

ŠIAULIŲ UNIVERSITETAS
SOCIALINĖS GEROVĖS IR NEGALĖS STUDIJŲ FAKULTETAS
MEDICINOS PAGRINDŲ KATEDRA

Sveikatos edukologijos studijų programa, IV kursas

Vaida Klimaitė

**PRADINIŲ KLASIŲ MOKINIŲ FIZINIO IŠSIVYSTYMO IR RIZIKOS
VEIKSNIŲ SĄSAJOS**

Bakalauro darbas

*Bakalauro darbo vadovė –
doc. dr. Daiva Mockevičienė*

Bakalauro darbo santrauka

Bakalauro darbe analizuojama mokinių fizinis išsivystymas ir rizikos veiksnių poveikis laikysenai. Vienas iš rizikos veiksnių – mokyklinės kuprinės, kitas – netinkamai parinkti mokykliniai suolai pagal mokinių ūgį.

Tyrime dalyvavo Radviliškio Vinco Kudirkos 82 miesto ir kaimo pradinių klasių mokiniai.

Tyrimo metu buvo naudojamos svarstyklės, siekiant nustatyti mokinių svorį ir į mokyklą tyrimo dieną atsineštų pamokoms reikalingų kuprinės daiktų svoris. Siekiant išsiaiškinti ar mokiniai, mokykloje sėdi pagal jų ūgį atitinkančiuose suoluose, tyrimo metu buvo matuojami sėdimi suolai. Interviu metodu buvo siekiama nustatyti mokinių įgūdžius nešiojant kuprines. Analizuojant tyrimo duomenis siekiama atskleisti mokinių harmoningo išsivystymo ir mokymosi aplinkos rizikos veiksnių įtaką mokinių laikysenai.

Gauti tyrimo rezultatai parodė, kad 44,2% berniukų ir 51,3% mergaičių į mokyklą nešasi rekomenduojamo svorio kuprinę. Žalingą savo laikysenai kuprinės svorį neša 46,5 % berniukų ir 35,9% mergaičių tai sudaro 10-15% mokinių kūno masės. Taip pat išaiškėjo, kad tiriamieji kuprinėse nešioja nereikalingus pamokoms daiktus, nuo 50,1% iki 70% nereikalingo daiktų svorio kuprinėse nešiojasi 48,7% mergaičių ir 37,2% berniukų. Didesnį nei 70% nereikalingą svorį savo kuprinėse nešiojasi 11,6% berniukų ir 2,6% mergaičių. Pagal gautus tyrimo rezultatus matoma, kad berniukai nešioja sunkesnes kuprines nei mergaitės.

Mokykloje taisyklingai laikysenai palaikyti, svarbu tinkamai parinkti suolai ir kėdės. 36,6% pradinių klasių mokinių sėdi jų ūgį atitinkančiuose suoluose ir 37,1% mokinių sėdi pagal jų ūgį atitinkančiose kėdėse.

Turinys

Bakalauro darbo santrauka.....	2
Įvadas.....	4
1 skyrius. LITERATŪROS APŽVALGA.....	6
1.1. Ergonomikos mokslo analizė.....	6
1.1.1. Sveikatos ergonomikos samprata.....	10
1.2. Mokyklinė kuprinė ir higienos normos.....	11
1.2.1. Mokyklinės kuprinės rekomenduojamas svoris.....	13
1.2.2. Mokyklinės kuprinės nešimo būdai ir įtaka laikysenai.....	15
1.3. Kūno laikysena ir sutrikimai.....	15
1.4. Fizinis išsivystymas.....	18
1.4.1. Fizinio aktyvumo ir sveikatos ryšys.....	19
2 skyrius. TYRIMO REZULTATAI IR JŲ APTARIMAS.....	22
2.1. Tyrimo metodika.....	22
2.2. Tyrimo dalyviai.....	22
2.3. Mokinių fizinio išsivystymo ir rizikos veiksnių lyginamoji analizė.....	23
2.4. Duomenų, gautų interviu metodu, analizė.....	37
Išvados.....	40
Literatūra.....	41
Summary.....	44
PRIEDAI.....	45

Įvadas

Problema ir aktualumas. Vienas svarbiausių sveikatos raidos laikotarpių yra vaikystė ir paauglystė. Šio laikotarpio elgsenos ir gyvensenos ypatybės bei požiūris į sveikatą dažnai lemia viso vėlesnio gyvenimo kokybę. Tačiau esama daug rizikos veiksnių, turinčių neigiamą įtaką sveikatai. Nuo pat mažens reikia nuolat tobulinti individualias sveikatos stiprinimo žinias ir įgūdžius, kad vaikai suprastų sveikos gyvensenos ir sveikatos stiprinimo principus, išmoktų kontroliuoti savo sveikatą, aplinką, išvengtų ligų (Kandratavičiūtė, Jasiūnas, 2007).

Kaip nurodo Kandratavičiūtė ir kt. mokslininkai vaikų sveikatos profilaktinių patikrinimų duomenys rodo, kad kasmet nustatoma vis daugiau moksleivių laikysenos sutrikimų. Laikysenos sutrikimų skaičius ne tik didėja, labai svarbu tai, kad jų amžius „jaunėja“. Ypač stebima 6–9 metų ir 11–14 m. vaikų kūno laikysena, nes tuo metu vaikai itin sparčiai auga. Jaunesnis mokyklinis amžius – tai lytinio brendimo pradžia. Būtent šiuo amžiaus periodu, be kitų organizmo sistemų, labai intensyviai vystosi griaučių – raumenų sistema.

Kaušylienės (2008) teigimu, blogiausi sveikatos rodikliai užfiksuojami tikrinant regos ir skeleto – raumenų sistemas. Visuomenės sveikatos specialistai susirūpinę dėl didėjančio moksleivių su netaisyklinga kūno laikysena, ypač stuburo iškrypimų skaičiumi. Pasaulyje didelė dalis mokslininkų reiškia susirūpinimą dėl per sunkių mokyklinių kuprinių nešiojimo poveikio vaikų netaisyklingai laikysenai.

Laikysena – individuali įprastinė kūno padėtis judant ir nejudant. Ją lemia fiziologinės kreivės, kurios priklauso nuo įvairių kūno dalių svorio ir raumenų jėgos. Laikysena – tai ne tik harmoningas žmogaus išsivystymas, bet ir gera sveikata, grožis (Balčiūnienė, 1997).

Taisyklinga laikysena – žmogaus estetine vertybė. Ji turi didelę reikšmę žmogaus išvaizdai ir savijautai. Išvaizda nėra svarbiausia žmogaus pasisekimo gyvenime sąlyga, bet nuo jos dažnai priklauso savojo Aš suvokimas, pasitikėjimas savimi, asmenybės populiarumas, pripažinimas (Adaškevičienė, 2004).

Lietuvos sveikatos biurai tyrimais nustatė, kad moksleivių kuprinės perkrautos, neatitinka higienos reikalavimų. Todėl renkantis kuprinę būtina atsižvelgti į vaiko amžių. Kuprinės svoris turi sudaryti 10 procentų vaiko svorio (Gural, 2004).

Pasak Juškelienės ir Daidalienės (1997), laikysenos sutrikimų priežastis gali būti per aukštas ar per žemas stalai, blogas apšvietimas, ilga statinė kūno padėtis, miegas minkštoje lovoje. Taip pat ydingos laikysenos priežastis gali būti nepakankamas fizinis aktyvumas, nes mažai gryname ore

būnančio, mažai bėgiojančio, žaidžiančio ar kitaip mažai judančio vaiko raumenys būna silpnai išsivystę ir nepajėgia išlaikyti kūno vertikalioje padėtyje.

Fizinis išsivystymas - svarbus fizinės būklės, sveikatos kriterijus. Fizinį išsivystymą sąlygoja paveldimumas ir įvairių aplinkos veiksnių įtaka. Fizinis pasyvumas – vienas iš moksleivių sveikatos rizikos veiksnių. Kartu su kitais rizikos veiksniais jis lemia moksleivių ydingos laikysenos problemas (Ivaškienė, 2002).

Tyrimo objektas. Pradinių klasių mokinių fizinis išsivystymas ir rizikos veiksniai.

Tyrimo tikslas. Įvertinti 1 – 4 klasių mokinių fizinį išsivystymą ir nustatyti rizikos veiksnius, galinčius veikti mokinių laikyseną.

Uždaviniai:

1. Išanalizuoti mokslinę literatūrą tiriamuoju aspektu.
2. Nustatyti mokinių kūno masės ir kuprinės svorio santykį.
3. Įvertinti mokinių fizinį išsivystymą.
4. Nustatyti mokinių mokymosi aplinkos rizikos veiksnius.

Tyrimo metodai. Mokslinės literatūros analizė, interviu metodas, matematinė statistinė analizė, grafinė analizė – MS Excel, 2003 kompiuterine programa.

Tyrimo dalyviai. Tyrime dalyvavo 82 kaimo ir miesto 1 – 4 klasių moksleiviai. Tyrimas buvo atliekamas Radviliškio Vinco Kudirkos pagrindinėje mokykloje.

Bakalauro darbo struktūra. Šį bakalauro darbą sudaro: santrauka lietuvių kalba, įvadas, 2 skyriai, išvados, santrauka anglų kalba, naudotos literatūros sąrašas (45). Tyrimo duomenis iliustruoja 34 paveikslai. Darbo imtis – 46 psl.

1 skyrius. LITERATŪROS APŽVALGA

1.1. Ergonomikos mokslo analizė

Kaip nurodo Kaminskas (2005), terminas „ergonomika“ kilo iš graikiškų žodžių „ergon“ – darbas, o „nomoi“ – gamtos dėsnis. Ergonomikos terminas priimtas 1949 m. Tai sąvoka, įvardijanti darbo arba mokymosi aplinką – erdvės dalį, kurioje siekiama sudaryti palankias sąlygas darbui, mokymuisi (Ramonas, Čikotienė, 2005). Ergonomika – tai daugiadisciplinė mokslo sritis, taikoma visose žmogaus veiklos srityse. Naudojant ergonomiką darbo sistemoms projektuoti, kai tiriamas žmonių sąsaja su technika ir darbo aplinka, svarbu atsižvelgti į žmogaus sugebėjimus, įgūdžius, ribotumą ir poreikius (Kaminskas, 2005).

Šis terminas vartojamas ir mokyklose, kuriose pagrindinis dėmesys ergonominės aplinkos aspektu skiriamas mokiniams. Jie praleidžia didesnę dalį dienos mokykloje, kurioje siekiama sudaryti tinkamas sąlygas mokymuisi, mitybai, poilsiui, ugdymo(si) procesui (Kučinskas, Poderienė, 2006).

Mokyklos aplinka – tai laiko ir erdvės ribojama visuma veiksnių, lemiančių ugdymo proceso dalyvių gerovę fiziniu, psichiniu, dvasiniu, intelektiniu, emociniu ir socialiniu požiūriais, taip pat dalyvių asmenybės tapumą ir jų sveikatą (Kučinskas, 2004). Mokyklos aplinkos samprata nagrinėjama skirtingais aspektais aplinkos reikšmė vaidina svarbų vaidmenį ne tik mokymosi procese, bet ir įtakoja fizines, psichines, dvasines, intelektinę, emocines ir socialines mokinių savybes. Tai aplinka, kurioje vaikas praleidžia bene didžiausią dalį savo dienos, tai galima būtų teigti, kad mokyklos aplinka turi įtakos mokinių saugumui, bei mokinių psichologinei sveikatai.

Kowalczyk (2000) nurodo, kad mokyklos aplinka – faktorių, veikiančių asmenybę ir sukeliančių tam tikrų psichinių reakcijų, visuma. Kučinskas (2004) mokyklos aplinką apibrėžia siauriau įvardydamas kaip mokymosi sąlygų visumą, kurią sudaro mokymosi priemonės, jų kiekis.

Kučinskas (2003) į sveikos ugdymo aplinkos svarbiausius principus įtraukia šiuos elementus: modernios daiktinės aplinkos kūrimą, socialinių ir psichologinių sąlygų, teikiančių malonių išgyvenimų, sudarymą, moksliškai pagrįstų ugdymo proceso režimo ir poilsio sąlygų sudarymą, streso, nuovargio ir monotonijos mokymo(si) procese valdymą, sisteminių pedagoginės ergonomikos žinių kaupimą ir įgūdžių lavinimą.

Pasak Čyro ir kt. (2003) ergonomikos esmė – suprojektuoti patogias ir produktyvias darbo vietas, kurios atitiktų ne tik dirbančiojo antropometrinius duomenis, bet ir mąstymą. Darbo vietų kabinete tinkamumą nusako šie ergonominiai parametrai (žr. 1 pav.).

Darbo vietos paskirtis – sudaryti tokias materialines darbo sąlygas, kad būtų galima siekti mokymo tikslų.

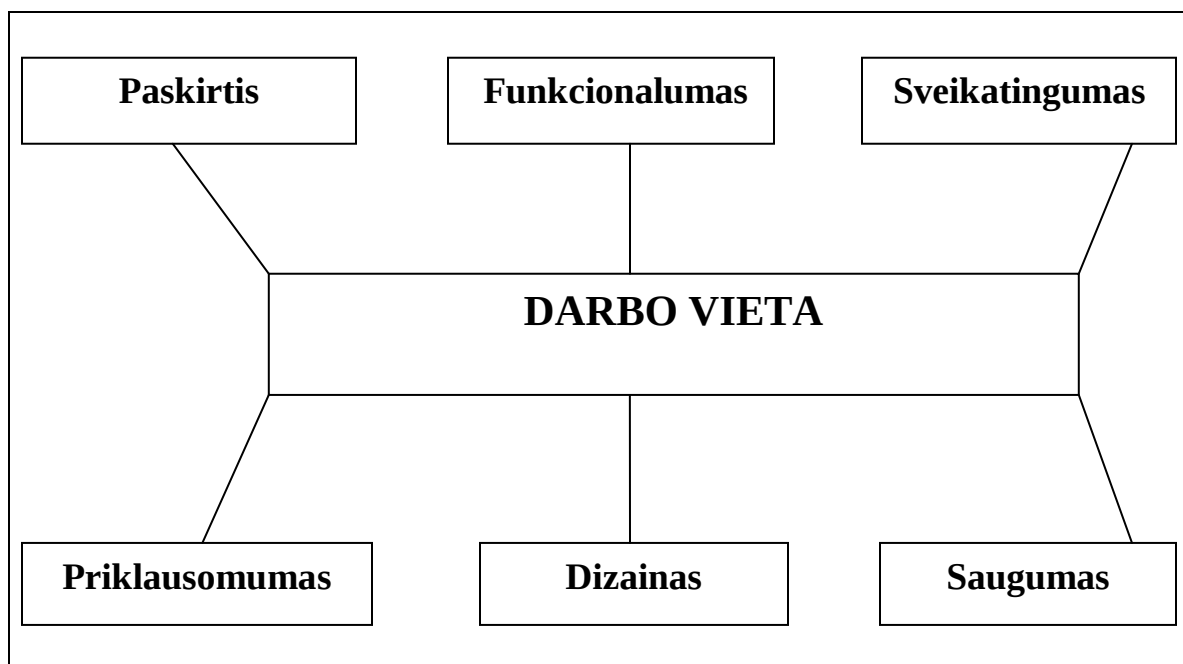
Funkcionalumas– tai darbo vietos poveikis žmogui – funkcinis patogumas, kai galima mokyti ar mokytis intensyviai ir produktyviai, palaikant puikius visų dalyvių santykius, mažinant jų nuovargį, monotoniją ir stresą.

Sveikatingumas – fizinių veiksnių, saugančių organizmą nuo sutrikimų ar patologinių pakitimų darbo vietoje, visuma.

Darbo vietos saugumas – tai garantija, kad daiktai, esantys darbo aplinkoje, nesužalos žmogaus, jis bus apsaugotas nuo nelaimingų atsitikimų.

Dizainas – estetiškas darbo vietos rodiklis, nuo kurio priklauso mokymo proceso dalyvių estetiškas pasitenkinimas ir grožio suvokimas daiktinėje aplinkoje.

Priklausomumas – parametras, kai žmogus pasirenka ir prisitaiko darbo vietą pagal savo reikmes (Poderienė, 2006).



1 pav. Mokyklinės darbo vietos ergonominiai parametrai (Poderienė, 2006).

Būtent minėtais požymiais būtina vertinti bet kurį mokymosi ar darbo aplinkoje esantį daiktą nuo baldų iki priemonių. Apibendrinant galima teigti, kad ergonomika mokykloje apima patalpas, priemones, su kuriomis mokinys susiduria mokymasis. Ergonomika siekia, kad daiktai, baldai,

patalpos būtų optimaliai patogios ir sukurtų tinkamas sąlygas mokymuisi, mitybai, poilsiui, ugdymo procesui.

