

Vilniaus universitetas
Filosofijos fakultetas
Psichologijos institutas

Justė Aleksiūnaitė

Sveikatos psichologijos studijų programa
Magistro darbas

**Epilepsija sergančių vaikų ekranų laikas ir sąsajos su jų elgesio ir emocijų
problemomis**

Darbo vadovė: prof. dr. Roma Jusienė

Vilnius 2021

TURINYS

SANTRAUKA	5
SUMMARY	6
SVARBIAUSIOS SAŲVOKOS	7
PRATARMĖ	8
1. ĮVADAS	9
1.1.1. Vaikų epilepsija	9
1.1.2. Iššūkliai su kuriais tenka susidurti epilepsija sergančio vaiko artimiesiems	10
1.1.3. Vaikų su epilepsija elgesio ir emocinės problemos	12
1.1.4. Vaikų su epilepsija fizinis aktyvumas	15
1.1.5. Vaikų su epilepsija miegas	17
1.1.6. Elektroninių medijų naudojimo pasekmės	18
1.1.7. Buvimo prie ekranų ryšys su emocinėmis ir elgesio problemomis	19
1.1.8. Skirtingų elektroninių priemonių naudojimo ryšys su elgesio ir emocinėmis problemomis	21
1.1.9. Vaikų interneto naudojimas	23
1.2. Tyrimo tikslas ir uždaviniai	24
2. TYRIMO METODIKA	25
2.1. Tyrimo dalyviai	25
2.2. Tyrime naudoti instrumentai	28
2.3. Tyrimo eiga	31
2.4. Duomenų analizės metodai	31
3. REZULTATAI	33

3.1. Epilepsiją turinčių ir vaikų be epilepsijos prosocialaus elgesio, hiperaktyvumo, emocinių simptomų ir bendrų elgesio ir emocinių sunkumų palyginimas.....	33
3.2. Epilepsija sergančių vaikų ekranų naudojimas, fizinis aktyvumas ir miegas.....	35
3.3. Vaikų su epilepsija elgesio ir emocinių sunkumų, prosocialaus elgesio bei buvimo prie ekranų, prie interneto ir kompulsyvaus interneto naudojimo ir taisyklių taikymo sąsajos su lytimi, amžiumi, tėvų išsilavinimu	36
3.4. Ekranų laikas ir elgesio ir emocinių sunkumų, prosocialaus elgesio sąsajos su epilepsijos ligos aspektais.....	39
3.5. Vaikų su epilepsija elgesio ir emocinių sunkumų bei prosocialaus elgesio sąsajos su kasdieniais įpročiais.....	42
3.6. Vaikų su epilepsija buvimo prie ekranų, interneto naudojimo trukmės ir kompulsyvaus interneto naudojimo sąsajos su kasdieniais įpročiais	43
3.7. Tiesioginio ir foninio ekranų naudojimo trukmės bei interneto naudojimo trukmės ir kompulsyvaus interneto naudojimo sąsajos su elgesio ir emociniais sunkumais.....	45
3.8. Vaikų su epilepsija elgesio ir emocinių sunkumų normos ir rizikos grupių palyginimas.....	47
3.9. Vaikų su epilepsija elgesio ir emocinių sunkumų rizikos prognostiniai veiksniai.....	49
4. REZULTATŲ APTARIMAS.....	50
4.1. Epilepsiją turinčių ir vaikų be epilepsijos prosocialaus elgesio, hiperaktyvumo, emocinių simptomų ir bendrų elgesio ir emocinių sunkumų palyginimas.....	50
4.2. Epilepsija sergančių vaikų ekranų naudojimas, fizinis aktyvumas ir miegas	50
4.3. Vaikų su epilepsija elgesio ir emocinių sunkumų, prosocialaus elgesio bei buvimo prie ekranų, prie interneto ir kompulsyvaus interneto naudojimo ir taisyklių taikymo sąsajos su lytimi, amžiumi, tėvų išsilavinimu	53
4.4. Ekranų laikas ir elgesio ir emocinių sunkumų, prosocialaus elgesio sąsajos su epilepsijos ligos aspektais.....	55

4.5. Vaikų su epilepsija elgesio ir emocinių sunkumų, prosocialaus elgesio bei buvimoprie ekranų, interneto naudojimo trukmės ir kompulsyvaus interneto naudojimo sąsajos kasdieniniais įpročiais.....	57
4.6. Tiesioginio ir foninio ekranų naudojimo trukmės bei interneto naudojimo trukmės ir kompulsyvaus interneto naudojimo sąsajos su elgesio ir emociniais sunkumais.....	58
4.7. Vaikų su epilepsija elgesio ir emocinių sunkumų rizikos prognostiniai veiksniai.....	59
4.8. Tyrimo ribotumai ir tolesnių tyrimų kryptys.....	60
IŠVADOS.....	61
LITERATŪRA.....	62
PRIEDAI.....	78
1 priedas. Turinčių ir neturinčių IT prietaisus savo kambaryje miego ir užmigimo trukmės palyginimas.....	78
2 priedas. Prosocialaus elgesio bei elgesio ir emocinių sunkumų palyginimas mergaičių ir berniukų grupėse	79
3 priedas. Kompulsyvaus interneto naudojimo ir buvimo prie interneto trukmės palyginimas mergaičių ir berniukų grupėse	80
4 priedas. Ekranų laiko palyginimas tarp vaikų, kurie neturi kitų sveikatos problemų ir turi sveikatos problemų	81
5 priedas. Ekranų laiko palyginimas tarp vaikų turinčių idiopatinę židininę (Rolando formą) ir idiopatinę generalizuotą (absansų tipų ir/ar juvenilinę miokloninę).....	82
6 priedas. Elgesio ir emocinių sunkumų rizikos ir ne rizikos grupių fizinio aktyvumo trukmės sąsajos.....	83
7 priedas. Elgesio ir emocinių sunkumų rizikos ir ne rizikos grupių buvimo lauke trukmės sąsajos.....	84
8 priedas. Elgesio ir emocinių sunkumų rizikos ir ne rizikos grupių miego trukmės palyginimas.....	85

SANTRAUKA

Epilepsija sergančių vaikų ekranų laikas ir sąsajos su jų elgesio ir emocijų problemomis, Justė Aleksiūnaitė, Vilnius, Vilniaus universitetas, 2021 metai, 85 p.

Epilepsija yra gana dažna neurologinė liga, siejama ne tik su iškylančiomis sveikatos problemomis, bet ir socialiniais, psichologiniais sunkumais. Didesnis vaikų ekranų laikas taip pat siejamas su didesnėmis vaikų elgesio ir emocinėmis problemomis. Tačiau nėra aišku, ar ekranų laikas yra susijęs su didesne epilepsija sergančių vaikų elgesio ir emocinių sunkumų rizika, todėl šiuo tyrimu siekiama aiškintis epilepsiją turinčių vaikų naudojimosi ekranais ir internetu sąsajas su jų prosocialiu elgesiu ir emociniais bei elgesio sunkumais. Tyrime dalyvavo 40 tyrimo dalyvių (22 mergaitės ir 18 berniukų), nuo 4 iki 17 metų amžiaus ($M = 10,7$; $SD = 3,96$), Duomenys apie vaikus gauti apklausus jų tėvus internetine apklausa. Šiame tyrime buvo naudojamas Galių ir sunkumų klausimynas (SDQ; Goodman, 1997), Vaiko ekranų naudojimo ir kasdieninės aplinkos anketa, Kompulsyvaus interneto naudojimo skalė (CIUS; Meerkerk et al., 2009). Rezultatai parodė, kad vaikai su epilepsija pasižymėjo didesniais elgesio ir emocinių sunkumų įverčiais ir mažesniu prosocialaus elgesio įverčiu palyginus su vaikais bendroje populiacijoje. Vaikų su epilepsija elgesio ir emociniai sunkumai nesusiję su buvimo prie ekranų trukme, tačiau jų elgesio ir emociniai sunkumai siejasi su kompulsyviu interneto naudojimu. Šiame tyrime didesnius vaikų su epilepsija elgesio ir emocinius sunkumus prognozuoja kompulsyvesnis interneto naudojimas.

Raktiniai žodžiai: epilepsija, ekranų laikas, elgesio ir emociniai sunkumai.

SUMMARY

Associations between Screen Time and Behavioral and Emotional Problems among Children with Epilepsy, Justė Aleksūnaitė, Vilnius, Vilnius university, 2021, 85 p.

Epilepsy is a quite common neurological disorder related not only with health problems but also with social and psychological difficulties. The greater screen time of children tends to be related with bigger behavioral and emotional problems as well. However, it is not clear whether excessive screen time use is associated with higher risk for emotional and behavioral difficulties for children with epilepsy. Therefore, the aim of this study was to explore the relation of screen time and internet use with their prosocial behavior and behavioral and emotional difficulties. The participants of this research are 40 children (22 girls and 18 boys), aged between 4 and 17, with age average – 10,7 (SD = 3,96). Data was collected using online survey answered by parents of children with epilepsy. The Strengths and Difficulties Questionnaire (SDQ; Goodman, 1997), Children Screen Use and Everyday Environment Questionnaire and the Compulsive Internet Use Scale (CIUS; Meerkerk et al., 2009) were used for this research. The results showed that children with epilepsy obtained significantly higher behavioral and emotional difficulties score and lower prosocial behavior score than children from general population. Behavioral and emotional difficulties of children with epilepsy are not related with screen time but their behavioral and emotional difficulties are related with compulsive internet use. Regression analysis revealed that higher children's behavioral and emotional difficulties score are predicted by higher scores of compulsive internet use.

Key words: epilepsy, screen time, behavioral and emotional difficulties.

SVARBIAUSIOS SĄVOKOS

Epilepsija – lėtinė galvos smegenų liga, pasireišianti kartotiniais epilepsijos priepuoliais, kurie kyla dėl stiprios galvos smegenų žievės neuronų elektrinės iškrovos (Fisher et al., 2014; WHO, 2019).

Ekranų laikas (*angl. screen time*) – laikas praleistas naudojantis įvairiais elektroninių medijų arba informacinių technologijų (IT) prietaisais, turinčiais ekranus, pavyzdžiui, kaip išmanusis telefonas, televizorius, kompiuteris, planšetė.

Kompulsyvus interneto naudojimas (*angl. compulsive Internet use*) – pernelyg didelis ir sunkiai kontroliuojamas naudojimas internetu, dėl kurio nukenčia kitos kasdienės veiklos (Meerkerk, 2007; Meerkerk et al., 2009; van den Eijnden, Meerkerk, Vermulst, Spijkerman, & Engels, 2008; Vink, van Beijsterveldt, Huppertz, Bartels, & Boomsma, 2015).

Elgesio ir emociniai sunkumai – sutrikimo lygio nesiekiantys elgesio ar emocinių sutrikimų požymiai, galintys trukdyti asmens socializacijai ir saviraiškai, kurie reiškiasi emocinėmis, elgesio problemomis, hiperaktyvumu, nedėmesingumu ir santykių su bendraamžiais problemomis.

PRATARMĖ

Epilepsija yra viena iš labiausiai paplitusių, sunkių lėtinių neurologinių ligų ir paliečia įvairių amžiaus grupių žmones visame pasaulyje. Remiantis PSO ataskaita (2015), epilepsija serga daugiau nei 50 milijonų žmonių pasaulyje. Apskaičiuota, kad kiekvienais metais nustatoma 2,4 mln. naujų atvejų. Nustatyta, kad 10,5 mln. vaikų iki 15 metų serga aktyvia epilepsija, o tai sudaro apie 25 proc. visos epilepsijos populiacijos. Pagal higienos instituto pateikiamą sveikatos statistiką 2019 metais, Lietuvoje sergamumas epilepsija 0-17 metų amžiaus vaikų tarpe tūkstančiui gyventojų teko 5,9, o tarp suaugusiųjų nuo 18 metų tūkstančiui gyventojų teko 7,6. Epilepsija yra lėtinis sutrikimas, daugeliu atveju tęsiasi daug metų. Daugumai žmonių epilepsijos priepuoliai prasideda iki 20 metų amžiaus ir daugiau nei 50 procentų žmonių epilepsija suseraga vaikystėje. Tad dauguma pirmąjį priepuolį patiria kritiniu laiku, kai įgyjamos ir vystomos pagrindinės kognityvinės ir socialinės kompetencijos, kurios yra svarbios akademiniam, tarpasmeniniam ir profesiniam prisitaikymui ilgalaikėje perspektyvoje (Seidenber & Berent, 1992).

Pagal Krutulienė, Bagdonas, Jakutienė ir Zdanavičiūtė (2012), mamos, auginančios vaikus su epilepsija, įvardina susiduriančios tiek su pažintinėmis, tiek su emocinėmis vaikų problemomis. Literatūros šaltiniuose teigiama, kad iš tikrųjų vaikai su epilepsija gali turėti didesnę psichopatologijų išsivystymo riziką, įskaitant aktyvumo ir dėmesio sutrikimą (ADHD), emocijų (Brauner, & Stephens, 2006) ir elgesio problemų (Davies, Heyman & Goodman, 2003). Tačiau, ar vaikai turės sunkumų, priklauso nuo daugelio veiksnių.

Šiais laikais vaikai augdami susiduria su vis didesne elektroninių medijų prietaisų įvairove ir tyrimai rodo, kad elektroninių medijų naudojimas vaikų tarpe didėja (Kabali et al., 2015), todėl aktualu tyrinėti šį gana naują aplinkos veiksnių. Taip pat auga ir susidomėjimas elektroninių medijų daromu poveikiu vaikų vystymuisi ir sveikatai. Amerikos Pediatrijos akademijos (AAP, 2016) rekomendacijose skelbiama, kad per dažnas ir netinkamas elektroninių medijų naudojimas sukelia kognityvinių, elgesio ir sveikatos problemų atsiradimo riziką. Tačiau tyrimai, kurie rodo, kad elektroninių medijų naudojimas siejasi su vaikų elgesio ir emociniais sunkumais, buvo atliekami sveikų vaikų imtyje, trūksta tyrimų, kurie nagrinėtų elektroninių medijų prietaisų naudojimo poveikį klinikinei imčiai – epilepsija sergantiems vaikams, kurie gali turėti didesnę elgesio ir emocijų problemų riziką. Todėl svarbu paanalizuoti vaikų sergančių epilepsija ekranų naudojimą ir veiksnius, susijusius su elgesio ir emocijų sunkumų išsivystymo rizika.

1. ĮVADAS

1.1.1. Vaikų epilepsija

Pagal Tarptautinės lygos prieš epilepsiją (angl. International League Against Epilepsy, ILAE) apibrėžimą, epilepsija yra lėtinė galvos smegenų liga, nustatoma, jei atitinka nors vieną iš šių sąlygų: 1) pasireiškė bent du neprovokuoti arba refleksiniai epilepsijos priepuoliai su daugiau nei 24 valandų tarpu tarp jų; 2) pasireiškė vienas neprovokuotas arba refleksinis epilepsijos priepuolis, kai pakartotinio priepuolio tikimybė per ateinančius 10 metų yra tokia pati, kaip po 2 neprovokuotų priepuolių; 3) nustatomas epilepsijos sindromas (Fisher et al., 2014). Epilepsija pasireiškia įvairių rūšių ir įvairios kilmės priepuoliais, prasidedančiais įvairiame amžiuje. Epilepsijos priepuoliai visada prasideda smegenyse ir juos sukelia skirtingos priežastys: įgyti ar įgimti struktūriniai smegenų pokyčiai, genetinės, infekcinės, imuninės ar nežinomos priežastys. Epilepsijos priepuolis, kuris gali pasireikšti įvairiais simptomais ir išraiškomis yra sukiamas labai stiprios ir staigios galvos smegenų žievės neuronų elektrinės iškrovos (Stafstrom & Carmant, 2015). Pagal klinikinę išraišką epilepsijos priepuoliai klasifikuojami į generalizuotus, židininus ir neklasifikuojamus. Židininiai priepuoliai skirstomi į kelias formas pagal tai, ar priepuolio metu išlieka suvokimas ir žmogus priepuolio metu suvokia situaciją, ar suvokimas sutrinka, prarandamas kontaktas su aplinka. Generalizuoti priepuoliai reiškia, kad elektrinė iškrova kyla arba greitai išplinta abiejuose smegenų pusrutuliuose. Jų ištiktiems žmonėms dažniausiai sutrinka sąmonė. Epilepsiją galima skirstyti į atskirus sindromus, kitaip sakant, ligos formas. Epilepsijos sindromai skirstomi pagal priepuolio klasifikaciją (židininiai ir generalizuoti) bei pagal etiologiją (idiopatiniai, simptominiai bei kriptogeniniai). Idiopatinė epilepsijos forma dažnai yra susijusi su genetiniu polinkiu. Ji turi specifinius elektroencefalografinius ir klinikinius požymius, dažniausiai jos eiga yra gerybinė. Iš jų dažniausiai būna židininė Rolando epilepsija ir generalizuota vaikų absansų, juvenilinė miokloninė epilepsija. Simptominė epilepsija siejama su žinomu ar įtariamu CNS pažeidimu. Kriptogenine vadinama įtariama simptominė epilepsija, kurios negalima patvirtinti šiuolaikiniais tyrimo metodais ir etiologija išlieka nežinoma (Budrys, 2009). Dažniausia vaikų epilepsijos forma yra Rolando epilepsija, paprastai prasidedanti 5 - 10 metų. Vaikas gali turėti kelis priepuolius per visą ligos istoriją, dažnai priepuoliai ištinka naktį ir dažniausiai jie pasibaigia paauglystėje. Absansų epilepsija prasideda tarp 5 ir 7 metų ir pasižymi labai staigiais ir trumpai trunkančiais priepuoliais, kai vaiko elgesys gali kuriam laikui pakisti – jis gali tapti abejingas, nereaguojantis į aplinką, tačiau priepuolis dažnai gali būti net nepastebimas. Dažnu atveju priepuoliai praeina, bet daliai vaikų absansų

epilepsija gali pereiti į lėtinę jaunuolių miokloninę epilepsiją. Jaunuolių mioklononinė epilepsija prasideda vėliau, tarp 12 ir 18 metų amžiaus, dažnai gali tęstis visą gyvenimą (Camfield & Camfield, 2002). Taigi epilepsija kai kuriems vaikams gali tęstis tik keletą metų ir praeiti sulaukus tam tikro amžiaus, tačiau epilepsija gali būti ir sunkiai kontroliuojama, tęstis visą gyvenimą (Reilly & Fenton, 2013).

Nors vienas ryškiausių epilepsijos simptomų yra pasikartojantys priepuoliai, epilepsija neapsiriboja vien tik epilepsijos priepuoliais, dažnai epilepsija yra siejama su pažintiniais, socialiniais, elgesio ir emociniais sunkumais (Berg et al., 2005). Vaikų epilepsijos psichosocialinis poveikis dažnai minimas kaip svarbesnis nei patys priepuoliai. Reikia pripažinti, kad ši liga pasižymi unikaliomis ir sunkumų galinčiomis sukelti savybėmis, pavyzdžiui, kaip epilepsijos nematomumas, tai reiškia, kad dažnai ligos simptomų ir požymių kiti žmonės gali nematyti (Cohen, 1999). Vaikams dažnai gali būti sunku suvokti tokį ligos nematomumą ir nenuspėjamumą ir kalbėti apie savo būklę su kitais žmonėmis, sunkumų gali kilti dar ir dėl visuomenėje egzistuojančios stigmos (McNelis et al., 2007). Be to, labai svarbu ir kaip tėvai reaguoja į epilepsiją, nes tai gali paveikti vaiko santykį su savo liga. Literatūros šaltiniuose pateikiama, kad patys tėvai gali perduoti stigmą savo vaikams, jeigu nenori atskleisti vaiko epilepsijos kitiems asmenims ir ligą slepia baimindamiesi priešišku kitų žmonių reakcijų. Tokiu būdu vaikams su epilepsija perduodama žinia, kad epilepsija yra tai, ko reikia gėdytis, apie kurią nereikėtų kalbėti ir stigma didėja (Benson, Lambert, Gallagher, Shahwan, & Austin, 2017). Taigi, epilepsijos priepuolių nenuspėjamumas, ligos nematomumas, gretutinės ligos, reguliarus vaistų vartojimas, vizitai pas gydytojus gali sukelti įvairių psichosocialinių problemų. Pripažįstama, kad epilepsijos ligos pasekmės daro įtaką ne tik vaikams, bet ir jų šeimoms (Tzoufi et al., 2005).

1.1.2. Iššūkiai su kuriais tenka susidurti epilepsija sergančio vaiko artimiesiems

Vaiko epilepsijos diagnozė gali būti sunki ir vaikams, ir jų tėvams, nes dažnai pasekmės neapsiriboja fiziniu poveikiu siejamu su epilepsijos priepuoliais. Epilepsija taip pat gali neigiamai paveikti psichologinę, kognityvinę, emocinę ir socialinę funkcionavimo sritis (Benson, Lambert, Gallagher, Shahwan, & Austin, 2017). Vaiko epilepsija gali sukelti psichosocialinius sunkumus, stigmatizaciją, nerimą, depresiją, pykčio, kaltės ir beviltiškumo jausmus visiems šeimos nariams (Thomas & Bindu, 1999). Tačiau psichosocialinis epilepsijos poveikis vaiko ir jo šeimos kasdienybei priklauso nuo vaiko epilepsijos sunkumo, gydymo tipo, apribojimų kasdieniniame socialiniame gyvenime ir šeimos gebėjimų susidoroti su liga (Camfield, Breau, & Camfield, 2001).

Pradžioje, sužinojus apie vaiko ligą, šeimos nariai gali jausti itin didelį stresą, kurio lygis vėliau kinta (Besag, Nomayo, & Pool, 2007). Tėvai turi prisitaikyti ir išmokti gyventi prie vaiko specialių dietų, vaistų, iššūkių mokykloje, pakartotinių hospitalizacijų, elgesio, emocinių sunkumų ir kitų rūpesčių (Baca, Vickrey, Hays, Vassar, & Berg, 2010). Bendrai tyrimai rodo, kad vaikų, kurie turi elgesio ir emocinių sunkumų, tėvai ar globėjai patiria daugiau įtampos ir streso (Vaughan, Richard Feinn, Bernard, Brereton, & Kaufman, 2013). Turint omeny, kad vaikų su epilepsija tėvams gali tekti susidurti ne tik su vaiko emocinėmis ir elgesio problemomis, bet ir su kitais sunkumais, kaip kartais išryškėjančiais kognityvinių gebėjimų trūkumais, mokymosi problemomis, galima manyti, kad tai papildomai prisideda prie šeimoje jaučiamo streso auginant vaiką su epilepsija. Tarp rizikos ir apsaugos veiksnių, susijusių su epilepsija sergančių vaikų problemomis, svarbų vaidmenį atlieka šeimos aplinka ir vaikų auklėjimas. Dažniausiai buvo manoma, kad neigiama šeimos aplinka ir netinkamas vaikų auklėjimas buvo pagrindinės vaiko elgesio problemų priežastys. Iš tikrųjų, tyrimai rodo, kad šeimos kintamieji gali stipriau prognozuoti vaiko elgesį negu priepuoliai (Austin & Caplan, 2007). Kiti tyrimai, kuriuose dalyvavo vaikai, turintys naujai prasidėjusius priepuolius, rodo, kad vaiko elgesio problemos gali pasireikšti dar prieš prasidedant epilepsijai (Austin, Harezlak et al., 2001), kas rodo, kad vaikų elgesio problemos gali prisidėti prie šeimos aplinkos sutrikdymo.

Nustatyta, kad gyvenimas su epizodinėmis ir nenusipėjamomis būklėmis, tokiom kaip epilepsija, labiau sutrikdo šeimas nei su stabilesnėmis ir labiau nuspėjamomis ligomis (Rodenburg et al., 2011). Lyginamieji tyrimai rodo, kad vaikų, sergančių epilepsija, šeimoms kyla daugiau tėvų ir vaikų santykių ir vaikų auklėjimo sunkumų nei šeimoms su vaikais, sergančiais kitomis lėtinėmis ligomis (Rodenburg, Meijer, Dekovic, & Aldenkamp, 2006). Šeimų, kuriose vaikas serga epilepsija, savivertė yra žemesnė, palyginus su vaikų, sergančių astma, šeimomis (Austin, 1998). Pagal atliktus tyrimus, galima manyti, kad tėvų ir vaikų santykių problemų gali kilti ir dėl vaikų su epilepsija išreiškiamo nusivylimo dėl nuolatinės tėvų priežiūros, veiklų ribojimu, per didelę apsaugą ir jausmu, kad jie yra kitokie nei jų bendraamžiai (O'Toole, Lambert, Gallagher, Shahwan, & Austin, 2016). Tyrimų duomenimis, tėvai, augindami vaiką su epilepsija, ne tik patiria daugiau streso ir santykių sunkumų šeimoje, bet susiduria ir su didesne psichikos sveikatos problemų rizika. Hoare (1993) tyrimas nustatė šeimų, auginančių epilepsija sergančius vaikus, padidėjusį psichinių ligų sergamumą ir santuokines problemas bei gerokai sumažėjusią socialinę veiklą. Tyrimo išvados pabrėžia didelę psichinės sveikatos sunkumų riziką epilepsija sergančių vaikų motinoms. Be to, šios

motinos turi daugiau depresijos požymių bei didesnę patiriamo streso lygį nei motinos, kurių vaikai be epilepsijos pasižymi panašiais vystymosi ir elgesio sunkumais. Vaikų, sergančių epilepsija, tėčių psichinės sveikatos simptomų lygis yra žemesnis nei motinų, tačiau rizikos grupėje buvo daugiau tėčių, nei buvo galima tikėtis remiantis normine imtimi (Reilly et al., 2018). Tai rodo, kad vaiko liga gali būti stiprus streso šaltinis ir prastesnės psichinės sveikatos priežastis tėvams, o ypač vaikų mamoms. Svarbu akcentuoti, jog šeimos charakteristikos, elgesys ir bendravimo būdai siejasi ir su vaiko psichine ir fizine sveikata (Amerikos pediatrijos akademija, 2003; Hawkins, Catalano, & Miller 1992), o vaiko santykių su tėvais kokybė yra labai svarbi sveikam vaiko vystymuisi (Amerikos pediatrijos akademija, 2003). Taigi, vaiko epilepsija ir jos keliami sunkumai daugeliui tėvų yra nelengvas išgyvenimas, sukeliantis stresą visai šeimai ir galintys daryti neigiamą įtaką santykiams šeimoje ir paveikti tėvų sveikatą, tačiau prasta tėvų fizinė ir psichologinė būklė gali lemti ir vaikų prastesnę gyvenimo kokybę. Nors šeimos gali susidurti su vaiko liga susijusiais įvairiais sunkumais, visos jos tvarkosi skirtingai, todėl didele dalimi nuo vaiko artimųjų priklauso, kaip vaikas susigyvens su epilepsija ir jos keliamais iššūkiais.

