

MARIJAMPOLĖS APSKRITIES PIRMOKŲ MITYBOS IR FIZINIO IŠSIVYSTYMO YPATUMAI IR POKYČIAI PER PENKERIUS METUS

Aušra Petrauskienė, Agnė Rugytė, Edita Albavičiūtė

Lietuvos sveikatos mokslų universiteto Medicinos akademijos Visuomenės sveikatos fakultetas

Santrauka

Tyrimo tikslas – išanalizuoti Marijampolės apskrities pirmokų mitybos ir fizinio išsivystymo ypatumus, jų pokyčius ir sąsajas.

Medžiaga ir metodai. Šis tyrimas yra Lietuvos vaikų augimo stebėsenos, atliktos 2008 ir 2013 m., dalis. Ištirta dešimt atsitiktinai pasirinktų apskrities mokyklų. Tyrimo objektas – pirmokai, kuriems buvo atlikti antropometriniai (ūgio, svorio) matavimai, ir vaikų tėvų anketinė apklausa. Skaičiuotas kiekybinių kintamųjų aritmetinis vidurkis, standartinis nuokrypis ir procentiliai bei kokybinių kintamųjų procentai. Palyginti 2008 ir 2013 m. rezultatai.

Rezultatai. Abiejų tyrimų metu beveik du trečdaliai tiriamųjų dažnai (kasdien ar 4–6 dienas per savaitę) valgė jogurtų ir kitų pieno produktų. Kasdien šviežių daržovių valgė tik kas devintas pirmokas. Dauguma pirmokų retai vartojo gaiviųjų gėrimų su cukrumi, picų, gruzdintų bulvyčių ir kito greitojo maisto. 2013 m. sumažėjo vaikų, valgančių 4–5 kartus per dieną, taip pat mažiau tiriamųjų kasdien namuose pusryčiauo. 2013 m. kasdien mažiau vartota natūralios mėsos ir perdirbtų mėsos gaminių. Natūralaus sviesto vartojimas išaugo 1,84 karto, tepųjį riebalų mišinį rinkosi mažiau tėvų, tačiau abiejų tyrimų metu du penktadaliai tėvų vaikams sumuštinis tepė su margarinu. Abiejų tyrimų duomenimis, berniukai svėrė daugiau, jų kūno masės indekso (KMI) vidurkis buvo didesnis, lyginant su mergaitėmis. Tačiau berniukų ūgio vidurkis buvo didesnis nei mergaičių tik 2013 m. Lyginant abiejų tyrimų rezultatus matyti, kad per penkerius metus padaugėjo per didelio svorio vaikų: antsvorio turinčių pirmokų skaičius išaugo 1,6 karto, nutukusių – liko panašus.

Išvados. Abiejų tyrimų metu nustatyta, kad vaikai kasdien per retai valgė šviežių daržovių ir vaisių. Du trečdaliai pirmokų pakankamai dažnai vartojo pieno produktų. Dauguma tiriamųjų saikingai vartojo rekomenduojamus riboti maisto produktus. Po penkerių metų Marijampolės apskrities pirmokų mitybos režimas pablogėjo. Sumažėjo kasdienis natūralios mėsos bei perdirbtų mėsos gaminių vartojimas. Daugiau vartojama natūralaus sviesto, tačiau didžioji apklaustų tėvų dalis ir toliau vaikų sumuštinis tepė su margarinu. Padaugėjo antsvorio turinčių vaikų, nutukusių pirmokų skaičius išliko panašus. Vaikų mitybos įpročių ir mitybos būklės sąsajų nenustatyta.

Reikšminiai žodžiai: pirmokai, antropometrija, mityba, įpročiai.

ĮVADAS

Mityba yra vienas pagrindinių sveikatą lemiančių veiksnių [1]. Žmogaus organizme nėra organo ar jų sistemos, kurios normalus funkcionavimas nepriklausytų nuo mitybos [2]. Maitinimosi įpročiai yra kultūros, nusistovėjusių šeimos tradicijų dalis. Ankstyvaisiais vaiko gyvenimo metais šeima atlieka svarbų vaidmenį, formuodama jo mitybos įpročius. Mažamečiai negali patys susikurti savo mitybos įpročių – už juos sprendžia ir maistą gamina tėvai. Vaikui

pradėjus lankyti mokyklą, ši įstaiga tampa neatsiejamu vaiko mitybos įpročių ugdymo dalimi [1]. Sveika, racionali ir subalansuota mityba, valgant augalinės ir gyvūninės kilmės maistą, aprūpina organizmą visomis reikalingomis maisto medžiagomis ir geriausiai įsisavinamais jų kiekiais [1, 3]. Vaikas augs sveikas ir harmoningai vystysis, jei kiekvieną dieną su maistu jis gaus visų reikalingų maisto medžiagų. Gaunamas energijos kiekis turi atitikti organizmo sunaudojamą energijos kiekį, todėl svarbu tinkamai paskirstyti paros maisto raciono energinę vertę [4] bei kasdien laikytis mitybos režimo.

Vertinant vaikų augimą dažniausiai naudojami šie antropometriniai rodikliai: ūgis ir svoris pagal amžių, svoris pagal ūgį [5] bei KMI atsižvelgiant į amžių ir lytį [6, 7]. Vaikų KMI – tarptautiniu mastu pripažįstamas svarbus mitybos būklės vertinimo rodiklis [8].

Adresas susirašinėti: Aušra Petrauskienė
Lietuvos sveikatos mokslų universiteto
Medicinos akademijos Visuomenės sveikatos
fakulteto Profilaktinės medicinos katedra
Eivenių g. 4, 50009 Kaunas
El. p. ausra.petrauskiene@lsmuni.lt

Jis turėtų būti vertinamas pagal tiriamos populiacijos KMI rodiklio ribines vertes, kadangi kiekvienoje populiacijoje jos yra skirtingos [9]. Jeigu šalis neturi nacionalinių vaikų KMI standartų, vertinant vaikų mitybos būklę galima naudotis esamais tarptautiniais, pavyzdžiui, Tarptautinės kovos su nutukimu darbo grupės (angl. *International Obesity Task Force*, IOTF) arba PSO, standartais. Remiantis antropometrinių matavimų duomenimis gali būti stebimas fizinio vystymosi ir brendimo kitimas, diagnozuojamas antsvoris ar nutukimas, nustatomas per mažas kūno svoris bei fizinio vystymosi atsilikimas [10]. J. Tutkuvienė teigia, kad ūgio ir svorio rodikliai geriausiai atspindi bendrą vaiko sveikatos būklę ir yra svarbūs atliekant fizinio išsivystymo tyrimus [9]. S. M. Phillips su bendraautoriais pastebė, kad normalus augimas neužtikrina geros bendros sveikatos, tačiau vaikams, turintiems augimo sutrikimų, dažnai būdingi ir klinikiniai sutrikimai [11].

LSMU MA Profilaktinės medicinos katedra, dalyvaudama PSO Europos vaikų nutukimo stebėsenos iniciatyvoje, nuo 2008 m. visose Lietuvos apskrityse atlieka pradinių klasių vaikų augimo stebėsenos tyrimus, kurių tikslas – įvertinti moksleivių fizinį išsivystymą, nustatyti normalaus svorio, antsvorio, nutukimo paplitimą tarp jaunesniojo mokyklinio amžiaus vaikų [12–14]. Tyrimai atlikti 2008, 2010 ir 2013 metais. Iki šiol Lietuvoje tokios apimties epidemiologinių tyrimų nebuvo atlikta. Šios publikacijos tikslas – analizuoti ir pristatyti Marijampolės apskrities pirmokų mitybos ir fizinio išsivystymo ypatumus bei jų pokyčius 2008 ir 2013 metais.

