

# COVID-19 PANDEMIJOS ĮTAKA STUDENTŲ MITYBOS POKYČIAMS

Neringa Milieriūtė, Rimantas Stukas

Vilniaus universiteto Medicinos fakulteto Sveikatos mokslų instituto Visuomenės sveikatos katedra

## Santrauka

**Tyrimo tikslas** – įvertinti COVID-19 pandemijos įtaką Lietuvos studentų mitybos pokyčiams.

**Tyrimo medžiaga ir metodai.** Tyrimas atliktas 2021 m. elektroninės anketinės apklausos būdu. Iš viso apklausti 923 Lietuvos Respublikos studentai iš įvairių universitetų ir kolegijų. Surinktų duomenų statistinei analizei naudotas R paketas („R 4.0.4“). Rezultatų skirtumo reikšmingumui įvertinti taikytas  $\chi^2$  (*chi* kvadrato) kriterijus. Skirtumas tarp grupių laikytas statistiškai reikšmingu, kai  $p \leq 0,05$ .

**Rezultatai.** Didžioji dalis apklausoje dalyvavusių respondentų nurodė, kad maisto porcijos pasikeitė, iš jų 30,8 proc. studentų maisto porcijos padidėjo. Gauti džiuginantys rezultatai, nes net 42,2 proc. studentų greitojo maisto suvartojimas sumažėjo, o 52,4 proc. tyrimo dalyvių maistą pandemijos metu gamino namuose. Beveik trečdalis studentų (31,4 proc.) pandemijos metu valgė 3–4 kartus per dieną. 60 proc. studentų padidėjo užkandžiavimas tarp pagrindinių valgių, iš jų 74 proc. respondentų užkandžiauja saldinais, šokoladu. Imuninę sistemą stiprinančius maisto produktus pradėjo vartoti 58,2 proc. studentų, iš jų 73,7 proc. tyrimo dalyvių rinkosi citrinas, 56,2 proc. – medų, 46,7 proc. – česnakus. 40,6 proc. studentų padidėjo cukraus ir saldumynų suvartojimas, 44,6 proc. respondentų išgėrė daugiau geriamojo vandens. Didesnė dalis studentų nurodė, kad maisto papildų vartojimas pasikeitė. 47,6 proc. respondentų teigė, jog padidėjo maisto papildų suvartojimas, iš jų 80,4 proc. studentų atsakė, kad papildus pradėjo vartoti siekdami stiprinti savo imuninę sistemą.

**Išvados.** 62,1 proc. studentų maisto pasirinkimo įpročiai pandemijos metu nepasikeitė. Beveik trečdalis studentų maisto porcijos padidėjo ir pagerėjo mitybos režimas. Sumažėjo greitojo maisto suvartojimas, daugiau studentų valgyti gaminosi namuose. Užkandžiavimas tarp pagrindinių valgių padidėjo, dauguma studentų užkandžiams rinkosi saldinius, šokoladą. Didžioji dalis respondentų pradėjo vartoti imuninę sistemą stiprinančius maisto produktus, daugiausia rinkosi citrinas, medų ir česnakus. Padidėjo geriamojo vandens ir cukraus, kitų saldumynų suvartojimas. Pasikeitė maisto papildų suvartojimas, padidėjusį maisto papildų suvartojimą lėmė noras stiprinti imuninę sistemą.

**Reikšminiai žodžiai:** studentai, COVID-19, mityba, pokyčiai.

## ĮVADAS

2019 m. gruodžio mėnesį pranešta, kad Kinijoje, Uhano mieste, nustatytas naujas koronavirusas SARS-CoV-2 (liet. SŪRS-CoV-2). Tai sunkus ūminis respiracinis sindromas, kuris vėliau pavadintas COVID-19 [1]. Virusas greitai labai mažais lašeliais plinta per kvėpavimo takus, todėl infekcija dėl savo specifiškumo tapo didžiausiu sveikatos sistemos išbandymu visame pasaulyje. Įvestas karantinas, atsargumo priemonės ir priimti socialiniai ribojimai pareikalavo drastiškų kasdienio gyvenimo pokyčių [2, 3].