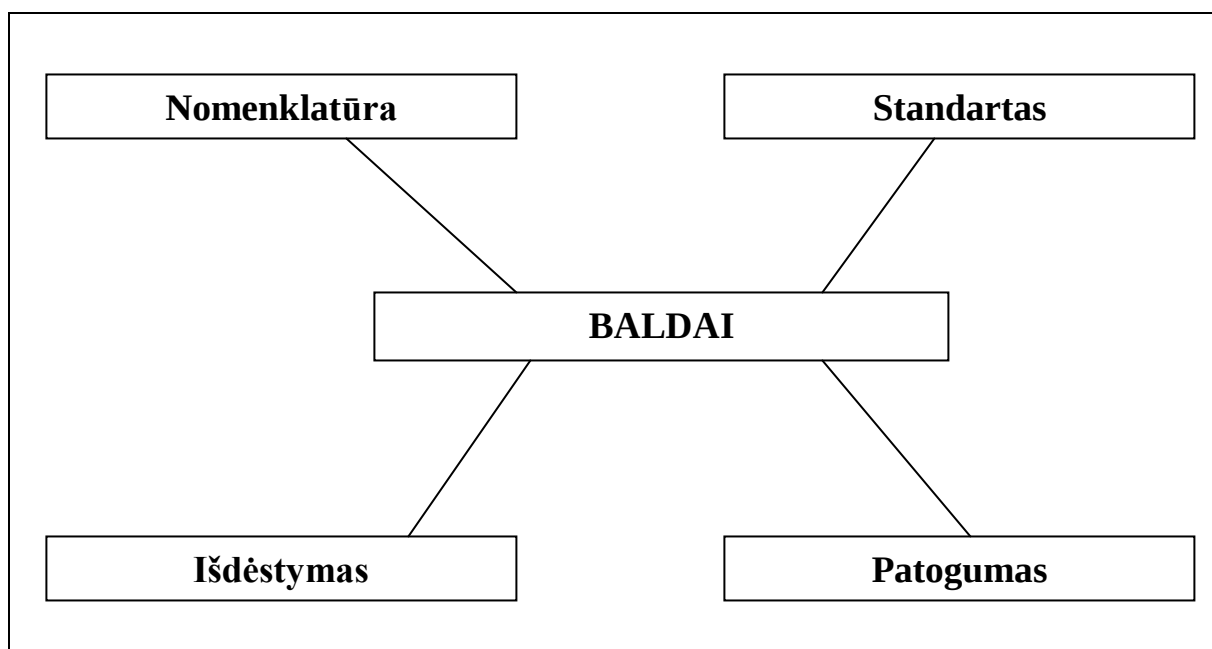
Visa tai galima įvertinti funkcionalumo, sveikatingumo, darbo vietos saugumo, dizaino ir priklausomumo aspektais. Minimalų mokinių darbo vietų patogumą kabinetuose pirmiausia lemia mokyklinių baldų – stalų ir kėdžių – veiksmingumo rodikliai (Kučinskas, Poderienė, 2006) (žr. 2 pav.).

Nomenklatūra – tai stalų, kėdžių ir kitų kabineto baldų visuma (darbo vietų skaičius ir jų aprūpinimas).

Standartas – tipinis mokyklinių stalų ir kėdžių komplektas, atitinkantis nustatytus kokybės, fizinių matmenų, masės ir kitus reikalavimus.

Išdėstymas – tai galimybė stalus ir kėdes sustatyti taip, kad klasėje būtų galima organizuoti individualų, grupinį, frontalių ar diskusinį mokymą.

Patogumas – tai stalų, kėdžių ir kitų baldų funkcinis tinkamumas, pritaikymas naudoti, atsižvelgiant į antropometrinius mokinių duomenis ir jiems teikiamas užduotis (Poderienė, 2006).



2 pav. Mokyklinių baldų (stalų ir kėdžių) veiksmingumo rodikliai
(Kučinskas, Poderienė, 2006).

Mokyklos baldai skirstomi į pagrindinius, pagalbinius ir sanitarinę bei higieninę įrangą. Pagrindiniams baldams priskiriame: mokinių suolus, klasės lentą ir mokytojo stalą su kėde. Pagalbiniai baldai: spintos, stendai, dėžės plakatams, lentynos, skirti techninėms bei vaizdinėms

mokymo priemonėms laikyti. Sanitarinė bei higieninė įranga – tai vandens čiaupas su kriaukle, šiukšliadėžė ir markiruotas klasės valymo inventorių. Labai dažnai netinkamai parinkti, sukomplektuoti ir išdėstyti baldai yra mokinio regos, laikysenos, kraujotakos sutrikimų ir nepakankamumo darbingumo priežastis.

Jeigu suolai neturi standartinio žymeklio, jie markiruojami. Tam naudojamos Flerovo liniuotės, kurioje pažymėti standartiniai suolo matavimai.

Mokinių ūgiui išmatuoti ir, jei reikia, patikrinti, ar mokinytis pasodintas į jo ūgį atitinkantį suolą, prie durų staktų pradinėse klasėse būtina įrengti ūgio matuoklę. Rekomenduojama ją turėti ir 5 – 9 klasėse.

Naujų mokyklinių baldų (mokyklinių stalų, suolų ir kėdžių, pagamintų pagal standartus) dydžiai, ženklavimo tvarka ir mokinio ūgis, kuriam tinka šie baldai, yra nurodyti lentelėje:

1 lentelė

Eil.Nr.	Ženklavimo spalva	Stalo aukštis, cm (nuokrypis ±1)	Kėdės aukštis, cm (nuokrypis ±1)	Mokinio ūgis, cm
1	Oranžinė	46	26	Nuo 80 iki 100
2	Violetinė	52	30	Nuo 95 iki 115
3	Geltona	58	34	Nuo 110 iki 135
4	Raudona	64	38	Nuo 125 iki 155
5	Žalia	70	42	Nuo 140 iki 170
6	Mėlyna	76	46	Nuo 160 iki 190

3 pav. Mokyklinių suolų ir kėdžių standartai

Suola turi atitikti Lietuvos standarto LST ISO 5970 „Baldai. Mokymo įstaigų kėdės ir stalai“ reikalavimus. Klasėse ir kabinetuose naudojami pastoviu ir keičiamu parametru mokykliniai stalai bei mokyklinės kėdės. Jie būna 6 dydžių ir žymimi sutartinės spalvos ženklais. Labai svarbu, kad stalo ir kėdės būtų vieno dydžio. Antraip bus per maža ar per didelė diferencija (Andriulis, 1994).

Gaminant ir naudojant mokyklos suolus būtina laikytis šių higienos reikalavimų.

1. Suolo dydis ir jo konstrukcija turi atitikti vaiko ūgį ir jo kūno proporcijas;
2. Suolų ir kėdžių paviršius turi būti šviesus, glotnus, matinis, lengvai valomas, atsparus plaunamosios ir dezinfekuojamosioms medžiagoms.
3. Mokyklos suolas turi būti lengvas, be aštrių kampų ir briaunų.

Paskirdami klasėje mokiniui pastovią sėdėjimo vietą, vadovaujames tokiais kriterijais:

1. Vaikas privalo sėdėti suole, atitinkančiame jo ūgį;

2. Kai tinkamo dydžio suolo nėra, mokinių geriau sodinti į truputį didesnę, o ne mažesnę suolą;
3. Sėdėjimo vieta turi būti parenkama atsižvelgiant į jo regėjimą, klausą ir vaiko patologiją. Blogai matantys ir neprigirdintys vaikai turi sėdėti arčiau lentos ir mokytojo. Jei šie mokiniai aukštesni nei užpakalyje sėdintys, jie turi būti sodinami kraštinėse eilėse į atitinkamo dydžio suolą. Jei moksleivių rega pakankamai koreguota akiniais ar šie juos nuolat dėvi, jie gali sėdėti bet kurioje klasės vietoje jų ūgį atitinkančiame suole;
4. Ne rečiau kaip du kartus per mokslo metus rekomenduojama mokinius persodinti, t.y. sėdėjusius kraštinėje eilėje persodinti arčiau lango (Vaitkevičius ir kt., 2001).

1.1.1. Sveikatos ergonomikos samprata

Svarbiausias visuomenės gyvenimo kokybės gerinimo veiksnys – sveikatingumas (Karp, 2000). Sveikatos požiūriu tai yra gyvenimo trukmė, lemianti dirbančiųjų veiklos produktyvumą, ilgesnį darbingumą ir trumpesnį dėl ligų prarastą darbo laiką ir pan. kalbant apie vaikus ir paauglius, tai reiškia normalų vystymąsi (augimą), gerą mokymąsi, puikią savijautą ir pan.; apie šeimas – mažiau išlaidų vaikams gydyti, galimybę daugiau laiko skirti kitiems reikalams. Valstybei tai duoda didelį ekonominį efektą: lėšos ir pastangos nukreipiamos tenkinti kitas socialines-kultūrinės visuomenės reikšmes. Todėl pagrįstai teigiama, kad žmogaus sveikata yra turtas (kapitalas), o investuotojas – sveikatos paslaugos.

Sveikatos ergonomika – nauja ir kol kas mažai nagrinėta ergonomikos šaka. Tradicinė ergonomika nėra sistemiskai įvertinusi žmonių, kurie taiko sudėtingas ergosistemas, organizacijose sprendžia uždavinius, sukeliančius didelę psichinę ir nervinę įtampą, naudoja sudėtingus, nepatogius, pavojingus gaminius, neigiamai veikiančius jų darbingumą ir sveikatą. Siekis pakeisti žmonių naudojamus daiktus, techniką, mašinas ir aplinką, kurioje šis procesas vyksta, arba visa tai pritaikyti žmonių funkcinėms galioms, atsižvelgiant į jų ribotumus ir reikmes, neišsprendžia žmonių sveikatos palaikymo ir gerinimo problemas. Šį klausimą turėtų spręsti sveikatos ergonomika, tam išnaudodama dvi galimybes: projektuoti ergosistemas, atsižvelgiant į vartotojų reikmes ir galimybę produktyviai jomis naudotis; apmokyti vartotojus (suteikti informacijos ir supažindinti su valdymo technologijomis), kad nebūtų rizikuojama žmogaus sveikata ar net gyvybe (Kučinskas, Poderienė 2006).

Informacinės technologijos nepaliaujamai siekia ir sieks daryti įtaką žmonių darbinei ir laisvalaikio veikloms, t.y. jų darbingumui ir sveikatai. Lietuvai tapus Europos Sąjungos nare, būtina įvertinti tai, kad Vakarų visuomenė siekia pereiti nuo daiktų gaminimo prie paslaugų teikimo, taip pat ir manipuliavimo informacija. Jų gyvenimas, ekonomika yra pagrįsti paslaugų ir žinių teikimu, biurokratijos mažinimu, atsakingesniu sutarčių vykdymu, intensyvesne ir savarankiškesne veikla. Vakarų pasaulis didžiuojasi tuo, kad žmonėms sudaromos galimybės dirbti trumpesnę darbo savaitę ar darbo dieną, t.y. taupyti savo potencialias galias ir taip saugoti sveikatą.

„Medicinos enciklopedijoje“ (2005) žmogaus sveikata apibūdinama kaip fizinis ir dvasinis individo, visuomenės normalumas. Pasaulinė sveikatos organizacija sveikatą apibrėžia kaip ligų ir fizinių defektų nebuvimą, visiškos fizinės, dvasinės ir socialinės gerovės būklę. Sveikatos norma: būklė, kuri iki tam tikros ribos nelaikytina nei liga, nei patologija, nei rizikos veiksniu. Sveikatos problema sprendžiama šiomis svarbiausiomis kryptimis: individo gyvenimo ilginimu (priešlaikinių mirčių mažinimas, ligų, invalidumo profilaktika), pakankamos fizinės, dvasinės ir socialinės gerovės palaikymu.

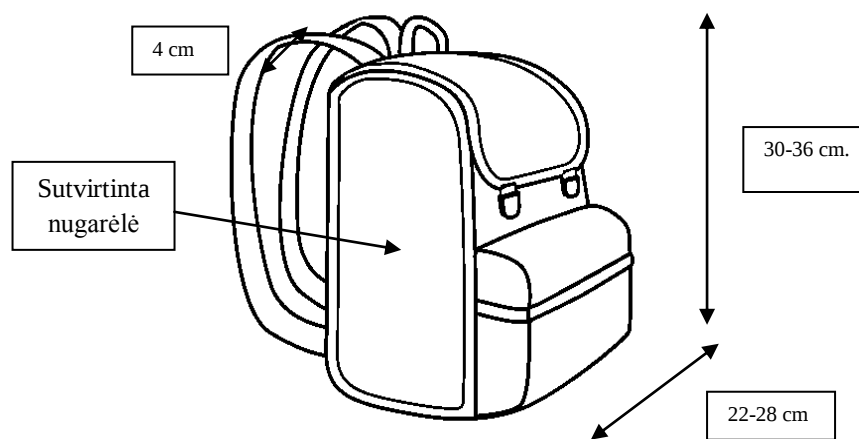
Iš pateiktų apibrėžimų matome, kad medicina nenagrinėja darbo struktūros ir turinio, darbo krūvio, darbo aplinkos, darbo santykių, nuovargio ir monotonijos, streso, kuris kyla aptarnaujant šiuolaikinę techniką, diegiant sudėtingas technologijas, taip pat dėl gamybinės ir mokymo informacijos gausos ir kt. veiksnių įtakos žmogaus sveikatai, jo saugumui darbe.

Sveikatos ergonomika žmogaus sveikatą vertina kompleksiškai. Skiriamos šešios sudėtinės dalys: fizinė, psichinė, dvasinė, intelektinė, socialinė ir reprodukcinė. Kita ypatybė – ergonomika dažniau kalba apie nesveikatą, negalavimus ar ligas sukeliančias priežastis ir priemones, kurias leistų stabdyti ar net mažinti nesveikatą (Kučinskas, 2000).

1.2. Mokyklinė kuprinė ir higienos normos

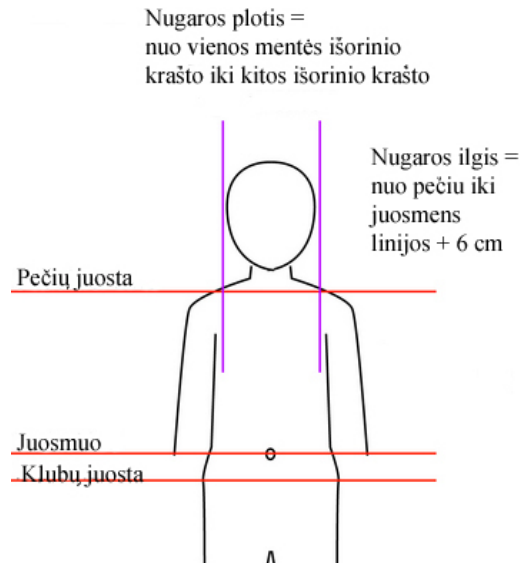
Mokyklinė kuprinė – speciali kuprinė, nešama pasikabinus per pečius ant nugaros ir skirta naudojamiems mokykloje ugdymo reikmenims susidėti. Higienos normose nurodoma, kad mokyklinių prekių gamyboje draudžiama naudoti žaliavas, kurių sudėtyje yra draudžiamų medžiagų, apribojamų naudoti cheminių medžiagų kiekiai neturi viršyti leidžiamo lygio. Visos mokyklinės prekės, jų dalys bei pasiekiamos briaunos turi būti tokių konstrukcijų, jog nekiltų pavojus mechaniškai susižeisti. Mokyklinių prekių gamybai naudojamos medžiagos turi būti vizualiai švarios, be priemaišų, nesukelti infekcijos (Lietuvos higienos norma, 2005). Kaip nurodoma higienos normose, mokyklinė kuprinė turi atitikti šiuos reikalavimus:

1. Mokyklinė kuprinė turi būti pagaminta iš reikalavimus atitinkančių medžiagų.
2. Mokyklinių kuprinių išorinėje pusėje turi būti pritvirtinti atšvaitai.
3. Mokyklinės kuprinės turi būti gaminamos su diržais ir rankenėle. Diržai turi būti ne trumpesni kaip 70 cm. ir jų ilgis reguliuojamas.
4. Diržų plotis 40-45 cm atstumu nuo tvirtinimo vietos turi būti 3,5-4,0 cm., kitoje dalyje – 2,0-2,5 cm.
5. Mokyklinės kuprinės matmenys turi būti: plotis – 22-28 cm., aukštis – 30-36 cm., storis – 8-14 cm.
6. Mokyklinių kuprinių svoris turi būti: pradinių klasių moksleiviams – ne daugiau kaip 700 g, vyresniųjų klasių moksleiviams – ne daugiau kaip 1000 g.



4 pav. Reikalavimai mokyklinei kuprinei (Lietuvos higienos norma, 2005).

Ergonomikos specialisto Adams (2006) nuomone, kuprinė neturėtų būti didesnė nei vaiko nugarą. Kuprinės petnešos neturėtų būti per daug suveržtos ar per laisvos, kad kuprinė neatsidurtų žemiau nei nugaros apatinė dalis. Užsidėjus kuprinę ji turėtų gulėti nugaros viduryje. Kuprinės turinį reikėtų kasdien peržiūrėti, kraunant daiktus į ją, sunkiausius reikia dėti arčiau nugaros.



5 pav. Kuprinės vaikui pritaikymo kriterijai (Adams, 2006).

Kaip nurodo Forjuoh (2003), visų mokyklinei kuprinei nustatytų reikalavimų laikymasis ir informacijos prieinamumas bei sklaida turėtų pagerinti šią situaciją. Atlikto tyrimo metu paaiškėjo, kad 34 proc. apklaustų mokinių tėvų niekada nėra tikrinę vaiko kuprinės turinio ir 96 proc. mokinių tėvų niekada netikrino kuprinės svorio, atitinkančio jo vaiko kūno svorį.

Stokodami informacijos tėvai labiau pasikliauja vaikų norais, kurie pagrįsti ne kuprinės tinkamumu, o mados tendencijomis. Jeigu tėvai žinotų, kokią reikšmę vaiko laikysenai turi kuprinės atitikimas mokyklinės kuprinės reikalavimams ir taisyklingas jos nešiojimas, be abejonės pirmumo teisę teiktų vaiko sveikatą palaikančioms priemonėms.

Laikantis visų mokyklinei kuprinei nustatytų reikalavimų, būtų mažiau sveikatos sutrikimų dėl šio veiksnio. Dėl informacijos stokos tėvai ir globėjai pasikliauja vaikų norais, kurie pagrįsti ne kuprinės tinkamumu, o mados tendencijomis. Vaikams yra labai svarbi kuprinės išvaizda: spalva, dydis, piešinys, tačiau neatsižvelgiama į higienos normų rekomendacijas dėl kuprinės dydžio ir svorio. Kuprinės dydis, svoris ir nešimo būdas turi labai didelę įtaką laikysenai, eisenai, o vėlesniame amžiuje ir nugaros skausmams (Forjuoh, 2003).

1.2.1. Mokyklinės kuprinės rekomenduojamas svoris

Kuprinių svoris susidaro nuo kuprinės turinio: vadovėlių, priemonių ir kitų daiktų. Nuo 2005 m. sausio 1 d. įsigaliojo Lietuvos higienos norma HN 22:2003 „Mokykliniai vadovėliai“, pagal kurią visi vadovėliai, teikiami į Lietuvos rinką, turės sverti ne daugiau kaip: 1-4 klasėms – 300 g; 5-8 klasėms – 400 g; 9-10 klasėms – 500 g; 11-12 klasėms – 600 g.

