

Kaip keičiasi mokinių kūno svoris Panevėžio mieste: ko galime pasimokyti iš kitų šalių vaikų nutukimo prevencijos programų

Ataskaitą parengė: dr. Vita Špečkauskienė

Turinys

1.	Ižanga ir tyrimo metodika	3
2.	Rezultatai	3
3.	Rezultatų palyginimas Lietuvos mastu	5
4.	Rezultatų palyginimas pasauliniu mastu	9
5.	Vaikų antsvorio ir nutukimo prevencijos priemonės ir gerosios praktikos pavyzdžiai	14
6.	Išvados	18
7.	Antsvorio ir nutukimo prevencijos praktinės rekomendacijos	18
8.	Šaltiniai	20

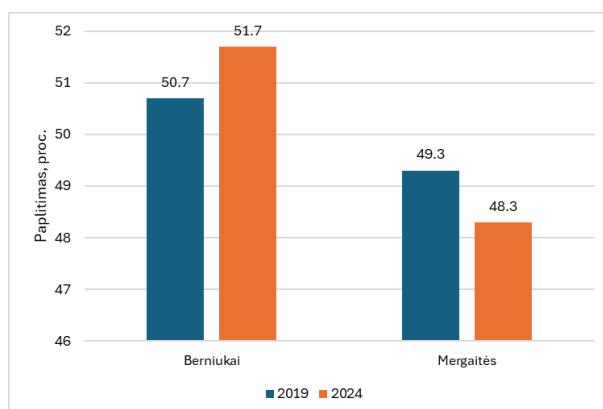
1. Įžanga ir tyrimo metodika

Įvadas. Pasaulio nutukimo federacijos politikos vadovas Timas Lobšteinas pažymi, kad nors vaikų antsvoriui ir nutukimui vertinti taikomi įvairūs metodai ir matavimo būdai, visų turimų tyrimų rezultatus vienija esminė tendencija – nuo devintojo dešimtmečio daugumoje pasaulio regionų stebimas reikšmingas ir spartus vaikų, turinčių antsvorio ar gyvenančių su nutukimu, skaičiaus augimas. Labai išsivysčiusiose ekonomikose vaikų antsvorio paplitimas nuo aštuntojo dešimtmečio pabaigos iki amžiaus pabaigos padvigubėjo, o kai kuriais atvejais net patrigubėjo. Be to, šis reiškinys ypač būdingas žemesnių pajamų namų ūkiams ir kai kurioms etninėms mažumų grupėms. Mažiau išsivysčiusiose ekonomikose vaikų per didelio svorio lygis taip pat reikšmingai išaugo, ypač nuo dešimtojo dešimtmečio, labiausiai urbanizuotose teritorijose ir tarp aukštesnes pajamas gaunančių namų ūkių vaikų. Nors antsvoris ir nutukimas kaip reiškinys egzistavo visada, anksčiau tarp vaikų jis buvo retas. Problema išryškėjo tik tuomet, kai nutukimo paplitimas pradėjo sparčiai didėti – iš pradžių ekonomiškai stipresnėse valstybėse, o vėliau ir visame pasaulyje. Tai leido daryti prielaidą, kad antsvoris ir nutukimas atspindi individų gebėjimo prisitaikyti prie greitai kintančios aplinkos sumažėjimą [1].

Tyrimo tikslas. Nustatyti 2–18 m. vaikų ir paauglių kūno svorio pokyčius Panevėžio miesto savivaldybėje per penkerių metų laikotarpį. Palyginti gautus rezultatus su Lietuvos ir Europos sąjungos rodikliais. Remiantis kitų šalių sėkmingos prevencijos pavyzdžiais, pasiūlyti galimas antsvorio ir nutukimo prevencijos priemones.

Tyrimo duomenys. Panevėžio miesto savivaldybės 2–18 m. vaikai ir paaugliai suskirstyti į 4 svorio grupes (turinys per mažą, normalų svorį bei turinys antsvorį ir nutukimą) pagal kūno masės indeksą (KMI) 2019 ir 2024 m. KMI grupių skirstymo metodika Lietuvoje atliekama remiantis LR sveikatos apsaugos ministro 2004 m. gruodžio 24 d. įsakymu Nr. V-951. Europos sąjungos ir Pasaulio sveikatos organizacijos (PSO) pateiktuose vertinimuose taikomos PSO ir Tarptautinės nutukimo darbo grupės (IOTF) antsvorio ir nutukimo vertinimo kritinės vertės. Tyrimo duomenys apibendrintai pateikti vaikus ir paauglius suskirstant į 4 amžiaus grupes: 2–5 m., 6–9 m., 10–14 m. ir 15–18 m. Rezultatai aprašomi santykinio dažnio procentine išraiška. Palyginamoji analizė atlikta derinant šio tyrimo duomenis (tyrimų metų, amžiaus grupių, lyties atžvilgiu) su šalies ir tarptautiniais tyrimais.

Tyrimo imties aprašymas. Iš viso pateikta duomenų apie 11799 vaikus ir paauglius 2019 m. ir 11491 vaikus ir paauglius 2024 m. Per 5 metus imties skaičius sumažėjo 308 (1,3 proc.) tiriamaisiais. Pasiskirstymas tarp berniukų ir mergaičių 2019–2024 m. pateiktas 1 paveiksle.



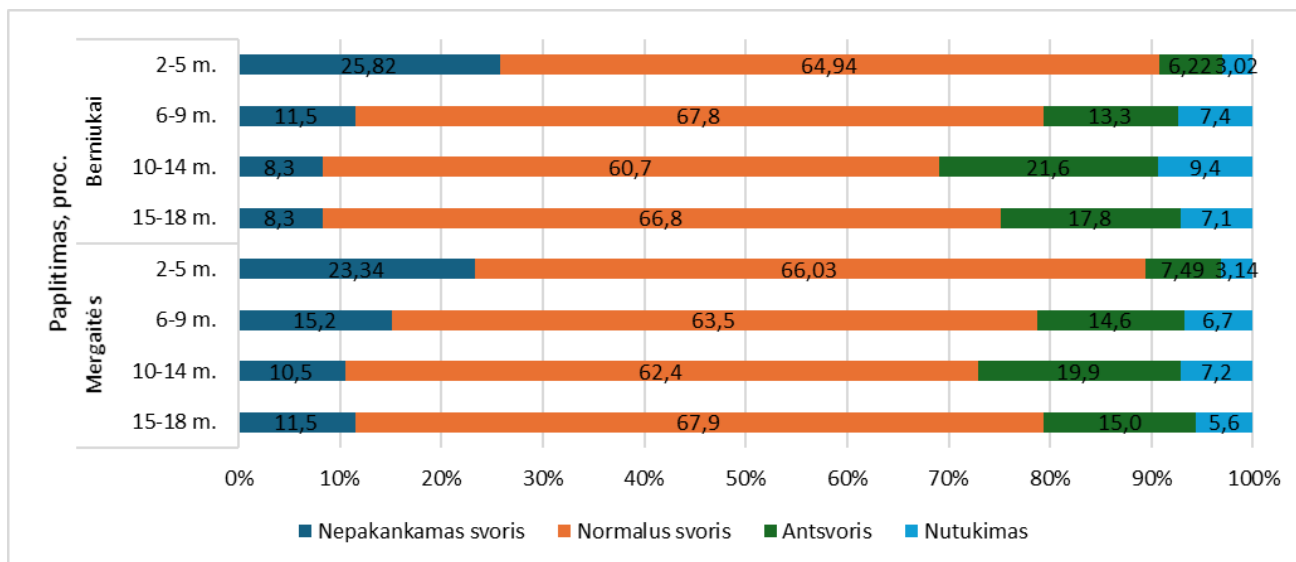
1 pav. Pasiskirstymas tarp berniukų ir mergaičių Panevėžio miesto savivaldybėje 2019 – 2024 m.

Per 5 metus berniukų skaičius padidėjo vienu procentu, o mergaičių sumažėjo vienu procentu.

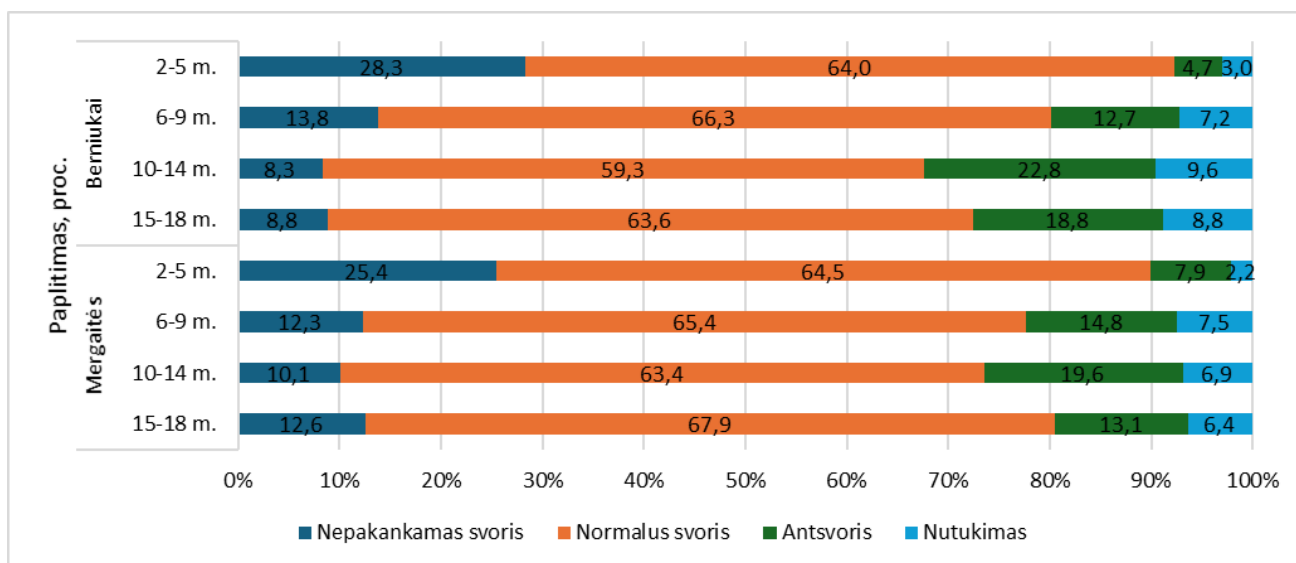
2. Rezultatai

Analizuojant Panevėžio miesto vaikų ir paauglių duomenis, nustatyta, kad antsvorio ir nutukimo paplitimas per penkerių metų laikotarpį kito skirtingose amžiaus grupėse. 2019 metais didesnė dalis tiriamųjų priklausė normalios kūno masės grupei (nuo 60,7 iki 67,9 proc.). Antsvorį turinčiųjų dalis tarp berniukų sudarė nuo 6,2 iki 21,6 proc., o

mergaičių – nuo 7,5 iki 19,9 proc. Berniukų, kuriems nustatytas nutukimas, dalis sudarė 3,0–9,4 proc., o mergaičių – 3,1–7,2 proc. Jaunesnėse amžiaus grupėse (2–5 m.) atsvario paplitimas buvo mažesnis nei vyresnėse (6–18 m.), o tendencijos tarp abiejų lyčių išliko panašios (2 pav.). Per didelio svorio (atsvaris ir nutukimas) berniukų ir mergaičių daugiausia buvo 10–14 m. amžiaus grupėje (atitinkamai 31,0 ir 27,1 proc.). 2024 metais pastebėtas atsvario ir nutukimo padidėjimas kai kuriose amžiaus grupėse. Normalaus svorio rodikliai išliko panašūs (nuo 59,3 iki 67,9 proc.), atsvario turinčių berniukų dalis buvo nuo 4,7 iki 22,8 proc., mergaičių – nuo 7,9 iki 19,6 proc. Nutukimą turinčių berniukų dalis sudarė nuo 3,0 iki 9,6 proc., o mergaičių – nuo 2,2 iki 7,5 proc. (3 pav.). Kaip ir 2019 metais, per didelio svorio (atsvaris ir nutukimas) berniukų ir mergaičių daugiausia buvo 10–14 m. amžiaus grupėje (atitinkamai 27,8 ir 32,4 proc.). Lyginant 2019 m. su 2024 m. per didelio svorio berniukų šioje amžiaus grupėje padidėjo 1,4 proc., o mergaičių sumažėjo 0,7 proc. Per didelio svorio sumažėjimas taip pat stebimas 2–5 m. amžiaus grupėje: berniukų dalis sumažėjo nuo 9,2 proc. 2019 m. iki 7,7 proc. 2024 m., o mergaičių – nuo 10,6 proc. iki 10,1 proc. Atitinkamai berniukų proporcija sumažėjo 1,5 proc., o mergaičių – 0,5 proc. 6–9 m. amžiaus grupėje situacija išsiskyrė: berniukų, turinčių per didelį svorį, dalis sumažėjo 0,8 proc. (nuo 20,7 proc. 2019 m. iki 19,9 proc. 2024 m.), o mergaičių – padidėjo 1 proc. (nuo 20,6 proc. iki 19,5 proc.). 15–18 m. amžiaus grupėje taip pat matyti skirtingos tendencijos: berniukų, turinčių per didelį svorį, dalis išaugo 2,7 proc. (nuo 24,9 proc. 2019 m. iki 27,6 proc. 2024 m.), tuo tarpu mergaičių sumažėjo 1,1 proc. (atitinkamai nuo 20,6 proc. iki 19,5 proc.). 2019 m. ir 2024 m. Panevėžio mieste stebimas aukštas nepakankamo svorio paplitimas vienodai tarp (2-5 m.) berniukų (25,8 ir 28,3 proc.) ir mergaičių (23,3 ir 25,4 proc.). Nepakankamas svoris dažniausiai stebimas ikimokyklinio amžiaus vaikų tarpe ir siejamas su individualiais augimo ypatumais, sveikatos sutrikimais ar netinkamais mitybos įpročiais šeimoje.