Mityba palaiko visų ląstelių, įskaitant ir imunines, funkcijas [4]. Tinkamą ir subalansuotą maistą vartojantys žmonės būna sveikesni, turi stipresnę imuninę sistemą, jiems kyla mažesnė lėtinių ir infekcinių

ligų rizika [5]. Valgymo įpročius gali paveikti socialiniai, psichologiniai ir fiziologiniai veiksniai [6]. COVID-19 pandemijos išplitimas paveikė visus šiuos aspektus, nes socialinis atsiribojimas žmonėms kėlė stresą, nuobodulį, sumažėjo jų fizinis aktyvumas ir padidėjo kalorijų suvartojimas [3, 7]. Žinoma, kad stresas ir nuobodulys yra persivalgymą skatinantys veiksniai, nes žmonės griebiasi saldaus „komforto maisto“, dėl kurio atsiranda daugiau energijos ir pakyla nuotaika [7, 8]. Nustatyta, kad ilgalaikio streso metu kūnas išskiria kortizolį, kuris padidina alkio pojūtį [9].

**Tyrimo tikslas** – įvertinti COVID-19 pandemijos įtaką Lietuvos studentų mitybos pokyčiams.

## TYRIMO MEDŽIAGA IR METODAI

Tyrimo metu atlikta elektroninė anketinė apklausa. Tyrimo anketą sudarė klausimai apie respondentų sociodemografinius duomenis, mitybos įpročių, kasdienių maisto produktų ir maisto papildų vartojimo

**Adresas susirašinėti:** Neringa Milieriūtė  
Vilniaus universiteto Medicinos fakultetas  
M. K. Čiurlionio g. 21/27, 03101 Vilnius  
El. p. neringa.milieriute@mf.stud.vu.lt

pokyčius bei jų priežastis. Elektroninė apklausa vykdėta 2021 m. sausio–vasario mėnesiais. Iš viso apklausti 923 Lietuvos Respublikos studentai, kurie studijuoja universitete arba kolegijoje. Duomenims rinkti anketa paskleista socialiniuose tinkluose ir ten esančiose studentų bendruomenės grupėse. Toks būdas pasirinktas dėl šalyje susiklosčiusios epidemiologinės situacijos ir griežto karantino režimo. Dėl šio pasirinkto anketos platinimo būdo neįmanoma apskaičiuoti, koks buvo atsako dažnis, nes nėra galimybių nustatyti, kiek tiksliai respondentų pasiekė šis klausimynas, o neretai įvairioms grupėms priklauso tie patys studentai. Surinktų duomenų statistinei analizei naudotas R paketas („R 4.0.4“). Skirtumui tarp grupių nustatyti taikytas  $\chi^2$  (*chi* kvadrato) kriterijus. Skirtumas laikytas statistiškai reikšmingu, kai  $p \leq 0,05$ .

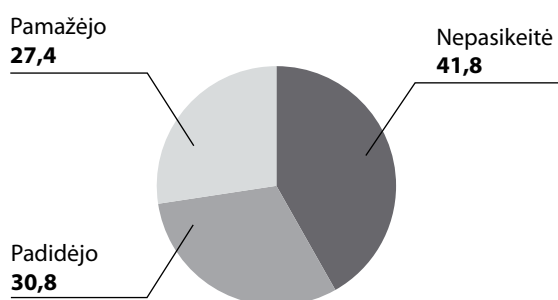
## REZULTATAI

### Respondentų charakteristika

Tyrimo metu apklausti 923 studentai, iš jų 764 moterys (82,8 proc.) ir 159 vyrai (17,2 proc.). Pagal studijų sritį: 35,5 proc. – medicinos ir sveikatos mokslų, 26 proc. – socialinių mokslų ir 38,5 proc. – kitų studijų (humanitarinių, technologijų, gamtos, žemės ūkio ir menų mokslų) studentai. Pagal studijų pakopą pusė visų atsakiusių buvo jaunesni bakalaurantai – 50,4 proc., kiek mažiau vyresnių bakalaurantų – 33,2 proc., o mažiausiai buvo vyriausių magistrantų / doktorantų – 16,4 proc. Gyvenamoji vieta parodo, kur studentai gyveno pandemijos metu. Tėvų / globėjų namuose gyveno 61,2 proc. apklausos dalyvių, atskirai – 38,8 proc. studentų.

### Mitybos įpročių pokyčiai

Norint įvertinti studentų mitybos įpročių pokyčius visų pirma buvo užduotas klausimas, kaip

