

Vilniaus universitetas  
Filosofijos fakultetas  
Psichologijos institutas

Aldona Wojczulis

Sveikatos psichologijos studijų programa  
Magistro darbas

**Vaikų naudojimas ekranais turinčiais informacinių technologijų prietaisais ir  
somatiniai skundai pandemijos dėl COVID – 19 metu**

Darbo vadovė: Prof. dr. Roma Jusienė

Vilnius 2022

## TURINYS

SANTRAUKA .....	3
SUMMARY .....	4
SVARBIAUSIOS SAŲVOKOS .....	5
PRATARMĖ .....	6
1. ĮVADAS .....	8
1.1. Somatinių skundų apibrėžimas ir paplitimas vaikų tarpe .....	8
1.2. Somatiniai skundai ir emocinės problemos .....	9
1.3. Kiti veiksniai susiję su somatiniais skundais .....	10
1.4. Vaikų fizinis aktyvumas .....	11
1.5. Vaikų naudojimosi ekranais paplitimas .....	11
1.6. Veiksniai susiję su vaiko buvimo prie ekranų trukme .....	13
1.7. Vaikų somatinių skundų ir naudojimosi ekranais ryšys .....	14
1.6. Tyrimo tikslas ir uždaviniai .....	15
2. TYRIMO METODIKA .....	17
2.1. Tyrimo dalyviai .....	17
2.2. Tyrimo eiga .....	17
2.3. Kintamieji ir jų matavimo būdai .....	17
2.4. Duomenų analizė .....	19
3. REZULTATAI .....	20
3.1. 6 – 14 metų vaikų somatiniai skundai ir sąsajos su jų socialiniais – demografiniais veiksniais .....	20
3.2. 6 – 14 metų vaikų ekranų naudojimosi trukmė ir sąsajos su vaiko socialiniais – demografiniais veiksniais .....	29
3.3. 6 – 14 metų vaikų ekranų naudojimosi sąsajos su somatiniais skundais .....	32
3.4. 6 – 10 metų vaikų naudojimosi ekranais mokymuisi ir pramogoms rizikingos trukmės įvertinimas .....	33
3.5. 11 – 14 metų vaikų naudojimosi ekranais mokymuisi ir pramogoms rizikingos trukmės įvertinimas .....	36
3.6. 6 – 10 metų vaikų somatinių skundų prognostinis modelis .....	38
3.7. 11 – 14 metų vaikų somatinių skundų prognostinis modelis .....	40
4. REZULTATŲ APTARIMAS .....	43
Tyrimo ribotumai ir gairės ateities tyrimams .....	48
Praktinės rekomendacijos .....	49
IŠVADOS .....	50
LITERATŪRA .....	52

## SANTRAUKA

### Vaikų naudojimas ekranus turinčiais informacinių technologijų prietaisais ir somatiniai skundai pandemijos dėl COVID – 19 metu

Aldona Wojczulis

Vilniaus Universitetas, Vilnius

2022, 57 psl.

Sunkumai keičiant informacinių technologijų naudojimo įpročius pastaraisiais metais sulaukė daug dėmesio klinikinėje ir mokslinėje praktikoje. Pandemijos dėl COVID – 19 ligos situacija dar labiau padidino naudojimąsi ekranais. Tačiau literatūroje vis dar mažai tyrimų aiškinančių laiko prie ekranų ir fizinių simptomų, kurių negalima paaiškinti žinomomis medicininėmis priežastimis, sąsajas. Šio tyrimo tikslas buvo išsiaiškinti, ar yra ryšys tarp vaikų somatinių skundų ir naudojimosi ekranus turinčiais informacinių technologijų prietaisais pandemijos dėl COVID – 19 metu. Tyrime naudoti projekto “Ilgalaikis ekranų poveikis vaikų fizinei ir psichikos sveikatai”, duomenys. Darbe analizuojami 691, 6 – 14 metų amžiaus ( $M = 9$ ,  $SD = 2,25$ ) mergaičių ir berniukų duomenys. Duomenys buvo renkami naudojant elektroninę Vaikų naudojimosi IT prietaisais, socialinės aplinkos ir elgesio anketą. Gauti rezultatai parodė, kad kuo ilgesnis bendras laikas prie ekranų, tuo 6 – 14 metų amžiaus vaikai patiria daugiau somatinių skundų. Šiame tyrime 6-10 metų vaikų somatinių skundų riziką prognozavo naudojimasis ekranais mokymosi tikslais daugiau nei 2 val. per dieną, naudojimasis ekranais pramogų tikslais daugiau nei 4 val. per dieną bei ūminių ligų buvimas per paskutinius 3 – 4 mėnesius. 11 – 14 metų vaikams naudojimasis ekranais mokymosi tikslais daugiau nei 5 val. per dieną gali padidinti somatinių skundų išreikštumą, o fizinis aktyvumas didesnis nei 30 minučių per dieną – šią tikimybę sumažinti. Be to, 11 – 14 metų amžiaus vaikams svarbus fizinis aktyvumas, aiškinant buvimo prie ekranų ir somatinių skundų ryšį. Taigi, tyrimo rezultatai prisideda prie geresnio vaikų somatinių skundų ir IT naudojimo sąsajų supratimo, kartu pateikdami nuorodų tolesniems tyrimams ir praktiniam darbui.

**Raktiniai žodžiai:** somatiniai skundai; laikas, praleistas prie įjungto ekrano; veiklos prie ekranų; COVID – 19 pandemija; vaikai ir paaugliai.

## SUMMARY

### Screen-based media use and somatic complaints in children during the COVID – 19 pandemic

Aldona Wojczulis

Vilnius University, Vilnius

2022, 57 pg.

Difficulties in managing one`s habits of screen - based media use have been the focus of much clinical and scientific interest in the past years. Pandemic of COVID - 19 has further increased the use of screens. However, there is not enough studies in the scientific literature explaining the relationship between screen time and physical symptoms that cannot be explained by known medical causes. So, the aim of this study was to examine the relationship between screen-based media and somatic complaints in children during the COVID – 19 pandemic. Data from the project “Long term effects of screens on childrens physical and mental health”. The present study investigates the data of 691 girls and boys aged 6 to 14 ( $M = 9$ ,  $SD = 2,25$ ). The data was collected using electronic forms of the Child`s Use of IT Devices, Development and Social Environment Questionnaire. The results of the study revealed that the children screen time is positively associated with the somatic complaints. The risk of somatic complaints in children aged 6 to 10 predicted by screen - based media use for learning for more than 2 hour per day, screen - based media use for leisure activities for more than 4 hour per day, acute disease in the last 3 - 4 month. However the risk of somatic complaints in children aged 11 to 14 predicted by screen - based media use for learning for more than 5 hour per day and physical activity more than 30 minutes per day may reduce this probability. In addition, physical activity is important for children aged 11 – 14 years in explaining the relationship between screening and somatic complaints. So, the finding contribute to a better understanding of children somatic complaints and its relationship with IT use, while providing guidance for futher research and practical work.

**Keywords:** somatic complaints; screen time; screen – based activities; COVID – 19 pandemic; children and adolescents

## SVARBIAUSIOS SĄVOKOS

**Somatiniai skundai** – fiziniai simptomai, kurių negalima paaiškinti žinomomis medicininėmis priežastimis (Karkhanis, & Winsler, 2016).

**Laikas, praleistas prie įjungto ekrano** – tai laikas, praleidžiamas žiūrint arba naudojantis informacinių technologijų prietaisais, turinčiais ekranus (pvz.: išmanusis telefonas, televizorius ir pan.).

**Veiklos prie ekranų** – tai užimtumas, elgesys žiūrint arba naudojantis informacinių technologijų prietaisais, turinčiais ekranus mokymosi arba būrelių tikslais ir pramogoms bei laisvalaikiui.

**COVID - 19 pandemija** – infekcinės ligos, kurią sukelia SARS-CoV-2 virusas (WHO, 2020), išplitimas pasauliniu mastu.

## PRATARMĖ

Vaikystė yra unikalus bei svarbus laikotarpis žmogaus gyvenime, apimantis asmenybės psichinių, dvasinių ir fizinių galių formavimąsi. Didėjant įvairių informacinių technologijų prieinamumui kasdieniniame gyvenime, yra svarbu suprasti jų daromą įtaką vaikų fizinei sveikatai ir psichologinei gerovei.

Šiuolaikiniai moksliniai tyrimai pradeda vis dažniau gvildinti ryšį tarp vaikų sveikatos sutrikimų ir naudojimosi ekranais. Ekranų įdiegimas yra labai stipriai paveikęs žmonijos gyvenimą įvairiose srityse bei gyvenimo perioduose. Jau pasaulio pažinimo kelyje šiuolaikinis žmogus yra lydimas įvairių informacinių technologijų. Kaip savo knygoje „Vaikystė tarp ekranų“, garsi vaikų psichologijos specialistė, dr. Elizabeth Kilbey teigia, kad vaikų gyvenimas susietas su „tiksiančia bomba“, kuri aptinkama visur – mokyklose, vaikų darželiuose, namuose, miegamuosiuose ir pan. ir lengvai pasiekama ištiesą parą. Ši „tiksinti sprogmenį“ knygos autorė įvardija kaip laiką, praleidžiamą prie išmaniųjų prietaisų ekrano.

Straipsnių, analizuojančių somatinių sveikatos sutrikimų sukeltas problemas vaikams, ypač pandemijos dėl COVID – 19 laikotarpiu, kol kas yra mažai tiek Lietuvoje, tiek pasaulyje. Taigi, svarbu atkreipti dėmesį į vaikų sveikatos problemas ir tai, kad jos gali kilti ne tik dėl medicininių priežasčių, bet ir dėl psichologinių, socialinių ar vaikų gyvenimo įpročių. Lietuva ekstremaliąją situaciją paskelbė 2020 m. vasario 26 d., o kovo 16 d. įvestas karantinas, kuris tęsėsi iki birželio 17 d. Rudenį šalyje prasidėjus antrajai pandemijos bangai lapkričio 4 d. vėl buvo įvestas visuotinis karantinas, kuris tęsėsi iki liepos 1 d. Svarbu paminėti tai, kad Lietuvoje beveik viso pirmojo karantino metu buvo uždarytos visos švietimo įstaigos, o vaikų ugdymas pakeistas nuotoliniu. Antrojo karantino metu pradinis ugdymas buvo tęsiamas kontaktiniu būdu iki gruodžio 14 d., o pagrindinis ugdymas vykdomas nuotoliniu būdu. Apie metus trukęs vaikų gyvenimo perkėlimas į virtualią erdvę nepalieka abejingų sveikatos priežiūros specialistų.

Šiame darbe sutelkiamas dėmesys į 6 – 14 metų amžiaus vaikus. Tyrimas atliktas ir darbas parašytas remiantis šiuolaikiniais moksliniais straipsniais. Plačiau gilinamasi į dvi temas – vaikų somatinius skundus ir ekranų naudojimąsi COVID – 19 metu, o taip pat mėginama aiškintis jų ryšį bei rizikos ir apsauginius veiksnius. Mokslininkai pabrėžia, kad vis dar nėra pakankamai įrodymų, leidžiančių daryti išvadą, kad laikas prie ekrano kenkia vaikų ir paauglių sveikatai (Torjesen, 2019). Taigi, darbas ir yra aktualus norint suprasti šį fenomeną.

Be teorinių priežasčių ir asmeninio susidomėjimo, temos nežinomumas paskatino magistro darbo temos pasirinkimą. Atliktas tyrimas gali turėti praktinę vertę, leidžiančią naujai pažvelgti į svarbų vaikystės periodą, prisidėti prie vaikų gerovės, taip pat galėtų būti pamatas tolimesniems moksliniams tyrimams šia tema. Tam, kad būtų suprasti vaikų somatiniai skundai vaikystėje,

svarbu suvokti šių skundų galimas priežastis. Tik suradus pagrindinius priežastinius veiksnius, galima kokybiškai ir efektyviai spręsti šią problemą.

Šiame darbe naudojami projekto „Ilgalaikis ekranų poveikis vaikų fizinei ir psichikos sveikatai“ duomenys. Tyrimas finansuojamas Valstybinio visuomenės sveikatos stiprinimo fondo pagal sut.nr. (1.80 E) SU-2498.

# 1. ĮVADAS

## 1.1. Somatinių skundų apibrėžimas ir paplitimas vaikų tarpe

Somatiniai skundai suprantami kaip fizinio diskomforto ar skausmo patyrimai, paplitę tiek suaugusių, tiek vaikų tarpe. Jie kyla be objektyvių medicininių priežasčių, t. y. nepaaiškinami medicininėmis ligomis ar sužeidimais (Karkhanis, & Winsler, 2016).

Tarptautinės statistinės ligų ir sveikatos problemų klasifikacijos dešimtame redakcijos (TLK - 10) leidinyje išskiriami somatoforminiai sutrikimai. Jie apibrėžiami kaip “pasikartojantys somatiniai simptomai kartu su atkakliu reikalavimu ištirti mediciniškai, nepaisant pakartotinių neigiamų tyrimų rezultatų bei gydytojų įtikinėjimų, kad simptomai neturi jokio somatinio pagrindo. Jei yra koks nors somatinis sutrikimas, jis nepaaiškina paciento pateikiamų nusiskundimų prigimties ar apimties ir nėra pakankamas paciento stresui bei susirūpinimui suvokti.” Psichikos sutrikimų diagnostikos ir statistikos vadove, penktajame leidime (DSM – 5) somatiniams skundams yra skiriamas atskiras skyrius – "Somatiniai simptomai ir susiję sutrikimai" (American Psychiatric Association, 2013). Remiantis DSM – 5, jei ilgą laiką patiriami labai sekinantys simptomai, kuriuos lydi neproporcingos mintys, emocijos ar elgesys, šie simptomai gali būti suskirstyti į kategorijas kaip somatinių simptomų sutrikimas (American Psychiatric Association, 2013). Todėl fiziniai simptomai gali būti mediciniškai paaiškinami arba nepaaiškinami ir vis tiek patenka į somatinių simptomų sutrikimo kategoriją, jei manoma, kad su liga susijusios mintys, emocijos ar elgesys yra pernelyg perdėti (American Psychiatric Association, 2013). Svarbu atkreipti dėmesį, kad somatinių simptomų sąvoka kiek skirtingai apibrėžiama vaikų ir paauglių tarpe. Achenbach ir Rescorla (2000) somatinius skundus vaikų elgesio apraše įtraukia prie emocinių sunkumų grupės (internalių sunkumų). Emocinius sunkumus šie autoriai suskirstė į keturias skales, tarp kurių yra somatiniai skundai. Nagrinėjant vaikų sutrikimus TLK – 10, “Elgesio ir emocijų sutrikimai, prasidedantys vaikystėje ir paauglystėje” skyrių neatrandama somatinių sutrikimų sąvokos. Tačiau vaikų somatika čia apibrėžiama keliais sutrikimais, atsirandančiais be objektyvių medicininių priežasčių. Tai neorganinė enurezė, neorganinė enkoprezė bei mitybos sutrikimai (TLK – 10, 2015).

1984 metais Journal of Pediatric Psychology paskelbtas straipsnis apie somatinius vaikų simptomus, dėl kurių kreiptasi į medicines įstaigas, buvo svarbus žingsnis tolimesniems vaikų somatinių skundų tyrinėjimams (Ernst, Routh, & Harper 1984). Šiandien vaikų psichologijos srityje toliau domimasi somatiniais simptomais. Tyrimai atskleidžia, kad vaikai išsakantys somatinius skundus sudaro apie 10 – 15% visų pirminės sveikatos priežiūros pas gydytoją apsilankymų ir yra antra pagrindinė psichiatrijos konsultacijų priežastimi vaikų ligoninėse (Ibeziako et al., 2019). Vaikams gali pasireikšti įvairūs somatiniai skundai. Vis dėlto tyrimai rodo,



kad dažniausiai šiai amžiaus grupei pasireiškia somatiniai skundai tokie kaip galvos, pilvo ir nugaros skausmai, rytinis nuovargis (angl. morning fatigue) ir jie dažnai pasireiškia kartu (Vaičiūnas ir Šmigelskas, 2019). Pastebima, kad maždaug 25% vaikų patiria lėtinį ar pasikartojantį skausmą (pvz., galvos, pilvo ir raumenų skausmus), o 10% – lėtinį nuovargį (Cerutti et al., 2016). Mokslininkai nelieka abejingi ir COVID – 19 pandemijos sukeltoms neigiamoms pasekmėms vaikų psichologinei bei fizinei gerovei ir jų gyvenimo kokybei. Pastebėta, kad vaikų tarpe įvairūs somatiniai simptomai (pvz.: dirglumas, miego sutrikimai, galvos skausmas, prislėgta nuotaika, pilvo skausmai) buvo dažnesni nei prieš COVID – 19 pandemiją (Ravens-Sieberer et al., 2020; Jusienė ir kt., 2021). Nepaisant santykinai didelio paplitimo, nespecifiniai, funkciniai ar somatiniai skundai dažnai lieka neatpažinti (Murray, Toussaint, Althaus, & Löwe, 2016), o to pasekoje sėkminga tikslinė pagalba, kenčiantiems nuo somatinių skundų asmenims, gali vėluoti. Somatinių skundų diagnozė yra sudėtinga ir reikalauja nemažai įgūdžių bei žinių, kad būtų galima įtraukti informaciją iš viso biopsichosocialinio spektro (Murray et al., 2016).

## **1.2.Somatiniai skundai ir emocinės problemos**

Kalbant apie somatinius skundus ypatingai svarbu aptarti jų komorbidiskumą su emocinėmis problemomis. Mokslininkų atkreipiamas dėmesys į tai, kad somatiniai simptomai dažniausiai yra psichosomatinės kilmės – nulemti nerimo ar nuotaikos sutrikimų (Jusienė ir kt., 2019; Lallukka et al., 2019). Svarbu pastebėti, kad emocinis sąmoningumas taip pat reikšmingas veiksnys nagrinėjant somatinius skundus. Įrodyta, kad emocinio sąmoningumo elementai tokie kaip emocijų diferencijavimas, savo emocijų analizė, kūno suvokimas bei gebėjimas išreikšti savo emocijas, numato somatinius skundus 8 – 12 amžiaus vaikų tarpe (Badenes, Prado-Gascó, & González Barrón, 2016). Kai vaikai turi silpną atidą emocijoms (angl. emotion awareness), jiems sunku prisitaikyti prie situacijų, keliančių daug emocijų. Tai gali sukelti neigiamą nuotaiką, kuri prisideda prie ilgalaikio streso jausmo, kuris galiausiai pasireiškia somatiniais nusiskundimais (Badenes et al., 2016). Galima spekuliuoti, kad dėl nepakankamos savo pojūčių diferenciacijos vaikai yra labiau linkę skųstis fiziniais nei psichologiniais skausmais. Pastebima, kad somatiniai skundai teigiamai susiję su nerimo ir depresijos simptomais bei sutrikimais vaikystėje ir paauglystėje (Campo, 2012). Kai kurie tyrimai rodo, kad depresijos simptomai siejami su somatiniais skundais tokiais kaip galvos skausmas, skrandžio skausmas, nuovargis, galvos svaigimas ir raumenų skausmas, tačiau nerimo simptomai labiausiai susiję su nuovargiu ir raumenų įtampa (Romero – Acosta et al., 2013). Be to, mokslininkai teigia, kad vaikams ir suaugusiems, kurie patiria didesnę pykčio, liūdesio ir baimės lygį, neretai pasireiškia ir somatiniai skundai (Wiklund, Malmgren – Olsson, Öhman, Bergström, & FjellmanWiklund, 2012).

