

VILNIAUS UNIVERSITETAS

Andrius Kavaliūnas

**PADIDĖJUSIO JAUTRUMO MAISTO PRODUKTAMS IR
ALERGIJOS MAISTUI PAPLITIMAS TARP VILNIAUS MIESTO
GYVENTOJŲ**

Daktaro disertacija

Biomedicinos mokslai, visuomenės sveikata (09 B)

Vilnius, 2011

Disertacija rengta 2007–2011 metais Vilniaus universiteto Medicinos fakulteto Visuomenės sveikatos institute, Vilniaus universiteto Medicinos fakulteto Krūtinės ligų, alergologijos ir radiologijos klinikoje, Vilniaus universitetinės Antakalnio ligoninės Respublikiniame alergologijos centre.

Moksliniai vadovai:

prof. dr. *Genė Šurkienė* (2008–2011 m.)

(Vilniaus universitetas, biomedicinos mokslai, visuomenės sveikata – 09 B)

prof. habil. dr. *Rūta Dubakienė* (2007–2008 m.)

(Vilniaus universitetas, biomedicinos mokslai, medicina – 06 B)

Moksliniai konsultantai:

prof. habil. dr. *Rūta Dubakienė* (2008–2011 m.)

(Vilniaus universitetas, biomedicinos mokslai, medicina – 06 B)

doc. dr. *Genė Šurkienė* (2007–2008 m.)

(Vilniaus universitetas, biomedicinos mokslai, visuomenės sveikata – 09 B)

TURINYS

LENTELIŲ SĄRAŠAS	4
PAVEIKSLŲ SĄRAŠAS	6
PRIEDŲ SĄRAŠAS	8
SANTRUMPOS	10
1. ĮVADAS	13
2. LITERATŪROS APŽVALGA	20
2.1. PADIDĖJUSIO JAUTRUMO MAISTUI IR ALERGIJOS MAISTUI SAMPRATA	20
2.2. MAISTO ALERGENAI	23
2.3. ALERGIJOS MAISTUI SIMPTOMAI IR POŽYMAI	34
2.4. ALERGIJOS MAISTUI RIZIKOS VEIKSNIAI	39
2.5. ALERGIJOS MAISTUI PAPLITIMAS IR SERGAMUMAS	46
2.6. ALERGIJA MAISTUI KAIP VISUOMENĖS SVEIKATOS PROBLEMA	55
2.7. ALERGIJOS MAISTUI MOKSLINIAI TYRIMAI LIETUVOJE	59
3. TYRIMO METODAI IR APIMTIS	63
4. TYRIMO REZULTATAI	86
4.1. PADIDĖJUSIO JAUTRUMO MAISTO PRODUKTAMS IR ALERGIJOS MAISTUI PAPLITIMAS TARP VAIKŲ IR SUAUGUSIŲJŲ	86
4.2. PAGRINDINIAI PADIDĖJUSIO JAUTRUMO MAISTUI IR ALERGIJOS MAISTUI SIMPTOMAI IR JUOS SUKELIANTYS MAISTO PRODUKTAI TARP VAIKŲ IR SUAUGUSIŲJŲ	97
4.3. IGĖ SUKELTOS ALERGIJOS MAISTUI PAPLITIMO YPATUMAI	115
4.4. ALERGIJOS MAISTUI POTENCIALŪS RIZIKOS VEIKSNIAI	127
4.5. MOKYKLŲ ADMINISTRACIJOS DARBUOTOJŲ SAMPRATA APIE ALERGIJĄ MAISTUI	133
5. REZULTATŲ APTARIMAS	142
6. IŠVADOS	162
7. PASIŪLYMAI	164
8. LITERATŪROS SĄRAŠAS	171
PRIEDAI	192

Lentelių sąrašas

1 lent. Maisto produktų sudedamosios dalys, kurių ženklimą reglamentuoja Europos Sąjungos ir Lietuvos Respublikos teisės aktai.....	31
2 lent. Padidėjusio alerginio jautrumo maistui (alergijos maistui) klinikinė raiška	35
3 lent. Jautrumo maisto alergenams paplitimas (proc.).....	51
4 lent. Kai kurių alerginių ligų paplitimas tarp Lietuvos gyventojų, 1000-čiui gyventojų.....	53
5 lent. Kai kurie Lietuvos gyventojų sveikatos rodikliai, susiję su alergenais ligomis	54
6 lent. Mokinių (berniukų ir mergaičių) pasiskirstymas pagal amžių	87
7 lent. Mokinių, turėjusių sveikatos sutrikimų dėl suvalgyto maisto, pasiskirstymas pagal lytį.....	88
8 lent. Mokinių, turėjusių sveikatos sutrikimų dėl suvalgyto maisto, pasiskirstymas pagal amžių.....	89
9 lent. Mokinių, kuriems buvo diagnozuota alergija maistui, pasiskirstymas pagal lytį.....	91
10 lent. Suaugusiųjų (vyrų ir moterų) pasiskirstymas pagal amžių	93
11 lent. Suaugusiųjų, turėjusių sveikatos sutrikimų dėl suvalgyto maisto, pasiskirstymas pagal lytį.....	94
12 lent. Suaugusiųjų, turėjusių sveikatos sutrikimų dėl suvalgyto maisto, pasiskirstymas pagal amžiaus grupes	94
13 lent. Apklaustųjų, kuriems buvo diagnozuota alergija maistui, pasiskirstymas pagal lytį.....	96
14 lent. Varginančių sveikatos sutrikimų dėl suvalgyto maisto pasiskirstymas pagal mokinių lytį	98
15 lent. Sveikatos sutrikimų dėl suvalgyto maisto dažnis tarp mokinių pagal lytį.....	100
16 lent. Mokiniais sveikatos sutrikimus sukeltantys maisto produktai	102

17 lent. Suaugusiųjų sveikatos sutrikimų dėl suvalgyto maisto pasiskirstymas pagal lytį.....	108
18 lent. Negalavimų nuo suvalgyto maisto pasireiškimo dažnis tarp suaugusiųjų pagal lytį.....	110
19 lent. Suaugusiems sveikatos sutrikimus sukeltantys maisto produktai ...	112
20 lent. Vaikų, dalyvavusių antrajame tyrimo etape, pasiskirstymas pagal amžių ir lytį.....	116
21 lent. Suaugusiųjų, dalyvavusių antrajame tyrimo etape, pasiskirstymas pagal amžių ir lytį	116
22 lent. Vaikų pasiskirstymas pagal padidėjusį jautrumą maistui ir nustatytą alergiją maistui	117
23 lent. Suaugusiųjų pasiskirstymas pagal padidėjusį jautrumą maistui ir nustatytą alergiją maistui	117
24 lent. Vaikų, kuriems buvo nustatyta alergija maistui, pasiskirstymas pagal lytį.....	118
25 lent. Suaugusiųjų, kuriems buvo nustatyta alergija maistui, pasiskirstymas pagal lytį.....	119
26 lent. Maisto produktų, kuriems buvo alergiški vaikai ir suaugusieji, skaičius	119
27 lent. Maisto produktai, kuriems buvo alergiški vaikai ir suaugusieji	121
28 lent. Maisto produktai, sukėlę daugiausia rūpesčių dėl sveikatos	124
29 lent. Asmenų, kuriems nustatyta alergija maistui, sveikatos sutrikimai suvalgius maisto produkto, kuris sukėlė daugiausia rūpesčių dėl sveikatos.....	126
30 lent. Alergijos maistui rizikos veiksnių įvertinimas ir palyginimas tarp mokinių, sergančių alergija maistui ir ja nesergančiųjų	127
31 lent. Alergijos maistui rizikos veiksnių įvertinimas ir palyginimas tarp suaugusiųjų, sergančių alergija maistui ir ja nesergančiųjų	128
32 lent. Rizikos veiksnių modelio „vaiko lytis ir motinos sirgimas maisto alergija“ vertinimas.....	132

33 lent. Rizikos veiksnių modelio „vaiko lytis + motinos sirgimas maisto alergija“ vertinimas	132
34 lent. Rizikos veiksnių modelio „sergamumas astma ir alerginiai nosies simptomai“ vertinimas	132
35 lent. Respondentų pateikti duomenys apie jų mokykloje alergija maistui sergančių mokinių skaičių.....	134
36 lent. Respondentų pateikti duomenys apie maisto produktus, kuriems alergiški mokiniai	134

Paveikslų sąrašas

1 pav. Padidėjusio jautrumo maisto produktams skirstymas pagal alerginių ligų nomenklatūrą	21
2 pav. Su maistu susijusių nepageidaujamų reakcijų klasifikacija	22
3 pav. Dažniausių lėtinių neinfekcinių ligų paplitimas Europoje	47
4 pav. EuroPrevall struktūra pagal projekto tikslus	67
5 pav. Šalys, dalyvaujančios EuroPrevall pirmosios temos „Alergijos maistui epidemiologija Europoje“ tyrimuose	68
6 pav. Principinė tyrimo schema	72
7 pav. Vertimo standartinių procedūrų schema	73
8 pav. Etikečių su brūkšniais kodais tvarkymas (teisingas priklijavimas prie mėgintuvėlių)	74
9 pav. Etikečių su brūkšniais kodais tvarkymas (neteisingi variantai).....	75
10 pav. Apklaustųjų mokinių amžiaus histograma	87
11 pav. Diagnozuotos alergijos maistui ir sveikatos sutrikimų dėl suvalgyto maisto pasiskirstymas tarp mokinių.....	90
12 pav. Apklaustųjų suaugusiųjų pasiskirstymas pagal amžiaus grupes	92
13 pav. Diagnozuotos alergijos maistui ir sveikatos sutrikimų dėl suvalgyto maisto pasiskirstymas tarp suaugusiųjų	95
14 pav. Mokinius varginantys sveikatos sutrikimai dėl suvalgyto maisto.....	97

15 pav. Sveikatos sutrikimų pasireiškimo dažnis tarp mokinių	100
16 pav. Mokinių žinios apie tai, koks maisto produktas jiems sukelia sveikatos sutrikimus.....	101
17 pav. Mokinių pasiskirstymas pagal maisto produktų, sukeliančių sveikatos sutrikimus, kiekį.....	102
18 pav. Vaikams aktualiausios maisto produktų grupės padidėjusio jautrumo aspektu.....	106
19 pav. Suaugusiųjų varginantys sveikatos sutrikimai dėl suvalgyto maisto.....	107
20 pav. Sveikatos sutrikimų dėl suvalgyto maisto pasireiškimo dažnis tarp suaugusiųjų	109
21 pav. Suaugusiųjų žinios apie tai, koks maisto produktas sukelia sveikatos sutrikimus.....	111
22 pav. Suaugusiųjų pasiskirstymas pagal maisto produktų, sukeliančių sveikatos sutrikimus, kiekį.....	112
23 pav. Suaugusiems aktualiausios maisto produktų grupės padidėjusio jautrumo aspektu.....	114
24 pav. Dažniausiai vaikams ir suaugusiems nustatyti maisto alergenai.....	123
25 pav. Respondentų paminėti alergijos maistui alergijų simptomai	135
26 pav. Respondentų žinios apie alergijos maistui simptomus	136
27 pav. Ar yra mokykloje tvarka, nurodanti veiksmus sveikatos sutrikimų atveju	137
28 pav. Skirtingas pareigas užimančių respondentų žinios apie mokinius, kurie serga lėtinėmis ligomis ar reikalauja specifinės medicininės priežiūros	138
29 pav. Kokiems veiksams būtų teikiama pirmenybė kilus alergijos maistui priepuoliui	139
30 pav. Kokiems veiksams, kilus maisto alergijos priepuoliui, teiktų pirmenybę skirtingas pareigas užimantys respondentai.....	140

Priedų sąrašas

PRIEDAS NR. 1. LIETUVOS BIOETIKOS KOMITETO LEIDIMAS	193
PRIEDAS NR. 2. VILNIAUS MIESTO SAVIVALDYBĖS ADMINISTRACIJOS RAŠTAS	194
PRIEDAS NR. 3. PIRMOJO TYRIMO ETAPO ANKETA VAIKAMS.....	196
PRIEDAS NR. 4. PIRMOJO TYRIMO ETAPO ANKETA SUAUGUSIESIEMS	198
PRIEDAS NR. 5. ANKETA MOKYKLOMS.....	200
PRIEDAS NR. 6. ANTROJO TYRIMO ETAPO KLAUSIMYNAS VAIKAMS	208
PRIEDAS NR. 7. ANTROJO TYRIMO ETAPO KLAUSIMYNAS SUAUGUSIESIEMS	223
PRIEDAS NR. 8. INFORMACIJA TYRIMO DALYVIAMS	237
PRIEDAS NR. 9. SUTIKIMO SUAUGUSIEMS FORMA.....	241
PRIEDAS NR. 10. TĖVŲ SUTIKIMO FORMA	243
PRIEDAS NR. 11. INTERVIU ATSAKYMŲ LENTELĖS	246
PRIEDAS NR. 12. TYRIMŲ LAPAS	250

PADĖKA

Už pagalbą, pastabas ir pasiūlymus rengiant šį darbą norėčiau padėkoti savo darbo vadovei – prof. dr. Genei Šurkienei, ir mokslinei konsultantei – prof. habil. dr. Rūtai Dubakienei, o taip pat ir Vilniaus universiteto Medicinos fakulteto Visuomenės sveikatos instituto mokslininkams – prof. dr. (HP) Rimantui Stukui, doc. dr. Kęstučiui Žagminui bei Gamtos mokslų fakulteto Botanikos ir genetikos katedros vyresn. mokslo darbuotojai dr. Veronikai Dedonytei.

Taip pat dėkoju EuroPrevall projekto vadovei prof. Clare Mills ir koordinatoriams prof. Peter G.J. Burney bei dr. Ischa Kummeling.

SANTRUMPOS

- °C – laipsnis (laipsniai) Celsijaus
- 95% PI – 95 proc. pasikliautiniai intervalai
- AOM – aplikacinis odos mėginys
- DNR – deoksiribonukleorūgštis
- ECRHS – Europos Sąjungos kvėpavimo sistemos sveikatos tyrimas (angl. *European Community Respiratory Health Survey*)
- EDTA – etilendiamintetraacto rūgštis (druskos, naudojamos kaip antikoagulantai)
- ES – Europos Sąjunga
- EuroPrevall – tarptautinis daugialypis integruotas alergijos maistui tyrimas (angl. *The Prevalence, Costs, and Basis of Food Allergy across Europe*)
- GA2LEN – globalus alergijos ir astmos europinis tinklas (angl. *Global Allergy and Asthma European Network*)
- ID – EuroPrevall duomenų sistemos automatiškai suteikiamas numeris tyrimo dalyviui
- IgA – imunoglobulinas A
- IgE – imunoglobulinas E
- ISAAC – tarptautinis vaikų astmos ir alergijų tyrimas (angl. *International Study of Asthma and Allergies in Childhood*)
- JAV – Jungtinės Amerikos Valstijos
- iRNR – informacinė ribonukleorūgštis
- IIs – laisvės laipsnių skaičius
- MGS – mažas gimimo svoris
- MPM – maisto provokacinis mėginys

- ODM – odos dūrio mėginys
- OM – odos mėginys
- OR – šansų santykis (angl. *odds ratio*)
- OR_B – bendras šansų santykis (angl. *crude odds ratio*)
- OR_K – koreguotas šansų santykis (angl. *adjusted odds ratio*)
- PGE₂ – prostaglandinas E₂
- PR – paplitimo santykis (angl. *prevalence ratio*)
- RNR – ribonukleorūgštis
- TLK-10 – Tarptautinė ligų ir sveikatos problemų klasifikacija (dešimtoji redakcija)
- SPACE – Tarptautinė vaikų alergijos profilaktikos programa (angl. *Study on Prevention of Allergy in Children in Europe*)
- WP – EuroPrevall tyrimo potėmės (darbo grupės), pvz., WP 1.2 – epidemiologinių tyrimų grupė (angl. *EuroPrevall Workpackage 1.2 „Epidemiology of food allergy in children and adults“*)

Kai kurios sąvokos:

- Mokyklos administracija – šiame tyrime tai mokyklos vadovai (direktorius, direktoriaus pavaduotojas) ar jų įgalioti kiti mokyklos darbuotojai (mokytojai, medikai, kt.).
- Mokyklos medikais šiame tyrime vadinami visuomenės sveikatos priežiūros specialistai – asmenys, baigę visuomenės priežiūros sveikatos studijas ir, ar kvalifikacijos kėlimo kursus teisės aktų nustatyta tvarka ir dirbantys mokyklose bei vykduantys jose sveikatos priežiūrą.
- Vaiko sveikatos pažymėjimas (F 027-1a) – statistinė apskaitos forma, patvirtinta Lietuvos Respublikos sveikatos apsaugos ministro 2004 m. gruodžio 24 d. įsakymu Nr. V-951 (Žin., 2005, Nr. 3-38), tai lankančiam mokyklą mokiniui šeimos gydytojo vieną kartą per metus

išduodamas sveikatos pažymėjimas, kuriame, įvertinus vaiko sveikatą, fizinę būklę, pateikiama apibendrinta informacija, išvados ir rekomendacijos.

- Sudedamoji dalis – bet kuri maisto žaliava, įskaitant maisto priedus, naudojama gaminti maisto produktą ir išliekanti gatavame produkte, nors ir pakitusiu pavidalu. (Jei pati maisto produkto sudedamoji dalis susideda iš kelių sudedamųjų dalių, pastarosios laikomos to maisto produkto sudedamosiomis dalimis) [1].
- Ženklinimas – visi su maisto produktu susiję žodžiai, išsami informacija, prekės ženklas, komercinis pavadinimas, paveikslėliai arba simboliai, nurodyti ant pakuotės, dokumente, pastaboje (įspėjime), etiketėje, žiede ar lankelyje [1].

1. ĮVADAS

Tiriamoji problema

Paskutiniais dešimtmečiais didėja sergamumas alerginėmis ligomis, taip pat ir alergija maistui. Tai tampa svarbia sveikatos problema [2;3]. Pagrindiniai rizikos veiksniai, didinantys alerginių ligų paplitimą, yra įvairūs: genetinis polinkis, alergenų gausa, aplinkos teršalai, sumažėjęs imuninės sistemos atsakas kritiniais individo vystymosi periodais. Todėl alergijos gali būti traktuojamos kaip moderniosios civilizacijos ligos ir joms siūloma taikyti bendro sveikatos sutrikimo sąvoką [4].

Maistas – integrali kiekvieno žmogaus gyvenimo dalis, tačiau alergija maistui ir jo natūralioms ar dirbtinėms sudedamosioms dalims gali būti pavojinga ar net mirtina ir ypač vaikams sukelia daug varginančių fizinių ar net psichologinių negalavimų. Alergija maistui tampa labai rimta problema ne vien tik daugeliui vaikų bei tėvų, tačiau taip pat visam medicinos personalui bei gyventojų bendruomenei. Alergija maistui paliečia įvairaus amžiaus žmonių grupes. Kadangi nustatyto maisto produkto nevartojimas yra pagrindinis ir efektyviausias šios ligos gydymo būdas, todėl tokių pacientų gyvenimo kokybė ypač nukenčia – alergiški žmonės turi priprasti prie papildomo diskomforto, nes nuolatos turi kontroliuoti tai, ką valgo, dėl to iškyla papildomų sunkumų socialiniame gyvenime. Pacientų (arba alergiškų vaikų tėvų) nerimas dėl galimų sunkių reakcijų gali sąlygoti socialinę izoliaciją ar net psichinės sveikatos problemas [5]. Prie problemos aktualumo prisideda ir faktas, kad nors alergijos maistui diagnostikos ir gydymo būdai medikams turėtų būti gerai žinomi, moksliniais tyrimais nustatyta, kad specialistų žinios nėra pakankamos; alergija maistui dažnai diagnozuojama arba netinkamai gydoma; pacientai net

po anafilaksinio šoko išrašomi iš ligoninės be tolimesnės alergologo konsultacijos ar recepto adrenalinui, tuo pačiu su nebūtinais mitybos suvaržymais [6–8].

Finansinė ir socialinė našta, susijusi su šia liga, vis didėja, todėl mokslininkai aktyviai įsitraukia į galimų sprendimo būdų paiešką, siekdami išsiaiškinti, kaip galima būtų palengvinti tokių pacientų ir jų artimųjų gyvenimą bei sumažinti našta valstybei [9]. Šios problemos valdymui svarbūs tokie veiksniai kaip teisingas gydytojo santykis su pacientu, diagnozės tikslumas ir detalumas, pacientų bei jų artimųjų mokymas ir teisingas (detalus) maisto produktų ženklavimas. Daugeliu atvejų šią problemą palengvinti gali ne vien tik medicinos personalas ar pats ligonis, bet taip pat priimami kryptingi politiniai sprendimai, arba atitinkama privataus sektoriaus veikla, pavyzdžiui, tam tikro maisto produkto gamintojo apsisprendimas ryškiais užrašais ženklinti savo produktų pakuotėse informaciją apie specifinių alergenų buvimą arba nebuvimą juose [10].

Darbo aktualumas

Manoma, kad maisto produktų, galinčių sukelti alergines reakcijas, skaičius didėja, sunkių alerginių reakcijų gausėja, tačiau patikimos informacijos, nusakančios tikslų šios problemos mastą, trūksta. Alergijos maistui paplitimas tarp vaikų, ypač jaunesnio amžiaus, pradinukų, taip pat kelia didelį susidomėjimą, kadangi atliktų tyrimų duomenimis jis yra didesnis nei tarp suaugusiųjų. Kartu su visomis socialinėmis ir ekonominėmis pasekmėmis bei poveikiu visuomenės sveikatai, alerginių reakcijų maisto produktams prevencija ir gydymas tampa didžiuliu iššūkiu mokslininkams, medikams, politikams, visuomenei [11].

Tyrimai, atlikti buvusiose Rytų ir Vakarų Vokietijose parodė, kad yra nemažai skirtumų tarp Vakarų Europos ir Rytų Europos, ypač

postkomunistinių jos šalių, gyventojų sergamumo alerginėmis ligomis. Senosiose Europos Sąjungos šalyse jos vargina apie 35,0 proc. žmonių. Vartojama vis naujų maisto produktų, medikamentų, pramonėje ir aplinkoje vis daugiau cheminių medžiagų. Tokiomis sąlygomis atsiranda naujų alergenų, be to, kinta jau žinomi [12;13].

Apklausų duomenys rodo, kad nuo 3 iki 35 proc. suaugusiųjų mano, jog jie ar jų vaikai kenčia nuo alergijos maistui, tačiau atliktų tyrimų duomenimis, maistui alergiški 6–8 proc. mažų vaikų (iki 3 m.), 3–5 proc. vyresnių vaikų ir 1,5–3 proc. suaugusiųjų. Visgi, įvertinti tikslų alergijos maistui paplitimą sunku, nes įvairiose šalyse atliktų epidemiologinių tyrimų duomenys skiriasi metodais ir ištirtų asmenų amžiumi. Pažymėtina, kad alergija maistui dažniau nustatoma žmonėms, sergantiems kitomis atopinėmis ligomis: alergija maistui diagnozuojama 33–40 proc. vaikų ir jaunuolių, sergančių vidutinio sunkumo ir sunkiu atopiniu dermatitu, ir apie 6-17 proc. vaikų, sergančių astma [2;14–18]. Taigi skirtingas šių alerginių ligų paplitimas ne tik įvairiose amžiaus grupėse, bet ir atskirose šalyse, naujų alergenų gausa sąlygoja būtinumą toliau gilintis į šią visuomenės sveikatos problemą.

Mokslinis darbo naujumas

Lietuvoje tyrimų alerginių ligų dėsningumams nustatyti trūksta, o alergija maistui dažniausiai tyrinėjama asmens sveikatos aspektu (diagnostikos ir gydymo principai).

Šiuo tyrimu pirmąkart Lietuvoje ištirtas padidėjusio jautrumo maistui ir alergijos maistui paplitimas tarp vaikų ir suaugusiųjų. Nustatyta alergijos maistui struktūra, įvertinti alergijas sukeliančius maisto produktai, išnagrinėti maisto alergijų simptomai, išanalizuotas mokyklų darbuotojų vaidmuo, taikomos priemonės ir pagalba mokiniams, sergantiems alergija maistui.

Darbe, siekiant metodologinio vieningumo, panaudota bendra EuroPrevall projekto metodika, specialiai šio projekto tikslams sukurti klausimynai. Tiriant maisto alergijų paplitimą iš karto atlikti keli tyrimai skirtingose populiacijos amžiaus grupėse – tarp vaikų ir tarp suaugusiųjų – iš viso daugiau nei 8000 tyrimo dalyvių. Tyrimo tikslams pasiekti organizuoti du skirtingo tipo epidemiologiniai tyrimai, papildantys vienas kitą – paplitimo ir atvejo-kontrolės. Alergijos maistui diagnozės patvirtinimui atlikti objektyvūs laboratoriniai kraujo tyrimai. Lietuvoje tai vienas didžiausių tokio masto tyrimų (EuroPrevall – didžiausio masto mokslinis alergijos maistui tyrimas Europoje [14]). Be to, surinkti Vilniaus gyventojų kraujo mėginiai bus naudojami tolesnei DNR, iRNR analizei ir genetiniams tyrimams bei padės sudaryti rizikos veiksnių bendrą Europos duomenų bazę.

Praktinė darbo reikšmė

Šiame darbe panaudoti Europos Sąjungos (ES) finansuojamo projekto EuroPrevall (angl. *The Prevalence, Costs, and Basis of Food Allergy across Europe*), kuriuo siekiama iširti sąveikas tarp maisto patekimo į organizmą, jo metabolizmo, imuninės sistemos veiklos, genetinio fono ir socioekonominių veiksnių bei nustatyti esminius rizikos veiksnius maisto sąlygotoms ligoms ir alergijoms atsirasti ir sudaryti rizikos veiksnių bendrą Europos duomenų bazę, įgyvendinimo metu Lietuvoje surinkti duomenys. Šiame projekte dalyvavo Vilniaus universitetas, kartu su daugeliu kitų mokslinių tyrimų centrų Europoje. Įgyvendinant šį projektą siekiama integruoti gautus duomenis įvairių priemonių, reikalingų mokslininkams, sveikatos specialistams, politikams, įstatymų kūrėjams, gydytojams ir pacientams, vartotojams, taip pat maisto pramonei ir biotechnologijoms, kūrimui, kurios padėtų efektyviau valdyti maisto alergijas bei jas sukeliančius alergenų.

Projekte dalyvavo 67 partneriai iš 24 šalių: 17 ES šalių, Šveicarijos, Islandijos, o taip pat Ganos, Naujosios Zelandijos, Australijos, Rusijos, Kinijos ir Indijos. Geografinė įvairovė suteikė šiam projektui įvairų kultūros, mitybos įpročių ir aplinkos, klimatinė bei geografinių veiksnių spektrą. Šio projekto išdavoje, Lietuva kaip šalis narė, taip pat atsirado atliktų epidemiologinių tyrimų žemėlapiuose, kartu su Lenkija reprezentuojanti Rytų Europos regioną su jam būdingais paminėtais kultūriniais, socialiniais aspektais, įtakojančiais ir mitybos įpročius, ir maisto alergijų epidemiologinę situaciją šalyje, kartu atskleidžiant ir leidžiant daryti palyginimus apie nagrinėjamą problemą tarptautiniu kontekstu. Tyrimas, atliktas Lietuvoje, kaip sudėtinė bendro projekto dalis, pasitarnavo kuriant EuroPrevall kraujo duomenų banką ir alergenų žinyną.

Tyrimo metu gauti duomenys bus panaudoti tolimesnėms studijoms ir efektyvių priemonių maisto alergijų valdymui paieškai, taip pat vykdomoms nacionalinėms mokslo programoms, skirtoms sutelkti Lietuvos mokslinį potencialą bei finansinius išteklius ir inicijuoti apibrėžtai problemai spręsti būtinus mokslinius tyrimus, „Sveikas ir saugus maistas“, „Lėtinės neinfekcinės ligos“. Gauti duomenys bus naudingi ateityje, lyginant juos su būsimų tyrimų rezultatais, vertinant paplitimo pokyčius, nagrinėjant šios ligos etiopatogenezę.

Lietuvos vaikams ir suaugusiems alergijos maistui sukeliama negalavimai, juos sukeliančys dažniausi produktai gali pasitarnauti gydytojų praktikoje, įtariant, diagnozuojant ir gydant šią ligą. Specialistams padės geriau suprasti šios ligos dėsningumus, jų svarbą.

Darbo tikslas

Nustatyti padidėjusio jautrumo maisto produktams ir alergijos maistui paplitimą bei pobūdį tarp Vilniaus miesto pradinė mokyklų mokinių ir

suaugusiųjų gyventojų bei mokyklų administracijos darbuotojų požiūrį į alergiją maistui.

Darbo uždaviniai

1. Nustatyti padidėjusio jautrumo maisto produktams ir alergijos maistui paplitimą pagal lytį ir atskirose pradinių mokyklų mokinių ir 19-57 m. suaugusiųjų amžiaus grupėse
2. Išsiaiškinti pagrindinius padidėjusio jautrumo maistui ir alergijos maistui simptomus ir juos sukeliančius maisto produktus atskirose pradinių mokyklų mokinių ir 19-57 m. amžiaus suaugusiųjų grupėse
3. Nustatyti alergijos maistui sąsajas su motinos žalingais įpročiais (rūkymu ir alkoholio vartojimo nėštumo metu), kūdikių mažu gimimo svoriu ir žindymo trukme, lytimi, gydymu antibiotikais per pirmuosius dvejus gyvenimo metus
4. Įvertinti Vilniaus apskrities mokyklų administracijos darbuotojų požiūrį į alergiją maistui.

Rengdamas šią disertaciją autorius dalyvavo pagrindiniuose EuroPrevall projekto 1.2 potėmės darbuose, ruošiant anketas, organizuojant mokinių ir mokyklų darbuotojų apklausas, vykdant laboratorinius tyrimus ir interviu, suvedant gautus duomenis į duomenų bazę, rengiant projekto įgyvendinimo ataskaitas. Surinktus duomenis autorius išanalizavo, rinko ir analizavo literatūrą darbo tema, lygino gautus rezultatus su kitais tyrimais, kartu su bendraautorais rengė mokslines publikacijas, skaitė pranešimus mokslinėse konferencijose. Taip pat dalyvavo susitikimuose su projekto koordinadoriais ir auditoriais.

Pažymėtina, kad autorius kai kurių darbų negalėjo atlikti dėl suprantamų priežasčių (pvz., kraujo iš venos paėmimo procedūros – kraują paimdavo Alergologijos centro slaugytojos; anketos, naudotos šiame tyrime, buvo sukurtos projekto dalyvių Jungtinėje Karalystėje dar iki autoriui prisijungiant prie šio projekto; koordinuojantis centras Londone visiems projekto dalyviams atliko atranką antrajam tyrimo etapui).

2. LITERATŪROS APŽVALGA

2.1. Padidėjusio jautrumo maistui ir alergijos maistui samprata

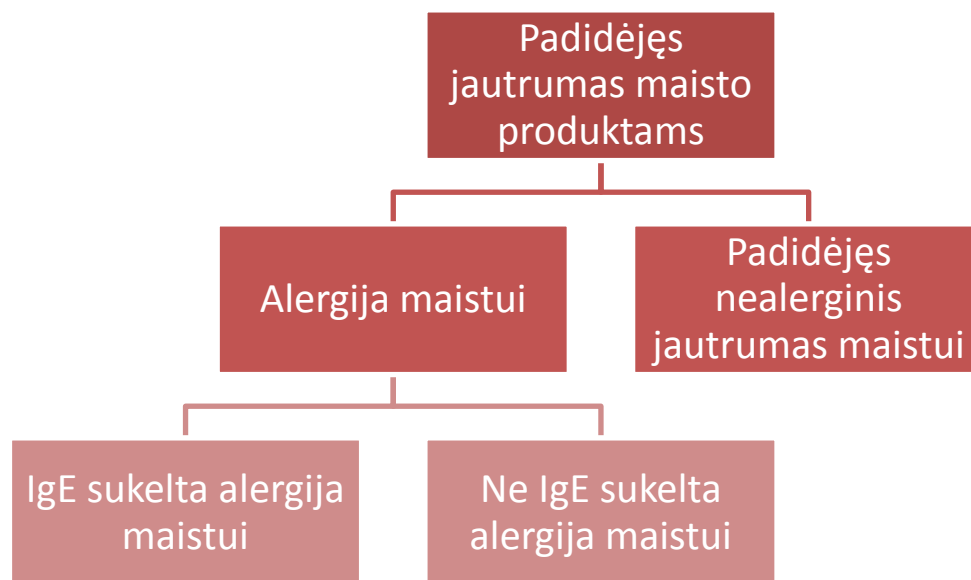
Sparčiai kintanti mūsų gyvenamoji aplinka kartais ima kelti pavojų. Kai kurie žmonės pradeda neįprastai reaguoti į įprastines medžiagas – išsivysto alerginės ligos. Todėl labai svarbu pažinti alergiją, nes tai – aktuali visuomenės sveikatos problema.

Alergija yra neįprasta reakcija į aplinkoje esančias mums įprastas medžiagas: maisto produktus, namų dulkes, mikroskopinius grybus, augalų žiedadulkes, naminių gyvūnėlių kailį, buitines chemines medžiagas, vaistus ir kt. Alergijos terminas laiko atžvilgiu šiek tiek pakito ir dabar šis terminas yra tolygus padidėjusiam jautrumui; alergija, arba padidėjęs jautrumas, – tai sustiprėjęs imuninės sistemos atsakas į išorines antigenines ar alergines medžiagas [19]. Alergija maistui yra imuninis organizmo atsakas į tam tikrą maisto produktą [20; 21].

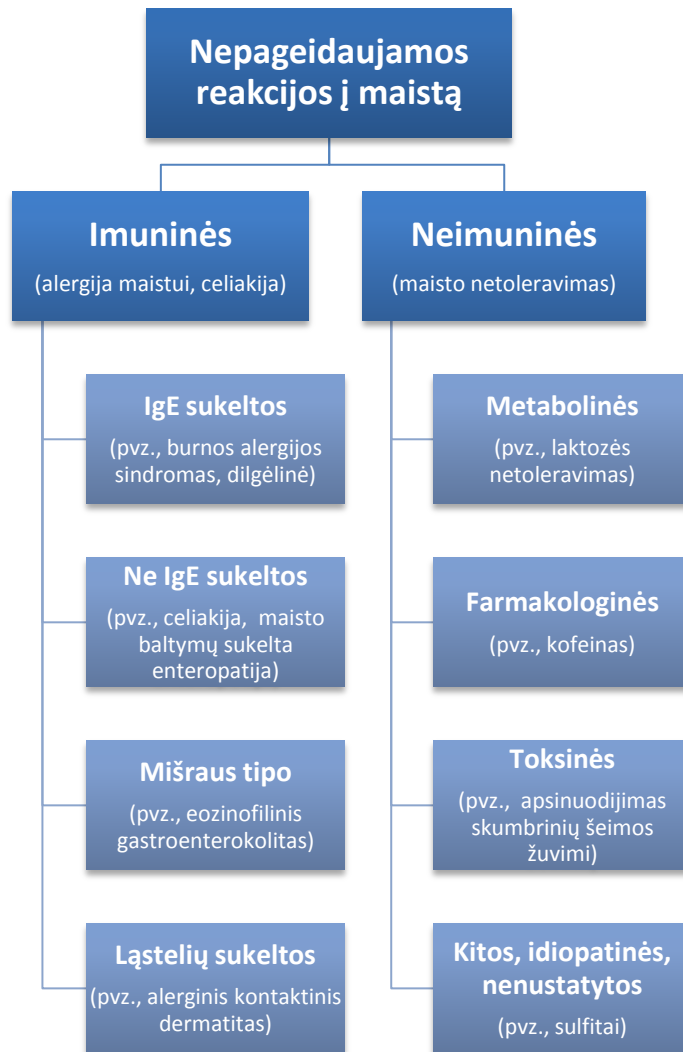
Nors alergologijos mokslas yra dvidešimtojo amžiaus kūdikis, istorinės žinios siekia seniausius laikus. Pirmasis alergiją maistui aprašė bei suformulavo humoralinius mechanizmus medicinos tėvas Hipokratas (460–375 m. pr. Kr.). O Titui Lukrecijui Karui (98–55 m. pr. Kr.) priklauso sparnuota frazė „... *unt quod ali cibus est, alirs fuat aere venenum*“ (lot. „kas vienam – maistas, tas kitam – nuodas“) [19; 22].

Maisto produktai gali sukelti įvairiausių nepageidaujamų reakcijų – tai vadinama padidėjusiu jautrumu maistui. Viena iš šių nepageidaujamų reakcijų yra alergija maistui. Europos alergologų ir klinikinių imunologų akademijos (angl. *European Academy of Allergology and Clinical Immunology, EAACI*)

siūlymu, 2001 m. priimta nauja alerginių ligų nomenklatūra. Pagal ją, alergija maistui yra priskiriama padidėjusiam jautrumui maisto produktams, ir gali būti imunoglobulino E (IgE) sukelta arba ne IgE sukelta alergija maistui; padidėjusiam jautrumui maisto produktams taip pat priskiriamas padidėjęs nealerginis jautrumas maistui (anksčiau – maisto netoleravimas) (1 pav.) [15; 19; 23–25]. 2011 m. pasirodžiusiose Jungtinių Amerikos Valstijų (JAV) Alergijos ir infekcinių ligų nacionalinio instituto Alergijos maistui diagnostikos ir valdymo rekomendacijose (angl. „*Guidelines for the Diagnosis and Management of Food Allergy in the United States*“) pateikiama kiek kitokia nepageidaujamų reakcijų į maistą klasifikacija (2 pav.) [26]. Pagal Tarptautinę ligų klasifikaciją (TLK-10), alergija maistui priskiriama kodui T78 (žalingi padariniai, kitur neklasifikuojami): T78.0 – anafilaksinis šokas dėl žalingos reakcijos į maistą, T78.1 – kitos žalingos reakcijos į maistą, neklasifikuojamos kitur bei kiti pakodžiai [27].



1 pav. Padidėjusio jautrumo maisto produktams skirstymas pagal alerginių ligų nomenklatūrą



2 pav. Su maistu susijusių nepageidaujamų reakcijų klasifikacija

IgE sukeltos alergijos (greitojo tipo) metu susidaro specifiniai IgE antikūnai maisto alergenams, o klinikiniai simptomai dažniausiai pasireiškia per 2 val. Lėtojo tipo, t. y. nedalyvaujant IgE, dalyvauja kitų klasių specifiniai imunoglobulinai, imuniniai kompleksai ar ląstelės, o klinikiniai simptomai pasireiškia per 24-72 val. [20; 28].

Nepageidaujamos reakcijos į maistą taip pat gali būti toksinės, kurias sukelia maiste atsiradusios įvairios kenksmingos medžiagos, patekusios ruošiant maistą, teršalai, maisto priedai. Esant nealerginės kilmės padidėjusiam jautrumui maistui, vyksta neimuninės reakcijos, kurios gali atsirasti dėl

fermentų stokos, neaiškaus veikimo arba idiosinkrazinės reakcijos, maiste esančių medžiagų, kurios tiesiogiai sukelia į alergiją panašius simptomus (pvz., fermentuotuose produktuose esantis didelis histamino kiekis) [2; 20; 21].

Taigi padidėjusio jautrumo maisto produktams samprata yra gana plati ir apima ne tik greitojo tipo alergines reakcijas, bet taip pat ir lėtojo tipo, kitas nepageidaujamas (toksines, neimunines) reakcijas į maistą.

2.2. Maisto alergenai

Alergiją sukelia įvairios medžiagos, kurios yra vadinamos alergenais. Alergenas – tai antigenas, sukeliantis alerginę reakciją. Daugelis alergenų yra baltymai, dažnai su šoninėmis angliavandenių grandinėmis. Baltymo alergeniškumas (gebėjimas sukelti alergines reakcijas) priklauso nuo epitopų skaičiaus (alergeno dalių, sąveikaujančių su specifiniais antikūnais ar T limfocitais). Alergenais gali būti visos medžiagos, esančios žmogaus aplinkoje, išskyrus fizinius veiksnius (šaltį, karštį, drėgmę ir t.t.). Teoriškai, bet kuris maisto produktas gali sukelti alergiją. Šiuo metu žinoma daugiau nei 120 įvairių maisto produktų, kurie gali sukelti alergiją maistui. Visi alergenai yra skirstomi į dvi dideles grupes: infekcinius ir neinfekcinius; maisto alergenai priklauso pastariesiems ir gali įjautrinti organizmą patekę per virškinamąjį traktą, odą (pvz., sensibilizacija žemės riešutams gali atsirasti tepant odą kremais, kurių sudėtyje yra žemės riešutų aliejaus), įkvėpus alergenų, kurie kryžmiškai reaguoja su tam tikrais augaliniais alergenais. Yra nuomonių, kad ir ore esantys alergenai, patekę į burną ar nosiaryklę, nuryjami gali įjautrinti organizmą bei sukelti alerginį uždegimą virškinamajame trakte [15; 19; 24; 29; 30].

Maisto alergenais vadinamos medžiagos, kurios:

1. Sąveikauja su IgE antikūnais;
2. Sukelia alerginę reakciją;
3. Sukelia alerginę sensibilizaciją.

Maisto alergenai skirstomi į pirmosios ir antrosios klasės alergenų. Pirmosios klasės alergenai yra vandenyje tirpūs glikoproteinai, kurių molekulinė masė 10–70 kilodaltonų. Jie yra atsparūs karščiui, rūgščių ir proteazių poveikiui. Būdingiausi pirmosios klasės alergenai – karvės pieno baltymai, vištos kiaušinio baltymas, žemės riešutų, žuvies baltymai, kai kurie obuolių, javų alergenai. Dauguma antrosios klasės alergenų yra neatsparūs karščiui augalinės kilmės baltymai. Juos sunku išgryninti, todėl iš šių alergenų sunku pagaminti standartizuotus kokybiškus ekstraktus diagnostiniams mėginiam. Antrosios klasės alergenams būdingos kryžminės reakcijos su įkvepiamais alergenais. Būdingiausi antrosios klasės alergenai – bananai, kiviai, avokadai, vyšnios, morkos, salierai, bulvės. Kai kurių pirmosios ir antrosios klasės maisto alergenų struktūra yra nustatyta, pagrindiniai alergenai identifikuoti, išgryninti ir koduoti. Rekombinantinių alergenų atradimas žada geresnę *in vivo* ir *in vitro* alergijos maistui diagnostiką bei gydymą [2].

Maisto alergenai taip pat gali būti skirstomi į gyvūninės arba augalinės kilmės alergenų. Jie būdingi tam tikrai geografini zonai. Svarbiausieji maisto alergenai yra šie: pienas, kiaušiniai, grūdiniai, turintys glitimo, riešutai, soja, žuvis, mėsa, vėžiagyviai, uogos, vaisiai, daržovės, prieskoniai ir kt. [19; 30]. JAV 8 maisto produktai sukelia 90 proc. visų alergijų maistui, dėl to jie dažnai vadinami „didžiuoju aštuonetu“ – tai pienas, kiaušiniai, žemės riešutai, kiti riešutai, javai, žuvis, vėžiagyviai, soja [31–33]. Projekto „EuroPrevall“ įgyvendinimo metu sukurta „InformAll“ duomenų bazė, kurioje sukaupta informacija apie daugelį maisto produktų, galinčių sukelti alergiją, taip pat apie sukeltos alergijos kliniškes charakteristikas (pvz., simptomai, diagnostika) bei alergenų biochemines savybes [30].

Labiausiai paplitęs alergenai yra karvės pienas. Jis yra papildomo kūdikių maitinimo produktas, dažniausiai vartojamas pirmaisiais gyvenimo metais, todėl alergija karvės pienui yra kur kas dažnesnė tarp vaikų. Nors teigiama, kad alergiški karvės pienui 5–15 proc. kūdikių, tik trečdaliui šių vaikų tai patvirtinama provokaciniais mėginiais. Iš neatopiškų kūdikių alergija karvės pienui diagnozuojama 2–3 proc., o iš atopiškų – net 10 proc. 90 proc. alergiškų pienui vaikų nustoja sirgti nuo 3 m. Alergijos karvės pienui rizikos veiksniai yra atopinė šeimos anamnezė ir anksti pradėtas maitinimas karvės pienu. Apie 50–70 proc. vaikų, alergiškų pienui, pasireiškia odos simptomai, 50–60 proc. – virškinimo sistemos sutrikimai ir 20–30 – kvėpavimo sistemos pažeidimai, 10 proc. pasireiškia sunkios, gyvybei pavojingos reakcijos. Alergija pienui tarp suaugusiųjų yra labai reta, tačiau nemažai žmonių netoleruoja pieno dėl paveldėto fermento, skaldančio laktozę, trūkumo. Pieną sudaro daugybė sudedamųjų dalių – daugiau nei 30 įvairių baltymų, kurių 80 proc. – kazeinas, o 20 proc. – išrūgos. Svarbiausios yra šios antigeninės substancijos: α -laktalbuminas, β -laktoglobulinas, γ -globulinas, laktoferinas, kazeinas, lipoproteidai, albumozių ir peptonų mišinys. β -laktoglobulinas sudaro 2 proc. viso pieno baltymo. Jis yra identiškas serumo baltymui ir pasižymi stipriomis alergeninėmis savybėmis. Moters piene jo nėra, todėl, dirbtinai maitinant karvės pienu, kūdikis sensibilizuojamas. Kadangi β -laktoglobulinas tirpus vandenyje, tai sustiprina jo alergenines savybes. Motinos pienas – fiziologiškiausias produktas, nes, net švirškčiant motinos pieną vaikams į veną, nepastebėta alerginių reakcijų. Tuo tarpu bet kuris karvės pieno baltymas gali sensibilizuoti. Galimos karvės, ožkos ir kumelės pieno kryžminės reakcijos. Svarbiausias pieno baltymas – kazeinas – nėra rūšiai specifinis alergenai. Įrodyta, kad iš jautrių pienui žmonių 30 proc. yra jautrūs kazeinui, 45 proc. – β -laktoglobulinui. α -laktalbumino frakcija termolabili ir, jau 70 °C temperatūroje, netenka sensibilizuojančio poveikio. Tuo tarpu kazeininė frakcija – atspari ir, virinant pieną, lieka antigeniškai

aktyvi. Manoma, kad virintą pieną gali naudoti asmenys, jautrūs pieno baltymų frakcijoms, kurios tada mažiau įjautrina; tyrimais įrodyta, kad 75 proc. vaikų, alergiškų karvės pienui, toleruoja pagamintus iš karvės pieno gaminius (ar gaminius, kurių sudėtyje yra karvės pieno), kai jie yra apdoroti dideliu temperatūros poveikiu (pvz., kepat) [19; 22; 30; 34–36]. Pastaruoju metu pasirodė preliminarių tyrimų rezultatai, teigiančių, kad ypač pieno baltymams jautriems vaikams dėl kazeino likučių vakcinose prieš stabligę, difteriją ir kokliušą gali įvykti sunkios anafilaksinės reakcijos [37].

Alergija kiaušiniams taip pat dažnesnė tarp vaikų, tačiau daugiau kaip pusė iš jų ją „išauga“. Kiaušiniai turi daugybę antigenų: ovalbumino, konalbumino, ovomukoido, ovomucino. Ovalbuminas sudaro 60–70 proc. kiaušinio baltymo. Baltyme yra 13–16 proc. konalbumino, 10–14 proc. sudaro neutralus glikoproteinas – ovomukoidas, 2–11 proc. – lizozimas. Gerai iširti trynyje esantys alergenai: apovitelinai I, apovitelinai VI ir prosvitinas. Verdant kiaušinių, jo alergeninis aktyvumas mažėja, todėl žalias kiaušinis daug stipriau įjautrina. Labiausiai alergeniškas yra žalias baltymas, mažiau – virtas, visai menkai – žalias trynys. Galimos įvairių paukščių kiaušinių bei paukštienos kryžminės reakcijos [19; 21; 30]. Alergija kiaušinio baltymui taip pat aktuali problema vakcinacijos požiūriu – šiems pacientams yra didesnė anafilaksijos rizika skiepijant vakcinomis savo sudėtyje turinčiomis kiaušinio baltymo, tačiau naujausių tyrimų duomenimis skiepijimas inaktyvinta gripo viruso vakcina, taip pat prieš tymus, raudonukę, vėjaraupius yra pakankamai saugus, o vakcinomis prieš pasiutligę, geltonąją karštinę skiepyti nerekomenduojama [26; 38].

Žuvis sukelia stiprias alergines reakcijas, pavyzdžiui, menkė dėl termostabilaus miogeno, randamo žuvų raumenyse. Priklausomai nuo įvairių geografinių zonų žmonės yra jautrūs sterkui, sazanui, jūrų lydekai, taip pat įvairiems jų gaminiams, marinatams. Kadangi žuvų mėsos baltymai yra vienodi – parvalbuminai α ir β – dažnai žmonės būna alergiški kelioms jų

rūšims. Alergija žuviai savo klinikiniais simptomais yra panaši į apsinuodijimą žuvimi dėl histamino sugedusiame maiste. Prie šios grupės alergenų taip pat priskiriama alergija valgomajai varlei (lot. *Rana esculenta*); dažniausiai vartojamos jos keptos kojos [19; 30; 39].

Mėsos alergenai nėra stiprūs, šią alergiją vaikai dažnai išauga, todėl tarp suaugusiųjų ji labai reta. Dažniausiai vyksta pseudoalerginės reakcijos, kurias sukelia į mėsą dedami maisto priedai – konservantai, dažikliai; taip pat dažnos kryžminės reakcijos su pienu ar kiaušiniu [19; 40].

Tarp grūdinių maisto produktų dažniausiai paplitęs jautrumas kviečiams, ir kur kas dažniau tarp vaikų nei suaugusiųjų. Kviečių miltų baltymai turi 20 antigenų. Juose esantis glitimas (jo taip pat yra rugiuose, miežiuose, avižose) dėl specifinio fermento trūkumo organizme sukelia sunkų enteritą – celiakiją, kuria serga apie 2 proc. europiečių, nors tai nėra tas pats, kas alergija kviečiams – ji pasitaiko rečiau ir yra sukelta IgE [19; 30].

Ankštiniai – tai pupos, žirniai ir lęšiai. Jie turi daugelį alergenų, kurių būna tiek žaliuose, tiek ir šiluma apdorotuose produktuose [30]. Sojos pupelės luobelės prolaminų šeimos baltymas Gly m 1 bei defensinas Gly m 2 yra pagrindiniai alergenai, sukeliantys kvėpavimo sistemos simptomus [41]. Apie 15 proc. vaikų, alergiškų karvės pienui, reaguoja ir į sojos mišinius [19], o dažniausiai alergiški sojai yra vaikai, sergantys atopiniu dermatitu [42].

Žemės riešutai priklauso pupinių (*Fabaceae*) šeimai. Jie plačiai kultivuojami visame pasaulyje, yra pakankamai pigūs, o kartu ir maistingi, tačiau yra vieni alergenškiausių produktų, sukeliantys sunkias reakcijas viso pasaulio gyventojams. Žemės riešutuose yra 11 alergenų, o svarbiausieji yra prolaminų superšeimos baltymai (pvz., Ara h 2, Ara h 6, Ara h 7 ir Ara h 9) [43; 44]. Tyrimų duomenimis, alergiški žemės riešutams yra 0,6 proc. JAV populiacijos, 1,0–2,5 proc. Jungtinės Karalystės vaikų, 2,1 proc. Vokietijos suaugusiųjų, 5,9 proc. Švedijos paauglių ir jaunų suaugusiųjų [26]. Kitų

riešutų (braziliškų, lazdyno, graikinių, pekanų), o taip pat sėmenų ir sezamo sėklų sukeliama simptomai ir jų sunkumas – įvairūs, nuo niežėjimo burnoje iki sunkių, gyvybei pavojingų būklių. Kitiems riešutams alergiški yra 0,4–0,5 proc. JAV gyventojų, 4,1 proc. Švedijos paauglių ir jaunų suaugusiųjų, 8,5 proc. Vokietijos suaugusiųjų gyventojų [26]. Pažymėtina, kad nors alergijos sezamui paplitimas yra palyginti mažas, tačiau šiuo metu Vakarų Europoje vis didėja [30].

Aukštesnieji *Malacostraca* klasės vėžiagyviai (krabai, krevetės, omarai, vėžiai) ir moliuskai (sraigės, austrės, kalmarai) – tai dar viena maisto alergenų grupė. Alergija moliuskams pasitaiko dažniau tarp suaugusiųjų tuose regionuose, kur tai yra įprastas kasdienis maistas. Nustatyta, kad 75 proc. asmenų, alergiškų vienai vėžiagyvių rūšiui, taip pat yra alergiški ir kitoms. Kadangi kiautuotieji vėžiagyviai ir moliuskai turi tokių pačių baltymų, kai kurie žmonės gali reaguoti į abiejų šių grupių maisto produktus. Svarbiausias kiautuotųjų vėžiagyvių baltymas – tropomiozinas, atsakingas už kryžmines reakcijas tarp skirtingų vėžiagyvių, tačiau svarbų vaidmenį alergijos mechanizme taip pat vaidina arginino kinazė ir miozino lengvosios grandinės. Simptomai dažniausiai pasireiškia iškart suvalgius maisto, tačiau taip pat gali pasireikšti ir apdorojant žalius jūros produktus rankomis ar įkvėpus garų šiems verdant. Pasitaiko kryžminių reakcijų tarp sraigių ir namų dulkių erkių [19; 30; 45]. Pastebėta, kad vakarų šalyse jūros gėrybėms alergiški dažniau būna suaugusieji nei vaikai, pvz., JAV šiam maistui alergiški 2,8 proc. suaugusiųjų ir 0,6 proc. vaikų [26; 46]. Pastaruoju metu padidėjęs jautrumas jūros gėrybėms, ypač krevetėms, tapo itin aktualus Azijos šalių gyventojams, kuriose, tyrimų duomenimis, jautrių jūros gėrybėms vaikų gali būti iki 40 proc., o suaugusiųjų – iki 33 proc. [47], tuo tarpu Australijoje jūros gėrybės yra svarbiausia anafilaksijos priežastis [48].

Daržovės ir vaisiai turi termolabilių alergenų. Verdant, šaldant ar konservuojant jų alergeniškumas labai silpnėja. Daržovės ir vaisiai dažnai

sukelia burnos alergijos sindromą, tai pastebima tarp jautrių žiedadulkėms asmenų dėl bendrų epitopų. Jautrūs beržo žiedadulkėms žmonės būna alergiški morkoms, obuoliams, kiviams, kriaušėms, slyvoms, vyšnioms, bulvėms. Persikas – vienas iš nedaugelio vaisių, galintis sukelti sunkesnes organizmo reakcijas, ypač Pietų europiečiams, be to, šio vaisiaus pagrindiniai alergenai baltymai Pru p 1 ir Pru p 3 labai skiriasi savo stabilumu. Iš daržovių, termostabilių alergeną turi ir taip pat sunkesnes reakcijas sukelia salieras, turintis tris svarbiausius alergenus – baltymus Api g 1, Api g 4 ir Api g 5. Reikia pažymėti, kad obuolys – daugiausia derliui kultivuojamas vaisius Europoje – taip pat dažnai sukelia alergines reakcijas; 4 obuolio alergenai yra svarbiausi: Mal d 1, Mal d 2, Mal d 3 ir Mal d 4. Yra žinoma, kad asmenys, alergiški lateksui gali būti alergiški tokiems vaisiams, kaip bananai, avokadai ir kivi [15; 19; 30; 49–51]. Šiuo metu manoma, kad vaisiai – tai pagrindiniai maisto produktai, sukeliantys įvairius negalavimus suaugusiems [16].

Taigi alerginės maisto produktų savybės priklauso nuo maisto paruošimo. Verdamos daržovės ir vaisiai dažnai praranda alergenizuojančiąsias savybes, tačiau dauguma žuvies, mėsos, vėžiagyvių, kiaušinių, grūdų alergenų yra atsparūs temperatūros poveikiui. Kaip gamavimo būdas įtakoja produkto alergeniškumą, geriausiai iliustruoja pavyzdys su žemės riešutais – JAV beveik kiekvienas vaikas iki 2 m. valgo žemės riešutų sviesto, ir alergija žemės riešutams yra plačiai paplitusi, priešingai nei Kinijoje, kurioje alergija žemės riešutams yra reta, nors vaikai čia taip pat vartoja daug žemės riešutų, bet ne jų sviesto, – žemės riešutai maistui vartojami virti [2].

Maisto alergenai gali sukelti ir pseudoalergines reakcijas. Dažniausiai jas sukelia maisto produktai, turintys daug: 1) histamino (švieži produktai – pomidorai, špinatai, vėžiagyviai, lašiša, apelsinai; ir apdoroti maisto produktai – fermentiniai sūriai, kiauliena, konservuotas tunas, dešrelės, alus); 2) tiramino ir feniletilamino (šokoladas, raudonasis vynas, konservuota žuvis, fermentinis

sūris); 3) histaminą atpalaiduojančių produktų (braškės, kiaušinio baltymas, kiaušiena, cinamonas, šokoladas, ananasai, papajos, ankštiniai) [19; 21].

Prieskoniai ir žolelės, naudojamos patiekalų pagardinimui, taip pat gali turėti alergenų, pavyzdžiui, anyžių sėklos, česnakai, ramunėlės, garstyčios. Nors paprastai jie naudojami nedideliais kiekiais, tačiau gali sukelti gyvybei pavojingas būkles. Daugeliu atvejų, virimas ar kepimas gali padėti išvengti nepageidaujamos reakcijos, tačiau vėlgi, nemažai prieskonių ir žolelių dedami į patiekalus švieži, ypač sezono metu [30]. Tyrimais nustatyta, kad alergija prieskoniams ir žolelėms dažniau pasitaiko tarp moterų dėl populiarnesnio jų vartojimo kosmetiniais tikslais [52]. Maisto priedai taip pat gali būti alergenai. Jie plačiai vartojami maisto pramonėje, tačiau sukeliančių imunines ar toksikologines reakcijas nėra daug, greičiausiai dėl to, kad tai pakankamai sudėtinga nustatyti, nors jie taip pat gali sukelti sunkių sveikatos sutrikimų. Mokslinėje literatūroje kaip alergenai, ar sukeliantys dilgėlinei būdingus simptomus, angioedemą, bronchų spazmus, aprašomi tartrazinas (E 102), mononatro glutamatas (E 621), sulfitai, taip pat tokie natūralūs maisto priedai kaip anatas, karminas, eritrolis [53]. Pagardai – aspartamas, vanilė, gliutamatas sukelia kinų restorano sindromą veikdami per cholinerginius refleksus [19].

Net mažas maisto produkto kiekis ar likutis jautriems vartotojams gali sukelti nepageidaujamą reakciją, todėl Europos Sąjungoje (ES) maisto gamintojams ir importuotojams yra nustatyti reikalavimai dėl sudedamųjų dalių, galinčių sukelti alergijas, ženklavimo. Ženklavimo reikalavimai parengti pagal Maisto kodekso komisijos maisto ženklavimo komiteto (angl. *Codex Alimentarius Commission Committee on Food Labelling*) rekomendacijas, ir ES galioja Europos Parlamento ir Tarybos direktyva 2000/13/EB dėl valstybių narių įstatymų, susijusių su maisto produktų ženklavimu, pateikimu ir reklamavimu, derinimo (angl. *Directive 2000/13/EC of the European Parliament and of the Council of 20 March 2000 on the approximation of the*

laws of the Member States relating to the labelling, presentation and advertising of foodstuffs), nustatanti reikalavimus gamintojams deklaruoti esamas sudedamąsias dalis; ši direktyva turi daug pakeitimų, tačiau su alergiais susiję šie svarbiausieji – Europos Parlamento ir Tarybos direktyva 2003/89/EB iš dalies pakeičianti Direktyvą 2000/13/EB dėl maisto produktuose esančių komponentų nurodymo ir Komisijos direktyva 2007/68/EB, iš dalies keičianti Europos Parlamento ir Tarybos Direktyvos 2000/13/EB IIIa priedą dėl tam tikrų maisto sudedamųjų dalių. Minėtame Direktyvos IIIa priede pateikiamas maisto produktų sudedamųjų dalių, galinčių sukelti alergiją, sąrašas, kurios privalo būti ženklinamos. Lietuvoje galioja Lietuvos Respublikos sveikatos apsaugos ministro 2002 m. gruodžio 24 d. įsakymu Nr. 677 patvirtinta Lietuvos higienos norma HN 119:2002 „Maisto produktų ženklavimas“ [1], kuri perkelia ES teisės aktų nuostatas. Minėtoje higienos normoje nurodoma, kad ženklavimo informacija turi būti pateikiama gerai matomoje maisto produkto pakuotės vietoje, lengvai įžiūrima, neištrinama, ryški, neuždengta kitais įrašais arba piešiniais, tačiau joje nėra numatyta konkrečių išmatuojamų jos įskaitomumo įvertinimo kriterijų. Išsamus maisto produktų sudedamųjų dalių, kurių ženklavimas yra reglamentuotas Lietuvoje ir visoje ES, sąrašas pateikiamas 1 lentelėje. JAV taip pat galioja panašus Maisto alergenų ženklavimo ir vartotojų apsaugos įstatymas [54].

1 lent. Maisto produktų sudedamosios dalys, kurių ženklavimą reglamentuoja Europos Sąjungos ir Lietuvos Respublikos teisės aktai

Eil. Nr.	Produktai	Išimtys
1.	Glitimo turintys javai (t. y. kviečiai, rugiai, miežiai, avižos, kviečiai spelta, kamutas arba jų sukryžmintos atmainos) ir jų produktai	Išskyrus: 1.1. kviečių pagrindu pagamintus gliukozės sirupus, įskaitant gliukozę ir jų produktus, jei dėl apdirbimo proceso nepadidėja Europos maisto saugos tarnybos įvertintas alergeniškumo lygis, taikomas atitinkamam produktui, iš kurio jie pagaminti;

Eil. Nr.	Produktai	Išimtys
		<p>1.2. kviečių pagrindu pagamintus maltodekstrinus ir jų produktus, jei dėl apdirbimo proceso nepadidėja Europos maisto saugos tarnybos įvertintas alergeniškumo lygis, taikomas atitinkamam produktui, iš kurio jie pagaminti;</p> <p>1.3. miežių pagrindu pagamintus gliukozės sirupus;</p> <p>1.4. javus, naudojamus distiliatų ar žemės ūkio kilmės etilo alkoholio, skirto spiritiniams gėrimams ir kitiems alkoholiniams gėrimams, gamybai.</p>
2.	Vėžiagyviai ir jų produktai	
3.	Kiaušiniai ir jų produktai	
4.	Žuvis ir jos produktai	<p>Išskyrus:</p> <p>4.1. žuvies želatiną, naudojamą kaip vitaminų ar karotenoidų preparatų nešiklį;</p> <p>4.2. žuvies želatiną ar žuvų klijus, naudojamus alui ir vynui skaidrinti.</p>
5.	Žemės riešutai ir jų produktai	
6.	Sojų pupelės ir jų produktai	<p>Išskyrus:</p> <p>6.1. rafinuotą sojų pupelių aliejų ir riebalus ir jų produktus, jei dėl apdirbimo proceso nepadidėja Europos maisto saugos tarnybos įvertintas alergeniškumo lygis, taikomas atitinkamam produktui, iš kurio jie pagaminti;</p> <p>6.2. natūralių tokoferolių mišinius (E306), natūralų d-alfa tokoferolį, natūralų d-alfa tokoferolio acetatą, natūralų d-alfa tokoferolio sukcinatą iš sojų pupelių;</p> <p>6.3. iš sojų pupelių aliejaus pagamintus fitosterolius ir fitosterolių esterius;</p> <p>6.4. augalinių stanolių esterius, pagamintus iš sojų pupelių aliejaus sterolių.</p>
7.	Pienas ir jo produktai (įskaitant laktozę)	<p>Išskyrus:</p> <p>7.1. išrūgas, naudojamas distiliatų ar žemės ūkio kilmės etilo alkoholio, skirto spiritiniams gėrimams ir kitiems alkoholiniams gėrimams, gamybai;</p> <p>7.2. laktitolį.</p>
8.	Riešutai, t. y. migdolai (<i>Amygdalus communis L.</i>),	<p>Išskyrus:</p> <p>8.1. riešutus, naudojamus distiliatų ar žemės</p>

Eil. Nr.	Produktai	Išimtys
	lazdynų riešutai (<i>Corylus avellana</i>), graikiniai riešutai (<i>Juglans regia</i>), anakardžiai (<i>Anakardium occidentale</i>), karijos (<i>Carya illinoensis</i> (Wangenh.) K. Koch), bertoletijos (<i>Bertholletia excelsa</i>), pistacijos (<i>Pistacia vera</i>), makadamijos (<i>Macadamia ternifolia</i>) ir jų produktai	ūkio kilmės etilo alkoholio, skirto spiritiniams gėrimams ar kitiems alkoholiniams gėrimams, gamybai.
9.	Salierai ir jų produktai	
10.	Garstyčios ir jų produktai	
11.	Sezamų sėklos ir jų produktai	
12.	Sieros dioksidas ir sulfitai, kurių koncentracija didesnė kaip 10 mg/kg arba 10 mg/l, išreikšti kaip SO ₂ .	
13.	Lubinai ir jų produktai	
14.	Moliuskai ir jų produktai	

Tačiau paminėti teisės aktai nustato reikalavimus tik pakuojamiems maisto produktams, taigi šie reikalavimai maistui, parduodamam neįpakuotam ar viešojo maitinimo įstaigų maistui, netaikomi, nors ir gali būti potencialiai pavojingi alergiškiems vartotojams [30; 55]. Šiuo metu atliekamų mokslinių tyrimų maisto alergijų srityje vienas dažniausių tikslų – maisto alergenų kiekio (koncentracijos) slenksčio (minimalios dozės, kuri gali sukelti reakciją) nustatymas ir pagrindimas, tiriant atskirus individus, tam tikrą imtį, ir pritaikant rezultatus visai populiacijai. Šių tyrimų pagrindu keičiami, tobulinami privalomieji reikalavimai, teisės aktai [56; 57]. Nustatyto alergeno – maisto produkto – vengimas kaip atsakomybė tenka pacientui, tačiau, kad pilnai įvykdytų šią pareigą – būtinybę, jis turi pasitikėti maisto gamintojų pateikiama informacija, kurie gali padėti vartotojams tinkamai ženklindami ir

pateikdami informaciją apie savo gaminius [58]. Tuo tarpu atlikti tyrimai rodo, kad vartotojai nuolat susiduria su ženklavimo problemomis, harmonizuotos ženklavimo praktikos tarp įvairių šalių trūksta [59].

Taigi maisto alergenų gausa ir alergijos maistui pripažinimas aktualia visuomenės sveikatos problema leidžia kalbėti apie reikalingą ir tinkamą alergenų valdymą – jų ženklimą, tinkamą informacijos pateikimą vartotojui, tolimesnius tyrimus alergenų slenksčio nustatymui.