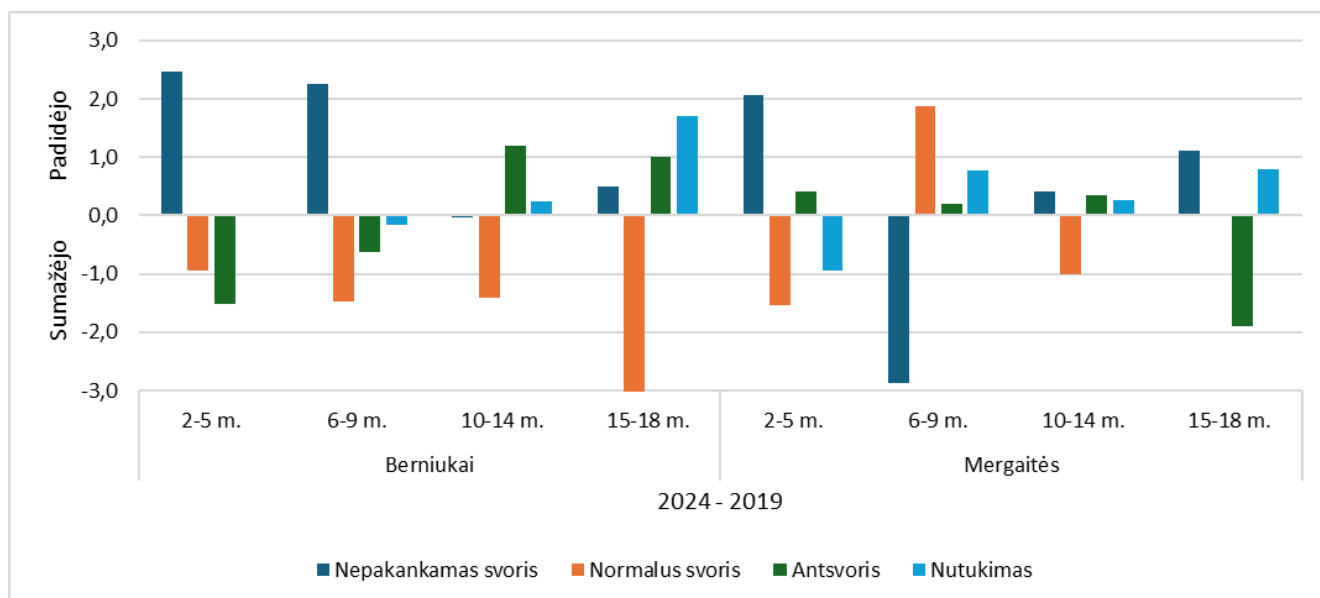


2 pav. Tiriamųjų KMI įvertinimas pagal amžiaus grupes ir lytį 2019 m.



3 pav. Tiriamųjų KMI įvertinimas pagal amžiaus grupes ir lytį 2024 m.

Detali 2019–2024 m. visų amžiaus grupių ir KMI įvertinimo pokyčių analizė pateikta 4 paveiksle.



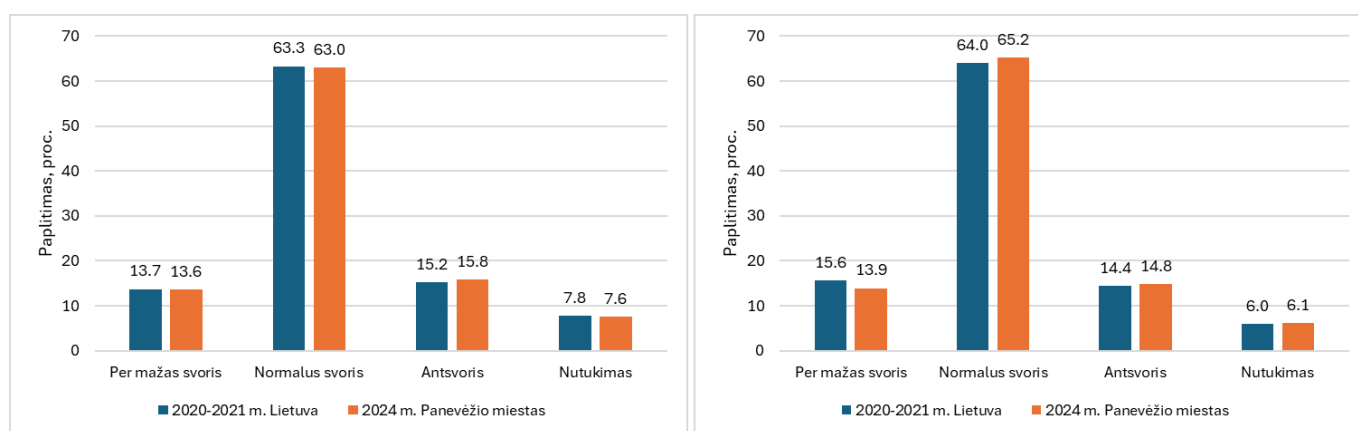
4 pav. Tiriamųjų KMI įvertinimo skirtumas tarp 2019 ir 2024 m. pagal amžiaus grupes ir lytį

3. Rezultatų palyginimas Lietuvos mastu

Šiame skyriuje detalai pateikiami Panevėžio miesto rezultatai lyginant su kitais tyrimais Lietuvoje. Atkreiptinas dėmesys, kad analizuojant berniukų ir mergaičių kūno masės kategorijas pagal amžiaus grupes (2–5 m., 6–9 m., 10–14 m. ir 15–18 m.), bendri rodikliai visai 2–18 metų imčiai nesutampa su paprastu amžiaus grupių procentų vidurkiu. Taip yra todėl, kad amžiaus grupės skiriasi dydžiu, ir kiekvienos grupės rezultatai skirtingai prisideda prie bendros išvados. Didelės grupės turi didesnę įtaką galutiniam rodikliui nei mažos, todėl bendras paplitimas atspindi visų tiriamųjų duomenis kartu, o ne vienodomis dalimis įvertintų grupių vidurkį. Dėl šios priežasties bendrus rodiklius reikia interpretuoti kaip visos populiacijos rezultatą, o kiekvieną tyrimą (kai skaidoma į skirtingas amžiaus grupes) vertinti individualiai.

Higienos instituto šaltiniai

2–18 m. amžiaus vaikų ir paauglių KMI įvertinimai pagal lytį 2020–2021 m. m. paimti iš Higienos instituto (HI) apžvalgos [2] ir palyginti su 2024 m. Panevėžio miesto duomenimis (5 pav.).



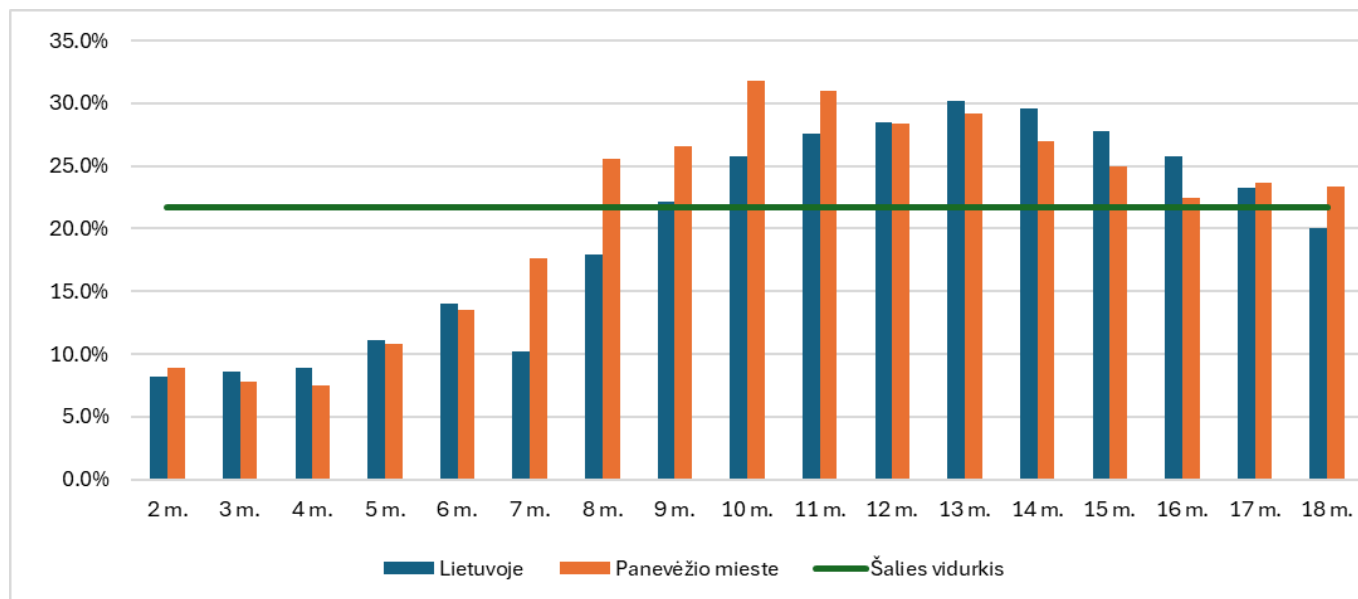
a) berniukai

b) mergaitės

5 pav. 2–18 m. amžiaus vaikų ir paauglių KMI įvertinimas pagal lytį 2020–2021 m. m. Lietuvoje ir 2024 m. Panevėžio mieste

Matome, kad tiek tarp berniuku, tiek tarp mergaičių rodikliai yra panašūs, stebimas šiek tiek didesnis antsvorio paplitimas (0,6 proc.) tarp Panevėžio berniukų ir (0,4 proc.) mergaičių, taip pat nežymiai didesnis (0,1 proc.) nutukimas tarp mergaičių.

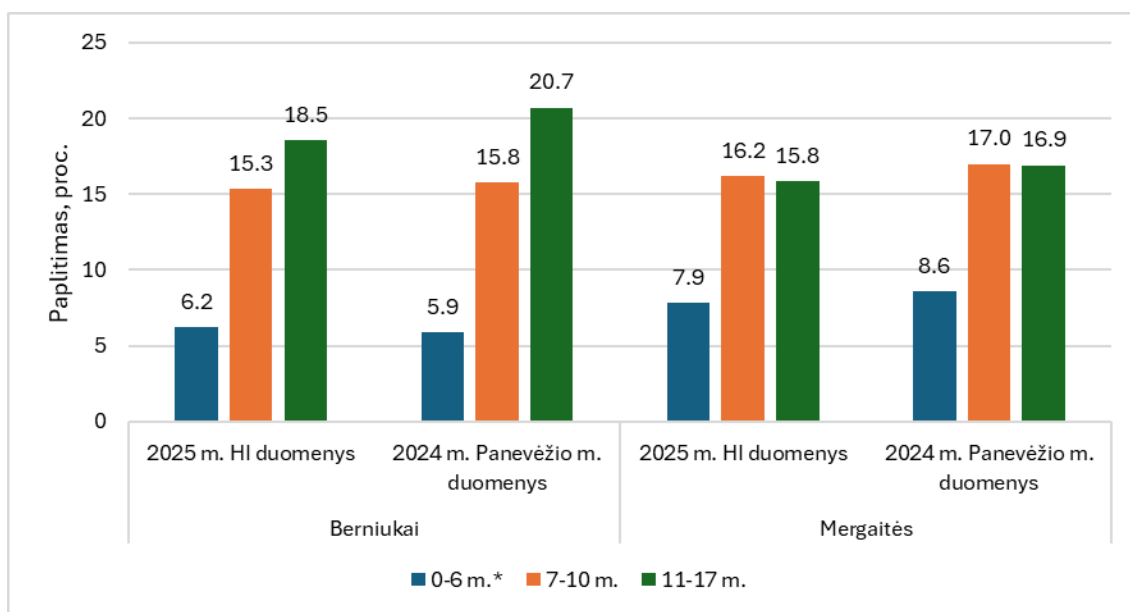
Negrupuotas pagal amžių per didelio svorio vaikų ir paauglių paplitimas ir palyginimas tarp HI apžvalgos [2] ir Panevėžio miesto rezultatų pateikiamas 6 paveiksle.



