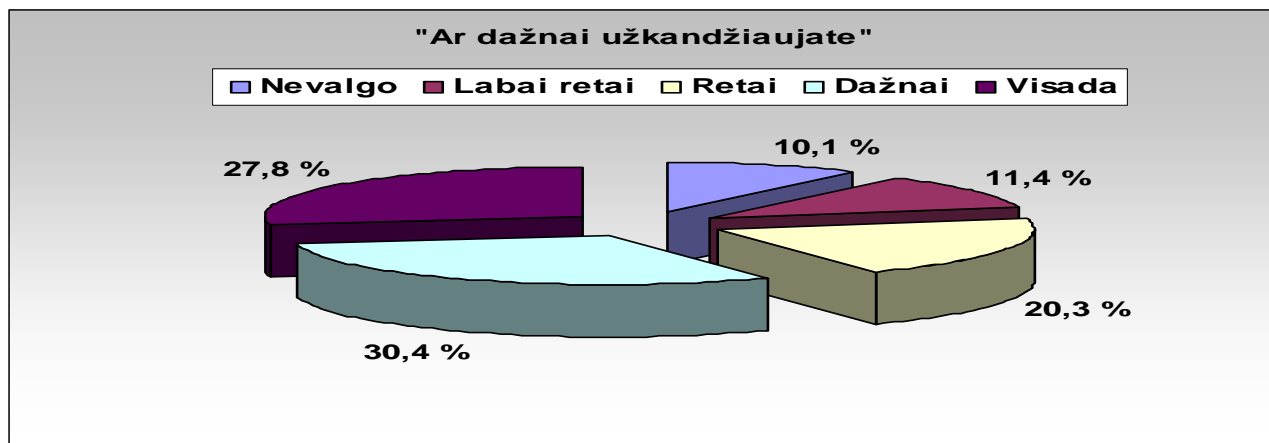
Nustatyta, kad patenkinamai savo sveikatą vertino ta sportininkų grupė, kuri dažnai ir visada valgė vakare lyginant su geriau savo sveikatą vertinusia respondentų grupė, kuri rečiau valgė vakare ($\chi^2 = 6,453$, $df = 2$, $p = 0,039$) (24 lent.).

24 lentelė. Respondentų pasiskirstymas pagal savo sveikatos vertinimą priklausomai nuo valgymo dažnio vakare.

Savo sveikatos vertinimas			Ar dažnai valgote vakare					
			Niekada ir labai retai		Retai		Labai dažnai ir visada	
			abs.(n)	proc.(%)	abs.(n)	proc.(%)	abs.(n)	proc.(%)
Patenkinamai	abs.	(n= 17)	6	35,3	0	0,0	11	64,7
Labai gerai ir puikiai	abs.	(n= 62)	11	17,7	16	25,8	35	56,5
			$\chi^2 = 6,453$ $df = 2$ $p = 0,039$ / $\rho = -0,106$ $p = 0,353$					

3.4.5 Teiginio „Ar dažnai valgote užkandžių metu“ vertinimas

Vertinant teiginio „Ar dažnai valgote užkandžių metu“ vertinimų pasiskirstymą, nustatyta, kad dažnai vakare valgė – 30,4 proc. sportininkų, visada – 27,8 proc., retai – 20,3 proc., o nevalgė ir labai retai valgė – 10,1 proc. ir 11,4 proc. (35 pav.)



35 paveikslas. Respondentų pasiskirstymas valgymo dažnį užkandžių metu.

Vertinant sportininkų pasiskirstymą pagal lytį, priklausomai nuo požymio „Ar dažnai užkandžiaujate tarp pagrindinių valgymų“, kad dažnai užkandžiaujančių vyrų dalį sudarė 35,8 proc., moterų – 26,9 proc., kai tuo tarpu niekada tarp pagrindinių valgymų neužkandžiavo 1,9 proc. vyrų ir 3,8 proc. moterų arba valgė retai 24,5 proc. vyrų ir 26,9 proc. moterų. Skirtumas tarp vyrų ir moterų statistiškai nepatikimas ($\chi^2 = 1,848$, $df = 4$, $p = 0,763$) (25 lent.).

25 lentelė. Respondentų pasiskirstymas pagal lytį priklausomai nuo valgymo dažnio užkandžių metu.

Užkandžiaujate tarp pagrindinių valgymų			Lytis			
			Vyrai		Moterys	
			abs.(n)	proc.(%)	abs.(n)	proc.(%)
Niekada	abs.	(n= 2)	1	1,9	1	3,8
Labai retai	abs.	(n= 20)	13	24,5	7	26,9
Retai	abs.	(n= 23)	16	30,2	7	26,9
Dažnai	abs.	(n= 26)	19	35,8	7	26,9
Visada	abs.	(n= 8)	4	7,5	4	15,4
			$\chi^2 = 1,848$ df = 4 p = 0,763			

Nustatytas statistiškai patikimas skirtumas tarp skirtingų nevienodą kūno masės indeksą turinčių sportininkų grupių, priklausomai nuo to, kaip dažnai respondentai užkandžiavo tarp pagrindinių valgymų ($\chi^2 = 45,436$, df = 16, p = 0,000) (26 lent.). Skirtumą labiausiai įtakojo tai, kad dažnai užkandžiaavę sportininkai, kurių kūno masės indeksas buvo 17 – 18,5 (50 proc.), 18,6 – 24,9 (32,8 proc.) ir 25 – 29,9 (36,4 proc.) statistiškai patikimai skyrėsi nuo retai užkandžiaujančių sportininkų, kurių kūno masės indeksas 35 – 39,9 (100 proc.) ir nuo niekada neužkandžiaujančių respondentų, patenkančių į 30 – 34,9 kūno masės indekso intervalą (100 proc.). Nustatytas statistiškai patikimas silpnesnis nei vidutinio stiprumo ryšys tarp sportininkų kūno masės indekso ir užkandžiavimo tarp pagrindinių valgymų dažnio (Spearmano koef.= 0,266, p = 0,018), kuris parodo, kad respondentai, kurių kūno masės indeksas didesnis dažniau užkandžiauja tarp pagrindinių valgymų ir tuo pačiu sportininkai, kurių kūno masės indeksas mažesnis rečiau užkandžiauja tarp pagrindinių valgymų.

26 lentelė. Respondentų pasiskirstymas pagal kūno masės indeksą priklausomai nuo valgymo dažnio užkandžių metu.

Užkandžiaujate tarp pagrindinių valgymų			Kūno masės indeksas									
			17 - 18,5 kg/m ²		18,6 - 24,9 kg/m ²		25 - 29,9 kg/m ²		30 - 34,9 kg/m ²		35 - 39,9 kg/m ²	
			abs.(n)	proc.(%)	abs.(n)	proc.(%)	abs.(n)	proc.(%)	abs.(n)	proc.(%)	abs.(n)	proc.(%)
Niekada	abs.	(n= 2)	0	0,0	1	1,6	0	0,0	1	100,0	0	0,0
Labai retai	abs.	(n= 20)	0	0,0	19	29,7	1	9,1	0	0,0	0	0,0
Retai	abs.	(n= 23)	1	50,0	17	26,6	4	36,4	0	0,0	1	100,0
Dažnai	abs.	(n= 26)	1	50,0	21	32,8	4	36,4	0	0,0	0	0,0
Visada	abs.	(n= 8)	0	0,0	6	9,4	2	18,2	0	0,0	0	0,0
			$\chi^2 = 45,436$ df = 16 p = 0,000/ rho = 0,266 p = 0,018									

3.5 MAISTO PRODUKTŲ ASORTIMENTO PASIRINKIMO VERTINIMAS PRIKLAUSOMAI NUO SPORTININKŲ SOCIO-DEMOGRAFINIŲ IR KITŲ POŽYMIŲ

3.5.1 Maisto produktų asortimento pasirinkimo dažnio ryte vertinimas priklausomai nuo sportininkų socio-demografinių požymių bei kitų analizuojamų požymių

Nustatyti vyrų ir moterų pasiskirstymo skirtumai analizuojant sportininkų duonos ir batono produktų ($\chi^2 = 13,107$, $df = 4$, $p = 0,001$) (27 lent.) bei mėsos, žuvies ir kiaušinių produktų ir patiekalų ($\chi^2 = 11,238$, $df = 4$, $p = 0,024$) (27 lent.) vartojimo dažnį ryte. Šie skirtumai labiausiai priklausė nuo to, kad vyrai dažnai valgė (90,5 proc.) duonos ir batono gaminius bei visada valgė (75 proc.) mėsos, žuvies ir kiaušinių produktus ir patiekalus ryte, dažniau valgė nei moterys, kurios (64,7 proc. ir 56,5 proc.) duonos ir batono gaminių ir mėsos, žuvies ir kiaušinių produktų ir patiekalų ryte nevalgė.

27 lentelė. Respondentų pasiskirstymas pagal lytį priklausomai nuo duonos ir batono gaminių, mėsos, žuvies ir kiaušinių produktų ir patiekalų vartojimo dažnio ryte.

Valgote duonos ir batono gaminius ryte				Lytis			
				Vyrų		Moterų	
				abs.(n)	proc.(%)	abs.(n)	proc.(%)
Niekada	abs. (n= 17)	6	35,3	11	64,7		
Labai retai	abs. (n= 12)	8	66,7	4	33,3		
Retai	abs. (n= 14)	10	71,4	4	28,6		
Dažnai	abs. (n= 21)	19	90,5	2	9,5		
Visada	abs. (n= 15)	10	66,7	5	33,3		
$\chi^2 = 13,107$ $df = 4$ $p = 0,001$							
Valgote mėsos, žuvies ir kiaušinių produktus ir patiekalus ryte							
Niekada	abs. (n= 23)	10	43,5	13	56,5		
Labai retai	abs. (n= 18)	12	66,7	6	33,3		
Retai	abs. (n= 21)	19	90,5	2	9,5		
Dažnai	abs. (n= 9)	6	66,7	3	33,3		
Visada	abs. (n= 8)	6	75,0	2	25,0		
$\chi^2 = 11,238$ $df = 4$ $p = 0,024$							

Analizuojant riebių ir saldžių maisto produktų bei mėsos, žuvies ir kiaušinių produktų ir patiekalų vartojimo dažnį ryte, nustatyti skirtingo ūgio respondentų pasiskirstymo skirtumai. 171

– 190 cm ūgio sportininkai dažniau nei 152 – 170 cm ir 191 – 204 cm ūgių grupių sportininkai valgė riebius ir saldžius maisto produktus ryte ($\chi^2 = 17,968$, $df = 8$, $p = 0,021$) (28 lent.). Tačiau patikimas ryšys tarp riebių ir saldžių maisto produktų vartojimo ryte ir respondentų ūgio nenustatytas (Spearmano koef.= 0,043, $p = 0,706$). Nustatytas reikšmingas skirtumas tarp skirtingo ūgio sportininkų, priklausomai nuo mėsos, žuvies ir kiaušinių produktų ir patiekalų vartojimo ryte dažnio ($\chi^2 = 15,627$, $df = 8$, $p = 0,048$) (28 lent.), kurį labiausiai įtakojo tai, kad 171 – 190 cm ūgio sportininkai dažniau valgė mėsos, žuvies ir kiaušinių produktus ir patiekalus lyginant su 152 – 170 cm ūgio respondentais. Tai paaiškina ir patikimas silpnesnis nei vidutinio stiprumo ryšys tarp mėsos, žuvies ir kiaušinių produktų ir patiekalų vartojimo ryte dažnio ir sportininkų ūgio (Spearmano koef.= 0,307, $p = 0,006$). Galima teigti, kad aukštesni sportininkai dažniau renkasi mėsos, žuvies ir kiaušinių produktus bei patiekalus ryte.

Nustatyti reikšmingi valgymo skaičių per parą pasiskirstymo skirtumai analizuojant respondentų pieno produktų vartojimo ryte dažnį ($\chi^2 = 30,910$, $df = 12$, $p = 0,002$) (24 lent.) bei vaisių vartojimo dažnį ryte ($\chi^2 = 30,910$, $df = 12$, $p = 0,002$) (29 lent.).

28 lentelė. Respondentų pasiskirstymas pagal ūgį priklausomai nuo riebių ir saldžių maisto produktų bei mėsos, žuvies ir kiaušinių produktų ir patiekalų vartojimo dažnio ryte.

Valgote riebius ir saldžius maisto produktus ryte			Ūgis					
			152 - 170 cm		171 - 190 cm		191 - 204 cm	
			abs.(n)	proc.(%)	abs.(n)	proc.(%)	abs.(n)	proc.(%)
Niekada	abs.	(n= 35)	10	28,6	22	62,9	3	8,6
Labai retai	abs.	(n= 14)	1	7,1	8	57,1	5	35,7
Retai	abs.	(n= 14)	4	28,6	10	71,4	0	0,0
Dažnai	abs.	(n= 9)	4	44,4	3	33,3	2	22,2
Visada	abs.	(n= 7)	0	0	7	100	0	0
			$\chi^2 = 17,968$	$df = 8$	$p = 0,021 / rho = 0,043 p = 0,706$			
Valgote mėsos, žuvies ir kiaušinių produktus ir patiekalus ryte								
Niekada	abs.	(n= 23)	11	47,8	9	39,1	3	13,0
Labai retai	abs.	(n= 18)	3	16,7	13	72,2	2	11,1
Retai	abs.	(n= 21)	5	23,8	15	71,4	1	4,8
Dažnai	abs.	(n= 9)	0	0,0	7	77,8	2	22,2
Visada	abs.	(n= 8)	0	0,0	6	75,0	2	25,0
			$\chi^2 = 15,627$	$df = 8$	$p = 0,048 / rho = 0,307 p = 0,006$			

Sportininkai, kurie niekada nevalgė ir labai retai valgė pieno produktus ryte, per parą buvo linkę (50 proc. ir 57,1 proc.) valgyti mažiau kartų (du arba tris kartus) lyginant su sportininkais, kurie dažniau dažnai ir visada valgė pieno produktus ryte ir tuo pačiu jų (48,6 proc. ir 50 proc.) valgymo skaičius per parą buvo didesnis (trys arba keturi kartai). Pieno produktų

vartojimo dažnio ir valgymo skaičiaus per parą ryšio nepatvirtino požymių tarpusavio koreliacija (Spearmano koef.= 0,084, $p = 0,463$). Taip pat nenustatytas ryšys tarp vaisių vartojimo dažnio ir valgymų skaičiaus per parą (Spearmano koef.= 0,031, $p = 0,783$), nors sportininkai, kurie vaisius ryte valgė visada ir dažnai, buvo linkę (56 proc. ir 60 proc.) per parą valgyti tris kartus, ir rečiau lyginant su respondentais, retai ir labai retai pasirinkusiais vaisius ryte ir per parą valgiusiais keturis kartus (58,3 proc. ir 53,3 proc.).

29 lentelė. Respondentų pasiskirstymas pagal valgymo skaičių per parą priklausomai nuo pieno produktų ir vaisių vartojimo dažnio ryte.

Valgote pieno produktus ryte		Kiek kartų per dieną valgote								
		Du		Tris		Keturis		Penkis		
		abs.(n)	proc.(%)	abs.(n)	proc.(%)	abs.(n)	proc.(%)	abs.(n)	proc.(%)	
Niekada	abs. (n= 4)	2	50,0	1	25,0	0	0,0	1	25,0	
Labai retai	abs. (n= 7)	0	0,0	4	57,1	3	42,9	0	0,0	
Retai	abs. (n= 19)	1	5,3	7	36,8	8	42,1	3	15,8	
Dažnai	abs. (n= 35)	0	0,0	17	48,6	16	45,7	2	5,7	
Visada	abs. (n= 14)	0	0,0	6	42,9	7	50,0	1	7,1	
$\chi^2 = 30,910$ $df = 12$ $p = 0,002$ / $\rho = 0,084$ $p = 0,463$										
Valgote vaisius ryte										
Niekada	abs. (n= 5)	2	40,0	1	20,0	2	40,0	0	0,0	
Labai retai	abs. (n= 15)	1	6,7	6	40,0	8	53,3	0	0,0	
Retai	abs. (n= 24)	0	0,0	8	33,3	14	58,3	2	8,3	
Dažnai	abs. (n= 25)	0	0,0	14	56,0	8	32,0	3	12,0	
Visada	abs. (n= 10)	0	0,0	6	60,0	2	20,0	2	20,0	
$\chi^2 = 29,615$ $df = 12$ $p = 0,003$ / $\rho = 0,031$ $p = 0,783$										

Nustatyti reikšmingi sportinių rezultatų augimo dažnių pasiskirstymo skirtumai, priklausomai nuo sportininkų vaisių vartojimo dažnio ryte ($\chi^2 = 21,902$ $df = 12$, $p = 0,038$) (30lent.) bei specialių sportininkams skirtų maisto produktų vartojimo dažnio ryte ($\chi^2 = 26,441$ $df = 12$, $p = 0,009$) (30 lent.). Ryte vaisius dažnai ir visada valgė, o tuo pačiu labai retai valgė specialius sportininkams skirtus maisto produktus respondentai (84 proc. ir 70 proc., o tuo pačiu 87,5 proc.) savo sportinius rezultatus įvertino kaip dažnai augančius ir skyrėsi nuo sportininkų, kurie retai ryte valgė vaisius ir kurių (40 proc.) sportiniai rezultatai augo labai retai, ir nuo respondentų, kurie

specialius sportininkams skirtus maisto produktus vartojo visada, tačiau jų nuomone (50 proc.), jų sportiniai rezultatai augo taip pat retai. Statistiškai reikšmingas, silpnesnis nei vidutinio stiprumo ryšys rastas tarp sportinių rezultatų augimo dažnio ir vaisių suvartojimo ryte (Spearmano koef.= 0,243, $p = 0,031$) bei silpnesnis nei vidutinio stiprumo atvirkštinis ryšys tarp sportinių rezultatų augimo dažnio ir specialių sportininkams skirtų maisto produktų vartojimo dažnio ryte (Spearmano koef.= -0,248, $p = 0,028$), t.y. kuo sportininkas dažniau ryte valgo vaisius, tuo, jo nuomone, pasiekti sportiniai rezultatai geresni ir kuo rečiau ryte renkasi specialius sportininkams skirtus maisto produktus, tuo sportiniai rezultatai rečiau auga.

30 lentelė. Respondentų pasiskirstymas pagal sportinių rezultatų augimo dažnio vertinimą priklausomai nuo vaisių ir specialių sportininkams skirtų maisto produktų vartojimo dažnio ryte.

Valgote vaisius ryte			Sportiniai rezultatai auga							
			Labai retai		Retai		Dažnai		Visada	
			abs.(n)	proc.(%)	abs.(n)	proc.(%)	abs.(n)	proc.(%)	abs.(n)	proc.(%)
Niekada	abs.	(n= 5)	0	0,0	2	40,0	3	60,0	0	0,0
Labai retai	abs.	(n= 15)	4	26,7	3	20,0	5	33,3	3	20,0
Retai	abs.	(n= 24)	2	8,3	4	16,7	12	50,0	6	25,0
Dažnai	abs.	(n= 25)	0	0,0	1	4,0	21	84,0	3	12,0
Visada	abs.	(n= 10)	0	0,0	1	10,0	7	70,0	2	20,0
			$\chi^2 = 21,902$ $df = 12$ $p = 0,038 / \rho = 0,243$ $p = 0,031$							
Valgote specialius sportininkams skirtus maisto produktus ryte										
			Labai retai		Retai		Dažnai		Visada	
			abs.(n)	proc.(%)	abs.(n)	proc.(%)	abs.(n)	proc.(%)	abs.(n)	proc.(%)
Niekada	abs.	(n= 52)	2	3,8	7	13,5	31	59,6	12	23,1
Labai retai	abs.	(n= 8)	1	12,5	0	0,0	7	87,5	0	0,0
Retai	abs.	(n= 10)	1	10,0	1	10,0	7	70,0	1	10,0
Dažnai	abs.	(n= 5)	0	0,0	3	60,0	1	20,0	1	20,0
Visada	abs.	(n= 4)	2	50,0	0	0,0	2	50,0	0	0,0
			$\chi^2 = 26,411$ $df = 12$ $p = 0,009 / \rho = -0,248$ $p = 0,028$							

3.5.2 Maisto produktų asortimento pasirinkimo dažnio per pietus vertinimas priklausomai nuo sportininkų socio-demografinių požymių bei kitų analizuojamų požymių

Nustatyti vyrų ir moterų pasiskirstymo skirtumai analizuojant sportininkų duonos ir batono produktų ($\chi^2 = 15,220$, $df = 4$, $p = 0,004$) (31 lent.) bei mėsos, žuvies kiaušinių produktų ir patiekalų ($\chi^2 = 9,686$, $df = 3$, $p = 0,021$) ir ankštinių ($\chi^2 = 5,965$, $df = 3$, $p = 0,050$) (31 lent.) vartojimo dažnį per pietus. Šie skirtumai labiausiai priklausė nuo to, duonos ir batono gaminius, mėsos, žuvies ir kiaušinių produktus ir patiekalus dažnai ir visada (81,1 proc., 75 proc. ir 57,1 proc. ir 75,7 proc.) bei ankštinius retai (87 proc.) dažniau valgė vyrai lyginant su moterimis, kurios labai retai valgė (87,5 pro.) duonos ir batono gaminius, mėsos, žuvies ir kiaušinių produktus ir patiekalus (100 proc.), o ankštinius dažnai ir visada (50 proc.) ir dažniau nei vyrai.