1.1.3. Vaikų su epilepsija elgesio ir emocinės problemos

Vienas iš sunkumų, su kuriuo gali susidurti epilepsiją turintys vaikai ir jų tėvai yra elgesio ir emocinės problemos. Tyrimai rodo, kad vaikai su epilepsija turi didesnę elgesio ir emocinių problemų išsivystymo riziką. Nors vaikai su bet kokios rūšies lėtine liga turi riziką susidurti su elgesio problemomis, vaikai, turintys lėtinių neurologinių ligų, patiria didžiausią elgesio problemų procentą (Howe, Feinstein, Reiss, Molock, & Berger, 1993). Epilepsija sergantys vaikai su elgesio problemomis susiduria dažniau, net jei jie lyginami su vaikais, sergančiais kitomis lėtinėmis ligomis, kaip diabetas, astma (Hoare & Mann, 1994, Austin, Dunn, & Huster, 2000). Taip pat epilepsija sergančių vaikų elgesio problemos gali būti didesnės nei kitomis lėtinėmis ligomis sergančių vaikų (Davies, Heyman, & Goodman, 2003). Literatūros šaltiniuose pristatoma, kad prie vaikų su epilepsija elgesio sunkumų gali prisidėti vaistinių preparatų šalutiniai poveikiai ir psichosocialinės problemos, kaip pavyzdžiui, epilepsijos stigma. Taip pat teigiama, kad elgesio problemos gali būti susijusios su epilepsijos forma ir ligos sunkumu (Hermann, Hughes, Melyn, & Dell, 1988). Tačiau vėlesniuose tyrimuose užfiksuojama, kad elgesio problemos pasireiškia dar prieš atpažįstant priepuolius, o tai reiškia, kad kai kuriems vaikams epilepsijos liga gali pasireikšti ir priepuoliais, ir elgesio sunkumais (Aicardi, 1996; Austin et al., 2001).

Buvo atlikta daug tyrimų, kurie nagrinėjo vaikų su epilepsija elgesio ir emocinius sunkumus, pasitelkiant vaiko elgesio klausimyną (angl. Child Behavior Checklist, CBCL 6/18, Achenbach and Resorla, 2001). Šie tyrimai gavo panašius rezultatus – vaikai su epilepsija turi daugiau elgesio problemų, tokių kaip socialinių problemų, dėmesio problemų, jie pasižymi agresyvesniu elgesiu ir turi daugiau nerimo, depresijos simptomų (Samaitienė, Norkūnienė, Jurkevičienė ir Grikinienė, 2012; Freilinger et al., 2006). Keene ir kiti (2005) atlikę tyrimą, naudodant CBCL klausimyną, kurį pateikė vaikų sergančių epilepsija tėvams/globėjams, nustatė reikšmingai didesnius visų skalių įverčius, ypač, dėmesio ir socialinių problemų skalėse. Tyrimo, kurį atliko Almane, Jones, Jackson, Seidenberg ir Hermann (2014), kad vaikai su neseniai prasidėjusia epilepsija turėjo daugiau elgesio problemų, žemesnę socialinę kompetenciją palyginus su kontroline grupe. Kiti tyrėjai naudodami CBCL skalę taip pat gavo panašius rezultatus, tačiau dar papildė, kad vaikai, kuriems epilepsijos priepuoliai pasikartoja, turi didesnę elgesio sutrikimų, dėmesio problemų riziką (Austin et al., 2002; Dunn, Austin, Caffrey, & Perkins, 2003). Nors daug atliktų tyrimų naudoja CBCL klausimyną, kuris yra validus ir plačiai naudojamas instrumentas, kai kurie autoriai (Perrin, Stein, & Drotar, 1991; Oostrom, Schouten, Kruitwagen, Peters, & Jennekens-Schinkel, 2001) mano, kad CBCL nėra tinkamas tirti vaikus su lėtinėmis ligomis. Pasak Oostrom ir kitus (2001), CBCL klausimynu kai kurie teiginiai, pavyzdžiui, „tuščiai spokso“, gali būti vertinami remiantis ne elgesiu, bet priepuolio ypatumais, todėl gauti elgesio problemų įverčiai gali būti dviprasmiški. Tyrimai rodo, kad Galių ir sunkumų klausimynas (angl. Strengths and Difficulties Questionnaire, SDQ, Goodman, 1997) turi didelį jautrumą ir puikiai tinka epilepsija ar kitomis lėtinėmis ligomis sergančių vaikų elgesio ir emocinių sunkumų vertinimui (Goodman, 2001). Tarptautiniuose tyrimuose SDQ yra plačiai naudojamas instrumentas epilepsija sergančių vaikų ir paauglių emocinių simptomų, elgesio problemų, hiperaktyvumo, santykių su bendraamžiais problemų ir socialumo formalizuotai atrankai. Tanabe, Kashiwagi, Shimakawa, Tamai ir Wakamiya (2014) įvertino Galių ir sunkumų klausimyno (SDQ), kaip atrankos priemonės, vaikų sergančių epilepsija elgesio problemoms, naudingumą. Tyrimo metu naudojant galių ir sunkumų klausimyną buvo gauta, kad hiperaktyvumas buvo dažniausiai pasireiškiantis simptomas epilepsija sergantiems asmenims. Tai gali rodyti padidėjusią aktyvumo ir dėmesio sutrikimo (ADHD) riziką epilepsija sergančiam jaunimui apie kurį rašoma ir kituose straipsniuose (Dunn, Austin, Harezlak, & Ambrosius, 2003). SDQ, kaip atrankos priemonė vaikams ir paaugliams su epilepsija, buvo naudota ir kituose tyrimuose. Tyrimas atliktas Japonijoje parodė, kad vaikai ir paaugliai su epilepsija

pirminėse ambulatorijose turėjo daugiau elgesio problemų, kaip buvo pristatyta ir kitose šalyse (Tanabe et al., 2013). Nors šio tyrimo didelės dalies tyrimo dalyvių SDQ balai pateko į klinikinį intervalą, prosocialaus elgesio balai nebuvo žemesni nei įprasta. Tačiau autoriai teigia, jeigu socialiniai sunkumai išliktų, prosocialaus elgesio SDQ įvertis galėtų sumažėti, todėl galėtų būti pastebimi kasdieninio gyvenimo ar funkcionavimo mokykloje sunkumai. Lossius, Clench-Ass, van Roy, Mowinckel ir Gjerstad (2006) pristatė, kad Norvegijoje paaugliai su epilepsija turėjo aukštesnius emocinių, elgesio problemų, hiperaktyvumo, nedėmesingumo ir santykių su bendraamžiais problemų įverčius negu paaugliai nesergantys epilepsija. Paauglių su epilepsija bendras sunkumų įvertis taip pat buvo aukštesnis. Aukštesnis emocinių problemų įvertis paaugliams su epilepsija rodo, kad jie turi daugiau emocinių simptomų. Goodman (2001) nustatė, kad aukštos emocinių problemų skalės vertės atitinka tokias psichiatrines diagnozes kaip depresija, fobijos ir nerimas. Ettinger ir kiti (1998) tirdami vaikus ir paauglius su epilepsija, neturinčius gretutinių psichiatrinių ligų, nustatė, kad 26 % imties turėjo statistiškai reikšmingai padidėjusį depresijos įvertį ir 16% turėjo padidėjusio nerimo įvertį. Tačiau pastebėta, kad šie simptomai ryškesni vyresniems negu jaunesniems vaikams. Nustatyta, kad požiūris į ligą ir kontrolės lokusas daro įtaką vaiko psichologiniam prisitaikymui prie epilepsijos. Nerimo sutrikimų paplitimas šioje populiacijoje nėra aiškus, tačiau unikalus priepuolių pobūdis, susijęs su nenusipėjamais epizodais ir kontrolės praradimu, gali padidinti vaikų ir tėvų pažeidžiamumą nerimui (Williams, 2003).

Taigi, nuoseklūs mokslinėje literatūroje skelbiami tyrimų rezultatai rodo, kad vaikams su epilepsija dažnai pasireiškia elgesio ir emociniai sunkumai. Tačiau ne visi vaikai sergantys epilepsija turi elgesio ir emocinių sutrikimų, manoma, kad tai, ar vaikai turės elgesio ir emocinių sunkumų priklauso nuo daugelio veiksnių. Pavyzdžiui, vienas atliktas tyrimas parodė, kad vaikų sergančių epilepsija priepuolių dažnumas, moteriška lytis ir šeimos kintamieji, įskaitant stresą ir palaikymo trūkumą, yra svarbūs veiksniai, kurie gali sietis su vaikų elgesio ir emocinėmis problemomis (Austin, Huster, Dunn, & Risinger, 1996). Svarbu paminėti, kad ankstesni jaunesnių asmenų tyrimai parodė, kad gerai kontroliuojama epilepsija numato normalų socialinį funkcionavimą ir psichologinę gerovę jauname amžiuje (Koponen et al., 2007). Tai reiškia, kad kontroliuojant epilepsiją galima išvengti daugelio galimų neigiamų epilepsijos pasekmių, tad svarbu atsižvelgti ir į kasdienes gyvenimo įpročius bei aplinkos veiksnius, galinčius daryti įtaką vaikų elgesiui ir emocinei būsenai.

1.1.4. Vaikų su epilepsija fizinis aktyvumas

Jau seniai žinoma, kad fizinis aktyvumas ir sportas daro teigiamą poveikį vaikų fizinei ir psichinei sveikatai (Janssen & Leblanc, 2010). Fizinis aktyvumas taip pat siejamas geresne smegenų sveikata (van Praag, 2009), mažesne nutukimo rizika, geresne širdies ir raumenų būkle bei mažesne daugelio lėtinių ligų rizika (Piercy et al., 2018). Reguliarus fizinis aktyvumas taip pat pagerina nuotaiką, padeda sumažinti depresiją ir nerimą (Petruzzello, Landers, Hatfield, Kubitz, & Salazar, 1991), sumažina stresą (Stults-Kolehmainen, Sinha, 2013). Sėdimas gyvenimo būdas gali turėti žalingą poveikį ir įtaką psichosocialiniam vystymuisi, savarankiškumui ir psichinei sveikatai (Capovilla, Kaufman, Perucca, Mosh, & Arida, 2016). Lietuvoje atliktas tyrimas parodė, kad mažesnis vaikų fizinis aktyvumas buvo susijęs su jų emociniais sunkumais. Autoriai teigia, kad maži vaikai, kurie neužsiima aktyvia, laisva, nevaržoma veikla bent valandą per dieną, yra nerimastingesni, uždaresni ir labiau prislėgti (Jusienė ir kt., 2019). Tai rodo, kad fizinis aktyvumas yra svarbus vaiko emocinės būsenos veiksnys. Tad svarbu, kad vaikai nuo mažens būtų pakankamai fiziškai aktyvūs. Nustatyta, kad įprotį aktyviai judėti galima išsiugdyti nuo vaikystės visam gyvenimui (Morales, Pillajo, Flores, Lorenzo, & Concepción, 2016). Nors fizinio aktyvumo nauda buvo pripažįstama jau seniai, anksčiau buvo kalbama apie galimą neigiamą fizinį poveikį ir galimas komplikacijas sergantiems lėtinėmis ligomis, tokiomis kaip epilepsija, astma ir diabetas. Vaikai, sergantys epilepsija, buvo dažniau atleidžiami nuo sporto, rūpinantis, kad fizinis aktyvumas neišprovokuotų priepuolių, nesukeltų traumų (Miller, Pallermo, & Grewe, 2003). Tačiau, van den Broek (2004) parodė, kad fiziniai pratimai retai kada sukelia epilepsijos priepuolius, keletas nelaimingų atsitikimų dėl priepuolių buvo nesunkūs, dažniausiai sutrenkimai ir nedideli sužeidimai. Taip pat pagal tyrimus, su sportu susijusios traumos šiems pacientams nėra dažnesnės, palyginus su bendra populiacija (Télliez-Zenteno, Hunter, & Wiebe, 2008). Tarptautinė lyga prieš epilepsiją (ILAE) 2016 metais paskelbė bendrą nutarimą, kuriame pateikiamos rekomendacijos, kaip saugiai sportuoti epilepsija sergantiems pacientams (Capovilla, Kaufman, Perucca, Moshé, & Arida, 2016). Moksliniuose straipsniuose pateikiama įrodymų, kad vaikams su epilepsija reikia nedaug aktyvumo apribojimų, tačiau svarbu užtikrinti su vandeniu susijusį saugumą ir rekomenduojama vengti aukštos rizikos veiklų, kaip nardymas ar šuoliai su parašiotu (Capovilla et al., 2016). Tyrimai taip pat rodo teigiamą fizinio aktyvumo poveikį epilepsija sergantiems žmonėms. Tyrimai atlikti su gyvūnais atskleidė, kad fiziniai pratimai sumažina priepuolių dažnumą (Arida, Scorza, dos Santos, Peres, & Cavalheiro 1999) ir skatina palankius hipokampo plastiškus pokyčius (Arida et al., 2004;

Arida, et al., 2007), taip pat gali pagerinti žmonių širdies ir kraujagyslių bei psichologinę sveikatos būklę (Arida, Scorza, Silva, Schachter, & Cavalheiro, 2010). Kitas tyrimas, kurio tikslas buvo patikrinti mankštos terapijos tinkamumą vaikams, parodė, kad vaikai su epilepsija, kurie dalyvavo penkių savaitių trukmės fizinių pratimų programoje, po dalyvavimo turėjo bendrą tendenciją pagerinti neurokognityvines funkcijas, susilpninti neigiamas emocijas, sustiprinti savivertę, sumažinti elgesio problemas ir pagerinti socialinį funkcionavimą (Eoma et al., 2014). Autoriai mano, kad vaikams su epilepsija fizinių pratimų programa, kuri buvo vykdoma grupėje, galėjo sumažinti neurokognityvinių funkcijų pažeidžiamumą, neigiamas emocijas ir elgesį taip pat socialinių santykių kliūtis ne vien tik dėl fizinių pratimų, bet ir dėl pačios grupinės veiklos, turinčios terapinį poveikį. Tad tyrimas patvirtina priklausymo grupei svarbą ir fizinio aktyvumo teigiamas pasekmes, todėl užsiėmimas fizine veikla grupėje kai kuriems vaikams gali duoti dvigubos naudos.

Tačiau moksliniuose tyrimuose, gaunami nevienareikšmiški rezultatai, tyrinėjantys vaikų su epilepsija fizinį aktyvumą. Kanadoje atliktas tyrimas parodė, kad 12-39 metų žmonės su epilepsija pasižymėjo tokiu pačiu fiziniu aktyvumu, kaip ir bendra populiacija (Gordon, Dooley, & Brna, 2010). Taip pat ir gana naujai atliktas tyrimas patvirtino, kad epilepsija sergantys 10-17 metų vaikai, vidutinei ir intensyviai fizinei veiklai skiria tiek pat laiko, kiek ir jų bendraamžiai. Tai rodo, kad epilepsija sergančius vaikus tėvai, sveikatos priežiūros paslaugų teikėjai ar mokykla riboja mažiau nei anksčiau (Ronen & Janssen, 2019). Tačiau tik keleriais metais anksčiau atlikto kokybinio tyrimo rezultatai rodo, kad nepaisant didėjančios epilepsija sergančių vaikų tendencijos dalyvauti fizinėje veikloje, tėvai ir vaikai vis dar išreiškia dvejones dėl dalyvavimo tokioje veikloje (Brna, Gordon, Woolridge, & Dooley, 2017). Tėvų baimė ir pernelyg didelis vaikų saugojimas ar nežinojimas apie fizinio aktyvumo naudą gali sumažinti galimybes veiklai, reikalaujančiai didesnių jėgų ar įgūdžių ir padidinti vaikų su epilepsija sėdimą laiką prie ekranų ir su tuo siejamas neigiamas pasekmes. Manoma, kad fizinio aktyvumo trūkumas gali turėti didesnę įtaką vaikų sveikatai negu pati epilepsija, kadangi gerai žinoma, kad sumažėjęs fizinis aktyvumas vaikystėje daro įtaką normaliam vaikų augimui ir vystymuisi (Pohl, Alpousa, Hamera, & Longmui, 2019).

Bendrai literatūroje pristatoma, kad vaikus su epilepsija verta skatinti dalyvauti reguliarioje fizinėje veikloje, naudinga užsiimti kontaktiniu sportu. Sportinė veikla, laikantis gydytojo rekomendacijų, pagerina ne tik fizinę būklę, bet ir emocinę būseną, sumažina elgesio ir socialines problemas (Donnelly & Lambourne, 2011). Tačiau nėra aišku, ar vaikų su epilepsija fizinis aktyvumas vis dar nėra mažesnis palyginus su vaikų fiziniu aktyvumu bendroje populiacijoje.

1.1.5. Vaikų su epilepsija miegas

Miegas, kaip ir fizinis aktyvumas turi reikšmingą poveikį vaikų sveikatai. Pagrindinė miego funkcija yra smegenų veiklos suregulavimas, jos atkūrimas. Pagal Kanados 24 valandų ritmo gaires sudarytas vaikams ir paaugliams, rekomenduojamos 9 – 11 valandų miegas per naktį 5 – 13 metų vaikams ir 8 – 10 valandų miegas 14 – 17 metų paaugliams. Miego problemos ankstyvoje vaikystėje turi tiek trumpalaikių, tiek ilgalaikių neigiamų sveikatos pasekmių vaikams ir jų šeimoms (Medic, Wille, & Hemels, 2017). Miego stoka yra susijusi su daugybe sveikatos problemų, pavyzdžiui, vaikai, kurie nepakankamai miega, turi padidėjusią nutukimo riziką (Hart & Jelalian, 2008). Miego trūkumas lemia sunkumus kontroliuojant impulsus ir emocijas, padidėjusį jautrumą stresoriams (Minkel et al., 2012) ir elgesio sunkumus (Paavonen, Porkka-Heiskanen & Lahikainen, 2009). Didelio longitudinalinio tyrimo gauti rezultatai parodė, kad trumpa miego trukmė ir dažni naktiniai mažylių prabudimai numatė penkerių metų amžiaus vaikų emocinių ir elgesio problemų išsivystymą (Sivertsen et al., 2015). Blunden (2012) atliktoje apžvalgoje aiškina, kad vaikų miego sutrikimai gali prisidėti prie vykdomosios funkcijos, hiperaktyvumo, socialinio funkcionavimo, elgesio, nuotaikos, nerimo problemų. Svarbu tai, kad miego sutrikimai yra dažnesni ir sunkesni vaikams sergantiems epilepsija negu sveikiems vaikams arba vaikams, turintiems nedidelių sveikatos problemų (Ekinci, Isik, Gunes, & Ekinci, 2016). Vaikams, sergantiems epilepsija, jau yra didesnė miego sutrikimų rizika, nes jų miegą gali sutrikdyti priepuoliai, įvykstantys dieną ar naktį, tačiau žinoma, kad tarpusavio sąveika yra dvikryptė ir miego sutrikimai taip pat gali lemti miego struktūros pokyčius ir tai pablogina epilepsijos priepuolių kontrolę (Gibbon, Maccormac, & Gringras, 2019). Praninskienė (2012) išanalizavusi literatūrą patvirtina, kad vaikų epilepsijos ir miego sutrikimų tarpusavio ryšys yra sudėtingas, o etiologija kompleksinė. Sumažėjusi miego trukmė yra vienas iš daugelio veiksnių, turinčių įtakos vaikų su epilepsija sveikatai, funkcionavimui ir gyvenimo kokybei. Parasomnijos, naktinis pabudimas ir mieguistumas dieną gali reikšmingai paveikti vaikų, sergančių epilepsija, kognityvinį funkcionavimą ir padidinti nuovargį (Larson et al., 2012). Ilgai besitęsiantys miego sutrikimai vaikams gali sukelti rimtų pasekmių, apsunkinti kasdieninį funkcionavimą.

Prie miego sutrikdymo papildomai gali prisidėti elektroninių prietaisų naudojimas. Tyrimai rodo, kad padidėjęs ekranų naudojimas ir ekrano prietaisų buvimas miegamajame siejamas su sutrumpėjusia miego trukme (Cespedes et al., 2014). Kitas neseniai atliktas tyrimas parodė, kad ilgalaikis kasdien praleidžiamas laikas praleistas prie ekranų buvo susijęs su vėlesniu užmigimu,

sunkumais užmigti, atsikelti ryte ir sunkesniais epilepsija sergančių vaikų miego sutrikimais (Lin et al., 2020). Tai aiškinama tuo, kad ilgesnis laikas praleistas prie ekranų skatina psichologinį ir kognityvinį sujaudinimą, dirbtinė šviesa gali padidinti budrumą bei sutrikdyti cirkadinį - miego ir budrumo ritmą ir hormono melatonino gamybą kankorėžinėje liaukoje, taip prisidedant prie vėlesnio miego pradžios laiko (Cain & Gradisar, 2010; Hale et al., 2018). Vėlesnis užmigimas, susijęs su ekrano naudojimu, Lin ir bendraautorių (2020) tyrime, buvo ypač pritaikomas jauniausiems vaikams imtyje, nes šviesos sukeliamas melatonino slopinimas vaikams yra stipresnis nei paaugliams ir suaugusiems (Crowley et al., 2015; Higuchi, Nagafuchi, Lee, & Harada, 2014). Manoma, kad su ekranais susijęs fiziologinis ir cirkadinis poveikis gali būti ryškesnis epilepsija sergantiems vaikams, nes pristatoma, kad epilepsija sergantiems suaugusiems taip pat yra sumažėjęs naktinio melatonino kiekis (Bazil, Short, Crispin, & Zheng, 2000). Tai reiškia, kad vaikams buvimas prie ekranų gali būti keliantis didesnę riziką užmigti vėliau, išmiegoti mažiau valandų nei rekomenduojama.

Atsižvelgiant į tai, kad vaikai, sergantys epilepsija, be miego problemų jau turi padidėjusią riziką turėti emocinių ir elgesio sunkumų, kai buvimas prie ekranų sutrikdo miegą, galima manyti, kad šie sunkumai gali sustiprėti. Tačiau trūksta ne tik tyrimų, kurie nagrinėtų vaikų su epilepsija miego, kuris gali būti ir taip labiau sutrikdytas dėl epilepsijos priepuolių, ryši su elgesio ir emociniais sunkumais, bet ir tyrimų, kurie nagrinėtų vaikų su epilepsija ekranų naudojimą, kuris gali sukelti įvairių pasekmių.

1.1.6. Elektroninių medijų naudojimo pasekmės

Elektroninių medijų prietaisų (kompiuterių, išmaniųjų telefonų, televizoriaus, planšečių) naudojimas tampa itin populiaria laisvalaikio praleidimo veikla ne tik suaugusiems, bet ir vaikams ir paaugliams. Didžioji dauguma tyrimų pristato, kad dažnas laiko praleidimas prie ekranų sukelia neigiamas pasekmes vaikams. Ikimokyklinio amžiaus tarpsnis yra svarbus vaikams lavinti socialinius, emocinius bei motorinius, kalbos, pažinimo įgūdžius, tačiau Madigan, Browne, Racine, Mori ir Tough (2019) atlikę tyrimą pastebėjo, kad dažnesnis laikas praleistas prie ekranų 24 mėnesiais, siejosi su prastesniais vystymosi testų rezultatais 36 mėnesių. Taigi laikas praleistas prie ekranų gali turėti įtakos vaikų optimaliam vystymuisi. Manoma, kad mažiems vaikams dažnai stebint ekranus, gali trūkti progų praktikuotis ir įvaldyti tarpasmeninius, motorinius ir bendravimo įgūdžius realybėje. Pavyzdžiui, kai vaikai stebi ekranus be interaktyvaus ar fizinio komponento, jie

būna sėslūs, todėl neapraktikuoja motorinių įgūdžių, tokių kaip vaikščiojimas ir bėgiojimas, o tai savo ruožtu gali atidėti raidą. Ekranai taip pat gali sutrikdyti bendravimą su šeimos nariais, globėjais, ribodami verbalinius ir neverbalinius socialinius mainus, kurie yra būtini optimaliam augimui ir vystymuisi (Rocha & Nunes, 2020). Pagal Amerikos psichologų asociaciją (APA, 2016) vaikams iki 2 metų rekomenduojama nesinaudoti elektroniniais medijų prietaisais. Pabrėžiama, jog nepaisant naudos, vaikams žalingas poveikis yra didesnis. Amerikos pediatrijos akademija (AAP, 2016) teigia, kad vaikams iki 18 mėnesių vienintelis toleruojamas ekrano naudojimas yra vaizdo pokalbiams. Pasaulinė sveikatos organizacija (WHO, 2019) paskelbusi strategines vaikų sėdimo gyvenimo būdo mažinimo rekomendacijas, teigia, jog iki 2 metų reikėtų neleisti vaikams naudotis elektroninėmis medijomis, o nuo 2 iki 5 metų vaikams galima leisti naudotis elektroniniais medijų prietaisais tik 1 valandą per dieną. Pagal Kanados 24 valandų ritmo gaires sudarytas vaikams ir paaugliams, laisvalaikiui skirti prie ekranų rekomenduojama ne daugiau nei 2 valandas per dieną. Nustatyta, kad vaikai bendroje populiacijoje dažnai prie ekranų praleidžia daugiau laiko negu rekomenduojama (Common Sense Media, 2017). Tačiau vos keli tyrimai atlikti užsienyje su epilepsija sergančiais vaikais parodė, kad vaikai su epilepsija praleidžia dar daugiau laiko nei jų bendraamžiai (Ronen & Janssen, 2019; Lin et al., 2020). Tai kelia susirūpinimą, nes ekranų laikas vaikams siejamas su elgesio ir emocinėmis problemomis (Jusienė ir kt., 2017; Mundy, Canterford, Olds, Allen, & Patton, 2017), miego sutrikimais (Cain & Gradisar, 2010; Mazzer, Bauducco, Linton, & Boersma, 2018), nutukimu (Siddarth, 2013) ir mažesniu fiziniu aktyvumu (Pohl et al., 2019). Atsižvelgiant į tai, kad vaikai su epilepsija taip gali turėti didesnę riziką turėti emocinių ir elgesio sunkumų, miego sutrikimų ir mažesnę fizinių aktyvumą, galima manyti, kad padidėjęs laikas praleistas prie ekranų gali dar labiau sustiprinti šių problemų išsivystymo riziką.