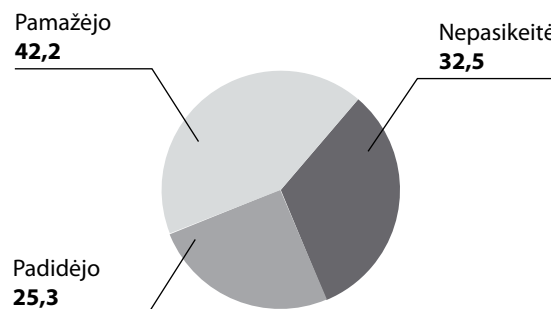


**1 pav.** Studentų pasiskirstymas pagal atsakymus į klausimą „Ar pasikeitė Jūsų maisto porcijos COVID-19 pandemijos metu?“

pasikeitė maisto pasirinkimas pandemijos metu. Nustatyta, kad didžiosios dalies (62,1 proc.) studentų maisto pasirinkimo įpročiai pandemijos metu nepasikeitė. Iš likusiųjų 21 proc. apklausos dalyvių atsakė, kad maisto pasirinkimas pandemijos metu pablogėjo, 16,9 proc. studentų teigė, jog jų maisto pasirinkimo įpročiai pagerėjo. Vertinant maisto pasirinkimo pablogėjimą priklausomai nuo lyties, studijų srities ir pakopos bei gyvenamosios vietos pandemijos metu statistiškai reikšmingų skirtumų nenustatyta.

Toliau vertinant studentų mitybos įpročių pokyčius COVID-19 pandemijos metu buvo užduotas klausimas, ar pasikeitė maisto porcijos. Tyrimo rezultatai atskleidė, kad didžiosios dalies studentų maisto porcijos COVID-19 pandemijos metu pasikeitė, nes 30,8 proc. respondentų jos padidėjo, o 27,4 proc. tyrimo dalyvių maisto porcijos pamažėjo. Likusiųjų 41,8 proc. studentų maisto porcijos pandemijos metu nepasikeitė (1 pav.). Vertinant detaliau respondentus, kurie atsakė, kad maisto porcijos COVID-19 pandemijos metu vienaip ar kitaip pasikeitė, pagal studijų sritį nustatyta, jog socialinių mokslų studentų (58,8 proc.) maisto porcijos pandemijos metu statistiškai reikšmingai labiau padidėjo nei medicinos ir sveikatos studijų sričių studentų (45,5 proc.) ( $\chi^2 = 5,68$ ;  $p = 0,017$ ).

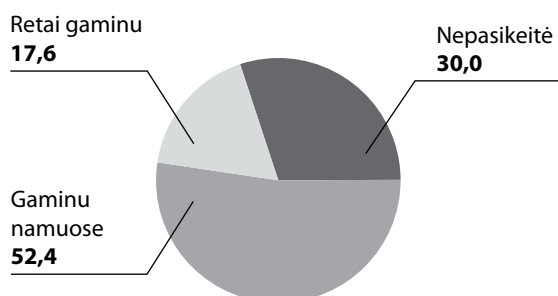
Visgi didžiosios dalies studentų greitojo maisto suvartojimo įpročiai COVID-19 pandemijos metu pasikeitė. Gauti sveikatai palankūs rezultatai, nes net 42,2 proc. respondentų greitojo maisto suvartojimas COVID-19 pandemijos metu pamažėjo, tik 25,3 proc. apklausos dalyvių greitojo maisto suvartojimas padidėjo. Likusieji 32,5 proc. studentų atsakė, kad greitojo maisto suvartojimas pandemijos metu niekaip nepasikeitė (2 pav.). Vertinant detaliau tuos respondentus, kurių greitojo



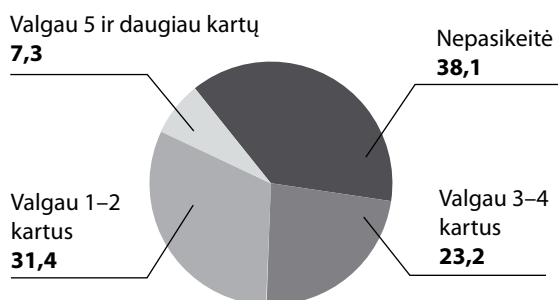
**2 pav.** Studentų pasiskirstymas pagal atsakymus į klausimą „Ar pasikeitė greitojo maisto suvartojimas COVID-19 pandemijos metu?“

maisto suvartojimas COVID-19 pandemijos metu pasikeitė, pagal gyvenamąją vietą nustatyta, kad atskirai gyvenusių studentų (53,2 proc.) greitojo maisto suvartojimas statistiškai reikšmingai labiau padidėjo nei tėvų / globėjų namuose pandemijos metu gyvenusių studentų (28,2 proc.) ( $\chi^2 = 38,91$ ;  $p < 0,001$ ).