Apibendrinant galima teigti, kad vaikų fizinė ir psichikos sveikata yra glaudžiai susijusi. Nuotaika bei emocijų suvokimo lygis yra svarbūs veiksniai, galintys prisidėti prie somatinių skundų pasireiškimo.

### **1.3. Kiti veiksniai susiję su somatiniais skundais**

Atlikta tyrimų, kuriuose nustatyta lyčių skirtumai susiję su somatiniais skundais. Kai kurie tyrimai rodo, kad mergaitės daugiau išreiškia somatinių skundų (Romero – Acosta et. al, 2013; Hrafnkelsdottir et. al, 2018). Be to, pastebėta, kad somatiniai sveikatos skundai mergaitėms pasireiškia dažniau nei berniukams (Romero – Acosta et. al, 2013; Hrafnkelsdottir et. al, 2018; Faridizad et al., 2019; Vaičiūnas ir Šmigelskas, 2019). Vis dėlto mokslinių tyrimų išvados nėra vieningos. Kai kurie tyrimai rodo, kad berniukai, o ne mergaitės, patiria daugiau somatinių skundų (Hart, Hodgkinson, Belcher, Hyman, & Cooley-Strickland, 2013).

Kitas svarbus veiksnys yra amžius. Tiek mergaičių, tiek berniukų tarpe pastebėta, kad somatinių skundų pasireiškimas siejamas su vaikų amžiumi. Tačiau vieni tyrimai nurodo, kad kuo vaikai vyresni, tuo daugiau išsako somatinių skundų (Romero – Acosta et. al, 2013; Faridizad et al., 2019), kiti šiam faktui prieštarauja darydami išvadas, kad somatiniai skundai mažėja su vaiko amžiumi (Hart et al., 2013). Taip pat atkreipiamas dėmesys, kad priklausomai nuo amžiaus neretai gali priklausyti ir somatinių skundų pobūdis. Pavyzdžiui, vieni autoriai pastebi, kad skrandžio skausmai yra labiausiai paplitę 8 – 10 metų vaikams, o 13 – 16 metų amžiaus grupėje labiausiai paplitęs somatinis skundas yra galvos skausmas (Romero – Acosta et. al, 2013).

Nagrinėjant somatinius skundus tikslinga atsižvelgti ir į sąsajas su vaikų sveikatos problemomis, kurios mediciniškai gali būti patvirtintos. Pastebėta, kad sveikatos problemos vaikams neretai kelia rūpestį. Neseniai atliktas tyrimas parodė, kad vaikai, kurie nerimavo dėl COVID – 19 keliamos grėsmės gyvybei ir sveikatai statistiškai reikšmingai dažniau reiškė somatinius skundus (Liu, Liu, & Liu, 2020). Svarbu paminėti ir tai, kad somatiniai skundai gali būti ne tik psichogeninės kilmės, bet ir kylantys dėl objektyvių priežasčių (Lallukka et al., 2019). Todėl galima daryti išvadą, kad ūminių ar lėtinių ligų atveju bus pastebimas didesnis somatinių skundų pasireiškimas. Taigi, logiška manyti, kad kūno simptomatika neretai gali pasireikšti dėl susirgimo ir nebūtinai dėl kūno bei psichikos ryšio.

Svarbu atkreipti dėmesį ne tik į rizikos, bet ir apsauginius veiksnius. Mažas fizinis aktyvumas susijęs su neigiamomis pasekmėmis vaikų sveikatai (Carson et al., 2016). Lietuvoje atliktas tyrimas parodo, kad mažesnis fizinis aktyvumas ir savęs vertinimas kaip mažai aktyviu buvo susiję su didesniais somatiniais ir psichologiniais skundais, kontroliuojant amžių, lytį bei KMI (Bacevičienė, Jankauskienė ir Emeljanovas, 2019). Kiti tyrimai parodo, kad intensyvi fizinė veikla bent 4 kartus per savaitę susijusi su mažesne įvairių psichinių sveikatos problemų rizika,

tačiau neatrandama sąsajų su somatinių skundų pasireiškimu (Hrafnkelsdottir et al., 2018). Vis dėlto fizinio aktyvumo nauda žmogaus organizmui nenuginčijama, todėl nagrinėjant somatinius skundus labai svarbu atsižvelgti į šį apsauginį veiksnį

Apibendrinant galima teigti, kad nors tyrimai yra nevienareikšmiški, šie veiksniai yra mažiau ar daugiau svarbūs nagrinėjant somatinius skundus vaikų imtyje. Taigi, svarbu atsižvelgti į vaiko demografinius veiksnius kaip amžius, lytis bei sveikatos veiksnius kaip ligas ir fizinį aktyvumą.

#### **1.4.Vaikų fizinis aktyvumas**

Sumažėjęs vaikų fizinis aktyvumas ir padidėjęs sėdimai veiklai skiriamas laikas yra atkreipęs visuomenės sveikatos dėmesį. Pasaulio sveikatos organizacijos (PSO) fizinio aktyvumo rekomendacijose skelbiama, kad 5 – 17 metų vaikai ir paaugliai stiprinant sveikatą ir mažinant ligų riziką, vidutinio ir didesnio intensyvumo fizine veikla turėtų užsiimti ne mažiau kaip 60 minučių per dieną (WHO, 2010). Vis dėlto svarbu paminėti, kad šiose rekomendacijose nurodoma tik minimalus fizinio aktyvumo laikas siekiant palaikyti ir stiprinti vaikų sveikatą. Moksliskai patvirtinta, kad COVID – 19 pandemijos laikotarpiu vaikų ir paauglių fizinio aktyvumo lygis ypatingai sumažėjo (He et al., 2020). Pavyzdžiui Kinijoje atliktas tyrimas parodė, kad pandeminiu laikotarpiu vidutinė fizinio aktyvumo trukmė per savaitę sumažėjo 435 minutėmis (Xiang, Zhang & Kuwahara, 2020). Kanadoje atliktas tyrimas parodė, kad tik nedaugelis respondentų (3,6 proc. 5 – 11 metų vaikų ir 2,6 proc. 12 – 17 metų paauglių) atitiko rekomenduojamą 60 min. per dieną fizinio aktyvumo normą (Moore et al, 2020)

Daugelis mokslinių tyrimų praneša apie neigiamą sėdimos veiklos, pagrįstos buvimu prie ekranų, poveikį (Poitras et al., 2017). Reguliarus fizinis aktyvumas yra ypatingai svarbus sveikatai bei psichologinei gerovei. Sėdima veikla neigiamai siejasi su jaunų žmonių kognityviniais bei socialiniais sutrikimais, bet taip pat fizine sveikata. Vis daugiau tyrimų rodo sumažėjusį fizinį aktyvumą ir padidėjusį sėdimą laiką, ypač laiką, praleistą prie ekrano, o tai neigiamai veikia įvairius sveikatos rezultatus (Poitras et al., 2017).

#### **1.5.Vaikų naudojimosi ekranais paplitimas**

Ekranų naudojimas sparčiai auga visuomenėje. Tai galima sieti su vis platesne informacinių technologijų integracija į daugelį kasdienių veiklų, pradedant bendravimu, pramogomis, baigiant nuotoliniu mokymusi ir pan. Šiame kontekste prietaisai turintys ekranus tapo "universaliu įrankiu" kasdieniame gyvenime.

Moksliniai tyrimai rodo, kad informacinėmis technologijomis naudojasi įvairaus amžiaus žmonės, o tarp jų ir vaikai. Net trys ketvirtadaliai vaikų iki 5 metų amžiaus Jungtinėje Karalystėje

naudoja planšetę ar išmanųjį telefoną (Childwise Research, 2016). Neraminantis faktas yra tai, kad vaikų laikas, praleistas prie ekranų kaip pavyzdžiui, televizorių, kompiuterių, planšečių, konsolių, išmaniųjų telefonų, vis didėja (Ferrari et al., 2019). Amerikos pediatrijos asociacijos (2001) paskelbtose rekomendacijose siūloma vaikams iki 2 metų amžiaus neleisti būti prie elektroninių prietaisų ekranų, o 2 – 5 metų vaikams griežtai riboti buvimo prie ekranų laiką iki 1 valandos per dieną. Nors nėra jokio tarptautinio mokyklinio amžiaus vaikų bendro naudojimo prie ekranų laiko standarto, panašias gaires pateikia ir Canadian Society for Exercise Physiology (Tremblay et al., 2016). Autoriai rekomenduoja, kad 5 – 17 metų amžiaus vaikams ir paaugliams prie ekranų skirti ne daugiau nei 2 valandas per dieną, 2 – 4 metų vaikams ne daugiau nei valandą ir kaip Amerikos pediatrijos asociacijos paskelbtose rekomendacijose vaikams iki 2 metų neleisti būti prie ekranų. Vis dėlto moksliniai tyrimai rodo, kad tėvai nesilaiko šių nurodymų. Tyrimai rodo, kad vaiko globėjai paprastai pripažįsta ekrano laiko ribojimo svarbą, tačiau tik nedaugelis nustato ekranų naudojimosi apribojimus (Minges et al., 2015; Schoeppe, 2016). JAV atlikto tyrimo metu, paaiškėjo, kad daugiau nei pusė 6 – 11 metų vaikų gerokai viršija Amerikos pediatrijos asociacijos rekomendacijas (LeBlanc et al., 2015). Šių rekomendacijų nepaisymą pastebi ir kiti mokslininkai 10 – 17 metų amžiaus vaikų grupėje (Keane, Kelly, Molcho, & Gabhainn, 2017).

Kalbant apie ekranų naudojimosi paplitimą vaikų tarpe svarbu atsižvelgti į COVID – 19 pandemiją. Paskelbus karantiną, didelis iššūkis tapo švietimo sistemai – 90 % mokinių buvo fiziškai atskirti nuo savo mokyklų (Wiederhold, 2020). Mokinių ugdymo procesas buvo perkeltas iš betarpiškos į nuotolinio ugdymo formą. Informacinės technologijos tapo būtinos COVID - 19 pandemijos laikotarpiu (Goldschmidt, 2020). Tai tik dar kartą įrodoma, kad šiuolaikiniame pasaulyje elektroninė erdvė tampa vis gyvybiškai svarbesne fizinio pasaulio ąsa, be kurios neįmanoma sklandi bet kurios organizacijos veikla. Technologijos pandemijos laikotarpiu leido vaikams mokytis, palaikyti ryšius su bendraamžiais ir daryti tai, ko vaikams labiausiai reikia – žaisti (Wiederhold, 2020). Šiuo laikotarpiu atlikti tyrimai įvairiose šalyse atskleidė labai padidėjusį vaikų ekranų laiką (Király et al., 2020; Lepido & Rolander, 2020). Ypatingai ekranų laikas padidėjo mokyklinio amžiaus vaikų imtyse (Wiederhold, 2020). Pavyzdžiui, Kinijoje karantino metu atliktas tyrimas parodė, kad vidutinė 6 – 17 metų amžiaus vaikų ekranų trukmė per dieną buvo daugiau nei 4 valandos (He et al., 2020).

Apibendrinant šį skyrių galima teigti, kad ekranai yra tapę itin populiaru prieinama ir neatsiejama veikla šiuolaikinėje visuomenėje. Todėl vis augantis praleidimo laikas prie ekranų, nepalieka mokslininkų abejingų ir toliau gilintis į šį fenomeną, radikaliai keičiantį augančių vaikų gyvenimą.

## 1.6. Veiksniai susiję su vaiko buvimo prie ekranų trukme

Nagrinėjant ekranų naudojimosi trukmę vaikystėje svarbu į analizę įtraukti veiksnius, galinčius turėti sąsajas su laiku, praleidžiamu prie ekranų.

Mokslininkai pastebi, kad vaiko amžius gali būti reikšmingas veiksnys nagrinėjant vaikų leidimo prie ekranų trukmę. Tyrimai atskleidžia, kad jaunesnio amžiaus vaikai mažiau laiko būna prie ekranų, lyginant su vyresniais (Kabali et al., 2015; Pavelka, Husarova, Sevcikova, & Geckova, 2016; Jusienė ir kt., 2019). Pavyzdžiui 2019 metų Common Sense Media atsakaitoje nustatyta, kad JAV 8 – 12 metų vaikai pramogoms naudoja ekranus beveik 5 valandas per dieną, o 13 – 18 metų vaikai – daugiau nei 7 valandas per dieną (Rideout and Robb, 2019). Taigi, ekranų naudojimosi trukmė su amžiumi vis auga. Manoma, kad tai gali būti susiję su nuosavu informacinių technologijų turėjimu vyresniame amžiuje (Kabali et al., 2015, Rideout, 2017). Kai kurie tyrimai atskleidžia, kad 75% vaikų iki 4 metų amžiaus jau turi mobilųjį įrenginį (Kabali et al., 2015), kiti, kad 45% vaikų iki 8 metų amžiaus turi savo mobilųjį įrenginį (Rideout, 2017). Vis dėlto nepaisant skirtingų tyrimų rezultatų, mokslininkai sutinka, kad ekranų naudojimosi trukmė auga su vaiko amžiumi.

Kai kurių tyrimų duomenimis, manoma, kad vaiko lytis gali būti susijusi su dažnesniu ekranų naudojimu. Pavyzdžiui, Lauricella, Wartella ir Rideout (2015) pastebi, kad berniukai yra labiau linkę peržengti rekomenduojamą laiką prie ekranų nei mergaitės. Kituose tyrimuose atkreipiamas dėmesys, kad berniukai naudojami ekranais dažniau nei mergaitės, bet tik laisvadieniais šis skirtumas reikšmingas (Ye, Chen, Wang & Li, 2018). Vis dėlto kiti autoriai neatranda statistiškai reikšmingo mergaičių ir berniukų naudojimosi ekranais skirtumo (Faridizad et al., 2019).

Vaiko buvimas prie ekranų gali priklausyti ir nuo jų tėvų. Mokslininkai teigia, kad tėvų išsilavinimas gali būti susijęs su jų vaikų ilgesniu laiku, leidžiamu prie ekranų. Šeimose, kuriose tėvai yra žemesnio išsilavinimo, laikas leidžiamas prie ekranų yra dažnesnis nei šeimose, kuriose tėvai yra aukštesnio išsilavinimo (Atkin, Sharp, Corder, & Sluijs, 2014; Määttä et al., 2017). Mokslininkai atkreipia dėmesį į tarpininkaujančius veiksnius, siejančius tėvų išsilavinimą ir vaikų laiką prie ekranų. Įrodyta, kad tėvai, turintys aukštąjį išsilavinimą rečiau naudojami ekranais matant jų vaikams, o taip pat skiriasi didesnę reikšmę vaikų ekranų ribojimui, lyginant su tėvais, turinčiais vidurinį ar žemą išsilavinimą (Määttä et al., 2017). Taigi, atsižvelgiant į tokius tyrimų rezultatus, galima spėlioti, kad aukštesnio išsilavinimo tėvai, palyginus su žemesnio išsilavinimo tėvais, yra labiau sąmoningi ekranų naudojimosi žalos jų vaikų atžvilgiu.

Apibendrinant galima teigti, kad tiriant ir analizuojant vaikų laiką, praleidžiamą prie ekranų, vertėtų atsižvelgti į tam tikrus veiksnius vaiko amžių, lytį, tėvų išsilavinimą kurie gali

netiesiogiai sietis su mokyklinio amžiaus vaikų naudojimosi informacinėmis technologijomis dažnumu.

### **1.7. Vaikų somatinių skundų ir naudojimosi ekranais ryšys**

Gyvenimo būdas yra svarbus vaikų ir paauglių somatinių skundų prognozuojantis veiksnys. Tyrimai rodo, kad laikas leidžiamas prie ekranų, fizinio aktyvumo trūkumas yra vieni pagrindinių psichosomatinių skundų prediktorių (Cao, Sun, Wan, Hao, & Tao, 2011; Nilsson, Leppert, & Åslund, 2015; Norell – Clarke & Hagquist, 2016).

Visų pirma svarbu atkreipti dėmesį, kad ekranų laikas ir jo poveikis vaikų fizinei sveikatai pastaruoju metu itin gausiai tiriamas mokslininkų. Pastebėta, kad nuo 1970 metų somatinių skundų tokių kaip nugaros, kaklo, pečių vis didėja (Stahl, El-Metwally, & Rimpela, 2014). Tai galima paaiškinti populiarėjančia veikla ekrane ir sėdimu gyvenimo būdu. Netaisyklinga laikysena ir sėdėseną prie ekranų gali sukelti įvairius skausmus bei sveikatos negalavimus. Dėl pernelyg dažno naudojimosi ekranais gali stokoti energijos, susilpnėti imuninė sistema, atsirasti įvairių fiziologinių sutrikimų (Bener et al., 2012). Be to, ekranų naudojimas bent tris valandas per dieną susijęs su nutukimu, prastu regėjimu, akių nuovargiu, trumpesne miego trukme (5 – 7 val. ar mažiau), galvos skausmais ir svaigimais, klausos problemomis (Bener et al., 2012). Vis dėlto pastebima, kad kai kurių pasireiškiančių fizinių simptomų negalima paaiškinti medicininėmis priežastimis. Mokslininkų susidomėjimą kelia vis dažniau vaikų tarpe atsiradę somatiniai skundai (Dey, Jorm, & Mackinnon, 2015), o taip pat sparčiai augantis laikas prie ekranų (Király et al., 2020).