31 lentelė. Respondentų pasiskirstymas pagal lytį priklausomai nuo duonos ir batono gaminių bei mėsos, žuvies ir kiaušinių patiekalų ir produktų vartojimo dažnio per pietus.

Valgote duonos ir batono gaminius per pietus			Lytis			
			Vyrai		Moterys	
			abs.(n)	proc.(%)	abs.(n)	proc.(%)
Niekada	abs.	(n= 3)	2	66,7	1	33,3
Labai retai	abs.	(n= 8)	1	12,5	7	87,5
Retai	abs.	(n= 19)	11	57,9	8	42,1
Dažnai	abs.	(n= 33)	27	81,8	6	18,2
Visada	abs.	(n= 16)	12	75,0	4	25,0
			$\chi^2 = 15,220$	df = 4	p = 0,004	
Valgote mėsos, žuvies ir kiaušinių produktus ir patiekalus per pietus						
Labai retai	abs.	(n= 3)	0	0,0	3	100,0
Retai	abs.	(n= 11)	9	81,8	2	18,2
Dažnai	abs.	(n= 28)	16	57,1	12	42,9
Visada	abs.	(n= 37)	28	75,7	9	24,3
			$\chi^2 = 9,686$	df = 3	p = 0,021	
Valgote ankštinius per pietus						
Niekada ir labai retai	abs.	(n= 52)	31	59,6	21	40,4
Retai	abs.	(n= 23)	20	87,0	3	13,0
Dažnai ir visada	abs.	(n= 4)	2	50,0	2	50,0
			$\chi^2 = 5,965$	df = 2	p = 0,050	

Nustatyti skirtingo amžiaus respondentų pasiskirstymo skirtumai, priklausomai nuo duonos ir batono gaminių ($\chi^2 = 16,432$, $df = 8$, $p = 0,036$), pieno produktų ($\chi^2 = 16,129$, $df = 8$, $p = 0,040$), mėsos, žuvies ir kiaušinių produktų ir patiekalų ($\chi^2 = 22,675$, $df = 6$, $p = 0,001$), ankštinių ($\chi^2 = 18,401$, $df = 8$, $p = 0,018$) ir vaisių ($\chi^2 = 16,4385$, $df = 8$, $p = 0,036$) vartojimo dažnio per pietus (32 lent.). Skirtumus labiausiai įtakojo tai, kad 18 – 21 metų amžiaus grupės sportininkai dažniau visada per pietus valgė duonos ir batono gaminius (81,3 proc.), pieno produktus (66,7 proc.), mėsos, žuvies ir kiaušinių produktus ir patiekalus (70,3 proc.) nesirinko ir labai retai valgė ankštinius (63 proc. ir 48 proc.) ir dažniau nesirinko vaisių (88,9 proc.) lyginant su 15 – 17 metų amžiaus respondentais, kurie per pietus dažniau duonos ir batono gaminius (52,6 proc. ir 50 proc.) valgė retai ir labai retai, mėsos, žuvies ir kiaušinių produktus ir patiekalus (81,8 proc.) bei ankštinius (52,2 proc.) valgė retai, pieno produktus (65,4 proc.) ir vaisius (56,3 proc.) rinkosi labai retai, ir su 22 – 25 metų sportininkais, kurie dažniau per pietus labai retai valgė duonos ir batono gaminius (25 proc.), nevalgė pieno produktų (23,5 proc.), dažniau rinkosi mėsą (28,6 proc.), ankštinius (66,7 proc.) ir vaisius (35 proc.). Taip pat nustatytas silpnėsnis nei vidutinio stiprumo ryšys tarp respondentų amžiaus ir mėsos, žuvies ir kiaušinių produktų vartojimo dažnio per pietus

(Spearmano koef.= - 0,223, p = 0,048). Galima daryti išvadą, kad vyresni sportininkai per pietus dažniau renkasi mėsos, žuvies ir kiaušinių produktus ir patiekalus.

32 lentelė. Respondentų pasiskirstymas pagal amžių priklausomai nuo duonos ir batono gaminių, pieno produktų, mėsos, žuvies ir kiaušinių patiekalų ir produktų, ankštinių ir vaisių vartojimo dažnio per pietus.

Valgote duonos ir batono gaminius per pietus		Amžius					
		15 - 17 metų		18 - 21 metų		22 - 25 metų	
		abs.(n)	proc.(%)	abs.(n)	proc.(%)	abs.(n)	proc.(%)
Niekada	abs. (n= 3)	1	33,3	2	66,7	0	0,0
Labai retai	abs. (n= 8)	4	50,0	2	25,0	2	25,0
Retai	abs. (n= 19)	10	52,6	8	42,1	1	5,3
Dažnai	abs. (n= 33)	11	33,3	13	39,4	9	27,3
Visada	abs. (n= 16)	3	18,8	13	81,3	0	0,0
		$\chi^2 = 16,432$	df = 8	p = 0,036/ rho = 0,160 p = 0,158			
Valgote pieno produktus per pietus							
Niekada	abs. (n= 17)	3	17,6	10	58,8	4	23,5
Labai retai	abs. (n= 26)	17	65,4	7	26,9	2	7,7
Retai	abs. (n= 22)	4	18,2	14	63,6	4	18,2
Dažnai	abs. (n= 11)	4	36,4	5	45,5	2	18,2
Visada	abs. (n= 3)	1	33,3	2	66,7	0	0,0
		$\chi^2 = 16,129$	df = 8	p = 0,040 / rho = 0,016 p = 0,888			
Valgote mėsos, žuvies, kiaušinių produktus ir patiekalus per pietus							
Labai retai	abs. (n= 3)	1	33,3	2	66,7	0	0,0
Retai	abs. (n= 11)	9	81,8	1	9,1	1	9,1
Dažnai	abs. (n= 28)	11	39,3	9	32,1	8	28,6
Visada	abs. (n= 37)	8	21,6	26	70,3	3	8,1
		$\chi^2 = 22,675$	df = 6	p = 0,001 / rho = 0,223 p = 0,048			
Valgote ankštinius per pietus							
Niekada	abs. (n= 27)	9	33,3	17	63,0	1	3,7
Labai retai	abs. (n= 25)	6	24,0	12	48,0	7	28,0
Retai	abs. (n= 23)	12	52,2	9	39,1	2	8,7
Dažnai	abs. (n= 3)	1	33,3	0	0,0	2	66,7
Visada	abs. (n= 1)	1	100,0	0	0,0	0	0,0
		$\chi^2 = 18,401$	df = 8	p = 0,018/ rho = -0,055 p = 0,632			
Valgote vaisius per pietus							
Niekada	abs. (n= 9)	1	11,1	8	88,9	0	0,0
Labai retai	abs. (n= 16)	9	56,3	6	37,5	1	6,3
Retai	abs. (n= 20)	8	40,0	10	50,0	2	10,0
Dažnai	abs. (n= 20)	7	35,0	6	30,0	7	35,0
Visada	abs. (n= 14)	4	28,6	8	57,1	2	14,3
		$\chi^2 = 16,438$	df = 8	p = 0,036 / rho = 0,129 p = 0,258			

Nustatyti skirtingų ūgio grupių sportininkų pasiskirstymo skirtumai analizuojant sportininkų pieno produktų ($\chi^2 = 19,740$, $df = 8$ $p = 0,011$) bei mėsos, žuvies ir kiaušinių produktų ir patiekalų ($\chi^2 = 15,393$, $df = 6$, $p = 0,017$) vartojimo dažnį per pietus (33 lent.). Per pietus nesirinko ir labai retai valgė pieno produktus (88,2 proc. ir 61,5 proc.), bet dažnai ir visada valgė mėsos, žuvies ir kiaušinių produktus ir patiekalus (64,3 proc. ir 70,3 proc.) 171 – 190 cm ūgio sportininkai, o 152 – 170 cm ūgio respondentai, dažniau visada rinkosi pieno produktus (66,7 proc.) ir labai retai (100 proc.) ir retai (45,5 proc.) valgė mėsos, žuvies ir kiaušinių produktus ir patiekalus per pietus, kai tuo tarpu 191 – 204 cm ūgio respondentai per pietus dažniau rinkosi pieno produktų (27,3 proc.) bei mėsos, žuvies ir kiaušinių produktus ir patiekalus (17,9 proc.). Nustatytas statistiškai patikimas vidutinio stiprumo ryšys tarp sportininkų ūgio ir mėsos, žuvies ir kiaušinių produktų ir patiekalų vartojimo dažnio per pietus (Spearmano koef.= 0,258, $p = 0,022$). Taigi, kuo sportininkai aukštesni, tuo dažniau per pietus rinkosi mėsos, žuvies ir kiaušinių produktus ir patiekalus.

33 lentelė. Respondentų pasiskirstymas pagal ūgį priklausomai pieno produktų bei mėsos, žuvies ir kiaušinių patiekalų ir produktų vartojimo dažnio per pietus.

Valgote pieno produktus per pietus			Ūgis					
			152 - 170 cm		171 - 190 cm		191 - 204 cm	
			abs.(n)	proc.(%)	abs.(n)	proc.(%)	abs.(n)	proc.(%)
Niekada	abs.	(n= 17)	0	0,0	15	88,2	2	11,8
Labai retai	abs.	(n= 26)	10	38,5	16	61,5	0	0,0
Retai	abs.	(n= 22)	6	27,3	11	50,0	5	22,7
Dažnai	abs.	(n= 11)	1	9,1	7	63,6	3	27,3
Visada	abs.	(n= 3)	2	66,7	1	33,3	0	0,0
			$\chi^2 = 19,740$ $df = 8$ $p = 0,011$ / $\rho = -0,009$ $p = 0,939$					
Valgote mėsos, žuvies ir kiaušinių produktus ir patiekalus per pietus								
Labai retai	abs.	(n= 3)	3	100,0	0	0,0	0	0,0
Retai	abs.	(n= 11)	5	45,5	6	54,5	0	0,0
Dažnai	abs.	(n= 28)	5	17,9	18	64,3	5	17,9
Visada	abs.	(n= 37)	6	16,2	26	70,3	5	13,5
			$\chi^2 = 15,393$ $df = 6$ $p = 0,017$ / $\rho = 0,258$ $p = 0,022$					

Nustatyti skirtingos kūno masės respondentų pasiskirstymo skirtumai, priklausomai nuo pieno produktų ($\chi^2 = 18,489$, $df = 8$, $p = 0,017$) ir mėsos, žuvies ir kiaušinių produktų ir patiekalų ($\chi^2 = 15,363$, $df = 6$, $p = 0,017$) vartojimo dažnio per pietus (34 lent.). Skirtumus labiausiai lėmė tai, kad 64 – 80 kg sveriantys respondentai nesirinko pieno produktų (64,7 proc.) bei dažnai visada valgė mėsos, žuvies ir kiaušinių produktus ir patiekalus (62,2 proc.), o 44 – 63 kg sveriantys sportininkai dažniau visada per pietus valgė pieno produktus (66,7 proc.) ir retai ir labai retai (36,4 proc. ir 36,4 proc.) mėsos, žuvies ir kiaušinių produktus ir patiekalus, kai tuo tarpu 81 – 100 kg kūno masės apklaustieji dažniau rinkosi pieno produktus (36,4 proc.) per pietus, o mėsos, žuvies ir kiaušinių produktus ir patiekalus valgė dažnai (39,3 proc.).

34 lentelė. Respondentų pasiskirstymas pagal kūno masę priklausomai nuo pieno produktų bei mėsos, žuvies ir kiaušinių patiekalų ir produktų vartojimo dažnio per pietus.

Valgote pieno produktus per pietus			Kūno masė					
			44 - 63 kg		64 - 80 kg		81 - 108 kg	
			abs.(n)	proc.(%)	abs.(n)	proc.(%)	abs.(n)	proc.(%)
Niekada	abs.	(n= 17)	0	0,0	11	64,7	6	35,3
Labai retai	abs.	(n= 26)	12	46,2	12	46,2	2	7,7
Retai	abs.	(n= 22)	4	18,2	10	45,5	8	36,4
Dažnai	abs.	(n= 11)	2	18,2	6	54,5	3	27,3
Visada	abs.	(n= 3)	2	66,7	1	33,3	0	0,0
			$\chi^2 = 18,489$	$df = 8$	$p = 0,017 / rho = -0,064$		$p = 0,572$	
Valgote mėsos, žuvies ir kiaušinių produktus ir patiekalus per pietus								
Labai retai	abs.	(n= 3)	3	100,0	0	0,0	0	0,0
Retai	abs.	(n= 11)	4	36,4	5	45,5	2	18,2
Dažnai	abs.	(n= 28)	5	17,9	12	42,9	11	39,3
Visada	abs.	(n= 37)	8	21,6	23	62,2	6	16,2
			$\chi^2 = 15,363$	$df = 6$	$p = 0,017 / rho = 0,057$		$p = 0,617$	

Nustatyti skirtingų kūno masės indeksų grupių sportininkų pasiskirstymo skirtumai analizuojant sportininkų ankštinių ($\chi^2 = 93,573$, $df = 16$, $p = 0,000$) bei specialių sportininkams skirtų maisto produktų ($\chi^2 = 29,707$, $df = 16$, $p = 0,019$) vartojimo dažnį per pietus (35 lent.). Statistiškai patikimi skirtumai tarp grupių daugiausiai priklausė nuo to, kad, 18,6 – 24,9 kūno masės indeksą turintys sportininkai, ankštinius ir specialius sportininkams skirtus maisto produktus vartojo rečiau nei į kitas kūno masės indekso grupes patenkantys respondentai, kurie dažniau vartojo

ankštinius ir specialius sportininkams skirtus maisto produktus, nors bendrai visi sportininkai minėtus maisto produktus dažniau buvo linkę vartoti labai retai.

Nustatyti skirtingos sporto šakos respondentų pasiskirstymo skirtumai, priklausomai nuo duonos ir batono gaminių pieno produktų ir mėsos, žuvies ir kiaušinių produktų ir patiekalų. Duonos ir batono gaminius dažniau per pietus dažnai ir visada per pietus rinkosi lengvosios atletikos, graikų – romėnų imtynes ir baidarių-kanojų sporto šakas atstovaujantys sportininkai lyginant su biatloną, krepšinių, bokso ir šiuolaikinę penkiakovę atstovaujančiais sportininkais, kurie rečiau valgė duonos ir batono gaminius per pietus ($\chi^2 = 61,488$, $df = 40$, $p = 0,016$) (36 lent.). Pieno produktus dažniau per pietus dažnai ir visada valgė slidininkai, biatloninkai, baidarių-kanojų irklotojai lyginant su dviratininkais, boksininkais, krepšininkais, graikų-romėnų

35 lentelė. Respondentų pasiskirstymas pagal kūno masės indeksą priklausomai nuo ankštinių vartojimo dažnio per pietus.

Valgote ankštinius per pietus			Kūno masės indeksas									
			17 - 18,5 kg/m ²		18,6 - 24,9 kg/m ²		25 - 29,9 kg/m ²		30 - 34,9 kg/m ²		35 - 39,9 kg/m ²	
			abs.(n)	proc.(%)	abs.(n)	proc.(%)	abs.(n)	proc.(%)	abs.(n)	proc.(%)	abs.(n)	proc.(%)
Niekada	abs.	(n= 27)	0	0,0	26	96,3	1	3,7	0	0,0	0	0,0
Labai retai	abs.	(n= 25)	0	0,0	18	72,0	7	28,0	0	0,0	0	0,0
Retai	abs.	(n= 23)	2	8,7	17	73,9	3	13,0	1	4,3	0	0,0
Dažnai	abs.	(n= 3)	0	0,0	3	100,0	0	0,0	0	0,0	0	0,0
Visada	abs.	(n= 1)	0	0,0	0	0,0	0	0,0	0	0,0	1	100,0
			$\chi^2 = 93,573$ $df = 16$ $p = 0,000$ / $\rho = 0,110$ $p = 0,336$									
Valgote specialius sportininkams skirtus maisto produktus per pietus												
Niekada	abs.	(n= 36)	0	0,0	31	86,1	5	13,9	0	0,0	0	0,0
Labai retai	abs.	(n= 15)	1	6,7	12	80,0	1	6,7	0	0,0	1	6,7
Retai	abs.	(n= 11)	0	0,0	11	100,0	0	0,0	0	0,0	0	0,0
Dažnai	abs.	(n= 14)	0	0,0	9	64,3	4	28,6	1	7,1	0	0,0
Visada	abs.	(n= 3)	1	33,3	1	33,3	1	33,3	0	0,0	0	0,0
			$\chi^2 = 29,707$ $df = 16$ $p = 0,019$ / $\rho = 0,077$ $p = 0,498$									

imtininkais ir lengvaatlečiais, per pietus rečiau valganciais pieno produktus ($\chi^2 = 56,534$ $df = 40$, $p = 0,043$). Mėsos, žuvies ir kiaušinių produktus ir patiekalus dažniau per pietus dažnai ir visada

vartojo boksininkai, slidininkai, krepšininkai ir lengvaatlečiai lyginant su biatloninkais, baidarių-kanojų irkluotojais, graikų-romėnų imtininkais ir penkiakovininkais ($\chi^2 = 46,899$, $df = 30$, $p = 0,025$). Ankštinius dažniau per pietus dažnai ir visada valgė slidininkai ir rankininkai lyginant su lengvaatlečiais ir graikų romėnų imtynininkais ($\chi^2 = 62,731$, $df = 40$, $p = 0,012$). Vaisius dažniau per pietus dažnai ir visada rinkosi graikų romėnų imtininkai ir lengvaatlečiai lyginant su boksininkais, slidininkais, baidarių-kanojų irkluotojais ir penkiakovininkais, kurie dažniau per pietus vaisių nevalgė, valgė retai arba retai ($\chi^2 = 65,343$, $df = 40$, $p = 0,012$).

36 lentelė. Respondentų pasiskirstymas pagal sporto šakas priklausomai nuo duonos ir batono gaminių, pieno produktų, mėsos, žuvies ir kiaušinių patiekalų ir produktų, ankštinių ir vaisių vartojimo dažnio per pietus

Valgote duonos ir batono gaminius per pietus			Sporto šaka																					
			Dviratininkai		Boksinkai		Slidininkai		Biatloninkai		Krepšinininkai		Baidarių-kanojų irkluotojai		Graikų -romėnų imtynininkai		Futbolininkai		Penkiakovininkai		Rankininkai		Lengvaatlečiai	
			abs.(n)	proc.(%)	abs.(n)	proc.(%)	abs.(n)	proc.(%)	abs.(n)	proc.(%)	abs.(n)	proc.(%)	abs.(n)	proc.(%)	abs.(n)	proc.(%)	abs.(n)	proc.(%)	abs.(n)	proc.(%)	abs.(n)	proc.(%)	abs.(n)	proc.(%)
Niekada	abs.	(n= 3)	0	0,0	1	33,3	0	0,0	2	66,7	0	0,0	0	0,0	0	0,0	0	0,0	0	0,0	0	0,0	0	0,0
Labai retai	abs.	(n= 8)	0	0,0	0	0,0	2	25,0	0	0,0	3	37,5	1	12,5	0	0,0	0	0,0	0	0,0	0	0,0	2	25,0
Retai	abs.	(n= 19)	0	0,0	3	15,8	2	10,5	0	0,0	4	21,1	1	5,3	3	15,8	1	5,3	3	15,8	0	0,0	2	10,5
Dažnai	abs.	(n= 33)	2	6,1	4	12,1	2	6,1	2	6,1	0	0,0	1	3,0	6	18,2	1	3,0	1	3,0	1	3,0	13	39,4
Visada	abs.	(n= 16)	1	6,3	0	0,0	0	0,0	1	6,3	1	6,3	2	12,5	3	18,8	0	0,0	0	0,0	0	0,0	8	50,0
			$\chi^2 = 61,488$ df = 40 p = 0,016																					
Valgote pieno produktus per pietus																								
Niekada	abs.	(n= 17)	0	0,0	0	0,0	1	5,9	1	5,9	5	29,4	2	11,8	1	5,9	1	5,9	0	0,0	0	0,0	6	35,3
Labai retai	abs.	(n= 26)	1	3,8	5	19,2	2	7,7	1	3,8	2	7,7	1	3,8	8	30,8	0	0,0	2	7,7	0	0,0	4	15,4
Retai	abs.	(n= 22)	2	9,1	2	9,1	1	4,5	2	9,1	0	0,0	0	0,0	1	4,5	0	0,0	2	9,1	0	0,0	12	54,5
Dažnai	abs.	(n= 11)	0	0,0	1	9,1	1	9,1	0	0,0	1	9,1	1	9,1	2	18,2	1	9,1	0	0,0	1	9,1	3	27,3
Visada	abs.	(n= 3)	0	0,0	0	0,0	1	33,3	1	33,3	0	0,0	1	33,3	0	0,0	0	0,0	0	0,0	0	0,0	0	0,0
			$\chi^2 = 56,534$ df = 40 p = 0,043																					
Valgote mėsos, žuvies ir kiaušinių produktus ir patiekalus per pietus																								
Labai retai	abs.	(n= 3)	0	0,0	0	0,0	0	0,0	1	33,3	0	0,0	1	33,3	0	0,0	0	0,0	1	33,3	0	0,0	0	0,0
Retai	abs.	(n= 11)	1	9,1	1	9,1	0	0,0	0	0,0	1	9,1	0	0,0	6	54,5	0	0,0	1	9,1	0	0,0	1	9,1
Dažnai	abs.	(n= 28)	0	0,0	2	7,1	4	14,3	1	3,6	3	10,7	4	14,3	1	3,6	1	3,6	0	0,0	1	3,6	11	39,3
Visada	abs.	(n= 37)	2	5,4	5	13,5	2	5,4	3	8,1	4	10,8	0	0,0	5	13,5	1	2,7	2	5,4	0	0,0	13	35,1
			$\chi^2 = 46,899$ df = 30 p = 0,025																					

36 lentelės tęsinys. Respondentų pasiskirstymas pagal sporto šakas priklausomai nuo duonos ir batono gaminių, pieno produktų, mėsos, žuvies ir kiaušinių patiekalų ir produktų, ankštinių ir vaisių vartojimo dažnio per pietus.