Gauti rezultatai rodo, kad COVID-19 pandemijos metu didžiosios dalies studentų maisto ruošimo įpročiai pasikeitė. Net 52,4 proc. respondentų maistą pandemijos metu gamino namuose. Likusieji 17,6 proc. tyrimo dalyvių atsakė, kad maistą pandemijos metu gamino retai, o 30 proc. studentų pandemijos metu maisto ruošimo įpročiai visai nepasikeitė (3 pav.). Nagrinėjant detaliau tik tuos respondentus, kurių maisto ruošimo įpročiai pandemijos metu vienaip ar kitaip pasikeitė, nustatyta, kad moterys (77,1 proc.) statistiškai reikšmingai labiau maistą gamino namuose nei vyrai (64,6 proc.) ( $\chi^2 = 7,76$ ;  $p = 0,005$ ). Vertinant pagal gyvenamąją vietą pastebėta, kad tėvų / globėjų namuose per pandemiją gyvenę studentai (78,9 proc.) statistiškai reikšmingai labiau maistą gamino namuose, lyginant su tuo pačiu metu atskirai gyvenusiais respondentais (69,4 proc.) ( $\chi^2 = 7,65$ ;  $p = 0,005$ ).



**3 pav.** Studentų pasiskirstymas pagal atsakymus į klausimą „Kaip COVID-19 pandemijos metu pasikeitė Jūsų maisto ruošimo įpročiai?“



**4 pav.** Studentų pasiskirstymas pagal atsakymus į klausimą „Ar COVID-19 pandemijos metu pasikeitė Jūsų mitybos režimas per dieną?“

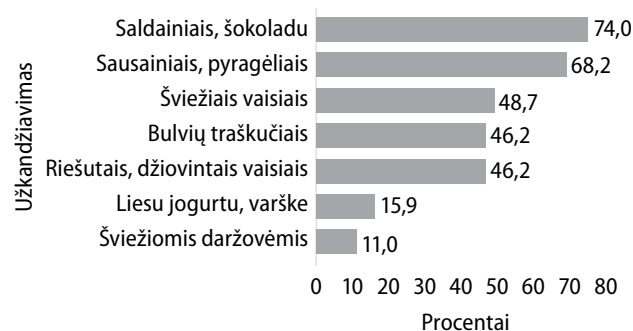
Tyrimo rezultatai atskleidė, kad COVID-19 pandemijos metu pasikeitė ir didžiosios dalies studentų mitybos režimas, nes 23,2 proc. respondentų teigė, jog valgė 1–2 kartus, 31,4 proc. – 3–4 kartus, 7,3 proc. – 5 ir daugiau kartų. Verta paminėti ir tai, kad 38,1 proc. studentų mitybos režimas pandemijos metu visai nepasikeitė (4 pav.). Tuos respondentus, kurių mitybos režimas pasikeitė, vertinant detaliau pagal gyvenamąją vietą nustatyta, kad statistiškai reikšmingai daugiau tėvų / globėjų namuose gyvenusių studentų (54,5 proc.) pandemijos metu valgė 3–4 kartus, lyginant su atskirai tuo pat metu gyvenusiais tyrimo dalyviais (44,7 proc.) ( $\chi^2 = 5,19$ ;  $p = 0,022$ ). Pastarieji (42,8 proc.) statistiškai reikšmingai daugiau pandemijos metu valgė 1–2 kartus per dieną nei tėvų / globėjų namuose gyvenę studentai (34,3 proc.) ( $\chi^2 = 4,15$ ;  $p = 0,041$ ).

Tyrimo buvo svarbu sužinoti, ar COVID-19 pandemijos metu pasikeitė studentų užkandžiavimo įpročiai. Respondentams buvo užduotas klausimas, ar pandemijos metu padidėjo užkandžiavimas. Apklausos rezultatai atskleidė, kad didžiosios dalies (60 proc.) studentų pandemijos metu užkandžiavimas padidėjo, o likusių 40 proc. respondentų užkandžiavimas pandemijos metu nepadidėjo, tai yra nepasikeitė. Tik tų studentų, kurių užkandžiavimas pandemijos metu padidėjo, buvo klausama, kokius užkandžius dažniausiai rinkosi (5 pav.).

Apklausos rezultatai rodo, kad tie studentai, kurių užkandžiavimas COVID-19 pandemijos metu padidėjo, užkandžiams dažniausiai rinkosi saldinius, šokoladą (74 proc.) ir sausinius, pyragėlius (68,2 proc.) (5 pav.).

