

# Ikimokyklinio amžiaus vaikų miego sunkumų, emocinio reaktyvumo ir tėvų taikomos miego bei naudojimosi ekranus turinčiais prietaisais tvarkos sąsajos

**Edita Baukienė**

Psichologijos institutas, Filosofijos fakultetas, Vilniaus universitetas  
edita.baukiene@fsf.vu.lt

**Roma Jusienė**

Psichologijos institutas, Filosofijos fakultetas, Vilniaus universitetas  
roma.jusiene@fsf.vu.lt

**Santrauka.** *Įvadas.* Vaikų emocinis reaktyvumas, viena iš temperamento dimensijų, išskiriamas kaip rizikos veiksnys emocinių, elgesio ir miego sunkumų raiškai. Vaikų naudojimas ekranus turinčiais išmaniaisiais prietaisais yra labai paplitęs reiškinys ir taip pat siejamas su vaikų miego sunkumais. Siekiant labiau suprasti vaikų miego sunkumų priežastis dar trūksta tyrimų, kurie aiškintų miego sunkumų, temperamento ir tėvų taikomos tvarkos (miego ir naudojimosi ekranais) tarpusavio sąveikas. Šio tyrimo tikslas – įvertinti ikimokyklinio amžiaus vaikų miego sunkumų ir tėvų taikomos tvarkos (miego ir naudojimosi ekranus turinčiais prietaisais) sąsajas, atsižvelgiant į emocinio reaktyvumo, kaip temperamento dimensijos, vaidmenį šiose sąsajose. *Metodai.* Šis tyrimas yra mokslinio tyrimo „Šiuolaikinės informacinės technologijos ir mažų vaikų sveikata“, vykdyto 2017–2018 m., dalis. Tyrime naudojami duomenys apie 876 vaikus nuo 2 iki 5 metų, šiuos duomenis apklausos būdu pateikė jų tėvai. Vaikų miego sunkumai ir emocinis reaktyvumas buvo vertinti naudojant Vaiko elgesio aprašą (CBCL/1½-5). Informaciją apie miego ir naudojimosi ekranus turinčiais prietaisais tvarką teikė tėvai, atsakydami į anketos klausimus. *Rezultatai.* Miego sunkumai siejasi su emociniu reaktyvumu ir miego bei ekranus turinčių prietaisų naudojimo tvarka. Vaikai, kurie neturi pastovios miego ir naudojimosi ekranus turinčiais prietaisais tvarkos, patiria didesnių miego sunkumų ir jų emocinis reaktyvumas yra labiau išreikštas. Regresinės analizės rezultatai rodo, kad emocinis reaktyvumas kartu su miego bei naudojimosi ekranus turinčiais prietaisais tvarka reikšmingai paaiškina nuo penktadalio iki trečdaliao dvejų–penkerių metų vaikų miego sunkumų. Vis dėlto, atsižvelgiant į vaiko amžių, emocinio reaktyvumo ir tėvų taikomos tvarkos prognostinė reikšmė kinta – jie yra reikšmingi dvejų, trejų ir ketverių metų vaikų miego sunkumus nuspėjantys veiksniai, tačiau nepaaiškina penkerių metų vaikų miego sunkumų. Struktūrinių lygčių modeliavimas atskleidė, kad emocinis reaktyvumas tiesiogiai ir per tarpinius kintamuosius – tėvų taikomą miego ir naudojimosi ekranus turinčiais prietaisais tvarką – reikšmingai siejasi su vaikų miego sunkumais. *Apibendrinimas.* Analizuojant vaikų miego sunkumų ir tėvų taikomos miego ir naudojimosi ekranus turinčiais prietaisais tvarkos sąsajas, emocinį reaktyvumą galima traktuoti kaip rizikos veiksnį. Šie rezultatai yra reikšmingi siekiant atpažinti vaikus, turinčius didesnę miego sunkumų atsiradimo riziką ir yra svarbūs tuo, kad atskleidžia, jog net ir didesnį emocinį reaktyvumą turintiems vaikams tėvų palaikoma miego ir naudojimosi ekranus turinčiais prietaisais tvarka yra reikšmingas prevencinis vaikų miego sunkumų veiksnys. **Pagrindiniai žodžiai:** emocinis reaktyvumas, miego sunkumai, miego tvarka, naudojimosi ekranais taisyklės.

Received: 10/8/2020. Accepted: 20/11/2020

Copyright © 2020 Edita Baukienė, Roma Jusienė. Published by Vilnius University Press. This is an Open Access article distributed under the terms of the Creative Commons Attribution Licence (CC BY), which permits unrestricted use, distribution, and reproduction in any medium, provided the original author and source are credited.

## Associations among Toddlers' and Preschoolers' Sleep Problems, Emotional Reactivity, Sleep Regime and Parental Applied Rules for Screen-Based Media Use

**Abstract.** *Background.* Children's sleep problems are associated with temperament. One of the dimensions of temperament – higher emotional reactivity – is defined as a risk factor for children's emotional, behavioral, and sleep problems. Screen-based media use is a very common phenomenon among children that relates to sleep problems. Still there is a gap of research explaining the interactions between children's sleep problems, temperament, and parental discipline (sleep regime and rules for screen-based media use). *The aim of this study* is to evaluate the relations between preschool children's sleep problems and parents' discipline (sleep regime and rules for screen-based media use), and the role of children's emotional reactivity. *Methods.* This research is a part of the longitudinal study "Electronic Media Use and Young Children's Health" conducted in the year 2017–2018 and funded by the Research Council of Lithuanian (agreement no. GER-006/2017). Participants are 876 children aged 2 to 5 years old and their parents. Children's sleep problems and emotional reactivity were assessed using the Child Behavior Checklist (CBCL/1½-5). Information about rules for screen-based media use and sleep regime was obtained using the parent-report questionnaire. *Results.* Sleep problems are related to emotional reactivity, sleep regime, and rules for screen media use. Children without regular sleep regime and without constant rules for screen-based media use have higher sleep problems and emotional reactivity. The results of the regression analysis show that emotional reactivity, together with sleep regime and rules for screen-based media use, significantly explain one-fifth to one-third of children's sleep problems at different ages of the preschool period. However, the prognostic value of emotional reactivity and parental discipline varies according to a child's age, as they are significant predictors of sleep problems among two, three and four-year-olds, but no longer explain sleep problems of five-year-olds. The path analysis confirmed that emotional reactivity, directly and through mediating variables, e.g., parental reported child's sleep regime and rules for screen-based media use, is significantly associated with children's sleep problems. *Conclusions.* Emotional reactivity should be considered as a significant risk factor in the relation between children's sleep problems, sleep regime and parental applied rules for screen-based media use. These results are important while identifying children at higher risk for sleep problems. The results also support that parental discipline, such as sleep regime and rules for screen-based media use, are significant for preventing sleep problems in children with higher emotional reactivity. **Keywords:** emotional reactivity, sleep problems, sleep regime, rules for screen-based media use.

## Įvadas

Miegas yra neatsiejama ir svarbi visavertės vaikų raidos dalis (Schlieber & Han, 2017). Miego ir būdravimo raida, taip pat nakties miego nusistovėjimas – svarbus ir spartus ankstyvojoje vaikystėje vykstantis procesas (Bell & Belsky, 2008; Sadeh, Gruber, & Raviv, 2002), susijęs su daugybe dinamiškai besivystančių ir tarpusavyje sąveikaujančių vaiko raidos ir jo aplinkos veiksnių (El-Sheikh & Sadeh, 2015). Miego raida suprantama kaip miego reguliacijos ir miego kokybinių parametrų – miego trukmės, užmigimo trukmės bei nubudimų naktį – kaita vaikui augant (Mindell, Leichman, Lee, Williamson, & Walters, 1999). Didžiausi miego fiziologinių procesų pokyčiai vyksta pirmuosius penkerius gyvenimo metus (Reynaud, Forhan, Heude, Charles, & Plancoulaine, 2020; Bathory & Tomopoulos, 2017).

Miegas, kaip procesas, vyksta ir vystosi sąveikaujant su artima vaiko aplinka, tad įvairūs nepalankūs jos veiksniai gali sukelti miego sunkumų (tokių kaip užmigimo sunkumai ar nubudimai naktį) ir neigiamai atsiliepti miego kokybei. Vaikų miego sunkumai yra viena dažniausių priežasčių, keliančių tėvų susirūpinimą (El-Sheikh & Sadeh, 2015; Bathory & Tomopoulos, 2017): miego sunkumų paplitimas ikimokykliniame amžiuje svyruoja nuo 15–35 % (Gaylor, Burnham, Goodlin-Jones, & Anders, 2005) iki 25–50 % (Owens, Fernando, & McGuinn, 2005), o maždaug apie 5 % vaikų turi ilgai trunkančių ir sudėtingų

miego sutrikimų (Thunstrom, 1999). Yra žinoma, kad miego kokybė neabejotinai siejasi su visaverčiu vaikų funkcionavimu (Shimizu, Zeringue, Erath, Hinnant, & El-Sheikh, 2020). Taigi tirti ankstyvo amžiaus vaikų miego sunkumus yra svarbu, kad būtų galima nustatyti rizikos veiksnius ir kuo anksčiau taikyti intervencijas.