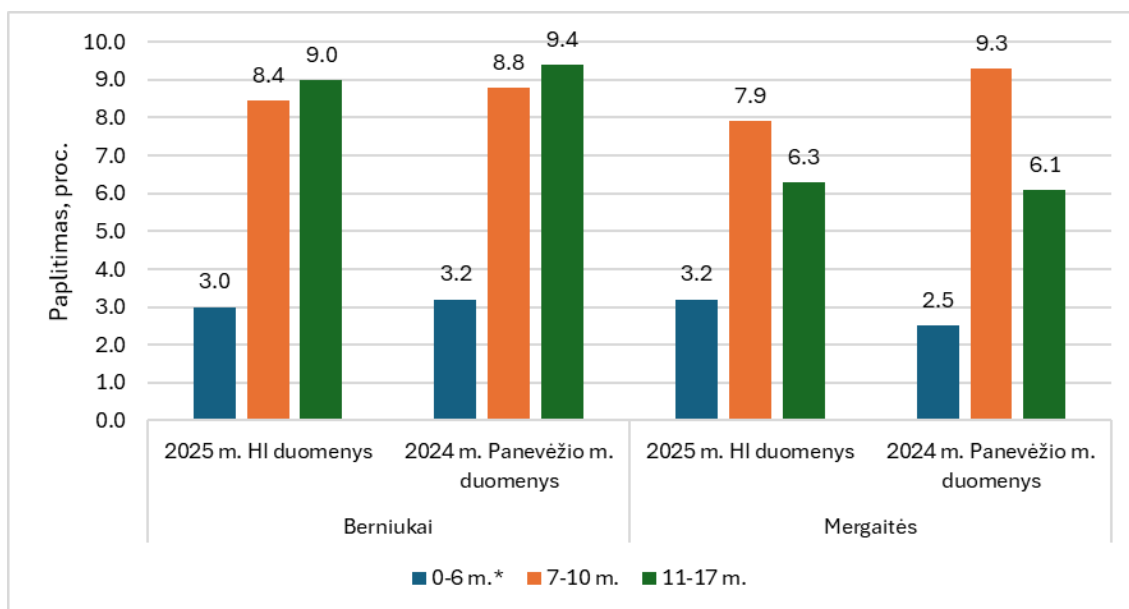
6 pav. Palyginimas tarp vaikų ir paauglių, turinčių per didelį svorį Lietuvoje 2020–2021 m., ir situacijos Panevėžio mieste 2024 m. (šalies vidurkis – 21,7 proc.)

Panevėžio mieste stebimas proporcingai didesnis per didelio svorio turinčių tiriamųjų skaičius 2, 7–11 ir 17–18 metų amžiaus tarpsniuose, tačiau reikia atsižvelgti į tai, kad šių tyrimų atlikimo metai nėra vienodi.

Panašus palyginimas tarp skirtingo amžiaus grupių vaikų ir paauglių, turinčių antsvorį, ir, turinčių nutukimą, atliktas remiantis HI Vaikų sveikatos stebėsenos informacinės sistemos (VSS IS) pateikiamu KMI vertinimu (2025-10-30) [3] ir Panevėžio miesto 2024 m. duomenimis (7 pav.).



a) Vaikai ir paaugliai turintys antsvorį



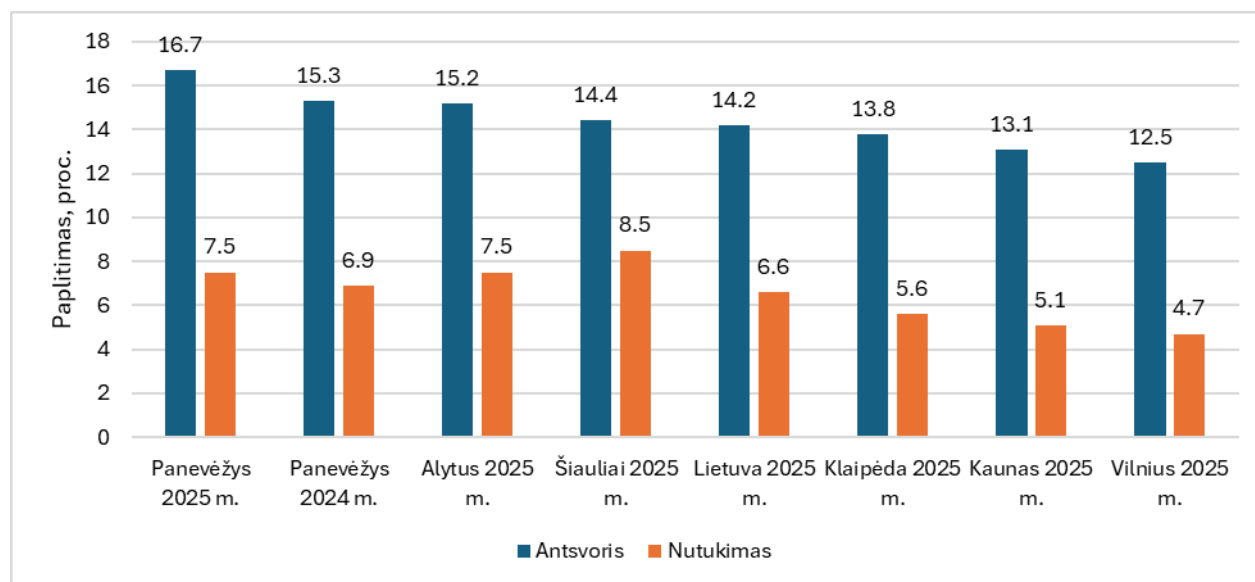
b) Vaikai ir paaugliai turintys nutukimą

*Pastaba: HI VSS IS pateikiamas vaikų amžius yra 0–6 m., Panevėžio mieste amžius yra 2–6 m.

7 pav. Palyginimas tarp vaikų ir paauglių turinčių antsvorį (a) ir nutukimą (b) remiantis HI VSS IS švieslentės pateikiamo KMI vertinimo 2025 m. ir situacijos Panevėžio mieste 2024 m.

Dėl skirtingų turimų amžiaus duomenų jauniausių vaikų grupėje rezultatų negalima vienareikšmiškai palyginti, tačiau šie skirtumai nėra dideli. Didesni skirtumai stebimi tarp 11–17 m. berniukų, turinčių antsvorį (Panevėžyje jų 2,2 proc. daugiau), ir tarp 7–10 m. mergaičių, turinčių nutukimą (Panevėžyje jų 1,4 proc. daugiau).

8 paveiksle lyginamas VSS IS pateikiamas antsvorio ir nutukimo vertinimas (2025-10-30) [3] tarp 0–17 m. vaikų ir paauglių, turinčių antsvorį ir nutukimą didžiuosiuose Lietuvos miestuose, bendrai Lietuvoje ir situacijos Panevėžio mieste 2024 m. imant 2–18 metų amžių.

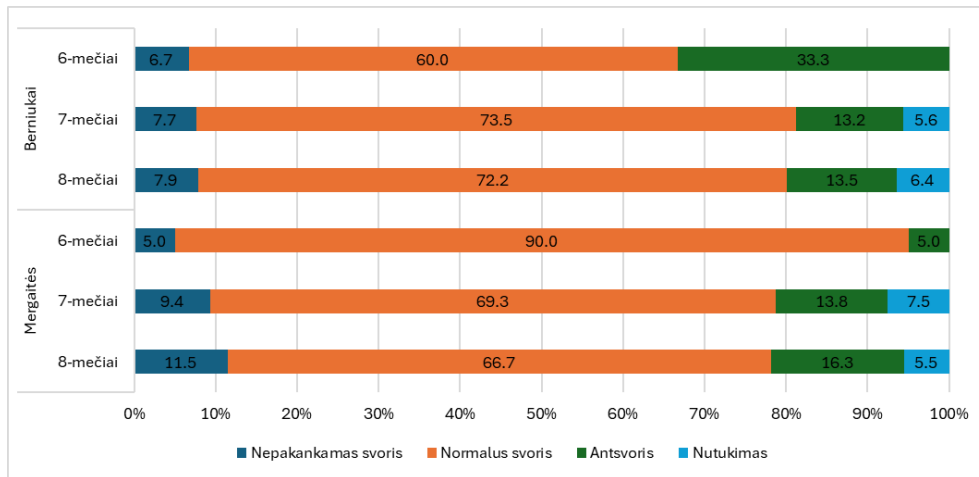


8 pav. Palyginimas tarp 0–17 m. vaikų ir paauglių, turinčių antsvorį ir nutukimą didžiuosiuose Lietuvos miestuose, bendrai Lietuvoje 2025 m. HI instituto duomenimis ir situacijos Panevėžio mieste 2024 m. (2–18 m. amžius)

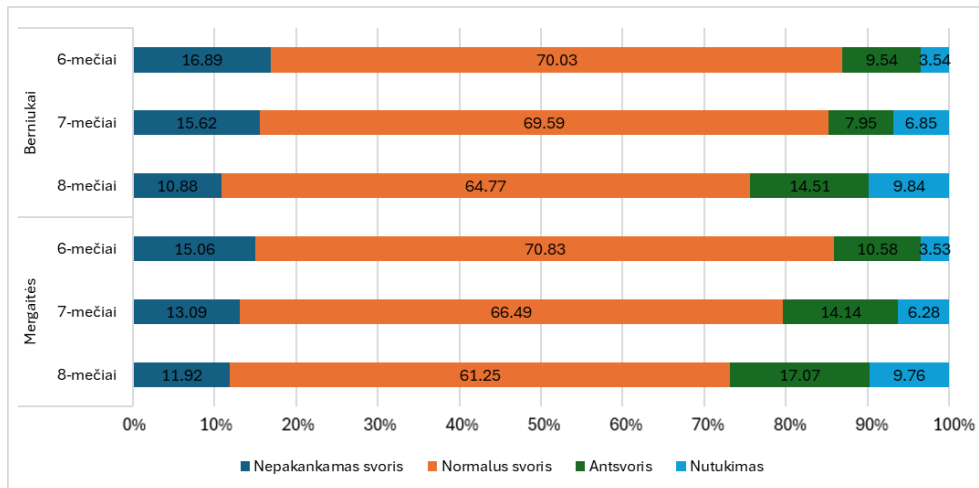
Lyginant visas amžiaus grupes tarp didžiųjų Lietuvos miestų, Panevėžyje išlieka aukščiausi bendri antsvorio rodikliai, tačiau nutukimo rodikliai aukštesni Šiauliuose ir sutampa su Alytaus miesto rodikliais. Nepaisant skirtumų tarp tiriamų amžiaus grupių 2025 m. antsvorio ir nutukimo paplitimas nežymiai didėjo lyginant su 2024 m.