### Kasdinių maisto produktų vartojimo pokyčiai

Norint įvertinti studentų kasdinių maisto produktų vartojimo pokyčius, pirmiausia siekiama išsiaiškinti, ar respondentai COVID-19 pandemijos

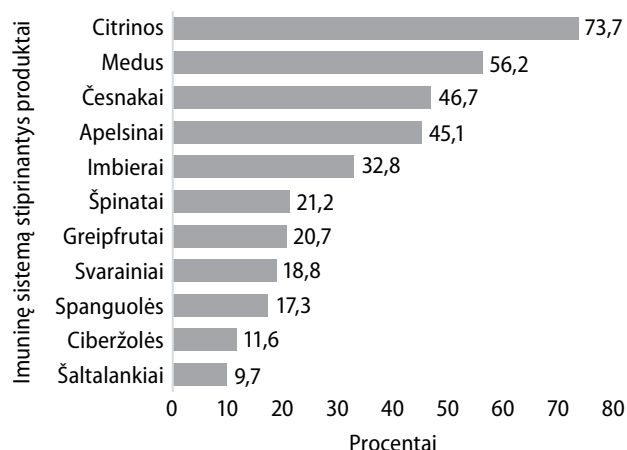


**5 pav.** Studentų pasiskirstymas pagal atsakymus į klausimą „Kuo dažniausiai užkandžiavote?“

metu pradėjo vartoti imuninę sistemą stiprinančius maisto produktus. Gauti apklausos rezultatai rodo, kad 58,2 proc. studentų pradėjo vartoti imuninę sistemą stiprinančius maisto produktus, o 41,8 proc. tyrimo dalyvių tokių produktų nepradėjo vartoti. Kokius imuninę sistemą stiprinančius maisto produktus pandemijos metu rinkosi studentai, pateikta 6 pav.

Daugiausia (73,7 proc.) studentų, kurie pandemijos metu pradėjo vartoti imuninę sistemą stiprinančius maisto produktus, rinkosi citrinas, 56,2 proc. respondentų – medų, 46,7 proc. – česnakus (6 pav.).

COVID-19 pandemijos metu labai smarkiai pasikeitė studentų cukraus ir saldumynų (40,6 proc.), taip pat ir geriamojo vandens suvartojimas (44,7 proc.) (1 lentelė). Vertinant tik tuos studentus, kurių cukraus ir saldumynų suvartojimas pasikeitė, pagal studijų sritis nustatyta, kad medicinos ir sveikatos mokslų (60,3 proc.), socialinių mokslų (72,4 proc.) ir kitų studijų sričių studentų (62,2 proc.) saldumynų



**6 pav.** Studentų pasiskirstymas pagal atsakymus į klausimą „Kokius imuninę sistemą stiprinančius maisto produktus pradėjote vartoti COVID-19 pandemijos metu?“

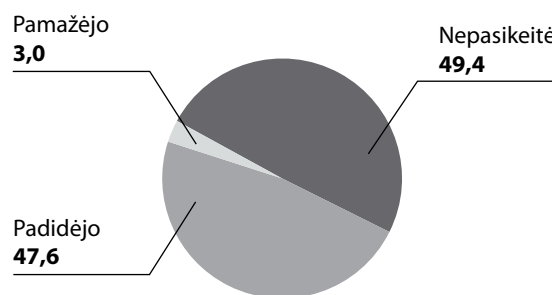
**1 lentelė.** Respondentų pasiskirstymas pagal atsakymus į klausimą „Kaip COVID-19 pandemijos metu pasikeitė lentelėje pateiktų maisto produktų suvartojimas?“

Kasdieniai maisto produktai	Padidėjo	Sumažėjo	Nepasikeitė
Šviežios daržovės	30,4	14,1	55,5
Švieži vaisiai ir uogos	27,4	17,1	55,5
Mėsos produktai	24,2	16,1	59,7
Žuvis ir jūros gėrybės	22,1	12,5	65,4
Pieno produktai	22,5	18,3	59,2
Grūdiniai produktai (grikiai, avižos, makaronai, duona)	32,9	11,9	55,2
Cukrus ir saldumynai	40,6	22,7	36,7
Geriamasis vanduo	44,7	10,8	44,5

ir cukraus suvartojimas pandemijos metu padidėjo. Socialinius mokslus studijuojančių respondentų saldumynų ir cukraus suvartojimas padidėjo statistiškai reikšmingai labiau nei medicinos ir sveikatos mokslų studentų ( $\chi^2 = 5,55$ ;  $p = 0,018$ ). Taip pat socialinių mokslų studentų cukraus ir saldumynų suvartojimas statistiškai reikšmingai labiau padidėjo nei kitų studijų sričių tyrimo dalyvių ( $\chi^2 = 4,22$ ;  $p = 0,039$ ). Vertinant geriamojo vandens suvartojimo padidėjimą priklausomai nuo lyties, studijų srities, studijų pakopos ir gyvenamosios vietos pandemijos metu statistiškai reikšmingų skirtumų nenustatyta.