Vienas iš išsamiausių vaikų miegą aiškinančių teorinių modelių yra sisteminis modelis (El-Sheikh & Sadeh, 2015), apimantis vaiko kontekstą (temperamentą, genetiką, brandą), tiesioginį kontekstą (tėvystę, miegojimo sąlygas, šviesos ir tamsos ciklus), socialinį kontekstą (mokyklinius reikalavimus ir pasiekimus, laiką, kai vaikas pradėjo lankyti mokyklą, socialinį gyvenimą) ir kultūrinį kontekstą (įsitikinimus dėl miego, miegojimą kartu, pogulio metą). Svarbiausia modelio dimensija yra laikomas laikas, atspindintis vaiko raidą, pasiektą brandą. Taigi skirtingais vaiko raidos etapais miegui reikšmingiausi veiksniai taip pat skiriasi, dėl to vaikų miego ypatumus prasminga tyrinėti atsižvelgiant į amžių. Aptarto teorinio modelio laiko dimensijoje taip pat išskiriamas evoliucijos vaidmuo, neatsiejamas nuo kultūros ir visuomenės vystymosi ir miego ekologijos. Modelyje analizuojamas evoliucinis aspektas apima ir šiuo metu vis labiau prieinamą pažangių technologijų pasiūlą, su kuria kartu atsiranda ir daugiau veiklų, besivaržančių su miegu (El-Sheikh & Sadeh, 2015).

Vaikų miego ir naudojimosi šiuolaikinėmis technologijomis tyrimai nėra visiškai nauja sritis, tačiau ekranus turinčių prietaisų naudojimas gana smarkiai pakito per paskutinį dešimtmetį. Daugelio šeimų galimybės įsigyti prietaisus padidėjo dėl pačių prietaisų kainos sumažėjimo (Zimmerman, 2008) ir dėl atsiradusios galimybės juos pirkti išperkamuoju būdu. Taigi greta plačiai naudojamo televizoriaus (kurio, beje, funkcijos ir galimybės šiuo metu yra kur kas platesnės negu prieš 10 metų) itin išpopuliarėjo mobilieji telefonai, planšetės ir vis daugiau šeimų turi kompiuterius bei žaidimų konsoles (Reid Chassiakos, Radesky, Christakis, Moreno, & Cross, 2016; Hisler, Hasler, Franzen, Clark, & Twenge, 2020). Lietuvoje atlikto tyrimo duomenys rodo, kad apie 70 % ikimokyklinio amžiaus vaikų ilgiau ar trumpiau (nuo 15 minučių iki kelių valandų per dieną) žiūri televizorių, apie 50 % vaikų taip pat naudojami išmaniaisiais telefonais (Jusienė et al., 2017). Svarbu paminėti, kad vaikams skirti (nors ir nebūtinai tinkami) žaidimai bei kitas pramoginis turinys (vaizdo medžiaga, filmukai ir pan.) yra lengvai prieinami iš nešiojamųjų prietaisų, kuriais vaikai gali naudotis bet kur ir bet kada – tiek dienos metu, tiek prieš miegą.

Bandoma sisteminti mokslinių tyrimų duomenis bei kelti ir aiškinti prielaidas to, kaip ir per kokius mechanizmus naudojimas ekranus turinčiais prietaisais siejasi su vaikų miegu ir miego sunkumais. Yra keliamos kelios hipotezės: 1) prietaisų sklaidžiama šviesa veikia cirkadinę miego reguliaciją, miego fiziologiją ir budrumą; 2) miegas ar jo dalis yra pakeičiama ekranų naudojimu (Bathory & Tomopoulos, 2017); 3) netinkamas vaiko naudojamas turinys veikia žadinančiai; 4) naudojimas ekranus turinčiais prietaisais su vaikų miegu siejasi dar ir per tėvų netinkamai nustatomą miego ir naudojimosi prietaisais tvarką (LeBurgeois et al., 2017). Remiantis apibendrinančiomis mokslinių tyrimų analizėmis, galima teigti, kad šiuo metu jau yra aišku, jog 6–18 metų vaikų ir jaunuolių naudojimas prietaisais siejasi su trumpesne miego trukme ir vėlesniu ėjimo miegoti laiku (Cain & Gradisar, 2010), o ikimokyklinio amžiaus vaikų – su miego trukme, miego

kokybe bei ėjimo miegoti laiku (Janssen et al., 2020). Lietuvoje atliktas tyrimas taip pat rodo, kad ankstyvajame amžiuje ekranų naudojimas prieš miegą ir prietaisų turėjimas kambaryje, kuriame miega vaikas, yra susiję su miego problemomis, trumpesne miego trukme ir ilgesne užmigimo trukme (Praninskienė ir kt., 2018). Bathory ir Tomopolous (2017) patvirtina, kad šiuolaikinių prietaisų naudojimas gali sietis su miego sunkumais per neigiamą poveikį miego tvarkai. Išmaniųjų prietaisų naudojimas be tinkamų apribojimų gali tiesiogiai sukelti vaikų miego problemas, o tėvų priežiūra, kai kontroliuojama naudojimosi trukmė ir turinys, turi apsaugantį poveikį vaikų miegui (Garrison et al., 2011). Carter, Rees, Hale, Bhattacharjee ir Paradkar (2016) susistemina kitų tyrėjų rezultatus ir daro išvadą, kad ir naudojimosi aplinkybės, kurias nustato tėvai, yra ne mažiau svarbios: tiek prieiga prie mobiliųjų prietaisų, tiek naudojimasis jais prieš miegą reikšmingai siejasi su nepakankama miego trukme, prasta miego kokybe ir didesniu mieguistumu dieną. Tad pastaruoju metu išryškėja tėvų taikomos naudojimosi ekranus turinčiais prietaisais tvarkos reikšmė, kas suprantama kaip vaiko naudojamo turinio bei trukmės priežiūra ir susitarimai su vaiku, kada galima naudotis ekranais. Nors apie naudojimosi ekranais ryšius su vaikų miegu žinoma gana nemažai, vis dėlto yra ir neatsakytų klausimų. Iki šiol tik pavieniuose darbuose analizuojamos naudojimosi ekranais, vaiko asmeninių savybių ir vaiką supančios aplinkos veiksniai ir miego sunkumų tarpusavio sąsajos.

Pastaruoju metu vis labiau pripažįstama, kad ankstyvajame amžiuje vaiko temperamentas yra svarbi savybė, besisiejanti su naudojimosi ekranus turinčiais prietaisais (van den Heuvel et al., 2017), o remiantis vaikų miegą aiškinančiu anksčiau pristatytu sisteminiu modeliu, vaiko asmeninės savybės yra sunkiai atsiejamos siekiant visapusiškai pažinti vaiko miegą, kylančius sunkumus ir jų raišką. Tad tyrinėjant naudojimosi ekranais sąsajas su vaikų miegu labai svarbu atsižvelgti ir į asmenines vaiko savybes, ir į jo artimos aplinkos veiksnius. Kaip minėta anksčiau, vaiko amžius yra reikšmingas tyrinėjant miego sunkumus, o temperamentas, kaip prigimtinė vaiko savybė, taip pat negali būti atsieta analizuojant tiek vaiko miego sunkumus, tiek, kaip minėta, naudojimosi ekranus turinčiais prietaisais ypatumus. Svarbu apibrėžti, kad šiuo metu temperamentas suprantamas kaip susidedantis iš dviejų dimensijų – reaktyvumo (emocinio reaktyvumo) bei reguliacijos, arba savireguliacijos (Rothbart, Ahadi, Evans, & David, 2000; Rothbart, 2007), ir laikomas reikšmingu vaikų miego faktoriumi (DeMarcas, Soffer-Dudek, Dollberg, Bar-Haim, & Sadeh, 2015; Thunstrom, 1999). Esantys sudėtingesnio temperamento laikomi tie vaikai, kurie turi labiau išreikštą emocinį reaktyvumą ar prastesnę reguliaciją, arba jų abiejų kombinaciją. Vieni tyrėjai randa tiesioginių temperamento sąsajų su miego sunkumais (Molfese et al., 2015), kiti (Hayes, Fukumizu, Wellman, DiPietro, & Janet, 2011) laikosi pozicijos, kad vaiko temperamentas turi reikšmės ir vaikų ir tėvų santykiams bei sąveikoms, kurios, savo ruožtu, yra svarbios vaikų miegui. Taigi temperamento nederėtų vertinti kaip vienakrypčio reiškinių – jis gali būti ir pagrindinis veiksnys, formuojantis vaiko elgesį (taip pat miegą), ir vaiko elgesys gali kisti priklausomai nuo tėvų reagavimo į konkretų vaiko elgesį (Atkinson & Vetere, 1995). Wilson su kolegomis (2015) pabrėžia, kad vaikai, kurie pasižymi sudėtingesniu temperamentu ir kuriems tėvai taiko pastovią miego tvarką, pasižymi mažesniais miego (ypač ėjimo miegoti ar užmigimo) sunkumais. Miego tvarka

(angl. *sleep regime*) suprantama kaip tėvų palaikoma tvarka, kai vaikas guldomas miegoti ir žadinamas kasdien tuo pačiu metu (su galima pusvalandžio paklaida). Taigi tikėtina, kad, nepaisant vaiko temperamento savybių, tėvų elgesys, taikomos ribos bei taisyklės yra ne mažiau svarbūs vaikų elgesio ir miego reguliacijos veiksniai.