Dar iki pandemijos tyrimai rodo, kad fiziniai simptomai (pvz.: pilvo, galvos skausmai bei galvos svaigimas), kurių negalima paaiškinti žinomomis medicininėmis priežastimis, dažnesni yra vaikams, viršijantiems laiko leidimo prie ekranų rekomendacijas (Keane et al., 2017). Ypač didelė imtis (N = 31 022) išanalizuota visų skandinavijos šalių bei Grenlandijos vyresnių vaikų imtyje – 11, 13 ir 15 metų amžiaus. Nustatyta, kad visose šiose šalyse tiek berniukų, tiek mergaičių imtyse yra ryšys tarp laiko, praleisto prie ekranų ir somatinių simptomų (pvz.: galvos, nugaros skausmai). Šio tyrimo autoriai mano, kad ekranų naudojimas gali būti tiesioginis veiksnys, lemiantis somatinius simptomus (Torsheim et al., 2010). Taip pat didelės apimties tyrimas, atliktas Islandijoje su 10 – 12 metų vaikų imtimi, taip pat ekranų laiko sąsają su somatiniais simptomais tokiais kaip pilvo skausmais, galvos svaigimas ir skausmas bei tremoras (Taehtinem et al., 2014). Panašius rezultatus, tačiau ikimokyklinukų imtyje, atranda ir Lietuvos mokslininkai. Nustatyta, kad daugiau laiko prie televizoriaus ir išmaniųjų telefonų praleidžiantys vaikai jų tėvų teigimu turi daugiau somatinių skundų ir bendrai somatinių simptomų (pykinimo, atsirūgimų, vidurių užkietėjimo, viduriavimo, pilvo skausmų) (Jusienė ir kt., 2017; Jusienė ir kt., 2019). Vis dėlto yra ir prieštaraujančių tyrimų. Tyrimas, kurio metu buvo norima nustatyti, ar tokie somatiniai skundai

kaip galvos skausmas ir miego sutrikimai siejasi su piktnaudžiavimu internetu ir/arba mobiliaisiais telefonais 10 – 16 metų amžiaus vaikų tarpe, parodė, kad statistiškai reikšmingo skirtumo tarp šių kintamųjų nėra (Cerutti, Presaghi, Spensieri, Valastro, & Guidetti, 2016).

Kai kurie užsienio mokslininkai mano, kad somatinių skundų pasireiškimas vaikų tarpe priklauso nuo konkrečios veiklos ekranuose (Guerrero, Barnes, Chaput, & Tremblay, 2019). Torsheim ir kt. (2010) nustatė, kad berniukų naudojimas kompiuteriu, kompiuteriniais žaidimais ir televizijos žiūrėjimas buvo susiję su padidėjusia galvos skausmo tikimybe. Tačiau mergaičių naudojimas kompiuteriu ir televizijos žiūrėjimas, bet ne kompiuteriniai žaidimai, buvo susiję su padidėjusia galvos skausmo tikimybe (Torsheim et al., 2010). Pastebėta, kad žaidimai, skirti suaugusiems, gali daryti didžiausią įtaką subjektyviems simptomų pasireiškimams (Guerrero et al., 2019). Vis dėlto didelės apimties tyrimas, atliktas Islandijoje, atskleidė, kad somatiniai skausmai pasireiškia nepriklausomai nuo veiklos, tačiau nuo laiko trukmės skiriamos tai veiklai (Taehtinem et al., 2014). Taigi, nagrinėjant somatinių skundų ir laiko praleisto prie įjungto ekrano ryšį, svarbu atsižvelgti į tai, kokiomis veiklomis vaikai užsiima ekranuose.

Taigi turint omenyje, kad šiais laikais vakai ypač daug laiko leidžia prie ekranų, informacinės technologijas būtina įvertinti kaip potencialų 6 – 14 amžiaus vaiko somatinių skundų veiksnį.

## **1.6. Tyrimo tikslas ir uždaviniai**

Apibendrinus mokslinius tyrimus galima teigti, kad vaikų naudojimąsi informacinėmis technologijomis bei somatinių skundų atsiradimą gali veikti įvairūs veiksniai, tokie kaip vaiko amžius, lytis, ūminės ir/ar lėtinės ligos, tėvų išsilavinimas, šeiminė padėtis. Vis dėlto atlikta nedaug tyrimų, kuriuose ieškoma vaikų naudojimosi ekranais ir somatinių skundų ryšys. Taip pat būtų vertinga įvertinti, ar fizinis aktyvumas gali medijuoti šį ryšį. Aiškinantis mūsų tyrimo tikslą bei uždavinius yra svarbus pandemijos dėl COVID-19 laikotarpio kontekstas. Paskelbus karantiną vaikai didžiąją dalį laiko praleido namuose, ugdymas buvo perkeltas į nuotolinio mokymo formą. Šis nenumatytų sąlygų sukeltas pokytis tampa ypatingai svarbus tyrinėjimams, norint geriau pasirengti galimoms panašioms ateities krizėms.

**Tyrimo tikslas** – išsiaiškinti 6 – 14 amžiaus vaikų naudojimosi ekranais trukmės ryšį su šių vaikų somatinių skundų pasireiškimu.

### **Uždaviniai:**

1. Išsiaiškinti kaip siejasi 6 – 14 metų vaikų somatinių skundų išreikštumas ir kiti veiksniai: vaiko lytis, amžius, sergamumas ūminėmis ir/ar lėtinėmis ligomis, fizinis aktyvumas, tėvų išsilavinimas bei jų šeiminė padėtis.

2. Išsiaiškinti kaip siejasi 6 – 14 metų vaikų ekranų naudojimo trukmė ir kiti veiksniai: vaiko lytis, amžius, fizinis aktyvumas, tėvų išsilavinimas bei jų šeiminė padėtis.
3. Įvertinti vaikų ekranų naudojimo trukmės sąsajas su vaikų somatiniais skundais bei nustatyti, kokia buvimo prie ekranų trukmė yra rizikinga 6 – 14 metų amžiaus vaikams.
4. Įvertinti vaikų naudojimosi keliais IT prietaisais turinčiais ekranus vienu metu sąsajas su somatiniais skundais ir ekranų naudojimo trukme.
5. Išsiaiškinti, kurie kintamieji leidžia nuspėti 6 – 14 metų amžiaus mokyklinio amžiaus vaikų somatinių skundų pasireiškimą.
6. Išsiaiškinti fizinio aktyvumo svarbą, aiškinant buvimo prie ekranų ir somatinių skundų ryšį.



## 2. TYRIMO METODIKA

### 2.1. Tyrimo dalyviai

Šiam tyrimui pagal vaikų/globalinių amžių (6 – 14 metų) atrinktas 691 respondentas: 97,1 proc. jų sudarė vaikų mamos, 2,6 proc. – vaikų tėčiai, 0,3 proc. – kiti globėjai. Atsakydami į klausimą apie savo šeiminių padėčių daugumą apklaustųjų (84,2 proc.) pažymėjo gyvenantys registruotoje santuokoje.

Mergaičių ir berniukų dalis šiame tyrime gana panaši, atitinkamai 45,0 proc. (n=311) ir 55,0 proc. (n=380). Vidutinis tiriamų vaikų amžius 9 metai (standartinis nuokrypis 2,25). Berniukų ir mergaičių amžius reikšmingai nesiskiria ( $p>0,05$ ). Šiam tyrimui vaikai suskirstyti į jaunesnius (6 – 10 metų) ir vyresnius (11 – 14 metų); didesnę dalį tiriamųjų (64,3 proc.) sudarė jaunesnio amžiaus vaikai. Priešmokyklinio amžiaus vaikai šiame tyrime sudarė 21,4 proc., pradinėse klasėse (1 – 4) mokėsi 45,4 proc. tiriamųjų, progimnazijos klasėse (5 – 8) – 33,1 proc. Tyrimo metu papildomo ugdymo užsiėmimus lankė daugiau nei pusė vaikų (46,7 proc. pažymėjo, kad tai vyksta nuotoliniu būdu, 8,1 proc. jog – kontaktiniu būdu).

Remiantis tėvų/globalėjų pateiktais atsakymais, ūminėmis ligomis per pastaruosius tris – keturis mėnesius sirgo 8,2 proc. tiriamų vaikų. Bent vieną iš ilgalaikių sveikatos sunkumų (regėjimo, klausos, lėtinių ligų, alergijų, raidos sutrikimų ir pan.) turėjo daugiau nei pusė tiriamų vaikų (58,6 proc.). Rezultatai parodo, kad dažniausi vaikų sveikatos sutrikimai buvo alergijos (17,2 proc. vaikų) arba trumparegystė (11,9 proc. vaikų), o rečiau klausos (0,6 proc. vaikų) arba raidos (2,6 proc. vaikų) sutrikimai.

### 2.2. Tyrimo eiga

Šis tyrimas yra Valstybinio visuomenės sveikatos fondo finansuojamo projekto “Ilgalaikis ekranų poveikis vaikų fizinei ir psichikos sveikatai” (projekto vadovė prof. dr. Roma Jusienė) dalis. Projektas vyko nuo 2020 m. gruodžio mėn. iki 2022 m. lapkričio mėn. Projekte dalyvavo daugiau nei 900 Lietuvos šeimų, auginančių 2 – 14 metų vaikus. Vaikų tėvai ar globėjai, kurie sutiko dalyvauti, turėjo užpildyti elektroninę anketos versiją apie demografines charakteristikas, vaikų sveikatą, informacinių technologijų naudojimą. Šio tyrimo duomenys buvo rinkti 2021 metų pavasarį, t.y. dar besitęsiant antrajam karantinui, kada vyko nuotolinis vaikų ugdymas bei buvo įvesti socialiniai apribojimai.

### 2.3. Kintamieji ir jų matavimo būdai

Vaiko naudojimosi ekranais kintamasis:

Siekiant sužinoti vaikų laiką prie ekranų buvo klausama tėvų/globėjo kiek vidutiniškai laiko per dieną pastaraisiais mėnesiais (darbo dienomis ir atskirai savaitgaliais) jų vaikas praleidžia prie įjungtų ekranų (televizoriaus, išmaniojo telefono, kompiuterio, planšetės ir pan.) mokymosi ir / arba būrelių tikslais o taip pat atskirai klausama pramogoms bei laisvalaikiui. Galima buvo pasirinkti vieną iš variantų: 1) mažai arba visai nebūna prie ekranų, 2) apie pusvalandį per dieną, 3) apie valandą, 4) apie 2 val., 5) apie 3 val., 6) apie 4 val., 7) apie 5 val., 8) apie 6 val. ir daugiau. Tam, kad sužinoti vidutinę laiko prie ekranų trukmę per dieną mokymosi bei laisvalaikio tikslais, kiekvienas atsakymo variantas buvo transformuotas į minutes: 1) 0 min.; 2) 30 min.; 3) 60 min.; 4) 120 min.; 5) 180 min.; 6) 240 min.; 7) 300 min. ir 8) 360 min. Bendra ekranų trukmė buvo skaičiuojama sumuojant atskirų ekranų vidutinę naudojimosi trukmę darbo dienomis ir savaitgaliais. Didesnis įvertis reiškia ilgesnį laiką prie ekranų.

#### Vaiko sveikatos kintamieji:

Somatiniai skundai vertinami klausiant tėvų kaip dažnai per pastaruosius du mėnesius jų vaikas patyrė šiuos simptomus: pykinimas, atsirūgimai, vidurių užkietėjimas, viduriavimas, pilvo skausmai, galvos skausmai. Taip pat suteikiama galimybė įrašyti kitus fizinius skausmus ir negalavimus, kurie buvo nepaminėti. Tėvai kiekvienam iš simptomų turėjo pasirinkti tinkamiausį atsakymą: niekada, kartais, dažnai, labai dažnai. Bendras vaiko somatinių skundų įvertis buvo paskaičiuotas susumavus visus somatinių skundų atsakymus, kur „niekada“ atitiko 1, „kartais“ – 2, „dažnai“ – 3 ir „labai dažnai“ – 4 balus. Mūsų tyrime somatinių simptomų skalės vidinio suderinamumo rodiklis Kronbacho alfa yra 0,635.

Sergamumas ūminėmis ligomis įvertintas klausimu: “Ar per pastaruosius du mėnesius Jūsų vaikas sirgo ūminėmis ligomis (kvėpavimo takų, žarnyno ir kt.)?”. Respondentai turėjo galimybę pasirinkti vieną iš dviejų atsakymo variantų: ne arba taip (patikslinant, kiek kartų ir kokiomis ligomis sirgo).

Sveikatos problemoms įvertinti buvo prašoma pažymėti visas išvardytas sveikatos problemas, kurios būdingos vaikui: regėjimo (trumparegystė, toliaregystė, astigmatizmas), klausos (susilpnėjusi klausos arba klausos sutrikimas), alergijos (odos, kvėpavimo, maisto alergija), lėtinė liga (įrašyti kokios), kitos problemos (patikslinant, kokios), arba nurodyti, kad vaikas sveikatos problemų neturi.

#### Fizinis aktyvumas

Fizinis aktyvumas vertinamas remiantis tėvų atsakymais į klausimą: „Kiek vidutiniškai laiko per dieną pastaraisiais mėnesiais Jūsų vaikas būna fiziškai aktyvus (sportuoja, bėgioja, žaidžia judrius žaidimus ir pan.)?“. Tėvai turėjo galimybę pasirinkti šiuos atsakymų variantus: beveik visai nebūna fiziškai aktyvus, mažiau nei 30 min., 30 – 60 min., daugiau nei 60 min.

## Tėvų kintamieji

Tėvų išsilavinimas vertintas vienu iš atsakymų: 1) aukštasis universitetinis, 2) aukštasis neuniversitetinis arba aukštesnysis, 3) vidurinis arba profesinis, 4) pagrindinis, 5) kita (patikslinant).

Šeiminei padėtis vertinta viena iš kategorijų: gyvenu registruotoje santuokoje arba su partneriu (-e); gyvenu tik su vaiku (vaikais) be sutuoktinio ar partnerio; kita (patikslinant).

### **2.4. Duomenų analizė**

Tyrimo duomenys analizuoti programa SPSS 23. Prieš atliekant statistinę duomenų analizę, Shapiro-Wilk testu patikrintas sudarytų skalių duomenų normalumas. Remiantis šiuo testu, naudojimosi ekranais trukmės ir Somatinių simptomų skalės duomenys nebuvo pasiskirstę pagal normaliąją kreivę (Shapiro-Wilk  $p < 0,05$ ), tačiau pagal kitus duomenis (duomenų sklaidos grafikus bei asimetrijos, eksceso koeficientų reikšmes) nustatyta, kad nukrypimai nuo normaliojo skirstinio yra nedideli. Todėl šių duomenų analizei pasirinkta naudoti parametrinius kriterijus: dviejų skirtingų tiriamųjų grupių palyginimui – Studento  $t$  nepriklausomų imčių kriterijų; daugiau nei dviejų – ANOVA kriterijų. Ranginio tipo duomenų analizei taikyti neparametriniai kriterijai: dviejų tiriamųjų grupių palyginimui – Mann – Whitney kriterijus, o daugiau nei dviejų – Kruskal – Wallis kriterijus. Priklausomybės ryšių tarp dviejų veiksnių įvertinimui taikyta Pearsono koreliacija (intervaliniams arba normaliesiems duomenims) arba Spearmano koreliacija (ranginiams duomenims). Somatinių simptomų prognostiniai modeliai sudaryti daugialypės tiesinės regresijos metodu. Statistinės analizės, atliktos minėtais metodais, rezultatai yra statistiškai reikšmingi, jei apskaičiuota kriterijaus  $p$  reikšmė mažesnė už pasirinktą reikšmingumo lygmenį  $\alpha = 0,05$ .

Siekiant patikrinti hipotezes apie mediacinius ryšius, buvo naudojamas SPSS statistinio paketo įskiepis „PROCESS v3.5“. Mediacijos efekto reikšmingumas nustatytas atsižvelgiant į pasikliautuosius intervalus: netiesioginių sąsajų (t.y., mediacijos efekto) reikšmė laikoma statistiškai reikšminga, kai pasikliautinis intervalas neapima nulio.

### 3. REZULTATAI

#### 3.1. 6 – 14 metų vaikų somatiniai skundai ir sąsajos su jų socialiniais – demografiniais veiksniais

Šiame poskyryje siekiama išsiaiškinti, kokie paties 6 – 14 metų vaiko ypatumai siejasi su jo somatinių skundų išreikštumu. Tiriama tokie vaiko socialiniai-demografiniai veiksniai kaip lytis, amžiaus grupė, ūminės bei lėtinės ligos. Taip pat atsižvelgiama į vaiko fizinį aktyvumą.

Tyrime aptariamų vaikų mažiausias suminis somatinių simptomų skalės įvertis buvo 7, o didžiausias 20. Apskaičiuotas šio įverčio vidurkis – 10,17, standartinis nuokrypis – 2,41. Šio tyrimo dalyviams dažniausiai pasireiškė tokie somatiniai simptomai kaip pilvo arba galvos skausmai (bent vieną iš šių simptomų dažnai arba dažnai jautė apie 8 proc. tiriamųjų). Dažnus/labai dažnus atsirūgimus, vidurių užkietėjimą turėjo 5 – 6 proc. tiriamųjų; pykinimą arba viduriavimą – 1 – 2 proc. (1 lentelė).

1 lentelė. 6 – 14 metų vaikų pasiskirstymas pagal jų somatinių simptomų pasireiškimo dažnumą

Somatiniai simptomai	Somatinių simptomų pasireiškimo dažnumas			
	Niekada (N, %)	Kartais (N, %)	Dažnai (N, %)	Labai dažnai (N, %)
Pykinimas	524 (75,8 %)	155 (22,4 %)	9 (1,3 %)	3 (0,4 %)
Atsirūgimai	378 (54,7 %)	269 (38,9 %)	35 (5,1 %)	9 (1,3 %)
Vidurių užkietėjimai	410 (59,3 %)	245 (35,5 %)	22 (3,2 %)	14 (2,0 %)
Viduriavimas	485 (70,2 %)	199 (28,8 %)	6 (0,9 %)	1 (0,1 %)
Pilvo skausmai	298 (43,1 %)	337 (48,8 %)	47 (6,8 %)	9 (1,3 %)
Galvos skausmai	342 (49,5 %)	295 (42,7 %)	45 (6,5 %)	9 (1,3 %)
Kiti skausmai	516 (74,7 %)	129 (18,7 %)	38 (5,5 %)	8 (1,2 %)

Šio tyrimo rezultatai rodo, kad 6 – 14 metų berniukų ir 6 – 14 metų mergaičių somatinių simptomų išreikštumas yra panašus (statistiškai reikšmingų skirtumų nenustatyta) (2 lentelė).

2 lentelė. 6 – 14 metų berniukų ir 6 – 14 metų mergaičių somatinių simptomų išreikštumo statistinis palyginimas

	Mergaitės (N=311)	Berniukai (N=380)	<i>t</i>	<i>df</i>	<i>p</i>
	<i>M (SD)</i>	<i>M (SD)</i>			
Somatinių simptomų išreikštumas	10,23 (2,47)	10,12 (2,36)	0,586	689	0,558 S

*Pastaba.* *M* – vidurkis, *SD* – standartinis nuokrypis. *S* – statistinis palyginimas pagal Stjudento *t* nepriklausomų imčių kriterijų.

Lyginant 6 – 10 metų ir 11 – 14 metų vaikų somatinių simptomų išreikštumą nustatyta, kad vyresnių vaikų įverčiai yra apytiksliai 0,68 balo aukštesni negu jaunesnių ir šis skirtumas yra statistiškai reikšmingas (3 lentelė).