1.1.7. Buvimo prie ekranų ryšys su emocinėmis ir elgesio problemomis

Literatūros šaltiniuose pateikiama, kad elektroninių medijų naudojimas siejasi su emocinėmis ir elgesio problemomis. Pavyzdžiui, Poulain, Ludwig, Hiemisch, Hilbert ir Kiess (2019) tyrimas parodė, kad dažnas vaikų laiko praleidimas prie ekranų buvo susijęs su elgesio problemomis, hiperaktyvumo simptomais ir mažesniu prosocialiu elgesiu. Toks laiko praleisto prie ekranų ir elgesio, emocinių problemų ryšys galimas dėl pernelyg didelės besivystančių smegenų stimuliacijos palyginus su realaus gyvenimo įvykiais ir užduotimis bei dėl to, jog naudojimas ekranais dažnai pakeičia socialinius ir fizinius veiklus (Christakis, 2009), kurios yra labai svarbios vaikų vystymuisi. Nors literatūroje pateikiama daug informacijos apie vaikų elektroninių medijų

naudojimo ryšį su elgesio ir emocinėmis problemomis, nėra gerai suprantami priežastiniai ryšiai. Pavyzdžiui, longitudinaliniai tyrimai patvirtina asociacijas tarp elektroninių medijų naudojimo ir hiperaktyvumo simptomų, nedėmesingumo pasireiškimo ateityje (Poulain et al., 2018). Tačiau tyrimo duomenimis taip pat gaunama ir atvirkštinė asociacija. Vaikams su aktyvumu ir dėmesio sutrikimu, kyla rizika naudotis internetu, žaisti žaidimus patologiškai, o tai rodo, kad elgesio problemos taip pat gali lemti per didelį elektroninių medijų naudojimą. Taip pat manoma, kad tarpasmeninių santykių problemų turėjimas bėgant laikui vaikams didina elektroninių medijų prietaisų naudojimo tikimybę (Poulain et al., 2018). Pagal anksčiau minėtus tyrimus, hiperaktyvumas ir kitos elgesio problemos yra dažnai pasireiškiantys vaikų su epilepsija imtyje, todėl remiantis šio pristatyto tyrimo rezultatais, būtų galima manyti, kad ir vaikai su epilepsija, turintys riziką susidurti su elgesio problemomis, gali turėti padidintą riziką patologiškai naudotis elektroninėmis medijomis ir tuo pačiu sustiprinti ligos sukeltas neigiamas pasekmes. Kituose tyrimuose aukštesnis vaiko nerimas siejosi su bendrai didesniu elektroninių medijų naudojimu (Cao et al., 2011; Maras et al., 2015). Nors literatūroje rašoma, kad yra sąsajos tarp dažnesnio elektroninių medijų naudojimo ir aukštesnio vaikų nerimo, priežastingumo kryptis lieka neaiški. Tyrėjai kelia klausimus, kodėl nerimas gali būti susijęs su buvimo prie ekranų trukme. Vienas iš variantų yra toks, kad nerimą jaučiantys asmenys naudojami elektroninėmis medijomis tam, kad susidorotų ar išvengtų neigiamos emocinės patirties (Fors & Barch, 2019). Galima manyti, kad vaikų nerimo simptomai ir kiti emociniai bei elgesio sunkumai prisideda prie dažnesnio laiko praleisto prie ekranų, o tai gali dar labiau sustiprinti vaikų emocines ir elgesio problemas.

Be to, manoma, kad vaikų, kurie turi daugiau emocinių ir elgesio problemų, tėvai leidžia naudoti daugiau elektroninių medijų priemonių, siekiant juos užimti ir nuraminti (Radesky, Schumacher, & Zuckerman, 2015). Nustatyta, kad padidėjęs vaikų ekranų laikas siejasi su prastesniu šeimos funkcionavimu ir prastesne motinų savijauta, kas galimai siejasi su mažesne tėvų ir vaikų sąveika bei kitų veiklų pakeitimu, kurios galėtų labiau skatinti emocinę ir elgesio gerovę, o tai ilgainiui gali didinti pasiklovimą ekranais, kaip kasdieniu įpročiu užimant vaikus kasdienėje rutinoje (Permpek & McDaniel, 2016; Radesky, Peacock-Chambers, Zuckerman, & Silverstein, 2016). Kadangi tėvai gali dažniau susidurti su epilepsija sergančių vaikų emocinių ir elgesio sunkumų rizika, galima kelti prielaidą, kad elektroninius prietaisus jie taip pat dažniau gali naudoti kaip būdą nuraminti vaikus ir palengvinti kasdieninę rutiną bei vaikų priežiūrą (Radesky et al., 2016) ir vaikai su epilepsija gali daugiau laiko praleisti prie ekranų. Nors Amerikos pediatrijos

akademija pripažįsta, kad yra tam tikri atvejai, kai elektroninių medijų prietaisų naudojimas gali būti naudingas kaip strategija vaikui nuraminti, pavyzdžiui, atliekant medicines procedūras ar kelionėse lėktuvu, tačiau yra žinoma, jog šios strategijos naudojimas gali sukelti problemų vaikams patiems išvystyti savo emocinio reguliavimo mechanizmus (AAP, 2016), o tai didina ekranų naudojimą ir elgesio, emocijų reguliacijos sunkumai išlieka (Radesky et al., 2016). Gali susidaryti vaizdas, kad elgesio ir emociniai sunkumai gali numatyti ilgesnį laiką praleistą prie ekranų, tačiau Lietuvoje mokslininkų atliktas tyrimas šią prielaidą paneigia (Jusienė, Breidokienė ir Kalvis, 2013). Autoriai teigia, kad nors vaikų emocionalumas, jautrumas gali paskatinti tėvus daugiau laiko leisti būti prie ekranų, visgi mokslininkų tyrimas parodė, kad dvejų metų vaiko elgesio problemų turėjimas, nepaaiškina ilgesnio buvimo prie ekranų, kai vaikui treji metai. Todėl labiau tikėtina, kad ilgesnis prie ekranų praleistas laikas gali nulemti didesnes elgesio problemas ateityje.

Taigi, tvirtinama, kad egzistuoja elgesio ir emocinių problemų ryšys su ekranų naudojimu, tikėtina, emociniai ir elgesio sunkumai gali paskatinti dažnesnį ekranų naudojimą, tačiau yra tvirtų įrodymų, kad laikas praleistas prie ekranų laikui bėgant gali padidinti elgesio ir emocinių sunkumų riziką ateityje. Turint omenyje, kad vaikai su epilepsija susiduria su emocinių ir elgesio problemų rizika, lieka neaišku, ar jie taip pat daugiau laiko praleidžia prie ekranų, kas siejasi su didesnėmis vaikų elgesio ir emocinėmis problemomis.

1.1.8. Skirtingų elektroninių priemonių naudojimo ryšys su elgesio ir emocinėmis problemomis

Manoma, kad skirtingų elektroninės medijos priemonių naudojimas gali būti susijęs su nevienodu elgesio ir emocinių problemų išsivystymu (Mundy et al., 2016). Tačiau seniau atlikti tyrimai dažnai analizuodavo tik keletą elektroninės medijos prietaisų tipų (Iannotti, Kogan, Janssen, & Boyce, 2009), dažniausiai tyrinėtas televizoriaus žiūrėjimas (Mundy et al., 2016). Tyrimuose pristatoma, kad ikimokyklinio amžiaus vaikai, praleidžiantys daugiau laiko prie televizoriaus ekrano turi daugiau elgesio sunkumų bei jų psichosocialinė sveikata paprastai yra prastesnė nei vaikų, kurie mažiau laiko praleidžia prie televizoriaus (Boneberger, Bolte, & von Kries, 2011). Vaikų televizijos žiūrėjimas taip pat yra siejamas su hiperaktyvumu (Ozmert, Toyran, & Yurdakok, 2002) ir nedėmesingumu (Christakis, Zimmerman, DiGiuseppe, & McCarty, 2004; Johnson, Cohen, Kasen, & Brook, 2007; Levine & Waite, 2000; Swing, Gentile, Anderson, & Walsh, 2010). Tyrėjai pademonstravo, kad dažnas televizoriaus žiūrėjimas yra susijęs su mažų vaikų depresijos, nerimo

simptomais ir smurtinio elgesio pasireiškimu (Singer, Slovak, Frierson, & York, 1998). Svarbu išskirti ne tik aktyvų buvimą prie ekranų, bet ir foninį ekranų laiką, ypač veikiančią TV, kaip „foną“ – kai šeimos nariai naudojami elektroniniais prietaisais, vaikas, būdamas šalia šeimos narių žiūrinčių TV, taip pat gali matyti veiksmą, vykstantį ekrane (Jusienė ir kt., 2017). Tyrimai rodo, kad foninis TV mažus vaikus gali atitraukti nuo žaidimų ir trukdyti jiems išlaikyti dėmesį žaidimo metu ir tai neigiamai siejasi su kognityviųjų gebėjimų vystymusi, su dėmesio išlaikymo sunkumais, todėl foninis buvimas prie ekranų gali būti žalingas, kaip ir tiesioginis televizijos žiūrėjimas (Pempek, Kirkorian, Lund, & Anderson, 2008). Naujesniame Poulain ir bendraautorių (2018) tyrime, televizijos žiūrėjimas neparodė reikšmingų sąsajų su elgesio sunkumais. Ši išvada prieštarauja anksčiau atliktiems tyrimams, rodantiems ryšį tarp ilgalaikio televizoriaus naudojimo ir vėliau pasireiškiančių vaikų elgesio ir emocinių sunkumų. Tačiau šiais laikais vaikai daug laiko gali praleisti naudodami įvairesnius ir naujesnius prietaisus, kaip išmaniuosius telefonus, planšetes ir nešiojamus kompiuterius, kurie daugumai vaikų tampa vis lengviau prieinami (Common Sense Media, 2017). Todėl svarbu analizuoti ir kitus naujesnius naudojamus elektroninius prietaisus. Poulain ir bendraautoriai (2018), analizuodami laiką praleistą prie įvairių elektroninių medijų atskleidė, kad tie vaikai, kurie dažniau naudojami kompiuteriu ir internetu, turėjo daugiau elgesio ir emocinių problemų. Ši išvada atitinka kitą išilginį tyrimą, kurio metu kompiuterinių žaidimų naudojimas po dvejų metų buvo susijęs su emocinėmis problemomis (Hinkley et al., 2014). Fors ir Barch (2019) tyrimas papildė, kad video žaidimų žaidimas buvo stipriai susijęs su vaikų nerimu. Vaikai, kurie naudojami mobiliaisiais telefonais, parodė daugiau elgesio problemų ir daugiau aktyvumo ir dėmesio sutrikimo požymių nei vaikai, kurie nesinaudojo mobiliaisiais telefonais. Pradinis mobiliųjų telefonų naudojimas taip pat buvo susijęs su padidėjusia tikimybe priklausyti aktyvumo ir dėmesio sutrikimo rizikos grupei po vienerių metų, t. y. viršyti įprastą aktyvumo ir nedėmesingumo lygį (Poulain et al., 2018). Per didelę stimuliaciją ir dėmesio išblaškymas gali būti ypač ryškūs naudojant kompiuterius ir išmaniuosius telefonus dėl jų mažų ekranų, interneto prieigos ir greito informacijos srauto (Poulain et al., 2018). Reikėtų turėti omenyje, kad didėjant elektroninių prietaisų įvairovei ir jų prieinamumui, vaikai dažnai gali naudotis keliais prietaisais pakaitomis. Tailande atliktas tyrimas parodė, kad apie 60 % dalyvavusių tyrime vaikų įprastai naudojami keliais prietaisais tuo pačiu metu (media multitasking), kas prisideda prie didelio vidutinio praleisto laiko prie ekranų (Limtrakul, Louthrenoo, Narkpongphun, Boonchooduang, & Chonchaiya, 2018). Tad nors tyrimai rodo, kad skirtingų elektroninių medijų prietaisų naudojimas gali turėti skirtingas

pasekmes, šiais laikais dauguma vaikų gali naudoti ne vieną prietaisą, kas didina bendrą laiką praleistą prie ekranų ir to sukeliamas problemas.

1.1.9. Vaikų interneto naudojimas

Įvairiomis veiklomis prie ekranų galima užsiimti naudojantis internetu, kuris šiais laikais tapo neatsiejamu nuo kasdienybės. Literatūroje pateikiami šaltiniai rodo, kad vaikai ir paaugliai dažnai naudojami elektroninėmis medijomis ir internetu tam, kad galėtų bendrauti su draugais ir šeima (Gunn, & Donahue, 2008). Tyrimai rodo, kad žmonės, kurie internetu naudojami šiuo tikslu, pirmiausia turėjo ne tik mažesnę depresiją, bet ir vėliau patyrė depresijos sumažėjimą. Esami tyrimai rodo, kad internetas, kai naudojamas siekiant palaikyti esamą draugystę, gali duoti naudos jauniems žmonėms, pavyzdžiui, sustiprinti socialinį ryšį ir gerovę (Bessière, Kiesler, Kraut & Boneva, 2008). Tačiau pastebima, kad daugeliu atveju interneto naudojimą sunku kontroliuoti. Nustatyta, kad žmonės, kurie daug laiko praleidžia prie ekranų naudodamiesi internetu, tampa kompulsyvesni interneto vartotojai (Van der Aa et. al., 2009). Vartotojai dažnai taip įsitraukia į tam tikrą interneto turinį, kad naudojamasi internetu nebegali kontroliuoti ir toks sunkiai kontroliuojamas įsitraukimas į naudojamąsi internetu patampa kompulsyviu interneto naudojimu (Chou & Hsiao, 2000). Naujausi tyrimai rodo, elgesio ir emocinių sunkumų turėjimas gali būti kompulsyvaus naudojamasi internetu rizikos veiksnys (Jusienė, Laurinaitytė ir Pakalniškienė, 2020). Todėl galima kelti prielaidą, kad ir epilepsija sergantys vaikai, turintys riziką turėti emocinių ir elgesio sunkumų, taip pat gali susidurti su kompulsyvaus interneto naudojimo rizika.

Taigi, galima daryti išvadą, kad ne tik ekranų laikas, bet taip pat ir buvimas prie interneto, gali turėti neigiamas pasekmes. Saikingas naudojimas ekranais gali būti siejamas ir su teigiamais aspektais, pavyzdžiui, galimybe sustiprinti socialinius ryšius, tačiau prisijungus prie interneto kyla rizika pernelyg įsitraukti ir kompulsyviai naudotis internetu, kas taip pat gali sietis su dar didesne vaikų turinčių epilepsija emocinių ir elgesio sunkumų riziką. Naujausių tyrimų rezultatai leidžia manyti, kad vaikai turintys emocinių ir elgesio sunkumų gali turėti didesnę riziką kompulsyviai naudotis internetu, todėl svarbu išsiaiškinti, ar iš tikrųjų vaikai su epilepsija, kurie gali turėti didesnę elgesio ir emocinių sunkumų riziką taip pat pasižymi kompulsyviu interneto naudojimu.

Apibendrinant, galima teigti, kad vaikai su epilepsija gali turėti ne tik elgesio ir emocinių sunkumų riziką, bet ir riziką daugiau laiko praleisti prie ekranų, naudotis internetu kompulsyviai. Kadangi nėra tyrimų, kuriuose būtų tiriamos vaikų su epilepsija elgesio ir emocinių sunkumų

sąsajos su ekranų laiku, svarbu atskleisti, ar vaikams su epilepsija ekranų naudojimas gali būti elgesio ir emocinių sunkumų rizikos veiksnys.

1.2. Tyrimo tikslas ir uždaviniai

Tyrimo tikslas: aiškintis epilepsiją turinčių vaikų naudojimosi ekranais ir internetu sąsajas su jų prosocialiu elgesiu ir emociniais bei elgesio sunkumais.

Uždaviniai:

- Palyginti epilepsiją turinčių vaikų elgesio problemas, hiperaktyvumą, emocinius simptomus, problemas, prosocialų elgesį su bendraamžių populiacinėmis normomis.
- Įvertinti epilepsiją turinčių vaikų laiką praleistą prie ekranų bei jų fizinį aktyvumą ir miegą.
- Nustatyti epilepsiją turinčių vaikų elgesio, emocinių sunkumų ir prosocialaus elgesio bei buvimo prie ekranų, prie interneto ir kompulsyvaus interneto naudojimo bei sąsajas su demografinėmis charakteristikomis.
- Nustatyti ekranų laiko bei elgesio ir emocinių sunkumų sąsajas su epilepsijos ligos aspektais.
- Nustatyti epilepsiją turinčių vaikų buvimo prie ekranų bei elgesio, emocinių sunkumų ir prosocialaus elgesio sąsajas su kasdieniais įpročiais.
- Nustatyti, tiesioginio, foninio ekranų naudojimo trukmės sąsajas su elgesio ir emociniais sunkumais.
- Nustatyti internetu naudojimosi trukmės ir kompulsyvaus interneto naudojimo sąsajas su elgesio ir emociniais sunkumais.
- Nustatyti, kas prognozuoja vaikų elgesio ir emocinius sunkumus.

2. TYRIMO METODIKA

2.1. Tyrimo dalyviai

Darbe naudojami 40 epilepsija sergančių vaikų duomenys, kurie buvo gauti apklausus jų tėvus. Iš viso internetinėje apklausoje sutiko dalyvauti 56 tėvai, auginantys epilepsija sergantį vaiką nuo 4 iki 17 metų amžiaus, tačiau 9 tėvai nebaigė pildyti apklausos, apie vieną tą patį vaiką užpildė ir tėtis, ir mama bei 6 tėvai pildė anketą apie savo vaikus iki 4 metų amžiaus, todėl jų duomenys į analizę buvo neįtraukti. Imtis renkama netikimybinės patogiosios atrankos būdu. Šiame tyrime analizuojami 22 (55%) mergaitės ir 18 (45%) berniukų duomenys. Tyrime dalyvaujantys vaikai buvo nuo 4 iki 17 metų amžiaus, jų amžiaus vidurkis yra 10,7 metai ($SD = 3,96$). Tyrime dalyvavo vaikai su įvairiomis epilepsijos formomis: 9 (22,5 %) vaikai su idiopatine židinine epilepsija (Rolando forma), 11 (27,5 %) vaikų su idiopatine generalizuota (absansų tipų ir/ar juveniline mioklonine) epilepsijos forma, 2 (5,3 %) vaikai su generalizuota epilepsijos forma, 2 (5 %) vaikai su kriptogenine židinine epilepsija, 2 (5 %) vaikai su nuo smegenų pažeidimo lokalizacijos priklausančia (židinine) (daline) simptomine epilepsija ir epilepsiniu sindromu su sudėtingais daliniais priepuoliais, neminint sunkiai gydomos epilepsijos. Po vieną vaiką (2,5 %) yra su pirmu neprovokuotu priepuoliu su Todo pareze, 1 (2,5 %) su Tuberozine skleroze, 1 (2,5 %) autoimunine židinine, 1 (2,5 %) fokaline epilepsija, 1 (2,5 %) su West/Lennox-Gestaut sindromu, 1 (2,5 %) fokaline epilepsija ir 8 (20 %) tėvai nežinojo vaiko epilepsijos formos. Kiti vaikų duomenys susiję su epilepsija ir jų sveikatos būkle pateikiami 1 lentelėje. Tėvų, užpildžiusių klausimyną, sociodemografinės charakteristikos pateikiamos 2 lentelėje.

1 lentelė. Tyrimo dalyvių pasiskirstymas pagal epilepsijos diagnozės pradžią, pokyčius MRT/KT ir kitas sveikatos problemas

Kintamieji	n (%)
Epilepsijos pradžia	
Iki vienerių metų kūdikystėje	6 (15 %)
1-5 metų	15 (37,5%)
6-10 metų	10 (25 %)
11-17 metų	9 (22,5 %)
Pokyčiai MRT/KT	
Taip	13 (32,5 %)
Ne	18 (45 %)
Nežino	8 (20 %)
Laukia rezultatų	1 (2,5 %)
Kitos sveikatos problemos	
Neturi	21 (52,5 %)
Cerebrinis paralyžius	2 (5,0 %)
Autizmas	1 (2,5 %)
Kitas raidos sutrikimas	5 (12,5 %)
Dėmesio sutrikimas	3 (7,5 %)
Jaunatvinis artritas	1 (2,5 %)
Psoriazinis artritas, bronchinė astma	1 (2,5 %)
Alergija, klubo rotacijos sutrikimas	1 (2,5 %)
Gimdymo trauma	1 (2,5 %)
Sotos sindromas	1 (2,5 %)

Mokymosi ir emocijų sunkumai	1 (2,5 %)
Nepateikė	2 (5 %)

2 lentelė. Klausimyną užpildžiusių tėvų sociodemografinės charakteristikos

Kintamieji	n (%)
Informaciją apie vaiką pateikė	
Mama	35 (87,5 %)
Tėtis	5 (12,5 %)
Šeiminė padėtis	
Gyvena santuokoje arba su partneriu (-e)	39 (97,5 %)
Gyvena tik su vaiku (vaikais) be sutuoktinio/ partnerio	1 (2,5 %)
Tėvų išsilavinimas	
Pagrindinis	2 (5 %)
Vidurinis arba profesinis	12 (30 %)
Aukštasis neuniversitetinis arba aukštesnysis	9 (22,5 %)
Aukštasis universitetinis	17 (42,5 %)
Darbinis užimtumas	
Dirba iš namų	7 (17,5 %)
Dirba ne namuose (darbovietėje, įstaigoje ir pan.)	14 (35 %)
Dirba mišriai (iš namų arba įstaigoje)	6 (15 %)
Apmokamose atostogose	3 (7,5 %)
Bedarbis/ė	10 (25 %)

2.2. Tyrime naudoti instrumentai

1. *Galių ir sunkumų klausimynas* (angl. Strengths and Difficulties Questionnaire, sutr. SDQ; Goodman, 1997). Klausimynas naudojamas įvertinti teigiamus ir neigiamus vaikų ir paauglių elgesio aspektus. Lietuviškoji klausimyno versija (Gintilienė ir kt., 2004) šiame tyrime buvo užpildyta tėvų. SDQ susideda iš 25 teiginių, kurie sudaro penkias skales po penkis teiginius kiekvienoje: socialaus elgesio, elgesio problemų, hiperaktyvumo, emocinių simptomų, problemų su bendraamžiais. Paskutinės keturios sudaro bendrą elgesio ir emocinių sunkumų balą. Atsakant kiekvieną teiginį reikia vertinti trijų balų skalėje, kur 0 – „netiesa“, 1 – „iš dalies tiesa“, 2 - „tiesa“. Siekiant įvertinti vaikų su epilepsija sunkumų išreikštumą, gauti įverčiai lyginami su bendros populiacijos normomis. Didesnis bendrų sunkumų įvertis rodo didesnę elgesio ir emocinių problemų išreikštumą. O didesnis prosocialaus elgesio balas rodo išreikštą vaiko galią, kaip socialumas, atjautimas pasklusnumas. Gintilienė ir bendraautorai (2004) nustatė, kad adaptuotas klausimynas Lietuvai yra pakankamai patikimas ir validus. Šio tyrimo imtyje gautas geras elgesio ir emocinių sunkumų skalės vidinis suderintumas, Cronbacho alfa – 0,76. Prosocialaus elgesio skalės vidinis suderintumas taip pat labai geras, Cronbacho alfa – 0,81. Kitų skalių vidiniai suderintumai pateikti lentelėje (3 lentelė).

3 lentelė. *Tėvų versijos skalių vidinis suderintumas (Cronbacho alfa)*

	Teiginių, n	N	Cronbacho alfa
Prosocialus elgesys	5	40	0,81
Bendri elgesio ir emociniai sunkumai	15	40	0,76
Hiperaktyvumo	5	40	0,62
Emocinių simptomų	5	40	0,81
Elgesio problemų	5	40	0,47
Problemų su bendraamžiais	5	40	0,53

Emocinių problemų vidinis suderintumas geras, hiperaktyvumo skalės vidinis suderintumas gali būti vertinamas, kaip patenkinamas, bet elgesio simptomų ir problemų su bendraamžiais skalių vidiniai suderintumai yra maži, todėl šios dvi skalės į analizę bus neįtraukiamos.

2. *Vaiko ekranų naudojimo ir kasdieninės aplinkos anketa*, sudaryta prof. dr. Romos Jusienės ir bendraautorių vykdant kitus tyrimus (Jusienė ir kt., 2017; Jusienė ir kt., 2021), šiam tyrimui papildyta klausimais apie epilepsiją (jie suderinti su gydytoja neurologe dr. Rūta Praninskiene). Tyrimo anketą sudarė sociodemografiniai klausimai, klausimai apie vaikų fizinę sveikatą ir naudojimąsi įvairiomis informacinėmis technologijomis ir internetu.
- 1) *Vaiko epilepsija* vertinama klausimais apie epilepsijos formą, amžių, kai prasidėjo epilepsija, pokyčius radiologiniuose tyrimuose (galvos MRT ir/ar KT) ir gretutines kitas sveikatos problemas, kaip cerebrinis paralyžius, autizmas, raidos sutrikimas ar kt.
 - 2) *Vaiko miegas* vertinamas uždariais klausimais apie miego trukmę (galimi variantai nuo 6 val. iki 11 val.) , užmigimo trukmę (galimi variantai yra „greičiau nei per 15 min“, „per 15-30 min.“, „per 31-45 min“, „per 46-60 min.“, „ilgiau nei per 60 min.“), prabudimus nakties metu, kai galimi variantai „beveik niekada“, „kartais“, „beveik kas naktį“, „keletą kartų per naktį“, pietų miego dažnumą, kai galimi variantai „dienos metu nemiega“, „miega 1-2 kartus per savaitę“, „miega 3-4 kartus per savaitę“, „miega beveik kasdien“.
 - 3) *Vaiko fizinis aktyvumas ir buvimas lauke* vertinamas dviem klausimais prašant pažymėti „kiek vidutiniškai laiko per dieną pastaraisiais dviem mėnesiais Jūsų vaikas būna fiziškai aktyvus (sportuoja, bėgioja, žaidžia judrius žaidimus ir pan.)?“ ir kitu analogišku klausimu apie vaiko buvimą lauke. Į juos buvo galima atsakyti pasirenkant vieną iš atsakymų variantų: „beveik visai nebūna fiziškai aktyvus“, „mažiau nei 30 min.“, „30-60 min“, „daugiau nei 60 min.“.
 - 4) *Vaiko buvimas prie įjungtų ekranų* apskaičiuotas pagal tėvų atsakymus į klausimus, kiek vaikas vidutiniškai būna prie įjungtų ekranų (tv, išmaniojo telefono, kompiuterio, planšetės ir pan.) per vieną dieną pastaruosius du mėnesius mokymosi arba būrelių tikslais ir pramogoms bei laisvalaikiui tiek darbo dienomis (dd), tiek laisvadieniais (ld), į kuriuos buvo galima atsakyti pasirenkant atsakymo variantą iš 8 galimų: „mažai arba visai nebūna prie ekranų“, „apie pusvalandį per diena“, „apie valandą“, „apie 2 valandas“, „apie 3 valandas“, „apie 4 valandas“, „apie 5 valandas“, „apie 6 val. ir daugiau“. Analizei buvo naudota išvestinė formulė suskaičiuoti, kokia vaikų bendra buvimas prie ekranų trukmė per dieną yra tėvų vertinimu: $(5*dd + 2*ld) / 7$.