**Maisto papildų vartojimo pokyčiai ir jų priežastys**

Tyrimo rezultatai atskleidė, kad COVID-19 pandemijos metu didžiosios dalies studentų maisto papildų vartojimas pasikeitė. Pandemijos metu 47,6 proc. respondentų maisto papildų suvartojimas padidėjo, 3 proc. – sumažėjo. Verta paminėti ir tai, kad 49,4 proc. studentų maisto papildų vartojimas nepasikeitė. Gauti apklausos rezultatai rodo, kad iš tų respondentų, kurie nurodė, jog COVID-19 pandemijos metu maisto papildų suvartojimas pasikeitė, moterų (95,4 proc.) maisto papildų suvartojimas padidėjo statistiškai reikšmingai labiau nei vyrų (86,1 proc.) ( $\chi^2 = 9,40$ ;  $p = 0,002$ ). Atsakydami, kodėl pandemijos metu pradėjo vartoti daugiau maisto papildų, studentai nurodė tokias pagrindines priežastis: imuninei sistemai stiprinti (80,4 proc.), vitaminų trūkumui maiste kompensuoti (43,3 proc.), stresui ir nerimui malšinti (40,6 proc.). Daugiausia rinkosi vitaminus, mažiausiai – augalinės kilmės maisto papildus. Respondentų, kurie atsakė, kad COVID-19 pandemijos metu maisto papildų suvartojimas sumažėjo, buvo labai nedaug, o tokių jų pasirinkimą lėmė kitos priežastys.



**7 pav.** Studentų pasiskirstymas pagal atsakymus į klausimą „Ar pasikeitė maisto papildų vartojimas COVID-19 pandemijos metu?“

## REZULTATŲ APTARIMAS

Studentus veikia nemažai neigiamų veiksnių, pavyzdžiui, stresas dėl egzaminų, nereguliarus miegas, netinkamas laiko organizavimas ir sunkumai prisitaikant prie naujos aplinkos [10]. Visi neigiami veiksniai, su kuriais studentai susiduria, daro įtaką jų maisto pasirinkimui. COVID-19 pandemijos metu įvesti suvaržymai ir pasikeitusi kasdienybė tikrai reikšmingai paveikė tiek užsienio šalių, tiek Lietuvos studentų mitybos įpročius.

Dar prieš pandemiją atlikto tyrimo rezultatai parodė, kad beveik kas trečias studijuojantis jaunuolis yra linkęs maitintis greituoju maistu [11]. Mūsų tyrimas atskleidė, kad net 42,2 proc. studentų greitojo maisto suvartojimas COVID-19 pandemijos metu pamažėjo. Šis sumažėjimas gali būti siejamas su tuo, kad labai didelė studentų dalis pandemijos metu grįžo pas tėvus, taip pat galima sieti ir su griežtais karantino ribojimais, nes kavinių ir restoranų veikla buvo sustabdyta. Pandemijos metu namuose studentai praleido ypač daug laiko, o maisto pasirinkimo įvairovė mieste suvaržė šalyje įvesti ribojimai, todėl dėl šių priežasčių gerokai daugiau studentų maistą gamino namuose (52,4 proc.).

Žinoma, kad rekomenduojamas valgymo dažnis yra 3–5 kartai per dieną [12]. Gauti mūsų tyrimo rezultatai rodo, kad didžiosios dalies studentų mitybos režimas COVID-19 pandemijos metu pasikeitė. Nagrinėjant detaliau nustatyta, kad 31,4 proc. studentų atsakė, jog pandemijos metu valgė 3–4 kartus, o 7,3 proc. – 5 ir daugiau kartų. Sveikatai palankia kryptimi pasikeitęs studentų valgymo režimas taip pat siejamas su nuolat namuose leidžiamu laiku, o tai sudaro puikias galimybes lengvai prieiti prie maisto.

Dar prieš pandemiją nustatyta, kad studentai yra įpratę užkandžiauti ir net 62,9 proc. jų užkandžiauja dažnai [13]. Užsienio šalyse atliktų tyrimų rezultatai rodo, kad žmonių, pandemijos metu vartojusių užkandžius daugiau nei 4 kartus per dieną, 23 proc. padaugėjo Indijoje, 37,6 proc. – Ispanijoje, 30 proc. – Kinijoje [7]. Turkijoje 38 proc. studentų atsakė, kad daugiau užkandžiauja tarp pagrindinių valgių [3]. Šio tyrimo rezultatai atskleidė, jog net 60 proc. studentų pandemijos metu užkandžiavimas padidėjo, tai yra beveik dvigubai daugiau nei Turkijoje atliktame tyrime. Gerokai išaugęs jau ir taip didelis studentų užkandžiavimas vienareikšmiškai siejamas su nuoboduliu ir aktyvios veiklos

nebuvimu, o tai vėlgi susiję su šalyje įvestu griežtu karantinu ir ribojimais.