MEDŽIAGA IR METODAI

Šios publikacijos tyrimo objektas – pirmų klasių mokinių mitybos įpročiai ir fizinis išsivystymas. Pristatomi Marijampolės apskrities septynmečių ir aštuonmečių vaikų augimo stebėsenos 2008 ir 2013 m. rezultatai.

Tyrimui vykdyti buvo gautas Lietuvos bioetikos komiteto leidimas (2008 m. kovo 13 d. Nr. 16, prateštas 2013 m. sausio 1 d., Nr. 6B-1317), LR švietimo ir mokslo ministerijos pritarimas bei pasirinktų mokyklų vadovų sutikimai. Apskaičiuojant tiriamųjų imtį naudoti Statistikos departamento duomenys apie visos Lietuvos ir Marijampolės apskrities septynmečius vaikus. Pasirenkant mokinių imtį iš Lietuvos Respublikos švietimo ir mokslo ministerijos buvo gautas visų Marijampolės apskrities mokyklų, kuriose mokosi pirmokai, sąrašas. Lizdinės atrankos metodu apskrityje pasirinkta 10 mokyklų iš Marijampolės,

Šakių, Vilkaviškio, Kazlų Rūdos miestų ir rajonų. Atrankos vienetu pasirinkta klasė. Tyrimai atlikti balandžio–gegužės mėnesiais.

Mokyklose buvo atliktas vienmomentis epidemiologinis pirmokų tyrimas. Pirmojo vizito į mokyklas metu mokyklų vadovai, visuomenės sveikatos specialistai bei pasirinktų klasių mokytojai buvo supažindinti su tyrimo tikslu ir eiga, pirmokų tėvams išdalyti informaciniai lapeliai apie tyrimą ir vokai su šeimos apklausos anketomis. Tyrime dalyvauti sutikę tėvai jas turėjo užpildyti per vieną savaitę. Antrojo vizito į mokyklas metu surinktos užpildytos anketos ir atlikti pirmokų, turėjusių tėvų leidimą dalyvauti tyrime, ūgio ir svorio matavimai. Tiriamųjų svoris buvo matuojamas nešiojamomis elektroninėmis svarstyklėmis, stabiliai padėtomis ant lygaus ir kieto pagrindo. Matuojant ūgį pirmokų buvo prašoma atsistoti tiesiai, nuleisti rankas, suglaustus kulnus ir nugarą priglausti prie matuoklės, įtraukti pilvą, galvą laikyti tiesiai. Gautų svorio ir ūgio matavimų duomenys 0,1 kg ir 0,1 cm tikslumu buvo registruojami Tyrėjo užrašuose.

Šeimos apklausos anketą, kurią pildė tėvai, sudarė 48 atviro ir uždaro tipo klausimai. Mitybai skirtoje anketos dalyje buvo klausama apie pirmokų mitybos režimą, vaiko apetitą. Siekiant išsiaiškinti pirmokų tam tikrų maisto produktų ir gėrimų vartojimo dažnį per įprastinę savaitę buvo pateikta maisto produktų lentelė ir jų vartojimo dažnumo kategorijos (kasdien, 4–6 dienas, 1–3 dienas, kartą ar kelis per mėnesį, niekada). Norint sužinoti, ar pradinių klasių vaikai vartoja daug cukraus, neįskaitant saldumynų, tėvų buvo klausama, kiek šaukštelių cukraus vaikas deda į puodelį arbatos. Atsakydami į klausimus apie šeimoje nusistovėjusius mitybos įpročius, tėvai turėjo pažymėti, kokią riebalų rūšį dažniausiai naudoja vaikams tepdami sumuštinis.

Skirstant mokinius pagal mitybos būklę taikyti tarptautiniai IOTF kriterijai, kai skaičiuojamos kiekvieno berniukų ir mergaičių amžiaus pusmečio KMI ribinės vertės [6, 7]. Analizuojant pirmokų mitybos būklę šešios KMI grupės (ypač liesas, labai liesas, liesas, normalaus svorio, turintis antsvorio, nutukęs) buvo pergrupuotos į keturias (liesas, normalaus svorio, turintis antsvorio, nutukęs), o vėlesnėje analizėje naudotos trys mokinių mitybos grupės: liesi, normalaus svorio ir per didelio svorio, sujungiant antsvorio turinčius ir nutukusius vaikus į vieną – per didelio svorio – grupę. Tėvų atsakymai apie įprastinį pirmokų valgymo dažnį per dieną buvo sugrupuoti į tris grupes: valgo iki 3 kartų, nuo 4 iki 5 kartų ir daugiau

negu 5 kartus per dieną. Atliekant dažnuminę maisto produktų vartojimo analizę išvardyti maisto produktai buvo sugrupuoti į dvi kategorijas: rekomenduojami vartoti ir rekomenduojami saikingai vartoti.

Atliekant matematinę-statistinę analizę naudota 20 SPSS for Windows programos versija, kiekybiniams kintamiesiems skaičiuotas aritmetinis vidurkis, standartinis nuokrypis ir procentiliai. Kiekybinių kintamųjų skirstinių normalumui tikrinti naudotas Kolmogorovo ir Smirnovo testas. Kai skirstinys normalusis, kiekybiniams požymių vidurkiams palyginti buvo naudotas Studento t kriterijus. Kai buvo netenkinama normalumo prielaida, taikytas Mano ir Vītņio kriterijus. Apskaičiuoti kokybinių kintamųjų procentai. Ryšys tarp kokybinių požymių analizuotas taikant Pirsono *chi* kvadratu (χ^2) kriterijų. Skirtumo tarp atvejo dažnio dviejose tiriamųjų grupėse reikšmingumas įvertintas taikant z kriterijų. Tikrinant statistines hipotezes pasirinktas reikšmingumo lygmuo $p < 0,05$.

Šioje publikacijoje pristatomi tik tų vaikų duomenys, kurių tėvai užpildė ir gražino apklausos anketas. 2008 m. tėvams buvo išdalytos 336 anketos, sugrąžintos 296 tinkamai užpildytos anketos, atsako dažnis – 81,1 proc.; 2013 m. buvo išdalyta 331, gražinta 251 užpildyta anketa, atsako dažnis – 75,8 proc.

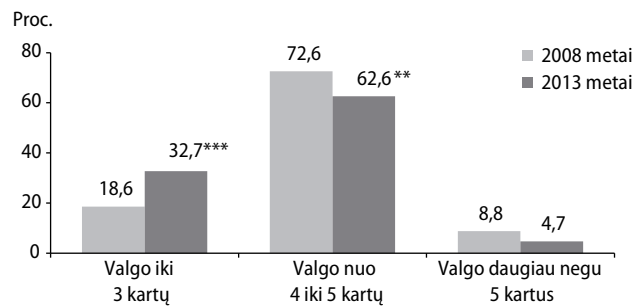
REZULTATAI

Marijampolės apskrities pirmokų mitybos ypatumai ir jų pokyčiai per penkerius metus

2008 m. didžioji dalis – beveik trys ketvirtadaliai – Marijampolės apskrities pirmokų valgė nuo 4 iki 5 kartų per dieną (1 pav.). 2013 m. vaikų, įprastai valgančių 4–5 kartus, nustatyta statistiškai reikšmingai mažiau – beveik du trečdaliai. 2013 m. reikšmingai (1,8 karto) padaugėjo iki 3-ų kartų per dieną valgančių pirmokų.