3 lentelė. 6 – 10 metų ir 11 – 14 metų vaikų somatinių simptomų išreikštumo statistinis palyginimas

	6 – 10 metų (N=444)	11 – 14 metų (N=247)	<i>t</i>	<i>df</i>	<i>p</i>
	<i>M (SD)</i>	<i>M (SD)</i>			
Somatinių simptomų išreikštumas	9,93 (2,21)	10,61 (2,67)	-434,184	434,184	<b>0,001 S</b>

*Pastaba.* *M* – vidurkis, *SD* – standartinis nuokrypis. *S* – statistinis palyginimas Stjudento *t* nepriklausomų imčių kriterijų.

6 – 14 metų vaikai, per pastaruosius tris-keturis mėnesius sirgę ūminėmis ligomis, turėjo reikšmingai daugiau somatinių skundų negu kiti šio amžiaus vaikai, kurie nesirgo (vidutinis skalės įverčio skirtumas 1,01) (4 lentelė).

4 lentelė. 6 – 14 metų vaikų, per pastaruosius tris-keturis mėnesius sirgusių ūminėmis ligomis, ir vaikų, šiomis ligomis nesirgusių, somatinių simptomų išreikštumo statistinis palyginimas

	Nesirgo ūminėmis ligomis (N=643)	Sirgo ūminėmis ligomis (N=57)	<i>t</i>	<i>df</i>	<i>p</i>
	<i>M (SD)</i>	<i>M (SD)</i>			
Somatinių simptomų išreikštumas	10,09 (2,35)	11,10 (2,84)	-3,074	689	<b>0,002 S</b>

*Pastaba.* *M* – vidurkis, *SD* – standartinis nuokrypis. *S* – statistinis palyginimas pagal Stjudento *t* nepriklausomų imčių kriterijų.

6 – 14 metų vaikų, sirgusių lėtinėmis ligomis, ir vaikų, šiomis ligomis nesirgusių, somatinių simptomų išreikštumas statistiškai reikšmingai nesiskyrė (5 lentelė).

5 lentelė. 6 – 14 metų vaikų, sirgusių lėtinėmis ligomis, ir vaikų, šiomis ligomis nesirgusių, somatinių simptomų išreikštumo statistinis palyginimas

	Nesirgo lėtinėmis ligomis (N=662)	Sirgo lėtinėmis ligomis (N=29)	<i>t</i>	<i>df</i>	<i>p</i>
	<i>M (SD)</i>	<i>M (SD)</i>			
Somatinių simptomų išreikštumas	10,16 (2,39)	10,48 (2,73)	-0,709	689	0,478 S

*Pastaba.* *M* – vidurkis, *SD* – standartinis nuokrypis. *M* – statistinis palyginimas pagal Stjudento *t* nepriklausomų imčių kriterijų.

Remiantis statistinio palyginimo rezultatais, 6 – 14 metų vaikų somatinių simptomų išreikštumas reikšmingai skiriasi priklausomai nuo jų fizinio aktyvumo. Pastebima, kad kuo vaikas daugiau užsiima fizine veikla, tuo retesni jo somatiniai skundai (6 lentelė).

6 lentelė. 6 – 14 metų vaikų, išskirtų pagal jų fizinį aktyvumą, somatinių simptomų išreikštumo bendras statistinis palyginimas

	Beveik visai nebūna fiziškai aktyvus (N=74)	Mažiau nei 30 min. (N=176)	30 – 60 min. (N=243)	Daugiau nei 60 min. (N=198)			
	<i>M (SD)</i>	<i>M (SD)</i>	<i>M (SD)</i>	<i>M (SD)</i>	<i>F</i>	<i>df</i>	<i>p</i>
Somatinių simptomų išreikštumas	11,18 (2,68)	10,64 (2,77)	9,98 (2,07)	9,61 (2,14)	11,068	3	<0,001 A

*Pastaba.* *M* – vidurkis, *SD* – standartinis nuokrypis. *A* – statistinis palyginimas pagal ANOVA kriterijų.

Iš 7 lentelės rezultatų (porinio rezultatų palyginimo) matyti, kad vaikų, kurie beveik visai nebūna fiziškai aktyvūs, ir vaikų, kurių fizinio aktyvumo trukmė iki 30 minučių per dieną, somatinių simptomų išreikštumas reikšmingai nesiskiria. Tačiau pastebima, kad šių dviejų grupių vaikų somatiniai simptomai žymiai labiau išreikšti lyginant su vaikais, kurių fizinis aktyvumas didesnis, t.y., 30 – 60 min. per dieną arba daugiau nei 60 min. per dieną.

7 lentelė. 6 – 14 metų vaikų, išskirtų pagal jų fizinį aktyvumą, somatinių simptomų išreikštumo porinis statistinis palyginimas

<i>Fizinis aktyvumas (M<sub>1</sub>)</i>	<i>Fizinis aktyvumas (M<sub>2</sub>)</i>	<i>M<sub>1</sub>-M<sub>2</sub></i>	<i>p</i>
Beveik visai nebūna fiziškai aktyvus	Mažiau nei 30 min.	0,53	0,103 <i>L</i>
	30 – 60 min.	<b>1,19</b>	<b>0,001 L</b>
	Daugiau nei 60 min.	<b>1,56</b>	<b>&lt;0,001 L</b>
Mažiau nei 30 min.	Beveik visai nebūna fiziškai aktyvus	-0,53	0,103 <i>L</i>
	30 – 60 min.	<b>0,66</b>	<b>0,005 L</b>
	Daugiau nei 60 min.	<b>1,03</b>	<b>&lt;0,001 L</b>
30 – 60 min.	Beveik visai nebūna fiziškai aktyvus	<b>-1,19</b>	<b>&lt;0,001 L</b>
	Mažiau nei 30 min.	<b>-0,66</b>	<b>0,005 L</b>
	Daugiau nei 60 min.	0,37	0,099 <i>L</i>
Daugiau nei 60 min.	Beveik visai nebūna fiziškai aktyvus	<b>-1,56</b>	<b>&lt;0,001 L</b>
	Mažiau nei 30 min.	<b>-1,03</b>	<b>&lt;0,001 L</b>
	30 – 60 min.	-0,37	0,099 <i>L</i>

*Pastaba.* *M<sub>1</sub>-M<sub>2</sub>* – vidurkių skirtumas. *L* – statistinis palyginimas pagal LSD Post Hoc kriterijų.

Vaikų, kurių fizinis aktyvumas – iki 30 min. per dieną, somatinių simptomų įvertis yra apytiksliai 0,98 balo aukštesnis lyginant su vaikais, kurių fizinis aktyvumas – daugiau nei 30 min. per dieną (skirtumas statistiškai reikšmingas) (8 lentelė).

8 lentelė. 6 – 14 metų vaikų, per dieną fiziškai aktyvia veikla užsiimančių ne ilgiau kaip 30 minučių, ir fiziškai aktyvesnių vaikų somatinių simptomų išreikštumo statistinis palyginimas

	Fizinis aktyvumas iki 30 min. per dieną (N=250)	Fizinis aktyvumas daugiau kaip 30 min. per dieną (N=441)	<i>t</i>	<i>df</i>	<i>p</i>
	<i>M (SD)</i>	<i>M (SD)</i>			
Somatinių simptomų išreikštumas	10,80 (2,75)	9,82 (2,11)	4,895	416,357	<b>&lt;0,001 S</b>

*Pastaba.* *M* – vidurkis, *SD* – standartinis nuokrypis. *S* – statistinis palyginimas pagal Stjudento *t* nepriklausomų imčių kriterijų.



Kadangi kiti tyrėjai taip pat teigė, jog vaikams, kurių fizinis aktyvumas – iki 60 min. per dieną, dažniau pastebimi somatiniai simptomai negu aktyvesniems vaikams, taip pat atliktas šių dviejų grupių vaikų palyginimas. Kaip parodoma 9 lentelėje, tai pasitvirtino ir šiame tyrime. Vaikų, kurių fizinis aktyvumas – iki 60 min. per dieną, somatinių simptomų įvertis yra apytiksliai 0,79 balo aukštesnis lyginant su vaikais, kurių fizinis aktyvumas – daugiau nei 60 min. per dieną (skirtumas statistiškai reikšmingas).

9 lentelė. 6 – 14 metų vaikų, per dieną fiziškai aktyvia veikla užsiimančių ne ilgiau kaip 60 minučių, ir fiziškai aktyvesnių vaikų somatinių simptomų išreikštumo statistinis palyginimas

	Fizinis aktyvumas iki 60 min. per dieną (N=493)	Fizinis aktyvumas daugiau kaip 60 min. per dieną (N=198)			
	<i>M (SD)</i>	<i>M (SD)</i>	<i>t</i>	<i>df</i>	<i>p</i>
Somatinių simptomų išreikštumas	10,40 (2,47)	9,61 (2,14)	3,923	689	<0,001 S

*Pastaba.* *M* – vidurkis, *SD* – standartinis nuokrypis. *M* – statistinis palyginimas pagal Stjudento *t* nepriklausomų imčių kriterijų.

6 – 14 metų vaikų somatinių simptomų išreikštumas, bendra naudojimosi ekranais trukmė bei fizinis aktyvumas statistiškai reikšmingai nesiskyrė priklausomai nuo jų tėvų šeiminės padėties (10 – 11 lentelės).

10 lentelė. 6 – 14 metų vaikų, išskirtų pagal jų tėvų šeiminių padėčių, somatinių simptomų išreikštumo ir naudojimosi ekranais trukmės statistinis palyginimas

	Gyvena registruotoje santuokoje (N=582)	Gyvena su partneriu (N=53)	Gyvena tik su vaiku (vaikais) be sutuoktinio ar partnerio (N=48)	<i>F</i>	<i>df</i>	<i>p</i>
	<i>M (SD)</i>	<i>M (SD)</i>	<i>M (SD)</i>			
Somatinių simptomų išreikštumas	10,08 (2,34)	10,40 (2,60)	10,60 (2,48)	1,412	2	0,244 A
Bendra naudojimosi ekranais trukmė	308,37 (154,35)	324,57 (176,59)	339,18 (127,48)	1,078	2	0,341 A

*Pastaba.* *M* – vidurkis, *SD* – standartinis nuokrypis. A – statistinis palyginimas pagal ANOVA kriterijų.

11 lentelė. 6 – 14 metų vaikų, išskirtų pagal jų tėvų šeiminių padėčių, fizinio aktyvumo statistinis palyginimas

	Gyvena registruotoje santuokoje (N=582)	Gyvena su partneriu (N=53)	Gyvena tik su vaiku (vaikais) be sutuoktinio ar partnerio (N=48)	$\chi^2$	<i>df</i>	<i>p</i>
	<i>Vidutiniai rangai</i>	<i>Vidutiniai rangai</i>	<i>Vidutiniai rangai</i>			
Vaiko fizinis aktyvumas	344,04	363,95	293,02	4,017	2	0,134 K

*Pastaba.* K – statistinis palyginimas pagal Kruskal – Wallis kriterijų.

Nustatyta, kad 6 – 14 metų vaikų somatinių simptomų išreikštumas ir bendra naudojimosi ekranais trukmė statistiškai reikšmingai skiriasi priklausomai nuo jų tėvų išsilavinimo (12 – 14 lentelės). 6 – 14 metų vaikai, kurių abu tėvai yra įgiję aukštąjį išsilavinimą, daug trumpiau naudojami ekranais bei turi mažiau somatinių simptomų lyginant su tais vaikais, kurių tėvai neturi aukštojo išsilavinimo arba jį turi tik vienas iš tėvų.

12 lentelė. 6 – 14 metų vaikų, išskirtų pagal jų tėvų išsilavinimą, somatinių simptomų išreikštumo ir naudojimosi ekranais trukmės statistinis palyginimas

	Abu tėvai turi aukštąjį išsilavinimą (N=472)	Tik vienas iš tėvų turi aukštąjį išsilavinimą (N=131)	Nė vienas iš tėvų neturi aukštojo išsilavinimo (N=27)	<i>F</i>	<i>df</i>	<i>p</i>
	<i>M (SD)</i>	<i>M (SD)</i>	<i>M (SD)</i>			
Somatinių simptomų išreikštumas	9,96 (2,26)	10,53 (2,43)	11,18 (3,34)	5,879	2	<b>0,003 A</b>
Bendra naudojimosi ekranais trukmė	292,93 (154,03)	350,10 (144,18)	402,01 (174,24)	12,326	2	<b>&lt;0,001 A</b>

*Pastaba.* *M* – vidurkis, *SD* – standartinis nuokrypis. *A* – statistinis palyginimas pagal ANOVA kriterijų.

13 lentelė. 6 – 14 metų vaikų, išskirtų pagal jų tėvų išsilavinimą, somatinių simptomų išreikštumo porinis statistinis palyginimas

<i>Tėvų išsilavinimas (M<sub>1</sub>)</i>	<i>Tėvų išsilavinimas (M<sub>2</sub>)</i>	<i>M<sub>1</sub>-M<sub>2</sub></i>	<i>p</i>
Abu tėvai turi aukštąjį išsilavinimą	Nė vienas iš tėvų turi aukštojo išsilavinimo	<b>-1,22</b>	<b>0,009 L</b>
	Tik vienas iš tėvų turi aukštąjį išsilavinimą	<b>-0,57</b>	<b>0,014 L</b>
Nė vienas iš tėvų turi aukštojo išsilavinimo	Abu tėvai turi aukštąjį išsilavinimą	<b>1,22</b>	<b>0,009 L</b>
	Tik vienas iš tėvų turi aukštąjį išsilavinimą	0,65	0,191 L
Tik vienas iš tėvų turi aukštąjį išsilavinimą	Abu tėvai turi aukštąjį išsilavinimą	<b>0,57</b>	<b>0,014 L</b>
	Nė vienas iš tėvų turi aukštojo išsilavinimo	-0,65	0,191 L

*Pastaba.* *M<sub>1</sub>-M<sub>2</sub>* – vidurkių skirtumas. *L* – statistinis palyginimas pagal LSD Post Hoc kriterijų.

14 lentelė. 6 – 14 metų vaikų, išskirtų pagal jų tėvų išsilavinimą, naudojimosi ekranais trukmės porinis statistinis palyginimas

<i>Tėvų išsilavinimas (<math>M_1</math>)</i>	<i>Tėvų išsilavinimas (<math>M_2</math>)</i>	$M_1-M_2$	$p$
Abu tėvai turi aukštąjį išsilavinimą	Nė vienas iš tėvų turi aukštojo išsilavinimo	<b>-109,08</b>	<b>&lt;0,001 L</b>
	Tik vienas iš tėvų turi aukštąjį išsilavinimą	<b>-57,17</b>	<b>&lt;0,001 L</b>
Nė vienas iš tėvų turi aukštojo išsilavinimo	Abu tėvai turi aukštąjį išsilavinimą	<b>109,08</b>	<b>&lt;0,001 L</b>
	Tik vienas iš tėvų turi aukštąjį išsilavinimą	51,91	0,109 L
Tik vienas iš tėvų turi aukštąjį išsilavinimą	Abu tėvai turi aukštąjį išsilavinimą	<b>57,17</b>	<b>&lt;0,001 L</b>
	Nė vienas iš tėvų turi aukštojo išsilavinimo	-51,91	0,109 L

*Pastaba.*  $M_1-M_2$  – vidurkių skirtumas.  $L$  – statistinis palyginimas pagal LSD Post Hoc kriterijų.

6 –14 metų vaikų fizinis aktyvumas statistiškai reikšmingai nesiskyrė priklausomai nuo jų tėvų išsilavinimo (15 lentelė).

15 lentelė. 6 – 14 metų vaikų, išskirtų pagal jų tėvų išsilavinimą, fizinio aktyvumo statistinis palyginimas

	Abu tėvai turi aukštąjį išsilavinimą (N=472)	Tik vienas iš tėvų turi aukštąjį išsilavinimą (N=131)	Nė vienas iš tėvų turi aukštojo išsilavinimo (N=27)	$\chi^2$	$df$	$p$
	<i>Vidutiniai rangai</i>	<i>Vidutiniai rangai</i>	<i>Vidutiniai rangai</i>			
Vaiko fizinis aktyvumas	323,58	297,52	261,39	5,024	2	0,081 K

*Pastaba.*  $K$  – statistinis palyginimas pagal Kruskal – Wallis kriterijų.

### 3.2. 6 – 14 metų vaikų ekranų naudojimosi trukmė ir sąsajos su vaiko socialiniais – demografiniais veiksniais

Šiame poskyryje siekiama išsiaiškinti, ar egzistuoja ryšys tarp vaikų ekranų naudojimosi trukmės ir paties vaiko: vaiko amžiaus, lyties.

Šio tyrimo duomenimis, 6 – 14 metų vaikai darbo dienomis ekranais mokymosi tikslais dažniausiai naudojami 4 – 6 valandas per dieną (67,4 proc. apklaustųjų), o pramogoms – 1 – 3 valandas per dieną (61,5 proc. apklaustųjų) (16 lentelė). Naudojimosi ekranais darbo dienomis mokymosi tikslais trukmės vidurkis – 237,5 minutės, standartinis nuokrypis 125,2. Naudojimosi ekranais darbo dienomis pramogų tikslais trukmės vidurkis – 155,2 minutės, standartinis nuokrypis 102,9.

Laisvomis dienomis dauguma 6 – 14 metų vaikų (75,3 proc.) ekranais mokymosi tikslais naudojami ne ilgiau kaip dvi valandas per dieną. Ekranais pramogoms jie dažniausiai naudojami 2 – 4 valandas per dieną (61,8 proc. apklaustųjų) (16 lentelė). Naudojimosi ekranais laisvomis dienomis mokymosi tikslais trukmės vidurkis – 90,1 minutės, standartinis nuokrypis 112,9. Naudojimosi ekranais laisvomis dienomis pramogų tikslais trukmės vidurkis – 196,8 minutės, standartinis nuokrypis 97,7.

16 lentelė. 6 – 14 metų vaikų pasiskirstymas pagal naudojimosi ekranais trukmę

Naudojimosi ekranais trukmė	Mokymuisi (DD), N (%)	Mokymui (LD), N (%)	Pramogoms (DD), N (%)	Pramogoms (LD), N (%)
Mažai arba visai nebūna prie ekranų	63 (9,1)	288 (41,7)	31 (4,5)	19 (2,7)
Apie pusvalandį per dieną	38 (5,5)	56 (8,1)	46 (6,7)	14 (2,0)
Apie 1 val. per dieną	36 (5,2)	94 (13,6)	126 (18,2)	61 (8,8)
Apie 2 val. per dieną	31 (4,5)	82 (11,9)	198 (28,7)	150 (21,7)
Apie 3 val. per dieną	57 (8,2)	58 (8,4)	101 (14,6)	144 (20,8)
Apie 4 val. per dieną	105 (15,2)	39 (5,6)	77 (11,1)	133 (19,2)
Apie 5 val. per dieną	139 (20,1)	22 (3,2)	41 (5,9)	86 (12,4)
Apie 6 val. ir daugiau	222 (32,1)	52 (7,5)	71 (10,3)	84 (12,2)

Pastaba. DD – darbo dienomis, LD – laisvomis dienomis.