Pasaulio sveikatos organizacijos COSI tyrimo duomenys

COSI – tai Pasaulio sveikatos organizacijos (PSO) Europos regiono vaikų nutukimo stebėsenos iniciatyva – *European Childhood Obesity Surveillance Initiative* [4]. Ji pradėta 2007 m., siekiant sukurti harmonizuotą stebėsenos sistemą, kuri leistų rinkti palyginamus duomenis apie 6–9 metų amžiaus vaikų antsvorio ir nutukimo paplitimą bei susijusius veiksnius. Tyrimo metu, pagal standartizuotą protokolą, matuojami vaikų ūgis ir svoris. Tyrimas atliekamas kas treji metai nacionaliniu, reprezentatyviu mastu. Paskutinis tyrimas Lietuvoje atliktas 2023 m., tyrimą koordinuoja LSMU Sveikatos tyrimų institutas. Lietuvoje proporcingai tiriami visų regionų 6–8 metų amžiaus pirmos klasės mokiniai. 2023 m. buvo išmatuotas 3181 pirmokas: šešiamečių išmatuota 35, septynmečių – 2278, aštuonmečių – 868 mokiniai. Remiantis apskaičiuotu KMI, mokiniai skirstomi į grupes pagal Tarptautinės nutukimo darbo grupės (IOTF) standartą. Tai vaikų antsvorio ir nutukimo klasifikavimo metodas, naudojamas epidemiologiniuose tyrimuose, nustatantis amžiaus ir lyties specifines ribines KMI vertes. 2023 m. atlikto tyrimo rezultatų palyginimas su Panevėžio miesto duomenimis yra pateiktas 9 paveiksle.



a) 2023 m. atlikto COSI tyrimo Lietuvoje duomenys



b) 2024 m. Panevėžio miesto duomenys

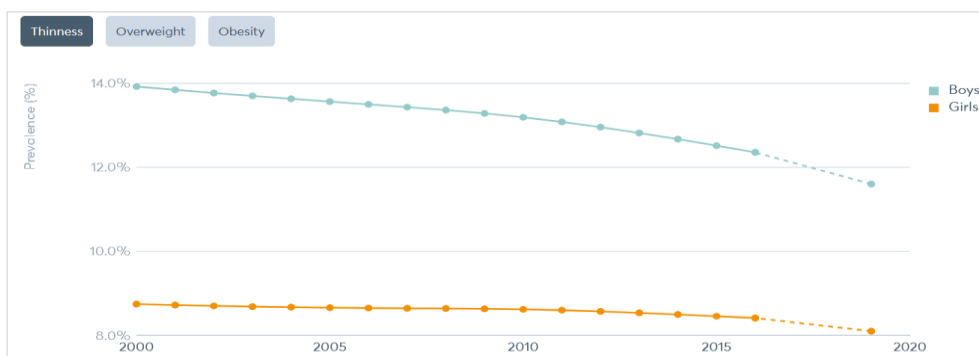
9 pav. Palyginimas tarp 2023 m. COSI tyrimo Lietuvoje ir 2024 m. Panevėžio miesto duomenų

Šešiamečių palyginimas negali būti vienareikšmiškai vertinamas, dėl nedidelio mokinių skaičiaus COSI tyrime. Tačiau remiantis kitais šaltiniais matome, kad situacija jaunesniojo amžiaus grupėje nėra išsiskirianti. Septynmečių ir aštuonmečių berniukų antsvorio ir nutukimo proporcijos yra panašios, galima išskirti didesnę aštuonmečių berniukų ir mergaičių nutukimo procentą Panevėžio mieste. Nepakankamo svorio vaikų skaičiaus paplitimas Panevėžio mieste yra panašus kaip Vilniaus ir Kauno apskrityse, kuriuose COSI 2023 m. tyrimo duomenimis paplitimas yra didžiausias ir siekia apie 12 proc., tiek berniukų tiek mergaičių tarpe.

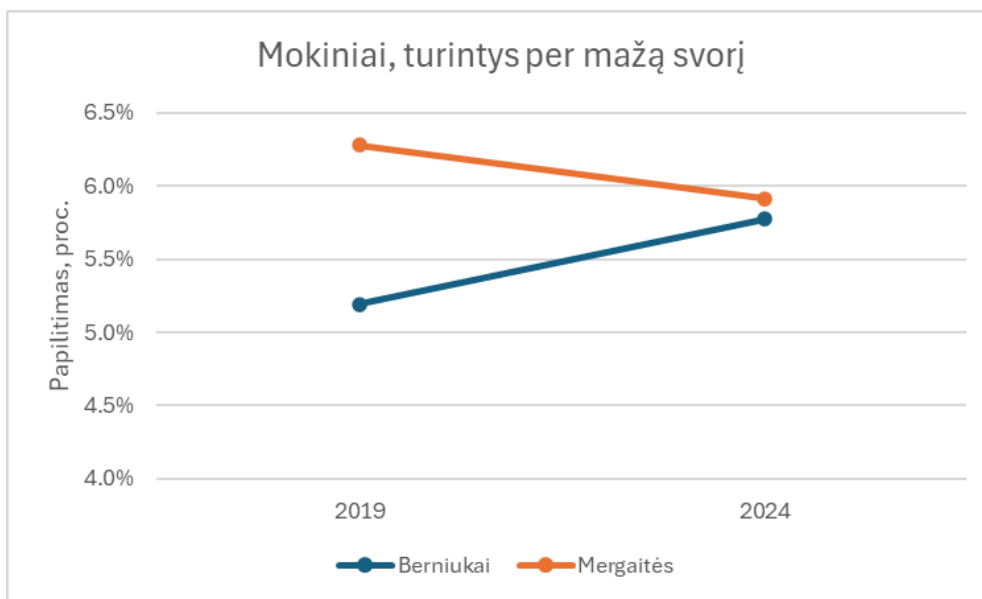
4. Rezultatų palyginimas pasauliniu mastu

Pasaulinės mitybos ataskaitos duomenys

Pasaulinė mitybos ataskaita (*Global Nutrition Report*) [5] rengiama atsižvelgiant į šalių mitybos profilius ir pateikia duomenis apie mitybos būklę bei pažangą siekiant globalių mitybos tikslų šalies, regiono ir pasauliniu mastu. Ataskaita apjungia informaciją apie vaikų ir suaugusiųjų mitybą, jų kūno sudėjimą bei pokyčius, taip pat apie su tuo susijusias strategijas, finansavimą ir socialinius veiksmus. Ji rengiama remiantis įvairiais duomenų šaltiniais, iš kurių vienas yra PSO COSI tyrimas, ir apima stebėjimo laikotarpį nuo 2000 iki 2019 m. Panevėžio miesto vaikų būklę lyginama su globalios ataskaitos „Vaikų ir paauglių mitybos būklė“ („*Child and adolescent nutrition status*“) skyriuje pateikta informacija. Toliau pateikiami ir tarp tyrimų lyginami 5–19 metų amžiaus vaikų rezultatai trijose grupėse: mokiniai, turintys per mažą svorį (10 pav.), mokiniai, turintys antsvorį (11 pav.), ir mokiniai, turintys nutukimą (12 pav.).



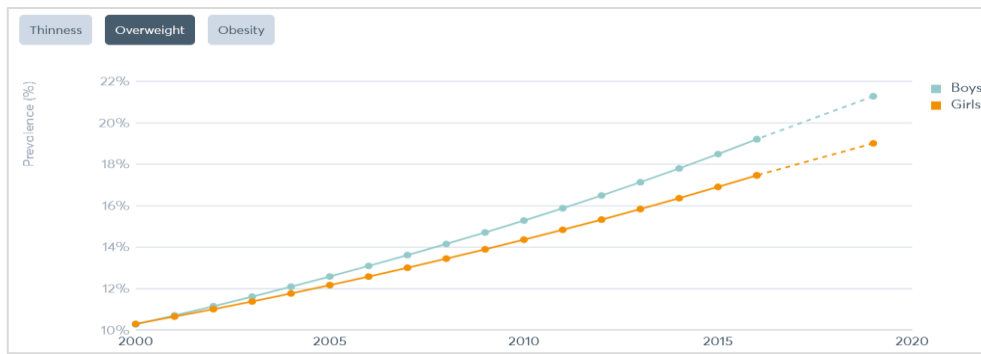
a) Globalaus mitybos tyrimo ataskaitos rezultatai (*grafike: Boys – Berniukai, Girls – Mergaitės) [4]



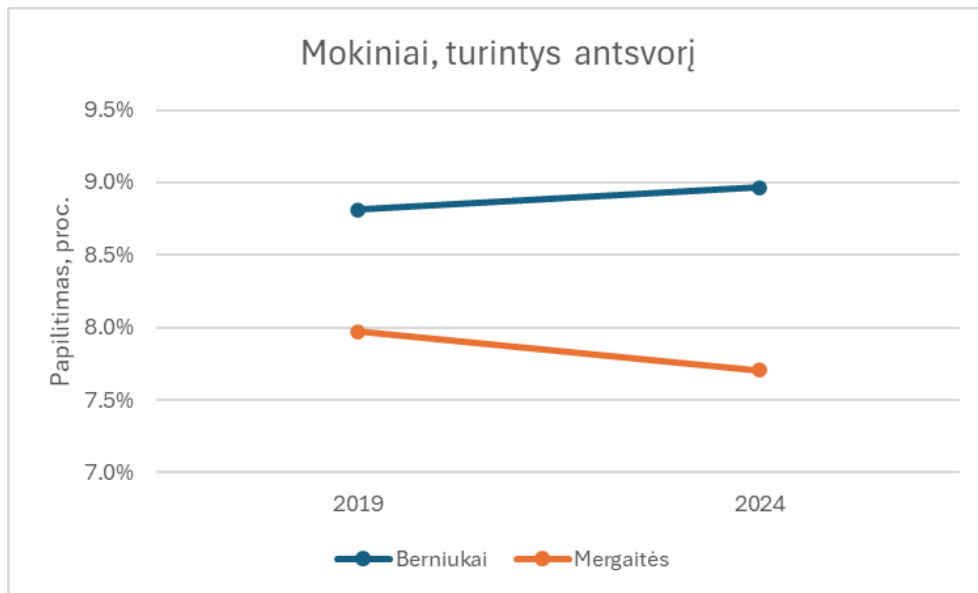
b) Panevėžio miesto apibendrinti rezultatai

10 pav. Per mažo svorio mokinių (atsižvelgiant į lytį) paplitimo palyginimas tarp Globalaus mitybos tyrimo (5–19 m. amžius, 2000–2019 m.) (a) ir Panevėžio miesto situacijos (5–18 m. amžiaus, 2019–2024 m.) (b)

Lyginant 10 pav. pateiktus rezultatus matyti, kad Panevėžio mieste berniukų per mažo svorio paplitimo tendencija yra didėjanti, priešingai nei tarptautiniame tyrime, tuo tarpu mergaičių – mažėjanti. Be to, globaliu mastu berniukų per mažo svorio paplitimas yra didesnis nei mergaičių, priešingai nei Panevėžio mieste. Apskritai per mažo svorio paplitimas Panevėžio mieste tiek tarp berniukų, tiek tarp mergaičių yra nedidelis – svyruoja tarp 5–6 proc., o Globalioje ataskaitoje stebimas svyravimas tarp 8,5–11,5 proc.



