

VILNIAUS UNIVERSITETO MEDICINOS FAKULTETO
SVEIKATOS MOKSLŲ INSTITUTO VISUOMENĖS SVEIKATOS KATEDRA

Jonas Lapinskas

**Vyresnių ir pagyvenusių žmonių mityboje suvartojamų skaidulinių medžiagų
tyrimas ir vertinimas**

Study and Evaluation of Fiber Substances Used in the Diet of Elderly People

MAGISTRO BAIGIAMASIS DARBAS

Leidžiama ginti _____

Visuomenės sveikatos (mokslinis laipsnis, vardas,
katedros vedėjas vardo pirmoji raidė ir pavardė)

(parašas)

Studentas

(parašas)

Darbo vadovas prof. Rimantas Stukas

(parašas)

Darbo įteikimo data _____

Registracijos Nr. _____

Vilnius – 2023

SANTRAUKA

Dažniausia sveikatos sutrikimų priežastis - netinkami gyvenimo būdo ir maitinimosi įpročiai, kurie trumpina visuomenės ilgaamžiškumą, greitindami senėjimo procesus bei sukurdami sveikatos iššūkius. Dėl labai greito ir aktyvaus gyvenimo tempo bei pramoniniu būdu apdoroto maisto skverbimosi į visuomenės maitinimosi racioną, vis dažniau pasirenkami greiti, perdirbto maisto ruošimo būdai, dėl kurių keičiasi maitinimosi įpročiai, kurie veda prie maisto medžiagų disbalanso. Kaloringi, riebus, daug rafinuotų cukrų ir druskos, bei mažai maistinių skaidulų ir kitų mikroelementų turintys maisto produktai vis dažniau vyrauja visuomenės maitinimosi racione sukurdami jų disbalansą.

Tyrimo tikslas- įvertinti vyresnių ir pagyvenusių žmonių skaidulinių medžiagų suvartojimą.

Tyrimo uždaviniai:

1. Įvertinti vyresnių ir pagyvenusių žmonių maitinimosi ypatumus;
2. Nustatyti respondentų žinias apie skaidulinių medžiagų šaltinius;
3. Įvertinti skaidulinių medžiagų turinčių produktų vartojimą.

Tyrimo medžiaga ir metodai. Visuomenės tyrimas atliktas 2023m. anketiniu internetinės apklausos būdu. Iš viso ištirti ir įvertinti 81 suaugusio gyventojų žinių, maitinimosi ypatumų ir maistinių skaidulų vartojimo įpročiai. Statistiniai duomenys skaičiuoti „Microsoft Excel for Mac 2021“ programa bei palyginamoji analizė atlikta epidemiologinių tyrimų kalkuliatoriumi „Winpepi versija 11.65“. Rezultatų skirtumų statistinis reikšmingumas nustatytas pagal χ^2 (chi kvadrato) kriterijų. Rezultatų skirtumas laikomas reikšmingu, kai $p \leq 0,05$.

Tyrimo rezultatai. Atlikus mokslinių straipsnių analizę nustatyta, kad maistinių skaidulų suvartojimas turi nenuginčijamą naudą sveikatai, tačiau pagal tyrimą matome, kad nors virš 70 proc. respondentų turi pakankamai žinių apie skaidulinių medžiagų šaltinius, tačiau 67 proc. vyresnių ir pagyvenusių žmonių maitinimosi įpročiai yra netinkami nes turi viršsvorio arba nutukimą. Daržoves, kas dieną ar po kelis kartus per dieną, vartoja 56,8 proc., vaisius - 44,4 proc. , grūdinius produktus - 33,3 proc. respondentų.

Išvados. Įvertinus vyresnių ir pagyvenusių žmonių žinias bei maitinimosi ypatumus, nustatyta, kad respondentai, turi pakankamai informacijos, kur randamos skaidulinės medžiagos, tačiau jų maitinimosi racione trūksta maisto produktų, turinčių skaidulinių medžiagų, todėl respondentai suvartoja tik 13 g/parą maistinių skaidulų. Dėl netinkamo maitinimosi daugiau kaip pusė respondentų (67 proc.) turi viršsvorį arba nutukimą.

Reikšmingi žodžiai. Vyresni ir pagyvenę, maistinės skaidulos, maisto produktų vartojimas.

ABSTRACT

The most common cause of health disorders is inappropriate lifestyle and eating habits, which shorten the longevity of society, accelerating the aging process and creating health challenges. Due to the very fast and active pace of life and the penetration of industrially processed food into the public diet, fast, processed food preparation methods are increasingly being chosen, which lead to changes in eating habits that lead to nutrient imbalances. High-calorie, fatty, high-refined sugar and salt foods, as well as low-fiber and other micronutrient-containing foods, increasingly dominate the public's diet, creating an imbalance in them.

The purpose of the study is to evaluate the consumption of fiber substances in older and elderly people.

Research tasks:

1. To evaluate the nutritional characteristics of older and elderly people;
2. To determine the respondents' knowledge about the sources of fibrous materials;
3. To evaluate the consumption of products containing fibrous substances.

Research material and methods. The public survey was conducted in 2023. questionnaire by means of an online survey. A total of 81 adult residents' knowledge, eating habits and dietary fiber consumption habits were investigated and evaluated. Statistical data were calculated using the "Microsoft Excel for Mac 2021" program and the comparative analysis was performed using the epidemiological research calculator "Winpepi version 11.65". The statistical significance of the differences in the results was determined according to the χ^2 (chi-square) criterion. The difference in results is considered significant when $p \leq 0.05$.

Research results. After analyzing scientific articles, it was established that the consumption of dietary fiber has indisputable health benefits, but according to the study, we see that although over 70% respondents have sufficient knowledge about the sources of fiber materials, but 67 percent. older and elderly people have inappropriate eating habits are overweight or obese. Vegetables are consumed every day or several times a day by 56.8 %, fruits by 44.4 %, grain products - 33.3 % respondents.

Conclusions. After evaluating the knowledge and nutritional characteristics of older and elderly people, it was found that the respondents have enough information about where fiber substances are found, but their diet lacks foods containing fiber substances, so the respondents consume only 13 g/day of dietary fiber. Due to inadequate nutrition, more than half of the respondents (67%) are overweight or obese.

Important words. Elderly, dietary fiber, food consumption.

TURINYS

| | |
|---|----|
| SANTRUMPŲ PAAIŠKINIMAI | 5 |
| SVARBIAUSIŲ SĄVOKŲ ŽODYNĖLIS | 6 |
| LENTELIŲ SĄRAŠAS | 7 |
| PAVEIKSLŲ SĄRAŠAS | 7 |
| ĮVADAS | 8 |
| 1.LITERATŪROS APŽVALGA | 9 |
| 1.1.Skaidulinių medžiagų šaltiniai maisto produktuose | 9 |
| 1.2.Tyrimai suskirstyti pagal maistinių skaidulų įtaką sveikatai..... | 11 |
| 1.2.1.Maistinių skaidulų įtaka žarnyno sveikatai | 11 |
| 1.2.2. Maistinių skaidulų įtaka insulino ir gliukozės apykaitai | 13 |
| 1.2.3. Maistinių skaidulų įtaka uždegiminiams procesams | 14 |
| 1.2.4. Maistinių skaidulų įtaka KMI | 15 |
| 1.2.5. Maistinių skaidulų įtaka širdies ir kraujotakos sistemai | 16 |
| 1.2.6. Maistinių skaidulų įtaka kognityvinėms funkcijoms | 17 |
| 1.2.7. Maistinių skaidulų įtaka odai | 18 |
| 1.3. Maistinių skaidulų suvartojimas ir rekomendacijos..... | 18 |
| 1.3.1. Maistinių skaidulų suvartojimas Lietuvoje..... | 19 |
| 1.3.2. Maistinių skaidulų suvartojimas pasaulyje | 20 |
| 2. TYRIMO METODAI IR APIMTIS | 24 |
| 2.1.Tyrimo imtis | 24 |
| 2.2.Tyrimo metodai | 24 |
| 3.TYRIMO REZULTATAI IR JŲ APTARIMAS | 25 |
| 3.1. Tyrimo rezultatai | 25 |
| 3.2.Lyginamosios statistinės analizės tyrimo rezultatai | 39 |
| 3.3.Tyrimo aptarimas..... | 41 |
| 3.4.Tyrimo trūkumai | 44 |
| 4.IŠVADOS | 45 |
| 5.PASIŪLYMAI | 46 |
| LITERATŪRA | 47 |
| PRIEDAI | 54 |

SANTRUMPŲ PAAIŠKINIMAI

BMS – Bendras maistinių skaidulų kiekis

EFSA - Europos maisto saugos tarnyba

FBG - gliukozės koncentracija kraujyje nevalgius

FINS – insulino kiekis nevalgius

HbA1c – glikozilintas hemoglobino

HOMA-IR- homeostazės modelio atsparumo insulinui įvertinimas

IS- Indoksilo sulfatas

YM- mielių mananas

KMI - Kūno masės indeksas

MTL - Mažo tankio lipoproteinai

NAFLD – nealkoholinė suriebėjusių kepenų liga

pCS- p-krezilo sulfatas

PSO - Pasaulio sveikatos organizacija

SAM - Sveikatos apsaugos ministerija

SCFA- trumpos grandinės riebalų rūgštis

SVSB - Savivaldybių visuomenės sveikatos biurai

ŠKL - Širdies ir kraujagyslių ligos

2TDM- 2 tipo cukrinis diabetas

TNF- α – tumoro nekrozės faktorius α

TMAO - trimetilamino N-oksidas

UG1601- prebiotiko rūšis

ZO- zonulinas

SVARBIAUSIŲ SAŲOKŲ ŽODYNĖLIS

Amilozė - (lot. *amylosa*, gr. *amylon*) – krakmolo sudedamoji dalis, polisacharidas, atsparusis krakmolai, prebiotikas

Aterosklerozė - (lot. *atherosclerosis*) - vadinami išplitę židiniai vidinio arterijų sluoksnio sustorėjimai - aterosklerozinės plokštelės. Jas sudaro nusėdę kraujo riebalai ir židiniškai išvešėjęs jungiamasis audinys [1]

Atsparusis krakmolai - prebiotikas, kuris yra bakterijų maistas

Beta gliukanai - maistinė skaidula, prebiotikas.

Butiratas - trumpos grandinės riebalų rūgštis

Celiuliozė - maistinė skaidula

Disbiozė - tai normalios žarnyno mikrofloros sudėties bei savybių pasikeitimas, išsiderinimas

Endotoksemija - Endotoksino atsiradimas žmogaus kraujyje

Hemiceliuliozė - natūralūs polimerai, daugiausia randami augalų ląstelių sienelėse

Inulinas - maistinė skaidula, prebiotikas

Maltodekstrinas - polisacharidas, naudojamas kaip maisto priedas išgaunamas išgaunamas iš augalinio krakmolo salinės hidrolizės būdu

Metabolinis sindromas - su nutukimu susijęs sveikatos sutrikimas

Mikrobioma - mūsų organizme gyvenančių mikroorganizmų visuma.

Mikrobiota - tai bakterijų, virusų, grybelių, parazitų, pirmuonių visuma

Žarnyno peristaltika - nuolatinis ritmingas žarnų sienelių lygiųjų raumenų susitraukinėjimas stimuliuojanti maisto masės judėjimą žarnynu

Peritoninė dializė - inkstų pakaitinės terapijos metodas, kai kraujo valymas vyksta pilvo ertmėje

Pektinai - struktūrinių polisacharidų kompleksas, aptinkamas sausumos augalų ląstelių sienelėse, maistinė skaidula, tirštiklis

Prediabetas - asmens cukraus kiekis kraujyje yra didesnis už įprastą. Ši būklė gali padidinti riziką susirgti II tipo cukriniu.

LENTELIŲ SĄRAŠAS

| | |
|---|----|
| 1 lentelė. Pagrindiniai skaidulų šaltiniai maisto produktuose | 10 |
| 2 lentelė. Maistinių skaidulų rekomenduojami kiekiai skirtingose šalyse g/parą | 19 |
| 3 lentelė. Respondentų, vyrų ir moterų, demografinė charakteristika | 26 |
| 4 lentelė. Respondentų, vyrų ir moterų, pasiskirstymas pagal kūno masės indeksą | 26 |
| 5 lentelė. Respondentų, vyrų ir moterų, maitinimosi ypatumai (pagal dietos laikymąsi, mitybos propagavimo būdą, valgymo vietą ir dažnumą) | 28 |
| 6 lentelė. Respondentų, vyrų ir moterų, papildų vartojimo analizė | 29 |
| 7 lentelė. Respondentų, vyrų ir moterų, žinios, kur randamos maistinės skaidulos | 29 |
| 8 lentelė. Respondentų, vyrų ir moterų, daržovių suvartojimo analizė | 30 |
| 9 lentelė. Respondentų, vyrų ir moterų, bulvių suvartojimo analizė | 32 |
| 10 lentelė. Respondentų, vyrų ir moterų, grūdinių produktų suvartojimo analizė | 33 |
| 11 lentelė. Respondentų, vyrų ir moterų, ankštinių produktų suvartojimo analizė | 34 |
| 12 lentelė. Respondentų, vyrų ir moterų, šviežių vaisių ir uogų suvartojimo analizė | 35 |
| 13 lentelė. Respondentų, vyrų ir moterų, džiovintų vaisių ir uogų suvartojimo analizė | 37 |
| 14 lentelė. Respondentų, vyrų ir moterų, sulčių ar kompoto suvartojimo analizė | 37 |
| 15 lentelė. Žinių apie maistines skaidulas lyginamosios statistikos duomenys | 40 |
| 16 lentelė. Daržovių suvartojimo lyginamosios statistikos duomenys | 40 |
| 17 lentelė. Grūdų produktų suvartojimo lyginamosios statistikos duomenys | 40 |
| 18 lentelė. Ankštinių kultūrų suvartojimo lyginamosios statistikos duomenys | 41 |
| 19 lentelė. Vaisių ir uogų suvartojimo lyginamosios statistikos duomenys | 41 |

PAVEIKSLŲ SĄRAŠAS

| | |
|---|----|
| 1 pav. Skaidulų suvartojimas pagal šalis g/parą | 22 |
| 2 pav. Respondentų pasiskirstymas pagal KMI, proc. | 27 |
| 3 pav. Daržovių (šviežių, troškintų, raugintų)(išskyrus bulves) vartojimas per sav., pagal respondentų sk., proc. | 31 |
| 4 pav. Grūdų produktų (viso grūdo duonos, makaronų, įvairių kruopų- grikių, avižų, ryžių, perlinių, miežių ir kt.) vartojimas per sav., pagal respondentų sk., proc. | 33 |
| 5 pav. Šviežių vaisių ar uogų vartojimas per sav., pagal respondentų sk., proc. | 36 |
| 6 pav. Skaidulų turinčių produktų suvartojimas, g/parą | 38 |
| 7 pav. Skaidulų suvartojamas kiekis, pagal šalis, g/parą | 39 |

IVADAS

Maistas yra pagrindinis mūsų išlikimo ir gerovės šaltinis. Tačiau dieta yra ne tik būtina žmogaus augimui, reprodukcijai ir sveikatai palaikyti, bet taip pat įtakoja ir palaiko simbiotines mikrobu bendruomenes, kurios kolonizuojasi virškinamame trakte, sukurdamos žarnyno mikrobiotą. Mūsų maisto racionas, įvairovė, kokybė ir kilmė formuoja žarnyno mikrobus ir daro įtaką jų sudėčiai ir funkcijai, daro įtaką žmogaus ir mikrobu sąveikai. Mūsų žarnyne yra milijardai mikrobu, kurie yra būtini organizmo vystymuisi ir fiziologijai, nes įtakoja sveikatai būtinus biologinius procesus.

Mikrobioma prisideda prie įvairių audinių, homeostatiniu reguliavimu, mūsų organizme. Bendras žmonių ryšys su jų mikrobiota gali būti laikomas tarpusavio simbioze. Eubiozė, susijusi su sveika mikrobu pusiausvyra žarnyne, gali būti sutrikdyta, todėl gali išsivystyti įvairios lėtinės uždegiminės ligos. Dauguma su mikrobioma susijusių patologijų per pastarąjį šimtmetį smarkiai išaugo, ir tai rodo, kad gyvenimo būdo pakeitimas gali sutrikdyti žarnų mikrobiotos simbiozę dėl naudingų, apsauginių mikrobu praradimo [2].

Tyrimo tikslas- įvertinti vyresnių ir pagyvenusių žmonių skaidulinių medžiagų suvartojimą.

Tyrimo uždaviniai:

1. Įvertinti vyresnių ir pagyvenusių žmonių maitinimosi ypatumus;
2. Nustatyti respondentų žinias apie skaidulinių medžiagų šaltinius;
3. Įvertinti skaidulinių medžiagų turinčių produktų vartojimą.

Tyrimo medžiaga ir metodai. Visuomenės tyrimas atliktas 2023 m. kovo - balandžio mėn. internetiniu anketiniu apklausos būdu. Iš viso ištirti ir įvertinti 81 suaugusio gyventojų žinių, maitinimosi ypatumų ir maistinių skaidulų vartojimo įpročiai. Statistinių duomenų skaičiavimai atlikti naudojantis „Microsoft Excel for Mac 2021“ programa, o palyginamojo analizė atlikta statistinių epidemiologinių tyrimų kalkuliatoriumi „Winpepi versija 11.65“. Rezultatų skirtumų statistinis reikšmingumas nustatytas pagal χ^2 (chi kvadrato) kriterijų. Rezultatų skirtumas laikomas reikšmingu, kai $p \leq 0,05$.

1. LITERATŪROS APŽVALGA

Literatūros apžvalgoje naudojama elektroninė mokslinių publikacijų duomenų bazių „Googlescholar“, „PubMed“ ir k.t. ir jose esanti mokslinė literatūra. Mokslinės publikacijos, kuriose atrinkti nauji 2018-2023 metų tyrimai, apie maisto produktų ir juose esančių maistinių skaidulų kiekius ir suvartojimą skirtingose šalyse, buvo pasirinktos naudojant žodžius „nutritional recommendation for dietary fiber“ 19 mokslinės publikacijos.

Naudojantis „PubMed“ duomenų baze ir „PubMed Mesh“ (Priedas nr.2) paieškos strategija, kurioje numatytos visuomenės grupių, intervencijų ir galutinių tikslų pasirinkimai, pagal „Pico“ lentelėje (priedas nr.3) atrinktus raktinius žodžius, buvo atrinkti 67357 moksliniai straipsniai. Prioritetas buvo teikiamas naujausiems moksliniams straipsniams, publikuotiems per pastaruosius penkerius metus (2018-2022). Iš jų atrinkus tik klinikinius tyrimus ir meta-analizes liko - 2616, o iš jų atrinkus anglų kalba parašytus - 2606. Atrinkus laisvai prieinamas, pilno teksto publikacijas, liko - 1549. Pritaikius amžiaus kriterijų, kuriuose tiriamieji vyresni ne 45 metai, liko - 762. Peržiūrėjus pagal pavadinimo turinį, susijusius su maistinių skaidulų suvartojimo įtaka sveikatai atrinkti - 111 mokslinių straipsnių. Perskaičius šių mokslinių straipsnių santraukas, buvo eliminuoti pasikartojantys, su gyvūnais atlikti, neatitikę tyrimo užduoties 55 moksliniai tyrimai. Mokslinių straipsnių analizėje apie maistinių skaidulų įtaką sveikatai buvo atrinkti 66 literatūros šaltiniai „Prisma“ grafikas (priedas nr.4.). Mokslinių publikacijų įtraukimo ir neįtraukimo kriterijai numatyti priede nr.5. Mokslinių straipsnių analizėje apie maistinių skaidulų įtaką sveikatai buvo apžvelgtos 37 publikacijos.

1.1. Skaidulinių medžiagų šaltiniai maisto produktuose

Maistinės skaidulos neabejotinai yra esminė subalansuoto maitinimosi dalis, todėl vaisius ir daržoves, ankštines kultūras, riešutus, duoną, makaronus, grūdus ir sėklas būtina įtraukti į maitinimosi racioną, nes juose gausu skaidulų. Kiti skaidulų šaltiniai yra skaidulų papildai ir skaidulomis praturtintas maistas.

Skaidulinės medžiagos klasifikuojamos pagal kelis parametrus, įskaitant jų pirminį maisto šaltinį, cheminę struktūrą, tirpumą vandenyje ir klampumą bei fermentaciją. Skaidulinės medžiagos yra dalijamos į polisacharidus: nekrakmolingus polisacharidus, atsparų krakmolą ir atsparius oligosacharidus, arba į netirpius ir tirpius skaidulinių medžiagų formas [2].

Tirpios ir netirpios skaidulinės medžiagos randamos skirtinguose maisto produktuose, tokiuose kaip ankštiniai augalai, daržovės, riešutai, sėklos, vaisiai ir javai. Tačiau ne visų rūšių skaidulinės medžiagos yra tose pačiose maisto kategorijose. Atsparų krakmolą galima rasti tik krakmolinguose maisto produktuose, tokiuose kaip javai, ankštiniai augalai, bulvių gumbai ir nesubrendusiuose vaisiuose (žaliuose bananuose). Pektinai yra randami vaisiuose ir kai kuriose daržovėse, o grūduose yra beta gliukanų.

Netirpios skaidulos randamos tokiuose maisto produktuose kaip kviečių sėlenos, daržovės ir grūdai.

Tirpios skaidulos yra avižų sėlenose, miežiuose, riešutuose, sėklose, pupelėse, lęšiuose, žirniuose, kai kuriuose vaisiuose ir daržovėse. Gysločių sėklų luobelės – įprasti skaidulų maisto prieduose.

Tačiau skaidulų dalis iš kiekvieno maisto šaltinio skirtingose pasaulio šalyse šiek tiek skiriasi. 1 lentelėje pateikiama informacija apie pagrindinius maistinių skaidulų šaltinius ir bendrą skaidulų kiekį gramais 100 g bei tirpių ir netirpių skaidulų kiekius juose [3].