Nors ir žinoma, kad temperamentas svarbus tiek vaikų miegui, tiek naudojimuisi ekranus turinčiais prietaisais, iki šiol vaikų temperamento, naudojimosi ekranais ir miego sunkumų tarpusavio sąsajos tirtos mažai. Kol kas Natahnson ir Beyens (2017) pirmieji analizavo temperamento savireguliacijos dimensijos, naudojimosi ekranus turinčiais prietaisais ir miego tarpusavio sąsajas ir atskleidė, kad vaikų miego trukmė lemia ryšius tarp mobilių prietaisų ir savireguliacijos. Tačiau vis dar nežinoma, kokią reikšmę kita temperamento savybė – emocinis reaktyvumas – turi aiškinant vaikų miego sunkumų ir naudojimosi ekranus turinčiais prietaisais sąsajas. Svarbu paminėti, kad yra tyrimų, nurodančių, jog didesnis emocinis reaktyvumas siejasi su probleminiu ekranus turinčių prietaisų naudojimu (Belmon, Stralen, Busch, Harmsen, & Chinapaw, 2019), tačiau Howe su kolegomis (2017) pažymi, kad ankstyvajame amžiuje ne vien vaikų temperamentas, bet ir tėvystės stilius bei šeimos tipas siejasi su televizijos žiūrėjimu. Tėvų taikomos naudojimosi ekranais ir miego tvarkos reikšmė vaikų miegui jau aptarta anksčiau, tad toliau yra svarbu aiškintis, kiek ir kaip vaiko emocinis reaktyvumas – temperamento dimensija ir vaiko prigimtinė savybė – kartu su tėvų taikoma tvarka (miego ir išmaniųjų prietaisų naudojimo) yra reikšmingi analizuojant mažų vaikų (nuo dvejų iki penkerių metų) miego sunkumus.

Taigi šio tyrimo tikslas – įvertinti ikimokyklinio amžiaus vaikų miego sunkumų ir tėvų taikomos tvarkos (miego tvarkos ir naudojimosi ekranus turinčiais prietaisais taisyklių) sąsajas, atsižvelgiant į vaikų emocinio reaktyvumo, kaip temperamento bruožo, reikšmę šioms sąsajoms.

Šiame straipsnyje keliama hipotezė, kad emocinis reaktyvumas ir tiesiogiai, ir per tėvų taikomą miego tvarką ir naudojimosi ekranus turinčiais prietaisais taisyklės prognozuoja vaikų miego sunkumus: didesnis emocinis reaktyvumas tiek pats savaime didina miego sunkumų riziką, tiek lemia nenuoseklesnį miego tvarkos ir naudojimosi ekranus turinčiais prietaisais taisyklių taikymą, o tai, savo ruožtu, didina vaikų miego sunkumus.

## Metodika

*Tyrimo eiga ir duomenų analizė.* Šis tyrimas yra mokslinio tyrimo „Šiuolaikinės informacinės technologijos ir mažų vaikų sveikata“, vykdyto 2017–2018 m. ir finansuoto Lietuvos mokslo tarybos (sutartis Nr. GER-006/2017), dalis. Įvairiuose Lietuvos regionuose gyvenančių mažamečių ir ikimokyklinio amžiaus vaikų tėvai buvo kviečiami dalyvauti tyrime per ikimokyklinio ugdymo įstaigas, sveikatos priežiūros specialistus ir socialinių tinklų bendravimo priemones. Siekiant rinkti informaciją apie ikimokyklinio amžiaus vaikus, buvo parengtas tyrimo duomenų rinkimo komplektas. Komplektą sudarė tėvų sutikimo forma, tyrimą atlikusios mokslininkų grupės sudaryta anketa ir Vaiko elgesio aprašo tėvų versija. Visas komplektas, skirtas rinkti duomenims apie vieną vaiką, res-

pondentams buvo pateikiamas neužklijuotame voke. Bendradarbiaujant su ikimokyklinio ugdymo įstaigomis ir pirminiais sveikatos priežiūros centrais, tyrimo duomenų rinkimo komplektai buvo dalijami vaikų tėvams. Taip pat buvo sukurtas analogiškas elektroninis duomenų rinkimo variantas (anketa, Vaiko elgesio aprašas ir tėvų sutikimas). Sutikę dalyvauti tėvai arba motinos raštu arba internetu užpildė sutikimus dėl dalyvavimo tyrime bei anketas ir klausimynus, skirtus duomenims rinkti. Tie respondentai, kurie pildė popierinius duomenų rinkimo įrankius, juos pateikdavo užklijuotame voke. Daugiausia tyrimo duomenų rinkimo anketas ir vaiko elgesio aprašus pildė vaikų motinos (94 %).

*Tyrimo imtis.* Šiame tyrime analizuojami duomenys apie lėtinių ligų neturinčius 876 vaikus (49 % mergaičių), nuo dvejų iki penkerių metų, iš kurių dvimečių yra 29 %, trimečių – 24 %, keturmečių – 26 %, penkiamečių – 21 %. Vidutinis vaikų amžius yra 45,6 mėnesio (SD = 13,8). 95 % vaikų lankė ikimokyklinio ugdymo įstaigas (darželį). Vidutinis tyrime dalyvavusių ir duomenis apie vaikus pateikusių motinų amžius – 32,9 metų (SD = 5,2). 64 % motinų turėjo aukštąjį universitetinį, 16 % – aukštąjį neuniversitetinį, 14 % – vidurinį profesinį, 5 % – vidurinį neprofesinį ar mažesnį, 2 % – pagrindinį išsilavinimą. 82 % motinų – ištekėjusios, 71 % dalyvių gyveno mieste. Remiantis Lietuvos statistikos departamento duomenimis, Lietuvoje 2017 m. 30–34 metų moterų, turinčių aukštąjį bei aukštesnįjį išsilavinimą, buvo 68,1 % (Lietuvos statistikos departamentas, <https://osp.stat.gov.lt>). Socialinės ir demografinės dalyvių charakteristikos atitinka pagrindines ikimokyklinio amžiaus vaikus auginančių šeimų išsilavinimo, sudėties ir gyvenamosios vietos tendencijas Lietuvoje.

### ***Kintamieji ir jų vertinimo būdai***

*Vaikų miego sunkumai* (sunkumai, kylantys vaikui einant miegoti ar nubudus užmiegant ir jų derinys) bei *emocinis reaktyvumas* vertinti naudojant lietuviškąją Vaiko elgesio aprašo versiją, skirtą tėvams (CBCL/1½-5; Achenbach & Rescorla, 2000; Achenbach & Rescorla, 2010; Jusienė ir Raižienė, 2006). Emocinis reaktyvumas vertintas naudojant šio įrankio *emocionalumo* (angl. *emotional reactivity*) skalę ir matuojant emocinį reaktyvumą – vaiko polinkį į intensyvias ir dažnas emocines reakcijas, sunkumus prisitaikyti prie pokyčių. CBCL/1½-5 skirtas vaikų nuo 1 metų 6 mėnesių (imtinai) iki 5 metų 11 mėnesių (imtinai) elgesio ir emociniams ypatumams įvertinti. Klausimyną pildė vaiko tėvai arba artimiausi globėjai, kurie turi vertinti teiginius nuo 0 iki 2 balų pagal tai, ar aprašomas elgesys labai tinka (2), kartais tinka (1) ar netinka (0) vertinamam vaikui per pastaruosius du mėnesius. Miego sunkumų skalę sudaro 7 teiginiai (pavyzdžiui: „Priešinasi guldomas nakčiai“, „Miegodamas kalba ar verkia“), o emocinio reaktyvumo 9 teiginiai (pavyzdžiui: „Sunkiai priima įprastos dienotvarkės pasikeitimus“, „Staigi nuotaikos arba jausmu kaita“). Didesnis įvertis rodo labiau išreikštus miego sunkumus bei emocinį reaktyvumą. Kaip teigia Jusienė ir Raižienė (2006), lietuviškosios CBCL/1½-5 versijos miego sunkumų skalės Cronbacho  $\alpha$ , motinų vertinimais, yra 0,66. Šio tyrimo duomenimis, miego sunkumų skalės Cronbacho  $\alpha$  lygi 0,649, o emocinio reaktyvumo – 0,721, taigi jų patikimumas yra pakankamai geras.