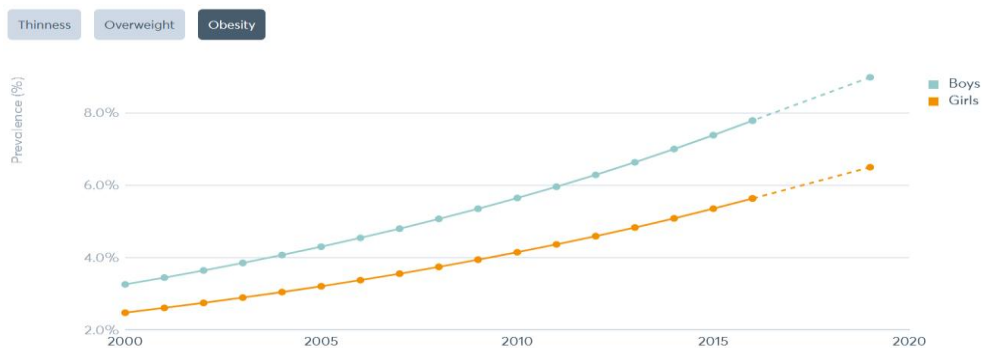
a) Globalaus mitybos tyrimo ataskaitos rezultatai (*grafike: Boys – Berniukai, Girls – Mergaitės) [4]



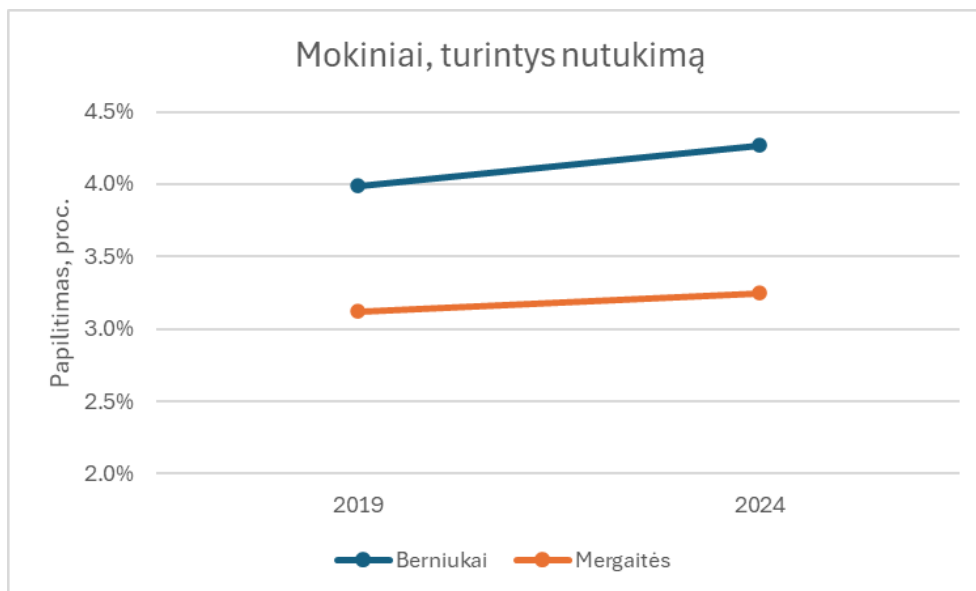
b) Panevėžio miesto apibendrinti rezultatai

11 pav. Antsvorį turinčių mokinių (atsižvelgiant į lytį) paplitimo palyginimas tarp Globalaus mitybos tyrimo (5–19 m. amžius, 2000–2019 m.) (a) ir Panevėžio miesto situacijos (5–18 m. amžiaus, 2019–2024 m.) (b)

Lyginant 11 paveiksle pateiktus rezultatus matome, kad Panevėžio mieste berniukų, turinčių antsvorį, paplitimo tendencija yra didėjanti ir sutampa su tarptautiniu tyrimu, o mergaičių yra mažėjanti. Apskritai antsvorio paplitimas Panevėžio mieste tiek tarp berniukų, tiek tarp mergaičių yra nedidelis: svyruoja tarp 7,5–9 proc.; Globalioje ataskaitoje matome svyravimą tarp 19–21 proc.



a) Globalaus mitybos tyrimo ataskaitos rezultatai (*grafike: Boys – Berniukai, Girls – Mergaitės) [4]



b) Panevėžio miesto apibendrinti rezultatai

12 pav. Nutukusių vaikų ir paauglių (atsižvelgiant į lytį) paplitimo palyginimas tarp Globalaus mitybos tyrimo (5–19 m. amžius, 2000–2019 m.) (a) ir Panevėžio miesto situacijos (5–18 m. amžiaus, 2019–2024 m.) (b)

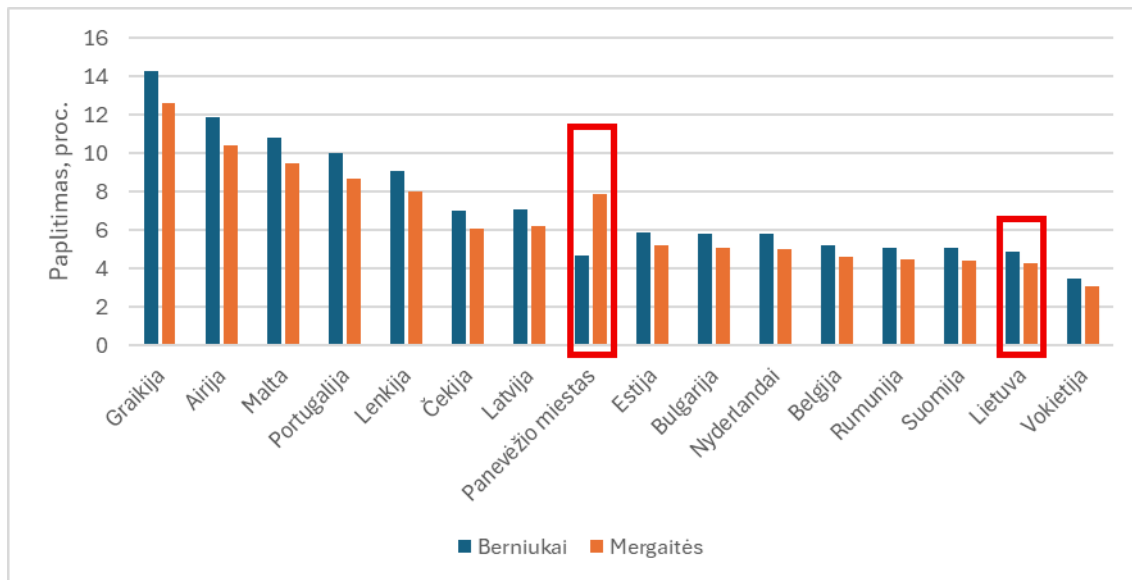
Lyginant 12 paveiksle pateiktus rezultatus matome, kad Panevėžio mieste tiek berniukų, tiek mergaičių, turinčių nutukimą, paplitimo tendencija yra didėjanti ir sutampa su tarptautiniu tyrimu. Apskritai nutukimo paplitimas Panevėžio mieste tiek tarp berniukų, tiek tarp mergaičių yra panašus: svyruoja tarp 3–4,5 proc.; Globalioje ataskaitoje matome svyravimą tarp 6,5–9 proc.

Nors rezultatai apima šiek tiek skirtingas amžiaus grupes ir skirtingus tyrimo laikotarpius, tačiau didesnių skirtumų tarp antsvorio ir nutukimo paplitimo, lyginant Globalaus mitybos tyrimą ir situaciją Panevėžio mieste, nepastebėta.

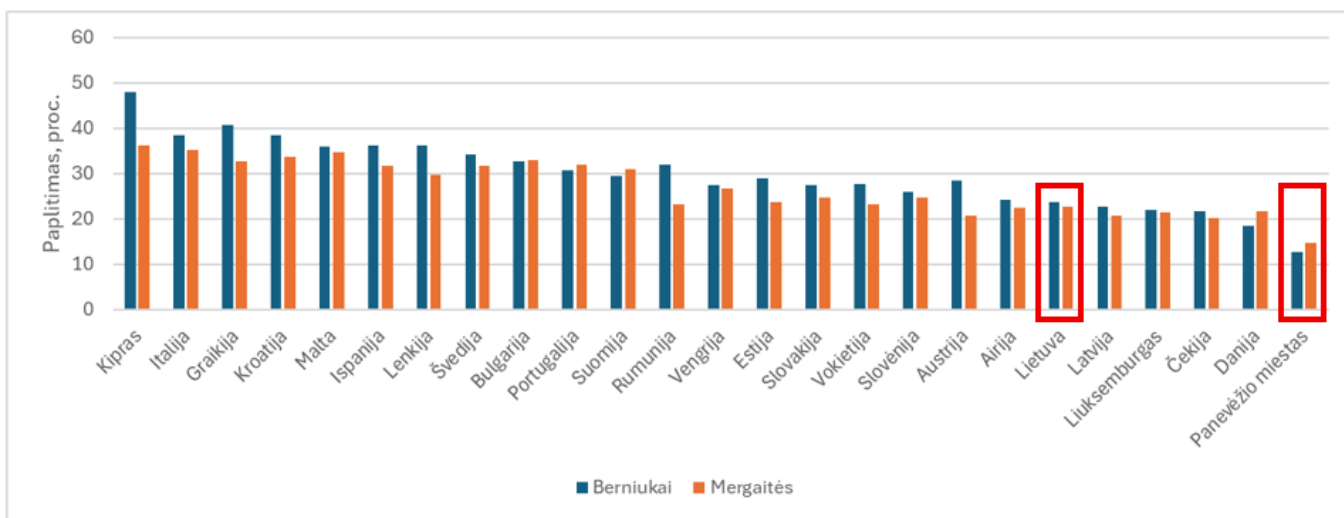
Europos Komisijos Knowledge for Policy ataskaitos duomenys

Tai Europos Komisijos *Knowledge for Policy* platformoje publikuotas duomenų rinkinys [6], skirtas vaikų mitybos ir augimo stebėsenai. Tyrimas apima vaikų KMI pagal amžių rodiklius, naudojant PSO standartus, kurie leidžia įvertinti antsvorio ir nutukimo paplitimą tarp vaikų. Analizuojami duomenys renkami iš nacionalinių sveikatos tyrimų bei PSO ir UNICEF šaltinių, užtikrinant tarptautinį palyginamumą. Į ataskaitą įtrauktos Europos Sąjungos valstybės narės bei kai kurios papildomos Europos šalys. Pagrindinė amžiaus grupė – 4–7 metų vaikai, tačiau metodologija remiasi PSO klasifikacija, taikoma platesniam amžiaus diapazonui (atskirai iki 5 metų ir 10–19 metų). Duomenys apima antropometrinius rodiklius (KMI, ūgis pagal amžių) ir skirti stebėti pažangą siekiant PSO globalių mitybos tikslų. Tyrimo laikotarpis – 2015–2024 m.

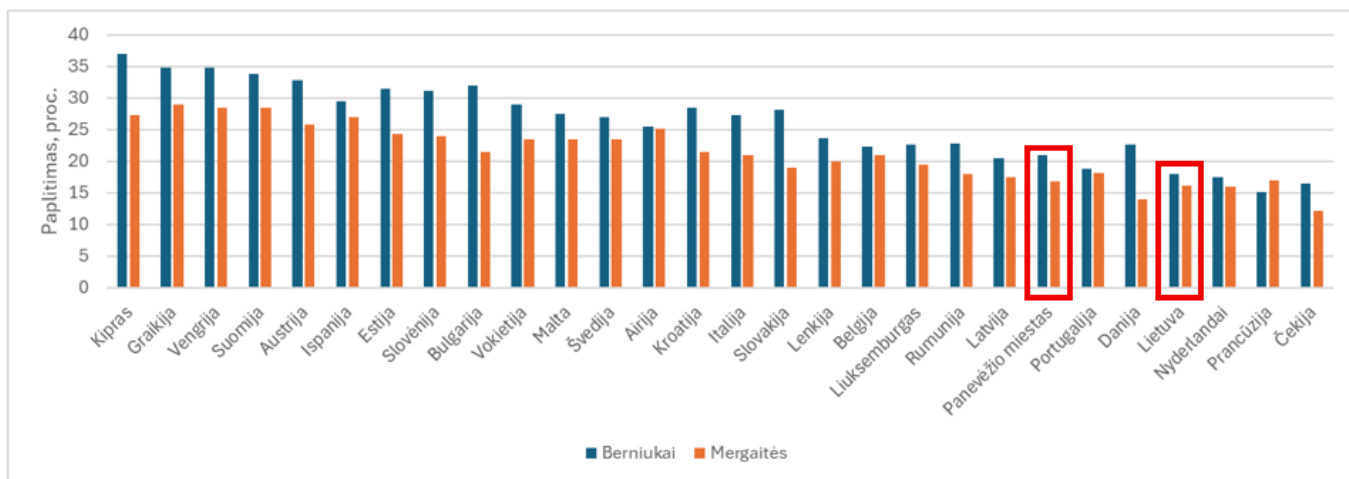
Remiantis šio tyrimo rezultatais pateikti palyginimai tarp skirtingo amžiaus ES šalių berniukų ir mergaičių antsvorio ir nutukimo paplitimo rodiklių 2022–2024 m. ir Panevėžio miesto 2024 m. atitinkamų rodiklių (13, 14 pav.).