- 5) *Elektroninių prietaisų buvimo vieta* vertinama klausimais: „Ar Jūsų vaiko kambaryje arba kambaryje kuriame jis (ji) miega yra laikomi kokie nors ekranus turintys IT prietaisai (TV, išmanusis telefonas, kompiuteris, planšetė, kita)?, kurio atsakymai „ne“ arba „taip (įrašykite, kokie)“, kito klausimo „Jeigu Jūsų vaikas turi išmanųjį telefoną, kur dažniausiai jis yra laikomas nakties miego metu?“ galimi atsakymai buvo „vaiko kambaryje arba vaiko miegamojoje zonoje (netoli lovos)“, „virtuvėje arba koridoriuje“, „bendrame kambaryje“, „kita (įrašykite)“
- 6) *Foninis TV* vertinamas klausimu: „Kai kas nors yra namie, kaip dažnai TV yra įjungtas, nors niekas jo nežiūri (kaip „fonas“)“. Galimi atsakymų variantai nuo „Beveik niekada“ iki „Beveik visada“.
- 7) *Vaiko interneto naudojimo trukmė* apskaičiuota pagal tėvų atsakymus, kiek vaikas vidutiniškai naudojami internetu per vieną dieną atskirai darbo dienomis (dd) ir laisvadieniais (ld) (savaitgalį, atostogų metu). Atsakant į klausimus reikėjo pasirinkti iš 8 galimų variantų, pradedant nuo „mažai arba visai nesinaudoja prie internetu“, „apie pusvalandį per dieną“, „apie valandą“, „apie 2 valandas“, „apie 3 valandas“, „apie 4 valandas“, „apie 5 valandas“, iki „apie 6 val. ir daugiau“. Analizei buvo naudojama bendra interneto naudojimo trukmė, skaičiuojant išvestinę vidutinę trukmę per dieną pagal formulę: $(5*dd+2*ld)/7$.
- 8) *Taisyklės, taikomos tėvų vaikams, kurie naudojami ekranais ir internetu* vertinamos klausimu „Ar Jūsų namuose yra taisyklės, apibrėžiančios, kiek laiko ir kuriuo metu Jūsų vaikas gali naudotis elektroniniais prietaisais, turinčiais ekraną (TV, išmaniuoju telefonu, planšete ir pan.)?“, kurio atsakymų variantai yra „nėra tokių taisyklių“, „yra taisyklės, kurių nuosekliai laikomasi“, „yra taisyklės, tačiau ne visada jų laikomasi“. Kitas klausimas „ar jūs arba kitas asmuo, kuris rūpinasi vaiku...?“ skirtas įvertinti prižiūrinčių vaiką asmenų taikomus būdus, siekiant kontroliuoti ir riboti vaiko naudojimąsi internetu. Prie 9 nurodytų kontrolės ir ribojimo būdų buvo galima pasirinkti „ne“ arba „taip“. Tolesnei analizei taisyklių kintamasis buvo perkurtas, suskirstant tiriamuosius į dvi grupes: pirmąją grupę sudarė tiriamieji, kuriems nebuvo taikomos taisyklės ir tie, kuriems taisyklės buvo taikomos, tačiau ne visada jų nuosekliai laikomasi, ir antrąją grupę sudarė tie, kuriems elektroninių prietaisų naudojimosi taisyklės taikomos ir jie nuolat jų laikosi.
- 9) *Sociodemografinė informacija* buvo surinkta klausimais apie vaiko amžių, lytį, tėvų išsilavinimą, darbinę padėtį, šeiminių padėtį.

3. *Kompulsyvaus interneto naudojimo skalė (angl. Compulsive Internet Use Scale, sutr. CIUS; Meerkerk et al., 2009)* sudaryta iš 14 Likerto tipo teiginių, kurie skirti įvertinti interneto naudojimo ypatumus. Buvo naudota Jusienės, Laurinaitytės ir Pakalniškienės (2020) versta ir modifikuota skalės versija, su klausimais apie vaikų interneto naudojimo ypatumus pateiktais iš tėvų perspektyvos. Skalę apie vaikus užpildė jų tėvai/globėjai. Teiginių pavyzdžiai: „Vaikas vis tiek naudojasi internetu, nors jūs ir prašote jo/jos sustoti“, „Jūsų vaikas nerimsta, jaučiasi nusivylęs/-usi ar suirzęs/-usi, kai neturi galimybės naudotis internetu“. Vertinant šiuos teiginius reikėjo pasirinkti atsakymą nuo 1 („niekada“) iki 5 („labai dažnai“). Šio tyrimo imtyje gautas labai geras kompulsyvaus interneto naudojimo skalės vidinis suderintumas, Cronbacho alfa – 0,94.

2.3. Tyrimo eiga

Atliekant šį tyrimą buvo bendradarbiaujama su Santaros klinikų Vaikų ligonės Pediatrijos centro Neurologijos skyriaus vedėja dr. Rūta Praninskiene ir organizacija, vienijančia sergančiuosius epilepsija bei jų artimuosius, „EPILĖ“. Buvo naudojama elektroninė apklausos versija, sukurta apklausk.lt internetinėje svetainėje. Apklausa buvo pasidalinta su Neurologijos skyriaus vedėja dr. Rūta Praninskiene, kuri padėjo pasiekti pacientus, besigydančius neurologijos skyriuje ir su „EPILĖS“ organizacija, kuri padėjo platinti apklausą. Apklausa taip pat buvo viešinama facebook'o grupėje „Epilepsija“, skirtoje epilepsija sergantiesiems.

2.4. Duomenų analizės metodai

Statistinei duomenų analizei naudota IBM SPSS Statistics 24 (angl. Statistical Package for Social Science) programa. Patikrintas kintamųjų duomenų normalumas. Asimetriškumo koeficientas (angl. skewness) ir eksceso koeficientas (angl. kurtosis) rodo normalų duomenų pasiskirstymą. Šapiro ir Vilko (angl. Shapiro – Wilk) reikšmingumo lygmuo $p > 0,05$ rodo, kad duomenys pasiskirstę normaliai, išskyrus prosocialaus elgesio skalę, kurios Šapiro ir Vilko reikšmingumo lygmuo $p < 0,05$, tačiau visų kintamųjų, įskaitant prosocialaus elgesio skalę, histogramos varpo formų, atspindi Gauso skirstinį, matomos pakankamai tiesios linijos (Normal Q – Q plots), kurios atspindinti normalų pasiskirstymą (Pakalniškienė, 2012). Atlikta aprašomoji statistika (dažnių lentelės), kintamųjų tarpusavio ryšiams nustatyti taikytos Spearman'o ir Pearson'o

koreliacijos, lyginant kategorinius kintamuosius naudotas chi kvadrato homogeniškumo kriterijus, lyginant dviejų skirtingų grupių vidurkius remtasi neparametriniu Mann Whitney U kriterijumi, nes tyrimo dalyvių imtis nedidelė. Siekiant nustatyti elgesio ir emocinių sunkumų rizikos ir ne rizikos grupių prognostinius kintamuosius atlikta tiesinė regresija.

3. REZULTATAI

3.1. Epilepsiją turinčių ir vaikų be epilepsijos prosocialaus elgesio, hiperaktyvumo, emocinių simptomų ir bendrų elgesio ir emocinių sunkumų palyginimas

Siekiant palyginti vaikų su epilepsija prosocialų elgesį, hiperaktyvumą, emocinius simptomus ir bendrai elgesio ir emocinius sunkumus su bendra populiacija, vaikai buvo suskirstyti į normos, ribos ir nuokrypio grupes. Pagal Goodman (2007), normų sudarymas bendroje vaikų populiacijoje pagrįstas tuo, kad apytiksliai 80 % visų populiacijos vaikų sudaro normą, 10 % yra ribos ir taip pat 10 % yra nuokrypio kategorijoje (cit. pagal Gintilienė et al., 2004). Pagal bendros populiacijos įverčių pasiskirstymą, buvo suskaičiuota, koks procentas vaikų su epilepsija patenka į normos, ribos ir nuokrypio grupes pagal tėvų vertinimą. 4 lentelėje pateikti tirtos vaikų su epilepsija imties prosocialaus elgesio, hiperaktyvumo, emocinių simptomų ir bendrų elgesio bei emocinių sunkumų kategorijų dažniai.

4 lentelė. *Vaikų su epilepsija prosocialaus elgesio, hiperaktyvumo, emocinių sunkumų ir bendrų elgesio ir emocinių sunkumų raiškos dažnis (%)*

	Prosocialus elgesys	Hiperaktyvumas	Emocinių simptomų	Elgesio ir emociniai sunkumai
Normos grupė	57,5	65	70	65
Ribos grupė	20,0	10	10	12,5
Nuokrypio grupė	22,5	25	20	22,5

Iš pateiktų duomenų 4 lentelėje galima matyti, kad vaikų su epilepsija skaičius nuokrypio ir ribos grupėje yra didesnis nei bendroje populiacijoje (10 %). Tėvų vertintų hiperaktyvumo, emocinių simptomų ir prosocialaus elgesio ir bendrų elgesio ir emocinių sunkumų įverčių vaikų su epilepsija imtyje skaičius normos grupėje yra mažesnis nei bendroje populiacijoje (80 %). Todėl galima manyti, kad vaikų su epilepsija proporcija, patiriančių elgesio ir emocinių sunkumų bei pasižyminčių mažesniu prosocialumu, yra didesnė nei vaikų bendroje populiacijoje.

Siekiant nustatyti, ar vaikų su epilepsija patiriami elgesio ir emociniai sunkumai, hiperaktyvumas, emociniai simptomai skiriasi nuo bendros populiacijos, atliktas palyginimas

taikant vienos imties t testą. 5 lentelėje pateiktas tirtos vaikų su epilepsija imties palyginimas su bendros populiacijos vaikų prosocialaus elgesio, hiperaktyvumo, emocinių simptomų ir elgesio ir emocinių sunkumų elgesio ir sunkumų įverčiais.

5 lentelė. Bendros vaikų populiacijos ir vaikų su epilepsija prosocialus elgesys, hiperaktyvumas, emociniai simptomai ir elgesio ir emociniai sunkumai

	Bendra populiacija		Vaikai su epilepsija		t	p
	M	SD	M	SD		
Prosocialus elgesys	8,04	1,7	6,65	2,73	-3,218	0,003
Hiperaktyvumas	4	2,3	4,65	2,35	1,750	0,088
Emociniai simptomai	2,7	2,2	3,15	2,71	1,049	0,301
Elgesio ir emociniai sunkumai	10,3	3,3	13,58	6,96	2,974	0,005

Pastaba: M – vidurkis, SD – standartiniai nuokrypiai. Statistiškai reikšmingi skirtumai pažymėti paryškintu šriftu. Bendros populiacijos duomenys paimti iš epidemiologinio Lietuvos vaikų psichikos sveikatos tyrimo (Lesinskienė et. al., 2018).

Gauta, kad tirtos vaikų su epilepsija imties prosocialaus elgesio vidurkis statistiškai reikšmingai skiriasi nuo bendros populiacijos vidurkio. Vaikų su epilepsija prosocialaus elgesio vidurkis yra mažesnis nei vaikų be epilepsijos prosocialumo įvertis, kas reiškia, kad vaikai su epilepsija pasižymi mažiau prosocialiu elgesiu nei vaikai be epilepsijos. Vaikų su epilepsija hiperaktyvumo ir emocinių simptomų vidurkis statistiškai reikšmingai nesiskiria nuo bendros populiacijos vaikų hiperaktyvumo ir emocinių simptomų įverčio vidurkio, nors galima matyti, kad jie yra šiek aukštesni nei bendros populiacijos. Vaikų su epilepsija elgesio ir emocinių sunkumų įvertis statistiškai reikšmingai skiriasi ir yra didesnis nuo bendros populiacijos įverčio, kas rodo, kad vaikai su epilepsija pasižymi didesniais elgesio ir emociniais sunkumais nei vaikai be epilepsijos.

3.2. Epilepsija sergančių vaikų ekranų naudojimas, fizinis aktyvumas ir miegas

Siekiant įvertinti vaikų su epilepsija buvimo prie ekranų trukmę laisvadieniais ir darbo dienomis mokymosi ir būrelių tikslais bei laisvalaikiui ir pramogoms, pateikiama aprašomoji statistika (6 lentelė).

6 lentelė. *Vaikų ekranų naudojimo mokymosi ir būrelių ir laisvalaikio ir pramogų tikslais procentas (skaičius) pagal praleistą trukmę prie ekranų darbo dienomis (dd) ir laisvadieniais (ld)*

	Mokymosi ir būrelių tikslais		Laisvalaikiui ir pramogoms	
	dd	ld	dd	ld
Iki pusvalandžio	20 % (8)	32,5 % (13)	5 % (2)	10 % (4)
1-2 val.	22,5 % (9)	17,5 % (7)	45 % (18)	20 % (8)
3-4 val.	20 % (8)	40 % (16)	35 % (14)	52,5 % (21)
5-6 val ir daugiau	37,5 % (15)	10 % (4)	15 % (6)	17,5 % (7)

Gauti duomenys rodo, kad didžioji dalis vaikų su epilepsija prie ekranų mokymosi ir būrelių tikslais praleidžia apie 5 - 6 valandas ir daugiau. Tėvų vertinimu, laisvadieniais vaikai prie ekranų ugdydamiesi praleidžia mažiau laiko: 32,5 % vaikų - iki pusvalandžio, o 40 % vaikų prie ekranų būna 3 - 4 val. mokymosi ir būrelių tikslais ir laisvadieniais. Kalbant apie laiką praleistą prie ekranų laisvalaikiui ir pramogoms, galima matyti, kad darbo dienomis didelė dalis (45 %) vaikų praleidžia 1 - 2 valandas prie ekranų taip pat nemaža dalis (35 %) prie ekranų būna 3 - 4 valandas. Rezultatai atskleidžia, kad šiek tiek daugiau nei pusė (52,5 %) vaikų laisvadieniais prie ekranų laisvalaikio ir pramogų tikslais prie ekranų praleidžia net 3 - 4 valandas.

Buvo siekiama įvertinti, kiek vaikai su epilepsija vidutiniškai miega ir kiek yra fiziškai aktyvūs: sportuoja, bėgioja ir žaidžia judrius žaidimus ir kiek laiko jie praleidžia lauke. Gauta, kad vidutinė miego trukmė yra 9,10 valandos (SD = 1,17). Vaikų fizinis aktyvumas ir buvimas lauke pateikiamas 7 lentelė.

7 lentelė. *Vaikų su epilepsija fizinio aktyvumo ir buvimo lauke procentas (skaičius)*

	Sportuoja, bėgioja, žaidžia judrius žaidimus	Praleidžia lauke
Mažiau nei 30 min.	40 % (16)	30 % (12)
30-60 min.	30 % (12)	45 % (18)
Daugiau nei 60 min.	30 % (12)	25 % (10)

Rezultatai parodė, kad net 40 % vaikų būna fiziškai aktyvūs, t.y. sportuoja, bėgioja, žaidžia judrius žaidimus vidutiniškai per dieną mažiau nei 30 minučių. Beveik pusė, 45 % vaikų, vidutiniškai per dieną 30-60 min. praleidžia lauke ir tik 30 % vaikų fiziškai aktyvūs būna daugiau nei 60 min. per dieną.

Siekiant įvertinti, kiek laiko vaikai su epilepsija miega, atlika aprašomoji statistika (8 lentelė). Gauta, kad vaikai miega nuo 7 iki 11 valandų, vidutiniškai 9,10 valandų (SD = 1,17). Jų vidutinė užmigimo trukmė 31,88 minutės (SD = 11,85), užmiega nuo 15 min. iki 60 min.

Norint patikrinti, ar vaikų miegą veikia elektroninių prietaisų buvimas vaiko miegamajame naudotas Mann - Whitney U kriterijus. Gautas statistiškai nereikšmingas skirtumas tarp turinčių ir neturinčių IT prietaisų savo kambarėje vaikų miego trukmės ($p = 0,051$) ir užmigimo laiko ($p = 0,900$) (1 priedas).

3.3. Vaikų su epilepsija elgesio ir emocinių sunkumų, prosocialaus elgesio bei buvimo prie ekranų, prie interneto ir kompulsyvaus interneto naudojimo ir taisyklių taikymo sąsajos su lytimi, amžiumi, tėvų išsilavinimu

Siekiant nustatyti, elgesio ir emocinių sunkumų bei prosocialaus elgesio sąsajas su vaikų amžiumi ir tėvų išsilavinimu atlikta Spearman'o koreliacija, tačiau statistiškai reikšmingų sąsajų nenustatyta. Prosocialus elgesys nesisieja su amžiumi ($r_s = -0,241$; $p = 0,134$) ir su tėvų išsilavinimu ($r_s = 0,196$; $p = 0,226$). Elgesio ir emociniai sunkumai taip pat nesisieja tiek su amžiumi ($r_s = 0,020$; $p = 0,903$), tiek su tėvų išsilavinimu ($r_s = -0,076$, $p = 0,643$). Siekiant palyginti elgesio ir emocinius sunkumus tarp lyčių taikytas Mann - Whitney U testas, tačiau statistiškai reikšmingų skirtumų nenustatyta ($p > 0,05$) (2 priedas).

Norint patikrinti, ar yra laiko praleisto prie ekranų mokymosi ir būrelių tikslais ir pramogoms ir laisvalaikiui skirtumai tarp lyčių, buvo naudotas Mann – Whitney U kriterijus (8 lentelė).

8 lentelė. *Laiko praleisto prie ekranų palyginimas mergaičių ir berniukų grupėse*

	Mergaitės		Berniukai		U	Z	p
	M (SD)	Vidutinis rangas	M (SD)	Vidutinis rangas			
Laikas praleistas prie ekrano mokymosi ir būrelių tikslais	3,97 (2,34)	16,84	5,56 (2,04)	24,97	117,500	-2,196	0,027
Laikas praleistas prie ekrano pramogoms bei laisvalaikiui	4,36 (1,35)	17,64	5,02 (1,62)	24	135,000	-1,717	0,089
Bendras laikas praleistas prie ekranų	8,34 (3,31)	16,50	10,77 (2,86)	25,39	110,000	-2,393	0,016

Pastaba: M – vidurkis, SD – standartiniai nuokrypiai. Statistiškai reikšmingi skirtumai pažymėti paryškintu šriftu.

Nustatytas statistiškai reikšmingas skirtumas tarp berniukų ir mergaičių laiko praleisto prie ekranų mokymosi ir būrelių tikslais ir bendro praleisto laiko prie ekranų. Tėvų vertinimu, berniukai statistiškai reikšmingai daugiau laiko praleidžia prie ekranų mokymosi ir būrelių tikslais ir bendrai daugiau laiko praleidžia naudodamiesi ekranais negu mergaitės.

Norint patikrinti, ar yra interneto naudojimosi trukmės ir kompulsyvaus interneto naudojimo skirtumai tarp lyčių, buvo naudotas Mann - Whitney U testas. Nenustatyta statistiškai reikšmingų skirtumų tarp berniukų ir mergaičių interneto naudojimo trukmės ($p > 0,05$) (3 priedas).

Siekiant išsiaiškinti, ar ir kaip vaikų buvimo prie ekranų, interneto trukmė, kompulsyvaus interneto naudojimas ir taisyklių taikymas siejasi su amžiumi ir tėvų išsilavinimu atlikta koreliacinė analizė (9 lentelė).

9 lentelė. *Vaikų buvimo prie ekranų, interneto trukmės, kompulsyvaus buvimo prie interneto ir taisyklių laikymosi sąsajos su amžiumi ir tėvų išsilavinimu (Spearman'o koreliacijos koeficientai)*

	1	2	3	4	5	6	7	8
1. Amžius								
2. Tėvų išsilavinimas								
3. Interneto naudojimo trukmė	0,515**	-0,017	-					
4. CIUS	0,424**	-0,008	0,577*	-				
5. Taisyklių laikymasis	-0,127	0,353*	0,229	-0,105	-			
6. Ekranų laikas MB	0,550**	-0,030	0,635**	0,442**	-0,181	-		
7. Ekranų laikas PL	0,399*	0,004	0,587**	0,575**	-0,318*	0,429**		
8. Bendras ekranų laikas	0,596**	-0,001	0,729**	0,557**	-0,296	0,909**	0,748**	

Pastaba: * $p < 0,05$; ** $p < 0,01$.

Rezultatai rodo, kad kuo vaikai vyresni, tuo statistiškai reikšmingai daugiau laiko jie praleidžia naudodamiesi internetu, pasižymi didesniais kompulsyvaus interneto naudojimo įverčiais ir daugiau laiko prie ekranų praleidžia mokymosi ir būrelių tikslais, pramogų ir laisvalaikio tikslais ir bendru vidutiniu per dieną praleistu laiku prie ekranų. Taisyklių laikymasis statistiškai reikšmingai koreliuoja su tėvų išsilavinimu, kas reiškia, kad kuo aukštesnis tėvų išsilavinimas, tuo labiau yra taikomos ekranų naudojimosi taisyklės vaikams. Tačiau tėvų išsilavinimas nesisieja su

laiku praleistu prie ekranų. Tėvų taikomos ekranų naudojimosi taisyklės, kurių nuosekliai laikomasi, statistiškai reikšmingai koreliuoja su mažesne trukme praleista prie ekranų pramogoms ir laisvalaikiui.

3.4. Ekranų laikas ir elgesio ir emocinių sunkumų, prosocialaus elgesio sąsajos su epilepsijos ligos aspektais

Siekiant išanalizuoti, ar yra sąsajos tarp ekrano laiko ir elgesio ir emocinių sunkumų su ligos aspektais, buvo naudotas Pearson'o kriterijus ir Mann - Whitney U kriterijus. Pirmiausia patikrintos vaiko amžiaus, kai liga buvo diagnozuota sąsajos su elgesio ir emociniais sunkumais, prosocialiu elgesiu, laiku praleistu prie ekranų mokymosi ir būrelių tikslais, pramogoms ir laisvalaikiui bei bendru praleistu laiku prie ekranų (10 lentelė).

10 lentelė. *Ligos pradžios sąsajos su elgesio ir emociniais sunkumais, prosocialiu elgesiu ir laiku praleistu prie ekranų*

	Amžius, kai diagnozuota liga
Elgesio ir emociniai sunkumai	0,079
Prosocialus elgesys	0,183
Ekranų laikas mokymuisi	0,603**
Ekranų laikas laisvalaikiui	0,348*
Bendras ekranų laikas	0,616**

Pastaba: * $p < 0,05$; ** $p < 0,01$.

Rezultatai parodė, kad kuo vyresnis amžius, kai buvo diagnozuota epilepsija, tuo ilgesnis laikas praleistas prie ekranų mokymosi ir būrelių tikslais, laisvalaikiui ir pramogoms bei ilgesnis vidutinis bendras laikas praleistas prie ekranų.

Toliau buvo siekiama palyginti, vaikų, kuriems rasti pokyčiai MRT/KT su tais, kuriems nerasta pokyčių MRT/KT, elgesio ir emocinius sunkumus, laiką praleistą prie ekranų mokymosi ir būrelių tikslais, pramogoms ir laisvalaikiui ir bendrą laiką praleistą prie ekranų (11 lentelė).

11 lentelė. *Elgesio ir emocinių sunkumų, prosocialaus elgesio ir ekranų laiko palyginimas tarp vaikų, kuriems yra pokyčiai ir nėra pokyčiai MRT/KT*

	Yra pokyčiai MRT/KT	Nėra pokyčių MRT/KT	t	df	p
	M (SD)	M (SD)			
Elgesio ir emociniai sunkumai	24,62 (5,69)	24,06 (6,40)	0,251	29	0,803
Prosocialus elgesys	6,68 (2,47)	6,78 (2,32)	-0,454	29	0,653
Laikas prie ekrano mokymuisi	5,31 (2,30)	4,51 (2,56)	0,698	29	0,491
Laikas prie ekrano laisvalaikiui	5,60 (1,06)	4,41 (1,59)	2,437	29	0,026
Bendras ekranų laikas	10,74 (2,48)	8,92 (3,75)	1,621	28,84	0,116

Pastaba: M – vidurkis, SD – standartiniai nuokrypiai. Statistiškai reikšmingi skirtumai pažymėti paryškintu šriftu.

Gautas statistiškai reikšmingas laiko praleisto prie ekrano pramogoms ir laisvalaikiui skirtumas tarp vaikų, kuriems yra pokyčiai MRT/KT ir tarp tų, kuriems nėra pokyčių MRT/KT. Vaikai, kuriems yra pokyčiai MRT/KT, daugiau laiko praleidžia prie ekrano pramogoms ir laisvalaikiui.

Buvo siekiama palyginti vaikų, kurie turi kitų sveikatos problemų ir neturi papildomų sveikatos problemų, elgesio ir emocinius sunkumus (12 lentelė). Taikytas Mann - Whitney kriterijus.

12 lentelė. *Prosocialaus elgesio bei elgesio ir emocinių sunkumų palyginimas tarp vaikų, kurie neturi kitų sveikatos problemų ir turi sveikatos problemų*

	Neturi sveikatos problemų		Turi sveikatos problemų		U	Z	p
	M (SD)	Vidutinis rangas	M (SD)	Vidutinis rangas			
Prosocialus elgesys	7,24 (1,87)	21,86	6 (3,38)	19	171	-0,780	0,452
Elgesio ir emociniai sunkumai	11,29 (7,04)	16,26	16,11 (6,10)	25,18	110,500	-2,414	0,015

Pastaba: M – vidurkis, SD – standartiniai nuokrypiai. Statistiškai reikšmingi skirtumai pažymėti paryškintu šriftu.

Rezultatai parodė, kad vaikai, kurie turi ir kitų sveikatos problemų pasižymi statistiškai reikšmingai didesniu elgesio ir emocinių sunkumų įverčiu.

Taip pat siekiant palyginti vaikų su epilepsija, kurie turi ir neturi kitų sveikatos problemų laiką praleistą prie ekranų, buvo taikytas Mann Whitney kriterijus, tačiau nebuvo rasta statistiškai reikšmingų skirtumų ($p > 0,05$) (4 priedas).

Buvo siekiama palyginti vaikų, kuriems nustatyta idiopatinė židininė (Rolando forma) ir idiopatinė generalizuota (absansų tipų ir/ar juvenilinė miokloninė), elgesio ir emocinius sunkumus, taikant Mann Whitney kriterijų (13 lentelė).