1 lentelė. Pagrindiniai skaidulų šaltiniai maisto produktuose [3]

| Maisto tipas | Bendras maistinių skaidulų kiekis (BMS)(g/100 g) | Tirpios skaidulos (%BMS) | Netirpios skaidulos (%BMS) |
|---|---|---------------------------------|-----------------------------------|
| Daržovės (išskyrus bulves) Žalios, troškintos ir keptos daržovės | <0,5–6: vidurkis 2,2 | 37 | 63 |
| Sriubos | 0,3–1,8; vidurkis 0,9 | 39 | 6 |
| Švieži vaisiai | 0,4–10,4; vidurkis 2,3 | 43 | 57 |
| Perdirbti vaisiai | 0,4–2,0; vidurkis 1,3 | | |
| Džiovininti vaisiai | 0,1–11,4 | 53 | 47 |
| Vaisių sultys ir nektarai | pėdsakai-0,65; vidurkis 0,4 | 90 (apelsinų sultys) | 10 |
| Riešutai ir sėklos | 1,3–14; vidurkis 4,2 | 32 | 66 |
| Ankštiniai augalai | 4,2–10,6; vidurkis 4,5 | 25 | 75 |
| Bulvės ir kiti krakmolingi gumbai | 0,5–8, vidurkis 2,25 | 48 (bulvės be odos) | 52 |
| Rauginta duona | | | |

| | | | |
|--|----------------------|--------|----------|
| Balti miltai | 3,0–3,4 | 50 | 50 |
| Pilno grūdo miltai | 5,6–7,2 | 20 | 80 |
| Pusryčių dribsniai ir dribsnių batonėliai (išskyrus avižų košę, dribsnius) | 1,2–15; vidurkis 3,4 | 27 | 73 |
| Avižų košė | 1,7 | 52 | 48 |
| Rugiai | 3,9–5,9 | 44 | 56 |
| Baltieji ryžiai | 0,82- < 1,1 | apie 0 | apie 100 |
| Pilno grūdo ryžiai | 2,1–4; vidurkis 3,4 | 13 | 87 |

Sudaryta autoriaus pagal [3]

Platesnis pagrindinių, skaidulinių medžiagų turinčių, maisto produktų - ankštinių kultūrų, vaisių, daržovių, kruopų ir grūdų bei produktų iš jų, riešutų ir sėklų lentelės ir skaidulinių medžiagų kiekiai bei tipai pateikti priede Nr.6.

Skaidulinių medžiagų nuo 1 metų amžiaus rekomenduojama gauti 8,0–12,5 g 1000 kcal energijos. Suaugusiesiems per parą skaidulinių medžiagų rekomenduojama gauti 25–35 g arba apie 12,5 g 1000 kcal energijos [4].

1.2.Tyrimai suskirstyti pagal maistinių skaidulų įtaką sveikatai

Maistinės skaidulos yra būtinos subalansuotos mitybos maistinės dalys, kurios skatina virškinimą, gerina sveikatą, apsaugo nuo ligų. Tirpios skaidulos, tokios kaip pektinas ir inulinas yra fermentuojamos ir skatina gerų bakterijų augimą žarnyne, skatina svorio mažėjimą [5]. Netirpios skaidulos, tokios kaip celiuliozė, hemiceliuliozė, atsparieji krakmolai skatina žarnyno peristaltikos darbą [6], prisideda prie insulino ir gliukozės apykaitos reguliacijos [7].

Šiame skyriuje aptarsime kaip maistinės skaidulos įtakoja organizmo savijautą bei mikrobiomą, kuri savo ruožtu turi įtaką virškinimo sistemai, insulino ir gliukozės apykaitai, uždegiminiams procesams, širdies ir kraujotakos sistemai, svoriui, kognityvinėms funkcijoms, odai ir k.t.

1.2.1.Maistinių skaidulų įtaka žarnyno sveikatai

Maistinės skaidulos visų pirma įtakoja mūsų žarnyno sveikatą skatindamos normalų virškinimo procesą, padėdamos palaikyti tinkamą peristaltikos veiklą,

apsaugodamos nuo vidurių užkietėjimo. Vidurių užkietėjimas yra dažnas funkcinis virškinimo trakto sutrikimas ir jo etiologija yra įvairi. Vis daugiau įrodymų rodo, kad žarnyno disbiozė yra susijusi su vidurių užkietėjimu. Bakterijos, fermentuodamos žarnyne prebiotikus, paskatina susidaryti trumpos grandinės riebalų rūgštims (SCFA) [8], kurios gali padėti sumažinti vidurių užkietėjimo simptomus. Žarnyno mikrobiotos sudėties pokyčiai, įskaitant Firmicutes sumažėjimą ir butiratą gaminančių bakterijų padidėjimą po prebiotiko UG1601 (inulino, laktitolio ir alavijo gelio) papildymo, padėjo sumažinti virškinimo trakto simptomus ir endotoksemiją [9]. Nevirškinami polisacharidai (beta gliukanai) skirtingai veikia žarnyno barjerą, priklausomai nuo virškinimo trakto sutrikimo simptomų - mažina vidutinio sunkumo vidurių užkietėjimą ir (arba) viduriavimą vyresnio amžiaus žmonėms [10].

Maistinės skaidulos skatina sveiką mikroflorą, maitindamos gerąsias žarnyno bakterijas, kurios padeda išlaikyti sveiką virškinimo sistemą [6] ir stiprina imuninę sistemą [11]. Didelis Bifidobacterium padidėjimas yra inulino suvartojimo požymis [5]. Šešių savaitų papildymas inulinu turėjo reikšmingą bifidogeninį poveikį ir padidino SCFA koncentraciją išmatose, nekeičiant išmatų mikrobų įvairovės. Inulinas turi vidutinį potencialą pagerinti žarnyno mikrobiotos sudėtį ir padidinti mikrobų fermentaciją sergant 2 tipo cukriniu diabetu (2TDM) [12]. Inulinu turtingų daržovių vartojimas lėmė naudingus žarnyno mikrobiotos sudėties ir funkcijos pakitimus - padidėjo Bifidobacterium genties dalis bei sumažėjo neklasifikuotų Clostridiales genties kiekis bei matoma tendencija mažėti Oxalobacteraceae [13]. Sveikiems suaugusiems žmonėms, įdėjus 3 arba 7 g inulino į užkandžių batonėlius, padaugėjo Bifidobacterium gentis [14].

Maistinės skaidulos padeda jaustis sotiems ilgiau, kontroliuoti apetitą ir išvengti per didelio valgyimo, prisidedant prie tinkamo svorio palaikymo [15]. Inulinu praturtinta dieta gali skatinti nutukusių pacientų svorio mažėjimą, o gydymo efektyvumas yra susijęs su žarnyno mikrobiotos savybėmis [5].

Skaidulos prisideda prie sveikos virškinimo trakto gleivinės būklės, didina plonųjų žarnų pralaidumą [16], apsaugo nuo žarnyno gleivinės uždegimo [17]. Tačiau reikia pastebėti, kad maistinių skaidulų kiekis ir tipas gali turėti įtakos simptomų pagerėjimui arba paūmėjimui [18]. Senėjimo metu žarnyno mikrobiotoje gali atsirasti disbiozė, kuri gali turėti įtakos sveikatai [11].

Skaidulinių medžiagų vartojimas taip pat mažina pilvo pūtimo simptomus. „OmniHeart“ tyrime nustatyta, kad daug baltymų turinčią mitybą pakeitus daug skaidulų turinčiais angliavandeniais teigiamai įtakojo ir sumažino pilvo pūtimą asmenims, kurie

patiria virškinamojo trakto pūtimo simptomus [19]. Akacijų sakų skaidulų vartojimas reikšmingai pagerina pilvo pūtimo, tuštinimosi kokybę, bei sumažina sotumo jausmą [20].

1.2.2. Maistinių skaidulų įtaka insulino ir gliukozės apykaitai

Maistinės skaidulos gali turėti teigiamą įtaką insulino ir gliukozės apykaitai organizme. Tirpiosios skaidulos sulėtina gliukozės absorbciją iš virškinimo trakto į kraują. Tai leidžia užkirsti kelią staigiems gliukozės šuoliams kraujyje ir padeda išvengti didelio insulino išsiskyrimo. Tai ypač svarbu žmonėms, turintiems T2DM [7].

Kai organizmas gauna pakankamai skaidulų, tai gali padidinti audinių jautrumą insulinui. Tai reiškia, kad organizmas efektyviau naudoja insuliną ir mažiau jo reikia, kad palaikytų normalų gliukozės lygį. Atsparaus krakmolo papildymas pagerino atsparumą insulinui sergantiems T2DM nutukimu [21].

Skaidulos prideda apimties ir suteikia sotumo jausmą [22], todėl žmonės, kurie valgo skaidulų turtingą maistą, gali ilgiau jaustis sotūs [8]. Tai gali padėti valdyti apetitą ir išvengti staigaus gliukozės šuolio po valgio. Atsparaus krakmolo praturtintų kviečių vartojimas sumažina glikemiją po valgio, keičia žarnyno mikrobų sudėtį ir padidina fermentacijos aktyvumą [6]. Palyginti su pusryčiais iš baltųjų ryžių, dieta iš pupelių žymiai sumažino gliukozės kiekį po valgio ir paskatino insulino sekreciją [23].

Vienas iš insulino vaidmenų yra reguliuoti gliukozės gamybą kepenyse. Skaidulos gali sumažinti gliukozės išsiskyrimą iš kepenų, padedant palaikyti stabilų gliukozės lygį kraujyje. Atsparusis krakmolas gali sumažinti gliukozės kiekį kraujyje [21]. Inulino papildymas gali žymiai sumažinti gliukozės koncentraciją kraujyje nevalgius (FBG), glikozilinto hemoglobino (HbA1c), insulino nevalgius (FINS) ir homeostazės modelio įvertinimą – atsparumą insulinui (HOMA-IR) bei inulino papildų skyrimas gali turėti klinikinės reikšmės kaip adjuvantinė prediabeto ir T2DM gydymo priemonė [24].

Valgydami skaidulų turtingą maistą, galima sumažinti riziką susirgti T2DM. Skaidulos padeda kontroliuoti gliukozės lygį, palaiko sveiką svorį ir gerina insulino jautrumą. Visi šie veiksniai yra svarbūs diabeto prevencijai [7]. 12 savaičių trukusiam tyrime, kuriame pacientai papildomai vartojo atsparųjį krakmolą, nustatyta, kad skaidulų vartojimas sumažino uždegiminį žymenį TNF- α ir širdies susitraukimų dažnį, tačiau reikšmingai nepagerino glikemijos kontrolės ir kitų širdies ir kraujagyslių ligų rizikos veiksnių suaugusiems, sergantiems prediabetu [17].

1.2.3. Maistinių skaidulų įtaka uždegiminiams procesams

Maistinės skaidulos gali turėti teigiamą įtaką uždegiminiams procesams organizme. Skaidulų turintys maisto produktai gali būti šaltinis įvairioms maistinėms medžiagoms, įskaitant antioksidantus. Šios medžiagos gali padėti mažinti uždegimą organizme ir stiprinti imuninę sistemą [25].

Tirpiosios skaidulos, tokios kaip pektinas ir inulinas, gali veikti kaip priešuždegiminiai agentai organizme. Jos gali mažinti uždegimą žarnyne ir kitose kūno vietose, sumažinant uždegiminių cheminių medžiagų kiekį ir slopindamos uždegimo atsaką. 12 savaičių 45 g amilozės atspariu krakmolu iš kukurūzų papildymas 68 nutukimą turintiems 35-75 metų asmenims sumažino uždegiminį žymenį TNF- α [17].

Didėjant maistinių skaidulų kiekiui iki 30 g, sumažėja zonulino (ZO) koncentracija serume, sumažėja kepenų fermentų kiekis ir pagerėja kepenų steatozė pacientams, sergantiems nealkoholiniu kepenų suriebėjimu (NAFLD) [26].

Skaidulos gali reguliuoti imuninę sistemą ir slopinti perteklinį imuninį atsaką. Tai ypač svarbu uždegiminių ligų atveju, kai imuninė sistema gali būti hiperaktyvi ir sukelti pataloginį uždegimą. Inulino 12 g papildymas turėjo įtakos astma sergantiems suaugusiems sumažinant kvėpavimo takų uždegimą [27]. Dieta moduliuoja žarnyno mikrobiomą, o tai savo ruožtu gali paveikti imuninę sistemą. Daug skaidulų turinti dieta padidino glikaną ardančių angliavandenių aktyvių fermentų kiekį, nepaisant stabilios mikrobų bendruomenės įvairovės, o tai didina mikrobiotos įvairovę ir mažina uždegiminius žymenis [28].

Skaidulos yra maistinės medžiagos žarnyno mikrobiotai. Sveika mikrobiota gali slopinti uždegiminius procesus ir palaikyti žarnyno gleivinės sveikatą. Perspektyvinių stebėjimo tyrimų atsitiktinio poveikio meta-analizė, kurioje buvo atrinkta 17 kohortinių tyrimų, 2 sudėtiniai atvejo kontrolės tyrimai ir 1 klinikinis tyrimas, parodė, kad bendras (tirpių ir netirpių) skaidulų suvartojimas buvo 8 proc. susijęs su sumažėjusia krūties vėžio rizika moterims prieš menopauzę ir po menopauzės atvejais [29].

Skaidulos padeda išlaikyti tinkamą išmatų konsistenciją ir reguliarų žarnyno judrumą [8]. Tai gali būti svarbu uždegiminių žarnyno ligų atveju, kuriose žarnyno gleivinė gali būti pažeista.

Kai kurios skaidulos, ypač tiekiamos iš vaisių ir daržovių, gali turėti antioksidacinį poveikį. Jos padeda mažinti oksidacinį stresą organizme ir slopina uždegiminių medžiagų veikimą. Avižių beta gliukanai, turintys didelę molinę masę, po 30 dienų vartojimo veiksmingi lėtinį gastritą turintiems pacientams, kuriems sumažėjo gleivinės pažeidimai ir

SCFA išmatų koncentracijos bei periferinio kraujo serumo glutationo metabolizmo ir antioksidacinės gynybos parametrai [25].

Sveikas kūno svoris yra svarbus uždegimo kontrolės veiksnys. Skaidulos padeda jaustis soties ilgiau ir gali padėti valdyti svorį, kas gali mažinti uždegimo riziką [15].

Didelės apimties 2009 - 2019 metų „NutriNet-Santé“ kohortoje, kurioje buvo įtraukti 107377 dalyviai vertinant skirtingų maistinių skaidulų kiekius ir tipus, kurių suvartojimas buvo įvertintas pagal patvirtintus pakartotinius 24 valandų mitybos įrašus. Per pirmuosius 2 metus po įtraukimo į grupę nustatyta, kad iš vaisių gautos maistinės skaidulos gali turėti įtakos kelių lėtinių ligų rizikai ir mirtingumui [30], nors bendras skaidulų suvartojimas buvo susijęs su sumažėjusia krūties vėžio rizika. Pastebėtina, kad tokia įtaka galima ir dėl didesnio cukrų kiekio esančio vaisiuose, todėl būtina tirti skaidulų tipo ir jų kiekių esančių vaisiuose įtaką lėtinių ligų vystymuisi.

Baugh et al., 2018 metais atlikti tyrimai, kuriais buvo manoma, kad prebiotikų papildymas sumažina trimetilamino N-oksido (TMAO) gamybą, vieną iš rizikos veiksnių sergantiems 2TDM. 18 sėklių, antsvorį ar nutukimą turinčių suaugusiųjų, kuriems gresia 2TDM, 6 savaites buvo atsitiktinai suskirstyti į standartizuotą dietą (55 % angliavandenių, 30 % riebalų) su 10 g per dieną inulino arba maltodekstrino placebo vartojimu. Nustatyta, kad inulino papildas nesumažino TMAO nevalgius ar po valgio asmenims, kuriems gresia 2TDM [31]. Norisi pastebėti, kad tyrime dalyvavo nedidelis pacientų skaičius, o dėl mažo skaidulinių medžiagų kiekio vartojimo – 10 g inulino, dalyviai galėjo neturėti poveikio.

1.2.4. Maistinių skaidulų įtaka KMI

Maistinės skaidulos suteikia sotumo jausmą [22], nes praktiškai neturi kalorijų bet sudaro didelį tūrį. Valgant maistą, turintį daug skaidulų, žmogus gali jaustis sotus ilgesnį laiką [8]. Tai gali padėti kontroliuoti apetitą ir mažinti poreikį valgyti didesnes porcijas ar užkandžiauti.

Skaidulos, ypač tirpiosios skaidulos, sulėtina maisto virškinimą ir absorbciją organizme. Tai padeda išlaikyti stabilesnį gliukozės lygį kraujyje, mažina staigius gliukozės šuolius ir reguliuoja insulino išsiskyrimą [7]. Taip pat sulėtinamas maisto pereinamumas per žarnyną, prisidedant prie sotumo jausmo ilgesnį laiką. Tai ypač svarbu, jei siekiama išvengti staigių gliukozės šuolių ir išlaikyti stabilų energijos tiekimą organizmui.

Inulino 8 g [32] sergantiems NAFLD, bei 8 g atsparaus kramolo [33] arba 16 g per dieną inulino praturtinta dieta nutukusiems pacientam [5], bei 20 g akacijų sakų skaidulų vartojimas sergantiems metaboliniu sindromu [20], turėjo įtakos KMI mažėjimui.

Akacijų sakų skaidulų vartojimas 30 g per parą 3 mėnesius reikšmingai sumažino KMI 2TDM sergantiems pacientams, nors jokio poveikio juosmens ir klubų santykiui nepastebėta [34].

1.2.5. Maistinių skaidulų įtaka širdies ir kraujotakos sistemai

Nustatyta, kad maistinės skaidulos gali turėti teigiamą įtaką širdies ir kraujotakos sistemai. Skaidulos, ypač tirpios skaidulos, gali padėti sumažinti blogojo cholesterolio - mažo tankio lipoproteinų (MTL) kiekį kraujyje. Beta glukanų tirpios maistinės skaidulos turi įtakos MTL bei bendrojo cholesterolio sumažėjimui [35]. MTL cholesterolio mažėjimui turi įtakos ir javų netirpios maistinės skaidulos [15]. Taip pat bendras tiek tirpių tiek netirpių skaidulų apie 30 g mityboje vartojimas veikia cirkuliuojančias SCFA, kurios yra susijusios su apetito ir kardiometabolinės sveikatos rodikliais [8]. Tai svarbu, nes padidėjęs MTL cholesterolio kiekis yra susijęs su aterosklerozės vystymusi ir širdies ligų rizika.

Tyrimai rodo, kad maistinės skaidulos turi įtakos širdies ir kraujotakos sistemai ir procesams tokiems kaip - sistolinio bei diastolinio kraujospūdžio sumažėjimui, papildant mitybą 15 g inulinu [36], kitame tyrime - 16 g inulinu [5], dar kitame - 20 g akacijų sakų skaidulomis [20] bei dar viename tyrime - 30 g akacijų sakų skaidulomis [34]. Reikia pastebėti, kad skaidulų vartojamas kiekis ir tipas turi didelę reikšmę širdies ir kraujotakos procesų įtakai [30]. Tai svarbu širdies ir kraujagyslių sveikatai, nes padidėjęs kraujo spaudimas yra susijęs su padidėjusia širdies ligų rizika.

Netirpių atsparaus krakmolo skaidulų iš kukurūzų vartojimas 45 g per parą turi įtakos širdies susitraukimų dažniui [17].

Pagal 22 atsitiktinių imčių kontroliuojamų tyrimų duomenis, kuriuose dalyvavo 670 asmenų nustatyta, kad atspariojo krakmolo vartojimas virš 8 g per parą [33] arba bendras skaidulų kiekis apie 29 g per parą [26] turi įtakos trigliceridų koncentracijos serume sumažėjimui.

Pagal anksčiau aprašytus tyrimus nustatyta, kad skaidulos padeda jaustis sotiems ilgiau ir gali padėti išlaikyti svorį arba mažinti viršsvorį ar nutukimą. Subalansuotas kūno svoris yra svarbus širdies ir kraujagyslių sveikatai, nes nutukimas gali padidinti širdies ligų riziką.

Kaip buvo aprašyta, skaidulos padeda stabilizuoti gliukozės lygį kraujyje ir reguliuoja insulino išsiskyrimą. Tai svarbu širdies ir kraujagyslių sveikatai, nes nestabilus gliukozės ir insulino lygis gali būti susijęs su metabolinio sindromo vystymusi ir padidėjusia širdies ligų rizika.

Skaidulos, ypač atsparios ir tirpiosios skaidulos, gali turėti priešuždegiminį poveikį organizme. Uždegimas yra susijęs su širdies ir kraujagyslių ligų rizika, todėl maistinės skaidulos gali padėti mažinti uždegimą ir palaikyti sveiką kraujotaką.

Indoksilo sulfatas (IS) ir p-krezilo sulfatas (pCS), 2 svarbūs su baltymais susiję ureminiai toksinai, yra nepriklausomi širdies ir kraujagyslių ligų rizikos veiksniai pacientams, sergantiems paskutinės stadijos inkstų liga. Indolas ir p-krezolis yra žarnyno mikrobiomų sukurti IS ir pCS pirmtakai. Tyrimu nustatyta, kad inulinas sumažina indolo ir p-krezolio gamybą, pakeisdami juos gaminančias bakterijas, pacientams, kuriems atliekama peritoninė dializė [37].

1.2.6. Maistinių skaidulų įtaka kognityvinėms funkcijoms

Žarnynas ir smegenys turi glaudų ryšį, kuris žinomas kaip žarnyno bei smegenų ašis arba žarnyno ir smegenų sąveika. Šis ryšys grindžiamas tuo, kad žarnyno sveikata ir mikrobiota gali turėti įtakos smegenų funkcionavimui ir kognityvinėms funkcijoms. Kai šis ryšys sutrikdomas, tai gali prisidėti prie įvairių neurologinių ir psichinių sutrikimų atsiradimo. Atsitiktinių imčių, dvigubai koduotame, placebo kontroliuojamame tyrime nustatyta, kad pacientai, kurie tris kartus per dieną 4 savaites vartojo avižų beta gliukanų skaidulų turintį gėrimą, sumažėjo išsekimo ir nuovargio atvejų, galvos skausmo ir nerimo bei sunkumas susikaupti [38].

Žarnyno uždegimas arba sutrikusi žarnyno barjero funkcija gali leisti bakterijoms ir toksinams patekti į kraują ir paveikti smegenis. Tai gali sukelti uždegimą smegenyse ir padidinti riziką neurologiniams sutrikimams, įskaitant depresiją, autizmą, Alzheimerio ligą bei Parkinsono ligą. Galimas ryšys tarp depresijos ir maistinių skaidulų vartojimo buvo vertinamas keliuose tyrimuose. Fatahi, 2021 metais atliktoje meta-analizėje su 97023 tiriamaisiais nustatytas ryšys tarp maistinių skaidulų vartojimo ir depresijos. Apibendrinta keturių atvejų kontrolės tyrimų atsitiktinio poveikio modelio analizė atskleidė, kad depresija sergančių pacientų maistinių skaidulų suvartojimas buvo žymiai mažesnis nei sveikų pacientų. Didesnis bendras skaidulų suvartojimas maiste buvo susijęs su žymiai mažesne depresijos tikimybe [39]. Šiame tyrime nevertinti suvartotų maistinių skaidulų tipai, todėl negalima tiksliai nustatyti, kurios maistinės skaidulos galėjo turėti teigiamą poveikį.

Žarnyno imuninė sistema turi glaudų ryšį su smegenų imunine sistema. Uždegiminės būklės žarnyne gali turėti poveikį imuninei sistemai ir sukelti imuninį atsaką, kuris gali veikti ir smegenis bei neurologines ligas [40].