a) <5 metų amžiaus grupė



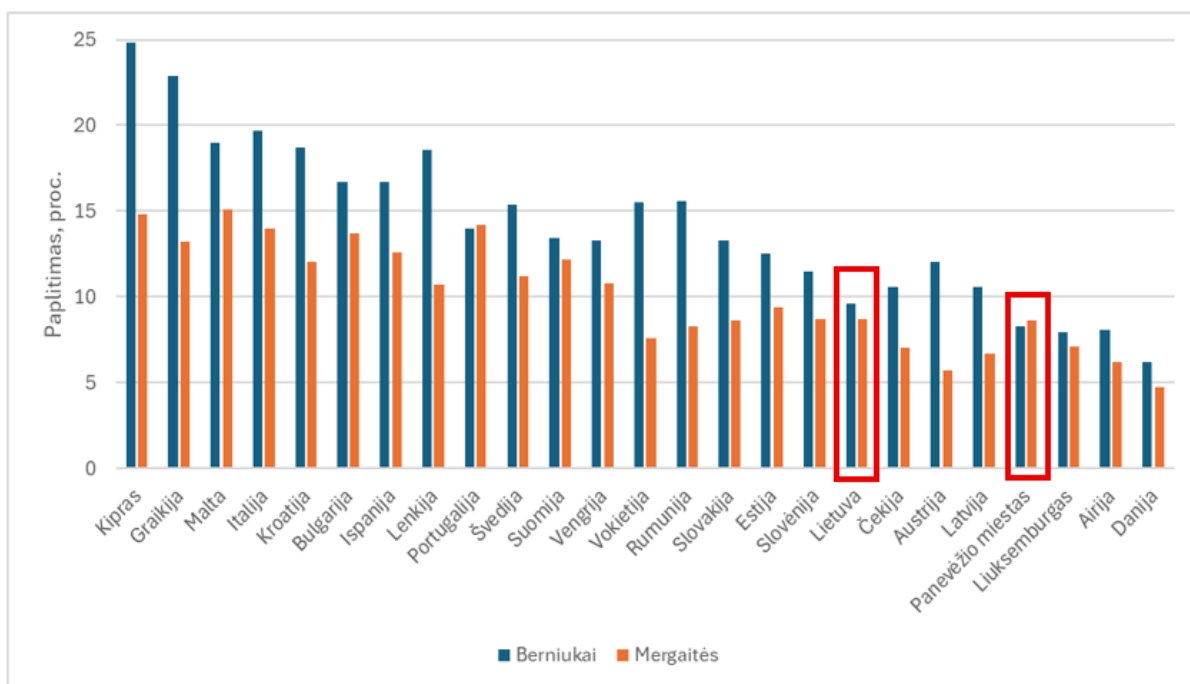
b) 7–9 metų amžiaus grupė



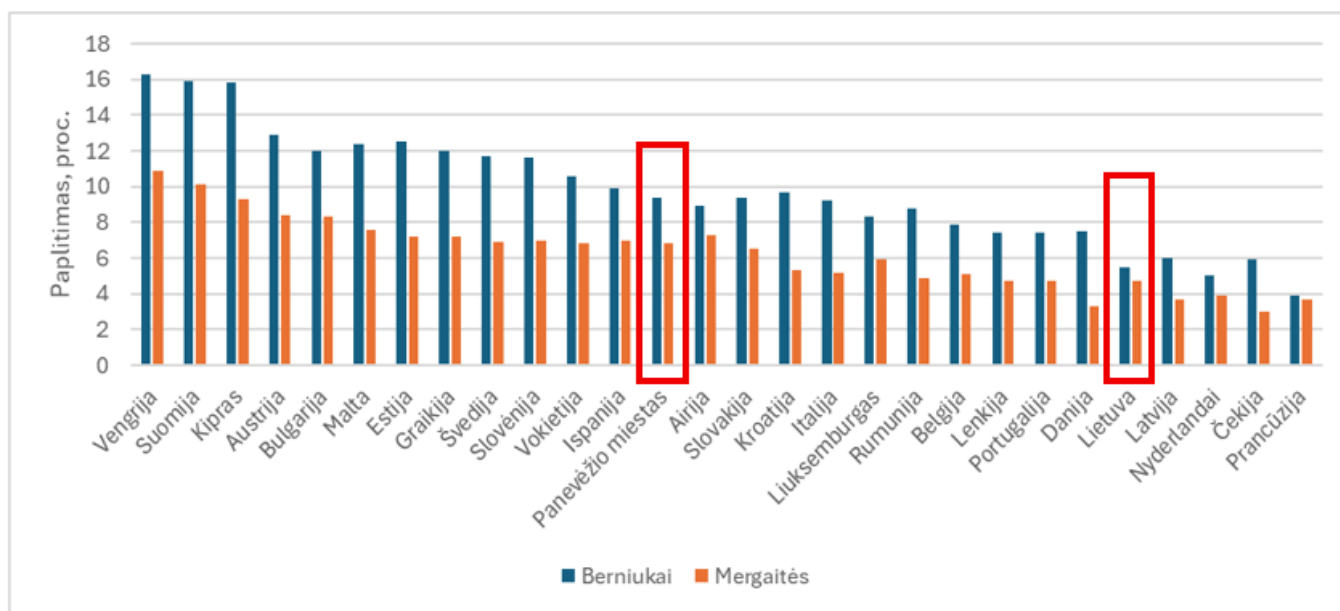
c) 10–19 metų amžiaus grupė

13 pav. Skirtingų amžiaus grupių (a, b, c) atsvario turinčių berniukų ir mergaičių paplitimas tarp ES šalių 2022–2024 m., įtraukiant Panevėžio miesto rodiklius 2024 m.

Iš pateiktų rezultatų matyti, kad Panevėžio mieste išsiskiria berniukų ir mergaičių iki penkerių metų, turinčių antsvorio, santykis; ypatingai aukštas yra tokių mergaičių procentas. 7–9 ir 10–19 metų amžiaus grupėse antsvorio paplitimas išlieka nedidelis.



a) 7–9 metų amžiaus grupė

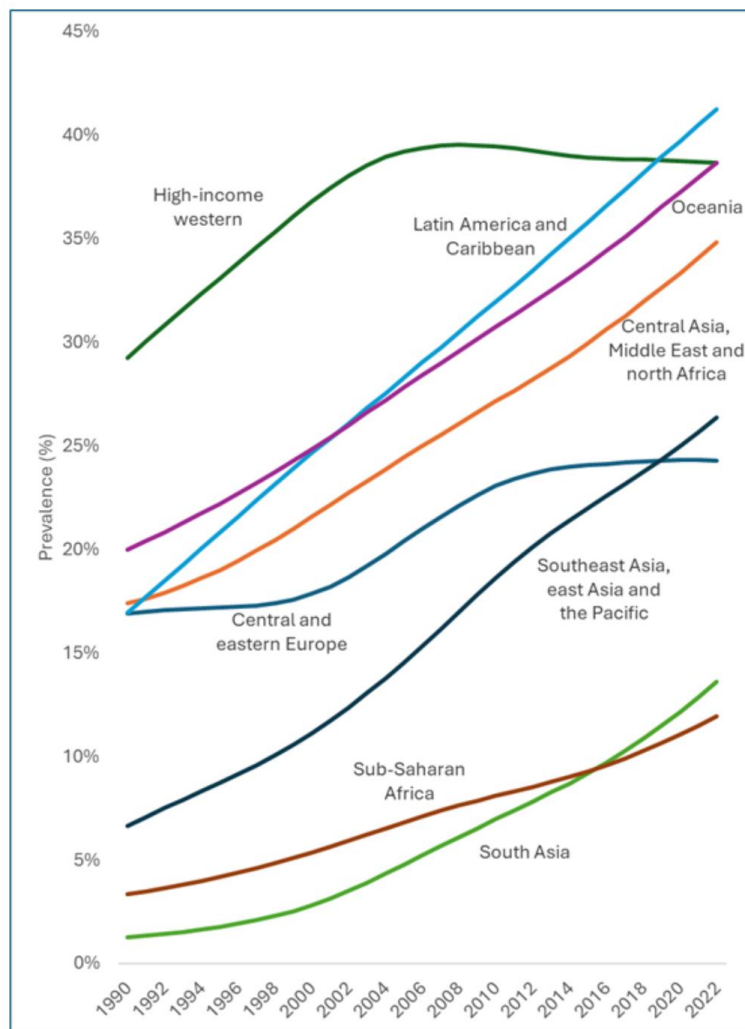


b) 10–19 metų amžiaus grupė

14 pav. Skirtingų amžiaus grupių (a, b) nutukimą turinčių berniukų ir mergaičių paplitimas tarp ES šalių 2022–2024 m., įtraukiant Panevėžio miesto rodiklius 2024 m.

Lyginant nutukimo paplitimą tarp ES šalių ir Panevėžio miesto 7–9 metų amžiaus grupėse, matyti, kad situacija, palyginti su kitomis šalimis, nėra bloga. 10–19 metų amžiaus grupėje berniukų ir mergaičių, turinčių nutukimą, procentinė dalis yra didelė, ypač išsiskiria berniukų, turinčių nutukimą, rodiklis.

15 paveiksle pateikiami T. Lobšteino [1] antsvorio paplitimo tendencijų lygmenys, remiantis 2010–2020 m. atliktais tyrimais.



15 pav. Vaikų ir paauglių (5–19 m.), turinčių antsvorio, skaičiaus ir paplitimo tendencijos pasaulyje [1]

Iš grafiko matyti, kad Lietuva, priklausanti Centrinės ir Rytų Europos (*angl. Central and Eastern Europe*) regionui, turėtų turėti 20–25 proc. antsvorio paplitimą, tačiau tiek Lietuva, tiek Panevėžio miestas šių reikšmių nepasiekia.

Analizuojant įvairių tyrimų duomenis ir perskaičiuojant rodiklius pagal skirtingus amžiaus tarpsnius, nustatyta, kad antsvorio ir nutukimo paplitimas nėra vienodas. Rezultatai rodo ryškius skirtumus tarp lyčių, kai berniukų ir mergaičių rodikliai skiriasi. Pastebimas didėjantis antsvorio ir nutukimo paplitimas tarp vaikų iki 5 m., 7–8 m. ir 10–18 m. amžiaus grupėse.

5. Vaikų antsvorio ir nutukimo prevencijos priemonės ir gerosios praktikos pavyzdžiai

Vaikų nutukimas yra susijęs su daugybe nepageidaujamų sveikatos sutrikimų. Antsvoris ir nutukimas vaikystėje tiesiogiai siejami su vaikų sveikata ir gyvenimo kokybe (pavyzdžiui, kvėpavimo sutrikimai, padidėjusi lūžių rizika, hipertenzija, ankstyvieji širdies ir kraujagyslių ligų požymiai, atsparumas insulinui ir psichologinės problemos), o vaikų antsvoris ar nutukimas greičiausiai išliks ir pilnametystėje, todėl padidės įvairių negalavimų, ypač neinfekcinių ligų (NL), rizika suaugus. Nutukimas vaikystėje yra daugiaveiksnė būklė, kuriai įtakos turi biologiniai, socialiniai ir ekonominiai bei aplinkos veiksniai. Skirtingais gyvenimo ciklo etapais (t. y. perinataliniu laikotarpiu, kūdikiams ir mažiems vaikams, vaikams ir paaugliams) veikia tam tikri veiksniai, kurie gali prisidėti prie per didelio svorio išsivystymo vaikystėje. [7].

Naujausi duomenys rodo, kad kai kuriose išsivysčiusiose šalyse, tokiose kaip JAV, Australija ir kai kurios Europos šalys 5–9 metų vaikų svorio didėjimo tendencija sustojo. Tačiau per didelio svorio paplitimas išlieka per aukštas. Kadangi priežastinis kelias, vedantis į nutukimą, prasideda jau ankstyvame gyvenime, itin svarbu gerai suprasti šio

sutrikimo priežastis ir mechanizmus bei rasti veiksmingų pirminės prevencijos intervencijų būdų tiek mažiems, tiek vyresniems vaikams.

Daugelis ES valstybių narių yra parengusios strategijas ir nacionalines gaires, skirtas pirminei vaikų antsvorio ir nutukimo prevencijai. Kai kurios iš jų skirtos plačiajai visuomenei ir apima nacionalines mitybos bei fizinio aktyvumo gaires, gyventojų informavimą per maisto produktų ir valgiaraščių ženklimą, visuomenės informavimo kampanijas bei mobiliąsias programėles, suteikiančias galimybę rinktis sveikesnius produktus. [8].

ES veiksmų planas dėl vaikų nutukimo 2014–2020 m. pateikia gaires valstybėms narėms, nubrėždamas pagrindines veiksmų sritis, tokias kaip: sveikos gyvensenos įgūdžių skatinimas nuo ankstyvo amžiaus, sveikesnės aplinkos kūrimas, ypač mokyklose ir ikimokyklinėse įstaigose, sveiko maisto pasirinkimo padarymas lengviau prieinamu, vaikams skirtos rinkodaros ir reklamos ribojimas bei fizinio aktyvumo skatinimas. [9].