Forjough ir kt. mokslininkų atlikto tyrimo (2003) duomenimis, mokyklinės kuprinės sudėtyje – pagrindinės priemonės, t.y. yra knygos. Jos sudaro 78 proc. viso kuprinės svorio. Mokyklinėse kuprinėse mokiniai nešasi įvairius prietaisus, maistą, žaislus ir kitus reikmenis. Lietuvoje mokyklinės kuprinės sudėtis taip pat yra įvairi, didžiausią svorio dalį taip pat sudaro knygos. Kartais pakankamai didelės, storais viršeliais knygos, skirtos pradinėms klasių mokiniams, yra akivaizdžiai per sunkios. Vadovėlis negali sverti daugiau kaip 300 gramų. Todėl mokyklinės kuprinės teigiami svorio pokyčiai turi vykti nuo leidybos suderinimo dėl vadovėlių tinkamo svorio.

Renkantis kuprinę būtina atsižvelgti į vaiko amžių. Kuprinės svoris turi sudaryti 10 procentų vaiko svorio, ji privalo būti lengva, su sutvirtinta nugarėle, kuri tvirtai priglustų prie vaiko nugaros ir neleistų jai deformuotis. Tokia kuprinė ir pati ilgiau išlaiko savo formą (Gural, 2004).

Valstybinis aplinkos sveikatos centras 2003 m. atliko tyrimą, kurio metu nustatė, kad moksleivių kuprinės yra perkrautos, dažnai neatitinka higienos reikalavimų. Įvertintas 24 209 mokinių kuprinių svoris, tipas, nešimo būdas, papildomo krepšio svoris bei pačių mokinių nuomonė dėl kuprinės svorio sunkumo. Remiantis šio tyrimo duomenimis, 62 proc. mokinių kuprinių svoris viršijo rekomenduojamą, o 14 proc. mokinių kuprinių svoris viršijo netgi 15 proc. mokinio svorio. Klasių aspektu dažniau sunkias kuprines nešiojo 5 klasių mokiniai nei 6 klasių. Lyginant lyčių aspektu berniukų kuprinės buvo sunkesnės nei mergaičių. Tai reiškia, kad dalis jų ne visada nešiojasi vien reikalingus daiktus. 16 proc. mokinių kuprinių neatitiko mokyklinių kuprinių reikalavimų. Net 60 proc. mokinių patys pripažino, kad jų kuprinės per sunkios. Po šio tyrimo pateiktos rekomendacijos tėvams, mokytojams dėl kuprinės nešiojimo bei leidėjams dėl vadovėlių svorio normų.

Didelė dalis diskusijų, kylančių dėl mokyklinės kuprinės svorio, rodo, kad ši problema yra pastebima visame pasaulyje. Malhotra ir kt. mokslininkai atliko tyrimus, kurių metu nustatyta, kad per sunkus nešimas (šiuo atveju kuprinės) yra kaip rizikos veiksnys, prisidedantis prie vaiko stuburo pakitimų. Taip yra, todėl, kad veikiant stipriai išorinei jėgai atsiranda disbalansas tarp vidinių jėgų, kuris sukelia laikysenos pakitimus, nes stuburas stengiasi kompensuoti, nesutapimus tarp sunkios kuprinės ir silpnų raumenų. Veikiant tokiai išorinės ir vidinės jėgos kovai, kinta vaiko eiseną. JAV atlikto tyrimo duomenimis, net 6 iš 10–ies 9–20 metų amžiaus moksleiviai skundžiasi lėtiniu nugaros skausmu dėl sunkios kuprinės nešiojimo. Dėl per sunkių kuprinių nešiojimo vaikams gali prasidėti nugaros skausmai arba vadinama, jaunatvinė osteochondrozė, kuri dešimčia metų anksčiau sukels senatvinę osteochondrozę (Sketerskienė, 2004).

Remiantis Pasaulio Sveikatos Organizacijos (PSO) rekomendacijomis ir Lietuvos higienos normoje HN41:2003 „Mokyklinės prekės“ nurodyta, kad optimalus pilnos kuprinės svoris turėtų

sudaryti ne daugiau kaip 10% mokinio kūno svorio, o didžiausias pilnos kuprinės svoris neturi viršyti 15% mokinio kūno svorio.

1.2.2. Mokyklinės kuprinės nešimo būdai ir įtaka laikysenai

Rekomenduojama kuprinę nešti užsidėjus diržus ant abiejų pečių, kuprinės apačia neturi būti žemiau moksleivio juosmens. Kuprinė turi būti plačiomis, paminkštinomis petnešomis, leidžiančiomis vaikui laisvai atlikti judesius rankomis. Medikai pataria įsitikinti ar kuprinėje yra sutvirtinta nugarėlė, kuri palaiko vaiko taisyklingą laikyseną. Nešiojant sunkius nešulius stuburui tenka didelė apkrova, stipriau yra spaudžiami tarpslanksteliniai diskai. Nešant sunkius daiktus būtina padalyti juos į dvi dalis ir nešti abiejose rankose. Jeigu daiktus nešame kuprinėje, sunkesnius reikia dėti toje kuprinės dalyje, kuri yra arčiau nugaros (Dadelienė, Jamontaitė, Cirtautas, 2001).

Cottalorda ir kt. (2004) tvirtina, kad mokyklinės kuprinės nešimas užsidėjus diržus ant abiejų pečių, veikia vaiko laikyseną ir eiseną mažiau, negu kuprinės nešimas ant vieno peties. Kai svoris nešamas ant vieno peties, tuomet didesnė svorio dalis tenka vienai kūno pusei, dėl to pasikeičia kūno svorio gravitacijos centras. Todėl būtina kuprinę nešti užsidėjus diržus ant abiejų pečių, tai nesutrikdo normalaus žmogaus kūno svorio centro.

Venturos (2002) teigimu, nešant kuprinę ant vieno peties, kuprinės svoris tenka tik vienai kūno pusei, neapkrautoji kūno pusė, bando tai kompensuoti, dėl to stuburą laikantys raumenys įsitempia. Tuomet vaikas jaučia fizinį skausmą nugaros srityje, dėl netinkamo kuprinės nešimo. Nuolat įtempti raumenys ima spazmuoti, dėl to vėliau gali atsirasti įvairių sveikatos sutrikimų.

1.3. Kūno laikysena ir sutrikimai

Vaiko išvaizdai ir sveikatai didelę reikšmę turi laikysena. Tai įprastinė kūno padėtis. Ji yra taisyklinga, kai vaikas per daug neįtempdamas raumenų vaikšto, sėdi tiesiai laikydamas liemenį ir galvą. Susiformavusi ikimokykliniame amžiuje ir jaunesniajame mokykliniame amžiuje, vėliau ji sunkiai koreguojama. Netaisyklinga laikysena – ne tik išorinis trūkumas, gadinantis vaiko išvaizdą, ji trukdo ir vidaus organų veiklai. Vaikystėje greitai auga ir vystosi atskiros kūno dalys. Kaulėja stuburo slanksteliai, bet stuburas vis dar lankstus ir gali lengvai iškrypti. Svarbu yra, kad vaikai griežtai laikytųsi darbo ir poilsio režimo, higienos reikalavimų. Be to, vaikai turi įprasti kontroliuoti savo kūno laikyseną stovėdami, sėdėdami ir eidami (Adaškevičienė, 1996).

Laikysena – tai kūno dalių sąryšis ir tai nėra fiksuota kūno būseną – kiekvieno žmogaus kūno padėtis erdvėje individuali. Laikyseną lemia tiek išoriniai, tiek vidiniai veiksniai (Mockevičienė ir kt. 2007).

Kaip nurodo Aleksandravičienė ir kt. (2011), laikysena – kūno dalių sąryšis. Laikysena nėra fiksuota būseną – kiekvieno žmogaus kūno padėtis erdvėje yra individuali. Laikysena yra susijusi su įgimtomis judėjimo aparato savybėmis, nervų sistemos būkle, fiziniu išsivystymu. Laikysena pradeda formuotis vaikystėje ir baigia nustojus augti, šiek tiek keisdamasi per visą gyvenimą. Laikysenos formavimuisi labai svarbus mokyklinis laikotarpis. Jos taisyklingumas turi didelę įtaką žmogaus judėjimo aparato ir vidaus organų veiklai, per juos – ištvermei ir darbingumui. Dirbant bet kokią darbą, užsiimant kasdiene veikla, aktyviai ilsintis ar sportuojant, laikysena keičiasi.

Balčiūnienė (1997) teigia, jog taisyklinga laikysena – tai įprasta kūno padėtis, kai žmogus, ydingai neįtempdamas raumenų, sugeba tiesiai laikyti liemenį ir galvą. Taisyklinga laikysena nebūna įgimta.

Pasak Girskio (2009) graži laikysena – tai ne tik fizinės žmogaus sveikatos, geros savijautos, bet ir psichinės, emocinės būsenos veidrodis. Blogai emociškai besijaučiantys žmonės visada vaikšto susikūprinę, susigūžę, jų raumenys suglebę ar įsitempę. Kai laikysena taisyklinga, vidaus organai nesuspausti, jų veikla nesutrunka.

Kaip nurodo Bružienė (2009), netaisyklinga laikysena – ne tik išorinis defektas. Jis trukdo ir vidaus organų fiziologinei sveikatai.

Netaisyklinga kūno laikysena – vienas labiausiai paplitusių vaikų kaulų ir raumenų sistemos sutrikimas. Lietuvoje netaisyklinga laikysena nustatoma nuo 25-30% mokyklinio amžiaus vaikų, o didesnės stuburo patologijos iki 10% vaikų. Dažniausia nugaros skausmo priežastis yra netaisyklinga laikysena. Nugaros skausmai atsiranda dėl netaisyklingo ilgalaikio sėdėjimo, stovėjimo, dėl netaisyklingo sunkių daiktų kilnojimo, nešiojimo (Aleksandravičienė ir kt., 2011).

Kaip nurodo Barkauskienė (2000) netaisyklinga laikysena retai būna įgimta (įgimtų stuburo iškreipimų pasitaiko tik apie 6%), dažniausiai ji susiformuoja dėl netinkamos aplinkos. Pirmosiose klasėse mokinių, turinčių stuburo iškreipimų, būna apie 3%, aštuntose – apie 8%, o vyresnėse klasėse – iki 20% ir daugiau.

Kaip nurodo Grybauskas ir kt. (2002), ištyrę 221 Vilniaus „Žvėryno“ gimnazijos, Kauno „Nemuno“ vidurinės mokyklos ir Panevėžio „Gabijos“ pagrindinės mokyklos 5 klasių mokinį (104 mergaites ir 117 berniukų), nustatė, kad laikysenos sutrikimai 5 klasėje paplitę ir dažnesni tarp berniukų.

Pasak Aleksandravičienės ir kt. (2011), laikyseną lemia bendra sveikata, lytis, jėga ir ištvermė, asmeniniai įpročiai, darbo vieta. Laikysena gali būti statinė ir dinaminė. Statinė arba ramybės laikysena tai – laikysena ramybėje, be judesio, gulint, sėdint ar stovint. Dinaminė laikysena – laikysena judant. Visus ekonomiškus judesius atitinka tokia laikysena, kai kūno dalys veikia harmoningai.

Statistikos duomenys rodo, kad laikysenos sutrikimų daugėja, o jų amžius „jaunėja“. Lietuvoje 2003 metais 1000-čiui patikrintų vaikų nuo 7 iki 14 m. laikysenos sutrikimai pasitvirtino 126,5 atvejo. Šiauliuose 2002 metais buvo 28,5 atvejo, o 2003 metais – 41,3 atvejo 1000-čiui patikrintų vaikų nuo 7 iki 14 metų (Mockevičienė ir kt., 2007).

Pasak Juškelienės (1997), laikysenos sutrikimų priežastis gali būti per aukštas ar per žemas stalas, blogas apšvietimas, ilga statinė kūno padėtis, miegas minkštoje lovoje. Taip pat ydingos laikysenos priežastis gali būti nepakankamas fizinis aktyvumas, nes mažai gryname ore būnančio, mažai bėgiojančio, žaidžiančio ar kitaip mažai judančio vaiko raumenys būna silpnai išsivystę ir nepajėgia išlaikyti kūno vertikalioje padėtyje. Dažniau iškrypsta mergaičių negu berniukų stuburas, nes berniukai iš prigimties yra judresni, daugiau sportuoja, bėgioja. Ydinga laikysena gali formuotis ir dėl dažno sergamumo. Jei vaikas dažnai serga, jis yra silpnesnis, mažai juda ir mažai būna gryname ore. Paprastai tokių vaikų kūno raumenys yra silpniau išsivystę, ypač nugaros, pilvo, viršutinių ir apatinių galūnių.

Kiekvieno žmogaus laikysena - individuali. Ją įtakoja genetiniai veiksniai (dažnai dėl nežinojimo genetinės ypatybės palaikomos liga ar laikysenos sutrikimu), aplinka (išoriniai veiksniai) ir bendra organizmo būklė (vidiniai veiksniai) (Adaškevičienė, 2004).

Vidiniai laikyseną įtakoiantys veiksniai:

- gimdymo trauma;
- paveldimumas (kojų ilgis, jungiamųjų audinių ypatybės);
- vidaus organų veiklos sutrikimai;
- bendra sveikatos būklė (ligos, traumos);
- judesių - atramos sistemos būklė (raumenų jėga, ilgis, tonusas, raiščių įtempimas, sąnarių judesių apimtys);
- psichologiniai veiksniai (savivertė, motyvacija);
- fizinis aktyvumas;
- kasdieninis aktyvumas ir įpročiai (kūno padėtis, judesių stereotipai).

Išoriniai laikyseną įtakojantys veiksniai :

- gravitacinė jėga;
- aplinka;
- socialinės ir kultūrinės tradicijos;
- informacijos ir žinių apie taisyklingą laikyseną ir jos reikšmę prieinamumas.

Kaip nurodo Ramanauskienė ir kt. (2008), laikysenos iš esmės yra išmokstama.

1.4. Fizinis išsivystymas

Fizinis išsivystymas – morfologinių fiziologinių organizmo savybių visuma, rodanti organizmo fizinio subrendimo būklę, fizinį pajėgumą bei harmoningumą. Tai vienas iš sveikatos rodiklių. Vaikų ir paauglių fizinį išsivystymą lemia augimo ir vystymosi dėsningumai, organizmo brendimo procesai ir morfologinė bei fiziologinė būklė kiekvienu amžiaus tarpsniu. Fizinis išsivystymas priklauso nuo įgimtų pradų ir išorės aplinkos veiksnių (Kineziologijos pagrindai, 2004).

Pasak Dadalienės (2008), fizinis išsivystymas – tai žmogaus struktūrinių ir kai kurių funkcinių galių visuma. Ji priklauso nuo paveldėjimo, gyvenimo būdo ir sąlygų, persirgtų ligų, fizinio aktyvumo.

Kaip nurodo Vaitkevičiaus ir kt. (2001), fizinis vaiko išsivystymas – tai jo organizmo struktūrinė bei funkcinė būklė, morfologinių ir fiziologinių savybių kompleksas, kuris rodo, kaip organizmas subrendęs, ar harmoningai vystosi, taip pat, tai vienas pagrindinių vaiko sveikatos rodiklių. Pagal fizinį išsivystymą sprendžiama apie vaikų gyvenimo ir auklėjimo sąlygas. Vaiko fizinį išsivystymą lemia genetiniai, socialiniai, ekonominiai, buitiniai, ekologiniai ir kiti veiksniai bei persirgtos ligos.

Vaitkevičius ir kt. (2001) rekomenduoja tokius fizinės būklės vertinimo variantus:

I. Darnus (harmoningas) augimas (HA), kai ūgis normalus (N), t.y. atitinka amžių arba nukrypęs nuo vidutinio leistinose ribose. Šiam variantui priskiriami vidutinio ūgio, apyžemiai ir apyaukščiai vaikai bei aukšti ir žemi vaikai, kai visi kiti jų augimo rodikliai proporcingi ūgiui, augimo greitis normalus arba saikingai nukrypęs nuo vidutinio, lytinis subrendimas be didesnių nukrypimų, vaikas nesiskundžia bendra savijauta, yra aktyvus, bendra sveikatos būklė – be ypatingų pokyčių. Vadinasi, šio varianto vaikų fizinę būklę sutrumpintai galime žymėti taip: KAN: vidutinio ūgio, HAN: apyžemiai, HAN: apyaukščiai, HAN: aukšti, HAN: žemi. Reikėtų atkreipti dėmesį į mažus arba didelius vaikus, jeigu jie skundžiasi bendra savijauta, dažnai serga, tam tikrame amžiuje

neima greičiau augti, jeigu staiga sulėtėja arba ypač pagreitėja jų augimo greitis, arba jų ūgis labai skiriasi nuo tėvų. Tokius vaikus reikėtų dažniau tirti. Jeigu tokie vaikai niekuo nesiskundžia, neserga dažniau nei kiti, bendra savijauta gera ir vaikas aktyvus, tėvai irgi aukšti arba žemi – rūpintis neverta, nes toks yra vaiko augimo pobūdis.

II. Darnus (harmoningas) augimas, kai ūgis yra kraštutinis (HAK) ir aiškiai neatitinka amžiaus: HAK: labai aukšti, HAK: labai žemi, o visi kiti rodikliai atitinka ūgį; formuojasi proporcingai, funkciniai rodikliai ir lytinis brendimas – taip pat be ryškesnių nukrypimų. Tokių vaikų augimo greitis gali būti įvairus. Bendra savijauta ir sveikatos būklė – įvairi. Darniai augančius, tačiau labai aukštus ir ypač labai žemus vaikus dažniau ištinka įvairios negalios. Vaikas gali niekuo ypatingu nesiskųsti, būti aktyvus, bendra sveikatos būklė taip pat gali būti normali, tačiau vis tiek tokį vaiką reikėtų dažniau tirti. Ypač reikėtų susirūpinti, jei toks vaikas dažnai serga, skundžiasi bendra savijauta. Ypač atidžiai reikėtų stebėti labai žemus vaikus. Labai aukšti ir labai žemi vaikai, ypač pastarieji, dažniau serga endokrininių liaukų sutrikimais ir kitomis ligomis. Jeigu bendros sveikatos būklės pokyčių nėra, tyrimai normalūs, endokrininės ar kitos organinės patologijos nėra – vadinasi, toks vaiko augimo pobūdis.