1.2.7. Maistinių skaidulų įtaka odai

Maistinės skaidulos gali turėti teigiamą įtaką odos sveikatai. Dietos, turinčios daug skaidulų, gali padėti sumažinti organizmo uždegimą. Uždegimas gali būti susijęs su odos bėrimais, niežuliu ir kitomis odos problemomis. Kaip buvo aprašyta, skaidulos, ypač tirpios skaidulos, gali padėti šalinti toksinus ir kenksmingas medžiagas iš organizmo, mažinant uždegimą ir pagerinant odos būklę. Skaidulos gali padėti reguliuoti virškinimo sistemą ir išmatų judrumą. Jei žarnyno judrumas yra sutrikęs ir organizmas neatsikrato toksinų, tai gali atsispindėti odos problemose, tokiose kaip spuogai arba odos išbėrimai [9].

Skaidulos dažnai randamos vaisiuose, daržovėse, riešutuose ir sėklose, kurie taip pat gali būti turtingi kitomis maistinėmis medžiagomis, svarbiomis odos sveikatai. Tai gali apimti antioksidantus, vitaminus, mineralus ir kitas medžiagas, kurios gali prisidėti prie odos ląstelių atsinaujinimo, kolageno gamybos ir bendros odos sveikatos palaikymo.

In vitro išmatų fermentacijos tyrimai parodė, kad mielių mananas (YM) - nevirškinamas vandenyje tirpus mielių ląstelės sienelės polisacharidas gali turėti pastebimą prebiotinį poveikį. Atsitiktinių imčių, dvigubai aklo, placebo kontroliuojamo tyrimo tikslas buvo įvertinti šios skaidulos vartojimo veiksmingumą žarnyno aplinkai ir odos būklei. 110 sveikų, 30-49 metų amžiaus moterų, aštuonias savaites buvo gydomos YM arba placebo. Odos sausumas buvo nustatytas kaip pagrindinis galutinis rezultatas. Mikrobiotos analizė atskleidė, kad YM vartojimas selektyviai padidino santykinę *Bacteroides* genties bakterijų gausumą, palyginti su placebo. Išmatų ir šlapimo analizė parodė, kad YM vartojimas sumažino p-krezolio, indolo ir skatolio koncentraciją išmatose ir padidino ekvolio kiekį šlapime, palyginti su placebo. Be to, YM papildymas sumažino subjektyvų odos sausumą. Šis tyrimas rodo, kad YM vartojimas gali skatinti *Bacteroides* genties bakterijų populiaciją ir pagerinti žarnyno aplinką bei odos būklę [41].

1.3. Maistinių skaidulų suvartojimas ir rekomendacijos

Pasaulio sveikatos organizacijos (PSO) rekomendacijos nustato, kad suaugusiems žmonėms reikia valgyti daržovių ir vaisių bent 400 g/parą, bei viso grūdo produktų, kad gautųsi mažiausiai 25-35 gramų skaidulų per dieną (lentelė nr.2). Tačiau, dauguma žmonių, įskaitant lietuvius, dažnai negauna pakankamo skaidulų kiekio. Tai gali būti dėl mitybos įpročių, kurie vyrauja šiuolaikinėje visuomenėje, kai vartojama, gausiai pramoninės gamybos perdirbtų maisto produktų, kuriuose yra mažai natūralių skaidulų ir mažai natūralių, augalinės kilmės maisto produktų.

2 lentelė. Maistinių skaidulų rekomenduojami kiekiai skirtingose šalyse g/parą

| Šalys | Rekomenduojamas skaidulų kiekis (g/d) Suaugusiems |
|---|---|
| | M: 30 |
| | V 15-18 m: 40 |
| Belgija | V 19-≥75 m: 30 |
| Estija | 25-35 |
| Europa | >25 |
| Prancūzija | 30 |
| Vokietija/Austrija | ≥ 30 |
| Sveicarija | >30 |
| Graikija | EC 1993 |
| Vengrija | 251 |
| Airija | 25-35 |
| Italija | |
| Latvia | |
| Lietuva | 25-35 |
| Luxemburgas | |
| Olandija | 32-45 |
| Šiaurės šalys (Norv., Šved., Suom., Danija) | M:25 |
| | V:35 |
| Lenkija | 19-30 m:25 |
| | 31-50 m:25 |
| | 51-65 m:25 |
| | 66-75 m:20 |
| | >75 m:20 |
| Portugalija | 27-40 |
| Rumunija | 25-35 |
| Slovakia | M 19-54 m:22-26 |
| | V 19-34 m 26-32 |
| | V 35-59 m: 24-30 |
| | V 60-74 m: 22 |
| | M > 75 m: 18 |
| | V > 75 m: 20 |
| | Nėščiosioms M: 26 |
| | Zindančioms M: 28 |
| Slovenia | 30 |
| Jungtinė Karalystė | 18 (nuo 12-24) |
| JAV | M 19-50 m: 25 |
| | V 19-50 m: 38 |
| | M ≥ 51 m:21 |
| | V > 51 m: 30 |
| | M:25 |
| Australija/Naujoji Zelandija | V: 30 |
| PSO | >25-35 |
| EFSA | >25 |

V- vyrai; M- moterys;

Sudaryta autoriaus pagal [3,42,43]

1.3.1. Maistinių skaidulų suvartojimas Lietuvoje

Lietuvoje, kaip ir daugelyje kitų šalių, maistinių skaidulų vartojimas dažnai yra nepakankamas. Lietuvių mitybos įpročiai dažnai yra grindžiami rafinuotais grūdais, perdirbtais produktais ir maisto produktais, kuriuose yra mažai skaidulų. Tai gali būti viena iš priežasčių, kodėl žmonėms trūksta šios svarbios maistinės medžiagos, kuri turi ypatingą įtaką sveikatai.

Lietuvos statistikos 2019 metų duomenimis daugumos suaugusių Lietuvos gyventojų mityba nesubalansuota ir nepalanki sveikatai, nes tik 53,8 proc. apklaustųjų kas dieną valgo daržoves, o vaisius - tik 47,4 proc. [44].

Lietuvos gyventojų mitybos įpročių apklausoje, kurioje 2019 metais dalyvavo 2573 suaugusieji, nustatyta, kad 57,1 proc. apklaustųjų kas dieną valgo daržoves ir vaisius iš kurių tik 6,9 proc. jų vartoja 5 kartus per dieną, bei grūdinių produktų (ypač viso grūdo produktų) vartojimas – kasdien grūdinius produktus valgo tik apie pusė (49,5 proc.)

respondentų, todėl jie gauna per mažai skaidulinių medžiagų. Nors nustatyta teigiama tendencija, kad didėjant respondentų amžiui, daugėja kasdien daržoves ir vaisius vartojančių asmenų [45].

Sveikatos apsaugos ministerija kartu su Savivaldybių visuomenės sveikatos biurais 2021 m. lapkričio - 2022 m. balandžio mėnesiais vykdė suaugusių ir pagyvenusių Lietuvos gyventojų žinių apie mitybą tyrimą, kuriame buvo apklausti 1268 respondentai, iš jų didžioji dalis (56,3 proc.) respondentų priklausė 35-65 metų amžiaus grupei. Nustatyta, kad beveik visi respondentai (99,1 proc.) žinojo, kad specialistai daržovių rekomenduoja vartoti daugiau. Kad vaisių rekomenduojama vartoti daugiau žinojo du trečdaliai (66,2 proc.) respondentų, o maždaug ketvirtadalis (28,5 proc.) jų klaidingai manė, kad vaisių rekomenduojama vartoti mažiau [46].

Lietuvoje, suaugusiems, pagal „sveikos ir tvarios mitybos rekomendacijas“, per parą rekomenduojama suvartoti bent 400 - 500 g arba 5 porcijas daržovių, vaisių ar uogų, iš kurių – apie 300 g daržovių (neskaitant bulvių) ir 150 - 200 g vaisių bei uogų [47] kas sudarytų 25–35 g arba apie 12,5 g 1000 kcal energijos [48] kaip parodyta 2 lentelėje.

1.3.2. Maistinių skaidulų suvartojimas pasaulyje

Latvijoje, tyrime dalyvavo 231 dalyvis, iš kurių 83,5 % buvo moterys ir 16,5 % vyrai, kurių amžius nuo 18 iki 80 metų. 67% respondentų manė, kad pakankamas skaidulų kiekis gali užkirsti kelią įvairioms ligoms arba jas gydyti. 85% respondentų pažymėjo, kad ankštiniai augalai (žirniai, pupelės) yra skaidulų šaltinis, tačiau ląstelieną labiau įmanoma pasisavinti derinant daržoves ir gyvūninius produktus. Anketa atskleidė, kad respondentai žino skaidulų vartojimo naudą sveikatai stiprinti ir kai kurių ligų gydymui [49]. Kasdien Latvijoje rekomenduojama suvalgyti 4-6 porcijas dribsnių, grūdų produktų (geriausia viso grūdo) ir bulvių ir bei bent 5 porcijas daržovių, vaisių ir uogų [50].

Nepakankamas nesmulkintų grūdų vartojimas buvo įtrauktas į sąrašą kaip veiksnys, didinantis riziką sveikatai pasaulyje. 2018 m. paskelbtoje analizėje padaryta išvada, kad sveikų grūdų, riešutų ir sėklų bei vaisių ir daržovių vartojimas gali turėti didžiausią teigiamą poveikį sveikatai, todėl populiacijos, kurios valgo didesnę dalį nesmulkintus pilnus grūdus, gali turėti tiesioginės naudos sveikatai [51].

Nyderlandų sveikatos tarybos (Olandijos mitybos gairėse) paskelbtose 2015 metais rekomenduojama rafinuotus grūdų produktus pakeisti viso grūdo produktais bei kasdien suvalgyti bent 90 g rudos duonos, rupios duonos ar kitų pilno grūdo produktų [52].

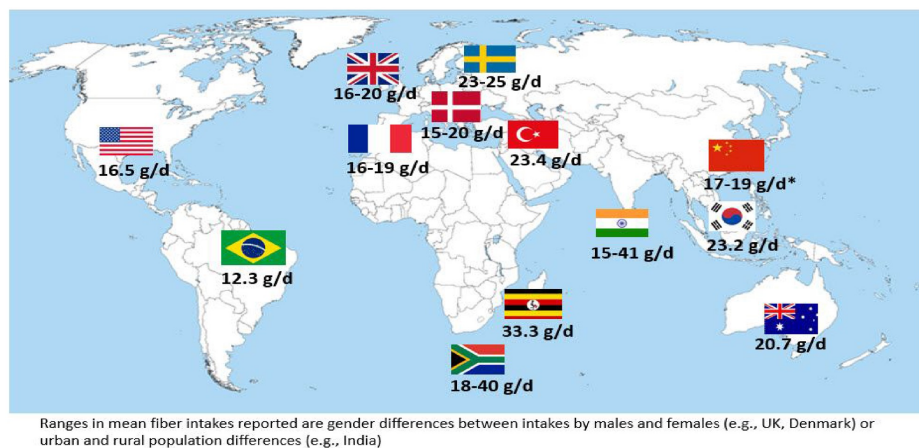
Danijoje maisto, žemės ūkio ir žuvininkystės ministerijos, Danijos veterinarijos ir maisto administracijos rekomendacija vartoti keturias porcijas per dieną, atitinkančios mažiausiai 75 g nesmulkintų grūdų, kai energijos poreikis yra 10 MJ/d [51]. Viso rekomenduojama skaidulinių medžiagų suvartoti 32-45 g/parą (2 lentelė).

Švedijoje pagal Švedijos mitybos gairių rizikos ir naudos valdymo ataskaitą (5 ataskaita; 2015 m.) rekomenduojama suvartoti 75 g nesmulkintų grūdų dietoje su 2400 kalorijų. Tinkamu kiekiu laikomas suvartojimas, atitinkantis 75 g nesmulkintų grūdų 10 MJ energijos. Tai prilygsta maždaug 70 g nesmulkintų grūdų per dieną moterims ir apie 90 g per dieną vyrams. Viso rekomenduojama skaidulinių medžiagų suvartoti apie 25-35 g/parą [53].

JAV sveikatos ir žmoniškųjų paslaugų departamento bei JAV žemės ūkio departamento paskelbtose (Dietos gairės amerikiečiams 2015–2020 m. 8-asis leidimas) 2015 m. gruodžio mėn. rekomenduojama pusę visų dienos grūdų suvalgyti iš nesmulkintų grūdų. Ši rekomendacija pagrįsta 6 viso grūdo porcijomis, iš kurių pusė yra 3 porcijos nesmulkintų grūdų (tai yra 48 g, remiantis 16 g nesmulkintų grūdų vienoje 100 % pilno grūdo kvietinės duonos porcijoje). Viso rekomenduojama skaidulinių medžiagų suvartoti apie 28 g/parą [54].

Nacionaliniame JAV sveikatos ir mitybos tyrime „NHANES“ 2015–2018 m. Skaidulų suvartojimas, išskyrus skaidulų papildus, buvo įvertintas naudojant mitybos klausimynus. 2015–2018 metais daugiau nei trys ketvirtadaliai 2–19 metų vaikų ir paauglių per dieną vartojo vaisius, o daržoves – apie 90 proc. Vaisių vartojimas mažėjo su amžiumi, bet didėjo didėjant šeimos pajamoms, o vaikų ir paauglių, kurie valgė daržoves, procentas nesiskyrė. Tik mažiau nei trečdalis vaikų ir paauglių (32 %) nurodė valgantys citrusinius vaisius, melionus ir uogas. Maždaug 17% pranešė vartoję tamsiai žalias daržoves, o trys ketvirtadaliai vartojo raudonas ir oranžines daržoves [55]. Kaip matome iš tyrimo JAV kaip ir kitose šalyse žymiai skiriasi rekomenduojamų 28 g/parą ir suvartojamų skaidulų 16,5 g/parą kiekiai.

Australijos nacionalinė sveikatos ir medicinos tyrimų tarybos (Valgyk sveikai – Australijos mitybos gairėse) paskelbtose 2013 metais rekomenduojama dažniausiai vartoti pilno grūdo ir (arba) daug skaidulų turinčių grūdų veislių produktus. Viso rekomenduojama skaidulinių medžiagų suvartoti apie 25-30 g/parą [56].



1 pav. Skaidulų suvartojimas pagal šalis g/parą, pagal [51]

Lenkijoje nustatyta, kad neoptimali mityba yra daugelio neužkrečiamųjų ligų rizikos veiksnys. Tyrimu buvo siekiama įvertinti Lenkijos suaugusiųjų žinių apie su mityba susijusias ligas ir mitybos rizikos veiksnius lygį. Tyrimas buvo atliktas 2022 m. liepos mėn. su reprezentatyvia suaugusiųjų Lenkijoje imtimi. Duomenys gauti iš 1070 asmenų (53,3 proc. moterų) nuo 18 iki 89 metų amžiaus. Iš aštuonių su mityba susijusių ligų, įtrauktų į šį tyrimą, antsvoris bei nutukimas buvo labiausiai pripažinta su mityba susijusi liga (85,0%). Mažiau nei pusė respondentų žinojo, kad per mažas maistinių skaidulų vartojimas gali sukelti ligų vystymąsi [57]. Viso Lenkijoje rekomenduojama skaidulinių medžiagų suvartoti 20-25 g/parą (2 lentelė).

Kinijoje didelės apimties 1982–2015 metais 5 nacionalinių tyrimų atliktoje analizėje, kurios metu buvo surinkta informacija apie mitybą buvo nustatyta, kad 2015 m. vidutinis grūdų suvartojimas vienam gyventojui buvo 281,1 g/parą (ryžiai - 145,6 g, kvietiniai miltai - 120,7 g, kiti grūdai - 14,8 g). Bendras maistinių skaidulų suvartojimas buvo 9,7 g vienam gyventojui per dieną, iš kurių 3,8 g vienam gyventojui per dieną buvo iš grūdų ir sudarė beveik 40% viso suaugusiųjų maistinių skaidulų kiekio. Kiti pagrindiniai maistinių skaidulų šaltiniai buvo daržovės ir vaisiai. Duomenys rodo, kad Kinijos gyventojų grūdų ir maistinių skaidulų vartojimas nuo 1982 m. nuolat mažėjo, o rafinuotų grūdų vartojimas išaugo [58].

Japonijoje, 14 metų trukusiais tyrimais buvo stebimi 1892 asmenys nuo 40 iki 79 metų amžiaus, kurie neserga cukriniu diabetu. Maistinių skaidulų suvartojimas buvo įvertintas pusiau kiekybiniu maisto dažnumo klausimynu. Per stebėjimo laikotarpį 280 dalyvių susirgo diabetu. Dalyviai, turintys didžiausią bendro maistinių skaidulų suvartojimo kvintilį, turėjo 0,53 karto mažesnę riziką susirgti cukriniu diabetu. Bendras maistinių skaidulų suvartojimas parodė vidutinį teigiamą ryšį su sojų pupelių ir sojų produktų, žalių daržovių ir kitų daržovių vartojimu. Panašios sąsajos su diabetu ir maisto šaltiniais buvo

pastebėtos tiek tirpių, tiek netirpių maistinių skaidulų vartojimui. Šis tyrimas parodė, kad didesnis maistinių skaidulų suvartojimas buvo susijęs su mažesne 2 tipo diabeto rizika bendroje Japonijos populiacijoje. Daug skaidulų turinčio maisto vartojimas gali būti naudingas diabeto prevencijai [59].

Apibendrinant galime teigti, kad dietos rekomendacijos (2 lentelė) ir nurodytas skaidulų suvartojimo lygis įvairiose šalyse labai skiriasi (1 pav.). Deja, bet nurodytos suvartojamos normos nesiekia skirtingų šalių rekomenduojamų suvartojimo lygių. Pavyzdžiui, Australijoje buvo pranešta, kad suaugusieji vidutiniškai suvartoja 20,7 g skaidulų, palyginti su rekomenduojamais 25 g (moterims) ir 30 g (vyrams) kiekiais. Panašiai ir Lietuvoje suvartojama tik apie pusė rekomenduojamos 25-35 g/parą skaidulų normos.

2. TYRIMO METODAI IR APIMTIS

Vykdam tyrimą, buvo atlikta sisteminė mokslinių straipsnių analizė (priedas nr.2,3,4,5). Mokslinių straipsnių analizėje apie maisto produktų ir juose esančių maistinių skaidulų kiekius ir suvartojimą skirtingose šalyse apžvelgtos 19 mokslinių publikacijų, bei apie maistinių skaidulų įtaką sveikatai buvo apžvelgtos 37 mokslinės publikacijos.

2.1. Tyrimo imtis

Tyrimo išsikeltam tikslui bei uždaviniui pasiekti buvo nuspręsta apklausti vyresnius ir pagyvenusius žmones sudarant anketinę internetinę apklausą, kaip vieną patogiausių būdų apklausti respondentą.

Tyrimo tikslinė populiacija - vyresni (55–64 m.) ir pagyvenę (virš 65 m.) abiejų lyčių Lietuvos gyventojai.

Šis tyrimas, atliktas 2023 m. kovo-balandžio mėnesiais anketiniu internetinės apklausos būdu, kuriame sudalyvavo 83, bet galutinai ištirti ir įvertinti 81 respondentų žinių apie maitinimąsi, maitinimosi ypatumus bei maisto produktų turinčių skaidulų, suvartojimo duomenys. Dėl mažo respondentų aktyvumo duomenys surinkti tik iš faktiškai dalyvavusių apklausoje.

2.2. Tyrimo metodai

Apklausa vyko 2023 m. kovo - balandžio mėn., išsiunčiant respondentams tyrimo anketą elektroniniu paštu, bei paskelbus savo kontaktų ratui per socialinės medijos „Facebook“ kanalą. Internetinė apklausa yra viena iš patogiausių respondentams apklausų pildymo formų, kai jie sau patogiu metu, savarankiškai jas gali užpildyti.

Anketa buvo anoniminė, joje jokios informacijos, leidžiančios identifikuoti respondentą nebuvo. Respondentai asmeninius duomenis tiesiogiai suvedė į anketos sudarytos pagal apklausos programą (apklaus.lt) iš kurios vėliau jie konvertuoti ir duomenų analizė atlikta naudojantis „Microsoft Excel for Mac 2021“ programa bei statistinė lyginamoji analizė atlikta „Winpepi“ epidemiologiniu kalkuliatoriumi. Rezultatų skirtumų statistinis reikšmingumas nustatytas pagal χ^2 (*chi kvadrato*) kriterijų. Rezultatų skirtumas laikomas reikšmingu, kai $p \leq 0,05$.

3.TYRIMO REZULTATAI IR JŲ APTARIMAS

Apklausoje sudalyvavo 83 respondentai, iš kurių 2 (vienas vyras ir viena moteris) 2,4 proc. respondentų neatsakė į pagrindinius klausimus, todėl buvo pašalinti iš tyrimo ir galutinai įvertinti 81 suaugę gyventojai.

3.1. Tyrimo rezultatai

Anketinę apklausą sudarė 26 klausimai apie demografinę situaciją, antropometrinius duomenis (lytis, amžius, ūgis, svoris, gyvenamoji vieta (miestas ar kaimas)), maitinimosi ypatumus, žinias apie maistinių skaidulų buvimą maisto produktuose ir jų suvartojimą.

Galutinai tyrime pateikti 81 vyresnių ir pagyvenusių respondentų, iš kurių 12 (14,8 proc.) vyrų ir 69 (85,2 proc.) moterų, žinios apie maitinimąsi, maitinimosi ypatumus, bei maisto produktų turinčių skaidulų suvartojimo, anketinės apklausos duomenys. Anketinės apklausos klausimai buvo suformuoti, norint atsakyti į tyrime išsikeltus uždavinius.

Tyrimo respondentų pasiskirstymas pagal amžių, lytį ir gyvenamąją vietą pavaizduotas 3 lentelėje. Nuo 55 iki 59 metų amžiaus dalyvavo 4 (4,9 proc.) vyrai ir 26 (32,1 proc.) moterys, kas sudaro viso didžiausią 37 proc. tiriamųjų grupę. Nuo 60 iki 64 metų amžiaus - dalyvavo 3 (3,7 proc.) vyrai ir 17 (21 proc.) moterų, kas sudaro 24,7 proc. tiriamųjų grupę. Nuo 65 iki 69 metų amžiaus - dalyvavo 2 (2,5 proc.) vyrai ir 10 (12,3 proc.) moterų, kas sudaro 14,8 proc. tiriamųjų grupę. Nuo 70 iki 74 metų amžiaus - dalyvavo 2 (2,5 proc.) vyrai ir 8 (9,9 proc.) moterys, kas sudaro 12,3 proc. tiriamųjų grupę. Nuo 75 iki 79 metų amžiaus - dalyvavo tik 2 moterys, kas sudaro 2,5 proc. visų tiriamųjų. Nuo 80 iki 84 metų amžiaus - dalyvavo tik 1 vyras, kas sudarė 1,2 proc. visų tiriamųjų grupę. Vyresni nei 85 metų amžiaus respondentai apklausoje nedalyvavo.