Kelios ES iniciatyvos, tokios kaip Europos kovos su vėžiu planas ir ES neužkrečiamųjų ligų iniciatyva, skiria ypatingą dėmesį veiksams, susijusiems su vaikų nutukimu. Tai apima maisto produktų sudėties keitimo tikslų nustatymą, agresyvios internetinės ir televizijos rinkodaros vaikams bei paaugliams mažinimą, sveikų produktų prieinamumo didinimą vaikams, pavyzdžiui, per ES mokyklų vaisių, daržovių ir pieno programą, bei viešųjų pirkimų maisto produktų gairių peržiūrą. Be to, ES, naudodamasi įvairiais finansavimo mechanizmais, bendrai finansuoja projektus, prisidedančius prie ES politikos tikslų (CORDIS), ir remia valstybių narių pastangas įgyvendinti atitinkamą politiką nacionaliniu lygiu per bendrus veiksmus, tokius kaip „IDEFICS“, „Best-ReMaP“ ir „Prevent NCD“.

IDEFICS (mitybos ir gyvenimo būdo sukulto poveikio vaikams ir kūdikiams nustatymas ir prevencija) tyrimas ir jo tęsinys – *I.Family* tyrimas – yra didelis visos Europos kohortos tyrimas, kuriuo siekiama ištirti vaikų nutukimą, mitybos įpročius, gyvenimo būdo veiksnius ir jų ilgalaikį poveikį sveikatai. *IDEFICS* [10] tyrime (2006–2012 m.) buvo ištirti 16229 vaikai nuo 2 iki 9,9 metų amžiaus aštuoniose Europos šalyse (Belgijoje, Kipre, Estijoje, Vokietijoje, Vengrijoje, Italijoje, Ispanijoje ir Švedijoje). Jo tikslas buvo nustatyti vaikų nutukimo rizikos veiksnius ir parengti intervencijos strategijas. Pradinio tyrimo metu buvo surinkti išsamūs duomenys apie mitybą, fizinį aktyvumą, miegą, socialinius ir aplinkos veiksnius, antropometriją ir su medžiagų apykaita bei uždegimu susijusius biožymenis, o po dvejų metų pakartoti šie matavimai. Remiantis *IDEFICS* tyrimu, *I.Family* tyrimas (2013–2017 m.) tęsė pradinės kohortos stebėjimą, Lenkijoje įkuriant papildomą tyrimo centrą. *I.Family* tyrime dalyvavo 9617 vaikų (šiuo metu 7–17 metų), siekiant įvertinti mitybos veiksnius, ilgalaikį pradžioje išmatuotų rizikos veiksnių poveikį sveikatai bei genetinės ir aplinkos sąveikos įtaką. Ketvirtasis kohortos tyrimo etapas (2020–2021 m.) apėmė 5319 vaikų, paauglių ir jaunų suaugusiųjų (nuo 11 iki 26 metų) duomenis, surinktus internetu naudojant savarankiškai pildomus klausimynus, ypatingą dėmesį skiriant skaitmeninės žiniasklaidos poveikiui ir psichikos sveikatos rezultatams. Svarbiausios tyrimo išvados:




- **Nutukimo rizikos veiksniai:** prasta mityba, nepakankamas fizinis aktyvumas, trumpa miego trukmė ir ilgas laikas prie ekranų buvo susieti su didesne nutukimo rizika.
- **Metabolinis sindromas:** remiantis išsamiais antropometriniais matavimais ir išmatuotais biožymenimis, tokiais kaip kraujo lipidai, gliukozė ir uždegimo žymenys, buvo iš naujo nustatytos vaikų amžiaus ir lyties specifinės klinikinių parametrų referencinės vertės ir pasiūlytas naujas metabolinio sindromo (MetS) balas.
- **Tėvų įtaka:** vaikų mitybos įpročiams ir kūno masės indeksui didelę įtaką darė tėvų išsilavinimas ir socialinė bei ekonominė padėtis.
- **Saldinti gėrimai ir nutukimas:** didelis cukrumi saldintų gėrimų vartojimas buvo susijęs su didesniu svorio augimu.
- **Sveika mityba:** vaikai, kurių mitybos modeliui būdingas didelis daržovių ir pilno grūdo produktų vartojimas, turėjo mažesnę antsvorio / nutukimo riziką, palyginti su vaikais, kurių minėtų produktų vartojimas buvo mažiausias.
- **Skonio suvokimas:** vaikai, kurie labiau mėgo pridėtinius riebalus arba pridėtinį cukrų, turėjo žymiai didesnę antsvorio / nutukimo tikimybę.
- **Miegas ir svoris:** trumpesnė miego trukmė koreliavo su didesniu KMI ir padidėjusia nutukimo rizika.
- **Jautrus augimo laikotarpis:** spartus KMI augimas nuo 9 mėnesių iki <6 metų, atrodo, ypač stipriai padidina vėlesnę medžiagų apykaitos sutrikimo riziką.




- **Skaitmeninės žiniasklaidos poveikis:** analizė parodė, kad televizoriaus ir kompiuterio naudojimas neigiamai veikė vaikų gerovę, pasireiškiančią padidėjusiomis santykių su bendraamžiais problemomis bei emociniais sunkumais. Skaitmeninės žiniasklaidos poveikio trukmė buvo teigiamai susijusi su saldaus, riebaus ir sūraus maisto pasirinkimu, taip pat su didesniu užkandžių ir energijos suvartojimu. Išmaniųjų telefonų naudojimas ir daugiafunkcinis žiniasklaidos naudojimas buvo teigiamai susiję su impulsyvumu ir kognityviniu nelankstumu bei atvirkščiai susiję su sprendimų priėmimo gebėjimu.
- **Fizinis aktyvumas:** žaliosios erdvės ir sporto aikštynai, taip pat sporto klubo narystė yra susiję su didesniu fizinio aktyvumo lygiu. Nors antsvorio turintys vaikai vėlesniais metais buvo linkę mažinti savo fizinio aktyvumo lygį, aktyvesni vaikai buvo mažiau linkę priaugti antsvorio.
- **Mitybos stebėjimas:** vaikų mitybos įpročiai dažnai išlieka ilgą laiką, todėl itin svarbu anksti taikyti mitybos intervencijas.
- **Genetika ir aplinka:** nors genetika vaidina svarbų vaidmenį nutukimo atsiradime, gyvenimo būdo veiksniai, tokie kaip mityba, fizinis aktyvumas ir laikas prie ekranų, turi reikšmingą įtaką sveikatos rezultatams.
- **Šeimos ir bendraamžių įtaka:** paauglystėje didėja bendraamžių elgesio įtaka maisto pasirinkimui ir fizinio aktyvumo lygiui, tuo tarpu tėvų įtaka palaipsniui mažėja.
- **Psichikos sveikatos ryšys:** didesnis KMI buvo susijęs su padidėjusia nerimo ir depresijos simptomų rizika. Emocijų sukeltas impulsyvumas bei kognityvinis nelankstumas teigiamai koreliavo su padidėjusiu KMI.

Šis tyrimas pabrėžia ankstyvos intervencijos vaikystėje svarbą, siekiant skatinti sveiką mitybą, fizinį aktyvumą ir pakankamą miegą. Jame akcentuojama sudėtinga genetikos, aplinkos ir gyvenimo būdo sąveika, formuojanti ilgalaikę sveikatą ir atverianti kelią naujiems sisteminiams intervencijos metodams. Gauti rezultatai teikia svarbią informaciją Europos visuomenės sveikatos politikai apie vaikų nutukimo prevencijos ir gyvenimo būdo intervencijų reikšmę.

IDEFICS intervencija buvo sutelkta į pagrindines sritis, išreikštas per šešias pagrindines žinutes:

1. Didinti kasdienį fizinį aktyvumą.
2. Mažinti kasdienį televizijos žiūrėjimo laiką.
3. Didinti vaisių ir daržovių vartojimą.
4. Didinti vandens suvartojimą.
5. Stiprinti tėvų ir vaikų santykius.
6. Nustatyti tinkamus miego trukmės modelius (16 pav.).

 Nutrition	 Physical activity	 Stress
Daily water → Less soft drinks	Reduce TV-viewing	Spend more time together → Family time
Daily fruit & vegetables	Daily PA → Safe bicycle lanes → Outdoor playing	Adequate sleep duration

16 pav. Pagrindinės šešios žinutės IDEFICS tyrime [10]

Guarino ir bendraautorijų atlikta sisteminė apžvalga parodė, kad net 70 proc. pirminės prevencijos programų buvo ekonomiškai efektyvios, ypač tos, kurios taikė bendruomenines ir mokyklines intervencijas. Šios programos derino

sveikos mitybos ugdymą, fizinio aktyvumo skatinimą ir aplinkos pritaikymą, pavyzdžiui, ribodamos cukrumi saldintų gėrimų prieinamumą. Kompleksinės priemonės parodė teigiamą poveikį vaikų KMI, juosmens apimčiai ir kokybiškai koreguotų gyvenimo metų rodikliams [11].

PromoKids (Promoting Healthy Weight in Children) [12] – Šiaurės šalių jungtinė visuomenės sveikatos institucijų iš Švedijos, Danijos, Suomijos, Norvegijos ir Islandijos iniciatyva. Stiprinti bendradarbiavimą tarp Šiaurės šalių visuomenės sveikatos specialistų dėl vaikų nutukimo prevencijos. Akcentuoja ankstyvą intervenciją, daugiaveiksnį požiūrį ir bendruomenės vaidmenį. Derina ir skleidžia praktikas, susijusias su vaikų fizinio aktyvumo, maitinimosi, maisto etiketavimo, mažmeninės prekybos ir rinkodaros politika. *PromoKids* mokyklų aplinkoje veikia per keletą esminių kryptių:

- **Maitinimo gairės ir mitybos aplinka.** Sukurti ir skleidžiami išsamūs mitybos gairių rinkiniai mokykloms, grindžiami Šiaurės maitinimosi rekomendacijomis (NNR). Rekomendacijos apima tiek pusryčius, pietus, užkandžius, tiek kalorijų ir maistingų medžiagų balansą šviežios, įvairios mitybos užtikrinimui. Programa pateikia konkrečias rekomendacijas: „Eating and learning together – recommendations for school meals“ (2017), „Health and joy from food“ (2018) [12] – skirtas tiek ikimokyklinėms, tiek mokyklinėms įstaigoms.
- **Fizinis aktyvumas ir sėdimo laiko mažinimas.** Mokykloms rekomenduojama įtraukti fizinio aktyvumo gaires – pvz., „Joy, play and doing together“ (2016) [12], taip pat reguliariai mažinti sėdėjimo laiką pamokų metu. Gairės orientuojasi į judrias pertraukas, aktyvius žaidimus lauke, integruojant fizinę veiklą į ugdymo programą.
- **Augimo stebėseną ir mokyklų įsitraukimą.** Mokyklos kviečiamos aktyviai dalyvauti vaikų augimo duomenų fiksavime, naudoti standartizuotus augimo rodiklius bei KMI stebėjimą. *PromoKids* tinklas ragina šalies sveikatos tarnybas vystyti centralizuotą, visų mokyklų įtrauktą augimo duomenų registrą.
- **Bendruomenės ir mokyklos partnerystė.** Mokyklos kviečiamos bendradarbiauti su vietos sveikatos priežiūros institucijomis bei tėvų bendruomenėmis: dalyvauti tinklo renginiuose, seminaruose ir žinių mainų sesijose; įgyvendinti programos, kurių pagrindą sudaro bendruomenės ir tėvų įtraukimas, kartu kuriant sveiką mokyklos gyvenimo aplinką.

Vivons en Forme (Prancūzija) [13] - multikomponentinis vietos lygio modelis – apima sveikos mitybos edukaciją, aktyvias pertraukas ir sveiką maitinimą mokyklose. Samdyti specialistai (pirmiausia mokyklų maisto ruošėjai ir laisvalaikio veiklų vadovai) organizuoja kūrybiškas, interaktyvias veiklas tarp pamokų. Rezultatai rodo, kad per ketverių metų laikotarpį 50 proc. atsvario turinčių vaikų svorio pokyčių tendencija sumažėjo, o tik 6,6 proc. patyrė svorio padidėjimą. Pastebėtas teigiamas poveikis buvo reikšmingai susijęs su mažesniu vaikų skaičiumi vienam darbuotojui, t. y. didesniu personalo ir vaikų santykiu [13].

Naujos valstybinės mitybos gairės Ispanijoje (*royal decree 2025*): mokyklos privalo tiekti 5 sveikus patiekalus per savaitę, uždrausti saldumynus, užtikrinti 45 proc. vietinių daržovių – horizontalus sisteminis sprendimas maitinimo kokybei gerinti [14].