2.3. Alergijos maistui simptomai ir požymiai

Alergijos maistui klinikiniai simptomai – labai įvairūs ir priklauso nuo daugybės veiksnių: maisto produkto alergeno savybių, individualių organizmo ypatybių, alerginės ligos mechanizmo, net nuo aplinkos sąlygų ir organizmo būklės, pavyzdžiui, fizinio krūvio. Alergija maistui pasireiškia klasikiniiais alerginių ligų simptomais, kurie yra labai įvairūs pagal trukmę, intensyvumą ir vietą; alergija maistui gali pažeisti bet kurią organizmo sistemą: dažniausiai ji pažeidžia virškinimo organus, odą (dermatitas, egzema, dilgėlinė, angioedema), rečiau kvėpavimo (čiaudulys, kosulys, serozinis vidurinės ausies uždegimas ir kt.), kraujodaros (trombocitopenija, anemija, eozinofilija) ar nervų sistemas (dirglumas, neramumas, migrena ir kt.). Įvairaus amžiaus grupėse klinikinė alergijos maistui raiška esti skirtinga, pavyzdžiui, vaikystėje dažnesnis atopinis dermatitas, o jaunystėje ir suaugus – anafilaksija, dilgėlinė, angioedema, burnos alergijos sindromas ir kt. Alergija maistui dažnai yra pirmoji alergijos klinikinė raiška, pirmoji vadinamojo atopijos žygio grandis. Daugumai vaikų ir suaugusiųjų bent kartą gyvenime ar dažniau kyla tam tikrų nepageidaujamų reakcijų į maistą. Padidėjusio alerginio jautrumo maistui (ar alergijos maistui) klinikinė raiška apibūdinama 2 lentelėje [2; 15; 20; 60–62].

2 lent. Padidėjusio alerginio jautrumo maistui (alergijos maistui) klinikinė raiška

Liga	Mechanizmas	Simptomai	Diagnostika
Burnos alergijos sindromas	IgE sukeltas	Lūpų, gomurio, liežuvio niežulys, dilgčiojimas ir/ar angioedema, kartais lydinti sunkumo pojūčio krūtinėje ar kitų organų simptomų	Anamnezė, teigiami OM (dūrio-dūrio) ir/ar MPM (teigiami su šviežiais maisto produktais, neigiami su termiškai apdorotais)
Alerginis eozinofilinis ezofagitas	IgE sukeltas ir/ar ne IgE sukeltas	Gastroezofaginis refliuksas, pykinimas, vėmimas, protarpinis pilvo skausmas bei padidėjęs dirglumas, miego sutrikimas ir atsako į įprastinį gastroezofaginio refliuksos ligos gydymą nebuvimas	Anamnezė, ODM, endoskopija ir biopsija, eliminacinė dieta ir MPM
Alerginis eozinofilinis gastroenteritas	IgE sukeltas ir/ar ne IgE sukeltas	Pasikartojantys pilvo skausmai, dirglumas, ankstyvas sotumo pojūtis, protarpinis pykinimas, svorio mažėjimas ir/ar raidos sutrikimas	Anamnezė, ODM, endoskopija ir biopsija, eliminacinė dieta ir MPM
Maisto baltymų sukeltas enterokolitas	Ne IgE sukeltas	Besitęsiantis vėmimas ir viduriavimas, kartais su kraujo priemaiša, lemiantys dehidrataciją, raidos sutrikimus ar svorio mažėjimą (vėmimas paprastai tęsiasi 1-3 val. po valgio), meteorizmas	Anamnezė, neigiami ODM, eliminavus įtariamus maisto baltymus simptomai išnyksta per 24-72 val., provokacija sukelia vėmimą, trunkantį 1-2 val., apie 15 proc. atvejų būna hipotenzija
Maisto baltymų sukeltas proktokolitas	Ne IgE sukeltas	Kraujo priemaiša išmatose, dažniausiai pasireiškia pirmaisiais gyvenimo mėnesiais	Anamnezė, neigiami ODM, eliminavus maisto produktų baltymus per 72 val. kraujavimas praena; endoskopija ir biopsija; MPM sukelia kraujavimą per 72 val.

Līga	Mechanizmas	Simptomi	Diagnostika
Maisto produktu baltumu sukelta enteropatija – glitimumi jautri enteropatija (celiakija)	Ne IgE sukelta	Burnos opos, pykinimas ir vémimas, viduriavimas, steatorėja, dujų kaupimasis žarnyne, svorio mažėjimas ir raidos sutrikimas	Anamnezė, simptomų išnykimas taikant eliminacinę dietą, MPM, endoskopija ir biopsija. Celiakija – IgA antigliadininiai ir antitransgliutaminazės antikūnai
Anafilaksija (su maistu susijusi, fizinio krūvio anafilaksija)	IgE sukelta	Staiga prasidedantis šleikštulys, pykinimas, vémimas, spazminio pobūdžio pilvo skausmai, kitų organų ir sistemų pažeidimas	Anamnezė, teigiami ODM ar specifiniai IgE klasės antikūnai, MPM, fizinio krūvio mėginys
Ūminė dilgėlinė ir angioedema	IgE sukelta	Niežulys, pūkšlės ir/ar tinimas	Anamnezė, teigiami ODM ar specifiniai IgE klasės antikūnai, MPM
Lėtinė dilgėlinė ir angioedema	IgE sukelta	Niežulys, pūkšlės ir/ar tinimas, trunkantys ilgiau nei 6 sav.	Anamnezė, teigiami ODM ar specifiniai IgE klasės antikūnai, eliminacinė dieta, MPM
Atopinis dermatitas	IgE sukeltas ir ne IgE sukeltas	Ryškus niežulys, būdingos pažeidimo vietos, egzema	Teigiami OM (ODM ar AOM), IgE antikūnai, eliminacinė dieta, MPM
Kontaktinis dermatitas	Ne IgE sukeltas	Niežulys ir egzema	Anamnezė, AOM
Herpetiforminis dermatitas	Ne IgE sukeltas	Niežulys, galūnių tiesiamųjų paviršių ir sėdmenų papulovezikulinis išbėrimas	Anamnezė, odos biopsija (IgA depozitai), IgA antigliadininiai ir antitransgliutaminazės antikūnai, endoskopija
Alerginis rino-konjunktyvitas	IgE sukeltas	Akių raudimas, niežulys, ašarojimas, vokų paburkimas ir paraudimas, nosies užburkimas, čiaudulys, niežulys, rinorėja	Anamnezė, ODM, eliminacinė dieta ir MPM
Astma	IgE sukelta ir ne IgE sukelta	Kosulys, dusulys, švokštimas	Anamnezė, ODM, eliminacinė dieta ir MPM
Heinerio sindromas	Gali būti ne IgE sukeltas	Infiltratai plaučiuose, hemosiderozė, geležies	Anamnezė, eozinofilija periferiniame kraujyje,

Liga	Mechanizmas	Simptomai	Diagnostika
(maisto sukelta plaučių hemosiderozė)		stokos anemija, raidos sutrikimai	plaučių audinio biopsija, eliminacinė dieta

OM – odos mėginys; ODM – odos dūrio mėginys; MPM – maisto provokacinis mėginys; AOM – aplikacinis odos mėginys.

Nors lentelėje išsamiai apibūdinta klinikinė alergijos maistui raiška, pati alergija maistui dažniausiai klasifikuojama pagal pažeistą organų sistemą ir vyraujančių alerginių reakcijų tipą [2; 63]:

1. Odos alergija maistui:

- nuo IgE priklausoma – ūminė dilgėlinė ir angioedema, ūminė kontaktinė dilgėlinė, lėtinė dilgėlinė ir angioedema, kiti odos pokyčiai (paraudimas, makulopapulinis bėrimas);
- nuo IgE priklausoma ir nuo IgE nepriklausoma – atopinis dermatitas;
- nepriklausoma nuo IgE – maisto sukeltas kontaktinis dermatitas, pūslelinis dermatitas.

2. Virškinimo organų alergija maistui:

- nuo IgE priklausoma – greitas padidėjęs virškinamojo trakto jautrumas, burnos alergijos sindromas;
- nuo IgE priklausoma ir nuo IgE nepriklausoma (eozinofilinė gastroenteropatija) – alerginis eozinofilinis ezofagitas, alerginis eozinofilinis gastritas, alerginis gastroenterokolitas;
- nepriklausoma nuo IgE – maisto baltymų sukelta enteropatija, maisto baltymų sukeltas enterokolitas, maisto baltymų sukeltas proktitas, celiakija.

3. Kvėpavimo organų alergija maistui:

- nuo IgE priklausoma – alerginis rinitas ir rinokonjuktyvitas;
- nuo IgE priklausoma ir nuo IgE nepriklausoma – bronchų astma;

- nepriklausoma nuo IgE – Heinerio sindromas (maisto sukelta plaučių hemosiderozė).

4. Anafilaksija.

Klinikiniai simptomai suvalgius tam tikro maisto produkto alergeno gali išryškėti po kelių minučių (su IgE susijusi greita padidėjusio jautrumo imuninė reakcija) ar praėjus kelioms valandoms, jei alerginei reakcijai vyksti svarbios T ląstelės. Vienais atvejais simptomai gali būti pavieniai ir neryškūs, kitais – pasireiškia daugelio organų pažeidimo simptomai, kartais net pavojingi gyvybei, kaip antai anafilaksija. Nagrinėjant anafilaksijos priežastis minima, jog daugiau kaip 29–50 proc. anafilaksijos atvejų lemia maisto produktų alergeni, dėl kurių sąlygotų mirčių būna 6–7 kartus daugiau nei mirčių nuo vabzdžių įgėlimų sukeltų anafilaksinų reakcijų [15; 64–66].

Alergija maistui kinta žmogui augant. Apie 85 proc. vaikų iki 5–10 m. ima toleruoti tokius maisto produktus kaip pienas, kiaušiniai; 50 proc. – soją, bet tik 20 proc. – žemės riešutus. Nors mokslinių tyrimų duomenimis šiuo metu tai užtrunka ilgiau nei praeityje [67–70].

Paprastai ligos simptomai išnyksta nevalgojant tam tikro maisto produkto ir pasikartoja vėl jį suvalgius, todėl nustatyto maisto produkto nevalgojimas yra pats pagrindinis ir veiksmingiausias alergijos maistui gydymas. Vaikams ir paaugliams itin svarbu įvertinti fizinę raidą, lytinį brandumą, suaugusiesiems – odą, poodinį sluoksnį, raumenis, kadangi alergijos maistui sukeltam malabsorbcijos sindromui būdinga mažėjantis svoris, nuovargis ir bendras silpnumas, vaikams ir paaugliams – raidos sulėtėjimas, o esant ryškiam pažeidimui – maisto medžiagų nepakankamumo simptomai [2; 15]. Labai svarbu kuo anksčiau diagnozuoti alergiją maistui. Anksti išaiškinus maisto alergenus kūdikiai ir maži vaikai išvengia griežtų empirinių dietų, kurios gali sąlygoti nevisavertę mitybą ir blogesnę fizinę raidą [64].

Atkreiptinas dėmesys, kad nepaisant pacientų pastangų išvengti produktų, kuriems jie alergiški, dažniausia sukeltų nepageidaujamų reakcijų priežastis būna atsitiktinė ekspozicija, pavyzdžiui, JAV per dvejus metus apie 50 proc. sergančiųjų patiria alerginę reakciją dėl atsitiktinės ekspozicijos [64].

Daugelis mokslinių tyrimų parodė, kad ligoniai dažniausiai yra alergiški tik keliems maisto produktams. Deja, nuo 1990 m. vis dažniau aprašomas dauginės alergijos maistui sindromas, kai atsiranda alergija daugeliui maisto produktų. Šis sindromas dažniau diagnozuojamas kūdikiams ir mažiems vaikams, reiškiasi sunkiu atopiniu dermatitu, enterokolitu, lėtu kūno masės augimu. Jam būdinga ilgalaikė eiga ir įvairių alerginių simptomų derinys. Dauginės alergijos maistui sindromas dažniausiai nustatomas vaikams, kurių pirmos eilės giminaičiai serga atopinėmis ligomis. Jis vis dažniau diagnozuojamas žindomiems kūdikiams, kuriuos sensibilizuoja į motinos pieną patekę maisto alergenai. Dietos ribojimas daugine alergija maistui sergantiems vaikams gali lemti visavertės mitybos nepakankamumą, kuris kartais būna sunkesnis nei pati alergija maistui [2].

Taigi padidėjęs jautrumas maistui ir alergija maistui sukelia pacientams įvairų spektrą sveikatos sutrikimų ir simptomų, kurie gali pažeisti kelias organų sistemas ar sukelti anafilaksiją.

2.4. Alergijos maistui rizikos veiksniai

Šiuo metu yra identifikuota daugybė maisto alergijos rizikos veiksnių, tačiau nemažai jų vertinami prieštaringai. Gyvenimo būdas turi didelę įtaką alergijos raidai, nes atlikti tyrimai rodo, kad besivystančiose šalyse alergija yra kur kas dažnesnė tarp žmonių, gyvenančių geresnėmis socialinėmis sąlygomis, pvz., alergija mažiau paplitusi tarp Jungtinėje Karalystėje gyvenančių vaikų, migravusių iš Vakarų Indijos, negu tarp jų brolių ir seserų, gimusių Anglijoje

[71]. Todėl manoma, kad aplinkos sąlygos didžiausią įtaką turi ankstyvojoje vaikystėje. Pažymėtina, kad mokslinėje literatūroje daugelis rizikos veiksnių, kurie yra susiję su alerginėmis ligomis, vertinami bendrai, taigi daugelis alerginių ligų rizikos veiksnių yra rizikos veiksniai ir alergijai maistui [72].

Kodėl IgE antikūnai formuojasi prieš maisto baltymus iki šiol nėra visiškai aišku. Viena iš seniausių ir žinomiausių yra higienos hipotezė. Remiantis ja, dėl pagerėjusios higienos, didėjančių vakcinacijos apimčių, imuninė sistema nesusiduria arba per retai „susitinka“ su įprastais ligų sukėlėjais, parazitais, todėl vietoj to išsivysto jautrumas įprastiems antigenams, pvz., maistui [73;74].

Moksliniais tyrimais įrodyta, kad vienas pagrindinių rizikos veiksnių, lemiančių alerginių ligų išsivystymą, yra paveldimumas [75–78]. Pavyzdžiui, alergijos žemės riešutams atveju, vaikas turi 7 kartus didesnę riziką susirgti šia liga, jei ja serga vienas iš tėvų, brolis ar sesuo [79], monozygotinių dvynių atveju, vaikas turi 64 proc. tikimybę būti alergiškas žemės riešutams, jei jo dvynys serga šia liga [80]. Tiriant alergiškus vaikus Vilniaus mieste išsiaiškinta, kad šeimose, kuriose buvo alergija sergančių šeimos narių, vaikų, sergančių vienokia ar kitokia alergija maistui, buvo 2 kartus daugiau negu šeimose, kuriose nėra tokių asmenų [13]. J.G. Woo ir kt. vertino *CD14* geno promotoriaus polimorfizmą ir nustatė, kad 159 T alelis buvo dažnesnis tarp pacientų sergančių neatopine astma ir alergija maistui palyginus su kontroline grupe [81]. M.M. Amoli ir kt. tyrė Jungtinės Karalystės alergiškus riešutams pacientus, nustatė, kad *STAT6 G* alelis buvo dažnesnis tarp šių nei tarp kontrolinės grupės asmenų [82], o S. Hand ir kt. atliktas tyrimas parodė, kad tarp alergiškų riešutams pacientų 2 aleliai – *HLA-B* ir *DRB1* – buvo dažnesni nei kontrolinėje grupėje, sudarytoje iš atopiškų pacientų, tačiau nesiskyrė palyginus su kontroline grupe, sudaryta iš ne alergiškų asmenų [83]. T.R. Torgerson ir kt. nustatė, kad *FOXP3* genas taip pat gali būti susijęs su

alergija maistui [84]. Naujausių tyrimų duomenimis įrodyta, kad genai *ADAM 33* ir *SPINK 5* yra atsakingi už bronchų astmos ir atopinio dermatito išsivystymą, o *SPINK 5* yra susijęs ir su alergija maistui [77;85]. Danijoje atliktas tyrimas su dvyniais, kurio metu nustatyta, kad tarp monozigotinių dvynių net 85,0 proc. porų sirgo viena ar kita alergine liga, palyginti su 21,1 proc. dizigotinių dvynių [86]. Taigi, jei bent vienas iš tėvų yra alergiškas, didelė tikimybė, kad ir jų vaikas neišvengs šios problemos. Tačiau vien genetinis polinkis sirgti alerginėmis ligomis negalėjo daryti įtakos taip sparčiai didėjančiam alerginių ligų paplitimui, todėl manoma, kad per pastaruosius keturis dešimtmečius nuolat didėjančiam dažniausių vaikų alergijų paplitimui didžiausios įtakos turėjo genetinių ir aplinkos veiksnių tarpusavio sąveika [77;87–89]. Be to, genetinėje alerginių ligų epidemiologijoje šiuo metu sukaupta daugiausia duomenų apie astmą, tačiau vis dėlto trūksta tyrimų alergijos maistui bei genų, kurie gali ją lemti, tyrimų; manoma, kad genų, susijusių su šia liga gali būti daugiau [72;90].

Yra žinoma, kad pastaraisiais dešimtmečiais labai padidėjo antibiotikų vartojimas, gydant vaikų viršutinių kvėpavimo takų infekcijas. Daugelis autorių mano, kad antibiotikai sukelia žarnyno mikrofloros pokyčius, sudaro palankias sąlygas dominuoti *Staphylococcus aureus* ir koliforminėms bakterijoms, kurios gali skatinti tokių alerginių ligų kaip astma, atopinis dermatitas ar rinokonjunktyvitas, išsivystymą, tačiau sąsajų su alergija maistui nenustatyta. Taip pat manoma, jog kaime naudojamas natūralus, termiškai neapdorotas pienas, turintis daugiau bakterijų, o ypač *Lactobacillus*, pasižymi apsauginiu poveikiu alerginėms ligoms. Įrodyta, kad prebiotikų skyrimas sergantiems atopiniu dermatitu vaikams pagerina ligos eigą [72;91–93].

Atlikti tyrimai rodo, kad kūdikių žindymas per pirmuosius šešis mėnesius gali apsaugoti nuo daugelio alerginių ligų išsivystymo. Tai lemia ilgųjų grandinių riebalų rūgštys, dalyvaujančios uždegimo proceso slopinime, ir motinos piene esantis imunoglobulinas A (IgA), padedantis kovoti su

infekcijomis [77; 86]. S. Ip ir kt., išanalizavę daugiau nei 9000 tyrimų, atliktų besivystančiose šalyse, teigia, jog žindymas mažina ne tik gastroenterito, enterokolito, kvėpavimo takų infekcijų, ausų uždegimo, bet ir atopinio dermatito, diabeto, leukemijos ir net staigios kūdikių mirties sindromo riziką [94]. Tačiau yra ir nemažai studijų, kurių rezultatais žindymo reikšmė alerginių ligų profilaktikoje nebuvo įrodyta [95]. Visgi, vaikų alergija karvės pienui, kuri buvo ypač dažna XX amžiaus pirmajame ketvirtyje dėl ypač dažno vaikų maitinimo karvės pieno mišinukais, šiuo metu ženkliai mažėja, kadangi populiarėja žindymas. Vaikai, kurie bent 3 mėnesius buvo žindyti, rečiau sirgo atopiniu dermatitu būdami vienerių metų amžiaus [96]. Europos alergologų ir klinikinių imunologų akademija, Europos pediatriškos alergijos ir klinikinės imunologijos draugija, Europos pediatriškos gastroenterologijos, hepatologijos ir mitybos draugija bei Pasaulio sveikatos organizacija rekomenduoja kūdikius žindyti 6 mėn., arba bent 4 mėn. [95; 97]. O mokslininkai ir toliau siekia atskleisti, kokia žindymo trukmė yra tinkamiausia.

Alergenizuojančių produktų ribojimas nėščiujų maiste nesumažina alerginių ligų rizikos jų vaikams. Dėl to dieta alerginių ligų profilaktikos tikslu nėščiosioms nerekomenduojama. Pati alergenų vengimo strategija remiasi hipoteze, kad sumažinus alergenų koncentraciją, gali sumažėti ir alerginės sensibilizacijos ar alerginės ligos rizika. Taigi šiuo metu alergenizuojančio maisto rekomenduojama vengti rizikos grupės kūdikiams. Dažniausiai kūdikiams tenka eliminuoti pieną ir jo produktus, nes tai stipriausias maisto alergenai kūdikystėje [98]. Tačiau yra atlikta ir tyrimų, rodančių, kad kieto maisto, ypač alergenizuojančio, davimas vėliau nei 6 mėn. nepadeda išvengti alergijų ir priešingai – gali būti susijęs su padidėjusiu jautrumu maistui [99; 100; 100; 101], o davimas ketvirtą mėnesį ar anksčiau gali sumažinti jautrumo maisto produktams riziką vėlesniame amžiuje [102]. Nors Europos pediatriškos alergijos ir klinikinės imunologijos draugija ir Europos pediatriškos gastroenterologijos, hepatologijos ir mitybos draugija rekomenduoja iki penkto

mėn. neduoti jokio kito papildomo maisto, tuo tarpu įvairiose šalyse rekomenduojama duoti kito maisto jau 3 mėn., arba neduoti jo iki 6 mėn., priklausomai nuo maisto produktų. Taigi peržvelgus įvairių tyrimų rezultatus, matyti nemažai prieštaravimų, tad mokslininkai sutaria tik dėl vieno – šiuo klausimu reikalingi tolimesni išsamesni tyrimai [95].

Nemažai mokslinių tyrimų siekia nustatyti mažo gimimo svorio (MGS) įtaką maisto alergijų išsivystymui. 2007 m. Kanados tyrėjai, remdamiesi faktu, kad prieš laiką gimusieji arba MGS naujagimiai turi padidėjusį žarnų pralaidumą, palyginus juos su normalaus svorio naujagimiais, siekė nustatyti ar priešlaikinis gimdymas ir MGS turi įtakos maisto alergijų išsivystymui. Tačiau tyrimo hipotezė buvo atmesta, kadangi iš 13980 MGS naujagimių, kurie buvo stebėti nuo 1995 iki 2002 m., tik 316 (4,23 proc.) išsivystė alergija maistui. Tyrėjai paskelbė išvadą, kad nei nėštumo trukmė, nei kūdikio gimimo svoris nėra rizikos veiksniai, turintys įtakos maisto alergijų išsivystymui [103].

1992–1999 m. buvusioje Rytų Vokietijoje skirtinguose miestuose tirti 5–14 m. amžiaus vaikai. Nustatyta, kad per septynerius metus žymiai padaugėjo vaikų, įsijautrinusių bent vienam iš pagrindinių įkvepiamųjų alergenų, taip pat padidėjo įsijautrinimo lygis, dėl kurio galėjo prasidėti vienos ar kitos ligos klinikinis pasireiškimas. Nustatyta, kad padidėjo bronchų astmos, alerginio rinito ir atopinio dermatito paplitimas, ypač tarp tų vaikų, kurie gimė po Vokietijos sujungimo. Manoma, kad būtent šie vaikai ankstyvoje vaikystėje buvo labiausiai paveikti vakarietiško gyvenimo būdo [104]. 1997 m. ištyrus 10163 5–7 m. amžiaus vaikus, paaiškėjo, kad mieste gyvenantys vaikai žymiai dažniau sirgo bronchų astma, alerginiu rinitu bei atopiniu dermatitu ar nurodė jiems būdingus simptomus, negu kaime gyvenantys jų bendraamžiai. Manoma, kad malkų naudojimas patalpoms apšiltinti ir maistui ruošti, dažnesnis kontaktas su įvairiomis bakterijomis, kur kas retesnis antibiotikų vartojimas turėjo įtakos rečiau sirgti alerginėmis ligomis [105; 106].

S.H. Arshad su kolegomis, norėdami išsiaiškinti, ar pirminė profilaktika naujagimystės laikotarpiu gali apsaugoti nuo įsijautrinimo maistui ir buitiniams alergenams bei bronchų astmos išsivystymo, tyrinėjo alergiškų mamų vaikus, turinčius didelę riziką sirgti bronchų astma. Tiriamųjų vaikų grupei buvo skirta speciali mityba ir sukurtos tinkamos namų aplinkos sąlygos, dėl to penkis kartus sumažėjo dulkių erkių antigeno kiekis patalpoje. Kontrolinė grupė gyveno įprastomis sąlygomis ir nesilaikė dietos. Ištyrus abiejų grupių 8 m. amžiaus vaikus, paaiškėjo, kad tiriamos grupės pacientai du kartus rečiau švokštė, žymiai rečiau kosėjo naktį ar sirgo bronchų astma. Išvadose teigiama, kad griežtas alergenų vengimas kūdikystėje didelės rizikos vaikams sumažina pavojų įsijautrinimui ir gali apsaugoti nuo bronchų astmos išsivystymo [107]. Panašūs rezultatai gauti ir vykdant tarptautinį vaikų alergijos profilaktikos tyrimą (SPACE) – 1 m. amžiaus vaikų įsijautrinimas įvairiems alergenams (namų dulkių erkėms, pienui, kiaušiniui) tiriamojoje grupėje buvo mažesnis nei kontrolinėje, taigi rizikos grupės vaikams yra įmanoma taikyti alerginių ligų prevencines priemones [108].

Gyvenamoji aplinka taip pat neabejotinai turi įtakos sveikatai. Mokslinių tyrimų duomenimis, per didelis drėgnumas gyvenamosiose patalpose yra susijęs su daugeliu lėtinių kvėpavimo sistemos, taip pat alerginių ligų ir infekcijų, kaip astma, dusulys, švokštimas, kosulys, bronchitas, alerginis rinitas, egzema ir kt. [109].

Atlikus I ir III tarptautinius vaikų astmos ir alergijos tyrimus (ISAAC) 1995 ir 2002 m. Honkonge ir Kinijoje paaiškėjo, kad kontinentinėje Kinijoje gimę vaikai bronchų astma sirgo kur kas rečiau negu gimę Honkonge [110]. Manoma, kad kontinentinėje Kinijoje yra žemesnis pragyvenimo lygis, todėl vaikai ankstyvoje vaikystėje rečiau susiduria su dažniausiais alergenais, kurie gali lemti vienos ar kitos alerginės ligos išsivystymą [111].

Turkijoje 1992–2002 m. ištyrus 6–14 m. amžiaus vaikus, nustatyta, kad per paskutiniuosius penkerius tyrimo metus labai sumažėjo atopinio dermatito, bronchų astmos ir alerginio rinito paplitimas. Tyrėjų nuomone, tam įtakos turėjo per paskutiniuosius dešimtį metų šalyje pagerėjusi oro ir maisto kokybė, padidėjęs žaliųjų plotų kiekis bei sumažėjęs pasyvus rūkymas tarp vaikų [112].

Švedijoje, ištyrus apie 130000 1952–1981 m. gimusių šauktinių, paaiškėjo, kad per paskutiniuosius tris dešimtmečius bronchų astmos, alerginio rinito ir atopinio dermatito paplitimas nuolat didėjo ir tarp kaime, ir tarp mieste gyvenančių žmonių, tačiau kaime gimę ir augę vyrai rečiau sirgo minėtomis ligomis negu miestiečiai. Autorių nuomone, minėtam ligų paplitimui turėjo įtakos ne tik spartus pramonės išsivystymas, bet ir esminiai struktūriniai pokyčiai kaime [113].

Alerginių ligų paplitimo skirtumai tarp kaimo bei miesto vaikų tirti ir Lietuvoje. Vilniaus universiteto mokslininkai, naudodami ISAAC tyrimo klausimynus, 1998–1999 m. tyrė Utenos miesto ir rajono 6–7 ir 13–14 m. amžiaus vaikus. Paaiškėjo, kad 6–7 m. amžiaus kaime gyvenantys vaikai žymiai rečiau nurodė bronchų astmai, alerginiam rinitui ar atopiniam dermatitui būdingus simptomus negu jų bendraamžiai, gyvenantys mieste. Vyresniųjų moksleivių grupėje reikšmingų alerginių ligų paplitimo skirtumų tarp kaimo ir miesto gyventojų nenustatyta [114].

Pastaruoju metu didėja mokslininkų susidomėjimas mitybos ir alergijų išsivystymo sąsajų nagrinėjimu. Gali būti išskiriamos trys pagrindinės hipotezės: 1) maistui vartojamų riebalų hipotezė, teigianti, kad sergamumui alergijomis gali turėti įtakos sumažėjęs gyvūninės kilmės riebalų ir didėjantis augalinės kilmės riebalų suvartojimas (sočiosios ω -6 riebalų rūgštys dalyvauja prostaglandino E_2 (PGE_2) gamyboje, o ω -3 riebalų rūgštys PGE_2 sintezę inhibuoja; PGE_2 per T-limfocitus mažina γ -interferono gamybą, o tai per

B-limfocitus didina IgE gamybą); 2) antioksidacinė hipotezė teigia, kad su vakarietišku gyvenimo būdu susijęs sumažėjęs šviežių vaisių ir daržovių vartojimas turi įtakos augančiam sergamumui alergijomis (kai kurie antioksidantai, pvz., vitaminas C ir β -karotenas turi antiuždegiminių savybių); 3) vitamino D hipotezė, tiksliau jo pertekliaus ir trūkumo hipotezės – pasak pertekliaus hipotezės, padidėjęs vitamino D suvartojimas (kartu su maisto papildais) turėjo įtakos sergamumo alergijomis padidėjimui (šia hipotezę parėmė keletas kohortinių tyrimų, pvz., kūdikiams reguliariai papildomai duodant vitamino D, šansų santykis (OR) atopijos atžvilgiu buvo 1,7), priešingai, trūkumo hipotezė teigia, kad nepakankamas vitamino D kiekis susijęs su didesniu sergamumu alergijomis (tai gali būti susiję su saulės šviesa, kadangi arčiau pusiaujo esančiose šalyse sergamumas alergijomis yra mažesnis nei arčiau ašigalių esančiose šalyse, taip pat ir su vakarietišku gyvenimo būdu – patalpų viduje paprastai praleidžiama daugiau laiko, nei lauke, tiesioginiuose saulės spinduliuose) [73].

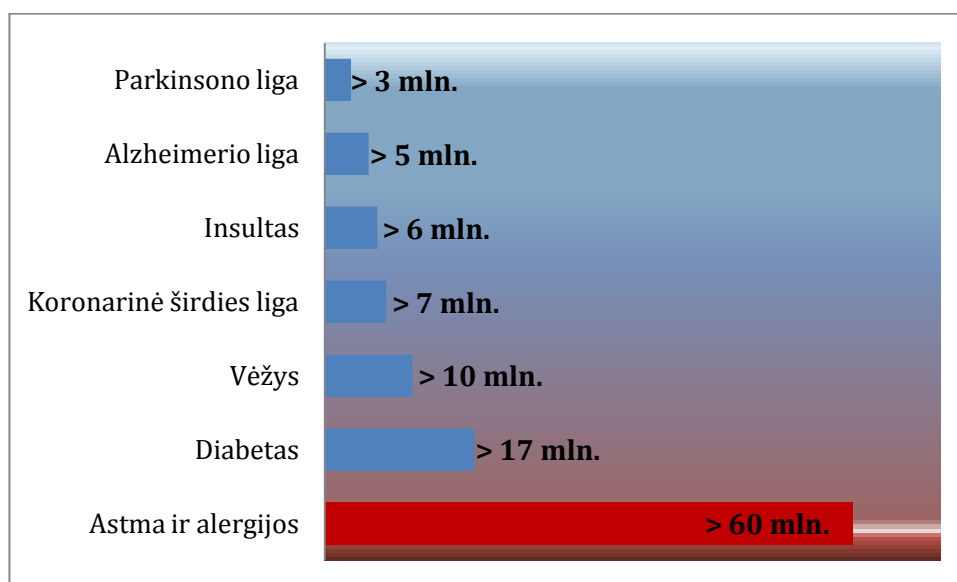
Naujausiuose tyrimuose mokslininkai taip pat nagrinėja galimas klimato kaitos ir globalinio atšilimo (įtakos oro užterštumui, ekspozicijai žiedadulkėmis), genetiškai modifikuotų organizmų sąsajas su alerginėmis ligomis [53; 115].

Kaip matome, yra atlikta nemažai mokslinių tyrimų, nagrinėjančių alergiją maistui ar apskritai alerginių ligų priežastis. Vis dėlto daugelis iš paminėtų galimų rizikos veiksnių tėra hipotetiniai, nes vienareikšmiškiems atsakymams dar trūksta įrodymų, o mokslininkai toliau tęsia paieškas.

2.5. Alergijos maistui paplitimas ir sergamumas

Pastaraisiais dešimtmečiais pastebimai didėja sergamumas alerginėmis ligomis, dažniau diagnozuojama ir alergija maistui. Europos alergologų ir

klinikinių imunologų akademijos duomenis, alerginės ligos paliečia 1 iš 4 europiečių ir yra dažniausios lėtinės ligos šiame regione (3 pav.) [116]. Tyrimai, atlikti buvusiose Rytų ir Vakarų Vokietijose parodė, kad yra nemažai skirtumų tarp Vakarų Europos ir Rytų Europos, ypač pokomunistinių jos šalių gyventojų sergamumo alerginėmis ligomis. ISAAC studijos rezultatai patvirtino, kad alergijos simptomai kur kas labiau paplitę Vakarų Europoje, net ir neužterštuose kaimiškuose rajonuose, negu buvusiose socialistinėse šalyse Centrinėje ir Rytų Europoje bei Suomijoje, įskaitant pramoninius Lenkijos, Estijos ir Rusijos miestus [117].



3 pav. Dažniausių lėtinių neinfekcinių ligų paplitimas Europoje

Senosiose Europos Sąjungos šalyse alergija maistui vargina iki 35 proc. žmonių, o alergija maistui gali sirgti 11–26 mln. Europos gyventojų. Pasaulio alergijos organizacijos paskaičiavimais, jei šiuos duomenis projektuotume pasaulio populiacijai, alergijos maistui globalinė našta ir sergamumas gali siekti 220–520 mln. gyventojų. Manoma, kad taip yra dėl beveik sterilios žmogų supančios aplinkos ir ypač oro užterštumo. Vartojama vis naujų maisto produktų, medikamentų, pramonėje sintetinama ir aplinkoje

aptinkama vis daugiau cheminių medžiagų. Tokiomis sąlygomis atsiranda naujų alergenų, be to, kinta jau žinomi [12; 13; 118–120].

Apklausų duomenys rodo, kad nuo 3 iki 35 proc. suaugusiųjų mano, jog jie ar jų vaikai kenčia nuo alergijos maistui, tačiau atliktų tyrimų duomenimis maistui alergiški 6–8 proc. mažų vaikų (iki 3 m.), 3–5 proc. vyresnių vaikų ir 1,5–3 proc. suaugusiųjų. Tačiau įvertinti tikslų alergijos maistui paplitimą sunku, nes įvairiose šalyse atliktų epidemiologinių tyrimų duomenys skiriasi savo metodais ir ištirtų asmenų amžiumi. Pažymėtina, kad alergija maistui dažniau nustatoma žmonėms, sergantiems kitomis atopinėmis ligomis: alergija maistui diagnozuojama 33–40 proc. vaikų ir jaunuolių, sergančių vidutinio sunkumo ir sunkiu atopiniu dermatitu, ir apie 6–17 proc. vaikų, sergančių astma [2; 14–18].

JAV alergija maistui serga 6–8 proc. vaikų iki 4 m. amžiaus ir apie 3–4 proc. suaugusiųjų – tai daugiau nei 12 mln. gyventojų, arba vienas iš 25 [31; 64; 121]. Tarp vaikų šioje šalyje paplitimas per 1997–2007 m. išaugo 18 proc., o per 2004–2006 m. vaikams ligoninėse nustatytų alergijos maistui diagnozių skaičius išaugo nuo 2 tūkst. iki 10 tūkst. [122]. Penktadalis motinų, pagimdžiusių sveikus kūdikius nurodė, kad jie iki 1 m. amžiaus turėjo negalavimų dėl suvalgyto maisto, o 6 proc. jų buvo tikėtina alergijos maistui diagnozė [123].

R.J. Rona ir kt. mokslininkų atliktos metaanalizės duomenimis (apžvelgta virš 900 publikacijų alergijos maistui paplitimo tema nuo 1990 m., nagrinėjant populiacinius skersinio pjūvio, kohortinius ir atvejo-kontrolės tyrimus, atmetant tyrimus, atliktus ligoninėse, kitas apžvalgas, tyrimus, kuomet maisto alergijos paplitimas nagrinėjamas tarp sergančiųjų kitomis ligomis, tyrimai, kuriose neaiškus atsako procentas), nustatyta, kad kuriam nors maisto produktui alergiškų yra 2–4 proc. žmonių [124], tačiau priklausomai nuo

regiono, pasirinktų tyrimo metodų, maisto alergijų paplitimas gali varijuoti tarp 3,0 ir 35,0 proc. [76].

Europos Sąjungos kvėpavimo sistemos sveikatos (ECRHS) tyrimo duomenimis, 19 proc. žmonių turėjo sveikatos sutrikimų dėl suvalgyto maisto, 12,2 proc. suaugusiųjų nurodė, kad tokius sutrikimus patiria nuolat, tačiau duomenys tarp šalių buvo labai skirtingi – nuo 4 proc. Ispanijoje iki 18 proc. Švedijoje, 19 proc. Australijoje. Atlikus šio tyrimo metu surinktų kraujo mėginių analizę 24 maisto produktams, kurie nagrinėjami EuroPrevall tyrime, nustatyta, kad 16,2 proc. žmonių buvo jautrūs bent vienam maisto produktui (3 lent.), nors duomenys tarp šalių taip pat buvo labai skirtingi – nuo 7,7 proc. Islandijoje iki 24,6 proc. JAV; dažniausiai buvo nustatytas jautrumas šiems maisto produktams – persikams, lazdyno riešutams, krevetėms, kviečiams, obuoliams. Šio tyrimo duomenimis, nustatytas ryšys tarp didesnio jautrumo maisto alergenams paplitimo ir bendro IgE kiekio kraujyje, t. y. didesnė IgE koncentracija šalies gyventojų kraujyje yra susijusi su dažnesniu padidėjusiu jautrumu maistui šios šalies populiacijoje (pvz., Vokietijos populiacijoje geometrinis bendro IgE vidurkis buvo 32,6, o vidutis jautrumo maistui laipsnis – 9,3, kai tuo tarpu Islandijoje – 13,3 ir 1,6 atitinkamai) [125].

Alerginių reakcijų į maisto produktus paplitimas priklauso ir nuo šalies gyventojų valgymo įpročių: alergija sojos baltymams dažnesnė Japonijoje, alergija žuvies baltymams – Skandinavijos šalyse ir Ispanijoje, žemės riešutams – JAV ir Didžiojoje Britanijoje, citrusiniams vaisiams – Izraelyje ir Ispanijoje, lęšiams – Ispanijoje, sraigėms – Italijoje ir Ispanijoje, atogrąžų vaisiams – Pietryčių Azijos šalyse [2]. Be abejo, valgymo įpročiai sietini ir su žmonių kultūriniais, tautiniais, etniniais aspektais, pvz., vėžiagyviai labai dažni alergenai Kinijoje, o Azijos šalyse delikatesu laikomas valgomas paukščio lizdas yra dažniausia anafilaksijos priežastis Singapūre [126–128].

Taigi išanalizavus daugelį tyrimų, atliktų visame pasaulyje, galima būtų teigti, kad alergijos maistui paplitimas skiriasi tarp skirtingų pasaulio regionų. Taip pat yra įrodyta, kad alergijos maistui paplitimas skiriasi priklausomai nuo amžiaus: dažniausiai alergija maistui vargina kūdikystėje ir vaikystėje, tačiau gali išsivystyti bet kuriame amžiuje [76; 129]. Todėl lyginti šios ligos paplitimą tarp atskirų šalių, regionų reikia labai kritiškai: būtina atsižvelgti į pasirinktą tyrimų metodologiją, imtį, tiriamųjų amžiaus grupes, lyginant labiausiai alergizuojančių maisto produktų sąrašą būtina atkreipti dėmesį į regione vyraujančią maisto racioną.

Lietuvoje daugumą sveikatos statistikos duomenų bei rodiklių renka ir skelbia Higienos instituto Sveikatos informacijos centras [130], deja, atskirai alergija maistui nėra išskirta. Kai kurių ligų paplitime tarp Lietuvos gyventojų (tarp vaikų ir suaugusiųjų) atskirai nėra išskiriamos ir alergijos, tačiau yra pateikiami duomenys apie ligas, kurios apima ir alergines ligas, tarp jų ir alergiją maistui (4 lent.).

Iš 4 lentelėje pateiktų duomenų matyti, kad daugumos alerginių ligų, ypač tarp vaikų, daugėja, todėl tikėtina, kad ir alergijos maistui paplitimas taip pat didėja. Ankstesniais (2000 m.) Tarptautinės vaikų alergijos profilaktikos programos duomenimis (SPACE), bronchine astma ir alerginiu rinitu sirgo apie 6 proc. vaikų, atopiniu dermatitu – apie 4 proc. vaikų [131].

Visuomenės sveikatos stebėsenos duomenų fonde [132] taip pat galima rasti kai kurių susijusių sveikatos rodiklių (5 lent.). Matyti, kad jų tendencijos taip pat yra didėjančios. Didėjantys sergamumo alerginės ligomis rodikliai Lietuvoje taip pat konstatuoti Nacionalinėje mokslo programoje „Lėtinės neinfekcinės ligos“. Šioje programoje teigiama, kad alerginės ligos Lietuvoje per pastaruosius 10 m. savo paplitimu sparčiai vežasi Europą. Bronchinės astmos, alerginio rinito, atopinio dermatito paplitimas statistiškai

3 lent. Jautrumo maisto alergenams paplitimas (proc.)

Maisto produktas	Vokietija	Italija	Prancūzija	Belgija	JAV	Australija	Ispanija	Norvegija	Švedija	Jungtinė Karalystė	Islandija	Šveicarija	Estija	Bendras paplitimas
Žuvis	0,9	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,5	0,3	0,3	0,2	0,0	-	0,0	0,2
Kiaušiniai	0,3	0,0	0,1	0,6	0,0	0,5	0,3	1,5	0,5	0,5	0,4	-	0,0	0,4
Karvės pienas	1,3	2,1	0,1	0,6	2,3	1,1	0,1	1,3	1,3	0,5	0,0	-	0,0	0,8
Garstyčios	2,2	0,5	2,5	0,0	0,0	1,0	0,9	0,3	0,4	0,5	0,3	0,0	0,0	0,9
Melionai	1,8	2,8	3,6	3,4	0,0	2,1	1,2	0,6	0,5	0,5	0,0	0,0	0,0	1,6
Aguonos	3,2	3,6	4,1	0,8	2,0	1,9	1,1	0,7	0,6	0,5	0,0	0,0	0,0	1,8
Soja	3,3	3,6	3,2	1,7	4,7	1,8	1,9	0,8	0,6	1,0	0,0	-	1,2	2,1
Saulėgražos	3,7	2,1	4,8	2,0	2,0	1,9	1,9	1,3	1,2	1,5	0,0	0,0	0,0	2,1
Graikiniai riešutai	3,3	3,1	3,7	2,5	2,1	2,1	3,1	0,6	1,1	0,8	0,0	0,0	0,0	2,2
Bananai	3,0	4,2	4,4	4,5	0,0	2,6	2,4	2,2	1,6	1,0	1,0	0,0	0,0	2,5
Žemės riešutai	4,2	3,6	3,0	2,0	9,3	3,0	1,9	0,8	1,0	1,5	1,2	-	-	2,6
Grikliai	3,8	3,7	3,6	2,0	2,5	3,6	2,2	1,8	1,0	1,9	1,0	9,7	-	2,8
Ryžiai	3,8	4,7	3,9	1,7	4,9	2,3	3,0	1,1	0,8	1,9	0,3	4,9	-	2,9
Pomidorai	5,6	4,5	3,8	3,7	4,2	4,1	3,5	1,6	1,8	2,7	0,8	0,0	-	3,3

Maisto produktas	Vokietija	Italija	Prancūzija	Belgija	JAV	Australija	Ispanija	Norvegija	Švedija	Jungtinė Karalystė	Islandija	Šveicarija	Estija	Bendras paplitimas
Kukurūzai	5,7	5,2	3,9	2,9	4,9	3,4	3,2	1,4	1,7	2,0	0,7	3,2	-	3,3
Salierai	8,6	6,5	4,3	4,6	4,2	2,1	1,0	2,9	4,0	1,4	0,0	0,0	-	3,5
Kivi	7,0	6,3	5,0	5,2	5,2	4,1	1,8	3,2	3,4	1,5	0,7	0,0	0,0	3,6
Morkos	7,7	6,2	4,4	4,3	2,1	3,1	1,7	3,5	3,1	1,7	0,0	3,8	3,9	3,6
Sezamai	5,6	4,1	4,2	3,2	4,9	5,1	3,1	2,2	2,1	2,1	1,0	9,7	-	3,7
Obuoliai	10,3	5,7	4,7	7,0	1,7	2,6	2,2	5,4	5,1	1,8	0,0	4,8	0,0	4,2
Kviečiai	6,0	6,7	5,5	4,3	6,1	7,9	3,4	3,0	2,3	3,9	0,7	7,3	-	4,6
Krevetės	4,4	10,2	7,0	5,1	0,0	2,4	4,9	6,3	4,8	6,2	2,8	0,0	-	5,4
Persikai	11,7	7,5	5,5	8,2	3,5	3,1	3,8	2,7	6,5	2,9	0,3	9,6	0,0	5,4
Lazdyno riešutai	14,7	7,7	5,0	6,0	14,9	4,1	2,6	12,8	11,8	4,9	0,4	12,6	3,9	7,2
Bent vienam maisto produktui	21,8	21,9	14,1	16,8	24,6	15,4	11,1	21,7	17,2	14,5	7,7	-	-	7,2

4 lent. Kai kurių alerginių ligų paplitimas tarp Lietuvos gyventojų, 1000-čiui gyventojų

Ligos	2004 m.	2005 m.	2006 m.	2007 m.	2008 m.	2009 m.
<i>Vaikai (0-17 m.)</i>						
Alerginis rinitas (J30.1-J30.4)	12,9	13,9	15,3	17,7	19,0	19,9
Astma, astminė būklė (J45-J46)	16,6	17,6	20,1	23,1	25,9	27,8
Dermatitas ir egzema (L20-L30)	64,0	63,7	64,2	60,2	62,3	64,5
<i>Suaugusieji (nuo 18 m.)</i>						
Lėtinės apatinių kvėpavimo takų ligos (J40-J47)	33,5	33,2	31,6	33,5	32,9	33,5
Iš jų astma, astminė būklė (J45-J46)	7,8	8,5	8,9	9,5	10,0	10,4
Dermatitas ir egzema (L20-L30)	24,9	24,9	31,5	24,7	24,4	23,6

reikšmingai padidėjo tarp vaikų. Alergija maistui vaikams pasitaiko dar dažniau (6–8 proc. vaikams iki 3 m.) ir yra sunkių anafilaksinių reakcijų, kurios gali baigtis mirtimi, priežastis [133].

Apibendrinant galime teigti, kad tiek atliktų mokslinių tyrimų duomenimis, tiek ir remiantis Lietuvos bei užsienio šalių sveikatos statistikos šaltiniais, sergamumas alergija maistui didėja, o tai pagrindžia šios problemos aktualumą bei reikšmę asmens ir visuomenės sveikatai.

5 lent. Kai kurie Lietuvos gyventojų sveikatos rodikliai, susiję su alerginėms ligomis

Ligos	2001 m.	2002 m.	2003 m.	2004 m.	2005 m.	2006 m.	2007 m.	2008 m.	2009 m.
Naujų alerginio rinito atvejų skaičius	7163	7898	8546	9453	9399	9057	9956	9616	9167
Naujų bronchinės astmos ir astminės būklės atvejų skaičius	5087	5250	5510	7792	7975	7764	7395	7645	7739
Visų alerginio rinito atvejų skaičius	10729	12621	14284	15951	16615	17469	19354	19958	19960
Visų bronchinės astmos ir astminės būklės atvejų skaičius	23036	26321	29399	32663	34903	37218	40402	43244	45046
Sergamumas alerginiu rinitu 1000-čiui gyventojų	2,1	2,3	2,5	2,8	2,8	2,7	2,9	2,9	2,75
Sergamumas bronchine astma ir astminės būklės 1000-čiui gyventojų	1,5	1,5	1,6	2,3	2,3	2,3	2,2	2,3	2,32
Ligotumas alerginiu rinitu 1000-čiui gyventojų	3,1	3,6	4,1	4,6	4,9	5,1	5,7	5,9	5,98
Ligotumas bronchine astma ir astminės būklės 1000-čiui gyventojų	6,6	7,6	8,5	9,5	10,2	11,0	12,0	12,9	13,49

2.6. Alergija maistui kaip visuomenės sveikatos problema

Paskutiniaisiais dešimtmečiais didėja sergamumas alerginėmis ligomis, taip pat ir alergija maistui. Alerginės ligos yra vis didėjanti sveikatos problema išsivysčiusiose, pramonės paveiktose šalyse, ypač tarp vaikų ir jaunų suaugusiųjų. Alergijos maistui paplitimas reikšmingai padidėjo 20 amžiaus paskutiniuoju ir 21 amžiaus pirmuoju dešimtmečiais daugelyje stiprios ekonomikos šalių ir siekia 2–4 proc. bendrojoje populiacijoje; vaikams alergija maistui pasitaiko dar dažniau [2; 3; 31; 118]. JAV šia liga serga nuo 40 iki 50 mln. žmonių [32].

Apie alergijas kalbama ir svarbiausiame Europos sveikatos politikos dokumente – „Sveikata visiems XXI amžiuje“. Jos tampa labai svarbia sveikatos problema. Jų, kartu su neužkrečiamosiomis ligomis, stebėsenai siūloma formuoti rodiklius, o 8-uoju tikslu siekiama mažinti neužkrečiamąsias ligas: iki 2020 m. visame regione iki mažiausio įmanomo lygio turi būti sumažintas sergamumas, negalia ir priešlaikinės mirtys dėl pagrindinių lėtinių neinfekcinių ligų [134]. Alerginių ligų, tarp jų ir alergijos maistui, reikšmė ir svarba pabrėžiama ir Lietuvos mokslo tarybos parengtoje Nacionalinėje mokslo programoje „Lėtinės neinfekcinės ligos“, kuria siekiama išaiškinti Lietuvos gyventojams aktualiausių lėtinių neinfekcinių ligų poveikio gyventojams riziką ir parengti teorinius pagrindus naujai sveikatos priežiūrai šalyje [133].

Daugumai vaikų ir suaugusiųjų bent kartą gyvenime ar dažniau kyla tam tikrų nepageidaujamų reakcijų į maistą [2]. Vaikai, sergantys alergija maistui, nuo 2 iki 4 kartų dažniau serga astma ir kitomis alergijomis. 27 proc. sergančiųjų skundžiasi dėl egzemos ar kitos odos alergijos (palyginti su nesergančiaisiais – 8 proc.), virš 30 proc. sergančiųjų taip pat skundžiasi dėl kvėpavimo sistemos alergijos (tarp nesergančiųjų – 9 proc.) [26; 33; 60]. JAV 2003–2006 m. dėl maisto alergijų buvo apie 317000 vizitų ir skubių

iškvietimų, o 2004–2006 m. – 150–200 mirčių per metus [122]. Nustatyta, kad vaikui, kuriam yra anafilaksijos, sukeltos maisto produktų, rizika, šios sunkios reakcijos pasikartojimo tikimybė vidutiniškai yra kartą per du metus, o jos mirtingumo tikimybė 0,6–5 proc. [119].

R. Gupta ir kt. atliko tyrimą, kurio metu peržiūrėjo į Anglijos ligonines patekusių žmonių dėl sisteminių alerginių sutrikimų (anafilaksijos, angioedemos, alergijos maistui, dilgėlinės) skaičių. Rezultatai parodė, kad per 11 m. periodą (1990–2001 m.) į ligoninę patekusių dėl alergijos maistui žmonių pagausėjo nuo 5 mln. iki 28 mln. (daugiau nei 500 proc.) gyventojų, o per 1990–2004 m. laikotarpį – iki 36 mln. Tai buvo didžiausias šuolis lyginant su visais kitais sisteminiais alerginiais sutrikimais, išskyrus anafilaksines reakcijas, kurios išaugo nuo 6 mln. iki 41 mln. atvejų [135; 136].

Kadangi nustatyto maisto produkto neįtvėrimas yra pats pagrindinis ir veiksmingiausias alergijos maistui gydymas, tai įtakoja pacientų gyvenimo kokybę, o taip pat paliečia ir jų šeimas, draugus, kitus asmenis, pvz., vaikų mokytojus [29]. Be to, dar ir šiuo metu nėra kalbama apie alergijos maistui išgydymą, tik apie valdymą, kuris susideda iš mokymo, prevencijos ir ūmių reakcijų gydymo [137].

Visame pasaulyje kalbama apie itin didelę ekonominę alerginių ligų žalą. Alergija įtraukia visą visuomenę, kadangi skaičiuojamos tiek tiesioginės išlaidos, tokios kaip pinigai sveikatos paslaugoms, hospitalizavimui, medikamentams, tiek ir netiesioginės išlaidos – už praleistas dienas mokykloje, tėvų praleistos darbo valandos, dėl ko sumažėja tiek tėvų pajamos, tiek darbo našumas. Australijos mokslininkai neseniai atliko tyrimą, kurio metu buvo siekiama įvertinti, kiek valstybei kainuoja karvės pieno netoleruojantys pacientai. Į tyrimą buvo įtraukti 6150 naujai diagnozuoti karvės pieno netoleruojantys kūdikiai, kurie buvo stebimi 6 mėn. detalai įvertinant, kiek kartų lankėsi pas gydytojus specialistus, kiek buvo siunčiami

konsultuotis vieno mediko kitam, kiek kainavo medikamentai ir pan. Šios alergijos kaina buvo pateikta pusės metų laikotarpiui. Tyrimo duomenimis, sergančių (ar įtariamų) alergija karvės pienui vaikų siuntimo detaliam išsirtimui pas specialistus kaina šios šalies sveikatos biudžetui kainavo 6,5 mln. Australijos dolerių (skaičiuota 2006–2007 m. kainomis). Daugiausiai išlaidų pareikalavo specialaus maitinimo organizavimas klinikose – 62 proc. visų išlaidų per 6 mėnesius. Antras pagal kainą veiksnys buvo vizitai pas specialistus – 28 proc. visų išlaidų. Taigi vien alergija karvės pienui ženkliai sumažina Australijos piliečių išlaikomos sveikatos sistemos biudžetą [138]. JAV mokslininkų paskaičiavimais, alerginis rinitas, kuris vargina apie 10–25 proc. populiacijos, 2002 m. valstybei ir jos gyventojams kainavo 4,863 mlrd. dolerių (4,195 mlrd. dolerių tiesioginių išlaidų ir 665 mln. dolerių netiesioginių išlaidų) [139]. 2007 m. alergijos maistui ekonominė našta JAV sudarė 500 mln. dolerių – 225–307 mln. tiesioginių ir 115–203 mln. netiesioginių išlaidų; daugiausia išlaidų pareikalavo vizitai pas gydytojus (52,5 proc.) ir skubi medicininė pagalba (20 proc.) [140]. Tai viena iš daugelio svarių priežasčių, kodėl šių ligų gydymas ir prevencija yra vienas pagrindinių šiuolaikinės visuomenės sveikatos, mokslo ir medicinos bendruomenės iššūkių [141].

Finansinė ir socialinė šios problemos našta vis didėja, tačiau dauguma šiuolaikinių mokslinių tyrimų yra skirti galimų sprendimo būdų suradimui – kaip palengvinti alergijomis sergančių pacientų gyvenimą [9]. Tiek IgE sąlygotos maisto alergijos, tiek tiesiog tam tikro maisto netoleravimas gali sąlygoti daugelį pokyčių kasdieniame asmens gyvenime bei stipriai pakeisti asmens sveikatos priežiūros išteklių panaudojimą, kas taip turi įtakos rimtiems ekonominiams padariniams. Šios išlaidos veikia tiesiogiai bei netiesiogiai ir neapčiuopiamai, paliesdamos tiek patį pacientą, tiek visą visuomenę bendrai [76]. Pacientų, sergančių alergija maistui, nukenčia gyvenimo kokybė, alergiški žmonės turi priprasti prie papildomo diskomforto, kadangi nuolatos turi kontroliuoti tai, ką valgo, dėl ko iškyla papildomų sunkumų socialiniame

gyvenime. Pacientų (arba alergiškų vaikų tėvų) nerimas dėl galimų sunkių reakcijų gali sąlygoti socialinę izoliaciją ar psichinės sveikatos problemas, sutrikdyti mokymosi procesą, laisvalaikį, socialinį gyvenimą [5;142]. Švedijos mokslininkų, tyrusių vaikų, netoleruojančių kai kurių maisto produktų, ir jų šeimų gyvenimo kokybę, susijusią su sveikata, duomenimis, – kuo didesnis sveikatos sutrikimų dėl suvalgyto maisto skaičius kankina vaiką, tuo žemesnis vaiko gyvenimo kokybės rodiklis, tuo labiau prastėja ir tėvų gyvenimo kokybė, tuo stipriau sutrikdomas tokių šeimų kasdieninis gyvenimas. Rezultatai parodė, kad alergiškų vaikų gyvenimo kokybės pablogėjimui didesnę įtaką turi ne tikroji klinikinė organizmo reakcija į maisto alergoną, o galimos rizikos suvokimas, baimė, kad suvalgius tam tikro maisto įvyks alerginė reakcija, kad nuo šiol reikės imtis ir nuolatos laikytis atitinkamų priemonių, keisti įprastą gyvenimo būdą tam, kad išvengtų šių nepageidaujamų simptomų. Todėl tiek alergija, tiek padidėjęs jautrumas maisto produktams yra vertinami kaip stiprūs psichosocialiniai veiksniai [143;144]. Tyrimo, atlikto Vilniaus mieste, duomenimis vaikai, kurie nesirgo maisto alergija, savo sveikatą vertino patikimai geriau nei sergantieji [13].

Europos Sąjungos finansuojamo jungtinio projekto EuroPrevall metu, atlikus analizę pagal specializuotus gyvenimo kokybės tyrimo klausimynus buvo nustatyta, kad kasdienis gyvenimo ritmas yra labiau sutrikdomas asmenims, alergiškiems žemės riešutams, negu asmenims, sergantiems reumatinėmis ligomis. Taip pat ištirta, kad šeimų, kuriose yra bent vienas alergiškas maistui vaikas, kasdienė veikla bei laisvalaikis buvo ženkliai apribotas [145]. Lietuvoje atliktas tyrimas parodė, kad vaikai, sergantys alergija maistui, patiria gana nemažai įvairių gyvenimo suvaržymų: patiria nemalonių simptomų, netoleruoja vieno, kelių ar daugiau produktų, bijo juos netyčia suvalgyti, yra nusivylę dietos suvaržymais [146].

Taigi augančios išlaidos, reikalingos šių ligų gydymui ir pacientų priežiūrai, įtaka pacientų ir jų aplinkinių gyvenimo kokybei – psichosocialiniai

ir socioekonominiai veiksniai, susiję su alergija maistui (kaip ir epidemiologiniai rodikliai), rodo, kad tai aktuali visuomenės sveikatos problema bei poreikį ją nagrinėti plačiau, ieškant galimų sprendimų.

2.7. Alergijos maistui moksliniai tyrimai Lietuvoje

Lietuvoje trūksta literatūros apie alergiją maistui, jos kliniką ir šiuolaikinę diagnostiką [2]. Lietuvoje 1926–1990 m. atliktus tyrimus aiškinant alerginius susirgimus, galima skirstyti į kelis periodus: 1) ankstyvasis tarybinis laikotarpis (1945–1963 m.), 2) pirmieji infekcinių alergenų tyrimai (1948 m.) ir 3) alergologijos plėtros Lietuvoje periodas: alergologijos pradmenys nepriklausomoje Lietuvoje (1926–1944 m.), alergologijos formavimasis Lietuvoje (1964–1990 m.) [147].

SPACE studija parodė, kad įvairių alergijos formų dažnis yra skirtingas įvairiose Europos šalyse. Šie skirtumai priklauso ne tik nuo skirtingos geografinės padėties, bet ir nuo šalies ekonominės socialinės raidos, kai kurių nacionalinių papročių, tautos genofondo ir gyvenimo būdo skirtumų. Visi šie veiksniai lemia skirtingą alergijos paplitimą šeimose ir tarp jose augančių vaikų. SPACE programoje dalyvaujančių Europos šalių bendri tyrimai patvirtina nuostatą, kad, palyginus įvairiomis sąlygomis gyvenančių žmonių populiacijas, gaunama daug naujos informacijos ir vertinant alerginių ligų paplitimą, ir tiriant jų atsiradimą skatinančius veiksnius. Vidutiniškai 42 proc. 20–48 mėnesių amžiaus vaikų įvairiuose Europos regionuose auga šeimose, kuriose bent vienas tėvas yra alergiškas. Lietuvos vaikų tėvai dažniausiai nurodo atopinio dermatito (egzemos) simptomus, o tarp Vakarų Europos tėvų dažnesni astmos ir alerginio rinito požymiai [131].

Baltijos šalyse (Lietuva, Latvija, Estija) kaip ir visame Rytų Europos regione, atopinio dermatito paplitimas yra vienas žemiausių pasaulyje. Nors

simptomų paplitimas pakankamai dažnas: kažkada gyvenime buvo išberti 10,0–12,0 proc., per paskutinius 12 mėn. – 8,0–10,0 proc. vaikų, tačiau atopinis dermatitas diagnozuotas tik 3,0–4,0 proc. vaikų. Kaune pirmojo ISAAC tyrimo duomenimis, nors kartą buvusius bėrimus nurodė 5,8 proc., per paskutinius 12 mėn. – 2,5 proc., o atopinio dermatito paplitimas nesiekė 2,0 proc. tarp 6–14 m. vaikų [148].

Nuo 2006 m. Lietuvos centrai – Vilniaus universitetas (projekto koordinatorė – prof. R. Dubakienė) ir Kauno medicinos universitetas (projekto koordinatorė – prof. B. Šitkauskienė) – dalyvauja Globalaus alergijos ir astmos europinio tinklo GA2LEN veikloje. Tai Europos aukštos kompetencijos mokslo centrų konsorciumas, remiamas Europos Sąjungos, sukurtas, siekiant suvienyti mokslinių tyrimų pajėgumus, kovojant prieš alergijos ir astmos mokslo tyrimų susiskaldymą Europoje. GA2LEN apima visus alerginių ligų aspektus, siekiant pagilinti visuomenės, pacientų, sveikatos priežiūros specialistų ir strategijos formuotojų supratimą apie alergines ligas, sukurti aukščiausios priežiūros standartus, siekiant pagrindinio tikslo – sumažinti alergijos ir astmos keliamą naštą tiek pacientui, tiek visuomenei Europoje. GA2LEN organizuoja įvairius epidemiologinius tyrimus, siekiant įvertinti alergijos ir kvėpavimo takų ligų paplitimą, nagrinėja lytinius, mitybos, aplinkos užterštumo, profesinės rizikos, gyvenimo kokybės, genetikos klausimus ir sąsajas su alerginėmis ligomis, rengia rekomendacijas ir sutarimus [149].

Lietuvoje tyrimų alerginių ligų paplitimo dėsningumams nustatyti trūksta. R. Ptašeko ir kitų Lietuvos mokslininkų parengtoje apžvalgoje apie aplinkos veikiamų Lietuvos miestų gyventojų patologiją [150], ieškoma ryšių tarp didėjančio miestų gyventojų sergamumo ir aplinkos taršos; konstatuojama, kad miesto populiacijoje didėja sergamumas alerginėmis ligomis, ypač tarp vaikų, o Šiaulių miesto centre vaikų sergamumas šiomis ligomis buvo didžiausias, tačiau net ir santykinai švaresniuose Dainuose (pietvakarinė miesto

dalį) sergamumas buvo taip pat pakankamai aukštas, tačiau L. Strumylaitės ir kt. duomenimis [151], kvėpavimo bei alerginių ligų priklausomumo nuo užterštumo dulkėmis, SO₂, NO₂ nenustatyta (nors ryšys tarp alerginių ligų ir oro užterštumo yra įrodytas daugelių kitų tarptautinių tyrimų [118]).

2000 m. buvo ištirtas bronchų astmos, alerginio rinito ir atopinio dermatito paplitimas tarp Lietuvos miestuose ir kaimo vietovėse gyvenančių vaikų [114], 2008 m. prof. R. Dubakienė su kolegomis tyrė Vilniaus 5–9 klasių moksleivių maisto alergijas [13]. Tačiau, informacijos apie maisto alergijų bei jų simptomų paplitimą bei pasiskirstymą atskirose amžiaus grupėse Lietuvoje trūksta.

Lietuvos mokslininkų atlikti tyrimai buvo skirti daugiau alerginių ligų diagnostikai, pvz., celiakijos [152], alerginio kontaktinio dermatito [153], ar šių ligų gydymui [154]. Lietuvoje leidžiamuose moksliniuose žurnaluose galima rasti parengtų literatūros apžvalgų apie hormoninius priešuždegiminius-antialerginius vaistus ir jų vartojimą [155], probiotikų vartojimą gydymui [156], padidėjusį jautrumą jodo kontrastinėms medžiagoms [157], dilgėlinės išsivystymą ir ypatumus [158; 159], alerginio rinito gydymą [160].

Plačiau tyrinėta yra bronchinė astma: buvo tirtas paplitimas ir struktūra tarp kvėpavimo ligomis sergančių ligonių [161], astma sergantys Vilniaus miesto gyventojai [162], taip pat ligonių įsijautrinimas labiausiai paplitusių erkių rūšių alergenams [163], nagrinėtas šios ligos kontrolės įvertinimas [164], pacientų dusulio suvokimas [165], bronchų hiperreaktyvumas [166], žiedadulkių reikšmė [167], sergančių vaikų elgesio bei emocijų sunkumai [168], apžvelgta rinovirusų įtaka alergijos ir astmos raidai [169]. Taip pat atlikta tyrimų, nagrinėjančių atopinį dermatitą, jo diagnostiką, klinikinę eigą, gydymą [166; 167; 170–173], odos lopo mėginio, IgE antikūnų kiekybinio įvertinimo reikšmę diagnozuojant alergiją maistui [170; 174; 175]. Lietuvos mokslininkai taip tyrė monoflorinį ir poliflorinį medų ir jo alergenizuojančias

savybes; nustatyta, kad medus Lietuvoje yra pakankamai vienas rūšis ir skirtumo tarp termiškai apdoroto ir nepadoroto medaus alergenizuojančių savybių nėra [176].

Taigi matome, kad alerginės ligos buvo dažniausiai tyrinėjamos asmens sveikatos aspektu (diagnostikos ir gydymo principai).

Lietuvos kūno kultūros akademijoje tirti (apklausti) studentai, siekiant nustatyti pseudoalergijos arba netikrosios alergijos paplitimą [177]. Šiame tyrime taip pat buvo klausama ir apie alergiją maistui. Tam tikriems maisto produktams daugiausia alergiškų buvo tarp nesportuojančių studentų (30 proc.), mažiau ju nustatyta tarp sportuojančių studentų (15,4 proc. tarp lengvaatlečių, 10,5 proc. tarp plaukikų, 11,4 proc. tarp dvikovininkų ir 6,8 proc. tarp žaidikų), be abejo, alergija maistui šiame tyrime plačiau nebuvo nagrinėta, tačiau ir pats tyrimo metodas kritikuotinas, nes pasirinkta tik apklausa, nedidelė imtis (tyrime dalyvavo 155 sportininkų studentų, kurie suskirstyti mažesnėmis grupėmis analizei, pvz., 26 lengvaatlečiai, 13 nesportuojančių ir pan.) neleidžia šių rezultatų naudoti plačiau.