Tyrimo, respondentai, bendrai vyrai ir moterys, pagal gyvenamąją vietą buvo pasiskirstę sekančiai - 71 (87,7 proc.) - gyveno mieste ir 10 (12,3 proc.) – nurodė gyvenantys kaime (3 lentelė). Beveik visi, 91,67 proc. apklaustų visų vyrų - 11 (13,6 proc. respondentų) atsakiusių į anketos klausimus gyveno mieste ir tik 1 (1,2 proc.) - kaime. Panašus pasiskirstymas ir moterų tarpe - 86,96 proc. tarp visų moterų 60 (74,1 proc. respondentų) gyveno mieste ir 9 (11,1 proc. respondentų) gyveno kaime.

3 lentelė. Respondentų, vyrų ir moterų, demografinė charakteristika

| Požymis | Vyrų | | Moterų | | Iš viso | |
|-------------------------|------|-------|--------|-------|---------|-------|
| | n | proc. | n | proc. | n | proc. |
| Iš viso | 12 | 14,8 | 69 | 85,2 | 81 | 100,0 |
| Amžius (metais) | | | | | | |
| < 55 | 0 | 0,0 | 6 | 7,4 | 6 | 7,4 |
| 55–59 | 4 | 4,9 | 26 | 32,1 | 30 | 37,0 |
| 60–64 | 3 | 3,7 | 17 | 21,0 | 20 | 24,7 |
| 65–69 | 2 | 2,5 | 10 | 12,3 | 12 | 14,8 |
| 70–74 | 2 | 2,5 | 8 | 9,9 | 10 | 12,3 |
| 75–79 | 0 | 0,0 | 2 | 2,5 | 2 | 2,5 |
| 80–84 | 1 | 1,2 | 0 | 0,0 | 1 | 1,2 |
| 85 > | 0 | 0,0 | 0 | 0,0 | 0 | 0,0 |
| Gyvenamoji vieta | | | | | | |
| Miestas | 11 | 13,6 | 60 | 74,1 | 71 | 87,7 |
| Kaimas | 1 | 1,2 | 9 | 11,1 | 10 | 12,3 |

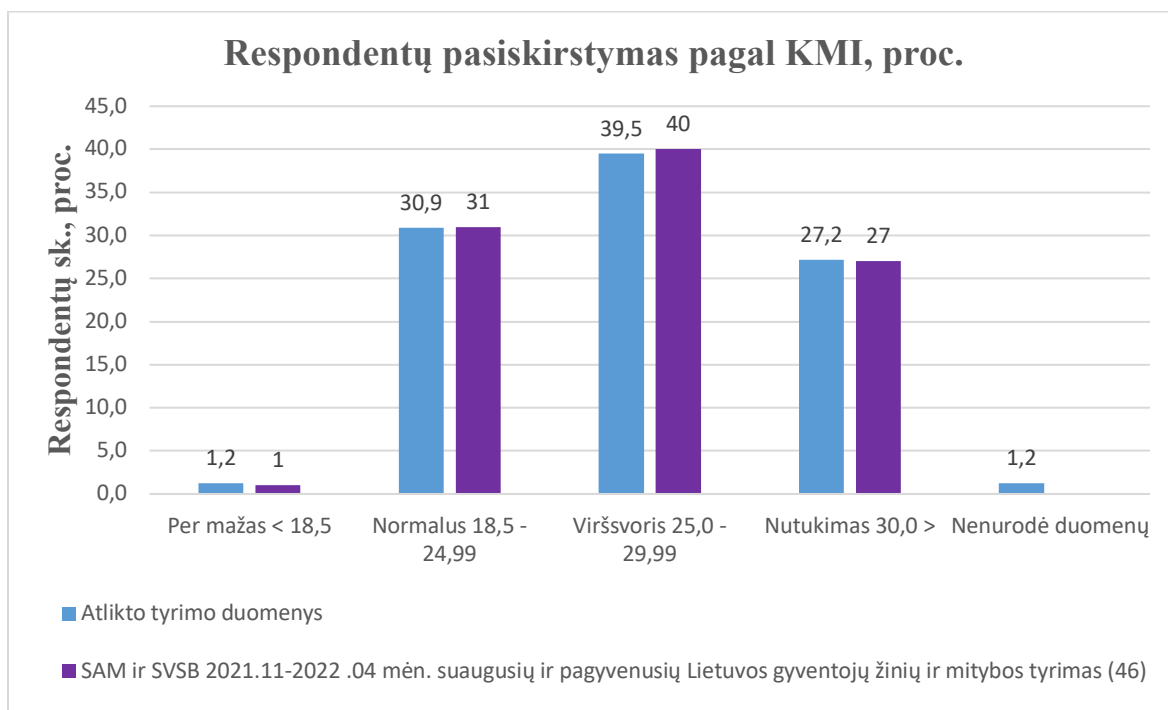
Pagal gautus respondentų ūgio ir svorio duomenis, galime apskaičiuoti kūno masės indeksą (KMI). KMI – tai svorio ir ūgio santykio teorinis rodiklis, kuris padeda įvertinti ar asmens svoris yra normalus, per didelis, ar per mažas. Jis apskaičiuojamas pagal formulę:

$$\text{KMI} = \text{svoris (kg)} / \text{ūgio (m}^2\text{)}.$$

Pagal respondentų vyrų ir moterų kūno ir masės indekso pasiskirstymą (4 lentelė) matome, kad 1 (1,2 proc.) moteris turėjo per mažą svorį, o 5 (6,2 proc.) vyrai ir 20 (24,7 proc.) moterų - normalų. Kiti 32 (39,5 proc.) respondentai turėjo viršsvorio bei 22 (27,1 proc.) - nutukimą.

4 lentelė. Respondentų, vyrų ir moterų, pasiskirstymas pagal kūno masės indeksą

| Požymis | Vyrų | | Moterų | | Iš viso | |
|------------------------------------|------|-------|--------|-------|---------|-------|
| | n | proc. | n | proc. | n | proc. |
| Iš viso | 12 | 14,8 | 69 | 85,2 | 81 | 100,0 |
| KMI | | | | | | |
| Per mažas < 18,5 | 0 | 0,0 | 1 | 1,2 | 1 | 1,2 |
| Normalus 18,5 - 24,99 | 5 | 6,2 | 20 | 24,7 | 25 | 30,9 |
| Viršsvoris 25,0 - 29,99 | 4 | 4,9 | 28 | 34,6 | 32 | 39,5 |
| I laipsnio nutukimas 30,0 - 34,99 | 1 | 1,2 | 11 | 13,6 | 12 | 14,8 |
| II laipsnio nutukimas 35,0 - 39,99 | 1 | 1,2 | 5 | 6,2 | 6 | 7,4 |
| III laipsnio nutukimas 40,0 > | 1 | 1,2 | 3 | 3,7 | 4 | 4,9 |
| Nenurodė duomenų | 0 | 0,0 | 1 | 1,2 | 1 | 1,2 |



2 pav. Respondentų pasiskirstymas pagal KMI, proc.

Palyginus, gautus tyrimo duomenis su Sveikatos apsaugos ministerijos (SAM) kartu su Savivaldybių visuomenės sveikatos biurais (SVSB) 2021 m. lapkričio - 2022 m. balandžio mėnesiais vykdyta suaugusių ir pagyvenusių Lietuvos gyventojų žinių ir mitybos tyrimo ataskaita [46], galime teigti, kad tiek dabartinio tiek ir prieš tai atlikto tyrimo maitinimosi tendencijos sutampa ir apie 67 proc. tiek tyrimo respondentų, tiek ir vyresnių bei pagyvenusių Lietuvos gyventojų netinkamai maitinasi, bei turi viršsvorį ar nutukimą.

Respondentų maitinimosi ypatumai pavaizduoti 5 lentelėje. Atsakydami į klausimą „Ar laikotės specialios dietos?“ didžioji dalis respondentų - 56 (69,1 proc.) iš kurių 9 (11,1 proc.) vyrai ir 47 (58 proc.) moterys nurodė, kad nesilaiko specialių dietų.

24 (29,6 proc.) respondentai iš kurių 3 (3,7 proc.) vyrai ir 21 (25,9 proc.) moteris laikosi specialių dietų.

Dalyviai, atsakydami į klausimą „Kokią mitybą propaguojate?“, 75 (92,6 proc.) respondentai iš kurių 11 (13,6 proc.) vyrų ir 64 (79 proc.) moterys atsakė, kad yra visavaliai, o 3 (3,7 proc.) moterys pasisakė, kad yra vegetarės ir 2 (2,5 proc.) respondentai - 1 (1,2 proc.) vyras ir 1 (1,2 proc.) moteris pasisakė, kad yra veganai.

76 (90,8 proc.) respondentai iš kurių - 12 (14,8 proc.) vyrų ir 64 (79 proc.) moterys dažniausiai maitinasi namuose arba 9 (10,2 proc.) atsineša maistą iš namų.

Atsakydami į klausimą „Kiek kartų per dieną maitinatės?“, daugiau kaip pusė - 43 (53,1 proc.) respondentų, iš kurių 3 (3,7 proc.) vyrai ir 40 (49,4 proc.) moterų nurodė, kad maitinasi 3 kartus dienoje.

28 (34,6 proc.) respondentai, iš kurių 2 (2,5 proc.) vyrai ir 26 (32,1 proc.) moterys, nurodė, kad valgo 3 kartus ir dar užkandžiauja.

2 kartus dienoje valgo 8 (9,9 proc.) respondentai, iš kurių pusė visų dalyvavusių vyrų - 6 (7,4 proc.) vyrai ir 2 (2,5 proc.) moterys.

Nenurodė, tačiau pažymėjo, kad kitaip maitinasi 1 vyras ir 1 moteris, kas sudaro 2,5 proc. visų apklaustųjų.

5 lentelė. Respondentų, vyrų ir moterų, maitinimosi ypatumai (pagal dietos laikymąsi, mitybos propagavimo būdą, valgymo vietą ir dažnumą)

| Požymis | Vyrų | | Moters | | Iš viso | |
|--|------|-------|--------|-------|---------|-------|
| | n | proc. | n | proc. | n | proc. |
| Iš viso | 12 | 14,8 | 69 | 85,2 | 81 | 100,0 |
| Ar laikotės specialios dietos? | | | | | | |
| Taip | 3 | 3,7 | 21 | 25,9 | 24 | 29,6 |
| Ne | 9 | 11,1 | 47 | 58,0 | 56 | 69,1 |
| Nenurodė duomenų | 0 | 0,0 | 1 | 1,2 | 1 | 1,2 |
| Kokią mitybą propagujete? | | | | | | |
| Esu visavalgis (valgau viską) | 11 | 13,6 | 64 | 79,0 | 75 | 92,6 |
| Esu vegetaras (nevalgau mėsos) | 0 | 0,0 | 3 | 3,7 | 3 | 3,7 |
| Esu veganas (nevalgau: mėsos, žuvies, pieno produktų ir kiaušinių) | 1 | 1,2 | 1 | 1,2 | 2 | 2,5 |
| Nenurodė duomenų | 0 | 0,0 | 1 | 1,2 | 1 | 1,2 |
| Kur dažniausiai valgote? | | | | | | |
| Namie | 12 | 14,8 | 64 | 79,0 | 76 | 90,8 |
| Svečiuose | 0 | 0,0 | 0 | 0,0 | 0 | 0,0 |
| Kavinėje, restorane, valgykloje | 1 | 1,2 | 6 | 7,4 | 7 | 8,2 |
| Maistas iš namų | 1 | 1,2 | 8 | 9,9 | 9 | 10,2 |
| Kitoje vietoje | 0 | 0,0 | 1 | 1,2 | 1 | 1,0 |
| Kiek kartų per dieną valgote? | | | | | | |
| Valgau 1 kartą | 0 | 0,0 | 0 | 0,0 | 0 | 0,0 |
| Valgau 2 kartus | 6 | 7,4 | 2 | 2,5 | 8 | 9,9 |
| Valgau 3 kartus | 3 | 3,7 | 40 | 49,4 | 43 | 53,1 |
| Valgau 3 kartus (pusryčiai, pietūs, vakarienė) ir dar užkandžiau | 2 | 2,5 | 26 | 32,1 | 28 | 34,6 |
| Kita | 1 | 1,2 | 1 | 1,2 | 2 | 2,5 |

Atsakydami į klausimą „Ar vartojate maisto papildus kuriuose yra maistinių skaidulų?“ (6 lentelė), viso 27 (33,3 proc.) respondentai - pusė dalyvavusių visų vyrų 6 (7,4 proc.) ir 21 (25,9 proc.) moteris atsakė, kad nevartoja papildų, kuriuose yra skaidulų.

10 (12,3 proc.) moterų – nežinojo ar vartoja, o daugiausiai - 42 (52,8 proc.) respondentai 6 (7,4 proc.) vyrai ir 36 (44,4 proc.) moterys pažymėjo, kad vartoja papildus, kuriuose yra maistinių skaidulų.

Kasdien vartoja – 3 (3,7 proc.) vyrai ir 23 (28,4 proc.) moterys.

1-2 kartai per sav. – 1 (1,2 proc.) vyras ir 9 (11,1 proc.) moterys.

3-4 kartus per sav. maisto papildus kuriuose yra skaidulų vartoja 2 (2,5 proc.) vyrai ir 4 (4,9 proc.) moterys.

6 lentelė. Respondentų, vyrų ir moterų, papildų vartojimo analizė

| Požymis | Vyrai | | Moterys | | Iš viso | |
|--|-------|-------|---------|-------|---------|-------|
| | n | proc. | n | proc. | n | proc. |
| Iš viso | 12 | 14,8 | 69 | 85,2 | 81 | 100,0 |
| Ar vartojate maisto papildus kuriuose yra maistinių skaidulų? | | | | | | |
| Ne | 6 | 7,4 | 21 | 25,9 | 27 | 33,3 |
| Nežinau | 0 | 0,0 | 10 | 12,3 | 10 | 12,3 |
| Taip, kasdien | 3 | 3,7 | 23 | 28,4 | 26 | 32,1 |
| Taip, 1-2 kartus per sav. | 1 | 1,2 | 9 | 11,1 | 10 | 12,3 |
| Taip, 3-4 kartus per sav. | 2 | 2,5 | 4 | 4,9 | 6 | 7,4 |
| Nenurodė duomenų | 0 | 0,0 | 2 | 2,5 | 2 | 2,5 |

69 (85,2 proc.) respondentai, atsakydami į klausimą „Kur randamos maistinės skaidulos?“ (7 lentelė), iš kurių - 9 (11,11 proc.) vyrai ir 60 (74,1 proc.) moterų, teisingai nurodė, kad yra grūduose ir sėklose.

Teisingai, 60 (74,1 proc.) respondentų, iš kurių - 10 (12,35 proc.) vyrų ir 50 (61,7 proc.) moterų nurodė, kad maistinių skaidulų yra lapinėse daržovėse, 53 (65,4 proc.) respondentų iš kurių - 5 (6,17 proc.) vyrai ir 48 (59,3 proc.) moterys nurodė, kad - šakninėse daržovėse, 51 (63 proc.) respondentas, iš kurių - 6 (7,41 proc.) vyrai ir 45 (55,6 proc.) moterys - vaisiuose ir uogose.

Klaidingai, 8 (9,9 proc.) moterys nurodė, kad maistinių skaidulų yra žuvyje, 7 (8,6 proc.) moterys - mėsos produktuose, 3 (3,7 proc.) moterys - pieno produktuose (7 lentelė). 2 (2,5 proc.)- moterys nurodė, kad yra sultyse. Iš tiesų sultyse dažniausiai galima aptikti tik skaidulų pėdsakus, nors tai priklauso nuo sulčių tipo ir apdorojimo būdo.

7 lentelė. Respondentų, vyrų ir moterų žinios, kur randamos maistinės skaidulos

| Požymis | Vyrai | | Moterys | | Iš viso | |
|--|-------|-------|---------|-------|---------|-------|
| | n | proc. | n | proc. | n | proc. |
| Iš viso | 12 | 14,8 | 69 | 85,2 | 81 | 100,0 |
| Pažymėkite Jūsų manymu tinkamą vieną ar daugiau atsakymų. Kur randamos maistinės skaidulos? | | | | | | |
| Sultys | 0 | | 2 | 2,5 | 2 | 2,5 |
| Mėsos produktai | 0 | | 7 | 8,6 | 7 | 8,6 |
| Pieno produktai | 0 | | 3 | 3,7 | 3 | 3,7 |
| Žuvies produktai | 0 | | 8 | 9,9 | 8 | 9,9 |
| Šakninės daržovės | 5 | 6,17 | 48 | 59,3 | 53 | 65,4 |
| Lapinės daržovės | 10 | 12,35 | 50 | 61,7 | 60 | 74,1 |
| Vaisiai, uogos | 6 | 7,41 | 45 | 55,6 | 51 | 63,0 |
| Grūdai ir sėklos | 9 | 11,11 | 60 | 74,1 | 69 | 85,2 |

Respondentai, pagal daržovių, išskyrus bulves suvartojimą, paklausti „Kiek kartų ir kokį kiekį per savaitę valgote daržoves?“, pasiskirstė skirtingai (8 lentelė).

Daugiausiai, 24 (29,6 proc.) respondentai, iš kurių 2 (2,5 proc.) vyrai ir 22 (27,2 proc.) moterys, 3-5 kartus per savaitę valgo daržoves.

Truputį mažiau 23 (28,4 proc.) respondentai, iš kurių 6 (7,4 proc.) vyrai, lygiai pusė visų apklausoje dalyvavusių vyrų ir 17 (21 proc.) moterų, 6-7 kartus per savaitę valgo daržoves.

22 (27,2 proc.) respondentai, iš kurių 3 (3,7 proc.) vyrai ir 19 (23,5 proc.) moterų, po kelis kartus per dieną valgo daržoves.

11 (13,6 proc.) respondentų iš kurių 1 (1,2 proc.) vyras, ir 10 (12,3 proc.) moterų, tik 1-2 kartus per savaitę valgo daržoves.

Respondentų, kurie nevalgo daržovių nebuvo ir tik viena moteris (1,2 proc.) pasisakė, kad daržoves valgo labai retai, tik kelis kartus per mėnesį.

Dažniausiai, po 2 saujas apie 200 g, daržoves valgo 34 (42 proc.) respondentai iš kurių 5 (6,17 proc.) vyrai ir 29 (35,8 proc.) moterys.

Po 1 saują - apie 100 g, daržoves valgo 33 (40,7 proc.) respondentai iš kurių 7 (8,64 proc.) vyrai ir 26 (32,1 proc.) moterys.

7 (8,6 proc.) moterys, pažymėjo, kad valgo po 3 saujas daržovių bei 7 (8,6 proc.) moterys - 4 ir daugiau saujų daržovių.

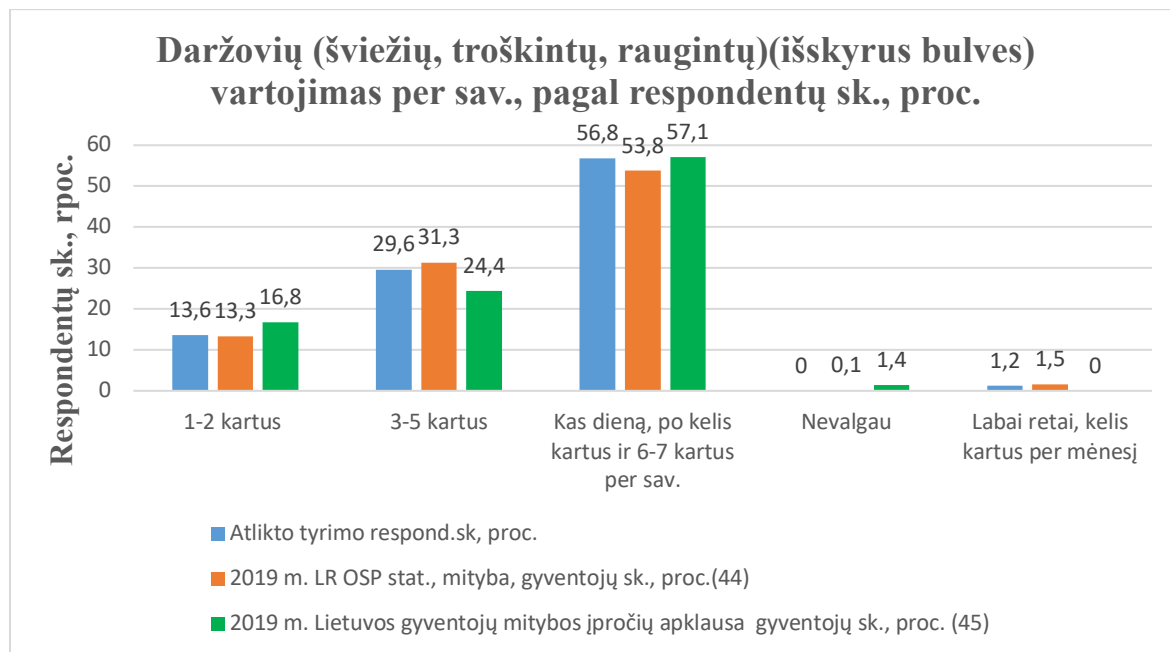
Apskaičiavus bendrą daržovių suvartojimą, nustatyta, kad respondentai vidutiniškai daržovių suvartoja apie 201 g/parą.

8 lentelė. Respondentų, vyrų ir moterų, daržovių suvartojimo analizė

| Požymis | Vyrai | | Moterys | | Iš viso | |
|---|-------|-------|---------|-------|---------|-------|
| | n | proc. | n | proc. | n | proc. |
| Kiek kartų per savaitę valgote daržoves (šviežias, troškintas, raugintas) (išskyrus bulves)? | | | | | | |
| 1-2 kartus | 1 | 1,2 | 10 | 12,3 | 11 | 13,6 |
| 3-5 kartus | 2 | 2,5 | 22 | 27,2 | 24 | 29,6 |
| 6-7 kartus | 6 | 7,4 | 17 | 21,0 | 23 | 28,4 |
| Kas dieną po kelis kartus | 3 | 3,7 | 19 | 23,5 | 22 | 27,2 |
| Nevalgau | 0 | 0,0 | 0 | 0,0 | 0 | 0,0 |
| Labai retai, kelis kartus per mėnesį | 0 | 0,0 | 1 | 1,2 | 1 | 1,2 |
| Kokį kiekį dažniausiai pasirenkate valgędami daržoves (šviežias, troškintas, raugintas) (išskyrus bulves)? | | | | | | |
| 1 saują apie 100gr. | 7 | 8,64 | 26 | 32,1 | 33 | 40,7 |
| 2 saujas | 5 | 6,17 | 29 | 35,8 | 34 | 42,0 |
| 3 saujas | 0 | 0,00 | 7 | 8,6 | 7 | 8,6 |
| 4 saujas ir daugiau | 0 | 0,00 | 7 | 8,6 | 7 | 8,6 |

Palyginus atlikto tyrimo rezultatus su 2019 metų Lietuvos statistikos departamento duomenimis, bei su 2019 m. atlikta apklausa, galime teigti, kad respondentų daržovių suvartojimas yra tendencingai panašūs su prieš tai atliktiems tyrimams (3 pav.). Atliktame tyrime nustatyta, kad daržoves kas dieną arba po kelis kartus per dieną vartoja (56,8 proc.) respondentų. Pagal 2019 m. LR statistikos departamento duomenis, daugumos suaugusių Lietuvos gyventojų mityba nesubalansuota ir nepalanki sveikatai, nes tik (53,8 proc.) (3

pav.) kas dieną vartoja daržoves, o vaisius (47,4 proc.) (4 pav.) [44]. Pagal 2019 m. apklausos ataskaitą, kas dieną daržoves vartoja (57,1 proc.) Lietuvos gyventojų [45].