III. Nedarnus (neharmoningas) augimas (NHA), kai vienas ar keli vaiko rodikliai formuojasi neproporcingai ūgiui arba vaikas pernelyg anksti arba vėlai lytiškai subręsta. Susidūrus su tokiu nedarnaus augimo variantu reikėtų nurodyti ne tik ūgį, bet ir nedarnaus augimo pobūdį, pavyzdžiui, NHA: vidutinio ūgio, svoris didelis arba NHA: aukštas, vėluoja lytinis brendimas. Nedarniai augantį vaiką privalu nuodugniai ištirti, rasti tokio jo augimo priežastis. Ypač atidžiai reikėtų stebėti pataloginio svorio, labai liesus arba nutukusius vaikus, vaikus, kurių funkciniai rodikliai žemi, ir, žinoma, vaikų, kurių lytinis brendimas sutrikęs.

Pasak Dadalienės (2008), fizinio išsivystymo požymių nustatymas yra reikšmingas tyrimas, jis dažnai taikomas įvertinant žmogaus fizinę būklę.

Kaip nurodo Juškelienė (2003), vaikų sveikata nustatoma ne vien atsižvelgiant į kokią nors ligą, bet visada aptariamas ir įvairių organizmo funkcijų pajėgumas, žiūrima, kaip jis atitinka vaikų amžių, kaip kinta fiziologiniai rodikliai augant, ar vaikai yra linkę sirgti ūmiomis ligomis.

1.4.1. Fizinio aktyvumo ir sveikatos ryšys

Fizinis aktyvumas laikomas vienas iš pagrindinių individo fizinės, socialinės ir emocinės gerovės sąlygų. Žmogus sukurtas judėti. Judėjimas turi labai didelę reikšmę – jis gali sumažinti širdies ir kraujotakos sistemos ligų, cukrinio diabeto ir osteoporozės riziką, taip pat padeda kontroliuoti kūno svorį ir gerinti psichinę sveikatą.

Kaip nurodo Vaitkevičius ir kt. autoriai (2011) – fizinis aktyvumas gali vykti keturiose srityse: laisvalaikio, profesinėje, namų ruošos ir mobilumo.

Pasaulio sveikatos organizacija teigia, kad daugiau nei 60 proc. pasaulio gyventojų fizinis aktyvumas yra mažesnis už mažiausią rekomenduotiną – 30 min. vidutinio intensyvumo fizinį aktyvumą kasdien (Mickevičienė, Motiejūnaitė, Skurvydas, 2006).

Pasak Mickevičienės ir kt. (2006), dauguma Lietuvos moksleivių nėra pakankamai fiziškai aktyvūs. Nepakankamas fizinis aktyvumas neigiamai veikia jų augimą ir brendimą. Mokslininkai, tyrę Lietuvos vaikų fizinį aktyvumą, išvelgia jo ryškias mažėjimo tendencijas. Tyrimo duomenimis, daugiau nei 20 proc. berniukų ir daugiau nei 40 proc. mergaičių yra nepakankamai fiziškai aktyvūs, be to, šis procesas kasmet vis didėja.

Pasaulio sveikatos organizacijos ekspertai teigia, kad nepakankamas fizinis aktyvumas yra vienas iš lėtinių neinfekcinių ligų rizikos veiksnių, kuris apytikriai kasmet lemia 3,2 milijono Žemės rutulio gyventojų mirčių. Fizinio aktyvumo reikšmė neabejotinai didelė ir vaikystėje bei paauglystėje. Atlikti moksliniai tyrimai pateikia daugybę įrodymų, kad fizinis aktyvumas yra vienas iš reikšmingų harmoningo paauglių vystymosi ir sveikatos veiksnių. Epidemiologiniais tyrimais nustatytos prielaidos apie fizinio aktyvumo ryšius su paauglių nutukimu, širdies ir kraujagyslių ligų rizikos veiksniais, depresijos požymiais ir kt. Šiuolaikinėse fizinio aktyvumo rekomendacijose akcentuojamas sveikatą stiprinantis ir ligų riziką mažinantis fizinis aktyvumas. Manoma, kad vaikai ir paaugliai turėtų būti fiziškai aktyvūs kasdien. Judėti rekomenduojama bent valandą ar daugiau. Tačiau tarptautinio HBSC tyrimo, atlikto beveik 40 - yje Europos ir Šiaurės Amerikos šalių, duomenimis, fiziškai aktyvūs būna mažiau nei pusė 11–15 metų paauglių. Todėl daugelyje šalių, taip pat ir Lietuvoje, didėja susirūpinimas mažu paauglių fiziniu aktyvumu (Zaborskis, Raskilas, 2011).

Fizinis aktyvumas – visuma aktyvių judesių, kuriuos per tam tikrą laiką ir tam tikru intensyvumu atlieka raumenys ir sąnariai. Judesiai reikalingi ne tik žmogaus praktiniams tikslams pasiekti, bet ir fiziniam pajėgumui, sveikatai stiprinti (Kineliūzolgijos pagrindai, 2004).

Kaip nurodo Kuklys ir Blauzdy (2000), fizinis aktyvumas – tai griaučių raumenų sukelti sąmoningi judesiai, kuriuos atliekant energijos suvartojama daugiau, palyginus su ramybės būseną. Žmogaus fizinis aktyvumas reiškiasi aktyviai poilsiaujant, mankštinantis, dirbant, atliekant namų ruošos, buities darbus ar kitoje veikloje, susijusioje su energijos suvartojimu.

Pasak Adaškevičienės (1996), vaikas iš prigimties yra fiziškai silpna būtybė. Jis negalėtų užaugti be suaugusiųjų priežiūros, todėl būtina sudaryti palankias sąlygas vaikui fiziškai tobulėti,

skatinti jo fizines galias, kurti palankią aplinką sveikai gyvensenai. Nuo fizinio aktyvumo labai priklauso ir fizinė vaikų būklė (išsivystymas, pasirengimas) bei kiti rodikliai.

Fizinis aktyvumas labiausiai stiprina vaiko sveikatą. Reguliariai atliekami fiziniai pratimai stiprina kaulus, raumenis, didina ištvermę, lavina judesius, lankstumą bei koordinaciją. Tinkamai sportuojant išsaugomas normalus kūno svoris, taisyklinga laikysena, pagerėja atsparumas stresui, brendimo ir augimo procesams. Fizinis pajėgumas – tai gebėjimas patenkinamai atlikti fizinį darbą. Žmogaus buičiai ir darbui fizinis pajėgumas yra svarbus kaip sveikatos komponentas, padedantis išlaikyti gyvenimo aktyvumą (Kizeliologijos pagrindai, 2004).

„Sveikata visiems XXI a.“ iškėlė 21 tikslą ir numatė jų įgyvendinimo strategijas. Šie tikslai yra privalomi. Kaip yra nurodyta ketvirtame tikslė – jaunų žmonių sveikata. Siekiama, kad iki 2020 metų jauni regiono žmonės būtų sveikesni ir geriau suvokę savo vaidmenį visuomenėje. Bus siekiama saugios socialinės ir ekonominės aplinkos sukūrimo, sveikatos mokslo bei socialinių tarnybų bendradarbiavimo. Vienuoliktas tikslas – sveikesnė gyvensena. Iki 2015 metų visi visuomenės nariai turėtų pasirinkti sveikesnę gyvenseną. Tryliktasis tikslas – su sveikata susijusi aplinka. Iki 2015 metų regiono gyventojams turėtų būti sudarytos didesnės galimybės gyventi sveikoje fizinėje ir socialinėje aplinkoje namuose, mokykloje. Tai labai ženklūs sveikatos ugdymo pokyčiai. Sveikata ir gyvenimo įgūdžiai padedantys ją palaikyti, identifikuoti ir išvengti rizikos veiksnių (Vaitkevičius, 2005).

2 skyrius. TYRIMO REZULTATAI IR JŲ APTARIMAS

2.1. Tyrimo metodika

Tyrimas buvo suskirstytas į tris etapus. Pirmajame tyrimo etape buvo renkami antropometriniai duomenys. Antrame – sveriamos kuprinės, matuojami suolai, bei apklausiami mokiniai. Šis tyrimo etapas buvo atliekamas tam tikromis dienomis, pagal sudarytą grafiką. Tyrimas vykdytas sausio ir kovo mėnesiais. Norint nustatyti tą dieną į mokyklą atsineštos kuprinės svorį, prieš tai mokiniai buvo paprašyti į jas susidėti viską, ką tą dieną atsinešė. Taip pat siekta išsiaiškinti, kiek sveria mokinių atsinešti nereikalingi pamokoms daiktai. Padedant klasės mokytojai, buvo išimami tik tą dieną pamokoms reikalingi daiktai. Interviu metodu apklausti klasės mokiniai, į klausimus padėjo atsakyti jų mokytojos. Trečiasis etapas matematinė, statistinė bei grafinė analizė.

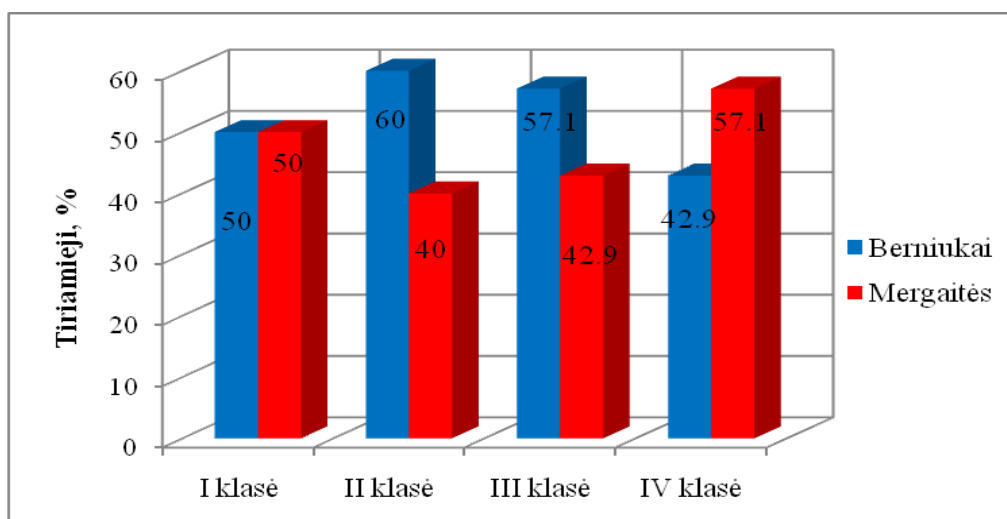
2.2. Tyrimo dalyviai

Tiriamąją imtį sudarė 82 pradinių klasių mokiniai – pirmos (10 mergaičių ir 10 berniukų), antros (8 mergaitės ir 12 berniukų), trečios (9 mergaitės ir 12 berniukų), ketvirtos (9 berniukai, 12 mergaičių), klasės Radviliškio Vinco Kudirkos pagrindinės mokyklos mokiniai.

Pagal kuprinės svorį tiriamoji imtis buvo padalinta į tris grupes. Pirmąją grupę sudarė mokiniai, kurių kuprinės svoris sudarė iki 10% kūno masės, antrąją – nuo 10 iki 15% kūno masės, trečiąją grupę – 15 iki 20% tiriamųjų kūno masės.

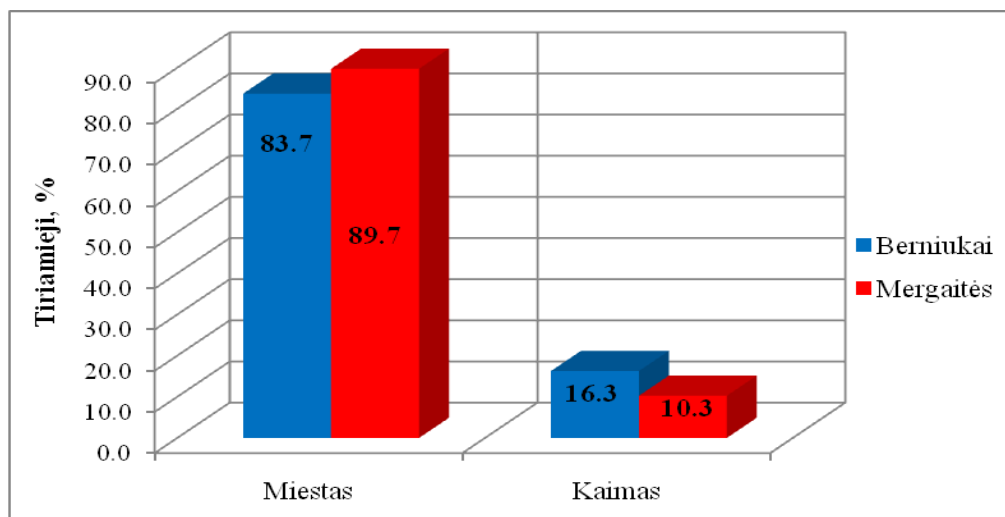
2.3. Mokinių fizinio išsivystymo ir rizikos veiksnių lyginamoji analizė

Tyrimo metu buvo surinkti mokinių duomenys: lytis, klasė, gyvenamoji vieta. Tyrimui atlikti buvo pasirinktos bendrojo lavinimo pradinė klasių mokyklos mokiniai, t.y. 1 – 4 klasės. 1 klasės tiriamųjų yra po lygiai 10 (50%) mergaičių ir 10 (50%) berniukų, 2 klasės – 8 (40%) mergaitės ir 12 (60%) berniukų, 3 klasės 9 (42,9%) mergaitės ir 12 (57,1%) berniukų, 4 klasės 12 (57,1%) mergaičių ir 9 (42,9%) berniukai. Galima pastebėti, kad tiriamųjų pasiskirstymas pagal lytį nėra labai skirtingas. Iš 82 tiriamųjų – 39 (52,5%) mergaitės, berniukų – 49 (47,5%).

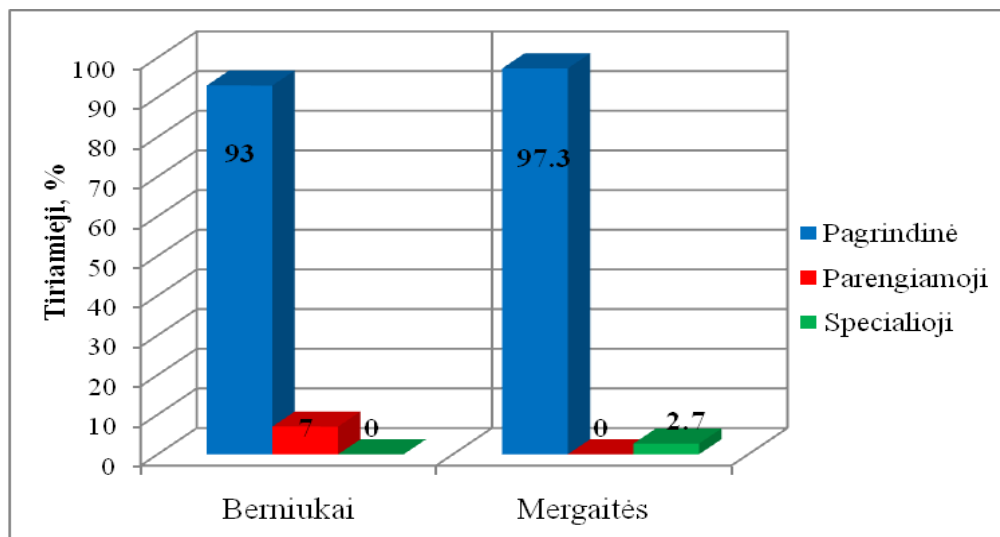


6 pav. Tiriamųjų pasiskirstymas pagal lytį klasėse, %

Tyrimo metu paaiškėjo, kad didelė dalis tiriamųjų mergaičių (89,7%) ir berniukų (83,7%) gyvena mieste, tuo tarpu kaime gyvena (10,3%) mergaičių ir (16,3%) berniukų.



7 pav. Tiriamųjų pasiskirstymas pagal gyvenamąją vietą, %



8 pav. Mokinių pasiskirstymas pagal fizinio pasirengimo grupės, %

Pagal surinktus fizinio parengimo duomenis mokiniai pasiskirstė netolygiai. Pagrindinei grupei priskiriami 97,3% mergaitės ir 93% berniukų. Parengiamajai grupei priklauso tik 7% berniukų, specialiajai – 2,7% mergaičių. Iš 82 I- IV klasių mokinių 78 priklauso pagrindinei fizinio lavinimo grupei, jų tarpe 7 berniukai ir 4 mergaitės gyvenantys kaime. Parengiamąją grupę sudaro 2 berniukai. Viena mokinė iš 82 priklauso specialiajai grupei.