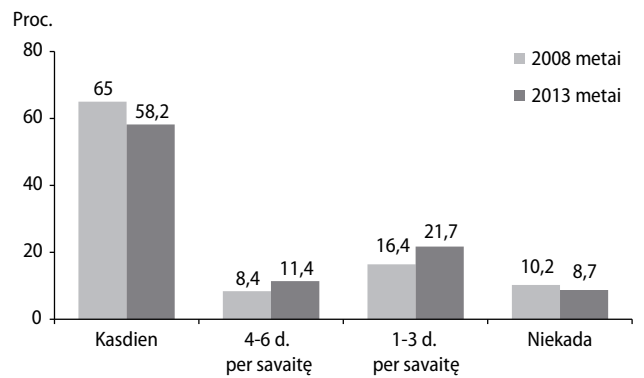
Didžioji dalis pirmokų – 2008 m. beveik du trečdaliai, 2013 m. beveik trys penktadaliai – namuose pusryčiaavo kiekvieną dieną (2 pav.). 2008 m. 4–6 dienas per savaitę pusryčiaavo kas dvyliktas, 2013 m. – beveik kas devintas pirmokas. Analizuojant pagal lytį statistiškai reikšmingų skirtumų nenustatyta.

2008 m. daugiau negu du penktadaliai pirmokų tėvų vaikų sumuštinis tepė su margarinu, daugiau negu ketvirtadalis naudojo tepujį riebalų mišinį („Saulutė“, „Venta“) (1 lentelė). Tikrą sviestą rinkosi daugiau negu penktadalis tiriamųjų tėvų. 2013 m. apklausos duomenimis, respondentų, vartojančių margariną, skaičius išliko panašus kaip ir 2008 m., tačiau statistiškai reikšmingai mažiau tėvų (2,5 karto)



$\chi^2 = 15,376$; lls = 2; $p < 0,0001$
 *** $p < 0,001$ – z testas, 2008 m. lyginant su 2013 m.
 ** $p < 0,01$ – z testas, 2008 m. lyginant su 2013 m.

1 pav. Marijampolės apskrities pirmokų pasiskirstymas (proc.) pagal valgymo kartus per dieną 2008 ir 2013 metais



$\chi^2 = 4,525$; lls = 3; $p = 0,210$

2 pav. Pirmokų pasiskirstymas pagal pusryčiaavimo namuose dažnį 2008 ir 2013 metais (proc.)

1 lentelė. Vaikų sumuštiniais dažniausiai naudojamų riebalų skirstiniai 2008 ir 2013 m., proc.

Metai	Riebalų rūšis				Iš viso
	Tepusis riebalų mišinys („Saulutė“, „Venta“)	Margarinas	Tikras sviestas	Jokių riebalų	
2008	25,4	44,2	22,2	8,2	100
2013	10,2***	42,9	40,9***	6,0	100

$\chi^2 = 32,932$; lls = 3; $p < 0,0001$
 *** $p < 0,001$ – z testas, 2008 m. lyginant su 2013 m.

sumuštiniais rinkosi tepujį riebalų mišinį. Vartojančių tikrą sviestą 2013 m. buvo statistiškai reikšmingai daugiau: šią riebalų rūšį rinkosi du penktadaliai tėvų ir sviesto vartojimas, lyginant su 2008 m., padidėjo 1,9 karto.

Išanalizavus pirmos klasės mokinių tam tikrų maisto produktų ir gėrimų vartojimo dažnį per įprastinę savaitę nustatyta, kad šviežių daržovių 2008 ir 2013 m. kasdien vartojo beveik kas devintas

tiriamasis (2 lentelė). Abiejų tyrimų metu didžioji dalis – daugiau negu du penktadaliai – vaikų daržovių valgė nuo 1 iki 3-ų dienų per savaitę. Skirtumai tarp tyrimo metų nebuvo statistiškai reikšmingi. Skirtumų pagal lytį taip pat nenustatyta.

Analizuojant šviežių vaisių vartojimo dažnį nustatyta, kad 2013 m. jų kasdien valgė daugiau pirmokų (30,7 proc.) nei 2008 m. (23,3 proc.), sumažėjo 1–3 dienas juos vartojančių pirmokų, tačiau pokyčiai nebuvo statistiškai reikšmingi.

2008 ir 2013 m. kiekvieną dieną jogurto ir kitų pieno produktų valgė daugiau negu ketvirtadalis tiriamųjų (2 lentelė). Dar trečdalis pirmokų varškės, baltojo sūrio ir kitų pieno produktų vartojo nuo 4 iki 6 dienų per įprastinę savaitę.

Analizuojant natūralios mėsos suvartojimo dažnį nustatyti statistiškai reikšmingi skirtumai. Remiantis tėvų pateiktais duomenimis nustatyta, kad 2013 m. statistiškai reikšmingai daugiau pirmokų valgė natūralios mėsos (kiaulienos, jautienos, žvėrienos ir kt.) 1–3 bei 4–6 dienas per savaitę, lyginant su 2008 m. Taip pat statistiškai reikšmingai mažiau tiriamųjų jos valgė kasdien, lyginant su 2008 m. Retas natūralios mėsos vartojimas – kartą ar kelis per mėnesį 2013 m. reikšmingai padidėjo (beveik 3 kartus).

2008 m. daugiau negu du penktadaliai pirmokų kasdien vartojo perdirbtos mėsos gaminių. 2013 m. kiekvieną dieną dešrų, dešrelių ir rūkytų mėsos gaminių valgančių mokinių buvo statistiškai reikšmingai mažiau, lyginant su ankstesniojo tyrimo rezultatais. Reikšmingai padaugėjo (2,5 karto) pirmokų, kurie perdirbtos mėsos gaminių vartojo tik kartą ar kelis per mėnesį.

2008 m. beveik pusė (48 proc.), o 2013 m. pusė (50,4 proc.) pirmokų rekomenduojamų saikingai vartoti gaiviųjų gėrimų su cukrumi gėrė kartą ar kelis per mėnesį. 2013 m. nustatyta statistiškai reikšmingai mažiau pirmokų, kasdien vartojančių saldžių gaiviųjų gėrimų. 2008 m. kiekvieną dieną limonado gėrė kas aštuntas, o 2013 m. – kas dvidešimt trečias pirmokas. Tyrimų duomenimis, 2013 m. statistiškai reikšmingai daugiau vaikų niekada negėrė saldintų gaiviųjų gėrimų. Lyginant su 2008 m., niekada jų nevartojančių mokinių padaugėjo 2 kartus.

Analizuojant pirmokų greitojo maisto vartojimo dažnį 2008 ir 2013 m. taip pat nustatyti statistiškai reikšmingi skirtumai. Dauguma Marijampolės apskrities pirmokų picų, gruzdintų bulvyčių ir kitų greitojo maisto produktų vartojo kartą ar kelis per

2 lentelė. Pirmokų pasiskirstymas (proc.) pagal maisto produktų ir gėrimų vartojimo dažnį 2008 ir 2013 m.