13 lentelė. *Prosocialaus elgesio bei elgesio ir emocinių sunkumų palyginimas tarp vaikų turinčių idiopatinę židininę (Rolando formą) ir idiopatinę generalizuotą (absansų tipų ir/ar juvenilinę miokloninę)*

	Idiopatinė židininė (Rolando forma) n = 7		Idiopatinė generalizuota (absansų tipo ir/ar juvenilinė miokloninė) problemų n = 11		U	Z	p
	M (SD)	Vidutinis rangas	M (SD)	Vidutinis rangas			
Prosocialus elgesys	8,28 (1,50)	13,50	5,36 (2,42)	6,95	10,500	-2,571	0,008
Elgesio ir emociniai sunkumai	10,29 (2,51)	9,14	9,97 (3,62)	9,73	36	-0,227	0,860

Pastaba: M – vidurkis, SD – standartiniai nuokrypiai. Statistiškai reikšmingi skirtumai pažymėti paryškintu šriftu.

Rezultatai parodė, kad vaikai turintys idiopatinę generalizuotą (absansų tipų ir/ar juvenilinę mioklononinę) epilepsiją pasižymi statistiškai reikšmingai mažesniais prosocialaus elgesio įverčiais palyginus su vaikais, turinčiais idiopatinę židininę (Rolando formos) epilepsiją.

Taip pat siekiant palyginti vaikų, kuriems nustatyta idiopatinė židininė (Rolando forma) ir idiopatinė generalizuota (absansų tipų ir/ar juvenilinė miokloninė) epilepsijos forma, laiką praleistą prie ekranų, taikytas Mann Whitney kriterijus, tačiau nenustatyta statistiškai reikšmingų skirtumų ($p > 0,05$) (5 priedas).

3.5. Vaikų su epilepsija elgesio ir emocinių sunkumų bei prosocialaus elgesio sąsajos su kasdieniniais įpročiais

Aiškinantis, kaip siejasi vaikų elgesio ir emociniai sunkumai bei prosocialus elgesys su vaikų miegu, fiziniu aktyvumu, buvimu lauke, tėvų taikomomis ekranų naudojimo taisyklėmis, taikyta Spearman'o koreliacija (14 lentelė).

14 lentelė. *Vaikų elgesio ir emocinių sunkumų ir prosocialaus elgesio sąsajos su kasdieniniais įpročiais*

	1	2	3	4	5	6	7	8
1. Elgesio ir emociniai sunkumai	-							
2. Prosocialus elgesys	- 0,240							
3. Miego trukmė	- 0,165	0,177	-					
4. Užmigimo trukmė	0,185	- 0,089	0,040					
5. Prabudimų dažnumas	0,233	-0,316*	- 0,057	0,137				
6. Fizinis aktyvumas	- 0,214	0,357*	0,376*	- 0,267	-0,095			
7. Buvimas lauke	- 0,192	0,223	0,375*	- 0,008	-0,024	0,605**		
8. Taisyklių laikymasis	- 0,080	- 0,091	0,115	- 0,039	0,015	0,154	0,140	-0,319*

Pastaba: * $p < 0,05$; ** $p < 0,01$.

Rezultatai parodė, prosocialus elgesys statistiškai reikšmingai siejasi su didesniu fiziniu aktyvumu, retesniu prabudinėjimu naktį. Ilgesnė miego trukmė statistiškai reikšmingai susijusi su didesniu vaikų fiziniu aktyvumu ir ilgesniu buvimu lauke, o didesnis fizinis aktyvumas susijęs su ilgesne buvimo lauke trukme.

3.6. Vaikų su epilepsija buvimo prie ekranų, interneto naudojimo trukmės ir kompulsyvaus interneto naudojimo sąsajos su kasdieniniais įpročiais

Aiškinantis, kaip siejasi vaikų buvimo prie ekranų trukmė, interneto naudojimo trukmė ir kompulsyvaus interneto naudojimas su vaikų miegu, fiziniu aktyvumu, buvimu lauke ir tėvų taikomomis ekranų naudojimo taisyklėmis, taikyta Spearman'o koreliacija (15 lentelė).

15 lentelė. *Vaikų buvimo prie ekranų trukmės sąsajos su kasdieniais įpročiais*

	Ekranų laikas mokymuisi	Ekranų laikas laisvalaikiui	Bendras ekranų laikas
Ekranų laikas mokymuisi	-		
Ekranų laikas laisvalaikiui	0,429**		
Bendras ekranų laikas	0,909**	0,748**	
Miego trukmė	- 0,350*	- 0,419*	- 0,451**
Užmigimo trukmė	0,108	0,134	0,108
Prabudimų dažnumas	- 0,267	- 0,011	- 0,193
Fizinis aktyvumas	- 0,246	- 0,262	- 0,296
Buvimas lauke	0,029	- 0,158	- 0,046
Taisyklių laikymasis	- 0,181	- 0,318*	- 0,296

Pastaba: * $p < 0,05$; ** $p < 0,01$.

Ilgesnis buvimas prie ekranų mokymosi ir būrelių tikslais ir bendras ekranų laikas statistiškai reikšmingai siejasi su trumpesne miego trukme. Ilgesnis buvimas prie ekranų pramogoms ir laisvalaikiui, taip pat, kaip ir ilgesnis buvimas prie ekranų mokymuisi, bendras ekranų laikas, statistiškai reikšmingai siejasi su trumpesne miego trukme. Ilgesnis buvimas prie ekranų pramogoms ir laisvalaikiui dar statistiškai reikšmingai siejasi ir su mažesniu nuoseklių taisyklių laikymusi.

Aiškinantis, kaip kompulsyvus interneto naudojimas ir buvimo prie ekranų trukmė siejasi tarpusavyje ir su vaikų miegu, fiziniu aktyvumu, buvimu lauke, atlikta Spearman'o koreliacinė analizė (16 lentelė).

16 lentelė. *Vaikų interneto trukmės ir kompulsyvaus interneto naudojimo sąsajos su kasdieniais įpročiais*

	CIUS	Buvimo prie interneto trukmė
CIUS	-	
Buvimo prie interneto trukmė	0,577**	-
Miego trukmė	- 0,342*	- 0,281
Užmigimo trukmė	0,233	0,017
Prabudimų dažnumas	- 0,021	- 0,185
Fizinis aktyvumas	- 0,313*	- 0,404**
Buvimas lauke	- 0,138	- 0,182

Pastaba: * $p < 0,05$; ** $p < 0,01$.

Aukštesnis kompulsyvaus interneto naudojimo įvertis statistiškai reikšmingai siejasi su ilgesne buvimo prie interneto trukme, trumpesne miego trukme, mažesniu fiziniu aktyvumu. Ilgesnė naudojimosi internetu trukmė statistiškai reikšmingai siejasi su mažesniu fiziniu aktyvumu.

3.7. Tiesioginio ir foninio ekranų naudojimo trukmės bei interneto naudojimo trukmės ir kompulsyvaus interneto naudojimo sąsajos su elgesio ir emociniais sunkumais

Siekiant nustatyti, ar laikas praleistas prie ekranų yra susijęs su vaikų elgesio ir emociniais sunkumais ir prosocialiu elgesiu, atlikta dalinė koreliacija kontroliuojant amžių, nes amžius labai siejasi su vaikų ekranų laiku (17 lentelė).

17 lentelė. *Vaikų elgesio ir emocinių sunkumų bei prosocialaus elgesio sąsajos su tiesioginio ir foninio ekranų naudojimo trukme*

	Elgesio ir emociniai sunkumai		Prosocialus elgesys	
	r	Dalinė koreliacija r	r	Dalinė koreliacija r
Laikas praleistas prie ekrano mokymosi ir būrelių tikslais	0,062	0,034	0,159	0,292
Laikas praleistas prie ekrano laisvalaikiui	0,149	0,136	0,351*	0,443**
Foninis buvimas prie ekranų	0,088	0,097	- 0,237	- 0,260
Bendras laikas prie ekranų	0,112	0,094	0,273	0,434**

Pastaba: * $p < 0,05$; ** $p < 0,01$.

Nustatyta, kad elgesio ir emociniai sunkumai su ekranų laiku nesisieja. Tačiau gauta, kad prosocialus elgesys, tėvų vertinimu, statistiškai reikšmingai siejasi su ilgesniu laiku praleistu prie ekranų pramogoms ir laisvalaikiui. Amžius turi poveikį prosocialaus elgesio ryšiui su ekranų laiku laisvalaikiui ir bendram laikui prie ekranų. Kontroliuojant amžių, prosocialaus elgesio ryšys su ekranų laiku pramogoms ir laisvalaikiui ir bendru ekranų laiku sustiprėja.

Norint nustatyti, ar yra vaikų elgesio ir emocinių sunkumų bei prosocialaus elgesio sąsajos su naudojimosi interneto trukme ir kompulsyviu interneto naudojimu, atlikta dalinė koreliacija kontroliuojant amžių, nes amžius siejasi su CIUS įverčiu ir interneto naudojimo trukme (18 lentelė).

18 lentelė. *Elgesio ir emocinių sunkumų sąsajos su interneto naudojimo trukme ir kompulsyviu interneto naudojimu*

	Elgesio ir emociniai sunkumai		Prosocialus elgesys		CIUS	
	Dalinė koreliacija		Dalinė koreliacija		Dalinė koreliacija	
	r	r	r	r	r	r
CIUS	0,582***	0,617***	0,139	0,227		
Interneto naudojimo trukmė	0,158	0,148	0,141	0,255	0,588***	0,474**

Pastaba: * $p < 0,05$; ** $p < 0,01$, *** $p < 0,001$

Rezultatai rodo, kad didesni elgesio ir emociniai sunkumai statistiškai reikšmingai siejasi su didesniais kompulsyvaus interneto naudojimo įverčiais. Kontroliuojant amžių, elgesio ir emocinių sunkumų stiprus ryšys su kompulsyviu interneto naudojimu šiek tiek sustiprėja, tad galima sakyti, kad amžius daro nedidelę įtaką elgesio ir emocinių sunkumų stiprumo ryšiui su CIUS. Kompulsyvaus interneto naudojimo įvertis statistiškai reikšmingai siejasi su interneto naudojimo trukme. Kontroliuojant amžių, CIUS ir interneto naudojimo trukmės ryšys šiek tiek susilpnėja, tad amžius daro nedidelę įtaką šių dviejų kintamųjų ryšio stiprumui. Tačiau interneto naudojimo trukmė nesisieja su elgesio ir emociniai sunkumais ir prosocialiu elgesiu.

3.8. Vaikų su epilepsija elgesio ir emocinių sunkumų normos ir rizikos grupių palyginimas

Siekiant palyginti, ar vaikų, kurie patenka į elgesio ir emocinių sunkumų rizikos grupę ekranų laikas, buvimo prie interneto trukmė ir kompulsyvus interneto naudojimas skiriasi nuo vaikų, kurių elgesio ir emociniai sunkumai yra normos grupėje buvo naudojamas Mann - Whitney U kriterijus (19 lentelė).

19 lentelė. Ekranų laiko palyginimas elgesio ir emocinių sunkumų normos ir rizikos grupėse

	Elgesio ir emocinių sunkumų normos grupė		Elgesio ir emocinių sunkumų rizikos grupė		U	Z	p
	M (SD)	Vidutinis rangas	M (SD)	Vidutinis rangas			
Laikas praleistas prie ekrano mokymosi ir būrelių tikslais	4,57 (2,41)	19,98	4,91 (2,20)	21,46	168,500	-0,384	0,705
Laikas praleistas prie ekrano pramogoms bei laisvalaikiui	4,57 (1,54)	19,48	5,07 (1,48)	22,39	155,500	-0,753	0,451
Bendras laikas praleistas prie ekranų	9,13 (3,45)	19,58	9,98 (3,08)	22,21	158	-0,681	0,510
Foninis ekranų laikas	2,80 (1,39)	18,98	3,36 (1,60)	23,32	142,500	-1,144	0,266
Interneto naudojimo trukmė	4,57 (2,62)	20,12	5 (2,17)	21,21	172	-0,286	0,790
CIUS	30,19 (10,88)	16,10	44,64 (12,15)	28,68	67,500	-3,249	0,001

Pastaba: M – vidurkis, SD – standartiniai nuokrypiai. Statistiškai reikšmingi skirtumai pažymėti paryškintu šriftu.

Gauta, kad vaikai su epilepsija, esantys elgesio ir emocinių sunkumų rizikos grupėje statistiškai reikšmingai skiriasi kompulsyviu interneto naudojimo įverčiu su vaikais, kurių elgesio ir emociniai sunkumai yra normos grupėje. Vaikai su elgesio ir emocinių sunkumų rizika pasižymi aukštesniais kompulsyvaus interneto naudojimo balais negu vaikai, kurių elgesio ir emocinių

sunkumų įvertis yra normos grupėje. Ekranų laikas tarp šių dviejų rizikos ir ne rizikos grupių statistiškai reikšmingai nesiskiria.

Siekiant palyginti, ar vaikų elgesio ir emocinių sunkumų rizikos ir ne rizikos grupė skiriasi pagal fizinį aktyvumą, buvimą lauke buvo taikytas chi kvadrato homogeniškumo kriterijus, o pagal miego trukmę – Mann - Whitney U kriterijus. Tačiau statistiškai reikšmingų skirtumų nerasta ($p > 0,05$)(6 - 8 priedai).

3.9. Vaikų su epilepsija elgesio ir emocinių sunkumų rizikos prognostiniai veiksniai

Norint nustatyti, kas leidžia prognozuoti vaikų elgesio ir emocinių sunkumų riziką buvo atlikta logistinė regresija. Į logistinę regresiją buvo įtrauktas kintamasis, kuris reikšmingai siejosi su elgesio ir emocinių sunkumų rizika: kompulsyvaus naudojimosi internetu įvertis (20 lentelė).

20 lentelė. *Vaikų elgesio ir emocinių sunkumų rizikos prognostiniai veiksniai*

Nepriklausomas kintamasis	Priklausomas kintamasis			
	Elgesio ir emocinių sunkumų rizika			
	OR	p	χ^2	P
CIUS	1,12	0,004	9,62	0,211

Pastaba. Statistiškai reikšmingi rezultatai pažymėti paryškintu šriftu.

Gauta, kad kompulsyvaus interneto naudojimo įvertis prognozuoja elgesio ir emocinių sunkumų riziką. Regresijos modelio tikslų spėjimų procentas - 77,5, bendras duomenų sklaidos paaiškinimo procentas nuo 27 % iki 37 %.

4. REZULTATŲ APTARIMAS

4.1. Epilepsiją turinčių ir vaikų be epilepsijos prosocialaus elgesio, hiperaktyvumo, emocinių simptomų ir bendrų elgesio ir emocinių sunkumų palyginimas

Šis tyrimas patvirtino, kad vaikai su epilepsija turi aukštesnius elgesio ir emocinių sunkumų bei žemesnius prosocialaus elgesio įverčius nei bendroji vaikų populiacija be epilepsijos, kaip ir pristato dauguma tyrimų analizuojančių vaikų su epilepsija elgesio ir emocinius sunkumus. Pavyzdžiui, Tanabe ir bendraautorių (2013) tyrimas Japonijoje taip pat parodė, kad vaikai su epilepsija turėjo aukštesnius elgesio ir emocinių sunkumų įverčius nei kontrolinė grupė. Kitas graikų Dafoulis ir Kalyvab (2012) taip pat gavo tokius rezultatus bei nustatė žemesnius prosocialaus elgesio įverčius nei bendroje populiacijoje. Be to, mokslininkai gavo rezultatus rodančius, kad vaikai su epilepsija pasižymi aukštesniais hiperaktyvumo, emocinių simptomų aukštesniais įverčiais, tėvų vertinimu, palyginus su sveikais vaikais, ko šis atliktas tyrimas neparodė. Tačiau šio tyrimo metu buvo atskleista, kad tirtos vaikų su epilepsija imties prosocialus elgesio, hiperaktyvumo, emocinių simptomų, elgesio ir emocinių sunkumų skaičiai nuokrypio ir ribos grupėje yra didesni nei bendroje populiacijoje. Galima kelti prielaidą, kad, jei šis tyrimas būtų atliktas su didesne vaikų sergančių epilepsija imtimi, būtų gauta daugiau reikšmingų skirtumų, kaip rodo kiti užsienyje atlikti tyrimai, tačiau ir dabar galima matyti tendencijas, kad vaikai su epilepsija ir tirtoje imtyje pasižymi didesniais elgesio ir emociniais sunkumais, mažesniu prosocialumu, kuris nusako vaiko socialumą, atjautimą, paslaugumą.

4.2. Epilepsija sergančių vaikų ekranų naudojimas, fizinis aktyvumas ir miegas

Nagrinėjant vaikų su epilepsija ekranų laiką, gauta, kad didžioji dalis (57,5 %) vaikų prie ekranų mokymosi ir būrelių tikslais praleidžia daugiau nei 3-4 val.: 20 % būna 3 – 4 val. ir 37,5 % būna 5 - 6 valandas ir daugiau. Tėvų vertinimu, ugdymosi tikslais vaikai taip pat būna prie ekranų ir laisvadieniais, tik šiek tiek mažiau nei darbo dienomis: 40 % vaikų būna 3-4 valandas, o 32,5 % vaikų - iki pusvalandžio. Vidutiniškai per dieną vaikai prie ekranų mokymosi tikslais vidutiniškai praleido net 323 min., t.y. šiek tiek daugiau nei 5 val., o pramogoms ir laisvalaikiui 347 min., beveik 6 val. Šiuo pandemijos laikotarpiu visi vaikai, kurie mokosi, neišvengiamai turi praleisti daugiau laiko prie ekranų, tad nustatoma, kad bendroje vaikų populiacijoje, kai mokytis tenka nuotoliniu būdu, prie ekranų praleidžiama daugiau laiko nei įprastai prieš pandemiją (Dunton, Do, & Wang, 2020; Wiederhold, 2020). JAV jaunesniojo mokyklinio amžiaus (nuo 5 iki 13 metų

amžiaus) vaikai prie ekrano mokymosi tikslais praleido valandą su puse (Dunton et al., 2020). Lietuvoje pirmojo karantino metu pavasarį, 6-9 metų amžiaus vaikai prie ekranų mokymosi tikslais vidutiniškai buvo 115 min, o 10-11 metų vaikai 191 min. (Jusienė ir kt. 2021). To paties amžiaus vaikų su epilepsija ekranų laiką mokymosi tikslais yra gerokai didesnis, gauta, kad 6-9 metų vaikų su epilepsija ekranų laikas buvo 224 min., o 10 - 11 metų vaikų – 300 min. Nors šiame tyrime buvo tirti ir vyresni vaikai, visgi galima matyti tendencijas, kad didžioji dalis tirtos vaikų su epilepsija imties ekranų laikas mokymosi tikslais yra didesnis nei bendroje populiacijoje.

Toliau aiškinantis vaikų su epilepsija ekranų laiką laisvalaikiui ir pramogoms, rezultatai parodė, kad darbo dienomis 50 % vaikų prie ekranų praleidžia 1 - 2 valandas ir mažiau, ir 50 % vaikų, prie ekranų laisvalaikiu būna 3 - 4 valandas ir daugiau. Laisvadieniais, net 70 % vaikų prie ekranų būna laisvalaikiui ir pramogoms daugiau nei 3 - 4 valandas ir tik 30 % vaikų laisvadieniais praleidžia mažiau 1 - 2 valandas ir mažiau. Pagal atliktas įvairias tyrimų apžvalgas ir metaanalizes, pateikiamos rekomendacijos prie ekranų mokyklinio amžiaus vaikams laisvalaikiui skirti ne daugiau nei 2 valandas (Wiederhold, 2020). Tad galima matyti, jog tik pusės tirtos imties vaikų ekranų laikas laisvalaikiui darbo dienomis atitinka rekomendacijas, o laisvadieniais tik nedidelės dalies vaikų ekranų laikas atitinka rekomendacijas. Rezultatai rodo, kad vaikai su epilepsija tirtoje imtyje iš tiesų daug laiko praleidžia prie ekranų. Tačiau svarbu atsižvelgti į tai, kad tyrimas buvo atliktas karantino sąlygomis, kai nebuvo daug galimybių išeiti iš namų, susitikti su draugais gyvai. Pirmojo karantino metu pavasarį atliktas tyrimas nustatė, kad bendroje vaikų populiacijoje 6 - 9 metų vaikai prie ekranų pramogoms ir laisvalaikiui būna 138 min. per dieną, o 10 - 11 metų ekranų trukmės vidurkis pramogoms – 178 min (Jusienė ir kt. 2021). 6 - 9 metų amžiaus vaikų su epilepsija vidutinis ekranų laikas pramogoms 256 min., o 10 - 11 metų - 309 min. per dieną. Galima matyti, kad vaikų su epilepsija abiejų amžiaus grupių laikas prie ekranų yra didesnis negu nustatytas vaikų ekranų laikas bendroje populiacijoje. Kiti tyrimai, kurie buvo atlikti su vaikais turinčiais epilepsiją prieš karantiną, nustatė, kad epilepsija sergančių vaikų ekranų laikas yra didesnis nei bendroje Kanados vaikų populiacijoje ir net 92 % vaikų viršijo rekomenduojamas 2 valandas ekrano laiko per dieną skirto laisvalaikiui (Ronen & Janssen, 2019). Šie rezultatai rodo, kad yra svarbu toliau tyrinėti vaikų su epilepsija ekranų laiką, nes kaip rezultatai rodo, didžioji dalis vaikų su epilepsija šiame tyrime, ypač laisvadieniais, viršija rekomenduojamą 2 valandų trukmės buvimą prie ekranų, tačiau tyrimą būtų svarbu pakartoti įprastomis sąlygomis, ne karantino metu, siekiant geriau suprasti vaikų su epilepsija ekranų naudojimą.

Šiame tyrime gauta, kad vaikų su epilepsija miegas vidutiniškai yra pakankamos trukmės ($M = 9,10$ val., $SD = 1,17$). Pagal Amerikos pediatrių asociaciją (AAP), JAV nacionalinį miego fondą ir Amerikos miego medicinos akademiją, vaikų miego trukmė neturėtų būtų mažesnė nei 8 valandos. Šio tyrimo net 92,5 % vaikų atitiko šias rekomenduojamas normas ir tik 7,5 % neatitiko rekomenduojamos miego trukmės normos. Ronen ir Janssen (2019) tyrime, vaikų su epilepsija miego trukmė įprastą dieną buvo 8,77 valandas (8.59 – 9.04 val.) ir 50,7 % vaikų atitiko rekomenduojamą miego trukmės normą. Tačiau atliktas tyrimas Lietuvoje nustatė, kad pavasario karantino metu, bendros populiacijos vaikų, kurių miego trukmė buvo mažesnė nei rekomenduojama, buvo 15,3 % (Jusienė ir kt., 2021), tai yra daugiau nei tirtos vaikų su epilepsija imties. Tai šiek tiek neįprasta, žinant, kad dažnai vaikai su epilepsija pasižymi didesnėmis miego problemomis, trumpesne miego trukme (Gibbon, Maccormac, & Gringras, 2019). Bet, tirta vaikų su epilepsijos imtis yra per maža, galbūt tėvai, kurie dalyvavo šiame tyrime labiau kontroliuoja vaikų miegą ir turi įvedę veiksmingą miego rutiną, žinodami miego svarbą savo vaikų sveikatai, todėl tirtos vaikų turinčių epilepsiją imties vidutinė miego trukmė taip atitinka rekomendacijas.

Nors šiame tyrime didžiosios dalies vaikų su epilepsija vidutinė miego trukmė atitinka rekomenduojamą normą, buvo atliktas vaikų, kurių miegamuosiuose yra IT prietaisai ir pas kuriuos nėra IT prietaisų, miego ir užmigimo trukmės palyginimas, kuris parodė, kad tirtos vaikų su epilepsija imties miego ir užmigimo trukmė nesiskyrė. Nors atlikti tyrimai su vaikais bendroje populiacijoje rodo, kad prietaisų su ekranais buvimas miegamajame siejamas su sutrumpėjusia miego trukme (Cespedes et al., 2014; Jusienė ir kt., 2017) ir ilgesniu užmigimu dėl ekranų skleidžiamos dirbtinės šviesos, kuri gali didinti budrumą bei dėl hormono melatonino gamybos liaukoje sutrikdymo (Cain & Gradisar, 2010; Hale et al., 2018). Galima manyti, kad nebuvo gauta reikšmingų skirtumų tarp vaikų, kurie turi IT prietaisus savo kambaryje ir neturi IT prietaisų, vėlgi dėl nedidelės tyrimo dalyvių imties ir galbūt dėl to, kad šios tirtos imties dauguma vaikų prietaisais su ekranais prieš miegą nesinaudoja, tačiau to šis tyrimas patvirtinti negali, reiktų atlikti išsamesnius tyrimus su didesne imtimi.

Siekiant įvertinti vaikų su epilepsija fizinį aktyvumą, šis atliktas tyrimas atskleidė, kad tik 30 % vaikų su epilepsija yra fiziškai aktyvūs, t.y. sportuoja, bėgioja, žaidžia judrius žaidimus, daugiau nei 60 min. per dieną. 40 % vaikų fiziškai aktyvūs mažiau nei 30 minučių ir 45 % vaikų 30 - 60 min. per dieną. Galima matyti, kad didelės dalies vaikų su epilepsija fizinis aktyvumas neatitinka rekomenduojamos normos būti fiziškai aktyviems bent 60 min. per dieną (WHO, 2020).

Per pandemiją, pirmo karantino metu pavasarį, atliktas tyrimas su bendra vaikų populiacija taip pat atskleidė, kad tik 33 % mokinių buvo fiziškai aktyvūs daugiau nei 60 min. per dieną (Jusienė ir kt., 2021). Skaičiai labai panašūs, tačiau reikia turėti omeny, kad prie tokio mažo vaikų su epilepsija ir vaikų bendrojoje populiacijoje fizinio aktyvumo galėjo prisidėti ir pandemija. Kanadoje atliktas tyrimas, parodė, kad pandemijos metu dar mažiau vaikų bendroje populiacijoje atitiko rekomenduojamą 60 min. per dieną fizinio aktyvumo normą: tik 3,6 proc. 5–11 metų vaikų ir tik 2,6 proc. 12 – 17 metų paauglių (Moore et al, 2020). Tad palyginus su tokiais prastais skaičiais užsienyje, galima manyti, kad Lietuvoje vaikai dar buvo gana aktyvūs. Ronen ir Janssen, taip pat Kanadoje (2019) atliktas tyrimas prieš pandemiją su 10 – 17 metų amžiaus vaikais ir paaugliais pateikė rezultatus, kad vaikų su epilepsija rekomenduojamas 60 min. per dieną fizinis aktyvumas nesiskyrė nuo bendros populiacijos. Šiame kanadiečių tyrime 32,2 % vaikų su epilepsija ir 36,5 % vaikų be epilepsijos atitiko rekomenduojamą fizinio aktyvumo normą. Tad kanadiečių tyrimo, atlikto dar prieš karantiną, procentinė dalis labai panaši į tirtų vaikų su epilepsija fizinį aktyvumą karantino metu. Tačiau tam, kad būtų išsiaiškinta, ar iš tikrųjų vaikų sergančių epilepsija ir vaikų be epilepsijos toks nedidelis fizinis aktyvumas yra ir gyvenant ne karantine, būtų svarbu atlikti pakartotinius tyrimus su abiem imtim ir duomenis palyginti.