2 lentelė

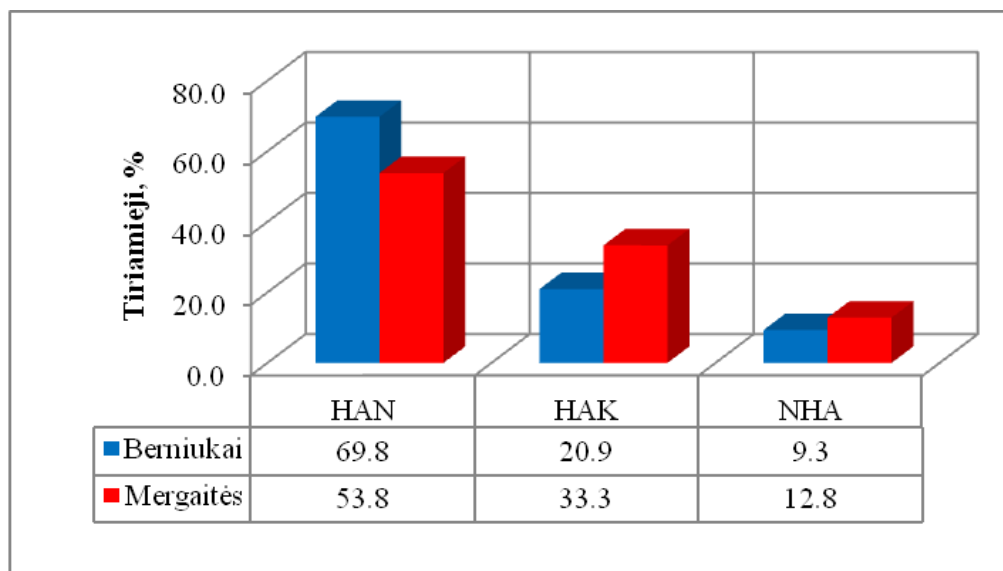
Mokinių fizinio išsivystymo duomenys, %

Amžius	HAN		NHA				HAK			
	Berniukai	Mergaitės	Trūksta svorio		Per didelis svoris		Labai žemi		Labai aukšti	
			Berniukai	Mergaitės	Berniukai	Mergaitės	Berniukai	Mergaitės	Berniukai	Mergaitės
8 m.	80	40	10	20			10	30		10
9 m.	83.3	37.5			8.3	12.5		50	8.4	
10 m.	58.3	88.9	8.3		8.3	11.1	16.6		8.5	
11 m.	55.6	50		25	22.2		11.1	25	11.1	

9 pav. Mokinių fizinis išsivystymas, %

Mano atlikti tyrimai rodo, kad nedarniai besivystančių vaikų buvo nuo 8,3% iki 25%. Didžiąją dalį sudarė 11 metų mergaitės (25%), taip pat ir 8 metų mergaitės (20%), kurių svoris buvo labai mažas. Tuo tarpu per daug sveria 11 metų berniukai (22,2 %) ir 9 metų mergaitės (12,5%).

Siekiant sužinoti mokinių darnų augimą, kai ūgis yra kraštutinis, tyrimo rezultatai atskleidė, kad 9 metų mergaičių (50%) yra labai žemos, o labai aukštų mergaičių buvo 1 – oje klasėje tai sudarė 10%. Tuo tarpu žemiausi berniukai 10 metų sudarė 16,6 %, o aukščiausi berniukai 11 metų 11,1%.



10 pav. Mokinių fizinio išsivystymo pasiskirstymas pagal lytį, %

Pagal tyrimųjų ūgį ir svorį nustatytas mokinių fizinis išsivystymas. Tyrimo duomenimis 69,8% berniukų ir 53,8% mergaičių yra darnaus harmoningo išsivystymo lygio (HAN). Jų ūgis yra normalus, t.y. atitinka amžių. 20,9% berniukų ir 33,3% mergaičių yra darnaus harmoningo išsivystymo lygio (HAK), kai ūgis yra kraštutinis. 9,3% berniukų ir 12,8% mergaičių nustatytas nedarnus augimas (NHA), kai vienas ar keli rodikliai rodo neproporcingą vystymąsi.

3 lentelė

I klasės mokinių harmoningas išsivystymas ir rizikos veiksniai, %

HAN	Berniukai	Mergaitės
	80	40
Mokyklinis suolas: tinkamas	25	—
Mokyklinis suolas: aukštas	75	50
Mokyklinis suolas: žemas	—	50
Mokyklinė kėdė: tinkama	—	—
Mokyklinė kėdė: aukšta	—	—
Mokyklinė kėdė: žema	100	100
Kuprinės svoris <10 %	50	50
Kuprinės svoris 10-15%	40	25
Kuprinės svoris 15-20%	10	25

11 pav. I klasės mokinių harmoningas išsivystymas ir rizikos veiksniai, %

12 pirmos klasės mokinių – 8 berniukams (80%) ir 4 mergaitėms (40%) nustatytas fizinis išsivystymas (HAN), kai ūgis yra normalus, t.y. atitinka amžių. Vienas iš rizikos veiksnių yra sunkių

kuprinių nešimas. Pritaikytą kuprinių svorį nešioja 50% harmoningo išsivystymo berniukų ir mergaičių. Žalingą svorį savo laikysenai nešioja 40% berniukų ir 25% mergaičių. Kitas rizikos veiksnys yra mokykliniai suolai ir kėdės. Visų 12 mokinių kėdės pagal jų ūgį yra per žemos ir netinka mokiniams. 50% mergaičių sėdi prie per aukšto arba per žemo suolo, tuo tarpu 75% berniukų sėdi prie per aukštų suolų, o 25% berniukų sėdi jų ūgiui pritaikytuose suoluose. Kadangi mokiniai pagal savo ūgį turėtų sėdėti geltonai markiruotame suole (suolas – 58cm, kėdė – 34cm) arba raudonai markiruotame suole (suolas – 64cm, kėdė – 38cm).

Išnagrinėjus pirmos klasės mokinių harmoningo išsivystymo rizikos veiksnius, galima teigti, kad mokiniai nešiodami sunkias kuprines ir sėdėdami jų ūgiui nepritaikytuose suoluose, daro žalą taisyklingai savo kūno laikysenai.

4 lentelė

II klasės mokinių harmoningas išsivystymas ir rizikos veiksniai, %

HAN	Berniukai	Mergaitės
	83.3	37.5
Mokyklinis suolas: tinkamas	40	—
Mokyklinis suolas: aukštas	30	100
Mokyklinis suolas: žemas	30	—
Mokyklinė kėdė: tinkama	40	—
Mokyklinė kėdė: aukšta	30	100
Mokyklinė kėdė: žema	30	—
Kuprinės svoris <10%	20	—
Kuprinės svoris 10-15%	60	66.7
Kuprinės svoris 15-20%	20	33.3

12 pav. II klasės mokinių harmoningas išsivystymas ir rizikos veiksniai

13-ai II klasės mokinių: 3 mergaitėms (37,5%) ir 10 berniukų (83,3%), nustatytas harmoningas fizinis išsivystymas (HAN). Iš 3 lentelės galima matyti, kad 3 mergaičių (100%) mokykliniai suolai ir kėdės yra per aukšti. 4 berniukų (40%) suolai ir kėdės yra atitinka jų ūgį. Trijų berniukų (30%), suolai ir kėdės yra per žemos, o 3 berniukai (30%) sėdi per aukštuose suoluose ir kėdėse. Žalingą kuprinės svorį kūno laikysenai neša 6 berniukai (60%) ir 2 mergaitės (66,7%).

Išnagrinėjus antros klasės mokinių harmoningo išsivystymo rizikos veiksnius, galima teigti, kad visi antros klasės mokiniai, turintys harmoningą fizinį išsivystymą, nešdami per didelį svorį kuprinėse ir sėdėdami jų ūgiui nepritaikytuose suoluose, daro žalą taisyklingai savo kūno laikysenai.

III klasės mokinių harmoningas išsivystymas ir rizikos veiksniai, %

HAN	Berniukai	Mergaitės
	58.3	88.9
Mokyklinis suolas: tinkamas	28.6	62.5
Mokyklinis suolas: aukštas	42.8	25
Mokyklinis suolas: žemas	28.6	12.5
Mokyklinė kėdė: tinkama	85.7	37.5
Mokyklinė kėdė: aukšta	–	–
Mokyklinė kėdė: žema	14.3	62.5
Kuprinės svoris <10%	42.9	25
Kuprinės svoris 10-15%	42.9	75
Kuprinės svoris 15-20%	14.2	–

13 pav. III klasės mokinių harmoningas išsivystymas ir rizikos veiksniai, %

15-ai III klasės mokinių: 7 berniukams (58,3%) ir 8 mergaitėms (88,9%) nustatytas harmoningas fizinis išsivystymas (HAN). Vienas iš rizikos veiksnių yra sunkių kuprinių nešimas: 6 mergaitės (75%) ir 3 berniukai (42,9%), nešioja per sunkias kuprines ir tai turi žalingą įtaką jų sveikatai. Kitas veiksnys tai neatitinkantys mokinių ūgio mokykliniai suolai ir kėdės. Didelė dalis 62,5% mergaičių sėdi jų ūgį atitinkančiuose suoluose, o kėdės yra tinkamos tik 37,5% mergaičių. 85,7% trečios klasės berniukų sėdi jų ūgį atitinkančiose mokyklinėse kėdėse, o tuo tarpu jų ūgiui atitinkančiuose suoluose sėdi tik 28,6% berniukai, didesnei daliai 42,8% berniukų mokykliniai suolai yra per aukšti.

Išnagrinėjus turimus duomenis nustatyta, kad per didelius kuprinės svorius nešioja daugiau nei pusė trečios klasės mergaičių ir berniukų. Pritaikytuose suoluose pagal ūgį sėdi pusė mergaičių ir maža dalis berniukų, kuriems nustatytas harmoningas fizinis išsivystymas.

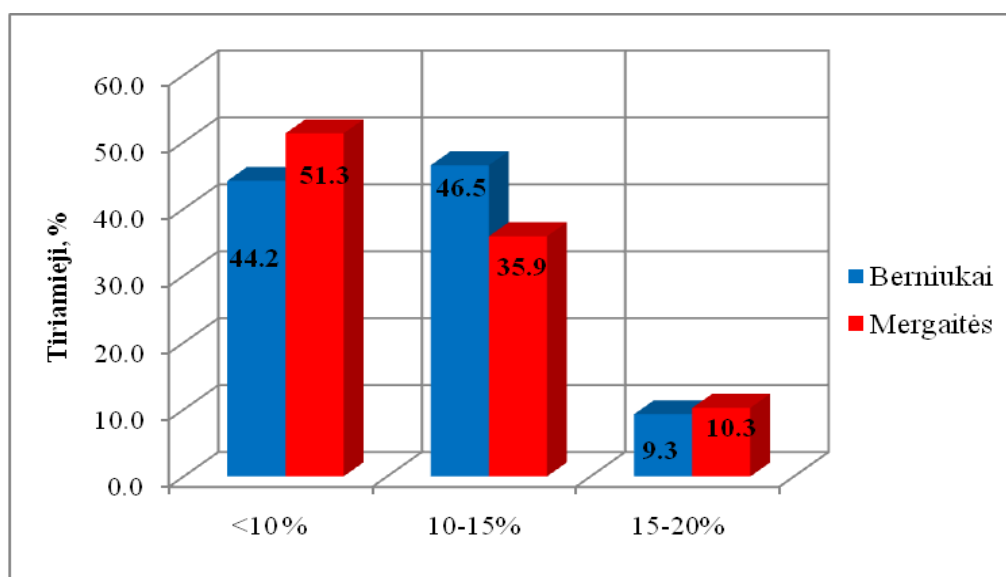
IV klasės mokinių harmoningas išsivystymas ir rizikos veiksniai, %

HAN	Berniukai	Mergaitės
	55.6	50
Mokyklinis suolas: tinkamas	100	—
Mokyklinis suolas: aukštas	—	100
Mokyklinis suolas: žemas	—	—
Mokyklinė kėdė: tinkama	—	—
Mokyklinė kėdė: aukšta	—	—
Mokyklinė kėdė: žema	100	100
Kuprinės svoris <10%	80	66.7
Kuprinės svoris 10-15%	20	33.3

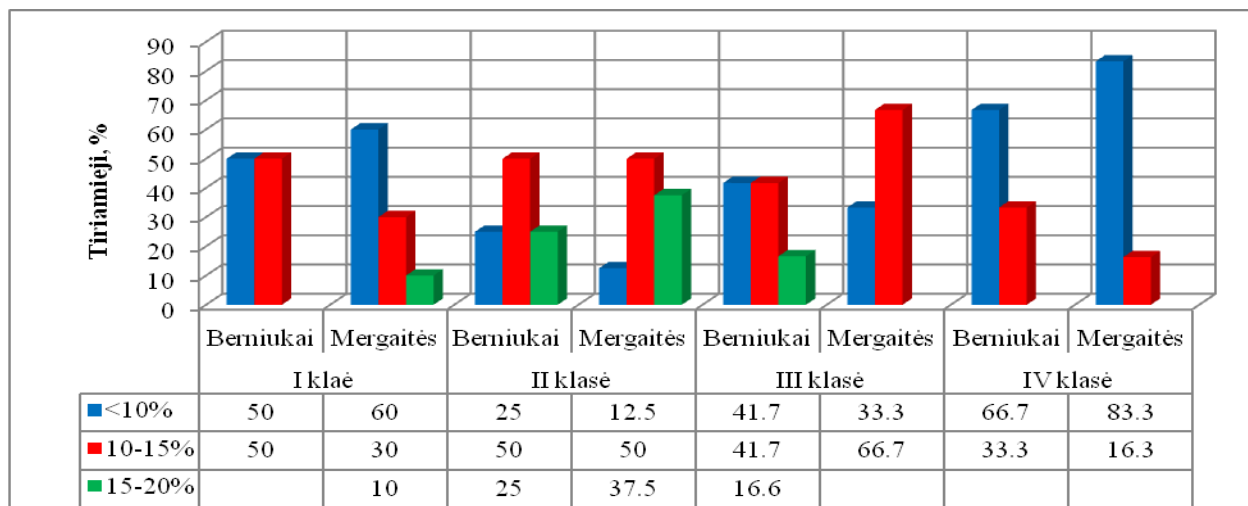
14 pav. IV klasės mokinių harmoningas išsivystymas ir rizikos veiksniai, %

11-ai IV klasės mokinių: 6 mergaitėms (50%) ir 5 berniukams (55,6%) nustatytas harmoningas fizinis išsivystymas (HAN). Kaip matoma iš 5 lentelės, mokykliniai suolai atitinka visų berniukų ūgį, tačiau kėdės berniukams yra per žemos. Mergaičių suolai per aukšti, o kėdės per žemos. Per didelį svorį savo kuprinėje nešioja 33,3% mergaičių ir 20% berniukų. Toks svoris daro žalą mokinių sveikatai. Didesnė dalis mokinių nešioja rekomenduojamą svorį kuprinėje.

Išnagrinėjus ketvirtos klasės mokinių fizinio išsivystymo rizikos veiksnius, galima teigti, kad suolai mokiniams yra pritaikyti, kėdės ne, tai žaloja mokinių laikyseną. Didelė dalis mergaičių ir berniukų į mokyklą nešasi rekomenduojamą kuprinės svorį.

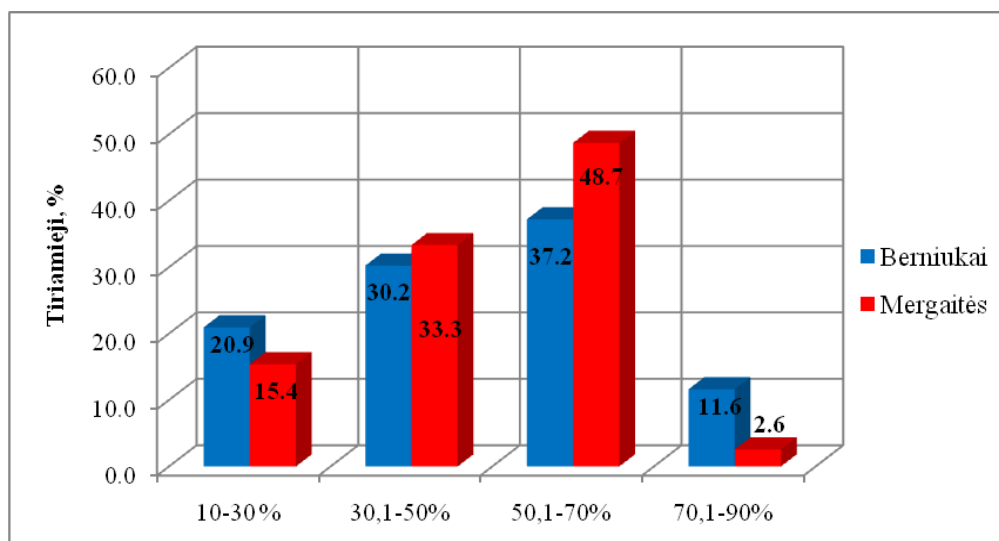
**15 pav.** Kuprinės svorio sudaromas kūno procentas, %

Kuprinės svoriai buvo suskirstyti į tris intervalus priklausomai nuo mokinių kūno masės (%). 44,2% berniukų ir 51,3% mergaičių į mokyklą nešasi rekomenduojamo svorio kuprinę, kuri sudaro iki 10% mokinių kūno masės. 46,5 % berniukų ir 35,9% mergaičių neša kuprinę, kuri sudaro 10-15% mokinių kūno masės. Žalingą savo laikysenai kuprinės svorį neša 10,3% mergaičių ir 9,3% berniukų.



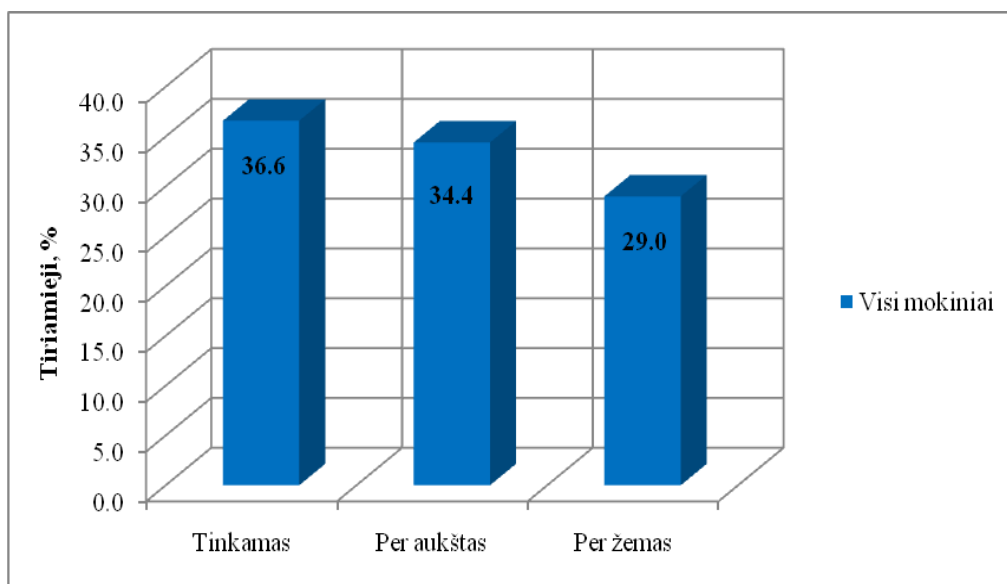
16 pav. Mokinių kuprinių svorių sudaromas kūno procento pasiskirstymas pagal lytį ir klases, %

Pritaikytą savo kūno masei kuprinę į mokyklą nešasi 60% pirmos klasės ir 83,3% ketvirtos klasės mergaičių. 50% pirmos klasės berniukų, 50% visų antros klasės mokinių ir 66,7% trečios klasės mergaičių į mokyklą nešasi kuprines, kurių svoris sudaro nuo 10 iki 15% jų kūno masės. Žalingą savo laikysenai svorį, kuris sudaro 15-20% mokinių kūno masės, nešioja 37,5% antros klasės mergaičių ir 16,6% trečios klasės berniukų.