Amsterdam Healthy Weight Approach (AHWA, Olandija) – pradėta Amsterdame 2012 m. kaip ilgalaikė strategija, siejama su miesto lygmens politika ir visomis vaikų gyvenimo sritimis – namais, mokykla, kaimynais, miesto įvaidžiu ir sveikatos sistema [15]. Programos tikslas – skatinti sveiką gyvenimo būdą ir svorio reguliavimą vaikams iki 2033 m., priimant palaipsniui įgyvendinamus etapus – 2018 m. – iki 5 m. amžiaus, 2023 m. – iki 10 m. amžiaus. Mokyklose vykdomos kampanijos, susijusios su mityba, fiziniu aktyvumu ir miego higiena. Įtraukimas į kasdienes veiklas – aktyvios pertraukos, sveikatingumo moduliai, interaktyvios pamokos, sveikos mitybos kampanijos. Mokyklų teritorijos kuriamos atsižvelgiant į fizinio aktyvumo skatinimą – žaidimų aikštelės, žalios erdvės, saugios eisimo sąlygos, kad vaikai būtų aktyvūs judėdami į/iš mokyklos ir pertraukų metu. AHWA grindžiama daugiasektorinės partnerystės principu – vietos savivalda, visuomenės sveikatos biurai, švietimas, bendruomeninės organizacijos ir maisto pramonė. Mokytojai, sveikatos specialistai ir tėvai bendrai kuria mokyklų politiką dėl maitinimo, fizinio aktyvumo ir socialinės aplinkos [15].

6. Išvados

1. Panevėžio mieste 2024 m. nutukimo paplitimas tarp berniukų buvo didesnis nei tarp mergaičių visose, išskyrus 6–9 m., amžiaus grupėse.
2. Didžiausias per didelio svorio paplitimas (atsvoris ir nutukimas) nustatytas 10–14 m. amžiaus grupėje tiek berniukams (32,4 %), tiek mergaitėms (26,5 %).
3. Per didelio svorio (atsvoris ir nutukimas) tendencijos (2024 m. lyginant su 2019 m.) pagal amžiaus grupes:
 - 2–5 m.: stebimas sumažėjimas abiejų lyčių grupėse (bern. –1,5 proc., merg. –0,5 proc.).
 - 6–9 m.: berniukų dalis sumažėjo (–0,8 proc.), tačiau mergaičių padidėjo (+1 proc.).
 - 10–14 m.: berniukų dalis padidėjo (+1,4 proc.), o mergaičių sumažėjo (–0,7 proc.).
 - 15–18 m.: priešingos tendencijos – berniukų dalis padidėjo (+2,7 proc.), mergaičių sumažėjo (–1,1 proc.).
4. Ilgalaikė dinamika Panevėžio mieste rodo (lyginant 2019 su 2024 m.), kad nors jaunesnėse berniukų grupėse (2–5 m., 6–9 m.) pastebimas per didelio svorio mažėjimas, vyresnių berniukų (10–14 m. ir 15–18 m.) per didelio svorio paplitimas ženkliai išaugo, tarp mergaičių šiose amžiaus grupėse itin neigiamų pokyčių nepastebėta.
5. Palyginus skirtingų šaltinių duomenis Lietuvoje, galime teigti, kad Panevėžio mieste 2024 m. stebimas proporcingai didesnis per didelio svorio tiriamųjų paplitimas tarp berniukų ir mergaičių 2 m., 7–11 m. ir 17–18 m. amžiaus tarpsniuose, tačiau dėl tyrimų skirtumų jauniausių vaikų grupės duomenys lyginami nevienareikšmiškai.
6. Palyginus su Higienos instituto oficialia Lietuvos statistika Panevėžio mieste 2024 m. berniukų atsvario paplitimas 11–17 m. amžiaus grupėje yra 2,2 proc. didesnis, o mergaičių nutukimo paplitimas 7–10 m. amžiaus grupėje yra 1,4 proc. didesnis. Lyginant situaciją tarp didžiųjų Lietuvos miestų, Panevėžyje nustatyti aukščiausi berniukų ir mergaičių (0–17 m.) atsvario rodikliai, tačiau nutukimo rodiklis yra žemesnis, aukščiausias nutukimo rodiklis fiksuotas Šiaulių mieste.
7. Remiantis PSO COSI tyrimo atliekamo Lietuvoje duomenimis, aštuonmečių berniukų ir mergaičių nutukimo rodikliai Panevėžio mieste 2024 m. išsiskiria aukštesnėmis reikšmėmis.
8. Lyginant su ES šalimis, Panevėžio mieste 7–9 m. amžiaus grupėje nutukimo paplitimas nėra blogesnis, tačiau 10–19 m. grupėje berniukų nutukimo rodikliai išsiskiria aukštesnėmis reikšmėmis.

7. Atsvario ir nutukimo prevencijos praktinės rekomendacijos

Rekomendacijos regioninėms valdžios institucijoms

1. Partnerystės kūrimas tarp viešojo ir privataus sektorių, įtraukiant nevyriausybinės organizacijas, maisto pramonę ir žiniasklaidą, siekiant skatinti sveiką gyvenimą.
2. Reglamentų ir priemonių taikymas, gerinantis aplinkos sąlygas sveikam gyvenimo būdui.
3. Sveikatos politikos programos, orientuotos į tinkamą mitybą, fizinį aktyvumą ir papildomą pagalbą rizikos grupėms (vaikams, paaugliams).
4. Socialinės kampanijos mitybos ir fizinio aktyvumo skatinimui.
5. Psichologinės paramos organizavimas.
6. Renginiai: sporto, edukaciniai, kulinariniai, skirti šeimoms.
7. Investicijos į infrastruktūrą: žaidimų aikštelės, dviračių ir pėsčiųjų takai, sveiko maitinimo vietos.
8. Bendradarbiavimas su mokslo ir sveikatos priežiūros įstaigomis, gyvensenos medicinos specialistais, siekiant geresnių paslaugų.

Rekomendacijos mokykloms ir mokytojams

1. Remti atsvario turinčius vaikus: ugdyti savigarbą, pripažinti stipriąsias puses, užkirsti kelią stigmatizacijai.
2. Gerinti socialinę padėtį bendraamžių grupėje, stiprinant poziciją ir kovojant su atskirtimi.
3. Skatinti sveikus įpročius: taisyklės dėl užkandžių, motyvacija mažinti svorį be stigmatizacijos.
4. Rodyti pavyzdį: sveika mityba, aktyvus laisvalaikis.
5. Sudaryti sąlygas dalyvauti sveikatos programose, skatinti fizinį aktyvumą ir kūno kultūros pamokas.
6. Užtikrinti prieigą prie švaraus vandens pamokų metu ir leisti gerti vandenį pamokų metu.

Rekomendacijos tėvams

1. Sveiką aplinką palaikanti namų atmosfera, sveikatinantis elgesys nuo ankstyvo amžiaus, rodant pavyzdį.
2. Organizuoti mitybą pagal sveikos mitybos rekomendacijas.
3. Fizinis aktyvumas bent 60 min. per dieną (PSO gairės).
4. Gyvenimo būdo keitimas visai šeimai, jei reikia.
5. Pakankamas miegas pagal amžių.
6. Prevencinė sveikatos priežiūra ir aktyvus dalyvavimas.

8. Šaltiniai

1. Lobstein T. (2024). Prevalence And Trends Across the World. In M.L. Frelut (Ed.), The ECOG E-Book on Child and Adolescent Obesity. [žiūrėta 2025-12-5] Prieiga per: ebook.ecog-obesity.eu
2. Higienos institutas. (2024). 2–18+ metų amžiaus vaikų ir pilnamečių mokinių kūno masės indekso įvertinimo apžvalga. Visuomenės sveikatos stebėsenos informacinė sistema. [žiūrėta 2025-12-5] Prieiga per: https://sveikstat.hi.lt/infographic.aspx?ing_uid=23
3. Higienos institutas. (2025). Vaikų sveikatos stebėsenos informacinės sistemos (VSS IS) švieslentė. Visuomenės sveikatos stebėsenos informacinė sistema. Prieiga per: https://sveikstat.hi.lt/infographic.aspx?ing_uid=34 [žiūrėta 2025-12-5]
4. World Health Organization Regional Office for Europe. WHO European Childhood Obesity Surveillance Initiative (COSI): report on the most recent data. Copenhagen: WHO Regional Office for Europe; 2022 [žiūrėta 2025-12-08]. Prieiga per: <https://iris.who.int/server/api/core/bitstreams/8ee17a15-aa52-421e-94d1-892c3cf191e8/content>
5. Development Initiatives. Global Nutrition Report: mitybos profiliai [internete]. Bristol (JK): Development Initiatives; [žiūrėta 2025-12-08]. Prieiga per: <https://globalnutritionreport.org/resources/nutrition-profiles/>
6. European Commission, Joint Research Centre. Knowledge4Policy: Dataset. Luxembourg: Publications Office of the European Union; 2023 12 [žiūrėta 2025-12-08]. Prieiga per: https://knowledge4policy.ec.europa.eu/dataset/k4p-dataset-69030_en ir https://knowledge4policy.ec.europa.eu/dataset/k4p-dataset-69041_en
7. European Commission. Prevention of overweight and obesity in children [internete]. Health Promotion Knowledge Gateway; 2025 03 24 [žiūrėta 2025-12-08]. Prieiga per: https://knowledge4policy.ec.europa.eu/health-promotion-knowledge-gateway/prevention-overweight-obesity-children_en.
8. European Commission. Supporting the mid-term evaluation of the EU Action Plan on Childhood Obesity 2014–2020: The Childhood Obesity Study [internete]. Luxembourg: Publications Office of the European Union; 2018 [žiūrėta 2025-12-09]. Prieiga per: <https://op.europa.eu/en/publication-detail/-/publication/7e0320dc-ee18-11e8-b690-01aa75ed71a1/language-en>
9. European Commission. EU Action Plan on Childhood Obesity 2014–2020 [internete]. Luxembourg: Publications Office of the European Union; 2014 02 25 [žiūrėta 2025-12-09]. Prieiga per: https://health.ec.europa.eu/system/files/2016-11/childhoodobesity_actionplan_2014_2020_en_0.pdf
10. EBCOG (European Board & College of Obstetrics and Gynaecology). Abstract Book EBCOG 2025 – Programme [internete]. Berlin: EBCOG Education UG; 2025 [žiūrėta 2025-12-09]. Prieiga per: <https://www.ebcog-congress.eu/programme/abstract-book-2025.html>
11. Guarino M, Matonti L, Chiarelli F, Blasetti A. Primary prevention programs for childhood obesity: are they cost-effective? Italian Journal of Pediatrics. 2023;49(1):1–12. [žiūrėta 2025-12-09]. Prieiga per: <https://doi.org/10.1186/s13052-023-01424-9>
12. Finnish Institute for Health and Welfare (THL). Promoting healthy weight in children – PromoKids: Ending childhood obesity in the Nordic countries [internete]. Helsinki: THL; [žiūrėta 2025-12-09]. Prieiga per: <https://thl.fi/en/research-and-development/research-and-projects/promoting-healthy-weight-in-children-promokids-ending-childhood-obesity-in-the-nordic-countries> ir <https://thl.fi/en/research-and-development/research-and-projects/promoting-healthy-weight-in-children-promokids-ending-childhood-obesity-in-the-nordic-countries/prevention-of-childhood-obesity-in-the-nordic-countries/recommendations-and-guidelines>
13. Aymery Constant, Gaëlle Boulic, Agnes Lommez et al. Locally implemented prevention programs may reverse weight trajectories in half of children with overweight/obesity amid low child-staff ratios: Results from a quasi-experimental study in France, 03 06 2020, PREPRINT (Version 2). [žiūrėta 2025-12-09]. Prieiga per: <https://doi.org/10.21203/rs.3.rs-18744/v2> ir <https://www.fondation-bel.org/en/association/vivons-en-forme/>
14. Nutrition Insight. Spain bans sugary school foods to tackle childhood obesity [internete]. 2025 02 18 [žiūrėta 2025-12-09]. Prieiga per: <https://www.nutritioninsight.com/news/spain-bans-sugary-school-foods-obesity.html>
15. UNICEF. Amsterdam Healthy Weight Approach: Investing in healthy urban childhoods [internete]. New York: UNICEF; 2021 [žiūrėta 2025-12-09]. Prieiga per: <https://www.unicef.org/media/89401/file/Amsterdam-Healthy-Weight-Approach-Investing-healthy-urban-childhoods.pdf>