Šio tyrimo rezultatai atskleidė, kad berniukai (lyginant su mergaitėmis) daug daugiau laiko praleidžia laiko prie ekranų pramogų tikslais (tiek darbo dienomis, tiek laisvadieniais). Berniukai darbo dienomis pramogaudami praleidžia apytiksliai 28,2 minutės daugiau laiko negu mergaitės, o laisvadieniais – 16,1 minutės daugiau negu mergaitės. Berniukų ir mergaičių naudojimosi ekranais mokymuisi trukmė reikšmingai nesiskiria. Taip pat nepatvirtinta, kad reikšmingai skiriasi bendrą jų naudojimosi ekranais trukmė (17 lentelė).

17 lentelė. 6 – 14 metų berniukų ir 6 – 14 metų mergaičių naudojimosi ekranais trukmės (minutėmis) statistinis palyginimas

	Mergaitės (N=311)	Berniukai (N=380)			
	<i>M (SD)</i>	<i>M (SD)</i>	<i>t</i>	<i>df</i>	<i>p</i>
Naudojimasis ekranais mokymuisi (darbo dienomis)	236,62 (126,81)	238,18 (124,02)	-0,163	689	0,871 S
Naudojimasis ekranais mokymuisi (laisvomis dienomis)	89,90 (112,86)	90,32 (113,15)	-0,048	689	0,962 S
Naudojimasis ekranais pramogoms (darbo dienomis)	139,68 (98,39)	167,84 (104,92)	-3,610	689	<b>&lt;0,001 S</b>
Naudojimasis ekranais pramogoms (laisvomis dienomis)	187,91 (95,91)	204,00 (98,78)	-2,158	689	<b>0,031 S</b>
Bendra naudojimosi ekranais trukmė	301,46 (148,36)	320,36 (158,07)	-1,607	689	0,108 S

*Pastaba.* *M* – vidurkis, *SD* – standartinis nuokrypis. *M* – statistinis palyginimas pagal Stjudento *t* nepriklausomų imčių kriterijų.

Lyginant mergaičių ir berniukų naudojimosi daugiau nei vienu IT prietaisu vienu metu dažnumą statistiškai reikšmingų skirtumų nenustatyta ( $p > 0,05$ ). Tačiau tarpusavyje lyginant 6-10 metų ir 11 – 14 metų vaikus, nustatyta, kad vyresniųjų grupės vaikai daug dažniau naudojami daugiau nei vienu IT vienu metu ( $p < 0,001$ ).

Remiantis statistinio palyginimo duomenimis, 11 – 14 metų vaikai ekranais (tiek darbo dienomis, tiek laisvomis dienomis) naudojami žymiai daugiau negu 6 – 10 metų vaikai. Darbo dienomis mokymosi tikslais 11 – 14 metų vaikai prie ekranų praleidžia apytiksliai 136 minutėmis daugiau negu jaunesni vaikai, o pramogų tikslais – apytiksliai 65,9 minutėmis daugiau. Laisvomis

dienomis mokymosi tikslais 11 – 14 metų vaikai prie ekranų praleidžia apytiksliai 82,6 minutėmis daugiau negu jaunesni vaikai, o pramogų tikslais – apytiksliai 53,9 minutėmis daugiau (18 lentelė).

18 lentelė. 6 – 10 metų vaikų ir 11 – 14 metų vaikų naudojimosi ekranais trukmės statistinis palyginimas

	6 – 10 metų (N=444)	11 – 14 metų (N=247)	<i>t</i>	<i>df</i>	<i>p</i>
	<i>M (SD)</i>	<i>M (SD)</i>			
Naudojimasis ekranais mokymuisi (darbo dienomis)	188,85 (124,96)	324,90 (62,47)	-19,056	682,426	<0,001 S
Naudojimasis ekranais mokymuisi (laisvomis dienomis)	60,61 (93,32)	143,20 (125,27)	-9,057	400,168	<0,001 S
Naudojimasis ekranais pramogoms (darbo dienomis)	131,62 (91,90)	197,49 (108,17)	-8,084	443,533	<0,001 S
Naudojimasis ekranais pramogoms (laisvomis dienomis)	177,50 (92,94)	231,38 (96,83)	-7,194	689	<0,001 S
Bendra naudojimosi ekranais trukmė	262,32 (143,83)	400,89 (129,76)	-12,561	689	<0,001 S

*Pastaba.* *M* – vidurkis, *SD* – standartinis nuokrypis. *M* – statistinis palyginimas pagal Stjudento *t* nepriklausomų imčių kriterijų.

Apskaičiavus koreliacijos koeficientus nustatyta, kad 6 – 14 metų vaikų ilgesnis naudojimasis ekranais yra susijęs su dažnesniu naudojimosi keliais IT prietaisais vienu metu bei su mažesniu fiziniu aktyvumu (19 lentelė).

19 lentelė. 6 – 14 metų vaikų naudojimosi ekranais sąsajos su jų fiziniu aktyvumu bei naudojimosi daugiau nei vienu IT prietaisu vienu metu

	Fizinis aktyvumas	Naudojimas daugiau nei vienu IT prietaisu vienu metu
Bendra naudojimosi ekranais trukmė	<b>-0,365***</b>	<b>0,567***</b>

Pastaba. \*\*\* $p < 0,001$ . Paryškintu šriftu pažymėtos statistiškai reikšmingos koreliacijos.

### 3.3. 6 – 14 metų vaikų ekranų naudojimosi sąsajos su somatiniais skundais

Šiame poskyryje tiriama, koks yra ryšys tarp 6 – 14 metų vaikų naudojimosi ekranais trukmės, tam tikrų veiklų su IT prietaisais trukmės ir šių vaikų somatinių skundų išreikštumo.

Apskaičiavus koreliacijos koeficientus nustatyta, kad 6 – 10 metų vaikų ilgesnis naudojimas ekranais mokymuisi arba pramogoms laisvomis dienomis bei ilgesnis naudojimas ekranais pramogoms darbo dienomis yra susijęs su didesniu somatinių simptomų išreikštumu (priklausomybės ryšiai silpni, statistiškai reikšmingi). Vertinant 11 – 14 metų vaikų grupę patvirtinta, kad kuo daugiau šie vaikai naudojami ekranais mokymuisi (tiek darbo, tiek laisvomis dienomis) bei kuo daugiau – pramogoms darbo dienomis, tuo ryškesni jų somatiniai simptomai (priklausomybės ryšiai silpni, statistiškai reikšmingi). Tiek jaunesnių, tiek vyresnių vaikų bei visoje tyrimo dalyvių imtyje gauti rezultatai patvirtina, kad kuo ilgesnė bendra naudojimosi ekranais trukmė, tuo somatinių skundų įvertis taip pat didesnis. (20 lentelė).

Taip pat nustatyti silpni, tačiau statistiškai reikšmingi ryšiai tarp vaikų naudojimosi keliais IT prietaisais vienu metu ir jų somatinių simptomų išreikštumo: kuo dažnesnė ši elgsena (tiek vyresnių tiek jaunesnių vaikų), tuo somatiniai simptomai ryškesni. Pastebima, kad šie priklausomybės ryšiai yra stipresni vyresnių vaikų grupėje



20 lentelė. 6-14 metų vaikų naudojimosi ekranais sąsajos su somatinių simptomų išreikštumu

	Somatinių simptomų išreikštumas		
	Visi tiriamieji	6-10 metų vaikai (N=444)	11-14 metų vaikai (N=247)
Naudojimasis ekranais mokymuisi (darbo dienomis)	<b>0,147***</b>	0,083	<b>0,136*</b>
Naudojimasis ekranais mokymuisi (laisvomis dienomis)	<b>0,186***</b>	<b>0,150**</b>	<b>0,147*</b>
Naudojimasis ekranais pramogoms (darbo dienomis)	<b>0,222***</b>	<b>0,173***</b>	<b>0,212**</b>
Naudojimasis ekranais pramogoms (laisvomis dienomis)	<b>0,135***</b>	<b>0,122*</b>	0,079
Bendra naudojimosi ekranais trukmė	<b>0,208***</b>	<b>0,137**</b>	<b>0,222***</b>
Naudojimasis daugiau nei vienu IT prietaisu vienu metu	<b>0,190***</b>	<b>0,142**</b>	<b>0,227***</b>

*Pastaba.* \*p < 0,05; \*\*p < 0,01; \*\*\*p < 0,001. Paryškintu šriftu pažymėtos statistiškai reikšmingos koreliacijos.

#### 3.4. 6 – 10 metų vaikų naudojimosi ekranais mokymuisi ir pramogoms rizikingos trukmės įvertinimas

Siekiant įvertinti, kokia buvimo prie ekranų trukmė mokymuisi arba pramogoms yra rizikinga 6 – 10 metų vaikams, šios grupės tiriamieji suskirstyti į tris grupes: šiais tikslais mažai besinaudojantys ekranais (vidutiniškai iki 2 val. per dieną), vidutiniškai (2 – 4 val. per dieną) ir daug (4 val. per dieną ir daugiau).

21 ir 22 lentelėse pateikti rezultatai rodo, kad abiem atvejais vaikų somatinių simptomų išreikštumas priklauso nuo laiko, praleidžiamo prie ekranų.

21 lentelė. 6 – 10 metų vaikų, išskirtų pagal vidutinę naudojimosi ekranais trukmę mokymuisi, somatinių simptomų išreikštumo bendras statistinis palyginimas

	Iki 2 val. per dieną (N=157)	2-4 val. per dieną (N=196)	Daugiau nei 4 val. per dieną (N=91)			
	<i>M (SD)</i>	<i>M (SD)</i>	<i>M (SD)</i>	<i>F</i>	<i>df</i>	<i>p</i>
Somatinių simptomų išreikštumas	9,55 (2,04)	10,08 (2,15)	10,23 (2,54)	3,611	2	<b>0,028 A</b>

*Pastaba.* *M* – vidurkis, *SD* – standartinis nuokrypis. *A* – statistinis palyginimas pagal ANOVA kriterijų.

22 lentelė. 6 – 10 metų vaikų, išskirtų pagal vidutinę naudojimosi ekranais trukmę pramogoms, somatinių simptomų išreikštumo bendras statistinis palyginimas

	Iki 2 val. per dieną (N=208)	2-4 val. per dieną (N=173)	Daugiau nei 4 val. per dieną (N=63)			
	<i>M (SD)</i>	<i>M (SD)</i>	<i>M (SD)</i>	<i>F</i>	<i>df</i>	<i>p</i>
Somatinių simptomų išreikštumas	9,74 (2,07)	9,72 (2,15)	11,08 (2,48)	10,420	2	<b>&lt;0,001 A</b>

*Pastaba.* *M* – vidurkis, *SD* – standartinis nuokrypis. *A* – statistinis palyginimas pagal ANOVA kriterijų.

Kiekvieną iš tiriamų vaikų grupių palyginus poromis, taip pat gauta, kad 6 – 10 m. vaikų, besimokančių prie ekranų iki 2 val. per dieną, somatinių simptomų išreikštumas reikšmingai didesnis negu vaikų, kurie tam skiria 2 – 4 val. per dieną arba daugiau nei 4 val. per dieną. Vaikų, kurie mokydami prie ekranų praleidžia 2 – 4 val. per dieną ir vaikų, tam skiriančių daugiau nei 4 val. per dieną, simptomų išreikštumas yra reikšmingai nesiskyrė (23 lentelė).

23 lentelė. 6 – 10 metų vaikų, išskirtų pagal jų naudojimosi ekranais trukmę mokymuisi, somatinių simptomų išreikštumo porinis statistinis palyginimas

<i>Laikas prie ekranų mokymuisi (M<sub>1</sub>)</i>	<i>Laikas prie ekranų mokymuisi (M<sub>2</sub>)</i>	<i>M<sub>1</sub>-M<sub>2</sub></i>	<i>p</i>
Iki 2 val. per dieną	2-4 val. per dieną	<b>-0,53</b>	<b>0,026 L</b>
	Daugiau nei 4 val. per dieną	<b>-0,68</b>	<b>0,020 L</b>
2-4 val. per dieną	Iki 2 val. per dieną	<b>0,53</b>	<b>0,026 L</b>
	Daugiau nei 4 val. per dieną	-0,15	0,593 L
Daugiau nei 4 val. per dieną	Iki 2 val. per dieną	<b>0,68</b>	<b>0,020 L</b>
	2-4 val. per dieną	0,15	0,593 L

*Pastaba.* M<sub>1</sub>-M<sub>2</sub> – vidurkių skirtumas. L – statistinis palyginimas pagal LSD Post Hoc kriterijų.

Kaip parodoma 24 lentelėje, 6 – 10 m. vaikų, pramogaujančių prie ekranų iki 2 val. per dieną, somatinių simptomų išreikštumas reikšmingai nesiskiria nuo simptomų vaikų, kurie tam skiria 2 – 4 val. per dieną. Tačiau pastebima, kad vaikų, kurie mokydamiesi prie ekranų praleidžia daugiau nei 4 val. per dieną, somatinių simptomų išreikštumas yra reikšmingai didesnis negu vaikų, kurie tam skiria iki 2 val. per dieną arba 2 – 4 val. per dieną.

24 lentelė. 6 – 10 metų vaikų, išskirtų pagal jų naudojimosi ekranais trukmę pramogoms, somatinių simptomų išreikštumo porinis statistinis palyginimas

<i>Laikas prie ekranų mokymuisi (M<sub>1</sub>)</i>	<i>Laikas prie ekranų mokymuisi (M<sub>2</sub>)</i>	<i>M<sub>1</sub>-M<sub>2</sub></i>	<i>p</i>
Iki 2 val. per dieną	2 – 4 val. per dieną	0,17	0,919 L
	Daugiau nei 4 val. per dieną	<b>-0,82</b>	<b>&lt;0,001 L</b>
2 – 4 val. per dieną	Iki 2 val. per dieną	-0,17	0,919 L
	Daugiau nei 4 val. per dieną	<b>-0,99</b>	<b>&lt;0,001 L</b>
Daugiau nei 4 val. per dieną	Iki 2 val. per dieną	<b>0,82</b>	<b>&lt;0,001 L</b>
	2 – 4 val. per dieną	<b>0,99</b>	<b>&lt;0,001 L</b>

*Pastaba.* M<sub>1</sub>-M<sub>2</sub> – vidurkių skirtumas. B – statistinis palyginimas pagal LSD Post Hoc kriterijų.

Taigi, galima daryti išvadą kad 6 – 10 metų vaikams rizikinga trukmė prie ekranų mokymosi tikslais yra 2 val. per dieną, o pramogų tikslais – 4 val. per dieną.

### 3.5. 11 – 14 metų vaikų naudojimosi ekranais mokymuisi ir pramogoms rizikingos trukmės įvertinimas

11 – 14 metų tiriamųjų naudojimosi ekranais trukmė mokymuisi daug ilgesnė negu 6 – 10 metų vaikų, dauguma jų (75,7 proc.) naudojosi ekranais daugiau nei 4 valandas per dieną. Todėl pagal mokymosi prie ekranų trukmę šie vaikai suskirstyti į tris grupes: šiais tikslais mažai besinaudojantys ekranais (vidutiniškai iki 4 val. per dieną), vidutiniškai (4 – 5 val. per dieną) ir daug (5 val. per dieną ir daugiau).

Pagal naudojimąsi ekranais pramogoms 11 – 14 metų tiriamieji suskirstyti į tris grupes: šiais tikslais mažai besinaudojantys ekranais (vidutiniškai iki 3 val. per dieną), vidutiniškai (3 – 4 val. per dieną) ir daug (4 val. per dieną ir daugiau).

25 – 26 lentelėse pateikti rezultatai rodo, kad abiem atvejais vaikų somatinių simptomų išreikštumas priklauso nuo laiko, praleidžiamo prie ekranų.

25 lentelė. 11 – 14 metų vaikų, išskirtų pagal vidutinę naudojimosi ekranais trukmę mokymuisi, somatinių simptomų išreikštumo bendras statistinis palyginimas

	Iki 4 val. per dieną (N=60)	4 - 5 val. per dieną (N=106)	Daugiau nei 5 val. per dieną (N=81)	<i>F</i>	<i>df</i>	<i>p</i>
	<i>M (SD)</i>	<i>M (SD)</i>	<i>M (SD)</i>			
Somatinių simptomų išreikštumas	9,93 (2,59)	10,59 (2,54)	11,15 (2,81)	3,645	2	<b>0,028 A</b>

*Pastaba.* *M* – vidurkis, *SD* – standartinis nuokrypis. *A* – statistinis palyginimas pagal ANOVA kriterijų.

26 lentelė. 11 – 14 metų vaikų, išskirtų pagal vidutinę naudojimosi ekranais trukmę pramogoms, somatinių simptomų išreikštumo bendras statistinis palyginimas

	Iki 3 val. per dieną (N=114)	3 - 4 val. per dieną (N=50)	Daugiau nei 4 val. per dieną (N=83)	<i>F</i>	<i>df</i>	<i>p</i>
	<i>M (SD)</i>	<i>M (SD)</i>	<i>M (SD)</i>			
Somatinių simptomų išreikštumas	10,17 (2,62)	10,72 (2,56)	11,16 (2,73)	3,349	2	<b>0,037 A</b>

*Pastaba.* *M* – vidurkis, *SD* – standartinis nuokrypis. *A* – statistinis palyginimas pagal ANOVA kriterijų.

Kiekvieną iš tiriamų vaikų grupių palyginus poromis nustatyta, kad 11-14 m. vaikų, besimokančių prie ekranų daugiau nei 5 val. per dieną, somatinių simptomų išreikštumas reikšmingai didesnis negu vaikų, kurie tam skiria iki 4 val. per dieną (27 lentelė).

27 lentelė. 11 – 14 metų vaikų, išskirtų pagal jų naudojimosi ekranais trukmę mokymuisi, somatinių simptomų išreikštumo porinis statistinis palyginimas

<i>Laikas prie ekranų mokymuisi (M<sub>1</sub>)</i>	<i>Laikas prie ekranų mokymuisi (M<sub>2</sub>)</i>	<i>M<sub>1</sub> – M<sub>2</sub></i>	<i>p</i>
Iki 4 val. per dieną	4-5 val. per dieną	-0,66	0,123 <i>L</i>
	Daugiau nei 5 val. per dieną	<b>-1,21</b>	<b>0,007 L</b>
4 – 5 val. per dieną	Iki 4 val. per dieną	0,66	0,123 <i>L</i>
	Daugiau nei 5 val. per dieną	-0,55	0,157 <i>L</i>
Daugiau nei 5 val. per dieną	Iki 4 val. per dieną	<b>1,21</b>	<b>0,007 L</b>
	4 – 5 val. per dieną	0,55	0,157 <i>L</i>

*Pastaba.* *M<sub>1</sub>-M<sub>2</sub>* – vidurkių skirtumas. *L* – statistinis palyginimas pagal LSD Post Hoc kriterijų.