Taigi informacijos apie maisto alergijų bei jų simptomų paplitimą ir pasiskirstymą atskirose amžiaus grupėse Lietuvoje trūksta. Žinant šios problemos aktualumą, ir tai, kad dažniausiai ši liga vargina vaikus [76] – aktualu žinoti, kokia situacija šiuo metu yra mūsų šalyje tarp vaikų ir kaip atrodome palyginti su kitomis pasaulio šalimis. Būtent tai apsprendė mūsų tyrimo tikslą ir uždavinius bei kontingento pasirinkimą.

3. TYRIMO METODAI IR APIMTIS

Mokslinės literatūros paieška

Siekiant susipažinti su Lietuvoje publikuotais darbais išstudijuoti Lietuvoje leidžiami moksliniai recenzuojami biomedicinos mokslų žurnalai, įtraukti į mokslo leidinių, kuriuose publikuojami mokslo straipsniai, pripažįstami suteikiant mokslo laipsnį, sąrašą (indeksuoti ir įtraukti į „*Index Copernicus*” ir/ar *ISI* registrus): „Medicina“, „Visuomenės sveikata“, „Sveikatos mokslai“, „Acta medica Lituania“, „Medicinos teorija ir praktika“, „Ekologija“, „Biologija“, „Laboratorinė medicina“, „Lietuvos akušerija ir ginekologija“, „Vaikų pulmonologija ir alergologija“, „Pediatrija“, „Pulmonologija, alergologija, imunologija“.

Sisteminė užsienio autorių literatūros paieška atlikta duomenų bazėse *Medline*, *Pubmed*, *Google Scholar* ieškant recenzuojamų publikacijų, neribojant paieškos metų, tačiau pasirenkant pirmiausia naują literatūrą (nuo 2001 m.). Taip pat naudota naujausia (nuo 2006 m.) literatūra, rasta šių straipsnių bibliografijoje. Paieškos strategijoje pagrindiniai raktiniai žodžiai (*MeSH* (angl. *Medical Subject Headings*) terminai) suskirstyti trimis pagrindinėmis grupėmis, panaudojant reikšminius jungtukus („*and*“ tarp grupių, „*or*“ grupėse, pvz., *food allergy [and] prevalence [and] children [or] adults*):

- ▶ Pirmoji („alergologinė“ dimensija): alergija maistui (angl. *food allergy*), padidėjęs jautrumas maistui (angl. *food hypersensitivity*), nepageidaujamos reakcijos į maistą (angl. *adverse reactions to food*), alergija (angl. *allergy*), maistas, maisto produktas (angl. *food*), alergenai (angl. *allergens*).

- Antroji („epidemiologinė“ dimensija) – paplitimas (angl. *prevalence*), sergamumas (angl. *incidence*), epidemiologija (angl. *epidemiology*), rizikos veiksniai (angl. *risk factors*), gyvenimo kokybė (angl. *quality of life*).
- Trečioje („ypatumų“ dimensija): simptomai (angl. *symptoms*), liga, negalavimai (angl. *illness*), vaikai (angl. *children*), paauglystė (angl. *adolescence*), suaugusieji (angl. *adults*), lytis (angl. *gender*), amžius (angl. *age*), IgE, bendruomenė (angl. *community*), populiacija (angl. *population*).

Analizei papildyti taip pat naudojome šiuos angliškus žodžius – maisto alergenai: *seafood, cow's milk, dairy, hen's egg, peanut, fish, hazelnut, peach, soy, sesame* ir pan. Naudota ir paprasta rankinė paieška straipsniams, kurių pavadinimai pasirodė tinkami.

Šiame darbe siekėme alergiją maistui išanalizuoti išsamiai, todėl ieškodami mokslinės literatūros, įtraukėme į paiešką ne tik sergamumą ar paplitimą, bet ir daugelį kitų susijusių aspektų – maisto alergenai, rizikos veiksnius, simptomus, gyvenimo kokybės aspektus, sąsajas su kitomis alerginėmis ligomis. Didelį dėmesį skyrėme rastuose moksliniuose tyrimuose aprašomam alergijos maistui vertinimui, t. y. ar alergija maistui buvo nustatyta gydytojo, ar patvirtinta laboratoriniais tyrimais, ar tai buvo pačių respondentų vertinimas, nuomonė apie jų sergamumą, šios problemos turėjimą, kadangi tai susiję su mūsų tyrimo tikslu ir uždaviniais bei pačio tyrimo atlikimo metodologiniais ypatumais (imtis, tyrimo populiacija, tikslinė populiacija). Tačiau išsamiai neanalizavome straipsnių, susijusių su alergijos maistui diagnostikos metodais bei gydymu ar detaliu etiopatogenezės nagrinėjimu, kadangi tai – ne visuomenės sveikatos, o klinikinės alergologijos sritis.

Kadangi tema nagrinėjama vykdant tarptautinį projektą, ieškant literatūros, neapsiribojome palyginamaisiais rezultatais su panašiais tyrimais Lietuvoje, ar kaimyninėse šalyse, bet pateikiame ir duomenų iš kitų Europos

šalių, Azijos, Šiaurės Amerikos, Australijos, – globalinis (tarptautinis) aspektas buvo labai svarbus ieškant literatūros. Literatūros apžvalgos skyriuje plačiau nagrinėjome mokslines apžvalgas, apibendrinimus, metaanalizes, tuo tarpu rezultatų aptarimo skyriuje daugiau dėmesio skyrėme originalių studijų rezultatų pateikimui ir palyginimui. Lietuvių mokslininkų publikacijos bei tyrimų duomenys pateikiami tiek literatūros apžvalgoje, tiek rezultatų aptarimo skyriuose, pažymint jų svarbą. Abiejuose šiuose skyriuose taip pat pateikti ir aptariami duomenys iš naujausių EuroPrevall projekto publikacijų.

Literatūros apžvalgai ir bibliografijos sąrašui tvarkyti naudota *Reference Manager* 11 programa. Literatūros sąrašas sudarytas remiantis Vankuverio sistema.

EuroPrevall projektas, jo tikslai ir uždaviniai

Vilniaus universitetas kartu su daugeliu kitų mokslinių tyrimų centrų Europoje dalyvavo Europos Sąjungos finansuojamame projekte EuroPrevall (angl. *The Prevalence, Costs, and Basis of Food Allergy across Europe*), kuriuo siekiama iširti sąveikas tarp maisto patekimo į organizmą, jo metabolizmo, imuninės sistemos veiklos, genetinio fono ir socioekonominių veiksnių, nustatyti esminius rizikos veiksnius maisto sąlygotoms ligoms ir alergijoms atsirasti, bei sudaryti rizikos veiksnių bendrą Europos duomenų bazę. Įgyvendinant šį projektą siekiama integruoti gautus duomenis įvairių priemonių, reikalingų mokslininkams, sveikatos specialistams, politikams, įstatymų kūrėjams, gydytojams ir pacientams, vartotojams, taip pat maisto pramonei ir biotechnologijoms, kūrimui, kurios padėtų efektyviau kontroliuoti maisto alergijas bei jas sukeliančius alergenų.

Projekte dalyvavo 67 partneriai iš 24 šalių: 17 ES šalių, Šveicarijos, Islandijos, o taip pat Ganos, Naujosios Zelandijos, Australijos, Rusijos, Kinijos ir Indijos, suteikiančių šiam projektui įvairių kultūros, mitybos įpročių, aplinkos, klimatinių bei geografinių veiksnių spektrą. Projektas buvo

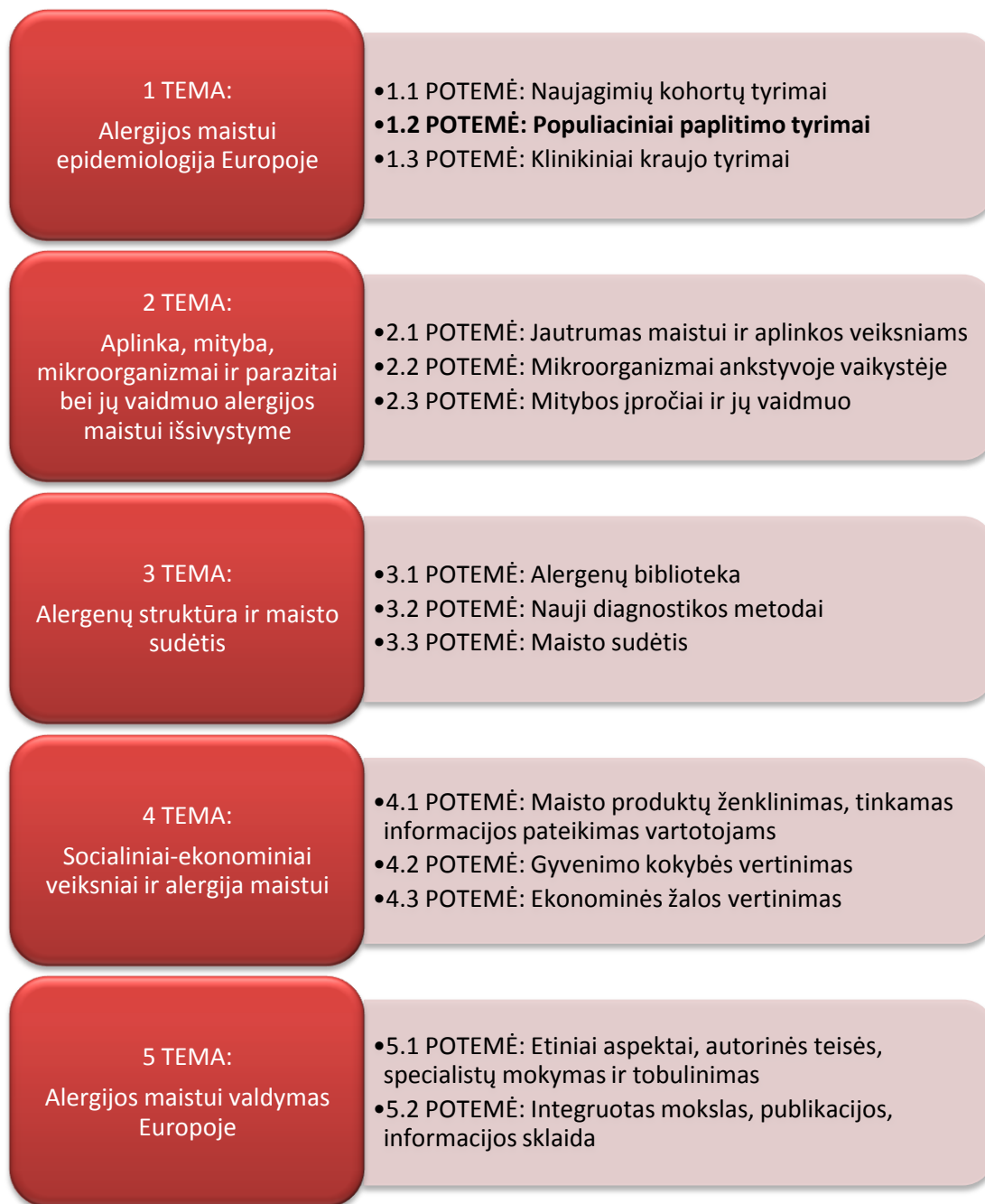
įgyvendinamas nuo 2005 m. birželio mėn., o oficialiai baigtas 2009 m. gruodį, tačiau jo metu gauti duomenys vis dar analizuojami, rengiamos mokslinės publikacijos. Pagrindinis projekto koordinatorius – Maisto tyrimų institutas (angl. *Institute of Food Research*) Jungtinėje Karalystėje. Šis tyrimas yra vienos iš prioritetinių Europos Komisijos 6-osios Bendrosios programos 5-o projekto „Maisto kokybė ir saugumas“ sudėtinė dalis, įvardinta tema 5.4.2. „Su maistu susijusių ligų ir alergijų epidemiologija“ integruotas projektas [11;29].

Pagrindiniai EuroPrevall uždaviniai:

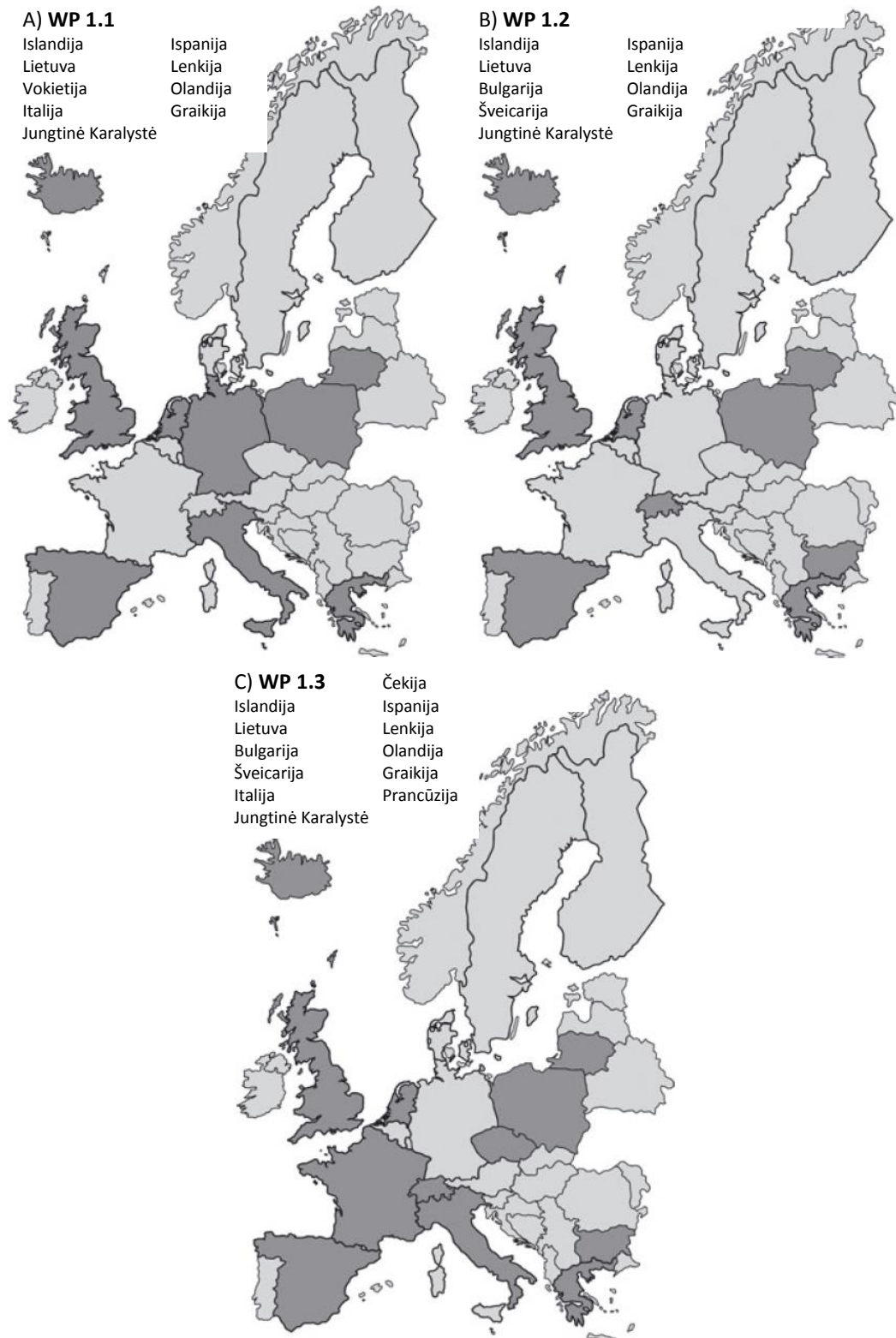
- nustatyti, kokie veiksniai (mitybos įpročiai, aplinkos veiksniai, pvz., žiedadulkės, namų dulkių erkės, mikroorganizmai) labiausiai įtakoja alergijos maistui paplitimą ir ypatumus;
- tirti genetinių veiksnių, paveldimumo įtaką, jų ryšį su alergija maistui;
- įvertinti gyvenimo būdo, mitybos įpročių, gyvenamosios aplinkos ryšį su alergija maistui;
- sukurti viešai prieinamas duomenų bazes, teikti informaciją apie alergenų, maisto produktų, klinikinius alergijos maistui aspektus (diagnostiką ir pan.)

Projektą sudaro penkios pagrindinės temos, turinčios savo tikslą ir uždavinius bei atskiras darbo grupes (potemes) jiems pasiekti (4 pav.).

Vilniaus universitetas dalyvavo pirmosios temos „Alergijos maistui epidemiologija Europoje“ tikslo – nustatyti alergijos maistui paplitimą – įgyvendinime, atliekant naujagimių kohortų, populiacinius ir klinikinius kraujo tyrimus. Šiuose tyrimuose dalyvaujančios šalys pateiktos 5 pav.



4 pav. EuroPrevall struktūra pagal projekto tikslus



5 pav. Šalys, dalyvaujančios EuroPrevall pirmosios temos „Alergijos maistui epidemiologija Europoje“ tyrimuose

Šioje disertacijoje analizuojami populiacinių tyrimų duomenys (WP 1.2 potėmė), taip pat panaudojant dalį duomenų, gautų atliekant klinikinius tyrimus.

Visuose EuroPrevall atliekamuose tyrimuose buvo siekiama metodologinio vieningumo, todėl visi projekto partneriai savo šalyse įgyvendindami vienokius ar kitokius tyrimus vadovavosi bendra metodika, kiekviena darbo grupė turėjo koordinuojantį centrą. Visą projekto įgyvendinimą koordinavo Maisto tyrimų institutas, WP 1.2 grupės epidemiologinių tyrimų atlikimą koordinavo Londono Imperatoriškasis koledžas (angl. *Imperial College London*) Jungtinėje Karalystėje. Darbas buvo organizuojamas pagal iš anksto parengtą procedūrų vadovą (tyrimų protokolą) „*Epidemiology of food allergy in children and adults. Manual of procedures*“ [178]. Visi veiksmai derinami su koordinuojančiu centru, nuolat konsultuojamasi, atsiskaitoma.

WP 1.2 alergijos maistui paplitimo epidemiologiniai tyrimai atlikti dviem etapais dviejose populiacijos grupėse – tarp vaikų ir tarp suaugusiųjų. Visose dalyvaujančiose šalyse tyrimui atlikti buvo pasirinktas vienas miestas (su dideliu gyventojų skaičiumi, t. y. daugiau nei 200 tūkst., turintis universitetinio lygio ligoninę). Pirmasis tyrimo etapas savo esme atitiko atrankinio (skryningo) tyrimo principus – trumpa, greitai ir lengvai užpildoma anketa gana didelėje populiacijoje siekta išsiaiškinti pagrindinius su maisto alergijomis ir jų simptomų paplitimu bei pasireiškimu susijusius veiksnius tarp vaikų ir suaugusiųjų. Antrajam etapui (tyrimas atvejis-kontrolė) atsitiktinai iš pirmojo etapo atrinkti tyrimo dalyviai buvo kviečiami atlikti laboratorinius kraujo tyrimus maisto alergijos diagnozei patvirtinti ar atmesti, taip interviu metodu apklausiant buvo užpildomas išsamus klausimynas [179].

Tyrimo populiacijos apibūdinimas

- *Tikslinė populiacija* – Lietuvos miestų gyventojai.
- *Tyrimo populiacija* – Vilniaus miesto gyventojai.
- *Tyrimo grupė*: tinkami asmenys vaikų grupėje – Vilniaus miesto pradinės mokyklos mokinys; suaugusiųjų grupėje – 19–57 m. amžiaus Vilniaus miesto gyventojas; antrajame etape – sutikimą pasirašę asmenys; atmetimo kriterijai – ne Vilniaus miesto gyventojas, blogai užpildyta anketa, nesutinkantis dalyvauti tyrime.
- *Tyrimo dalyviai* – atsakę į anketos klausimus asmenys, ištirti žmonės.

Tyrimo tipas

Šio darbo tikslui ir uždaviniams pasiekti atlikti du skirtingi savo principais tyrimai – paplitimo (momentinis) ir atvejo-kontrolės. Pirmiausia atliktas paplitimo tyrimas, siekiant nustatyti, kiek tyrimo populiacijoje yra žmonių, kada nors sirgusių ar turėjusių negalavimų nuo suvalgyto maisto. Vėliau, norint patvirtinti ar atmesti alergijos maistui diagnozę, tyrimo dalyviai buvo kviečiami atlikti laboratorinius kraujo tyrimus, kartu interviu metodu apklausiant ir užpildant išsamų klausimyną apie vaikystę, šeimą, namų aplinką, darbą ir pan. Tokiu būdu sudarytos dvi (atvejo – laboratoriskai patvirtinta alergija maistui – ir kontrolės) grupės, leidžiančios daryti įvairius palyginimus apie galimas alergijos maistui priežastis.

Tyrimo metodika

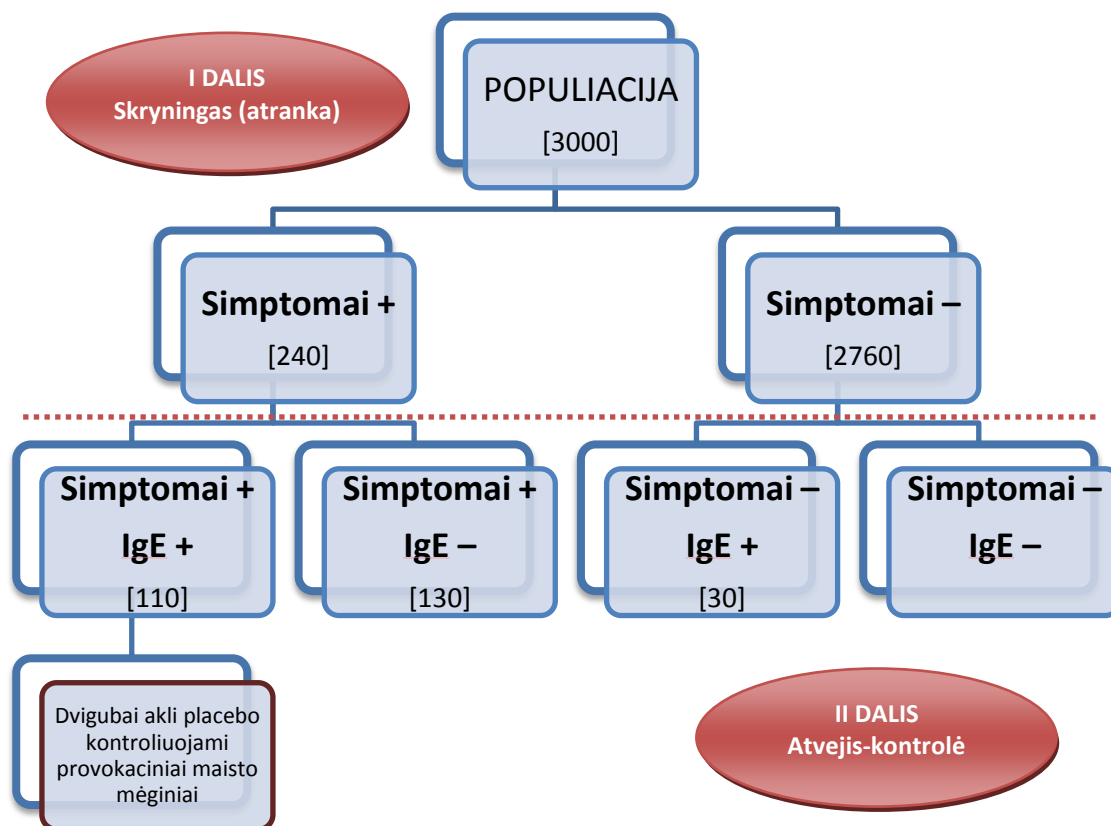
Tyrimui atlikti 2005 m. gruodžio 21 d. gautas Lietuvos bioetikos komiteto leidimas Nr. 60 (priedas Nr. 1), mokinių apklausai mokyklose

organizuoti gautas Vilniaus miesto savivaldybės administracijos sutikimas (priedas Nr. 2).

Pirmajam tyrimo etapui, tam, kad išsiaiškintume padidėjusio jautrumo maistui paplitimą bei dažniausiai pasireiškiančius simptomus, juos sukeliančius maisto produktus panaudota EuroPrevall projektui sukurta anketa (priedas Nr. 3, priedas Nr. 4). Anketą sudarė klausimai, apžvelgiantys pagrindinius su alergija maistui susijusius dalykus: ar buvo kada nors pasireiškęs negalavimas nuo suvalgyto maisto, jei taip, tai nuo kokio maisto ir kokiais simptomais pasireiškė. Taip pat prašoma pažymėti lytį, amžių.

Antrajame tyrimo etape, tiems, kurie nurodė, jog yra sirgę ar turėję negalavimų nuo suvalgyto maisto bei tiems, kurie nurodė, kad tokių problemų neturėjo, – taip sudarant atvejo ir kontrolės grupes iš savanoriškai sutikusiųjų dalyvauti, atlikti kraujo laboratoriniai tyrimai bei interviu metodu užpildytas išsamus klausimynas. Klausimyną sudarė klausimų grupės apie maisto produktų vartojimą, sergamumą įvairiomis ligomis, namų aplinką, šeimą ir pan.

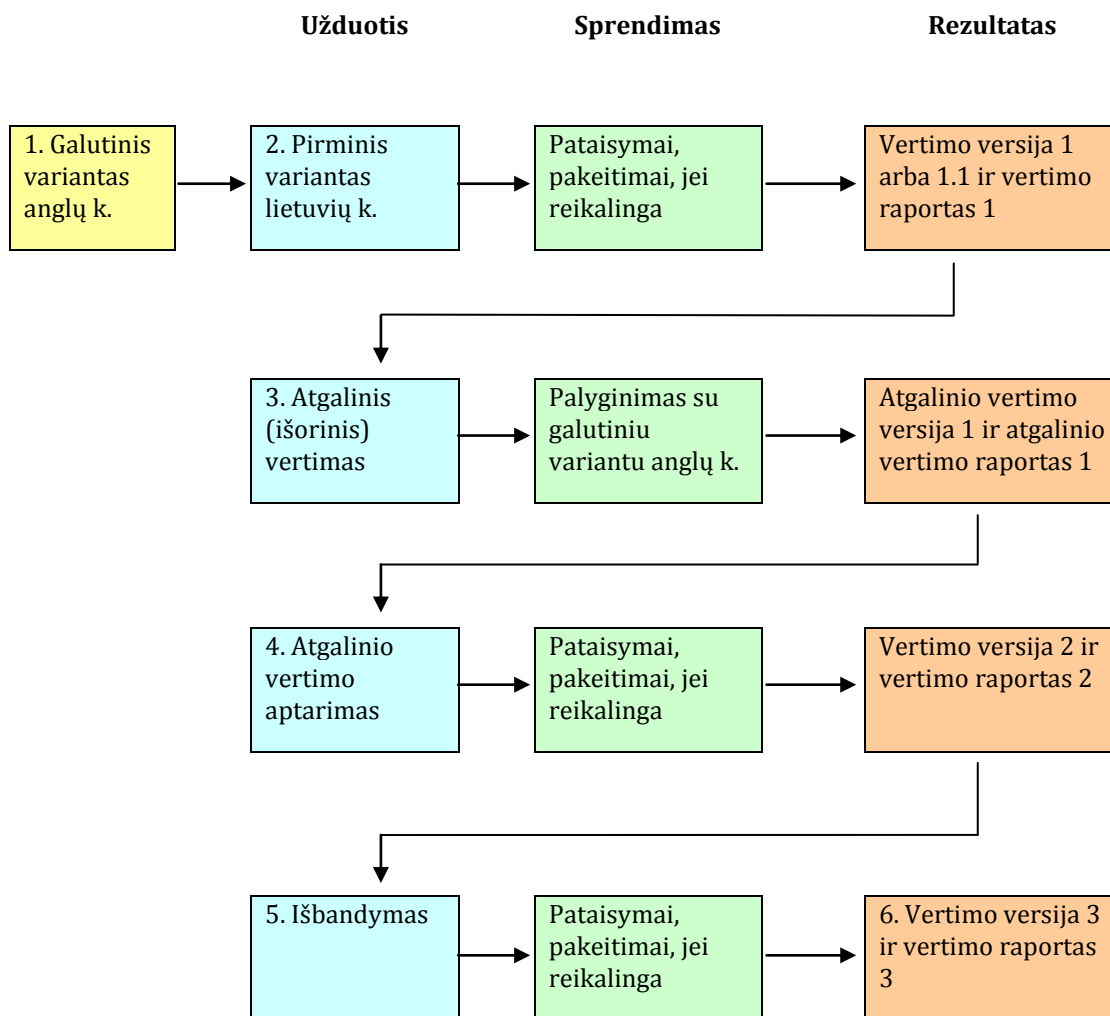
Principinė tyrimo schema pateikta 6 pav. Čia taip pat nurodyti preliminarūs EuroPrevall projekto sumanytojų imties skaičiavimai, kiek galėtų būti dalyvių kiekviename etape. Imtys apskaičiuotos atsižvelgiant į pakankamą tyrimo pajėgumą viso projekto, dalyvaujant 9 centrams Europoje, mastu pagal šias prielaidas: apskaičiuota, kad iš projekte dalyvaujančių centrų surinkus 300 patvirtintų atvejų grupę su kontrole kiekvienam atvejui, yra 90 proc. tikimybė apskaičiuoti šansų santykį, kuris būtų lygus 2, jei 15 proc. populiacijos būtų paveikta ekspozicijos [179]. Atlikti žvalgomieji tyrimai parodė [180], kad savanorių, po pirmojo etapo sutinkančių dalyvauti tolimesniuose tyrimuose, žymiai sumažėja, todėl vykdydami šį tyrimą nusprendėme pirmajame etape rekomenduotą 3000 imtį padidinti iki 4000.



6 pav. Principinė tyrimo schema

Visos anketos, kurios panaudotos šiame tyrime, buvo sukurtos specialiai EuroPrevall projektui (anglų kalba). Siekiant užtikrinti tyrimų, atliekamų įvairiose šalyse, integralumą, anketos išverstos į lietuvių kalbą laikantis standartinių vertimo procedūrų, kaip nurodyta tyrimo protokole [180]. Anketų vertimą sudarė trys pagrindiniai etapai: pirminis vertimas (iš anglų k. į lietuvių k.), atgalinis vertimas (iš lietuvių k. į anglų k) bei anketos išbandymas. Vertimo standartinių procedūrų schema pateikta 7 pav.

Galutinius anketų variantus anglų k. pateikė koordinuojantis centras. Pirminį vertimo variantą (vertimo versija 1) iš anglų į lietuvių kalbą parengė lietuviai, puikiai mokantys anglų kalbą, šio tyrimo organizatoriai Lietuvoje. Parengus pirminę vertimo versiją, ji buvo peržiūrėta kitų tyrimo komandos



7 pav. Vertimo standartinių procedūrų schema

narių, padaryti reikalingi pakeitimai ir parengtas pataisytas pirminis vertimo variantas (vertimo versija 1.1), kartu nurodant visus pataisymus ir pakeitimus (vertimo raportas 1).

Tuomet profesionalus vertėjas (nesusijęs su atliekamais tyrimais) parengė atgalinį vertimą iš lietuvių į anglų k. (atgalinio vertimo versija 1); vertėjas su galutine anketos versija anglų k. nebuvo supažindintas. Tyrėjai palygino atgalinio vertimo versiją 1 su galutiniu variantu anglų k. ir parengė atgalinio vertimo raportą 1. Vertimų versijas įvertino koordinuojantis centras ir pagal jo pastabas parengta vertimo versija 2 bei vertimo raportas 2. Vertimo

versija 2 išbandyta su 10 savanorių (skirtingų lyčių, amžiaus; bent 5 turėjo atsakyti, kad sirgo ar turėjo negalavimų nuo suvalgyto maisto), atsižvelgiant į išbandymo rezultatus, parengta vertimo versija 3 ir vertimo raportas 3, kuriuos patvirtino koordinuojantis centras.

Laboratorinių tyrimų atlikimas

Laboratorinių tyrimų tikslas – paimti kraujo mėginius IgE, DNR ir iRNR analizei.

Laboratoriniai tyrimai buvo atliekami Respublikiniame alergologijos centre, esančiame Viešojoje įstaigoje Vilniaus universitetinėje Antakalnio ligoninėje; procedūriniame kabinete, tiriamajam sėdint ar gulint ant kušetės. Prieš tai paruošiami mėgintuvėliai su brūkšniniais kodais bei tyrimų lapas (priedas Nr. 12); etiketė su brūkšniniu kodu klijuojama ant mėgintuvėlio (teisingas ir neteisingas klijavimo pavyzdžiai pateikti 8, 9 pav.) ir į tyrimų lapą.

Etiketę su brūkšniniu kodu pridėti prie mėgintuvėlio viršaus



8 pav. Etikečių su brūkšniais kodais tvarkymas (teisingas priklijavimas prie mėgintuvėlių)

Neklijuoti etiketės mėgintuvėlio apačioje



Etiketės neapsukti aplink mėgintuvėlį (brūkšninis kodas turi būti horizontaliai)



Etiketė negali būti susiraukšlėjusi



Etiketė negali būti suplyšusi



9 pav. Etikečių su brūkšniais kodais tvarkymas (neteisingi variantai)

Kraujo paėmimui paruošiami du 5 ml plastikiniai mėgintuvėliai su EDTA antikoaguliantu. Uždedamas turniketas, kraujas imamas iš *vena antecubitalis*, su sterilia adata.

Vienas mėgintuvėlis du kartus apvartomas ir atidaromas, iš jo 200 µl pipete paimama kraujo ir perpilama į 1,8 ml mėgintuvėlį su 400 µl buferinio tirpalo; abu mėgintuvėliai uždaromi, mažasis du kartus paverčiamas ir saugomas –80 °C temperatūroje (toliau bus naudojamas iRNR tyrimams).

Naudotas mėgintuvėlis pastatomas 60 min. (mažiausiai) ir vėliau centrifuguojamas, atskiriant serumą. Serumus perpilamas į brūkšniniais kodais

pažymėtus mėgintuvėlius su polipropilenu. Saugoma $-20\text{ }^{\circ}\text{C}$, iki transportavimo į Amsterdamo medicinos centrą (angl. *Amsterdam Medical Centre*), Olandijoje.

Nenaudotas mėgintuvėlis apverčiamas iš lėto 10 kartų. Toliau saugomas $-80\text{ }^{\circ}\text{C}$ iki siuntimo į laboratoriją Miunchene DNR analizei.

Vertinimas

Šioje disertacijoje alergijos maistui diagnozei nustatyti panaudoti iš laboratorijos Amsterdame gauti laboratorinių tyrimų (serumo) rezultatai. Teigiamu rezultatu laikyta, kai specifinių antikūnių prieš IgE kraujo serume koncentracija buvo $\geq 0,35\text{ kU}_A/\text{l}$. Laboratorijoje analizė atlikta su svarbiausiais 25 EuroPrevall maisto alergenais, kurių dauguma turi būti ženklinami ES (vištos kiaušiniai, karvės pienas, soja, žemės riešutai, kviečiai, žuvis, sezamo sėklos, griekiai, kukurūzai, ryžiai, lazdyno riešutai, pomidorai, graikiniai riešutai, morkos, salierai, krevetės, aguonos sėklos, lęšiai, garstyčios, saulėgražos, obuoliai, kivi, melionai, bananai, persikai) [179].

Duomenų rinkimas ir tvarkymas

Duomenys pirmajame tyrimo etape buvo renkami organizuojant apklausas – interviu tarp suaugusiųjų ir dalinant anketas mokyklose tarp vaikų. Antrame tyrimo etape buvo organizuojama apklausa interviu metodu bei imamas kraujas laboratoriniams tyrimams.

Visi tyrimo metu gauti duomenys buvo suvedami į EuroPrevall duomenų bazę [29], prisijungus prie jos turint asmeninį prisijungimo vardą ir slaptažodį. Duomenų bazė buvo suprogramuota taip, kad atsakymus reikia įvesti į visus klausimus. Taip išvengta atsitiktinio atsakymų praleidimo duomenų suvedimo metu. Be to, surinkus visus duomenis, koordinuojantis

centras patikrindavo esančius duomenis dėl suvedimo klaidų, „iššokančių“ reikšmių ir atsiųsdavo klaidų (neaiškumų) sąrašą, pagal kurį duomenų bazė buvo koreguojama, dar kartą peržiūrint anketas.

Duomenų suvedimo metu, jie buvo koduojami – kiekviena anketa (asmuo) gaudavo unikalų EuroPreval ID, kurį sistema suteikdavo automatiškai (antrajame tyrimo etape tie patys asmenys turėjo tuos pačius ID); ID kodą sudarė 7 skaitmenys: pirmieji du nurodydavo EuroPrevall partnerį (Vilniaus Universitetas – 39), trečiasis skaičius – tyrimo etapą (5 – WP 1.2 epidemiologiniai tyrimai), paskutiniai keturi skaičiai suteikiami iš eilės pagal suvedimą (pvz., pirmojo tyrimo dalyvio ID – 3950001). Kiekviena anketa (asmuo) taip pat gaudavo antrąjį kodą, kurį suteikdavo duomenų bazės tvarkytojas: suaugusiesiems jį sudaro 5 skaičiai – pirmasis nurodydavo polikliniką, kurioje asmuo priregistruotas (1 arba 2); likusieji keturi suteikiami iš eilės. Vaikai buvo koduojami 8 ženklų kodu – pirmasis skaitmuo nurodydavo mokyklą, kurioje vaikas mokosi (nuo 1 iki 13), sekantys du ženklai – klasę (pvz., 1B), likusieji keturi – suteikiami iš eilės. Duomenis iš anketų suvedus į duomenų bazę bei gavus patvirtinimą, kad visi reikalingi duomenys įvesti, anketoje buvo pažymimi abu – EuroPrevall ID ir antrasis kodai. Laboratorinių tyrimų metu gauti duomenys (mėgintuvėlių brūkšniniai kodai) buvo taip pat siejami su šiais dviem kodais (priedas Nr. 12).

Į duomenų bazę buvo suvedamos gautos atsakytos anketos, tačiau taip pat reikėjo suvesti ir neatsakytus variantus. Pvz., buvo iš anksto žinomas mokinių skaičius kiekvienoje mokykloje ir klasėje, todėl kiekviena mokykla ir klasė gavo būtent tokį skaičių anketų, likusios neišdalintos anketos kiekvienos mokyklos kiekvienoje klasėje buvo įvedamos į duomenų bazę, pažymint, kad mokinio apklausos organizavimo metu nebuvo mokykloje. Tuomet likdavo negražintų anketų dalis, kurioms taip pat reikėjo suteikti minėtus kodus, įvesti į duomenų bazę, žymint, kaip atsisakiusius dalyvauti tyrime.

Visos anketos buvo segamos į specialius segtuvus saugojimui. Klausimynai, panaudoti antrajam etape, segami kartu su tyrimo dalyvių sutikimo formomis bei tyrimų lapais.

Darbo organizavimas

Tyrimą sudarė du etapai, kiekvienas iš jų buvo atliekamas dviejose – vaikų ir suaugusiųjų – grupėse.

Pirmajame tyrimo etape tarp vaikų panaudotos anketos. Iš viso Vilniaus mieste tyrimo organizavimo metu buvo 16 pradinių mokyklų. Iš jų šiame tyrime dalyvavo 13 mokyklų:

1. Vilniaus „Genio“ pradinė mokykla (27 klasės, 636 mokiniai);
2. Vilniaus „Žiburio“ pradinė mokykla (14 klasių, 323 mokiniai);
3. Vilniaus Filaretų pradinė mokykla (13 klasių, 302 mokiniai);
4. Vilniaus „Atžalyno“ pradinė mokykla (11 klasių, 257 mokiniai);
5. Vilniaus „Šviesos“ pradinė mokykla (15 klasių, 355 mokiniai);
6. Vilniaus „Pelėdos“ pradinė mokykla (12 klasių, 266 mokiniai);
7. Vilniaus „Žėručio“ pradinė mokykla (18 klasių 389 mokiniai);
8. Vilniaus Medeinos pradinė mokykla (10 klasių, 200 mokiniai);
9. Vilniaus Šeškinės pradinė mokykla (13 klasių, 302 mokiniai);
10. Vilniaus „Vyturio“ pradinė mokykla (18 klasių 414 mokiniai);
11. Vilniaus „Volungės“ pradinė mokykla (12 klasių, 264 mokiniai);
12. Vilniaus Prano Mašioto pradinė mokykla (16 klasių, 377 mokiniai);
13. Vilniaus Vytės Nemunėlio pradinė mokykla (11 klasių, 248 mokiniai).

Likusios 3 mokyklos nedalyvavo, kadangi vienos mokyklos administracija nesutiko (joje mokėsi 135 mokiniai), kitos dvi nebuvo

pasirinktos, kadangi viena iš jų buvo per toli (Grigiškėse; 300 mokinių), kitoje mokėsi palyginti mažas skaičius mokinių (94). Iš viso 13-oje tyrime dalyvavusių pradinių mokyklų buvo 190 klasių, kuriose mokėsi 4333 mokinių. Mokinių skaičius tyrime dalyvavusiose mokyklose buvo nuo 200 iki 636. Tai sudarė 89,2 proc. visų pradinių mokyklų mokinių skaičiaus (pradinėse mokyklose iš viso mokėsi 4862 mokiniai).

Mokyklų administracijos buvo iš anksto supažindintos su atliekamu tyrimu (priedas Nr. 2). Telefonu buvo tariamasi dėl konkretaus laiko ir tyrimo organizavimo konkrečioje mokykloje, atvykus sutartą dieną buvo organizuojamas trumpas pokalbis su mokyklos administracijos atstovais, taip pat atsakant į iškeltus klausimus. Mokinių skaičius mokykloje buvo žinomas iš anksto, todėl atvežamas tikslus anketų skaičius mokiniams. Administracijos buvo prašoma, kad šie paskirstytų anketas klasių auklėtojams pagal mokinių skaičių, taip pat informuotų juos apie atliekamą tyrimą. Klasių auklėtojai išdalindavo visas anketas savo klasių mokiniams, informuodavo apie atliekamą tyrimą, taip pat paprašydavo mokinių anketas (kartu su informacija apie atliekamą tyrimą) nusinešti į namus ir kartu su tėvais užpildyti, o kitą dieną gražinti. Anketos iš mokyklų buvo surenkamos paprastai po dviejų savaičių, kadangi ne visi mokiniai būdavo mokykloje tyrimo pradžios ar kitą dieną, ne visi iškart gražindavo anketas kitą dieną. Klasių auklėtojų taip pat buvo prašoma priminti mokiniams apie anketas, kad šie jas gražintų.

Iš viso išdalinta 4333 anketų, gauta užpildytų – 3084 (atsako dažnis – 71,2 proc.); iš negražintų anketų – 1204 (27,8 proc.) atsisakė dalyvauti tyrime, likusiųjų 45 (1,0 proc.) mokinių apklausos organizavimo metu nebuvo mokyklose.

Organizuojant šią apklausą mokyklose, kartu buvo atliktas tyrimas apie mokyklų administracijos darbuotojų požiūrį į alergiją maistui. Duomenys buvo renkami anketinės apklausos būdu, mokyklos administracijos atstovų (ar jų paskirtų darbuotojų) prašant užpildyti klausimyną (priedas Nr. 5).

Klausimynas paliekamas respondentui užpildyti patogiu metu ir surenkamas vėliau, kartu su mokinių anketomis. Imčiai padidinti klausimynų taip pat buvo padalinta Vilniaus apskrities visuomenės sveikatos ugdymo centro ir Vilniaus visuomenės sveikatos centro organizuotų konferencijų Vilniaus apskrities mokyklų darbuotojams metu. EuroPrevall parengtą klausimyną sudarė 5 klausimų grupės, kurios padėjo išsiaiškinti mokyklos personalo žinias apie alergiją maistui, kaip sužinoma apie alergiškus maistui mokinius, ar yra mokykloje tvarkos aprašas, susijęs su alergija maistui ir personalo veiksmais ištikus priepuoliui, ar buvo vykdomi personalo ir mokinių apmokymai šiais klausimais. Šiame tyrime iš viso dalyvavo 128 asmenys – mokyklų darbuotojai. Iš pateiktų anketų 118 (92,2 proc.) buvo tinkamos ir panaudotos analizei.

Pirmajame tyrimo etape suaugusiųjų apklausai panaudotas interviu metodas. Kitose šalyse šis tyrimo etapas organizuotas daugiausiai siunčiant anketas paštu. Tačiau žinant, kad Lietuvoje bus sunku sulaukti bent daugumos išsiųstų anketų, buvo pasirinktas kitas metodas – apklausti gyventojus jų gyvenamoje vietoje. Tam, kad įgyvendintume pasirinktą metodą, negalėjome pasirinkti atsitikinės imties iš visų Vilniaus gyventojų (to nebūtų įmanoma įgyvendinti organizacine prasme), todėl buvo pasirinktos dvi vienos didžiausių Vilniaus mieste poliklinikos – Šeškinės ir Antakalnio, ir pagal prisiregistravusių asmenų skaičių iš šių sąrašų suformuota atsitiktinė apie 4 tūkst. asmenų imtis. Pagal turimus duomenis apie gyvenamąją vietą, organizuoti interviu, dažniausiai vakaro (po 17 val.) metu. Pirmiausia apklausėjas trumpai prisistatydavo, supažindindavo su atliekamu tyrimu (pavadinimas, tikslas, tyrimo dalyvių atrankos principai) bei paprašydavo atsakyti į anketos klausimus, taip pat informuodavo, kad bus užtikrintas duomenų konfidencialumas, bei pranešdavo, kad asmuo gali atsisakyti dalyvauti dabar ir bet kada, jei dalyvaus tolimesniuose tyrimo etapuose. Atsakymo anketoje vardai, pavardės, adresai nebuvo pildomi, kiekvienam

sutikusiam dalyvauti buvo skiriami unikalūs kodai (EuroPrevall ID, suteikiamas automatiškai, ir antrasis, suteikiamas duomenų įvedimo metu). Sutikusių dalyvauti tyrime asmenų taip pat buvo prašoma pasakyti telefono numerį (numerius), elektroninio pašto adresą, kadangi jie turi galimybę dalyvauti atliekant tolimesnius tyrimus, be to, duomenų audito tikslais. Kontaktiniai duomenys saugomi atskirai nuo tyrimo metu surinktų duomenų.

Iš viso imtį sudarė 3985 asmenys, iš jų 2634 sutiko dalyvauti tyrime ir buvo apklausti (atsako dažnis – 66,1 proc.), 951 (23,9 proc.) atsisakė dalyvauti tyrime, likusiųjų 400 (10,0 proc.) apklausos organizavimo metu surasti nepavyko (pakeitė į kitą gyvenamąją vietą, laikinai išvykę ir pan.).

Antrajam etapui, laboratorinių tyrimų atlikimui ir klausimyno užpildymui, buvo kviečiami asmenys, dalyvavę pirmajame etape. Iš dalyvavusių anksčiau atsitiktinai buvo formuojamos dvi grupės – sirgusių ar turėjusių negalavimų nuo suvalgyto maisto ir neturėjusių šių problemų. Dalyvių parinkimo principai atitiko atvejo-kontrolės tyrimų principus, pvz., vienam vaikui, turėjusiam negalavimų, parenkami keturi, vaikai, jų neturėję, taikant atrankos pagal lytį, amžių ir mokyklą principus. Dalyvius antrajam tyrimo etapui atrinko tyrimo koordinatorius (Londono Imperatoriškasis koledžas).

Su šiais asmenimis buvo susisiekiama telefonu, primenama apie atliekamą tyrimą bei pakviečiama atvykti atlikti laboratorinių tyrimų. Siekiant pritraukti daugiau tyrimo dalyvių, su jais buvo derinimas atvykimo laikas: suaugusiesiems po darbo (17-19 val.), vaikams – po pamokų (15 val.), taip pat jų atostogų metu. Vaikai turėjo atvykti su bent vienu iš tėvų.

Laboratoriniai tyrimai buvo atliekami Vilniaus universitetinėje Antakalnio ligoninėje, Respublikiniame alergologijos centre. Pirmiausia buvo dar kartą pateikiama informacija apie atliekamą tyrimą žodžiu, taip pat įteikiama informacija raštu (priedas Nr. 8), skiriama pakankamai laiko

susipažinti ir galutinai apsispręsti dėl dalyvavimo tolesniame etape. Taip pat klausiama, ar viskas yra suprantama, aišku, galbūt tiriamasis turi kokių nors klausimų. Tuomet buvo prašoma pasirašyti sutikimą (priedai Nr. 9, Nr. 10), 2 egz. (vienas – tyrėjams, antras – tiriamajam); pasirašymo metu kabinete būdavo tik vienas iš tyrėjų. Pasirašius jį tiriamasis apklausiamas pagal išsamų klausimyną (priedai Nr. 6, Nr. 7), tuomet paimamas kraujas iš venos laboratoriniams tyrimams, vaikams papildomai matuojamas ūgis, svoris. Interviu buvo organizuojamas gydytojo kabinete, pagal galimybes tuo metu kabinetą naudojant tik šiam darbui, kabinete paprastai būdavo apklausėjas ir respondentas, buvo siekiama užtikrinti ramią, tylią, patogią aplinką. Kraujas tyrimams buvo imamas Alergologijos centro procedūriniame kabinete.

Apklausėjas buvo specialiai apmokytas tyrimo koordinatorių. Buvo imituojama situacija su savanoriais, o apklausiant pirmuosius dalyvius stebėjo ir vertino projekto koordinatoriai, kadangi organizuojant interviu buvo svarbu visur laikytis vienodų principų ir veiksmų sekos:

- pirmiausia padėkojama už dalyvavimą tyrime;
- pasiteiraujama, ar asmuo yra susipažinęs su informacija apie tyrimą bei sutikimo forma;
- tuomet paaiškinama tolesnė eiga (apklausos ir kraujo tyrimų organizavimas);
- pasiteiraujama, ar viskas suprantama, gal tiriamasis turi klausimų;
- pasirašoma sutikimo forma;
- supažindama su interviu atlikimo principais, paaiškinama, kad jo metu respondentas negalės uždavinėti kitų klausimų (tai galima padaryti tik užpildžius klausimyną), jei klausimo nesupras, klausimas bus pakartojamas, tačiau be papildomų paaiškinimų, interviu metu taip pat negalima nukrypti nuo klausimų, aptarti kitų dalykų – būtina apie tai įspėti iš anksto, kad tyrėjas vėliau nepasirodytų esąs nemandagus;

- dar kartą pasiteiraujama, ar viskas yra aišku;
- perskaitomas klausimas iš klausimyno;
- perskaitomi galimi atsakymų variantai;
- akcentuojami klausimyne pabraukti, paryškinti žodžiai;
- atsakymai įrašomi tiksliai, be interpretacijos;
- primenama, kad į dviejų pasirinkimų klausimus (taip-ne), respondentas tik taip gali atsakyti;
- jei respondentas delsia atsakyti, arba nesupranta klausimo, tyrėjas pakartoja klausimą jį perskaitydamas, tačiau be jokių papildomų paaiškinimų (tą taip pat būtina pabrėžti ir prieš pradėdant interviu, kad respondentas neišsikeistų, nes tyrėjas daugiau paaiškinimų pasakyti negali);
- jei respondentas, pakartojus klausimą, jo vis tiek nesupranta, atsakymu laikomas „Ne“, jei nėra pasirinkimo „Nežinau“;
- jei reikia nurodyti skaičių, ar kitą kiekybinį rodiklį (pvz., tėvas gali tiksliai nežinoti gimusio vaiko svorio), respondentui tiksliai nežinant, leidžiama atsakymu laikyti „geriausią spėjimą“ (respondento nuomone, arčiausiai tiesos esantis atsakymas);
- organizuojant interviu, respondentų patogumui taip pat parengtos papildomos atsakymų lentelės, jiems pateikiamos kartu klausiant konkretaus sudėtingesnio ar turinčio daug ir ilgų atsakymų variantų klausimo (priedas Nr. 11).

Antrajam tyrimo etapui buvo atsitiktinai atrinkta ir pakviesta dalyvauti iš viso 814 mokinių ir 255 suaugusieji, iš jų sutiko dalyvauti 205 (31,3 proc.) vaikai ir 56 (22,0 proc.) suaugusieji. Ne visi, sutikusieji dalyvauti, dalyvavo visose dalyse: susipažinę su informacija apie tyrimą bei perskaitę sutikimo formą, laboratorinius tyrimus vaikams sutiko atlikti 186 vaikų tėvai (19 jų atsisakė); 176 vaikų tėvai sutiko dalyvauti interviu (29 atsisakė); visi 56 atvykę

į tyrimą suaugusieji sutiko atlikti laboratorinius tyrimus, tačiau 11 nesutiko dalyvauti interviu.

Kaip jau buvo minėta, siekiant pritraukti daugiau tyrimo dalyvių, su jais buvo derinimas atvykimo laikas – suaugusiesiems po darbo (17–19 val.), vaikams – po pamokų (15 val.), taip pat jų atostogų metu. Tačiau pačių tiriamųjų motyvacija dalyvauti šiame tyrime buvo menka, visų pirma, dėl vienos aiškios priežasties – alergiški pacientai, tiek vaikai, tiek suaugusieji, kuriems diagnozė yra nustatyta, tą žino, nustatytų produktų vengia, todėl vykti į ligoninę pakartotinai daryti kraujo tyrimą, ypač vaikams, nenorėjo, kadangi, tam reikia sugaišti nemažai laiko (be to, tai skausminga procedūra, mažiems vaikams – tai ypač didelis stresas); tuo pačiu kitai daliai, tai buvo dar mažiau aktualu, nes jei iki šiol maisto produktai nesukėlė sveikatos sutrikimų, vėlgi daryti tyrimus, patirti skausmą, stresą, sugaišti laiką, nepasirodė verta. Europoje vykdomas tyrimas, ieškant geresnių ir veiksmingesnių metodų, kaip išvengti maisto alergijų, kaip pagerinti jau sergančių pacientų gyvenimo kokybę, nebuvo veiksnys, kuris galėtų pritraukti respondentus Lietuvoje dalyvauti tyrime. Šios priežastys galėjo lemti tai, kad didžioji dalis atsisakiusiųjų tiesiog nematė reikalo skirti tam laiko. Lietuvoje plataus masto epidemiologiniai tyrimai nėra dažnai atliekami, todėl žmonėms dalyvauti juose yra gana neįprasta. Daugelis jų į tokią galimybę žiūrėjo įtariai. Su panašiomis problemomis, įgyvendinant šį projektą susidūrė ir kitos šalys. Taip pat atkreiptinas dėmesys, kad tokio pobūdžio projekte tiriamieji negalėjo būti finansiškai skatinami dalyvauti tyrime.

Taip pat reikia paminėti, kad šio tyrimo organizatoriai nuolat konsultuodavosi su projekto koordinatoriais, kurie ne tik siūsdavo reikalingą, aktualią informaciją, tačiau ir patys lankydavosi tyrimų atlikimo vietoje, tikrino, vertino, teikė pastabas ir siūlymus, atliko auditą. Taip pat buvo atliktas ir nepriklausomas Europos Komisijos inicijuotas auditas.

Duomenų analizė

Alergijos maistui paplitimas išreikštas taškiniu įverčiu procentais ir intervaliniu (95 proc. pasikliautinieji intervalai (95% PI)). Kategorinių duomenų analizei panaudotas χ kvadrato ir Fisher's tikslusis metodas. Pasirinktas statistinio reikšmingumo lygmuo $\alpha = 0,05$; skirtumas statistiškai reikšmingas, kai $p \leq 0,05$.

Galimų ryšių tarp kintamųjų įvertinimui buvo skaičiuojamas paplitimo santykis PR, 95% pasikliautinieji intervalai. Tendencijai apskaičiuoti panaudotas Mantel χ kvadrato testas.

Rizikos veiksnių įvertinimui naudota logistinė regresija, ryšiui tarp veiksnių ir alergijos maistui nustatyti buvo skaičiuojamas šansų santykis OR ir jo 95% pasikliautinieji intervalai. Kintamųjų atrankai atlikta dvimatė analizė. Modeliui vaikų grupėje sudaryti naudota „žingsninė“ atgalinė daugialypė logistinė regresija. Reikšmingumo lygmuo kovariantų pašalinimui iš modelio buvo pasirinktas $p = 0,3$. Modelio atitikimo duomenims įvertinti naudotas modelio suderintumo χ kvadrato kriterijus, Hosmer-Lemeshov testas. Koeficiento β reikšmingumas vertintas Wald testu. Specifikacijos klaidoms nustatyti naudotas ryšio („*linktest*“) testas. Atsižvelgiant į tai, kad suaugusiųjų grupėje tiriamųjų skaičius buvo labai mažas, panaudotas tikslusis logistinės regresijos metodas.

Duomenų analizė atlikta *SPSS Statistics* (17.0), *Stata* (10.1) ir *WinPepi* (11.1) programų pagalba. Faktinės tyrimo galio apskaičiavimui naudota *PS Power and Sample Size Calculations* (3.0) programa.

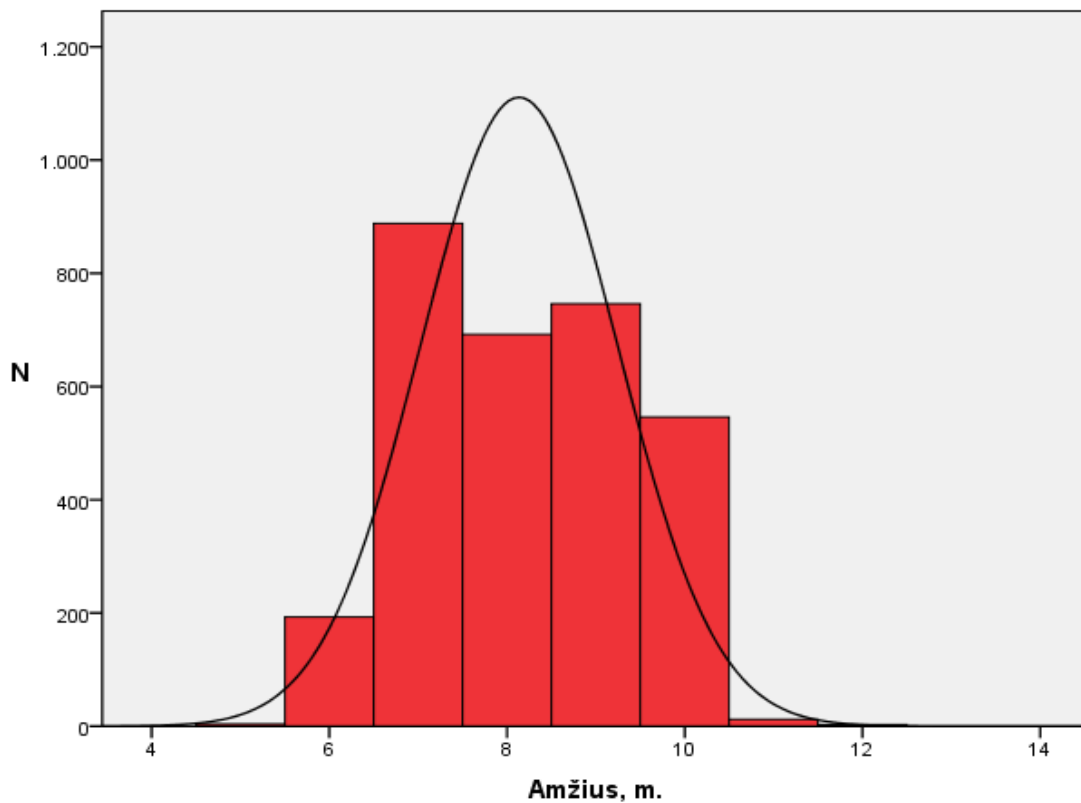
4. TYRIMO REZULTATAI

4.1. Padidėjusio jautrumo maisto produktams ir alergijos maistui paplitimas tarp vaikų ir suaugusiųjų

4.1.1. Padidėjusio jautrumo maisto produktams ir alergijos maistui paplitimas vaikų grupėje

Iš viso apklausti 3084 Vilniaus miesto pradinių klasių mokiniai (anketos buvo įteiktos mokyklose, kad mokiniai jas galėtų nusinešti į namus ir kartu su tėvais užpildyti). Iš jų 1531 (49,6 proc.) buvo berniukai, 1553 (50,4 proc.) – mergaitės. Mokinių amžius buvo nuo 5 iki 12 m. (vidurkis – $8,2 \pm 1,2$ m.; mediana – 8 m.). Apklaustųjų amžiaus histograma pateikta 10 pav.

Išsamus apklaustųjų Vilniaus miesto mokinių apibūdinimas pagal amžių ir lytį pateikiamas 6 lent.



10 pav. Apklaustųjų mokinių amžiaus histograma

6 lent. Mokinių (berniukų ir mergaičių) pasiskirstymas pagal amžių

Amžius, m.	Berniukai		Mergaitės		Iš viso	
	n	Proc.	n	Proc.	n	Proc.
5	2	0,1	2	0,1	4	0,1
6	89	5,8	104	6,7	193	6,3
7	464	30,3	424	27,3	888	28,8
8	333	21,8	359	23,1	692	22,4
9	350	22,9	396	25,5	746	24,2
10	286	18,7	260	16,7	546	17,7
11	5	0,3	7	0,5	12	0,4
12	2	0,1	1	0,1	3	0,1
Iš viso	1531	100	1553	100	3084	100

Iš lentelėje pateikiamų duomenų matyti, kad apklaustųjų tiek berniukų, tiek mergaičių buvo beveik tiek pat, pagal amžių daugiausiai buvo septynmečių, mažiausiai – penkiamečių ir dvylikamečių. 7–10 m. amžiaus mokinių buvo daugiausiai, palyginus su 5–6 ir 11–12 m., kadangi buvo apklausti I-IV klasių mokiniai (I klasės mokinių amžiaus vidurkis – 7 m., II – 8 m., III – 9 m. ir IV – 10 m.), tačiau pasitaiko, kad pirmoje klasėje būna keletas jaunesnių, o ketvirtoje – vyresnių mokinių. Berniukų ir mergaičių amžiaus struktūra statistiškai reikšmingai nesiskyrė ($\chi^2 = 8,529$; IIs = 7; p = 0,288).

Pirmiausia mūsų atliktame tyrime buvo siekiama nustatyti, kokia dalis respondentų turėjo sveikatos sutrikimų dėl suvalgyto maisto ir gali būti alergiški kuriam nors produktui, t.y. sirgti alergija maistui. Iš 3084 apklaustų Vilniaus miesto pradinių klasių mokinių, teigiamai į klausimą „Ar kada nors sirgote ar negalavote nuo suvalgyto maisto“ atsakė, t.y. kada nors sirgo ar negalavo nuo suvalgyto maisto, 1445 (46,9 proc.) mokiniai, neigiamai – 1639 (53,1 proc.) mokiniai. Taigi mokinių, kada nors gyvenime turėjusių sveikatos sutrikimų dėl suvalgyto maisto, yra beveik tiek pat, kiek ir neturėjusių. Išanalizavus šiuos duomenis pagal lytį (7 lent.), nustatyta, kad sirgusių ar

7 lent. Mokinių, turėjusių sveikatos sutrikimų dėl suvalgyto maisto, pasiskirstymas pagal lytį

Kada nors sirgo ar negalavo dėl suvalgyto maisto	Berniukai (n=1531)			Mergaitės (n=1553)			PR	95% PI	χ^2	P
	n	Proc.	95% PI	n	Proc.	95% PI				
Taip (n=1445)	737	48,1	45,6-50,7	708	45,6	43,0-48,1	1,05	0,98-1,13	2,012	0,156
Ne (n=1639)	794	51,9	49,3-54,4	845	54,4	51,9-56,9				

negalavusių nuo suvalgyto maisto berniukų buvo beveik tiek pat kiek mergaičių (48,1 ir 45,6 proc. atitinkamai), taigi šie duomenys pagal lytį statistiškai reikšmingai nesiskyrė ($p = 0,156$), ryšio tarp lyties ir padidėjusio jautrumo maistui taip pat nenustatyta ($PR = 1,05$; 95% PI [0,98–1,13]).

Analizuojant šiuos duomenis pagal amžių, atsižvelgėme į tai, kad paprastai vaikai į pirmą klasę pradeda eiti 7 m., o 4 klasę baigia 10 m., tačiau pasitaiko, kad į pradinę mokyklą ateina jaunesnių arba vyresnių (jų nėra daug ir tai atsispindi mūsų tirtoje grupėje), todėl lentelėje vienoje eilutėje duomenys pateikiami apie 6 m. ir jaunesnius (5 m. vaikų buvo tik 2) bei 10 m. ir vyresnius vaikus (11-os m. vaikų buvo tik 12, 12-os m. – 3).

Išanalizavus duomenis pagal amžių (8 lent.) nustatyta, kad sirgusių ar negalavusių nuo suvalgyto maisto dažnis įvairiame amžiuje buvo nevienodas ($\chi^2 = 225,308$; IIs = 4; $p < 0,001$). Daugiausiai sirgusių ar negalavusių nuo suvalgyto maisto buvo devynmečių (26,8 proc.), panašiai – septynmečių (26,0

8 lent. Mokinių, turėjusių sveikatos sutrikimų dėl suvalgyto maisto, pasiskirstymas pagal amžių

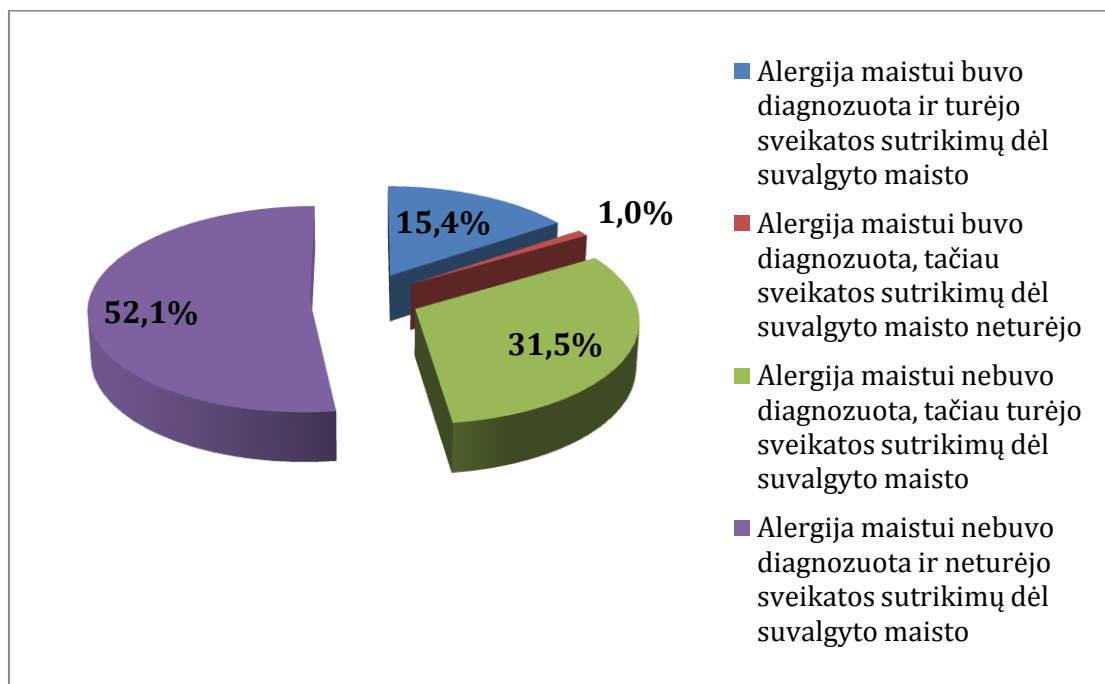
Amžius, m.	N	Kada nors sirgo ar negalavo dėl suvalgyto maisto (n=1445)		Sirgusių ar negalavusių nuo suvalgyto maisto paplitimas tame amžiuje	
		n	Proc.	Proc.	95% PI
≤6	197	72	4,9	36,5	30,1-43,5
7	888	375	26,0	42,2	39,0-45,5
8	692	321	22,2	46,4	42,7-50,1
9	746	387	26,8	51,9	48,3-55,4
≥10	561	290	20,1	51,7	47,6-55,8
Iš viso	3084	1445	100	46,9	45,1-48,6

proc.), šiek tiek mažiau aštuonmečių (22,2 proc.) ir dešimtmečių bei vyresnių (20,1 proc.).