3 pav. Daržovių (šviežių, troškintų, raugintų)(išskyrus bulves) vartojimas per sav., pagal respondentų sk., proc.

Respondentų, pagal bulvių suvartojimą, paklaustų „Kiek kartų ir kokią kiekį per savaitę valgo bulves?“ analizė pateikta 9 lentelėje.

Daugiausiai - 31 (38,3 proc.) respondentas, iš kurių 4 (4,9 proc.) vyrai ir 27 (33,3 proc.) moterys, 1-2 kartus per savaitę valgo bulves.

21 (25,9 proc.) respondentas, iš kurių 1 (1,2 proc.) vyras ir 20 (24,7 proc.) moterų, labai retai, tik kelis kartus per mėnesį valgo bulves.

17 (21 proc.) respondentų, iš kurių 4 (4,9 proc.) vyrai ir 13 (16 proc.) moterų, 1-2 kartus per savaitę valgo bulves.

9 (11,1 proc.) respondentai, iš kurių 2 (2,5 proc.) vyrai ir 7 (8,6 proc.) moterys, visiškai nevalgo bulvių.

1 (1,2 proc.) moteris pasisakė, kad vartoja 6-7 kartus, bei 1 (1,2 proc.) moteris - kas dieną, po kelis kartus, bulves.

Dažniausiai, po 1 saują - apie 100 g, bulvių valgo 54 (66,7 proc.) respondentai iš kurių 9 (11,11 proc.) vyrai ir 45 (55,6 proc.) moterys. Po 2 saujas apie 200 g, bulvių valgo 18 (22,2 proc.) respondentų, iš kurių 2 (2,5 proc.) vyrai ir 16 (19,8 proc.) moterų.

Po 1 (1,2 proc.) moterį, pažymėjo, kad valgo po 3 saujas arba - 4 ir daugiau saujas bulvių, vieno valgio metu.

Apskaičiavus bendrą bulvių suvartojimą, nustatyta, kad respondentai vidutiniškai, bulvių suvartoja apie 42 g/parą.

9 lentelė. Respondentų, vyrų ir moterų, bulvių suvartojimo analizė

| Požymis | Vyrai | | Moterys | | Iš viso | |
|---|-------|-------|---------|-------|---------|-------|
| | n | proc. | n | proc. | n | proc. |
| Kiek kartų per savaitę valgote bulves? | | | | | | |
| 1-2 kartus | 4 | 4,9 | 27 | 33,3 | 31 | 38,3 |
| 3-5 kartus | 4 | 4,9 | 13 | 16,0 | 17 | 21,0 |
| 6-7 kartus | 0 | 0,0 | 1 | 1,2 | 1 | 1,2 |
| Kas dieną po kelis kartus | 0 | 0,0 | 1 | 1,2 | 1 | 1,2 |
| Nevalgau | 2 | 2,5 | 7 | 8,6 | 9 | 11,1 |
| Labai retai, kelis kartus per mėnesį | 1 | 1,2 | 20 | 24,7 | 21 | 25,9 |
| Kokį kiekį dažniausiai pasirenkate valgydami bulves? | | | | | | |
| 1 saują apie 100gr. | 9 | 11,11 | 45 | 55,6 | 54 | 66,7 |
| 2 saujas | 2 | 2,47 | 16 | 19,8 | 18 | 22,2 |
| 3 saujas | 0 | 0,00 | 1 | 1,2 | 1 | 1,2 |
| 4 saujas ir daugiau | 0 | 0,00 | 1 | 1,2 | 1 | 1,2 |

Respondentų, pagal grūdų produktų suvartojimą, paklaustų „Kiek kartų ir kokį kiekį per savaitę vartojate grūdinius produktus (viso grūdo duonos, makaronų, įvairių kruopų- grikių, avižų, ryžių, perlinių, miežių ir kt.)?“, analizė pateikta 10 lentelėje.

Daugiausiai, 32 (39,5 proc.) respondentai, iš kurių 4 (4,9 proc.) vyrai ir 28 (34,6 proc.) moterys, 3-5 kartus per savaitę valgo grūdų produktus.

21 (25,9 proc.) respondentas, iš kurių 2 (2,5 proc.) vyrai ir 19 (23,5 proc.) moterų, 1-2 kartus per savaitę valgo grūdų produktus.

17 (21 proc.) respondentų, iš kurių 5 (6,2 proc.) ir 12 (14,8 proc.) moterų, 6-7 kartus per savaitę valgo grūdų produktus.

10 (12,3 proc.) respondentų, iš kurių 1 (1,2 proc.) vyras ir 9 (11,1 proc.) moterys, kas dieną po kelis kartus savaitėje valgo grūdų produktus.

Viena (1,2 proc.) moteris pasisakė, kad visiškai nevalgo grūdų produktų.

Dažniausiai, po 1 saują - apie 100 g, grūdų produktų valgo 45 (55,6 proc.) respondentai iš kurių 7 (8,64 proc.) vyrai ir 38 (46,9 proc.) moterys.

Po 2 saujas - apie 200 g, grūdų produktų valgo 28 (34,6 proc.) respondentų, iš kurių 5 (6,17 proc.) vyrai ir 23 (28,4 proc.) moterys.

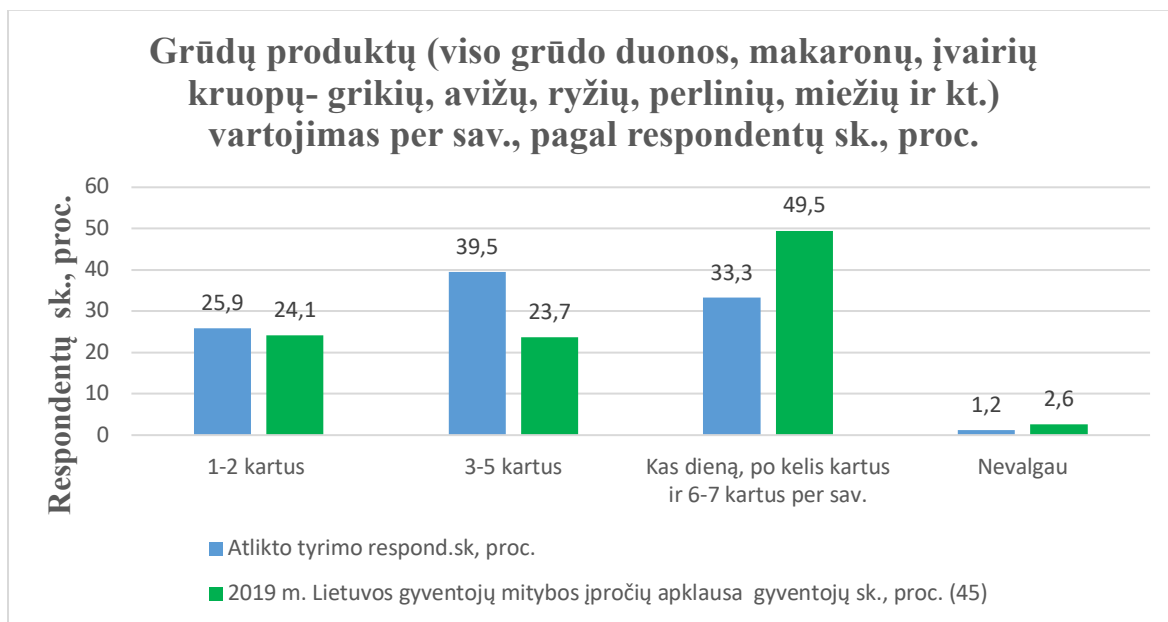
5 (6,2 proc.) moterys, pažymėjo, kad valgo po 3 saujas grūdų produktų vieno valgio metu.

Apskaičiavus bendrą grūdų produktų suvartojimą, nustatyta, kad respondentai vidutiniškai suvartoja apie 43 g grūdų produktų per parą.

10 lentelė. Respondentų, vyrų ir moterų, grūdinių produktų suvartojimo analizė

| Požymis | Vyrai | | Moterys | | Iš viso | |
|---|-------|-------|---------|-------|---------|-------|
| | n | proc. | n | proc. | n | proc. |
| Kiek kartų per savaitę vartojate grūdinius produktus (viso grūdo duonos, makaronų, įvairių kruopų- grikių, avižų, ryžių, perlinių, miežių ir kt.)? | | | | | | |
| 1-2 kartus | 2 | 2,5 | 19 | 23,5 | 21 | 25,9 |
| 3-5 kartus | 4 | 4,9 | 28 | 34,6 | 32 | 39,5 |
| 6-7 kartus | 5 | 6,2 | 12 | 14,8 | 17 | 21,0 |
| Kas dieną po kelis kartus | 1 | 1,2 | 9 | 11,1 | 10 | 12,3 |
| Nevalgau | 0 | 0,0 | 1 | 1,2 | 1 | 1,2 |
| Labai retai, kelis kartus per mėnesį | 0 | 0,0 | 0 | 0,0 | 0 | 0,0 |
| Kokį kiekį dažniausiai pasirenkate valgydami grūdinius produktus (viso grūdo duonos, makaronų, įvairių kruopų- grikių, avižų, ryžių, perlinių, miežių ir kt.)? | | | | | | |
| 1 saują apie 100gr. | 7 | 8,64 | 38 | 46,9 | 45 | 55,6 |
| 2 saujas | 5 | 6,17 | 23 | 28,4 | 28 | 34,6 |
| 3 saujas | 0 | 0,00 | 5 | 6,2 | 5 | 6,2 |
| 4 saujas ir daugiau | 0 | 0,00 | 0 | 0,0 | 0 | 0,0 |

2019 m. Lietuvos gyventojų mitybos įpročių apklausoje [45], nustatyta, kad kasdien grūdinius produktus valgo tik apie pusė (49,5 proc.) respondentų, todėl jie gauna per mažai skaidulinių medžiagų. Nustatyta, kad didėjant respondentų amžiui, daugėja kasdien daržoves ir vaisius vartojančių asmenų. Atliktas tyrimas parodė, kad tik trečdalis (33,3 proc.) respondentų, kas dieną arba po kelis kartus per dieną, vartoja grūdų produktus (4 pav.).



4 pav. Grūdų produktų (viso grūdo duonos, makaronų, įvairių kruopų- grikių, avižų, ryžių, perlinių, miežių ir kt.) vartojimas per sav., pagal respondentų sk., proc.

Respondentų, pagal ankštinių produktų suvartojimą, paklaustų „Kiek kartų ir kokį kiekį per savaitę vartojate ankštinius produktus (pupelės, avinžirniai, žirneliai, lęšiai ir kt.)?“,

analizė pateikta 11 lentelėje.

Daugiausiai, 37 (45,7 proc.) respondentai, iš kurių 6 (7,4 proc.) vyrai ir 31 (38,3proc.) moteris, 1-2 kartus per savaitę valgo ankštinius produktus.

26 (32,1 proc.) respondentai, iš kurių 4 (4,9 proc.) vyrai ir 22 (27,2 proc.) moterys, labai retai, tik kelis kartus per mėnesį valgo ankštinius produktus.

9 (11,1 proc.) respondentai, iš kurių 1 (1,2 proc.) vyras ir 8 (9,9 proc.) moterys, 3-5 kartus per savaitę valgo ankštinius produktus.

4 (4,9 proc.) respondentų, iš kurių 1 (1,2 proc.) vyras ir 3 (3,7 proc.) moterys, ankštinių produktų visai nevalgo.

3 (3,7 proc.) respondentės moterys pasisakė, kad 6-7 kartus per savaitę valgo ankštinius produktus. Respondentų, duomenų apie ankštinių produktų, po kelis kartus per dieną, vartojimą nenustatyta.

Dažniausiai, po 1 saują - apie 100 g, ankštinių produktų valgo 65 (80,2 proc.) respondentai, iš kurių - 10 (12,35 proc.) vyrai ir 55 (67,9 proc.) moterys.

Po 2 saujas - apie 200 g, ankštinių produktų valgo 9 (11,1 proc.) respondentų, iš kurių 1(1,2 proc.) ir 8 (9,9 proc.) moterys.

Viena (1,2 proc.) respondentė pasisakė, kad valgo po 3 saujas ankštinių produktų, o 2 (2,5 proc.) moterys, pažymėjo, kad valgo po 4 ir daugiau saujas ankštinių produktų, vieno valgio metu.

Apskaičiavus bendrą ankštinių produktų suvartojimą, nustatyta, kad respondentai vidutiniškai, suvartoja tik apie 11 g ankštinių produktų per parą.

11 lentelė. Respondentų vyrų ir moterų ankštinių produktų suvartojimo analizė

| Požymis | Vyrai | | Moterys | | Iš viso | |
|--|-------|-------|---------|-------|---------|-------|
| | n | proc. | n | proc. | n | proc. |
| Kiek kartų per savaitę vartojate ankštinius produktus (pupelės, avinžirniai, žirneliai, lęšiai ir kt.)? | | | | | | |
| 1-2 kartus | 6 | 7,4 | 31 | 38,3 | 37 | 45,7 |
| 3-5 kartus | 1 | 1,2 | 8 | 9,9 | 9 | 11,1 |
| 6-7 kartus | 0 | 0,0 | 3 | 3,7 | 3 | 3,7 |
| Kas dieną po kelis kartus | 0 | 0,0 | 0 | 0,0 | 0 | 0,0 |
| Nevalgau | 1 | 1,2 | 3 | 3,7 | 4 | 4,9 |
| Labai retai, kelis kartus per mėnesį | 4 | 4,9 | 22 | 27,2 | 26 | 32,1 |
| Kokį kiekį dažniausiai pasirenkate valgydami ankštinius produktus (pupelės, avinžirniai, žirneliai, lęšiai ir kt.)? | | | | | | |
| 1 saują apie 100gr. | 10 | 12,35 | 55 | 67,9 | 65 | 80,2 |
| 2 saujas | 1 | 1,23 | 8 | 9,9 | 9 | 11,1 |
| 3 saujas | 0 | 0,00 | 1 | 1,2 | 1 | 1,2 |
| 4 saujas ir daugiau | 0 | 0,00 | 2 | 2,5 | 2 | 2,5 |

Respondentų, pagal šviežių vaisių ir uogų suvartojimą, paklaustų „Kiek kartų ir kokį kiekį per savaitę vartojate šviežių vaisių ar uogų?“, analizė pateikta 12 lentelėje.

Respondentai, vartojantys šviežius vaisius ir uogas pasiskirstė po lygiai, tiek vartojančių 3-5 kartus, tiek ir 6-7 kartus per savaitę – po 24 (po 29,6 proc.) respondentus, tik su nežymiu pasiskirstymu tarp lyčių - 3 (3,7 proc.) vyrai ir 21 (25,9 proc.) moteris, pažymėjo, kad 3-5 kartus per savaitę vartoja šviežius vaisius ir uogas, o 6-7 kartus - atitinkamai pasiskirstė - 4 (4,9 proc.) vyrai ir 20 (24,7 proc.) moterų.

15 (18,5 proc.) respondentų, iš kurių 3 (3,7 proc.) vyrai ir 12 (14,8 proc.) moterų, labai retai, tik kelis kartus per mėnesį vartoja šviežius vaisius ir uogas.

9 (11,1 proc.) respondentai, iš kurių 1 (1,2 proc.) vyras ir 8 (9,9 proc.) moterys, 1-2 kartus per savaitę vartoja šviežius vaisius ir uogas.

4 (4,9 proc.) respondentai, iš kurių 1 (1,2 proc.) vyras ir 3 (3,7 proc.) moterys, pažymėjo, šviežių vaisių ir uogų visai nevartoja.

Vartojantys šviežius vaisius ir uogas, po kelis kartus per dieną - 12 (14,8 proc.) respondentų, iš kurių 1 (1,2 proc.) vyras ir 11 (13,6 proc.) moterų.

Labai retai, tik kelis kartus per mėnesį vartoja šviežius vaisius ir uogas tik 5 (6,2 proc.) respondentai, iš jų 1 (1,2 proc.) vyras ir 4 (4,9 proc.) moterys.

Dažniausiai, po 2 saujas - apie 200 g, šviežius vaisius ir uogas vartoja 38 (46,9 proc.) respondentų, iš kurių - 3 (3,7 proc.) vyrai ir 35 (43,2 proc.) moterys.

Po 1 saują apie 100 g, šviežių vaisių ir uogų vartoja 31 (38,3 proc.) respondentas, iš kurių 9 (11,11 proc.) vyrai ir 22 (27,2 proc.) moterys.

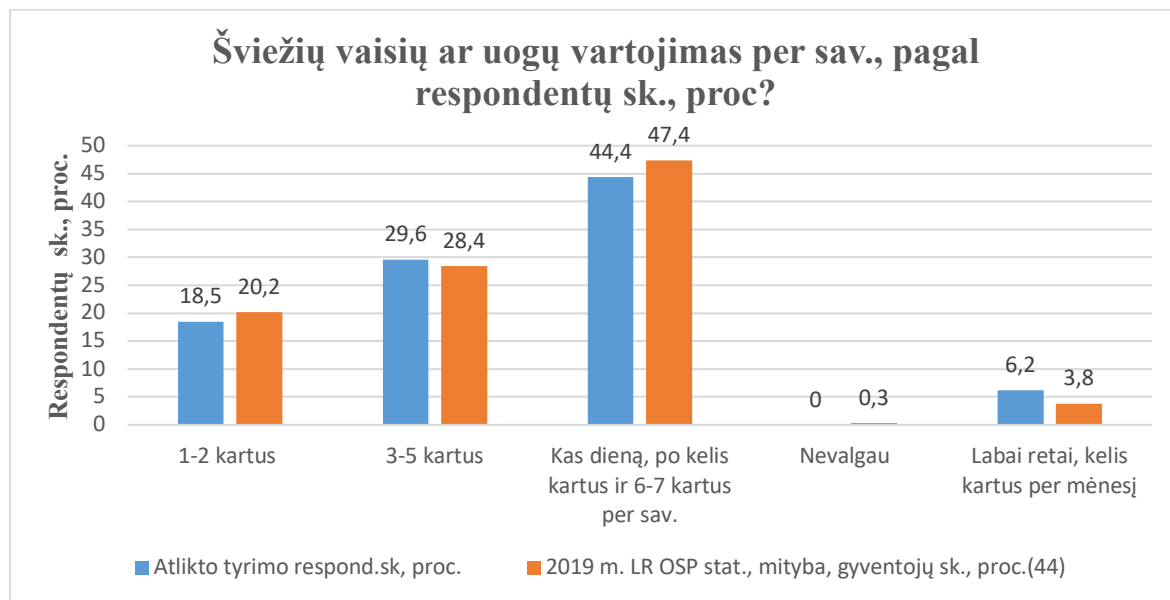
6 moterys, kurios sudarė (7,4 proc.) respondentų, pasisakė, kad vartoja po 3 saujas šviežių vaisių ir uogų, o 5 (6,2 proc.) moterys, pažymėjo, kad vartoja po 4 ir daugiau saujas šviežių vaisių ir uogų, vieno valgio metu.

Apskaičiavus bendrą šviežių vaisių ir uogų suvartojimą, nustatyta, kad respondentai vidutiniškai, suvartoja apie 163 g šviežių vaisių ir uogų per parą.

12 lentelė. Respondentų, vyrų ir moterų, šviežių vaisių ir uogų suvartojimo analizė

| Požymis | Vyrai | | Moters | | Iš viso | |
|--|-------|-------|--------|-------|---------|-------|
| | n | proc. | n | proc. | n | proc. |
| Kiek kartų per savaitę vartojate šviežių vaisių ar uogų? | | | | | | |
| 1-2 kartus | 3 | 3,7 | 12 | 14,8 | 15 | 18,5 |
| 3-5 kartus | 3 | 3,7 | 21 | 25,9 | 24 | 29,6 |
| 6-7 kartus | 4 | 4,9 | 20 | 24,7 | 24 | 29,6 |
| Kas dieną po kelis kartus | 1 | 1,2 | 11 | 13,6 | 12 | 14,8 |
| Nevalgiau | 0 | 0,0 | 0 | 0,0 | 0 | 0,0 |
| Labai retai, kelis kartus per mėnesį | 1 | 1,2 | 4 | 4,9 | 5 | 6,2 |
| Kokį kiekį dažniausiai pasirenkate valgydami šviežius vaisius ar uogas? | | | | | | |
| 1 saują apie 100gr. | 9 | 11,11 | 22 | 27,2 | 31 | 38,3 |
| 2 saujas | 3 | 3,70 | 35 | 43,2 | 38 | 46,9 |
| 3 saujas | 0 | 0,00 | 6 | 7,4 | 6 | 7,4 |
| 4 saujas ir daugiau | 0 | 0,00 | 5 | 6,2 | 5 | 6,2 |

Palyginus, respondentų, kas dieną arba po kelis kartus per dieną vartojančių vaisius kieki, nustatyta, kad atlikto tyrimo rezultatais (44,4 proc.), o 2019 metų Lietuvos statistikos departamento duomenimis (47,4 proc.) kas dieną arba po kelis kartus per dieną, vartoja vaisius (5 pav.) [44].



5 pav. Šviežių vaisių ar uogų vartojimas per sav., pagal respondentų sk., proc.

Respondentų, pagal džiovintų vaisių ir uogų suvartojimą, paklaustų „Kiek kartų ir kokį kiekį per savaitę vartojate džiovintų vaisių ar uogų?“, analizė pateikta 13 lentelėje.

Daugiausiai, 1-2 kartus per savaitę džiovintus vaisius ir uogas vartoja 31 (38,3 proc.) respondentas, iš kurių 3 (3,7 proc.) vyrai ir 28 (34,6 proc.) moterys.

21 (25,9 proc.) respondentų, iš kurių 3 (3,7 proc.) vyrai ir 18 (22,2 proc.) moterų, labai retai, tik kelis kartus per mėnesį vartoja džiovintus vaisius ir uogas.

13 (16 proc.) respondentų, iš kurių 1 (1,2 proc.) vyras ir 12 (14,8 proc.) moterų, 3-5 kartus per savaitę vartoja džiovintus vaisius ir uogas.