Porinio palyginimo būdu taip pat nustatyta, kad 11 – 14 m. vaikų, pramogaujančių prie ekranų ilgiau nei 4 val. per dieną, somatinių simptomų išreikštumas yra reikšmingai didesnis negu vaikų, kurie tam skiria iki 3 val. per dieną (28 lentelė).

28 lentelė. 11 – 14 metų vaikų, išskirtų pagal jų naudojimosi ekranais trukmę pramogoms, somatinių simptomų išreikštumo porinis statistinis palyginimas

<i>Laikas prie ekranų mokymuisi (<math>M_1</math>)</i>	<i>Laikas prie ekranų mokymuisi (<math>M_2</math>)</i>	$M_1 - M_2$	$p$
Iki 3 val. per dieną	3 – 4 val. per dieną	-0,54	0,226 <i>L</i>
	Daugiau nei 4 val. per dieną	<b>-0,98</b>	<b>0,011 <i>L</i></b>
3-4 val. per dieną	Iki 3 val. per dieną	0,54	0,226 <i>L</i>
	Daugiau nei 3 val. per dieną	-0,44	0,358 <i>L</i>
Daugiau nei 4 val. per dieną	Iki 3 val. per dieną	<b>0,98</b>	<b>0,011 <i>L</i></b>
	3 – 4 val. per dieną	0,44	0,358 <i>L</i>

*Pastaba.*  $M_1-M_2$  – vidurkių skirtumas. *L* – statistinis palyginimas pagal LSD Post Hoc kriterijų.

Taigi, galima daryti išvadą kad 11 – 14 metų vaikams rizikinga trukmė prie ekranų mokymosi tikslais yra 5 val. per dieną, o pramogų tikslais – 4 val. per dieną.

### 3.6. 6 – 10 metų vaikų somatinių skundų prognostinis modelis

Siekiant nustatyti, kurie veiksniai geriausiai prognozuoja 6 – 10 metų vaikų somatinių simptomų išreikštumą, sudarytas tiesinės regresijos modelis, kuris vėliau koreguotas. Pradiniame modelyje nepriklausomi kintamieji buvo vyriška lytis, ūminių ligų buvimas per paskutinius 3 – 4 mėnesius, fizinis aktyvumas didesnis nei 30 minučių per dieną, buvimas prie ekranų mokymosi tikslais nuo 2 val. per dieną, buvimas prie ekranų pramogų tikslais nuo 4 val. per dieną. *Stepwise* regresijos metodu nustatyta, kad modelyje statistiškai reikšmingi tik šie kintamieji: ūminių ligų buvimas per paskutinius 3 – 4 mėnesius, buvimas prie ekranų mokymosi tikslais nuo 2 val. per dieną, buvimas prie ekranų pramogų tikslais nuo 4 val. per dieną. Todėl regresijos modelis pakoreguotas, atlikti nauji skaičiavimai paliekant tik statistiškai reikšmingus nepriklausomus kintamuosius.

Pakoreguotame regresijos modelyje (29 lentelė) visi likę nepriklausomi kintamieji statistiškai reikšmingi, ANOVA F statistikos reikšmė  $p < 0,001$  rodo, kad sudarytas modelis tinkamas, statistiškai reikšmingas. Liekamųjų paklaidų koreliacijos nėra (Durbin-Watson reikšmė 2,132). Multikolinearumo nenustatyta (VIF 1,021 – 1,036). Pakoreguoto determinacijos koeficiento (R square) reikšmė 0,072 leidžia teigti, kad sudarytas modelis paaiškina apie 7,2 % prognozuojamo kintamojo sklaidos.

Iš 29 lentelėje pateiktų koeficientų galima daryti išvadą, kad 6 – 10 metų vaikams naudojimasis ekranais mokymosi tikslais daugiau nei 2 val. per dieną didina somatinių simptomų

išreikštumą 0,524 balo; naudojimasis ekranais pramogų tikslais daugiau nei 4 val. per dieną – 1,304 balo. Ūminių ligų buvimas per paskutinius 3 – 4 mėnesius taip pat didina šį įvertį 0,982 balo.

29 lentelė. *Pakoreguotas regresijos modelis, skirtas prognozuoti somatinių simptomų išreikštumą 6 – 10 m. vaikams*

Nepriklausomi kintamieji	Priklausomas kintamasis			<i>F</i>	<i>p</i>	<i>R</i> <sup>2</sup>
	Somatinių simptomų išreikštumas					
	<i>B</i>	<i>Beta</i>	<i>p</i>			
Konstanta	9,304		<b>&lt;0,001</b>	11,30	<0,001	0,072
Ūminių ligų buvimas per paskutinius 3 – 4 mėnesius	0,982	0,133	<b>0,004</b>	7		
Naudojimosi ekranais mokymosi tikslais trukmė nuo 2 val. per dieną	0,524	0,114	<b>0,016</b>			
Naudojimosi ekranais pramogų tikslais trukmė nuo 4 val. per dieną	1,304	0,206	<b>&lt;0,001</b>			

*Pastaba.* Statistiškai reikšmingi rezultatai pažymėti paryškintu šriftu.

Siekiant nustatyti, ar 6 – 10 metų vaikų naudojimosi ekranais ir jų somatinių simptomų ryšys yra dėl jų fizinio aktyvumo, sudaryti trys skirtingi mediaciniai modeliai: pirmame modelyje nepriklausomas kintamasis buvo *Bendra naudojimosi ekranais trukmė*, antrame *Naudojimosi ekranais pramogoms trukmė*, trečiame *Naudojimosi ekranais mokymuisi trukmė*. Visuose modeliuose priklausomu kintamuoju laikomas *somatinių simptomų išreikštumas*, o mediatoriumi *fizinis aktyvumas*. Kaip parodoma 30 lentelėje, nė vienu atveju negauta statistiškai reikšmingų netiesioginio efekto koeficientų. Taigi, nepatvirtinta, kad 6 – 10 metų vaikų naudojimosi ekranais trukmės ir jų somatinių simptomų ryšys yra per šių vaikų fizinį aktyvumą.

30 lentelė. Netiesioginiai 6 – 10 metų vaikų naudojimosi ekranais trukmės ir jų somatinių simptomų ryšiai, medijuojami fizinio aktyvumo

Mediacijos modeliai pagal priklausomą kintamąjį	Netiesioginis efektas	95 proc. pasikliautinis intervalas
Koeficientai		
Bendra naudojimosi ekranais trukmė	0,0002	[-0,0003;0,0008]
Naudojimosi ekranais pramogoms trukmė	0,0003	[-0,0004;0,0011]
Naudojimosi ekranais mokymuisi trukmė	0,0004	[-0,0002;0,0010]

*Pastabos.* Lentelėje pateikiami tik netiesioginį efektą parodantys koeficientai. Reikšmė laikoma statistiškai reikšminga, jeigu pasikliautinis intervalas neapima nulinės reikšmės.

### 3.7. 11 – 14 metų vaikų somatinių skundų prognostinis modelis

Siekiant nustatyti, kurie kintamieji geriausiai prognozuoja 11 – 14 metų vaikų somatinių simptomų išreikštumą, sudarytas tiesinės regresijos modelis, kuris vėliau koreguotas. Pradiniame modelyje nepriklausomi kintamieji buvo vyriška lytis, ūminių ligų buvimas per paskutinius 3 – 4 mėnesius, fizinis aktyvumas didesnis nei 30 minučių per dieną, buvimas prie ekranų mokymosi tikslais nuo 5 val. per dieną, buvimas prie ekranų pramogų tikslais nuo 4 val. per dieną. *Stepwise* regresijos metodu nustatyta, kad modelyje statistiškai reikšmingi tik šie kintamieji: ūminių ligų buvimas per paskutinius 3 – 4 mėnesius, buvimas prie ekranų mokymosi tikslais nuo 5 val. per dieną, fizinis aktyvumas didesnis nei 30 minučių per dieną. Todėl regresijos modelis pakoreguotas, atlikti nauji skaičiavimai paliekant tik statistiškai reikšmingus nepriklausomus kintamuosius.

Pakoreguotame regresijos modelyje (31 lentelė) visi likę nepriklausomi kintamieji statistiškai reikšmingi ( $p < 0,05$ ), ANOVA F statistikos reikšmė  $p < 0,001$  rodo, kad sudarytas modelis tinkamas, statistiškai reikšmingas. Liekamųjų paklaidų koreliacijos nėra (Durbin-Watson reikšmė 1,890). Multikolinearumo nenustatyta (VIF 1,007 – 1,022). Pakoreguoto determinacijos koeficiento (R square) reikšmė 0,111 leidžia teigti, kad sudarytas modelis paaiškina apie 11,1 % prognozuojamo kintamojo sklaidos.

Iš 31 lentelėje pateiktų koeficientų galima daryti išvadą, kad 11 – 14 metų vaikams naudojimosi ekranais mokymosi tikslais daugiau nei 5 val. per dieną gali padidinti simptomų išreikštumą 0,756 balo, o fizinis aktyvumas didesnis nei 30 minučių per dieną – jį sumažinti 1,239 balo. Ūminių ligų buvimas per paskutinius 3 – 4 mėnesius taip pat didina šį įvertį 1,996 balo.



31 lentelė. Pakoreguotas regresijos modelis, skirtas prognozuoti somatinių simptomų išreikštumą 11 – 14 m. vaikams

Nepriklausomi kintamieji	Priklausomas kintamasis			F	p	R <sup>2</sup>
	Somatinių simptomų išreikštumas					
	B	Beta	p			
Konstanta	10,884		<0,001	10,141	<0,001	0,111
Ūminių ligų buvimas per paskutinius 3 – 4 mėnesius	1,996	0,167	<b>0,007</b>			
Naudojimosi ekranais mokymosi tikslais trukmė nuo 5 val. per dieną	0,756	0,133	<b>0,029</b>			
Fizinis aktyvumas didesnis nei 30 minučių per dieną	-1,239	-0,232	<0,001			

*Pastaba.* Statistiškai reikšmingi rezultatai pažymėti paryškintu šriftu.

Siekiant nustatyti, ar 11 – 14 metų vaikų naudojimosi ekranais ir jų somatinių simptomų ryšys yra dėl jų fizinio aktyvumo, sudaryti trys skirtingi mediaciniai modeliai: pirmame modelyje nepriklausomas kintamasis buvo *Bendra naudojimosi ekranais trukmė*, antrame *Naudojimosi ekranais pramogoms trukmė*, trečiame *Naudojimosi ekranais mokymuisi trukmė*. Visuose modeliuose priklausomu kintamuoju laikomas *somatinių simptomų išreikštumas*, o mediatoriumi *fizinis aktyvumas*. Kaip parodoma 32 lentelėje, pirmuoju ir antruoju atveju gauti statistiškai reikšmingi netiesioginio efekto koeficientai. Jais remiantis galima teigti, kad 11 – 14 metų vaikų naudojimosi ekranais pramogoms trukmės ir jų somatinių simptomų išreikštumo ryšį bei jų bendros naudojimosi ekranais trukmės ir somatinių simptomų išreikštumo ryšį medijuoja vaikų fizinis aktyvumas.

32 lentelė. Netiesioginiai 11 – 14 metų vaikų naudojimosi ekranais trukmės ir jų somatinių simptomų ryšiai, medijuojami fizinio aktyvumo

Mediacijos modeliai pagal priklausomą kintamąjį	Netiesioginis efektas	95 proc. pasikliautinis intervalas
	Koeficientai	Koeficientai
Bendra naudojimosi ekranais trukmė	<b>0,0012</b>	[0,0004;0,0021]
Naudojimosi ekranais pramogoms trukmė	<b>0,0023</b>	[0,0011; 0,0038]
Naudojimosi ekranais mokymuisi trukmė	0,0013	[-0,004;0,0032]

*Pastabos.* Lentelėje pateikiami tik netiesioginį efektą parodantys koeficientai. Paryškintos statistiškai reikšmingos reikšmės (reikšmė laikoma statistiškai reikšminga, jeigu pasikliautinas intervalas neapima nulinės reikšmės).

## 4. REZULTATŲ APITARIMAS

Pagrindinis mūsų nagrinėjamas klausimas buvo išsiaiškinti, kokios yra 6 – 14 metų amžiaus vaikų naudojimosi įvairiais ekranais apimtys, ir, svarbiausia, kaip tai siejosi su jų sveikata per somatinių skundų išreikštumą pandemijos dėl COVID – 19 laikotarpiu.

Apklausus 691 vaikų tėvą, paaiškėjo, kad 6 – 14 metų vaikai darbo dienomis ekranais mokymosi tikslais dažniausiai naudojami 4 – 6 valandas per dieną (67,4 proc. apklaustųjų), o pramogoms – 1 – 3 valandas per dieną (61,5 proc. apklaustųjų). Tačiau laisvadieniais vaikų buvimo prie ekranų trukmė mokymosi tikslais trumpėjo, o pramogoms ilgėjo. Laisvomis dienomis dauguma 6 – 14 metų vaikų (75,3 proc.) ekranais mokymosi tikslais naudojami ne ilgiau kaip dvi valandas per dieną. Ekranais pramogoms jie dažniausiai naudojami 2 – 4 valandas per dieną (61,8 proc. apklaustųjų). Šie rezultatai parodo, kad tokio amžiaus vaikams ekranai pandeminiu laikotarpiu buvo labai svarbūs. Nepaisant pačių vaikų galimybių po nuotolinio mokymosi atsitraukti nuo ekranų, jie laisvalaikio pramogoms prie ekranų skyrė dar daugiau laiko nei mokslui. Svarbu pabrėžti, kad pandemijos dėl COVID – 19 metu ekranai susieti su internetu buvo vienas iš būdų ne tik mokytis, bet taip pat jie suteikė galimybę palaikyti ryšius su bendraamžiais, žaisti įvairiais žaidimais ir pan. (Wiederhold, 2020). Kadangi laisvalaikio pramogos, įvairios popamokinės veiklos buvo apribotos, vaikams atsirado daugiau laiko, kurį galėjo skirti ekranų naudojimui. Reikėtų atkreipti dėmesį, kad tėvai pateikdami informaciją nebūtinai tiksliai įvertino arba nebūtinai žino, kiek vaikai buvo prie ekranų. Taip pat svarbu paminėti, kad tokio pobūdžio tyrimuose įprasta pateikti socialiai pageidaujamus atsakymus. Taigi tikėtina, kad 6 – 14 metų amžiaus vaikai pandemijos metu leido prie ekranų dar daugiau laiko, nei parodė mūsų tyrimas. Tiksliai įvertinti laiką praleidžiamą prie ekranų sunku ir todėl, nes vaikai vis dažniau naudojami daugiau nei vienu IT prietaisu tuo pačiu metu. Lyginant mergaičių ir berniukų naudojimosi daugiau nei vienu IT prietaisu vienu metu dažnumą statistiškai reikšmingų skirtumų nenustatėme, tačiau tarpusavyje lyginant 6 – 10 metų ir 11-14 metų vaikus, nustatyta, kad vyresni vaikai daug dažniau naudojami daugiau nei vienu IT vienu metu. Tikėtina, kad tokie skirtumai susiję su nuosavu IT turėjimu vyresniame amžiuje (Kabali et al., 2015; Rideout, 2017). Apibendrinant, nors kai kurių mokslininkų teigimu 6 – 14 metų amžiaus vaikai neturėtų viršyti daugiau nei 2 valandų per dieną (Tremblay et al., 2016) šios rekomendacijos pandemijos laikotarpiu laikėsi tik nedaugelis tėvų.

IT prietaisai panašiai įtraukia tiek mergaites, tiek berniukus. Gauti rezultatai parodė, kad buvimo prie ekranų bendras laikas nesiskyrė tarp lyčių. Mergaitės ir berniukai prie ekranų praleido panašų laiko kiekį ir tai sutampa su kitais, anksčiau atliktais tyrimais (Faridizad et al., 2019). Vis dėlto randamas reikšmingas skirtumas, kad berniukai (lyginant su mergaitėmis) daugiau laiko praleido prie ekranų pramogų tikslais (tiek darbo dienomis, tiek laisvadieniais). Tokius rezultatus

patvirtina ir anksčiau atlikti tyrimai (Ye et al., 2018). Mūsų ir kitų autorių (Kabali et al., 2015; Pavelka et al., 2016; Jusienė ir kt., 2019; Rideout & Robb, 2019) tyrimo rezultatai taip pat parodė, kad buvimo prie ekranų trukmė didėja su vaiko amžiumi: kuo vaikai vyresni, tuo ilgiau jiems buvo leidžiama naudotis įvairiais IT prietaisais. 11 – 14 metų vaikai ekranais (tiek darbo dienomis, tiek laisvomis dienomis) naudojami žymiai daugiau negu 6 – 10 metų vaikai. Bandydami paaiškinti šiuos rezultatus, keliame prielaidą, kad toks skirtumas galėjo būti susijęs su vyresnių vaikų mažesne kontrole. Taip pat, galima spekuliuoti, kad tokie skirtumai susiję ir su nuosavu informacinių technologijų turėjimu vyresniame amžiuje (Kabali et al., 2015, Rideout, 2017).

Svarbu pastebėti, kad suaugę asmenys įskaitant tėvus, senelius ir kitus vaikų globėjus, galėtų apriboti ekranų naudojimąsi, taip sumažinant vaikų leidžiamą laiką prie ekranų. Todėl buvo taip pat svarbu atsižvelgti ir į kai kuriuos tėvų veiksmus lemiančius vaikų ilgesnį laiką prie IT. Atkreipėme dėmesį į tėvų šeimines padėtis bei tėvų išsilavinimą. Rezultatai parodė, kad bendra naudojimosi trukmė reikšmingai nesiskyrė priklausomai nuo vaikų tėvų šeiminių padėties. Vis dėlto 6 – 14 metų vaikai, kurių abu tėvai yra įgiję aukštąjį išsilavinimą, trumpiau naudojami ekranais. Panašūs rezultatai buvo gauti ir kituose moksliniuose tyrimuose (Atkin et al, 2014; Määttä et al., 2017). Galima kelti prielaidą, kad aukštesnio išsilavinimo tėvai yra susipažinę bei geriau supranta IT naudojimo galimą žalą, todėl nustato aiškias ekranų naudojimosi taisykles savo vaikams.