Valgote ankštinius per pietus		Sporto šaka																					
		Dviratininkai		Boksinkai		Slidininkai		Biatlioninkai		Krepšininkai		Baidarių- kanojų irkluotojai		Graikų - romėnų imtyrinkai		Futbolininkai		Penkiakovininkai		Rankininkai		Lengvaatlečiai	
		abs.(n)	proc.(%)	abs.(n)	proc.(%)	abs.(n)	proc.(%)	abs.(n)	proc.(%)	abs.(n)	proc.(%)	abs.(n)	proc.(%)	abs.(n)	proc.(%)	abs.(n)	proc.(%)	abs.(n)	proc.(%)	abs.(n)	proc.(%)	abs.(n)	proc.(%)
Niekada	abs. (n= 27)	0	0,0	4	14,8	2	7,4	3	11,1	5	18,5	1	3,7	3	11,1	0	0,0	1	3,7	0	0,0	8	29,6
Labai retai	abs. (n= 25)	2	8,0	1	4,0	1	4,0	1	4,0	3	12,0	3	12,0	3	12,0	1	4,0	1	4,0	0	0,0	9	36,0
Retai	abs. (n= 23)	1	4,3	3	13,0	1	4,3	1	4,3	0	0,0	1	4,3	5	21,7	1	4,3	2	8,7	0	0,0	8	34,8
Dažnai	abs. (n= 3)	0	0,0	0	0,0	2	66,7	0	0,0	0	0,0	0	0,0	0	0,0	0	0,0	0	0,0	1	33,3	0	0,0
Visada	abs. (n= 1)	0	0,0	0	0,0	0	0,0	0	0,0	0	0,0	0	0,0	1	100,0	0	0,0	0	0,0	0	0,0	0	0,0
		$\chi^2 = 62,731$ df = 40 p = 0,012																					
Valgote vaisius per pietus																							
Niekada	abs. (n= 36)	1	2,8	4	11,1	2	5,6	4	11,1	8	22,2	0	0,0	3	8,3	0	0,0	2	5,6	0	0,0	12	33,3
Labai retai	abs. (n= 15)	0	0,0	2	13,3	1	6,7	0	0,0	0	0,0	3	20,0	3	20,0	0	0,0	0	0,0	1	6,7	5	33,3
Retai	abs. (n= 11)	1	9,1	2	18,2	3	27,3	1	9,1	0	0,0	1	9,1	0	0,0	0	0,0	2	18,2	0	0,0	1	9,1
Dažnai	abs. (n= 14)	1	7,1	0	0,0	0	0,0	0	0,0	0	0,0	1	7,1	5	35,7	1	7,1	0	0,0	0	0,0	6	42,9
Visada	abs. (n= 3)	0	0,0	0	0,0	0	0,0	0	0,0	0	0,0	0	0,0	1	33,3	1	33,3	0	0,0	0	0,0	1	33,3
		$\chi^2 = 65,343$ df = 40 p = 0,012																					

3.5.3 Maisto produktų asortimento pasirinkimo dažnio vakare vertinimas priklausomai nuo sportininkų socio-demografinių požymių bei kitų analizuojamų požymių

Nustatyta, kad vyrų ir moterų grupės statistiškai patikimai skyrėsi analizuojant duonos ir batono gaminių bei mėsos, žuvies ir kiaušinių vartojimo dažnį. Vyrų, dažniau dažnai ir visada vakare valgė duonos ir batono gaminius (30,2 proc. ir 17 proc.) lyginant su moterimis, kurios dažniau vakare duonos gaminius vakare valgė retai (30,8 proc.) ($\chi^2 = 14,874$, $df = 4$, $p = 0,004$) (37 lent.). Panaši situacija atsispindėjo vertinant mėsos, žuvies ir kiaušinių vartojimo dažnį, priklausomai nuo apklaustųjų lyties: vyrai dažniau vakare dažnai valgė mėsą, žuvį ir kiaušinius lyginant su moterimis ($\chi^2 = 13,070$, $df = 4$, $p = 0,01$) (37 lent.).

37 lentelė. Respondentų pasiskirstymas pagal lytį priklausomai nuo duonos ir batono gaminių bei mėsos, žuvies ir kiaušinių patiekalų ir produktų vartojimo dažnio vakare

Valgote duonos ir batono gaminius vakare			Lytis			
			Vyrai		Moterys	
			abs.(n)	proc.(%)	abs.(n)	proc.(%)
Niekada	abs. (n= 6)	0	0,0	6	23,1	
Labai retai	abs. (n= 17)	11	20,8	6	23,1	
Retai	abs. (n= 25)	17	32,1	8	30,8	
Dažnai	abs. (n= 20)	16	30,2	4	15,4	
Visada	abs. (n= 11)	9	17,0	2	7,7	
			$\chi^2 = 14,874$ $df = 4$ $p = 0,004$			
Valgote mėsos, žuvies ir kiaušinių produktus ir patiekalus vakare						
Niekada	abs. (n= 6)	1	1,9	5	19,2	
Labai retai	abs. (n= 5)	4	7,5	1	3,8	
Retai	abs. (n= 12)	6	11,3	6	23,1	
Dažnai	abs. (n= 35)	29	54,7	6	23,1	
Visada	abs. (n= 21)	13	24,5	8	30,8	
			$\chi^2 = 13,070$ $df = 4$ $p = 0,010$			

Analizuojant respondentų pasiskirstymą pagal ūgį priklausomai ankštinių vartojimo dažnio vakare, nustatyta, kad 171 – 190 cm ūgio sportininkai dažniau vakare vartojo ankštinius dažnai (22 proc.) palyginus su 152 – 170 cm ūgio ir 191 – 204 cm respondentais, kurie, dažniau nesirinko ankštinių vakare (36,8 proc. ir 50 proc.) ($\chi^2 = 13,577$, $df = 6$, $p = 0,034$) (38 lent.).

38 lentelė. Respondentų pasiskirstymas pagal ūgį priklausomai nuo ankštinių vartojimo dažnio vakare.

Valgote ankštinius vakare			Ūgis					
			152 - 170 cm		171 - 190 cm		191 - 204 cm	
			abs.(n)	proc.(%)	abs.(n)	proc.(%)	abs.(n)	proc.(%)
Niekada	abs.	(n= 18)	7	36,8	6	12,0	5	50,0
Labai retai	abs.	(n= 21)	6	31,6	14	28,0	1	10,0
Retai	abs.	(n= 28)	5	26,3	19	38,0	4	40,0
Dažnai	abs.	(n= 12)	1	5,3	11	22,0	0	0,0
			$\chi^2 = 13,577$ df = 6 p = 0,034 / rho = 0,085 p = 0,445					

Vertinant respondentų pasiskirstymą pagal kūno masę, priklausomai nuo pieno produktų vartojimo vakare, nustatytas statistškai patikimas skirtumas tarp skirtingos kūno masės sportininkų grupių ($\chi^2 = 15,722$, df = 8, p = 0,046) (39 lent.). Skirtumą labiausiai įtakojo tai, kad dažniau vakare dažnai pieno produktus rinkosi 64 – 80 kg kūno masės sportininkai (47,5 proc.), visada – 81 – 108 kg kūno masės apklaustieji (31,6 proc.), kai tuo tarpu dažniau retai pieno produktus vakare valgė 44 – 63 kg kūno masės respondentai (45 proc.). Nustatytas statistiškai patikimas silpnėsnis nei vidutinio stiprumo ryšys tarp pieno produktų vartojimo dažnio vakare ir sportininkų kūno masės (Spearmano koef.= 0,240, p = 0.033). Galima daryti išvadą, kad stambesni sportininkai vakare dažniau renkasi pieno gaminius ir atvirkščiai, mažesnės kūno masės sportininkai vakare rečiau valgo pieno produktus.

39 lentelė. Respondentų pasiskirstymas pagal kūno masę priklausomai nuo pieno produktų vartojimo dažnio vakare.

Valgote pieno produktus vakare			Kūno masė					
			44 - 63 kg		64 - 80 kg		81 - 108 kg	
			abs.(n)	proc.(%)	abs.(n)	proc.(%)	abs.(n)	proc.(%)
Niekada	abs.	(n= 2)	0	0,0	2	5,0	0	0,0
Labai retai	abs.	(n= 11)	5	25,0	3	7,5	3	15,8
Retai	abs.	(n= 27)	9	45,0	13	32,5	5	26,3
Dažnai	abs.	(n= 29)	5	25,0	19	47,5	5	26,3
Visada	abs.	(n= 10)	1	5,0	3	7,5	6	31,6
			$\chi^2 = 15,722$ df = 8 p = 0,046 / rho = 0,240 p = 0,033					

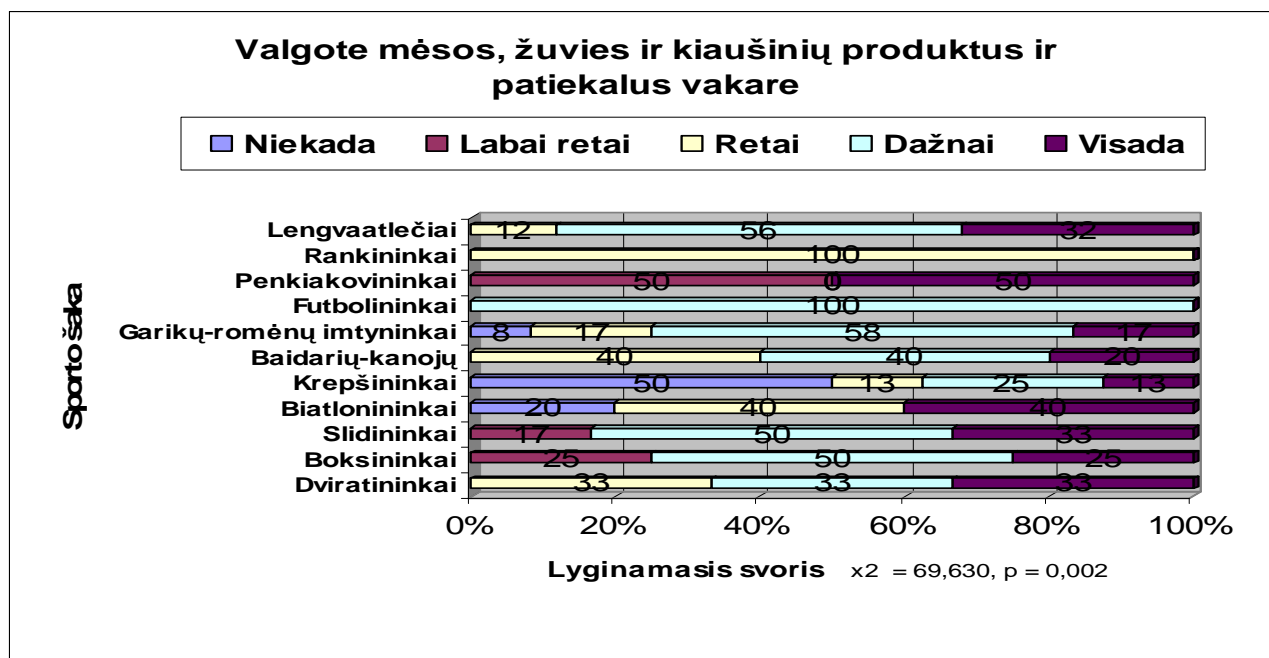
Analizuojant tokių požymius kaip duonos ir batono gaminių, pieno produktų, mėsos, žuvies ir kiaušinių bei riebių ir saldžių maisto produktų vartojimo dažnius, priklausomai nuo respondentų amžiaus, nustatyti reikšmingi skirtumai tarp skirtingo amžiaus sportininkų grupių,

priklausomai nuo aukščiau minėtų požymių (4o lent.). 18 – 21 metų amžiaus ir 22 – 25 metų amžiaus sportininkai dažniau vakare dažnai vartojo duonos gaminius (31,6 proc. ir 33,3 proc.) palyginus su 15 - 17 metų sportininkais, kurie dažniau duonos ir batono gaminius valgė retai (41,4 proc.) ($\chi^2 = 18,829$, $df = 8$, $p = 0,015$). Nustatytas statistiškai patikimas skirtumas tarp dažniau vakare dažnai valgusių pieno produktus 18 – 21 metų amžiaus sportininkų lyginant su dažniau vakare retai pieno produktus valgusiaisiais 15 – 17 metų amžiaus ir 22 – 25 metų amžiaus sportininkais ($\chi^2 = 21,008$, $df = 8$, $p = 0,006$). Taip pat nustatytas patikimas silpnėsnis nei vidutinio stiprumo ryšys tarp sportininkų amžiaus ir duonos ir batono gaminių valgymo vakare (Spearmano koef.= 0,334, $p = 0,003$) ir pieno produktų vartojimo vakare (Spearmano koef.= 0,224, $p = 0,047$) Galime teigti, kad vyresni sportininkai dažniau valgė duonos ir batono gaminius ir pieno produktus vakare, kai tuo tarpu, jaunesni vakare duonos ir batono gaminius bei pieno produktus buvo linkę rinktis rečiau. Mėsos, žuvies ir kiaušinių produktus ir patiekalus dažniau vakare valgusios 15 – 17 metų amžiaus ir 18 – 21 metų amžiaus respondentų grupės (55,2 proc. ir 42,1 proc.), statistiškai patikimai skyrėsi nuo dažniau retai vakare mėsos, žuvies ir kiaušinių produktus ir patiekalus valgusių 22 – 25 metų amžiaus sportininkų (50 proc.) ($\chi^2 = 22,220$, $df = 8$, $p = 0,004$). Taip pat riebius ir saldžius maisto produktus dažniau vakare dažnai valgė 18 – 21 metų amžiaus sportininkai, kurie dažnai vartojo riebius ir saldžius maisto produktus (44,8 proc. ir 57,9 proc.) skyrėsi pagal analizuojamą požymį nuo 22 – 25 metų amžiaus apklaustųjų, kurie dažniau vakare retai valgė riebius ir saldžius maisto produktus (25 proc.) ($\chi^2 = 15,649$, $df = 8$, $p = 0,047$). Nenustatytas patikimas ryšys tarp sportininkų amžiaus ir mėsos, žuvies ir kiaušinių produktų ir patiekalų vartojimo dažnio vakare (Spearmano koef.= 0,032, $p = 0,782$) bei riebių ir saldžių maisto produktų vartojimo dažnio vakare (Spearmano koef.=0,030, $p=0,794$).

Nustatyta, kad mėsos, žuvies ir kiaušinių produktus ir patiekalus dažniau vakare valgė lengvaatlečiai, futbolininkai, graikų-romėnų imtynininkai, slidininkai ir biatlonininkai palyginus su dažnai vakare retai mėsą, žuvį ir kiaušinius valgusiaisiais rankininkais ir dažnai vakare nesirinkusiais mėsos, žuvies ir kiaušinių produktų ir patiekalų krepšininkais ($\chi^2 = 69,630$, $df = 40$, $p = 0,002$) (36 pav.).

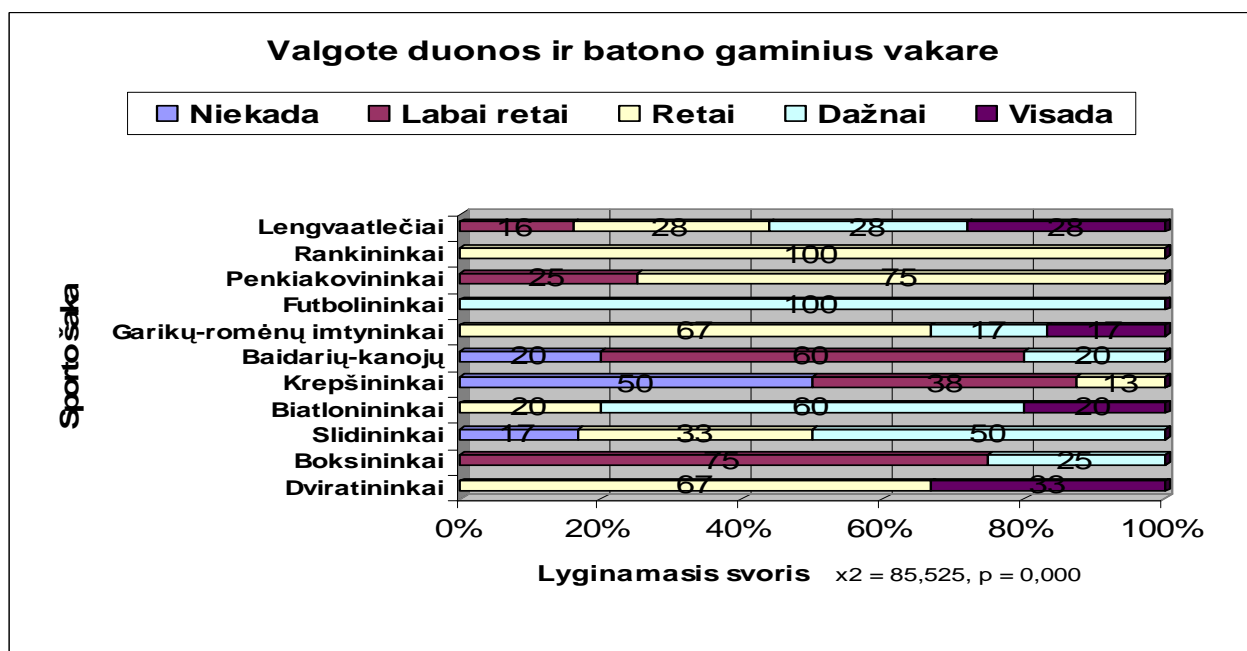
40 lentelė. Respondentų pasiskirstymas pagal amžių priklausomai nuo duonos ir batono gaminių, pieno produktų, mėsos, žuvies ir kiaušinių produktų ir patiekalų bei riebių ir saldžių maisto produktų vartojimo dažnio vakare.