Vaikų *miego tvarka* ir *taisyklių ekranus turintiems IT prietaisams taikymas* buvo vertinti renkant informaciją projektą vykdžiusios mokslininkų grupės sudaryta anketa (Jusienė ir kt., 2017). Pateikdami informaciją apie *miego tvarką*, dalyviai atsakė į klausimą apie vaiko miegojimą, pasirinkdami vieną iš nurodytų variantų: 1) vaikas įprastai kasdien užmiega ir atsibunda panašiu metu (su pusvalandžio paklaida); 2) vaiko miego režimas darbo dienomis ir savaitgaliais (švenčių dienomis, per atostogas) skiriasi ir 3) vaikas įprastai neturi pastovaus miegojimo režimo. Siekiant miego tvarką įtraukti į tolesnę analizę, kartu ir į regresinę, šis kintamasis buvo perdarytas į dvireikšmį pseudokintamąjį, kur buvo paliktas tiriamųjų skirstymas į dvi grupes – tuos, kurių miego tvarka yra pastovi (1 pirminė grupė), ir tuos, kurių miego tvarka nėra pastovi laisvadieniais ir švenčių dienomis, ir kurie apskritai neturi pastovios miego tvarkos (2 ir 3 pirminės grupės).

Pateikdami informaciją apie tai, ar vaikams taikomos *taisyklės*, apibrėžiančios, kiek laiko ir kuriuo metu vaikas gali naudotis skirtingais ekranais turinčiais prietaisais (atskirai buvo klausta apie naudojimosi televizoriumi, išmaniuoju telefonu, planšete, kompiuteriu bei žaidimų konsole taisykles), respondentai turėjo nurodyti vieną iš pasirinkimų: 1) nėra taisyklių, vaikas gali laisvai naudotis šiuo prietaisu; 2) yra taisyklės, tačiau ne visada vyksta jų laikytis; 3) yra taisyklės, kurių nuosekliai laikomasi, ir 4) vaikas šiuo prietaisu nesinaudoja arba jam neleidžiama naudotis. Siekiant taisyklių taikymo kintamąjį toliau naudoti analizėje bei regresinėje analizėje, buvo sukurtas pseudokintamasis, tiriamuosius suskirstant į dvi grupes: pirmą, kuriai buvo priskirti tiriamieji, kuriems nebuvo taikomos taisyklės, bei tie, kuriems nepavykdavo nustatytų taisyklių laikytis reguliariai, ir antrą, kuriai buvo priskirti tiriamieji, kuriems taikytos naudojimosi prietaisais taisyklės ir jie nuolat jų laikėsi. Tie vaikai, kurie nesinaudojo prietaisais, šioms grupėms priskirti nebuvo. Atliekant kelių analizę buvo sudarytas vienas tėvų taikomų taisyklių veiksnys iš taisyklių taikymo televizoriui, telefonui bei kompiuteriui.

*Statistinė analizė* atlikta naudojant SPSS 19.0 programinį paketą. Kadangi emocinio reaktyvumo duomenys netenkino normalumo kriterijų, analizuojant juos buvo taikomi neparametriniai statistikos metodai (ryšiams analizuoti taikytas Spearmano koreliacijos koeficientas, o vidurkių palyginimui – Manno ir Whitney U ir Kruskalo ir Walliso testai). Prognostinei vaikų miego sunkumų analizei naudota regresinė analizė ir struktūrinių lygčių modeliavimas, taikant SPSS *Amos Graphics* programinį paketą. Kadangi emocinio reaktyvumo duomenys netenkino normalumo reikalavimų, šis kintamasis į regresijos bei kelių modelių buvo įtrauktas pritaikius Log10 transformaciją.

## Rezultatai

Siekiant įvertinti vaikų amžiaus, emocinio reaktyvumo ir miego sunkumų sąsajas, atlikta koreliacinė analizė ir nustatyta, kad vaikų amžius siejosi su jų miego sunkumais ir su emociniu reaktyvumu, o miego sunkumai reikšmingai sąveikavo su emociniu reaktyvumu ir dalinė koreliacija tarp šių kintamųjų išlieka patikima kontroliuojant vaikų amžių (detalesni duomenys pateikiami 1-oje lentelėje).

1 lentelė. Vaikų emocinio reaktyvumo ir miego sunkumų tarpusavio ryšiai

	Miego sunkumai		Emocinis reaktyvumas
	r	Dalinė koreliacija r	r
Miego sunkumai	1,000	1,000	–
Emocinis reaktyvumas	<b>0,404**</b>	<b>0,419**</b>	1,000
Amžius	<b>-0,099**</b>	–	<b>-0,070*</b>

Pastaba. \* reikšmingumo lygmuo  $p \leq 0,05$ , \*\* reikšmingumo lygmuo  $p \leq 0,01$ .

Buvo analizuota, ar ir kaip miego sunkumai, emocinis reaktyvumas bei naudojimosi ekranus turinčiais prietaisais taisyklės skiriasi atsižvelgiant į vaiko lytį. Taikant Manno ir Whitney U metodą, atlikta tarpgrupinių skirtumų analizė parodė, kad nei miego sunkumai, nei emocinis reaktyvumas nesiskiria atsižvelgiant į vaiko lytį ( $p > 0,05$ ). Taikant chi kvadrato metodą atliktos analizės duomenys taip pat parodė, kad naudojimosi prietaisais taisyklių taikymas nesiskiria priklausomai nuo lyties ( $p > 0,05$ ).

Analizuojant vaikų miego sunkumų ir emocinio reaktyvumo skirtumus atsižvelgta į vaikų amžių ir nustatyta, kad didžiausiais miego sunkumais pasižymi trejų metų vaikai ir didžiausias emocinis reaktyvumas nustatomas dvejų ir trejų metų vaikų imtyse (detalūs duomenys pateikiami 2-oje lentelėje). Tad siekiant nustatyti veiksnius, paaiškinančius vaikų miego sunkumus, svarbu atsižvelgti ir į vaikų amžių.

2 lentelė. Vaikų miego sunkumų ir emocinio reaktyvumo palyginimas atsižvelgiant į vaikų amžių

Vaiko amžius, miego sunkumai, emocinis reaktyvumas	N	M (SD)	$\chi^2$	p reikšmė
<i>Miego sunkumai</i>				
2 metų vaikai	250	2,83 (2,34)	9,46	0,024
3 metų vaikai	208	3,37 (2,49)		
4 metų vaikai	232	2,83 (2,28)		
5 metų vaikai	185	2,59 (2,60)		
<i>Emocinis reaktyvumas</i>				
2 metų vaikai	250	3,11 (2,33)	16,02	0,001
3 metų vaikai	208	3,13 (2,42)		
4 metų vaikai	232	2,67 (2,19)		
5 metų vaikai	185	2,55 (2,08)		

Siekiant atsakyti į klausimą, ar naudojimosi prietaisais taisyklių taikymui turi reikšmės vaikų emocinis reaktyvumas, atlikta tarpgrupinė analizė. Jos rezultatai pateikti 3-ioje lentelėje. Matyti, kad didesniu emociniu reaktyvumu pasižymi vaikai, kuriems netaikomos pastovios naudojimosi televizoriumi taisyklės.



**3 lentelė. Vaikų emocinio reaktyvumo palyginimas, atsižvelgiant į naudojimosi prietaisais taisyklių taikymą**

Emocinis reaktyvumas ir taisyklės	N	Nėra pastovių taisyklių	Yra pastovios taisyklės	Manno ir Whitney U kriterijus	p reikšmė
		M (SD)	M (SD)		
TV	738	2,81 (2,38)	2,00 (1,83)	46 715,5	0,001
Planšetė	573	2,84 (2,41)	2,00 (1,79)	38 001,0	0,154
Išmanusis telefonas	375	2,66 (2,30)	2,77 (2,42)	16 819,5	0,519
Kompiuteris	302	2,68 (2,33)	2,65 (2,32)	10 879,5	0,538
Žaidimų konsolė	100	2,66 (2,32)	2,74 (2,35)	1 035,0	0,909

Norint nustatyti, ar naudojimosi prietaisais taisyklių taikymas svarbus vaikų miegui, atlikta tarpgrupinė analizė. Šios analizės rezultatai pateikti 4-oje lentelėje. Matyti, kad didesniais miego sunkumais pasižymi vaikai, kuriems nėra taikomos naudojimosi televizoriumi, išmaniuoju telefonu bei kompiuteriu taisyklės.