Šio tyrimo dalyviams dažniausiai pasireiškė tokie somatiniai simptomai kaip pilvo arba galvos skausmai. Panašūs rezultatai gauti ir anksčiau Lietuvoje atliktame tyrime (Vaičiūnas ir Šmigelskas, 2019). Toliau aptarinėjant somatinius skundus, svarbu atkreipti dėmesį ir į jų pasireiškimo rizikingus veiksmus. Šio tyrimo rezultatai parodė, kad berniukai ir mergaitės patyrė panašų kiekį somatinių skundų. Vis dėlto kituose tyrimuose lyčių skirtumas egzistuoja. Vieni autoriai nurodo, kad mergaitės išreiškia daugiau bei dažniau somatinių skundų (Romero - Acosta et al, 2013; Hrafnkelsdottir et. al, 2018; Faridizad et al., 2019), kiti priešingai - berniukai patiria daugiau somatinių skundų (Hart et al., 2013). Vis dėlto lyginant kitus tyrimus svarbu pastebėti, kad egzistuoja lyčių skirtumas tik tam tikrame amžiuje (pvz., Romero - Acosta et al., 2013). Tikėtina, kad paauglystėje dėl fiziologijos mergaitės turėtų daugiau somatinių skundų nei berniukai. Taigi galima teigti, kad suskirsčius mūsų tyrimo dalyvius į grupes pagal amžių ir lytį, būtume gavę kitokius rezultatus nei tikrinant lyties skirtumus visoje imtyje. Gauti rezultatai taip pat parodė, kad somatinių skundų išreikštumas skiriasi priklausomai nuo amžiaus. Mūsų ir kitų autorių tyrimai (Romero - Acosta et. al, 2013; Faridizad et al., 2019) atskleidė, kad kuo vyresni vaikai, tuo daugiau skundžiasi mediciniškai nepagrįstais simptomais. Taigi šio tyrimo rezultatai rodo, kad lyginant 6 – 10 metų ir 11 – 14 metų vaikų somatinių skundų išreikštumą, vyresnių vaikų įverčiai yra aukštesni negu jaunesnių. Galima manyti, kad vyresni vaikai geriau geba įvardinti ir lokalizuoti šiuos skundus, todėl ir tėvai galėjo indentifikuoti ir juos pažymėti mūsų anketoje. Beje, svarbu atkreipti

dėmesį ir į anksčiau minėtus rezultatus, kad vyresni vaikai daugiau laiko praleidžia prie IT prietaisų. Kadangi tyrimai (pvz., Keane et al., 2017) parodo ekranų laiko ir somatinių skundų sąsajas galima manyti, kad tai dar viena priežasčių kodėl buvo gauti tokie rezultatai. Šio tyrimo imtyje taip pat paaiškėjo, kad vaikai, per pastaruosius tris – keturis mėnesius sirgę ūminėmis ligomis, turėjo daugiau somatinių skundų negu kiti šio amžiaus vaikai, kurie nesirgo. Aiškinant šiuos rezultatus svarbu atkreipti dėmesį į laikotarpį, kada buvo atliekamas tyrimas. Galima manyti, kad dalis tyrimo dalyvių tuo metu sirgo COVID – 19 ar kitomis ligomis, kurios ir lėmė tokią simptomatiką, kaip viduriavimas, galvos ir pilvo skausmai ir pan. Taip pat galima kelti prielaidą, kad vaikai sirgdami patyrė daugiau emocinių problemų, o tai siejosi su somatiniais skundais (Jusienė ir kt., 2019; Lallukka et al., 2019). Vaikai sirgę lėtinėmis ligomis nesiskyrė somatinių skundų išreikštumu lyginant su vaikais, kurie nesirgo. Lėtinės ligos prasideda pamažu, todėl galima manyti, kad vaikas patiria mažiau nerimo, lengviau adaptuojasi kasdieniame gyvenime. Be to, tėvai tokiu atveju aiškiau žino ir atskiria, ar somatinius simptomus, tikėtina, lemia lėtinė liga, ar ne.

Nagrinėjant vaikų somatinius skundus, atsižvelgėme taip pat ir į jų tėvų veiksmus. Rezultatai parodė, kad somatinių skundų įverčiai reikšmingai nesiskyrė priklausomai nuo vaikų tėvų šeiminės padėties. Tačiau paaiškėjo, kad 6 – 14 metų vaikai, kurių abu tėvai yra įgiję aukštąjį išsilavinimą turėjo mažiau somatinių simptomų lyginant su tais vaikais, kurių tėvai neturi aukštojo išsilavinimo arba jų turi tik vienas iš tėvų. Tikėtina, kad aukštesnio išsilavinimo tėvai geba geriau įvertinti somatinių skundų pasireiškimą bei laiku kreiptis pagalbos pas specialistus.

Galiausiai siekėme nustatyti ekranų naudojimosi sąsajas su somatiniais skundais. Nustatyta, kad bendras ekranų laikas antrojo (daugiau nei pusę metų trukusio) karantino dėl COVID-19 pandemijos metu reikšmingai susijęs su dažnesniais somatiniais skundais tokiais kaip pykinimas, vidurių užkietėjimas, atsirūgimai, viduriavimas, pilvo skausmai, galvos skausmai. Mūsų rezultatai sutampa ir su kitais, anksčiau atliktais tyrimais (Torsheim et al., 2010; Jusienė ir kt., 2017; Jusienė ir kt., 2019; Keane et al., 2017; ). Nagrinėjant šį ryšį svarbu buvo nustatyti, ar naudojimasis keliais IT prietaisais vienu metu galėtų būti susiję su somatinių skundų išreikštumu bei ekranų naudojimosi. Gauti rezultatai parodė, kad kuo dažnesnė ši elgsena (tiek vyresnių, tiek jaunesnių vaikų), tuo somatiniai simptomai ryškesni. Pastebima, kad šie koreliaciniai ryšiai yra stipresni vyresnių vaikų grupėje. Be to, gavome, kad ilgesnė bendra ekranu trukmė susijusi su naudojimosi keliais IT prietaisais vienu metu. Taip pat mes patikrinome, ar somatinių skundų pasireiškimas skiriasi atsižvelgiant į tai, ar vaikai ekranais naudojasi mokymosi, ar pramogų tikslais. Mūsų tyrime nustatyta, kad 6 – 10 metų vaikų ilgesnis naudojimasis ekranais mokymuisi arba pramogoms laisvomis dienomis bei ilgesnis naudojimasis ekranais pramogoms darbo dienomis yra susijęs su didesniu somatinių simptomų išreikštumu. Analizuojant 11 – 14 metų vaikų grupės duomenis patvirtinta, kad kuo daugiau šie vaikai naudojami ekranais mokymuisi (tiek darbo, tiek laisvomis

dienomis) bei kuo daugiau – pramogoms darbo dienomis, tuo ryškesni jų somatiniai simptomai. Vis dėlto šie koreliaciniai ryšiai silpni, todėl rezultatus reikėtų vertinti atsargiai ir ieškoti šias sąsajas patvirtinančių duomenų. Atsižvelgiant į šiuos rezultatus, svarbu buvo įvertinti, kokia buvimo prie ekranų trukmė mokymuisi arba pramogoms yra rizikinga somatinių skundų pasireiškimui. Abiem atvejais vaikų somatinių simptomų išreikštumą leidžia nuspėti laiko, praleidžiamo prie ekranų, trukmė. Gauti rezultatai parodė, kad 6 – 10 metų vaikams rizikinga trukmė prie ekranų mokymosi tikslais yra 2 val. per dieną, o pramogų tikslais – 4 val. per dieną. Vis dėlto 11 – 14 metų vaikams rizikinga trukmė prie ekranų mokymosi tikslais yra 5 val. per dieną, o pramogų tikslais – 4 val. per dieną. Taigi lyginant šias dvi amžiaus grupes pastebėjome, kad rizikingas laikas prie ekranų skiriasi, kai vaikai naudojami jais mokymosi tikslais. Galima manyti, kad jaunesni vaikai dėl ypatingų mokymosi sąlygų pandemijos metu galbūt patyrė daugiau įtampos nei vyresni vaikai. Tokius skirtumus galima būtų aiškinti ir sugrįžtant prie anksčiau minėtų gautų rezultatų. Kadangi vyresni vaikai statistiškai reikšmingai daugiau naudojami ekranais nei jaunesni vaikai, galima svarstyti, kad nuotolinių pamokų metu jie galėjo sėkmingiau susitvarkyti su technologiniais iššūkiais. Tačiau svarbu pastebėti, kad maži vaikai pramogoms gali skirti daugiau laiko prie ekrano ir tai nėra rizikinga. Tikėtina, kad kai vaikai mokosi, yra labiau įsitempę, patiriama daugiau neigiamų emocijų, o pavyzdžiui žaisdami kompiuteriniais žaidimais – labiau atsipalaidavę. Vis dėlto pastebima, kad vyresnių vaikų rizikingas laikas prie ekranų mokymosi tikslais yra didesnis nei pramogų tikslais. Galbūt vyresniems vaikams kaip tik nuotolinis mokymasis tiko labiau, nes turėjo galimybę mokytis savo tempu, galbūt patyrė mažiau streso nei mokykloje.

Rezultatai taip pat rodo, kad 6 – 10 metų vaikų somatinių skundų pasireiškimą gali prognozuoti naudojimas ekranais mokymosi tikslais daugiau nei 2 val. per dieną, naudojimas ekranais pramogų tikslais daugiau nei 4 val. per dieną bei ūminių ligų buvimas per paskutinius 3 – 4 mėnesius. Tuo tarpu 11 – 14 metų vaikams naudojimas ekranais mokymosi tikslais daugiau nei 5 val. per dieną gali padidinti somatinių skundų išreikštumą, o fizinis aktyvumas didesnis nei 30 minučių per dieną – šią tikimybę sumažinti. Vis dėlto šie kintamieji abiejose amžiaus grupėse prognozuoja tik nedidelį procentą rezultatų sklaidos. Vadinas, yra ir kiti svarbūs veiksniai, kurie galimai labiau paaiškintų vaikų somatinius skundus.

Nagrinėjant mokslinius straipsnius bei mūsų gautus rezultatus svarbu paminėti fizinio aktyvumo reikšmę somatinių skundų pasireiškimui bei ekranų naudojimosi sąsajoms. Pastebėjome, kad vaikų, kurie beveik visai nebūna fiziškai aktyvūs, ir vaikų, kurių fizinio aktyvumo trukmė iki 30 minučių per dieną somatiniai simptomai žymiai labiau išreikšti lyginant su vaikais, kurių fizinis aktyvumas didesnis, t.y., 30 – 60 min. per dieną arba daugiau nei 60 min. per dieną. Beje, net ir vaikų, kurių fizinis aktyvumas – iki 30 min. per dieną, somatinių simptomų įvertis statistiškai

reikšmingai aukštesnis lyginant su vaikais, kurių fizinis aktyvumas – daugiau nei 30 min. per dieną. Mažesnio fizinio aktyvumo sąsajas su didesniais somatinių skundų įverčiais pastebėjo ir kiti mokslininkai (Keane et al., 2017; Bacevičienė, Jankauskienė ir Emeljanovas, 2019). Taip pat buvo svarbu patikrinti, ar vaikai, kurie būna fiziškai aktyvūs rekomenduotiną laiką (WHO, 2010) ir būna mažiau fiziškai aktyvūs skiriasi somatinių skundų išreikštumu. Paaiškėjo, kad vaikams, kurių fizinis aktyvumas – iki 60 min. per dieną, dažniau pastebimi somatiniai simptomai negu aktyvesniems vaikams. Apskaičiavus ekranų naudojimosi bei fizinio aktyvumo sąsajas, nustatyta, kad 6 – 14 metų vaikų ilgesnis naudojimas ekranais buvo susijęs su mažesniu fiziniu aktyvumu. Sumažėjusį fizinį aktyvumą ir padidėjusį sėdimą laiką, ypač laiką, praleistą prie ekrano pastebi ir kiti mokslininkai (Poitras et al., 2017). Taigi galima teigti, kad fizinis aktyvumas yra svarbus veiksnys somatinių skundų pasireiškimui bei ekranų naudojimuisi, todėl nagrinėjant mūsų tyrimo tikslą buvo įdomu pasižiūrėti ar vaikų naudojimosi ekranais trukmės ir jų somatinių simptomų ryšys yra per šių vaikų fizinį aktyvumą. Gauti rezultatai nepatvirtino 6 – 10 metų vaikų amžiaus grupėje, kad fizinis aktyvumas medijuoja šį ryšį. Vis dėlto rezultatai parodė, kad 11 – 14 metų vaikų naudojimosi ekranais pramogoms trukmės ir jų somatinių simptomų išreikštumo ryšį bei jų bendros naudojimosi ekranais trukmės ir somatinių simptomų išreikštumo ryšį medijuoja vaikų fizinis aktyvumas. Taigi apibendrinant, priešingai nei jaunesniems vaikams, vyresniems jau tampa svarbus fizinis aktyvumas, aiškinant buvimo prie ekranų ir somatinių skundų ryšį.

## **Tyrimo ribotumai ir gairės ateities tyrimams**

Atliktas tyrimas pasižymi keletu ribotumų. Kai kurie tėvų nurodyti atsakymai galėjo būti šališki, nepakankamai įvertinti ar pervertinti. Svarbu atkreipti dėmesį, kad šiame tyrime informacija apie vaikų sveikatą buvo gauta remiantis jų tėvų subjektyviais atsakymais. Todėl tikslesnei informacijai tolimesniuose tyrimuose būtų svarbu atlikti vaikų medicininių sveikatos ištyrimą. Taip pat, atsižvelgiant į tai, kad tėvai galėjo pateikti netikslius arba socialiai pageidaujamus atsakymus, tikėtina, kad vaikai prie ekranų leidžia daugiau laiko, o fiziniam aktyvumui skiria jo mažiau nei atskleidė mūsų tyrimas. Taigi tobulinant šį tyrimą kiti mokslininkai galėtų taikyti specialias programėles, leidžiančias objektyviai matuoti laiką (pvz. internete) arba dienosraščio metodą, kai informacinių technologijų naudojimo bei fizinio aktyvumo laikas būtų žymimas kiekvieną dieną.

Tolimesni somatinių skundų su IT naudojimosi tyrimai galėtų įtraukti daugiau asmeninių išteklių ir patikrinti jų vaidmenį sąsajose tarp minėtų konstruktyvų. Šiame tyrime nevertinome vaikų emocinių sunkumų, tačiau žinoma, kad jie yra svarbūs nagrinėjant somatinius skundus. Dėl to tolimesniuose tyrimuose būtų svarbu įtraukti ir emocinių sunkumų simptomų vertinimą. Taip pat svarbu būtų suprasti, ar ekranai gali būti naudojami kaip adaptyvi susidorojimo su neigiamomis emocijomis platforma (pavyzdžiui, žaidžiant atpalaiduojančiais žaidimais kaip dalyvaujant internetinėse palaikymo grupėse ir pan.).

Svarbu paminėti, kad mūsų atliktas tyrimas neleidžia daryti išvadų apie somatinių skundų ir laiko praleisto prie ekranų ryšio priežastingumą. Ankstesnių tyrimų, aiškinančių šį ryšį yra nedaug, todėl vis dar reikia atlikti papildomus tyrimus. Be to, atliekant tolimesnius tyrimus, reikėtų patikrinti ar tie patys vaikai, kurių somatinių skundų sumažės laikui bėgant tiek pat laiko naudosis informacinėmis technologijomis.

Vis dėlto nepaisant aptartų ribotumų, tyrimo rezultatai prisideda prie geresnio somatinių skundų ir IT naudojimo sąsajų supratimo vaikų tarpe, kartu pateikdami nuorodų tolesniems tyrimams ir praktiniam darbui.



## **Praktinės rekomendacijos**

Siekiant vaikų sveikatos stiprinimo ir sveikatos problemų prevencijos svarbu rimtai vertinti vaikų sveikatos problemas ir tai, kad jos gali kilti ne tik dėl medicininių priežasčių, bet ir dėl psichologinių, socialinių ar vaikų gyvenimo įpročių. Specialistai turėtų būti gerai supažindinti su somatiniais skundais bei juos sąlygojančiais veiksniais ir pasekmėmis. To prevencijai galima būtų pradėti vykdyti praktinius užsiėmimus ar intervencines programas. Šeimos gydytojams bei gydytojams pediatrams svarbu suprasti, kad vaikus ir paauglius, kurie turi somatinių sunkumų, svarbu tirti ne tik dėl fiziologinių sutrikimų, bet atkreipti dėmesį ir į jų emocinę būklę bei kasdienio gyvenimo įpročius. Todėl sprendžiant šią problemą svarbu formuoti komandą, kurią galėtų sudaryti ne tik gydytojas, bet ir psichologas, kurie bendrai pasirūpintų vaikų tiek fizine, tiek psichologine sveikata.

Svarbu atkreipti dėmesį į somatinių skundų prevenciją, kuriai nuorodų pateikia mūsų gauti tyrimo rezultatai. Taigi vaikų tėvams bei globėjams svarbu suprasti apie perteklinio ekranų naudojimo ir mažo fizinio aktyvumo neigiamas pasekmes, o sveikatos priežiūros specialistai galėtų daugiau informuoti apie rekomenduojamą ekranų ir fizinio aktyvumo laiką. Vaikai kiekvieną dieną turėtų užsiimti aktyvia fizine veikla bei kiek įmanoma riboti laiką prie ekranų.

