

Šiuolaikinių informacinių technologijų naudojimas ir ikimokyklinio amžiaus vaikų miegas

R. Praninskienė*

R. Jusienė**

I. Laurinaitytė**

L. Rakickienė**

L. Petronytė***

V. Urbonas****

**Vaikų ligoninė, VšĮ Vilniaus universiteto ligoninės Santaros klinikų filialas, Vaikų neurologijos skyrius; Vilniaus universiteto Vaikų ligų klinika; Vilniaus universiteto Filosofijos fakulteto Psichologinio konsultavimo ir mokymų centras*

***Vilniaus universiteto Filosofijos fakulteto Psichologinio konsultavimo ir mokymų centras*

****Vilniaus universiteto Vaikų ligų klinika*

*****Vilniaus universiteto Vaikų ligų klinika; Vilniaus universiteto Filosofijos fakulteto Psichologinio konsultavimo ir mokymų centras*

Santrauka. *Įvadas.* Šiuolaikinių informacinių technologijų (IT) naudojimas gali turėti poveikį vaikų fizinei ir psichinei sveikatai. Pirmą kartą Lietuvoje atlikome didelės apimties tyrimą, kad išsiaiškintume ikimokyklinio amžiaus vaikų naudojimosi IT prietaisais ir miego problemų bei miego trukmės sąsajas.

Tiriamieji ir tyrimo metodai. Šiame tyrime išanalizavome 500 vaikų nuo 18 iki 72 mėn. amžiaus ($M = 41,29$, $SD = 15,44$) duomenis. 2017 m. balandžio–rugpjūčio mėnesiais vaikų tėvai iš įvairių Lietuvos vietovių užpildė popierines ar elektronines tyrėjų parengtas anketas. Anketą sudarė klausimai apie vaiko raidą ir socialinę aplinką, vaiko naudojimąsi IT prietaisais. Vaikų miego problemos buvo vertinamos pagal Vaiko elgesio aprašo (CBCL/1½-5) Miego sunkumų skalę.

Rezultatai. Atlikto tyrimo rezultatai atskleidė, kad dauguma šio amžiaus vaikų miega 9–10 valandų per naktį. Dieną miega 95,3 % 8 val. ir mažiau naktį miegančių vaikų ir visi 7 val. ir mažiau naktį miegantys vaikai. Net 77 % vaikų kasdien miega dieną. Jaunesniems vaikams yra būdingas miego režimas, bet dažnesni prabudimai naktį. Maždaug pusės tyrime dalyvavusių vaikų miego ir poilsio zonose yra bent vienas IT prietaisas. Žemesnio išsilavinimo tėvų vaikai dažniau turi IT prietaisą kambaryje, kuriame miega, ir jiems dažniau leidžiama prieš miegą žiūrėti filmukus. Vaikai, turintys savo kambaryje IT prietaisų, sunkiau užmiega, be to, turi daugiau miego problemų (siekiančių klinikinį miego sutrikimų lygį). Naktį trumpiau miega vaikai, kurie ilgiau naudojami kompiuteriu darbo dienomis ir laisvadieniais, be to, daugiau laiko leidžia prie įvairių IT prietaisų ekranų laisvadieniais. Ilgiau prie ekranų būnantys vaikai pasižymi didesne miego sutrikimų rizika.

Išvados. Šis tyrimas atskleidė, kad ankstyvame amžiuje IT prietaisų naudojimas prieš miegą ir jų buvimas tame pačiame kambaryje yra susijęs su miego problemomis, ilgesniu užmigimu ir sutrumpėjusiu miegu.

Raktažodžiai: informacinės technologijos, maži vaikai, miego problemos, miego trukmė.

ĮVADAS

Šiuolaikinės informacinės technologijos (kitaip – elektroninės socialinės medijos, tai yra televizorius, planšetė, išmanusis telefonas, kompiuteris ir kiti prietaisai, turintys didesnę ar mažesnę ekraną; IT) ir jų naudojimas tampa neatšiejama vaikų kasdienio gyvenimo ir net ugdymo dalimi. Klinikiniai tyrimai su ikimokyklinio amžiaus vaikais atskleidė, kad jie dažnai naudojami įvairiais IT prietaisais ir

Adresas:

Rūta Praninskienė
Santariškių g. 7, LT-08406 Vilnius
El. paštas praninskiene.ruta@gmail.com;
ruta.praninskiene@santa.lt

© Neurologijos seminarai, 2018. Open Access. This article is distributed under the terms of the Creative Commons Attribution 4.0 International License CC-BY 4.0 (<http://creativecommons.org/licenses/by/4.0/>), which permits unrestricted use, distribution, and reproduction in any medium, provided you give appropriate credit to the original author(s) and the source, provide a link to the Creative Commons license, and indicate if changes were made.