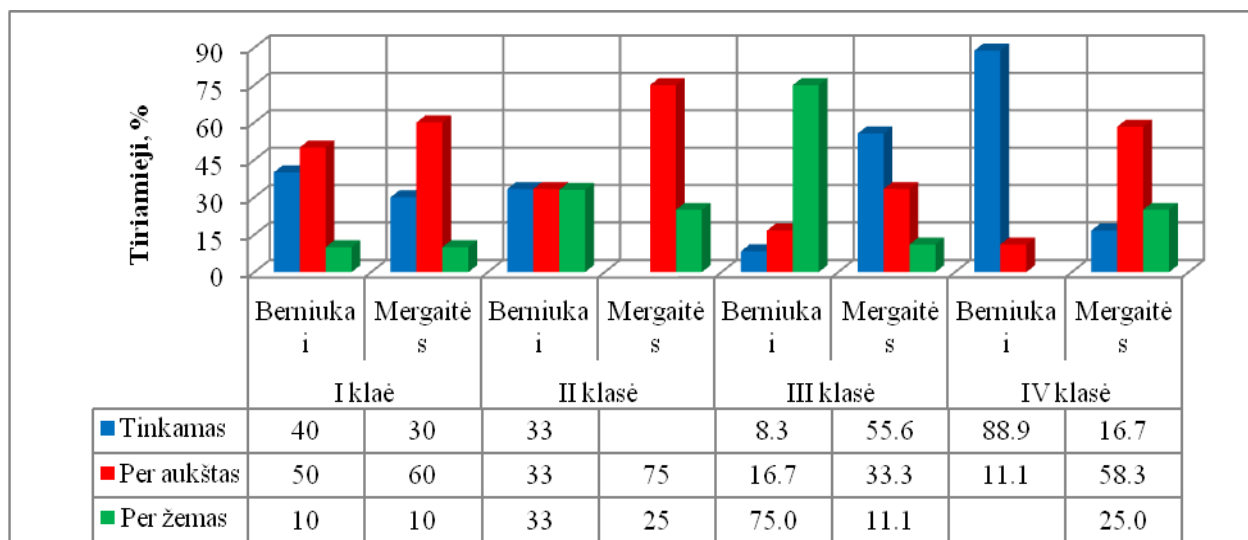
17 pav. Kuprinės svorio sudaromas nereikalingų daiktų procentas, %

Pagal gautus tyrimo rezultatus, tiriamuosius, nešiojančius kuprinėse pamokoms nereikalingus daiktus, suskirstiau į 4 blokus. Pagal 17-ame paveiksle pateiktus duomenis galima matyti, kad nuo 50,1% iki 70% nereikalingo svorio kuprinėse nešiojasi 48,7% mergaičių ir 37,2% berniukų. Didesnį nei 70% nereikalingą svorį savo kuprinėse nešiojasi 11,6% berniukų ir 2,6% mergaičių.



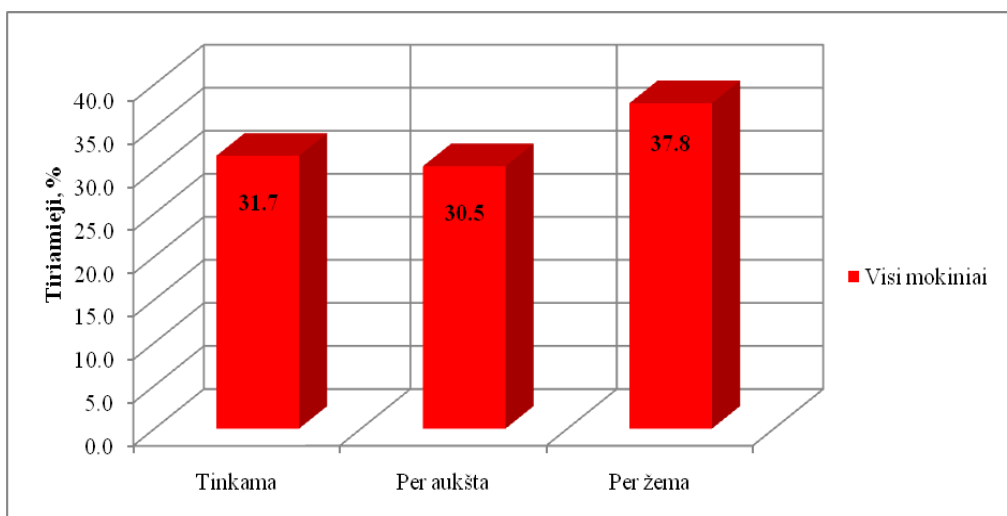
18 pav. Mokinių pasiskirstymas pagal sėdimus suolus, %

Mokiniai turi sėdėti jų ūgiui atitinkančiuose suoluose. Gauti tyrimo rezultatai parodė, kad tik 36,6% pradinėse klasių mokinių sėdi jų ūgiui atitinkančiuose suoluose. Per aukštame suole sėdi 34,4% mokinių, o per mažame suole sėdi 29% mokinių. Jei klasėje nėra tinkamo mokinių ūgiui suolo rekomenduojama mokinius sodinti į aukštesnį suolą.



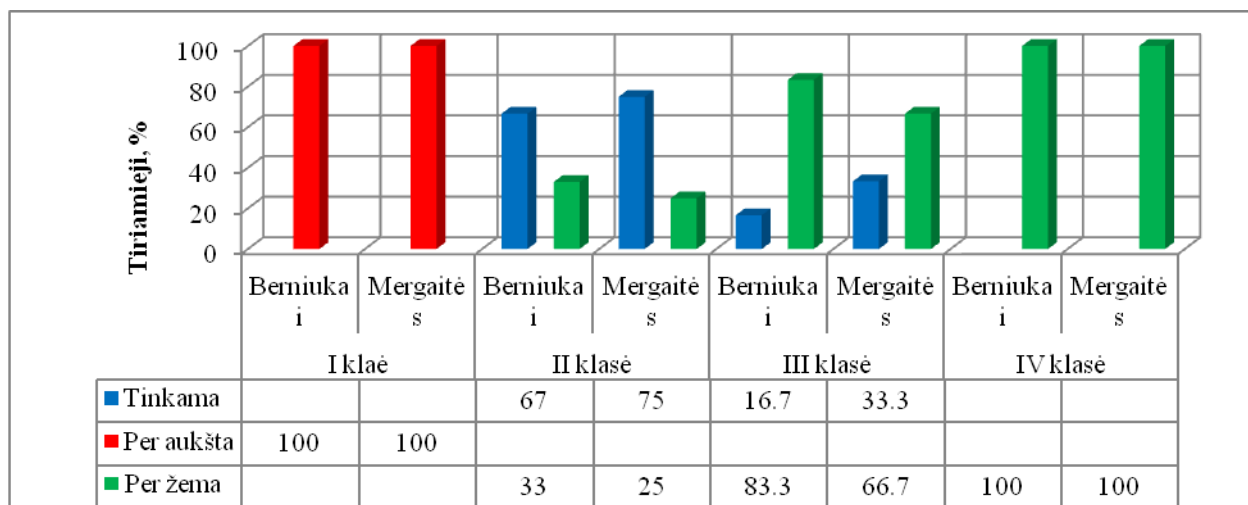
19 pav. Mokinių sėdimų suolų pasiskirstymas pagal lytį ir klases, %

Pagal gautus tyrimo rezultatus, 88,9% ketvirtos klasės berniukų ir 55,6% trečios klasės mergaičių sėdi tinkamuose suoluose. 75% trečios klasės berniukų sėdi per žemuose suoluose. Per aukštuose suoluose sėdi 75% antros, 60% pirmos ir 58,3% ketvirtos klasės mergaičių.



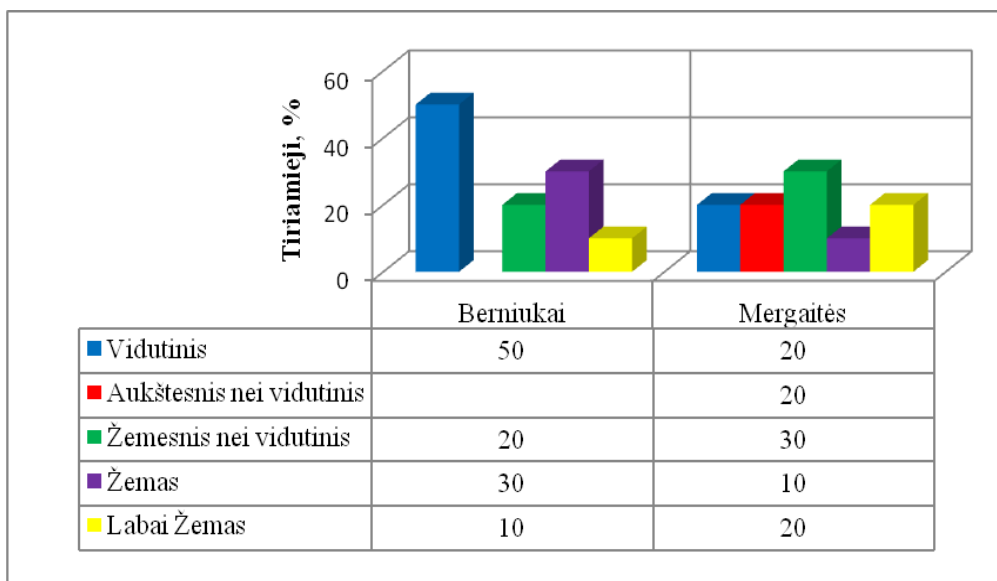
20 pav. Mokinių pasiskirstymas pagal sėdimas kėdes, %

Tyrimo rezultatai parodė, kad 37,8% mokinių sėdi ant per žemos kėdės, 30,5% mokinių sėdi ant per aukštos kėdės, o ant tinkamos kėdės sėdi 31,7% mokinių.



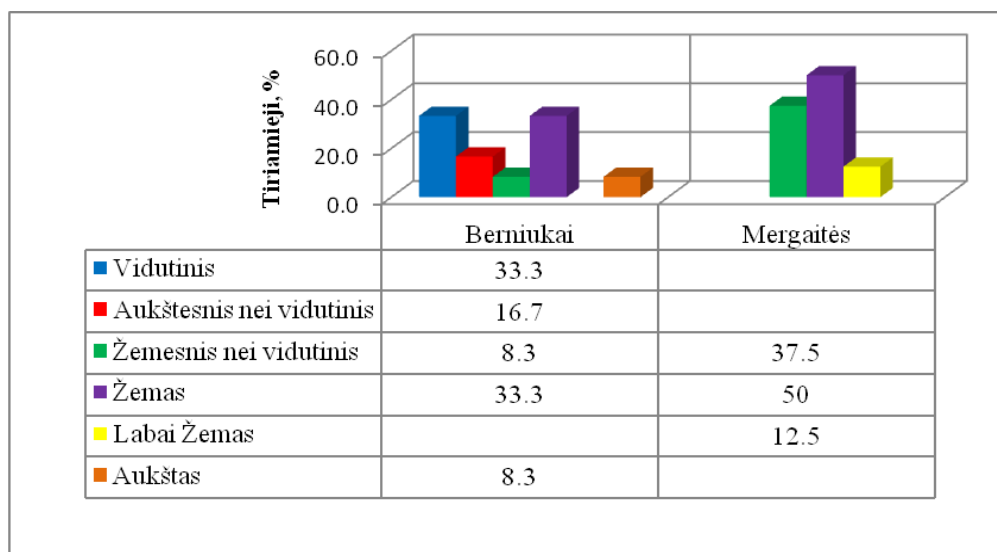
21 pav. Mokinių sėdimų kėdžių pasiskirstymas pagal klases ir lytį, %

Pagal turimus tyrimų duomenis suskirščiau mokinius pagal klases ir lytį. Rezultatai parodė, kad pirmoje klasėje visos kėdės buvo per aukštos, tuo tarpu ketvirtoje klasėje visos kėdės per žemos. 67% antros klasės berniukų ir 75% mergaičių ir 16,7% trečios klasės berniukų ir 33,3% mergaičių sėdi jų ūgiui pritaikytose kėdėse.



22 pav. I klasės mokinių ūgis pagal amžių, %

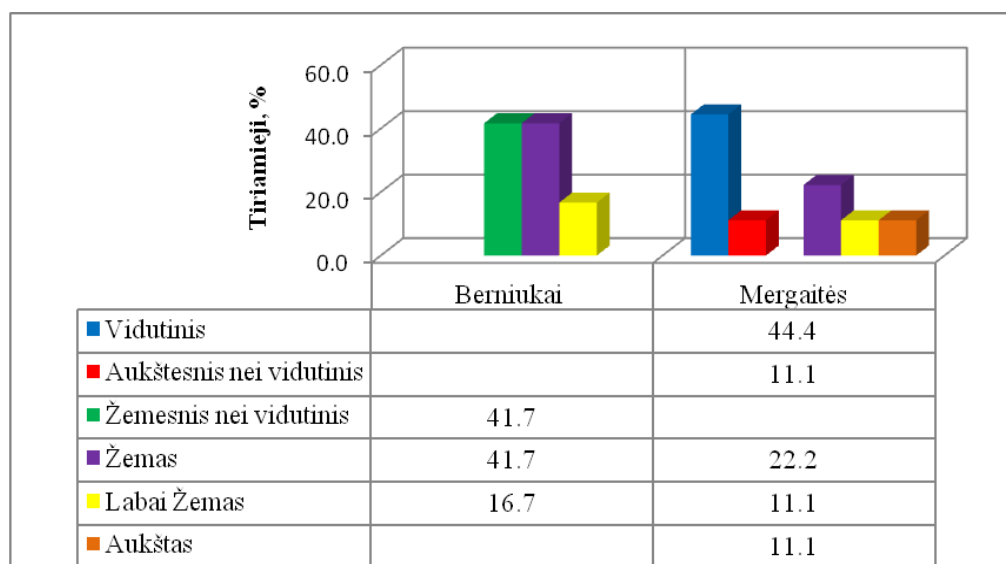
I klasės – 8 metų rekomenduojamas vidutinis berniukų ūgio vidurkis yra 130 cm. Aukščiausio berniuko ūgis siekė 132 cm, o žemiausio – 118 cm. Pagal gautus duomenis, 50% berniukų ūgis yra vidutinis, o 30% pirmos klasės berniukų yra žemi. Tuo tarpu 8 metų vidutinis mergaičių ūgio vidurkis yra 128,5 cm. Aukščiausios mergaitės ūgis siekė 134 cm, o žemiausios – 117 cm. 20% pirmos klasės mergaičių yra vidutinio ūgio, 20% aukštesnių nei vidutinio ūgio, 30% žemesnių nei vidutinio ūgio, o žemų mergaičių tik 10% ir labai žemų 20% pirmos klasės mergaičių.



23 pav. II klasės mokinių ūgis pagal amžių, %

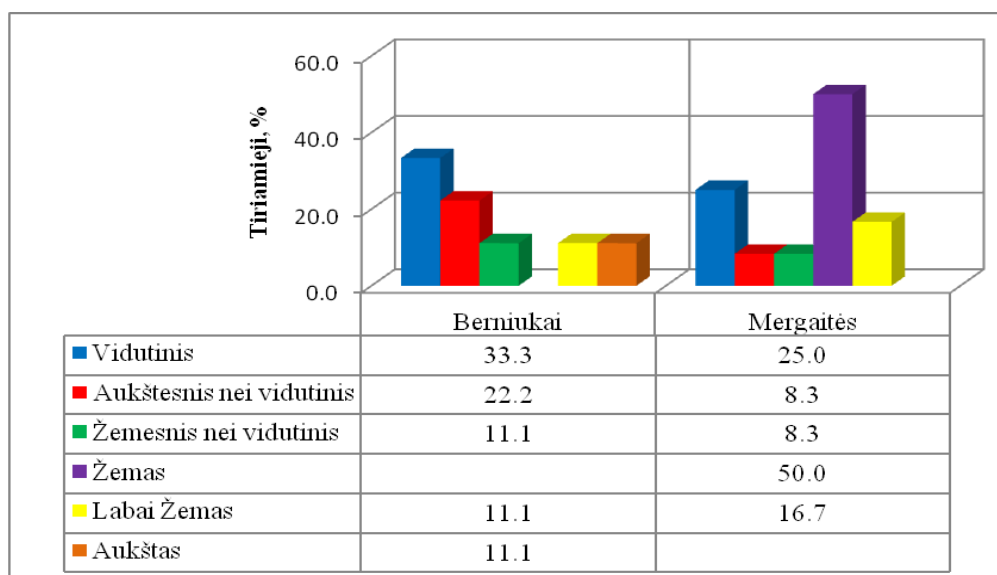
II klasės – 9 metų rekomenduojamas vidutinis berniukų ūgio vidurkis yra 135 cm. Aukščiausio berniuko ūgis siekė 143 cm, o žemiausio – 127 cm. 33,3 % berniukų yra vidutinio ir 33,3 % žemo

ūgio. 16,7% sudaro berniukai, kurie yra aukštesni nei vidutinio ūgio. Vidutinis 9 metų mergaičių ūgio vidurkis yra 134,5 cm. Aukščiausios mergaitės ūgis siekė 131 cm, o žemiausios – 119 cm. 37,5% mergaičių yra žemesnio nei vidutinio ūgio. 12,5% mergaičių yra labai žemo ūgio.