Maisto produktai ir gėrimai	Metai	Kasdien	4–6 dienas	1–3 dienas	Kartą ar kelis per mėnesį	Niekada	Iš viso	
Rekomenduojami vartoti	Šviežios (nevirtos) daržovės	2008	11,2	27,9	40,8	15,6	4,5	100
		2013	11,4	22,5	42,5	20,5	3,1	100
	$\chi^2 = 3,927$; lls = 4; p = 0,416							
	Švieži vaisiai	2008	23,3	26,5	41,1	8,4	0,7	100
		2013	30,7	27,2	33,9	7,8	0,4	100
	$\chi^2 = 4,873$; lls = 4; p = 0,301							
	Jogurtas, varškė, baltasis sūris ir kt. pieno produktai	2008	28,6	33,0	27,0	11,0	0,4	100
		2013	26,8	35,0	28,7	8,7	0,8	100
	$\chi^2 = 3,268$; lls = 4; p = 0,514							
	Mėsa (natūrali)	2008	35,0	28,2	32,6	3,6	0,6	100
		2013	11,8***	31,1	45,7***	9,8**	1,6	100
	$\chi^2 = 48,735$; lls = 4; p < 0,0001							
Rekomenduojami vartoti retai ir saikingai	Gaivieji gėrimai su cukrumi (limonadas)	2008	12,3	11,0	19,0	48,0	9,7	100
		2013	4,3***	7,5	18,1	50,4	19,7***	100
	$\chi^2 = 20,897$; lls = 4; p < 0,0001							
	Mėsos gaminiai (dešra, dešrelės, rūkyti produktai)	2008	43,2	27,1	22,0	6,6	1,1	100
		2013	28,7***	25,2	28,0	16,5***	1,6	100
	$\chi^2 = 21,336$; lls = 4; p < 0,0001							
Pica, gruzdintos bulvytės, mėsainiai, pyragėliai su dešrele	2008	0,7	4,4	18,0	63,2	13,7	100	
	2013	0,8	0,4***	13,0	73,2**	12,6	100	
$\chi^2 = 12,738$; lls = 4; p < 0,013								

***p < 0,001 – z testas, 2008 m. lyginant su 2013 m.

**p < 0,01 – z testas, 2008 m. lyginant su 2013 m.

mėnesį: 2008 m. beveik du trečdaliai, o 2013 m. statistiškai reikšmingai daugiau – beveik trys ketvirtadaliai tiriamųjų. 2013 m. pirmokų, valgančių greitojo maisto 4–6 dienas per savaitę, reikšmingai sumažėjo 11 kartų, lyginant su 2008 m.

Marijampolės apskrities pirmokų pagrindiniai fizinio išsivystymo rodikliai ir jų pokyčiai per penkerius metus

Vertinant Marijampolės apskrities pirmos klasės mokinių fizinį išsivystymą buvo išmatuotas jų ūgis, svoris ir apskaičiuotas KMI. 2008 m. apskaičiuoti tokie pirmokų ūgio, svorio ir KMI vidurkiai: atitinkamai 129 cm, 27,8 kg ir 16,3 kg/m². Analizuojant pagal lytį minėti rodikliai statistiškai reikšmingai nesiskyrė (3 lentelė).

3 lentelė. Marijampolės apskrities pirmokų ūgio, svorio ir kūno masės indekso vidurkių bei procentilių įverčiai 2008 m.

Fizinio išsivystymo rodikliai	Lytis	n	\bar{X}	SN	Procentiliai			
					3-ias	25-as	75-as	97-as
Ūgis, cm	Pirmokai	297	129,0	6,1	116,4	125,0	133,4	140,4
	Berniukai	152	128,9	6,4	115,9	124,5	134,0	140,3
	Mergaitės	145	129,1	5,9	116,7	125,4	132,9	141,6
$t = -0,277$; $l_{ls} = 295$; $p = 0,782$								
Svoris, kg	Pirmokai	297	27,8	6,1	20,0	24,1	30,2	43,2
	Berniukai	152	28,1	6,5	19,5	23,9	30,7	47,1
	Mergaitės	145	27,4	5,6	20,3	24,5	29,2	41,2
$z = -0,654$; $p = 0,513$								
KMI, kg/m ²	Pirmokai	297	16,3	2,6	13,2	14,8	17,0	23,1
	Berniukai	152	16,5	2,7	13,3	14,9	17,4	25,4
	Mergaitės	145	16,1	2,4	13,0	14,7	16,8	22,1
$z = -1,173$; $p = 0,241$								

\bar{X} reikšmės vidurkis, SN – standartinis nuokrypis

Nagrinėjant tiriamųjų fizinio išsivystymo rodiklius 2013 m. apskaičiuoti pirmokų ūgio, svorio ir KMI vidurkiai buvo atitinkamai 129,4 cm, 28,5 kg ir 16,9 kg/m². Tarp lyčių nustatyti statistiškai reikšmingi skirtumai: berniukai buvo vidutiniškai 2,3 cm aukštesni ir svėrė vidutiniškai 1,9 kg daugiau negu mergaitės (4 lentelė). Pirmokių mergaičių KMI vidurkis buvo statistiškai reikšmingai mažesnis, lyginant su berniukų KMI vidurkiu.

Analizuojant Marijampolės apskrities pirmokų antropometrinių rodiklių pokyčius per penkerius metus nustatytas vaikų ūgio, svorio ir KMI vidurkių padidėjimas 2013 m. (5 lentelė). Per šį laikotarpį pirmokų ūgio vidurkis padidėjo 0,4 cm, svorio vidurkis – 0,7 kg. Minėti pokyčiai sąlygojo KMI

4 lentelė. Marijampolės apskrities pirmos klasės berniukų ir mergaičių ūgio, svorio bei kūno masės indekso vidurkių ir procentilių įverčiai 2013 m.

Fizinio išsivystymo rodikliai	Lytis	n	\bar{X}	SN	Procentiliai			
					3-ias	25-as	75-as	97-as
Ūgis, cm	Pirmokai	251	129,4	6,4	117,5	125,5	133,5	142,0
	Berniukai	132	130,5	6,6	117,5	126,0	135,4	144,0
	Mergaitės	119	128,2*	5,9	116,9	125,0	131,5	141,2
$t = 2,923$; $l_{ls} = 249$; $p = 0,04$								
Svoris, kg	Pirmokai	251	28,5	5,9	20,0	24,6	31,4	42,8
	Berniukai	132	29,4	6,3	19,9	25,1	32,2	43,8
	Mergaitės	119	27,5**	5,4	19,6	23,8	30,0	41,2
$z = -2,816$; $p = 0,005$								
KMI, kg/m ²	Pirmokai	251	16,9	2,5	13,4	15,4	17,8	23,5
	Berniukai	132	17,1	2,5	13,4	15,7	18,0	22,4
	Mergaitės	119	16,7*	2,6	12,9	14,9	17,7	24,8
$z = -1,929$; $p = 0,05$								

\bar{X} reikšmės vidurkis, SN – standartinis nuokrypis

5 lentelė. Pirmokų antropometrinių rodiklių pokyčiai 2008–2013 m.

Metai (m.)	n	Ūgis		Svoris		KMI	
		Vidurkis (cm)	SN	Vidurkis (kg)	SN	Vidurkis (kg/m ²)	SN
2008	297	129,0	6,1	27,8	6,1	16,3	2,6
2013	251	129,4	6,4	28,5	5,9	16,9	2,5
Pokyčiai per 5 metus (2013–2008)		0,4	8,8	0,7	8,5	0,3*	3,6

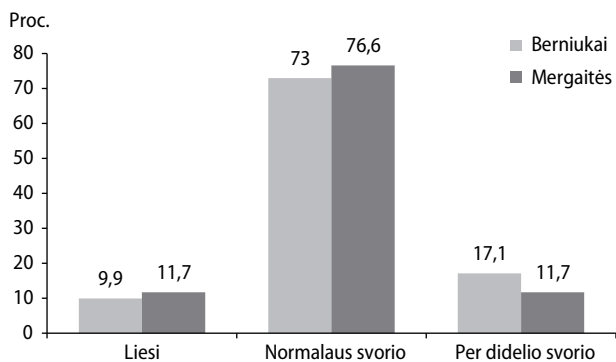
* $p < 0,05$, lyginant pagal nepriklausomų imčių t testą

rodiklio padidėjimą nuo 16,3 kg/m² 2008 m. iki 16,9 kg/m² 2013 m.