Pagal PSO rekomendacijas, cukraus kiekis turėtų būti ne <10 proc. viso suvartojamo energijos kiekio, o geriausia būtų, kad cukraus suvartojimas sudarytų <5 proc. viso suvartojamo energijos kiekio [14]. Šio tyrimo rezultatai rodo, kad tie studentai, kurių užkandžiavimas pandemijos metu padidėjo, užkandžiams dažniausiai rinkosi saldinius, šokoladą (74 proc.) ir sausinius, pyragėlius (68,2 proc.). Taip pat nagrinėjant kasdienių maisto produktų pokyčius COVID-19 pandemijos metu tyrimo rezultatai rodo, kad cukraus ir saldumynų suvartojimas pandemijos metu tarp studentų gerokai padidėjęs (40,6 proc.). „Komforto maisto“ vartojimo padidėjimas COVID-19 pandemijos metu gali būti siejamas su tuo, kad valgant šį maistą atsiranda daugiau energijos ir pagerėja nuotaika [7, 8].

Rezultatai atskleidė, kad 58,2 proc. studentų pradėjo vartoti imuninę sistemą stiprinančius maisto produktus, daugiausia rinkosi tradicinius ir šaltuoju metų laiku dažnai vartojamus – citrinas (73,7 proc.), česnakus (46,7 proc.) ir medų (56,2 proc.).

PSO rekomenduoja išgerti 8–10 stiklinių vandens per dieną [5]. Turkijoje atlikto tyrimo rezultatai rodo, kad pandemijos metu studentų vandens suvartojimas padidėjo (36,8 proc.). Mūsų atlikto tyrimo rezultatai atskleidė, kad 44,7 proc. studentų geriamojo vandens suvartojimas COVID-19 pandemijos metu padidėjo.

## IŠVADOS

1. Didžiosios dalies studentų maisto pasirinkimo įpročiai pandemijos metu nepasikeitė. Beveik trečdalis studentų maisto porcijos pandemijos metu padidėjo. Greitojo maisto suvartojimas sumažėjo, maistas dažniau buvo ruošiamas namuose. Pasikeitė ir mitybos režimas – trečdalis tyrimo dalyvių valgė 3–4 kartus per dieną. Daugiau studentų užkandžiavo, dauguma jų užkandžiams rinkosi saldinius, šokoladą.
2. Didžioji dalis studentų COVID-19 pandemijos metu pradėjo vartoti imuninę sistemą stiprinančius maisto produktus, daugiausia citrinas, medų, česnakus. Padidėjo geriamojo vandens ir cukraus, kitų saldumynų suvartojimas.
3. Maisto papildų suvartojimas COVID-19 pandemijos metu padidėjo, tai lėmė noras stiprinti imuninę sistemą.