24 pav. III klasės mokinių ūgis pagal amžių, %

10 metų – III klasės rekomenduojamas vidutinis berniukų ūgio vidurkis – 141 cm, o mergaičių – 140,5 cm. Aukščiausios mergaitės ūgis siekė 150 cm, o žemiausios – 127 cm. 44,4% mergaičių ūgis yra vidutinis, 22,2% mergaičių yra žemo ūgio. Tuo tarpu aukščiausio berniukio ūgis siekė – 141 cm, o žemiausio 126 cm. 41,7% berniukų yra žemo ūgio, 16,7% labai žemo ūgio. Taigi trečios klasės berniukai yra žemesni nei mergaitės.

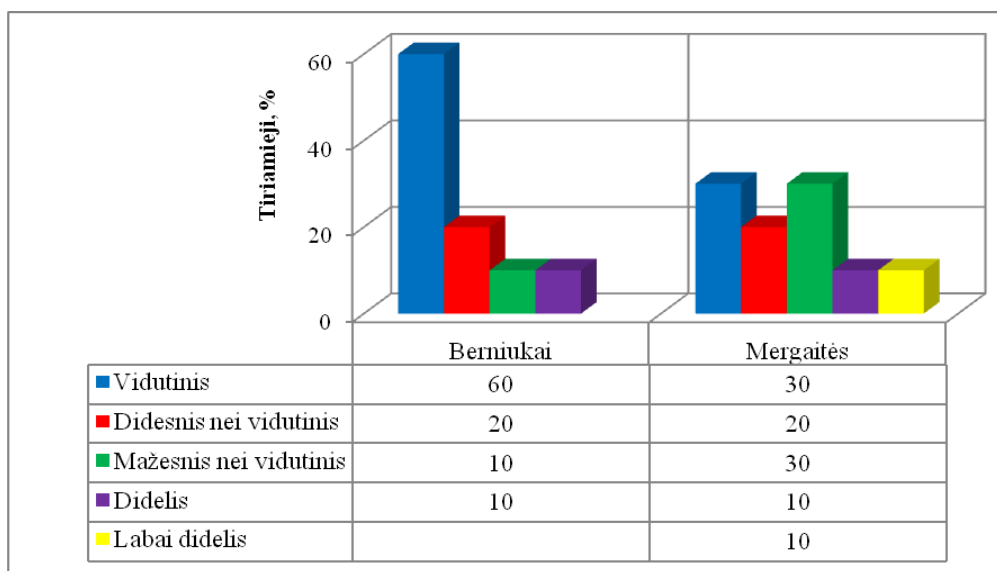


25 pav. IV klasės mokinių ūgis pagal amžių, %

11 metų – IV klasės rekomenduojamas vidutinis berniukų ir mergaičių ūgio vidurkis – 146,5 cm. Aukščiausio berniuko ūgis siekė 158 cm, o žemiausio – 132 cm. Aukšti berniukai klasėje sudaro 11,1%. Didelė dalis berniukų 33,3% yra vidutinio ūgio, 11,1% berniukų yra žemo ūgio. 50% ketvirtos klasės mergaičių yra žemo ūgio, 16,7% – labai žemo ūgio. Vidutinio ūgio mergaites sudaro 25%.

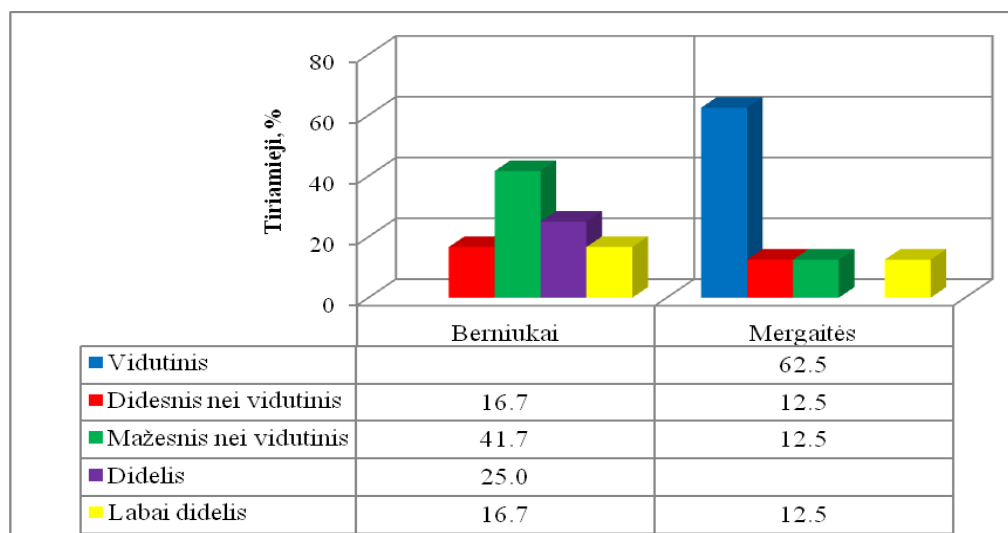
Mokinių ūgio pagal amžių paveikslai parengti remiantis Tutkuvienės (1995) metodinių rekomendacijų leidiniu „Vaikų augimo ir brendimo vertinimas“, kurį Lietuvos vaikų augimo vertinimui rekomenduoja naudoti Lietuvos Respublikos sveikatos apsaugos ministerija.

Išanalizavus gautus tyrimo rezultatus paaiškėjo, kad 50% pirmos klasės berniukų ir 20% mergaičių ūgis atitinka jų amžių. Antros klasės net 50% mergaičių ir 33,3% berniukų yra žemo ūgio, pagal amžių rekomenduojamas ūgis nustatytas tik 33,3% berniukų. Trečios klasės mergaičių vidutinis ūgis siekė 44,4%. Net 41,7% žemų berniukų yra trečioje klasėje. Ketvirtoje klasėje 25% mergaičių ir 33,3% berniukų yra vidutinio rekomenduojamo ūgio, net 50% mergaičių yra žemo ūgio. Taigi pagal gautus duomenis, galima spręsti, kad didelė dalis mokinių neatitinka rekomenduojamą ūgį, labai daug pradinių klasių mokinių yra žemo ūgio.



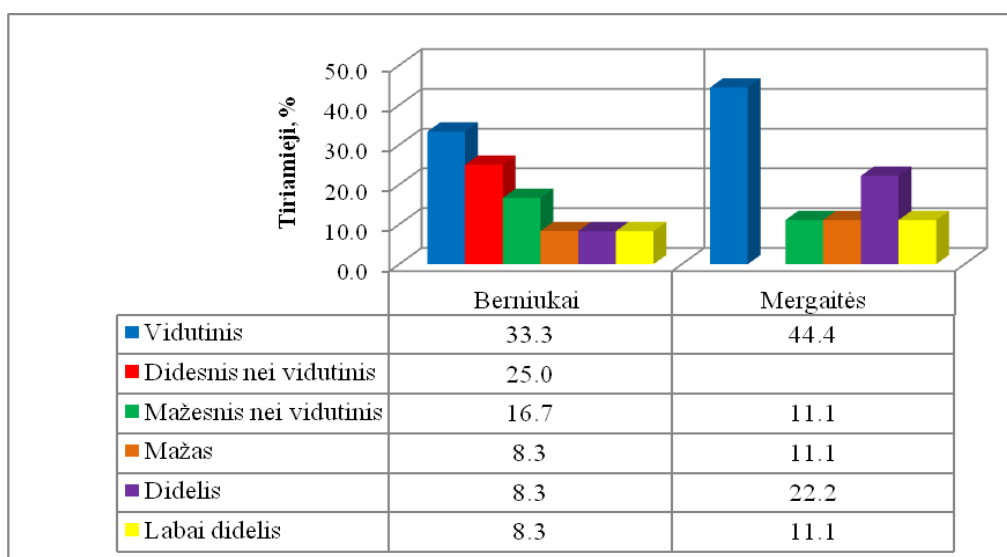
26 pav. I klasės mokinių svoris pagal amžių, %

8 metų – I klasės rekomenduojamas mokinių vidutinis svorio vidurkis turi siekti – 26 kg mergaitėms ir 26,5 kg berniukams. 60% pirmos klasės berniukų vidutinio svorio, didelį kūno svorį turi 10% pirmos klasės berniukų. 30% pirmos klasės mergaičių yra vidutinio svorio, didelį ir labai didelį svorį turi 10% mergaičių.



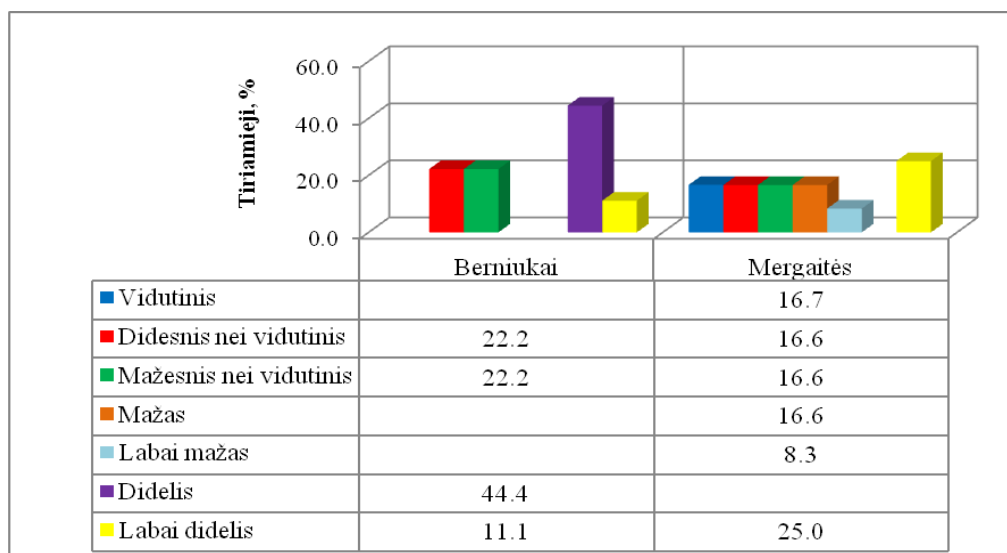
27 pav. II klasės mokinių svoris pagal amžių, %

II klasės rekomenduojamas mokinių svoris pagal amžių (9m.) tiek berniukų ir mergaičių yra skiriamas 29 kg. 25% berniukų yra didelio svorio. Labai didelį kūno svorį turi 16,7% berniukų. Vidutinio kūno svorio berniukų antroje klasėje nebuvo. 62,5% mergaičių yra vidutinio kūno svorio, o 12,5% labai didelio kūno svorio.



28 pav. III klasės mokinių svoris pagal amžių, %

III klasės mokinių rekomenduojamas svoris pagal amžių (10m.) skiriamas svorio vidurkis, mergaičių – 32,5 kg, o berniukų – 32kg. 33,3% trečios klasės berniukų yra vidutinio svorio, per mažą kūno svorį turi 8,3% trečios klasės berniukų. 44,4% mergaičių yra vidutinio kūno svorio, o didelį kūno svorį turi 22,2% antros klasės mergaičių.



29 pav. IV klasės mokinių svoris pagal amžių, %

IV klasės (11m.) rekomenduojamas mokinių kūno svorio vidurkis yra 36,5 kg mergaičių ir 36 kg berniukų. Pagal gautus rezultatus 44,4% berniukų turi didelį kūno svorį. 22,2% ketvirtos klasės berniukų turi didesnį nei vidutinį kūno svorį, tiek pat 22,2% yra mažesnio nei vidutinio kūno svorio. 25% ketvirtos klasės mergaičių turi labai didelį kūno svorį, 16,7% mergaičių turi vidutinį kūno svorį.

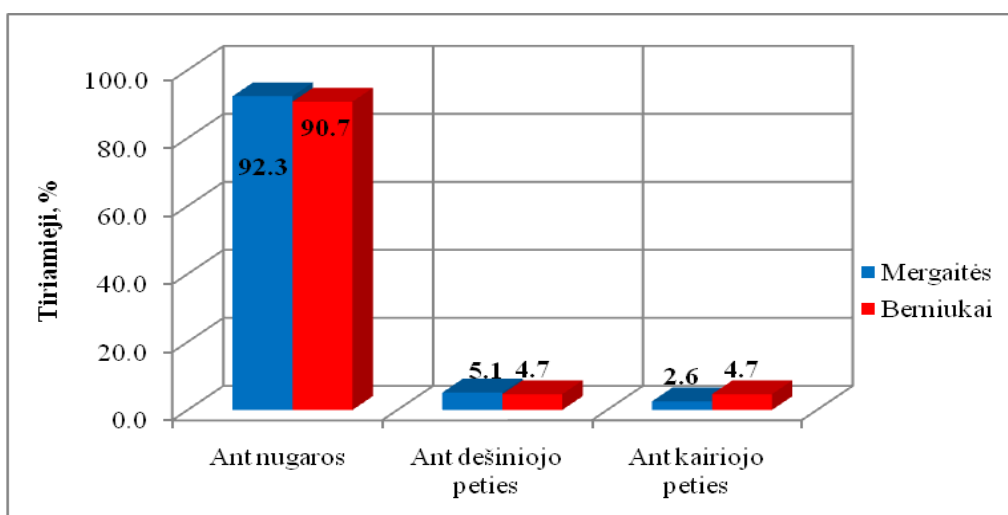
Mokinių svorio pagal amžių paveikslai parengti remiantis Tutkuvienės (1995) metodinių rekomendacijų leidiniu „Vaikų augimo ir brendimo vertinimas“, kurį Lietuvos vaikų augimo vertinimui rekomenduoja naudoti Lietuvos Respublikos sveikatos apsaugos ministerija.

Išanalizavus mokinių surinktus duomenis, paaiškėjo, kad pirmos klasės 60% berniukų ir 30% mergaičių svoris pagal amžių yra vidutinis, o 10% berniukų ir 10% mergaičių svoris buvo didelis. Antos klasės 62,5% mergaičių svoris buvo vidutinis, tuo tarpu 25% berniukų svoris buvo didelis, net 16,7% berniukų ir 12,5 mergaičių svoris buvo labai didelis. Trečios klasės 33,3% berniukų ir 44,4% mergaičių nustatytas vidutinis svoris pagal amžių. 11,1% mergaičių svoris buvo mažas, o didelis svoris siekė 22,2% mergaičių. Tik 16,7% ketvirtos klasės mergaičių svoris pagal amžių buvo vidutinis, net 25% mergaičių turi labai didelį svorį, tuo tarpu ketvirtos klasės 44,4% berniukų turi didelį svorį.

Taigi pagal gautus pradinį klasių mokinių duomenis, galima teigti, kad didelė dalis mergaičių svoris buvo normalus arba mažas, o berniukų tarpe didelis.

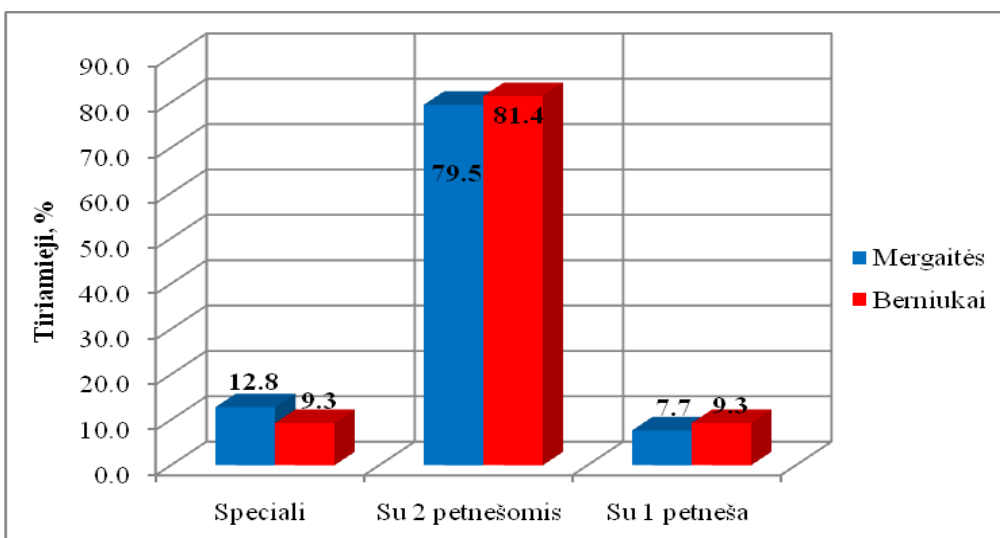
2.4. Duomenų, gautų interviu metodu, analizė

Tyrimo metu, panaudojau interviu metodą, siekiant išsiaiškinti mokinių įgūdžius nešant kuprinę. Išsiaiškinau kokias kuprines nešioja mokiniai, ar mokiniams sunkios mokyklinės kuprinės su pamokomas reikalingais daiktais. Atkreipiau dėmesį ir į atšvaitų nešiojimą ant kuprinės.