Analizuojant, kokia dalis mokinių tam tikrame amžiuje sirgo ar negalavo nuo suvalgyto maisto, nustatyta, kad šis procentas didėjo nuo 36,5 iki 51,9 proc. ir buvo mažiausias tarp šešiamečių bei jaunesnių amžiaus grupėje (36,5 proc.), palyginti su 8, 9, 10-mečiais ir vyresniais ($p < 0,05$).

Vaikų, turėjusių sveikatos sutrikimų dėl suvalgyto maisto, paplitimas su amžiumi didėjo ir turėjo statistiškai reikšmingą tendenciją ($\chi^2 = 26,51$; IIs = 1; $p < 0,001$).

Mūsų tyrimo duomenimis, 505 mokiniams (16,4 proc.; 95% PI [15,1–17,7]) gydytojas buvo diagnozavęs alergiją maistui, likusiems 2579 (83,6 proc.; 95% PI [82,3-84,9]) alergija maistui nebuvo diagnozuota. Šiuos duomenis taip pat palyginome su duomenimis, ar vaikas yra turėjęs sveikatos



11 pav. Diagnozuotos alergijos maistui ir sveikatos sutrikimų dėl suvalgyto maisto pasiskirstymas tarp mokinių

sutrikimų dėl suvalgyto maisto (11 pav.). Dauguma vaikų – 1608 (52,1 proc.) neturėjo sveikatos sutrikimų dėl suvalgyto maisto ir jiems alergija maistui nebuvo diagnozuota.

Iš 11 paveikslo duomenų taip pat matyti, kad 31 (1,0 proc.) vaikui alergija maistui buvo diagnozuota, nors šie vaikai niekada neturėjo sveikatos sutrikimų dėl suvalgyto maisto.

Palyginus gautus duomenis pagal lytį, nustatyta, kad berniukams alergija maistui buvo diagnozuota statistiškai reikšmingai dažniau nei mergaitėms (18,1 ir 14,8 proc. atitinkamai; $p = 0,014$), paskaičiuotas paplitimo santykius $PR = 1,22$, 95% PI [1,04-1,44]), rodo, kad yra ryšys tarp lyties (berniukų) ir alergijos maistui (9 lent.).

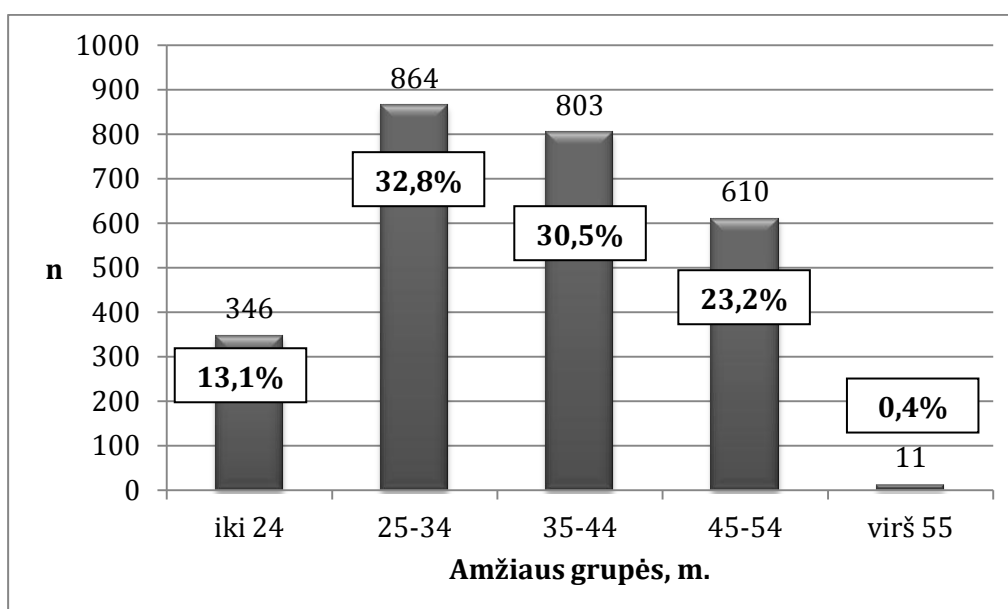
9 lent. Mokinių, kuriems buvo diagnozuota alergija maistui, pasiskirstymas pagal lytį

Alergijos maistui diagnozė	Berniukai (n=1531)			Mergaitės (n=1553)			PR	95% PI	χ^2	p
	n	Proc.	95% PI	n	Proc.	95% PI				
Diagnozuota alergija maistui (n=505)	276	18,1	16,1-20,1	229	14,8	13,0-16,7	1,22	1,04-1,44	6,064	0,014
Alergija maistui diagnozuota nebuvo (n=2579)	1255	81,9	80,0-83,9	1324	85,2	83,4-87,0				

Taigi, panašiai berniukų ir mergaičių yra turėję sveikatos sutrikimų dėl suvalgyto maisto, tačiau didesnei daliai berniukų nei mergaičių alergija maistui buvo diagnozuota gydytojo.

4.1.2. Padidėjusio jautrumo maisto produktams ir alergijos maistui paplitimas suaugusiųjų grupėje

Iš viso apklausti 2634 Vilniaus miesto gyventojai. Iš jų 1288 (48,9 proc.) buvo vyrai, 1346 (51,1 proc.) moterys. Suaugusiųjų amžius buvo nuo 19 iki 57 m. (vidurkis – $36,1 \pm 9,5$ m.; mediana – 36 m.). Apklaustųjų amžiaus pasiskirstymas pagal amžiaus grupes pateiktas 12 pav.



12 pav. Apklaustųjų suaugusiųjų pasiskirstymas pagal amžiaus grupes

Išsamus apklaustųjų Vilniaus miesto gyventojų apibūdinimas pagal amžiaus grupes ir lytį pateikiamas 10 lent. Iš šioje lentelėje pateikiamų duomenų matyti, kad apklaustųjų tiek vyrų, tiek moterų buvo beveik tiek pat, daugiausia 25–34 m. ir 35–44 m. amžiaus grupėse. Vyrų ir moterų amžiaus struktūra statistiškai reikšmingai nesiskyrė ($\chi^2 = 7,587$; lls = 4; p = 0,108).

10 lent. Suaugusiųjų (vyrų ir moterų) pasiskirstymas pagal amžių

Amžiaus grupės, m.	Vyrų		Moterų		Iš viso	
	n	Proc.	n	Proc.	n	Proc.
iki 24	161	12,5	185	13,7	346	13,1
25-34	435	33,8	429	31,9	864	32,8
35-44	406	31,5	397	29,5	803	30,5
45-54	278	21,6	332	24,7	610	23,2
virš 55	8	0,6	3	0,2	11	0,4
Iš viso	1288	100	1346	100	2634	100

Mūsų atliktu tyrimu buvo siekiama nustatyti, kokia dalis žmonių turėjo sveikatos sutrikimų dėl suvalgyto maisto ir gali būti alergiški kuriam nors produktui, t. y. sirgti alergija maistui. Iš 2634 apklaustų Vilniaus miesto suaugusių gyventojų, teigiamai į klausimą – „Ar kada nors sirgote ar negalavote nuo suvalgyto maisto“ – atsakė, t. y. kada nors sirgo ar negalavo nuo suvalgyto maisto, tik 51 (1,9 proc.), neigiamai – 2583 (98,1 proc.) suaugusieji. Taigi suaugusiųjų, kada nors gyvenime turėjusių sveikatos sutrikimų dėl suvalgyto maisto, yra daug mažiau nei jų neturėjusių. Išanalizavus šiuos duomenis pagal lytį (11 lent.), nustatyta, kad sirgusių ar negalavusių nuo suvalgyto maisto moterų buvo statistiškai reikšmingai daugiau nei vyrų (2,9 ir 0,9 proc. atitinkamai; $p < 0,001$). Taigi lytis yra susijusi su padidėjusiu jautrumu maistui (PR = 3,12; 95% PI [1,64–5,93]). Moterų turi daugiau nei 3 kartus didesnę tikimybę susirgti ar turėti negalavimų nuo suvalgyto maisto. Vyriška lytis turi atvirkštinę priklausomybę (PR = 0,32; 95% PI [0,17–0,61]).

Išanalizavus respondentų duomenis pagal amžių (12 lent.), nustatyta, kad sirgusių ar negalavusių nuo suvalgyto maisto dažnis įvairiame amžiuje buvo nevienodas ($\chi^2 = 34,0$; IIs = 4; $p < 0,001$). Daugiausiai sirgusių ar negalavusių nuo suvalgyto maisto buvo iki 24 m. amžiaus grupėje (49,0 proc.), mažiau – 25–34 m. amžiaus grupėje (23,6 proc.). Kitų amžiaus grupių (35–44

ir 4554 m.) žmonės turėjo sveikatos sutrikimų dėl suvalgyto maisto rečiau (13,7 proc.), o vyriausiųjų (virš 55 m.) amžiaus grupėje tokių iš viso nebuvo.

11 lent. Suaugusiųjų, turėjusių sveikatos sutrikimų dėl suvalgyto maisto, pasiskirstymas pagal lytį

Kada nors sirgo ar negalavo dėl suvalgyto maisto	Moterys (n=1344)			Vyrai (n=1290)			PR	95% PI	χ^2	p
	n	Proc.	95% PI	n	Proc.	95% PI				
Taip (n=51)	39	2,9	2,1-4,0	12	0,9	0,5-1,6	3,12	1,64-5,93	13,475	<0,001
Ne (n=2583)	1305	97,1	96,1-97,9	1278	99,1	98,4-99,5				

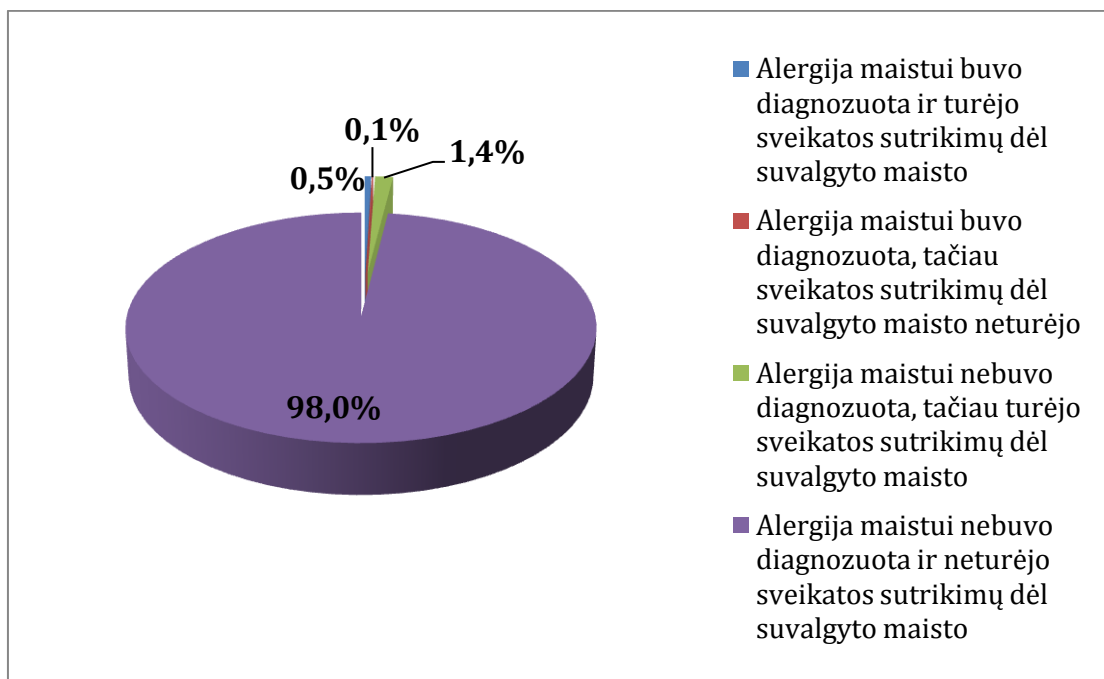
12 lent. Suaugusiųjų, turėjusių sveikatos sutrikimų dėl suvalgyto maisto, pasiskirstymas pagal amžiaus grupes

Amžiaus grupė, m.	N	Kada nors sirgo ar negalavo dėl suvalgyto maisto (n=51)		Sirgusių ar negalavusių nuo suvalgyto maisto paplitimas tame amžiuje	
		n	Proc.	Proc.	95% PI
iki 24	346	25	49,0	7,2	4,7-10,5
25-34	864	12	23,6	1,4	0,7-2,4
35-44	803	7	13,7	0,9	0,4-1,8
45-54	610	7	13,7	1,2	0,5-2,4
virš 55	11	0	0	0	-
Iš viso	2634	51	100	-	-

Išanalizavus duomenis, kokia dalis gyventojų tam tikrame amžiuje sirgo ar negalavo dėl suvalgyto maisto, nustatyta, kad ši dalis svyravo nuo 0 iki

7,2 proc. ir buvo didžiausia jauniausioje amžiaus grupėje (iki 24 m.), palyginti su kitomis ($p < 0,001$). Didėjant amžiui nustatyta statistiškai reikšminga sirgusių ar negalavusių dėl suvalgyto maisto paplitimo mažėjimo tendencija ($\chi^2 = 28,12$; $lfs = 1$; $p < 0,001$).

Dalyvavusiųjų tyrime buvo klausta, ar jiems kada nors gydytojas yra diagnozavęs alergiją maistui. Tokių buvo tik 16 (0,6 proc.; 95% PI [0,4–1,0]), likusiems 2618 (99,4 proc.; 95% PI [99,0–99,7]) alergija maistui nebuvo diagnozuota. Šiuos duomenis palyginome su duomenimis, ar žmogus yra turėjęs sveikatos sutrikimų dėl suvalgyto maisto (13 pav.). Dauguma – 2582 (98,0 proc.) neturėjo sveikatos sutrikimų dėl suvalgyto maisto ir jiems alergija maistui nebuvo diagnozuota.



13 pav. Diagnozuotos alergijos maistui ir sveikatos sutrikimų dėl suvalgyto maisto pasiskirstymas tarp suaugusiųjų

Tačiau iš šiame paveiksle pateiktų duomenų taip pat matyti, kad 1 (0,1 proc.) asmeniui alergija maistui buvo diagnozuota, nors jis niekada neturėjo sveikatos sutrikimų dėl suvalgyti maisto.

Palyginus gautus duomenis pagal lytį, nustatyta, kad moterų, kurioms buvo diagnozuota alergija maistui, buvo statistiškai reikšmingai daugiau nei vyrų (1,0 ir 0,2 proc. atitinkamai; $p = 0,015$). Taigi lytis yra susijusi su alergija maistui (PR = 4,16; 95% PI [1,19–14,56]). Alergijos maistui tikimybė (rizika) yra daugiau nei 4 kartus didesnė nei vyrams. Vyriška lytis turi atvirkštinę priklausomybę (PR = 0,24; 95% PI [0,07–0,84]), ir alergijos maistui tikimybė (rizika) vyrams yra apie 76 proc. mažesnė nei moterų grupėje (13 lent.).

13 lent. Apklaustųjų, kuriems buvo diagnozuota alergija maistui, pasiskirstymas pagal lytį

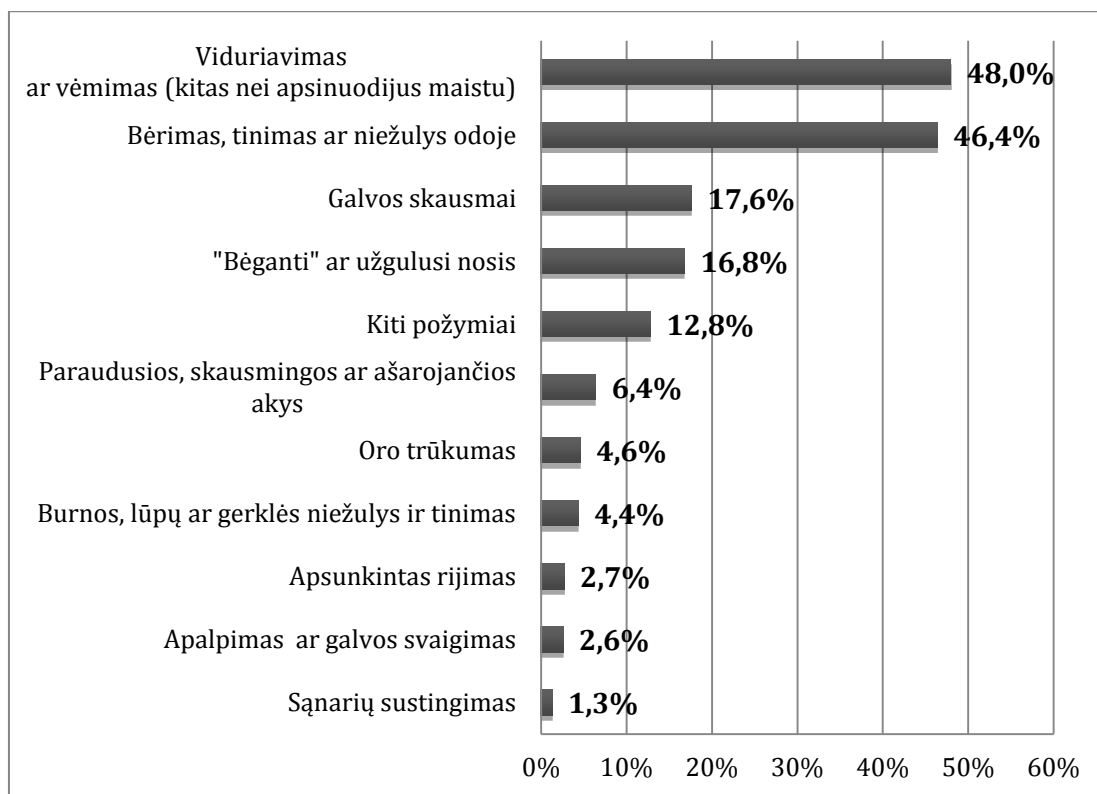
Alergijos maistui diagnozė	Moterys (n=1344)			Vyrai (n=1290)			PR	95% PI	χ^2	p
	n	Proc.	95% PI	n	Proc.	95% PI				
Diagnozuota alergija maistui (n=505)	13	1,0	0,5-1,7	3	0,2	0,1-0,7	4,16	1,19-14,56	5,885	0,015
Alergija maistui diagnozuota nebuvo (n=2129)	1331	99,0	98,4-99,5	1287	99,8	99,3-99,9				

Taigi daugiau moterų negu vyrų yra turėjusios sveikatos sutrikimų dėl suvalgyto maisto, taip pat joms dažniau buvo diagnozuota alergija maistui.

4.2. Pagrindiniai padidėjusio jautrumo maistui ir alergijos maistui simptomai ir juos sukeliantys maisto produktai tarp vaikų ir suaugusiųjų

4.2.1. Pagrindiniai padidėjusio jautrumo maistui ir alergijos maistui simptomai ir juos sukeliantys maisto produktai vaikų grupėje

Išanalizavus duomenis pagal tai, kokie simptomai vargino apklaustus mokinius, turėjusius sveikatos sutrikimų dėl suvalgyto maisto (14 pav.), matyti, kad dažniausiai tai buvo viduriavimas ar vėmimas (kitas nei apsinuodijus maistu) (48,0 proc.), taip pat bėrimas, tinimas ar niežulys odoje (46,4 proc.); kiti dažniau pasitaikantys simptomai buvo galvos skausmai,



14 pav. Mokinius varginantys sveikatos sutrikimai dėl suvalgyto maisto

„bėganti“ ar užgulusi nosis. Rečiausiai vaikams pasireiškė sąnarių sustingimas, apalpinimas ar galvos svaigimas, apsunskintas rijimas.

Vertinant varginančių sveikatos sutrikimų dėl suvalgyto maisto pobūdį pagal mokinių lytį (14 lent.), matyti, kad skirtumų beveik nėra – tik paraudusios, skausmingos ar ašarojančios akys statistiškai reikšmingai ($p < 0,001$) daugiau pasitaikė tarp berniukų (8,6 proc.) nei tarp mergaičių (4,1 proc.).

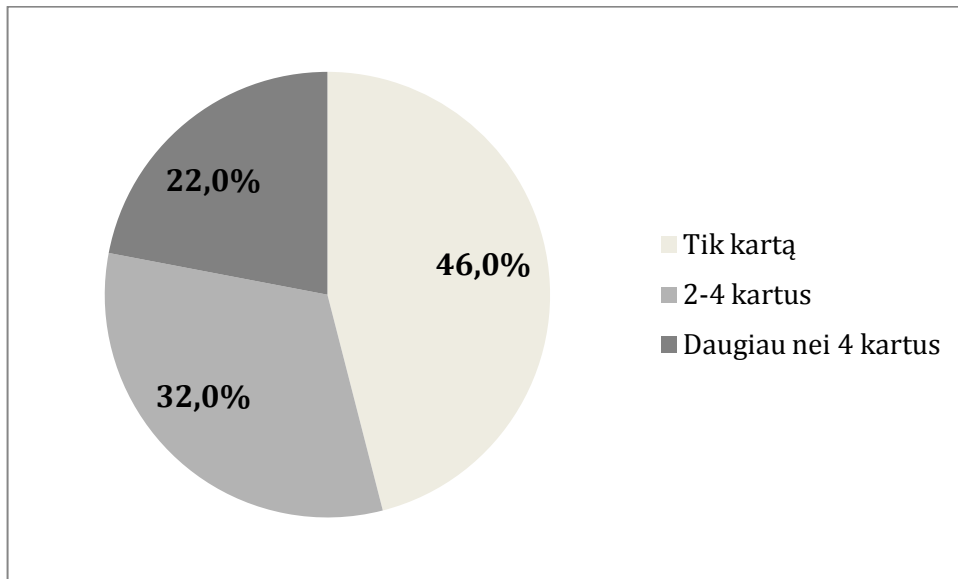
14 lent. Varginančių sveikatos sutrikimų dėl suvalgyto maisto pasiskirstymas pagal mokinių lytį

Sveikatos sutrikimai dėl suvalgyto maisto	Berniukai (n=737)			Mergaitės (n=708)			χ^2	p
	n	Proc.	95% PI	n	Proc.	95% PI		
Viduriavimas ar vėmimas (kitas nei apsinuodijus maistu) (n=694)	348	47,2	43,6-50,9	346	48,9	45,1-52,6	0,395	0,53
Bėrimas, tinimas ar niežulys odoje (n=671)	354	48,0	44,4-51,7	317	44,8	41,1-48,5	1,542	0,214
Galvos skausmai (n=255)	117	15,9	13,3-18,7	138	19,5	16,6-22,6	3,25	0,071
„Bėganti“ ar užgulusi nosis (n=243)	135	18,3	15,6-21,3	108	15,3	12,7-18,1	2,422	0,12
Kiti požymiai (n=185)	98	13,3	10,9-16,0	87	12,3	10,0-14,9	0,329	0,566
Paraudusios, skausmingos ar ašarojančios	63	8,6	6,6-10,8	29	4,1	2,8-5,8	12,007	<0,001

Sveikatos sutrikimai dėl suvalgyto maisto	Berniukai (n=737)			Mergaitės (n=708)			χ^2	p
	n	Proc.	95% PI	n	Proc.	95% PI		
akys (n=92)								
Oro trūkumas (n=66)	40	5,4	3,9-7,3	26	3,7	2,4-5,3	2,552	0,11
Burnos, lūpu ar gerklės niežulis ir tinimas (n=64)	31	4,2	2,9-5,9	33	4,7	3,2-6,5	0,176	0,674
Apsunkintas rijimas (n=39)	22	3,0	1,9-4,5	17	2,4	1,4-3,8	0,469	0,494
Apalpinimas ar galvos svaigimas (n=37)	19	2,6	1,6-4,0	18	2,5	1,5-3,8	0,002	0,966
Sąnarių sustingimas (n=19)	11	1,5	0,8-2,5	8	1,1	0,5-2,0	0,366	0,545

Anketoje taip pat buvo prašoma patikslinti, kokie dar sveikatos sutrikimai vargino, jei buvo kitų nei joje išvardyti. 185 (12,8 proc.) mokiniai nurodė, kad pasireiškė ir kitų sveikatos sutrikimų; tarp paminėtų buvo pūslės odoje, viršutinių kvėpavimo takų uždegimas, temperatūra, pilvo pūtimas, drebulys, skausmas skrandyje, skausmai kitose kūno vietose (kojose, dešinėje, kairėje pusėje, širdies plote).

Klausimyne mokinių buvo prašoma nurodyti, kaip dažnai sveikatos sutrikimai dėl suvalgyto maisto jiems pasireiškė, pasikartoję (15 pav.). Dauguma mokinių (664; 46,0 proc.) atsakė, kad jiems sveikatos sutrikimai suvalgius maisto pasireiškė tik kartą.



15 pav. Sveikatos sutrikimų pasireiškimo dažnis tarp mokinių

Sveikatos sutrikimai, suvalgius maisto, daugiau nei 4 kartus pasikartojo mažiausiai daliai – 318 (22,0 proc.) mokinių. Tarp simptomų pasireiškimo dažnio (daugiau nei 4 kartus) bei gydytojo diagnozuotos alergijos maistui nustatytas stiprus ryšys ($PR = 4,4$; 95% PI [3,4–5,7]; $p < 0,001$).

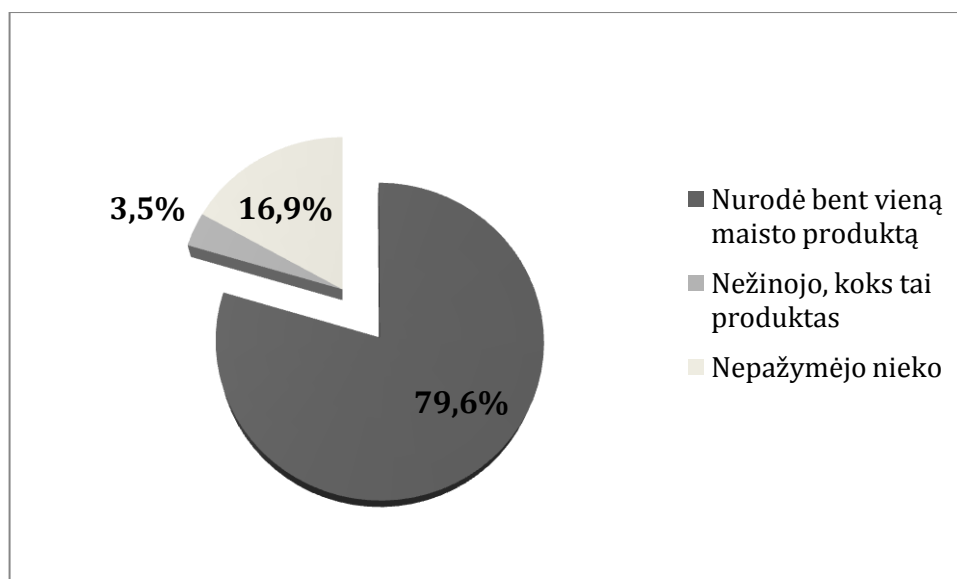
Vertinant simptomų pasireiškimo dažnį pagal lytį (15 lent.), statistiškai reikšmingų skirtumų nenustatyta ($p > 0,05$) – tiek berniukų, tiek mergaičių daugiausia simptomus patyrė tik vieną kartą (atitinkamai 45,1 ir 46,9 proc.), mažiausia dalis iš jų – daugiau nei 4 kartus (22,8 ir 21,2 proc.).

15 lent. Sveikatos sutrikimų dėl suvalgyto maisto dažnis tarp mokinių pagal lytį

Simptomų pasireiškimas	Berniukai (n=737)		Mergaitės (n=708)		χ^2	p
	n	Proc.	n	Proc.		
Tik kartą (n=664)	332	45,1	332	46,9	0,495	0,482
2-4 kartus (n=463)	237	32,2	226	31,9	0,009	0,923
Daugiau nei 4 kartus (n=318)	168	22,8	150	21,2	0,544	0,461

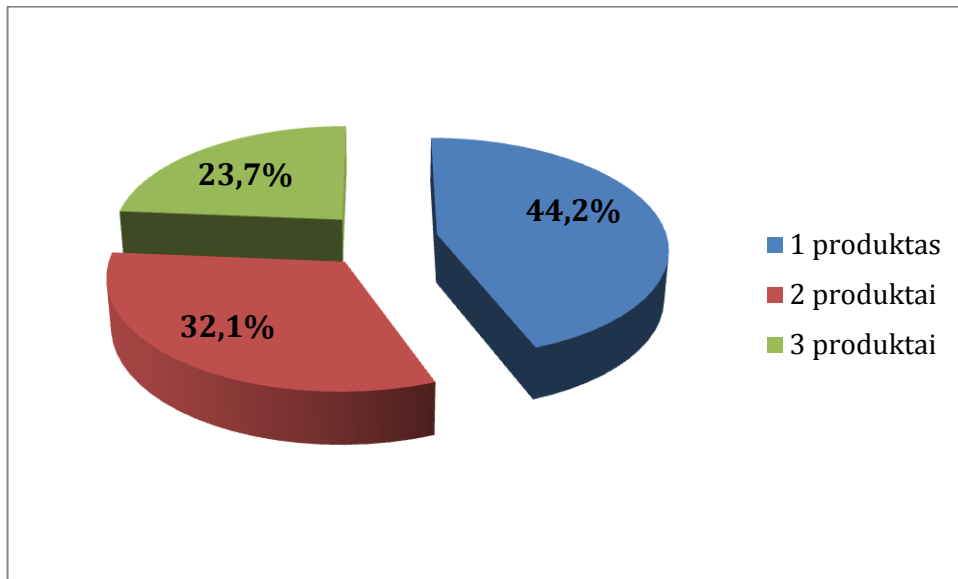
$p = 0,705$

Anketoje buvo prašoma nurodyti iki 3 maisto produktų, kurie sukėlė sveikatos sutrikimų (jei daugiau maisto produktų sukelia sveikatos sutrikimus, buvo prašoma nurodyti 3 pagrindinius, aktualiausius). Dauguma – 1150 (79,6 proc.) – nurodė bent vieną maisto produktą, kuris sukėlė negalavimų (16 pav.). Tačiau 51 (3,5 proc.) mokinys nurodė, kad nežino, koks konkretus produktas jam sukelia sveikatos sutrikimus, o 244 (16,9 proc.) mokiniai neatsakė į šį klausimą (nenurodė nei vieno produkto, taip pat nenurodė, kad nežino).



16 pav. Mokinių žinios apie tai, koks maisto produktas jiems sukelia sveikatos sutrikimus

Taigi dauguma mokinių nurodė bent vieną konkretų maisto produktą, kuris sukėlė sveikatos sutrikimus. Iš jų du maisto produktus nurodė 369 (32,1 proc.) mokiniai, tris – 273 (23,7 proc.). Tik vieną maisto produktą nurodė dauguma mokinių – 508 (44,2 proc.) (17 pav.).



17 pav. Mokinių pasiskirstymas pagal maisto produktų, sukeliančių sveikatos sutrikimus, kiekį

Respondentų buvo prašoma tiksliai įvardyti maisto produktus, kurie jiems yra sukėlę sveikatos sutrikimų. Atsakymai buvo įvairūs: vieni, pvz., juos nurodė tiksliai (obuoliai, lazdyno riešutai), kiti paminėjo tik bendras grupes (vaisiai, riešutai). Maisto produktai, tiek jų grupėmis, tiek konkrečiai, jei taip buvo įvardyta, pateikiami 16 lent., o apibendrintos įvairių maisto produktų grupės schematiškai pavaizduotos 18 pav. Čia maisto produktai sugrupuoti į šias grupes: riešutai, daržovės, žuvis, mėsa, pienas ir pieno produktai, vaisiai ir uogos, grūdiniai produktai, vėžiagyviai, prieskoniai, žolelės ir sėklos bei kt. Grupuojant maisto produktus pasiremta literatūroje naudojamais pavyzdžiais (žr. skyrių „2.2. Maisto alergenai“).

16 lent. Mokiniam sveikatos sutrikimus sukeliantys maisto produktai

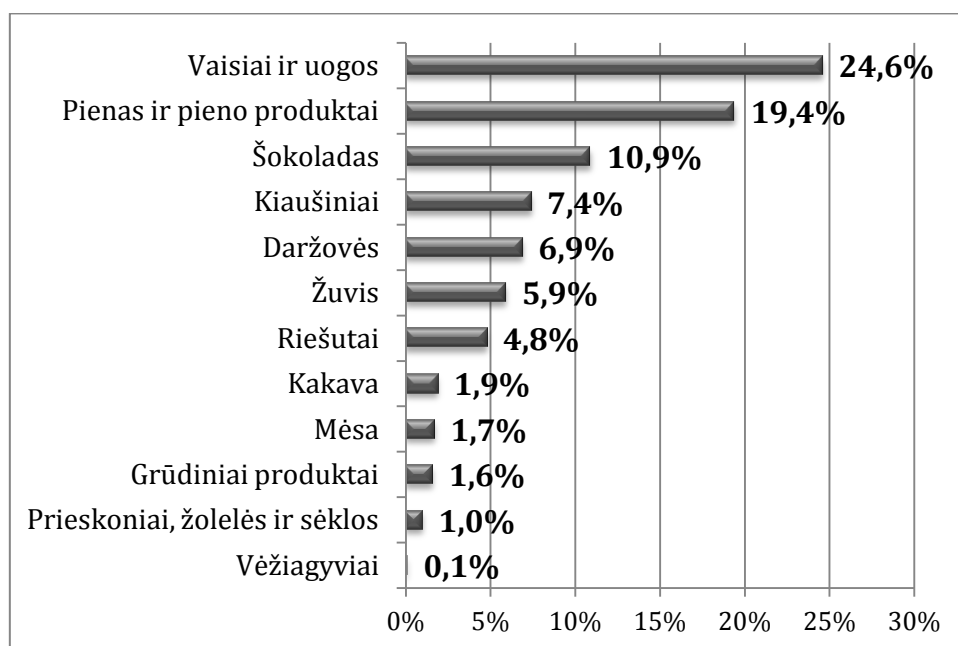
Maisto produktų grupė ir produktai	Mokiniai, turėję sveikatos sutrikimų dėl suvalgyto maisto (n=1445)		
	n	Proc.	95% PI
Riešutai	69	4,8	3,7-6,0
Iš jų:			

Maisto produktų grupė ir produktai	Mokiniai, turėję sveikatos sutrikimų dėl suvalgyto maisto (n=1445)		
	n	Proc.	95% PI
Lazdyno riešutai	3	0,2	0,04-0,6
Žemės riešutai	2	0,1	0,02-0,5
Kokosai	2	0,1	0,02-0,5
Migdolai	1	0,1	0,002-0,4
Daržovės	100	6,9	5,7-8,4
Iš jų:			
Šparagai	1	0,1	0,002-0,4
Pupelės	5	0,4	0,1-0,8
Kopūstai (kalafiorai)	6	0,4	0,2-0,9
Morkos	19	1,3	0,8-2,1
Kukurūzai	8	0,6	0,2-1,1
Česnakai	1	0,1	0,002-0,4
Svogūnai	3	0,2	0,04-0,6
Žirniai	3	0,2	0,04-0,6
Paprikos	7	0,5	0,2-1,0
Bulvės	9	0,6	0,3-1,2
Pomidorai	25	1,7	1,1-2,5
Žuvis	85	5,9	4,7-7,2
Iš jų:			
Lašiša	1	0,1	0,002-0,4
Tunas	2	0,1	0,02-0,5
Silkė	7	0,5	0,2-1,0
Baltamėsė žuvis, menkė, plekšnė	1	0,1	0,002-0,4
Vaisiai ir uogos	355	24,6	22,4-26,9
Iš jų:			

Maisto produktų grupė ir produktai	Mokiniai, turėję sveikatos sutrikimų dėl suvalgyto maisto (n=1445)		
	n	Proc.	95% PI
Obuoliai	19	1,3	0,8-2,1
Bananai	5	0,4	0,1-0,8
Vyšnios	6	0,4	0,2-0,9
Vynuogės	12	0,8	0,4-1,5
Kivi	18	1,3	0,7-2,0
Citrinos	18	1,3	0,7-2,0
Melionai	6	0,4	0,2-0,9
Apelsinai (mandarinai)	96	6,6	5,4-8,1
Persikai	6	0,4	0,2-0,9
Kriaušės	4	0,3	0,1-0,7
Avietės (gervuogės)	2	0,1	0,02-0,5
Braškės (žemuogės)	39	2,7	1,9-3,7
Slyvos	3	0,2	0,04-0,6
Pienas ir pieno produktai	280	19,4	17,4-21,5
Iš jų:			
Sūris	3	0,2	0,04-0,6
Karvės pienas	106	7,3	6,0-8,8
Jogurtas	18	1,3	0,7-2,0
Mėsa	24	1,7	1,1-2,5
Iš jos:			
Jautiena	2	0,1	0,02-0,5
Kiauliena	10	0,7	0,3-1,3
Paukštiena	10	0,7	0,3-1,3
Grūdiniai produktai	23	1,6	1,0-2,4
Iš jų:			

Maisto produktų grupė ir produktai	Mokiniai, turėję sveikatos sutrikimų dėl suvalgyto maisto (n=1445)		
	n	Proc.	95% PI
Grikiai	8	0,6	0,2-1,1
Rugiai	1	0,1	0,002-0,4
Kviečiai (miltai)	13	0,9	0,5-1,5
Ryžiai	1	0,1	0,002-0,4
Vėžiagyviai	2	0,1	0,02-0,5
Iš jų:			
Krabai	2	0,1	0,02-0,5
Kakava	28	1,9	1,3-2,8
Šokoladas	157	10,9	9,3-12,6
Kiaušiniai	107	7,4	6,1-8,9
Prieskoniai, žolelės, sėklos	14	1,0	0,5-1,6
Iš jų:			
Petražolės	1	0,1	0,002-0,4
Saulėgražos sėklos	3	0,2	0,04-0,6
Sezamo sėklos	3	0,2	0,04-0,6
Mielės	2	0,1	0,02-0,5
Soja	5	0,4	0,1-0,8
Kiti	819	56,7	54,1-59,3

Taigi matyti, kad daugiausia negalavimų sukelia vaisiai ir uogos (24,6 proc.), nemažai – pienas ir jo produktai (19,4 proc.). Mažiausiai aktualūs maisto produktai yra vėžiagyviai (tik 0,1 proc.) bei įvairios prieskoninės žolės, sėklos (1,0 proc.).

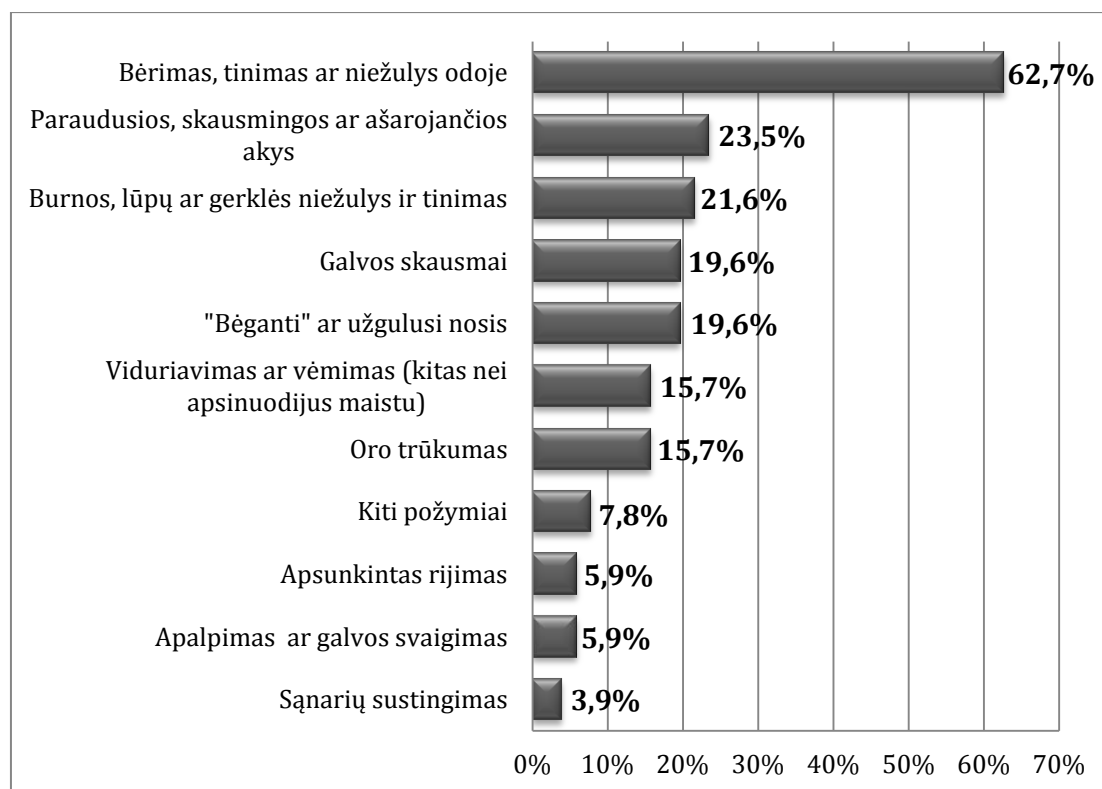


18 pav. Vaikams aktualiausių maisto produktų grupės padidėjusio jautrumo aspektu

Pažymėtina, kad iš vaisių ir uogų dažniausiai buvo minimi citrusiniai (apelsinai, mandarinai, citrinos), taip pat dažnai minėtos braškės, obuoliai. Daržovių grupėje dažnai minėti pomidorai, morkos. Jei iš respondentų atsakymų sudarytume aktualių maisto produktų sąrašą (dažniausiai mokiniams sveikatos sutrikimus sukeltantys produktai), jis galėtų atrodyti taip: šokoladas (10,9 proc.), kiaušiniai (7,4 proc.), karvės pienas (7,3 proc.), apelsinai (mandarinai) (6,6 proc.), braškės (žemuogės) (2,7 proc.), kakava (1,9 proc.), pomidorai (1,7 proc.), obuoliai (1,3 proc.), morkos (1,3 proc.), kivi (1,3 proc.), citrinos (1,3 proc.), jogurtas (1,3 proc.).

4.2.2. Pagrindiniai padidėjusio jautrumo maistui ir alergijos maistui simptomai ir juos sukeltys maisto produktai suaugusiųjų grupėje

Išanalizavus duomenis pagal tai, kokie simptomai vargino apklaustuosius, turėjusius sveikatos sutrikimų dėl suvalgyto maisto (19 pav.), matyti, kad dažniausiai tai buvo bėrimas, tinimas ar niežulys odoje (62,7 proc.), kiti dažniau pasitaikantys simptomai buvo paraudusios, skausmingos ar ašarojančios akys (23,5 proc.), kiti dažniau pasitaikantys simptomai buvo paraudusios, skausmingos ar ašarojančios akys (23,5 proc.), burnos, lūpų ar gerklės niežulys, tinimas (21,6 proc.). Rečiausiai paminėti simptomai buvo sąnarių sustingimas, apalpinimas ar galvos svaigimas, apsunkintas rijimas.



19 pav. Suaugusiuosius varginantys sveikatos sutrikimai dėl suvalgyto maisto

Vertinant sveikatos sutrikimų dėl suvalgyto maisto pasireiškimo pobūdį pagal suaugusiųjų lytį (17 lent.), statistiškai reikšmingas skirtumas tarp vyrų ir moterų nenustatytas.

17 lent. Suaugusiuosius varginančių sveikatos sutrikimų dėl suvalgyto maisto pasiskirstymas pagal lytį

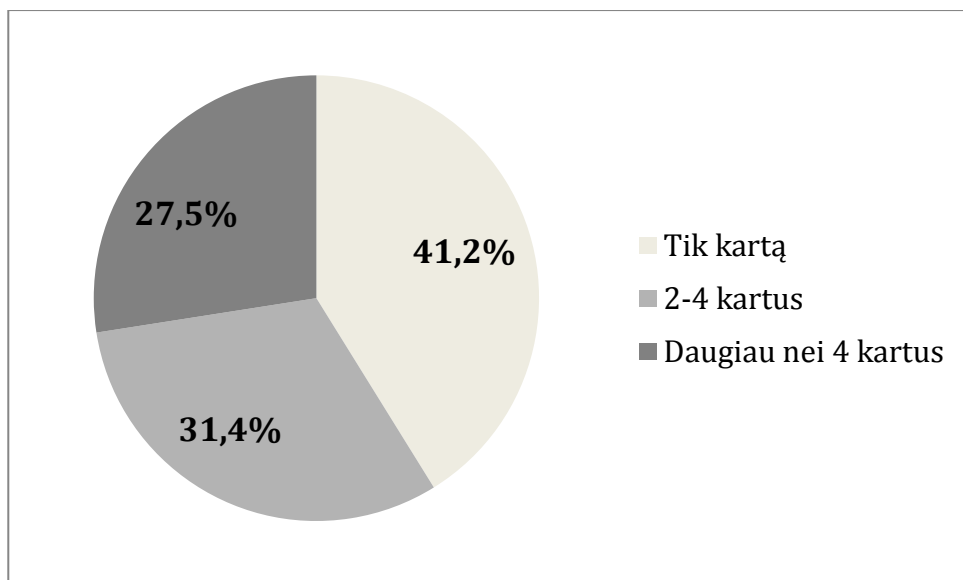
Sveikatos sutrikimai dėl suvalgyto maisto	Vyrai (n=12)			Moterys (n=39)			p*
	n	Proc.	95 PI	n	Proc.	95 PI	
Bėrimas, tinimas ar niežulys odoje (n=32)	6	50,0	21,0-78,9	26	66,7	49,8-80,9	0,325
Paraudusios, skausmingos ar ašarojančios akys (n=12)	2	16,7	2,1-48,4	10	25,6	13,0-42,1	0,706
Burnos, lūpų ar gerklės niežulys ir tinimas (n=11)	4	33,3	9,9-65,1	7	18,0	7,5-33,5	0,262
Galvos skausmai (n=10)	3	25,0	5,5-57,2	7	18,0	7,5-33,5	0,682
„Bėganti“ ar užgulusi nosis (n=10)	1	8,3	2,1-38,5	9	23,1	11,1-39,3	0,417
Viduriavimas ar vėmimas (kitas nei apsinuodijus maistu) (n=8)	1	8,3	2,1-38,5	7	18,0	7,5-33,5	0,662
Oro trūkumas (n=8)	3	25,0	5,5-57,2	5	12,8	4,3-27,4	0,372
Kiti požymiai (n=4)	1	8,3	2,1-38,5	3	7,7	1,6-20,9	1,0
Apsunkintas rijimas (n=3)	0	0	0,0-26,5	3	7,7	1,6-20,9	1,0

Sveikatos sutrikimai dėl suvalgyto maisto	Vyrai (n=12)			Moterys (n=39)			p*
	n	Proc.	95 PI	n	Proc.	95 PI	
Apalpinimas ar galvos svaigimas (n=3)	0	0	0,0-26,5	3	7,7	1,6-20,9	1,0
Sąnarių sustingimas (n=2)	1	8,3	2,1-38,5	1	2,6	0,1-13,5	0,419

* Fišerio tikslusis testas

Respondentų taip pat buvo prašoma patikslinti, kokie dar simptomai vargino, jei buvo kitų, nei išvardyti. 4 (7,8 proc.) nurodė, kad pasireiškė ir kitų simptomų; tarp paminėtų buvo odos paraudimas.

Respondentų buvo prašoma nurodyti, kaip dažnai jiems sveikatos sutrikimai suvalgius maisto pasireiškė, pasikartojo (20 pav.). Dauguma respondentų, 21 (41,2 proc.), atsakė, kad jiems simptomai suvalgius maisto pasireiškė tik kartą.



20 pav. Sveikatos sutrikimų dėl suvalgyto maisto pasireiškimo dažnis tarp suaugusiųjų

Sveikatos sutrikimai suvalgius maisto daugiau nei 4 kartus pasikartojo 14 (27,5 proc.) apklaustųjų. Tarp simptomų pasireiškimo dažnio (daugiau nei 4 produktams) bei gydytojo diagnozuotos alergijos maistui nustatytas stiprus ryšys (PR = 5,7; 95% PI [1,5–21,8]; p = 0,008).

Vertinant sveikatos sutrikimų dėl suvalgyto maisto pasireiškimo dažnį pagal lytį (18 lent.), statistiškai reikšmingo skirtumo nenustatyta (p > 0,05).

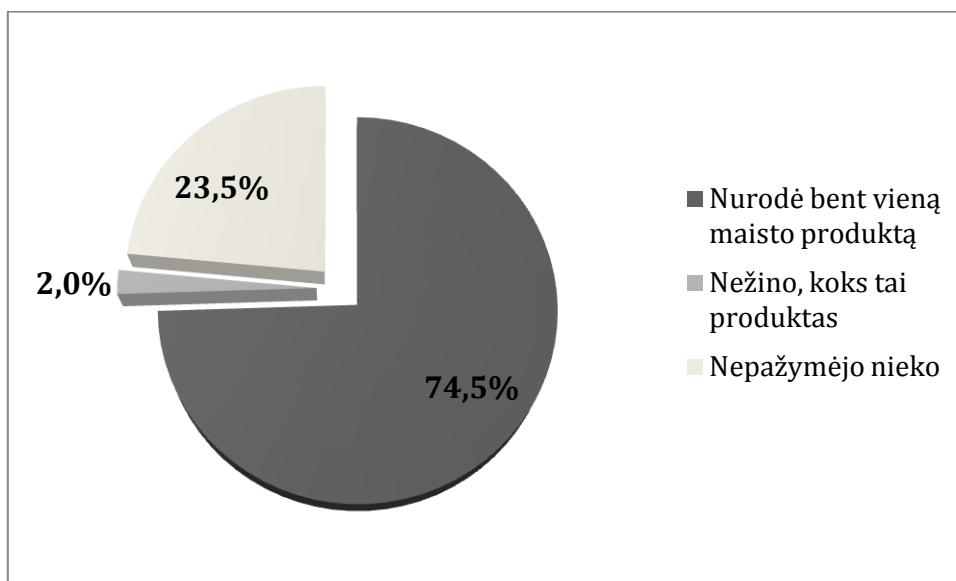
18 lent. Negalavimų nuo suvalgyto maisto pasireiškimo dažnis tarp suaugusiųjų pagal lytį

Simptomų pasireiškimas	Vyrai (n=12)		Moterys (n=39)		p*
	n	Proc.	n	Proc.	
Tik kartą (n=21)	5	41,7	16	41,0	1,0
2-4 kartus (n=16)	2	16,7	14	35,9	0,296
Daugiau nei 4 kartus (n=14)	5	41,7	9	23,1	0,272

p = 0,348

* Fišerio tikslusis testas

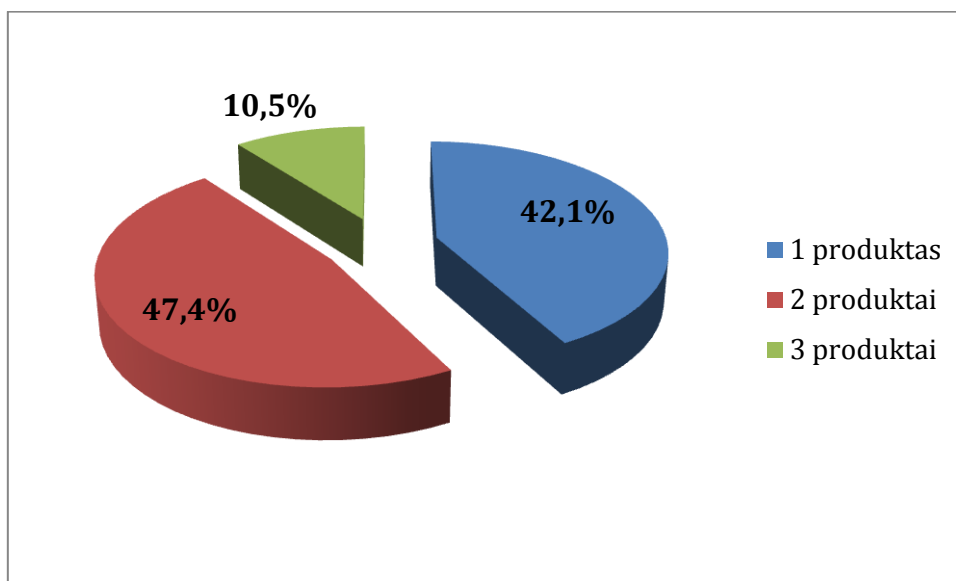
Anketoje buvo prašoma nurodyti iki 3 maisto produktų, kurie sukėlė sveikatos sutrikimus jų suvalgius (jei daugiau maisto produktų sukelia sveikatos sutrikimus, buvo prašoma nurodyti 3 pagrindinius, aktualiausius). Dauguma – 38 (74,5 proc.) – nurodė bent vieną maisto produktą, kuris sukėlė sveikatos sutrikimus (21 pav.). 1 (2,0 proc.) nurodė, kad nežino, koks konkretus produktas sukelia sveikatos sutrikimus, o 12 (23,5 proc.) neatsakė į šį klausimą (nenurodė nei vieno produkto, taip pat nenurodė, kad nežino).



21 pav. Suaugusiųjų žinios apie tai, koks maisto produktas sukelia sveikatos sutrikimus

Taigi dauguma apklaustųjų nurodė bent vieną konkretų maisto produktą, kuris sukėlė sveikatos sutrikimus. Iš jų du maisto produktus nurodė 18 (47,4 proc.) respondentų, tris – 4 (10,5 proc.). Tik vieną maisto produktą nurodė 16 (42,1 proc.) (22 pav.).

Dažniausiai tarp maisto produktų, sukeliančių sveikatos sutrikimus, buvo minimi vaisiai ir uogos, riešutai, daržovės (19 lent.). Rečiausiai – vėžiagyviai, grūdiniai produktai, prieskoniai ir žolelės. Mėsa, kaip produktas, sukeliantis sveikatos sutrikimus, iš vis nebuvo nei vieno asmens paminėta.



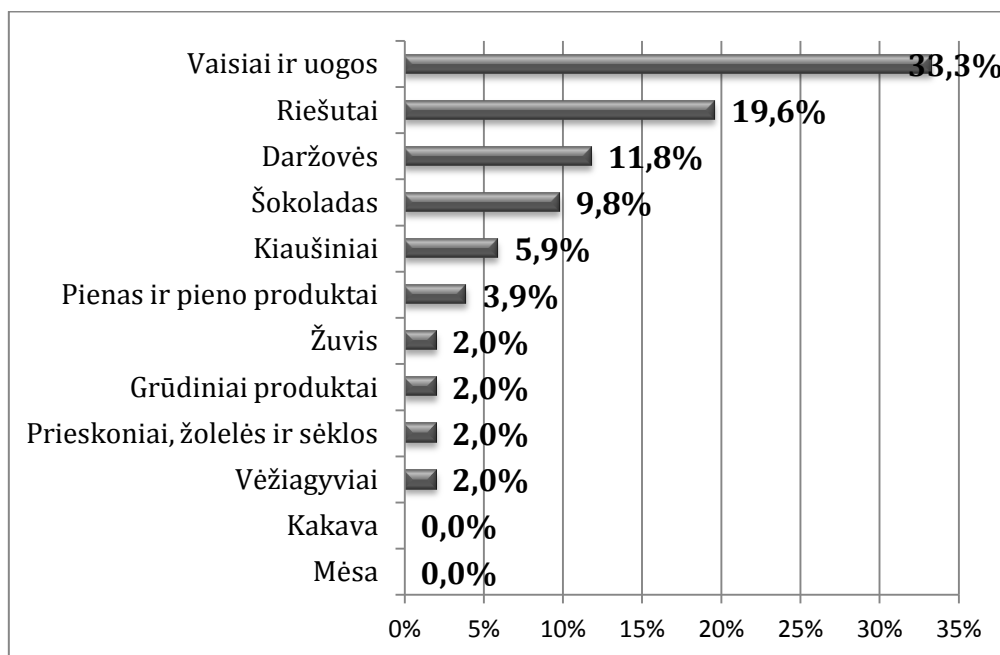
22 pav. Suaugusiųjų pasiskirstymas pagal maisto produktų, sukeliančių sveikatos sutrikimus, kiekį

19 lent. Suaugusiesiems sveikatos sutrikimus sukeliančioms maisto produktams

Maisto produktų grupės ir produktai	Suaugusieji, turėję sveikatos sutrikimų dėl suvalgyto maisto (n=51)		
	n	Proc.	95% PI
Riešutai	10	19,6	9,8-33,1
Iš jų:			
Lazdyno riešutai	3	5,9	1,2-16,2
Žemės riešutai	2	3,9	0,5-13,5
Daržovės	6	11,8	4,4-23,9
Iš jų:			
Morkos	2	3,9	0,5-13,5
Bulvės	2	3,9	0,5-13,5
Pomidorai	1	2,0	0,1-10,5
Žuvis	1	2,0	0,1-10,5
Iš jų:			

Maisto produktų grupės ir produktai	Suaugusieji, turėję sveikatos sutrikimų dėl suvalgyto maisto (n=51)		
	n	Proc.	95% PI
Baltamėsė žuvis, menkė, plekšnė	1	2,0	0,1-10,5
Vaisiai ir uogos	17	33,3	20,8-47,9
Iš jų:			
Obuoliai	3	5,9	1,2-16,2
Kivi	1	2,0	0,1-10,5
Citrinos	1	2,0	0,1-10,5
Apelsinai (mandarinai)	5	9,8	3,3-21,4
Braškės (žemuogės)	1	2,0	0,1-10,5
Pienas ir pieno produktai	2	3,9	0,5-13,5
Iš jų			
Karvės pienas	1	2,0	0,1-10,5
Mėsa	0	0	-
Grūdiniai produktai	1	2,0	0,1-10,5
Iš jų:			
Griekiai	1	2,0	0,1-10,5
Vėžiagyviai	1	2,0	0,1-10,5
Iš jų:			
Krevetės	1	2,0	0,1-10,5
Kakava	0	0	
Šokoladas	5	9,8	3,3-21,4
Kiaušiniai	3	5,9	1,2-16,2
Prieskoniai, žolelės, sėklos	1	2,0	0,1-10,5
Iš jų:			
Saulėgražos sėklos	1	2,0	0,1-10,5
Soja	0	0	

Maisto produktų grupės ir produktai	Suaugusieji, turėję sveikatos sutrikimų dėl suvalgyto maisto (n=51)		
	n	Proc.	95% PI
Kiti	12	23,5	12,8-37,5



23 pav. Suaugusiesiems aktualiausias maisto produktų grupės padidėjusio jautrumo aspektu

Taigi vaisiai ir uogos buvo aktualiausi suaugusiesiems, taip pat nemažai sveikatos sutrikimų sukėlė riešutai, daržovės, šokoladas. Žuvis, grūdiniai produktai, prieskoniai, žolelės ir sėklos, vėžiagyviai retai sukėlė sveikatos sutrikimų suaugusiesiems asmenims, o kakava ir mėsa – iš viso nebuvo pažymėtos, kaip produktai, sukeltys sveikatos sutrikimus (23 pav.). Jei pagal respondentų pateiktus atsakymus sudarytume aktualiausių maisto produktų sąrašą (maisto produktai, dažniausiai suaugusiesiems sukeltys sveikatos sutrikimus), jis galėtų atrodyti taip: šokoladas (9,8 proc.), apelsinai, mandarinai (9,8 proc.), kiaušiniai (5,9 proc.), obuoliai (5,9 proc.), lazdyno

riešutai (5,9 proc.), žemės riešutai (3,9 proc.), morkos (3,9 proc.), bulvės (3,9 proc.).

4.3. IgE sukeltos alergijos maistui paplitimo ypatumai

Antrajame tyrimo etape dalyvavo atsitiktinai parinkti ir pakviesti iš pirmojo etapo tyrimo dalyviai – 205 vaikai ir 56 suaugusieji. Kaip jau minėta, ne visi sutikusiai dalyvauti dalyvavo visose šio etapo dalyse – susipažinę su informacija apie tyrimą bei perskaitę sutikimo formą, laboratorinius tyrimus vaikams sutiko atlikti 186 vaikų tėvai; 176 vaikų tėvai sutiko dalyvauti interviu; visi 56 atvykę į šį tyrimo etapą suaugusieji sutiko atlikti laboratorinius tyrimus, tačiau 11 nesutiko dalyvauti interviu. Iš dalyvavusių vaikų 92 (46,7 proc.) buvo berniukai, 105 (53,7 proc.) – mergaitės, nuo 7 iki 12 m. amžiaus (vidurkis – $9,3 \pm 1,3$ m.; mediana – 9 m.). Iš dalyvavusių suaugusiųjų 21 (42,0 proc.) buvo vyras ir 29 (58,0) – moterys, nuo 21 iki 54 m. amžiaus (vidurkis – $38,0 \pm 10,1$ m.; mediana – 38 m.). Išsamus antrojo tyrimo etapo dalyvių apibūdinimas pateikiamas 20 ir 21 lent.

Svarbiausia užduotis antrajame tyrimo etape buvo atlikti laboratorinius tyrimus patvirtinti arba atmesti IgE sukeltos alergijos maistui diagnozę. Iš 186 vaikų, kuriems buvo atlikti kraujo serumo laboratoriniai tyrimai, 42 buvo nustatyta alergija maistui. Iš 56 suaugusiųjų, alergija maistui buvo nustatyta 11.

Gautus rezultatus apie nustatytą IgE sukeltą alergiją maistui palyginome su gautaisiais duomenimis iš pirmojo etapo, apie vaikus ir suaugusiuosius, turėjusius sveikatos sutrikimų dėl suvalgyto maisto (22 ir 23 lent.).

20 lent. Vaikų, dalyvavusių antrajame tyrimo etape, pasiskirstymas pagal amžių ir lytį

Amžius, m.	Iš viso šiame amžiuje	Proc.	Berniukai		Mergaitės	
			n	Proc.	n	Proc.
7	15	8,5	8	9,9	7	7,4
8	34	19,3	18	22,2	16	16,8
9	49	27,9	20	24,7	29	30,6
10	40	22,7	17	20,9	23	24,2
11	32	18,2	16	19,8	16	16,8
12	6	3,4	2	2,5	4	4,2
Iš viso	176	100	81	100	95	100

21 lent. Suaugusiųjų, dalyvavusių antrajame tyrimo etape, pasiskirstymas pagal amžių ir lytį

Amžiaus grupė, m.	Iš viso šioje amžiaus grupėje	Proc.	Vyrai		Moterys	
			n	Proc.	n	Proc.
iki 24	4	8,9	1	5,0	3	12,0
25-34	14	31,1	8	40,0	6	24,0
35-44	12	26,7	2	10,0	10	40,0
45-54	15	33,3	9	45,0	6	24,0
virš 55	0	0	0	0	0	0
Iš viso	45	100	20	100	25	100

22 lent. Vaikų pasiskirstymas pagal padidėjusį jautrumą maistui ir nustatytą alergiją maistui

Padidėjęs jautrumas maistui	Alergija maistui						Iš viso
	Taip			Ne			
	n	Proc.	95% PI	n	Proc.	95% PI	
Yra	39	21,0	15,4-27,5	77	41,4	34,2-48,8	116 (62,4%)
Nėra	3	1,6	0,03-4,6	67	36,0	29,1-43,4	70 (37,6%)
Iš viso	42	22,6	16,8-29,3	144	77,4	70,7-83,2	186 (100%)

Iš šioje lentelėje pateiktų duomenų matyti, kad iš ištirtųjų vaikų daugumai (41,4 proc.) alergija maistui nebuvo nustatyta, nors šie turėjo sveikatos sutrikimų dėl suvalgyto maisto, tuo pačiu 3 vaikams, kurie neturėjo tokių sutrikimų, alergija maistui buvo nustatyta.

23 lent. Suaugusiųjų pasiskirstymas pagal padidėjusį jautrumą maistui ir nustatytą alergiją maistui

Padidėjęs jautrumas maistui	Alergija maistui						Iš viso
	Taip			Ne			
	n	Proc.	95% PI	n	Proc.	95% PI	
Yra	4	7,1	2,0-17,3	4	7,1	2,0-17,3	8 (14,3%)
Nėra	7	12,5	5,2-24,1	41	73,2	59,7-84,2	48 (85,7%)
Iš viso	11	19,6	10,2-32,4	45	80,4	67,6-89,8	56 (100%)

Iš šioje lentelėje pateiktų duomenų matyti, kad iš ištirtųjų suaugusiųjų dauguma (73,2 proc.) sveikatos sutrikimų dėl suvalgyto maisto neturėjo ir jiems alergija maistui nebuvo nustatyta; tačiau 4 asmenims, kurie neturėjo tokių negalavimų, alergija maistui buvo nustatyta.

Taigi „prognostinis“ IgE sukeltos alergijos maistui paplitimas vaikų, kurie turi sveikatos sutrikimų dėl suvalgyto maisto, populiacijoje – 21,0 proc. (95% PI [15,4-27,5]), o tarp vaikų, kurie tokiais sutrikimais nesiskundžia – 1,6 proc. (95% PI [0,03-4,6]); tuo tarpu tarp suaugusiųjų, kurie turi sveikatos sutrikimų dėl suvalgyto maisto – 7,1 proc. (95% PI [2,0-17,3]), o tarp tų, kurių šių neturi – 12,5 proc. (95% PI [5,2-24,1]).

Išanalizavus duomenis pagal lytį (24 lent.) matyti, kad IgE sukelta alergija maistui buvo dažniau nustatyta berniukams nei mergaitėms (26,2 ir 17,0 proc. atitinkamai), tačiau šis skirtumas nebuvo statistiškai reikšmingas ($p = 0,191$).

24 lent. Vaikų, kuriems buvo nustatyta alergija maistui, pasiskirstymas pagal lytį

Alergija maistui	Berniukai (n=84)			Mergaitės (n=94)			PR	95% PI	χ^2	p
	n	Proc.	95% PI	n	Proc.	95% PI				
Yra	22	26,2	17,2-36,9	16	17,0	10,0-26,2	1,539	0,87-2,73	1,709	0,191
Nėra	62	73,8	63,1-82,8	78	83,0	73,8-90,0				

Iš 25 lent. duomenų matyti, kad vyrams taip pat dažniau nei moterims buvo nustatyta IgE sukelta alergija maistui (23,8 ir 13,8 proc. atitinkamai), tačiau šis skirtumas nebuvo statistiškai reikšmingas ($p = 0,464$).

Išanalizavus duomenis apie tai, keliems maisto produktams (iš 25 galimų) buvo alergiški asmenys, kuriems buvo nustatyta IgE sukelta alergija maistui, matome (26 lent.), kad vaikai, daugiausiai buvo alergiški 1 maisto produktui (vidurkis $5,5 \pm 1,1$; mediana – 2, moda – 1); 1–3 maisto produktams alergiškų buvo 63,4 proc.; 5 vaikai buvo alergiški daugiau nei 20 maisto produktų.