Valgote duonos ir batono gaminius vakare			Amžius					
			15 - 17 metų		18 - 21 metų		22 - 25 metų	
			abs.(n)	proc.(%)	abs.(n)	proc.(%)	abs.(n)	proc.(%)
Niekada	abs.	(n= 6)	2	6,9	4	10,5	0	0,0
Labai retai	abs.	(n= 17)	11	37,9	3	7,9	3	25,0
Retai	abs.	(n= 25)	12	41,4	10	26,3	3	25,0
Dažnai	abs.	(n= 20)	4	13,8	12	31,6	4	33,3
Visada	abs.	(n= 11)	0	0,0	9	23,7	2	16,7
			$\chi^2 = 18,829$ df = 8 p = 0,015 / rho = 0,334 p = 0,003					
Valgote pieno produktus vakare								
Niekada	abs.	(n= 2)	0	0,0	2	5,3	0	0,0
Labai retai	abs.	(n= 11)	8	27,6	1	2,6	2	16,7
Retai	abs.	(n= 27)	13	44,8	8	21,1	6	50,0
Dažnai	abs.	(n= 29)	7	24,1	19	50,0	3	25,0
Visada	abs.	(n= 10)	1	3,4	8	21,1	1	8,3
			$\chi^2 = 21,008$ df = 8 p = 0,006 / rho = 0,224 p = 0,047					
Valgote mėsos, žuvies ir kiaušinių produktus ir patiekalus vakare								
Niekada	abs.	(n= 6)	1	3,4	5	13,2	0	0,0
Labai retai	abs.	(n= 5)	4	13,8	1	2,6	0	0,0
Retai	abs.	(n= 12)	3	10,3	3	7,9	6	50,0
Dažnai	abs.	(n= 35)	16	55,2	16	42,1	3	25,0
Visada	abs.	(n= 21)	5	17,2	13	34,2	3	25,0
			$\chi^2 = 22,220$ df = 8 p = 0,004 / rho = 0,032 p = 0,782					
Valgote riebius ir saldžius maisto produktus vakare								
Niekada	abs.	(n= 4)	0	0,0	2	5,3	2	16,7
Labai retai	abs.	(n= 8)	3	10,3	3	7,9	2	16,7
Retai	abs.	(n= 23)	12	41,4	8	21,1	3	25,0
Dažnai	abs.	(n= 37)	13	44,8	22	57,9	2	16,7
Visada	abs.	(n= 7)	1	3,4	3	7,9	3	25,0
			$\chi^2 = 15,649$ df = 8 p = 0,047 / rho = 0,030 p = 0,794					



36 paveikslas. Sportininkų pasiskirstymas pagal sporto šaką priklausomai nuo teiginio „Ar dažnai valgote mėsos, žuvies ir kiaušinių produktus ir patiekalus vakare“ vertinimų.

Vertinant respondentų pasiskirstymą pagal sporto šaką analizuojant duonos ir batono gaminių vartojimo dažnį vakare, nustatytas statistiškai patikimas skirtumas tarp skirtingas sporto šakas atstovaujančių sportininkų grupių, priklausomai nuo duonos ir batono gaminių vartojimo dažnio vakare ($\chi^2 = 85,825, df = 40, p = 0,000$) (37 pav.).



37 paveikslas. Sportininkų pasiskirstymas pagal sporto šaką priklausomai nuo teiginio „Ar dažnai valgote duonos ir batono gaminius vakare“ vertinimų.

Skirtumas labiausiai priklausė nuo to, kad dažniau vakare dažnai duonos ir batono gaminius valgė respondentai, atstovavo futbolo ir biatlono sporto šakas ir skyrėsi nuo dažnai vakare retai valgusių duonos ir batono gaminius rankininkų, penkiakovininkų, graikų-romėnų imtynininkų bei dviratininkų, labai retai duonos ir batono gaminius valgusių baidarių-kanojų irkluotojų ir boksininkų bei nuo dažniausiai niekada vakare duonos ir batono gaminių nevalgusių krepšininkų.

Nustatytas statistiškai patikimas skirtumas analizuojant respondentų atsakymų į klausimą „Ar jūsų sportiniai rezultatai auga“ dažnių pasiskirstymą, priklausomai nuo pieno produktų vartojimo dažnio vakare ($\chi^2 = 21,189$, $df = 12$, $p = 0,047$) (41 lent.). Skirtumą labiausiai įtakojo tai, kad sportininkai, dažniau vakare retai vartoję pieno produktus savo sportinius rezultatus dažniau įvertino kaip retai augančius (54,5 proc.) lyginant su respondentais, kurie dažniau vakare labai retai rinkosi pieno produktus ir savo sportinius rezultatus vertino kaip labai retai augančius (50 proc.). Nenustatytas patikimas ryšys tarp geresnių apklaustųjų sportinių rezultatų pasiekimo ir pieno produktų vakare vartojimo dažnio (Spearmano koef.= -0,070, $p = 0,542$).

41 lentelė. Teiginio „Ar dažnai auga Jūsų sportiniai rezultatai“ vertinimai priklausomai nuo pieno produktų vartojimo dažnio vakare.

Valgote pieno produktus vakare			Sportiniai rezultatai auga							
			Labai retai		Retai		Dažnai		Visada	
			abs.(n)	proc.(%)	abs.(n)	proc.(%)	abs.(n)	proc.(%)	abs.(n)	proc.(%)
Niekada	abs.	(n= 2)	1	16,7	0	0,0	1	2,1	0	0,0
Labai retai	abs.	(n= 11)	3	50,0	0	0,0	6	12,5	2	14,3
Retai	abs.	(n= 27)	1	16,7	2	18,2	17	35,4	7	50,0
Dažnai	abs.	(n= 29)	1	16,7	6	54,5	17	35,4	5	35,7
Visada	abs.	(n= 10)	0	0,0	3	27,3	7	14,6	0	0,0
			$\chi^2 = 21,189$ $df = 12$ $p = 0,047$ / $\rho = -0,070$ $p = 0,542$							

3.5.4 Maisto produktų asortimento pasirinkimo dažnio užkandžių metu vertinimas priklausomai nuo sportininkų socio-demografinių požymių bei kitų analizuojamų požymių

Priklausomai nuo tokių analizuojamų požymių kaip duonos ir batono gaminių, mėsos, žuvies ir kiaušinių patiekalų, daržovių vartojimo dažnio užkandžių metu, nustatyti statistiškai reikšmingi skirtumai tarp skirtingai pagal analizuojamus požymius pasiskirsčiusių vyrų ir moterų. Duonos ir batono gaminius dažniau užkandžių metu retai vartojo (39,6 proc.) ir niekada nevalgę (9,4 proc.) vyrai, dažniau vartojo duonos ir batono gaminius ir skyrėsi nuo užkandžių metu retai vartojusių (7,7 proc.) ir niekada nevalgusių (42,3 proc.) duonos ir batono gaminių moterų.

Skirtumas tarp grupių statistiškai patikimas ($\chi^2 = 16,815$, $df = 4$, $p = 0,002$) (42 lent.). Taip pat nustatytas skirtumas tarp dažniau užkandžių metu labai retai mėsa, žuvį ir kiaušinius valgančių vyrų (37,7 proc.) ir moterų, kurios rečiau nei vyrai valgė mėsos, žuvies ir kiaušinių patiekalus užkandžių metu nei vyrai ((moterys (53,8 proc.) nevariojo mėsos, žuvies ir kiaušinių patiekalų užkandžių metu. Skirtumas tarp grupių statistiškai patikimas ($\chi^2 = 9,062$, $df = 3$, $p = 0,028$) (42 lent.). Analizuojant vyrų ir moterų pasiskirstymą, priklausomai nuo daržovių vartojimo dažnio užkandžių metu, nustatyta, kad moterys dažniau rinkosi daržoves (26,9 proc.) lyginant su vyrais, kurie užkandžių metu daržovių valgyti nebuvo linkę (32,1 proc.), arba valgė retai (30,2 proc.). skirtumas tarp vyrų ir moterų, priklausomai nuo daržovių vartojimo statistiškai patikimas ($\chi^2 = 10,820$, $df = 4$, $p = 0,028$) (42 lent.).

42 lentelė. Sportininkų pasiskirstymas pagal lytį, priklausomai nuo duonos ir batono gaminių, mėsos, žuvies ir kiaušinių patiekalų ir produktų bei daržovių vartojimo dažnio užkandžių metu.

Valgote duonos ir batono gaminius užkandžių metu			Lytis			
			Vyrai		Moterys	
			abs.(n)	proc.(%)	abs.(n)	proc.(%)
Niekada	abs.	(n= 16)	5	9,4	11	42,3
Labai retai	abs.	(n= 30)	19	35,8	11	42,3
Retai	abs.	(n= 23)	21	39,6	2	7,7
Dažnai	abs.	(n= 8)	6	11,3	2	7,7
Visada	abs.	(n= 2)	2	3,8	0	0,0
			$\chi^2 = 16,815$ $df = 4$ $p = 0,002$			
Valgote mėsos, žuvies ir kiaušinių produktus ir patiekalus užkandžių metu						
Niekada	abs.	(n= 25)	11	20,8	14	53,8
Labai retai	abs.	(n= 26)	20	37,7	6	23,1
Retai	abs.	(n= 21)	16	30,2	5	19,2
Dažnai	abs.	(n= 7)	6	11,3	1	3,8
			$\chi^2 = 9,062$ $df = 3$ $p = 0,028$			
Valgote daržoves užkandžių metu						
Niekada	abs.	(n= 26)	17	32,1	9	34,6
Labai retai	abs.	(n= 18)	15	28,3	3	11,5
Retai	abs.	(n= 22)	16	30,2	6	23,1
Dažnai	abs.	(n= 9)	2	3,8	7	26,9
Visada	abs.	(n= 4)	3	5,7	1	3,8
			$\chi^2 = 10,820$ $df = 4$ $p = 0,028$			

Analizuojant vyrų ir moterų pasiskirstymą, priklausomai nuo ankštinių vartojimo dažnio, skirtumus tarp grupių labiausiai įtakojo tai, kad 191 - 204 cm ūgio sportininkai dažniau vartojo ankštinius užkandžių metu lyginant su 171 – 190 cm ūgio ir 152 – 170 cm ūgio respondentais, nes 191 – 204 cm ūgio sportininkai (30 proc. ir 30 proc.) užkandžių metu retai ir dažnai valgė ankštinius, kai tuo tarpu 171 - 190 cm ūgio sportininkai (40 proc.) labai retai užkandžiavo ankštiniais tarp pagrindinių valgymų, o 152 – 170 cm ūgio apklaustieji (36,8 proc.) – iš viso nebuvo linkę užkandžiauti ankštiniais. Statistiškai patikimas ryšys tarp apklaustųjų ūgio ir ankštinių vartojimo dažnio užkandžių metu nenustatytas (Spearmano koef.= 0,218, p = 0,054).

Nustatytas reikšmingas skirtumas tarp skirtingo ūgio sportininkų pasiskirstymo, priklausomai nuo duonos ir batono gaminių vartojimo dažnio ($\chi^2 = 18,744$, df = 8, p = 0,016) (43 lent.) ir ankštinių vartojimo dažnio ($\chi^2 = 18,744$, df = 8, p = 0,016) (43 lent.) užkandžių metu. Analizuojant vyrų ir moterų pasiskirstymą, priklausomai nuo duonos ir batono gaminių vartojimo dažnio užkandžių metu, skirtumai tarp grupių labiausiai priklausė nuo to, kad duonos ir batono gaminius dažniau vartojo 152 – 170 cm ūgio sportininkai lyginant su 171 – 190 cm ūgio ir 191 – 204 cm ūgio respondentais, nes 152 – 170 cm ūgio sportininkai (52,6 proc.) užkandžių metu retai valgė duonos ir batono gaminius, 171 – 190 cm ūgio sportininkai (52 proc.) labai retai valgė duonos ir batono gaminius 191 – 204 cm ūgio sportininkai (40 proc.) dažniau nesirinko duonos ir batono gaminių užkandžių metu). Statistiškai patikimas ryšys tarp apklaustųjų ūgio ir duonos ir batono gaminių vartojimo dažnio užkandžių metu nenustatytas (Spearmano koef.= -0,039, p = 0,773).

43 lentelė. Sportininkų pasiskirstymas pagal ūgį, priklausomai nuo duonos ir batono gaminių, ankštinių vartojimo dažnio užkandžių metu.

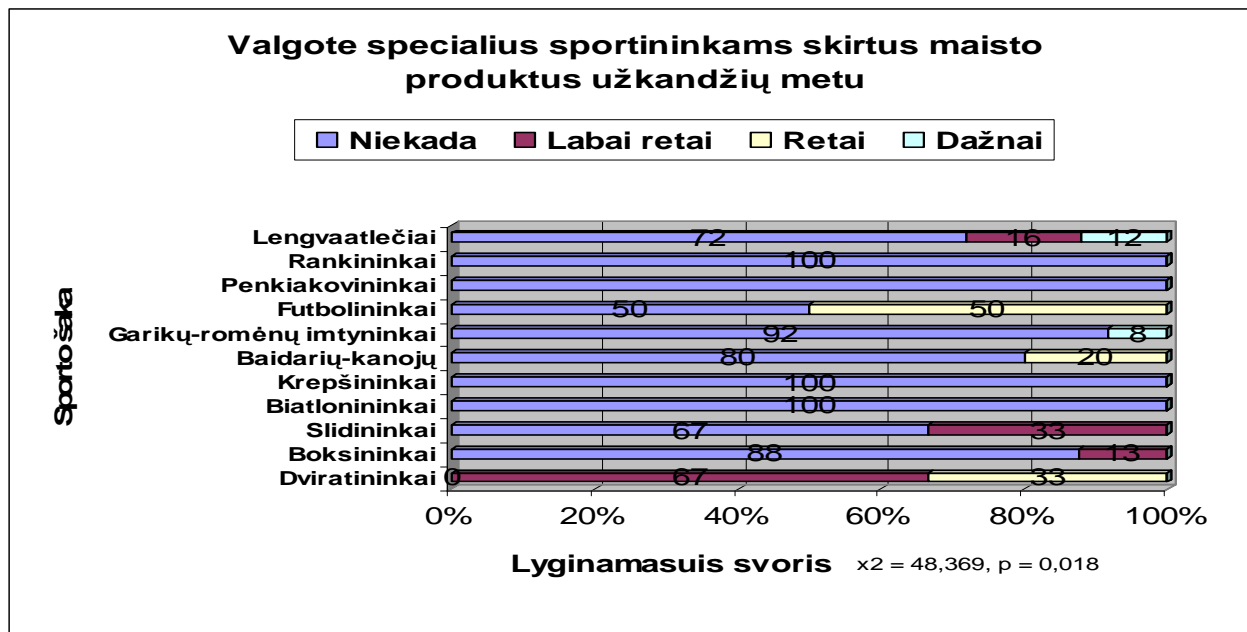
Valgote duonos ir batono gaminius užkandžių metu			Ūgis					
			152 - 170 cm		171 - 190 cm		191 - 204 cm	
			abs.(n)	proc.(%)	abs.(n)	proc.(%)	abs.(n)	proc.(%)
Niekada	abs.	(n= 16)	5	26,3	7	14,0	4	40,0
Labai retai	abs.	(n= 30)	3	15,8	26	52,0	1	10,0
Retai	abs.	(n= 23)	10	52,6	10	20,0	3	30,0
Dažnai	abs.	(n= 8)	1	5,3	6	12,0	1	10,0
Visada	abs.	(n= 2)	0	0,0	1	2,0	1	10,0
			$\chi^2 = 18,744$ df = 8 p = 0,016 / rho = -0,039 p = 0,733					
Valgote ankštinius užkandžių metu								
Niekada	abs.	(n= 15)	7	36,8	6	12,0	2	20,0
Labai retai	abs.	(n= 24)	4	21,1	20	40,0	0	0,0
Retai	abs.	(n= 19)	3	15,8	13	26,0	3	30,0
Dažnai	abs.	(n= 18)	5	26,3	10	20,0	3	30,0
Visada	abs.	(n= 3)	0	0,0	1	2,0	2	20,0
			$\chi^2 = 18,914$ df = 8 p = 0,015 / rho = 0,218 p = 0,054					

Nustatytas reikšmingas skirtumas tarp skirtingos kūno masės indekso respondentų, priklausomai nuo specialių sportininkams skirtų maisto produktų vartojimo ($\chi^2 = 27,728$ df = 12, p = 0,006) (44 lent.). Ta respondentų dalis, kuri dažnai užkandžiaujant vartojo specialius sportininkams skirtus maisto produktus reprezentavo 30 – 34,9 kūno masės indekso sportininkų grupę (100 proc.), kai tu tarpu 25 – 29,9 kūno masės indekso (63,6 proc.), 18,6 – 24,9 kūno masės indekso (82,8 proc.) ir 17 – 18,5 kūno masės indekso (100 proc.) – sportininkų grupės nevartojo specialių sportininkams skirtų maisto produktų užkandžių metu. Nenustatytas statistiškai patikimas ryšys tarp sportininkų kūno masės indekso ir specialių sportininkams skirtų maisto produktų vartojimo dažnio užkandžių metu (Spearmano koef. = -0,212, p = 0,061).

44 lentelė. Sportininkų pasiskirstymas pagal kūno masės indeksą priklausomai nuo specialių sportininkams skirtų maisto produktų vartojimo dažnio užkandžių metu.

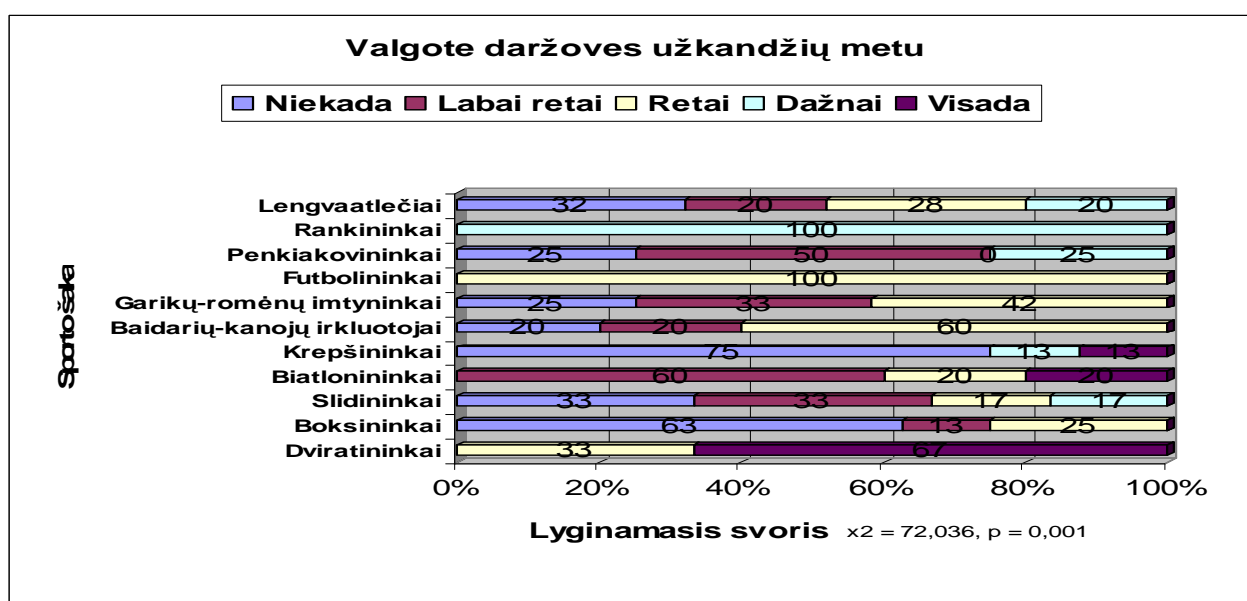
Valgote specialius sportininkams skirtus maisto produktus			Kūno masės indeksas									
			17 - 18,5 kg/m ²		18,6 - 24,9 kg/m ²		25 - 29,9 kg/m ²		30 - 34,9 kg/m ²		35 - 39,9 kg/m ²	
			abs.(n)	proc.(%)	abs.(n)	proc.(%)	abs.(n)	proc.(%)	abs.(n)	proc.(%)	abs.(n)	proc.(%)
Niekada	abs.	(n= 63)	2	100,0	53	82,8	7	63,6	0	0,0	1	100,0
Labai retai	abs.	(n= 9)	0	0,0	8	12,5	1	9,1	0	0,0	0	0,0
Retai	abs.	(n= 3)	0	0,0	1	1,6	2	18,2	0	0,0	0	0,0
Dažnai	abs.	(n= 4)	0	0,0	2	3,1	1	9,1	1	100,0	0	0,0
			$\chi^2 = 27,728$ df = 12 p = 0,006/ rho = -0,212 p = 0,061									

Nustatyta, kad retai specialius sportininkams skirtus maisto produktus retai vartojantys futbolininkai (50 proc.), dviratininkai (67 proc.) ir slidininkai (33 proc.) dažniau vartoja minėtus produktus lyginant su krepšininkais (100 proc.), biatlonininkais (100 proc.), rankininkais (100 proc.), penkiakovininkais (100 proc.), graikų – romėnų imtynininkais (92 proc.), boksininkais (88 proc.), baidarių – kanojų irkluotojais (80 proc.) ir lengvaatlečiais (72 proc.), niekada nevartojančiais specialių sportininkams skirtų maisto produktų. Skirtumas tarp grupių statistiškai patikimas ($\chi^2 = 48,3698$ df = 40, p = 0,018) (38 pav.).



38 paveikslas. Sportininkų pasiskirstymas pagal sporto šaką priklausomai nuo teiginio „Ar dažnai valgote specialius sportininkams skirtus maisto produktus užkandžių metu“ vertinimų.