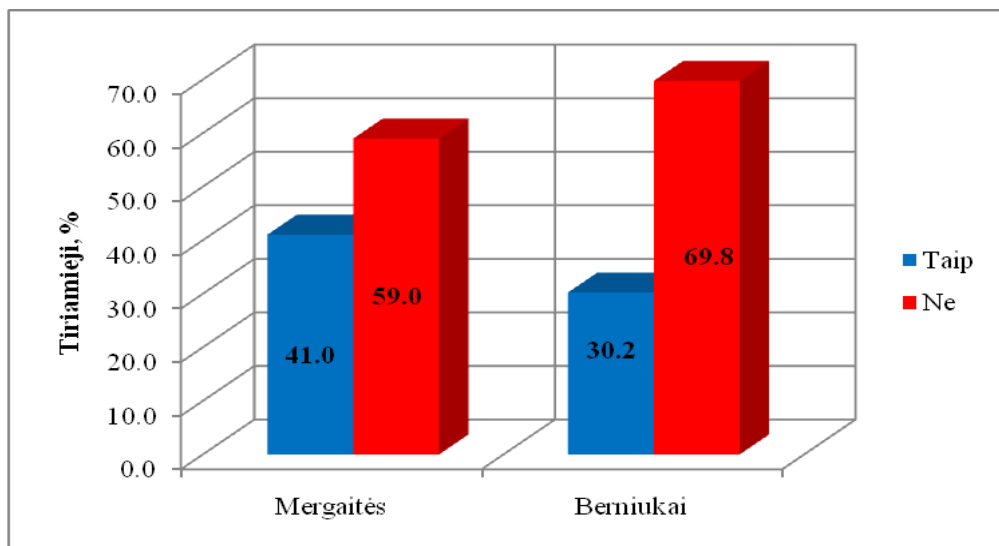
30 pav. Kaip neši kuprinę į mokyklą lyties atžvilgiu, %

Į klausimą „Kaip neši kuprinę eidamas į mokyklą/namą“ didžioji dalis respondentų t.y. 90,7% berniukų ir 92,3% mergaičių atsakė, kad kuprinę neša ant nugaros. O labai maža dalis mokinių atsakė, kad kuprinę neša ant kairiojo ar dešiniojo peties.



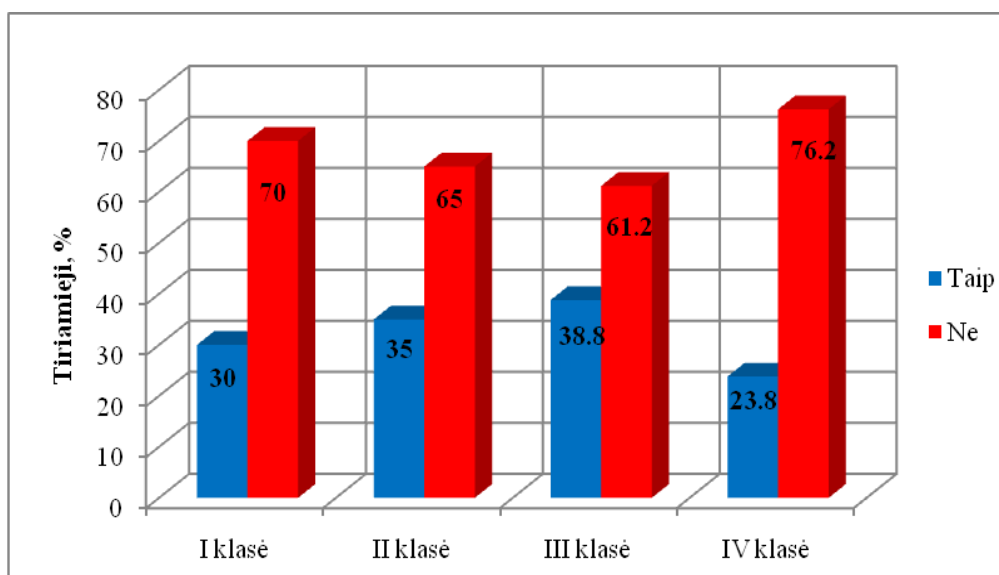
31 pav. Mokinių nešiojamų kuprinių tipas, %

Tyrimo metu didelis dėmesys buvo kreipiamas į kuprinės tipą. Dauguma tiriamųjų, t.y. 81,4% berniukų ir 79,5% mergaičių, nešioja mokiniams skirtas kuprines ant 2 petnešų. 9,3% berniukų ir 12,8% mergaičių nešioja higienos normų rekomenduojamas kuprines pradinių klasių mokiniams. 9,3% berniukų ir 7,7% mergaičių nešioja kuprines su viena petneša, kurios yra nerekomenduojamos mokiniams.



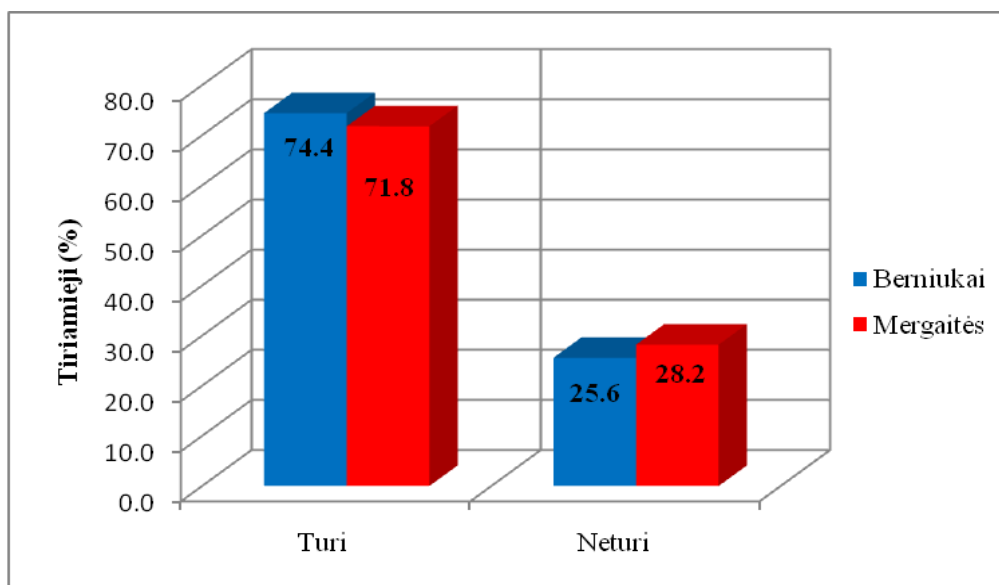
32 pav. Kuprinės svoris lyties atžvilgiu, %

Į klausimą „Ar sunkią kuprinę neš į mokyklą/namą“ didžioji dalis mokinių teigia, kad jų nešiojama kuprinė nėra sunki. 69,8% berniukų ir 59% mergaičių teigia, kad jų kuprinė nesunki. Kita dalis, t.y. 41% mergaičių ir 30,2% berniukų teigia, kad jų kuprinė yra sunki.



33 pav. Ar ilgai nešama kuprinė, %

Į klausimą „Ar ilgai neši kuprinę į mokyklą/namą“, didžioji dalis tiriamųjų teigia, kad kuprinę neša neilgai. Taip atsakė 76,2%, ketvirtos klasės mokinių bei 70% pirmos klasės mokinių, kad kuprinę neša neilgai. Ilgai kuprinę neša 38,8% antrojų ir 35% trečios klasės mokinių.



34 pav. Atšvaito nešiojimas, lyties atžvilgiu, %

Siekiant išsiaiškinti mokinių saugumą tamsiu paros metu, buvo renkami duomenys, ar mokiniai ant savo kuprinių nešioja atšvaitus. 74,4% berniukų ir 71,8% mergaičių kuprinės yra pažymėtos atšvaitais.

Išvados

1. Švietimo įstaigų ergonominė aplinka – Lietuvos respublikos sveikatos apsaugos ministerijos nustatytų higienos normų laikymasis. Sveikatos požiūriu mokyklos aplinka yra visa tai, kas supa mokinį ir gali turėti įtakos jo sveikatai. Išanalizavus sisteminę literatūrą, nustatyta, kad švietimo įstaigose reikia laikytis saugios ir patogios ergonominės aplinkos taisyklių, kurias nusako higienos normos, nes higienos normų nesilaikymas įtakoja mokinių sveikatą.
2. Atlikus tyrimą Radviliškio Vinco Kudirkos pagrindinėje mokykloje paaiškėjo, kad pritaikytą iki 10% mokinių kūno masės kuprinės svorį neša 44,2% berniukų ir 51,3% mergaičių. 10-15% mokinių kūno masės neša 46,5 % mergaitės ir 35,9% berniukai. Žalingą savo laikysenai svorį daugiau nei 15% neša 10,3% mergaičių ir 9,3% berniukų. Pagal gautus duomenis, galima teigti, kad berniukai nešioja sunkesnes kuprines, nei mergaitės. Daugiau nei pusę nereikalingų daiktų kuprinės svorio nešioja mergaitės 48,7% ir 37,2% berniukai.
3. Vertinant mokinių fizinį išsivystymą nustatyta, kad harmoningai išsivysčiusių pradinių klasių mokinių yra 62%. Mokinių, kurių ūgis yra kraštutinis ir neatitinka amžiaus siekė 26%. Neharmoningo išsivystymo mokinių pradinėse klasėse nustatyta, kad yra labai mažai, tai siekė tik 10% mokinių.
4. Tyrimo rezultatai parodė, kad 63,4% mokinių sėdėjo jų ūgiui nepritaikytuose mokykliniuose suoluose. 68,3% pradinių klasių mokiniams pagal ūgį nebuvo pritaikytos mokyklinės kėdės. 36,6% mokinių sėdėjo jų ūgiui pritaikytuose suoluose ir 31,7% mokinių buvo tinkamai pritaikytos kėdės.

Literatūra

1. Adams C. (2006). *Ergonomics*. <http://ergonomics.about.com> (žiūrėta 2012-03-03).
2. Adaškevičienė A. (1996). *Judėjimas – vaiko sveikata, stiprybė, grožis*. Klaipėda.
3. Adaškevičienė E. (2004). *Vaikų fizinės sveikatos ir kūno kultūros ugdymas*. Klaipėda.
4. Aleksandravičienė R., Liaudanskas S., Liaugminienė R., Siaurodinas A. (2011). *Sveikata, fiziniai pratimai ir asmens saviugda*. Akademija.
5. Andriulis E., Grininė E., Černiauskienė M. (1994). *Moksleivio fiziologija ir higiena*. Vilnius.
6. Balčiūnienė S. (1997). *Netaisyklingos laikysenos ir stuburo iškreipimų korekcija*. Šiauliai.
7. Barkauskienė, R. (2000). Ar ne per sunki mokinukui kuprinė? *Sveikatos programos/Netaisyklinga vaikų laikysena*. Vilnius: Vilniaus visuomenės sveikatos centras.
8. Cottalorda J., Bourelle S., Gautheron V., Kohler R. (2004). *Backpack and spinal disease: legend*.
9. Čyras P., Grinius V., Kaminskas K. A., Nainys V., Šukys, Tartilas J. (2003). *Profesinės sauga ir sveikata. Ergonomikos principai*. Vilnius: Technika.
10. Dadalienė R. (2008). *Kineziologija*. Vilnius.
11. Dadelienė R., Jamontaitė I., Cirtautas A. (2001). *Kineziterapija: judėjimas – tai gyvenimas*. Sveikata, 9.
12. Forjuoh S. N., Little D., Schuchmann J. A., Lane B. L. (2003). *Parental knowledge of school backpack weight and contents*. Arch Dis Child. 88, 18.
13. Girskis J. (2009). *Apie žmogaus ir visuomenės stuburą*. Vilnius.
14. Goodgold S. A., Nielsen D. (2003). *Effectiveness of a school – based backpack health promotion program: backpack intelligence*. Work. 21, 113–123.
15. Grybauskas, D., Mauricienė, V., Zaveckas, V., Jasiūnienė, N. (2002). *Ankstyvoji penktų klasių netaisyklingos laikysenos ir skolioszės diagnostika*. Reabilitacijos metodų ir priemonių efektyvumas: Lietuvos reabilitologų asociacijos konferencijos medžiaga. Birštonas.
16. Gural J. (2004). *Stuburas krypta dėl sunkių kuprinių*. <http://klaipeda.diena.lt/dienrastis/priedai/sveikata/stuburas-krypta-del-sunki-kupriniu-128818> (žiūrėta 2012-02-28).
17. Ivaškienė, V. (2002). *Fizinių ypatybių lavinimas per kūno kultūros pamokas*. Kaunas.
18. Juškelienė, V. (2003). *Sveikata ir fizinis aktyvumas*. Vilnius.

19. Juškelienė, V., Dailidienė, N. (1997). *Asimetrinės laikysenos rizikos veiksniai ir pokyčiai tarp 6 – 8 metų vaikų*. Vilnius.
20. Kaffemanienė I. (2006). *Negalės ir socialinės gerovės tyrimų metodologiniai aspektai*. Šiaulų universiteto leidykla
21. Kaminskas K. A. (2005). *Ergonomika*. Vilnius. VGTU leidykla.
22. Kandratavičiūtė L., Jasiūnas V., Kandratavičius Č. (2007). *Kūno laikysenos sutrikimai tarp jaunesniojo mokyklinio amžiaus vaikų*. Medicinos teorija ir praktika, 13 (4), 503.
23. Karp J. (2000). *Overstuffed and misused backpacks cause problems for school kids*. Biomechanics. 12, 21–8.
24. Kaušylienė R. (2008). *Kas ketvirto moksleivio laikysena – netaisyklinga*. Vilniaus visuomenės sveikatos centras.
25. *Kineziologijos pagrindai*. (2004). Kaunas.
26. Kowalczyk D. M. (2000). *Aplinka kaip moksleivio asmenybės kryptingos raidos veiksnys: habilitacinis darbas*. Socialiniai mokslai, edukologija. Vilnius.
27. Kučinskas V. (2003). *Vadovavimo etika*. Klaipėda.
28. Kučinskas V. (2004). *Sveikos ugdymo aplinkos ergonomika*. Tiltai. Priedas: Kūno kultūros ir sveikatos ugdymo šiuolaikinės problemos, 23, 33–38.
29. Kučinskas V., Poderienė G. (2006). *Ugdymo aplinkos ergonomika*. Klaipėda.
30. Ramonas Z., Čikotienė D. (2004). *Ergonomika*. Šiauliai.
31. Kurklys V., Blauzdys V. (2000). *Kūno kultūros teorijos ir metodikos terminai bei sąvokos*. Vilnius.
32. Lietuvos higienos norma HN 22:2003 „Mokykliniai vadovėliai“. Valstybės žinios, 58–2621.
33. Lietuvos higienos norma HN 41:2003 „Mokyklinės prekės“. Valstybės žinios, 94–4261.
34. Mickevičienė D., Motiejūnaitė K., Skurvydas A. (2006). *Fizinis aktyvumas ir moksleivių sveikatos stiprinimas*. Kaunas.
35. Mockevičienė D., Vaitkevičius J. V., Bakanovienė T., Miliūnienė L. (2007). *Šiaulių m. pradinių klasių laikysenos rizikos veiksniai*. Visuomenės sveikata. Nr. 2 (37).
36. Poderienė G. (2006). *Ugdymo aplinkos tobulinimas ergonominėmis priemonėmis*. Acta Peadagogica Vilnensia, 17.
37. Sketerskienė R. (2004). *Sveika aplinka vaikams*. Valstybinis aplinkos sveikatos centras (VASC).
38. *Trumpoji medicinos enciklopedija*. (2005). Vilnius.
39. Tutkuvienė J. (1995). *Vaikų augimo ir brendimo vertinimas*. Vilnius.

40. Vaitkevičius J. V., Pelegrimaitė J., Bakanovienė T. (2011). *Šiaulių universiteto antro kurso studentų gyvenimo aspektai*. Jaunųjų mokslininkų darbai, 2 (31), 58-62.
41. Vaitkevičius J., V. (2005). *Sveikatos rizikos veiksnių valdymas ir savikontrolė ugdymo srityje*. Šiauliai.
42. Vaitkevičius J. V., Miliūnienė L., Bakanovienė T., Mockevičienė D. (2009). *Sveikatos rizikos veiksnių savikontrolė neformaliajame ugdyme*. Šiauliai.
43. Vaitkevičius, J. V., Grinienė, E., Šlapkauskaitė, D. A., Navickienė, V., Mockevičienė, D. (2001). *Vaiko anatomijos, fiziologijos ir ugdymo higienos laboratoriniai darbai*. Šiauliai: Šiaulių universiteto leidykla.
44. Ventura J. D. C. (2002). *Back pack safety wearing*. <http://www.backpacksafety.com> (2012-02-26).
45. Zaborskis A., Raskilas A. (2011). *Lietuvos mokinių fizinio aktyvumo pokyčiai 1994-2010 metais*. Visuomenės sveikata, 3 (54).

**PRIMARY SCHOOL PUPILS IN PHYSICAL DEVELOPMENT AND RISK FACTORS
FOR INTERFACE**

The Bachelor Theses

Summary

The Bachelor's thesis analyses students physical development and risk factors influence for posture. One of the risk – school backpacks, other – properly selected school desk by the student's height.

The analysis includes Radviliškio Vinco Kudirkos 82 urban and rural primary school pupils.

The analysis instruments were used to determine the weight of students to school and study on the lessons brought along the necessary items backpack weight. To find out whether the students sitting in school according to their height corresponding to the transition, the study was measured seating school desk. The method was used to determine the skills students wearing backpacks. The analysis of the data to reveal the physical development of students learning, and environmental risk factors influence students posture.

The obtained results showed that 44,2% of boys and 51,3% of girls in school should carry a backpack with the recommended weight. Damaging their posture backpack carries the weight of 46,5% boys and 35,9% of girls accounting for 10-15% of the students' body mass. It also revealed that subjects wearing backpacks the disposable items lessons from 50,1% to 70% of unnecessary items carry a weight of backpacks for 48,7% girls and 37,2% boys. Greater than 70% of excess weight in our packs carry 11,6% of boys and 2,6% of girls. According to these results shows that boys are wearing backpacks heavier than girls.

The school regularly to maintain posture, it is important to properly select the school desk and chairs. 36,6% of primary school students sitting in their desks and height proportionate 37,1% of pupils sit according to their corresponding height chairs.

PRIEDAI

Interviu klausimai pradinių klasių mokiniams

1. Kaip neši kuprinę, eidamas į mokyklą/namą?
2. Ar sunkią kuprinę neši į mokyklą/namą?
3. Ar ilgai reikia nešti kuprinę į mokyklą namą?
4. Ar turi ant kuprinės atšvaitą?