Vertinant pirmokų mitybos būklę pagal KMI nustatyta, kad 2008 m. didžioji dalis tiriamųjų buvo normalaus svorio (3 pav.), beveik kas šeštas berniukas ir kas devinta mergaitė – per didelio svorio. Nepakankamo ir per didelio svorio grupėse buvo tiek pat mergaičių. Kas dešimtas berniukas ir kas aštunta mergaitė buvo liesi. Tarp lyčių statistiškai reikšmingų skirtumų nenustatyta.

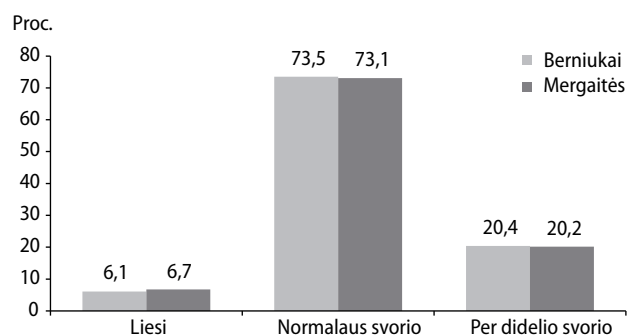
Analizuojant pirmokų mitybos būklę 2013 m. konstatuota, kad dauguma vaikų taip pat buvo normalaus svorio (4 pav.). Kas penktas pirmokas pateko į per didelio svorio grupę. Mažiausiai buvo nepakankamo svorio vaikų. Tarp lyčių statistiškai reikšmingų skirtumų nenustatyta.

Lyginant pirmokų mitybos būklės pokyčius per penkerius metus matyti, kad didžioji dalis – apie tris ketvirtadalius vaikų, kaip buvo, taip ir liko normalaus



$$\chi^2 = 1,845; \text{lls} = 2; p = 0,398$$

3 pav. Marijampolės apskrities pirmos klasės berniukų ir mergaičių skirstinys (proc.) pagal jų mitybos būklę 2008 m.



$$\chi^2 = 0,047; \text{lls} = 2; p = 0,977$$

4 pav. Marijampolės apskrities pirmos klasės berniukų ir mergaičių skirstinys (proc.) pagal jų mitybos būklę 2013 m.

kūno svorio (6 lentelė). Rezultatai rodo, kad per šį laikotarpį 1,4 karto padaugėjo per didelio svorio vaikų: 2008 m. beveik kas septintas, o 2013 m. – kas penktas pirmokas svėrė daugiau negu rekomenduojama. 2008 ir 2013 m. nustatytas panašus nutukusių vaikų paplitimas, tačiau 2013 m. buvo 1,6 karto daugiau antsvorio turinčių vaikų ir 1,6 karto sumažėjo liesų vaikų. Tačiau stebėti skirtumai nebuvo statistiškai reikšmingi.

6 lentelė. Marijampolės apskrities pirmokų skirstiniai pagal jų mitybos būklę 2008 ir 2013 m.

Metai (m.)	Mitybos būklė				Iš viso
	Liesi	Normalaus svorio	Turintys antsvorio	Nutukę	
2008	10,5	75,0	8,4	6,1	100
2013	6,4	73,2	14,0	6,4	100

$$\chi^2 = 6,498; \text{lls} = 3; p = 0,09$$

Marijampolės apskrities pirmokų mitybos ypatumų ir mitybos būklės sąsajos

2008 m. rezultatai rodo, kad dažnai pusryčiaujančių vaikų beveik vienodai buvo normalaus svorio ir per didelio svorio grupėse. Didesni skirtumai išryškėjo retai pusryčiaujančių vaikų grupėje: iš jų 1,6 karto daugiau buvo per didelio svorio negu normalaus svorio, tačiau skirtumai nebuvo statistiškai reikšmingi. 2013 m. pirmokų pusryčiavimo dažnio ir jų mitybos būklės sąsajų nenustatyta. Analizuojant pirmokų mitybos būklės ir daržovių vartojimo dažnio sąsajas tikėtasi, kad dažnai šviežių daržovių valgančių vaikų bus daugiau normalaus svorio grupėje, tačiau daržovių vartojimo dažnio ir vaikų mitybos būklės sąsajų nenustatyta. 2008 ir 2013 m. tarp kitų analizuotų Marijampolės apskrities pirmokų mitybos įpročių – valgyto kartų per dieną, vaisių, saldumynų vartojimo – ir vaikų mitybos būklės sąsajų nenustatyta.

REZULTATŲ APTARIMAS

Nagrinėjant pirmokų tėvų užpildytas anketas nustatyta, kad 2008 m. Marijampolės apskrityje dauguma (72,6 proc.) pirmokų valgė 4–5 kartus per dieną, 2013 m. – statistiškai reikšmingai mažiau (62,6 proc.). Lyginant pusryčiavimo dažnį nustatyta, kad kiekvieną dieną namuose pusryčiaujančių pirmokų sumažėjo nuo 65 proc. 2008 m. iki 58,2 proc. 2013 m. R. Stukas ir K. Savickaja su bendraautoriais, siekdami įvertinti mokinių mitybos ypatumus, 2010 m. dviejose Vilniaus miesto pradinėse mokyklose apklausė 460 vaikų tėvus. Mokslininkų gauti rezultatai atskleidė, jog tirtųjų Vilniaus pradinėse mokyklų mokinių mitybos įpročiai, apibūdinantys valgyto dažnį, buvo kiek prastesni negu Marijampolės apskrities pirmokų. Autorių duomenimis, 46,7 proc. mokinių dažniausiai valgė 4 kartus per dieną. Tame pačiame straipsnyje nurodoma, kad kiekvieną dieną pusryčiaavo du trečdaliai (65,7 proc.) pradinėse klasių mokinių [15]. Marijampolės apskrities rezultatai rodo, kad namuose pusryčiaujančių pirmokų mažėja. 2008 m. gautieji rezultatai sutapo su Vilniaus miesto pradinėse klasių mokinių pusryčiavimo dažnio rezultatais, o 2013 m. kasdien namuose pusryčiaavo mažiau pirmokų. Tyrimo metu pastebėta, kad dalis vaikų nevalgo pusryčių namuose, nes po pirmos arba antros pamokos pusryčiauja mokyklos valgykloje.

Analizuojant atsakymus į klausimą, kokia riebalų rūšis naudojama vaikų sumuštiniais sutepti, nustatyta, kad 2008 ir 2013 m. du penktadaliai Marijampolės apskrities pirmokų tėvų rinkosi margarina, o natūralaus sviesto vartojimas išaugo 1,84 karto, lyginant

su 2008 m. Kiti autoriai pateikia dar didesnius sviesto vartojimo paplitimo skaičius. V. Strukčinskaitės su bendraautorais duomenimis, du trečdaliai (62 proc.) Klaipėdos rajono ikimokyklinukų tėvų dažniausiai vaikams ant duonos tepė sviesto, 17 proc. apklausos dalyvių rinkosi margariną ir 15 proc. – tepųjį riebalų mišinį [16]. Panašius sviesto vartojimo rezultatus esame gavę 2010 m. tyrimo penkiuose didžiuosiuose Lietuvos miestuose metu ir aprašę anksčiau, kai analizavome penkių didžiųjų Lietuvos miestų pradinukų mitybą. Tada nustatėme, jog tėvai vaikų sumuštiniams sviestą rinkosi du kartus dažniau negu margariną ar tepųjį riebalų mišinį [17].