**4 lentelė. Vaikų miego sunkumų palyginimas, atsižvelgiant į naudojimosi prietaisais taisyklių taikymą**

Miego sunkumai ir taisyklės	N	Nėra pastovių taisyklių	Yra pastovios taisyklės	Manno ir Whitney U kriterijus	p reikšmė
		M (SD)	M (SD)		
TV	738	2,70 (2,28)	2,31 (1,97)	47 456,0	0,002
Planšetė	573	2,86 (2,29)	1,75 (1,77)	35 425,5	0,485
Išmanusis telefonas	375	2,77 (2,33)	2,17 (1,82)	16 763,0	0,006
Kompiuteris	302	2,87 (2,31)	1,95 (1,85)	9 639,5	0,023
Žaidimų konsolė	100	2,82 (2,32)	2,05 (1,84)	932,5	0,371

**5 lentelė. Vaikų miego sunkumų ir emocinio reaktyvumo palyginimas atsižvelgiant į miego tvarką**

Miego tvarka bei emocinis reaktyvumas ir miego sunkumai	N	Netaikoma pastovi miego tvarka	Taikoma miego tvarka	Manno ir Whitney U kriterijus	p reikšmė
		M (SD)	M (SD)		
Emocinis reaktyvumas	876	3,37 (2,46)	2,65 (2,38)	72 103,0	0,000
Miego sunkumai	876	3,44 (2,36)	2,56 (2,16)	69 159,0	0,000

Analizuojant miego tvarkos reikšmę vaikų emociniam reaktyvumui ir miego sunkumams, atlikti tarpgrupiniai palyginimai. Šių palyginimų rezultatai pateikiami 5-oje

lentelėje. Vaikai, kurie neturi pastovios miegojimo tvarkos, pasižymi didesniais miego sunkumais ir didesniu emociniu reaktyvumu negu tie, kuriems taikoma pastovi miego tvarka.

Siekiant nustatyti, ar emocinis reaktyvumas padidina galimybę, kad vaikui nebus taikoma pastovi miego tvarka, buvo atlikta binarinė logistinė regresija. Jos rezultatai rodo, kad modelis netinkamas duomenims, tai patvirtina  $\chi^2$  kriterijus,  $p = 0,010$ , o Nagelkerke'ės determinacijos koeficientas lygus 0,01. Taigi galima daryti prielaidą, jog emocinis reaktyvumas pats savaime nėra veiksnys, dėl kurio sunku vaikui taikyti miego tvarką.

Toliau siekta nustatyti, kaip emocinis reaktyvumas ir tėvų taikoma tvarka prognozuoja vaikų miego sunkumus. Tuo tikslu taikyta regresinė analizė, o regresijos modeliai sudaryti įtraukiant faktorius, kurie tyrime atsiskleidė kaip susiję su miego sunkumais. Prognozuojant vaikų miego sunkumus, taikytas šalinamosios regresijos metodas, kurį pritaikius didžiausias regresijos modelio koreguotas determinacijos koeficientas buvo lygus 0,20, taigi daugialypės regresijos metodą galima taikyti tik iš dalies, mat jis statistškai patikimai paaiškina tik apie 20 % vaikų miego sunkumų (6-a lentelė). Išryškėjo, kad svarbiausi ir statistškai patikimai prognozuojantys veiksniai yra emocinis reaktyvumas ir miego tvarka. Naudojimosi kompiuteriu bei išmaniuoju telefonu taisyklių taikymas buvo pašalinti iš regresijos modelio kaip nereikšmingi kintamieji. Nors naudojimosi televizoriumi taisyklių taikymas ir nėra statistškai reikšmingas veiksnys, jį pašalinus determinacijos koeficientas sumažėja, o tai leidžia teigti, kad vis dėlto taisyklių taikymas naudojimosi televizoriumi kartu su miego tvarka ir emociniu reaktyvumu yra svarbus siekiant paaiškinti vaikų miego sunkumus. Gauta, kad didesnis emocinis reaktyvumas ir taisyklių taikymas naudojimosi televizoriumi ir pastovios miego tvarkos nebuvimas prognozuoja didesnius miego sunkumus.

6 lentelė. *Veiksniai, prognozuojantys vaikų miego sunkumus*

Koreguotas determinacijos koeficientas	Kintamasis	B	Beta	t reikšmė	p reikšmė	Modelio p reikšmė
0,20	Konstanta	2,710	–	6,531	0,000	0,000
	Emocinis reaktyvumas	2,861	0,349	4,858	0,000	
	Naudojimosi TV taisyklės	–0,390	–0,063	–0,880	0,380	
	Miegojimo tvarka	–1,145	–0,233	–3,226	0,002	

Prognozuojant miego sunkumus skirtingose vaikų amžiaus grupėse visiems modeliams sudaryti buvo taikytas šalinamosios regresijos metodas ir pristatomi modeliai, paaiškinantys daugiausia miego sunkumų kiekvienoje amžiaus grupėje (7-a lentelė). Nors kai kurie kintamieji modeliuose ir nėra statistškai patikimai prognozuojantys miego sunkumus, juos pašalinus sumažėdavo determinacijos koeficiento reikšmė, o tai suponuoja, jog svarbios yra ir kintamųjų tarpusavio sąveikos.

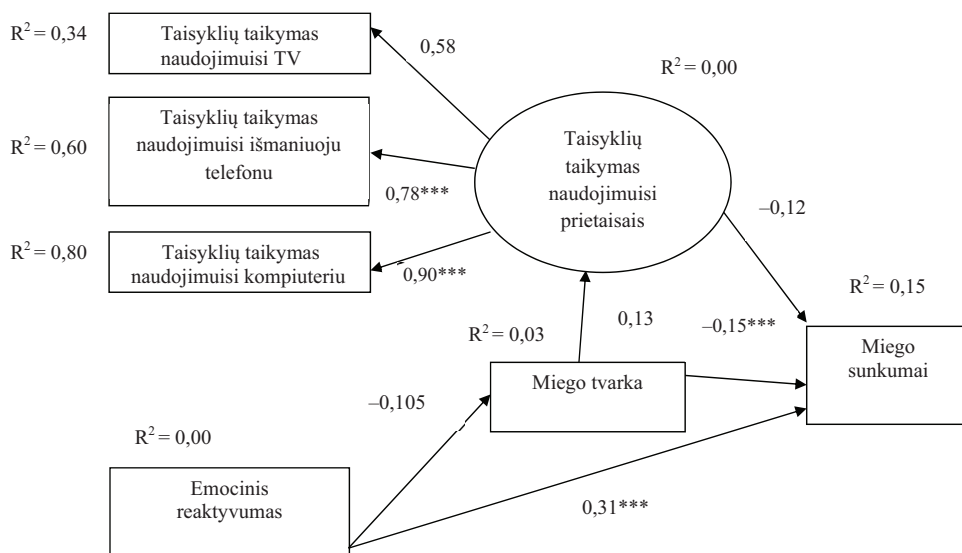
7 lentelė. Veiksniai, prognozuojantys skirtingo amžiaus vaikų miego sunkumus

Amžiaus grupė	Koreguotas determinacijos koeficientas	Kintamasis	B	Beta	t reikšmė	p reikšmė	Modelio p reikšmė
2 metai	0,24	Konstanta	3,384	–	3,626	0,001	0,016
		Emocinis reaktyvumas	2,872	0,355	2,213	0,035	
		Naudojimosi TV taisyklės	1,304	0,186	1,129	0,268	
		Naudojimosi telefonu taisyklės	–2,014	–0,395	–2,273	0,030	
		Miegojimo tvarka	–0,846	–0,176	–1,069	0,294	
3 metai	0,38	Konstanta	1,706	–	2,481	0,018	0,000
		Emocinis reaktyvumas	5,260	0,601	4,382	0,000	
		Naudojimosi TV taisyklės	–1,183	–0,183	–1,131	0,266	
		Naudojimosi kompiuteriu taisyklės	–1,377	–0,248	–1,476	0,149	
4 metai	0,23	Konstanta	2,229	–	2,675	0,011	0,004
		Emocinis reaktyvumas	3,267	0,402	2,884	0,006	
		Naudojimosi kompiuteriu taisyklės	0,984	0,202	1,467	0,150	
		Miegojimo tvarka	–1,348	–0,283	–2,056	0,047	
5 metai	0,10	Konstanta	1,589	–	2,595	0,013	0,062
		Emocinis reaktyvumas	2,185	0,300	2,046	0,047	
		Naudojimosi telefonu taisyklės	1,941	0,448	2,208	0,033	
		Naudojimosi kompiuteriu taisyklės	–1,775	–0,417	–2,078	0,044	

Kaip matyti iš 7-os lentelės, apie 24 % dvejų metų vaikų didesnius miego sunkumus prognozuoja didesnis emocinis reaktyvumas ir taisyklių netaikymas naudojimosi telefonu, taip pat svarbūs lieka miego tvarka ir taisyklių taikymas naudojimosi televizoriumi. Trejų metų amžiuje daugiausia, t. y. 38 %, miego sunkumų prognozuoja emocinis reaktyvumas kartu su taisyklių netaikymu naudojimosi televizoriumi bei kompiuteriu. Ketverių metų amžiuje daugiausia – 23 %, miego sunkumų paaiškina emocinis reaktyvumas kartu su taisyklių taikymu naudojimosi kompiuteriu ir miego tvarka. Penkerių metų amžiuje šiame tyrime analizuojami veiksniai – emocinis reaktyvumas ir tėvų nustatoma tvarka – regresijos modelyje įgyja tik statistškai reikšmingą tendenciją aiškinant vos 10 % penkiamečių miego sunkumų. Matyti, kad didesnis emocinis reaktyvumas ir taisyklių netaikymas bei miego tvarkos nebuvimas daugiausia miego sunkumų paaiškina kai vaikui yra treji metai.