25 lent. Suaugusiųjų, kuriems buvo nustatyta alergija maistui, pasiskirstymas pagal lytį

Alergija maistui	Vyrai (n=21)			Moterys (n=29)			PR	95% PI	p*
	n	Proc.	95% PI	n	Proc.	95% PI			
Yra	5	23,8	8,2-47,2	4	13,8	3,9-31,7	1,726	0,53-5,67	0,464
Nėra	16	76,2	52,8-92,0	25	86,2	68,3-96,1			

* Fišerio tikslusis testas

26 lent. Maisto produktų, kuriems buvo alergiški vaikai ir suaugusieji, skaičius

Maisto produktų skaičius	Vaikai (n=41*)		Suaugusieji (n=10)	
	n	Proc.	n	Proc.
1	17	41,5	2	18,2
2	8	19,5	2	18,2
3	1	2,4	1	9,1
4	2	5,0	1	9,1
5	1	2,4	-	-
6	3	7,3	-	-
7	-	-	1	9,1
8	1	2,4	-	-
9	-	-	1	9,1
11	1	2,4	-	-
15	1	2,4	-	-
18	1	2,4	-	-
19	-	-	1	9,1

Maisto produktų skaičius	Vaikai (n=41*)		Suaugusieji (n=10)	
	n	Proc.	n	Proc.
20	-	-	1	9,1
21	4	9,8	-	-
22	-	-	1	9,1
23	1	2,4	-	-

* 1 vaikui pavyko nustatyti tik alergeniškumą alergenų mišiniui (kviečiai, kukurūzai, sezamai, griekiai, ryžiai), tačiau konkretiems alergenams iširti nepakako kraujo.

45,5 proc. suaugusiųjų, kuriems buvo nustatyta IgE sukelta alergija maistui, buvo alergiški 1–3 maisto produktams; 2 (18,2 proc.) daugiau nei 20 maisto produktų (vidurkis 8,8; mediana – 4, moda – 1 ir 2).

Taip pat analizavome, kuriems konkretiems maisto produktams buvo nustatyta alergija (27 lent.). Daugiausia vaikai buvo alergiški vaisiams (61,0 proc.), nemažai pienui, riešutams, daržovėms, o grūdiniams, prieskoniams ir kiaušiniams – rečiau; žuvis ir vėžiagyviai buvo reti maisto alergenai tarp vaikų. Aktualiausias maisto produktas vaikams, kuriam dažniausiai buvo nustatyta alergija, – tai karvės pienas; antroje vietoje – lazdyno riešutai, trečioje – kivi ir salieras (24 pav.); mažiausiai aktualus – krevetės. Pastebėtina, kad jei vaikui buvo nustatyta alergija žemės ar graikiniams riešutams, jie visuomet buvo alergiški ir lazdyno riešutams; jei vaikui buvo nustatyta alergija griekiams arba ryžiams, tokie vaikai visuomet buvo alergiški ir kviečiams; net 15 vaikų buvo alergiški salierams iš 16 alergiškų bent vienai daržovei.

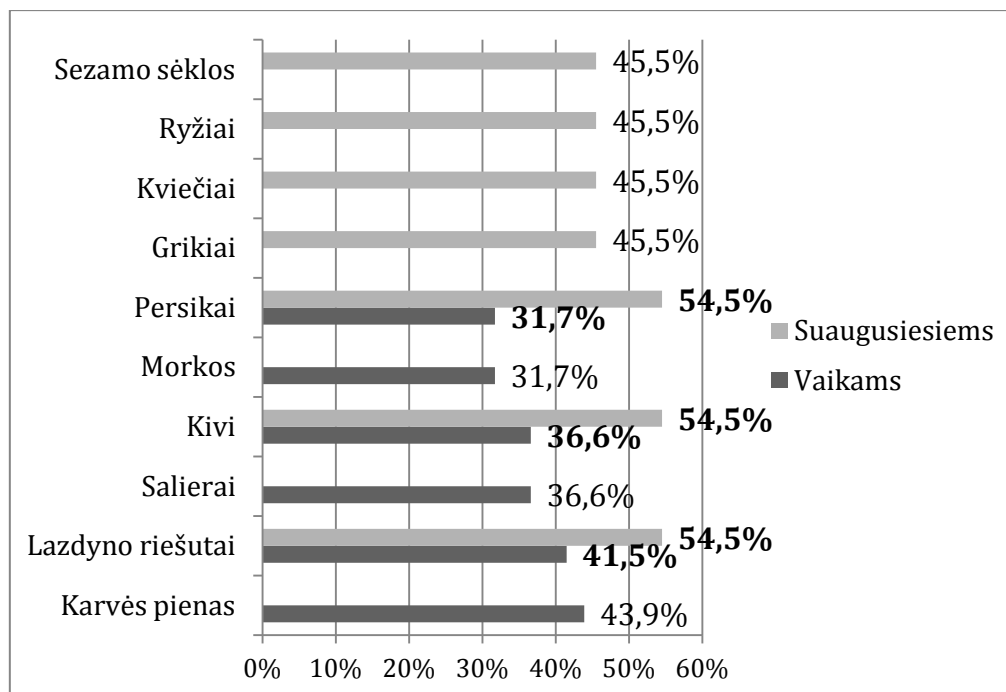
27 lent. Maisto produktai, kuriems buvo alergiški vaikai ir suaugusieji

Maisto produktai	Vaikai, kuriems nustatyta alergija maistui (n=41*)			Suaugusieji, kuriems nustatyta alergija maistui (n=11)		
	n	Proc.	95% PI	n	Proc.	95% PI
Riešutai	17	41,5	26,3-57,9	8	72,7	39,0-94,0
Iš jų:						
Lazdyno riešutai	17	41,5	26,3-57,9	6	54,5	23,4-83,3
Žemės riešutai	7	17,1	7,2-32,1	4	36,4	10,9-69,2
Graikiniai riešutai	6	14,6	5,6-29,2	3	27,3	6,02-61,0
Daržovės	16	39,0	24,2-55,5	6	54,5	23,4-83,3
Iš jų:						
Salierai	15	36,6	22,1-53,1	3	27,3	6,02-61,0
Morkos	13	31,7	18,1-48,1	4	36,4	10,9-69,2
Kukurūzai	7	17,1	7,2-32,1	4	36,4	10,9-69,2
Pomidorai	11	26,8	14,2-42,9	4	36,4	10,9-69,2
Lešiai	7	17,1	7,2-32,1	3	27,3	6,02-61,0
Žuvis (menkė)	2	4,9	0,6-16,5	0	0	0-28,5
Vaisiai	25	61,0	44,5-75,8	10	90,9	58,7-99,9
Iš jų:						
Obuoliai	12	29,3	16,1-45,5	3	27,3	6,02-61,0
Bananai	12	29,3	16,1-45,5	4	36,4	10,9-69,2
Kivi	15	36,6	22,1-53,1	6	54,5	23,4-83,3
Melionai	6	14,6	5,6-29,2	4	36,4	10,9-69,2
Persikai	13	31,7	18,1-48,1	6	54,5	23,4-83,3
Karvės pienas	18	43,9	28,5-60,3	1	9,1	0,23-41,3

Maisto produktai	Vaikai, kuriems nustatyta alergija maistui (n=41*)			Suaugusieji, kuriems nustatyta alergija maistui (n=11)		
	n	Proc.	95% PI	n	Proc.	95% PI
Grūdiniai	10	24,4	12,4-40,3	5	45,5	16,8-76,6
Iš jų:						
Griekiai	7	17,1	7,2-32,1	5	45,5	16,8-76,6
Kviečiai (miltai)	10	24,4	12,4-40,3	5	45,5	16,8-76,6
Ryžiai	5	12,2	4,1-26,2	5	45,5	16,8-76,6
Vėžiagyviai (krevetės)	1	2,4	0,1-12,9	1	9,1	0,23-41,3
Kiaušiniai	7	17,1	7,2-32,1	1	9,1	0,23-41,3
Prieskoniai, žolės, sėklos	10	24,4	12,4-40,3	6	54,5	23,4-83,3
Iš jų:						
Saulėgražos sėklos	8	19,5	8,8-34,9	4	36,4	10,9-69,2
Sezamo sėklos	8	19,5	8,8-34,9	5	45,5	16,8-76,6
Soja	7	17,1	7,2-32,1	3	27,3	6,02-61,0
Aguonų sėklos	7	17,1	7,2-32,1	3	27,3	6,02-61,0
Garstyčios	6	14,6	5,6-29,2	3	27,3	6,02-61,0
* Alergenų mišinys fx6 (kviečiai, kukurūzai, sezamai, griekiai, ryžiai)	1					

Suaugusiesiems dažniausiai alergija buvo nustatyta vaisiams, mažiausiai – karvės pienui, kiaušiniams, vėžiagyviams; iš viso nenustatyta alergiškų asmenų žuviai. Patys aktualiausi maisto produktai suaugusiesiems – tai lazdyno riešutai, kivi ir persikai, taip pat gana dažni maisto alergenai buvo griekiai, kviečiai, ryžiai, sezamo sėklos (24 pav.). Pastebėtina, kad suaugusieji, kuriems nustatyta alergija bent kuriam grūdiniam produktui (griekiams,

kviečiams ar ryžiams), visi 5 buvo alergiški ir grikiams, ir kviečiams, ir ryžiams.



24 pav. Dažniausiai vaikams ir suaugusiesiems nustatyti maisto alergenai

Kaip matome, bendrai, tiek vaikams, tiek suaugusiesiems dažniausias maisto alergenas buvo lazdyno riešutas (41,5 proc. vaikų ir 54,5 proc. suaugusiųjų, kuriems buvo nustatyta IgE sukelta alergija maistui, buvo alergiški lazdyno riešutams). Taip pat, tiek vaikams, tiek suaugusiesiems dažni maisto alergenai buvo kivi (36,6 ir 54,5 proc.) ir persikai (31,7 ir 54,5 proc.).

Visų, kurie dalyvavo antrajame tyrimo etape ir turėjo sveikatos sutrikimų dėl suvalgyto maisto, prašėme nurodyti, koks produktas sukėlė daugiausia rūpesčių (28 lent.). Matome, kad vaikams tai buvo pienas ir pieno produktai (34,6 proc.), iš šios produktų grupės – dažniausiai karvės pienas (28,8 proc.), suaugusiesiems – taip pat karvės pienas (33,3 proc.). Taip pat matome, kad lazdyno riešutas statistiškai reikšmingai dažniau sukėlė rūpesčių suaugusiesiems nei vaikams (25,0 ir 1,9 proc.; $p = 0,019$).

28 lent. Maisto produktai, sukėlę daugiausia rūpesčių dėl sveikatos

Maisto produktai	Vaikai, turėję sveikatos sutrikimų dėl suvalgyto maisto (n=52)			Suaugusieji, turėję sveikatos sutrikimų dėl suvalgyto maisto (n=12)			p*
	n	Proc.	95% PI	n	Proc.	95% PI	
Riešutai	2	3,8	0,5-13,2	3	25,0	5,5-57,2	0,042
Iš jų:							
Lazdyno riešutai	1	1,9	0,1-10,3	3	25,0	5,5-57,2	0,019
Žemės riešutai	1	1,9	0,1-10,3	0	-	-	-
Daržovės	2	3,8	0,5-13,2	1	8,3	0,2-38,5	1,0
Iš jų:							
Morkos	1	1,9	0,1-10,3	0	-	-	-
Bulvės	0	-	-	1	8,3	0,2-38,5	0,187
Žuvis	2	3,8	0,5-13,2	0	-	-	-
Vaisiai ir uogos	7	13,5	5,6-25,8	3	25,0	5,5-57,2	0,381
Iš jų:							
Kivi	0	-	-	1	8,3	0,2-38,5	0,187
Apelsinai (mandarinai)	3	5,8	1,2-16,0	2	16,7	2,1-48,4	0,233
Persikai	1	1,9	0,1-10,3	-	-	-	1,0
Braškės (žemuogės)	0	-	-	1	8,3	0,2-38,5	0,187
Pienas ir pieno produktai	18	34,6	22,0-49,1	4	33,3	9,9-65,1	1,0
Iš jų:							
Sūris	1	1,9	0,1-10,3	0	-	-	-
Karvės pienas	15	28,8	17,1-43,1	4	33,3	9,9-65,1	0,739
Jogurtas	1	1,9	0,1-10,3	0	-	-	-

Maisto produktai	Vaikai, turėję sveikatos sutrikimų dėl suvalgyto maisto (n=52)			Suaugusieji, turėję sveikatos sutrikimų dėl suvalgyto maisto (n=12)			p*
	n	Proc.	95% PI	n	Proc.	95% PI	
Mėsa	1	1,9	0,1-10,3	0	-	-	-
Iš jos:							
Paukštiena	1	1,9	0,1-10,3	0	-	-	-
Grūdiniai	5	9,6	3,2-21,0	0	-	-	0,574
Iš jų:							
Grikių	3	5,8	1,2-16,0	0	-	-	-
Kviečiai (miltai)	1	1,9	0,1-10,3	0	-	-	-
Avižos	1	1,9	0,1-10,3	0	-	-	-
Vėžiagyviai	0	-	-	0	-	-	-
Kakava	1	1,9	0,1-10,3	0	-	-	-
Šokoladas	3	5,8	1,2-16,0	0	-	-	-
Kiaušiniai	3	5,8	1,2-16,0	0	-	-	-
Prieskoniniai, žolės, sėklos	-	-	-	0	-	-	-
Kiti	8	15,4	6,9-28,1	0	-	-	0,334

* Fišerio tikslusis testas

Šiuos duomenis taip pat išanalizavome pagal tai, ar asmeniui buvo nustatyta alergija maistui. 4 vaikams, kuriems buvo nustatyta alergija maistui, daugiausiai rūpesčių sukėlė karvės pienas, kiti produktai buvo pažymėti tik po vieną kartą. Tarp suaugusiųjų visi produktai buvo pažymėti tik po vieną kartą.

Taip pat nagrinėjome, kokius sveikatos sutrikimus asmenims, kuriems alergija buvo nustatyta, sukėlė maistas, kuriam jie alergiški (29 lent.)

29 lent. Asmenų, kuriems nustatyta alergija maistui, sveikatos sutrikimai suvalgius maisto produkto, kuris sukėlė daugiausia rūpesčių dėl sveikatos

Sveikatos sutrikimai dėl suvalgyto maisto	Vaikai (n=42)			Suaugusieji (n=11)			p
	n	Proc.	95% PI	n	Proc.	95% PI	
Viduriavimas ar vėmimas (kitas nei apsinuodijus maistu)	2	4,8	0,6-16,2	0	-	-	-
Bėrimas, tinimas ar niežulys odoje	13	31,0	17,6-47,1	3	27,3	6,0-61,0	1,0
Galvos skausmai	0	-	-	0	-	-	-
„Bėganti“ ar užgulusi nosis	3	7,1	1,5-19,5	1	9,1	0,2-41,3	1,0
Kiti požymiai	3	7,1	1,5-19,5	0	-	-	-
Paraudusios, skausmingos ar ašarojančios akys	3	7,1	1,5-19,5	1	9,1	0,2-41,3	1,0
Oro trūkumas	2	4,8	0,6-16,2	0	-	-	-
Burnos, lūpų ar gerklės niežulys ir tinimas	3	7,1	1,5-19,5	2	18,2	2,3-51,8	0,275
Apsunkintas rijimas	1	2,4	0,1-12,6	1	9,1	0,2-41,3	0,375
Apalpimas ar galvos svaigimas	0	-	-	0	-	-	-
Sąnarių sustingimas	0	-	-	0	-	-	-

Matome, kad beveik kas trečiam vaikui, kuriam buvo nustatyta IgE sukelta alergija maistui, pasireiškė bėrimas, tinimas ar niežulys odoje (31,0 proc.). Apalpimas ar galvos svaigimas, galvos skausmai, sąnarių sustingimas

nepasireiškė nei vaikams, nei suaugusiesiems, kuriems buvo nustatyta alergija maistui.

4.4. Alergijos maistui potencialūs rizikos veiksniai

Antrajame tyrimo etape norėjome įvertinti, ar alergijos maistui išsivystymui turi įtaką tokie veiksniai, kaip žalingi motinos įpročiai nėštumo metu, naujagimio gimimo svoris, žindymo trukmė ir pan. Šių veiksnių pasiskirstymas tarp alergiškų ir nealergiškų vaikų bei suaugusiųjų, bei paskaičiuotas šansų santykis (OR) pateiktas 30 ir 31 lent.

30 lent. Alergijos maistui rizikos veiksnių įvertinimas ir palyginimas tarp mokinių, sergančiųjų alergija maistui ir ja nesergančiųjų

Rizikos veiksniai	Alergija maistui nustatyta		Alergija maistui nenustatyta		OR	95% PI	χ^2	p
	n	Proc.	n	Proc.				
Lytis - berniukai - mergaitės	22 16	57,9 42,1	62 78	44,3 55,7	1,73	0,81- 3,82	2,221	0,136
Motinos rūkymas nėštumo metu - rūkė - nerūkė	2 30	6,3 93,8	3 121	2,4 97,6	2,69	0,63- 13,89	-	0,272*
Alkoholio vartojimas nėštumo metu - vartojo - nevirtavo	3 29	9,4 90,6	19 105	15,3 84,7	0,57	0,15- 1,75	-	0,570*
Naujagimių gimimo svoris - mažas (<2,5 kg) - normalus	1 31	3,1 96,9	8 115	6,5 93,5	0,46	0,26- 2,59	-	0,686*

Rizikos veiksniai	Alergija maistui nustatyta		Alergija maistui nenustatyta		OR	95% PI	χ^2	p
	n	Proc.	n	Proc.				
Žindymas ≥5 mėn. ≤4 mėn.	14 18	43,8 56,2	67 57	54,0 46,0	0,66	0,28- 1,55	1,077	0,299
Motina sirgo astma - sirgo - nesirgo	2 30	6,2 93,8	7 115	5,7 94,3	1,1	0,32- 4,60	-	1,0*
Motina sirgo alergija maistui - sirgo - nesirgo	8 22	26,7 73,3	19 92	17,1 82,9	1,76	0,63- 4,40	1,391	0,238
Šeimoje buvo rūkančių per pirmuosius 2 m. - taip - ne	8 22	26,7 73,3	39 85	31,5 68,5	0,79	0,23- 1,82	0,261	0,61
Gydytas antibiotikais per pirmuosius 2 m. - taip - ne	22 10	68,8 31,2	89 35	71,8 28,2	0,87	0,37- 2,38	0,113	0,736

* Fišerio tikslusis testas

31 lent. Alergijos maistui rizikos veiksnių įvertinimas ir palyginimas tarp suaugusiųjų, sergančiųjų alergija maistui ir ja nesergančiųjų

Rizikos veiksniai	Alergija maistui nustatyta		Alergija maistui nenustatyta		OR	95% PI	p
	n	Proc.	n	Proc.			
Lytis - moterys - vyrai	4 5	44,4 55,6	25 16	61,0 39,0	0,512	0,09- 2,49	0,464*
Rūkymas - rūkė	5	62,5	17	45,9	1,96	0,33- 10,00	0,459*

Rizikos veiksniai	Alergija maistui nustatyta		Alergija maistui nenustatyta		OR	95% PI	p
	n	Proc.	n	Proc.			
- nerūkė	3	37,5	20	54,1			
Sergamumas astma					6,80	1,06-43,48	0,059*
- taip	3	37,5	3	8,1			
- ne	5	62,5	34	91,9			
Alerginiai nosies simptomai					4,50	0,79-25,51	0,095*
- turėjo	5	62,5	10	27,0			
- neturėjo	3	37,5	27	73,0			
Sergamumas odos alergija					1,62	0,32-9,30	0,672*
- taip	3	37,5	10	27,0			
- ne	5	62,5	27	73,0			
Šeimos nariai sirgo astma					1,18	0,52-13,77	1*
- taip	1	12,5	4	10,8			
- ne	7	87,5	33	89,2			
Šeimos nariai sirgo kitomis alergijomis					0,62	0,17-3,53	0,699*
- taip	2	25,0	13	35,1			
- ne	6	75,0	24	64,9			
Motina sirgo astma					0,81	0,7-0,92	1,0*
- sirgo	0	0,0	2	5,4			
- nesirgo	8	100	35	94,6			
Motina sirgo kitomis alergijomis					0,80	0,66-0,92	0,572*
- sirgo	0	0,0	6	16,2			
- nesirgo	8	100	31	83,8			
Tėvas sirgo astma					0,82	0,70-0,93	1,0*
- sirgo	0	0,0	1	2,7			
- nesirgo	8	100	36	97,3			
Tėvas sirgo kitomis					1,18	0,51-14,60	1,0*

Rizikos veiksniai	Alergija maistui nustatyta		Alergija maistui nenustatyta		OR	95% PI	p
	n	Proc.	n	Proc.			
alergijomis	1	12,5	4	10,8			
- sirgo	7	87,5	33	89,2			
- nesirgo							
Sirgo kvėpavimo takų infekcija					0,79	0,65-0,92	0,321*
- sirgo	0	0,0	7	18,9			
- nesirgo	8	100	30	81,1			

* Fišerio tikslusis testas

Tiriant motinų rūkymą nėštumo metu tarp alergija maistui sergančių ir nesergančių mokinių, nustatyta, jog nėštumo metu rūkė 6,3 proc. sergančių ir 2,4 proc. nesergančių alergija maistui vaikų mamos. Nenustatytas statistiškai reikšmingas tiesioginis ryšys tarp motinos rūkymo nėštumo metu ir susirgimo alergija maistui vaikystėje (OR = 2,69; 95% PI [0,63–13,89]; p = 0,272).

Analizuojant motinų alkoholio vartojimą nėštumo metu, nustatyta, kad vartojusių alkoholi motinų, tarp alergiškų vaikų buvo 9,4 proc., sveikų vaikų grupėje – 15,3 proc. Paskaičiavus šansų santykį nustatyta, kad alkoholio vartojimas nėštumo metu nepadidina rizikos išsivystyti alergija maistui vaikui, tačiau šie rezultatai nebuvo statistiškai reikšmingi (OR = 0,57; 95% PI [0,15–1,75]; p = 0,57).

Mūsų tyrimo duomenimis, lyginant alergijos maistui paplitimą tiriamųjų mokinių grupėse, suskirstytose pagal gimimo svorį (viena grupė iki 2499 g (MGS) ir kita grupė – 2500 g ir daugiau), MGS kūdikių alergiškų vaikų grupėje buvo 3,5 proc., nealergiškų grupėje – 6,5 proc. Paskaičiavus šansų santykį paaiškėjo, jog MGS nekelia rizikos susirgti maisto alergija, tačiau tai nebuvo statistiškai reikšminga (OR = 0,46; 95% PI [0,26–2,59]; p = 0,686).

Vertinant alergijų paplitimą priklausomai nuo žindymo trukmės, buvo pasirinkta 4 mėnesių riba ir suskirstytos dvi grupės: vienoje jų įtraukti vaikai, kurie buvo žindomi trumpiau negu 4 mėnesiai (maitinti krūtimi iki 4 mėnesių imtinai) arba visiškai nebuvo natūraliai maitinami, kitoje grupėje visi likę, žindyti 5 mėnesius ir ilgiau. Tarp alergiškų vaikų trumpai žindyti buvo 56,2 proc., sveikų vaikų grupėje trumpiau negu 4 mėn. natūraliai maitinti buvo 46,0 proc. vaikų. Vertinant šansų santykį (OR = 0,66; 95% PI [0,28-1,55]; p = 0,327) trumpa žindymo trukmė neturėjo įtakos alergijos maistui išsivystymui, tačiau šie skirtumai nebuvo statistiškai reikšmingi.

Statistiškai reikšmingų rezultatų nerasta ir analizuojant kitus potencialius rizikos veiksnius – motinos sirgimą astma, maisto alergija, vaiko gydymą antibiotikais per pirmuosius 2 jo gyvenimo metus, taip pat šeimoje rūkančių asmenų skaičių per pirmuosius 2 m., lytį. Statistiškai reikšmingų rezultatų taip pat nerasta analizuojant potencialius veiksnius suaugusiųjų grupėje. Tai greičiausiai lėmė mažas stebėjimų skaičius. Faktinė tyrimo galia pagal turimus duomenis svyravo nuo 6,6 iki 46,3 proc. mokinių tyrime ir nuo 3,3 iki 55,7 proc. suaugusiųjų tyrime, vietoj tradicinės 80 proc.

Potencialių rizikos veiksnių įvertinimui vaikų grupėje panaudojus „žingsninę“ atgalinę daugialypę logistinę regresiją, buvo gautas statistiškai reikšmingas modelis su šiomis kintamosiomis: „vaiko lytis ir motinos sirgimas maisto alergija“ (32 lent.). Atliekant duomenų analizę, praleistos reikšmės buvo pašalintos.

Lytis (vyras) (OR = 3,36) ir motinos alergija (OR = 5,44) yra prognostiniai veiksniai tiesiogiai susiję su vaiko alergija. Tačiau esant šių dviejų veiksnių kombinacijai (lytis+motinos alergija) rizika susirgti alergija maistui ypač padidėja. Remiantis sudarytu logistiniu modeliu, prognostinis ryšys tarp šių kintamųjų ir vaiko alergija maistui yra ypač stiprus – OR = 18,3; 95% PI [2,02–166,04] (33 lent.).

32 lent. Rizikos veiksnių modelio „vaiko lytis ir motinos sirgimas maisto alergija“ vertinimas

Rizikos veiksnys	OR _B	OR _K	95% PI
Lytis	2,24	3,36	1,17-9,63
Motina sirgo alergija maistui	1,92	5,44	1,19-24,97

Tikėtimumo santykio $\chi^2 = 8,12$; lls = 3; n = 126

Modelio p = 0,0436

33 lent. Rizikos veiksnių modelio „vaiko lytis + motinos sirgimas maisto alergija“ vertinimas

Veiksny	OR	SE	z	p	95% PI
Lytis (vyras)+motinos sirgimas alergija maistui	18,31	20,60	2,58	0,010	2,01-166,07

Potencialių rizikos veiksnių įvertinimui suaugusiųjų grupėje panaudotas tikslusis logistinės regresijos metodas (suaugusiųjų grupėje tiriamųjų skaičius buvo labai mažas, n = 45, kintamųjų atrankos kriterijus p = 0,3). Gautas patikimas modelis su šiomis kintamosiomis: „sergamumas astma“ ir „alerginiai nosies simptomai“ (34 lent.).

34 lent. Rizikos veiksnių modelio „sergamumas astma ir alerginiai nosies simptomai“ vertinimas

Veiksny	Koef.	p	OR	95% PI
Sergamumas astma	1,45	0,268	4,26	0,40-43,47
Alerginiai nosies simptomai	1,13	0,200	3,09	0,43-24,94

n = 45; įnašo kriterijus = 8,810; p = 0,034

Iš lentelėje pateiktų duomenų, teigti, kad yra tiesioginis stiprus ryšys tarp alergijos maistui ir sergamumo astma (OR = 4,26; 95% PI [0,40–43,47]; p = 0,268) ar alerginių nosies simptomų turėjimu (OR = 3,09; 95% PI [0,43–24,94]; p = 0,200), negalime. Tokius rezultatus greičiausiai įtakojo maža tiriamųjų grupė.

4.5. Mokyklų administracijos darbuotojų samprata apie alergiją maistui

Šiame tyrime dalyvavo iš viso 128 asmenys – Vilniaus apskrities mokyklų darbuotojai. Iš pateiktų anketų, 118 (92,2 proc.) buvo tinkamos ir panaudotos analizei.

Į anketos klausimus atsakė 72 (61,0 proc.) mokyklų sveikatos priežiūros specialistai (medikai, slaugytojai, visuomenės sveikatos priežiūros specialistai), 32 (27,1 proc.) mokytojai ir 14 (11,9 proc.) kitų mokyklų darbuotojų (direktorius, direktoriaus pavaduotojas, psichologas, logopedas, socialinis pedagogas).

Apklausoje metu buvo teiraujama, ar respondentai per paskutinius 3 metus buvo informuoti apie nors vieną mokyklos mokinį, sergantį alergija maistui. Iš viso į klausimą atsakė 115 (97,5 proc.) asmenų. Iš jų 51 (43,2 proc.) – teigiamai. Nagrinėjant, kas dažniau, mokytojai ar mokyklos medikai, yra informuojami apie alergiškus maistui vaikus, reikšmingo skirtumo nebuvo gauta (p > 0,05). Net 65 (55,1 proc.) respondentų nurodė, kad jų mokykloje mokinių, sergančių alergija maistui, iš viso nėra. 19 (16,1 proc.) nurodė, kad yra 1 toks mokinytis, o 12 (10,2 proc.) – 2. Vienas respondentas (0,8 proc.) nurodė, kad jų mokykloje yra 28 vaikai, sergantys maisto alergijomis.

Vidutiniškai apklaustieji nurodė po 1 mokinį, sergantį alergija maistui (vidurkis – $1,4 \pm 3,3$) (35 lent.).

35 lent. Respondentų pateikti duomenys apie jų mokykloje alergija maistui sergančių mokinių skaičių

Nurodytas sergančių alergija maistui mokinių skaičius, vnt.	Respondentai, proc. (vnt.)
0	55,1 (65)
1	16,1 (19)
2	10,2 (12)
3	5,9 (7)
4	4,2 (5)
5	0,8 (1)
7	0,8 (1)
10	3,4 (4)
28	0,8 (1)
	100 (115)

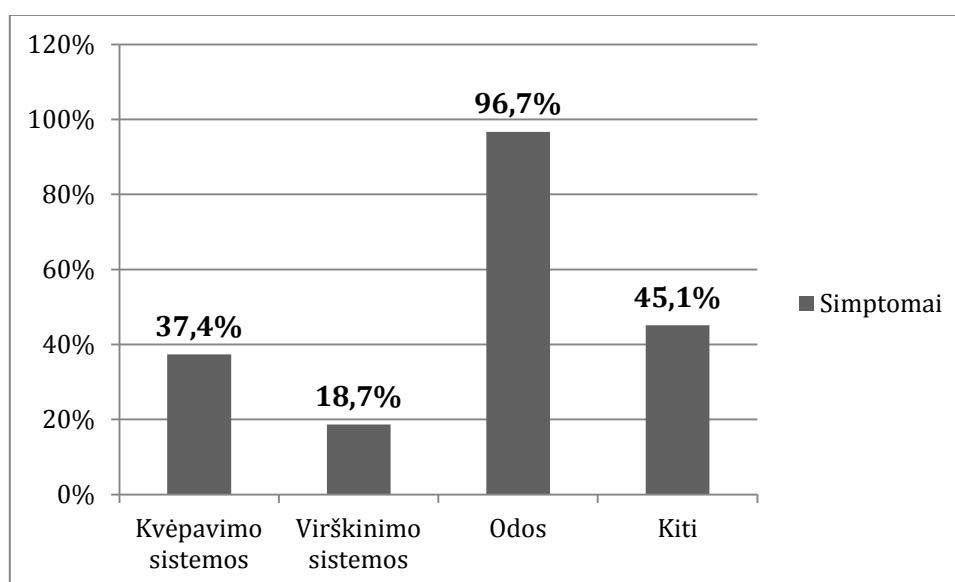
Dažniausiai nurodyti maisto produktai, kuriems vaikai alergiški, buvo pieno produktai (45,8 proc.), citrusiniai vaisiai (43,8 proc.), žuvis (27,1 proc.), šokoladas (25 proc.) ir kiaušiniai (22,9 proc.) (36 lent.).

36 lent. Respondentų pateikti duomenys apie maisto produktus, kuriems alergiški mokiniai

Eil. Nr.	Maisto produktas	Proc.
1.	Pieno produktai	45,8
2.	Citrusiniai vaisiai	43,8
3.	Žuvis	27,1
4.	Šokoladas	25,0

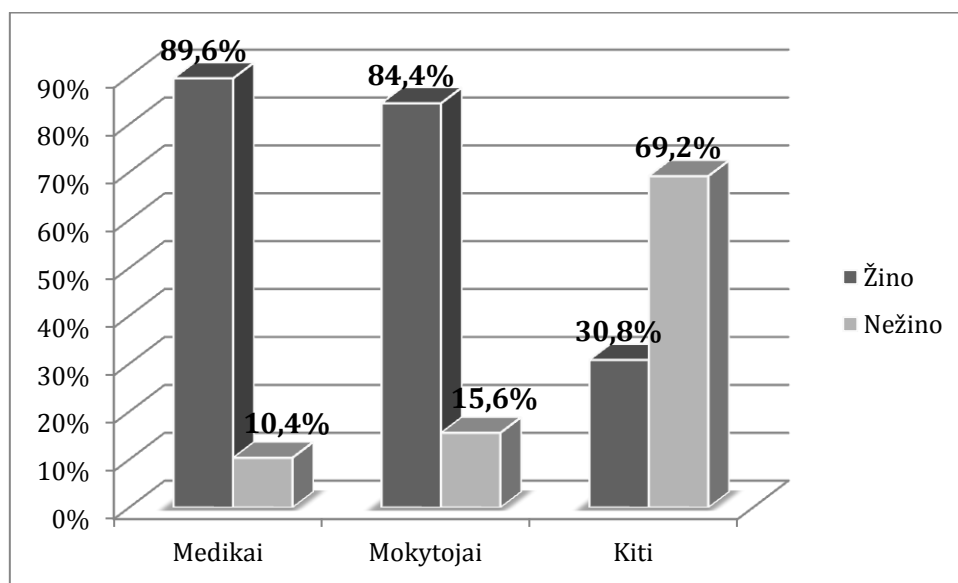
5.	Kiaušiniai	22,9
6.	Kiti saldumynai (vaisvandeniai, ledinukai ir pan.)	14,6
7.	Riešutai	14,6
8.	Vištiena	4,2
9.	Grikiai	4,2
10.	Kakava	4,2
11.	Miltai	2,1
12.	Kiviai	2,1
13.	Medus	2,1
14.	Žirniai	2,1
15.	Svogūnai	2,1
16.	Braškės	2,1
17.	Žemuogės	2,1
18.	Bulvių traškučiai	2,1
19.	Kriaušės	2,1
		100

Paklausti, ar respondentai žino alergijos maistui simptomus, 91 (77 proc.) jų atsakė teigiamai, 22 (18,6 proc.) – neigiamai. Odos simptomai buvo vardijami dažniausiai. Juos paminėjo net 96,7 proc. apklaustųjų (25 pav.).



25 pav. Respondentų paminėti alergijos maistui alergijų simptomai

Nagrinėjant, kokias pareigas mokykloje užimantys respondentai geriau žino alergijos maistui simptomus, nustatyta, kad mokytojų (84,4 proc. žino) ir medikų (89,6 proc. žino) žinios šiuo klausimu yra panašios (26 pav.).

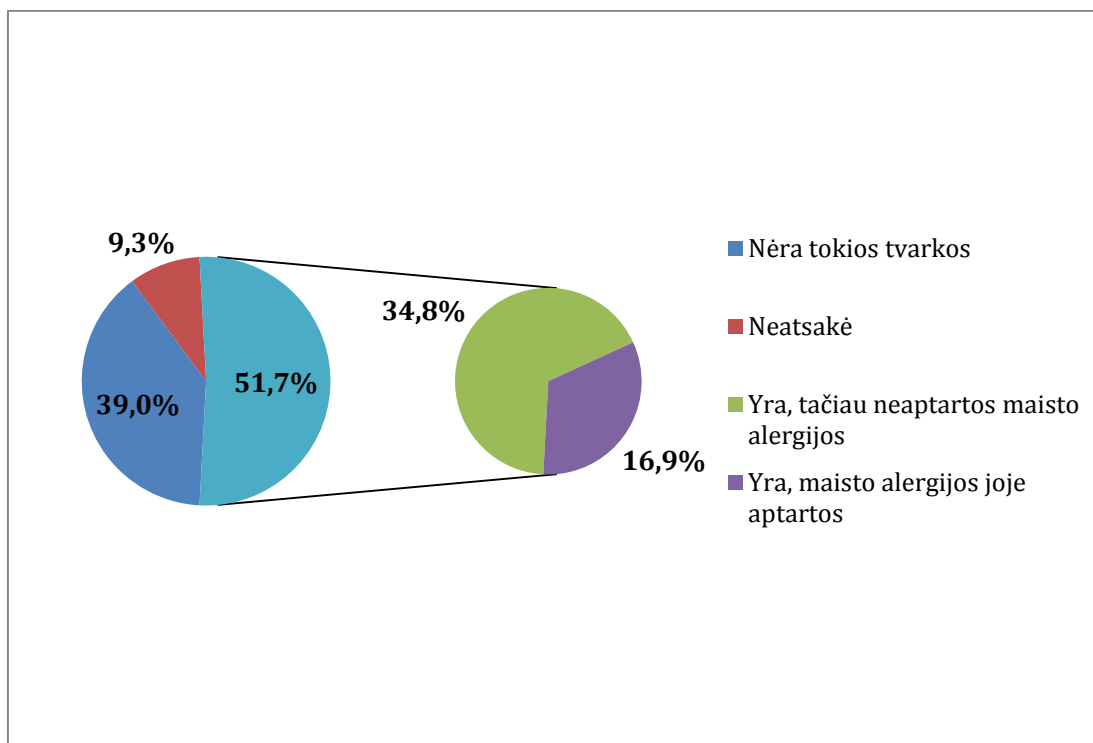


26 pav. Respondentų žinios apie alergijos maistui simptomus

107 (90,7 proc.) respondentai atsakė į klausimą, ar mokykloje yra tvarkos aprašas, nurodantis, kaip elgtis nelaimingų atsitikimų, sunkių sveikatos sutrikimų atvejais. Dauguma atsakiusiųjų (61; 51,7 proc.) patvirtino, kad yra, tačiau tik 20 (16,9 proc.) nurodė, kad jame yra numatyta, ką reiktų daryti įvykus alergijos maistui priepuoliui mokykloje (27 pav.).

Taip pat buvo teiraujama, ar maisto alergijomis sergantys vaikai valgykloje valgo atskirai nuo sveikųjų. Į klausimą atsakė tik 68,6 proc. (81) apklaustųjų ir tik 11,9 proc. (14) atsakė teigiamai.

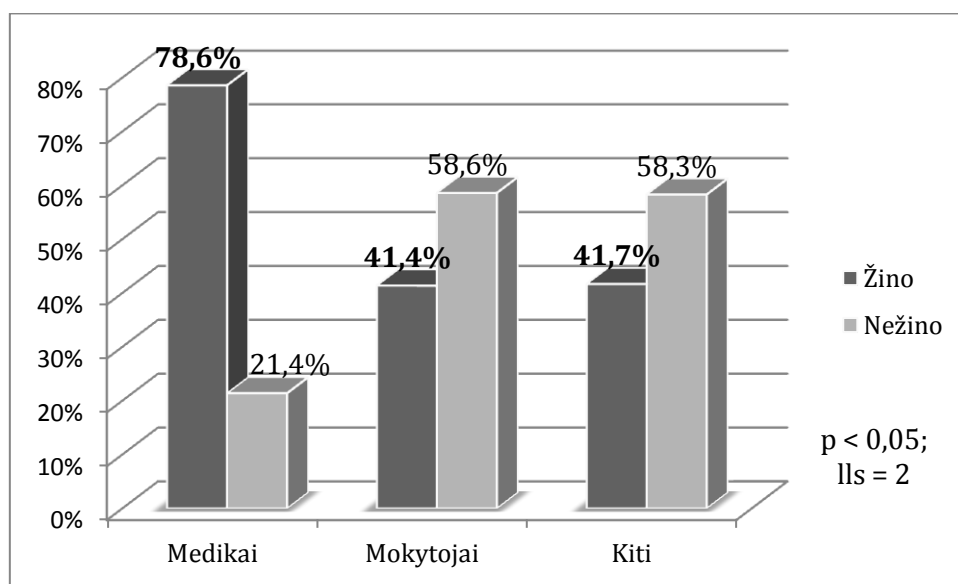
Dauguma (73; 61,9 proc.) respondentų nurodė, kad yra žinoma, kurie mokiniai jų mokykloje serga lėtinėmis ligomis ar reikalauja specifinės



27 pav. Ar yra mokykloje tvarka, nurodanti veiksmus sveikatos sutrikimų atveju

medicininės priežiūros. Iš jų daugiau nei pusė (41; 56,2 proc.) respondentų teigė, kad, reikalui esant būtų galima sužinoti, kurie vaikai serga alergija maistui.

Dauguma (44; 80 proc.) apklaustųjų apie vaikus, sergančius lėtinėmis ligomis, taip pat ir alergija maistui, sužino iš vaikų sveikatos pažymėjimų, nemažai (24; 43,6 proc.) – iš tėvų, taip pat (2; 3,6 proc.) sužino kitais būdais (pasisako patys mokiniai, atsitiktinai nugirsta apie mokinius, sergančius alergija maistui). Dauguma medikų teigė, jog žino, kurie mokiniai serga maisto alergijomis. Palyginus atsakymus į klausimą, ar žinoma, kurie mokiniai mokykloje serga lėtinėmis ligomis ar reikalauja specifinės medicininės priežiūros, atsižvelgiant į respondentų skirtingas pareigas, nustatytas statistiškai reikšmingas skirtumas ($p < 0,05$). Apie tai išmano daugiau mokyklų medikai nei kitas personalas (28 pav.).



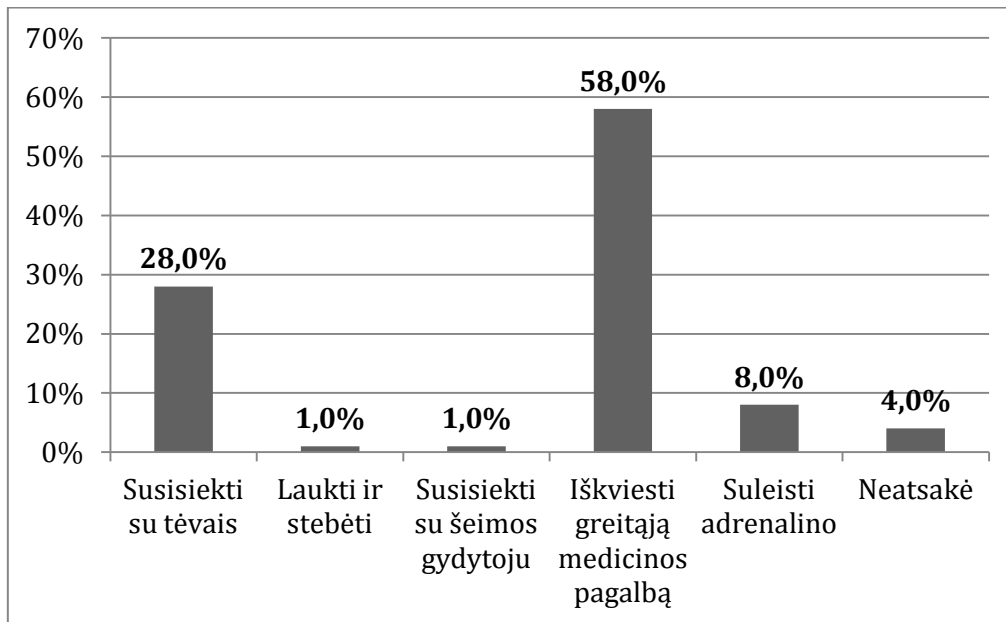
28 pav. Skirtingas pareigas užimančių respondentų žinios apie mokinius, kurie serga lėtinėmis ligomis ar reikalauja specifinės medicininės priežiūros

Iš visų apklausoje dalyvavusių respondentų tik 18 (15,3 proc.) nurodė, kad jų mokykloje yra sudarytas sąrašas mokinių, sergančių alergija maistui; į šį klausimą daugiausia atsakė medikai. Iš visų pasakiusių, kad jų mokykloje yra alergija maistui sergančių mokinių, tik 31,9 proc. nurodė, kad turi sudarytus ir šių mokinių sąrašus.

Pasiteiravus, ar mokyklos personalas yra apmokytas atpažinti alergijos maistui simptomus, tik 31 (26,3 proc.) atsakė teigiamai ir net 76 (60,4 proc.) – neigiamai. Tokių mokymų metu dažniausiai (8; 25,8 proc.) buvo apmokomas visas personalas. Paminėti mokymų būdai: seminarai (22,6 proc.); paskaitos (38,7 proc.); kita (22,6 proc.; stendas mokyklos foje, pirmosios pagalbos kursai, pokalbis, tobulinimosi kursai, diskusijos). Į klausimą, kiek, respondentų manymu, reikėtų mokyti apie alergiją maistui, atsakymai buvo labai įvairūs: nuo 3 val. iki 3 sav. Neretai pasitaikęs (19,4 proc.) atsakymo variantas buvo – visą gyvenimą arba nuolat. Taip pat buvo teiraujama, ar personalas yra

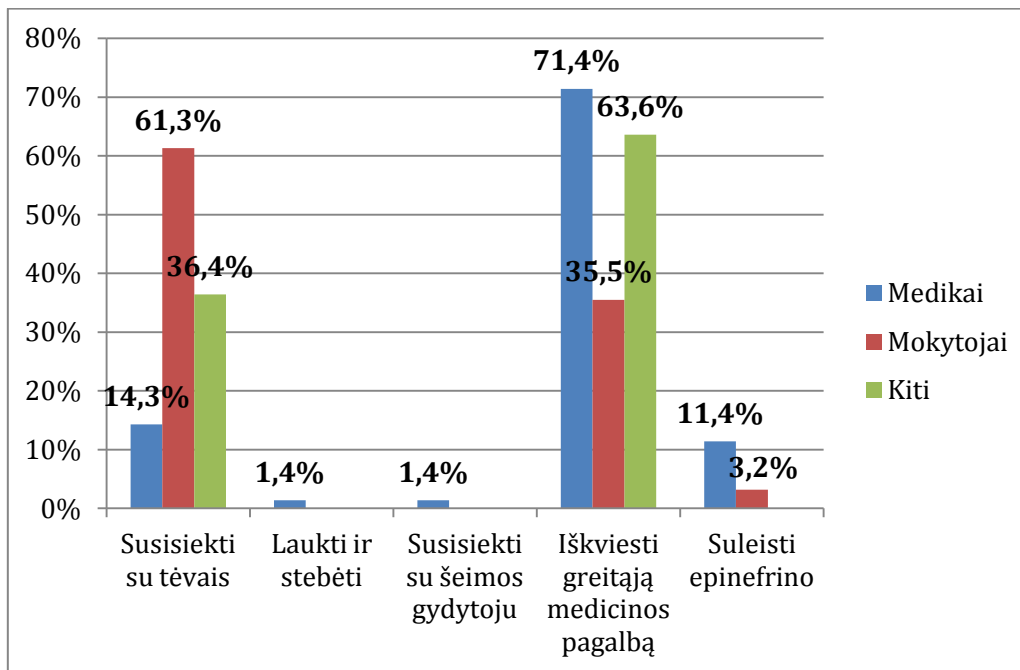
apmokytas, kaip nagrinėti maisto produktų etiketes. Neapmokyti buvo net 75 (63,6 proc.) apklaustieji.

Dauguma apklaustųjų (69; 58,5 proc.) vaikui mokykloje kilus sunkiam alergijos maistui priepuoliui pirmiausiai iškvietę greitąją medicinos pagalbą ir tik 9 (7,6 proc.) suleistų adrenalino (29 pav.).



29 pav. Kokiems veiksams būtų teikiama pirmenybė kilus alergijos maistui priepuoliui

Veiksmų pasirinkimas kilus alergijos maistui priepuoliui statistiškai reikšmingai skiriasi pagal respondentų užimamas pareigas ($p = 0,002$). Galima pastebėti, kad mokytojai dažniausiai (19; 61,3 proc.) bandytų susisiekti su tėvais, kai tuo tarpu mokyklos medikai bei kitas pareigas užimantys asmenys (atitinkamai 71,4 proc. (50) ir 63,6 proc. (7)) kvieštų greitąją pagalbą. Adrenaliną suleistų tik 8 (11,4 proc.) medikai ir 1 (3,2 proc.) mokytojas (30 pav.).



30 pav. Kokiems veiksams, kilus maisto alergijos priepuoliui, teiktų pirmenybę skirtingas pareigas užimantys respondentai

Paklausus, ar mokykloje būtų galima gauti adrenalino, kilus sunkiam alergijos maistui priepuoliui, 21 (17,8 proc.) nurodė, kad mokykloje yra adrenalino ir visais atvejais jis laikomas sveikatos priežiūros kabinete. Net 52,4 proc. teigiamai atsakiusių respondentų nurodė, jog nežino, kam jis gali būti naudojamas. Paprastai suleisti adrenalinę moka medikai (12; 57,1 proc.), o mokytojai – daug rečiau (3; 14,3 proc.).

Didžiajai daugumai (97; 82,2 proc.) apklaustųjų niekada neteko girdėti apie kokią nors akciją ar renginį, kurio pagrindinis tikslas būtų padidinti žmonių supratimą apie alergiją maistui. Apie tai girdėjo tik 10 (8,5 proc.) respondentų. Buvo minimi tokie renginiai kaip „Augu sveikas“, renginys mokykloje „Sveiko maisto diena“, mokyklos renginys „Sveikas gyvenimo būdas“, projektas „Sveika gyvensena“, „Sveika mityba“, kursai.

Respondentai buvo paprašyti įvertinti alergijos maistui aktualumą mokykloje balais nuo 0 iki 100. Tai sutiko padaryti 94 (79,7) proc. apklaustųjų. Iš jų:

- 49,2 proc. šią problemą įvertino žemai (0–30 balų) ir savo sprendimą aiškino įvairiai: vaikai patys nevartoja produktų, kuriems yra alergiški, mokykloje nėra tokių mokinių arba jų labai mažai, yra ir kitų rimtų problemų, nebuvo jokio nelaimingo atsitikimo, susijusio su alergija maistui, per mažai lėšų, kad būtų galima sudaryti atskirus valgiaraščius bei apmokyti personalą atpažinti alergijos simptomus, per mažai informacijos iš gydytojų ir tėvų, šią problemą sprendžia tik mokyklos medikas, o likęs personalas neapmokytas.
- 22 proc. šią problemą įvertino vidutiniškai (31–69 balų).
- 8,5 proc. – aukštai (70–100 balų) ir paaiškino savo apsisprendimą nurodydami, jog daugėja alergiškų vaikų, jaunimas labai nesveikai maitinasi, daug vaikų serga, bet ne visi pasisako, svarbu, nes tai susiję su vaikų sveikata.

Paprašyti palyginti alergijos maistui aktualumą mokiniams su kitomis sveikatos problemomis, net 73 (61,9 proc.) respondentų nuomone, alergija maistui yra mažesnio aktualumo sveikatos problema.

5. REZULTATŲ APTARIMAS

Mūsų atlikto tyrimo duomenimis, beveik pusė (46,9 proc.) Vilniaus miesto pradinių klasių mokinių sirgo ar turėjo negalavimų nuo suvalgyto maisto, t. y. mokinių, turėjusių šių sveikatos sutrikimų yra beveik tiek pat, kiek ir jų neturėjusių. Kaimyninėje Lenkijoje analogiško EuroPrevall tyrimo rezultatais, mokinių, turėjusių sveikatos sutrikimų dėl suvalgyto maisto, dalis yra panaši – 41,6 proc. [181]. Kitų tyrimų duomenys yra ganėtinai skirtingi. Pvz., Vilniuje 2007 m. atlikto tyrimo tarp vyresnių klasių mokinių (5–9 klasės) duomenimis, 12,8 proc. vaikų turėjo sveikatos sutrikimų dėl suvalgyto maisto [13]. Kauno medicinos universiteto mokslininkų duomenimis, tik 49,8 proc. trečiaklasių, vertinusių savo sveikatą, nurodė, kad yra visiškai sveiki, o įvairių nusiskundimų savo sveikata turėjo beveik trys ketvirtadaliai pirmaklasių; alerginės reakcijos trečiaklasių tėvų buvo nurodytos tarp dažniausių vaikų sutrikimų [182; 183]. Ispanijoje atlikto tyrimo, kuriame tėvai atsakinėjo apie vaikams pasitaikančias alergines reakcijas suvalgius maisto, duomenimis, tokių alerginių reakcijų turėjo 10,5 proc. vaikų [184], Suomijoje – 21 proc. (tarp 1–4 m. vaikų) [185], Jungtinėje Karalystėje – nuo 26 proc. tarp 1 m. amžiaus vaikų iki 34 proc. tarp 3 m. [186], Jungtiniuose Arabų Emyratuose – 8 proc. [187]. Danijos mokslininkai tokius didelius skirtumus tarp vaikų skirtingo jautrumo maistui, alergijos maistui vadina „normaliu fenomenu“ [188]. Manome, kad tokią didelę rezultatų įvairovę lemia atliktų tyrimų skirtingi tikslai, uždaviniai bei pasirinkti metodai (ypač klausimų formuluotės, taip pat tiriamųjų amžius). Pvz., vieni tyrimai nagrinėja tik jautrumą konkreitiems produktams, kiti akcentuoja ligos simptomus ar, kokių priemonių (vaistų) buvo imtasi, ir pan. Mūsų anketoje suformuluotas pirmasis klausimas „Ar Jūsų vaikas kada nors sirgo ar negalavo nuo suvalgyto maisto?“ buvo orientuotas

būtent į siekį sužinoti, kiek populiacijoje buvo tokių asmenų (tik vėlesni atsakymai į klausimus patikslina šią informaciją: apie simptomų pobūdį, dažnį, maisto produktus). Rezultatų įvairovę gali įtakoti ir tai, kad tėvai, atsakydami į šį klausimą ir vertindami savo vaikų sveikatą, sureikšmina jų vaikų patiriamus negalavimus. Be to, tikėtina, kad tie tėvai, kurių vaikai patiria kokius nors sveikatos sutrikimus dėl suvalgyto maisto, noriau dalyvavo šiame tyrime. Jungtinės Karalystės ir Danijos mokslininkai taip pat teigia, kad dėl skirtingos alergijos sampratos, jos maišymu su maisto netoleravimu, ar apsinuodijimu maistu, žmonės linkę šią problemą sureikšminti ar pervertinti. Sunku būtų patikėti, kad visi žmonės galėtų teisingai atskirti IgE sukeltą maisto alergiją, ne IgE sukeltą, padidėjusį jautrumą maistui ar nealerginį jautrumą maisto produktams [189; 190].

Suaugusiųjų, sirgusių ar negalavusių nuo suvalgyto maisto, buvo žymiai mažiau nei šių sveikatos sutrikimų turėjusių vaikų – tik 1,9 proc. Lenkijoje tokių suaugusių dalis, pasak pačių tyrėjų, buvo „stebėtinai didelė“ – net 28,9 proc. [191]. Panašūs rezultatai gauti Švedijoje – 25 proc. [192], Vokietijoje – 20,8 proc. [17]. Tačiau daugelyje kitų šalių jie mažesni ir panašūs į mūsų tyrimo rezultatus, pvz., Prancūzijoje – 3,5 proc. [193], Portugalijoje – 4,8 proc. [194], JAV – 9,1 proc. [195]. Europos Sąjungos kvėpavimo sistemos sveikatos tyrimo (angl. *European Community Respiratory Health Survey*, ECRHS), atlikto 15-oje šalių 20–44 m. suaugusių žmonių populiacijoje, duomenimis, vidutiniškai 12,2 proc. asmenų nurodė, kad patiria negalavimus dėl konkretaus maisto. Tačiau rezultatai skirtingose šalyse buvo nevienodi – nuo 4 proc. tarp ispanų iki 19 proc. tarp australų. ECRHS tyrimo autorių nuomone, tokius nevienodus rezultatus labiausiai įtakoja įvairių tautų, šalių kultūriniai skirtumai [196].

Mūsų nuomone, skirtumus tarp įvairių tyrimų rezultatų, taip pat įtakojo metodologiniai tyrimų ypatumai. Neatmestina ir tai, kad suaugusieji lietuviai linkę nuvertinti savo patiriamus negalavimus ar nekreipti į juos dėmesio. Taip

pat reikia atsižvelgti ir į tai, kad mūsų tyrime suaugusieji buvo apklausiami jų gyvenamoje vietoje (namuose), todėl tikėtina, kad galėjo dažniau pasirinkti neigiamą atsakymų variantą, norėdami greičiau baigti apklausą.

Mūsų tyrimo rezultatais, padidėjusio jautrumo maistui paplitimas buvo panašus tarp berniukų (48,1 proc.) ir mergaičių (45,6 proc.), tačiau didesnis tarp moterų (2,9 proc.) negu tarp vyrų (0,9 proc.). Vaikų, turėjusių sveikatos sutrikimų dėl suvalgyto maisto, paplitimas su amžiumi didėjo, tuo tarpu, tokių suaugusiųjų paplitimas su amžiumi mažėjo. Šie duomenys panašūs į kitų autorių tyrimų rezultatus. Portugalijoje moterys dažniau skundėsi padidėjusiu jautrumu maistui nei vyrai (7,3 ir 1,9 proc. atitinkamai, $p < 0,01$), o didėjant amžiui, šis paplitimas mažėjo [194]. JAV – taip pat dažniau moterys nei vyrai (11,4 ir 6,5 proc. atitinkamai) turėjo sveikatos sutrikimų suvalgius maisto [195]. Jautrumas žemės ir kitiems riešutams šioje šalyje nustatytas dažniau berniukams nei mergaitėms (1,7 ir 0,7 atitinkamai), tačiau dažniau moterims nei vyrams (1,7 ir 0,9 atitinkamai; $p < 0,05$) [197]. Vokietijoje moterims maisto alergijai būdingi simptomai pasireiškė bei padidėjęs jautrumas maistui nustatytas dažniau nei vyrams (OR = 2,27; 95% PI [1,31–3,93]; $p < 0,01$), tačiau vyrams dažniau nustatyta padidėjusi IgE koncentracija [198]. J.F. Crespo ir J. Rodriguez atliktoje apžvalgoje apie alergijos maistui ypatumus tarp suaugusiųjų, taip pat konstatuota, kad moterims ši liga pasireiškia dažniau nei vyrams [16]. Moterys dažniau nei vyrai skundžiasi ir kitomis alerginėmis ligomis bei joms būdingais simptomais. Tai gal būti paaiškinama tuo, kad apskritai moterys labiau nei vyrai linkusios daugiau dėmesio skirti savo sveikatai ir susirūpinti dėl patiriamų negalavimų. Apklausų metu paprastai moterys dažniau nei vyrai nurodo, turinčios sveikatos sutrikimų, negalavimų. Kai kurie autoriai ieško ir biologinio šio dėsningumo pagrindimo. Manoma, kad sergamumo alerginėmis ligomis skirtumai tarp lyčių gal būti įtakojami moteriškojo lytinio hormono estrogeno, kuris didina antikūnių gamybą moters organizme, arba dėl alergenų ekspozicijos, kuri ypač maisto alergijų atveju

dažnai skiriasi tarp vyrų ir moterų [199]. JAV mokslininkų duomenimis, alergijos maistui paplitimas yra dažnesnis tarp juodaodžių ir vaikų, taigi rasė ir amžius yra šios ligos rizikos veiksniai [200; 201]. Kito tyrimo duomenimis sergamumas alergija maistui nepriklauso nuo rasės ir yra panašus tarp baltaodžių ir juodaodžių, tačiau šiek tiek mažesnis tarp ispanų (lotynų amerikiečių) vaikų [202].

Padidėjęs jautrumas maistui ir alergija maistui nėra tapatūs, todėl taip pat analizavome, ar alergija maistui buvo diagnozuota gydytojo. Tokių vaikų buvo 16,4 proc., berniukams alergija maistui buvo diagnozuota dažniau nei mergaitėms (18,1 ir 14,8 proc. atitinkamai). 2007 m. Vilniaus 5-9 klasių mokinių tyrimo duomenimis, alergijos maistui paplitimas atsižvelgiant į jų lytį nesiskyrė (12,7 ir 13,0 proc. atitinkamai) ir nuo amžiaus nepriklausė [13]. Lenkijoje 27,7 proc. vaikų ir 15,9 proc. suaugusiųjų alergija maistui buvo nustatyta gydytojo [191], Suomijoje – 9 proc. vaikų [185]. Mūsų tyrimo duomenimis, 0,6 proc. suaugusiųjų buvo diagnozuota alergija maistui, moterims dažniau nei vyrams (1,0 ir 0,2 proc. atitinkamai). JAV – 5,1 proc. suaugusiųjų buvo diagnozuota alergija maistui, moterims (7,6 proc.) taip pat dažniau nei vyrams (2,7 proc.) [195].

Siekiant patvirtinti ar atmesti IgE sukeltos alergijos maistui diagnozę, atlikome laboratorinius tyrimus. Iš 186 vaikų, kuriems buvo atlikti kraujo serumo laboratoriniai tyrimai, 42 buvo nustatyta alergija maistui. Iš 56 suaugusiųjų, alergija maistui buvo nustatyta 11. Taigi „prognostinis“ IgE sukeltos alergijos maistui paplitimas vaikų, kurie turi sveikatos sutrikimų dėl suvalgyto maisto, populiacijoje – 21,0 proc. (95% PI [15,4-27,5]), o tarp vaikų, kurie tokiais sutrikimais nesiskundžia – 1,6 proc. (95% PI [0,03-4,6]). Tarp suaugusiųjų, kurie turi sveikatos sutrikimų dėl suvalgyto maisto, „prognostinis“ IgE sukeltos alergijos maistui paplitimas – 7,1 proc. (95% PI [2,0-17,3]), o tarp tų, kurių šių neturi – 12,5 proc. (95% PI [5,2-24,1]). Tikėtina, kad šiuos rezultatus įtakojo ir sisteminė „saviselekcijos“ klaida.

Laboratoriniais tyrimais nustatytos IgE sukeltos alergijos maistui paplitimas atsižvelgiant į lytį tiek tarp vaikų, tiek tarp suaugusiųjų nesiskyrė. Vokietijos mokslininkų duomenimis, padidėjęs jautrumas maistui daugiau dažnesnis tarp vaikų nei tarp suaugusiųjų, paprastai 1 iš dešimt, tačiau patvirtinta alergija maistui siekia 4,2 proc. [203]. Tuo tarpu Danijos mokslininkai palyginę apklausos apie jautrumą maistui ir diagnozuotos alergijos maistui rezultatus, nustatė, kad tik 0,8 proc. žmonių buvo nustatyta alergija maistui, kai tuo tarpu jautrumu maistui skundėsi 13 proc. [204].

Mokslinių tyrimų duomenimis, maisto alergenų paplitimas įvairaus amžiaus vaikų grupėse taip pat yra skirtingas. Pirmaisiais gyvenimo metais alergines reakcijas dažniausiai sukelia karvės pienas, kiaušiniai, soja, kviečiai, o vyresniems vaikams – riešutai, jūros gėrybės, žuvis [205]. Pažymėtina, kad dauguma alergijų maistui atsiranda per pirmuosius gyvenimo metus. S.A. Bock atlikto tyrimo duomenimis, 80 proc. užfiksuotų nepageidaujamų reakcijų į maistą atsirado būtent per pirmus gyvenimo metus [206]. Šiuos duomenis taip pat galime sieti ir su mokinių subjektyviu sveikatos vertinimu. Vilniaus universiteto mokslininkų duomenimis, vyresni mokiniai (6, 8 klasių) savo sveikatą vertina kur kas geriau nei pirmokai ar trečiokai [207].

Padidėjusio jautrumo maistui ir diagnozuotos alergijos maistui paplitimo rezultatai skiriasi, kadangi negalavimas nuo suvalgyto maisto nebūtinai yra alergijos pasekmė (pvz., apsinuodijimas maistu). Tuo pačiu, kliniškai patvirtintos alergijos maistui paplitimas gali būti ir didesnis, nes tai priklauso ir nuo patiriamų simptomų pobūdžio (intensyvumo, dažnio) – lengvus negalavimus patiriantys asmenys gali nesikreipti į asmens sveikatos priežiūros įstaigą arba tiesiog nevirtoti konkretaus maisto produkto. Asmuo gali būti alergiškas ir gana egzotiškam maisto produktui, kurio galbūt ir neparagaus. Pažymėtina, kad IgE tyrimai diagnozuojant alergiją maistui, ypač sukeliančią sunkias reakcijas, yra kur kas naudingesni nei kiti diagnostiniai metodai, pvz., odos testai [208]. JAV mokslininkų duomenimis, nors 66 proc.

jautrių riešutams asmenų įvairūs sveikatos sutrikimai pasireiškė 5 ir daugiau kartų, tik 74 proc. vaikų ir 44 proc. suaugusiųjų dėl to kreipėsi į gydytoją [197]. Mūsų atlikto tyrimo duomenimis, 1,0 proc. vaikų ir 0,1 proc. suaugusiųjų alergija maistui buvo diagnozuota, nors šie asmenys nesiskundė sveikatos sutrikimais dėl suvalgyto maisto. Taigi negalavimai galėjo būti nepastebėti arba tiesiog nepriskirti (nesuprasti) kaip alergijos požymiai.

Maisto produktų išprovokuojamos alerginės reakcijos sukelia daug įvairių simptomų, kurie dažniausiai apima virškinimo trakto sutrikimus, kvėpavimo sistemos pakenkimą ir odos pažeidimus [209; 210]. Mūsų tyrimo duomenimis, mokiniai dažniausiai skundėsi viduriavimu ar vėmimu (48,0 proc.), taip pat bėrimu, tinimu ar niežuliu odoje (46,4 proc.). Tuo tarpu suaugusieji dažniausiai skundėsi bėrimu, tinimu ar niežuliu odoje (62,7 proc.). Kitų mokslinių tyrimų rezultatai yra panašūs. Teigiama, kad pusei alergiškų maistui vaikų pagrindiniai simptomai pasireiškia odoje, ypač pasikartojančiais bėrimais. Apie 20 proc. vaikų alergijos simptomai pasireiškia virškinimo sutrikimais, tokiais kaip spazminiais pilvo skausmais, vėmimu, viduriavimu, lūpų ir gomurio skausmu [211; 212]. Panašias išvadas padarė ir kiti Lietuvos mokslininkai: 6 mėn. – 18 m. lietuvičiai, sergantys atopiniu dermatitu, kurių daugumai buvo nustatyta alergija maistui, dažniausiai taip pat skundėsi virškinimo sistemos sutrikimais, ypač pilvo skausmu (72,1 proc.), viduriavimu (57,7 proc.), pilvo pūtimu (49,0 proc.) [171; 172]. O dėl maisto alergijos gulintys ligoninėje ar sanatorijoje vaikai dažniausiai skundėsi odos simptomais, ypač odos paraudimu, niežuliu [146].

Bėrimas, tinimas ar niežulys odoje buvo dažniausiai minimi simptomai tirtoje lenkų populiacijoje (35,1 proc. tarp vaikų ir 53,3 proc. tarp suaugusiųjų). Nemažai suaugusiųjų taip pat skundėsi vėmimu ar viduriavimu (42,9 proc.). 21,4 proc. lenkų pažymėjo ir kitus simptomus, iš kurių dažniausiai (1/5) buvo minimi pilvo skausmai [181; 191]. Kūno bėrimas buvo dažniausiai minimas simptomas ir tarp tirtų Vilniaus 5–9 klasių mokinių [13], bei dažniausiai

pasireiškęs simptomas suaugusiesiems prancūzams, portugalams ir amerikiečiams [193–195]. ECRHS tyrimo duomenimis, bėrimas ar niežulys odoje buvo būdingas 37 proc., vėmimas ar pykinimas – 36,9 proc. asmenų [196]. Šiaurės Europos šalyse dažniausiai pasireiškiantys negalavimai nuo suvalgyto maisto buvo burnos alergijos sindromui ir dilgėlinei būdingi simptomai [213]. Ispanijoje taip pat dažniausiai pasireiškė burnos alergijos sindromas (46,2 proc.), dilgėlinis bėrimas (32,1 proc.) [214]. Taigi mūsų atlikto tyrimo duomenys sutampa su daugeliu panašių tyrimų rezultatais.