Marijampolės apskrities pirmokai gėrė saldžią arbatą – abiejų tyrimo etapų metu nustatyta, kad po du šaukštelius cukraus į puodelį dėjo daugiau negu pusę tiriamųjų. V. Strukčinskaitės ir bendraautorių duomenimis, Klaipėdos rajono ikimokyklinukai arbatai saldinti vartoja mažiau cukraus. Pusė (52,3 proc.) vaikų arbatos puodelį saldino vienu šaukšteliu cukraus, du šaukštelius cukraus dėjo 30,1 proc. tiriamųjų [16].

Anketinės tėvų apklausos rezultatai rodo, kad 2008 ir 2013 m. pirmokai per retai valgė šviežių daržovių ir vaisių. V. Strukčinskaitė su bendraautorais nustatė, kad Klaipėdos rajono ikimokyklinukai, lyginant su Marijampolės apskrities pirmokais, daržovių valgė dažniau. Autorių duomenimis, jų kasdien vartojo 43,7 proc. mokinių [16]. A. Zaborskis ir R. Lagūnaitė analizavo 2002–2010 m. Lietuvoje atlikto moksleivių sveikatos ir gyvensenos tyrimo (HBSC) duomenis. Išanalizavę 17 189 mokinių, kuriems buvo 11, 13 ir 15 metų, apklausos rezultatus autoriai nustatė, jog Lietuvoje vaisių ir daržovių kasdien vartoja nedidelė dalis – mažiau negu trečdalis – tiriamųjų [18]. HBSC ir mūsų tyrimai atlikti pavasarį, tačiau minėto tyrimo autoriai gavo geresnius paauglių daržovių vartojimo rezultatus, bet ir šie rezultatai neatitinka vartojimo rekomendacijų.

Nustatyta, kad pieno produktų dažnai vartojo 62 proc. tiriamųjų 2008 ir 2013 m. V. Strukčinskaitės ir bendraautorių duomenimis, kasdien pieno ir jo produktų vartojo 55,6 proc. ikimokyklinukų [16]. 2010 m. N. Umbrasienė, R. Varvuolienė ir A. Krupskienė su bendraautorais 26 Lietuvos savivaldybėse apklausė 4, 7 ir 11 klasių 3 382 mokinius apie jų mitybos įpročius. Šio tyrimo metu nustatytas retesnis pieno produktų vartojimas kiekvieną dieną – 42,3 proc. [19].

Analizuojant pirmokų fizinį išsivystymą Marijampolės apskrityje 2013 m. tarp lyčių nustatyti statistiškai reikšmingi skirtumai: berniukai buvo aukštesni

ir svėrė daugiau negu mergaitės. Gauti rezultatai sutampa su mūsų ankstesnių tyrimų rezultatais, kai analizavome 2008 m. Lietuvos pirmokų fizinio išsivystymo rodiklius pagal amžių. Tąkart abiejose pirmokų amžiaus grupėse nustatėme didesnius septynmečių ir aštuonmečių berniukų ūgio ir svorio vidurkius, palyginti su mergaičių rodikliais [13]. Tokios pat tendencijos nustatytos vertinant mūsų anksčiau pristatytus Vilniaus apskrities pirmokų fizinio išsivystymo rezultatus. Nustatyta, kad septynmečių ir aštuonmečių Vilniaus apskrities berniukų ūgio ir svorio vidurkiai buvo didesni negu mergaičių [20].

2013 m. pirmokių mergaičių KMI vidurkis buvo statistiškai reikšmingai mažesnis, lyginant su berniukų KMI vidurkiu. E. Albavičiūtė daktaro disertacijoje pateikė 2008 m. Lietuvos pirmokų ūgio, svorio ir KMI vidurkių reikšmes pagal lytį. Gautieji Marijampolės tyrimo rezultatai sutampa su disertacijoje pateiktais Lietuvos tyrimo rezultatais: mergaičių ūgio, svorio ir KMI vidurkių reikšmės buvo mažesnės, lyginant su atitinkamais berniukų rodikliais [21].

2013 m. įvertinus Marijampolės apskrities pirmokų mitybos būklę pagal KMI nustatyta, kad dauguma (73,2 proc.) mokinių buvo normalaus svorio ir šis skaičius, lyginant su 2008 m., išliko panašus. Pateikti rezultatai atitinka 2008 m. Lietuvos vaikų augimo stebėsenos tyrimo duomenis: 74,2 proc. Lietuvos pirmokų buvo normalaus svorio, 17,1 proc. pirmaklasių turėjo antsvorio arba buvo nutukę ir 8,8 proc. – liesi [13]. 2008 m. Marijampolės apskrityje, lyginant su paskelbtais Lietuvos rezultatais, per didelio svorio pirmokų nustatyta mažiau (14,5 proc.), tačiau 2013 m. per didelio svorio pirmokų paplitimas išaugo iki 20,4 proc. ir buvo didesnis negu stebėtas visoje Lietuvoje [13, 14].

2013 m. nustatyta, kad kas penktas Marijampolės apskrities pirmokas buvo per didelio svorio, skirtumų pagal lytį nestebėta. Priešingus rezultatus apie per didelio svorio paplitimo ir lyties sąsajas pateikia B. Strukčinskienė ir S. Griškonis su bendraautorais, kurie, 2012–2013 m. Klaipėdos rajone apklausę 762 tėvus apie jų ikimokyklinio amžiaus vaikų gyvensenos ypatumus, teigia, jog mergaitės dažniau negu berniukai turi antsvorio [22]. Kadangi minėto tyrimo metu antropometriniai matavimai nebuvo atliekami, gautus rezultatus galėjo sąlygoti subjektyvi tėvų nuomonė apie jų vaikų svorį.

2008 ir 2013 m. nenustatyta Marijampolės apskrities pirmokų mitybos įpročių ir jų mitybos būklės sąsajų. Viena vertus, tokius rezultatus galėjo lemti palyginti nedidelė Marijampolės apskrities pirmokų

imtis. Kita vertus, pirmokų tėvų pateikta informacija gali netiksliai atspindėti kasdienius vaikų mitybos įpročius, nes tėvai nemato, ką vaikai valgo mokykloje arba pakeliui į namus. Lietuvoje atliktas tik vienas tyrimas, kurio metu analizuotos minėtos sąsajos. E. Albavičiūtė disertacijoje rašo, kad tarp kasdien pusryčiaujančių Lietuvos pirmokų nustatyta statistiškai reikšmingai mažiau antsvorio turinčių vaikų, lyginant su retai pusryčiaujančiais tiriamaisiais [21].

Mitybos ypatumų ir mitybos būklės sąsajas dažniau tyrinėja ir rezultatus savo publikacijose pateikia užsienio autoriai. H. Thibault, C. Carriere su bendraautoriais, siekdami nustatyti mitybos veiksnius, susijusius su antsvoriu ir nutukimu, atliko 4 048 5–7 ir 3 619 7–11 metų amžiaus Prancūzijos vaikų tyrimą ir nustatė, kad abiejose amžiaus grupėse didesnė antsvorio ir nutukimo rizika kilo vaikams, kurie tik kartais valgė pusryčius arba niekada nepusryčiavo [23]. M. Raiah su bendraautoriais, 2010–2011 m. ištyrė 6–11 metų amžiaus 2 252 vaikus devyniose pradinėse mokyklose Orane, nustatė, kad vienas iš vaikų antsvorį lėmusių veiksnių buvo pusryčių nevalgymas [24]. PSO pateikia apibendrinamąją 2010 m. HBSC tyrimo išvadą: 11, 13 ir 15 metų pusryčiaujančių mokinių KMI yra mažesnis, tarp jų mažiau vaikų, turinčių antsvorio [25].