Remiantis teorinėmis prielaidomis, koreliacine ir tarpgrupine duomenų analize bei siekiant paaiškinti vaiko miego sunkumus, buvo sudarytas kelių modelis. Miego tvarka ir naudojimosi ekranais taisyklės buvo įtraukti kaip tarpiniai veiksniai, besisiejantys su emociniu reaktyvumu ir miego sunkumais. Pav. pateikiami standartizuoti regresiniai

svoriai, paaiškinamos dispersijos, nevaizduojamas tik tiriamojo amžius, kuris modelyje buvo kontroliuojamas kintamasis. Modelis gerai tinka duomenims (žr. pav.) ir paaiškina 15 % vaikų miego problemų,  $p < 0,001$ . Be reikšmingo tiesioginio poveikio vaikų miego sunkumams, buvo rastas reikšmingas netiesioginis emocinio reaktyvumo poveikis per miego tvarkos ir naudojimosi prietaisais taisyklių taikymo tarpusavio sąsajas. Visi modelyje vaizduojami keliai yra statistiškai patikimi, o atmetus bet kurį iš jų, sumažėdavo modelio tinkamumas, kas rodo kintamųjų tarpusavio ryšių reikšmę.



*Pav. Kelių modelis, kuriuo tikėtasi paaiškinti, kad naudojimosi prietaisais taisyklės ir miegojimo tvarka yra kaip medijuojantys veiksniai tarp emocinio reaktyvumo ir miego sunkumų. Modelio tinkamumo charakteristikos:  $\chi^2 = 12,89$ ,  $CFI = 0,99$ ,  $NFI = 0,97$ ,  $RMSEA = 0,022$ ,  $TLI = 0,97$ ,  $AIC = 64,89$ ,  $p = 0,167$ ; \*\*\* $p < 0,001$ .*

## Rezultatų aptarimas

Šiame tyrime buvo siekiama įvertinti ikimokyklinio amžiaus vaikų miego sunkumų bei tėvų taikomos tvarkos (miego tvarkos ir naudojimosi ekranus turinčiais prietaisais taisyklių) sąsajas, atsižvelgiant į vaikų emocinio reaktyvumo, kaip temperamento bruožo, vaidmenį jose. Buvo sudarytas kelių modelis, kuriame, remiantis ankstesne analize bei moksliniais tyrimais, tėvų taikoma tvarka buvo traktuojama kaip tarpinis arba medijuojantis veiksnys. Be to, aiškintasi, ar ir kaip vaikų miego sunkumai skiriasi atsižvelgiant į tėvų taikomą miego ir naudojimosi ekranus turinčiais prietaisais tvarką. Be to, įvertinta, kaip ir kokią dalį skirtingo amžiaus vaikų miego sunkumų paaiškina emocinis reaktyvumas kartu su tėvų taikoma miego ir naudojimosi ekranais tvarka.

Emocinis reaktyvumas yra siejamas su didesniais miego sunkumais (Lundahl, 2017; Kelmanson, 2013; Molfese et al., 2015), tai pasitvirtino ir mūsų tyrime. Emocinis reaktyvumas taip pat traktuojamas kaip vaikų miego sunkumų rizikos faktorius (Reynolds & Alfano, 2016), tai, kaip ir buvo tikėtasi, išryškėjo ir šiame tyrime – kelių analizės rezultatai parodė, jog emocinis reaktyvumas ne tik tiesiogiai siejasi su vaikų miego sunkumais, bet ir miego sunkumams išlieka reikšmingas ir per miego tvarkos, ir per ekranus turinčių prietaisų naudojimosi tvarkos tarpusavio sąveikas. Kartu šie duomenys patvirtina ir kitų tyrėjų įžvalgas, kad vaiko temperamentas su miego sunkumais taip pat siejasi per tėvų ir vaikų santykius bei sąveikas (Hayes, Fukumizu, Wellman, DiPietro, & Janet, 2011), tai mūsų tyrime atspindėtų tėvų taikoma tvarka. Taigi galima teigti, jog labiau išreikštas emocinis reaktyvumas siejasi su prastesne miego reguliacija, tačiau tėvų taikoma tvarka, kaip išorinio reguliavimo priemonė, yra reikšmingas vaikų miego apsauginis veiksnys – tėvų nustatoma miego tvarka pozityviai veikia miego ritmą, o naudojimosi ekranais tvarka taip pat gali palengvinti miego reguliaciją. Taikant miego ir naudojimosi ekranus turinčiais prietaisais tvarką galima mažinti miego sunkumų atsiradimo riziką arba mažinti jau esamus sunkumus.

Kai kurie autoriai nurodo, kad ikimokyklinio amžiaus vaikų miego sunkumai siejami ir su šeimos gyvenimo reguliarumo stoka (Koopman-Verhoeff et al., 2019), o tėvų taikoma tvarka gali būti laikoma vienu iš šeimos gyvenimo reguliarumą atspindinčių aspektų. Miego tvarka yra laikoma reikšminga miego aplinkoje – vaikai, kuriems ji taikoma, pasižymi mažesniais miego sunkumais (Fusz et al., 2019; van der Heijden, Stoffelsen, Popma, & Swaab, 2018). Reikšmingu miego sunkumų veiksmu laikoma ir naudojimosi ekranais tvarka – jos nebuvimas siejasi su miego sunkumais (Bathory & Tomopoulos, 2017). Mūsų tyrimo rezultatai taip pat patvirtina tėvų taikomos tvarkos reikšmę vaikų miego sunkumams – vaikai, kuriems tėvai netaiko miego ir naudojimosi ekranais tvarkos, pasižymi didesniais miego sunkumais. Galima manyti, kad reguliari ėjimo miegoti tvarka palengvina miego reguliavimą, o nepastovūs miego grafikai neigiamai veikia vaikų miego ritmą, dėl to gali atsirasti miego sunkumų. Tačiau šias prielaidas reikėtų detaliau analizuoti atliekant tęstinius raidos tyrimus.

Didžiausi miego fiziologinių procesų pokyčiai vyksta per pirmuosius penkerius metus (Bathory & Tomopoulos, 2017), tad galima buvo tikėtis, kad ir šiame tyrime skirtingo amžiaus vaikų miego sunkumus tyrinėjami veiksniai paaiškins skirtingai. Siekta atskleisti, kiek patikimai ir kurių miego sunkumų dalį skirtingo amžiaus vaikų grupėse paaiškina emocinis reaktyvumas ir tėvų taikoma miego bei naudojimosi ekranus turinčiais prietaisais tvarka. Nustatyta, jog penkerių metų amžiuje emocinis reaktyvumas kartu su tėvų taikoma miego ir naudojimosi prietaisais tvarka reikšmingai neprognozuoja miego sunkumų, o dvejų ir ketverių metų amžiuje išryškėjo tiek emocinio reaktyvumo, tiek miego tvarkos bei naudojimosi prietaisais tvarkos reikšmė. Vadinasi, mažesnių – dvejų–ketverių metų – vaikų miegas yra labiau lemiamas vaiko sąveikų su tėvais bei tėvų taikomų miego aplinkybių. Kai vaikai yra labai maži (antrais–trečiais metais) savireguliacijos gebėjimai dar nėra iki galo susiformavę ir atsake į aplinką gali dominuoti vaiko reaktyvumas (Rothbart & Posner, 2005). Taigi tuo laikotarpiu elgesio bei emocijų reguliacijai, o kartu

ir miego ir būdravimo reguliacijai itin reikšmingas yra tėvų dalyvavimas ir pagalba. Iš tyrimo rezultatų galima daryti prielaidą, kad jau nuo pat ankstyvo amžiaus, kai vaikai dar stokoja geriau išvystytų savireguliacijos gebėjimų, miego tvarkos užtikrinimas leidžia palengvinti mažų vaikų miego reguliaciją. Miego tvarka išryškėjo kaip svarbi jau dvejų metų vaikų miego sunkumų kontekste, bet labai pagrįstai galima manyti, kad šie duomenys rodo ir anksčiau pradėtos taikyti miego tvarkos rezultatus, todėl labai svarbu, kad nuosekli ir pastovi miego tvarka būtų taikoma kuo anksčiau, nuo kūdikystės. Kaip minėta, penkerių metų amžiuje nei emocinis reaktyvumas, nei taikoma tvarka nuspėjo miego sunkumų ir šiuos rezultatus galima aiškinti tuo, kad tokio amžiaus vaikų savireguliacijos gebėjimai jau yra labiau susiformavę ir reaktyvumas nebedominuoja, o išorinė kontrolė netenka tokios prasmės. Netgi ketverių metų amžiuje, nors miego tvarka ir išlieka svarbus miego sunkumus aiškinantis veiksnys, jos reikšmė yra kiek mažesnė nei aiškinant dvejų metų vaikų miego sunkumus. Šie rezultatai sutampa ir su kitų tyrėjų duomenimis, rodančiais, jog apie 4-uosius gyvenimo metus vaikų miegas tampa labiau nusistovėjusiu procesu dėl labiau susiformavusių savireguliacijos gebėjimų ir taikomos išorinės kontrolės (pavyzdžiui, paremiančios tėvystės ir tėvų taikomos miego tvarkos), kaip pagalbos šaltinio (Jusienė & Breidokienė, 2019). Taigi tyrimo rezultatai papildė iki šiol atliktų darbų rezultatus, rodančius, kad skirtingu ankstyvosios raidos laikotarpiu su miego sunkumais susiję veiksniai kinta (Jusienė & Breidokienė, 2019), dėl to mažų vaikų miego sunkumus tiksliausia tyrinėti iš vaiko raidos perspektyvos (El-Sheikh & Sadeh, 2015; Scher & Cohen, 2015; Belmon et al., 2019). Tokiu būdu atsiranda galimybė ne tik atskleisti svarbiausius vienais ar kitais vaiko gyvenimo metais su vaikų miegu susijusius faktorius, bet ir numatyti tikslesnes skirtingo amžiaus vaikų miego sunkumų prevencijos bei intervencijos priemonės, orientuotas būtent į tam amžiui būdingus vaikų miego sunkumų rizikos veiksniai.