10 (12,3 proc.) respondentų, iš kurių 4 (4,9 proc.) vyrai ir 6 (7,4 proc.) moterys, džiovintų vaisių ir uogų visai nevartoja.

Dažniausiai, po 1 saują apie 100 g, džiovintų vaisių ir uogų vartoja 68 (84 proc.) respondentų, iš kurių 8 (9,88 proc.) vyrai ir 60 (74,1 proc.) moterų.

Po 2 saujas - apie 200 g, džiovintus vaisius ir uogas vartoja tik 3 (3,7 proc.) moterys.

Apskaičiavus bendrą džiovintų vaisių ir uogų suvartojimą, nustatyta, kad respondentai vidutiniškai, suvartoja apie 31 g džiovintų vaisių ir uogų per parą.

13 lentelė. Respondentų, vyrų ir moterų, džiovintų vaisių ir uogų suvartojimo analizė

| Požymis | Vyrai | | Moterys | | Iš viso | |
|--|-------|-------|---------|-------|---------|-------|
| | n | proc. | n | proc. | n | proc. |
| Kiek kartų per savaitę vartojate džiovintų vaisių ar uogų? | | | | | | |
| 1-2 kartus | 3 | 3,7 | 28 | 34,6 | 31 | 38,3 |
| 3-5 kartus | 1 | 1,2 | 12 | 14,8 | 13 | 16,0 |
| 6-7 kartus | 1 | 1,2 | 3 | 3,7 | 4 | 4,9 |
| Kas dieną po kelis kartus | 0 | 0,0 | 2 | 2,5 | 2 | 2,5 |
| Nevalgau | 4 | 4,9 | 6 | 7,4 | 10 | 12,3 |
| Labai retai, kelis kartus per mėnesį | 3 | 3,7 | 18 | 22,2 | 21 | 25,9 |
| Kokį kiekį dažniausiai pasirenkate valgydami džiovintus vaisius ar uogas? | | | | | | |
| 1 saują apie 100gr. | 8 | 9,88 | 60 | 74,1 | 68 | 84,0 |
| 2 saujas | 0 | 0,00 | 3 | 3,7 | 3 | 3,7 |
| 3 saujas | 0 | 0,00 | 0 | 0,0 | 0 | 0,0 |
| 4 saujas ir daugiau | 0 | 0,00 | 0 | 0,0 | 0 | 0,0 |

Respondentų, pagal vartojančių sultis ar kompotą, apklausą „Kiek kartų ir kokį kiekį pasirenkate per savaitę gerdami sultis/kompotą?“, analizė pateikta 14 lentelėje.

29 (35,8 proc.) respondentai, iš kurių 3 (3,7 proc.) vyrai visų respondentų ir 26 (32,1 proc.) moterys, labai retai, kelis kartus per mėnesį vartoja sultis ar kompotą.

27 (33,3 proc.) respondentų, iš kurių 6 (7,4 proc.) vyrai ir 21 (25,9 proc.) moteris, visai nevartoja sulčių ar kompoto.

1-2 kartus per savaitę vartoja sultis ar kompotą 21 (25,9 proc.) respondentas, iš kurių 3 (3,7 proc.) vyrai ir 18 (22,2 proc.) moterų.

Dažniausiai, po 1 stiklinę apie 200 ml, vartoja sultis ar kompotą 51 (63 proc.) respondentas, iš kurių 6 (7,41 proc.) vyrai ir 45 (55,6 proc.) moterys.

Po 2 stiklines, apie 400 ml, vartoja sultis ar kompotą 7 (8,6 proc.) respondentai, iš kurių 1 (1,2 proc.) vyras ir 6 (7,4 proc.) moterys.

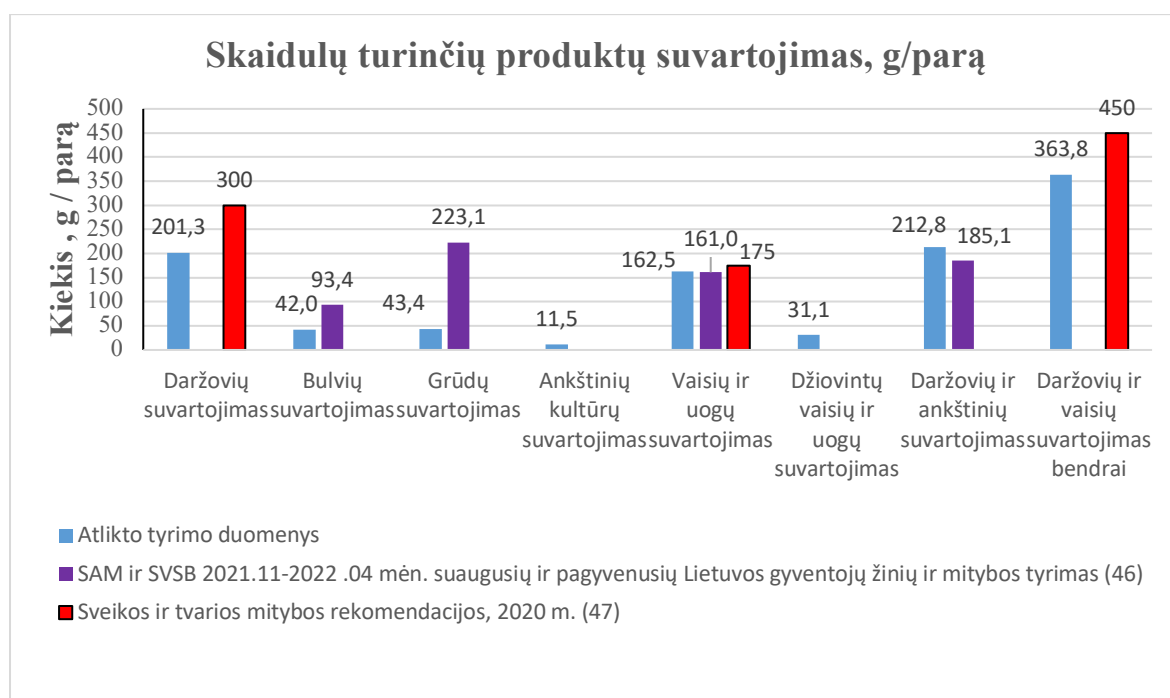
14 lentelė. Respondentų, vyrų ir moterų, sulčių ar kompoto suvartojimo analizė

| Požymis | Vyrai | | Moterys | | Iš viso | |
|---|-------|-------|---------|-------|---------|-------|
| | n | proc. | n | proc. | n | proc. |
| Kiek kartų per savaitę geriate sultis/kompotą? | | | | | | |
| 1-2 kartus | 3 | 3,7 | 18 | 22,2 | 21 | 25,9 |
| 3-5 kartus | 0 | 0,0 | 3 | 3,7 | 3 | 3,7 |
| 6-7 kartus | 0 | 0,0 | 1 | 1,2 | 1 | 1,2 |
| Kas dieną po kelis kartus | 0 | 0,0 | 1 | 1,2 | 1 | 1,2 |
| Negeriu | 6 | 7,4 | 21 | 25,9 | 27 | 33,3 |
| Labai retai, kelis kartus per mėnesį | 3 | 3,7 | 26 | 32,1 | 29 | 35,8 |
| Kokį kiekį dažniausiai pasirenkate gerdami sultis/kompotą? | | | | | | |
| 1 stiklinę apie 200ml. | 6 | 7,41 | 45 | 55,6 | 51 | 63,0 |
| 2 stiklines | 1 | 1,23 | 6 | 7,4 | 7 | 8,6 |
| 3 stiklines | 0 | 0,00 | 0 | 0,0 | 0 | 0,0 |
| 4 stiklines ir daugiau | 0 | 0,00 | 0 | 0,0 | 0 | 0,0 |

Nors skaidulinių medžiagų kiekiai sultyse ir kompote priklauso nuo žaliavos apdorojimo būdo ir kiekiai galimai yra nedideli, tačiau, duomenys svarbūs norint

įvertinti bendrą skaidulinių medžiagų suvartojimą.

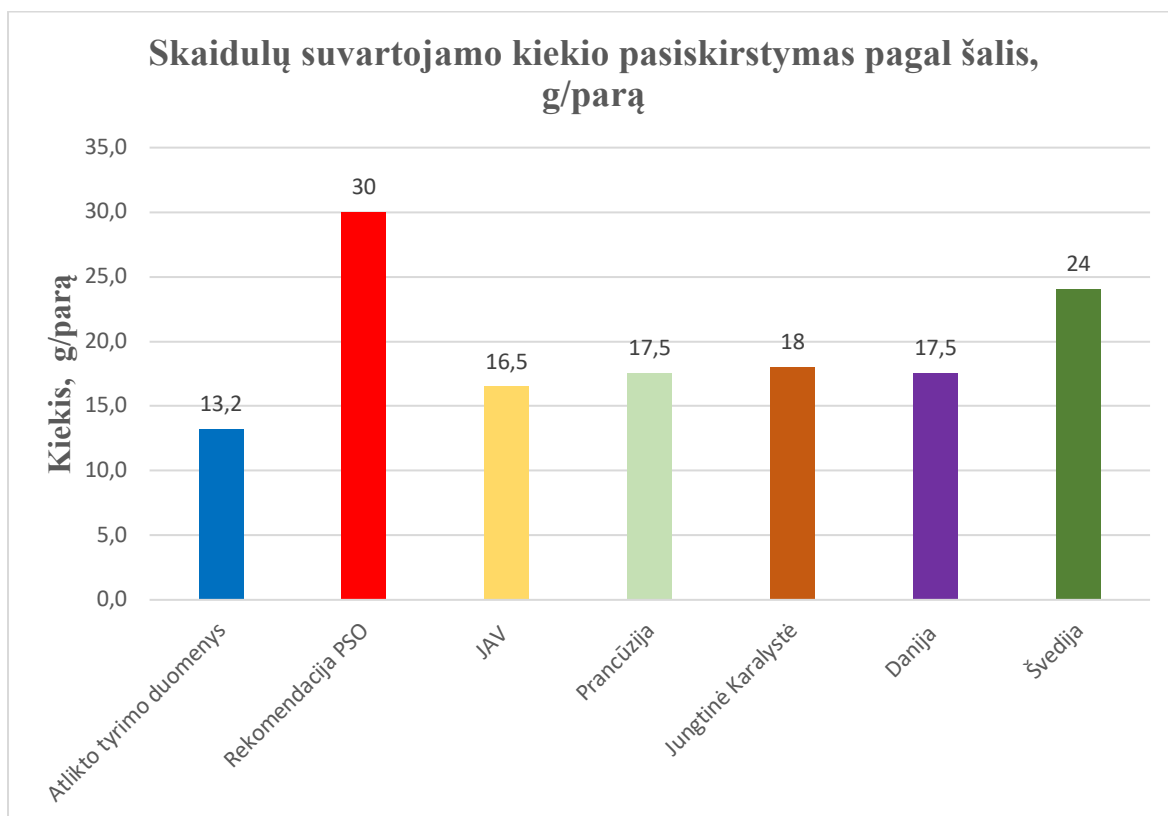
Sveikatos apsaugos ministerija kartu su Savivaldybių visuomenės sveikatos biurais 2021 m. lapkričio - 2022 m. balandžio mėnesiais vykdė suaugusių ir pagyvenusių Lietuvos gyventojų žinių ir mitybos tyrimą, kuriame nustatyta, kad Lietuvos gyventojai suvartoja apie 185,1 g/parą daržovių ir ankštinių, o vaisių ir uogų 161 g/parą [46]. Atliktame tyrime nustatėme, kad respondentai suvartojo 201,3 g/parą daržovių, tik 43,4 g/parą - grūdų, 162,5 g/parą - vaisių ir uogų. Bendrai daržovių ir vaisių kartu paėmus respondentai suvartojo 363,8 g/parą, kas pagal LR SAM paruoštas „Sveikos ir tvarios mitybos rekomendacijas“ rekomenduojama suvartoti 400 - 500 g arba 5 porcijas daržovių, vaisių ar uogų, iš kurių - apie 300 g daržovių (neskaitant bulvių) ir 150 - 200 g vaisių bei uogų [47] kas sudarytų 25–35 g arba apie 12,5 g 1000 kcal energijos [48] kaip parodyta (2 lentelė).



6 pav. Skaidulų turinčių produktų suvartojimas, g/parą

Kadangi, suaugusiesiems per parą skaidulinių medžiagų rekomenduojama gauti 25–35 g [48], matome, kad faktiškai suvartojamas žymiai mažesnis kiekis nei rekomendacijos (7 pav.), todėl siūloma padidinti racione ankštinių, sėklų, pilno grūdo gaminių, vaisių ir daržovių vartojimą, kuris teigiamai įtakotų žarnyno mikrobiotą, kuri turi tiesioginę įtaką sveikatai.

Apskaičiavus tyrime dalyvavusių respondentų suvartojamus skaidulinių medžiagų turinčių maisto produktų kiekius, bei juose vidutiniškai esančius skaidulų kiekius nustatėme, kad skaidulinių medžiagų respondentai suvartoja tik apie 13,2 g/parą (7 pav.).



7 pav. Skaidulų suvartojamas kiekis, pagal šalis, g/parą [60]

Atlikus šio tyrimo rezultatų analizę ir palyginus su kitų šalių tyrimo rezultatais, pastebimos panašios tendencijos, kad didžioji dalis gyventojų suvartoja nepakankamą kiekį maisto turinčio skaidulinių medžiagų, tame tarpe ir daržovių, vaisių ir uogų, sėklų, bei ankštinių kultūrų, todėl būtina papildomai įtraukti į maitinimosi racioną šias maisto grupes, kurių vartojimas parodė turintis didelę įtaką KMI, žarnyno sveikatai, imunitetui, kraujotakai ir širdies veiklai, kognityvinėms funkcijoms bei odos sveikatai.

3.2. Lyginamosios statistinės analizės tyrimo rezultatai

Lyginamoji statistinė analizė atlikta pagal χ^2 (chi kvadrato) kriterijų. Rezultatų skirtumas laikomas reikšmingu, kai $p \leq 0,05$.

Atlikus respondentų, vyrų ir moterų, lyginamąją statistinę analizę vertinant respondentų žinias, kur randamos maistinės skaidulos, nenustatytas statistiškai reikšmingas žinių skirtumas tarp lyčių ($p > 0,05$) (15 lentelė).

15 lentelė. Žinių apie maistines skaidulas lyginamosios statistikos duomenys

| Požymis | Vyrai | Moterys | Iš viso | p reikšmė |
|--|------------|------------|-----------|-----------|
| | n (proc.) | n (proc.) | n (proc.) | |
| Iš viso | 12 (14,81) | 69 (85,19) | 81 (100) | |
| Pažymėkite Jūsų manymu tinkamą vieną ar daugiau atsakymų. Kur randamos maistinės skaidulos? | | | | |
| Sultys | 0 | 2 (2,5) | 2 (2,5) | 0,8881 |
| Mėsos produktai | 0 | 7 (8,6) | 7 (8,6) | |
| Pieno produktai | 0 | 3 (3,7) | 3 (3,7) | |
| Žuvies produktai | 0 | 8 (9,9) | 8 (9,9) | |
| Šakninės daržovės | 5 (6,17) | 48 (59,3) | 53 (65,4) | |
| Lapinės daržovės | 10 (12,35) | 50 (61,7) | 60 (74,1) | |
| Vaisiai, uogos | 6 (7,41) | 45 (55,6) | 51 (63,0) | |
| Grūdai ir sėklos | 9 (11,11) | 60 (74,1) | 69 (85,2) | |

Atlikus respondentų, suskirstytų į vyrų ir moterų grupes, lyginamąją statistinę analizę, pagal daržovių suvartojimą, nenustatytas statistiškai reikšmingas daržovių vartojimo skirtumas tarp grupių ($p>0,05$) (16 lentelė).

16 lentelė. Daržovių suvartojimo lyginamosios statistikos duomenys

| Požymis | Vyrai | Moterys | Iš viso | p reikšmė |
|---|-----------|-----------|-----------|-----------|
| | n (proc.) | n (proc.) | n (proc.) | |
| Kiek kartų per savaitę valgote daržoves (šviežias, troškintas, raugintas) (išskyrus bulves)? | | | | |
| 1-2 kartus | 1 (1,2) | 10 (12,3) | 11 (13,6) | 0,4892 |
| 3-5 kartus | 2 (2,5) | 22 (27,2) | 24 (29,6) | |
| 6-7 kartus | 6 (7,4) | 17 (21,0) | 23 (28,4) | |
| Kas dieną po kelis kartus | 3 (3,7) | 19 (23,5) | 22 (27,2) | |
| Nevalgau | 0 | 0 | 0 | |
| Labai retai, kelis kartus per mėnesį | 0 | 1 (1,2) | 1 (1,2) | |

Atlikus respondentų, suskirstytų į vyrų ir moterų grupes, lyginamąją statistinę analizę pagal grūdų suvartojimą, nenustatytas statistiškai reikšmingas grūdų vartojimo skirtumas tarp grupių ($p>0,05$) (17 lentelė).

17 lentelė. Grūdų produktų suvartojimo lyginamosios statistikos duomenys

| Požymis | Vyrai | Moterys | Iš viso | p reikšmė |
|---|-----------|-----------|-----------|-----------|
| | n (proc.) | n (proc.) | n (proc.) | |
| Kiek kartų per savaitę vartojate grūdinius produktus (viso grūdo duonos, makaronų, įvairių kruopų- grikių, avižų, ryžių, perlinių, miežių ir kt.)? | | | | |
| 1-2 kartus | 2 (2,5) | 19 (23,5) | 21 (25,9) | 0,4455 |
| 3-5 kartus | 4 (4,9) | 28 (34,6) | 32 (39,5) | |
| 6-7 kartus | 5 (6,2) | 12 (14,8) | 17 (21,0) | |
| Kas dieną po kelis kartus | 1 (1,2) | 9 (11,1) | 10 (12,3) | |
| Nevalgau | | 1 (1,2) | 1 (1,2) | |
| Labai retai, kelis kartus per mėnesį | | 0 | 0 | |

Atlikus respondentų, suskirstytų į vyrų ir moterų grupes, lyginamąją statistinę analizę pagal ankštinių kultūrų suvartojimą, nenustatytas statistiškai reikšmingas ankštinių kultūrų vartojimo skirtumas tarp grupių ($p>0,05$) (18 lentelė).

18 lentelė. Ankštinių kultūrų suvartojimo lyginamosios statistikos duomenys

| Požymis | Vyrai | Moterys | Iš viso | P reikšmė |
|--|-----------|-----------|-----------|-----------|
| | n (proc.) | n (proc.) | n (proc.) | |
| Kiek kartų per savaitę vartojate ankštinius produktus (pupelės, avinžirniai, žirneliai, lęšiai ir kt.)? | | | | |
| 1-2 kartus | 6 (7,4) | 31 (38,3) | 37 (45,7) | 0,9216 |
| 3-5 kartus | 1 (1,2) | 8 (9,9) | 9 (11,1) | |
| 6-7 kartus | 0 | 3 (3,7) | 3 (3,7) | |
| Kas dieną po kelis kartus | 0 | 0 | 0 | |
| Nevalgau | 1 (1,2) | 3 (3,7) | 4 (4,9) | |
| Labai retai, kelis kartus per mėnesį | 4 (4,9) | 22 (27,2) | 26 (32,1) | |

Atlikus respondentų, suskirstytų į vyrų ir moterų grupes, lyginamąją statistinę analizę pagal vaisių ir uogų suvartojimą, nenustatytas statistiškai reikšmingas vaisių ir uogų suvartojimo skirtumas ($p>0,05$) (19 lentelė).

19 lentelė. Vaisių ir uogų suvartojimo lyginamosios statistikos duomenys

| Požymis | Vyrai | Moterys | Iš viso | p reikšmė |
|---|-----------|-----------|-----------|-----------|
| | n (proc.) | n (proc.) | n (proc.) | |
| Kiek kartų per savaitę vartojate šviežių vaisių ar uogų? | | | | |
| 1-2 kartus | 3 (3,7) | 12 (14,8) | 15 (18,5) | 0,8790 |
| 3-5 kartus | 3 (3,7) | 21 (25,9) | 24 (29,6) | |
| 6-7 kartus | 4 (4,9) | 20 (24,7) | 24 (29,6) | |
| Kas dieną po kelis kartus | 1 (1,2) | 11 (13,6) | 12 (14,8) | |
| Nevalgau | 0 | 0 | 0 | |
| Labai retai, kelis kartus per mėnesį | 1 (1,2) | 4 (4,9) | 5 (6,2) | |

3.3. Tyrimo aptarimas

Atlikus tyrimo rezultatų analizę, pastebime, kad tyrime aktyviausia respondentų dalis yra 55 iki 59 metų amžiaus, kas sudaro viso didžiausią 37 proc. tiriamųjų grupę bei 60 iki 64 metų amžiaus, kas sudaro 24,7 proc. tiriamųjų grupę. Bendrai paėmus tai sudarė 67 proc. visų tiriamųjų. Vyresni nei 85 metų amžiaus respondentai apklausoje nedalyvavo.

Įvertinus bendrą respondentų (vyrų ir moterų) KMI, nustatėme, kad per mažą svorį turėjo apie 1 proc., normalų kūno svorį turėjo 31 proc., viršsvorį – 40 proc., o nutukimą – 27 proc. respondentų (2 pav.). Tai patvirtina, kad 68 proc. respondentų netinkamai maitinasi.

Apie 30 proc. respondentų pažymėjo, kad laikosi specialios dietos. Išsiaiškinome, kad iš tų, kurie turi netinkamą KMI indeksą, net 67 proc. nedelsiant rekomenduojama

kreiptis pas specialistus – dietologus ar gyvenimo būdo medicinos specialistus, dėl maitinimosi sutrikimų ir fizinio aktyvumo rekomendacijų.

Tyrime dalyvavo 75 (92,6 proc.) visavalgiai, 3 (3,7 proc.) vegetarai ir 2 (2,5 proc.) veganai.

76 (90,8 proc.) respondentai, iš kurių 12 (14,81 proc.) vyrų ir 64 (79,01 proc.) moterų pažymėjo, kad dažniausiai maitinasi namuose, todėl tikrai galėtų taikyti maitinimosi rekomendacijas ir korekcijas.

Dažniausiai 43 (53,1 proc.) respondentai maitinasi 3 kartus per parą, bei 28 (34,6 proc.) dalyviai - 3 kartus per parą ir papildomai dar užkandžiauja, kas galima būtų vertinti atitinka maitinimosi rekomendacijas.

Įvertinus respondentus pagal maisto papildų vartojimą, kurie turi maistinių skaidulų, galima teigti, kad tiriamųjų grupės pasiskirstė panašiai po lygiai - nevartojantys arba nežinantys ar vartoja papildus su skaidulomis sudarė 37 (45,6 proc.) respondentų, vartojantys maisto papildus su skaidulomis - 26 (32,1 proc.) respondentai iš kurių 10 (12,3 proc.) - 1-2 kartus, o 6 (7,4 proc.) - 3-4 kartus per savaitę.