P. Kaisari, M. Yannakoulia ir D. B. Panagiotakos, siekdami įvertinti valgymo dažnio sąsajas su vaikų bei paauglių antsvoriu ir nutukimu, atliko metaanalizę ir apžvelgė 11 tyrimų, kuriuose iš viso dalyvavo 18 849 tiriamieji nuo 2 iki 19 metų amžiaus. Pateikiama išvada, kad dažnesnis valgymas buvo susijęs su mažesniu vaikų ir paauglių (ypač berniukų) kūno svoriu [26].

G. Antonogeorgos, D. B. Panagiotakos, A. Papatimitriou su bendraautoriais siekė išsiaiškinti pusryčiavimo bei valgymo dažnio ir vaikų nutukimo sąsajas. Mokslininkai ištyrė 10–12 metų amžiaus 700 vaikų mitybos įpročius ir atliko jų antropometrinius matavimus. Autorių duomenimis, vaikams, kurie valgė daugiau negu 3 kartus per dieną ir kasdien pusryčiavo, kyla du kartus mažesnė antsvorio arba nutukimo rizika [27].

Analizuodami saldumynų vartojimo ir mitybos būklės sąsajas O. Zurriaga ir J. Pérez-Panadés su bendraautoriais Ispanijoje ištyrė 437 vaikus, kuriems buvo 2–14 metų, ir nustatė, kad didžiausią poveikį vaikų nutukimui turėjo saldumynų ir saldžių gėrimų vartojimas daugiau negu du kartus per savaitę [28]. S. Santiago, I. Zazpe su bendraautoriais, ištyrė 6–12 metų amžiaus 2 814 Pietų Europos vaikų, nustatė, kad 40 proc. vaikų, kasdien valgančių saldumynų, turėjo antsvorio [29]. P. Miller su bendraautoriais, Filadelfijoje ištyrė 5–6 metų amžiaus 39 vaikus, nustatė, kad antsvorio turintys ir nutukę vaikai mažiau valgė vaisių ir daržovių negu normalaus svorio vaikai [30].

IŠVADOS

1. Per penkerius metus Marijampolės apskrities pirmokų mitybos režimas pakito: reikšmingai mažiau vaikų valgė 4–5 kartus per dieną, mažiau tiriamųjų kasdien namuose pusryčiavo. Abiejų tyrimų duomenimis, vaikai per retai valgė šviežių daržovių ir vaisių. Dažnai jogurto ir kitų pieno produktų vartoto beveik du trečdaliai tiriamųjų. Dauguma pirmokų produktus, siūlomus vartoti retai ir saikingai, valgė pagal rekomendacijas. 2013 m. reikšmingai sumažėjo kasdienis natūralios mėsos ir perdirbtų mėsos gaminių vartojimas. Didžioji apklaustų tėvų dalis ir toliau vaikų sumuštinis tepė su margarinu, tačiau išaugo natūralaus sviesto vartojimas.
2. Berniukai svėrė daugiau, buvo aukštesni, jų kūno masės indekso vidurkis buvo didesnis, lyginant su mergaitėmis. 2008 ir 2013 m. dauguma pirmokų buvo normalaus kūno svorio. Nuo 2008 iki 2013 m. padaugėjo per didelio svorio ir sumažėjo liesų vaikų, tačiau skirtumai nebuvo statistiškai reikšmingi.
3. Sąsajų tarp Marijampolės apskrities pirmokų mitybos įpročių ir antsvorio bei nutukimo nenustatyta.

Tyrimą 2008 m. finansavo LSMU MA Mokslo fondas, 2013 m. – Lietuvos mokslo taryba (sutarties Nr. SIN-17/2012).