*Straipsnis gautas 2021-07-02, priimtas 2021-09-29*



**Literatūra**

- Liu YC, Kuo RL, Shih SR. COVID-19: the first documented coronavirus pandemic in history. *Biomed J.* 2020;43(4):328-33.
- CDC. COVID-19 and Your Health. Centers for Disease Control and Prevention. 2020. Prieiga per internetą: <<https://www.cdc.gov/coronavirus/2019-ncov/faq.html>> [žiūrėta 2021 m. gegužės 12 d.].
- Yilmaz HÖ, Aslan R, Unal C. Effect of the COVID-19 pandemic on eating habits and food purchasing behaviors of university students. *Kesmas J Kesehat Masy Nas Natl Public Health J.* 2020;15(3):154-159. Prieiga per internetą: <<http://journal.fkm.ui.ac.id/kesmas/article/view/3897>> [žiūrėta 2021 m. gegužės 12 d.].
- Childs CE, Calder PC, Miles EA. Diet and Immune Function. *Nutrients.* 2019;11(8). Prieiga per internetą: <<https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC6723551/>> [žiūrėta 2021 m. gegužės 12 d.].
- WHO EMRO. Nutrition advice for adults during the COVID-19 outbreak. Prieiga per internetą: <<http://www.emro.who.int/nutrition/news/nutrition-advice-for-adults-during-the-covid-19-outbreak.html>> [žiūrėta 2021 m. gegužės 12 d.].
- Leng G, Adan RAH, Belot M, Brunstrom JM, Graaf K de, Dickson SL, et al. The determinants of food choice. *Proc Nutr Soc.* 2017;76(3):316-27.
- Zupo R, Castellana F, Sardone R, Sila A, Giagulli VA, Triggiani V, et al. Preliminary trajectories in dietary behaviors during the COVID-19 pandemic: a public health call to action to face obesity. *Int J Environ Res Public Health.* 2020;17(19):7073.
- Di Renzo L, Gualtieri P, Pivari F, Soldati L, Attinà A, Cinelli G, et al. Eating habits and lifestyle changes during COVID-19 lockdown: an Italian survey. *J Transl Med.* 2020;18(1):229.
- Abbas AM, Kamel MM. Dietary habits in adults during quarantine in the context of COVID-19 pandemic. *Obes Med.* 2020;19:100254.
- Assaf I, Brieteh F, Tfaily M, El-Baida M, Kadry S, Balusamy B. Students university healthy lifestyle practice: quantitative analysis. *Health Inf Sci Syst.* 2019;7(1). Prieiga per internetą: <<https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC6424984/>> [žiūrėta 2021 m. gegužės 18 d.].
- 961-2824-1-PB.pdf. Prieiga per internetą: <<https://sm-hs.eu/wp-content/uploads/2019/03/961-2824-1-PB.pdf>> [žiūrėta 2021 m. gegužės 18 d.].
- Strazdienė N, Strukčinskienė B, Griškoniš S. Universiteto studentų mitybos įpročiai ir vartojamo maisto kokybė. *Visuomenės sveikata.* 2019;28(7):25-9.
- Samsonienė L, Zimnicka V. Studentų mitybos įpročiai. *Sveikatos mokslai.* 2013;23(1):109-13.
- Buja A, Grotto G, Montecchio L, De Battisti E, Sperotto M, et al. Association between health literacy and dietary intake of sugar, fat and salt: a systematic review. *Public Health Nutr.* 2020;1-13.
- Dietary recommendations during the COVID-19 pandemic. *Nutrition Reviews.* Oxford Academic. Prieiga per internetą: <<https://academic.oup.com/nutritionreviews/article/79/4/382/5870414>> [žiūrėta 2021 m. gegužės 18 d.].

## Effects of the COVID-19 pandemic on dietary changes of students

*Neringa Milieriuotė, Rimantas Stukas*

*Vilnius University, Faculty of Medicine, Institute of Health Sciences Department of Public Health*

### Summary

**Goal of the study:** evaluate the impact of the COVID-19 pandemic on the dietary changes of Lithuanian students.

**Research material and methods.** The research was conducted in 2021 by electronic questionnaire survey. A total of 923 students of the Republic of Lithuania from various universities and colleges were interviewed. The R package („R 4.0.4“) is used for statistical analysis of the collected data. The  $\chi^2$  (chi-square) criterion is used to assess the significance of the difference in results. The difference between the groups was considered statistically significant when  $p \leq 0.05$ .

**Results.** Larger proportion indicated that food portions had changed of which 30.8 % student food portions increased. Satisfactory results were obtained, as 42.2 % students fast food consumption declined and 52.4 % of all meals were prepared at home during a pandemic. The dietary regime has changed 31.4 % ate 3-4 times a day. Snacking between main meals increased for 60 % of all students of which 74 % snacked on candy or chocolate. 58.2 % of all students started consuming foods that strengthen the immune system of which 73.7 % chose lemon, 56.2 % chose honey, 46.7 % consumed garlic. Consumption of sugar and sweets increased by 40.6 % and water consumption increased by 44.6 %. Larger proportion of students indicated that the use of food supplements had

changed, 47.6 % responded that consumption of dietary supplements increased from which 80.4 % responded that they started taking supplements to strengthen the immune system.

**Conclusions.** 62.1 % of students' food habits did not change during the pandemic. Food portions for nearly a third of students have increased and their dietary patterns improved. Consumption of fast food has decreased as home cooking increased. Snacking between main meals increased with most students opting for candy and chocolate for snacks. Most respondents started consuming foods that strengthen the immune system, mainly lemon, honey, and garlic. Consumption of drinking water and sugar and sweets increased. Consumption of food supplements has changed, while the reason for food supplements increased consumption is the desire to strengthen the immune system.

**Keywords:** students, COVID-19, diet, change.

**Correspondence to** Neringa Milieriuotė

Faculty of Medicine of Vilnius University

M. K. Čiurlionio str. 21/27, LT-03101 Vilnius, Lithuania

E-mail: [neringa.milieriute@mf.stud.vu.lt](mailto:neringa.milieriute@mf.stud.vu.lt)

*Received 2 July 2021,  
accepted 29 September 2021*