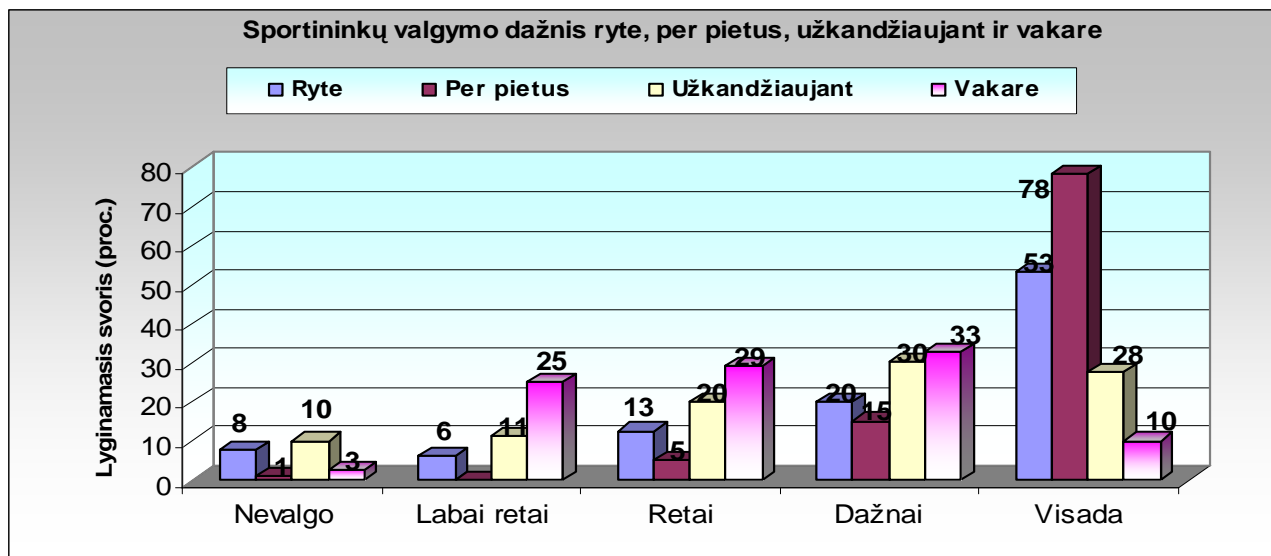
Kontingento pasiskirstymas pagal sporto šakas, priklausomai nuo daržovių vartojimo dažnio užkandžių tarp pagrindinių valgymų metu pavaizduotas x paveiksle. Nustatytas statistiškai patikimas skirtumas tarp skirtingas sporto šakas atstovaujančių sportininkų grupių, analizuojant daržovių vartojimą užkandžių metu ($\chi^2 = 72,036$ $df = 40$, $p = 0,001$) (39 pav.). Skirtumas labiausiai priklausė nuo to, kad dviratininkai, rankininkai dažniau vartojo daržoves užkandžių metu lyginant su krepšininkais, boksininkais ir penkiakovininkais.



39 paveikslas. Sportininkų pasiskirstymas pagal sporto šaką priklausomai nuo teiginio „Ar dažnai valgote daržoves užkandžių metu“ vertinimų.

3.5.5 Maisto produktų asortimento vartojimo dažnio vertinimas priklausomai nuo mitybos režimo

Visada dažniau sportininkai valgė per pietus (78 proc.) ir ryte (53 proc.). Respondentų grupė, kuri rečiau valgė vakare ir užkandžių metu – vakare valgė dažnai (33 proc.), retai (29 proc.) ir labai retai (25 proc.), o užkandžiavo dažnai (30 proc.), retai (20 proc.), labai retai (11 proc.) ir visai nevalgė užkandžių metu (10 proc.) (40 pav.).



40 paveikslas. Teiginių „Ar dažnai valgote ryte“, „Ar dažnai valgote per pietus“, „Ar dažnai valgote vakare“ ir „Ar dažnai užkandžiuojate tarp pagrindinių valgymų“ vertinimų pasiskirstymas.

Analizuojant sportininkų atsakymų į teiginius „Ar dažnai valgote ryte“, „Ar dažnai valgote per pietus“, „Ar dažnai valgote vakare“ ir „Ar dažnai užkandžiuojate tarp pagrindinių valgymų“ pasiskirstymą, nustatyti skirtumai bei minėtų analizuojamų požymių tarpusavio ryšiai. Nustatyti skirtumai analizuojant respondentų valgymo per pietus, užkandžius ir vakare pasiskirstymus, priklausomai nuo valgymo dažnio ryte. Nustatytas nepatikimas skirtumas analizuojant sportininkų valgymo dažnio vakare pasiskirstymą, priklausomai nuo valgymo dažnio užkandžių metu. Nustatyta, kad visada ir dažnai ryte valgę sportininkai, visada (100 proc.) ir dažnai (50 proc.) valgė per pietus lyginant su nepusryčiaujančiais sportininkais, kurie niekada nepietavo (100 proc.) ($\chi^2 = 28,373$, $df = 12$, $p = 0,050$). Nenustatytas patikimas tarpusavio ryšys tarp valgymo dažnio ryte ir per pietus (Spearmano koef.= 0,218, $p = 0,054$). Tačiau nustatytas statistiškai patikimas ryšys tarp sportininkų valgymo dažnio ryte ir alkio jausmo (Spearmano koef.= 0,246, $p = 0,046$).

Nepriklausomai nuo to, ar sportininkai dažnai pusryčiaavo, be duonos ir batono gaminių ir pieno produktų taip pat dažnai vartojo vaisius (44,3 proc.), o specialių sportininkams skirtų maisto produktų ir ankštinių beveik nesirinko (78,9 proc. ir 89,9 proc.) (41 pav.), nes dažniau ryte valgę vaisius sportininkai ($\chi^2 = 32,490$, $df = 16$, $p = 0,009$, $\rho = -0,018$, $p = 0,872$) ir rečiau

pasirinkę sportininkams skirtus specialius sportininkams skirtus maisto produktus, savo sportinius rezultatus įvertino kaip dažniau augančius, o ankštinius ryte dažniau valgę respondentai, dažniau mėgo sočiai pavalgyti. Rečiau pusryčiaujantys respondentai ryšium su pastarųjų dviejų maisto produktų grupių vartojimo dažniu, savo sportinius rezultatus įvertino kaip dažnai augančius.

Dažniau ryte valę sportininkai dažniau rinkosi tokius maisto produktus kaip duonos ir batono gaminius ($\chi^2 = 37,468$, $df = 16$, $p = 0,002$, $\rho = 0,453$, $p = 0,000$), riebius bei saldžius maisto produktus ($\chi^2 = 19,933$, $df = 16$, $p = 0,223$, $\rho = 0,366$, $p = 0,001$) ir pieno produktus ($\chi^2 = 3,739$, $df = 16$, $p = 0,006$, $\rho = 0,287$, $p = 0,010$) bei sudarė didžiąją dalį respondentų, kurie ryte dažnai ir visada rinkosi duonos ir batono gaminius, pieno produktus ir saldžius bei riebius maisto produktus (62 proc., 45,6 proc. ir 20,3 proc.) (41 pav.). Tie sportininkai, kurie visada valgė pieno produktus, visada valgė ir riebius ir saldžius maisto produktus (35,7 proc.), o niekada pieno nevartoję, rečiau valgė ir riebius bei saldžius maisto produktus (niekada nevartojusiu - 100 proc., labai retai vartojo - 42,9 proc. ir retai valgusių riebius ir saldžius maisto produktus respondentų dalį sudarė 47,4 proc. apklaustųjų) ($\chi^2 = 27,754$, $df = 16$, $p = 0,026$, $\rho = 0,281$, $p = 0,012$). Taip pat nustatyta, kad dažnai ir visada duonos ir batono gaminius ryte valgę sportininkai, pieno gaminius valgė visada (71,4 proc.), o nesirinkę ir labai retai duonos ir batono gaminius valgę ryte respondentai, daug rečiau (niekada ir labai retai (100 proc. ir 57,1 proc.) valgė duonos ir batono gaminius ($\chi^2 = 16,068$, $df = 8$, $p = 0,041$, $\rho = 0,324$, $p = 0,004$). Taip pat nustatytas patikimas silpnesnis nei vidutinio stiprumo ryšys tarp duonos bei batono gaminių vartojimo dažnio ryte ir riebių bei saldžių maisto produktų vartojimo dažnio ryte, nors statistškai patikimas skirtumas tarp minėtų grupių nenustatytas ($\chi^2 = 13,444$, $df = 16$, $p = 0,640$, $\rho = 0,261$, $p = 0,020$).

Galima daryti išvadą, kad dažniau valgę 3 – 4 kartus per parą 18 – 21 metų amžiaus, 171 – 190 cm ūgio ir sveriantys 81 – 108 kg sportininkai, dažniau valgė ryte ir jautė alkį. Dažniau ryte valgę graikų – romėnų, futbolo ir lengvosios atletikos sporto šakas ($\chi^2 = 29,985$, $df = 9$, $p = 0,002$) atstovavę vyrai, buvo linkę dažniau rinktis įvairų maistą ($\chi^2 = 7,926$, $df = 2$, $p = 0,019$), taip pat maistą turintį daug riebalų ($\chi^2 = 11,252$, $df = 4$, $p = 0,024$) bei dažniau valgyti per pietus ($\chi^2 = 7,630$, $df = 2$, $p = 0,006$) lyginant su dažnai ir visada ryte valgiusiomis moterimis, atstovavusiomis krepšinio ir šiuolaikinės penkiakovės sporto šakas ir linkusiomis dažniau valgyti saldumynus ($\chi^2 = 7,893$, $df = 2$, $p = 0,019$) bei rečiau rinktis maisto produktus, turinčius daug riebalų ($\chi^2 = 7,323$, $df = 2$, $p = 0,020$). Dažniau valgę ryte aukštesni vyrai, atstovaujantys graikų – romėnų ir lengvosios atletikos sporto šakas ($\chi^2 = 25,985$, $df = 9$, $p = 0,002$) dažniau rinkosi mėsos, žuvies ir kiaušinių produktus, duonos ir batono gaminius ($\chi^2 = 7,795$, $df = 2$, $p = 0,020$) bei daržoves ($\chi^2 = 6,225$, $df = 2$, $p = 0,044$), dažniau per pietus vartojo duonos ir batono gaminius ($\chi^2 = 13,882$, $df = 2$, $p = 0,001$), pieno produktus ($\chi^2 = 6,489$, $df = 2$, $p = 0,039$) ir ankštinius ($\chi^2 = 6,371$, $df = 2$, $p = 0,042$), o

vakare duonos ir batono gaminius ($\chi^2 = 14,001$, $df = 2$, $p = 0,001$), mėsą ($\chi^2 = 6,915$, $df = 2$, $p = 0,032$), daržoves ($\chi^2 = 7,931$, $df = 2$, $p = 0,019$) bei specialius sportininkams skirtus maisto produktus ($\chi^2 = 7,495$, $df = 2$, $p = 0,024$) dažniau jautė sunkumą virškinimo trakte treniruotės metu ($\chi^2 = 9,391$, $df = 2$, $p = 0,025$), savo mitybą vertino labiau patenkinamai ($\chi^2 = 9,436$, $df = 2$, $p = 0,009$), geriau vertino savo sveikatą ($\chi^2 = 12,224$, $df = 1$, $p = 0,000$), lyginant su daugiau krepšinių ir lengvąją atletiką atstovaujančiomis moterimis ($\chi^2 = 10,230$, $df = 2$, $p = 0,006$), kurios nepriklausomai nuo jų antropometrinių rodiklių, ryte buvo linkusios duonos ir batono gaminius, mėsos, žuvies ir kiaušinių produktus ir daržoves vartoti rečiau nei vyrai, savo sveikatą, mitybą vertino blogiau, nors rečiau jautė sunkumą virškinimo trakte treniruotės metu.

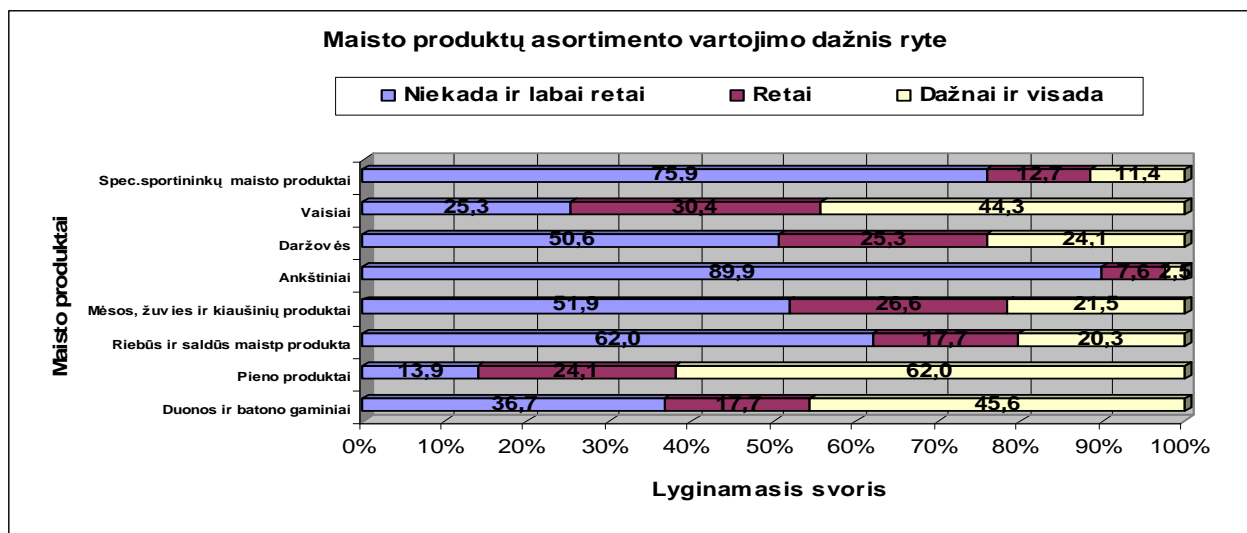
Rečiau ryte valgę 15 – 17 metų ir 22 – 25 metų amžiaus, 152 – 170 cm ir 191 – 204 cm ūgio, svėrę 45 – 80 kg, valgę 2 – 3 kartus per parą sportininkai, rečiau valgė riebius ir saldžius maisto produktus, dažniau – mėsą, žuvį ir kiaušinius, išskyrus moteris, kurios rečiau valgė už retai valgiusius vyrus, rečiau rinkosi mėsos, žuvies ir kiaušinių produktus ir patiekalus, duonos ir batono gaminius, dažniau rinkosi vaisius ir labai retai valgė specialius sportininkams skirtus maisto produktus. Retai ryte valgę vyrai, atstovaujantys daugiau lengvosios atletikos, baidarių – kanojų irklavimo ir graikų – romėnų sporto šakas ($\chi^2 = 7,773$, $df = 3$, $p = 0,051$), dažniau per pietus rinkosi pieno produktus ($\chi^2 = 4,444$, $df = 2$, $p = 0,035$), užkandžiavo daržovėmis ($\chi^2 = 6,528$, $df = 2$, $p = 0,038$) lyginant su retai pusryčiausiomis didesne dalimi lengvąją atletiką atstovaujančiomis moterimis.

Nepusryčiausios ir dažniau labai retai valgiusios stambesnės moterys ($\chi^2 = 6,000$, $df = 2$, $p = 0,050$), rečiau pietavo ($\chi^2 = 6,000$, $df = 2$, $p = 0,050$) pietaudamos dažniau valgė pieno produktus ($\chi^2 = 6,967$, $df = 2$, $p = 0,031$) lyginant su mažesnės kūno masės niekada arba labai retai pusryčiausiais vyrais, kurie dažniau pietavo, ir rečiau rinkosi pieno produktus per pietus.

Nustatytas atvirkštinis statistiškai patikimas ryšys tarp sportininkų valgymo dažnio per pietus ir teiginio, „Ar dažnai jaučiate sunkumą virškinimo trakte treniruotės metu“ vertinimų (Spearmano koef. = -0,344, $p = 0,003$), kuris parodė, kad per pietus dažniau valgę sportininkai, dažniau jautė sunkumą virškinimo trakte, kai tuo tarpu retai ryte valgę respondentai, alkį jautė rečiau, o rečiau pietaujantys, rečiau jautė sunkumą virškinimo trakte treniruotės metu.

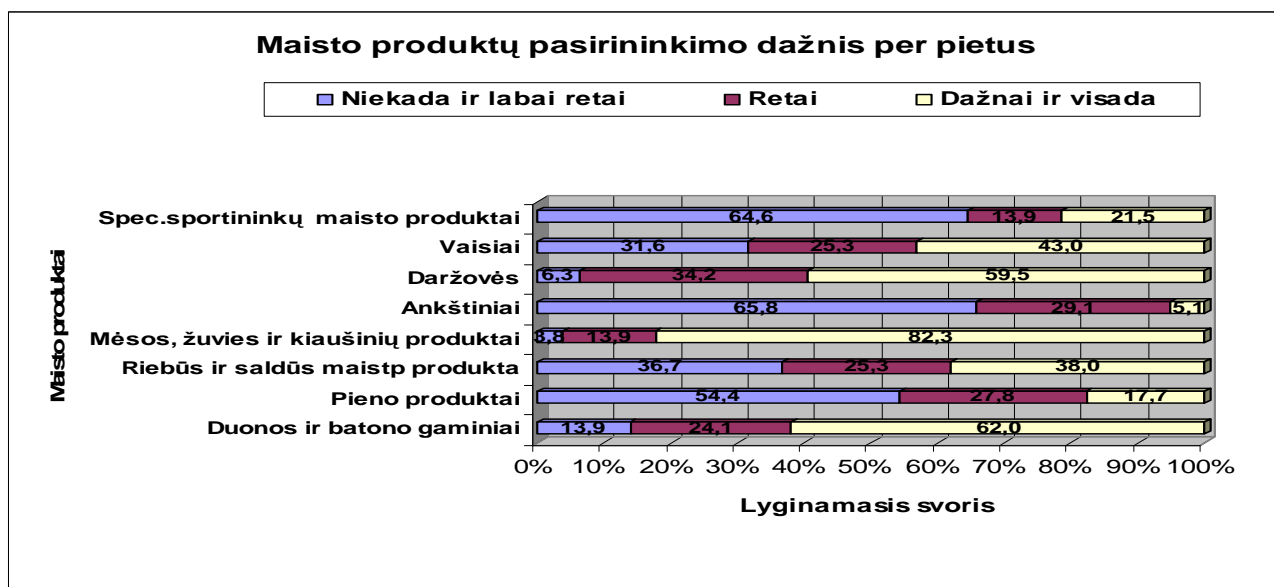
Tai siejama su maisto produktų asortimentu, kurį per pietus rinkosi dažnai ir visada per pietus valgantys respondentai: nustatyti statistiškai patikimi ryšiai tarp duonos ir batono gaminių ir duonos ir batono gaminių vartojimo per pietus (Spearmano koef. = 0,450, $p = 0,000$), saldžių ir riebių maisto produktų (Spearmano koef. = 0,370, $p = 0,000$), mėsos, žuvies ir kiaušinių produktų ir patiekalų (Spearmano koef. = 0,240, $p = 0,040$) ir ankštinių (Spearmano koef. = 0,290, $p = 0,010$) vartojimo dažnių ryte, taip pat nustatyti patikimi ryšiai tarp vaisių vartojimo ryte ir vaisių

(Spearmano koef.= 0,330, $p = 0,000$) ir daržovių (Spearmano koef.= 0,230, $p = 0,040$) vartojimo dažnių ryte bei patikimas silpnėsnis nei vidutinio stiprumo atvirkštinis ryšys rastas tarp pieno produktų vartojimo dažnio ryte ir pieno vartojimo dažnio per pietus (Spearmano koef.= -0,250, $p = 0,020$).



41 paveikslas. Ryte pasirenkamų maisto produktų asortimento vartojimo dažnio pasiskirstymas.

Galima daryti išvadą, kad dažniau pietavo didžioji dalis sportininkų, kuri pusryčiaavo, nes valgymo dažnį per pietus su valgymo dažniu ryte sieja bendri kontingento antropometriniai rodikliai (dažnai ir visada ryte valgę sportininkai, atstovavo 18 – 21 metų, 171 – 190 cm ūgio grupes). Taip pat dažniau pietavo 64 – 80 kg sveriantys, patenkantys į 18,6 – 24,9 kūno masės indekso vyrų grupę sportininkai.



42 paveikslas. Per pietus pasirenkamų maisto produktų asortimento vartojimo dažnio pasiskirstymas.