Straipsnis gautas 2014-06-02, priimtas 2014-06-18

Literatūra

- Dixey R, Heindl I, Loureiro I, Pérez-Rodrigo C, Snel J, Warnking P. Healthy eating for young people in Europe. A school-based nutrition education guide, 1999 [Online]. [Cited 2014 Feb 11]. Available from: URL: www.euro.who.int/__data/assets/pdf_file/0005/119921/E69846.pdf.
- Towards a healthy Russia. Healthy nutrition: plan of action to develop regional programmes in the Russian Federation, 2000 [Online]. [Cited 2014 Feb 20]. Available from: URL: http://www.euro.who.int/__data/assets/pdf_file/0020/150158/E73401.pdf.
- Lažauskas R. Mityba ir sveikata. Mokomoji knyga. Kaunas, 2005.
- Raugalė A. Vaikų ligos. 1 tomas. Vilnius, 2000.
- World Health Organization. Global Database on Child Growth and Malnutrition [Online]. [Cited 2013 Dec 10]. Available from: URL: <http://www.who.int/nutgrowthdb/about/introduction/en/>.
- Cole TJ, Bellizzi MC, Flegal KM, Dietz WH. Establishing a standard definition for child overweight and obesity worldwide: international survey. *BMJ* [Online]. 2000;320:1240. [Cited 2013 Jan 15]. Available from: URL: <http://www.bmj.com/content/320/7244/1240?view=long&pmid=10797032>.
- Cole TJ, Flegal KM, Nicholls D, Jackson AA. Body mass index cut offs to define thinness in children and adolescents: international survey. *BMJ* [Online]. 2007;335:194. [Cited 2013 Jan 15]. Available from: URL: <http://www.bmj.com/content/335/7612/194>.
- World Health Organization. Nutrition Landscape Information System (NLIS). Country Profile Indicators. Interpretation Guide, 2010 [Online]. [Cited 2014 Jan 3]. Available from: URL: http://www.who.int/nutrition/nlis_interpretationguide_isbn9789241599955/en/.
- Vaikų augimo standartai: nacionaliniai ar tarptautiniai, „natūralūs“ ar „dirbtiniai“. Tarptautinė mokslinė konferencija. Vilnius, 2009 m. birželio 29–liepos 1 d. Vilnius, 2009.
- Aleksejevaitė D, Andreikėnaitė V, Ciesiūnienė L, Jasionienė G, Kriaučiūnienė J. Mokyklinio amžiaus vaikų neinfekcinių ligų rizikos veiksnių profilaktika. Sveikatos mokymo ir ligų prevencijos centras. Metodinės rekomendacijos. Vilnius, 2011 [žiūrėta 2013 m. vasario 2 d.]. Prieiga per internetą: <http://webcache.googleusercontent.com/search?q=cache:ltzyRkUMr6kJ:www.vsbprienai.lt/saugykla/failai/rekomendacijos.pdf+&cd=1&hl=lt&ct=clnk&gl=lt>.
- Phillips SM, MS, RD, LD, Shulman RF, MD. Measurement of growth in children [Online]. [Cited 2014 Feb 10]. Available from: URL: http://www.uptodate.com.ezproxy.dbases.lsmuni.lt:2048/contents/measurement-of-growth-in-children?source=search_result&search=children+bmi&selectedTitle=1~150.
- World Health Organization. WHO European Ministerial Conference on Counteracting Obesity. Instambul, Turkey, 2006 [Online]. [Cited 2013 Jan 5]. Available from: URL: http://www.euro.who.int/__data/assets/pdf_file/0009/87462/E89567.pdf.
- Petrauskienė A, Albavičiūtė E, Zaborskis A. 7–8 metų Lietuvos vaikų fizinė raida (2008 m. nacionalinio tyrimo duomenys). Lietuvos bendrosios praktikos gydytojas. 2011;7(15).
- Petrauskienė A, Albavičiūtė E, Žaltauskė V. 7–8 metų moksleivių fizinis išsivystymas (nacionalinio tyrimo duomenys 2013). Lietuvos bendrosios praktikos gydytojas. 2014;5(18).
- Stukas R, Savickaja K, Bartkevičiūtė R, Dobrovilskij V. Vilniaus pradinė mokyklų mokinių mitybos ypatumai. Sveikatos mokslai. 2011;219(7):85-90.
- Strukčinskaitė V, Tarvydienė N, Strukčinskienė B. Klaipėdos rajono ikimokyklinio amžiaus vaikų gyvenama: mitybos ypatumai. Visuomenės sveikata. 2013;priedas Nr. 1:43-47.
- Petrauskienė A, Albavičiūtė E, Žaltauskė V, Navardauskaitė T. Penkių didžiųjų Lietuvos miestų pirmojo mitybos įpročiai. Visuomenės sveikata. 2012;4(59):103-109.
- Zaborskis A, Lagūnaitė R. Vaisiai ir daržovės mokinio valgiaraštyje: mityba ir socialiniai netolygumai 2002–2010 metais. Visuomenės sveikata. 2011;2(53):65-73.
- Umbrasienė N, Varvuolienė R, Krupskienė A, Narkauskaitė L, Beržanskytė A, Kranauskas A. Mokinių mitybos įpročiai. Visuomenės sveikata. 2011;2(53):76-81.
- Petrauskienė A, Albavičiūtė E. Vilniaus apskrities pirmojo fizinė raida (2008 m. ir 2010 m. tyrimas). Visuomenės sveikata. 2011;4(55):66-75.
- Albavičiūtė E. Lietuvos jaunesniojo mokyklinio amžiaus vaikų antropometriniai rodikliai ir jų sąsajos su socialiniais ir gyvenamosios veiksniais: daktaro disertacija. Kaunas: Lietuvos sveikatos mokslų universiteto Medicinos akademija, 2013.
- Strukčinskienė B, Griškoniš S, Raistenskis J, Strukčinskaitė V, Tarvydienė N. Klaipėdos rajono ikimokyklinio amžiaus vaikų gyvenamosios ir fizinio aktyvumo ypatumai. Sveikatos mokslai. 2013;3(23):16-19.
- Thibault H, Carriere C, Langevin C, Kossi Déti E, Barberger-Gateau P, Maurice S. Prevalence and factors associated with overweight and obesity in French primary-school children. *Public Health Nutr.* [Online]. 2013 Feb;16(2):193-201. [Cited 2014 Jan 8]. Available from: URL: <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/22953729>.
- Raiah M, Talhi R, Mesli MF. Overweight and obesity in children aged 6-11 years: prevalence and associated factors in Oran. *Sante Publique.* [Online]. 2012 Nov-Dec;24(6):561-71. [Cited 2014 Jan 15]. Available from: URL: <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/23473049>.
- Currie C, Zanotti C, Morgan A, Currie D, De Looze M, Roberts C et al. Social determinants of health and well-being among young people. Health behaviour in school-aged children (HBSC) study: international report from the 2009/2010 survey. Health policy for children and adolescents. No. 6, World Health Organization, 2012 [Online]. [Cited 2014 Feb 11]. Available from: URL: http://www.euro.who.int/__data/assets/pdf_file/0003/163857/Social-determinants-of-health-and-well-being-among-young-people.pdf.
- Kaisari P, Yannakoulia M, Panagiotakos DB. Eating frequency and overweight and obesity in children and adolescents: a meta-analysis. *Pediatrics.* [Online]. 2013 May;131(5):958-67. [Cited 2014 Jan 12]. Available from: URL: <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/23569087>.
- Antonogeorgos G, Panagiotakos DB, Papadimitriou A, Piftis KN, Anthracopoulos M, Nicolaidou P. Breakfast consumption and meal frequency interaction with childhood obesity. *Pediatr Obes.* [Online]. 2012 Feb;7(1):65-72. [Cited 2013 Feb 12]. Available from: URL: <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/22434740>.
- Zurriaga O, Pérez-Panadés J, Quiles Izquierdo J, Gil Costa M, Anes Y, Quiñones C et al. Factors associated with childhood obesity in Spain. The OBICE study: a case-control study based on sentinel networks. *Public Health Nutr.* [Online]. 2011 Jun;14(6):1105-13. [Cited 2013 Feb 12]. Available from: URL: <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/21299916>.
- Santiago S, Zazpe I, Martí A, Cuervo M, Martínez JA. Gender differences in lifestyle determinants of overweight prevalence in a sample of Southern European children. *Obes Res Clin Pract.* [Online]. 2013 Sep-Oct;7(5):391-400. [Cited 2014 Jan 8]. Available from: URL: <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/24304481>.
- Miller P, Moore RH, Kral TV. Children's daily fruit and vegetable intake: associations with maternal intake and child weight status. *J Nutr Educ Behav.* [Online]. 2011 Sep-Oct;43(5):396-400. [Cited 2013 Feb 10]. Available from: URL: <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/21764642>.

Nutrition peculiarities and physical development of first-formers of Marijampolė district, links between them and alterations during a five year period

Aušra Petrauskienė, Agnė Rugytė, Edita Albavičiūtė

Lithuanian University of Health Sciences, Academy of Medicine, Faculty of Public Health

Summary

The aim of the study was to analyze nutrition peculiarities and physical development of first-formers, links between them and alterations during a five year period.

Methods. The presented survey is a part of the Growth Surveillance Study of Lithuanian Children, performed in 2008 and 2013 year. Ten randomly selected schools have been surveyed. The object of the research has been first-formers. They were anthropometrically measured (height and weight) and their parents filled up the questionnaire (331 questionnaires distributed, 251 filled up and returned, response rate – 75.8 %). It was calculated an arithmetic average, standard deviation and percentiles of quantitative variables and percents of qualitative variables. The results of 2008 and 2013 have been compared with one another.

Results. In 2013 less, that is nearly two thirds of children ate 4-5 times per day, less of investigatives had breakfast at home everyday. Both surveys revealed that almost two thirds of investigative often (everyday and 4-6times a week) ate yogurt and other dairy products. Only every eighth-ninth first-former ate vegetables and fruits daily. The majority of first-formers consumed fizzy drinks, pizzas, French fries and other fast food rarely. In 2013 there has been a decrease in the daily consumption of natural meat and processed meat products. The consumption of natural butter has increased by 1.84 times, mixture of butter and oil was chosen by fewer parents, while both surveys showed that two fifths of parents used margarine for sandwiches of their children. The boys weighed more, were taller (only in 2013), their average BMI was higher

in comparison with girls. Within five years there has been an increase in the prevalence of elevated weight children: the number of children with overweight has increased by 1,6 times, the number of obese children remained the same.

Conclusions. During a five year period the nutrition regime of first-formers of Marijampolė district has deteriorated. Children consumed not enough fresh vegetables and fruits, although two thirds of them have consumed enough dairy products. The majority of investigatives used moderately the products which are recommended to use limitedly. The daily consumption of natural and processed meat products decreased. The consumption of natural butter has increased but the majority of parents still used the margarine for sandwiches. There has been an increase in children having overweight, the number of obese children remained similar. No links between nutrition habits and nutrition status have been recognized.

Keywords: first-formers, dietary habits, anthropometry.

Correspondence to Aušra Petrauskienė
Lithuanian University of Health Sciences,
Academy of Medicine, Faculty of Public Health,
Department of Preventive Medicine
Eivenių 4, LT-50009 Kaunas, Lithuania
E-mail: ausra.petrauskiene@lsmuni.lt

*Received 2 June 2014,
accepted 18 June 2014*