Mūsų atliktos apklausos duomenimis, daugumai tiriamųjų (46,0 proc. mokinių ir 41,2 proc. suaugusiųjų) sveikatos sutrikimai suvalgius maisto pasireiškė tik kartą, mažiausiai daliai – pasikartojė daugiau nei keturis kartus (22,0 proc. mokinių ir 27,5 proc. suaugusiųjų). Tuo tarpu analogiško tyrimo Lodzėje duomenimis, net 60 proc. suaugusiųjų negalavimai pasireiškė 4 ar daugiau kartų [191]. Manome, kad retą simptomų pasireiškimo dažnį (tik vieną kartą) galėjo įtakoti keletas priežasčių: viena vertus, dėl alergenų pobūdžio (mažai alergeniškas maisto produktas, maža alergeno dozė) galėjo išsivysti labai silpna (nepastebima) organizmo reakcija, kita vertus – labai stipri reakcija, po kurios asmuo konkretaus produkto vengia.

Mūsų atliktame tyrime analizavome, kokie maisto produktai dažniausiai sukelia sveikatos sutrikimus. Dauguma respondentų (79,6 proc. vaikų ir 74,5 proc. suaugusiųjų) nurodė bent vieną maisto produktą, kuris jiems sukėlė sveikatos sutrikimų jo suvalgius. Vaikai, kuriems nustatyta IgE sukelta alergija maistui, daugiausiai buvo alergiški vienam (41,5 proc.) ar vienam-trims (63,4 proc.) maisto produktams. Vilniuje 2010 m. ištyrus sergančiuosius alergija maistui (gulinčius ligoninėje ar sanatorijoje), nustatyta, kad dažniausiai vaikai buvo alergiški taip pat 1–3 produktams (44 proc.) [146]. Ispanijoje, atlikto tyrimo duomenimis, dauguma suaugusiųjų bendroje populiacijoje buvo jautrūs vienam ar dviem maisto produktams (86,7 proc.), tik 13,3 proc. – trimis ar daugiau produktų [215]. Portugalijoje, Singapūre taip pat dauguma žmonių

buvo jautrūs vienam maisto produktui (67,6 ir 70 proc. atitinkamai) [194;216]. O Šiaurės Europos šalyse atlikto tyrimo duomenimis, dauguma (95 proc.) Švedijos, Danijos, Estijos, Lietuvos ir Rusijos pacientų, turinčių padidėjusį jautrumą maistui, nurodė, jog yra alergiški daugiau negu vienam maisto produktui (vidurkis buvo aštuoni maisto produktai) [213].

Mūsų atliktos apklausos duomenimis, labiausiai problematiški maisto produktai, kurie vaikams sukėlė daugiausia sveikatos sutrikimų buvo vaisiai ir uogos (24,6 proc.), pienas ir pieno produktai (19,4 proc.); mažiau – šokoladas (10,9 proc.), kiaušiniai (7,4 proc.), daržovės (6,9 proc.), žuvis (5,9 proc.), riešutai (4,8 proc.). Tokie produktai kaip kakava, mėsa, grūdiniai, vėžiagyviai, prieskoniai ir žolės retai sukeldavo sveikatos sutrikimų juos suvalgius (< 5 proc.). Jei iš respondentų atsakymų sudarytume konkrečių maisto produktų sąrašą (dažniausiai mokiniams sveikatos sutrikimus sukeliantys produktai), jis galėtų atrodyti taip: šokoladas (10,9 proc.), kiaušiniai (7,4 proc.), karvės pienas (7,3 proc.), apelsinai (mandarinai) (6,6 proc.), braškės (žemuogės) (2,7 proc.), kakava (1,9 proc.), pomidorai (1,7 proc.), obuoliai (1,3 proc.), morkos (1,3 proc.), kivi (1,3 proc.), citrinos (1,3 proc.), jogurtas (1,3 proc.). Mūsų atliktų laboratorinių tyrimų rezultatai panašūs į apklausos rezultatus – vaikams dažniausiai nustatyta alergija karvės pienui, lazdyno riešutams, kivi. Alergija vėžiagyviams, žuviai vaikams nustatyta retai.

Vaisiai ir uogos buvo taip pat dažniausi produktai, sukeliantys sveikatos sutrikimus suaugusiesiems (33 proc.). Tačiau riešutus dažniau nurodė suaugusieji (19 proc.) nei vaikai (4,8 proc.). Maža dalis (<5 proc.) suaugusiųjų nurodė, kad sveikatos sutrikimus sukelia grūdiniai produktai, vėžiagyviai. Mėsa iš viso nebuvo paminėta tarp produktų, sukeliančių sveikatos sutrikimus. Jei pagal respondentų pateiktus atsakymus sudarytume konkrečių maisto produktų sąrašą (maisto produktai, dažniausiai suaugusiesiems sukeliantys sveikatos sutrikimus), jis galėtų atrodyti taip: šokoladas (9,8 proc.), apelsinai, mandarinai (9,8 proc.), kiaušiniai (5,9 proc.), obuoliai (5,9 proc.), lazdyno

riešutai (5,9 proc.), žemės riešutai (3,9 proc.), morkos (3,9 proc.), bulvės (3,9 proc.). Panašūs rezultatai nustatyti ir atlikus laboratorinius tyrimus. Dažniausiai suaugusiesiems nustatyta alergija lazdyno riešutams, kivi ir persikams.

Lyginant šiuos mūsų tyrimo rezultatus su kitų tyrimų rezultatais, randame daugiau skirtumų, nei panašumų. Tai galima sieti su skirtingais įvairių šalių, tautų valgymo įpročiais, skirtinga kultūra ir tradicijomis, taip pat su globalizacija bei imigracijos-emigracijos procesais. Pvz., kaimyninėje Lenkijoje suaugusiesiems dažniausiai sveikatos sutrikimus sukėlę produktai buvo vaisiai (40,9 proc.), rečiau – karvės pienas (10,8 proc.), vištos kiaušiniai (8,5 proc.), šokoladas (7,1 proc.); mažiausiai – žuvis (3,2 proc.) [191]. JAV – taip pat dažniausi maisto produktai, sukeliantys sveikatos sutrikimus – vaisiai ir daržovės, pienas ir pieno produktai, tačiau aktualūs buvo ir vėžiagyviai bei soja [195], naujausio atlikto tyrimo duomenimis, vaikai buvo dažniausiai alergiški žemės riešutams, pienui ir vėžiagyviams [217]. J. Yun ir C.H. Katelaris duomenimis, alergija vaisiams ir daržovėms ypač dažna tarp suaugusiųjų [218]. 10-ies Europos valstybių studijoje (apklausoje apie alergiją maistui telefonu) tėvai nurodė, kad jų vaikams (kaip ir lietuviams) dažniausiai problemų sukelia pienas (38,5 proc.), vaisiai (29,5 proc.), kiaušiniai (19,0 proc.) ir daržovės (13,5 proc.) [212]. Suomų vaikams dažniausi alergenai buvo pienas ir kiaušiniai [185], britų vaikams – pienas, kiaušiniai ir vaisiai [186]. Tyrimo, atlikto Šiaurės Europos šalyse, duomenimis, Rusijoje, Estijoje ir Lietuvoje dažniausi sveikatos sutrikimus sukeliantys maisto produktai buvo citrusiniai vaisiai, šokoladas, medus, obuoliai, lazdyno riešutai, braškės, žuvis, pomidorai, kiaušiniai ir pienas; o Švedijoje ir Danijoje – riešutai, obuoliai, kivi, morkos. Visose šiose šalyse vaikai dažniau nei suaugusieji turėjo sveikatos sutrikimų dėl citrusinių vaisių, pomidorų, braškių, pieno, kiaušinių ir žuvies [213;219]. Prancūzijoje dažniausi alergenai buvo erškėtuogės (14 proc.), daržovės (9 proc.), pienas (8

proc.), vėžiagyviai (8 proc.), taip pat kiaušiniai (4 proc.), riešutai (3 proc.) [193]; Portugalijoje – švieži vaisiai (25 proc.) [194]; Ispanijoje – vaisiai (56,6 proc.) ir riešutai (22,6 proc.) [214]; Jungtiniuose Arabų Emyratuose – kiaušiniai, vaisiai, žuvis [187]. Singapūre, vaikams, sergantiems alergija maistui, dažniausiai buvo nustatytas jautrumas kiaušiniui (40 proc.), vėžiagyviams (39,0 proc.) žemės riešutams (27,3 proc.), karvės pienui (11,4 proc.) [216].

Analizuojant kitų mokslinių tyrimų, kuriuose buvo tirti sergantys vaikai, taip pat galime rasti panašumų ir skirtumų. Pvz., vaikams iki 12 m., hospitalizuotiems stacionare ar gulintiems sanatorijoje dėl maisto alergijos, dažniausi alergenai buvo pienas, kiaušiniai ir žuvis. Nustatytos maisto produktų netoleravimo sąsajos su amžiumi, pvz., 6–12 m. amžiaus grupėje vaikai daugiausiai netoleravo žuvies, kiaušinio, riešutų [146]. 6 mėn. – 18 m. lietuvičiams, sergantiems atopiniu dermatitu, kurių daugumai buvo nustatyta alergija maistui, dažniausi maisto alergenai, nustatyti atlikus odos lopo mėginį, buvo soja, pienas, žemės riešutai, kukurūzai, morkos, kviečiai, rugiai, kiaušinio baltymas, menkė, vištiena; rečiausiai lėtojo tipo alergines reakcijas sukėlė bulvės, bananai, medus, ryžiai, kiauliena, avižos [170–172; 174]. Tiriant kraujo serumą dažniausiai nustatyti specifiniai IgE prieš pieno, kiaušinio baltymus, soją, lazdyno riešutus, krevetes, menkes, migdolus, šokoladą [175]. Atlikus retrospektyvią Lietuvos sveikatos mokslų universiteto Laboratorinės medicinos klinikos 2008 m. atliktų kraujo mėginių analizę dėl specifinių IgE antikūnių, nustatyta kad vaikai (iki 17 m.) dažniausiai jautrūs buvo vištos kiaušiniui, avižoms ir pieno baltymui, o suaugusieji (nuo 18 m.) – avižoms, šokoladui ir mielėms [220]. Atlikus odos dūrio-dūrio mėginius pacientams, sergantiems polinoze, 79,4 proc. jų nustatytas vienas ir daugiau teigiamų tokių mėginių, dažniausiai su lazdyno riešutų, saliero ir morkos alergenais [221].

Šiame globalizacijos amžiuje migruoja ne tik populiacijos, bet ir patys maisto produktai. Pvz., alergija žemės riešutams, kiviams, sezamui, ryžiams anksčiau buvo kelių šalių ar kurio nors regiono aktuali problema (sezamas – Vidurio Rytų, ryžiai – Kinijos ir Japonijos, žemės riešutai – JAV), tačiau šiuo metu tokių produktų galima įsigyti beveik visur, todėl skirtingose šalyse daugėja jautrių šiems produktams žmonių, ir tai tampa globaline problema [222].

Yra atlikta tyrimų, nagrinėjančių tik tam tikrus konkrečius maisto produktus ir jautrumo jiems paplitimą, pvz., žemės riešutams. Jie net labai mažais kiekiais dažnai sukelia sunkias reakcijas, o jautrumas jiems dažnai išlieka visą gyvenimą [223]. Kai kuriose šalyse, ypač išsivysčiusiose, alergija žemės riešutams apibūdinama kaip epidemija [224]. JAV itin aktualus jautrumas žemės ir kitiems riešutams, kadangi šis maisto alergenas – dažniausia anafilaksijos priežastis. Šioje šalyje atlikus gyventojų apklausą telefonu, nustatyta, kad jautrumas žemės riešutams siekia 1,4 proc. (3,2 proc. atvejų bent vienas asmuo šeimoje turi tokį jautrumą) ir nuo 1997 iki 2002 m. šis rodiklis tarp vaikų padvigubėjo. Mokslininkai teigia, kad JAV 3 mln. žmonių gali būti jautrūs žemės riešutams [197;225;226]. Vaikų ir suaugusiųjų, kuriems buvo nustatyta alergija kuriam nors riešutui, dalis mūsų atliktame tyrime taip pat yra gana aukšta – 41,5 ir 72,7 proc. atitinkamai (nuo visų alergiškų skaičiaus) yra antroje vietoje po vaisių. Pasaulio mokslininkai žmonių jautrumą riešutams gvildena įvairiais aspektais. Nustatyta, kad alergijos žemės riešutams klinikiniai ir imunologiniai mechanizmai bei heterogeniškumas labai priklauso nuo geografinių veiksnių – JAV pacientai žemės riešutams tampa alergiški maždaug 1 m. amžiaus, o ispanams ir švedams ši alergija išsivysto 2 m. amžiaus ar vėliau. Be to, amerikiečiai ir ispanai patiria sunkesnes alergines reakcijas nei švedai, o daugumai ispanų alergija žemės riešutams išsivysto po to, kai jie jau būna alergiški kitiems augalams (pvz., persikams, kitiems riešutams, ankštiniams) [227].

Tiriamas jautrumo paplitimas ir kitiems maisto produktams. R.J. Rona ir kt. atliktos metaanalizės duomenimis, padidėjęs jautrumas pienui įvairių tyrimų duomenimis varijavo nuo 1,2 iki 17 proc., 0,2–7 proc. kiaušiniui, iki 2 proc. žemės riešutams ir žuviai, iki 10 proc. vėžiagyviams [124]. Kanados mokslininkų duomenimis, šioje šalyje alergijos žemės riešutams paplitimas buvo 1,0 proc., kitiems riešutams – 1,22 proc., žuviai – 0,51 proc., vėžiagyviams – 1,6 proc. ir sezamui 0,1 proc. [228]. EuroPrevall sisteminės apžvalgos alergijos augaliniam maistui duomenimis, vaisiams buvo alergiški 0,4–3,5 proc. suaugusiųjų ir net iki 11,5 proc. vaikų iki 3 m. amžiaus (tarp jų dažniausiai obuoliams bei citrusiniams vaisiams), daržovėms – iki 2 proc. suaugusiųjų ir iki 13,7 proc. vaikų (dažniausiai pomidorams), riešutams – iki 7,3 proc., kviečiams ir sojai – apie 1–3 proc. žmonių [229].

Apibendrinant, galime teigti, kad alergija maistui ir jautrumas konkrečiam produktui labai priklauso nuo gyvenamosios vietovės, šalies geografinės padėties. Pvz., Skandinavijos, Prancūzijos, Ispanijos ar Italijos vaikai turi didesnę galimybę dažniau ir daugiau suvalgyti žuvies ar žemės riešutų nei Lietuvos vaikai. Todėl tarp pastarųjų alergiškų šiems produktams yra mažiau. Tuo tarpu Lietuvoje palankiausios sąlygos auginti ir valgyti vaisius, daržoves, pieną ir jo produktus. Dėl to jie dažniau ir tampa alergenais.

Analizuojant potencialius rizikos veiksnius – motinos sirgimą astma, alergija maistui, vaiko gydymą antibiotikais per pirmuosius 2 jo gyvenimo metus, taip pat šeimoje rūkančių asmenų skaičių per pirmuosius 2 m., lytį, statistiškai reikšmingų rezultatų nenustatyta. Tai greičiausia lėmė mažas stebėjimų skaičius. Potencialių rizikos veiksnių įvertinimui panaudojus „žingsninę“ atgalinę daugialypę logistinę regresiją, buvo gautas statistiškai reikšmingas modelis su šiomis kintamosiomis: „vaiko lytis ir motinos sirgimas alergija maistui“. Lytis (vyras) (OR = 3,36) ir motinos alergija (OR = 5,44) – prognostiniai veiksniai, tiesiogiai susiję su vaiko alergija maistui. Esant šių dviejų veiksnių kombinacijai (lytis + motinos alergija) rizika susirgti alergija

maistui ypač padidėja. Remiantis sudarytu logistiniu modeliu, prognostinis ryšys tarp šių kintamųjų ir vaiko alergija maistui yra ypač stiprus – OR = 18,3; 95% PI [2,02–166,04]. Paveldimumas, kaip jau buvo minėta, šiuo metu yra plačiai nagrinėjamas kaip daugelio alerginių ligų vienas iš pagrindinių rizikos veiksnių. Apibendrinus kitų atliktų tyrimų duomenimis, kuriuose tyrinėjama sergamumo alerginėmis ligomis, ypač astmos, priklausomybė nuo lyties, galime rasti panašių rezultatų – maži berniukai yra linkę sirgti šiomis ligomis dažniau nei mergaitės, nors šiuo metu nėra visiškai aišku, kurie veiksniai turi lemiamą įtaką. Manoma, kad tai gali lemti motinos organizme kai vykstantys kai kurie fiziologiniai pokyčiai; vaikystėje berniukų siauresni kvėpavimo takai, padidėjęs jų tonusas ar galbūt didesnis IgE kiekis kraujyje, nulemiantis bronchų spindžio pokyčius, kaip atsaką į įvairius dirgiklius, taip pat lytinių hormonų pokyčiai augimo ir brendimo metu. Tačiau šie pokyčiai vaikui augant pranyksta ir maždaug dešimties metų berniukai alerginėmis ligomis serga ar nurodo alerginėms ligoms būdingus simptomus panašiai kaip ir mergaitės, o nuo 12 m. kai kurių alerginių ligų simptomai pradeda dažniau pasireikšti mergaitėms ir vėliau moterims [230–232]. Dažnesnis bronchinės astmos, alerginio rinito ir atopinio dermatitų simptomų paplitimas tarp 6–7 m. vaikų berniukų ir 13–14 m. paauglių mergaičių buvo nustatytas ir Kauno medicinos universiteto mokslininkų [233–236], Vilniaus universiteto mokslininkai nustatė, kad būsto alergijų paplitimas taip pat yra didesnis tarp berniukų nei tarp mergaičių [237]. Suomijoje alergijos maistui paplitimas taip pat buvo didesnis tarp berniukų, nei tarp mergaičių [185].

Mokslininkai nagrinėja ir kitus potencialius rizikos veiksnius. Tiriant Kauno miesto 6–7 m. vaikus nerasta sąsajų su motinos rūkymu ir vaikų sergamumu bronchine astma, alerginiu rinitu ir alerginiu dermatitu, tačiau nustatyta, kad vaikai, kurie pirmaisiais gyvenimo metais vartojo antibiotikus, dažniau sirgo bronchine astma ir atopiniu dermatitu [148]. Lietuvos sveikatos mokslų universiteto mokslininkų duomenimis, ištyrus daugiau nei 200

išnešiotų kūdikių, nustatyta, kad kūdikių žindymas yra susijęs su mažesniu kūdikių sergamumu infekcinėmis ligomis, bet nesusietas su vaiko sergamumu alergija [238]. Vokietijos mokslininkų duomenimis, motinos alkoholio vartojimas nėštumo metu nebuvo susijęs su egzemos išsivystymu, tačiau ši liga buvo kur kas dažnesnė tarp vaikų, kurių šeimose buvo sergančiųjų alerginėmis ligomis [239]. Vis tik išsamesnių tyrimų (išskyrus apžvalginio pobūdžio), panaudojant prognostinių rizikos veiksnių modelius jų vertinimui ir ryšiui su alergija maistui nustatyti, neradome.

Pasaulyje daugėjant maisto alergijų, vis daugiau jautrių maistui vaikų ateina į mokyklas. Alergiškiems maistui vaikams, kurie nemažą dienos laiko dalį praleidžia mokykloje, gali dažnai įvykti alerginė reakcija, todėl mokykloms svarbu būti pasiruošusioms maisto alergijoms (jų atpažinimui, prevencijai, veiksmas įvykus reakcijai) bei sudaryti tinkamą ir saugią aplinką, net jei nė vienam vaikui dar nediagnozuotas jautrumas maistui [240;241]. Mūsų atliktas tyrimas parodė, kad Vilniaus apskrities mokyklų darbuotojai turi tam tikrą supratimą apie maisto alergijas ir jomis sergančius vaikus. Tačiau šias žinias vis dėlto reikėtų tam tikrose srityse pagilinti. Tyrimo metu gautus rezultatus galima palyginti su analogiškų tyrimų, atliktų vykdant EuroPrevall projektą Ciuriche (Šveicarija), Madride (Ispanija), Atėnuose (Graikija), Lodzėje (Lenkija), Utrechte (Olandija), Sofijoje (Bulgarija) ir Reikjavike (Islandija), metu gautais rezultatais [242].

Mūsų tyrime aiškintasi, ar mokyklos administracijos darbuotojai yra informuojami apie jų mokykloje alergija maistui sergančius mokinius. Gauti rezultatai parodė, kad apie tokius mokinius žino 43,2 proc. apklaustųjų. Projekto EuroPrevall atliktų tyrimų duomenimis, kituose Europos miestuose, pavyzdžiui, Ciuriche, Madride, Utrechte, didesnė dalis mokyklų administracijos darbuotojų (virš 75 proc.) nei Lietuvoje nurodydavo, kad žino apie alergiškus maistui mokinius, išskyrus Atėnus, kur tokių vaikų turėjo tik 11,8 proc. mokyklų [242;243].

Nepaisant to, kad mažiau nei pusė mokyklų administracijos darbuotojų teigė turintys savo mokyklose maistui alergiškų vaikų, net 77 proc. respondentų pasakė žinantys maisto alerginių reakcijų simptomus. Tai geras ženklas, rodantis, kad personalas turi tam tikrų žinių apie alergiją maistui, nors, jų manymu, mokykloje ir nėra ja sergančių mokinių. Be to, mūsų tyrimas parodė, kad alergijos maistui simptomus išmano panaši dalis apklaustųjų mokyklų medikų ir mokytojų.

Dažniausiai buvo vardijami odos simptomai. Juos paminėjo 96,7 proc. apklaustųjų. Kvėpavimo sistemos ir virškinamojo trakto simptomai minėti žymiai rečiau. EuroPrevall tyrimo metu kitose šalyse buvo gauti panašūs rezultatai, tik kitose šalyse respondentai virškinimo sistemos simptomus paminėjo dažniau, o odos – šiek tiek rečiau [242].

Apklausos metu dažniausiai respondentų minėtų alergenų trejetuką sudarė pieno produktai, citrusiniai vaisiai ir žuvis. Kaip jau minėjome anksčiau, pieno produktai ir citrusiniai vaisiai buvo iš tiesų dažniausiai minimi, kaip produktai, vaikams sukeltys sveikatos sutrikimus.

Tyrimo metu domėjomės, koku būdu mokykloje sužinoma, kurie vaikai serga maisto alergijomis. 34,7 proc. respondentų atsakė, jog mokykloje yra galimybė sužinoti, kurie vaikai serga lėtinėmis ligomis, tarp jų ir alergija maistui. Dažniausiai apie tai informacija gaunama iš vaikų sveikatos pažymėjimų (80 proc. atsakymų). Tėvų suteikti duomenys taip pat turi svarbią reikšmę (43,6 proc. respondentų tai nurodė). EuroPrevall tyrimo duomenimis [242;243], kituose Europos miestuose tėvų suteikta informacija užima svarbiausią vietą identifikuojant alergija maistui sergančius mokinius.

Iš visų respondentų, nurodžiusių, kad jų mokykloje yra alergija maistui sergančių mokinių, tik 31,9 proc. atsakė, kad turi sudarytus ir šių mokinių sąrašus. EuroPrevall projekto rezultatai [242] buvo panašūs – 35,1 proc. mokyklų, turinčių maistui alergiškų vaikų, turėjo ir atskirą jų sąrašą.

Tyrime analizavome, ar mokyklos personalas yra apmokytas, kaip atpažinti maisto alergijų simptomus. Nors 77 proc. respondentų teigė žinantys simptomus, tik 26,3 proc. nurodė, kad buvo vykdomi su tuo susiję mokymai. Apmokymų trūkumo problemą kelia ir kitų tyrimų autoriai. Pavyzdžiui, škotų mokslininkų duomenimis, daugumos Škotijos mokyklų personalas jautėsi nepakankamai apmokytas, kaip suleisti adrenalino ir kaip reaguoti į staigų alergijos priepuolį [244].

Siekiant išvengti alergijos maistui priepuolių, alergiškiems vaikams rekomenduojama valgyti valgyklose atskirai, kad mokiniai nesidalintų maistu, nesikeistų valgymo įrankiais. Taip vaikai apsaugomi nuo atsitiktinio alergeno prarijimo [245]. Mūsų tyrimo duomenimis, alergiški maistui vaikai valgykloje valgo atskirai tik 11,9 proc. mokyklų. Tokia tvarka gali būti nepopuliari dėl to, kad alergiškiems vaikams reiktų sudaryti atskirus valgiaraščius. Be to, tokių vaikų atskyrimas nuo kitų gali būti suprastas kaip tam tikra jų diskriminacijos forma.

Kitas būdas, kaip apsaugoti mokinius nuo nepageidaujamos reakcijos į maistą, yra mokinių ir personalo išmokymas skaityti maisto produktų etiketes, ieškant jose „paslėptų“ alergenų [245; 246]. Mūsų tyrimo duomenimis, tik 15,3 proc. respondentų nurodė, jog jų mokyklos personalas apmokytas nagrinėti produktų etiketes. Maisto produktų etikečių neskaitymas – ne tik Vilniaus mokyklų problema. To neprašė ir 84,9 proc. EuroPrevall tirtų mokyklų [242].

Apklausoje metu buvo siekta aiškintis, ar mokyklose yra tvarkos aprašas, nurodantis, kaip reiktų elgtis kilus sunkiam alergijos maistui priepuoliui. 51,7 proc. respondentų nurodė, kad mokykloje yra bendras tvarkos aprašas, kaip elgtis nelaimingų atsitikimų metu. Tačiau iš jų tik 16,9 proc. turėjo veiksmų planą alergijos maistui priepuolių metu. Tokių planų trūkumą nustatė ir JAV mokslininkų tyrimas, kuris parodė, kad Mičigane iš 101

pradinės mokyklos, kur mokėsi bent po 1 vaiką, sergantį maisto alergija, tik 16 proc. turėjo tokius aprašus [247]. JAV yra parengtos specialios rekomendacijos mokykloms dėl vaikų, sergančių alergija maistui. Tinkamam šios ligos valdymui, būtinas mokyklos personalo įsitraukimas (tam reikia parengti prevencijos planus, žinoti ir mokėti, kaip elgtis nepageidaujamos reakcijos į maistą metu), tėvų dalyvavimas (jie turėtų pranešti apie ligą, mokyti apie ją vaikus, kontroliuoti gydymą vaistais), sergančio vaiko gydytojo bei pačio paciento dalyvavimas (pacientai turi nevalgyti nežinomų produktų, pranešti, jei mano, kada suvalgė netinkamą produktą) [245] .

Analizavome respondentų žinias apie adrenaliną. Daugelis tyrimų parodė, kad jis yra pirmo pasirinkimo vaistas gydant sunkias maisto alergijos reakcijas ir bet kurio tipo anafilaksines reakcijas [26; 248–250]. Nepaisant to, tik 17,8 proc. respondentų nurodė, kad mokykloje yra adrenalino, kuris laikomas sveikatos priežiūros kabinete. Paprastai, mokykloje suleisti adrenaliną moka tik medikas. Toks menkas adrenalino prieinamumas gali būti paašškintas tuo, kad vadovaujantis Lietuvos higienos norma HN 21:2010 „Bendrojo lavinimo mokykla. Bendrieji sveikatos saugos reikalavimai“ (bei ankstesne šios normos redakcija, kuri galiojo tyrimo organizavimo metu), mokyklose negali būti jokių vaistų, taip pat ir adrenalino [251]. Kitose Europos miestų mokyklose adrenalino prieinamumas yra skirtingas. Reikjaviko, Sofijos ir Lodzės mokyklose jis yra pakankamai prieinamas (jo prieinamumas mokyklose siekia 75–90,9 proc.) [242; 243]. Matoma dėl šių priežasčių kilus sunkiam alergijos maistui priepuoliui, pirmiausia adrenaliną suleistų tik 7,6 proc. respondentų. Daugiausia jų kviestų greitąją medicinos pagalbą. Kituose Europos miestuose pirmenybė būtų suteikta susisiekimui su tėvais, o adrenaliną ryžtųsi suleisti taip pat nedidelė dalis respondentų – tik 8,2 proc. [242].

Žinoma, kad anafilaksija gali įvykti ne tik dėl maisto alergenų. O dažniausia šios gyvybei pavojingos būklės baigties priežastis – laiku nesuteikta

pagalba. Užsienio šalyse populiarėja adrenalino „pieštukų“ naudojimas. Įvykus alerginei reakcijai jais pats pacientas be kitų pagalbos gali pasinaudoti ir taip sau padėti. Daugelyje užsienio šalių pacientui diagnozavus alergiją maistui, jis (ir jo tėvai, jei tai vaikas) apmokomi, kaip naudotis adrenalino „pieštuku“. Taip pat siūloma informuoti apie alergiją bei pieštuko panaudojimą ir draugus, asmenis, kurie dažnai būna kartu ar šalia sergančiojo, kad jie taip pat tai galėtų panaudojus „pieštuką“ suteikti pagalbą. Paprastai skiriami 2 adrenalino „pieštukai“, kuriuos pacientas turėtų su savimi nešiotis visą laiką. Šių pieštukų konstrukcija paprasta, kaip ir jų naudojimas. Jie sukurti taip, kad jais galėtų būti naudojama be specialaus medicininio išsilavinimo. Šiuo metu Europoje yra du adrenalino „pieštukų“ tipai – EpiPen ir AnaPen, JAV dar yra ir TwinJet [252]. Amerikos pediatrų akademija parengė rekomendacijas, kuriose aptariami anafilaksijos mokyklose atvejai. Jei mokykloje dirba licencijuoti asmens sveikatos priežiūros specialistai, tuomet jie anafilaksijos atvejų galėtų duoti antihistamininių vaistų. Jei tokių specialistų nėra, tuomet mokykloje turėtų būti adrenalino pieštukų ir asmenų (ne tik sveikatos priežiūros specialistų), apmokytų, kaip jais naudotis [241]. Pvz., Kanadoje 78 proc. mokyklų turi adrenalino pieštukų [253]. Tokius pieštukus mokyklose turėti rekomenduoja ir EuroPrevall mokslininkai [242].

Mokyklų administracijos darbuotojai mūsų tyrime vertino alergijos maistui aktualumą mokykloje. Didžioji dalis jų šią problemą įvertino žemais balais, aukštais – tik 8,5 proc. apklaustųjų. Tokį žemą šios problemos vertinimą galima susieti su socioekonominiais aspektais. Pasaulio alergijos organizacija nurodo, kad, jei sveikatos problemai skiriama mažai dėmesio, tai įtakoja medikų, pacientų ir visuomenės požiūrį į problemą, sampratą, elgseną, ligos valdymą [119]. Taigi ir mūsų apklaustų mokyklų administracijos darbuotojų nurodytą žemą alergijos maistui aktualumą galima susieti su jų konkrečia šios srities veikla: alergiškų maistui vaikų sąrašų neparengimas, prastas personalo

apmokymas, kaip atpažinti alergijos maistui simptomus ar kaip ieškoti „paslėptų“ ingredientų produktų etiketėse ir pan.

Pagrindinis mūsų atlikto tyrimo tikslas buvo nustatyti alergijos maistui paplitimą tarp vaikų ir suaugusiųjų bei palyginti hiperjautrumo maistui paplitimą su laboratoriskai nustatytos alergijos maistui paplitimu. Siekiant šio tikslo buvo susidurta su tam tikrais ribotumais. Visų pirma, dėl tikslaus alergijos maistui apibrėžimo. Šiame darbe, remiantis EuroPrevall tyrimo protokolu [180], alergija maistui suprantama kaip IgE sukelta alerginė reakcija, pasireiškianti klinikiniais simptomais, kaip atsakas į tam tikrus maisto produktus, kurie sąlygoja I tipo alergines reakcijas. Taigi potencialių alergenų sąrašas yra apribotas. Svarbiausieji alergenai, kurie buvo nagrinėti šiame darbe – tai kiaušiniai, pienas, žemės riešutai, soja, lazdyno riešutai, graikiniai riešutai, salierai, kivi, obuoliai, persikai, sezamai, garstyčios, kviečiai, žuvis ir krevetės, o taip pat griekiai, kukurūzai, morkos, pomidorai, melionai, bananai, lęšiai, saulėgražos, aguonos. Pirmieji 15 yra aptariami ES ženklavimo direktyvoje.

Pagal EuroPrevall metodiką, visose dalyvaujančiose šalyse tyrimui atlikti buvo pasirinktas vienas miestas (su dideliu gyventojų skaičiumi (daugiau nei 200 tūkst. gyventojų), turintis universitetinio lygio ligoninę)). Tikėtina, kad atlikus panašių paplitimo tyrimų kituose Lietuvos miestuose, miesteliuose ir kaimuose būtų galima rasti įdomių palyginamųjų rezultatų. Vis tik, vienu metu negalėjome organizuoti dar vieno tyrimo kitoje vietovėje (vietovėse), kadangi reikėjo laikytis griežto projekto įgyvendinimo tvarkaraščio. Tuo pačiu šio tyrimo antrojo etapo organizavimas praktiškai neįmanomas, kadangi tiriamiesiems arba tyrėjams, norint atlikti laboratorinius tyrimus, reikėtų įveikti didelius atstumus (tiriamieji greičiausiai atsisakytų dalyvauti, tyrėjams būtų sunku techniškai viską organizuoti, nes reikalingos specialios patalpos, įranga mėginių gabenimas ir pan. Kita vertus, Vilnius –

didžiausias Lietuvos miestas, kuriame gyvena įvairių tautybių, amžiaus, išsilavinimo žmonių su savo skirtingais mitybos įpročiais bei kultūra.

Nepaisant paminėtų trūkumų, atliktas tyrimas neabejotinai atskleidė reikšmingų rezultatų, įrodančių, kad padidėjęs jautrumas maistui ir alergija maistui visuomenės sveikatos bei socialiniu aspektais yra aktuali.

6. IŠVADOS

1. Padidėjusio jautrumo maisto produktams paplitimas tarp vaikų ir suaugusiųjų žymiai skiriasi: jis siekė net 46,9 proc. tarp pradinių klasių mokinių ir tik 1,9 proc. tarp suaugusiųjų. 16,4 proc. visų vaikų ir 0,6 proc. suaugusiųjų alergija maistui buvo diagnozuota gydytojo.
2. Sirgusių ar negalavusių nuo suvalgyto maisto berniukų buvo beveik tiek pat, kiek mergaičių (48,1 ir 45,6 proc. atitinkamai), tačiau berniukams alergija maistui buvo diagnozuota dažniau nei mergaitėms (18,1 ir 14,8 proc. atitinkamai). Tarp suaugusiųjų daugiau moterų nei vyrų yra turėjusios sveikatos sutrikimų dėl suvalgyto maisto, taip pat joms dažniau buvo diagnozuota alergija maistui.
3. Padidėjusio jautrumo maisto produktams paplitimas yra susijęs su vaikų amžiumi ir didėja nuo 36,5 proc. tarp 6 m. mažiaus vaikų iki 51,7 proc. tarp 10 m. amžiaus ir vyresnių vaikų. Didėjant suaugusiųjų amžiui padidėjusio jautrumo maisto produktams paplitimas mažėja nuo 7,5 proc. tarp 24 m. ir jaunesnių amžiaus grupėje iki 0,0 proc. tarp 55 ir vyresnių amžiaus grupėje.
4. Dažniausi maisto produktų sukelti simptomai tarp vaikų buvo viduriavimas ar vėmimas (kitas nei apsinuodijimas maistu) bei bėrimas, tinimas ar niežulys odoje. Pastarasis simptomas buvo pats dažniausias ir tarp suaugusiųjų. Padidėjusio jautrumo maisto produktams sukeltų simptomų pobūdis ir paplitimas buvo panašus, palyginus rezultatus pagal lytį, tik paraudusios,

skausmingos ar ašarojančios akys daugiau pasitaikė tarp berniukų nei tarp mergaičių.

5. Daugiausia sveikatos sutrikimus vaikams sukelia vaisiai ir uogos (24,6 proc.), nemažai – pienas ir jo produktai (19,4 proc.). Vaikams dažniausiai nustatyta alergija karvės pienui, lazdyno riešutams ir kivi. Dažniausi maisto produktai, sukeliantys sveikatos sutrikimus suaugusiesiems, buvo vaisiai ir uogos, riešutai, daržovės. Dažniausiai suaugusiesiems nustatyta alergija lazdyno riešutams, kivi ir persikams.
6. Nustatyta, kad vyriška vaiko lytis (OR = 3,36) ir motinos sirgimas alergija maistui (OR = 5,44) yra prognostiniai rizikos veiksniai, susiję su vaiko alergija maistui, o esant šių abiejų veiksmų kombinacijai rizika susirgti alergija maistui ypač padidėja (OR = 18,3; 95% PI [2,02–166,04]).
7. Vilniaus apskrities mokyklų administracijos darbuotojai turi tam tikrą žinių apie alergija maistui sergančius vaikus, tačiau tik 16,9 proc. mokyklų turi tvarkos aprašą, nurodantį, kaip reikėtų elgtis kilus alergijos maistui priepuoliui. Dažniausiai informacija apie vaikus, sergančius alergija maistui, gaunama iš vaikų sveikatos pažymėjimų. 26,3 proc. mokyklų vyko kokie nors apmokymai, susiję su alergija maistui. Daugumoje mokyklų mokiniai nėra apsaugoti nuo atsitiktinio alergeno poveikio.

7. PASIŪLYMAI

1. Maisto sukeltos alergijos stipriai sutrikdo sergančiųjų sveikatą, jų bei artimųjų kasdienę veiklą, taip pat tai yra didelė finansinė našta valstybei. Todėl šių ligų valdymas, susidedantis iš mokymo, prevencijos bei ūmių reakcijų gydymo, turi būti nuolatos tobulinamas, kad būtų nustatyti efektyviausi būdai, kaip sumažinti ligos naštą pacientui ir visuomenei, o problemos masto žinojimas yra pirmas žingsnis siekiant ją išspręsti.
2. Į šį procesą turėtų būti įtraukiama ne tik medikų bendruomenė, bet taip pat kryptingai formuojama visuomenės sveikatos politika, aktyviai vykdomas pacientų ir visuomenės švietimas. Todėl būtina tobulinti maisto produktų ženklinimo sistemą, nustatant griežtesnius reikalavimus maisto produktų etikečių turiniui, maisto produktų sudėčiai, taip pat reikia ieškoti kitų, maisto rinkos saugumą užtikrinančių veikslių. Šių veikslių reikėtų imtis tiek Europos Sąjungos, tiek Lietuvos mastu.
3. Kadangi visame pasaulyje daugėja maisto alergijų tarp vaikų, neišvengiamai jų daugiau ateis ir į mokyklas. Todėl mokyklos turėtų tam būti pasiruošusios. Rekomenduojama:
 - sudaryti mokinių, sergančių alergija maistui, sąrašus;
 - sudaryti veikslių, įvykių nelaimingam atsitikimui, planą, kuriame būtų nurodyta, kaip elgtis alergijos maistui priepuolio, sunkios reakcijos metu;
 - apmokyti tiek personalą, tiek jautrius maistui mokinius nagrinėti maisto produktų etiketes, ieškant „paslėptų“ alergenų;

4. Siūloma plačiau išanalizuoti skubios pagalbos suteikimą mokyklose, įvykus anafilaksinei reakcijai bei galimybę naudoti adrenalino „pieštukus“.
5. Tyrimo metu gauti duomenys gali būti panaudoti tolimesnėms studijoms ir efektyvių priemonių maisto alergijų valdymui paieškai, vykdomoms Nacionalinėms mokslo programoms. Lietuvoje ypač svarbu vykdyti šviečiamąją veiklą, mokytį ne tik pacientus, jų šeimos narius, bet ir plačiąją visuomenę, supažindinant tiek su pačia alergijos sąvoka, tiek su šios ligos dėsniniais, rizikos veiksniais. Šios žinios turėtų būti nuolat papildomos ir atnaujinamos, todėl būtina ir toliau tęsti mokslinius maisto alergijų tyrimus.

Spausdintų darbų disertacijos tema sąrašas:

- Kavaliūnas A, Šurkienė G, Dubakienė R, Stukas R. Padidėjusio jautrumo maisto produktams paplitimas tarp Vilniaus miesto gyventojų. Visuomenės sveikata. 2011;3(54):70-77.
- Kavaliūnas A, Šurkienė G, Dubakienė R, Stukas R. Alergijos maistui epidemiologija: rizikos veiksniai, paplitimas, reikšmė. Visuomenės sveikata. 2010;4(51):35-44.
- Dubakienė R, Kavaliūnas A, Šurkienė G, Stukas R, Jakutytė A. Vilniaus apskrities mokyklų administracijos ir slaugytojų samprata apie maisto alergijas. Visuomenės sveikata. 2010;1(48):75-82.

Spaudai pateikti darbai:

- Rūta Dubakienė, Andrius Kavaliūnas, Genė Šurkienė, Rimantas Stukas, Kęstutis Žagminas, Jurgita Šaulytė, Clare Mills, Peter G. J. Burney, Ischa Kummeling. Prevalence of self-reported adverse reactions to food among Vilnius city primary schools children. Nuo 2010 m. balandžio mėn. pateiktas žurnalo „Medicina“ redakcijai.
- Andrius Kavaliūnas, Genė Šurkienė, Rūta Dubakienė, Rimantas Stukas. Padidėjusio jautrumo maisto produktams sukeltamų negalavimų paplitimas ir pobūdis tarp Vilniaus miesto gyventojų. Nuo 2011 m. birželio mėn. pateiktas žurnalo „Medicinos teorija ir praktika“ redakcijai.
- Andrius Kavaliūnas, Genė Šurkienė, Rūta Dubakienė, Kęstutis Žagminas, Rimantas Stukas. Prevalence of food allergy among Vilnius city primary schools children. Nuo 2011 m. birželio mėn. pateiktas žurnalo „Biologija“ redakcijai.

Su darbo tema susijusios publikacijos:

- Šurkienė G, Kavaliūnas A, Dubakienė R, Stukas R, Dabravolskytė L. Vaikų, kurie serga maisto alergija, gyvenimo suvaržymai jų motinų vertinimu. *Visuomenės sveikata*. 2010;3(50):77-89.
- Dubakienė R, Šurkienė G, Stukas R, Pirmaitytė-Vileško J, Kavaliūnas A. Food allergies among 5th-9th grade schoolchildren in Vilnius (Lithuania). *Ekologija*. 2008;54(1):1-4.

Kitos publikacijos:

- Ščeponavičius A, Ašoklienė L, Kavaliūnas A. Visuomenės sveikatos priežiūros plėtra savivaldybėse. Nacionalinės sveikatos tarybos metinis pranešimas „Urbanizacija – naujausi iššūkiai žmonių sveikatai“. 2010:65-69.
- Kavaliūnas A. *We invite You All to the XII World Congress on Environmental Health “New Technologies, Healthy Human Being and Environment” in Vilnius 21-27th May 2012. Environment & Health International*. 2010;12(1):7-8.
- Baubinas A, Kavaliūnas A, Stukas R, Žagminas K, Šurkienė G, Montvilienė V. Suaugusiųjų dirbančių Vilniaus miesto gyventojų mitybos savivertė ir mitybos įpročiai. *Visuomenės sveikata*. 2009;2(45):46-52.
- Montvilienė V, Kavaliūnas A. Vaikų sveikatos stiprinimas ir žalingų įpročių prevencija Vilniaus mieste. Lietuvos higienistų ir epidemiologų sąjungai – 120 metų. Patirtis – Problemos – Sprendimai. Lietuvos higienistų ir epidemiologų sąjungos leidinys. 2007:51-60.
- Montvilienė V, Kavaliūnas A. Širdies ir kraujagyslių ligos ir jų rizikos veiksniai. Sergančiųjų arterine hipertenzija išaiškinimas ir savikontrolės principų mokymas Vilniaus mieste. Lietuvos higienistų ir epidemiologų sąjungai – 120 metų. Patirtis –

Problemos – Sprendimai. Lietuvos higienistų ir epidemiologų sąjungos leidinys. 2007:61-73

Disertacijos tema konferencijose pristatyti pranešimai:

- A. Kavaliūnas „*Prevalence of food allergy among Vilnius city primary schools children*“ – 2011 m. spalio 12–14 d. Kijeve, Ukrainoje, vykusiame tarptautiniame jaunųjų medicinos mokslininkų kongrese „*Actual Problems of Modern Medicine*“, kurį organizavo Ukrainos sveikatos apsaugos ministerija, Ukrainos nacionalinis O.O. Bohomolets' o medicinos universitetas, O.A. Kysil' o studentų mokslinė draugija, Jaunųjų mokslintininkų ir specialistų draugija (visuomenės sveikatos, socialinės medicinos ir medicinos istorijos sekcijoje pranešimas užėmė I-ąją vietą).
- A. Kavaliūnas „*Prevalence of self-reported adverse reactions to food among Vilnius city primary schools children*“ – 2011 m. gegužės 26–28 d. Kaune vykusioje 1-ojoje tarptautinėje mokslinėje konferencijoje „*International Health Science Conference*“, kurią organizavo Lietuvos sveikatos mokslų universitetas (visuomenės sveikatos sekcijoje pranešimas užėmė II-ąją vietą).
- A. Kavaliūnas, G. Šurkienė, R. Dubakienė, R. Stukas „*Prevalence of self-reported adverse reactions to food among Vilnius city primary schools children*“ – 2011 m. gegužės 19–21 d. Birštone ir Kaune vykusioje 5-ojoje tarptautinėje mokslinėje konferencijoje „*The vital nature sign*“, kurią organizavo Vytauto Didžiojo universitetas.
- A. Kavaliūnas „*Prevalence of food allergies among Vilnius city primary schools children*“ – 2011 m. balandžio 25–29 d. Minske, Baltarusijoje, vykusioje tarptautinėje jaunųjų mokslininkų konferencijoje „*Young people in science – 2011*“ (Международная конференция молодых ученых «Молодежь в науке – 2011»),

kurią organizavo Baltarusijos nacionalinės mokslų akademijos Jaunųjų mokslininkų taryba (medicinos mokslų sekcijoje pranešimas užėmė II-ąją vietą).

- A. Kavaliūnas „Maisto alergijų paplitimas tarp Vilniaus miesto gyventojų“ – 2011 m. balandžio 7 d. Kaune vykusioje IV-ojoje nacionalinėje doktorantų mokslinėje konferencijoje „Mokslas – sveikatai“, kurią organizavimo Lietuvos sveikatos mokslų universitetas.
- A. Kavaliūnas „Maisto alergijų paplitimas tarp Vilniaus miesto pradinių mokyklų mokinių“ – 2010 m. balandžio 7 d. Kaune vykusioje 3-iojoje nacionalinėje mokslinėje konferencijoje „Mokslas – žmonių sveikatai“, kurią organizavo Kauno medicinos universitetas.
- A. Kavaliūnas, R. Dubakienė „*Epidemiology of food allergy among children in Vilnius (Lithuania)*“ – 2008 m. gegužės 14–17 d. Berlyne, Vokietijoje, vykusiame 7-ajame EuroPrevall Kongrese.
- A. Kavaliūnas, R. Dubakienė „*Epidemiology of food allergy: progress in Vilnius (Lithuania)*“ – 2007 m. spalio 16-19 d. Varšuvoje, Lenkijoje, vykusiame 6-ajame EuroPrevall Kongrese.
- A. Kavaliūnas, R. Dubakienė „*EuroPrevall Epidemiology Study – Vilnius Report*“ – 2007 m. spalio 2 d. Amsterdame, Olandijoje, vykusiame EuroPrevall WP 1.2 grupės tyrėjų ir koordinatorių susitikime.

Stendiniai pranešimai:

- A. Kavaliūnas, R. Dubakienė, G. Šurkienė, R. Stukas „*Prevalence of self-reported adverse reactions to food among Vilnius city primary schools children*“ – 2010 m. rugsėjo 23–25 d. Tartu, Estijoje, vykusioje Baltijos šalių visuomenės sveikatos konferencijoje „*Baltic Public Health Conference 2010* –

Accomplishments and Challenges“, kurią organizavo Tartu universitetas, Estijos nacionalinis sveikatos plėtros institutas, Estijos socialinių reikalų ministerija (konferencijoje stendinis pranešimas išrinktas geriausiu ir apdovanotas specialiu prizu).

- ▶ A. Kavaliūno, G. Šurkienės, R. Dubakienės, R. Stuko stendinis pranešimas „*Prevalence of food allergy among Vilnius city primary schools children*“ yra įtrauktas į Europos visuomenės sveikatos konferencijos „*Public Health and Welfare – Welfare development and health*“, kuri vyks 2011 m. lapkričio 9–12 d., Kopenhagoje, Danijoje, programą.

8. LITERATŪROS SARAŠAS

1. Lietuvos higienos norma HN 119:2002 "Maisto produktų ženklėjimas", patvirtinta Lietuvos Respublikos sveikatos apsaugos ministro 2002 m. gruodžio 24 d. įsakymu Nr. 677 (Žin., 2003, Nr. 13-530).
2. Rudzevičienė O. Alergija maistui. Vilnius: Vilniaus universiteto leidykla; 2009.
3. Sampson HA. Update on food allergy. *J Allergy Clin Immunol* 2004 May;113(5):805-19.
4. Kanceljak-Macan B. [Current views on allergic diseases]. *Arh Hig Rada Toksikol* 2004 Jun;55(2-3):123-34.
5. Cummings AJ, Knibb RC, King RM, Lucas JS. The psychosocial impact of food allergy and food hypersensitivity in children, adolescents and their families: a review. *Allergy* 2010 Feb 22.
6. Beyer K, Teuber SS. Food allergy diagnostics: scientific and unproven procedures. *Curr Opin Allergy Clin Immunol* 2005 Jun;5(3):261-6.
7. Clark S, Bock SA, Gaeta TJ, Brenner BE, Cydulka RK, Camargo CA. Multicenter study of emergency department visits for food allergies. *J Allergy Clin Immunol* 2004 Feb;113(2):347-52.
8. Fleischer DM, Bock SA, Spears GC, Wilson CG, Miyazawa NK, Gleason MC, et al. Oral food challenges in children with a diagnosis of food allergy. *J Pediatr* 2011 Apr;158(4):578-83.
9. Berni CR, Ruotolo S, Discepolo V, Troncone R. The diagnosis of food allergy in children. *Curr Opin Pediatr* 2008 Oct;20(5):584-9.
10. Ong LM, de Haes JC, Hoos AM, Lammes FB. Doctor-patient communication: a review of the literature. *Soc Sci Med* 1995 Apr;40(7):903-18.
11. Mills EN, Mackie AR, Burney P, Beyer K, Frewer L, Madsen C, et al. The prevalence, cost and basis of food allergy across Europe. *Allergy* 2007 Jul;62(7):717-22.
12. Dubakienė R. Alergologija, ekologija ir visuomenės sveikata. *Profilaktinė medicina ir sveikata* 2005;2:3.

13. Dubakienė R, Šurkienė G, Stukas R, Pirmaitytė-Vileško J, Kavaliūnas A. Food allergies among 5th-9th grade schoolchildren in Vilnius (Lithuania). *Ekologija* 2008;54(1):1-4.
14. Asero R, Ballmer-Weber BK, Beyer K, Conti A, Dubakiene R, Fernandez-Rivas M, et al. IgE-mediated food allergy diagnosis: Current status and new perspectives. *Mol Nutr Food Res* 2007 Jan;51(1):135-47.
15. Bajoriūnienė I. Alergija maistui. *Pulmonologija, imunologija ir alergologija* 2007;1(1):28-31.
16. Crespo JF, Rodriguez J. Food allergy in adulthood. *Allergy* 2003 Feb;58(2):98-113.
17. Schafer T, Bohler E, Ruhdorfer S, Weigl L, Wessner D, Heinrich J, et al. Epidemiology of food allergy/food intolerance in adults: associations with other manifestations of atopy. *Allergy* 2001 Dec;56(12):1172-9.
18. Sicherer SH, Sampson HA. Food allergy. *J Allergy Clin Immunol* 2010 Feb;125(2 Suppl 2):S116-S125.
19. Dubakienė R. *Alergologija*. Vilnius: Žiburys; 2002.
20. Dubakienė R. *Alerginių ligų vadovas*. Vilnius: Vaistų žinios; 2003.
21. Dubakienė R. *Klinikinė alergologija*. Vilnius: Vilniaus universiteto leidykla; 2011.
22. Kudzytė J. Alergija karvės pienui. *Pulmonologija, imunologija ir alergologija* 2007;1(1):32-5.
23. The European Academy of Allergology and Clinical Immunology 2009 [cited 2010 May 11];Prieiga per internetą: <http://eaaci.net/index.php>
24. Dubakienė R. Lietuviški alergologijos terminai. *Botanica Lithuanica* 2005;Suppl. 8:47-50.
25. Johansson SG, Hourihane JO, Bousquet J, Brujnzeel-Koomen C, Dreborg S, Haahtela T, et al. A revised nomenclature for allergy. An EAACI position statement from the EAACI nomenclature task force. *Allergy* 2001 Sep;56(9):813-24.
26. Boyce JA, Assa'ad A, Burks AW, Jones SM, Sampson HA, Wood RA, et al. Guidelines for the diagnosis and management of food allergy in the United States: summary of the NIAID-sponsored expert panel report. *Nutr Res* 2011 Jan;31(1):61-75.

27. Tarptautinė statistinė ligų ir sveikatos problemų klasifikacija (dešimtoji redakcija). Higienos instituto Sveikatos informacijos centras 2010 [cited 2010 May 11];Prieiga per internetą: <http://www.lsic.lt/tlk/>
28. Rudzevičienė O. Vaikų alergijos maistui diagnostika. *Pediatrija* 2006;3(22):48-50.
29. EuroPrevall - The Prevalence, Cost and Basis of Food Allergy in Europe. Institute of Food Research 2010 [cited 2010 May 12];Prieiga per internetą: <http://www.euoprevall.org/>
30. Food Allergy Information. Institute of Food Research 2010 [cited 2010 May 12];Prieiga per internetą: <http://www.foodallergens.info/>
31. Food Allergy Facts and Statistics. Food Allergy & Anaphylaxis Network 2007 [cited 2010 May 12];Prieiga per internetą: <http://www.foodallergy.org/downloads/FoodAllergyFactsandStatistics.pdf>
32. Allergy Facts and Figures. Food Allergy Facts & Figures. Asthma and Allergy Foundation of America 2007 March 28 [cited 2010 May 12];Prieiga per internetą: <http://www.aafa.org/display.cfm?id=9&sub=30>
33. Salo PM, Arbes SJ, Jr., Crockett PW, Thorne PS, Cohn RD, Zeldin DC. Exposure to multiple indoor allergens in US homes and its relationship to asthma. *J Allergy Clin Immunol* 2008 Mar;121(3):678-84.
34. Managing allergens in food. Mills C, Wichers H, Hoffmann-Sommergruber K, editors. 2006.
35. Eigenmann PA. The spectrum of cow's milk allergy. *Pediatr Allergy Immunol* 2007;18:265-71.
36. Kim JS, Nowak-Wegrzyn A, Sicherer SH, Noone S, Moshier EL, Sampson HA. Dietary baked milk accelerates the resolution of cow's milk allergy in children. *J Allergy Clin Immunol* 2011 Jul;128(1):125-31.
37. Kattan JD, Konstantinou GN, Cox AL, Nowak-Wegrzyn A, Gimenez G, Sampson HA, et al. Anaphylaxis to diphtheria, tetanus, and pertussis vaccines among children with cow's milk allergy. *J Allergy Clin Immunol* 2011 Jul;128(1):215-8.
38. Chung EY, Huang L, Schneider L. Safety of influenza vaccine administration in egg-allergic patients. *Pediatrics* 2010 May;125(5):e1024-e1030.
39. Ma Y, Griesmeier U, Susani M, Radauer C, Briza P, Erler A, et al. Comparison of natural and recombinant forms of the major fish allergen

- parvalbumin from cod and carp. *Mol Nutr Food Res* 2008 Nov;52 Suppl 2:S196-S207.
40. Restani P, Ballabio C, Tripodi S, Fiocchi A. Meat allergy. *Curr Opin Allergy Clin Immunol* 2009 Jun;9(3):265-9.
 41. Ballmer-Weber BK, Vieths S. Soy allergy in perspective. *Curr Opin Allergy Clin Immunol* 2008 Jun;8(3):270-5.
 42. Ballmer-Weber BK, Holzhauser T, Scibilia J, Mittag D, Zisa G, Ortolani C, et al. Clinical characteristics of soybean allergy in Europe: a double-blind, placebo-controlled food challenge study. *J Allergy Clin Immunol* 2007 Jun;119(6):1489-96.
 43. Mills EN, Jenkins JA, Alcocer MJ, Shewry PR. Structural, biological, and evolutionary relationships of plant food allergens sensitizing via the gastrointestinal tract. *Crit Rev Food Sci Nutr* 2004;44(5):379-407.
 44. Boulay A, Houghton J, Gancheva V, Sterk Y, Strada A, Schlegel-Zawadzka M, et al. A EuroPrevall review of factors affecting incidence of peanut allergy: priorities for research and policy. *Allergy* 2008 Jul;63(7):797-809.
 45. Lopata AL, O'Hehir RE, Lehrer SB. Shellfish allergy. *Clin Exp Allergy* 2010 Jun;40(6):850-8.
 46. Sicherer SH, Munoz-Furlong A, Sampson HA. Prevalence of seafood allergy in the United States determined by a random telephone survey. *J Allergy Clin Immunol* 2004 Jul;114(1):159-65.
 47. Lopata AL, Lehrer SB. New insights into seafood allergy. *Curr Opin Allergy Clin Immunol* 2009 Jun;9(3):270-7.
 48. Turner P, Ng I, Kemp A, Campbell D. Seafood allergy in children: a descriptive study. *Ann Allergy Asthma Immunol* 2011 Jun;106(6):494-501.
 49. Bublin M, Lauer I, Oberhuber C, Alessandri S, Briza P, Radauer C, et al. Production and characterization of an allergen panel for component-resolved diagnosis of celery allergy. *Mol Nutr Food Res* 2008 Nov;52 Suppl 2:S241-S250.
 50. Gaier S, Marsh J, Oberhuber C, Rigby NM, Lovegrove A, Alessandri S, et al. Purification and structural stability of the peach allergens Pru p 1 and Pru p 3. *Mol Nutr Food Res* 2008 Nov;52 Suppl 2:S220-S229.
 51. Oberhuber C, Ma Y, Marsh J, Rigby N, Smole U, Radauer C, et al. Purification and characterisation of relevant natural and recombinant apple allergens. *Mol Nutr Food Res* 2008 Nov;52 Suppl 2:S208-S219.

52. Chen JL, Bahna SL. Spice allergy. *Ann Allergy Asthma Immunol* 2011 Sep;107(3):191-9.
53. Food allergy: a practice parameter. *Ann Allergy Asthma Immunol* 2006 Mar;96(3 Suppl 2):S1-68.
54. Food Allergen Labeling and Consumer Protection Act of 2004. U S Food and Drug Administration 2009 August 21 [cited 2010];Prieiga per internetą: <http://www.cfsan.fda.gov/~dms/algact.html>
55. Chmieliauskaitė I. Informacijos apie maistą sąsajos su maisto produktų pasirinkimu visuomenės sveikatos požiūriu (daktaro disertacija). Vilniaus universitetas; 2009.
56. Crevel RW, Ballmer-Weber BK, Holzhauser T, Hourihane JO, Knulst AC, Mackie AR, et al. Thresholds for food allergens and their value to different stakeholders. *Allergy* 2008 May;63(5):597-609.
57. Madsen CB, Crevel R, Chan CH, Dubois AE, DunnGalvin A, Flokstra-de Blok BM, et al. Food allergy: stakeholder perspectives on acceptable risk. *Regul Toxicol Pharmacol* 2010 Jul;57(2-3):256-65.
58. Pieretti MM, Chung D, Pacenza R, Slotkin T, Sicherer SH. Audit of manufactured products: use of allergen advisory labels and identification of labeling ambiguities. *J Allergy Clin Immunol* 2009 Aug;124(2):337-41.
59. Cornelisse-Vermaat JR, Voordouw J, Yiakoumaki V, Theodoridis G, Frewer LJ. Food-allergic consumers' labelling preferences: a cross-cultural comparison. *Eur J Public Health* 2008 Apr;18(2):115-20.
60. Global surveillance, prevention and control of chronic respiratory diseases: a comprehensive approach. World Health Organization; 2007.
61. Rudzevičienė O. Šiuolaikinės alergijos maistui diagnostikos pranašumai ir trūkumai. *Vaikų pulmonologija ir alergologija* 2006;IX(2):3288-98.
62. Šitkauskienė B, Bylaitė M, Dubakienė R, Ėmužytė R, Staikūnienė J, Valiukevičienė S. Dilgėlinės diagnostika ir gydymas. Metodinės rekomendacijos. Lietuvos alergologų ir klinikinių imunologų bei dermatovenerologų sutarimas. Kaunas: 2010.
63. Rudzevičienė O. Vaikų virškinimo organų alergija maistui. *Vaikų pulmonologija ir alergologija* 2009;XII(2):4245-55.
64. Food Allergy. Quick Facts. National Institute of Allergy and Infectious Diseases 2010 March 19 [cited 2010 May 18];Prieiga per internetą: <http://www.niaid.nih.gov/topics/foodallergy/Pages/default.aspx>

65. Bock SA, Munoz-Furlong A, Sampson HA. Fatalities due to anaphylactic reactions to foods. *J Allergy Clin Immunol* 2001 Jan;107(1):191-3.
66. Golden DB, Moffitt J, Nicklas RA, Freeman T, Graft DF, Reisman RE, et al. Stinging insect hypersensitivity: A practice parameter update 2011. *J Allergy Clin Immunol* 2011 Apr;127(4):852-4.
67. Savage JH, Matsui EC, Skripak JM, Wood RA. The natural history of egg allergy. *J Allergy Clin Immunol* 2007 Dec;120(6):1413-7.
68. Savage JH, Kaeding AJ, Matsui EC, Wood RA. The natural history of soy allergy. *J Allergy Clin Immunol* 2010 Mar;125(3):683-6.
69. Skripak JM, Matsui EC, Mudd K, Wood RA. The natural history of IgE-mediated cow's milk allergy. *J Allergy Clin Immunol* 2007 Nov;120(5):1172-7.
70. Skolnick HS, Conover-Walker MK, Koerner CB, Sampson HA, Burks W, Wood RA. The natural history of peanut allergy. *J Allergy Clin Immunol* 2001 Feb;107(2):367-74.
71. Strachan DP. The epidemiology of childhood asthma. *Allergy* 1999;54 Suppl 49:7-11.
72. Cochrane S, Beyer K, Clausen M, Wjst M, Hiller R, Nicoletti C, et al. Factors influencing the incidence and prevalence of food allergy. *Allergy* 2009 Sep;64(9):1246-55.
73. Lack G. Epidemiologic risks for food allergy. *J Allergy Clin Immunol* 2008 Jun;121(6):1331-6.
74. Urbonas V, Ėmužytė R. Alerginių vaikų ligų profilaktika ir gydymas probiotikais. *Pediatrica* 2006;3(22):96-100.
75. Girolomoni G, Abeni D, Masini C, Sera F, Ayala F, Belloni-Fortina A, et al. The epidemiology of atopic dermatitis in Italian schoolchildren. *Allergy* 2003 May;58(5):420-5.
76. Miles S, Fordham R, Mills C, Valovirta E, Mugford M. A framework for measuring costs to society of IgE-mediated food allergy. *Allergy* 2005 Aug;60(8):996-1003.
77. O'Connell EJ. Pediatric allergy: a brief review of risk factors associated with developing allergic disease in childhood. *Ann Allergy Asthma Immunol* 2003 Jun;90(6 Suppl 3):53-8.

78. Sugiyama T, Sugiyama K, Toda M, Yukawa T, Makino S, Fukud T. Risk factors for asthma and allergic diseases among 13-14-year-old schoolchildren in Japan. *Allergology International* 2002;51:139-50.
79. Hourihane JO, Dean TP, Warner JO. Peanut allergy in relation to heredity, maternal diet, and other atopic diseases: results of a questionnaire survey, skin prick testing, and food challenges. *BMJ* 1996 Aug 31;313(7056):518-21.
80. Sicherer SH, Furlong TJ, Maes HH, Desnick RJ, Sampson HA, Gelb BD. Genetics of peanut allergy: a twin study. *J Allergy Clin Immunol* 2000 Jul;106(1 Pt 1):53-6.
81. Woo JG, Assa'ad A, Heizer AB, Bernstein JA, Hershey GK. The -159 C-->T polymorphism of CD14 is associated with nonatopic asthma and food allergy. *J Allergy Clin Immunol* 2003 Aug;112(2):438-44.
82. Amoli MM, Hand S, Hajeer AH, Jones KP, Rolf S, Sting C, et al. Polymorphism in the STAT6 gene encodes risk for nut allergy. *Genes Immun* 2002 Jun;3(4):220-4.
83. Hand S, Darke C, Thompson J, Stingl C, Rolf S, Jones KP, et al. Human leucocyte antigen polymorphisms in nut-allergic patients in South Wales. *Clin Exp Allergy* 2004 May;34(5):720-4.
84. Torgerson TR, Linane A, Moes N, Anover S, Mateo V, Rieux-Laucat F, et al. Severe food allergy as a variant of IPEX syndrome caused by a deletion in a noncoding region of the FOXP3 gene. *Gastroenterology* 2007 May;132(5):1705-17.
85. Kabesch M, Carr D, Weiland SK, von ME. Association between polymorphisms in serine protease inhibitor, kazal type 5 and asthma phenotypes in a large German population sample. *Clin Exp Allergy* 2004 Mar;34(3):340-5.
86. Global Burden of Asthma. Global Initiative for Asthma 2010 [cited 2010 Jun 5];Prieiga per internetą: <http://www.ginasthma.org/ReportItem.asp?I1=2&I2=2&intId=94>
87. D'Amato G, Liccardi G, D'Amato M, Cazzola M. Outdoor air pollution, climatic changes and allergic bronchial asthma. *Eur Respir J* 2002 Sep;20(3):763-76.
88. von HL, Haahtela T. Signs of reversing trends in prevalence of asthma. *Allergy* 2005 Mar;60(3):283-92.