Tiriant respondentų žinias, apie maisto produktus kuriuose yra skaidulinių medžiagų, pastebėta, kad ne visi respondentai žino, kur randasi maistinės skaidulos. Daugiausiai, teisingai pažymėjo 69 (85,2 proc.) respondentai, kad skaidulos randasi grūduose ir sėklose, 60 (74 proc.) respondentų, kad - lapinėse daržovėse, 53 (65,4 proc.) respondentai, kad - šakninėse daržovėse ir 51 (63 proc.) respondentų, kad skaidulų yra vaisiuose ir uogose.

Mažiau nei pusė dalyvavusių vyrų - 5 (6,17 proc.) pažymėjo, kad skaidulų randama šakninėse daržovėse ir tik pusė 6 (7,41 proc.) iš jų pažymėjo, kad - vaisiuose ir uogose. Didesnė dauguma vyrų - 9 (11,11 proc.) pažymėjo, kad skaidulų randama grūduose ir sėklose ir 10 (12,35 proc.) vyrų pažymėjo, kad - lapinėse daržovėse.

Moterų žinios apie maistinių skaidulų buvimą maisto produktuose, pasiskirstė sekančiai: 60 (74,07 proc.) moterų pažymėjo, kad skaidulos randamos grūduose ir sėklose; 50 (61,72 proc.) – lapinėse daržovėse; 48 (59,26 proc.) – šakninėse daržovėse ir 45 (55,56 proc.) – vaisiuose ir uogose.

Apibendrinant galime teigti, kad respondentai turėjo pakankamai žinių apie maistinių skaidulų šaltinius maisto produktuose.

Atlikus duomenų analizę, apie daržovių suvartojimą, galime teigti, kad respondentai per mažai suvartoja įvairių daržovių. Kas dieną po kelis kartus vartoja daržoves tik 22 (27,2 proc.) respondentų. Kas diena daržoves vartoja tik 23 (28,4 proc.) respondentų, o kas antrą dieną - 24 (29,6 proc.) respondentų. Kas dieną po kelis kartus tik 22 (27,2 proc.)

respondentai vartoja daržoves. Vidutiniškai respondentai suvartoja apie 201 g daržovių per parą.

Daugiausiai, 31 (38,3 proc.) respondentas nuo 1 iki 2 kartų per savaitę vartoja bulves, 17 (21 proc.) - vartoja bulves 3-5 kartus per savaitę ir dažniausiai 54 (66,7proc.) respondentai suvartoja po 100 g bulvių vieno valgymo metu. Vidutiniškai respondentai suvartoja apie 42 g bulvių per parą.

Grūdinius produktus vartoja beveik kas dieną 17 (21 proc.) respondentų ir 3-5 kartus per savaitę - 32 (39,5 proc.), o 1-2 kartus per savaitę - 21 (25,09 proc.) respondentų. Kas dieną, po kelis kartus, vartoja grūdinius produktus tik 10 (12,3 proc.) respondentų. Dažniausiai, 45 (55,6 proc.) respondentai renkasi po 1 saują apie 100 g grūdų produktų (viso grūdo duonos, makaronų, įvairių kruopų- grikių, avižų, ryžių, perlinių, miežių ir k.t.).

Vidutiniškai respondentai suvartoja apie 43 g grūdų produktų per parą.

Pagal ankštinių produktų suvartojimą, pastebime, kad 26 (32,1 proc.) respondentų labai retai vartoja ankštines kultūras, nors jose gausiausiai yra skaidulinių medžiagų. 4 (4,9 proc.) respondentų visai nevartoja ankštinių, didžioji dauguma apie pusė 37 (45,7 proc.) respondentai - 1-2 kartus per savaitę renkasi ankštines kultūras.

Apskaičiavus bendrą ankštinių produktų suvartojimą, nustatyta, kad respondentai vidutiniškai, suvartoja apie 11 g ankštinių produktų per parą.

Apskaičiavus šviežių vaisių ir uogų vartojimą, nustatėme, kad abiejose grupėse respondentai po lygiai po 24 (29,6 proc.) renkasi valgyti šviežius vaisius ir uogas 3-5 arba 6-7 kartus per savaitę. 38 (46,9 proc.) respondentai vartoja po dvi saujas apie 200 g ir 31 (38,3 proc.) - po 100 g šviežių vaisių ir uogų vieno valgymo metu. Toks suvartojamas tikrai nepakankamas kiekis vaisių ir uogų, kas vidutiniškai sudaro 163 g per parą.

Didžioji dauguma 31 (38,3 proc.) respondentų, džiovintus vaisius vartoja 1-2 kartus per savaitę ir suvartoja dažniausiai 68 (84 proc.) po 1 saują - apie 100 g.

21 (25,9 proc.) respondentas labai retai, o 10 (12,3 proc.) - visai nevartoja džiovintų vaisių. Apskaičiavus nustatyta, kad respondentai suvartoja apie 31 g per parą džiovintų vaisių ir uogų.

Nors skaidulinių medžiagų kiekiai sultyse ir kompote yra nedideli ir tai priklauso nuo sulčių paruošimo technologijos, tačiau, duomenys buvo svarbūs norint įvertinti bendrą skaidulinių medžiagų suvartojimą. Pagal respondentų analizę matome, kad sultis arba kompotą labai retai 29 (35,8 proc.) respondentų vartoja vos kelis kartus per mėn., o 27 (33,3 proc.) - visai nevartoja. Apskaičiavus bendrą sulčių ar kompoto suvartojimą, galima teigti, kad sulčių ir kompoto suvartojimas neturi įtakos maistinių skaidulų suvartojimui, nes daugiau kaip pusė respondentų 56 (69,1 proc.) praktiškai nevartoja sulčių ar kompoto.

Atlikus respondentų, vyrų ir moterų, lyginamąją statistinę analizę, vertinant respondentų žinias apie tai, kur randamos maistinės skaidulos, apie daržovių, vaisių ir uogų bei ankštinių kultūrų suvartojimą, nenustatytas statistiškai reikšmingas skirtumas tarp lyčių nes visų grupių reikšmės ($p > 0,05$).

3.4. Tyrimo trūkumai

Tyrimas atliktas apklausus 81 respondentą ir dėl mažo respondentų skaičius, nenustatytas statistiškai reikšmingas skirtumas tarp vyrų ir moterų grupių, nes gautos reikšmės ($p > 0,05$).

Anketoje išsiaiškinta, kad tiriamieji vartojo papildomai maistines skaidulas, tačiau nėra žinoma kokį papildomą kiekį respondentai vartojo, nes to nebuvo apklausama ir nėra išsiaiškinta.

4.IŠVADOS

1. Įvertinus vyresnių ir pagyvenusių žmonių maitinimosi ypatumus, nenustatyta skirtumo tarp vyrų ir moterų valgymo įpročių, tačiau nustatyta, kad respondentai tiek vyrai, tiek moterys netinkamai maitinasi, nes daugiau kaip pusė respondentų (67 proc.) turi viršsvorį arba nutukimą.

2. Įvertinus vyresnių ir pagyvenusių žmonių žinias apie skaidulinių medžiagų šaltinius nustatyta, kad respondentai, turi pakankamai informacijos, kur randamos skaidulinės medžiagos.

3. Vyresnių ir pagyvenusių žmonių maitinimosi racione yra nepakankamas kiekis maisto produktų – ankštinių, daržovių, vaisių ir uogų, turinčių didžiausią kiekį skaidulinių medžiagų.

5.PASIŪLYMAI

1. Savivaldybių visuomenės sveikatos biurams, rengiant maitinimosi programas ir teikiant apžvalgas, siūlau įtraukti rekomendaciją vyresniems ir pagyvenusiems žmonėms, kas dieną, papildomai savo racione vartoti ankštinių maisto produktų - žirnių, lęšių, pupelių bei pilno grūdo gaminių ir sėklų, padidinti daržovių bei vaisių ir uogų suvartojimą.

2. Sveikatos apsaugos ministerijai kartu su Savivaldybių visuomenės sveikatos biurais vykdant suaugusių ir pagyvenusių Lietuvos gyventojų mitybos tyrimus siūlau apklausose įvertinti papildų turinčių skaidulinių medžiagų vartojimą ir kieki.

LITERATŪRA

1. Stalioraitytė, Elena; Ptašekas, Ruvinas; Pangonytė, Dalia; Lašienė, Janina; Griciūtė, Liudvika Laima; Gailys, Romualdas; Simanaitis, Mečislovas; Laurinavičius, Arvydas; Stukonienė-Mickytė, Zofija. Patologinė anatomija. Vadovėlis aukštųjų mokyklų studentams. 2001.
2. Makki K, Deehan EC, Walter J, Bäckhed F. The Impact of Dietary Fiber on Gut Microbiota in Host Health and Disease. *Cell Host Microbe*. 2018 Jun;23(6):705–15.
3. Dorcas Adegaju O, Aderonke Otunola G, Jide Afolayan A. Suitability of Fruits and Vegetables for Provision of Daily Requirement of Dietary Fiber Targets. In: Y. Waisundara V, editor. *Dietary Fibers* [Internet]. IntechOpen; 2022 [cited 2023 May 9]. Available from: <https://www.intechopen.com/chapters/78373>
4. McKeown NM, Fahey GC, Slavin J, Van Der Kamp JW. Fibre intake for optimal health: how can healthcare professionals support people to reach dietary recommendations? *BMJ*. 2022 Jul 20;e054370.
5. Hiel S, Gianfrancesco MA, Rodriguez J, Portheault D, Leyrolle Q, Bindels LB, Gomes da Silveira Cauduro C, Mulders MDGH, Zamariola G, Azzi AS, Kalala G, Pachikian BD, Amadiou C, Neyrinck AM, Loumaye A, Cani PD, Lanthier N, Trefois P, Klein O, Luminet O, Bindelle J, Paquot N, Cnop M, Thissen JP, Delzenne NM. Link between gut microbiota and health outcomes in inulin -treated obese patients: Lessons from the Food4Gut multicenter randomized placebo-controlled trial. *Clin Nutr Edinb Scotl*. 2020;39(12):3618–28.
6. Hughes RL, Horn WH, Finnegan P, Newman JW, Marco ML, Keim NL, Kable ME. Resistant Starch Type 2 from Wheat Reduces Postprandial Glycemic Response with Concurrent Alterations in Gut Microbiota Composition. *Nutrients*. 2021;13(2):645.
7. Goux A, Breyton AE, Meynier A, Lambert-Porcheron S, Sothier M, Van Den Berghe L, Brack O, Normand S, Disse E, Laville M, Nazare JA, Vinoy S. Design and Validation of a Diet Rich in Slowly Digestible Starch for Type 2 Diabetic Patients for Significant Improvement in Glycemic Profile. *Nutrients*. 2020;12(8):2404.

8. Mueller NT, Zhang M, Juraschek SP, Miller ER, Appel LJ. Effects of high-fiber diets enriched with carbohydrate, protein, or unsaturated fat on circulating short chain fatty acids: results from the OmniHeart randomized trial. *Am J Clin Nutr.* 2020;111(3):545–54.
9. Chu JR, Kang SY, Kim SE, Lee SJ, Lee YC, Sung MK. Prebiotic UG1601 mitigates constipation-related events in association with gut microbiota: A randomized placebo-controlled intervention study. *World J Gastroenterol.* 2019;25(40):6129–44.
10. Ganda Mall JP, Löfvendahl L, Lindqvist CM, Brummer RJ, Keita ÅV, Schoultz I. Differential effects of dietary fibres on colonic barrier function in elderly individuals with gastrointestinal symptoms. *Sci Rep.* 2018;8(1):13404.
11. Kiewiet MBG, Elderman ME, El Aidy S, Burgerhof JGM, Visser H, Vaughan EE, Faas MM, de Vos P. Flexibility of Gut Microbiota in Ageing Individuals during Dietary Fiber Long-Chain Inulin Intake. *Mol Nutr Food Res.* 2021;65(4):e2000390.
12. Birkeland E, Gharagozlian S, Birkeland KI, Valeur J, Måge I, Rud I, Aas AM. Prebiotic effect of inulin-type fructans on faecal microbiota and short-chain fatty acids in type 2 diabetes: a randomised controlled trial. *Eur J Nutr.* 2020;59(7):3325–38.
13. Hiel S, Bindels LB, Pachikian BD, Kalala G, Broers V, Zamariola G, Chang BPI, Kambashi B, Rodriguez J, Cani PD, Neyrinck AM, Thissen JP, Luminet O, Bindelle J, Delzenne NM. Effects of a diet based on inulin-rich vegetables on gut health and nutritional behavior in healthy humans. *Am J Clin Nutr.* 2019;109(6):1683–95.
14. Reimer RA, Soto-Vaca A, Nicolucci AC, Mayengbam S, Park H, Madsen KL, Menon R, Vaughan EE. Effect of chicory inulin-type fructan-containing snack bars on the human gut microbiota in low dietary fiber consumers in a randomized crossover trial. *Am J Clin Nutr.* 2020;111(6):1286–96.
15. Jarrar AH, Beasley JM, Ohuma EO, Cheikh Ismail L, Qeshta DA, Mohamad MN, Al Dhaheri AS. Effect of High Fiber Cereal Intake on Satiety and Gastrointestinal Symptoms during Ramadan. *Nutrients.* 2019;11(4):939.
16. Saffouri GB, Shields-Cutler RR, Chen J, Yang Y, Lekatz HR, Hale VL, Cho JM, Battaglioli EJ, Bhattarai Y, Thompson KJ, Kalari KK, Behera G, Berry JC, Peters SA, Patel R, Schuetz AN, Faith JJ, Camilleri M, Sonnenburg JL, Farrugia G, Swann JR, Grover M, Knights D, Kashyap PC. Small intestinal microbial dysbiosis underlies symptoms associated with functional gastrointestinal disorders. *Nat Commun.* 2019;10(1):2012.

17. Peterson CM, Beyl RA, Marlatt KL, Martin CK, Aryana KJ, Marco ML, Martin RJ, Keenan MJ, Ravussin E. Effect of 12 wk of resistant starch supplementation on cardiometabolic risk factors in adults with prediabetes: a randomized controlled trial. *Am J Clin Nutr.* 2018;108(3):492–501.
18. Wilson B, Rossi M, Dimidi E, Whelan K. Prebiotics in irritable bowel syndrome and other functional bowel disorders in adults: a systematic review and meta-analysis of randomized controlled trials. *Am J Clin Nutr.* 2019;109(4):1098–111.
19. Zhang M, Juraschek SP, Appel LJ, Pasricha PJ, Miller ER, Mueller NT. Effects of High-Fiber Diets and Macronutrient Substitution on Bloating: Findings From the OmniHeart Trial. *Clin Transl Gastroenterol.* 2020;11(1):e00122.
20. Jarrar AH, Stojanovska L, Apostolopoulos V, Feehan J, Bataineh MF, Ismail LC, Al Dhaheer AS. The Effect of Gum Arabic (Acacia Senegal) on Cardiovascular Risk Factors and Gastrointestinal Symptoms in Adults at Risk of Metabolic Syndrome: A Randomized Clinical Trial. *Nutrients.* 2021;13(1):194.
21. Gao C, Rao M, Huang W, Wan Q, Yan P, Long Y, Guo M, Xu Y, Xu Y. Resistant starch ameliorated insulin resistant in patients of type 2 diabetes with obesity: a systematic review and meta-analysis. *Lipids Health Dis.* 2019;18(1):205.
22. Stewart ML, Wilcox ML, Bell M, Buggia MA, Maki KC. Type-4 Resistant Starch in Substitution for Available Carbohydrate Reduces Postprandial Glycemic Response and Hunger in Acute, Randomized, Double-Blind, Controlled Study. *Nutrients.* 2018;10(2):129.
23. Xiong Q, Li Z, Nie R, Meng X, Yang XJ. Comparison of the Effects of a Bean-Based and a White Rice-Based Breakfast Diet on Postprandial Glucose and Insulin Levels in Chinese Patients with Type 2 Diabetes. *Med Sci Monit Int Med J Exp Clin Res.* 2021;27(Journal Article):e930349.
24. Wang L, Yang H, Huang H, Zhang C, Zuo HX, Xu P, Niu YM, Wu SS. Inulin-type fructans supplementation improves glycemic control for the prediabetes and type 2 diabetes populations: results from a GRADE-assessed systematic review and dose-response meta-analysis of 33 randomized controlled trials. *J Transl Med.* 2019;17(1):410.
25. Gudej S, Filip R, Harasym J, Wilczak J, Dziendzikowska K, Oczkowski M, Jałosińska M, Juszczak M, Lange E, Gromadzka-Ostrowska J. Clinical Outcomes after Oat Beta-Glucans Dietary Treatment in Gastritis Patients. *Nutrients.* 2021;13(8):2791.

26. Krawczyk M, Maciejewska D, Ryterska K, Czerwińska-Rogowska M, Jamioł-Milc D, Skonieczna-Żydecka K, Milkiewicz P, Raszeja-Wyszomirska J, Stachowska E. Gut Permeability Might be Improved by Dietary Fiber in Individuals with Nonalcoholic Fatty Liver Disease (NAFLD) Undergoing Weight Reduction. *Nutrients*. 2018;10(11):1793.
27. McLoughlin R, Berthon BS, Rogers GB, Baines KJ, Leong LEX, Gibson PG, Williams EJ, Wood LG. Soluble fibre supplementation with and without a probiotic in adults with asthma: A 7-day randomised, double blind, three way cross-over trial. *EBioMedicine*. 2019;46(Journal Article):473–85.
28. Wastyk HC, Fragiadakis GK, Perelman D, Dahan D, Merrill BD, Yu FB, Topf M, Gonzalez CG, Van Treuren W, Han S, Robinson JL, Elias JE, Sonnenburg ED, Gardner CD, Sonnenburg JL. Gut-microbiota-targeted diets modulate human immune status. *Cell*. 2021;184(16):4137-4153.e14.
29. Farvid MS, Spence ND, Holmes MD, Barnett JB. Fiber consumption and breast cancer incidence: A systematic review and meta-analysis of prospective studies. *Cancer*. 2020;126(13):3061–75.
30. Partula V, Deschasaux M, Druesne-Pecollo N, Latino-Martel P, Desmetz E, Chazelas E, Kesse-Guyot E, Julia C, Fezeu LK, Galan P, Hercberg S, Mondot S, Lantz O, Quintana-Murci L, Albert ML, Duffy D, Srour B, Touvier M. Associations between consumption of dietary fibers and the risk of cardiovascular diseases, cancers, type 2 diabetes, and mortality in the prospective NutriNet-Santé cohort. *Am J Clin Nutr*. 2020;112(1):195–207.
31. Baugh ME, Steele CN, Angiletta CJ, Mitchell CM, Neilson AP, Davy BM, Hulver MW, Davy KP. Inulin Supplementation Does Not Reduce Plasma Trimethylamine N-Oxide Concentrations in Individuals at Risk for Type 2 Diabetes. *Nutrients*. 2018;10(6):793.
32. Chong CYL, Orr D, Plank LD, Vatanen T, O’Sullivan JM, Murphy R. Randomised Double-Blind Placebo-Controlled Trial of Inulin with Metronidazole in Non-Alcoholic Fatty Liver Disease (NAFLD). *Nutrients*. 2020;12(4):937.
33. Snelson M, Jong J, Manolas D, Kok S, Louise A, Stern R, Kellow NJ. Metabolic Effects of Resistant Starch Type 2: A Systematic Literature Review and Meta-Analysis of Randomized Controlled Trials. *Nutrients*. 2019;11(8):1833.
34. Babiker R, Elmusharaf K, Keogh MB, Saeed AM. Effect of Gum Arabic (Acacia Senegal) supplementation on visceral adiposity index (VAI) and blood pressure in patients with type 2 diabetes mellitus as indicators of cardiovascular disease (CVD): a randomized and placebo-controlled clinical trial. *Lipids Health Dis*. 2018;17(1):56.

35. Cicero AFG, Fogacci F, Veronesi M, Strocchi E, Grandi E, Rizzoli E, Poli A, Marangoni F, Borghi C. A randomized Placebo-Controlled Clinical Trial to Evaluate the Medium-Term Effects of Oat Fibers on Human Health: The Beta-Glucan Effects on Lipid Profile, Glycemia and inTestinal Health (BELT) Study. *Nutrients*. 2020;12(3):686.
36. Becerril-Alarcón Y, Campos-Gómez S, Valdez-Andrade JJ, Campos-Gómez KA, Reyes-Barretero DY, Benítez-Arciniega AD, Valdés-Ramos R, Soto-Piña AE. Inulin Supplementation Reduces Systolic Blood Pressure in Women with Breast Cancer Undergoing Neoadjuvant Chemotherapy. *Cardiovasc Ther*. 2019;2019(Journal Article):5707150.
37. Li L, Xiong Q, Zhao J, Lin X, He S, Wu N, Yao Y, Liang W, Zuo X, Ying C. Inulin-type fructan intervention restricts the increase in gut microbiome-generated indole in patients with peritoneal dialysis: a randomized crossover study. *Am J Clin Nutr*. 2020;111(5):1087–99.
38. Wolever TMS, Rahn M, Dioum EH, Jenkins AL, Ezatagha A, Campbell JE, Chu Y. Effect of Oat β -Glucan on Affective and Physical Feeling States in Healthy Adults: Evidence for Reduced Headache, Fatigue, Anxiety and Limb/Joint Pains. *Nutrients*. 2021;13(5):1534.
39. Fatahi S, Matin SS, Sohoulı MH, Găman MA, Raee P, Olang B, Kathirgamathamby V, Santos HO, Guimarães NS, Shidfar F. Association of dietary fiber and depression symptom: A systematic review and meta-analysis of observational studies. *Complement Ther Med*. 2021;56(Journal Article):102621.
40. Dicks LMT. Gut Bacteria and Neurotransmitters. *Microorganisms*. 2022 Sep 14;10(9):1838.
41. Tanihiro R, Sakano K, Oba S, Nakamura C, Ohki K, Hirota T, Sugiyama H, Ebihara S, Nakamura Y. Effects of Yeast Mannan Which Promotes Beneficial Bacteroides on the Intestinal Environment and Skin Condition: A Randomized, Double-Blind, Placebo-Controlled Study. *Nutrients*. 2020;12(12):3673.
42. Ministry of Health and Welfare. Dietary guidelines for adults in Greece [Internet]. 1999. Available from: <https://www.mednet.gr/archives/1999-5/pdf/516.pdf>
43. EU. Health Promotion and Disease Prevention Knowledge Gateway [Internet]. 2021. Available from: https://knowledge4policy.ec.europa.eu/health-promotion-knowledge-gateway/dietary-fibre-recommendations-2_en

44. Lietuvos-gyventoju-sveikata-2020/mitybos-ipročiai. Available from: <https://osp.stat.gov.lt/en/>
45. Roma Bartkevičiūtė, Gabija Bulotaitė, Rimantas Stukas, Mykolas Butvila, Vytenis Drungilas, Albertas Barzda. SUAUGUSIŲ LIETUVOS GYVENTOJŲ MITYBOS ĮPROČIAI IR JŲ POKYČIŲ TENDENCIJOS. „Visuomenės Sveik. 2020;9(Journal Article):32–40.
46. SVEIKATOS MOKYMO IR LIGŲ PREVENCIJOS CENTRAS. Suaugusių Lietuvos gyventojų ŽINIŲ APIE MITYBĄ tyrimo ATASKAITA, 2022 [Internet]. 2022. Available from: http://www.smlpc.lt/media/image/Naujienoms/2017%20metai/Mityba%20ir%20fizinis%20aktyvumas/Mitybos_ziniu_tyrimo_ataskaita_S.pdf
47. Lietuvos Respublikos sveikatos apsaugos ministerija, SVEIKATOS MOKYMO IR LIGŲ PREVENCIJOS CENTRAS. SVEIKOS IR TVARIOS mitybos REKOMENDACIJOS [Internet]. 2020. Available from: https://www.smlpc.lt/media/image/Naujienoms/2017%20metai/Mityba%20ir%20fizinis%20aktyvumas/Sveikos_ir_tvarios_mitybos_rekom.pdf
48. LIETUVOS RESPUBLIKOS SVEIKATOS APSAUGOS MINISTRAS. ĮSAKYMAS DĖL REKOMENDUOJAMŲ PAROS MAISTINIŲ MEDŽIAGŲ IR ENERGIJOS NORMŲ PATVIRTINIMO [Internet]. 836. Available from: <https://e-seimas.lrs.lt/portal/legalAct/lt/TAD/TAIS.91054/asr>
49. Kļava D, Straumīte E, Krūma Z, Guiné RPF. Latvian Citizens' Knowledge about Dietary Fibre. Proc Latv Acad Sci Sect B Nat Exact Appl Sci. 2017 Dec 1;71(6):428–33.
50. The Ministry of Health. Dietary guidelines for adults. Food-based dietary guidelines - Latvia [Internet]. 2020. Available from: <https://www.fao.org/nutrition/education/food-based-dietary-guidelines/regions/countries/latvia/fr/>
51. Miller KB. Review of whole grain and dietary fiber recommendations and intake levels in different countries. Nutr Rev. 2020 Aug 1;78(Supplement_1):29–36.
52. Netherlands' Health Council of the Netherlands. Dutch dietary guidelines. Available at: <https://www.healthcouncil.nl/documents/advisory-reports/2015/11/04/dutch-dietary-guidelines-2015>. Published 2015, Date last accessed: August 8, 2019.