Šio tyrimo rezultatai parodė, kad vaiko emocinis reaktyvumas, kaip temperamento dimensija ir prigimtinė vaiko savybė, yra miego sunkumų rizikos veiksnys. Emocinis reaktyvumas yra sunkiau keičiamas dalykas. Visgi tyrimo rezultatai išryškino, kad tėvų taikoma miego ir naudojimosi ekranais tvarka laikytinos apsauginiais vaiko miego veiksniais. Miego ir naudojimosi ekranais turinčiais prietaisais tvarka yra kur kas lengviau keičiami veiksniai ir jų pagrindu turėtų būti taikoma miego sunkumų prevencija bei intervencija. Tiek pirminės sveikatos priežiūros specialistams, tiek ikimokyklinio amžiaus vaikų tėvams labai svarbu žinoti, kad tėvų taikoma tvarka gali padėti užtikrinti sveikesnį vaikų miegą ir padėti įveikti jau atsiradusius miego sunkumus. Norime akcentuoti, kad miego tvarkos taikymas – tai vaiko migtymas ir žadinimas kasdien panašiu metu (su pusvalandžio paklaida), o naudojimosi ekranais turinčiais prietaisais tvarkos taikymas yra aiškių naudojimosi prietaisais taisyklių, apibrėžiančių kada, kiek ir kuo vaikas gali naudotis, sistemingas laikymasis.

## Tyrimo ribotumai

Nors tyrimo imtis ir gerai atitinka pagrindines demografines šalies gyventojų charakteristikas, vis dėlto labiausiai ji atspindi neturinčius rimtų sveikatos sutrikimų vaikus, kurių šeimos patiria mažas ar vidutines socialines grėsmes. Antra, duomenys apie tiriamus reiškinius buvo renkami naudojant tėvų apklausą. Tėvai ir globėjai gali suteikti labai svarbios informacijos apie vaikų savybes ir aplinką, tačiau duomenų apie vaikus pateikimui reikšmės gali turėti tėvų šališkumas ir subjektyvumas, susijęs su vaiko miego sunkumais ir emociniu reaktyvumu, o dėl socialinio pageidaujimumo dalis tėvų gali ne iki galo tiksliai pateikti duomenis, susijusius su išmaniųjų prietaisų naudojimu. Taip pat nagrinėta tik viena temperamento dimensija – emocinis reaktyvumas, o vaikų miego kontekste svarbi yra ir kita – reguliacija, kuri šiame tyrime analizuota nebuvo. Ateityje svarbu tyrinėti ir savireguliacijos gebėjimų reikšmę vaikų miego sunkumams. Šiame tyrime buvo analizuojama tėvų taikoma naudojimosi ekranais tvarka atskiriems prietaisams, tai yra tyrimo ribotumas. Ateityje svarbu šį aspektą tyrinėti naudojant vieną transformuotą konstrukta, kuris atspindėtų taisyklių taikymą. Dar vienas tyrimo ribotumas yra tai, kad tai skerspjūvio tyrimas, kuris neleidžia pamatyti tų pačių vaikų miego sunkumų kaitos ir įvertinti tėvų taikomos miego ir naudojimosi ekranais turinčiais prietaisais tvarkos reikšmės vaikų miegui ilgalaikėje perspektyvoje, tai ateityje svarbu patikrinti tęstiniais tyrimais.

## Išvados

- Miego tvarkos ir naudojimosi televizoriumi taisyklių taikymas siejasi su mažesniu vaikų emociniu reaktyvumu, o miego tvarkos ir naudojimosi televizoriumi, išmaniuoju telefonu bei kompiuteriu taisyklių taikymas siejasi su mažesniais vaikų miego sunkumais.
- Mažesnis vaikų amžius siejasi su didesniais miego sunkumais ir labiau išreikštu emociniu reaktyvumu.
- Dvejų–penkerių metų vaikų mažesnius miego sunkumus prognozuoja mažesnis emocinis reaktyvumas, miego tvarkos buvimas ir naudojimosi televizoriumi taisyklių taikymas, tačiau su vaiko amžiumi pastarųjų prognostinė reikšmė mažėja:
  - a) dvejų metų vaikų mažesnius miego sunkumus prognozuoja mažesnis emocinis reaktyvumas, naudojimosi išmaniuoju telefonu taisyklių taikymas, naudojimosi televizoriumi taisyklių taikymas ir miego tvarkos buvimas, reikšmingai paaiškindami 24 % duomenų sklaidos;
  - b) trejų metų vaikų mažesnius miego sunkumus nuspėja mažesnis emocinis reaktyvumas ir naudojimosi televizoriumi bei kompiuteriu taisyklių taikymas, reikšmingai paaiškindami 38 % miego sunkumų;
  - c) ketverių metų vaikų mažesnius miego sunkumus leidžia nuspėti mažesnis emocinis reaktyvumas, miego tvarkos buvimas ir naudojimosi kompiuteriu taisyklių taikymas, reikšmingai paaiškindami 23 % miego sunkumų;

- d) penkerių metų vaikų miego sunkumų neprognozuoja emocinis reaktyvumas, miego tvarka ir naudojimosi televizoriumi, išmaniuoju telefonu bei kompiuteriu taisyklių taikymas.
- Didėnis vaiko emocinis reaktyvumas yra miego sunkumus prognozuojantis veiksnys tiesiogiai ir per tėvų taikomos miego ir naudojimosi išmaniaisiais įrenginiais (televizoriumi, išmaniuoju telefonu, kompiuteriu) tvarkos tarpusavio sąveiką. Tėvų taikoma naudojimosi ekranus turinčiais prietaisais tvarka vaikų miego sunkumus prognozuoja ir tiesiogiai, ir per miego tvarką.

### **Padėka**

Šis tyrimas yra projekto „Šiuolaikinės informacinės technologijos ir mažų vaikų sveikata“, vykdyto 2017–2018 m. ir finansuoto Lietuvos mokslo tarybos (sutartis Nr. GER-006/2017), dalis. Dėkojame visai tyrėjų komandai, prisidėjusiai prie tyrimo planavimo ir duomenų rinkimo.

### **Literatūra**

Achenbach, T. M., & Rescorla, L. A. (2000). *Manual for the ASEBA Preschool Forms & Profiles: An Integrated System of Multi-Informant Assessment*. USA: Library of Congress.

Achenbach, T. M., & Rescorla, L. A. (2010). *Multicultural Supplement to the Manual for the ASEBA Preschool Forms & Profiles*. Burlington, VT: University of Vermont Research Center for Children, Youth and Families.

Atkinson, E., & Vetere, G. K. (1995). Sleep disruption in young children. The influence of temperament on the sleep patterns of pre-school children. *Child Care, Health and Development*, 21 (4), 233–246.

Bathory, E., & Tomopoulos, S. (2017). Sleep regulation, physiology and development, sleep duration and patterns, and sleep hygiene in infants, toddlers, and preschool-age children. *Current Problems in Pediatric and Adolescent Health Care*, 47 (2), 29–42. <https://doi.org/10.1016/j.cppeds.2016.12.001>.

Bell, B. G., & Belsky, J. (2008). Parents, parenting, and children's sleep problems: Exploring reciprocal effects. *British Journal of Developmental Psychology*, 26 (4), 579–593.

Belmon, L. S., van Stralen, M. M., Busch, V., Harmsen, I. A., & Chinapaw, M. J. M. (2019). What are the determinants of children's sleep behavior? A systematic review of longitudinal studies. *Sleep Medicine Reviews*, 43, 60–70.

Cain, N., & Gradisar, M. (2010). Electronic media use and sleep in school-aged children and adolescents: A review. *Sleep Medicine*, 11 (8), 735–742. <https://doi.org/10.1016/j.sleep.2010.02.006>.