89. Von Hertzen LC, Haahtela T. Asthma and atopy - the price of affluence? *Allergy* 2004 Feb;59(2):124-37.
90. Hong X, Tsai HJ, Wang X. Genetics of food allergy. *Curr Opin Pediatr* 2009 Dec;21(6):770-6.
91. Flohr C, Pascoe D, Williams HC. Atopic dermatitis and the 'hygiene hypothesis': too clean to be true? *Br J Dermatol* 2005 Feb;152(2):202-16.
92. Kummeling I, Stelma FF, Dagnelie PC, Snijders BE, Penders J, Huber M, et al. Early life exposure to antibiotics and the subsequent development of eczema, wheeze, and allergic sensitization in the first 2 years of life: the KOALA Birth Cohort Study. *Pediatrics* 2007 Jan;119(1):e225-e231.
93. Foliaki S, Pearce N, Bjorksten B, Mallol J, Montefort S, von ME. Antibiotic use in infancy and symptoms of asthma, rhinoconjunctivitis, and eczema in children 6 and 7 years old: International Study of Asthma and Allergies in Childhood Phase III. *J Allergy Clin Immunol* 2009 Nov;124(5):982-9.
94. Ip S, Chung M, Raman G, Chew P, Magula N, DeVine D, et al. Breastfeeding and maternal and infant health outcomes in developed countries. *Evid Rep Technol Assess (Full Rep)* 2007 Apr;(153):1-186.
95. Grimshaw KE, Allen K, Edwards CA, Beyer K, Boulay A, van der Aa LB, et al. Infant feeding and allergy prevention: a review of current knowledge and recommendations. A EuroPrevall state of the art paper. *Allergy* 2009 Oct;64(10):1407-16.
96. Kerkhof M, Koopman LP, van Strien RT, Wijga A, Smit HA, Aalberse RC, et al. Risk factors for atopic dermatitis in infants at high risk of allergy: the PIAMA study. *Clin Exp Allergy* 2003 Oct;33(10):1336-41.
97. Host A, Halken S, Muraro A, Dreborg S, Niggemann B, Aalberse R, et al. Dietary prevention of allergic diseases in infants and small children. *Pediatr Allergy Immunol* 2008 Feb;19(1):1-4.
98. Kuzminskienė R. Mažų vaikų alergijos maistui profilaktika ir gydymas. *Pediatrija* 2006;3(22):34-42.
99. Tromp II, Kiefte-de Jong JC, Lebon A, Renders CM, Jaddoe VW, Hofman A, et al. The Introduction of Allergenic Foods and the Development of Reported Wheezing and Eczema in Childhood: The Generation R Study. *Arch Pediatr Adolesc Med* 2011 Jun 6.
100. Zutavern A, Brockow I, Schaaf B, von BA, Diez U, Borte M, et al. Timing of solid food introduction in relation to eczema, asthma, allergic rhinitis, and

- food and inhalant sensitization at the age of 6 years: results from the prospective birth cohort study LISA. *Pediatrics* 2008 Jan;121(1):e44-e52.
101. Snijders BE, Thijs C, van RR, van den Brandt PA. Age at first introduction of cow milk products and other food products in relation to infant atopic manifestations in the first 2 years of life: the KOALA Birth Cohort Study. *Pediatrics* 2008 Jul;122(1):e115-e122.
 102. Joseph CL, Ownby DR, Havstad SL, Woodcroft KJ, Wegienka G, MacKechnie H, et al. Early complementary feeding and risk of food sensitization in a birth cohort. *J Allergy Clin Immunol* 2011 May;127(5):1203-10.
 103. Liem JJ, Kozyrskyj AL, Huq SI, Becker AB. The risk of developing food allergy in premature or low-birth-weight children. *J Allergy Clin Immunol* 2007 May;119(5):1203-9.
 104. Heinrich J, Hoelscher B, Frye C, Meyer I, Wjst M, Wichmann HE. Trends in prevalence of atopic diseases and allergic sensitization in children in Eastern Germany. *Eur Respir J* 2002 Jun;19(6):1040-6.
 105. Elliott L, Yeatts K, Loomis D. Ecological associations between asthma prevalence and potential exposure to farming. *Eur Respir J* 2004 Dec;24(6):938-41.
 106. Von Ehrenstein OS, Von ME, Illi S, Baumann L, Bohm O, von KR. Reduced risk of hay fever and asthma among children of farmers. *Clin Exp Allergy* 2000 Feb;30(2):187-93.
 107. Arshad SH, Bateman B, Matthews SM. Primary prevention of asthma and atopy during childhood by allergen avoidance in infancy: a randomised controlled study. *Thorax* 2003 Jun;58(6):489-93.
 108. Halmerbauer G, Gartner C, Schierl M, Arshad H, Dean T, Koller DY, et al. Study on the Prevention of Allergy in Children in Europe (SPACE): allergic sensitization at 1 year of age in a controlled trial of allergen avoidance from birth. *Pediatr Allergy Immunol* 2003 Feb;14(1):10-7.
 109. Mendell MJ, Mirer AG, Cheung K, Tong M, Douwes J. Respiratory and allergic health effects of dampness, mold, and dampness-related agents: a review of the epidemiologic evidence. *Environ Health Perspect* 2011 Jun;119(6):748-56.
 110. Wong GW, Leung TF, Ko FW, Lee KK, Lam P, Hui DS, et al. Declining asthma prevalence in Hong Kong Chinese schoolchildren. *Clin Exp Allergy* 2004 Oct;34(10):1550-5.

111. Wong GW, Ko FW, Hui DS, Fok TF, Carr D, von ME, et al. Factors associated with difference in prevalence of asthma in children from three cities in China: multicentre epidemiological survey. *BMJ* 2004 Aug 28;329(7464):486.
112. Demir AU, Karakaya G, Bozkurt B, Sekerel BE, Kalyoncu AF. Asthma and allergic diseases in schoolchildren: third cross-sectional survey in the same primary school in Ankara, Turkey. *Pediatr Allergy Immunol* 2004 Dec;15(6):531-8.
113. Braback L, Hjern A, Rasmussen F. Trends in asthma, allergic rhinitis and eczema among Swedish conscripts from farming and non-farming environments. A nationwide study over three decades. *Clin Exp Allergy* 2004 Jan;34(1):38-43.
114. Valiulis A, Ročka S, Sabalienė R. Bronchų astmos, alerginio rinito ir atopinio dermatito paplitimas tarp Lietuvos miestuose ir kaimo vietovėse gyvenančių vaikų. *Vaikų pulmonologija ir alergologija* 2000;3:967-78.
115. Shea KM, Truckner RT, Weber RW, Peden DB. Climate change and allergic disease. *J Allergy Clin Immunol* 2008 Sep;122(3):443-53.
116. A European Declaration on Immunotherapy. Combating allergy beyond symptoms. European Academy of Allergy and Clinical Immunology 2011 [cited 2011 Jul 29]; Prieiga per internetą: http://www.eaaci.net/images/files/Pdf_MsWord/2011/Immunotherapy_Declaration/European%20Declaration%20on%20Allergen%20Immunotherapy2011.pdf
117. Bjorksten B. The environmental influence on childhood asthma. *Allergy* 1999;54 Suppl 49:17-23.
118. Bartra J, Mullol J, del CA, Davila I, Ferrer M, Jauregui I, et al. Air pollution and allergens. *J Investig Allergol Clin Immunol* 2007;17 Suppl 2:3-8.
119. White Book on Allergy. Pawankar R, Canonica GW, Holgate ST, Lockey RF, editors. World Allergy Organization; 2011.
120. Fiocchi A, Brozek J, Schunemann H, Bahna SL, von BA, Beyer K, et al. World Allergy Organization (WAO) Diagnosis and Rationale for Action against Cow's Milk Allergy (DRACMA) Guidelines. *Pediatr Allergy Immunol* 2010 Jul;21 Suppl 21:1-125.
121. Nathan RA. The burden of allergic rhinitis. *Allergy Asthma Proc* 2007 Jan;28(1):3-9.

122. Branum AM, Lukacs SL. Food allergy among children in the United States. *Pediatrics* 2009 Dec;124(6):1549-55.
123. Luccioli S, Ross M, Labiner-Wolfe J, Fein SB. Maternally reported food allergies and other food-related health problems in infants: characteristics and associated factors. *Pediatrics* 2008 Oct;122 Suppl 2:S105-S112.
124. Rona RJ, Keil T, Summers C, Gislason D, Zuidmeer L, Sodergren E, et al. The prevalence of food allergy: a meta-analysis. *J Allergy Clin Immunol* 2007 Sep;120(3):638-46.
125. Burney P, Summers C, Chinn S, Hooper R, van RR, Lidholm J. Prevalence and distribution of sensitization to foods in the European Community Respiratory Health Survey: a EuroPrevall analysis. *Allergy* 2010 Sep;65(9):1182-8.
126. Goh DL, Chew FT, Chua KY, Chay OM, Lee BW. Edible "bird's nest"-induced anaphylaxis: An under-recognized entity? *J Pediatr* 2000 Aug;137(2):277-9.
127. Leung TF, Yung E, Wong YS, Lam CW, Wong GW. Parent-reported adverse food reactions in Hong Kong Chinese pre-schoolers: epidemiology, clinical spectrum and risk factors. *Pediatr Allergy Immunol* 2009 Jun;20(4):339-46.
128. Wong GW, Mahesh PA, Ogorodova L, Leung TF, Fedorova O, Holla AD, et al. The EuroPrevall-INCO surveys on the prevalence of food allergies in children from China, India and Russia: the study methodology. *Allergy* 2010 Mar;65(3):385-90.
129. Flinterman AE, Knulst AC, Meijer Y, Bruijnzeel-Koomen CA, Pasmans SG. Acute allergic reactions in children with AEDS after prolonged cow's milk elimination diets. *Allergy* 2006 Mar;61(3):370-4.
130. Lietuvos sveikatos statistika. Sveikatos informacijos centras. Higienos institutas 2011 August 28 [cited 2011 Jan 31];Prieiga per internetą: <http://sic.hi.lt/>
131. Bojarskas J, Vaideliene L, Kudzyte J, Forster J, Arshad SH, Hide D, et al. Tarptautinės vaikų alergijos profilaktikos programos (SPACE) pirmojo etapo duomenų analizė. *Vaikų pulmonologija ir alergologija* 2000;3(1):11-8.
132. Visuomenės sveikatos stebėsenos duomenų fondas. Higienos institutas 2011 August 28 [cited 2011];Prieiga per internetą: <http://sic.hi.lt/stbprg/>
133. Lietuvos mokslo taryba. Nacionalinė mokslo programa "Lėtinės neinfekcinės ligos" .Galimybių studija. 2010.

134. Pasaulio sveikatos organizacija. Sveikata 21: Sveikata visiems XXI amžiuje. Pagrindiniai PSO visuomenės sveikatos priežiūros principai Europos regione. Vilnius: Sveikatos apsaugos ministerija; 2000.
135. Gupta R, Sheikh A, Strachan D, Anderson HR. Increasing hospital admissions for systemic allergic disorders in England: analysis of national admissions data. *BMJ* 2003 Nov 15;327(7424):1142-3.
136. Gupta R, Sheikh A, Strachan DP, Anderson HR. Time trends in allergic disorders in the UK. *Thorax* 2007 Jan;62(1):91-6.
137. Food allergy: a practice parameter. *Ann Allergy Asthma Immunol* 2006 Mar;96(3 Suppl 2):S1-68.
138. Guest JF, Nagy E. Modelling the resource implications and budget impact of managing cow milk allergy in Australia. *Curr Med Res Opin* 2009 Feb;25(2):339-49.
139. Rutkowski R, Kosztyla-Hojna B, Rutkowska J. [Allergic rhinitis--an epidemiological, economical and social problem of the XXI century]. *Pneumonol Alergol Pol* 2008;76(5):348-52.
140. Patel DA, Holdford DA, Edwards E, Carroll NV. Estimating the economic burden of food-induced allergic reactions and anaphylaxis in the United States. *J Allergy Clin Immunol* 2011 Jul;128(1):110-5.
141. Ferreira CT, Seidman E. Food allergy: a practical update from the gastroenterological viewpoint. *J Pediatr (Rio J)* 2007 Jan;83(1):7-20.
142. Calsbeek H, Rijken M, Bekkers MJ, Dekker J, van Berge Henegouwen GP. School and leisure activities in adolescents and young adults with chronic digestive disorders: impact of burden of disease. *Int J Behav Med* 2006;13(2):121-30.
143. Marklund B, Ahlstedt S, Nordstrom G. Health-related quality of life in food hypersensitive schoolchildren and their families: parents' perceptions. *Health Qual Life Outcomes* 2006;4:48.
144. Bollinger ME, Dahlquist LM, Mudd K, Sonntag C, Dillinger L, McKenna K. The impact of food allergy on the daily activities of children and their families. *Ann Allergy Asthma Immunol* 2006 Mar;96(3):415-21.
145. de Blok BM, Vlieg-Boerstra BJ, Oude Elberink JN, Duiverman EJ, DunnGalvin A, Hourihane JO, et al. A framework for measuring the social impact of food allergy across Europe: a EuroPrevall state of the art paper. *Allergy* 2007 Jul;62(7):733-7.

146. Surkiene G, Kavaliūnas A, Dubakiene R, Stukas R, Dabravolskytė L. Vaikų, kurie serga maisto alergija, gyvenimo suvaržymai jų motinių vertinimu. *Visuomenės sveikata* 2010;3(50):77-89.
147. Olechnovičienė J. Ekologinių veiksnių įtakos žmogaus sveikatai tyrimai. *Ekologija* 2005;1:27-30.
148. Griška E. Vaikų bronchų astmos, alerginio rinito ir atopinio dermatito bei jų simptomų paplitimas ir kaita (ISAAC tyrimas) (Daktaro disertacija). Kauno medicinos universitetas; 2008.
149. Šitkauskienė B, Dubakiene R, Burney P, Zuberbier T, van Cauwenberge P, Bousquet J. GA2LEN kovoje prieš alergijos ir astmos "epidemiją": Lietuvos centrai ES kontekste. *Alergologija ir klinikinė imunologija* 2010;IV(1-2):22-33.
150. Ptašekas R, Zurlytė I, Meilūnas M, Dapkūnas S, Stoškuvienė D, Jonauskas G, et al. Environmental pathology of city inhabitants in Lithuania. *Ekologija* 2004;3:6-16.
151. Strumylaite L, Kregzdyte R, Kontrimaviciute A, Dudzevicius J, Vaitkaitiene E, Starkuviene S. [Atmosphere air pollution and health of Kaunas children]. *Medicina (Kaunas)* 2003;39(1):83-9.
152. Kazėnaitė E, Skurkienė N, Valantinas J, Kalibatienė D, Glemžienė I, Barakauskienė A. Celiakijos diagnostika vyresnio amžiaus pacientams: klinikiniai atvejai. *Medicinos teorija ir praktika* 2007;13(2):181-5.
153. Stoškutė L, Dubakienė R, Tamošiūnas A. Allergic contact dermatitis and patch testing in children. *Acta medica lituanica* 2005;12(3):71-4.
154. Rutkauskaitė V, Uleckienė V. Xyzal (Levocetirizinum) - naujausias alergijos gydymo būdas. *Pediatrija* 2006;1(20):70-3.
155. Inkėnienė AM, Klimas R. Hormoniniai priešuždegiminiai-antialerginiai oftalmologiniai vaistai ir jų vartojimas. *Medicina* 2002;38(8):779-84.
156. Aukštakalnienė A, Radžiūnas A. Disbakteriozė ir probiotikai. *Gydymo menas* 2006;I:26-9.
157. Kvedarienė V, Arštikytė I, Tamošiūnas A, Nargėla R. Padidėjęs jautrumas jodo kontrastinėms medžiagoms: alergija ar ne alergija? *Laboratorinė medicina* 2007;1(33):32-8.
158. Chomičienė A, Blažienė A, Kowalski ML. Imunologiniai lėtinės dilgėlinės mechanizmai. *Medicinos teorija ir praktika* 2007;13(2):143-6.

159. Chomičienė A, Grigaitienė J, Blažienė A. Lėtinės dilgėlinės ypatumai. *Medicinos teorija ir praktika* 2009;15(4):387-91.
160. Aukštakalnierė A. Alerginis rinitas - efektyvus ir greitas sprendimas. *Farmacija ir laikas* 2006;3:32-3.
161. Balčiuvienė R, Dubakienė R, Kuprienė M. Bronchinės astmos dažnumas ir struktūra remiantis dviejų Vilniaus gydymo įstaigų duomenimis. *Visuomenės sveikata* 2005;1(28):30-2.
162. Jankauskas R, Kisielienė L. Vilniaus miesto gyventojų, sergančių bronchine astma, epidemiologinė charakteristika. *Visuomenės sveikata* 1998;8:23-30.
163. Dubakienė R, Dautartienė A. Bronchų astma ir namų dulkių erkės. *Medicina* 2001;37(9).
164. Pilkauskaitė G, Malakauskas K, Sakalauskas R. Sergančiųjų astma ligos kontrolės įvertinimas. *Medicina (Kaunas)* 2009;45(12):943-51.
165. Stravinskaite K, Malakauskas K, Sitkauskiene B, Sakalauskas R. Perception of dyspnea in asthmatics with normal lung function. *Medicina (Kaunas)* 2005;41(9):747-53.
166. Malakauskas K, Bajoriuniene I. Nespecifinis bronchų hiperreaktyvumas sergant astma ir alerginiu rinitu arba tik astma. *Medicina (Kaunas)* 2003;39(3):237-43.
167. Staikuniene J, Sakalauskas R. Žiedadulkių sukkelto alerginio rinito ir bronchų astmos imunologinės savybės ir rizikos veiksniai. *Medicina (Kaunas)* 2003;39(3):244-53.
168. Garckija R, Jusienė R, Bieliauskaitė R, Petraitiene S. Bronchų astma sergančių vaikų elgesio bei emocijų sunkumų ir jų motinų naudojamų auklėjimo būdų sąsajos. *Visuomenės sveikata* 2008;4(43):37-45.
169. Emuzyte R, Firantiene R, Petraityte R, Sasnauskas K. Human rhinoviruses, allergy, and asthma: a clinical approach. *Medicina (Kaunas)* 2009;45(11):839-47.
170. Rokaite R, Labanauskas L, Vaideliene L. Role of the skin patch test in diagnosing food allergy in children with atopic dermatitis. *Medicina (Kaunas)* 2004;40(11):1081-7.
171. Rokaite R, Labanauskas L. Gastrointestinal disorders in children with atopic dermatitis. *Medicina (Kaunas)* 2005;41(10):837-45.

172. Rokaite R, Labanauskas L, Balciunaite S, Vaideliene L. Significance of dietotherapy on the clinical course of atopic dermatitis. *Medicina (Kaunas)* 2009;45(2):95-103.
173. Labanauskas L, Kucinskiene R, Urbonas V, Rokaite R, Libikaite N. [Relevance of examination and treatment of the most common gastrointestinal disorders in children in Lithuania during the last decade]. *Medicina (Kaunas)* 2008;44(1):72-80.
174. Rokaite R, Labanauskas L. Odos lopo mėginio reikšmė diagnozuojant alergiją maistui. *Pulmonologija, imunologija ir alergologija* 2008;1(3):31-5.
175. Kuzminskienė R, Rutkauskaitė V. IgE antikūnų kiekybinio įvertinimo reikšmė diagnozuojant maisto alergiją. *Pediatrija* 2006;3(22):76-80.
176. Kretavicius J, Dubakiene R, Balzekas J, Saferis V. Rape and buckwheat honey allergy in reaction to heat treatment. *Acta medica lituanica* 2010;17(3-4):93-9.
177. Skirius J, Gorinienė G. Pseudoalergijos fiziniam krūviui paplitimas tarp studentų sportininkų. *Sveikatos mokslai* 2006;1-2:138-41.
178. EuroPrevall. Epidemiology of food allergy in children and adults. Manual of procedures. 2007.
179. Kummeling I, Mills EN, Clausen M, Dubakiene R, Perez CF, Fernandez-Rivas M, et al. The EuroPrevall surveys on the prevalence of food allergies in children and adults: background and study methodology. *Allergy* 2009 Oct;64(10):1493-7.
180. EuroPrevall. Epidemiology of food allergy in children and adults. Manual of procedures. 2007 Jul.
181. Majkowska-Wojciechowska B, Wardzynska A, Luczynska M, Kowalski MK, Makowska J, Kowalski ML. Food hypersensitivity in the population of school children in Lodz - results of the "EuroPrevall" surveys. *Alergia Astma Immunologia* 2009;14(1):35-44.
182. Pastavkaitė G, Petrauskienė A, Zaborskis A. Jaunesniojo mokyklinio amžiaus vaikų sveikata ir savijauta mokykloje. *Medicinos teorija ir praktika* 2004;3(39):209-12.
183. Petrauskienė A, Zaborskis A, Pastavkaitė G. Pirmaklasių savijauta ir sveikata. *Medicinos teorija ir praktika* 2004;3(39):204-8.
184. Caffarelli C, Coscia A, Ridolo E, Povesi DC, Gelmetti C, Raggi V, et al. Parents' estimate of food allergy prevalence and management in Italian school-aged children. *Pediatr Int* 2010 Nov 24.

185. Pyrhonen K, Nayha S, Kaila M, Hiltunen L, Laara E. Occurrence of parent-reported food hypersensitivities and food allergies among children aged 1-4 yr. *Pediatr Allergy Immunol* 2009 Jun;20(4):328-38.
186. Venter C, Pereira B, Voigt K, Grundy J, Clayton CB, Higgins B, et al. Prevalence and cumulative incidence of food hypersensitivity in the first 3 years of life. *Allergy* 2008 Mar;63(3):354-9.
187. Al-Hammadi S, Al-Maskari F, Bernsen R. Prevalence of food allergy among children in Al-Ain city, United Arab Emirates. *Int Arch Allergy Immunol* 2010;151(4):336-42.
188. Eller E, Kjaer HF, Host A, Andersen KE, Bindslev-Jensen C. Food allergy and food sensitization in early childhood: results from the DARC cohort. *Allergy* 2009 Jul;64(7):1023-9.
189. Venter C, Pereira B, Grundy J, Clayton CB, Arshad SH, Dean T. Prevalence of sensitization reported and objectively assessed food hypersensitivity amongst six-year-old children: a population-based study. *Pediatr Allergy Immunol* 2006 Aug;17(5):356-63.
190. Madsen C. Prevalence of food allergy: an overview. *Proc Nutr Soc* 2005 Nov;64(4):413-7.
191. Wysocka M, Jedrzejczak-Czechowicz M, Kowalski ML. Food hypersensitivity among adult inhabitants of Lodz - questionnaire survey. *Alergia Astma Immunologia* 2007;12(4):191-9.
192. Bjornsson E, Janson C, Plaschke P, Norrman E, Sjoberg O. Prevalence of sensitization to food allergens in adult Swedes. *Ann Allergy Asthma Immunol* 1996 Oct;77(4):327-32.
193. Kanny G, Moneret-Vautrin DA, Flabbee J, Beaudouin E, Morisset M, Thevenin F. Population study of food allergy in France. *J Allergy Clin Immunol* 2001 Jul;108(1):133-40.
194. Falcao H, Lunet N, Lopes C, Barros H. Food hypersensitivity in Portuguese adults. *Eur J Clin Nutr* 2004 Dec;58(12):1621-5.
195. Vierk KA, Koehler KM, Fein SB, Street DA. Prevalence of self-reported food allergy in American adults and use of food labels. *J Allergy Clin Immunol* 2007 Jun;119(6):1504-10.
196. Woods RK, Abramson M, Bailey M, Walters EH. International prevalences of reported food allergies and intolerances. Comparisons arising from the European Community Respiratory Health Survey (ECRHS) 1991-1994. *Eur J Clin Nutr* 2001 Apr;55(4):298-304.

197. Sicherer SH, Munoz-Furlong A, Sampson HA. Prevalence of peanut and tree nut allergy in the United States determined by means of a random digit dial telephone survey: a 5-year follow-up study. *J Allergy Clin Immunol* 2003 Dec;112(6):1203-7.
198. Soost S, Leynaert B, Almqvist C, Edenharter G, Zuberbier T, Worm M. Risk factors of adverse reactions to food in German adults. *Clin Exp Allergy* 2009 Jul;39(7):1036-44.
199. DunnGalvin A, Hourihane JO, Frewer L, Knibb RC, Oude Elberink JN, Klinge I. Incorporating a gender dimension in food allergy research: a review. *Allergy* 2006 Nov;61(11):1336-43.
200. Liu AH, Jaramillo R, Sicherer SH, Wood RA, Bock SA, Burks AW, et al. National prevalence and risk factors for food allergy and relationship to asthma: results from the National Health and Nutrition Examination Survey 2005-2006. *J Allergy Clin Immunol* 2010 Oct;126(4):798-806.
201. Kumar R, Tsai HJ, Hong X, Liu X, Wang G, Pearson C, et al. Race, Ancestry, and Development of Food-Allergen Sensitization in Early Childhood. *Pediatrics* 2011 Sep 2.
202. Branum AM, Lukacs SL. Food allergy among U.S. children: trends in prevalence and hospitalizations. *NCHS Data Brief* 2008 Oct;(10):1-8.
203. Roehr CC, Edenharter G, Reimann S, Ehlers I, Worm M, Zuberbier T, et al. Food allergy and non-allergic food hypersensitivity in children and adolescents. *Clin Exp Allergy* 2004 Oct;34(10):1534-41.
204. Jansen JJ, Kardinaal AF, Huijbers G, Vlieg-Boerstra BJ, Martens BP, Ockhuizen T. Prevalence of food allergy and intolerance in the adult Dutch population. *J Allergy Clin Immunol* 1994 Feb;93(2):446-56.
205. Burks W. Skin manifestations of food allergy. *Pediatrics* 2003 Jun;111(6 Pt 3):1617-24.
206. Bock SA. Prospective appraisal of complaints of adverse reactions to foods in children during the first 3 years of life. *Pediatrics* 1987 May;79(5):683-8.
207. Sketerskiene R, Surkiene G, Zagminas K. [Associations between schoolchildren's educational load and health, and the day's routine]. *Medicina (Kaunas)* 2009;45(5):395-404.
208. Nicolaou N, Custovic A. Molecular diagnosis of peanut and legume allergy. *Curr Opin Allergy Clin Immunol* 2011 Jun;11(3):222-8.

209. Vigi V, Fanaro S. [Food allergies in early childhood. 1. General concepts, etiopathogenesis, and main clinical features]. *Minerva Pediatr* 2000 Apr;52(4):215-25.
210. Gotua M, Lomidze N, Dolidze N, Gotua T. IgE-mediated food hypersensitivity disorders. *Georgian Med News* 2008 Apr;(157):39-44.
211. Rance F, Grandmottet X, Grandjean H. Prevalence and main characteristics of schoolchildren diagnosed with food allergies in France. *Clin Exp Allergy* 2005 Feb;35(2):167-72.
212. Steinke M, Fiocchi A, Kirchlechner V, Ballmer-Weber B, Brockow K, Hischenhuber C, et al. Perceived food allergy in children in 10 European nations. A randomised telephone survey. *Int Arch Allergy Immunol* 2007;143(4):290-5.
213. Eriksson NE, Moller C, Werner S, Magnusson J, Bengtsson U, Zolubas M. Self-reported food hypersensitivity in Sweden, Denmark, Estonia, Lithuania, and Russia. *J Investig Allergol Clin Immunol* 2004;14(1):70-9.
214. Alvarado MI, Perez M. Study of food allergy in the Spanish population. *Allergol Immunopathol (Madr)* 2006 Sep;34(5):185-93.
215. Crespo JF, Pascual C, Burks AW, Helm RM, Esteban MM. Frequency of food allergy in a pediatric population from Spain. *Pediatr Allergy Immunol* 1995 Feb;6(1):39-43.
216. Chiang WC, Kidon MI, Liew WK, Goh A, Tang JP, Chay OM. The changing face of food hypersensitivity in an Asian community. *Clin Exp Allergy* 2007 Jul;37(7):1055-61.
217. Gupta RS, Springston EE, Warrier MR, Smith B, Kumar R, Pongracic J, et al. The prevalence, severity, and distribution of childhood food allergy in the United States. *Pediatrics* 2011 Jul;128(1):e9-e17.
218. Yun J, Katelaris CH. Food allergy in adolescents and adults. *Intern Med J* 2009 Jul;39(7):475-8.
219. Osterballe M, Mortz CG, Hansen TK, Andersen KE, Bindslev-Jensen C. The prevalence of food hypersensitivity in young adults. *Pediatr Allergy Immunol* 2009 Nov;20(7):686-92.
220. Skaisgirytė E, Kudžmaitė M, Vitkauskienė A, Steponavičiūtė R. Prevalence of food and aero allergens sensitization.: Lithuanian University of Health Sciences; 2011 p. 29-30.

221. Staikuniene J, Japertiene LM, Sakalauskas R. [Influence of sensitization to pollen and food allergens on pollinosis clinical symptoms]. *Medicina (Kaunas)* 2005;41(3):208-16.
222. Hadley C. Food allergies on the rise? Determining the prevalence of food allergies, and how quickly it is increasing, is the first step in tackling the problem. *EMBO Rep* 2006 Nov;7(11):1080-3.
223. Custovic A, Nicolaou N. Peanut allergy: overestimated in epidemiology or underdiagnosed in primary care? *J Allergy Clin Immunol* 2011 Mar;127(3):631-2.
224. de Leon MP, Rolland JM, O'Hehir RE. The peanut allergy epidemic: allergen molecular characterisation and prospects for specific therapy. *Expert Rev Mol Med* 2007;9(1):1-18.
225. Sicherer SH, Munoz-Furlong A, Godbold JH, Sampson HA. US prevalence of self-reported peanut, tree nut, and sesame allergy: 11-year follow-up. *J Allergy Clin Immunol* 2010 Jun;125(6):1322-6.
226. Bock SA, Munoz-Furlong A, Sampson HA. Further fatalities caused by anaphylactic reactions to food, 2001-2006. *J Allergy Clin Immunol* 2007 Apr;119(4):1016-8.
227. Vereda A, van HM, Ahlstedt S, Ibanez MD, Cuesta-Herranz J, van OJ, et al. Peanut allergy: Clinical and immunologic differences among patients from 3 different geographic regions. *J Allergy Clin Immunol* 2011 Mar;127(3):603-7.
228. Ben-Shoshan M, Harrington DW, Soller L, Fragapane J, Joseph L, St PY, et al. A population-based study on peanut, tree nut, fish, shellfish, and sesame allergy prevalence in Canada. *J Allergy Clin Immunol* 2010 Jun;125(6):1327-35.
229. Zuidmeer L, Goldhahn K, Rona RJ, Gislason D, Madsen C, Summers C, et al. The prevalence of plant food allergies: a systematic review. *J Allergy Clin Immunol* 2008 May;121(5):1210-8.
230. Nicolai T, Pereszlenyiova-Bliznakova L, Illi S, Reinhardt D, von ME. Longitudinal follow-up of the changing gender ratio in asthma from childhood to adulthood: role of delayed manifestation in girls. *Pediatr Allergy Immunol* 2003 Aug;14(4):280-3.
231. Schatz M, Clark S, Camargo CA, Jr. Sex differences in the presentation and course of asthma hospitalizations. *Chest* 2006 Jan;129(1):50-5.

232. Almqvist C, Worm M, Leynaert B. Impact of gender on asthma in childhood and adolescence: a GA2LEN review. *Allergy* 2008 Jan;63(1):47-57.
233. Kudzyte J, Bojarskas J, Griška E. Bronchų astmos simptomų paplitimo tarp Kauno moksleivių tęstinio tyrimo rezultatai. *Vaikų pulmonologija ir alergologija* 2003;VI(2):2222-31.
234. Kudzyte J, Bojarskas J, Griška E. Alerginio rinito simptomų paplitimo tarp Kauno moksleivių tęstinio tyrimo rezultatai. *Vaikų pulmonologija ir alergologija* 2004;VII(1):2453-60.
235. Kudzyte J, Griska E, Bojarskas J. Time trends in the prevalence of asthma and allergy among 6-7-year-old children. Results from ISAAC phase I and III studies in Kaunas, Lithuania. *Medicina (Kaunas)* 2008;44(12):944-52.
236. Griska E, Kudzyte J, Bojarskas J. Vaikų bronchų astmos, alerginio rinito ir atopinio dermatito paplitimo kaita Kaune 1994-2002 m. ISAAC I ir III fazės tyrimo duomenimis. *Vaikų pulmonologija ir alergologija* 2009;XII(1):4101-12.
237. Surkiene G, Dubakiene R, Stukas R, Sudeikytė V, Janulevičiūtė N. Home allergies among 5th-9th grade schoolchildren in Vilnius, Lithuania. *Ekologija* 2009;55(3-4):226-30.
238. Jusienė R, Breidokienė R, Čekuolienė D, Markūnienė E, Širvinskienė G, Zamalijeva O, et al. Žindymo reikšmė vaikų iki vienerių metų amžiaus sveikatai. *Visuomenės sveikata* 2011;1(52):116-24.
239. Apfelbacher CJ, Diepgen TL, Schmitt J. Determinants of eczema: population-based cross-sectional study in Germany. *Allergy* 2011 Feb;66(2):206-13.
240. Nowak-Wegrzyn A, Conover-Walker MK, Wood RA. Food-allergic reactions in schools and preschools. *Arch Pediatr Adolesc Med* 2001 Jul;155(7):790-5.
241. Sicherer SH, Mahr T. Management of food allergy in the school setting. *Pediatrics* 2010 Dec;126(6):1232-9.
242. Dixon D. School Preparedness for Food Allergy in Children in Europe and India. Imperial College London; 2008.
243. Kowalski M, Majkowska-Wojciechowska B, Wardzynska A, Wysocka M, Kowalski ML. The level of food allergy knowledge among primary school personnel. *Alergia Astma Immunologia* 2009;15(2):113-20.
244. Clegg SK, Ritcie JM. 'Epipen' training: a survey of the provision for parents and teachers in West Lothian. *Ambulatory Child Health* 7[3-4], 169-175.

2001.

Ref Type: Abstract

245. School guidelines for managing students with food allergies. American School Food Service Association, National Association of Elementary School Principals, National Association of School Nurses, National School Boards Association, The Food Allergy & Anaphylaxis Network 2006. Prieiga per internetą: <http://www.foodallergy.org/page/food-allergy--anaphylaxis-network-guidelines>
246. Steinman HA. "Hidden" allergens in foods. *J Allergy Clin Immunol* 1996 Aug;98(2):241-50.
247. Rhim GS, McMorris MS. School readiness for children with food allergies. *Ann Allergy Asthma Immunol* 2001 Feb;86(2):172-6.
248. Frazier CA, Wynn SR, Munoz-Furlong A, Ostrom NK, Sampson HA, Yunginger JW. Anaphylaxis at school: etiologic factors, prevalence, and treatment. *Pediatrics* 1993 Feb;91(2):516.
249. Rudders SA, Banerji A, Corel B, Clark S, Camargo CA, Jr. Multicenter study of repeat epinephrine treatments for food-related anaphylaxis. *Pediatrics* 2010 Apr;125(4):e711-e718.
250. Lieberman P, Nicklas RA, Oppenheimer J, Kemp SF, Lang DM, Bernstein DI, et al. The diagnosis and management of anaphylaxis practice parameter: 2010 update. *J Allergy Clin Immunol* 2010 Sep;126(3):477-80.
251. Lietuvos higienos norma HN 21:2010 "Bendrojo lavinimo mokykla. Bendrieji sveikatos saugos reikalavimai", patvirtinta Lietuvos Respublikos sveikatos apsaugos ministro 2010 m. sausio 22 d. įsakymu Nr. V-60.
252. Frew AJ. What are the 'ideal' features of an adrenaline (epinephrine) auto-injector in the treatment of anaphylaxis? *Allergy* 2011 Jan;66(1):15-24.
253. Ben-Shoshan M, Kagan R, Primeau MN, Alizadehfar R, Verreault N, Yu JW, et al. Availability of the epinephrine autoinjector at school in children with peanut allergy. *Ann Allergy Asthma Immunol* 2008 Jun;100(6):570-5.

PRIEDAI

PRIEDAS NR. 1. LIETUVOS BIOETIKOS KOMITETO LEIDIMAS.....	193
PRIEDAS NR. 2. VILNIAUS MIESTO SAVIVALDYBĖS ADMINISTRACIJOS RAŠTAS..	194
PRIEDAS NR. 3. PIRMOJO TYRIMO ETAPO ANKETA VAIKAMS.....	196
PRIEDAS NR. 4. PIRMOJO TYRIMO ETAPO ANKETA SUAUGUSIESIEMS.....	198
PRIEDAS NR. 5. ANKETA MOKYKLOMS.....	200
PRIEDAS NR. 6. ANTROJO TYRIMO ETAPO KLAUSIMYNAS VAIKAMS.....	208
PRIEDAS NR. 7. ANTROJO TYRIMO ETAPO KLAUSIMYNAS SUAUGUSIESIEMS	223
PRIEDAS NR. 8. INFORMACIJA TYRIMO DALYVIAMS	237
PRIEDAS NR. 9. SUTIKIMO SUAUGUSIEMS FORMA.....	241
PRIEDAS NR. 10. TĖVŲ SUTIKIMO FORMA	243
PRIEDAS NR. 11. INTERVIU ATSAKYMŲ LENTELĖS.....	246
PRIEDAS NR. 12. TYRIMŲ LAPAS	250

Priedas Nr. 1. Lietuvos bioetikos komiteto leidimas



LIETUVOS BIOETIKOS KOMITETAS

Kodas 188710595, Vilnius g. 33-230, LT-01119 Vilnius, tel./faks. : (370-5) 212 45 65, www.sam.lt/bioetika

LEIDIMAS ATLIKTI BIOMEDICININĮ TYRIMĄ

2005-12-21 Nr.: 60

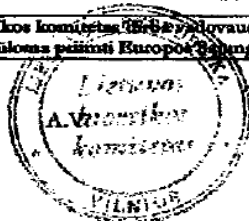
Biomedicininio tyrimo pavadinimas: „Euro Prevalt (The Prevalence, Cost and Basis of Food Allergy Across Europe). Maisto alergijos paplitimas, kaina ir pagrindas (esmė)“	
Protokolo Nr.:	-
Versija:	Europos Komisijos 6-osios Bendrosios programos integruotas
Data:	2004 m. vasario 05 d.
Asmens informavimo forma ir Informuoto asmens sutikimo forma suaugusiems tyrimo dalyviams	
Data:	2005 m. spalio 31 d.
Asmens informavimo forma ir Informuoto asmens sutikimo forma kūdikių tėveliams	
Data:	2005 m. spalio 31 d.
Asmens informavimo forma ir Informuoto asmens sutikimo forma moksleiviams ir jų tėvams	
Data:	2005 m. spalio 31 d.
Sutikimas dalyvauti EUROPREVALI. genėtiniame tyrime	
Data:	2005 m. spalio 31 d.
Pagrindinis tyrėjas: Prof. Rūta Dubakienė	
Biomedicininio tyrimo vieta:	
Istaigos pavadinimas:	Vilniaus universitetinė Antakalnio ligoninė, Alergologijos centras
Istaigos adresas:	Antakalnio g. 124, Vilnius
Istaigos pavadinimas:	Vilniaus universitetinė ligoninė, Akušerijos ir ginekologijos klinika
Istaigos adresas:	Antakalnio g. 574, Vilnius

Leidimas išduotas Lietuvos bioetikos komiteto posėdžio, įvykusio 2005 m. spalio 18 d., sprendimu.

Lietuvos bioetikos komiteto biomedicininį tyrimų ekspertų grupės nariai			
Nr.	Vardas, Pavardė	Veiklos sritis	Dalyvavo posėdyje
1	Gyd. Gintarė Breikienė	pediatrija	taip
2	Gyd. Vytautas Čepulis	onkologija	taip
3	Doc. Eugenijus Gefenas	bioetika	ne
4	Doc. Zita Liubarskienė	filosofija	taip
5	Dr. Audius Narbekovas	teologija	ne
6	Prof. Algimantas Rušigalė	pediatrija	taip
7	Doc. Krescentius Stoškus	filosofija	taip
8	Gyd. Vytautas Tuckus	mikrochirurgija	taip
9	Dalia Zeleckienė	teisė	ne

Lietuvos bioetikos komitetas (LBEK) naudojamaiais Geros Klinikinės Praktikos taisyklėmis, kurias siūloms patvirtinti Europos Sąjungos, Japonijos ir JAV valdžios struktūroms

Pirmininkas



Eugenijus Gefenas

Priedas Nr. 2. Vilniaus miesto savivaldybės administracijos raštas



**VILNIAUS MIESTO SAVIVALDYBĖS ADMINISTRACIJOS
KULTŪROS, ŠVIETIMO IR SPORTO DEPARTAMENTO
ŠVIETIMO SKYRIUS**

Juridinių asmenų registras, Kodas 8873582, Konstitucijos pr. 3, LT-09001 Vilnius, Tel. (8 5) 211 2397, faks. (8 5) 211 2398. El. p. registras.skyrius@vilnius.lt

Vilniaus universiteto Medicinos fakultetui
M. K. Čiurlionio g. 21/27
Vilnius 03101

2007-08-24 Nr. A51-~~46194~~(2.17-KSD-1)
[2007-07-20 Nr. 150000-SJ-115

DĖL ANKETINĖS APKLAUSOS

Neprieštaraujame, kad Jūsų 2007-07-20 rašte Nr. 150000-SJ-115 minima apklausa būtų atliekama pasirinktose Vilniaus miesto bendrojo lavinimo mokyklose gavus visus tokio pobūdžio apklausoms atlikti reikalingus sutikimus ir leidimus.

Prašome užtikrinti, kad atliekant apklausas Vilniaus miesto bendrojo lavinimo mokyklose bei tvarkant duomenis būtų laikomasi Lietuvos Respublikos įstatymų ir kitų teisės aktų reikalavimų.

Vedėjas

Julius Skstenis

Džeraldas Dagys, 211 2386



VILNIAUS UNIVERSITETAS
MEDICINOS FAKULTETAS

Kodas 1195081, M.K. Čiurlionio 21/27, 03101, Vilnius Tel.(85) 2398701, 2398700, faks.2398705, El.p. mf@mf.vu.lt

Vilniaus m. savivaldybės administracijos
Kultūros, švietimo ir sporto departamento
direktoriui A. Šventickui

2007-07-20 Nr. 150000-37-MS

PRAŠYMAS

Vilniaus universiteto Medicinos fakultetas prašo leisti doktorantui ANDRIUI KAVALIŪNUI atlikti Vilniaus mokyklų pradinėse klasių mokinių anketinę apklausą apie maisto alergijų paplitimą. Manoma, kad Europoje alergija maistui serga apie 10 – 25 milijonai žmonių ir tokių žmonių vis daugėja. Maisto alergija dažniausiai paliečia vaikus.

Maisto alergija Lietuvoje iki šiol menkai tirta. Trūksta žinių ir apie veiksmingos prevencijos būdus. Lietuvos mokslininkai, dalyvaudami Europos Sąjungos organizuotame tyrime, siekia išsiaiškinti maisto alergijų paplitimo dažnį tarp vaikų bei šios ligos rizikos veiksnius.

Šiam tyrimui yra gautas Lietuvos bioetikos komiteto leidimas (2005 12 21, Nr. 60). Tyrimo metu bus apklausta 4000 mokinių pagal anoniminę anketą (anketa pridedama).

Be to, tų mokyklų administracijos bus prašoma užpildyti joms parengtą anketą (pridedama), kuria siekiama išsiaiškinti administracijos žinias apie maisto alergijas.

Mokyklų administracijos bus supažindintos su apklausos rezultatais.

Apklausa bus vykdoma 2007 m. rugsėjo – lapkričio mėnesiais.

Maloniai prašome leisti atlikti aukščiau aprašytą tyrimą.

Medicinos fakulteto dekanė



prof. Z. Kučinskienė

VU Medicinos fakulteto
akademinė reikalų prodekanas
doc. dr. Rimantas Stukas

Priedas Nr. 3. Pirmojo tyrimo etapo anketa vaikams



MAISTO ALERGIJOS KLAUSIMYNAS

1. Ar Jūsų vaikas kada nors sirgo ar negalavo nuo suvalgyto maisto?

Ne	Taip
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

Jei atsakėte „NE“, pereikite prie 6 klausimo. Jei „TAIP“:

2. Kaip dažnai Jūsų vaiką vargina liga ar negalavimas pavalgius šito maisto?
(pažymėkite tik vieną langelį)

Tik kartą	<input type="checkbox"/>
2-4 kartus	<input type="checkbox"/>
Daugiau nei 4 kartus	<input type="checkbox"/>

3. Ar negalavimas, ar liga :

(prašome pažymėkite tinkamą atsakymą)

	Taip
3.1 Burnos, lūpų ar gerklės niežulys ir tinimas?	<input type="checkbox"/>
3.2 Bėrimas, tinimas ar niežulys odoje?	<input type="checkbox"/>
3.3 Viduriavimas ar vėmimas (kitas nei apsinuodijus maistu)?	<input type="checkbox"/>
3.4 Bėganti ar užgulusi nosis?	<input type="checkbox"/>
3.5 Raudonos, skausmingos ar ašarojančios akys?	<input type="checkbox"/>
3.6 Apsunkintas rijimas?	<input type="checkbox"/>
3.7 Oro trūkumas?	<input type="checkbox"/>
3.8 Sąnarių sustingimas?	<input type="checkbox"/>
3.9 Apalpimas ar galvos svaigimas?	<input type="checkbox"/>
3.10 Galvos skausmai?	<input type="checkbox"/>

4. Ar kada nors Jūsų vaikui buvo kitokie požymiai?

Ne	Taip
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

4.1 Jei taip, prašome aprašykite

5. Koks maistas sukėlė negalavimą ar simptomus?

(išvardinkite iki 3)

tik tarnybiniam naudojimui

5.1 Maistas _____

5.2 Maistas _____

5.3 Maistas _____

6. Ar kada nors gydytojas sakė, kad Jūsų vaikas serga maisto alergija?

Ne	Taip
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

7. Gimimo data:

Diena

Mėnuo

Metai

8. Šios dienos data:

Diena

Mėnuo

Metai

9. Jūsų vaiko lytis:

Berņiukas

Mergaitė

Labai dėkojame už užpildytą klausimą.

Priedas Nr. 4. Pirmojo tyrimo etapo anketa suaugusiesiems



MAISTO ALERGIJOS KLAUSIMYNAS

1. Ar kada nors sirgote ar negalavote nuo suvalgyto maisto?

Ne Taip

Jei atsakėte „NE“, pereikite prie 6 klausimo. Jei „TAIP“:

2. Kaip dažnai Jus vargina liga ar negalavimas pavalgus šito maisto?

(pažymėkite tik vieną langelį)

Tik kartą
2-4 kartus
Daugiau nei 4 kartus

3. Ar Jūsų negalavimas ar liga:

(prašome pažymėkite tinkamą atsakymą)

	Taip
3.1 Burnos , lūpų ar gerklės niežulys ir tinimas?	<input type="checkbox"/>
3.2 Bėrimas, tinimas ar niežulys odoje?	<input type="checkbox"/>
3.3 Viduriavimas ar vėmimas (kitas nei apsinuodijus maistu)?	<input type="checkbox"/>
3.4 Bėganti ar užgulusi nosis?	<input type="checkbox"/>
3.5 Raudonos, skausmingos ar ašarojančios akys?	<input type="checkbox"/>
3.6 Apsunkintas rijimas?	<input type="checkbox"/>
3.7 Oro trūkumas?	<input type="checkbox"/>
3.8 Sąnarių sustingimas?	<input type="checkbox"/>
3.9 Apalpimas ar galvos svaigimas?	<input type="checkbox"/>
3.10 Galvos skausmai?	<input type="checkbox"/>

4. Ar kada nors Jums buvo kitokie požymiai?

Ne Taip

4.1 Jei taip, prašome aprašykite

5. Koks maistas sukėlė Jums negalavimą ar simptomus?

(išvardinkite iki 3)

tik tarnybiniam naudojimui

5.1 Maistas _____

5.2 Maistas _____

5.3 Maistas _____

6. Ar kada nors gydytojas Jums sakė , kad sergate maisto alergija?

Ne

Taip

7. Gimimo data:

Diena

Mėnuo

Metai

8. Šios dienos data:

Diena

Mėnuo

Metai

9. Jūs esate:

Vyras

Moteris

Labai dėkojame už užpildytą klausimą.

Priedas Nr. 5. Anketa mokykloms

Anketa mokykloms

Į anketoje pateiktus klausimus turėtų atsakyti mokyklos direktorius, ar kitas asmuo, paskirtas mokyklos direktoriaus, pvz., mokytojas ar slaugytojas. Prašome nurodyti respondento profesiją ir užimamas mokykloje pareigas.

Respondento profesija

.....

Respondento mokykloje užimamos pareigos

.....

Mokykloje dirbančio
personalo skaičius

Šios dienos data

Diena

Mėnuo

Metai

1. Ar per pastaruosius 3 metus jūs buvote informuotas apie kurį nors mokyklos mokinį, sergantį maisto alergija?

Ne	Taip
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

Jei taip:

1.1. Kiek tai buvo mokinių?

1.2. Ar prisimenate, kuriems maisto produktams jie buvo alergiški?
Prašome nurodyti:

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

2. Ar yra žinomi, kurie mokiniai Jūsų mokykloje serga lėtinėmis ligomis ar reikalauja specifinės medicininės priežiūros?

Ne	Taip
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

Jeigu taip:

2.1. Ar būtų galima sužinoti, kurie mokiniai serga maisto alergijomis?

Ne	Taip
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

2.2. Kokiu būdu sužinote, kad vaikas serga maisto alergija (informuotas personalas (kas būtent?), kortelė, ar apyrankė)?

.....

.....

.....

3. Ar yra sudarytas atskiras sąrašas mokinių, sergančių maisto alergijomis?

Ne	Taip
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

Jeigu taip:

3.1. Kas gali prieiti prie šių duomenų? (pareigos mokykloje)

.....

3.2. Kaip dažnai šis sąrašas yra atnaujinamas?

.....

3.3. Kokie duomenys yra registruojami?

.....

4. Ar jūs žinote, kokio pobūdžio simptomai pasireiškia sergant maisto alergijomis?

Ne

Taip

Jei taip:

4.1. Gal galėtumėte paminėti keletą iš jų?

.....
.....
.....

5. Ar personalas yra apmokytas atpažinti maisto alergijos požymius ir simptomus?

Ne

Taip

Jei taip:

5.1. Kiek personalo per pastaruosius 3 metus buvo apmokyta apie maisto alergijas?

5.2. Kokių būdu šis mokymas buvo įgyvendinamas?

.....
.....

5.3. Kiek laiko reikėtų apie tai mokyti?

6. Kas būtų daroma, jei vaikui mokykloje kiltų sunkus maisto alergijos priepuolis?

.....

.....

6.1. Kam teiktumėte pirmenybę?

Prašome pažymėti vieną atsakymą

- a) susisiekti su tėvais
- b) laukti ir stebėti
- c) susisiekti su šeimos gydytoju
- d) iškviešti greitąją pagalbą
- e) suleisti epinefrino (adrenalino, EpiPen) injekciją

6.2. Kokia būtų veiksmų seka?

- a) susisiekti su tėvais
- b) laukti ir stebėti
- c) susisiekti su šeimos gydytoju
- d) iškviešti greitąją pagalbą
- e) suleisti epinefrino (adrenalino, EpiPen) injekciją

7. Ar mokykloje būtų galima gauti epinefrino (EpiPen, adrenalino) kilus sunkiam maisto alergijos priepuoliui? Ne Taip

Jei taip:

7.1. Kur jis yra laikomas (direktoriaus kabinete, slaugytojo kabinete, klasėse)?

.....

7.2. Kiek mokyklos personalo (įskaitant ir ne pedagoginį darbą dirbančius asmenis) žino apie tai?

.....
7.3. Ar personalas žino, kam jis gali būti vartojamas?

Ne	Taip
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

7.4. Kas mokykloje yra apmokytas suleisti epinefrino (adrenalino, EpiPen) injekciją?

.....

8. Ar mokykloje yra patvirtinta kokia nors tvarka, kaip reikėtų elgtis nelaimingų atsitikimų, sunkių sveikatos sutrikimų atvejais?

Ne	Taip
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

Jeigu taip:

8.1. Ar joje yra numatyta, ką reikėtų daryti esant maisto alergijos priepuoliui mokykloje?

Ne	Taip
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

Jeigu taip:

8.2. Kokie klausimai, susiję su maisto alergijomis, yra aptarti?

.....
.....

8.3. Kokia dalis personalo (įskaitant ir ne pedagoginį darbą dirbančius asmenis) žino, apie tokią tvarką?

.....

8.4. Kaip manote, ar maisto alergijoms yra skiriama per daug dėmesio, palyginus su kitomis sveikatos ar mokymosi problemomis?

Ne	Taip
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

8.5. Ar galėtumėte pateikti šios tvarkos kopiją?

Ne	Taip
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

9. Ar taikoma „nesidalinimo politika“, kalbant apie maistą ir indus, kurie naudojami klasėje, kavinėje(valgykloje) ar atsinešami iš namų? Ne Taip

Jeigu taip:

- 9.1. Kokia dalis personalo (įskaitant ir ne pedagoginį darbą dirbančius asmenis) žino, apie tokią politiką?

.....

- 9.2. Kaip mokiniai supažindinami su tokia politika? (kokių dalykų pamokose, kiek tam skirta laiko, kokios nurodomos tokios politikos priemonės)

.....

.....

.....

- 9.3. Ar apie tokią politiką žino tėvai? Ne Taip

- 9.4. Ar manote, kad tokia politika gali turėti neigiamą poveikį dosnumo ir kilnumo vertybių ugdymui ankstyvoje vaikystėje? Ne Taip

- 9.5. Ar vaikai, kurie serga maisto alergijomis, valgykloje valgo atskirai, užtikrinant mokinių saugumą? Ne Taip

10. Ar personalas yra apmokytas, kaip surasti užslėptus ingredientus maisto produktų etiketėse? Ne Taip

Jeigu taip:

- 10.1. Ar daug personalo tai išmano?

.....

10.2. Ar šiame procese dalyvauja ir vaikai? Ne Taip

10.3. Ar mokymas apie maisto produktų ženklimą ir etiketes įtrauktas į mokymo programą? Ne Taip

10.4. Ar manote, kad per didelis dėmesys skiriamas šiam sveikatos aspektui gali kliudyti naujų maisto produktų panaudojimui mokykloje? Ne Taip

11. Ar esate girdėję apie kokia nors akciją, kurios pagrindinis tikslas būtų padidinti žmonių supratimą apie maisto alergijas? Ne Taip

Jeigu taip:

11.1. Kokia tai akcija?

.....

11.2. Ar mokykla dalyvauja šioje akcijoje? Ne Taip

Jeigu taip:

11.3. Ar yra kokia tokios akcijos nauda?

.....

12. Kaip jūs įvertintumėte maisto alergijų aktualumą mokykloje skalėje nuo 0 iki 100 (0 – ši problema neaktuali ir 100 - aktualiausia problema mokykloje)?

Jeigu aukštai:

12.1. Kodėl?

.....

Jei žemai:

12.2. Kodėl?

.....

13. Jūsų nuomone, ši problema yra mažiau ar daugiau
aktuali palyginus su kitomis sveikatos problemomis?

Mažiau

Daugiau

14. Ar ši apklausa pakeitė Jūsų požiūrį į maisto alergijas
tarp vaikų?

Ne

Taip

Jei taip:

14.1. Ką dėl to galėtumėte padaryti mokykloje?

.....

Dėkojame už pagalbą.

Priedas Nr. 6. Antrojo tyrimo etapo klausimynas vaikams



VAIKO ATVEJIS-KONTROLĖ KLAUSIMYNAS

ID Numeris

Data DIENA MĖNUO METAI

1. Kokia yra šio vaiko gimimo data?

DIENA MĖNUO METAI

2. Vaiko lytis

VYR MOT

MAISTO ALERGIJA

3. Ar šis vaikas kada nors turėjo problemų ar ligų suvalgęs žemiau išvardintų maisto produktų? Taip pat pažymėkite, apytiksliai, kaip dažnai šis vaikas valgo žemiau išvardintą maistą, ir ar vengia jo, nes jis sukelia negalavimus:

MAISTAS	Ar šis vaikas kada nors turėjo problemų ar ligų suvalgęs žemiau išvardintų maisto produktų Pažymėkite tiek, kiek tinka		Ar vaikas šio maisto vengia, nes sukelia jam negalavimų?		Kaip dažnai vaikas valgo žemiau išvardintus maisto produktus (per sezoną)? Pažymėkite tik vieną langelį				
	Ne	Taip	Ne	Taip	Kasdien	Kas savaitę	Kas mėnesį	< Kas mėnesį	Niekada
3.1. Karvės pienas*									
3.2. Vištų kiaušiniai									
3.3. Žuvis									
3.4. Omarai ar krevetės									
3.5. Kiti vėžiagyviai									
3.6. Žemės riešutai									
3.7. Lazdyno riešutai									
3.8. Graikiniai riešutai									

3.9. Šokoladas									
3.10. Persikai									
3.11. Obuoliai									
3.12. Kivi vaisius									
3.13. Bananai									
3.14. Melionai									
3.15. Braškės									
3.16. Apelsinai									
3.17. Pomidorai									
3.18. Avokado vaisius									
3.19. Salierai									
3.20. Morkos									
3.21. Sojos pupelės									
3.22. Avinžirniai									
3.23. Lęšiai									
3.24. Kviečiai**									
3.25. Grikiai									
3.26. Kukurūzai									
3.27. Ryžiai									
3.28. Sezamo sėklos									
3.29. Garstyčių sėklos									
3.30. Saulėgrąžų sėklos									
3.31. Aguonų sėklos									

* **Kiti karvės pieno produktai, įskaitant sviestą, sūrį, jogurtą, grietinę, atskiestą varškę.**

** **Įskaitant kvietinius produktus, tokius kaip duona ir sausi pusryčiai.**

4. Ar šis vaikas kada nors turėjo problemų ar ligų suvalgęs kitų maisto produktų? NE TAIP

Jei taip, išvardinkite produktus:

4.1. Produktas _____ KODAS
 4.2. Produktas _____ KODAS
 4.3. Produktas _____ KODAS

JEIGU Į 3 IR 4 KLAUSIMĄ ATSAKĖTE „NE“, PRAŠOME PEREITI PRIE 5 KLAUSIMO, JEIGU „TAIP“:

4.4. Kuris iš visų šių produktų šiam vaikui sukėlė daugiausia rūpesčių? KODAS

4.5. Kiek šiam vaikui buvo metų, kai šis maistas pirmą kartą sukėlė rūpesčių? METAI

4.6. Kiek šiam vaikui buvo metų, kai šis maistas paskutinį kartą sukėlė rūpesčių? METAI

4.7. Kaip dažnai šis vaikas sirgo ar turėjo problemų dėl šio maisto?

Pažymėkite vieną

Tik kartą
 2-4 kartus
 Daugiau nei 4 kartus

4.8. Ar nuo tada šis vaikas vengė šio maisto? NE TAIP

4.9. Ar ši liga/problema tai:

- 4.9.1. lūpų ar burnos dilgčiojimas ar tinimas?
- 4.9.2. dilgėlinis bėrimas, bėrimas arba niežulys odoje?
- 4.9.3. viduriavimas ar vėmimas (kitas apsinuodijimas maistu)?
- 4.9.4. bėganti ar užgulusi nosis?
- 4.9.5. paraudusios, skausmingos, ašarojančios akys?
- 4.9.6. apsunkintas rijimas?
- 4.9.7. dusulys?
- 4.9.8. sąnarių sustingimas?
- 4.9.9. nualpimas ar silpnumas?
- 4.9.10. stiprus galvos skausmas?

NE	TAIP
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

4.10. Ar kada šis vaikas turėjo kitų simptomų? NE TAIP

Jei taip, apibūdinkite _____

4.11. Po kiek laiko suvalgius šį maistą vaikas pajuto pirmuosius simptomus? Minutės: Valandos: Dienos:

4.12. Kiek laiko tai truko? Minutės: Valandos: Dienos:

4.13. Ar vaikas gavo kokį nors gydymą? NE TAIP

Jei taip, tai kokį?

4.13.1 Vaistas _____ KODAS

4.13.2 Vaistas _____ KODAS

4.13.3 Vaistas _____ KODAS

5. Ar maisto alergija šiam vaikui buvo kada nors nustatyta gydytojo? NE TAIP

6. Ar šis vaikas gavo vitamino D kaip papildu per pirmuosius dvejus savo gyvenimo metus? NE TAIP NEŽINAU

7. Ar vaikas geria pieną?

Pažymėkite tik vieną

Taip, dažniausiai riebę pieną
Taip, dažniausiai pusriebį pieną
Taip, dažniausiai liesą pieną
Ne

8. Ar vaikas vartoja sviestą ar margariną?

Pažymėkite tik vieną

Taip, dažniausiai sviestą
Taip, dažniausiai margariną
Ne

ASTMA IR ALERGIJA

9. Ar vaikas yra jautęs švokštimą ar švilpimą krūtinėje per pastaruosius **12 mėnesių**? NE TAIP

**JEI „NE“ PEREIKITE PRIE 10 KLAUSIMO,
JEI „TAIP“:**

9.1. Ar buvo apsunkęs kvėpavimas, kuomet švokštė krūtinėje? NE TAIP

9.2. Ar vaikas juto švokštimą ar švilpimą krūtinėje **ne**persišaldęs? NE TAIP

10. Ar vaikas kada sirgo astma? NE TAIP

**JEI „NE“ PEREIKITE PRIE 11 KLAUSIMO,
JEI „TAIP“:**

10.1 Kiek vaikui buvo metų, kai patyrėte pirmą astmos priepuolį? METAI

10.2 Ar turėjo astmos priepuolį per paskutinius **12 mėnesių**? NE TAIP

**JEI „NE“ PEREIKITE PRIE 11 KLAUSIMO,
JEI „TAIP“:**

10.3 Kiek kartų vaikas pabudo dėl astmos per paskutinius **12 mėnesius**? **Pažymėkite tik vieną**

Kasnakt arba beveik kasnakt	<input type="checkbox"/>
Dažniau nei kartą per savaitę, bet ne daugumą naktų	<input type="checkbox"/>
Mažiausiai du kartus per mėnesį, bet ne dažniau nei kartą per savaitę	<input type="checkbox"/>
Rečiau nei du kartus per mėnesį	<input type="checkbox"/>
Nė karto	<input type="checkbox"/>

11. Ar vaikas serga kokia nosies alergija, įskaitant šienligę? NE TAIP

**JEI „NE“ PEREIKITE PRIE 11.2 KLAUSIMO,
JEI „TAIP“:**

11.1. Kokio amžiaus vaikas pirmą kartą patyrė nosies alergiją ar šienligę? METAI

11.2. Ar kada vaikas turėjo problemų dėl čiaudulio, bėgančios ar užgulios nosies, kuomet nebuvo peršalęs ar nesirgo gripu? NE TAIP

**JEI „NE“ PEREIKITE PRIE 12 KLAUSIMO,
JEI „TAIP“:**

11.3. Ar vaikas turėjo problemų dėl čiaudulio, bėgančios ar užgulios nosies kuomet nebuvo peršalęs ar nesirgo gripu per paskutinius **12 mėnesių**? NE TAIP

**JEI „NE“ PEREIKITE PRIE 12 KLAUSIMO,
JEI „TAIP“:**

11.4. Ar šią nosies problemą lydėjo akių niežėjimas ir ašarojimas? NE TAIP

12. Ar vaikas kada turėjo atsirandantį ir išnykstantį niežtintį bėrimą mažiausiai **6 mėnesius**? NE TAIP

**JEI „NE“ PEREIKITE PRIE 12.2 KLAUSIMO,
JEI „TAIP“:**

12.1. Kiek vaikui buvo metų, kai pirmą kartą atsirado šis niežtintis bėrimas? METAI

--	--

12.2. Ar vaikas **nors kartą** yra turėjęs niežtintį bėrimą šiose kūno vietose:

	NE	TAIP
12.2.1 Alkūnių lenkimo paviršiuose	<input style="width: 30px; height: 20px;" type="checkbox"/>	<input style="width: 30px; height: 20px;" type="checkbox"/>
12.2.2 Kelių lenkimo paviršiuose	<input style="width: 30px; height: 20px;" type="checkbox"/>	<input style="width: 30px; height: 20px;" type="checkbox"/>
12.2.3 Priekyje kulkšnelių	<input style="width: 30px; height: 20px;" type="checkbox"/>	<input style="width: 30px; height: 20px;" type="checkbox"/>
12.2.4 Apie kaklą	<input style="width: 30px; height: 20px;" type="checkbox"/>	<input style="width: 30px; height: 20px;" type="checkbox"/>
12.2.5 Apie ausis	<input style="width: 30px; height: 20px;" type="checkbox"/>	<input style="width: 30px; height: 20px;" type="checkbox"/>
12.2.6 Apie akis	<input style="width: 30px; height: 20px;" type="checkbox"/>	<input style="width: 30px; height: 20px;" type="checkbox"/>

JEI „TAIP“ Į BENT VIENĄ AUKŠČIAU:

12.3. Ar vaikas turėjo šį niežtintį bėrimą per paskutinius **12 mėnesių**?

	NE	TAIP
	<input style="width: 30px; height: 30px;" type="checkbox"/>	<input style="width: 30px; height: 30px;" type="checkbox"/>

13. Ar kada vaikas turėjo egzema?

	NE	TAIP
	<input style="width: 30px; height: 20px;" type="checkbox"/>	<input style="width: 30px; height: 20px;" type="checkbox"/>

14. Kai vaikas būna šalia kačių, šunų ar arklių, ar **kada nors**:

	NE	TAIP
14.1. pradeda kosėti?	<input style="width: 30px; height: 20px;" type="checkbox"/>	<input style="width: 30px; height: 20px;" type="checkbox"/>
14.2. pradeda švokšti?	<input style="width: 30px; height: 20px;" type="checkbox"/>	<input style="width: 30px; height: 20px;" type="checkbox"/>
14.3. junta spaudimą krūtinėje?	<input style="width: 30px; height: 20px;" type="checkbox"/>	<input style="width: 30px; height: 20px;" type="checkbox"/>
14.4. pajunta sutrumpėjusį kvėpavimą?	<input style="width: 30px; height: 20px;" type="checkbox"/>	<input style="width: 30px; height: 20px;" type="checkbox"/>
14.5. pajunta bėgančią ar užgulusią nosį arba ima čiaudėti?	<input style="width: 30px; height: 20px;" type="checkbox"/>	<input style="width: 30px; height: 20px;" type="checkbox"/>
14.6. akys ima niežėti ir ašaroti?	<input style="width: 30px; height: 20px;" type="checkbox"/>	<input style="width: 30px; height: 20px;" type="checkbox"/>

15. Kai vaikas būna šalia medžių, žolės ar gėlių, kai aplink daug žiedadulkių, ar **kada nors**:

	NE	TAIP
15.1. pradeda kosėti?	<input style="width: 30px; height: 20px;" type="checkbox"/>	<input style="width: 30px; height: 20px;" type="checkbox"/>
15.2. pradeda švokšti?	<input style="width: 30px; height: 20px;" type="checkbox"/>	<input style="width: 30px; height: 20px;" type="checkbox"/>
15.3. junta spaudimą krūtinėje?	<input style="width: 30px; height: 20px;" type="checkbox"/>	<input style="width: 30px; height: 20px;" type="checkbox"/>
15.4. pajunta sutrumpėjusį kvėpavimą?	<input style="width: 30px; height: 20px;" type="checkbox"/>	<input style="width: 30px; height: 20px;" type="checkbox"/>
15.5. pajunta bėgančią ar užgulusią nosį arba ima čiaudėti?	<input style="width: 30px; height: 20px;" type="checkbox"/>	<input style="width: 30px; height: 20px;" type="checkbox"/>
15.6. akys ima niežėti ir ašaroti?	<input style="width: 30px; height: 20px;" type="checkbox"/>	<input style="width: 30px; height: 20px;" type="checkbox"/>

16. Ar vaikas kada gavo imunoterapiją dėl alergijos?

	NE	TAIP	NEŽINAU
	<input style="width: 30px; height: 20px;" type="checkbox"/>	<input style="width: 30px; height: 20px;" type="checkbox"/>	<input style="width: 30px; height: 20px;" type="checkbox"/>

JEI „NE“ ARBA „NEŽINAU“, PEREIKITE PRIE 17 KLAUSIMO, JEI „TAIP“:

16.1. Prieš kokius alergenų buvo imunizuotas?

	NE	TAIP
16.1.1. žiedadulkės	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
16.1.2. erkės	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
16.1.3. lateksas	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
16.1.4. kiti	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
16.1.5. nežinomi	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

17. Per paskutinius 6 mėnesius:

17.1. Ar šis vaikas vėmė, nesirdamas “žiemos vėmimo liga” ar apsinuodijęs maistu? NE TAIP

17.2. Ar vaikas skundėsi, kad jį pykina nesirdamas “žiemos vėmimo liga” ar apsinuodijęs maistu? NE TAIP

17.3. Ar vaikas skundėsi dėl deginančio ar skausmingo pojūčio krūtinėje? NE TAIP

17.4. Ar vaikas skundėsi dėl rūgštumo ar vėmalų skonio jausmo burnoje? NE TAIP

17.5. **Per paskutinius 6 mėnesius**, ar vaikas vartojo vaistų nuo atrijimo/gastroezofaginio reflukso? NE TAIP

Jei taip, koks (kokie) tai buvo vaistas (vaistai), įskaitant ir bereceptinius vaistus nuo rūgštingumo?