53. Åsa Brugård Konde, Rickard Bjerselius, Lina Haglund, Anette Jansson, Monika Pearson,, Jorun Sanner Färnstrand and Anna-Karin Johansson. Swedish dietary guidelines [Internet]. 2015. Available from: <https://www.fao.org/3/az907e/az907e.pdf>
54. US Department of Health and Human Services and US Department of Agriculture. Dietary guidelines for Americans 2015–2020. 8th ed. [Internet]. Available from: <https://health.gov/dietaryguidelines/2015/guidelines/>
55. Nicholas Ansai, M.P.H., and Edwina A. Wambogo,. Fruit and Vegetable Consumption Among Adults in the United States, 2015–2018 [Internet]. Available from: <https://www.cdc.gov/nchs/products/databriefs/db397.htm>
56. National Health and Medical Research Council. Australian Dietary Guidelines [Internet]. 2013. Available from: https://www.eatforhealth.gov.au/sites/default/files/files/the_guidelines/n55_australian_dietary_guidelines.pdf
57. Żarnowski A, Jankowski M, Gujski M. Public Awareness of Diet-Related Diseases and Dietary Risk Factors: A 2022 Nationwide Cross-Sectional Survey among Adults in Poland. *Nutrients*. 2022 Aug 11;14(16):3285.
58. Yu D, Zhao L, Zhao W. Status and trends in consumption of grains and dietary fiber among Chinese adults (1982–2015). *Nutr Rev*. 2020 Aug 1;78(Supplement_1):43–53.
59. Kimura Y, Yoshida D, Hirakawa Y, Hata J, Honda T, Shibata M, Sakata S, Uchida K, Kitazono T, Ninomiya T. Dietary fiber intake and risk of type 2 diabetes in a general Japanese population: The Hisayama Study. *J Diabetes Investig*. 2021 Apr;12(4):527–36.
60. Miller KB. Review of whole grain and dietary fiber recommendations and intake levels in different countries. *Nutr Rev*. 2020 Aug 1;78(Supplement_1):29–36.

PRIEDAI

Priedas Nr. 1. Anketinės apklausos forma

APKLAUSOS ANKETA

Gerbiamasis (-oji) respondente,

esu Vilniaus Universiteto Medicinos fakulteto Visuomenės sveikatos magistrantūros studentas. Atlieku apklausą, siekiant išsiaiškinti vyresnių nei 55 metų ir pagyvenusių žmonių vyresnių nei 65 metų amžiaus mityboje suvartojamą maistinių skaidulų kiekį.

Labai prašyčiau užpildyti apačioje pateiktą apklausą. Ši apklausa yra anoniminė, jos gautus rezultatus panaudosiu statistinei analizei savo magistro baigiamajame darbe.

Būsiu Jums labai dėkingas už skirtą laiką!

Data:

1. Jūsų lytis?

Vyras

Moteris

2. Jūsų amžius?

Iki 55 m.

55-59 m.

60-64 m.

65-69 m.

70-74 m.

75-79 m.

Virš 80 m. ir daugiau

3. Jūsų ūgis?

..... cm

4. Jūsų svoris?

..... kg

5. Gyvenamoji vieta:

Miestas

Kaimas

6. Ar laikotės specialios dietos ar mitybos režimo?

Taip

Ne

7. Kokią mitybą propaguojate?

Esu visavalgis (valgau viską)

Esu vegetaras (nevalgau mėsos)

Esu veganas (nevalgau: mėsos, žuvies, pieno produktų ir kiaušinių)

8. Kur dažniausiai valgote?

Namie

Svečiuose

Kavinėje, restorane, valgykloje

Maistas iš namų

Kitoje vietoje

9. Kiek kartų per dieną valgote?

Valgau 1kartą

Valgau 2 kartus

Valgau 3 kartus

Valgau 3 kartus (pusryčiai, pietūs, vakarienė) ir dar užkandžiauju

Kita _____

10. Ar vartojate maisto papildus kuriuose yra maistinių skaidulų?

Ne

Nežinau

Taip, kasdien

Taip, 1-2 kartus per sav.

Taip, 3-4 kartus per sav.

11. Pažymėkite Jūsų manymu tinkamą vieną ar daugiau atsakymų. Kur randamos maistinės skaidulos?

Sultys

Mėsos produktai

Pieno produktai

Žuvies produktai

Šakninės daržovės

Lapinės daržovės

Vaisiai, uogos

Grūdai ir sėklos

12. Kiek kartų per savaitę valgote daržoves (šviežias, troškintas, raugintas) (išskyrus bulves)?

1-2 kartus

3-5 kartus

6-7 kartus

Kas dieną po kelis kartus

Nevalgau

Labai retai, kelis kartus per mėnesį

13. Kokį kiekį dažniausiai pasirenkate valgydami daržoves (šviežias, troškintas, raugintas) (išskyrus bulves)?

1 saują apie 100gr.

2 saujas

3 saujas

4 saujas ir daugiau

14. Kiek kartų per savaitę valgote bulves?

1-2 kartus

3-5 kartus

6-7 kartus

Kas dieną po kelis kartus

Nevalgau

Labai retai, kelis kartus per mėnesį

15. Kokį kiekį dažniausiai pasirenkate valgydami bulves?

1 saują apie 100gr.

2 saujas

3 saujas

4 saujas ir daugiau

16. Kiek kartų per savaitę vartojate grūdinius produktus (viso grūdo duonos, makaronų, įvairių kruopų- grikių, avižų, ryžių, perlinių, miežių ir kt.)?

1-2 kartus

3-5 kartus

6-7 kartus

Kas dieną po kelis kartus

Nevalgau

Labai retai, kelis kartus per mėnesį

17. Kokį kiekį dažniausiai pasirenkate valgydami grūdinius produktus (viso grūdo duonos, makaronų, įvairių kruopų- grikių, avižų, ryžių, perlinių, miežių ir kt.)?

1 saują apie 100gr.

2 saujas

3 saujas

4 saujas ir daugiau

18. Kiek kartų per savaitę vartojate ankštinius produktus (pupelės, avinžirniai, žirneliai, lęšiai ir kt.)?

1-2 kartus

3-5 kartus

6-7 kartus

Kas dieną po kelis kartus

Nevalgau

Labai retai, kelis kartus per mėnesį

19. Kokį kiekį dažniausiai pasirenkate valgydami ankštinius produktus (pupelės, avinžirniai, žirneliai, lęšiai ir kt.)?

1 saują apie 100gr.

2 saujas

3 saujas

4 saujas ir daugiau

20. Kiek kartų per savaitę vartojate šviežių vaisių ar uogų?

1-2 kartus

3-5 kartus

6-7 kartus

Kas dieną po kelis kartus

Nevalgau

Labai retai, kelis kartus per mėnesį

21. Kokį kiekį dažniausiai pasirenkate valgydami šviežius vaisius ar uogas?

1 saują apie 100gr.

2 saujas

3 saujas

4 saujas ir daugiau

22. Kiek kartų per savaitę vartojate džiovintų vaisių ar uogų?

1-2 kartus

3-5 kartus

6-7 kartus

Kas dieną po kelis kartus

Nevalgau

Labai retai, kelis kartus per mėnesį

23. Kokį kiekį dažniausiai pasirenkate valgydami džiovintus vaisius ar uogas?

1 saują apie 100gr.

2 saujas

3 saujas

4 saujas ir daugiau

24. Kiek kartų per savaitę geriate sultis/kompotą?

1-2 kartus

3-5 kartus

6-7 kartus

Kas dieną po kelis kartus

Negeriu

Labai retai, kelis kartus per mėnesį

25. Kokį kiekį dažniausiai pasirenkate gerdami sultis/kompotą?

1 stiklinę apie 200ml.

2 stiklines

3 stiklines

4 stiklines ir daugiau

Dėkoju už atsakymus ir sugaištą laiką!

Priedas Nr. 2. PubMed Mech paieškos mokslinių straipsnių atrankos lentelė.

PUBMED PAIŠKOS STRATEGIJA SU MESH PAIEŠKA

2023-05-02

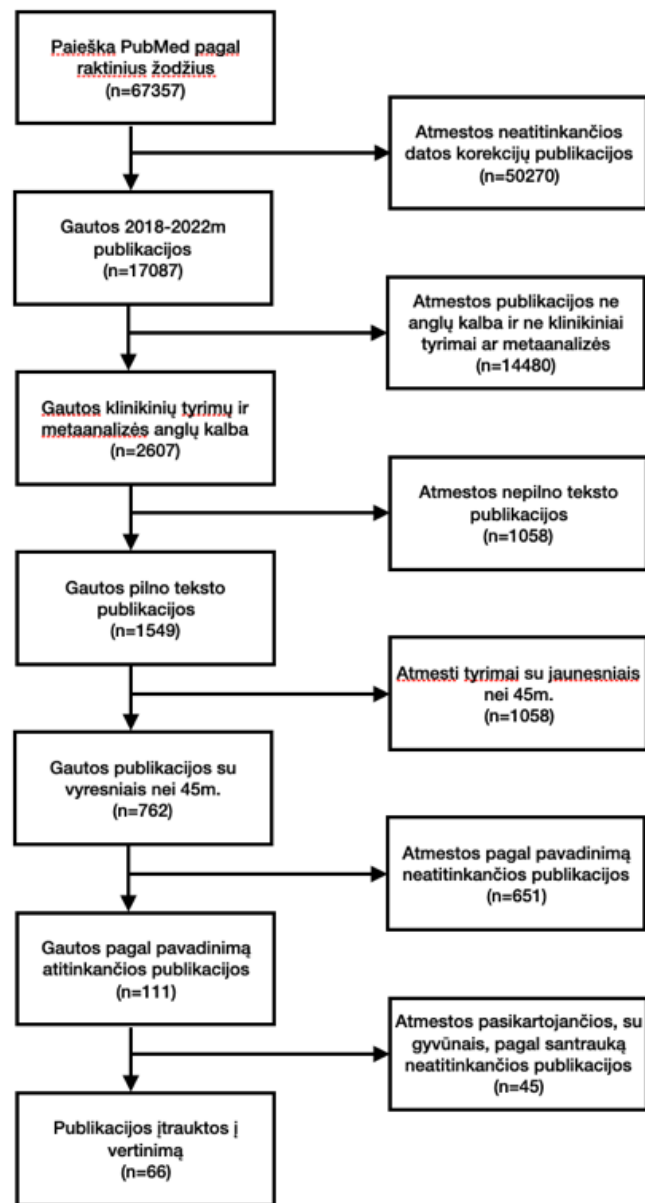
| Eil.Nr. | Aprašymas | Naudojamas Eil.nr. | Tyrimų sk. |
|---------|--|---|------------|
| 1 | population* | | 2429304 |
| 2 | adult* | | 6474671 |
| 3 | individual* | | 1957783 |
| 4 | elderly* | | 307327 |
| 5 | people* | | 1185803 |
| 6 | olderly* | | 6 |
| 7 | Dietary fiber* | | 35743 |
| 8 | Prebiotics | | 13982 |
| 9 | Resistant Starch | | 3443 |
| 10 | Polysaccharides | | 668493 |
| 11 | Dietary Carbohydrates | | 106587 |
| 12 | Inflammation | | 905037 |
| 13 | health | | 6273422 |
| 14 | Population Health | | 952307 |
| 15 | Public Health | | 9782876 |
| 16 | Global Health | | 373749 |
| 17 | ((population*) OR (adult*) OR (individual*) OR (elderly*) OR (people*) OR (olderly*)) | 1+2+3+4+5+6 | 9917283 |
| 18 | ((Dietary fiber*) OR (Prebiotics) OR (Resistant Starch) OR (Polysaccharides) OR (Dietary Carbohydrates)) | 7+8+9+10+11 | 730413 |
| 19 | ((Inflammation) OR (health) OR (Population Health) OR (Public Health) OR (Global Health)) | 12+13+14+15+16 | 13059996 |
| 20 | ((population*) OR (adult*) OR (individual*) OR (elderly*) OR (people*) OR (olderly*)) AND ((Dietary fiber*) OR (Prebiotics) OR (Resistant Starch) OR (Polysaccharides) OR (Dietary Carbohydrates)) AND ((Inflammation) OR (health) OR (Population Health) OR (Public Health) OR (Global Health)) | 1+2+3+4+5+6 +7+8+9+10+11 1+12+13+14+15+16 | 67357 |
| 21 | Datos korekcija 2018-2022 | | 17087 |
| 22 | Korekcija pritaikant klinikinius tyrimus Clinical Trial ir Metta-Analysis | | 2616 |
| 23 | Korekcija paliekant tyrimus anglų kalba | | 2607 |
| 24 | Korekcija paliekant tik nemokamus pilno teksto tyrimus | | 1549 |
| 25 | Korekcija pritaikant amžiaus grupes nuo 45m ir vyresnius | | 762 |
| 26 | Korekcija, atrenkame tyrimus paliekant tik susijusius su maistinių skaidulų suvartojimo įtaka sveikatai, pagal pavadinimą | | 111 |
| 27 | Korekcija, atrenkame tyrimus ir paliekame tik susijusius su tyrimo užduotimi, išimant tyrimus su gyvūnais bei pasikartojančius tyrimus, pagal santrumpas turinį. | | 66 |

*Priedas NR.3. Pico lentelė.***PICO LENTELĖ**

Ar skaidulinių medžiagų vartojimas turi įtakos sveikatai?

| Population | Intervention | Comparative | Outcome |
|-------------------|-----------------------|--------------------|-------------------|
| population* | Dietary fiber* | | Inflammation |
| adult* | Prebiotics | | health |
| individual* | Resistant Starch | | Inflammation |
| elderly* | Polysaccharides | | Population Health |
| people* | Dietary Carbohydrates | | Public Health |
| olderly* | | | Global Health |

Priedas NR.4. Prisma grafikas



Priedas NR.5. Tyrimo protokolas**TYRIMO PROTOKOLAS**

| | |
|---|--|
| Pavadinimas | Vyresnių ir pagyvenusių žmonių mityboje suvartojamų skaidulinių medžiagų tyrimas ir vertinimas. |
| Vadovas | Rimantas Stukas |
| Vykdytojas | Jonas Lapinskas |
| Darbo atlikimo laikotarpis | 2022 sausis -2023 gegužė |
| Darbo tikslas | Įvertinti vyresnių ir pagyvenusių žmonių skaidulinių medžiagų suvartojimą |
| Darbo klausimas | Kokia skaidulinių medžiagų įtaka sveikatai ir vartojimo rekomendacijos? |
| Paieškos strategija | |
| Duomenų bazės, kuriose atliekama paieška | PubMed duomenų bazė |
| Straipsnių įtraukimo kriterijai | Tyrimai apie maistinių skaidulinių medžiagų įtaką sveikatai Moksliniai straipsniai publikuoti nuo 2018 iki 2022 m.; Moksliniai straipsniai publikuoti anglų kalba; Tyrimai atlikti bet kurioje šalyje; |
| Straipsnių neįtraukimo kriterijai | Tyrimai nesusiję su maistinių skaidulų vartojimu; Tyrimai atlikti su gyvūnais; Tyrimai ne anglų kalba. Tyrimai atlikti su jaunesniais nei 45 m. žmonėmis |
| Vertinamosios baigtys | Skaidulinių medžiagų vartojimas ir rekomendacijos |
| Paieškos žodžiai | ((population*) OR (adult*) OR (individual*) OR (elderly*) OR (people*) OR (olderly*)) AND ((Dietary fiber*) OR (Prebiotics) OR (Resistant Starch) OR (Polysaccharides) OR (Dietary Carbohydrates)) AND ((Inflammation) OR (health) OR (Population Health) OR (Public Health) OR (Global Health)) |

Priedas Nr.6. Skaidulinių medžiagų kiekis lentelėse pateikiamas 100 g produkto.***Ankštiniai***

| Maisto produktas | Netirpių skaidulų kiekis (g) |
|--|-------------------------------------|
| Juodosios pupuolės (Urid)* | 20,40 |
| Skaldytos juodosios pupuolės (Urid) be luobelės* | 14,30 |
| Skaldyti žirniai | 10,56 |
| Spindulinės pupuolės (Mung)* | 10,00 |
| Skaldytos spindulinės pupuolės (Mung) be luobelės* | 8,30 |
| Avinžirniai | 5,79 |
| Pinto pupelės | 5,66 |
| Raudonosios pupelės | 5,77 |
| Lęšiai | 5,42 |

**Nurodytas bendras skaidulų kiekis*

Vaisiai

| Maisto produktas | Netirpių skaidulų kiekis (g) |
|-------------------------|-------------------------------------|
| Džiovinotos figos | 7,60 |
| Avietės | 6,50 |
| Džiovinotis slyvos | 3,80 |
| Avokadas | 3,60 |
| Kriaušė | 2,25 |
| Razinos | 2,17 |
| Slyvos | 1,76 |
| Persikas | 1,54 |
| Ananasas | 1,42 |
| Obuolys | 1,20 |
| Bananas | 1,21 |
| Mangas | 1,08 |
| Nektarinas | 1,06 |
| Apelsinas | 0,99 |

| | |
|-------------|------|
| Braškės | 0,99 |
| Greipfrutas | 0,32 |
| Vynuogės | 0,30 |
| Arbūzas | 0,27 |

Kruopos ir grūdai

| Maisto produktas | Bendras skaidulų kiekis (g) |
|-----------------------------|------------------------------------|
| Speltų sėlenos | 41,00 |
| Avižų sėlenos | 14,00 |
| Kukurūzai | 12,70 |
| Avižos | 9,00 |
| Bolivinė balanda (kynva) | 7,00 |
| Laukiniai ryžiai | 6,00 |
| Rudi Basmati ryžiai | 6,00 |
| Kukurūzų kruopos | 5,00 |
| Bulguro kviečiai | 4,00 |
| Perlinės miežių kruopos | 4,00 |
| Auksinių sorų kruopos | 3,90 |
| Kuskusas | 2,10 |
| Rudieji ryžiai sušiams | 1,80 |
| Grikių kruopos (nekepintos) | 1,80 |
| Miežinės kruopos | 1,60 |
| Balti Basmati ryžiai | 1,30 |
| Grikių kruopos (kepintos) | 0,81 |

Kruopų ir grūdų produktai

| Maisto produktas | Bendras skaidulų kiekis (g) |
|---|------------------------------------|
| Sumuštinių duona speltos grūdų | 9,80 |
| Ruginė sumuštinių duona | 7,70 |
| Viso grūdo dalių duona su grūdais „Urtės“ | 7,70 |
| Grikių makaronai | 7,00 |
| Pilno grūdo kviečių makaronai | 5,40 |
| Šviesi „Agotos“ duona | 4,50 |
| Kvietinė duona su rūginiu raugu „Deli“ | 3,80 |

| | |
|-------------------------------------|------|
| Pilno grūdo ryžių makaronai | 3,50 |
| Kietųjų kviečių makaronai | 3,00 |
| Aukščiausios rūšies miltų makaronai | 1,80 |

Daržovės

| Maisto produktas | Netirpių skaidulų kiekis (g) |
|----------------------------|-------------------------------------|
| Žaliosios sojų pupelės | 4,60 |
| Briuseliniai kopūstai | 3,80 |
| Brokolis | 3,06 |
| Burokėliai | 2,80 |
| Špinatai | 2,43 |
| Morkos | 2,39 |
| Žiediniai kopūstai | 2,15 |
| Moliūgas | 2,10 |
| Kopūstai | 1,79 |
| Svogūnai | 1,22 |
| Salierai | 1,20 |
| Paprika | 0,99 |
| Agurkas | 0,94 |
| Japoninis ridikas | 0,90 |
| Salotos (iceberg, lettuce) | 0,88 |
| Pomidorai | 0,19 |

Riešutai, sėklos ir jų produktai

| Maisto produktas | Netirpių skaidulų kiekis (g) |
|-----------------------------------|-------------------------------------|
| Ispaninio šalavijo sėklos (Chia)* | 55,60 |
| Linų sėmenys | 12,30 |
| Burnočių sėklos | 11,00 |
| Migdolai | 10,86 |
| Sezamų sėklos | 8,97 |
| Saulėgrąžų sėklos | 6,50 |
| Žemės riešutai | 6,12 |
| Bertoletijų (braziliški) riešutai | 5,70 |
| Moliūgų sėklos | 5,16 |

| | |
|---------------------|------|
| Graikiniai riešutai | 3,24 |
| Anakardžių riešutai | 1,41 |

**Nurodytas bendras skaidulų kiekis*