Carter, B., Rees, P., Hale, L., Bhattacharjee, D., & Paradkar, M. S. (2016). Association between portable screen-based media device access or use and sleep outcomes: A systematic review and meta-analysis. *JAMA Pediatrics*, 170 (12), 1202–1208. <https://doi.org/10.1001/jamapediatrics.2016.2341>

De Marcas, G. S., Soffer-Dudek, N., Dollberg, S., Bar-Haim, Y., & Sadeh, A. (2015). Reactivity and sleep in infants: A longitudinal objective assessment. *Monographs of the Society for Research in Child Development*, 80 (1), 49–69. 10.1111/mono.12144.

El-Sheikh, M., & Sadeh, A. (2015). Sleep and development: Introduction to the monograph. *Monographs of the Society for Research in Child Development* 80 (1), 1–14. <http://dx.doi.org/10.1111/mono.12141>.

Fusz, K., Balogh, B., Takács, K., Somlai, E., Rápos, L. B., & Oláh, A. (2019). Sleep habits among preschool- and schoolchildren. *Ideggyogyászati szemle*, 72 (7–8), 264–272. <http://dx.doi.org/10.18071/isz.72.0264>.

Garrison, M., Liekweg, K., & Christakis, D. A. (2011). Media use and child sleep: The impact of content, timing, and environment. *Pediatrics*, 128 (1). <http://dx.doi.org/10.1542/peds.2010-3304>.



- Gaylor, E. E., Burnham, M. M., Goodlin-Jones, B. L., & Anders, T. F. (2005). A longitudinal follow-up study of young children's sleep patterns using a developmental classification system. *Behavioral Sleep Medicine, 3* (1), 44–61.
- Hayes, M. J., Fukumizu, M., Wellman, J. D., DiPietro, & Janet, A. (2011). Temperament and sleep-wake behaviour from infancy to toddlerhood. *Infant and Child Development, 20* (5), 495–508. <http://dx.doi.org/10.1002/icd.720>.
- Hisler, G. C., Hasler, B. P., Franzen, P. L., Clark, D. B., & Twenge, J. M. (2020). Screen media use and sleep disturbance symptom severity in children. *Sleep Health*. <https://doi.org/10.1016/j.sleh.2020.07.002>
- Howe, A. S., Lawrence, J., Galland, B. C., Gray, A. R., Taylor, B. J., Sayers, R., & Taylor, R. W. (2017). Parenting style and family type, but not child temperament, are associated with television viewing time in children at two years of age. *PLoS one, 12* (12). <https://doi.org/10.1371/journal.pone.0188558>.
- Janssen, X., Martin, A., Hughes, A. R., Hill, C. M., Kotronoulas, G., & Hesketh, K. R. (2020). Associations of screen time, sedentary time and physical activity with sleep in under 5s: A systematic review and meta-analysis. *Sleep Medicine Reviews, 49*. <https://doi.org/10.1016/j.smrv.2019.101226>.
- Jusienė, R., & Bredokienė, R. (2019). Preschooler's self-regulation and developmental trajectories of sleep problems in early childhood. *Infant and Child Development*. <http://dx.doi.org/10.1002/icd.2158>.
- Jusienė, R., Laurinaitytė, I., Pajėdienė, A., Praninskienė, R., Rakickienė, L. ir Urbonas, V. (2017). Ikimokyklinio amžiaus vaikų buvimas prie ekranų: kada tai tampa vaikų sveikatos rizikos veiksniumi. *Visuomenės sveikata, 27* (6), 134–143. <https://doi.org/10.5200/sm-hs.2017.109>.
- Jusienė, R. ir Raižienė, S. (2006). Ikimokyklinio amžiaus vaikų elgesio bei emocinių sunkumų įvertinimas: motinų, tėčių ir auklėtojų vertinimų lyginamoji analizė. *Psichologija, 33*, 47–61. <https://doi.org/10.15388/Psichol.20064317>.
- Kelmanson, I. (2013). Disturbed sleep and emotional reactivity in 5-year-old children. *Somnologie, 17*, 49–56. <https://doi.org/10.1007/s11818-013-0603-3>.
- Koopman-Verhoeff, M. E., Serdarevic, F., Kocevskaja, D., Bodrij, F. F., Mileva-Seitz, V. R., Reiss, I., ..., Luijk, M. P. C. M. (2019). Preschool family irregularity and the development of sleep problems in childhood: A longitudinal study. *Journal of Child Psychology and Psychiatry, 60* (8), 857–865. <http://dx.doi.org/10.1111/jcpp.13060>.
- LeBourgeois, M. K., Hale, L., Chang, A.-M., Akacem, L. D., Montgomery-Downs, H. E., & Buxton, O. M. (2017). Digital media and sleep in childhood and adolescence. *Pediatrics, 140* (5, 2), 92–96. <https://doi.org/10.1542/peds.2016-1758J>.
- Lundahl, A. (2017). Tired, hungry, and grumpy: Understanding the direct and indirect relationships among child temperament, sleep problems, feeding styles, and weight outcomes. *Dissertation Abstracts International, 77* (7-BE).
- Mindell, J. A., Leichman, E. S., Lee, C., Williamson, A. A., & Walters, R. M. (2017). Implementation of a nightly bedtime routine: How quickly do things improve? *Infant Behavior & Development, 49*, 220–227. <https://doi.org/10.1016/j.infbeh.2017.09.013>.
- Molfese, V. J., Rudasill, K. M., Prokasky, A., Champagne, C., Holmes, M., Molfese, D. L., & Bates, J. E. (2015). Relations between toddler sleep characteristics, sleep problems, and temperament. *Developmental Neuropsychology, 40* (3), 138–154. <http://dx.doi.org/10.1080/87565641.2015.1028627>.
- Nathanson, A. I., & Beyens, I. (2017). The relation between use of mobile electronic devices and bedtime resistance, sleep duration, and daytime sleepiness among preschoolers. *Behavioral Sleep Medicine, 16* (2), 202–219. <https://doi.org/10.1080/15402002.2016.1188389>.
- Owens, J. A., Fernando, S., & McGuinn, M. (2005). Sleep disturbance and injury risk in young children. *Behavioral Sleep Medicine, 1*, 18–31.
- Praninskienė, R., Jusienė, R., Laurinaitytė, I., Petronytė, L., Rakickienė, L. ir Urbonas, V. (2018). Šiuolaikinių informacinių technologijų naudojimas ir ikimokyklinio amžiaus vaikų miegas. *Neurologijos seminarai 22* (75), 49–56. <http://dx.doi.org/10.29014/ns.2018.06>.
- Reid Chassiakos, Y., Radesky, J., Christakis, D., Moreno, M. A., & Cross, C. (2016). Children and adolescents and digital media. *Pediatrics, 138* (5), 1–18.
- Reynaud, E., Forhan, A., Heude, B., Charles, M. A., & Plancoulaine, S. (2020). Night-sleep duration

trajectories and behavior in preschoolers: Results from a prospective birth cohort study. *Behavioral Sleep Medicine*. <https://doi.org/10.1080/15402002.2020.1773467>

Reynolds, K. C., & Alfano, C. A. (2016). Childhood bedtime problems predict adolescent internalizing symptoms through emotional reactivity. *Journal of Pediatric Psychology*, *41* (9), 971–982. <http://dx.doi.org/10.1093/jpepsy/jsw014>.

Rothbart, M. K., Ahadi, S. A. Evans, & David, E. (2000). Temperament and personality: Origins and outcomes. *Journal of Personality and Social Psychology*, *78* (1), 122–135.

Rothbart, M. K., & Posner, M. I. (2005). Genes and experience in the development of executive attention and effortful control. *New Directions for Child and Adolescent Development*, *109*, 101–108.

Rothbart, M. K. (2007). Temperament, development, and personality. *Association for Psychological Science*, *16* (4), 207–212.

Sadeh, A., Gruber, R., & Raviv, A. (2002). Sleep, neurobehavioral functioning, and behavior problems in school-age children. *Child Development*, *73* (2), 405.

Scher, A., & Cohen, D. (2015). Sleep as a mirror of developmental transitions in infancy: The case of crawling. *Monographs of the Society for Research in Child Development*, *80* (1), 70–88. <https://doi.org/10.1111/mono.12145>.

Schlieber, M., & Han, J. (2018). The sleeping patterns of head start children and the influence on developmental outcomes. *Child: Care, Health and Development*, *44* (3), 462–469. <https://doi.org/10.1111/cch.12522>.

Shimizu, M., Zeringue, M. M., Erath, S. A., Hinnant, J. B., & El-Sheikh, M. (2020). Trajectories of sleep problems in childhood: Associations with mental health in adolescence. *Sleep*. <https://doi.org/10.1093/sleep/zsaa190>.

Thunström, M. (1999). Severe sleep problems among infants in a normal population in Sweden: Prevalence, severity and correlates. *Acta Paediatrica*, *88* (12), 1356–1363.

van den Heuvel, M., Chen, Y., Abdullah, K., Maguire, J. L., Parkin, P. C., & Birken, C. S. (2017). The concurrent and longitudinal associations of temperament and nutritional risk factors in early childhood. *Pediatric Obesity*, *12* (6), 431–438. <http://dx.doi.org/10.1111/ijpo.12161>.