## IŠVADOS

1. 6 – 14 metų vaikų somatinių skundų išreikštumas COVID-19 pandemijos metu ir vaiko amžius, sergamumas ūminėmis ligomis (per pastaruosius tris – keturis mėnesius), tėvų išsilavinimas susiję. Kuo vaikai vyresni, tėvų išsilavinimas aukštesnis, tuo somatinių skundų įverčiai mažesni. Šio amžiaus vaikų sergamumas ūminėmis ligomis susijęs su didesniais somatinių skundų įverčiais.
2. 6 – 14 metų vaikų somatinių skundų išreikštumas COVID-19 pandemijos metu ir fizinis aktyvumas susiję: kuo vaikas daugiau buvo fiziškai aktyvūs, tuo mažesni somatinių skundų įverčiai. Vaikai, kurie buvo fiziškai aktyvūs rekomenduojamą laiką (valandą ar daugiau) reikšmingai mažiau turėjo somatinių skundų, lyginant su vaikais, kurie buvo fiziškai aktyvūs mažiau iki valandos per dieną.
3. Berniukai (lyginant su mergaitėmis) daugiau praleido laiko prie ekranų pramogų tikslais (tiek darbo dienomis, tiek laisvadieniais). Vaikų amžius ir tėvų išsilavinimas taip pat susijęs su ilgesne buvimo prie ekranų trukme: kuo vaikai vyresni, jų tėvų išsilavinimas žemesnis, tuo daugiau vaikai naudojami ekranais.
4. 6 – 14 metų vaikų ilgesnis naudojimasis ekranais COVID – 19 pandemijos metu susijęs su mažesniu fiziniu aktyvumu ir didesniais somatinių skundų įverčiais.
5. 6 – 10 metų vaikų ilgesnis naudojimasis ekranais mokymuisi arba pramogoms laisvomis dienomis bei ilgesnis naudojimasis ekranais pramogoms darbo dienomis, o taip pat bendras ekranų laikas susijęs su didesniais somatinių skundų įverčiais. 11 – 14 metų vaikų ilgesnis naudojimasis ekranais mokymosi tikslais (tiek darbo, tiek laisvomis dienomis) bei pramogų tikslais (darbo dienomis), o taip pat bendras ekranų laikas yra susijęs su didesniais somatinių skundų įverčiais.
6. Jaunesniems (6 – 10 m.) vaikams somatinių skundų pasireiškimui rizikinga trukmė prie ekranų mokymosi tikslais yra 2 val. per dieną, o pramogų tikslais – 4 val. per dieną. Vyresniems (11 – 14 m.) vaikams rizikinga trukmė prie ekranų mokymosi tikslais yra 5 val. per dieną, o pramogų tikslais – 4 val. per dieną.
7. Naudojimasis keliais IT prietaisais turinčiais ekranus vienu metu susijęs su somatiniais skundais ir ekranų naudojimu: kuo dažnesnė ši elgsena, tuo didesni somatinių skundų įverčiai bei ilgesnė bendra ekranų naudojimosi trukmė. Vyresni (11 – 14 m.) vaikai dažniau naudojami daugiau nei vienu IT prietaisu vienu metu.
8. 6 – 10 metų vaikų somatinių skundų pasireiškimą leidžia nuspėti naudojimasis ekranais mokymosi tikslais daugiau nei 2 val. per dieną, naudojimasis ekranais pramogų tikslais daugiau nei 4 val. per dieną bei sergamumas ūminėmis ligomis (per paskutinius 3 – 4 mėnesius), tačiau paaiškina tik nedidelį procentą duomenų sklaidos (7,2 proc.). 11 – 14 metų

vaikams naudojimas ekranais mokymosi tikslais daugiau nei 5 val. per dieną gali padidinti somatinių skundų išreikštumą, o fizinis aktyvumas didesnis nei 30 minučių per dieną – šią tikimybę sumažinti, tačiau šie kintamieji paaiškina tik 11,1 proc. duomenų sklaidos.

9. 11 – 14 metų amžiaus vaikams svarbus fizinis aktyvumas, aiškinant buvimo prie ekranų ir somatinių skundų ryšį: naudojimosi ekranais pramogoms trukmės ir jų somatinių simptomų išreikštumo ryšį bei jų bendros naudojimosi ekranais trukmės ir somatinių simptomų išreikštumo ryšį medijuoja vaikų fizinis aktyvumas.

## LITERATŪRA

- American Academy of Pediatrics. Committee on Public Education.: American Academy of Pediatrics: Children, adolescents, and television (2001). *Pediatrics*, 107(2), 423–6. doi:10.1542/peds.107.2.423
- American Psychiatric Association. *Diagnostic and Statistical Manual of Mental Disorders*. 5th ed. Washington, DC: American Psychiatric Association; 2013.
- Atkin, A. J., Sharp, S. J., Corder, K., & Sluijs, E. (2014). Prevalence and Correlates of Screen Time in Youth: An International Perspective. *American Journal of Preventive Medicine*, 47(6), 803–807. doi:10.1016/j.amepre.2014.07.043
- Baceviciene, M., Jankauskiene, R. & Emeljanovas (2019). A. Self-perception of physical activity and fitness is related to lower psychosomatic health symptoms in adolescents with unhealthy lifestyles. *BMC Public Health*, 19(980). doi:10.1186/s12889-019-7311-2
- Badenes, L. V., Prado-Gascó, V., & González Barrón, R. (2016). Emotion awareness, mood and personality as predictors of somatic complaints in children and adults. *Psicothema*, 28(4), 383–388. doi:10.7334/psicothema2015.265.
- Beck J. E. (2008). A Developmental Perspective of Functional Somatic Symptoms. *Pediatric Psychology*, 33(5), 547–562. doi:10.1093/jpepsy/jsm113
- Bener, A., Mahdi, A. S., Nufal, M., Ali, A. I., Vachhani, P. J. & Tewfik, I. (2012). Obesity and low vision as a result of excessive internet use, and television viewing. *International Journal of Food Sciences and Nutrition*, 62 (1), 60-62. doi:10.3109/09637486.2010.495711
- Campo, J. V. (2012). Annual research review: functional somatic symptoms and associated anxiety and depression—developmental psychopathology in pediatric practice. *Journal of Child Psychology and Psychiatry*, 53(5), 575–92. doi:10.1111/j.1469-7610.2012.02535.x
- Cao, H., Sun, Y., Wan, Y., & Hao, Y. (2011). Problematic Internet use in Chinese adolescents and its relation to psychosomatic symptoms and life satisfaction. *BMC Public Health* 11(802). doi:10.1186/1471-2458-11-802
- Carson, V., Hunter, S., Kuzik, N., Gray, C. E., Poitras, V. J., Chaput, J., ... Tremblay, M. S. (2016). Systematic review of sedentary behaviour and health indicators in school-aged children and youth: an update. *Appl Physiol Nutr Metab.*, 6(3), 240-265. doi: 10.1139/apnm-2015-0630
- Cerutti, R., Presaghi, F., Spensieri, V., Valastro, C., & Guidetti, V. (2016). The Potential Impact of Internet and Mobile Use on Headache and Other Somatic Symptoms in Adolescence. A Population-Based Cross-Sectional Study. *Journal of Head and Face Pain*, 56(7), 1161-1170. doi:10.1111/head.12840
- Childwise Research (2016). The monitor report. Children’s media use and purchasing.

- Dey, M., Jorm, A. F., & Mackinnon, A. J. (2015). Cross-sectional time trends in psychological and somatic health complaints among adolescents: a structural equation modelling analysis of 'Health behaviour in school-aged children' data from Switzerland. *Soc Psychiatry Psychiatr Epidemiol.*, *50*(8), 1189–1198. doi:10.1007/s00127-015-1040-3.
- Ernst, A. R., Routh, D. K., & Harper, D. C. (1984). Abdominal pain in children and symptoms of somatization disorder. *Journal of Pediatric Psychology*, *9*(1), 77–86. doi:10.1093/jpepsy/9.1.77
- Faridizad, R., Ahadi, Z., Heshmat, R., Motlagh, M. E., Sheidaei, A., Ziaodini, H., ... Kelishadi, R. (2020). Association of screen time with subjective health complaints in Iranian school-aged children and adolescents: the CASPIAN-V study. *Journal of Public Health* *28*, 31–40. doi:10.1007/s10389-019-01014-2
- Ferrari, G. L. M., Pires, C., Solé, D., Matsudo, V., Katzmarzyk, P.T., & Fisberg M. (2019). Factors associated with objectively measured total sedentary time and screen time in children aged 9–11 years. *Jornal de Pediatria*, *95*(1), 94–105. doi:10.1016/j.jped.2017.12.003
- Goldschmidt, K. (2020). The COVID-19 Pandemic: Technology use to Support the Wellbeing of Children. *Pediatric Nursing*, *53*, 88 - 90. doi:10.1016/j.pedn.2020.04.013
- Guerrero, M. D., Barnes, J. D., Chaput, J., & Tremblay, M. S. (2019). Screen time and problem behaviors in children: exploring the mediating role of sleep duration. *International Journal of Behavioral Nutrition and Physical Activity*, *105*(16). doi:10.1186/s12966-019-0862-x
- Hart, S. L., Hodgkinson, S. C., Belcher, H. M., Hyman, C., & Cooley-Strickland, M. (2013). Somatic symptoms, peer and school stress, and family and community violence exposure among urban elementary school children. *Journal of behavioral medicine*, *36*(5):454–465. doi: 10.1007/s10865-012-9440-2
- He, M., Xiang, F., Zeng, Y., et al. (2015). Effect of time spent outdoors at school on the development of myopia among children in China: a randomized clinical trial. *JAMA*, *314*, 1142–1148.
- Hellström C., Nilsson K. W., Leppert J., & Cecilia Åslund C. Åsund. (2015). Effects of adolescent online gaming time and motives on depressive, musculoskeletal, and psychosomatic symptoms. *Upsala Journal of Medical Sciences*, *120*(4). doi:10.3109/03009734.2015.1049724
- Ibeziako, P., Brahmabhatt, K. K., Chapman, A., De Souza, C., Giles, L., Gooden, S., . . . Plioplys, S. (2019). Developing a clinical pathway for somatic symptom and related disorders in pediatric hospital settings. *Hospital Pediatrics*, *9*(3), 147–155.
- Ye, S., Chen, L., Wang, Q., & Li, Q. (2018). Correlates of screen time among 8–19-year-old students in China. *BMC Public Health*, *18*(1). doi:10.1186/s12889-018-5355-3

- Jusienė, R., Urbonas, V., Laurinaitytė, I., Rakickienė, L., Breidokienė, R., Kuzminskaitė, M., & Praninskienė, R. (2019). Screen Use During Meals Among Young Children: Exploration of Associated Variables. *Medicina*, 55(10), 688 – 698. doi:10.3390/medicina55100688
- Karkhanis, D. G., & Winsler, A. (2016). Somatization in children and adolescents: Practical implications. *Indian Association for Child and Adolescent Mental Health*, 12(1), 79-115. Paimta iš: <http://www.jiacam.org/1201/rev1jan2016.pdf>
- Keane, E., Kelly, C., Molcho, M., & Gabhainn, S. N. (2017). Physical activity, screen time and the risk of subjective health complaints in school-aged children. *Preventive Medicine* 96, 21-27. doi:10.1016/j.ypmed.2016.12.011
- Király, O., Potenza, M. N., Stein, D. J., King, D. L., Hodgins, D. C., Saunders, J. B. ... Demetrovics, Z. (2020). Preventing problematic internet use during the COVID-19 pandemic: Consensus guidance. *Comprehensive Psychiatry*, 100, doi:10.1016/j.comppsy.2020.152180
- Lallukka, T., Mekuria, G. B., Nummi, T., Virtanen, P., Virtanen, M., & Hammarström, A. (2019). Co-occurrence of depressive, anxiety, and somatic symptoms: trajectories from adolescence to midlife using group-based joint trajectory analysis. *BMC Psychiatry*, 51(3), 304-312. doi:10.1186/s12888-019-2203-7
- Lauricella, A. R., Wartella, E., & Rideout, V. J. (2015). Young children's screen time: The complex role of parent and child factors. *Journal of Applied Developmental Psychology*, 36, 11-17. doi:10.1016/j.appdev.2014.12.001
- LeBlanc, A. G., Katzmarzyk, P. T., Barreira, T. V., Broyles, S. T., Chaput, J-P., Church, T. S. ... Tremblay, M. S. (2015). Correlates of total sedentary time and screen time in 9–11 year-old children around the world: the international study of childhood obesity, lifestyle and the environment. *PLoS One*, 10(6), 1-20. doi:10.1371/journal.pone.0129622
- Lepido, D. & Rolander, N. (2020). Housebound Italian kids strain network with Fortnite marathon. Paimta iš <https://www.bloomberg.com/news/articles/2020-03-12/housebound-italian-kids-strain-network-with-fortnite-marathon>
- Määttä, s., Kaukonen, R., Vepsäläinen, H., Lehto, E., Ylönen, A., Ray, C., ... Roos, E. (2017). The mediating role of the home environment in relation to parental educational level and preschool children's screen time: a cross-sectional study. *BMC Public Health*, 17(1), 61–75. doi:10.1186/s12889-017-4694-9
- Meerkerk, G. J., Van Den Eijnden, R. J., Vermulst, A. A., & Garretsen, H. E. (2009). The Compulsive Internet Use Scale (CIUS): Some Psychometric Properties. *Cyberpsychology and Behavior*, 12(1), 1-6. doi:10.1089/cpb.2008.0181

- Minges, K. E., Owen, N., Salmon, J., Chao, A., Dunstan, D. W., & Whittemore, R. (2015). Reducing youth screen time: qualitative metasynthesis of findings on barriers and facilitators. *Health Psychology, 34*(4), 381 - 397. doi:10.1037/hea0000172
- Moore, S. A., Faulkner, G., Rhodes, R. E., Brussoni, M., Chulak-Bozzer, T., Ferguson, L. J., ... Tremblay, M. S. (2020). Impact of the COVID-19 virus outbreak on movement and play behaviours of Canadian children and youth: a national survey. *International Journal of Behavioral Nutrition and Physical Activity, 17*(85). doi:10.1186/s12966-020-00987-8
- Murray, A. M., Toussaint, A., Althaus, A., & Löwe, B. (2016). The challenge of diagnosing non-specific, functional, and somatoform disorders: A systematic review of barriers to diagnosis in primary care. *Journal of Psychosomatic Research 80*, 1-10. doi:10.1016/j.jpsychores.2015.11.002
- Pavelka, J., Husarova, D., Sevcikova, A., & Geckova, A. M. (2016). Country, age, and gender differences in the prevalence of screen-based behaviour and family-related factors among school-aged children. *Acta Gymnica, 46*(3), 143–151. doi: 10.5507/ag.2016.011
- Poitras, V. J., Gray, C. E., Janssen, X., Aubert, S., Carson, V., & Faulkner G. (2017). Systematic review of the relationships between sedentary behaviour and indicators in the early years (0-4years). *BMC Public Health, 17*(5), 66-215. doi: 10.1186/s12889-017-4849-8
- Praninskienė, R., Jusienė, R., Laurinaitytė, I., Rakickienė, L., Petronytė, L., Urbonas, V. (2018). Šiuolakinių informacinių technologijų naudojimas ir ikimokyklinio amžiaus vaikų miegas. *Neurologijos seminarai, 22* (75), 49–56. Paimta iš [http://www.neuroseminarai.lt/wp-content/uploads/2018/04/Neuro\\_2018\\_Nr1\\_049-056.pdf](http://www.neuroseminarai.lt/wp-content/uploads/2018/04/Neuro_2018_Nr1_049-056.pdf)
- Ravens-Sieberer, U., Kaman, A., Otto, Ch., Adedeji, A., Devine, J., Erhart, M. ... Hurrelmann, K. (2020). Mental Health and Quality of Life in Children and Adolescents During the COVID-19 Pandemic—Results of the Copsy Study. *Dtsch Arztebl, 117*(48), 828–829. doi:10.3238/arztebl.2020.0828
- Rideout V. & Robb M. B. (2019). The Common Sense Census: media use by tweens and teens. Paimta iš <https://www.commonsensemedia.org/sites/default/files/uploads/research/2019-census-8-to-18-full-report-updated.pdf>
- Romero-Acosta, K., Canals, J., Hernández-Martínez, C., Penelo, E., Zolog, T. C., & Domènech-Llaberia, E. (2013). Age and gender differences of somatic symptoms in children and adolescents. *Journal of Mental Health, 22*(1), 33-41. doi:10.3109/09638237.2012.734655
- Schoeppe, S., Rebar, A. L., Short, C. E., Alley, S., Lippevelde, W., & Vandelanotte, C. (2016). How is adults' screen time behaviour influencing their views on screen time restrictions for children? A cross-sectional study. *BMC Public Health, 201*(16), doi: 10.1186/s12889-016-2789-3

- Ståhl, M.K., El-Metwally, A.A.S. & Rimpelä, A.H. (2014). Time trends in single versus concomitant neck and back pain in finnish adolescents: results from national cross-sectional surveys from 1991 to 2011. *BMC Musculoskelet Disord* 15(296). doi:10.1186/1471-2474-15-296
- Tahtinen, R. E., Sigfusdottir, I. D., Helgason, A. R., Kristjansson, A. L. (2014). Electronic screen use and selected somatic symptoms in 10-12 year old children. *Preventive Medicine*, 67, 128–133. doi: <https://doi.org/10.1016/j.ypmed.2014.07.017>.
- TLK-10, (2015). *Psichikos ir elgesio sutrikimai*. Paimta iš <http://ebook.vlk.lt/e.vadovas/index.jsp?topic=/lt.webmedia.vlk.drg.icd.ebook.content/html/icd/5skyrius.html>
- Torjesen, I. (2019). Parents should decide when children's screen time is too high, says first UK guidance. *British Medical Journal*, 364(160). doi:10.1136/bmj.l60
- Torsheim, T., Eriksson, L., Schnohr, Ch. W., Hansen, F., Bjarnason, T., & Välimaa, R. (2010). Screen-based activities and physical complaints among adolescents from the Nordic countries. *BMC Public Health*, 10 (1), 324–334. doi:10.1186/1471-2458-10-324.
- Torsheim, T., Eriksson, L., Schnohr, Ch. W., Hansen, F., Bjarnason, T., & Välimaa, R. (2010). Screen-based activities and physical complaints among adolescents from the Nordic countries. *BMC Public Health*, 10(1), 324–334. doi:10.1186/1471-2458-10-324.
- Tremblay, M. S., Carson, V., Chaput, J., Gorber, S. C., Dinh, T., Duggan, M., ... Zehr, L. (2016). Canadian 24-Hour Movement Guidelines for Children and Youth: An Integration of Physical Activity, Sedentary Behaviour, and Sleep. *Appl Physiol Nutr Metab.*, 6(3). doi:10.1139/apnm-2016-0151
- Vaičiūnas, T. ir Šmigelskas, K. (2019). The Role of School-Related Well-Being for Adolescent Subjective Health Complaints. *International Journal of Environmental Research and Public Health*, 16(9), 15-77. doi:10.3390/ijerph16091577
- Van Gils, K., Janssens, A. M., & Rosmalen, J. G. M. (2014). Family disruption increases functional somatic symptoms in late adolescence: The TRAILS study. *Health Psychology*, 33(11), 1354–1361. doi:10.1037/hea0000073
- WHO (2010). Recommended levels of physical activity for children aged 5-17 years. Global Strategy on Diet, Physical Activity and Health. Paimta iš [http://www.who.int/dietphysicalactivity/factsheet\\_young\\_people/en](http://www.who.int/dietphysicalactivity/factsheet_young_people/en).
- Wiederhold, B. K. (2020). Children's Screen Time During the COVID-19 Pandemic: Boundaries and Etiquette. *Cyberpsychology, Behavior and Social Networking*, 23(6), 359–360. doi: <https://doi.org/10.1089/cyber.2020.29185.bkw>.
- Wiklund, M., Malmgren-Olsson, E-B., Öhman, A., Bergström, E., & FjellmanWiklund, A. (2012).



Subjective health complaints in older adolescents are related to perceived stress, anxiety and gender – a cross-sectional school study in Northern Sweden. *BMC Public Health*, 12(1), 993. doi: 10.1186/1471-2458-12-993

Xiang, Mi., Zhang, Z., Kuwahara, K. (2020). Impact of COVID-19 pandemic on children and adolescents' lifestyle behavior larger than expected. *Progress in Cardiovascular Diseases*, 63(4), 531-532. doi:10.1016/j.pcad.2020.04.013.