4.3. Vaikų su epilepsija elgesio ir emocinių sunkumų, prosocialaus elgesio bei buvimo prie ekranų, prie interneto ir kompulsyvaus interneto naudojimo ir taisyklių taikymo sąsajos su lytimi, amžiumi, tėvų išsilavinimu

Šiame tyrime elgesio ir emociniai sunkumai, prosocialus elgesys nesiskyrė tarp mergaičių ir berniukų, nebuvo skirtumo ir tarp jų amžiaus, ir tėvų išsilavinimo. Nors yra tyrimų, kurie rodo, kad vaikų su epilepsija elgesio ir emociniai sunkumai siejasi su moteriška lytimi, nes mergaitės paauglystės laikotarpiu gali būti pažeidžiamesnės bet kam, kas skiria jas nuo bendraamžių kaip, pavyzdžiui, epilepsija (Austin, Huster, Dunn, & Risinger, 1996; Austin, Dunn, & Huster, 2000), kitame tyrime elgesio ir emociniai sunkumai labiau siejosi su vyriška lytimi (Dafoulis & Kalyvab, 2012). Tačiau mokslininkai apžvelgę tyrimus teigia, kad elgesio problemų skirtumai tarp lyčių gali išryškėti pas vyresnius vaikus (Austin, Dunn, & Huster, 2000), tad šio atlikto tyrimo rezultatai gali nerodyti elgesio ir emocinių sunkumų skirtumų tarp lyčių, todėl, kad tyrimo dalyviai yra įvairaus amžiaus, o jų vidurkis 10,7 metai (SD = 3,96). Tanabe ir kt. (2013) taip pat kaip ir šiame tyrime nerado vaikų su epilepsija elgesio ir emocinių sunkumų sąsajų su jų tėvų išsilavinimu.

Analizuojant vaikų buvimo prie ekranų laiką, buvo nustatyta, kad berniukai, tėvų vertinimu, daugiau laiko praleidžia prie ekranų mokymosi ir būrelių tikslais ir bendrai daugiau laiko praleidžia naudodamiesi ekranais negu mergaitės. Šis rezultatas atrodo gana netikėtas, nes kitas tyrimas rodo, kad mergaitės daugiau laiko praleidžia prie ekranų mokymosi tikslais, o berniukai daugiau laiko nei mergaitės praleidžia prie ekranų pramogų tikslais, o bendra naudojimo ekranais trukmė nesiskiria (Jusienė ir kt., 2021). Šis rezultatas gali būti aiškinamas tuo, kad šiuo laikotarpiu, kai vaikai mokosi nuotoliniu būdu iš namų, vaikai daugiau laiko būna prie ekranų ir mokymosi tikslais nei įprastai, tad gali būti, kad tėvams buvo sunku įvertinti, pastebėti ir atskirti, kiek jų vaikai naudojami ekranais mokymosi tikslais, o kiek laiko būna prie ekranų pramogų tikslais. Jusienės ir bendraautorė (2021) karantino metu atlikto kokybinio tyrimo rezultatai bendroje vaikų populiacijoje parodė, kad tėvai pripažįsta, jog prasidėjus nuotoliniam mokymui jie sunkiai galėjo kontroliuoti ir riboti ekranų laiką, tėvams sunku atskirti vaikų laiką prie ekranų pramogoms ir mokslams. Galima manyti, kad ir šiame tyrime tėvams atrodė, jog berniukai daug laiko būna prie ekranų mokymosi, bet iš tikrųjų, kaip rodo ir kiti tyrimai, gali būti, kad jie daugiau laiko nei mergaitės naudojami ekranais leidžiant laisvą laiką. Gautą rezultatą, kad berniukai bendrai daugiau laiko praleidžia prie ekranų, patvirtina kitas atliktas tyrimas bendroje vaikų populiacijose (Zhao et al., 2018). Berniukų naudojimosi internetu trukmė taip pat buvo ilgesnė negu mergaičių, kas dera su kitais tyrimais (Smahel et al., 2012). O kompulsyvaus interneto naudojimo įverčiai šiame tyrime tarp berniukų ir mergaičių reikšmingai nesiskyrė. Kiti tyrimai rodo, kad berniukai pasižymi aukštesniais kompulsyvaus interneto naudojimo įverčiais negu mergaitės (Jusienė ir kt., 2020; Dhir, Chen, & Nieminen, 2015). Šis rezultatas neatitinka gautų kitų tyrimų rezultatų galimai dėl per mažos tyrimo dalyvių imties.

Toliau kalbant apie ekranų laiko sąsajas su vaikų amžiumi, buvo gauta, kuo vaikai vyresni, tuo daugiau laiko jie praleidžia naudodamiesi internetu, pasižymi kompulsyvesniu interneto naudojimu ir daugiau laiko prie ekranų praleidžia mokymosi ir būrelių tikslais, pramogų ir laisvalaikio tikslais ir bendru vidutiniu per dieną praleistu laiku prie ekranų. Šis rezultatas nestebina ir atitinka kitus atliktus tyrimus, kurie rodo, kad vyresnis amžius siejasi su didesne naudojimosi ekranais trukme (Zhao et al., 2018; Jusienė ir kt., 2017), internetu (Smahel et al., 2012) bei kompulsyvesniu interneto naudojimu (Jusienė ir kt., 2020; Dhir ir kt. 2015). Tėvų išsilavinimas siejasi tik su taisyklių laikymusi, kas reiškia, kad kuo aukštesnis tėvų išsilavinimas, tuo labiau vaikams yra taikomos nuoseklios ekranų naudojimosi taisyklės, kurių laikomasi. Tačiau

tėvų išsilavinimas nesisieja su vaikų laiku praleistu prie ekranų, kaip parodė ir kiti tyrimai atlikti bendroje vaikų populiacijoje (Jusienė ir kt., 2020; Jusienė ir kt., 2021). Taip pat rezultatai rodo, kad tėvų taikomos ekranų naudojimosi taisyklės, kurių nuosekliai laikomasi, siejasi su mažesne trukme praleista prie ekranų pramogoms ir laisvalaikiui. Ir kiti tyrimai parodė, kad tėvų taikomos taisyklės yra vienas iš reikšmingų veiksnių, lemiančių mažesnį vaikų praleistą laiką prie ekranų (Lin et al., 2020; Bjelland et al., 2015).

4.4. Ekranų laikas ir elgesio ir emocinių sunkumų, prosocialaus elgesio sąsajos su epilepsijos ligos aspektais

Gauti rezultatai parodė, kad amžius, kai prasidėjo epilepsija, nesisieja su elgesio ir emociniais sunkumais, nors kiti tyrimai rodo, kad didesni elgesio sunkumais siejasi su ankstesne ligos pradžia. Freilinger ir bendraautorių (2006) tyrimo rezultatai parodė, kad vaikai su epilepsija prasidėjusia ankstesniame amžiuje, turi didesnę riziką turėti socialinių problemų. Tanabe ir bendraautoriai (2013) nustatė, kad epilepsijos ligos pradžios amžius neigiamai siejasi su bendrų sunkumų ir hiperaktyvumo įverčiais, kas rodo, kad žmonės su anksčiau prasidėjusia epilepsija turi daugiau elgesio sunkumų. Kiti tyrimai parodė, kad specifinės epilepsijos savybės, kaip ligos pradžia, trukmė nėra reikšmingai susijusios su nerimo ar depresijos simptomais (Roeder, Roeder, Asano, & Chugani, 2009; Ettinger et al., 1998), bet priepuolių dažnumas, prasta priepuolių kontrolė buvo siejama su aukštesniais depresijos ir nerimo įverčiais (Vega et al., 2011; Dunn, Austin, & Huster, 1999). Tad kituose tyrimuose, būtų svarbu daugiau išsiaiškinti apie tyrimo dalyvių priepuolių specifiką, jų dažnumą ir kontrolę, kurie šiame tyrime nebuvo analizuoti, bet gali sietis su epilepsija sergančių vaikų emociniais sunkumais. Tačiau šis tyrimas parodė, kad kuo vyresnis amžius, kai diagnozuota epilepsija, tuo ilgesnis laikas praleistas prie ekranų mokymosi ir būrelių tikslais, laisvalaikiui ir pramogoms bei ilgesnis vidutinis bendras laikas praleistas prie ekranų. Nėra panašių tyrimų palyginimui, todėl galima tik kelti hipotezes, kad galbūt vaikai, kuriems liga prasidėjo, kai jie buvo vyresnio amžiaus kėlė jiems daugiau vienišumo jausmų, nerimo dėl supratimo, ką liga gali reikšti ir kaip tai gali atsiliepti jų gyvenimui, todėl šiems vaikams galėjo kilti noras atsiriboti ir dėl to jie galėjo daugiau laiko praleisti prie ekranų.

Kompiuterinė tomografija (KT) ir magnetinio rezonanso tomografija (MRT) yra svarbūs vaizdiniai smegenų tyrimai, papildantys atliekamo elektroencefalogramos (EEG) - epilepsijos diagnostikos tyrimą - galintį aptikti anomalų elektrinį aktyvumą. Palyginus vaikus, kuriems yra nustatyti KT/MRT pokyčiai su tais, kuriems nėra, gauta, kad vaikai, kuriems yra pokyčiai MRT/KT,

daugiau laiko praleidžia prie ekrano pramogoms ir laisvalaikiui. Kitų tyrimų, kurie lygintų ekranų laiką tarp epilepsija sergančių vaikų grupių, kurie turi ir neturi KT/MRT pokyčių, nepaskelbta, tačiau šis gautas rezultatas įdomus ir leidžiantis svarstyti apie tai, kad epilepsijos ligos charakteristikos gali būti susijusios su vaikų didesne naudojimosi ekranais trukme palyginus su bendra vaikų populiacija, kadangi užsienyje atlikti tyrimai, analizuodami vaikų sergančių epilepsija ekranų laiką nustato, kad prie ekranų vaikai praleidžia daugiau laiko nei bendroji populiacija (Pohl et al., 2018; Ronen & Janssen, 2019). Tačiau elgesio ir emociniais sunkumais šiose dvi vaikų grupės nesiskiria. Gali būti, kad tyrimo imtis buvo per maža, tam, kad būtų gauti reikšmingi elgesio ir emocinių sunkumų skirtumai tarp turinčių ir neturinčių KT/MRT pokyčius, nes tyrimai, kurie nagrinėjo vaikų su epilepsija elgesio ir emocinius sunkumų ryšius su EEG, pateikia, jog EEG pokyčiai yra rizikos veiksnys turėti didesnius elgesio ir emocinių sunkumų įverčius (Tanabe et al., 2013; Hermann, Whitman, Hughes, Melyn, & Dell, 1988).

Vaikams sergantiems epilepsija dažnai yra nustatomi kiti gretutiniai sveikatos sutrikimai (Reilly et al., 2018). Šiame tyrime beveik pusė vaikų (47,5 %) turėjo ir kitų sveikatos problemų ir šiek tiek daugiau nei pusė (52,5 %) kitų sveikatos problemų neturėjo. Šiame tyrime vaikai, kurie turi kitų sveikatos problemų pasižymi didesniu elgesio ir emocinių sunkumų įverčiu. Ir kituose tyrimuose nustatoma, kad vaikai su epilepsija, turintys gretutinių ligų, turi daugiau elgesio ir emocinių sunkumų (Lossius et al., 2006). Šis tyrimas nenustatė, kad ekranų laikas skiriasi tarp vaikų su epilepsija, turinčių ir neturinčių gretutinių sveikatos problemų ir nėra atlikta tyrimų, kurie analizuotų šiuos aspektus, todėl reiktų atlikti daugiau tyrimų, kurie išsiaiškintų, ar gretutinės sveikatos problemos iš tikrųjų nesisieja su vaikų turinčių epilepsiją ekranų laiku.

Palyginus elgesio ir emocinius sunkumus, laiką praleisto prie ekranų tarp vaikų turinčių dvi skirtingas epilepsijos formas: idiopatinę židininę (Rolando forma) ir idiopatinę generalizuotą (absansų tipų ir/ar juvenilinė miokloninė), buvo nustatyta, kad ekranų laikas tarp vaikų turinčių skirtingas epilepsijos formas nesiskiria. Tačiau gauta, kad vaikai turintys idiopatinę židininę (Rolando formą) pasižymi didesniu prosocialaus elgesio įverčiu, tai reiškia, kad jie pasižymi socialesniu elgesiu, yra paslaugesni, labiau atjaučiantys, tačiau elgesio ir emociniai sunkumai nesiskyrė. Tyrimas, kuris pasitelkiant SDQ klausimyną nagrinėjo elgesio ir emocinių sunkumų skirtumus tarp vaikų, turinčių skirtingas epilepsijos formas, gavo, kad tėvų vertinimu, vaikai su židinine epilepsija turėjo mažiau elgesio problemų negu vaikai su generalizuota epilepsija, tačiau nebuvo lygintas vaikų prosocialus elgesys (Dafoulis & Kalyvab, 2012). Rolando formos epilepsija

dar yra vadinama gerybine forma, todėl galbūt ji gali būti susijusi ir su geresniu vaikų elgesiu. Kitų tyrimų, kurie lygintų prosocialų elgesį tarp vaikų turinčių šias epilepsijos formas nepaskelbta, tačiau buvo mėginimų palyginti elgesio ir emocinius sunkumus tarp turinčių kitas skirtingas epilepsijos formas naudojant CBCL klausimyną. Ott ir bendraautorai (2001), nerado skirtumų tarp vaikų su kriptogenine epilepsija su sudėtingais daliniais priepuoliai ir tų, kurie turėjo generalizuotą absansų epilepsiją naudojant interviu ir tėvų CBCL įverčius, kaip ir seniau atliktas Hermann ir bendraautorių (1988) tyrimas. Gaunami skirtingi rezultatai lyginant įvairias epilepsijos formas, tačiau galima manyti, jog tam tikros epilepsijos formos gali būti susijusios su vaikų prosocialaus elgesio bei emocinių ir elgesio sunkumų skirtumais.

4.5. Vaikų su epilepsija elgesio ir emocinių sunkumų, prosocialaus elgesio bei buvimo prie ekranų, interneto naudojimo trukmės ir kompulsyvaus interneto naudojimo sąsajos kasdieniniais įpročiais

Elgesio ir emociniai sunkumai nesisiejo su vaikų turinčių epilepsiją kasdieniniais įpročiais, tik svarbu paminėti, kad aukštesnis prosocialaus elgesio įvertis, kuris rodo didesnį vaiko socialumą, atjautimą, siejosi su didesniu fiziniu aktyvumu. Taip pat gautas svarbus rezultatas rodantis, kad didesnis fizinis aktyvumas ir dažnesnis buvimas lauke siejasi su ilgesne miego trukme. Atliktuose tyrimuose fizinis aktyvumas siejamas su geresne psichologine savijauta, fizine sveikata (Eoma et al., 2014) taip pat nustatyta, kad fizinis aktyvumas vaikams su epilepsija turi teigiamą poveikį jų socialumui (Capovilla et al., 2016). Taigi tyrimo rezultatai patvirtina svarbias fizinio aktyvumo sąsajas su socialesniu elgesiu ir miego kokybe, kuri svarbi vaiko sveikatai.

Šis tyrimas parodė, kad ilgesnis buvimas prie ekranų mokymosi ir būrelių tikslais, laisvalaikiui ir pramogoms bei bendras ekranų laikas reikšmingai siejasi su trumpesne miego trukme, kas sutampa su kitais atliktais tyrimais, kurie rodo, kad ilgesnis laikas praleistas prie ekranų susijęs su trumpesne miego trukme (Hale & Guan, 2015). Kitas tyrimas nustato, kad ilgesnis buvimas prie ekranų siejamas su vėlesne vaikų su epilepsija užmigimo trukme (Lin et al., 2020), ko šis tyrimas neparodė galimai dėl per mažos imties arba ne visai tikslaus tėvų subjektyviai vertinimo savo vaikų užmigimo laiko.

Aukštesnis kompulsyvaus interneto naudojimo įvertis reikšmingai siejasi su ilgesne buvimo prie interneto trukme, trumpesne miego trukme, mažesniu fiziniu aktyvumu. Kiti tyrimai taip pat rodo, kad kompulsyvus interneto naudojimas siejasi su ilgesne buvimo prie interneto trukme (Jusienė ir kt., 2020), trumpesne miego trukme (Do, Shin, Bautista, & Foo, 2013) ir mažesniu

fiziniu aktyvumu (Sahin & Lok, 2018; Ting, Chien, Dhir, & Chen, 2019). O ilgesnė buvimo prie interneto trukmė siejasi su mažesniu fiziniu aktyvumu. Tai sutampa ir su kitu tyrimu (Wang, Luo, Luo, Gao, & Kong, 2012), kuris rodo, kad bendras ilgesnis buvimo internete laikas siejasi su mažesniu fiziniu aktyvumu, nes mažiau laiko lieka sportui ar kitoms fizinėms veikloms, tačiau autoriai pabrėžia, kad produktyvus interneto naudojimas, pavyzdžiui, informacijos paieškai, mokymosi tikslais, teigiamai susijęs su fiziniu aktyvumu. Todėl svarbu atsižvelgti ir į interneto naudojimo tikslą ir veiklas internete. Tačiau galima matyti, kad tyrimo gauti rezultatai nuosekliai parodo, kad kompulsyvus interneto naudojimas ir dažnesnis buvimas prie interneto siejasi mažesniu fiziniu aktyvumu, nes paprastai kuo daugiau laiko skiriama sėdimai veiklai, tuo mažiau laiko lieka fiziniam aktyvumui.

4.6. Tiesioginio ir foninio ekranų naudojimo trukmės bei interneto naudojimo trukmės ir kompulsyvaus interneto naudojimo sąsajos su elgesio ir emociniais sunkumais

Atsižvelgiant į tyrimus, rodančius, kad ilgesnis buvimas prie ekranų siejasi su didesniais elgesio ir emociniais sunkumais bendroje vaikų populiacijoje (Poulain et al., 2019), buvo galima tikėtis, kad ir vaikų su epilepsija elgesio ir emociniai sunkumai turėtų sietis su ekranų laiku, tačiau tyrimas atliktas su vaikais sergančiais epilepsija to nenustatė. Galima svarstyti, kad kai vaikai ir laisvalaikiu praleidžia daug laiko prie ekranų, tėvams sunkiau pastebėti jų elgesio ir emocinius sunkumus, nes galimai sumažėja jų tarpusavio bendravimas, mažiau laiko skiriama bendrai veiklai (Christakis, 2009). Tačiau įdomu tai, kad šiame tyrime buvo gautas gana netikėtas rezultatas: vaikai, tėvų vertinimu, daugiau laiko praleidę prie ekranų laisvalaikui ir pramogoms bei bendrai daugiau laiko praleidę prie ekranų, pasižymėjo didesniais prosocialaus elgesio įverčiais, reiškiančiais vaikų socialumą, atjautimą, paslaugumą. Kiti mokslininkai, atlikę tyrimą su vaikais bendroje populiacijoje gavo priešingus rezultatus, kuo daugiau laiko vaikai praleidžia prie ekranų, tuo mažesni prosocialaus elgesio įverčiai (Limtrakul, Louthrenoo et al., 2018). Šiame tyrime, vaikai su epilepsija, kurie daugiau laiko praleidžia prie ekranų laisvalaikiu ir bendrai, tėvams atrodė socialesni, paslaugesni vaikai. Galima manyti, kad tėvams buvo sunku įvertinti savo vaiko socialumą, jeigu vaikas daug laiko praleidžia virtualiame pasaulyje. Be to, kito tyrimo, atlikto su vaikais turinčiais epilepsiją, rezultatai parodė, kad tėvai savo vaiko elgesį įvertino kaip labiau prosocialų, palyginus su mokytojais (Reilly et al., 2014). Tai leidžia svarstyti apie tai, kad galbūt tėvai gali būti linkę savo vaiką vertinti, kaip labiau socialesnį, nes namuose pastebi ir atkreipia dėmesį į vaiko pozityvius elgesio bruožus. Vien tik tėvų vertinimas gali būti ne visai tikslus, todėl

aiškesniam vaizdui susidaryti būtų naudinga apklausti ir pačius vaikus, ir jų mokytojus. Taip pat gali būti tikėtina, kad vaikų elgesio ir emociniai sunkumai tėvų bus pastebėti vėliau, o galbūt suveikė socialinis pageidaujumas ir tėvai atsakinėdami į klausimus siekė sudaryti geresnį įspūdį apie savo vaiką turintį epilepsiją.

Didesnis kompulsyvaus interneto naudojimo įvertis statistiškai reikšmingai siejasi su ilgesne interneto naudojimo trukme ir su didesniais elgesio ir emociniais sunkumais. Tokie rezultatai sutampa ir su tyrimu atliktu bendroje vaikų populiacijoje. Jusienės ir bendraautorių (2020) tyrime kompulsyvaus interneto naudojimo įverčiai, kurie taip pat buvo pateikti tėvų, siejosi su didesniais vaikų elgesio sunkumais. Taip pat siejosi ir su mažesniais vaikų prosocialaus elgesio įverčiais, ko šis atliktas tyrimas su epilepsija sergančiais vaikais nenustatė. Kaip ir tyrime bendroje vaikų populiacijoje (Jusienė ir kt., 2020), taip ir tyrime su epilepsija sergančiais vaikais, interneto naudojimo trukmė nesisiejo su elgesio ir emociniais sunkumais ir prosocialiu elgesiu, tai reiškia, kad pats interneto naudojimas nėra toks keliantis riziką, jeigu naudojama saikingai ir nekompulsyviai. Nors ir akivaizdu, didesnė interneto naudojimo trukmė siejasi su didesniu kompulsyviu interneto naudojimo įverčiu, kaip ir kituose tyrimuose (Kesumaningsari et al., 2020; Jusienė et al., 2020). Mokslininkai aiškina, kad žmonės yra linkę būti kompulsyvesniais interneto naudotojais, jeigu jie daug laiko praleidžia naudodamiesi internetu (Van der Aa et al., 2009). Remiantis šiais rezultatais, būtų svarbu akcentuoti, jog yra svarbus tiek ekranų naudojimo, tiek buvimo prie interneto laiko ribojimas, nes ilgas laikas praleistas prie ekranų ir interneto susijęs su kompulsyviu interneto naudojimu, kuris siejamas su didesnėmis elgesio ir emocijų problemomis.

4.7. Vaikų su epilepsija elgesio ir emocinių sunkumų rizikos prognostiniai veiksniai

Nustatyta, kad šiame tyrime didesnius elgesio ir emocinius vaikų su epilepsija sunkumus prognozuoja kompulsyvesnis interneto naudojimas. Šis gautas rezultatas yra panašus į užsienyje atlikto didelio tyrimo rezultatus bendroje paauglių imtyje, kurie parodė, kad kompulsyvus interneto naudojimas prognozavo psichikos sveikatos problemas (Ciarrochi et al., 2016). Nors yra tyrimų, kurie rodo, kad didesni elgesio ir emociniai sunkumai nuspėja didesnius kompulsyvaus interneto naudojimo įverčius (Jusienė ir kt., 2020). Remiantis sisteminėmis apžvalgomis (Anderson et al., 2017; Kuss, Griffiths, Karila, & Billieux, 2014), galima teigti, kad tam tikros problemos, kaip vienišumas, santykių šeimoje problemos, depresiškumas gali paskatinti naudojimąsi internetu siekiant išspręsti šias problemas, o tai prisideda prie dar didesnio potraukio naudoti internetą. Taigi tikėtina, kad tam tikri sunkumai gali padidinti kompulsyvaus interneto naudojimo riziką. Bet tuo

pačiu kompulsyvus interneto naudojimas gali prognozuoti didesnes elgesio ir emocines problemas, ką patvirtina šis atliktas tyrimas. Kitaip sakant, šiame tyrime vaikų sergančių epilepsija kompulsyvus interneto naudojimas didina riziką vaikams turėti didesnius elgesio ir emocinius sunkumus.

4.8. Tyrimo ribotumai ir tolesnių tyrimų kryptys

Šis tyrimas turi trūkumų ir ribotumų dėl kurių negalima apibendrinti gautų rezultatų visiems epilepsija sergantiems vaikams. Visų pirma, imtis buvo nedidelė, tyrime dalyvavo tie asmenys, kurie lankėsi Santaros klinikų Vaikų ligonės Pediatrijos centro Neurologijos skyriuje arba tie, kurie turėjo socialinio tinklo „facebook“ paskyrą, ten yra prisijungę prie grupių, vienijančių sergančiuosius epilepsija. Surinkus didesnę tyrimo dalyvių skaičių, tikėtina, kad būtų daugiau reikšmingų skirtumų tarp lyginamų grupių, daugiau reikšmingų sąsajų su vaikų elgesio ir emociniais sunkumais, tad būtų galima nustatyti ir daugiau elgesio ir emocinių sunkumų prognostinių veiksnių. Kitas trūkumas yra tai, kad informaciją apie vaikus pateikė tik tėvai. Būtų tiksliau, jeigu informaciją apie vaiką pavyktų surinkti ir iš mokytojų, kad būtų galima susidaryti tikslesnį vaizdą apie vaikus. Tėvai galėjo pateikti socialiai pageidautinus atsakymus, įsivaizduodami, kaip turėtų būti, bet ne kaip yra iš tikrųjų. Tikėtina, kad vaikų laikas praleistas prie ekranų, elgesio ir emociniai sunkumai gali būti ir didesni. Atliekant tyrimą su epilepsija sergančiais vaikais būtų galima išsiaiškinti daugiau apie jų ligą, pavyzdžiui, apie jų vaistų vartojimą, priepuolių dažnumą ir pasikartojimą, nes šie veiksniai taip pat gali būti svarbūs ir sietis su jų elgesio ir emociniais sunkumais ir ekranų laiku. Tyrimą naudinga pakartoti vaikams pradėjus eiti į mokyklas po karantino, tam, kad būtų galima patikrinti karantino įtaką gautiems rezultatams. Ateityje būtų verta atlikti tyrimą, kuris nagrinėtų ne tik vaikų su epilepsija ekranų laiko sąsajas su jų elgesio ir emociniais sunkumais, bet ir su jų kognityviniais gebėjimais, nes yra tyrimų, kurie rodo, kad vaikai su epilepsija taip pat gali turėti mokymosi sunkumų (Lhatoo & Sander, 2001; Pavlou & Gkampeta, 2011). Tačiau trūksta tyrimų, kurie nagrinėtų vaikų su epilepsija kognityvinių gebėjimų ryšį su ekranų naudojimu, nes elektroninių prietaisų naudojimas siejamas su poveikiu specifiniams vaikų pažintiniams gebėjimams. Taigi, ateityje būtų verta atlikti daugiau tyrimų vaikų su epilepsija imtyje ir daugiau išsiaiškinti apie jų elgesio ir emocinių sunkumų ir pažintinių gebėjimų pažeidžiamumo rizikos ir apsauginius veiksnius.