Nepriklausomai nuo to, ar dažnai respondentai valgė per pietus, dažnai ir visada rinkosi mėsą (82,3 proc.), duonos ir batono gaminius (62 proc.), daržoves (59,5 proc.) ir vaisius (43 proc.), retai valgė daržoves (34,2 proc.), ankštinius (29,3 proc.), pieno produktus (27,8 proc.) ir vaisius (25,3 proc.), visai nevalgė specialių sportininkams skirtų maisto produktų (64,8 proc.), ankštinių (65,8 proc.) ir pieno produktų (54,4 proc.) (42 pav.), tačiau priklausomai nuo atstovaujamos sporto šakos, per pietus lengvaatlečiai dažnai rinkosi duonos ir batono gaminius, mėsos, žuvies ir kiaušinių produktus ir patiekalus ir vaisius, rečiau vartojo pieno produktus ir ankštinius, graikų-romėnų imtynininkai dažniau per pietus valgė duonos ir batono gaminius ir vaisius, rečiau – pieno ir mėsos, žuvies ir kiaušinių produktus, baidarių-kanojų irkluotojai – dažniau rinkosi duonos ir batono gaminius ir pieno produktus, rečiau mėsos, žuvies ir kiaušinių produktus ir vaisius, slidininkai – dažniau valgė pieno produktus ir ankštinius, o rečiau – duonos ir mėsos, žuvies ir kiaušinių produktus ir patiekalus, biatlonininkai – dažniau vartojo pieno produktus, rečiau - duonos ir mėsos, žuvies ir kiaušinių produktus ir patiekalus ir penkiakovininkai rečiau per pietus valgė duonos ir mėsos, žuvies ir kiaušinių produktus ir patiekalus bei vaisius.

Dažniau pietavę sportininkai dažniau rinkosi tokius maisto produktus kaip duonos ir batono gaminius, saldžius ir riebius maisto produktus, mėsą, žuvį ir kiaušinius, ankštinius, tačiau savo pietų maisto racione ribojo vaisius, daržoves ir pieno produktus, kai tuo tarpu taip pat dažnai per pietūs valgė 15 – 17 metų, 44 – 63 kg kūno masės ir 152 – 170 cm ūgio ir patenkantys į 18,6 – 24,9 kūno masės indekso grupę vyrai per pietus dažnai rinkosi pieno produktus, tačiau rečiau valgė mėsą, žuvį, kiaušinius ir ankštinius. Rečiau per pietus valgė moterys, kurios rečiau rinkosi mėsos, žuvies ir kiaušinių patiekalus bei duonos ir batono gaminius ir taip pat vyresni respondentai (22 – 25 metų amžiaus), kurie per pietus rečiau rinkosi duonos ir batono gaminius, pieno produktus, tačiau dažniau valgė mėsos, žuvies ir kiaušinių produktus ir patiekalus, ankštinius ir vaisius.

Dažnai per pietūs valgę vyrai, daugiau atstovavo bokso, graikų – romėnų ir lengvosios atletikos sporto šakas ($\chi^2 = 38,962$ df = 10, p = 0,000), dažniau rinkosi maistą turintį mažai riebalų ($\chi^2 = 12,179$ df = 4, p = 0,016), labiau patenkinamai vertino savo mitybą ($\chi^2 = 7,485$ df = 2, p = 0,024) ir sveikatą ($\chi^2 = 9,256$ df = 1, p = 0,002), dažniau valgė duonos ir batono gaminius ($\chi^2 = 13,442$ df = 2, p = 0,001), mėsos, žuvies ir kiaušinių patiekalus ir produktus ($\chi^2 = 8,221$ df = 2, p = 0,016) bei ankštinius ($\chi^2 = 6,117$ df = 2, p = 0,047) per pietus, dažniau rinkosi duonos ir batono gaminius ($\chi^2 = 9,483$ df = 2, p = 0,009), mėsą, žuvį, kiaušinius ($\chi^2 = 9,481$ df = 2, p = 0,009) bei rečiau vaisius ($\chi^2 = 8,874$ df = 2, p = 0,012) ryte, dažniau duonos ir batono gaminius ($\chi^2 = 10,036$ df = 2, p = 0,007) bei rečiau daržoves ($\chi^2 = 6,347$ df = 2, p = 0,042) – užkandžių metu, ir mėsos, žuvies ir kiaušinių produktus ir patiekalus ($\chi^2 = 7,425$ df = 2, p = 0,024) bei specialius sportininkams skirtus maisto produktus ($\chi^2 = 7,024$ df = 2, p = 0,030) – vakare lyginant su daugiau

lengvąją atletiką ir krepšinį atstovavusiomis, blogiau nei patenkinamai savo mitybą ir sveikatą vertinusiomis bei dažnai ir visada per pietus valgiusiomis moterimis, kurios per pietus dažniau rinkosi riebius maisto produktus, tačiau per pietus, ryte, vakare ir užkandžių metu valgė duonos ir batono gaminius, taip pat mėsos, žuvies ir kiaušinių patiekalus ir produktus – ryte, per pietus ir vakare, tačiau dažniau rinkosi daržoves užkandžių metu ir vaisius ryte.

Priklausomai nuo valgymo dažnio ryte, nenustatytas statistiškai patikimas skirtumas tarp respondentų atsakymų į teiginį „ar dažnai užkandžiaujate tarp pagrindinių valgymų“ vertinimo dažnių pasiskirstymo ($\chi^2 = 14,575$, $df = 16$, $p = 0,556$). Tačiau nustatytas statistiškai patikimas ryšys tarp respondentų valgymo dažnio ryte ir valgymo dažnio užkandžiaujant (Spearmano koef.= 0,226, $p = 0,046$) bei silpnėnis nei vidutinio stiprumo atvirkštinis ryšys tarp respondentų valgymo dažnio užkandžiaujant ir atsakymų į teiginį „Ar laikotės mitybos režimo“ vertinimų (Spearmano koef.= -0,382, $p = 0,001$), kurie parodo, kad dažniau ryte valgę sportininkai, dažniau užkandžiavo tarp pagrindinių valgymų, o dažniau užkandžiavę sportininkai dažniau manė, jog nesilaiko mitybos režimo ir atvirkščiai, sportininkai, kurie rečiau valgė ryte, rečiau užkandžiavo ir jų nuomone labiau laikėsi mitybos režimo. Analizuojant sportininkų valgymo vakare dažnio pasiskirstymą, priklausomai nuo valgymo dažnio ryte, nustatyta, kad visada ir dažnai ryte valgę apklaustieji, valgė vakare dažnai (68,2 proc. ir 45,8 proc.) ir dažniau lyginant su respondentais, retai valgiusiais ryte ir tuo pačiu dideliu procentu nevalgiusiais vakare (62,5 proc.). Skirtumas tarp grupių statistiškai patikimas ($\chi^2 = 33,340$, $df = 16$, $p = 0,009$). Tačiau nenustatytas patikimas ryšys tarp sportininkų valgymo dažnio ryte ir valgymo dažnio vakare (Spearmano koef.= 0,214, $p = 0,058$), bet nustatytas statistiškai patikimas ryšys tarp valgymo dažnio vakare ir valgymo dažnio užkandžiaujant tarp pagrindinių valgymų (Spearmano koef.= 0,362, $p = 0,001$), ir patikimas ryšys tarp valgymo dažnio vakare ir pomėgio sočiai pavalgyti (Spearmano koef.= 0,347, $p = 0,002$). Galime daryti išvadą, kad dažniau užkandžiaujantys sportininkai buvo linkę dažniau vakarieniauti, sočiai pavalgyti, nes jų nuomone, dažniau jautė alkį (Spearmano koef.= 0,369, $p = 0,029$).

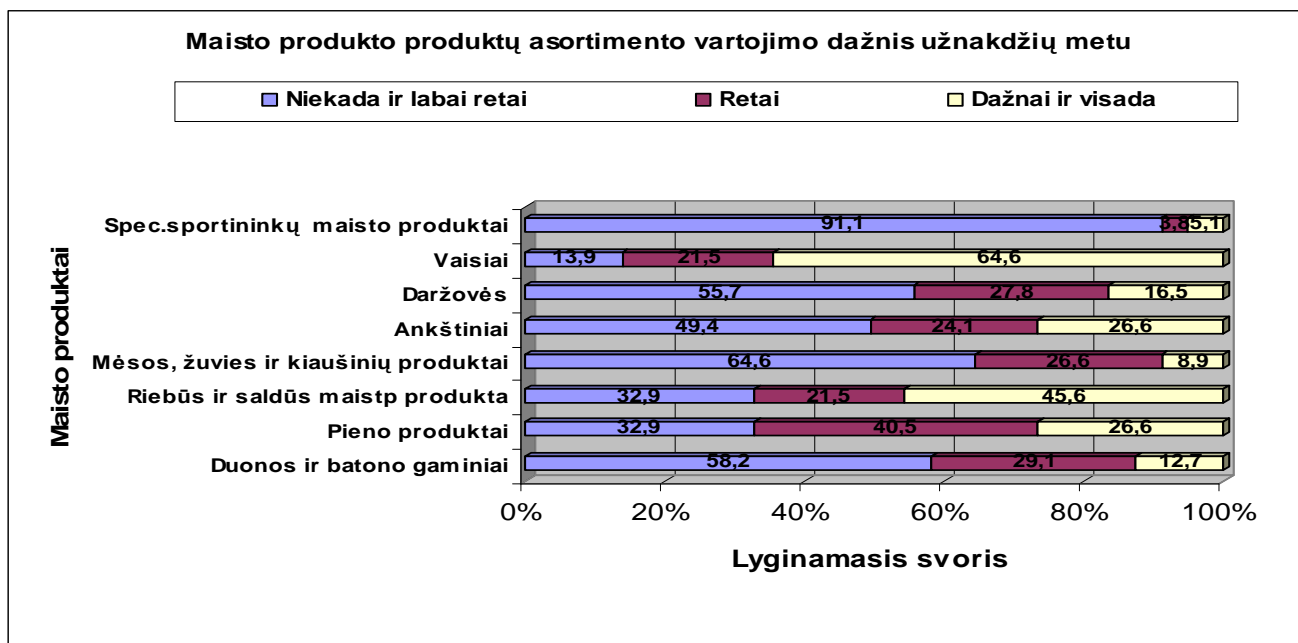
Nepriklausomai nuo to, ar dažnai sportininkai užkandžiavo, užkandžių metu didesnio kūno masės indekso, per parą valgantys dažniau 5 kartus, dažniau valgė riebius ir saldžius maisto produktus, ankštinius ir specialius sportininkams skirtus maisto produktus ir šiek tiek rečiau daržoves, vaisius, mėsos, žuvies ir kiaušinių patiekalus bei duonos ir batono gaminius. Retai užkandžiaujantys, retai valgė minėtus maisto produktus, kuriuos vartojo dažnai užkandžiavę apklaustieji ir per parą buvo linkę valgyti dažniau 2 – 3 kartus, o jų kūno masės indeksas buvo ženkliai mažesnis lyginant su dažnai užkandžiaujančiais respondentais. Nepriklausomai nuo to, ar dažnai respondentai valgė užkandžių metu, nustatyta, kad moterys dažniau nei vyrai valgė daržoves ir mažiau rinkosi mėsos, žuvies ir kiaušinių produktus ir patiekalus užkandžių metu, lyginant su

vyras, kurie minėtus produktus vartojo dažniau užkandžiaudami. 152 – 170 cm ūgio sportininkai dažniau vartojo duonos ir batono gaminius ir ankštinius, 171 – 190 cm ūgio sportininkai rečiau vartojo duoną, batoną ir ankštinius, o 191 – 204 cm ūgio respondentai duonos ir batono gaminius užkandžių metu rinkosi retai, tačiau dažniau valgė ankštinius. Priklausomai nuo sporto šakos, dviratininkai, rankininkai dažniau vartojo daržoves užkandžių metu lyginant su krepšininkais, boksininkais ir penkiakovininkais.

Dažniau užkandžiaujantys sportininkai dažniau rinkosi riebius ir saldžius maisto produktus ($\chi^2 = 20,865$, $df = 16$, $p = 0,184$, $\rho = 0,292$, $p = 0,008$) ir ankštinius ($\chi^2 = 28,031$, $df = 16$, $p = 0,031$, $\rho = 0,340$, $p = 0,002$) taip kaip ir vakarieniaujantys dažniau rinkosi riebius ir saldžius maisto produktus ($\chi^2 = 17,1725$, $df = 16$, $p = 0,375$, $\rho = 0,235$, $p = 0,037$). Statistiškai patikimas skirtumas tarp sportininkų atsakymų į teiginį „ar dažnai valgote vakare“ dažnio pasiskirstymo, priklausomai nuo respondentų valgymo dažnio užkandžių metu nenustatytas. Tačiau, nustatyti reikšmingi patikimi ryšiai tarp ankštinių vartojimo dažnio užkandžių metu ir tarp duonos ir batono gaminių (Spearmano koef.= 0,320 $p = 0,000$), mėsos, žuvies ir kiaušinių produktų ir patiekalų (Spearmano koef.= 0,330, $p = 0,00$), daržovių (Spearmano koef.= 0,350, $p = 0,000$) ir vaisių (Spearmano koef.= 0,330, $p = 0,000$) vartojimo dažnių užkandžių metu; patikimi ryšiai tarp riebių ir saldžių maisto produktų vartojimo dažnio vakare ir mėsos, žuvies ir kiaušinių produktų ir patiekalų (Spearmano koef.= 0,320, $p = 0,000$), ankštinių (Spearmano koef.= 0,250, $p = 0,020$) ir vaisių (Spearmano koef.= 0,220, $p = 0,050$) vartojimo dažnio vakare ir taip pat silpnesni nei vidutinio stiprumo patikimi statistiniai ryšiai tarp riebių ir saldžių maisto produktų vartojimo dažnio vakare ir duonos ir batono gaminių (Spearmano koef.= 0,310, $p = 0,010$), pieno produktų (Spearmano koef.= 0,470, $p = 0,020$), ankštinių (Spearmano koef.= 0,270, $p = 0,020$) ir daržovių (Spearmano koef.= 0,240, $p = 0,01$) vartojimo dažnio vakare, parodė, kad tiek užkandžių, tiek ir vakarienės metu dažnai ir visada valgantys sportininkai dažniau rinkosi riebius ir saldžius maisto produktus, mėsos, žuvies ir kiaušinių produktus ir patiekalus, daržoves, ankštinius, vaisius.

Dažnai ir visada užkandžiaavę vyrai, didesne dalimi atstovavę bokso, graikų – romėnų imtynių ir lengvosios atletikos sporto šakas ($\chi^2 = 22,323$, $df = 9$, $p = 0,008$) ir dažniau jautė sunkumą virškinimo trakte treniruotės metu ($\chi^2 = 8,743$, $df = 3$, $p = 0,033$), geriau vertinę savo mitybą ($\chi^2 = 11,484$, $df = 2$, $p = 0,003$) ir sveikatą ($\chi^2 = 8,694$, $df = 1$, $p = 0,003$), dažniau buvo linkę valgyti per pietus ($\chi^2 = 6,845$, $df = 1$, $p = 0,035$), dažniau rinkosi daržoves ryte ($\chi^2 = 8,447$, $df = 2$, $p = 0,014$) ir dažniau rinkosi duonos ir batono gaminius vakare ($\chi^2 = 5,976$, $df = 2$, $p = 0,050$), kai tuo tarpu daugiau krepšinių, šiuolaikinę penkiakovę ir lengvąją atletiką atstovaujančios bei dažnai ir visada užkandžiavusios moterys, rečiau pietavo, rečiau jautė sunkumą virškinimo

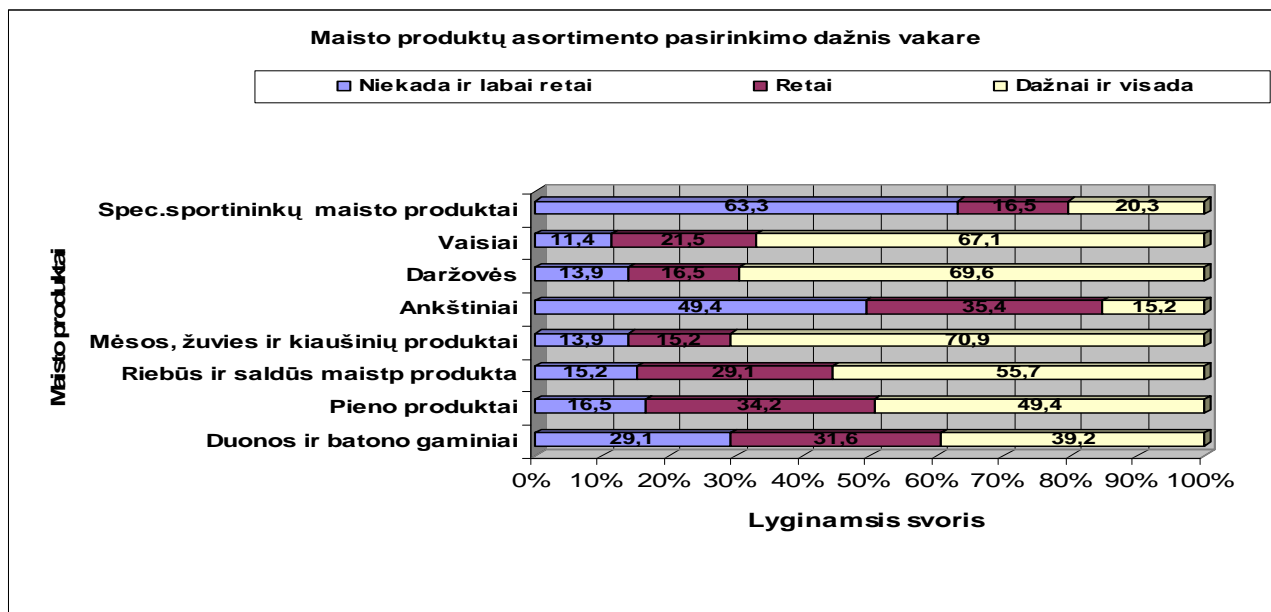
trakte treniruotės metu, blogiau vertino savo sveikatą ir mitybą, rečiau valgė daržoves ryte ir duonos ir batono gaminius vakare.



43 paveikslas. Užkandžių metu pasirenkamų maisto produktų asortimento vartojimo dažnio pasiskirstymas.

Retai užkandžiusios moterys, dažniau stengėsi išlaikyti optimalų kūno svorį ($\chi^2 = 13,199$, $df = 4$, $p = 0,010$) ir dažniau rinkosi maisto produktus, turinčius mažai riebalų ($\chi^2 = 12,120$, $df = 4$, $p = 0,016$), rečiau valgė ryte ($\chi^2 = 6,393$, $df = 2$, $p = 0,041$) ir rečiau užkandžiavo ankštiniais ($\chi^2 = 8,830$, $df = 2$, $p = 0,012$) lyginant su retai užkandžiusiais vyrais, kurie nesistengė išlaikyti optimalaus kūno svorio ir rečiau rinkosi maistą turintį mažai riebalų bei dažniau valgė ryte ir dažniau užkandžiavo ankštiniais.

Labai retai ir užkandžiaujujantys vyrai dažniau per pietus rinkosi duonos ir batono gaminius ($\chi^2 = 10,116$, $df = 2$, $p = 0,006$), vakare – mėsos, žuvies ir kiaušinių patiekalus ($\chi^2 = 8,225$, $df = 2$, $p = 0,016$), o per pietus – rečiau vartojo pieno produktus ($\chi^2 = 8,616$, $df = 2$, $p = 0,013$) lyginant su neužkandžiaujančiomis ir labai retai užkandžių metu valgusiomis moterimis, kurios dažniau per pietus vartojo pieno produktus, o per pietus ir vakare – duonos ir batono gaminius bei mėsą.



44 paveikslas. Vakare pasirenkamų maisto produktų asortimento vartojimo dažnio pasiskirstymas

Nepriklausomai nuo to, ar dažnai respondentai vakarieniavo, nustatyta, kad vyrai dažniau nei moterys valgė mėsos, žuvies ir kiaušinių bei duonos ir batono produktus ir patiekalus, taip pat nustatyta, kad vakare stambesni sportininkai dažniau rinkosi pieno produktus, o aukštesni ankštinius. Priklausomai nuo sporto šakos, kurią atstovauja respondentai - mėsos, žuvies ir kiaušinių produktus ir patiekalus dažniau vakare valgė lengvaatlečiai, futbolininkai, graikų-romėnų imtynininkai, slidininkai ir biatlonininkai palyginus su dažnai vakare retai mėsą, žuvį ir kiaušinius valgusiais rankininkais ir dažnai vakare nesirinkusiais mėsos, žuvies ir kiaušinių produktų ir patiekalų krepšininkais. Dažniau vakare duonos ir batono gaminius valgę respondentai, atstovavo futbolo ir biatlono sporto šakas ir skyrėsi nuo dažnai vakare retai valgusių duonos ir batono gaminius rankininkų, penkiakovininkų, graikų-romėnų imtynininkų bei dviratininkų.