17.5.1 Vaistas _____ KODAS

17.5.2 Vaistas _____ KODAS

17.5.3 Vaistas _____ KODAS

ŠIO VAIKO NĖŠTUMAS IR GIMIMAS

18. Kiek metų buvo motinai, kai ji pagimdė šį vaiką? METAI

19. Kelintą nėštumo savaitę gimė **šis vaikas**? SAVAITĖS

20. Kokio ūgio buvo gimęs kūdikis? CENTIMETRAI

21. Kiek svėrė gimęs kūdikis?

GRAMAI

--	--	--	--

22. Kiek gyvenamųjų vietų šis vaikas pakeitė per **pirmuosius dvejus** savo gyvenimo metus?

Pažymėkite tik vieną

- Nei vienos
Vieną
Daugiau nei vieną

23. Kurioje šalyje gimė vaikas? _____

KODAS

--	--	--

JEI NE LIETUVOJE:

23.1. Kiek metų buvo vaikui, kai jis išvyko iš šalies, kurioje gimė?

METAI

--	--

24. Ar motina vartojo alkoholinių gėrimų šio vaiko nėštumo metu?

NE

TAIP

--

--

JEI TAIP, NURODYKITE APYTIKSLIAI, KAIP DAŽNAI?

Pažymėkite tik vieną

- Kartą per kelis mėnesius
Kartą ar kelis kartus per mėnesį
Kartą ar kelis kartus per savaitę
Tris ar keturis kartus per savaitę
Beveik kasdien

25. Ar motina **šio vaiko** nėštumo metu rūkė?

NE

TAIP

--

--

Jei taip, nurodykite **apytiksliai**, kaip dažnai?

25.1. kiek cigarečių per dieną

25.2. kitų tabako gaminių gramais per savaitę

KŪDIKIO MAITINIMAS

26. Ar šis vaikas buvo kada nors maitintas krūtimi*?

NE

TAIP

--

--

* **Maitinimas krūtimi – tai taip pat pienas iš krūties, duodamas iš buteliuko.**

**JEI „NE“ PEREIKITE PRIE 27 KLAUSIMO,
JEI „TAIP“:**

26.1. Kokio amžiaus buvo vaikas, kai buvo visiškai nutrauktas maitinimas krūtimi? Dienos: Savaitės: Mėnesiai:

27. Ar vaikas **kada nors** gavo pieno mišinių? NE TAIP

JEI „NE“ PEREIKITE PRIE 28 KLAUSIMO, JEI „TAIP“:

27.1. Kokio amžiaus buvo vaikas, kai pirmą kartą gavo pieno mišinio? Dienos: Savaitės: Mėnesiai:

27.2. Kokio amžiaus buvo vaikas, kai maitinimas pieno mišiniais buvo nutrauktas? Dienos: Savaitės: Mėnesiai:

27.3. Kokių pieno mišinių yra gavęs šis vaikas?

pažymėkite

- 27.3.1 Normalaus karvės pieno mišinys
- 27.3.2 Normalaus sojų pieno mišinys
- 27.3.3 Hipo-alerginis (modifikuotas) mišinys
- 27.3.4 Kiti (nurodykite).....

<input type="checkbox"/>
<input type="checkbox"/>
<input type="checkbox"/>
<input type="checkbox"/>

28. Nuo kada pradėjote duoti kitų skysčių (ne pieno ar vandens)? SAVAITĖS

29. Kada pradėjote duoti kieto maisto? SAVAITĖS

KITI DALYKAI, SUSIJĘ SU SVEIKATA IR LIGA

30. Ar šis vaikas yra sirgęs sunkia kvėpavimo takų infekcija iki 2 m. amžiaus? NE TAIP

31. Ar iki 2 m. amžiaus vaikas buvo paguldytas į ligoninę dėl plaučių ligų? NE TAIP

32. Ar per pirmuosius dvejus gyvenimo metus vaikas buvo gydytas antibiotikais?

NE	TAIP
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

JŪS IR JŪSŲ ŠEIMA

33. Kiek brolių, seserų šis vaikas turi/turėjo?

SKAIČIUS

<input type="text"/>	<input type="text"/>
----------------------	----------------------

**JEI „NĖ VIENO“ PEREIKITE PRIE 34 KLAUSIMO,
JEI „TAIP“:**

33.1. Kiek **vyresnių** brolių ir seserų?

33.2. Kiek **jaunesnių** brolių ir seserų?

33.3. Kiek brolių ir seserų kada nors sirgo astma?

33.4. Kiek brolių ir seserų, kurie nesirgo astma, sirgo kitomis alergijomis, tokiomis kaip egzema ar odos alergija, nosies alergija ar šienlige?

SKAIČIUS

<input type="text"/>	<input type="text"/>
<input type="text"/>	<input type="text"/>
<input type="text"/>	<input type="text"/>

VAIKAI

<input type="text"/>	<input type="text"/>
----------------------	----------------------

34. Kiek **kitų** vaikų paprastai miegodavo viename miegamajame iki vaikui sukako **dveji** metai?

VAIKAI

<input type="text"/>

35. Ar vaikas iki 2 m. amžiaus paprastai miegodavo viename miegamajame su kitais **vyresniais** vaikais?

NE	TAIP
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

36. Ar vaikas iki 2 m. amžiaus kartu su **vyresniais vaikais** lankė mokyklą, darželį, lopšelį?

NE	TAIP
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

**JEI „NE“ PEREIKITE PRIE 37 KLAUSIMO,
JEI „TAIP“:**

36.1. Kokio amžiaus vaikas pradėjo lankyti darželį, lopšelį ar mokyklą?

MĖNESIAI

<input type="text"/>	<input type="text"/>
----------------------	----------------------

37. Kuri iš žemiau išvardintu vietų geriausiai nusako, kur vaikas gyveno daugiausiai iki 2 m.?

- Ferma
Kaimas, kaimelis
Miestelis
Miestas
Apleista senoji miesto dalis, priemiestis
Ir kaimas, ir miestas*

Pažymėkite tik vieną

<input type="checkbox"/>
<input type="checkbox"/>
<input type="checkbox"/>
<input type="checkbox"/>
<input type="checkbox"/>
<input type="checkbox"/>

* **pvz., reguliariai išvykstant iš miesto į kaimą savaitgaliais su šeima**

38. Ar **per pirmuosius dvejus vaiko gyvenimo metus** Jūsų namuose buvo:

	NE	TAIP
38.1. kačių?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
38.2. šunų?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
38.3. arklių?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
38.4. paukščių?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
38.5. jūrų kiaulyčių ar kitų kailinių žvėrelių?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
38.6. kitų (įrašyti): _____	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

39. Ar Jūsų namuose **šiuo metu** yra:

	NE	TAIP
39.1. kačių?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
39.2. šunų?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
39.3. arklių?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
39.4. paukščių?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
39.5. jūrų kiaulyčių ar kitų kailinių žvėrelių?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
39.6. kitų (įrašyti): _____	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

40. Kaip dažnai vaikas būna virtuvėje, kuomet gaminamas valgis?

Pažymėkite tik vieną

Dažnai	<input type="checkbox"/>
Kartais	<input type="checkbox"/>
Labai retai	<input type="checkbox"/>
Niekada	<input type="checkbox"/>

APIE MOTINĄ

41. Kurioje šalyje gimė motina? _____

KODAS

<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
--------------------------	--------------------------	--------------------------

42. Ar motina kada sirgo maisto alergija?

NE	TAIP	NEŽINAU
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

43. Ar motina kada sirgo astma?

NE	TAIP	NEŽINAU
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

44. Ar motina kada sirgo egzema ar odos alergija?

NE	TAIP	NEŽINAU
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

45. Ar motina kada sirgo nosies alergija ar šienlige?

NE	TAIP	NEŽINAU
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

46. Kokį išsilavinimą turi motina?

	NE	TAIP
46.1. Pradinį?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
46.2. Pagrindinį?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
46.3. Vidurinį?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

46.4. Aukštesnįjį (aukštąjį neuniversitetinį)?

<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

46.5. Aukštąjį universitetinį?

NE	TAIP
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

47. Ar motina šiuo metu yra dirbanti?

**JEI „NE“ ARBA „NEŽINA“ PEREIKITE PRIE 48 KLAUSIMO,
JEI „TAIP“:**

47.1. Koks tai yra darbas? (Kiek galima tiksliau.)

KODAS

<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
--------------------------	--------------------------	--------------------------	--------------------------

NE TAIP NEŽINAU

<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
--------------------------	--------------------------	--------------------------

48. Ar motina yra kada dirbusį darbą, susijusį su maisto produktų auginimu, gamyba, perdirbimu ar patiekimu?

**JEI „NE“ ARBA „NEŽINAU“ PEREIKITE PRIE 49 KLAUSIMO,
JEI „TAIP“:**

48.1. Koks tai yra darbas? (Kiek galima tiksliau.)

KODAS NEŽINAU

<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
--------------------------	--------------------------	--------------------------	--------------------------	--------------------------

NE TAIP NEŽINAU

<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
--------------------------	--------------------------	--------------------------

49. Ar motina kada dirbo darbą, kuriame reikėjo mūvėti latekso pirštines?

**JEI „NE“ ARBA „NEŽINAU“ PEREIKITE PRIE 50 KLAUSIMO,
JEI „TAIP“:**

49.1. Ar jos kada buvo apibarstytos milteliais?

NE	TAIP	NEŽINAU
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

50. Ar motina nuo šio vaiko gimimo rūkė?

NE	TAIP
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

„TAIP“ reiškia bent vieną cigaretę (cigarą) per dieną ar 360 g tabako per savaitę.

**JEI „NE“ PEREIKITE PRIE 51 KLAUSIMO,
JEI „TAIP“:**

50.1. Ar motina rūkė vaiko gimimo metu?

NE	TAIP
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

**JEI „NE“ PEREIKITE PRIE 50.3 KLAUSIMO,
JEI „TAIP“:**

50.2. Kaip dažnai?

50.2.1 cigarečių per dieną

50.2.2 kitų tabako produktų gramais per savaitę

<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

PEREIKITE PRIE 50.5 KLAUSIMO

50.3. Kiek metų buvo vaikui, kai motina (vėl) pradėjo rūkyti?

METAI

50.4. Kaip dažnai?

50.4.1 cigarečių per dieną

<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>
<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>

50.4.2 kitų tabako produktų gramais per savaitę

50.5. Kaip dažnai motina rūko **dabar**?

50.5.1 cigarečių per dieną

<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>
<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>
<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>

50.5.2 kitų tabako produktų gramais per savaitę

50.5.3 metė rūkyti

JEI MOTINA DAUGIAU NEBERŪKO:

50.6. Kiek metų buvo vaikui, kai motina metė rūkyti?

METAI

51. Kiek žmonių Jūsų šeimoje rūkė (kasdien ar beveik kasdien) namuose **per pirmuosius 2 šio vaiko gyvenimo metus**?

SKAIČIUS

52. Kiek valandų per dieną vaikas būdavo šalia tabako dūmų **pirmuosius 2 šio vaiko gyvenimo metus**?

VALANDOS

53. Kiek žmonių Jūsų šeimoje rūko (kasdien ar beveik kasdien) namuose **dabar**?

SKAIČIUS

54. Kiek valandų per dieną vaikas būna šalia tabako dūmų?

SKAIČIUS

APIE TĖVĄ

55. Kurioje šalyje gimė tėvas? _____

KODAS

56. Ar tėvas kada sirgo maisto alergija?

NE TAIP NEŽINAU

57. Ar tėvas kada sirgo astma?

NE TAIP NEŽINAU

58. Ar tėvas kada sirgo egzema ar odos alergija?

NE TAIP NEŽINAU

59. Ar tėvas kada sirgo nosies alergija ar šienlige?

NE TAIP NEŽINAU

60. Kokį išsilavinimą turi tėvas?

- 60.1. Pradinį?
60.2. Pagrindinį?
60.3. Vidurinį?
60.4. Aukštesnįjį (aukštąjį neuniversitetinį)?
60.5. Aukštąjį universitetinį?

NE	TAIP
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

61. Ar tėvas šiuo metu turi darbą?

NE	TAIP
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

**JEI „NE“ PEREIKITE PRIE 62 KLAUSIMO,
JEI „TAIP“:**

61.1. Koks tai darbas? (Kiek galima tiksliau.)

KODAS

<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
--------------------------	--------------------------	--------------------------	--------------------------

62. Ar tėvas yra kada dirbęs darbą, susijusį su maisto produktų auginimu, gamyba, perdirbimu ar patiekimu?

NE	TAIP	NEŽINAU
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

**JEI „NE“ ARBA „NEŽINAU“ PEREIKITE PRIE 63 KLAUSIMO,
JEI „TAIP“:**

62.1. Kokas tai buvo (yra) darbas? (Kiek galima tiksliau.)

KODAS	NEŽINAU
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

63. Ar tėvas kada dirbo darbą, kuriame reikėjo mūvėti latekso pirštines?

NE	TAIP	NEŽINAU
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

**JEI „NE“ ARBA „NEŽINAU“ PEREIKITE PRIE 64 KLAUSIMO,
JEI „TAIP“:**

63.1. Ar jos kada buvo apibarstytos milteliais?

NE	TAIP	NEŽINAU
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

64. Ar tėvas nuo tada, kai gimė šis vaikas, kada rūkė?

„TAIP“ reiškia bent vieną cigaretę (cigarą) per dieną ar 360 g tabako per savaitę.

NE	TAIP
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

**JEI „NE“ PEREIKITE PRIE 65 KLAUSIMO,
JEI „TAIP“:**

64.1. Ar tėvas rūkė vaiko gimimo metu?

NE	TAIP
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

**JEI „NE“ PEREIKITE PRIE 64.3 KLAUSIMO,
JEI „TAIP“:**

64.2. Kaip dažnai?

64.2.1 cigarečių per dieną

64.2.2 kitų tabako produktų gramais per savaitę

PEREIKITE PRIE 64.5 KLAUSIMO

64.3. Kiek vaikui buvo metų, kai tėvas (vėl) pradėjo rūkyti?

METAI

--	--

64.4. Kaip dažnai?

64.4.1 cigarečių per dieną

64.4.2 kitų tabako produktų gramais per savaitę

64.5. Kaip dažnai tėvas rūko *dabar*?

64.5.1 cigarečių per dieną

64.5.2 kitų tabako produktų gramais per savaitę

64.5.3 metė rūkyti

JEI TĒVAS DAUGIAU NEBERŪKO:

64.6. Kiek metų buvo vaikui, kai tėvas metė rūkyti?

METAI

--	--

65. Ar sutiktumėte dalyvauti tolimesniuose maisto alergijų tyrimuose?

NE

--

TAIP

--

Labai ačiū, kad užpildėte šį klausimą.

Klausimynas užpildytas padedant

Motinai

Tėvui

Motinos/tėvo partneriui

Globėjui

Priedas Nr. 7. Antrojo tyrimo etapo klausimynas suaugusiesiems



SUAUGUSIOJO ATVEJIS-KONTROLĖ KLAUSIMYNAS

ID Numeris

Data

DIENA	MĖNUO	METAI
<input type="text"/> <input type="text"/>	<input type="text"/> <input type="text"/>	<input type="text"/> <input type="text"/>

1. Kokia Jūsų gimimo data?

DIENA	MĖNUO	METAI
<input type="text"/> <input type="text"/>	<input type="text"/> <input type="text"/>	<input type="text"/> <input type="text"/>

2. Ar Jūs vyras ar moteris?

VYR	MOT
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

3. Ar kada nors turėjote problemų ar ligų suvalgę tam tikro maisto?

- | | |
|--------------------------|--------------------------|
| 3.1. Karvės pienas* | <input type="checkbox"/> |
| 3.2. Vištų kiaušiniai | <input type="checkbox"/> |
| 3.3. Žuvis | <input type="checkbox"/> |
| 3.4. Omarai ar krevetės | <input type="checkbox"/> |
| 3.5. Kiti vėžiagyviai | <input type="checkbox"/> |
| 3.6. Žemės riešutai | <input type="checkbox"/> |
| 3.7. Lazdyno riešutai | <input type="checkbox"/> |
| 3.8. Graikiniai riešutai | <input type="checkbox"/> |
| 3.9. Šokoladas | <input type="checkbox"/> |
| 3.10. Persikai | <input type="checkbox"/> |
| 3.11. Obuoliai | <input type="checkbox"/> |
| 3.12. Kivi vaisius | <input type="checkbox"/> |
| 3.13. Bananai | <input type="checkbox"/> |
| 3.14. Melionai | <input type="checkbox"/> |
| 3.15. Braškės | <input type="checkbox"/> |
| 3.16. Apelsinai | <input type="checkbox"/> |
| 3.17. Pomidorai | <input type="checkbox"/> |
| 3.18. Avokado vaisius | <input type="checkbox"/> |
| 3.19. Salierai | <input type="checkbox"/> |
| 3.20. Morkos | <input type="checkbox"/> |
| 3.21. Sojos pupelės | <input type="checkbox"/> |
| 3.22. Avinžirniai | <input type="checkbox"/> |
| 3.23. Lęšiai | <input type="checkbox"/> |
| 3.24. Kviečiai** | <input type="checkbox"/> |
| 3.25. Grikiai | <input type="checkbox"/> |

- 3.26. Kukurūzai
- 3.27. Ryžiai
- 3.28. Sezamo sėklos
- 3.29. Garstyčių sėklos
- 3.30. Saulėgrąžų sėklos
- 3.31. Aguonų sėklos

* **Kiti karvės pieno produktai, įskaitant sviestą, sūrį, jogurtą, grietinę, atskiestą varškę.**

** **Įskaitant kvietinius produktus, tokius kaip duona ir sausi pusryčiai.**

4. Ar kada nors turėjote problemų ar ligų suvalgę kitų maisto produktų? Jei taip, išvardinkite produktus:

- 4.1. Produktas _____ KODAS

--	--
- 4.2. Produktas _____ KODAS

--	--
- 4.3. Produktas _____ KODAS

--	--

JEIGU Į 3 IR 4 KLAUSIMĄ ATSAKĖTE „NE“, PRAŠOME PEREITI PRIE 5 KLAUSIMO, JEIGU „TAIP“:

4.4. Kuris iš visų šių produktų sukėlė daugiausia rūpesčių?
 _____ KODAS

--	--

4.5. Kiek Jums buvo metų, kai šis maistas pirmą kartą sukėlė rūpesčių? METAI

--	--

4.6. Kiek Jums buvo metų, kai šis maistas paskutinį kartą sukėlė rūpesčių? METAI

--	--

4.7. Kaip dažnai Jūs sirgote ar turėjote problemų dėl šio maisto?

pažymėkite vieną

- Tik kartą

--
- 2-4 kartus

--
- Daugiau nei 4 kartus

--

4.8. Ar nuo tada vengėte šio maisto? NE TAIP

--

--

4.9. Ar ši liga/problema tai:

- 4.9.1. lūpų ar burnos dilgčiojimas ar tinimas? NE TAIP

--

--
- 4.9.2. dilgėlinis bėrimas, bėrimas arba niežulys odoje?

--

--

- 4.9.3. viduriavimas ar vėmimas (kitas apsinuodijimas maistu)?
 4.9.4. bėganti ar užgulusi nosis?
 4.9.5. paraudusios, skausmingos, ašarojančios akys?
 4.9.6. apsunkintas rijimas?
 4.9.7. dusulys?
 4.9.8. sąnarių sustingimas?
 4.9.9. nualpimas ar silpnumas?
 4.9.10. stiprus galvos skausmas?

<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

NE TAIP

4.10. Ar kada turėjote kitų simptomų?

<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
--------------------------	--------------------------

Jei taip, apibūdinkite _____

4.11. Po kiek laiko suvalgius šį maistą pajutote pirmuosius simptomus? Minutės: Valandos: Dienos:

4.12. Kiek laiko tai truko? Minutės: Valandos: Dienos:

4.13. Ar gavote kokį nors gydymą? NE TAIP

Jei taip, tai kokį?

4.13.1 Vaistas _____

KODAS

<input type="text"/>	<input type="text"/>
----------------------	----------------------

4.13.2 Vaistas _____

KODAS

<input type="text"/>	<input type="text"/>
----------------------	----------------------

4.13.3 Vaistas _____

KODAS

<input type="text"/>	<input type="text"/>
----------------------	----------------------

NE TAIP

4.14. Ar maisto alergija buvo kada nors nustatyta gydytojo?

5. Pasakykite apytiksliai, kaip dažnai valgote žemiau išvardintą maistą, ir ar vengiate jo, nes jis sukelia negalavimus:

MAISTAS	Ar vengiate šio maisto, nes sukelia negalavimus?		Kaip dažnai valgote šį maistą (sezono metu)?				
	Ne	Taip	Pažymėkite tik vieną langelį				
			Kasdien	Kas savaitę	Kas mėnesį	< Kas mėnesį	Niekada
1 Karvės pienas*							
2 Vištų kiaušiniai							
3 Žuvis							
4 Krevetės, omarai							
5 Kiti vėžiagyviai							
6 Žemės riešutai							
7 Lazdyno riešutai							

8	Graikiniai riešutai						
9	Šokoladas						
10	Persikai						
11	Obuoliai						
12	Kivi vaisius						
13	Bananai						
14	Melionai						
15	Braškės						
16	Apelsinai						
17	Pomidorai						
18	Avokadas						
19	Salierai						
20	Morkos						
21	Sojos pupelės						
22	Avinžirniai						
23	Lęšiai						
24	Kviečiai**						
25	Griekiai						
26	Kukurūzai						
27	Ryžiai						
28	Sezamo sėklos						
29	Garstyčių sėklos						
30	Saulėgrąžų sėklos						
31	Aguonų sėklos						

* *Kiti karvės pieno produktai, įskaitant sviestą, sūrį, jogurtą, grietinę, atskiestą varškę.*

** *Įskaitant kvietinius produktus, tokius kaip duona ir sausi pusryčiai.*

ASTMA IR ALERGIJA

6. Ar esate jautęs švokštimą ar švilpimą krūtinėje per pastaruosius **12 mėnesių**? NE TAIP

**JEI „NE“ PEREIKITE PRIE 7 KLAUSIMO,
JEI „TAIP“:**

6.1. Ar būna apsunkęs kvėpavimas, kuomet švokštė krūtinėje? NE TAIP

6.2. Ar esate jautęs švokštimą ar švilpimą krūtinėje nepersišaldęs? NE TAIP

7. Ar kada sirgote astma? NE TAIP

**JEI „NE“ PEREIKITE PRIE 8 KLAUSIMO,
JEI „TAIP“:**

7.1. Ar tai buvo patvirtinta gydytojo? NE TAIP

7.2. Kiek Jums buvo metų, kai patyrėte pirmą astmos priepuolį? METAI

7.3. Kiek Jums buvo metų, kai patyrėte paskutinį astmos priepuolį? METAI

7.4. Kuriais mėnesiais Jums paprastai pasireiškia astmos priepuoliai?

- 7.4.1 Sausis / Vasaris
- 7.4.2 Kovas / Balandis
- 7.4.3 Gegužė / Birželis
- 7.4.4 Liepa / Rugpjūtis
- 7.4.5 Rugsėjis / Spalis
- 7.4.6 Lapkritis / Gruodis

NE	TAIP
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

7.5. Ar kada nors esate atsidūręs ligoninėje dėl astmos priepuolio? NE TAIP

7.6. Ar turėjote astmos priepuolį per paskutinius 12 mėnesių? NE TAIP

**JEI „NE“ PEREIKITE PRIE 8 KLAUSIMO,
JEI „TAIP“:**

7.6.1 Kiek astmos priepuolių turėjote per paskutinius **12 mėnesių**? PRIEPUOLIAI

7.6.2 Kiek astmos priepuolių turėjote per paskutinius **3 mėnesius**? PRIEPUOLIAI

7.7. Kiek kartų pabudote dėl astmos per paskutinius **3 mėnesius**?

pažymėkite vieną

- 7.7.1 Kasnakt arba beveik kasnakt
- 7.7.2 Dažniau nei kartą per savaitę, bet ne daugumą naktų
- 7.7.3 Mažiausiai du kartus per mėnesį, bet ne dažniau nei kartą per savaitę
- 7.7.4 Rečiau nei du kartus per mėnesį
- 7.7.5 Nė karto

7.8. Kaip dažnai dėl astmos buvo sunku kvėpuoti per paskutinius **3 mėnesius**?

pažymėkite vieną

- 7.8.1 Pastoviai
- 7.8.2 Maždaug kartą per dieną
- 7.8.3 Mažiau nei kartą per savaitę, bet ne kasdien
- 7.8.4 Mažiau nei kartą per savaitę
- 7.8.5 Nė karto

8. Ar sergate kokia nosies alergija, įskaitant šienligę? NE TAIP

JEI „NE“ PEREIKITE PRIE 9 KLAUSIMO,

JEI „TAIP“:

8.1. Kokio amžiaus pirmą kartą patyrėte nosies alergiją ar šienligę?

METAI

9. Ar kada turėjote problemų dėl čiaudulio, bėgančios ar užgulios nosies, kuomet nebuvote peršalęs ar nesirgote gripu?

NE TAIP

**JEI „NE“ PEREIKITE PRIE 10 KLAUSIMO,
JEI „TAIP“:**

9.1. Ar turėjote problemų dėl čiaudulio, bėgančios ar užgulios nosies, kuomet nebuvote peršalęs ar nesirgote gripu per paskutinius **12 mėnesių**?

NE TAIP

**JEI „NE“ PEREIKITE PRIE 10 KLAUSIMO,
JEI „TAIP“:**

9.1.1. Ar šią nosies problemą lydėjo akių niežėjimas ir ašarojimas?

NE TAIP

9.1.2. Kuriais mėnesiais atsirasdavo ši nosies problema?

- 9.1.2.1 Sausis / Vasaris
- 9.1.2.2 Kovas / Balandis
- 9.1.2.3 Gegužė / Birželis
- 9.1.2.4 Liepa / Rugsjūtis
- 9.1.2.5 Rugsėjis / Spalis
- 9.1.2.6 Lapkritis / Gruodis

NE TAIP

10. Ar kada turėjote atsirandantį ir išnykstantį niežtintį bėrimą mažiausiai **6 mėnesius**?

NE TAIP

**JEI „NE“ PEREIKITE PRIE 11 KLAUSIMO,
JEI „TAIP“:**

10.1. Kiek Jums buvo metų, kai pirmą kartą atsirado šis niežtintis bėrimas?

METAI

10.2. Ar turėjote šį niežtintį bėrimą per paskutinius **12 mėnesių**?

NE TAIP

11. Ar nors kartą esate turėjęs niežtintį bėrimą šiose kūno vietose:

- 11.1.1 Alkūnių lenkimo paviršiuose
- 11.1.2 Kelių lenkimo paviršiuose
- 11.1.3 Priekyje kulkšnelių
- 11.1.4 Apie kaklą
- 11.1.5 Apie ausis
- 11.1.6 Apie akis

NE TAIP

JEI „TAIP“ Į BENT VIENĄ AUKŠČIAU:

11.2 Ar turėjote šį niežtintį bėrimą per paskutinius **12 mėnesių**?

NE	TAIP
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

12. Kai esate šalia kačių, šunų ar arklių, ar **kada nors**:

NE	TAIP
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

12.1. pradedate kosėti?
12.2. pradedate švokšti?
12.3. juntate spaudimą krūtinėje?
12.4. pajuntate sutrumpėjusį kvėpavimą?
12.5. pajuntate bėgančią ar užgulusią nosį arba imate čiaudėti?
12.6. akys ima niežėti ir ašaroti?

13. Kai esate šalia medžių, žolės ar gėlių, kai aplink daug žiedadulkių, ar **kada nors**:

NE	TAIP
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

13.1. pradedate kosėti?
13.2. pradedate švokšti?
13.3. juntate spaudimą krūtinėje?
13.4. pajuntate sutrumpėjusį kvėpavimą?
13.5. pajuntate bėgančią ar užgulusią nosį arba imate čiaudėti?
13.6. akys ima niežėti ir ašaroti?

JEI „TAIP“ Į BENT VIENĄ AUKŠČIAU:

13.7. Kurį metų laiką tai atsitinka?

NE	TAIP
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

13.7.1 žiemą
13.7.2 pavasarį
13.7.3 vasarą
13.7.4 rudenį

14. Ar po vaistų vartojimo (įskaitant antibiotikus), kada nors yra pasireiškę:

NE	TAIP
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

14.1.1. lūpų ar burnos dilgčiojimas ar tinimas?
14.1.2. dilgėlinis bėrimas, bėrimas arba niežulys odoje?
14.1.3. viduriavimas ar vėmimas?
14.1.4. bėganti ar užgulusi nosis?
14.1.5. paraudusios, skausmingos, ašarojančios akys?
14.1.6. apsunkintas rijimas?
14.1.7. dusulys?
14.1.8. sąnarių sustingimas?
14.1.9. kolapsas?
14.1.10. galvos skausmas?

14.2. Ar yra buvę kitų simptomų po vaistų vartojimo?

NE	TAIP
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

14.2.1 Jei taip, apibūdinkite

14.3. Ar pamenate, kokie tai buvo vaistai?

14.3.1 Vaistas _____

KODAS

--	--

14.3.2 Vaistas _____

KODAS

--	--

14.3.3 Vaistas _____

KODAS

--	--

15. Ar kada gavote imunoterapiją dėl alergijos?

NE TAIP NEŽINAU

***JEI „NE“ ARBA „NEŽINAU“, PEREIKITE PRIE 11 KLAUSIMO,
JEI „TAIP“:***

15.1. Prieš kokius alergenų buvote imunizuotas?

pažymėkite tinkamus

15.1.1 Žiedadulkės

15.1.2 Erkės

15.1.3 Lateksas

15.1.4 Kiti

15.1.5 Nežinomi

15.2. Kokio amžiaus buvote, kai pirmą kartą gavote imunoterapiją?

METAI

--	--

15.3. Kokio amžiaus buvote, kai paskutinį kartą gavote imunoterapiją?

METAI

--	--

15.4. Ar imunoterapija buvo

a) injekcijomis?

b) po liežuviu?

c) kita?

NE TAIP

VIRŠKINIMO SUTRIKIMAI

16. Kaip dažnai turėjote šiuos simptomus?

<1/ <1/ <1/ 1-2/ 3-5/ kas-
Niekada metus mėn. sav. sav. sav. dien

16.1. Skrandžio turinio atpylimas

--

--

--

--

--

--

--

16.2. Deginimas už krūtinkaulio

--

--

--

--

--

--

--

16.3. Rūgštus skonis burnoje

--

--

--

--

--

--

--

16.4. Ar kada nubudote dėl šių simptomų?

--

--

--

--

--

--

--

<1/ <1/ <1/ 1-2/ 3-5/ kas-
Niekada metus mėn. sav. sav. sav. dien

- 16.5. Kaip dažnai vartojate berecepčius vaistus virškinimo sutrikimui?
- 16.6. Kaip dažnai vartojate gydytojo išrašytus vaistus virškinimo sutrikimui?

JEI „NIEKADA“ PEREIKITE PRIE 17 KLAUSIMO, KITU ATVEJU:

16.7. Kokie tai buvo/yra vaistai?

- 16.7.1 Vaistas _____ KODAS
- 16.7.2 Vaistas _____ KODAS
- 16.7.3 Vaistas _____ KODAS

16.8. Kokio amžiaus buvote, kai pradėjote reguliariai vartoti vaistus nuo skrandžio sutrikimų? METAI

16.9. Kaip dažnai vartojote gydytojo išrašytus vaistus virškinimo sutrikimui gydyti per paskutinius 3 mėnesius? NE TAIP

16.10. Ar kada buvote operuotas dėl virškinimo veiklos sutrikimų? NE TAIP

RŪKYMAS

17. Ar kada rūkėte ilgiau nei metus? NE TAIP*

* „TAIP“ reiškia mažiausiai viena cigaretė per dieną arba vienas cigaras per savaitę vienerius metus arba 360 g tabako.

JEI „NE“ PEREIKITE PRIE 18 KLAUSIMO, JEI „TAIP“:

17.1. Kokio amžiaus pradėjote rūkyti? METAI

17.2. Ar rūkote tiek pat, kiek ir prieš mėnesį? NE TAIP

JEI „NE“ PEREIKITE PRIE 17.3 KLAUSIMO, JEI „TAIP“:

Kiek vidutiniškai rūkote dabar?

- 17.2.1 cigarečių skaičius per dieną
- 17.2.2 cigarilių skaičius per dieną
- 17.2.3 cigarų skaičius per savaitę
- 17.2.4 pypkės tabako gramais per savaitę

SKAIČIUS

NE TAIP

--	--

17.3. Ar metėte rūkyti?

**JEI „NE“ PEREIKITE PRIE 17.4 KLAUSIMO,
JEI „TAIP“:**

17.3.1 Kokio amžiaus metėte rūkyti?

METAI

--	--

17.3.2 **Kiek vidutiniškai** surūkydavote prieš mesdamas rūkyti?

- 17.3.2.1 cigarečių skaičius per dieną
- 17.3.2.2 cigarilių skaičius per dieną
- 17.3.2.3 cigarų skaičius per savaitę
- 17.3.2.4 pypkės tabako gramais per savaitę

SKAIČIUS

NE TAIP

--	--

17.4. Ar būnate/būdavote prirūkytose patalpose?

ALKOHOLIS

18. Pažymėkite, kas labiausiai Jums būdinga:

18.1.1. Niekada neragavau alkoholinio gėrimo

18.1.2. Ragavau alkoholio kartą ar du, bet niekada negėriau viso gėrimo

18.1.3. Esu išgėręs visą alkoholinį gėrimą neragaujant

pažymėkite vieną

18.2. Kokio amžiaus išgėrėte pirmą alkoholinį gėrimą?

METAI

--	--

18.3. Kaip dažnai geriate alkoholinius gėrimus?

- Rečiau nei kartą per metus
- Kartą ar du per metus
- Kartą per du mėnesius
- Kartą ar du per mėnesį
- Kartą ar du per savaitę
- Tris ar keturis kartus per savaitę
- Penkis ar šešis kartus per savaitę
- Beveik kasdien

pažymėkite vieną

18.4. Kiek šių gėrimų išgėrėte per paskutines septynias dienas:

18.4.1. Pilstomas alus, šviesus alus arba sidras

18.4.2. Alus, šviesus alus ar sidras

18.4.3. Alus, šviesus alus ar sidras

18.4.4. Alkoholio vienetai (dvigubi skaičiuojami kaip 2) pvz. džinas, degtinė, viskis, romas

18.4.5. Spirituotas vynas (pvz. cheresas, martinis, portveinas, vermutas, činzano)

18.4.6. Vynas (125 ml taurės)

18.4.7. Kiti (įvardinkite)

		Litrai
		330ml
		skard./butel.
		660ml
		skard./butel.
		vienetai
		vienetai
		125 ml
		taurės

JŪSŲ ŠEIMA

19. Kiek brolių, seserų turite/turėjote?

SKAIČIUS	NEŽINAU
<input type="text"/>	<input type="text"/>

JEI „NĖ VIENO“ PEREIKITE PRIE 20 KLAUSIMO, JEI „TAIP“:

19.1.1. Kiek **vyresnių** brolių ir seserų?

19.1.2. Kiek **jaunesnių** brolių ir seserų?

19.1.3. Kiek Jūsų brolių ir seserų kada nors sirgo astma?

19.1.4. Kiek Jūsų brolių ir seserų, kurie **nesirgo** astma, sirgo kitomis alergijomis, tokiomis kaip egzema ar odos alergija, nosies alergija ar šienlige?

SKAIČIUS	NEŽINAU
<input type="text"/>	<input type="text"/>
<input type="text"/>	<input type="text"/>
<input type="text"/>	<input type="text"/>
<input type="text"/>	<input type="text"/>

20. Ar Jūsų mama sirgo astma?

NE	TAIP	NEŽINAU
<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>

21. Ar Jūsų mama kada nors sirgo egzema ar odos alergija, nosies alergija ar šienlige?

NE	TAIP	NEŽINAU
<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>

22. Ar Jūsų tėvas sirgo astma?

NE	TAIP	NEŽINAU
<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>

23. Ar Jūsų tėvas kada nors sirgo egzema ar odos alergija, nosies alergija ar šienlige?

NE	TAIP	NEŽINAU
<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>

IŠSILAVINIMAS IR DARBAS

24. Ar Jūs dieninio skyriaus studentas?

NE TAIP

***JEI „TAIP“ PEREIKITE PRIE 26 KLAUSIMO,
JEI „NE“:***

25. Kokio amžiaus baigėte studijas?

METAI

26. Kokį išsilavinimą įgijote?

26.1. Pradinį?

26.2. Pagrindinį?

26.3. Vidurinį?

26.4. Aukštesnįjį ar aukštąjį neuniversitetinį

26.5. Aukštąjį universitetinį

NE TAIP

27. Ar dirbate?

NE TAIP

***JEI „TAIP“ PEREIKITE PRIE 28 KLAUSIMO,
JEI „NE“:***

27.1. leškote darbo?

NE TAIP

28. Kokį darbą dirbate/dirbote?

KODAS

29. Ar Jūs:

29.1. vadybininkas dirbantis darbdaviui?

29.2. viršininkas dirbantis darbdaviui?

29.3. dirbate darbdaviui, bet nesate vadybininkas ar viršininkas?

29.4. turite savo įmonę?

pažymėkite vieną

30. Ar kada dirbote darbą, susijusį su maisto produktų auginimu, gamyba, apdirbimu ar tiekimu?

NE TAIP

***JEI „NE“ PEREIKITE PRIE 31 KLAUSIMO,
JEI „TAIP“:***

30.1. Kokio amžiaus pradėjote šio tipo darbą?

METAI

30.2. Kas tai per darbas?

KODAS

--	--	--	--

- 30.3. Ar tai susiję su
- a) auginimu ar gamyba?
 - b) apdirbimu?
 - c) tiekimu?

NE

TAIP

- 30.4. Su kokiais maisto produktais dirbote?

KODAS

31. Kiek dirbate su maistu namuose?
- 31.1. Nedirbu
 - 31.2. Retkarčiais, kai ruošiū maistą
 - 31.3. Kartas nuo karto ruošiū maistą
 - 31.4. Ruošiū maistą mažiausiai kartą per savaitę
 - 31.5. Ruošiū maistą beveik kasdien

pažymėkite vieną

32. Ar kada dirbote darbą, kur naudojote latekso pirštines?

NE

--

TAIP

--

**JEI „NE“ PEREIKITE PRIE 33 KLAUSIMO,
JEI „TAIP“:**

- 32.1. Kokio amžiaus pradėjote šio tipo darbą?

METAI

--	--

- 32.2. Ar pirštinės buvo su talku?

NE

--

TAIP

--

JŪSŲ VAIKYSTĖ

33. Kokio amžiaus buvo Jūsų mama, kai Jūs gimėte?

METAI

--	--

34. Kokioje šalyje gimėte? _____

KODAS

--	--	--

JEI NE ŠIOJE ŠALYJE:

- 34.1. Kokio amžiaus išvykote iš savo gimtosios šalies?

METAI

--	--

35. Kiek kartų keitėte namus per pirmus penkerius metus?

pažymėkite vieną

- 35.1. Nė karto
- 35.2. Kartą
- 35.3. Daugiau nei kartą

36. Apibūdinkite vietą, kurioje gyvenote iki penkerių metų:

pažymėkite vieną

36.1. ferma

36.2. kaimo vietovė

36.3. mažas miestelis

36.4. priemiestis

36.5. miestas

<input type="checkbox"/>
<input type="checkbox"/>
<input type="checkbox"/>
<input type="checkbox"/>
<input type="checkbox"/>

37. Ar kai buvote vaikas Jūsų namuose buvo:

37.1. kačių?

37.2. šunų?

37.3. arklių?

37.4. paukščių?

37.5. jūrų kiaulyčių ar kitų kailinių žvėrelių?

37.6. kitų: _____

NE	TAIP
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

38. Kiek **dar** vaikų iki **penkerių** metų pastoviai miegojo Jūsų miegamajame?

VAIKAI

39. Ar Jūsų miegamajame reguliariai miegojo **vyresnių** vaikų, kol Jums suėjo penkeri?

NE	TAIP	NEŽINAU
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

40. Ar lankėte mokyklą, darželį su vyresniais vaikais iki Jums suėjo penkeri?

NE	TAIP	NEŽINAU
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

41. Kokio amžiaus pradėjote lankyti darželį/mokyklą (jei nelankėte darželio)?

METAIS

42. Ar sirgote rimta kvėpavimo takų infekcija iki penkerių?

NE	TAIP	NEŽINAU
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

43. Ar gydėtės ligoninėje iki dviejų metų dėl plaučių ligų?

NE	TAIP
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

44. Ar norėtumėte būti įtrauktas į kitus maisto alergijų tyrimus?

NE	TAIP
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

Labai ačiū, kad užpildėte šį klausimyną.

Priedas Nr. 8. Informacija tyrimo dalyviams

Informacija maisto alergijos tyrimo dalyviams

Gerbiamieji mūsų pacientai,

Nuoširdžiausiai kviečiame Jus dalyvauti pirmame dideliame, apimančiame visą Europą, maisto alergijos tyrime. Šia informacija dalyviui norime paaiškinti apie tyrimo esmę, jo vykdymo eigą ir pabandyti atsakyti į numanomus Jūsų klausimus. Be to, norime priminti, kad Jūs galite nesivaržydami kreipti į mus ir mes stengsimės Jums atsakyti kuo išsamiau į visus klausimus, susijusius su alergija, kiek leis mūsų žinios.

Maisto alergija yra organizmo neįprastas atsakas į suvalgytą, išgertą maistą, pasireiškiantis pilvo skausmais, pykinimu, vėmimu, viduriavimu, odos bėrimais, dažnai dilgėliniais, kvėpavimo sutrikimu, sloga. Kartais tos reakcijos gali būti tokios stiprios ir pasireikšti gyvybei pavojingu anafilaksiniu šoku. Anafilaksinis šokas – tai audringa organizmo reakcija į alergoną, pasireiškianti labai ryškiais anksčiau išvardintais požymiais, lydima arterinio kraujospūdžio kritimo. Ši būklė reikalauja skubios pagalbos, kurią visados yra pasirengę teikti alergologai atliekantys alergologinius tyrimus (odos dūrio, provokacinius tyrimus). Anafilaksinis šokas tyrimų metu pasitaiko labai retai.

Manoma, kad Europoje alergija maistui serga apie 10–25 milijonų žmonių. Tokių žmonių skaičius, kaip ir visų alergijos reakcijų skaičius, didėja. Maisto alergija dažniausiai paliečia vaikus: apie 5–8% vaikų ir 1–2% suaugusių.

Manoma, kad maisto alergijos priežastys yra labai įvairios – jai atsirasti turi reikšmės genetiniai, imunologiniai, gamtos aplinkos veiksniai. Jie dažniausiai veikia vienu kartu, papildydami vienas kitą.

Kas yra EUROPREVALL? Kokie jo tikslai?

Maisto alergija iki šiol menkai tirta. Neturime tinkamų metodų maisto alergijai tiksliai diagnozuoti. Trūksta žinių ir apie veiksmingus prevencijos būdus, nežinome, kaip užkirsti kelią maisto alergijai atsirasti.

Europos Sąjunga nusprendė organizuoti ir finansuoti EUROPREVALL projektą, siekdama išsiaiškinti maisto alergijos paplitimo dažnį Europoje, kokie tos ligos rizikos veiksniai, kaip galima patikimai diagnozuoti (nustatyti) šią ligą.

Šiuo tyrimu siekiama atsakyti į tokius klausimus:

- Kodėl maisto alergija vieni žmonės suserga, o kiti nesuserga?
- Kodėl vieni maisto produktai sukelia alergines reakcijas, o kiti nesukelia?
- Kokia įtaką maisto alergijai atsirasti turi maisto dalykų perdirbimas (apdorojimas)? Kokie maisto produktai dažniausiai tampa alergenais?
- Ar galima rasti tikslesnių diagnostikos būdų?
- Kiek suaugusių žmonių yra įsijautinę maisto produktams ir kiek jų iš tikrųjų jau serga maisto alergija?

Tyrimas bus atliekamas Anglijos (Didžiosios Britanijos), Bulgarijos, Čekijos, Graikijos, Islandijos, Ispanijos, Lietuvos, Lenkijos, Olandijos, Prancūzijos, Šveicarijos šeimos gydytojų apylinkėse. Tų apylinkių pacientai, besilankantys šeimos gydytojų kabinetuose, bus apklausiami dėl alergijos, suvalgius ar išgėrus kokį nors maistą. Lietuvoje

ši tyrimą atliks Vilniaus universiteto mokslininkai. Planuojame į tyrimą įtraukti apie 3000 pacientų keliose šeimos gydytojų apylinkėse.

Ar verta šiame tyrime dalyvauti?

Dalyvavimas tyrime yra laisvanoriškas. Į tyrimą bus priimami pacientai, kurie raštiškai pareišk, kad nori tyrime dalyvauti. Dar daugiau, jie gali kiekvienu momentu atsisakyti toliau dalyvauti tyrime. Jiems nebūtina pasakyti, kodėl jie nebenori dalyvauti tyrime. Atsisakymas neturės jokios įtakos medicininei paciento sveikatos priežiūrai.

Tyrimą atliks kvalifikuoti alergologai. Jie turės galimybę anksti pastebėti pirmuosius maisto alergijos požymius ir nustatyti diagnozę, padės pacientui parinkti tinkamą dietą ir patars dėl kitokio gydymo galimybių. O jau besigydantiems patikslins diagnozę, nustatydami alergenus moderniaisiais brangiai kainuojančiais tyrimais. Savaiame suprantama, už tyrimus nereikės mokėti.

Asmenims, kurie neturi jokių nemalonių reiškinių, susijusių su maistu, taip pat verta dalyvauti tyrime. Jiems taip pat bus atliekami tyrimai, kurie gali nustatyti, ar jiems nėra jau pasigaminusių antikūnų (tai tam tikri baltymai) prieš kai kuriuos maisto produktus. Kitaip tariant, ar jiems negresia maisto alergijos atsiradimas.

Kaip bus tyrimai atliekami?

Šioje studijoje nebus tiriami vaistai bei nebus naudojami neaprobuoti nauji gydymo ar tyrimo metodai.

Visiems priimtiems į studiją bus atliekami tokie tyrimai:

- Apklausa. Sutikus dalyvauti studijoje ir raštiškai tai patvirtinus, Jus apklaus parengti tam tikslui darbuotojai. Jūsų bus klausama pagal specialų klausimyną apie alergines reakcijas, mitybą ir buvusias reakcijas suvalgius konkretų maisto produktą, pvz., pieną, riešutus, vaisius, šokoladą, kiaušinius ir t.t. Bus teiraujama apie Jūsų tėvų, Jūsų brolių ar seserų alerginius susirgimus, apie namų, profesinės aplinkos dalykus.

- Iš venos bus paimama 5 ml (apytikriai arbatinis šaukštelis) kraujo specifiniams antikūnams (IgE) prieš kai kuriuos maisto alergiją sukeliančius maisto medžiagas ir aplinkos veiksnius, kurie gali kartais turėti tokias pat savybes kaip ir maisto medžiagos ir sukelti tokias pat reakcijas kaip ir maisto dalykai. Alergologijoje tokios reakcijos vadinamos kryžminėmis. Kraujas bus staiga užšaldomas ir siunčiamas į Centrinę tyrimo laboratoriją Anglijoje. Daliai pacientų, nenurodžiusių klausimyne maisto alergijos požymių, taip pat bus pasiūlyta paimti jų kraujo nustatyti, ar jie neturi specifinių antikūnų (IgE) prieš tuos pačius alergenus kaip ir pacientai, nurodę alergijos požymių.

- Pacientai, kurių kraujyje bus nustatyta pagausėjus specifinių antikūnų (IgE) prieš maisto ar aplinkos alergenus, ir kurie bus nurodę klausimyne, kad jiems yra maisto alergijos požymių, bus kviečiami į Vilniaus Antakalnio universitetinės ligoninės alergologijos centrą išsamesniam alergologiniam ištyrimui: a) jie bus detaliam gydytojo alergologo apžiūrimi; b) jiems bus atliekami odos mėginiai su alergenais. Tokie mėginiai atliekami kasdien alergologiniuose kabinetuose. Ant dilbio ar nugaros užlašinami alergenai ir per juos su specialia adatėle įduriama į odą maždaug 1 mm gylį; laukiama apie 15 min. Ir žiūrima ar atsiranda dūrio vietoje niežėjimas, paraudimas ar susidaro pūklė. Šie požymiai per valandą patys išnyksta. Jei jie labai intensyvūs, alergologai panaudos tepalą, kurs mažina niežėjimą ir patinimą (pūklę); c) jiems bus atliekami provokaciniai mėginiai su įtariamu

maistu. Tai kasdien atliekamas alergologų mėginys. Jis vadinamas dvigubai aklu su placebo kontroliuojamu mėginiu. Specialiai paruošiamas maistas, kuriame yra įtariamo alergeno ir duodama pacientui jį suvalgyti. Jei užvalgius jį pasireiškia būdingi alerginei reakcijai reiškiniai, manoma, kad tas maisto produktas ir yra kaltas dėl alergijos požymių atsiradimo. Palyginimui parengiamas tokio pat skonio ir išvaizdos maistas, kaip ir tikrojo, bet kuriame nėra alergiją sukėlusio maisto dalyko (alergeno) ir duodama jį suvalgyti. Savaiame suprantama, kad šiuo atveju jokių alergijos reiškinų neatsiras. Tikslu išvengti netikslumo, atliekant mėginį nei tiriamasis, nei tiriantysis nežino kuriame iš parengtų valgių yra įtariamas alergenai. Dėl to jis ir vadinamas dvigubu aklu. Šis tyrimas reikalauja laiko. Gali trukti iki 8 valandų. Tačiau jis vienas patikimiausių būdų maisto alergijai diagnozuoti.

Kokie gali būti numatomo tyrimo pavojai?

Paimant kraują, gali šiek tiek skaudėti, kaip kiekvieno įsidūrimo aštriu daiktu metu. Kartais įdūrimo vietoje gali atsirasti mėlyna dėmė dėl kraujo išsiliejimo. Labai retai kai kurie žmonės nualpsta.

Atliekant odos dūrio mėginius būna dūrio vietoje niežtinti pūklė, kuri per valandą išnyksta.

Tiems, kuriems bus atliekami provokaciniai mėginiai gali atsirasti tokie pat požymiai, kurie tiriamajam buvo suvalgius maisto, kuriam jis yra jautrus. Dažniausiai tai būna: odos niežėjimas, pykinimas, vėmimas, viduriavimas, odos bėrimai (dilgėlinė), kai kada kvėpavimo pasunkėjimas, esamos egzemos paūmėjimas. Anafilaksinės reakcijos ypač retos. Visų išvardintų tyrimų metu tiriami pacientai bus stebimi patyrusių alergologų ir bet kurios reakcijos metu esant reikalui bus suteikiama reikalinga pagalba.

Kiek laiko reikės visiems tyrimams atlikti?

Pirminės apklausos užtruks keliolika minučių. Išsamioji apklausa turintiems maisto alergijos požymių gali užimti ilgesnį laiką iki valandos. Alergologijos centre gydytojo apžiūrėjimas, apklausa, odos dūrio mėginiai užtruks apie 1,5 val. Provokacinis maisto alergenų tyrimas užims apie 8 val. Tokios laiko sąnaudos yra kiekvieno alergologinio tyrimo metu.

Už visą studiją yra atsakinga Lietuvos mokslų akademijos narė-ekspertė, habil. dr. prof. Rūta Dubakienė.

Kaip bus saugojami duomenys?

Visi duomenys bus koduojami, kiekvienam dalyvaujančiam priskiriant tam tikrą numerį. Perduodant duomenis į kaupimo centrus nebus minima nei tiriamojo vardas, pavardė, gyvenamoji vieta, tai yra duomenys, kurie leistų tyrimo rezultatus priskirti konkrečiam asmeniui. Duomenys apie konkretų asmenį bus saugojami alergologijos centre. Su jais galės susipažinti tik pacientas, tyrimą atliekantys centro darbuotojai, ir reikalui esant dalyvio šeimos gydytojas.

Koduoti duomenys bus siunčiami Chesham mieste (Didžioji Britanija) esanti Baigent Ltd duomenų banką apibendrinimui.

Visi Jūsų duomenys bus saugojami laikantis Lietuvos Respublikos įstatymų, reglamentuojančių apie asmens duomenų apsaugą.

Su jais susipažinti galėsite Jūs ir teikiantys Jums medicininę pagalbą gydytojai. Asmeniniai duomenys nebus pateikiami tretiems asmenims. Tyrimų duomenys bus persiunčiami tik juos užkodavus, suteikus jiems tam tikrą numerį be vardo pavardės ir kitų duomenų galinčių leisti identifikuoti asmenį. Baigus tyrimą visi duomenys taps anonimiškais. Taip pat skelbiant medžiagą spaudoje duomenys bus skelbiami tik apibendrinti, neminint pavardžių, vardų ir kitų duomenų, leidžiančių identifikuoti asmenį. Praėjus dviem metams po tyrimų užbaigimo (planuojama – 2010 m.), Jūsų pavardė, ir jai prirašytas tyrimų numeris bus sunaikinti. Šiaip atsakymai į apklausą, tyrimų duomenys bus saugojami 10 metų, bet jau be asmenį atpažinti leidžiančių požymių (vardo, pavardės, gyvenamosios vietovės ir kt.).

Jūs galite vykstant studijai bet kuriuo metu pareikalauti sunaikinti duomenis apie jus.

Kas finansuoja šį tyrimą?

Europevall yra organizuojamas ir finansuojamas Europos Sąjungos.

Visą tyrimą koordinuoja Didžiosios Britanijos Visuomenės sveikatos departamento profesorius Peter Burney.

Jūsų dalyvavimas tyrime padės anksti ir geriau pažinti maisto alergijos pasireiškimus, gydymo ypatumus. Dalyvaudamas Jūs prisidėsite prie medicininės pagalbos tobulinimo.

Tikimės, kad mūsų paaiškinimai yra Jums suprantami. Jei kiltų kokių klausimų, klauskite mūsų bendradarbių arba telefonu.

Mūsų adresas Vilniaus Antakalnio universitetinė ligoninė, Alergologijos centras, Antakalnio 124, Vilnius Lt 10200

Alergologijos centras

Priedas Nr. 9. Sutikimo suaugusiems forma

Sutikimas dalyvauti EUROPREVALL maisto alergijos tyrime

Aš,

vardas	pavardė	

gatvė Nr.	miestas/rajonas	pašto indeksas telefonai

pareiškiu, kad mane žodžiu ir raštu apie mokslinio EUROPREVALL studijos esmę, tyrimų apimtį ir reikšmę informavo minėtą studiją vykdančias gydytoja(s)

vardas	pavardė

Ji(s) man įteikė „Maisto alergijos tyrimo dalyviui informaciją“, kurią aš perskaičiau ir supratau. Be to, mane informavusi (ęs) gydytoja(s) išsamiai atsakė į mano klausimus. Aš, visą man pateiktą medžiagą apsvairstęs, nusprendžiau tyrime dalyvauti. Šiame tyrime aš dalyvauju laisvanoriškai. Be to, aš žinau, kad galiu savo dalyvavimą studijoje nutraukti bet kuriuo momentu, nepateikdamas nutraukimo priežasčių. Atsisakymas dalyvauti studijoje neturės jokių pasekmių mano sveikatos priežiūrai.

Aš sutinku atsakyti į man pateikiamus klausimus, o taip pat studiją vykdančių gydytojų teikimu atvykti į Alergologijos centrą išsamesniam sveikatos tyrimui ir alerginės būklės įvertinimui. Taip pat sutinku leisti susipažinti su mūsų (mano) šeimos gydytojo saugomais medicininės dokumentacijos duomenimis (ambulatorinio ligonio kortele ir išrašais iš stacionarų).

Aš sutinku, kad mano asmeniniai duomenys (vardas, pavardė, gimimo data, adresas, telefonai) būtų užkoduoti ir saugomi atskirai nuo Alergologijos centro kitų klinikinių duomenų.

Be to, aš sutinku, kad į EUROPREVALL studijų centrus siunčiami kraujo ir kiti duomenys būtų siunčiami tik užkuodoti.

Visi Alergologijos centre sukaupti duomenys apie mane negali būti perduodami tretiesiems asmenims, ypač giminėms, darbdaviams ar draudimo kompanijoms. Visi mano tyrimų duomenys gali būti publikuojami tik įvardijant juos pseudonimais.

Taip pat aš sutinku, kad mano atsakymai ir kiti klinikiniai duomenys būtų saugomi Alergologijos centre.

Visi mano asmeniniai duomenys (kodai, vardas, pavardė adresas ir telefono numeriai, praėjus dvejiems metams po studijos užbaigimo (studiją numatoma baigti 2010 metais) bus sunaikinti.

Man žinoma, kad visi studijoje dalyvaujantys gydytojai pagal šalies įstatymus yra įpareigoti laikytis medicininės paslapties išlaikymo principo.

Sutinku, kad tyrimo metu būtų imamas mano kraujas, atliekami visi man pateiktoje „Maisto alergijos tyrimo dalyvio informacijoje“ nurodyti alergologiniai tyrimai.

Vieną pasirašytą šio sutikimo egzempliorių gavau.

vietovė	data	vardas	pavardė	parašas
---------	------	--------	---------	---------

Aš, gydytoja(s) pareiškiu, kad šiame sutikime sutikusiam dalyvauti perdaviau „Maisto alergijos tyrimo EUROPPREVALL dalyviui informaciją“. Taip pat atsakiau į jo pateiktus klausimus apie šio tyrimo esmę apimtį ir aplinkybes.

vietovė	data	parašas
---------	------	---------

Priedas Nr. 10. Tėvų sutikimo forma

Sutikimas dalyvauti EUROPREVALL mokinių maisto alergijos tyrime

Mes:

Motina

vardas	pavardė
--------	---------

gatvė Nr.	miestas/rajonas	pašto indeksas	telefonai
-----------	-----------------	----------------	-----------

Tėvas

vardas	pavardė
--------	---------

gatvė Nr.	miestas/rajonas	pašto indeksas	telefonai
-----------	-----------------	----------------	-----------

Kaip teisėti mūsų vaiko tėvai

vardas	pavardė	gimimo metai	mėnuo	diena
--------	---------	--------------	-------	-------

pareiškiamo, kad mus (mane) žodžiu ir raštu apie mokslinio EUROPREVALL studijos esmę, tyrimų apimtį ir jų reikšmę informavo minėtą studiją vykdančią gydytoja(s)

vardas	pavardė
--------	---------

Ji(s) mums įteikė „Maisto alergijos tyrimo dalyviui informaciją“, kurią mes (aš) perskaitėme ir supratome. Be to, mus informavusi (ęs) gydytoja (s) išsamiai atsakė į mūsų klausimus. Mes visą mums pateiktą medžiagą apgalvoję nusprendėme tyrime dalyvauti. Šiame tyrime mes dalyvaujame laisvanoriškai. Be to, mes žinome, kad mes galime savo dalyvavimą studijoje nutraukti bet kuriuo momentu, nepateikdami

nutraukimo priešasčių. Atsisakymas dalyvauti studijoje neturės jokių pasekmių mūsų ir mūsų vaiko sveikatos priežiūrai.

Mes (aš) sutinkame atsakyti kartu su mūsų vaiku į mums pateikiamus klausimus, o taip pat studiją vykdančių gydytojų teikimu atvykti su vaiku (mokiniu) į Alergologijos centrą išsamesniam sveikatos tyrimui ir alerginės būklės įvertinimui. Taip pat sutinkame leisti susipažinti su mūsų vaiko vystymosi istorija ir juose esamais duomenimis.

Mes (aš) sutinkame, kad mūsų (mano) ir mūsų vaiko asmeniniai duomenys (vardas, pavardė, gimimo data, adresas, telefonai) būtų koduojami ir saugomi atskirai nuo Alergologijos centro kitų klinikinių duomenų.

Be to, mes (aš) sutinkame, kad į EUROPREVALL studijų centrus siunčiami kraujo ir kiti duomenys būtų siunčiami tik užkuodoti. Visi Alergologijos centre sukaupti duomenys apie mus ir mūsų kūdikį negali būti perduodami tretiesiems asmenims, ypač giminėms, darbdaviams ar draudimo kompanijoms. Visi mūsų kūdikio duomenys gali būti publikuojami tik įvardijant juos pseudonimais.

Visi mūsų ir mūsų vaiko asmeniniai duomenys (kodai, vardas, pavardė adresas ir telefono numeriai, praėjus dviem metams po studijos užbaigimo (studiją numatoma baigti 2010 metais) bus sunaikinti.

Taip pat mes sutinkame, kad gauti iš mūsų atsakymai ir kiti klinikiniai duomenys būtų saugomi Alergologijos centre .

Mums žinoma, kad visi studijoje dalyvaujantys gydytojai pagal šalies įstatymus yra įpareigoti laikytis medicininės paslapties išlaikymo principo.

Mes (aš) sutinku, kad būtų paimti tokie biologiniai mėginiai ir atlikti tyrimai:

- Kraujas iš venos
- Odos dūrio mėginiai
- Provokaciniai mėginiai.

Mes (aš) sutinkame, kad būtų koduojami ir naudojami tokie duomenys:

- Vaiko lytis
- Gimimo svoris, ūgis
- Gimimo, gimdymo ir gimdymo klinikoje buvimo aplinkybės
- Duomenys apie tėvų ir giminių alergijas ir astmą
- Duomenys apie mitybą ir vartotus vaistus nėštumo metu

- Persirgtos ligos nėštumo metu
- Rūkymas
- Žindymas
- Vaiko maitinimo ypatumai
- Papildomas maistas ir vaikui skiriami vaistai
- Skiepijimai
- Vaiko alergijos požymiai
- Vaiko persirgtos ligos
- Vaiko priežiūros ypatumai
- Tėvų sociodemografiniai duomenys
- Gyvenimo sąlygos
- Tėvų ir vaiko gyvenamosios kokybė
- Papildomos išlaidos dėl vaiko maisto alergijos

Vieną pasirašytą šio sutikimo egzempliorių gavome (gavau).

vietovė	data	motina	vardas	pavardė	parašas
---------	------	--------	--------	---------	---------

vietovė	data	tėvas	vardas	pavardė	parašas
---------	------	-------	--------	---------	---------

Pasirašant tik vienam iš tėvų būtina patikslinti, ar vaiko priežiūra bus atliekama tik vieno (vieniša motina), arba aiškiai turi būti įvardinta, kad antrasis (tėvas, motina) yra susipažinęs su tyrimu ir jam pritaria.

Aš, gydytoja(s) _____ pareiškiu, kad šiame sutikime vaiko tėvams ar vienam iš tėvų perdaviau „Maisto alergijos tyrimo EUROPPREVALL dalyviui informaciją“. Taip pat atsakiau į jų pateiktus klausimus apie šio tyrimo esmę apimtį ir aplinkybes. Vaikui atskirai, dalyvaujant tėvams buvo paaiškinta apie tyrimą.

vietovė	data	parašas
---------	------	---------

3.1 KLAUSIMAS

KARVĖS PIENAS

- ✓ PIENAS
- ✓ SVIESTAS
- ✓ SŪRIS
- ✓ JOGURTAS
- ✓ GRIETINĖ
- ✓ VARŠKĖ



3.24 KLAUSIMAS

KVIEČIAI

- ✓ DUONA
- ✓ SAUSI PUSRYČIAI
- ✓ SKRUDINTA DUONA, SKREBUČIAI
- ✓ KREKERIAI



3 KLAUSIMAS (vaikams)
5 KLAUSIMAS (suaugusiems)

- ✓ KASDIEN
- ✓ KAS SAVAITĘ
- ✓ KAS MĖNESĮ
- ✓ REČIAU NEI KAS MĖNESĮ
- ✓ NIEKADA



16 KLAUSIMAS (tik suaugusiems)

KAIP DAŽNAI TURĖJOTE ŠIUOS SIMPTOMUS?

- ✓ NIEKADA
- ✓ REČIAU NEI KARTĄ PER METUS
- ✓ REČIAU NEI KARTĄ PER MĖNESĮ
- ✓ REČIAU NEI KARTĄ PER SAVAITĘ
- ✓ 1-2 KARTUS PER SAVAITĘ
- ✓ 3-5 KARTUS PER SAVAITĘ
- ✓ KASDIEN



18.1 KLAUSIMAS (tik suaugusiems)

PAŽYMĖKITE, KAS LABIAUSIAI JUMS BŪDINGA

- ✓ NIEKADA NERAGAVAU ALKOHOLINIO GĖRIMO
- ✓ RAGAVAU ALKOHOLIO KARTĄ AR DU, BET NIEKADA NEGĖRIAU VISO GĖRIMO
- ✓ ESU IŠGĖRĘS VISĄ ALKOHOLINĮ GĖRIMĄ NERAGAUJANT



18.1 KLAUSIMAS (tik suaugusiems)

Kaip dažnai geriate alkoholinius gėrimus?

- ✓ REČIAU NEI KARTĄ PER METUS
- ✓ KARTĄ AR DU PER METUS
- ✓ KARTĄ PER DU MĖNESIUS
- ✓ KARTĄ AR DU PER MĖNESĮ
- ✓ KARTĄ AR DU PER SAVAITĘ
- ✓ TRIS AR KETURIS KARTUS PER SAVAITĘ
- ✓ PENKIS AR ŠEŠIS KARTUS PER SAVAITĘ
- ✓ BEVEIK KASDIEN



18.3 KLAUSIMAS (tik suaugusiems)



300 ml 300 ml 450 ml 330 ml 500 ml 5 l



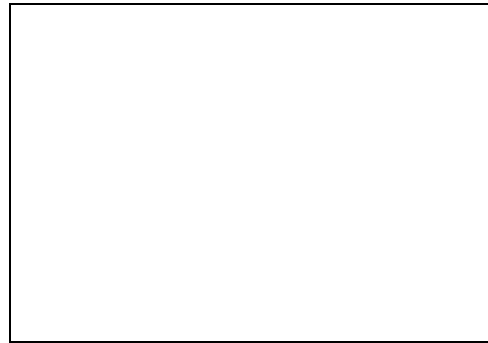
300 ml 300 ml 300 ml 300 ml 125 ml 100 ml 100 ml



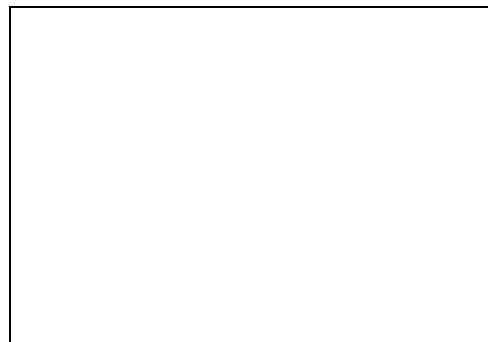
DATE: _____

EUROPREVALL ID: _____

SERUM



DNA



mRNA