IŠVADOS

1. Vaikai su epilepsija skiriasi didesniais elgesio ir emociniais sunkumų įverčiais bei mažesniu prosocialaus elgesio įverčiu nuo bendros vaikų populiacijos be epilepsijos ir taip pat vaikai su epilepsija skiriasi didesniais prosocialaus elgesio, hiperaktyvumo, emocinių simptomų, elgesio ir emocinių sunkumų skaičiais nuokrypio ir ribos grupėse negu bendroje vaikų populiacijoje.
2. 50 % vaikų su epilepsija prie ekranų pramogoms vidutiniškai praleidžia 3-4 valandas ir daugiau darbo dienomis, o laisvadieniais net 70 % vaikų prie ekranų laisvalaikiui ir pramogoms būna daugiau nei 3-4 valandas ir tai yra daugiau negu rekomenduojama. 92,5 % vaikų vidutinė miego trukmė atitinka rekomenduojamą normą, ir tik 30 % vaikų su epilepsija yra pakankamai fiziškai aktyvūs ir atitinka rekomenduojamą fizinio aktyvumo normą.
3. Berniukai praleidžia daugiau laiko prie ekranų mokymosi ir būrelių tikslais bei pasižymi didesniu bendru laiku prie ekranų negu mergaitės.
4. Buvimo prie ekranų, naudojimosi internetu trukmė ir kompulsyvus interneto naudojimas siejasi su amžiumi: vyresni vaikai daugiau laiko būna prie ekranų, daugiau laiko naudojami internetu ir pasižymi kompulsyvesniu interneto naudojimu.
5. Nustatytos ekranų laiko sąsajos su pokyčiais MRT/KT: vaikai, kuriems yra pokyčiai MRT/KT, daugiau laiko praleidžia prie ekrano pramogoms ir laisvalaikiui.
6. Didesnė trukmė prie ekranų siejasi su didesniais vaikų su epilepsija prosocialaus elgesio įverčiais. Vaikų su epilepsija elgesio ir emociniai sunkumai nesusiję su buvimo prie ekranų trukme.
7. Vaikų kompulsyvesnis interneto naudojimas siejasi su ilgesne interneto naudojimo trukme ir didesniais elgesio ir emociniais sunkumais.
8. Didesnius elgesio ir emocinius vaikų su epilepsija sunkumus prognozuoja kompulsyvesnis interneto naudojimas.

LITERATŪRA

- Aicardi, J. (1998). Epilepsy and other seizure disorders. In J. Aicardi (Ed.), *Diseases of the nervous system in childhood* (2nd edition, pp. 575–637). London: Cambridge University Press.
- Almane, D., Jones, J. E., Jackson, D. C., Seidenberg, M., & Hermann, B. P. (2014). The social competence and behavioral problem substrate of new- and recent-onset childhood epilepsy. *Epilepsy & behavior: E&B*, *31*, 91–96. <https://doi.org/10.1016/j.yebeh.2013.11.018>
- Anderson, E. L., Steen, E., & Stavropoulos, V. (2017). Internet use and problematic internet use: A systematic review of longitudinal research trends in adolescence and emergent adulthood. *International Journal of Adolescence and Youth*, *22*(4), 430–454. <https://doi.org/10.1080/02673843.2016.1227716>
- Arida, R. M., Scorza, F. A., dos Santos, N. F., Peres, C. A., & Cavalheiro, E. A. (1999). Effect of physical exercise on seizure occurrence in a model of temporal lobe epilepsy in rats. *Epilepsy Research*, *37*(1), 45–52. [https://doi.org/10.1016/s0920-1211\(99\)00032-7](https://doi.org/10.1016/s0920-1211(99)00032-7)
- Arida, R. M., Sanabria, E. R., da Silva, A. C., Faria, L. C., Scorza, F. A., & Cavalheiro, E. A. (2004). Physical training reverts hippocampal electrophysiological changes in rats submitted to the pilocarpine model of epilepsy. *Physiology & Behavior*, *83*(1), 165–171. <https://doi.org/10.1016/j.physbeh.2004.08.008>
- Arida, R. M., Scorza, C. A., Scorza, F. A., Gomes da Silva, S., da Graça Naffah-Mazzacoratti, M., & Cavalheiro, E. A. (2007). Effects of different types of physical exercise on the staining of parvalbumin-positive neurons in the hippocampal formation of rats with epilepsy. *Progress in Neuro-Psychopharmacology & Biological Psychiatry*, *31*(4), 814–822. <https://doi.org/10.1016/j.pnpbp.2007.01.021>
- Arida, R. M., Scorza, F. A., Gomes da Silva, S., Schachter, S. C., & Cavalheiro, E. A. (2010). The potential role of physical exercise in the treatment of epilepsy. *Epilepsy & behavior: E&B*, *17*(4), 432–435. <https://doi.org/10.1016/j.yebeh.2010.01.013>
- Austin J. K. (1988). Childhood epilepsy: child adaptation and family resources. *Journal of Child and Adolescent Psychiatric and Mental Health Nursing*, *1*(1), 18–24. <https://doi.org/10.1111/j.1744-6171.1988.tb00222.x>
- Austin, J. K., Huster, G. A., Dunn, D. W., & Risinger, M. W. (1996). Adolescents with active or

- inactive epilepsy or asthma: a comparison of quality of life. *Epilepsia*, 37(12), 1228–1238. <https://doi.org/10.1111/j.1528-1157.1996.tb00558.x>
- Austin, J. K., Dunn, D. W., & Huster, G. A. (2000). Childhood epilepsy and asthma: changes in behavior problems related to gender and change in condition severity. *Epilepsia*, 41(5), 615–623. <https://doi.org/10.1111/j.1528-1157.2000.tb00217.x>
- Austin, J. K., Harezlak, J., Dunn, D. W., Huster, G. A., Rose, D. F., & Ambrosius, W. T. (2001). Behavior problems in children before first recognized seizures. *Pediatrics*, 107(1), 115–122. <https://doi.org/10.1542/peds.107.1.115>
- Austin, J. K., Dunn, D. W., Caffrey, H. M., Perkins, S. M., Harezlak, J., & Rose, D. F. (2002). Recurrent seizures and behavior problems in children with first recognized seizures: a prospective study. *Epilepsia*, 43(12), 1564–1573. <https://doi.org/10.1046/j.1528-1157.2002.26002.x>
- Austin, J. K., & Caplan, R. (2007). Behavioral and psychiatric comorbidities in pediatric epilepsy: toward an integrative model. *Epilepsia*, 48(9), 1639–1651. <https://doi.org/10.1111/j.1528-1167.2007.01154.x>
- Baca, C. B., Vickrey, B. G., Hays, R. D., Vassar, S. D., & Berg, A. T. (2010). Differences in child versus parent reports of the child's health-related quality of life in children with epilepsy and healthy siblings. *Value in Health: the Journal of the International Society for Pharmacoeconomics and Outcomes Research*, 13(6), 778–786. <https://doi.org/10.1111/j.1524-4733.2010.00732.x>
- Bazil, C. W., Short, D., Crispin, D., & Zheng, W. (2000). Patients with intractable epilepsy have low melatonin, which increases following seizures. *Neurology*, 55(11), 1746–1748. <https://doi.org/10.1212/wnl.55.11.1746>
- Benson, A., Lambert, V., Gallagher, P., Shahwan, A., & Austin, J. K. (2017). Parent perspectives of the challenging aspects of disclosing a child's epilepsy diagnosis to others: Why don't they tell? *Chronic Illness*, 13(1), 28–48. <https://doi.org/10.1177/1742395316648749>
- Berg, A. T., Smith, S. N., Frobish, D., Levy, S. R., Testa, F. M., Beckerman, B., Shinnar, S. (2005). Special education needs of children with newly diagnosed epilepsy. *Developmental Medicine and Child Neurology*, 47, 749–753.
- Besag, F. M., Nomayo, A., & Pool, F. (2005). The reactions of parents who think that a

- child is dying in a seizure--in their own words. *Epilepsy & behavior: E&B*, 7(3), 517–523. <https://doi.org/10.1016/j.yebeh.2005.07.015>
- Bessière, K., Kiesler, S., Kraut, R., & Boneva, B.S. (2008). Effects of Internet Use and Social Resources on Changes in Depression. *Information, Community & Society*, 11(1), 47–70, DOI: 10.1080/13691180701858851.
- Bjelland, M., Soenens, B., Bere, E., Kovács, E., Lien, N., Maes, L., ... Velde S. (2015). Associations between parental rules, style of communication and children's screen time. *BMC Public Health* 15, 1002, <https://doi.org/10.1186/s12889-015-2337-6>
- Blunden, S.L. (2012). Behavioural Sleep Disorders across the Developmental Age Span: An Overview of Causes, Consequences and Treatment Modalities, *Psychology*, 3, 249–256.
- Boneberger, A.; Bolte, G.; von Kries, R. GME-Studiengruppe (2011). Excessive media consumption and behavioural problems: A cross-sectional study on pre-school children. *Gesundheitswesen*, 73(5), 280–285. <https://doi.org/10.1055/s-0030-1252036>
- Brauner, C. B., & Stephens, C. B. (2006). Estimating the prevalence of early childhood serious emotional/behavioral disorders: challenges and recommendations. *Public Health Reports* 121(3), 303–310. <https://doi.org/10.1177/003335490612100314>
- Brna, P. M., Gordon, K. E., Woolridge, E., Dooley, J. M., & Wood, E. (2017). Perceived need for restrictions on activity for children with epilepsy. *Epilepsy & behavior : E&B*, 73, 236–239. <https://doi.org/10.1016/j.yebeh.2017.05.012>
- Brooks-Gunn, J., & Donahue, E.H., (2008). Introducing the Issue. *The Future of Children*, 18 (1),3-10.
- Budrys, V. (sud.). (2009). *Klinikinė neurologija*. Vilnius: Vaistų žinios.
- Cain, N., & Gradisar, M. (2010). Electronic media use and sleep in school-aged children and adolescents: A review. *Sleep Medicine*, 11(8), 735–742.
- Camfield, C., Breau, L., & Camfield, P. (2001). Impact of pediatric epilepsy on the family: a new scale for clinical and research use. *Epilepsia*, 42(1), 104–112. <https://doi.org/10.1046/j.1528-1157.2001.081420.x>
- Camfield, P., & Camfield, C. (2002). Epileptic syndromes in childhood: clinical features, outcomes, and treatment. *Epilepsia*, 43(3), 27–32. <https://doi.org/10.1046/j.1528-1157.43.s.3.3.x>
- Cao, H., Qian, Q., Weng, T., Yuan, C., Sun, Y., Wang, H., & Tao, F. (2011). Screen time, physical

- activity and mental health among urban adolescents in China. *Preventive medicine*, 53(4-5), 316–320. <https://doi.org/10.1016/j.ypmed.2011.09.002>
- Capovilla, G., Kaufman, K. R., Perucca, E., Moshé, S. L., & Arida, R. M. (2016). Epilepsy, seizures, physical exercise, and sports: A report from the ILAE Task Force on Sports and Epilepsy. *Epilepsia*, 57(1), 6–12. <https://doi.org/10.1111/epi.13261>
- Carlton-Ford, S., Miller, R., Brown, M., Nealeigh, N., & Jennings, P. (1995). Epilepsy and children's social and psychological adjustment. *Journal of Health and Social Behavior*, 36(3), 285–301.
- Cespedes, E. M., Gillman, M. W., Kleinman, K., Rifas-Shiman, S. L., Redline, S., & Taveras, E. M. (2014). Television viewing, bedroom television, and sleep duration from infancy to mid-childhood. *Pediatrics*, 133(5), 1163–1171. <https://doi.org/10.1542/peds.2013-3998>
- Chou, C. and Hsiao, M. C. (2000). Internet addiction, usage, gratification, and pleasure experience: the Taiwan college students' case. *Computers & Education*, 35(1), 65-80.
- Christakis, D. A., Zimmerman, F. J., DiGiuseppe, D. L., & McCarty, C. A. (2004). Early television exposure and subsequent attentional problems in children. *Pediatrics*, 113(4), 708–713. <https://doi.org/10.1542/peds.113.4.708>
- Christakis D. A. (2009). The effects of infant media usage: what do we know and what should we learn? *Acta Paediatrica*, 98(1), 8–16. <https://doi.org/10.1111/j.1651-2227.2008.01027.x>
- Ciarrochi, J., Parker, P., Sahdra, B., Marshall, S., Jackson, C., Gloster, A. T., & Heaven, P. (2016). The development of compulsive internet use and mental health: A four-year study of adolescence. *Developmental Psychology*, 52(2), 272–283
- Common sense media (2013). Zero to eight: children's media use in America. Paimta iš: <https://www.commonsensemedia.org/research/zero-to-eight-childrens-media-use-in-america-2013>
- COUNCIL ON COMMUNICATIONS AND MEDIA (2016). *Media and young minds*. *Pediatrics*, 138(5), e20162591. <https://doi.org/10.1542/peds.2016-2591>
- Cohen, M. S. (1999). Families coping with childhood chronic illness: A research review. *Families, Systems, & Health*, 17(2), 149–164. <https://doi.org/10.1037/h0089879>
- Dafoulis, V., & Kalyva, E. (2012). Factors associated with behavioral problems in children with

- idiopathic epilepsy. *Epilepsy Research*, 100(1-2), 104–112.
<https://doi.org/10.1016/j.eplepsyres.2012.01.014>
- Davies, S., Heyman, I., & Goodman, R. (2003). A population survey of mental health problems in children with epilepsy. *Developmental Medicine and Child Neurology*, 45(5), 292–295.
<https://doi.org/10.1017/s0012162203000550>
- Dhir, A., Chen, S., Nieminen, M. (2015). Psychometric validation of the Compulsive Internet Use Scale: Relationship with adolescents' demographics, ICT accessibility, and problematic ICT use. *Social Science Computer Review*, 1–18. <https://doi.org/10.1177/0894439315572575>.
- Do, Y. K., Shin, E., Bautista, M. A., & Foo, K. (2013). The associations between self-reported sleep duration and adolescent health outcomes: what is the role of time spent on Internet use?. *Sleep Medicine*, 14(2), 195–200. <https://doi.org/10.1016/j.sleep.2012.09.004>
- Donnelly, J. E., & Lambourne, K. (2011). Classroom-based physical activity, cognition, and academic achievement. *Preventive medicine*, 52(1), 36–42.
<https://doi.org/10.1016/j.ypmed.2011.01.021>
- Dunn, D. W., Austin, J. K., & Huster, G. A. (1999). Symptoms of depression in adolescents with epilepsy. *Journal of the American Academy of Child and Adolescent Psychiatry*, 38, 1132–1138.
- Dunn, D. W., Austin, J. K., Caffrey, H. M., & Perkins, S. M. (2003). A prospective study of teachers' ratings of behavior problems in children with new-onset seizures. *Epilepsy & behavior: E&B*, 4(1), 26–35. [https://doi.org/10.1016/s1525-5050\(02\)00642-x](https://doi.org/10.1016/s1525-5050(02)00642-x)
- Dunn, D. W., Austin, J. K., Harezlak, J., & Ambrosius, W. T. (2003). ADHD and epilepsy in childhood. *Developmental Medicine and Child Neurology*, 45(1), 50–54.
- Dunton, G. F., Do, B., & Wang, S. D. (2020). Early effects of the COVID-19 pandemic on physical activity and sedentary behavior in children living in the U.S. *BMC Public Health*, 20(1), 1351. <https://doi.org/10.1186/s12889-020-09429-3>
- Ekinci, O., Isik, U., Gunes, S., & Ekinci, N. (2016). Understanding sleep problems in children with epilepsy: Associations with quality of life, attention deficit hyperactivity disorder and maternal emotional symptoms. *Seizure*, 40, 108–113.
- Eom, S., Lee, M. K., Park, J. H., Jeon, J. Y., Kang, H. C., Lee, J. S., & Kim, H. D. (2014).

The impact of an exercise therapy on psychosocial health of children with benign epilepsy: a pilot study. *Epilepsy & Behavior : E&B*, 37, 151–156.

<https://doi.org/10.1016/j.yebeh.2014.06.017>

- Ettinger, A.B., Weisbrot, D.M., Nolan, E.E., Gadow, K.D., Vitale, S.A., Andriola, M.R., ... Hermann, B.P. (1998), Symptoms of Depression and Anxiety in Pediatric Epilepsy Patients. *Epilepsia*, 39, 595-599. <https://doi.org/10.1111/j.1528-1157.1998.tb01427.x>
- Fisher, R. S., Acevedo, C., Arzimanoglou, A., Bogacz, A., Cross, J. H., Elger, C. E., ... Wiebe, S. (2014). ILAE official report: a practical clinical definition of epilepsy. *Epilepsia*, 55(4), 475–482. <https://doi.org/10.1111/epi.12550>
- Fors, P. Q., & Barch, D. M. (2019). Differential Relationships of Child Anxiety and Depression to Child Report and Parent Report of Electronic Media Use. *Child Psychiatry and Human Development*, 50(6), 907–917. <https://doi.org/10.1007/s10578-019-00892-7>
- Freilinger, M., Reisel, B., Reiter, E., Zelenko, M., Hauser, E., & Seidl, R. (2006). Behavioral and Emotional Problems in Children With Epilepsy. *Journal of Child Neurology*, 21(11), 939–945. <https://doi.org/10.1177/08830738060210110501>
- Gibbon, F. M., Maccormac, E., & Gringras, P. (2019). Sleep and epilepsy: Unfortunate bedfellows. *Archives of Disease in Childhood*, 104(2), 189–192
- Gintilienė G., Girdzijauskienė S., Černiauskaitė D., Lesinskienė S., Povilaitis R., & Pūras D. (2004). LIETUVIŠKAS SDQ – STANDARTIZUOTAS MOKYKLINIO AMŽIAUS VAIKŲ „GALIŲ IR SUNKUMŲ KLAUSIMYNAS“. *Psichologija*, 29, 88-105. <https://doi.org/10.15388/Psichol.2004.4355>
- Goodman, R. (1997). The Strengths and Difficulties Questionnaire. *A Research Note*, 38(5), 581-586.
- Goodman R. (2001). Psychometric properties of the strengths and difficulties questionnaire. *Journal of the American Academy of Child and Adolescent Psychiatry*, 40(11), 1337–1345. <https://doi.org/10.1097/00004583-200111000-00015>
- Gordon, K. E., Dooley, J. M., & Brna, P. M. (2010). Epilepsy and activity-a population-based study. *Epilepsia*, 51(11), 2254–2259. <https://doi.org/10.1111/j.1528-1167.2010.02709.x>
- Hale, L., & Guan, S. (2015). Screen time and sleep among school-aged children and adolescents: a systematic literature review. *Sleep Medicine Reviews*, 21, 50–58. <https://doi.org/10.1016/j.smrv.2014.07.007>

- Hale, L., Kirschen, G. W., LeBourgeois, M. K., Gradisar, M., Garrison, M. M., Montgomery-Downs, H., Kirschen, H., ... Buxton, O. M. (2018). Youth Screen Media Habits and Sleep: Sleep-Friendly Screen Behavior Recommendations for Clinicians, Educators, and Parents. *Child and adolescent psychiatric clinics of North America*, 27(2), 229–245.
<https://doi.org/10.1016/j.chc.2017.11.014>
- Hart, C. N., & Jelalian, E. (2008). Shortened sleep duration is associated with pediatric overweight. *Behavioral Sleep Medicine*, 6(4), 251–267
- Hawkins, J. D., Catalano, R. F., & Miller, J. Y. (1992). Risk and protective factors for alcohol and other drug problems in adolescence and early adulthood: implications for substance abuse prevention. *Psychological Bulletin*, 112(1), 64–105. <https://doi.org/10.1037/0033-2909.112.1.64>
- Hermann, B. P., Whitman, S., Hughes, J. R., Melyn, M. M., & Dell, J. (1988). Multi-etiological determinants of psychopathology and social competence in children with epilepsy. *Epilepsy Research*, 2(1), 51–60. [https://doi.org/10.1016/0920-1211\(88\)90010-1](https://doi.org/10.1016/0920-1211(88)90010-1)
- Higuchi, S., Nagafuchi, Y., Lee, S. I., & Harada, T. (2014). Influence of light at night on melatonin suppression in children. *The Journal of clinical endocrinology and metabolism*, 99(9), 3298–3303. <https://doi.org/10.1210/jc.2014-1629>
- Hinkley, T., Verbestel, V., Ahrens, W., Lissner, L., Molnár, D., Moreno, L. A., ... IDEFICS Consortium (2014). Early childhood electronic media use as a predictor of poorer well-being: a prospective cohort study. *JAMA Pediatrics*, 168(5), 485–492.
<https://doi.org/10.1001/jamapediatrics.2014.94>
- Hoare P. (1993). The quality of life of children with chronic epilepsy and their families. *Seizure*, 2(4), 269–275. [https://doi.org/10.1016/s1059-1311\(05\)80139-6](https://doi.org/10.1016/s1059-1311(05)80139-6)
- Hoare, P., & Mann, H. (1994). Self-esteem and behavioural adjustment in children with epilepsy and children with diabetes. *Journal of Psychosomatic Research*, 38(8), 859–869.
[https://doi.org/10.1016/0022-3999\(94\)90073-6](https://doi.org/10.1016/0022-3999(94)90073-6)
- Howe, G. W., Feinstein, C., Reiss, D., Molock, S., & Berger, K. (1993). Adolescent adjustment to chronic physical disorders: I. Comparing neurological and non-neurological conditions. *Child Psychology & Psychiatry & Allied Disciplines*, 34(7), 1153–1171.
<https://doi.org/10.1111/j.1469-7610.1993.tb01780.x>
- Iannotti, R. J., Kogan, M. D., Janssen, I., & Boyce, W. F. (2009). Patterns of adolescent physical

- activity, screen-based media use, and positive and negative health indicators in the U.S. and Canada. *The Journal of adolescent health: official publication of the Society for Adolescent Medicine*, 44(5), 493–499. <https://doi.org/10.1016/j.jadohealth.2008.10.142>
- Janssen, I., & Leblanc, A. G. (2010). Systematic review of the health benefits of physical activity and fitness in school-aged children and youth. *The International Journal of Behavioral Nutrition and Physical Activity*, 7, 40. <https://doi.org/10.1186/1479-5868-7-40>
- Johnson, J. G., Cohen, P., Kasen, S., & Brook, J. S. (2007). Extensive television viewing and the development of attention and learning difficulties during adolescence. *Archives of pediatrics & adolescent medicine*, 161(5), 480–486. <https://doi.org/10.1001/archpedi.161.5.480>
- Jusienė, R., Breidokienė, R., Kalvis, V. (2013). Kiek laiko prie TV ir kompiuterių ekranų praleidžia mažyliai? *VU Spectrum*, 19 (2), 16-19. <http://naujienos.vu.lt/wp-content/uploads/2013/11/Spectrum19.pdf>
- Jusienė, R., Laurinaitytė, I., Pajėdienė, A., Praninskienė, R., Rakickienė, L., Urbonas, V. (2017). Ikimokyklinio amžiaus vaikų buvimas prie ekranų: kada tai tampa vaikų sveikatos rizikos veiksniumi? *Sveikatos mokslai*, 27(6), 134–143. <https://doi.org/10.5200/sm-hs.2017.109>
- Jusienė, R., Praninskienė, R., Petronytė, L., Breidokienė, R., Laurinaitytė, I., Rakickienė, L., Urbonas, V., Babkovskienė, E., Vitkė, L. (2019). Fizinės ir psichikos sveikatos veiksniai ankstyvojoje vaikystėje: naudojimosi informacinėmis technologijomis vaidmuo. *Visuomenės sveikata*, 84(1), 56–67.
- Jusienė, R., Laurinaitytė, I., Pakalniškienė, V. (2020). Pradinio mokyklinio amžiaus vaikų kompulsyvaus interneto naudojimo psichosocialiniai veiksniai vaikų ir tėvų vertinimu. *Psichologija*, 61, 51–67. <https://doi.org/10.15388/Psichol.2020.15>
- Jusienė, R., Būdienė, V., Gintilienė, G., Girdzijauskienė, S., Stonkuvienė, I., Žėkaitė, J., ... Urbonas, V. (2021). *Nuotolinis vaikų ugdymas pandemijos dėl COVID-19 metu: grėsmės ir galimybės ekosisteminio požiūriu*. Vilnius: Vilniaus universiteto leidykla.
- Kabali, H. K., Irigoyen, M. M., Nunez-Davis, R., Budacki, J. G., Mohanty, S. H., Leister, K. P., & Bonner, R. L., Jr. (2015). Exposure and Use of Mobile Media Devices by Young Children. *Pediatrics*, 136(6), 1044–1050. <https://doi.org/10.1542/peds.2015-2151>
- Keene, D. L., Manion, I., Whiting, S., Belanger, E., Brennan, R., Jacob, P., & Humphreys, P. (2005). A survey of behavior problems in children with epilepsy. *Epilepsy & Behavior: E&B*, 6(4), 581–586. <https://doi.org/10.1016/j.yebeh.2005.03.004>