Dažnai vakarieniaujantys 18 – 21 metų amžiaus per parą dažniau valgę 4 kartus respondentai dažniau valgė riebius ir saldžius maisto produktus, pieno produktus, mėsos, žuvies ir kiaušinių patiekalus, duonos ir batono gaminius, rečiau rinkosi ankštinius, vaisius ir daržoves. Rečiau vakare valgę 15 – 17 metų amžiaus ir 22 – 25 metų amžiaus ir per parą dažniau valgę 3 kartus sportininkai, 15 – 17 metų amžiaus sportininkai dažniau vartojo riebius ir saldžius maisto produktus, mėsos, žuvies ir kiaušinių patiekalus, rečiau valgė pieno produktus ir rečiau rinkosi duonos ir batono gaminius, 22 – 25 metų amžiaus respondentai rečiau vartojo riebius ir saldžius maisto produktus, mėsos, žuvies ir kiaušinių patiekalus, pieno produktus, bet dažniau rinkosi duonos ir batono gaminius.

Dažnai ir visada vakarieniavę vyrai, ir taip pat dažniau pietavę ($\chi^2 = 5,475$, $df = 1$, $p = 0,019$) bei atstovavę bokso, graikų – romėnų imtynių ir lengvosios atletikos sporto šakas ($\chi^2 = 22,805$, $df = 9$, $p = 0,007$), geriau nei patenkinamai savo mitybą ($\chi^2 = 12,966$, $df = 2$, $p = 0,002$), bet blogiau nei patenkinamai savo sveikatą vertinę ($\chi^2 = 12,448$, $df = 1$, $p = 0,000$) vyrai, dažniau vakare rinkosi mėsą, žuvį, kiaušinius ($\chi^2 = 8,659$, $df = 2$, $p = 0,013$) ir duonos ir batono gaminius ($\chi^2 = 7,450$, $df = 2$, $p = 0,024$), nors ryte dažniau valgė duonos ir batono gaminius ($\chi^2 = 8,364$, $df = 2$, $p = 0,015$), pieno produktus ($\chi^2 = 6,942$, $df = 2$, $p = 0,031$) ir daržoves ($\chi^2 = 10,905$, $df = 2$, $p = 0,004$), pietų metu – duonos ir batono gaminius ($\chi^2 = 9,625$, $df = 2$, $p = 0,008$) ir užkandžių metu – duonos ir batono gaminius ($\chi^2 = 6,298$, $df = 2$, $p = 0,043$) bei mėsos, žuvies ir kiaušinių patiekalus ($\chi^2 = 7,163$, $df = 2$, $p = 0,028$) lyginant su moterimis, atstovaujančiomis šiuolaikinę penkiakovę, krepšinį ir lengvąją atletiką.

Labai retai vakarieniavę ir nevakarieniavę vyrai, atstovavę bokso ir graikų – romėnų sporto šakas ($\chi^2 = 12,621$, $df = 6$, $p = 0,049$), dažniau rinkosi riebius ir saldžius maisto produktus ($\chi^2 = 6,783$, $df = 2$, $p = 0,034$) ir specialius sportininkams skirtus maisto produktus ($\chi^2 = 8,242$, $df = 2$, $p = 0,016$) lyginant su lengvąją atletiką atstovavusiomis moterimis.

4 Rezultatų apibendrinimas

Sportininkų valgyklos valgiaraščių maisto racionų bendras energijos kiekis padengė sportininkų energijos sąnaudas, tačiau riebalų tiekama energinės vertės dalis ženkliai viršijo rekomenduojamą, o angliavandenių tiekiamos energinės vertės dalis per maža. Valgiaraščių maisto racionuose ryškus maistinių medžiagų disbalansas, pasireiškiantis pakankamu baltymų, dideliu riebalų, per mažu angliavandenių kiekiu. Nustatytas ryškus vitaminų disbalansas. Atlikus palyginamąją sportininkų valgyklos 1989 metų ir 2005/2006 metų valgiaraščių analizę pastebėtos tos pačios tendencijos - sudarant valgiaraščius kreipiamas dėmesys tik į valgiaraščio energinę vertę, nepaisant mitybos rekomendacijų.

Geriausiai savo mitybą vertinę sportininkai buvo 15 – 17 metų amžiaus vyrai ir moterys, o blogiausiai – 15 – 17 metų amžiaus vyrai, atstovaujantys graikų romėnų sporto šaką, bei 22 – 25 metų amžiaus moterys, atstovavusios krepšinio ir lengvosios atletikos sporto šakas. Puikiai savo mitybą vertinusių respondentų subjektyviam vertinimui didelę įtaką turėjo savo mitybos režimo vertinimas, kurio dažnai „visada laikėsi“ puikiai savo mitybą vertinę respondentai. Pagrindinių mitybos taisyklių „Valgyti kiek galima įvairesnį maistą“, „Valgyti kuo daugiau įvairių

daržovių, vaisių“, „Vartoti kuo mažiau valgomosios druskos“[4], alkio, subjektyvaus sunkumo virškinimo trakte bei pasiektų sportinių rezultatų vertinimai turėjo mažą įtaką puikiai vertinantiems savo mitybą respondentams. Minėtų požymių vertinimai didžiausią įtaką turėjo sportininkų grupėms, kurios savo mitybą vertino blogai ir nepatenkinamai. Patenkinamai savo mitybą vertinę respondentai, bei sudarė didžiąją dalį apklaustųjų, dažniau valgė įvairų, daržoves, jų sportiniai rezultatai augo dažniau, nors rečiau laikėsi mitybos režimo, labai dažnai jautė alkį ir sunkumą virškinimo trakte bei dažniau valgė sūrų maistą. Galima daryti išvadą, kad patenkinamai savo mitybą respondentai įvertino dėl netinkamo mitybos režimo, priklausomai nuo netinkamo maisto produktų kiekio ir asortimento pasirinkimo, nes dažnai jautė alkį, valgė įvairų maistą, bei jautė sunkumą virškinimo trakte treniruotės metu. Alkio jausmą sieti su augimo ir brendimo laikotarpiu neįmanoma, nes patenkinamai savo mitybą vertinę respondentai sudarė didžiąją 18 – 21 metų amžiaus grupę. Patenkinamai savo mitybą respondentai įvertino dėl netinkamo mitybos režimo, priklausomai nuo netinkamo maisto produktų kiekio ir asortimento pasirinkimo, nes dažnai jautė alkį, valgė įvairų maistą, bei jautė sunkumą virškinimo trakte treniruotės metu. Galima daryti išvadą, kad pagrindinių mitybos taisyklių, savo mitybos režimo neigiami vertinimai įtakojo subjektyvų 15 – 17 metų amžiaus grupės vyrų, atstovavusių graikų – romėnų sporto šaką savo mitybos vertinimą ir tuo pačiu „sportinių rezultatų menkus pasiekimus“, tai siejant su jaunu amžiumi, žinių apie mitybą trūkumu, bei 22 – 25 metų amžiaus moteris, atstovavusias krepšinio ir lengvosios atletikos sporto šakas. Galime daryti išvadą, kad puikų ir nepatenkinamą savo mitybos vertinimus labiausiai įtakojo tokios socio-demografinės respondentų savybės kaip lytis, amžius, atstovaujama sporto šaka bei savo mitybos režimo vertinimas.

Sportininkų mitybos režimas vertinamas patenkinamai, nes tik pusė apklaustųjų per parą valgė 4 – 5 kartus, kai tuo tarpu likusi dalis mitybos režimo nesilaikė ir per parą valgė tik 1 – 3 kartus rekomenduojama (4 – 5 kartai). Valgymų skaičius per parą neatspindi mitybos režimo kokybės, todėl vertinant mitybos režimą, svarbu įvertinti respondentų valgymo dažnį ryte, per pietus, vakare ir užkandžiau jant. Sportininkų mitybos režimo neracionalumą labiausiai įtakojo sportininkų amžius, kūno masės indeksas, alkio jausmo ir sunkumo virškinimo trakte treniruotės metu vertinimai, priklausomai nuo valgymo dažnio ryte, per pietus, užkandžių metu bei vakare. Nustatyta, kad per pietus valgo didžioji dalis sportininkų, kurie laikėsi ir nesilaikė mitybos režimo, tačiau nepaisant to, ar dažniau ar rečiau sportininkai valgė per pietus, tačiau jautė sunkumą virškinimo trakte bei taip nustatyta, kad dažniau pietavę sportininkai rečiau jautė sunkumą virškinimo trakte. Tai siejama su nepakankamu maisto kiekiu, nes dažniau jautusių alkį 18 – 21 metų sportininkų grupė retai jautė sunkumą virškinimo trakte treniruotės metu, maisto produktų pasirinkimu bei taip pat siejama su netinkamu mitybos režimo laikymusi, nes sportininkų grupės

dažnai valgiusios per pietus, tačiau rečiau per parą (dažniau per parą valgė tik 2 – 3 kartus), 15 – 17 metų ir 22 – 25 metų amžiaus grupių sportininkai dažnai jautė alkį ir sunkumą virškinimo trakte treniruotės metu. Galima daryti išvadą, kad sunkumas virškinimo trakte, kurį dažniau jautė 15 – 17 metų ir 22 – 25 metų sportininkai, labiau priklausė ne nuo maisto kiekio suvalgomo pietų metu, bet nuo maisto kokybės, nes sunkumas virškinimo trakte priklauso nuo suvartoto maisto cheminės sudėties (baltymai ir riebalai yra lėčiau už angliavandenius skaldomos medžiagos). 18 – 21 metų amžiaus sportininkų, dažnai valgusių per pietus, mitybos režimas buvo labiau atitinkantis rekomendacijas, tačiau alkio jausmas ir sunkumas virškinimo trakte siejamas su nepakankamu suvalgomo maisto kiekiu per pietus ir chemine sudėtimi.

Nustatyta, kad jaunesni (15 – 17 metų ir 18 – 21 metų) sportininkai dažniau laikėsi mitybos režimo, dažniau valgė ryte, dažniau rinkosi maisto produktus, turinčius daug riebalų, ryte, dažniau valgė per pietus, kas siejama su geresniais sportiniais rezultatais, priklausančiais nuo geresnio savo sveikatos ir mitybos vertinimų, taip pat vakare dažniau valgė tik 18 – 21 metų amžiaus sportininkai, kurie savo sveikatą vertino patenkinamai ir blogiau lyginat su 15 – 17 metų amžiaus sportininkais, valgusiais vakare retai, tačiau savo sveikatą vertinusiais labai gerai bei geriau nei labai blogai ir blogai savo sveikatą vyresnių - 22 – 25 metų amžiaus sportininkų, pagrinde moterų, kurie per parą buvo linkę valgyti mažiau kartų, retai valgė ryte, dažnai rinkosi maisto produktus, turinčius mažai riebalų, retai pietavo, tačiau dažnai užkandžiavo. Mažesnis valgymų per parą skaičius bei retas riebių maisto produktų vartojimas ryte siejamas su tuo, kad 22 – 25 metų sportininkai stengėsi išlaikyti optimalią kūno masę, nes turėjo viršsvorį ($25 - 29,9 \text{ kg/m}^2$) ir antsvorį ($30 - 34,8 \text{ kg/m}^2$), tačiau jiems trūko žinių apie mitybą, mitybos režimą ir maisto vartojimo įtaką optimaliai kūno masei ir normaliam kūno masės indeksui palaikyti, nes nustatyta, kad vyresni sportininkai blogiau įvertino savo mitybą ir sportinius rezultatus.

18 - 21 metų, 171 – 190 cm ūgio, 81 – 108 kg kūno masės sportininkai, kurie dažniau pusryčiavo, dažniau pietavo ir užkandžiavo, dažniau laikėsi mitybos režimo. Nustatyta, kad tiek dažnai pusryčiavę, tiek dažnai pietavę ir užkandžiavę vyrai, atstovavę bokso, graikų-romėnų ir lengvosios atletikos sporto šakas dažnai jautė alkį ir sunkumą virškinimo trakte treniruotės metu. Tai daugiausiai priklausė nuo maisto produktų asortimento pasirinkimo: dažnai ryte valgę vyrai dažniau už moteris rinkosi tokius maisto produktus kaip duonos ir batono gaminius, riebius ir saldžius maisto produktus, rečiau, bet valgė mėsą, daržoves, per pietus – dažniau nei moterys rinkosi duonos ir batono gaminius, mėsos, žuvies ir kiaušinių produktus ir patiekalus bei ankštinius, užkandžių metu – riebius ir saldžius maisto produktus. Tačiau dažnai per pietus valgę boksininkai ir graikų-romėnų imtynininkai (15 – 17 metų amžiaus, 44 – 63 kg kūno masės ir 152 0- 170 cm ūgio) rečiau rinkosi mėsą, žuvį, kiaušinius bei ankštinius, o lengvaatlečiai (18 – 21 metų amžiaus, 171 –

190 cm ūgio ir 81 – 108 kg kūno masės) dažniau rinkosi mėsos, žuvies ir kiaušinių produktus ir patiekalus, ankštinius, duoną, lyginant su moterimis, kurios taip pat dažnai valgė per pietus. Minėtos grupės respondentai dažniau nei moterys vartojo daržoves, vaisius bei specialius sportininkams skirtus maisto produktus per pietus ir užkandžių metu. Tai maisto produktų grupės, kuriose yra daug paprastųjų angliavandenių, vitaminų ir mineralų bei maistinių skaidulų. Sudėtinųjų angliavandenių šaltinis – duonos ir batono gaminiai taip pat buvo vartojamai vyrų tarpe dažniau nei moterų – ryte, per pietus, užkandžių metu ir vakare. Galima teigti, kad dažnai (3 – 5 kartus per parą) valgiusių vyrų tik sunkumo virškinimo trakte jausmo labiau teigiamus vertinimus įtakojo netinkamas maisto produktų pasirinkimas, labiausiai siejamas su per dažnu mėsos, žuvies ir kiaušinių maisto produktų ir patiekalų vartojimu, nes to paties amžiaus, ūgio ir kūno svorio grupės moterys, atstovaujančios krepšinio, šiuolaikinės penkiakovės ir lengvosios atletikos sporto šakas kaip ir dažnai ryte, per pietus, vakare ir užkandžių metu rinkosi duonos ir batono gaminius, mėsos, žuvies ir kiaušinių produktus ir patiekalus, dažnai, tačiau rečiau nei vyrai, vartojo riebius ir saldžius maisto produktus, pieną ir vaisius ryte bei daržoves užkandžių metu bei rečiau jautė sunkumą virškinimo trakte, tačiau jautėsi alkanos. Galima daryti išvadą, kad tokių maisto produktų kaip mėsos, žuvies ir kiaušinių bei riebių ir saldžių maisto produktų dažnas pasirinkimas per pietus ir vakare labiausiai įtakojo jaučiamą sunkumą virškinimo trakte, kurį jautė vyrai, kurie laikėsi mitybos režimo. Moterų maisto produktų asortimento pasirinkimas buvo daug optimalesnis rekomenduojamam, tačiau labiau siejami su nepakankamu suvartojamu maisto kiekiu.

5 IŠVADOS

1. Sportininkų valgyklos 1989 metų ir 2005-2006 metų valgiaraščiuose nustatytas ryškus maistinių medžiagų disbalansas, pasireiškiantis pakankamu baltymų, dideliu riebalų ir per mažu angliavandenių kiekiu bei vitaminų disbalansas, pasireiškiantis per mažais vitaminų A, ir D kiekiais, bei per dideliais vitaminų C, B₆, E ir B₁₂ kiekiais. Sportininkų mitybos režimas iš dalies atitiko rekomenduojamą.

2. Geriau savo mitybą vertinę sportininkai, geriau vertina savo sveikatą bei pasiektus sportinius rezultatus.

4. Sportininkų vartojamų maisto produktų asortimentas buvo įvairus – dažniau sportininkai vartojo duonos ir batono gaminius, mėsos, žuvies ir kiaušinių produktus ir patiekalus, pieno produktus, daržoves, vaisius, riebius ir saldžius maisto produktus, rečiau rinkosi ankštinius ir specialiai sportininkams skirtus maisto produktus.

5. Sportininkai, kurie laikėsi mitybos režimo, per dažnai vartojo daug baltymų ir riebalų turinčių maisto produktų, tokių kaip riebus, saldūs maisto produktai bei mėsos, žuvies ir kiaušinių maisto produktai, dažniau jautė alkį bei sunkumą virškinimo trakte treniruotės metu.

LITERATŪROS SĄRAŠAS

1. Bangsbo, J., Norregaard, L. and Thorsoe, F. The effect of carbohydrate diet on intermittent exercise performance. *Int J Sports Med*, 1992, 13:152-7.
2. Bangsbo, J., Norregaard, L. and Thorsoe, F. The effect of carbohydrate diet on intermittent exercise performance. *Int J Sports Med*, 1992, 13:152-7.
3. Bergstrom, J. and Hultman, E. Muscle glycogen synthesis after exercise: an enhancing factor localized to the muscle cell in man. *Nature*, 1966, 20: 309-310.
4. Bergstrom, J., Hermansen, L., Hultman, E. and Saltin, B. Diet, muscle glycogen and physical performance. *Acta Physiol Scand*, 1967, 71: 140-150.
5. Brewer, J., Williams, C. and Patton, A. The influence of high carbohydrate diets on endurance running performance. *Eur J Appl Physiol*, 1988, 57: 698-706.
6. Burke, L., Collier, G. and Hargreaves, M. (1993): Muscle glycogen storage after prolonged exercise: effect of the glycaemic index of carbohydrate feedings. *J Appl Physiol*, 1993, 75: 1019-1023.
7. Burke, L., Deakin, V; *Clinical Sports Nutrition. Protein and amino acid needs for training and bulking up*, 2002, 5: 90 – 117.
8. Christensen, E.H. and Hansen O. *Arbeitsfahigkeit und Ehnahrung. Skand Arch Physiol*, 1939, 81: 160-175.
9. Devlin, J.T. and Williams, C. *Food, Nutrition and Sport Performance: a final consensus statement*, *Sports Sci* 1991, 9 :1-152
10. Devlin, J.T. and Williams, C. *Food, Nutrition and Sport Performance: a final consensus statement. J Sports Sci* 9 special issue, 1991, 1-152.
11. *Dietary Reference Requirements (DRI; Canada and USA), Energy and Protein Requirements. Report of Joint FAO/WHO/UNU Expert Cosulation; 1985; Nutrition recommendations: The report of the scientific review committee 1990; Dietary reference intakes for energy, carbohydrate, fiber, fat, fatty acids, chelesterol, protein, and amino acids*, 2002.
12. Ekblom, B. and Williams, C. *Food, Nutrition and Soccer Performance. J Sport Sci*, 1994, 1-150.
13. European Commission ., *A pan-eu survey on consumer attitudes to physical activity, body weight and health. Office for EU publications Luxemburg*, 1999.
14. Floyd, J.C., Fajans, S.S., Pek, S., Thiffault, C.A., Knopf, R.F. and Conn, J.W. Synergistic effect of essential amino acids and glucose upon insulin secretion in man. *Diabetes*, 1970, 19:109-115.

15. Goforth, H.W., Hodgdon, J.A. and Hilderbrand, R.L. A double blind study of the effects of carbohydrate loading upon endurance performance. *Med Sci Sport Exerc*, 1980, 12: 108A.
16. *I Am Diett Assoc*, 2001, 101:325.
17. *I Am Diett Assoc*, 2002, 102 :1293-6.
18. IDACE report on Sportsfood. Scientific Committee on Food CS/NUT/SPORT/1. Dossier number 187,01. Submitted to European Union dd 23/06/98.
19. *Int J Sport Nutr Exerc Metab* 2001; 11:299-314.
20. *Int J Sport Nutr Exerc Metab*, 2001,14: 81-94.
21. *Int J Sport Nutr*, 1999, 9:295-309.
22. Ivy, J.L. and Kuo, C.-H. Regulation of GLUT 4 protein and glycogen synthase during muscle glycogen synthesis after exercise. *Acta Physiol Scand*, 1998, 162: 293-304.
23. Ivy, J.L. Glycogen resynthesis after exercise: effect of carbohydrate intake. *Int J Sports Med* 19 suppl, 1998, 2:S142-145.
24. Ivy, J.L., Lee, M.C., Brozinick, J.T. and Reed, M.J. Muscle glycogen storage after different amounts of carbohydrate ingestion. *J Appl Physiol*, 1988, 65: 2018-2023.
25. *J Strengh Cond Res* 2001; 15:507 – 13.
26. Keizer, H., Kuipers, H. and Van Kranenburg, G. Influence of liquid and solid meals on muscle glycogen resynthesis, plasma fuel hormone reponse, and maximal physical working capacity. *Inter J Sports Med*, 1987, 8: 99 – 104.
27. Kiens, B. Translating nutrition into diet: diet for training and competition. In: *Intermittent High Intensity Exercise: preparation, stresses and damage limitation*. (eds) D Macleod R., 1993.
28. Madsen, K., Pedersen, P.K., Rose, P., and Richter, E.A. (1990): Carbohydrate supercompensation and muscle glycogen utilization during exhaustive running in highly trained athletes, 1973, *EurJ Appl Physiol* 61:467-472.
29. Maughan, R.J. and Horton, E.S. Current Issues in Nutrition and Athletes. *J Sport Sci*, 1995, 13: 1-90.
30. Maughan, R.J. and Shirreffs, S. Fluid and electrolyte loss and replacement in exercise. In: *Oxford Textbook of Sports Medicine*. (eds) Harries M., Williams C., Stanish W.D. and Micheli L. Oxford University Press. Oxford second, 1998, 97-112.
31. Maughan, R.J; Burke, L.M. *Sports Nutrition: Nutrition needs for training.*, 2002, 1:3-14.

32. Nicholas, C., Green, P., Hawkins R. and Williams, C. Carbohydrate intake and recovery of intermittent running capacity. *Int J Sport Nutr*, 1997, 7: 251-260.
33. Nicholas, C., Green, P., Hawkins, R. and Williams, C. Carbohydrate intake and recovery of intermittent running capacity. *Int J Sport Nutr*, 1997, 7: 251-260.
34. *Nutrition*, 2002, 18: 86-90.
35. Pečiukonienė, M., Skernevičius, J., Stukas, R., Skernevičienė, B., Milašius, K., Karosienė, J. Sportuojančių asmenų mitybos ypatumai. *Sporto mokslas*, 1998, 5: 13-15.
36. Pečiukonienė, M., Stukas, R., Kemerytė-Riaubienė, E. Maisto papildai sportininkų mityboje. *Sporto mokslas*, 2004, 1: 59-64.
37. Pečiukonienė, M., Stukas, R., Kemerytė-Riaubienė, E. Sportininkų mitybos ir energijos sunaudojimo ypatumai. *Sporto mokslas*, 2001, 1: 69-74.
38. Pečiukonienė, M., Stukas, R., Kemerytė-Riaubienė, E. Sportininkų organizmo aprūpinimo mikronutrientais faktinės būklės įvertinimas. *Sporto mokslas*, 2005, 1: 61-65.
39. Piehl, K. Time course of refilling of glycogen stores in human muscle fibres following exercise-induced glycogen repletion. *Acta Physiol Scand*, 1974, 90: 297-302.
40. Saltin, B. Metabolic fundamentals of exercise. *Med Sci Sports Exerc* 15: 366-369.
41. Saris, W.H.M. and Brouns, F. Nutritional concerns for the young athlete. In: "Children and Exercise XII". Ed.: Rutenfranz. Human Kinetics, Champaign, 1986, 121- 130.
42. Saris, W.H.M. Nutrition and Top Sport. *J Sport Med*, 1989, 10 suppl I.
43. Sherman, W., Costill, D., Fink, W. and Miller, J. Effect of exercise-diet manipulation on muscle glycogen and its subsequent utilization during performance. *Int J Sports Med*, 1981, 2: 114-118.
44. Skarbalius, A., Sportininkų maitinimas. *Treneris*, 2007, 1: 13 -25.
45. Skarbalius, A., Sportininkų maitinimas. *Treneris*, 2007, 2: 9 – 19.
46. Tsintzas, K. and Williams, C. Human muscle glycogen metabolism during exercise: effect of carbohydrate supplementation. *Sports Med*, 1998, 25: 7-23.
47. Van Erp-Baart, A., Saris, W.H.M., Binkhorst, R., Vos J. and Elvers, J. Nationwide survey on nutritional habits in elite athletes Part II mineral and vitamin intake. *Int J Sports Med*, 1989, 10:11-16.
48. Van Loon, L.J.C., Saris, W.H.M., Kruyshoop, M. and Wagenmakers, A.J.M. Maximizing post-exercise muscle glycogen synthesis: carbohydrate supplementation and the application of amino acid/protein hydrolyzate mixtures. *Amer J Clin Nutr* in press, 2000.

49. Williams, M.H. The role of vitamins in physical activity. Vitamin E (alpha-tocopherol) CC Thomas Publisher, Springfield. In: Nutritional aspects of human physical and athletic performance, 1985, 6:182.
50. Wright, D., Sherman, W. and Dernbach, A.R. Carbohydrate feedings before, during, or in combination improve cycling endurance performance. J Appl Physiol, 1991, 71:1082-1088.

1 PRIEADS

SPORTININKU MITYBOS ĮPROČIŲ TYRIMASSPORTININKO KLAUSIMYNAS

Lietuvos Olimpiniis Sporto Centras

ANKETA

Sportininko klausimynas

Prieš pradėdamas(a) pildyti šį klausimyną, prašome perskaityti instrukciją.

Sporto rezultatai nepaliaujamai auga, o konkurencija sporte didėja. Todėl yra labai aktualios kūno fizinių galių optimizavimo bei didinimo metodikos, kurios tuo pačiu metu neturėtų žalingos įtakos žmogaus organizmui. Kad sportininkas pasiektų norimą rezultatą pasirinktoje sporto šakoje, jis/ji turi išvystyti specifinius sportinius sugebėjimus (SSS). Vienas iš būdų, kaip padidinti ir optimizuoti SSS – tai racionalus mitybos ir maisto papildų taikymas sportinėje veikloje.

Mūsų šalyje tyrimą atlieka LIETUVOS OLIMPINIS SPORTO CENTRAS (LOSC). Rezultatai bus pateikiami žurnale „SPORTO MOKSLAS“, taip pat tarptautiniame pranešime, kur bus palyginami visų dalyvaujančių šalių tyrimo rezultatai.

Tiriant šiuos klausimus Jūs galite aktyviai prisidėti, užpildydami mūsų anketą. Anketos bus apibendrinamos tik surinkus jų didžiąją dalį ir analizuojamos lentelėse.

Tyrimas visiškai savanoriškas. Anonimiškumas yra garantuojamas. Manome, jog informacija, gauta iš Jūsų, padės gerinti ir optimizuoti sportininkų mitybą, atsižvelgiant į Jūsų nuomonę.

Mes tikimės, kad Jums klausimynas bus įdomus ir Jūs atsakysite į visus anketoje pateikiamus klausimus. Jeigu pildydami anketą norėsite ko nors paklausti, drąsiai ir nesivaržydamas tai darykite. Atsakingas asmuo yra visada pasiruošęs atsakyti į visus tyrimo metu Jums kilusius klausimus.

Iš anksto dėkojame už dalyvavimą

SPORTININKO MITYBOS TYRIMO ANKETA (.....)

(įrašyti sporto šaką ir rungtį)

KELI KLAUSIMAI APIE JUS

1. **Kokia Jūsų lytis?** (Tinkamą atsakymą pažymėkite kryžiu - x)

- 1 Vyras
2 Moteris

2. **Kada gimėte?** (įrašykite savo gimimo metus)

Metai: 19

3. **Koks Jūsų ūgis?** (įrašykite savo ūgį centimetrais)

centimetrai

4. **Kokia Jūsų kūno masė?** (įrašykite savo svorį kilogramais)

kilogramai

KAIP JŪS VERTINATE SAVO MITYBĄ, SVEIKATĄ, KŪNO SVORĮ?

Atsakymų reikšmės, kuriom vadovaujantis pažymėkite žemiau esančius atsakymus!

1	2	3	4	5
---	---	---	---	---

Nepatenki- Puikiai

Namai (vertinkite 5 balų sistemoje)

5. Kaip vertinate savo mitybą?	1	2	3	4	5
6. Kaip vertinate savo sveikatą?	1	2	3	4	5

SPORTO ŠAKOS SU DIDELE NESUBALANSUOTOS MITYBOS RIZIKA.**AR JŪS ATSTOVAUJATE SPORTO ŠAKAI, KURI SIEJASI SU ŽEMIAU IŠVARDINTAIS KRITERIJAIŠ?**

(apibraukite vieną atsakymą kiekvienoje žemiau pateiktoje eilutėje)

TAIP NE

7. Mažu kūno svoriu, pastovia neadekvačia energinės vertės mityba, kad būtų pasiektas nedidelis kūno masės riebalų procentas	1	2
8. Varžybiniu svoriu – drastiškom svorio metimo metodikom, kurių tikslas greitai pasiekti norimą svorio kategoriją	1	2
9. Mažu kūno riebalų kiekiu, kurio tikslas kuo mažesnis kūno riebalų procentas	1	2
10. Vegetarinio pobūdžio mityba	1	2
11. Išvermę ugdančiu sportu	1	2
12. Gausiu prakaitavimu ir vandens gėrimu	1	2
13. Ilgų nuotolių bėgimu, gimnastika	1	2
14. Neadekvačia treniruočių apimtim ir intensyvumu	1	2

AR JŪSŲ MITYBA RACIONALI IR GERAI SUBALANSUOTA?

Atsakymų reikšmės, kuriom vadovaujantis pažymėkite žemiau esančius atsakymus!

Niekada	Labai retai	Retai	Dažnai	Visada
1	2	3	4	5

(apibraukite vieną atsakymą kiekvienoje žemiau pateiktoje eilutėje)

15. Jūsų sportiniai rezultatai auga	1	2	3	4	5
16. Valgote įvairų maistą	1	2	3	4	5
17. Stengiatės išlaikyti optimalų kūno svorį	1	2	3	4	5
18. Renkatės maistą turintį mažai riebalų	1	2	3	4	5
19. Jūsų nuomone, pakankamai valgote daržovių	1	2	3	4	5
20. Jūsų nuomone, pakankamai valgote vaisių	1	2	3	4	5
21. Valgote daug saldumynų	1	2	3	4	5
22. Valgote sūriai	1	2	3	4	5
23. Vartojate joduotą druską	1	2	3	4	5
24. Laikotės mitybos režimo	1	2	3	4	5

KAS LEMIA JŪSŲ PRODUKTŲ PASIRINKIMĄ?**TAIP NE**

25. Produkto kaina	1	2
26. Produkto skonis	1	2
27. Maisto produkto galimas sveikatinantis poveikis	1	2
28. Šeimos narių įtaka	1	2
29. Sportiniai rezultatai	1	2

KUR DAŽNIAUSIAI VALGOTE?

Atsakymų reikšmės, kuriom vadovaujantis pažymėkite žemiau esančius atsakymus!

Niekada	Kelias kartus per metus	Kartą ar du per mėnesį	Mažiausiai kartą per savaitę	Beveik kiekvieną dieną
1	2	3	4	5

(apibraukite vieną atsakymą kiekvienoje žemiau pateiktoje eilutėje)

30. Namuose	1	2	3	4	5
31. Martinimo įstaigoje	1	2	3	4	5
32. Kitose vietose	1	2	3	4	5

KOKS JŪSŲ MITYBOS REŽIMAS?**33. Kiek kartų per dieną valgote?**

(Tinkamą atsakymą pažymėkite kryžiuoku)

1 2 3 4 5 6 ir daugiau

Atsakymų reikšmės, kuriom vadovaujantis pažymėkite žemiau esančius atsakymus!

Niekada	Labai retai	Retai	Dažnai	Labai dažnai
1	2	3	4	5

(apibraukite vieną atsakymą kiekvienoje žemiau pateiktoje eilutėje)

34. Mėgstate sočiai pavalgyti	1	2	3	4	5
35. Jaučiate alkį	1	2	3	4	5
36. Jaučiate sunkumą virškinimo trakte treniruotės metu	1	2	3	4	5

Kaip dažnai Jūs valgote?

Atsakymų reikšmės, kuriom vadovaujantis pažymėkite žemiau esančius atsakymus!

Nevalgote	Valgote labai retai	Valgote retai	Valgote dažnai	Visada
1	2	3	4	5

(apibraukite vieną atsakymą kiekvienoje žemiau pateiktoje eilutėje)

37. Ryte	1	2	3	4	5
38. Per pietus	1	2	3	4	5
39. Vakare (1- 2 val. prieš miegą)	1	2	3	4	5
40. Užkandžiaujate tarp pagrindinių valgymų	1	2	3	4	5
41. Prieš treniruotę (likus 1 -2 val. iki treniruotės pradžios)	1	2	3	4	5
42. Iš karto po treniruotės	1	2	3	4	5
43. Prieš varžybas (likus 1 -2 val. iki varžybų pradžios)	1	2	3	4	5
44. Varžybų metu	1	2	3	4	5
45. Iš karto po varžybų (24 val. laikotarpyje)	1	2	3	4	5

KOKIUS MAISTO PRODUKTUS RENKATĖS?

Atsakymų reikšmės, kuriom vadovaujantis pažymėkite žemiau esančius atsakymus!

Nevalgote	Valgote labai retai	Valgote retai	Valgote dažnai	Valgote labai dažnai
1	2	3	4	5

(įrašykite atitinkamą skaičių kiekviename žemiau pateiktame langelyje, vadovaujantis atsakymų reikšmėmis, pateiktomis aukščiau)

	Ryte	Per pietus	Vakare	Užkandžiaujate	Prieš treniruotę	Prieš varžybas	Varžybų metu	Po treniruotės	Iš kart po varžybų
46. Duonos ir batono gaminius, grūdinius produktus, bulves									
47. Pieno produktus (pieną, sūrį, jogurtus)									
48. Cukrų, saldainius, gaiviuosius gėrimus, riebius produktus									
49. Mėsos, žuvies, paukštienos ir kiaušinių produktus									
50. Ankštinius produktus, riešutus									
51. Daržoves									
52. Vaisius									
53. Specialius sportininkų mitybos produktus									

MITYBOS YPATUMAI VARŽYBŲ PERIODO METU

(apibraukite vieną atsakymą kiekvienoje žemiau pateiktoje eilutėje)

TAIP NE

54. Keičiasi Jūsų mitybos režimas varžybų periodo metu	1	2
55. Keičiasi Jūsų mitybos režimas likus 3 dienom iki varžybų	1	2
56. Varžybų periodo metu vartojamų maisto produktų asortimentas panašus į įprastinį	1	2
57. Vartojate angliavandeniais praturtintą maistą	1	2
58. Užkandžiaujate 1 – 4 val. prieš pat varžybas	1	2
59. Valgote varžybų periodo metu	1	2
60. Užkandžiaujate varžybų periodo metu	1	2
61. Koreguojate savo kūno sudėtį (riebalinės ir raumeninės masės santykį) dietomis priešvaržybinio periodo metu	1	2

SKYSČIU IR ELEKTROLITU BALANSAS

62. Kiek vidutiniškai litrų skysčių suvartojate per parą? (Tinkamą atsakymą pažymėkite kryžiuoku)

1 litrą 2 litrus 3 litrus 4 litrus 5 litrus 6 litrus ir daugiau

63. Kokį kiekį skysčių suvartojate likus 2 val. iki treniruotės pradžios?

(Tinkamą atsakymą pažymėkite kryžiuoku)

Nevartoju 100 ml 200ml 300 ml 400 ml 500ml 600ml ir daugiau

Atsakymų reikšmės, kuriom vadovaujantis pažymėkite žemiau esančius atsakymus!

Niekada	Labai retai	Retai	Dažnai	Labai dažnai
---------	-------------	-------	--------	--------------

1	2	3	4	5
---	---	---	---	---

(apibraukite vieną atsakymą kiekvienoje žemiau pateiktoje eilutėje)

64. Vartoju skysčius intensyvios treniruotės metu	1	2	3	4	5
65. Vartoju skysčius praturtintus angliavandeniais (4 – 8 proc.), esant dideliems ir intensyviems fiziniams krūviams	1	2	3	4	5
66. Likus 3 dienom iki varžybų geriu žymiai daugiau	1	2	3	4	5
67. Po intensyvios treniruotės valgau bananus, apelsinus, citrusinius vaisius ir daržoves	1	2	3	4	5

MAISTO PAPILDAI

KAIP VERTINATE ŽEMIAU PATEIKTAS MAISTO PAPILDŲ GRUPES? Atsakymų reikšmės, kuriom vadovaujantis pažymėkite žemiau esančius atsakymus!

1	2	3	4	5
---	---	---	---	---

Nepaten- Puikiai

Kinamai (įvertinkite 5 balų sistemoje)

(apibraukite vieną atsakymą kiekvienoje žemiau pateiktoje eilutėje)

68. Maisto grupių papildus (angliavandenius, baltymus, riebalus)	1	2	3	4	5
69. Bazinius papildus (vitaminus, mikroelementus, mineralus)	1	2	3	4	5
70. Specifinius papildus (kreatiną, kofeiną, L – karnitiną, amino rūgštis)	1	2	3	4	5
71. Bandomuosius papildus (kurių poveikį šiuo metu bandoma įrodyti moksliniais tyrimais)	1	2	3	4	5
72. “Niekalus”, kurių vartojimas nebuvo pagrįstas solidžiom mokslinėm studijom ir nepastebėtas preparato poveikis	1	2	3	4	5

KAIP DAŽNAI VARTOJATE MAISTO PAPILDUS IR KAI KURIUS VAISTINIUS PREPARATUS?

Atsakymų reikšmės, kuriom vadovaujantis pažymėkite žemiau esančius atsakymus!

Niekada	Kelis kartus per metus	Kartą ar du per mėnesį	Mažiausiai kartą per savaitę	Beveik kiekvieną dieną
1	2	3	4	5

(apibraukite vieną atsakymą kiekvienoje žemiau pateiktoje eilutėje)

73. Angliavandenių grupės papildus	1	2	3	4	5
74. Angliavandenių grupės papildus gėrimų pavidalu	1	2	3	4	5
75. Energinis batonėlius	1	2	3	4	5
76. Baltymų miltelių mišinius	1	2	3	4	5
77. Svorio didinimo mišinius	1	2	3	4	5
78. Kavą, arbatą, Coca – Cola, šokoladą, kakavą, guaraną, kofeinu praturtintą sporto gelį	1	2	3	4	5
79. Kofeino tabletes	1	2	3	4	5
80. Kreatino preparatus	1	2	3	4	5
81. Bikarbonatus	1	2	3	4	5
82. L - karnitiną	1	2	3	4	5
83. Antioksidantus	1	2	3	4	5
84. Vitaminus ir mineralus, jų kompleksus	1	2	3	4	5
85. Chondroitino ir gliukozamino preparatus	1	2	3	4	5
86. Piruvato preparatus	1	2	3	4	5
87. Izotoninius gėrimus	1	2	3	4	5
88. Kanabinoidus (marihuana arba hašišas)	1	2	3	4	5
89. Kortikosteroidus	1	2	3	4	5
90. Beta - blokatorius	1	2	3	4	5

91. Kiek rūšių maisto papildų vartojate vienu metu?

(Tinkamą atsakymą pažymėkite kryžiuuku)

□□□□□□□□□□

1 2 3 4 5 6 7 8 9 10

	TAIP NE	
92. Maisto papildų vartojimą derinu su treniruočių ciklu	1	2
93. Maisto papildų vartojimą derinu su varžybų ciklu	1	2
94. Maisto papildų vartojimą derinu atsižvelgiant į testavimo duomenis	1	2
95. Maisto papildų vartojimą derinu atsižvelgiant į sveikatos būklę	1	2
96. Vartodamas maisto papildus siekiu pagerinti fizinį darbingumą	1	2
97. Vartodamas maisto papildus siekiu koreguoti kūno masę	1	2
98. Vartodamas maisto papildus siekiu papildyti maisto racioną dėl nepakankamos mitybos	1	2

ALKOHOLINIŲ GĖRIMŲ VARTOJIMAS

(apibraukite vieną atsakymą kiekvienoje žemiau pateiktoje eilutėje)

Kaip dažnai Jus vartojate alkoholinius gėrimus?

	Šio gerimo nevarioju	Karta per mėnesį ir rečiau	2-4 kartus per mėnesį	2-3 kartus per savaitę	4 kartus per savaitę
99. Alus	1	2	3	4	5
100. Vynas	1	2	3	4	5
101. Likeriai, (įvairūs alkoholiniai kokteiliai)	1	2	3	4	5
102. Stiprieji alkoholiniai gerimai, tokie kaip degtinė, konjakas, romas, viskis, džinas ir pan.	1	2	3	4	5

Alkoholinius gėrimus vartojate

(apibraukite vieną atsakymą kiekvienoje žemiau pateiktoje eilutėje)

TAIP NE

103. Naktį prieš varžybas	1	2
104. Prieš pat treniruotę	1	2
105. Treniruotės metu	1	2
106. 24 val. laikotarpyje po varžybų	1	2
107. Ne varžybų ir ne treniruočių metu	1	2

108. Ar alkoholį vertinate kaip atsipalaidavimo priemonę?

TAIP NE

Ačiū, kad užpildėte anketą.