- Kesumaningsari, A., Soen, C.C., Arisudana, M., Xiangjun, Z., & Zhenguo, J. (2018) *Digital Media and Psychological Well-being among Youth*. In: Proceedings of the 3rd International Conference on Psychology in Health, Educational, Social, and Organizational Settings. Scitepress, Surabaya, 554-563. DOI: <http://10.5220/0008592005540563>
- Koponen, A., Seppälä, U., Eriksson, K., Nieminen, P., Uutela, A., Sillanpää, M., Hyvärinen, L., & Kälviäinen, R. (2007). Social functioning and psychological well-being of 347 young adults with epilepsy only--population-based, controlled study from Finland. *Epilepsia*, 48(5), 907–912. <https://doi.org/10.1111/j.1528-1167.2007.01017.x>
- Krutulienė, S., Bagdonas, A., Jakutienė, V., Zdanavičiūtė, G. (2012). Epilepsija sergančių asmenų psichosocialinė situacija. *Specialusis ugdymas*, 1(26):29–44.
- Kuss, D. J., Griffiths, M. D., Karila, L., & Billieux, J. (2014). Internet addiction: A systematic review of epidemiological research for the last decade. *Current Pharmaceutical Design*, 20(25), 4026–4052. doi: <https://doi.org/10.2174/13816128113199990617>.
- Larson, A. M., Ryther, R. C., Jennesson, M., Geffrey, A. L., Bruno, P. L., Anagnos, C. J., Shoeb, A. H., Thibert, R. L., & Thiele, E. A. (2012). Impact of pediatric epilepsy on sleep patterns and behaviors in children and parents. *Epilepsia*, 53(7), 1162–1169. <https://doi.org/10.1111/j.1528-1167.2012.03515.x>
- Lesinskiene, S., Girdzijauskiene, S., Gintiliene, G., Butkiene, D., Puras, D., Goodman, R., & Heiervang, E. (2018). Epidemiological study of child and adolescent psychiatric disorders in Lithuania. *BMC public health*, 18(1), 548. <https://doi.org/10.1186/s12889-018-5436-3>
- Levine, L. E., & Waite, B. M. (2000). Television viewing and attentional abilities in fourth and fifth grade children. *Journal of Applied Developmental Psychology*, 21(6), 667–679. [https://doi.org/10.1016/S0193-3973\(00\)00060-5](https://doi.org/10.1016/S0193-3973(00)00060-5)
- Lhatoo, S. D., & Sander, J. W. (2001). The epidemiology of epilepsy and learning disability. *Epilepsia*, 42(1), 6–20. <https://doi.org/10.1046/j.1528-1157.2001.00502.x>
- Lin Y.Y., Lee W.T., Yang, H.L., Weng W.C., Lee C.C., Jeng S.F., & Tsai S.Y. (2020). Screen Time Exposure and Altered Sleep in Young Children With Epilepsy. *Journal of Nursing Scholarship*, 52(4), 352-359. <https://doi.org/10.1111/jnu.12558>
- Lossius, M. I., Clench-Aas, J., van Roy, B., Mowinckel, P., & Gjerstad, L. (2006). Psychiatric

- symptoms in adolescents with epilepsy in junior high school in Norway: a population survey. *Epilepsy & Behavior : E&B*, 9(2), 286–292.
<https://doi.org/10.1016/j.yebeh.2006.06.018>
- Madigan, S., Browne, D., Racine, N., Mori, C., & Tough, S. (2019). Association Between Screen Time and Children's Performance on a Developmental Screening Test. *JAMA Pediatrics*, 173(3), 244–250. <https://doi.org/10.1001/jamapediatrics.2018.5056>
- Maras, D., Flament, M. F., Murray, M., Buchholz, A., Henderson, K. A., Obeid, N., & Goldfield, G. S. (2015). Screen time is associated with depression and anxiety in Canadian youth. *Preventive Medicine*, 73, 133–138. <https://doi.org/10.1016/j.ypmed.2015.01.029>
- Mazzer, K., Bauducco, S., Linton, S. J., & Boersma, K. (2018). Longitudinal associations between time spent using technology and sleep duration among adolescents. *Journal of adolescence*, 66, 112–119. <https://doi.org/10.1016/j.adolescence.2018.05.004>
- McNelis, A. M., Buelow, J., Myers, J., & Johnson, E. A. (2007). Concerns and needs of children with epilepsy and their parents. *Clinical nurse specialist CNS*, 21(4), 195–202.
<https://doi.org/10.1097/01.NUR.0000280488.33884.1d>
- Medic, G., Wille, M., & Hemels, M. E. (2017). Short- and long-term health consequences of sleep disruption. *Nature and Science of Sleep*, 9, 151–161
- Meerkerk, G. J. (2007). *Pwned by the internet: Explorative research into the causes and consequences of compulsive internet use*. Dissertation. Rotterdam: IVO. Paimta iš <http://www.ivo.nl/?id=557>.
- Meerkerk, G. J., van den Eijnden, R., Vermulst, A. A., & Garretsen, H. F. L. (2009). The Compulsive Internet Use Scale (CIUS): Some psychometric properties. *Cyberpsychology & Behavior*, 12 (1), 1–6. doi: <https://doi.org/10.1089/cpb.2008.0181>
- Miller, V., Palermo, T. M., & Grewe, S. D. (2003). Quality of life in pediatric epilepsy: demographic and disease-related predictors and comparison with healthy controls. *Epilepsy & Behavior : E&B*, 4(1), 36–42. [https://doi.org/10.1016/s1525-5050\(02\)00601-7](https://doi.org/10.1016/s1525-5050(02)00601-7)
- Minkel, J. D., Banks, S., Htaik, O., Moreta, M. C., Jones, C. W., McGlinchey, E. L., Simpson, N. S., & Dinges, D. F. (2012). Sleep deprivation and stressors: evidence for elevated negative affect in response to mild stressors when sleep deprived. *Emotion (Washington, D.C.)*, 12(5), 1015–1020. <https://doi.org/10.1037/a0026871>
- Moore, S.A., Faulkner, G., Rhodes, 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. <https://doi.org/10.1186/s12966-020-00987-8>
- Mundy, L. K., Canterford, L., Olds, T., Allen, N. B., & Patton, G. C. (2017). The Association Between Electronic Media and Emotional and Behavioral Problems in Late Childhood. *Academic Pediatrics*, 17(6), 620–624. <https://doi.org/10.1016/j.acap.2016.12.014>
- Oostrom, K. J., Schouten, A., Kruitwagen, C. L., Peters, A. C., Jennekens-Schinkel, A., & Dutch Study Group of Epilepsy in Childhood (2001). Parents' perceptions of adversity introduced by upheaval and uncertainty at the onset of childhood epilepsy. *Epilepsia*, 42 (11), 1452–1460. <https://doi.org/10.1046/j.1528-1157.2001.14201.x>
- O'Toole, S., Lambert, V., Gallagher, P., Shahwan, A., & Austin, J. (2016). “I don't like talking about it because that's not who I am”: Challenges children face during epilepsy-related family communication. *Chronic Illness*, 12(3), 216–226. <https://doi.org/10.1177/1742395316644307>
- Ott, D., Caplan, R., Guthrie, D., Siddarth, P., Komo, S., Shields, W. D., Sankar, R., Kornblum, H., & Chayasirisobhon, S. (2001). Measures of psychopathology in children with complex partial seizures and primary generalized epilepsy with absence. *Journal of the American Academy of Child and Adolescent Psychiatry*, 40(8), 907–914. <https://doi.org/10.1097/00004583-200108000-00012>
- Ozmert, E., Toyran, M., & Yurdakök, K. (2002). Behavioral correlates of television viewing in primary school children evaluated by the child behavior checklist. *Archives of pediatrics & adolescent medicine*, 156(9), 910–914. <https://doi.org/10.1001/archpedi.156.9.910>
- Paavonen, E. J., Porkka-Heiskanen, T., & Lahikainen, A. R. (2009). Sleep quality, duration and behavioral symptoms among 5-6-year-old children. *European Child & Adolescent Psychiatry*, 18(12), 747–754. <https://doi.org/10.1007/s00787-009-0033-8>
- Pakalniškienė, V. (2012). *Tyrimo ir įvertinimo priemonių patikimumo ir validumo nustatymas*. Vilnius: Vilniaus universiteto leidykla.
- Pavlou, E., & Gkampeta, A. (2011). Learning disorders in children with epilepsy. *Child's nervous system : ChNS : official journal of the International Society for Pediatric Neurosurgery*, 27(3), 373–379. <https://doi.org/10.1007/s00381-010-1321-9>
- Pempek, T. A., Kirkorian, H. L., & Anderson, D. R. (2014). The effects of background television on

- the quantity and quality of child-directed speech by parents. *Journal of Children and Media*, 8(3), 211–222. <https://doi.org/10.1080/17482798.2014.920715>
- Pempek, T.A, McDaniel, B.T. (2016). Young children’s tablet use and associations with maternal well-being. *Young children’s tablet use and associations with maternal well-bein* 25, 2636–2647. <https://doi.org/10.1007/s10826-016-0413-x>
- Perrin, E. C., Stein, R. E., & Drotar, D. (1991). Cautions in using the Child Behavior Checklist: Observations based on research about children with a chronic illness. *Journal of Pediatric Psychology*, 16(4), 411–421. <https://doi.org/10.1093/jpepsy/16.4.411>
- Petruzzello, S. J., Landers, D. M., Hatfield, B. D., Kubitz, K. A., & Salazar, W. (1991). A meta-analysis on the anxiety-reducing effects of acute and chronic exercise. Outcomes and mechanisms. *Sports medicine (Auckland, N.Z.)*, 11(3), 143–182. <https://doi.org/10.2165/00007256-1991111030-00002>
- Piercy, K. L., Troiano, R. P., Ballard, R. M., Carlson, S. A., Fulton, J. E., Galuska, D. A., George, S. M., & Olson, R. D. (2018). The Physical Activity Guidelines for Americans. *JAMA*, 320(19), 2020–2028. <https://doi.org/10.1001/jama.2018.14854>
- Pohl, D., Alpous, A., Hamer, S., & Longmuir, P. E. (2019). Higher screen time, lower muscular endurance, and decreased agility limit the physical literacy of children with epilepsy. *Epilepsy & behavior : E&B*, 90, 260–265. <https://doi.org/10.1016/j.yebeh.2018.05.010>
- Poulain, T., Vogel, M., Neef, M., Abicht, F., Hilbert, A., Genuneit, J., Körner, A., & Kiess, W. (2018). Reciprocal Associations between Electronic Media Use and Behavioral Difficulties in Preschoolers. *International journal of environmental research and public health*, 15(4), 814. <https://doi.org/10.3390/ijerph15040814>
- Poulain, T., Ludwig, J., Hiemisch, A., Hilbert, A., & Kiess, W. (2019). Media Use of Mothers, Media Use of Children, and Parent-Child Interaction Are Related to Behavioral Difficulties and Strengths of Children. *International Journal of Environmental Research and Public Health*, 16(23), 4651. <https://doi.org/10.3390/ijerph16234651>
- Praninskienė, R. (2012). *Epilepsija sergančių vaikų miego sutrikimai ir melatonino sekrecijos bei eksekrecijos ypatumai*. (Daktaro disertacija). Vilniaus universitetas. Paimta iš: <https://talpykla.elaba.lt/elaba-fedora/objects/elaba:1933278/datastreams/MAIN/content>
- Radesky, J. S., Schumacher, J., & Zuckerman, B. (2015). Mobile and interactive media use by

- young children: the good, the bad, and the unknown. *Pediatrics*, 135(1), 1–3.
<https://doi.org/10.1542/peds.2014-2251>
- Radesky, J. S., Peacock-Chambers, E., Zuckerman, B., & Silverstein, M. (2016). Use of Mobile Technology to Calm Upset Children: Associations With Social-Emotional Development. *JAMA Pediatrics*, 170(4), 397–399.
<https://doi.org/10.1001/jamapediatrics.2015.4260>
- Reilly, C., & Fenton, V. (2013). Children with epilepsy: the role of the educational psychologist. *Educational Psychology in Practice*, 29(2), 138-151, DOI: 10.1080/02667363.2013.779573
- Reilly, C., Atkinson, P., Das, K. B., Chin, R. F., Aylett, S. E., Burch, ... Neville, B. G. (2014). Neurobehavioral comorbidities in children with active epilepsy: a population-based study. *Pediatrics*, 133(6), 1586–1593. <https://doi.org/10.1542/peds.2013-3787>
- Reilly, C., Atkinson, P., Memon, A., Jones, C., Dabydeen, L., Das, K. B., Gillberg, C., Neville, B., & Scott, R. C. (2018). Symptoms of depression, anxiety, and stress in parents of young children with epilepsy: A case controlled population-based study. *Epilepsy & behavior : E&B*, 80, 177–183. <https://doi.org/10.1016/j.yebeh.2017.12.020>
- Rocha, B., & Nunes, C. (2020). Benefits and damages of the use of touchscreen devices for the development and behavior of children under 5 years old-a systematic review. *Psicologia, reflexao e critica : revista semestral do Departamento de Psicologia da UFRGS*, 33(1), 24.
<https://doi.org/10.1186/s41155-020-00163-8>
- Rodenburg, R., Marie Meijer, A., Deković, M., & Aldenkamp, A. P. (2006). Family predictors of psychopathology in children with epilepsy. *Epilepsia*, 47(3), 601–614.
<https://doi.org/10.1111/j.1528-1167.2006.00475.x>
- Rodenburg, R., Wagner, J. L., Austin, J. K., Kerr, M., & Dunn, D. W. (2011). Psychosocial issues for children with epilepsy. *Epilepsy & behavior : E&B*, 22(1), 47–54.
<https://doi.org/10.1016/j.yebeh.2011.04.063>
- Roeder, R., Roeder, K., Asano, E., & Chugani, H. T. (2009). Depression and mental health help-seeking behaviors in a predominantly African American population of children and adolescents with epilepsy. *Epilepsia*, 50, 1943–1952.
- Ronen, G. M., & Janssen, I. (2019). Patterns of daily activity among young people with epilepsy. *Developmental medicine and child neurology*, 61(12), 1386–1391.
<https://doi.org/10.1111/dmcn.14223>

- Sahin, M., & Lok, S. (2018). Relationship between Physical Activity Levels and Internet Addiction of Adults. *Journal of Depression and Anxiety*, 7(2), 1-4. DOI: 10.4172/2167-1044.1000310
- Samaitienė, R., Norkūnienė, J., Jurkevičienė, G., & Grikinienė, J. (2012). Behavioral problems in children with benign childhood epilepsy with centrotemporal spikes treated and untreated with antiepileptic drugs. *Medicina (Kaunas, Lithuania)*, 48(7), 338–344.
- Santiago C.M., Dolores P.P.P., Mónica C.F., Angie F.L., Raúl R.F.C. (2016). Influence of physical activity on the social and emotional behavior of children aged 2-5 years. *Revista Cubana de Medicina General Integral* 35(3)
- Schor, E. L., & American Academy of Pediatrics Task Force on the Family (2003). Family pediatrics: report of the Task Force on the Family. *Pediatrics*, 111, 6(2), 1541–1571.
- Seidenberg, M., & Berent, S. (1992). Childhood epilepsy and the role of psychology. *American Psychologist*, 47(9), 1130–1133. <https://doi.org/10.1037/0003-066X.47.9.1130>
- Siddarth D. (2013). Risk factors for obesity in children and adults. *Journal of investigative medicine: the official publication of the American Federation for Clinical Research*, 61(6), 1039–1042. <https://doi.org/10.2310/JIM.0b013e31829c39d0>
- Singer, M. I., Slovak, K., Frierson, T., & York, P. (1998). Viewing preferences, symptoms of psychological trauma, and violent behaviors among children who watch television. *Journal of the American Academy of Child & Adolescent Psychiatry*, 37(10), 1041–1048
- Sivertsen, B., Harvey, A. G., Reichborn-Kjennerud, T., Torgersen, L., Ystrom, E., & Hysing, M. (2015). Later emotional and behavioral problems associated with sleep problems in toddlers: A longitudinal study. *JAMA Pediatrics*, 169(6), 575–582.
- Stults-Kolehmainen, M. A., & Sinha, R. (2014). The effects of stress on physical activity and exercise. *Sports medicine (Auckland, N.Z.)*, 44(1), 81–121. <https://doi.org/10.1007/s40279-013-0090-5>
- Swing, E. L., Gentile, D. A., Anderson, C. A., & Walsh, D. A. (2010). Television and video game exposure and the development of attention problems. *Pediatrics*, 126(2), 214–221. <https://doi.org/10.1542/peds.2009-1508>
- Šmahel, D., Helsper, E.J., Green, L., Kalmus, V., Blinka, L., & Ólafsson, K. (2012). Excessive Internet Use among European Children. Paimta iš: <http://eprints.lse.ac.uk/47344/1/Excessive%20internet%20use.pdf>
- Tanabe, T., Kashiwagi, M., Shimakawa, S., Fukui, M., Kadobayashi, K., Azumakawa, K., Tamai,

- H., & Wakamiya, E. (2013). Behavioral assessment of Japanese children with epilepsy using SDQ (strengths and difficulties questionnaire). *Brain & Development*, 35(1), 81–86.
<https://doi.org/10.1016/j.braindev.2012.03.008>
- Tanabe, T., Kashiwagi, M., Shimakawa, S., Tamai, H., & Wakamiya, E. (2014). Outpatient screening of Japanese children with epilepsy for attention-deficit/hyperactivity disorder (AD/HD). *Brain and Development*, 36, 301-305.
<https://doi.org/10.1016/j.braindev.2013.05.005>
- Téllez-Zenteno, J. F., Hunter, G., & Wiebe, S. (2008). Injuries in people with self-reported epilepsy: a population-based study. *Epilepsia*, 49(6), 954–961. <https://doi.org/10.1111/j.1528-1167.2007.01499.x>
- Thomas, S. V., & Bindu, V. B. (1999). Psychosocial and economic problems of parents of children with epilepsy. *Seizure*, 8(1), 66–69. <https://doi.org/10.1053/seiz.1998.0241>
- Ting, J., Chien, K. P., Dhir, A., & Chen, S. (2019). Sports interest mediating exercise and compulsive internet use among undergraduates. *Health Promotion International*, 34(5), 953–960, <https://doi.org/10.1093/heapro/day046>
- Tzoufi, M., Mantas, C., Pappa, S., Kateri, M., Hyphantis, T., Pavlou, M., Mavreas, V., & Siamopoulou-Mavridou, A. (2005). The impact of childhood chronic neurological diseases on Greek families. *Child: care, health and development*, 31(1), 109–115.
<https://doi.org/10.1111/j.1365-2214.2005.00492.x>
- van den Broek, M., Beghi, E., & RESt-1 Group (2004). Accidents in patients with epilepsy: types, circumstances, and complications: a European cohort study. *Epilepsia*, 45(6), 667–672.
<https://doi.org/10.1111/j.0013-9580.2004.33903.x>
- van den Eijnden, R. J. J. M., Meerkerk, G.-J., Vermulst, A. A., Spijkerman, R., & Engels, R. C. M. E. (2008). Online communication, compulsive internet use, and psychosocial well-being among adolescents: A longitudinal study. *Developmental Psychology*, 44 (3), 655–665. doi: <https://doi.org/10.1037/0012-1649.44.3.655>.
- van der Aa, N., Overbeek, G., Engels, R. C., Scholte, R. H., Meerkerk, G. J., & Van den Eijnden, R. J. (2009). Daily and compulsive internet use and well-being in adolescence: a diathesis-stress model based on big five personality traits. *Journal of youth and adolescence*, 38(6), 765–776. <https://doi.org/10.1007/s10964-008-9298-3>
- van Praag H. (2009). Exercise and the brain: something to chew on. *Trends in neurosciences*, 32(5),

- 283–290. <https://doi.org/10.1016/j.tins.2008.12.007>
- Vaughan, E. L., Feinn, R., Bernard, S., Brereton, M., & Kaufman, J. S. (2013). Relationships between Child Emotional and Behavioral Symptoms and Caregiver Strain and Parenting Stress. *Journal of family issues*, *34*(4), 534–556.
<https://doi.org/10.1177/0192513X12440949>
- Vega, C., Guo, J., Killory, B., Danielson, N., Vestal, M., Berman, R., Martin, L., Gonzalez, J. L., Blumenfeld, H., & Spann, M. N. (2011). Symptoms of anxiety and depression in childhood absence epilepsy. *Epilepsia*, *52*(8), e70–e74. <https://doi.org/10.1111/j.1528-1167.2011.03119.x>
- Vink, J. M., van Beijsterveldt, T. C. E. M., Huppertz, C., Bartels, M., & Boomsma, D. I. (2015). Heritability of compulsive internet use in adolescents. *Addiction Biology*, *21*, 460–468. doi: <https://doi.org/10.1111/adb.12218>.
- Wang, L., Luo, J., Luo, J., Gao, W., & Kong, J., (2012). The effect of Internet use on adolescents' lifestyles: A national survey. *Computers in Human Behavior*, *28* (6), 2007-2013.
- 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>.
- Williams J. (2003). Learning and behavior in children with epilepsy. *Epilepsy & behavior : E&B*, *4*(2), 107–111. [https://doi.org/10.1016/s1525-5050\(03\)00024-6](https://doi.org/10.1016/s1525-5050(03)00024-6)
- World Health Organization. (2015). WHO information kit on epilepsy: what you can do. World Health Organization. Paimta iš: <https://apps.who.int/iris/handle/10665/329999>
- World Health Organization (2019). Guidelines on physical activity, sedentary behavior and sleep for children under 5 years of age. World Health Organization Paimta iš: <http://www.who.int/iris/handle/10665/311664>.
- Zhao, J., Zhang, Y., Jiang, F., Ip, P., Ho, F., Zhang, Y., & Huang, H. (2018). Excessive Screen Time and Psychosocial Well-Being: The Mediating Role of Body Mass Index, Sleep Duration, and Parent-Child Interaction. *The Journal of pediatrics*, *202*, 157–162.
<https://doi.org/10.1016/j.jpeds.2018.06.029>

PRIEDAI

1 priedas. *Turinčių ir neturinčių IT prietaisus savo kambariye miego ir užmigimo trukmės palyginimas*

	Turintys IT prietaisus kambariye n=26		Neturintys IT prietaisų kambariye n=14		U	Z	p
	M (SD)	Vidutinis rangas	M (SD)	Vidutinis rangas			
Miego trukmė	8,84 (1,26)	17,85	9,57 (0,85)	25,43	113	-2,019	0,051
Užmigimo trukmė	32,30 (12,51)	20,67	31,07 (10,95)	20,18	177,500	-0,140	0,900

Pastaba: M – vidurkis, SD – standartiniai nuokrypiai. Statistiškai reikšmingi skirtumai pažymėti paryškintu šriftu.

2 priedas. *Prosocialaus elgesio bei elgesio ir emocinių sunkumų palyginimas mergaičių ir berniukų grupėse*

	Mergaitės		Berniukai		U	Z	p
	M (SD)	Vidutinis rangas	M (SD)	Vidutinis rangas			
Prosocialus elgesys	6,59 (2,92)	20,75	6,72 (2,56)	20,19	192,500	-0,151	0,882
Elgesio ir emociniai sunkumai	11,81 (5,83)	17,95	15,72 (7,77)	23,61	142,000	-1,525	0,132

Pastaba: M – vidurkis, SD – standartiniai nuokrypiai. Statistiškai reikšmingi skirtumai pažymėti paryškintu šriftu.

3 priedas. *Kompulsyvaus interneto naudojimo ir buvimo prie interneto trukmės palyginimas mergaičių ir berniukų grupėse*

	Mergaitės		Berniukai		U	Z	p
	M (SD)	Vidutinis rangas	M (SD)	Vidutinis rangas			
CIUS	32,22 (13,55)	17,77	38,94 (12,07)	23,83	138	-1,632	0,106
Interneto trukmė	4,05 (2,73)	17,64	5,55 (1,80)	24,00	135	-1,725	0,089

Pastaba: M – vidurkis, SD – standartiniai nuokrypiai. Statistiškai reikšmingi skirtumai pažymėti paryškintu šriftu.

4 priedas. *Ekranų laiko palyginimas tarp vaikų, kurie neturi kitų sveikatos problemų ir turi sveikatos problemų*

	Neturi sveikatos problemų		Turi sveikatos problemų		U	Z	p
	M (SD)	Vidutinis rangas	M (SD)	Vidutinis rangas			
Ekranų laikas pramogoms	4,76 (1,38)	19,81	4,72 (1,07)	21,26	185	-0,394	0,708
Ekranų laikas mokymuisi	4,84 (2,36)	21,52	4,52 (2,34)	19,37	178	-0,584	0,573
Bendras ekranų laikas	9,60 (3,48)	21,33	9,24 (3,02)	19,58	182	-0,474	0,649

Pastaba: M – vidurkis, SD – standartiniai nuokrypiai. Statistiškai reikšmingi skirtumai pažymėti paryškintu šriftu.

5 priedas. Ekranų laiko palyginimas tarp vaikų turinčių idiopatinę židininę (Rolando formą) ir idiopatinę generalizuotą (absansų tipų ir/ar juvenilinę miokloninę)

	Idiopatinė židininė (Rolando forma) n = 7		Idiopatinė generalizuota (absansų tipo ir/ar juvenilinė miokloninė) problemų n = 11		U	Z	p
	M (SD)	Vidutinis rangas	M (SD)	Vidutinis rangas			
Ekranų laikas pramogoms	4,86 (0,71)	10,43	4,56 (1,28)	8,91	32	-0,591	0,596
Ekranų laikas mokymuisi	5,43 (2,33)	9,21	5,41 (2,56)	9,68	36,500	-0,182	0,860
Bendras ekranų laikas	10,29 (2,51)	8,79	3,62 (1,09)	9,95	33,500	-0,453	0,659

Pastaba: M – vidurkis, SD – standartiniai nuokrypiai. Statistiškai reikšmingi skirtumai pažymėti paryškintu šriftu.

6 priedas. *Elgesio ir emocinių sunkumų rizikos ir ne rizikos grupių fizinio aktyvumo trukmės sąsajos*

	Mažiau nei 30 min (n = 16)	30-60 min. (n = 12)	Daugiau nei 60 min. (n = 12)			
	% (n)	% (n)	% (n)	χ^2	df	p
Rizikos grupė	42,9 % (6)	21,4 % (3)	35,7 % (5)	0,806	2	0,668
Ne rizikos grupė	38,5 % (10)	34,6 % (9)	26,9 % (7)			

Pastaba: * p < 0,05; ** p < 0,01; *** p < 0,001.

7 priedas. *Elgesio ir emocinių sunkumų rizikos ir ne rizikos grupių buvimo lauke trukmės sąsajos*

	Mažiau nei 30 min (n = 12)	30-60 min. (n = 18)	Daugiau nei 60 min. (n = 10)			
	% (n)	% (n)	% (n)	χ^2	df	p
Rizikos grupė	28,6 % (4)	50 % (7)	21,4 % (3)	0,244	2	0,885
Ne rizikos grupė	30,8 % (8)	42,3 % (11)	26,9 % (7)			

Pastaba: * p < 0,05; ** p < 0,01; *** p < 0,001.

8 priedas. *Elgesio ir emocinių sunkumų rizikos ir ne rizikos grupių miego trukmės palyginimas*

	Rizikos grupė		Ne rizikos grupė		U	Z	p
	M (SD)	Vidutinis rangas	M (SD)	Vidutinis rangas			
Miego trukmė	3,40 (1,67)	10,70	4,26 (0,96)	17,02	38,500	-1,475	0,159

Pastaba: M – vidurkis, SD – standartiniai nuokrypiai. Statistiškai reikšmingi skirtumai pažymėti paryškintu šriftu.