daro tai vis jaunesniame amžiuje [1, 2]. Pasaulinės sveikatos apsaugos organizacija, pediatrų, psichiatrų ir psichologų asociacijos, daugelio šalių mokslininkų grupės įspėja apie galimą neigiamą IT naudojimo poveikį vaikų fizinei ir psichinei sveikatai [3–5]. Mažų vaikų psichinės sveikatos tyrimų rezultatai rodo, kad pernelyg didelė sensorinė stimuliacija ankstyvame amžiuje siejama su dėmesio sunkumais, bendrai prastesne savireguliacija [6–8]. Manoma, kad didesnis IT naudojimas gali sutrumpinti tėvų ir vaiko tiesioginio bendravimo laiką, kuris ypač svarbus kognityvinei, kalbinei ir emocinei raidai [9]. Tiesa, kai kurie kiti tyrėjai tokio akivaizdžiai neigiamo poveikio nestebi [10] arba pastebi net IT naudojimo privalumą, teigiamą reikšmę vaikų raidai [11]. Vis dėlto vieningai sutariama, kad, jeigu buvimo prie ekranų trukmė yra itin ilga (daugiau nei 0,5 val. vaikams iki dvejų metų ar ilgesnė nei 2 val. vyresniems vaikams), tai jau turi žalingą poveikį. Be to, teigiama reikšmė gali būti stebima tik vyresnių nei trejų metų amžiaus vaikų atveju ir tik tada, kai stebimas turinys atitinka vaiko amžių.

Kalbant apie mažų vaikų fizinės sveikatos ir IT sąsajas, dažnai analizuojamas IT poveikis vaikų miego pradžiai, miego eigai ir trukmei. Laikas, praleistas prie ekranų, siejamas su ilgesne užmigimo, trumpesne bendra miego trukme ir įvairiais miego eigos sutrikimais [12].

Miegas yra aktyvus biologinis procesas, kurį reguliuoja trys pagrindiniai ritmai – cirkadinis, ultradianinis ir homeostazinis. Klinikiniais tyrimais įrodyta, kad ryški, mėlyna įrenginių skleidžiama šviesa, naudojant juos prieš miegą, slopina miego cirkadinio ritmo hormono melatonino gamybą kankorėžinėje liaukoje [13–15]. Dėl ilgesnio laiko, leidžiamo prie ekranų vakare, atsiranda miego cirkadinio ritmo sutrikimų, trumpėja bendroji miego trukmė. Neabejotinas poveikis ultradianiniam ir homeostaziniam ritmui, nes pastebėta, kad nuo XX a. pradžios iki XXI a. pradžios vaikų miego trukmė sutrumpėjo viena valanda [4, 12]. Tyrimais atskleista, kad vaikų miegą gali sutrikdyti ir IT ekranuose stebimas smurtas ar kitoks grėsmingas turinys [14, 16]. Ikimokyklinio amžiaus vaikų dažnesni prabudimai naktį yra susiję su suaugusiesiems skirtų filmų žiūrėjimu [15]. Taigi, vaikų prie ekranų leidžiamas laikas bendrai gali sietis su chaotiškesne namų aplinka, nenuosekliomis taisyklėmis, prastesne miego higiena ir nuolatinių miego įpročių neturėjimu [12, 17].

Suomijos mokslininkai dar 2006 m. publikuotame tyrime teigė, kad svarbus yra ne tik aktyvus buvimo prie TV ekranų trukmės neigiamas poveikis vaikų miegui, bet ir pasyvus buvimas prie TV bei stebimas turinys [16]. Šio tyrimo rezultatai parodė, kad aktyvus TV žiūrėjimas (kai vaikas pats žiūri televizorių) siejasi su miego-budrumo ritmo sutrikimais, o pasyvus TV žiūrėjimas (kai vaikas yra tame pačiame kambaryje, kuriame suaugusieji žiūri TV) – su miego pradžios ir eigos sutrikimais. Australijos mokslininkai, analizavę abipusius miego trukmės ir buvimo prie ekranų ryšius, taip pat atkreipė dėmesį į šeimų socialinį ekonominį statusą, tai yra naudojimosi IT ir miego trukmės sąveikos rizika didėja mažesnio socialinio ekonominio sta-

tuso šeimose [4]. Tėvų išsilavinimas yra svarbus ir tėvystės, ir vaikų elgesio problemų, ir vaikų naudojimosi IT prietaisais veiksnys [1].

Pirma, duomenų apie mažų vaikų (nuo 1,5 iki 6 metų amžiaus) IT prietaisų naudojimo įpročius literatūroje kol kas yra mažai, be to, jie nenuoseklūs ir sparčiai keičiasi dėl paties reiškinio (IT naudojimo įpročių) kaitos. Iš kitos pusės, būtent ikimokyklinio amžiaus vaikų tyrimai šiuo metu yra itin aktualūs, kadangi maži vaikai dėl sparčios raidos ir nervų sistemos plastiškumo yra labiausiai imlūs įvairaus pobūdžio poveikiui. Be to, vaikai paprastai nėra tokie savarankiški, kad vieni, be pagalbos, galėtų išsiugdyti būtinus sveikos gyvensenos įgūdžius.

Lietuvoje panašių tyrimų dar nebuvo atlikta. Žinant tikslesnes IT prietaisų naudojimosi apimtis, galima įvertinti jų teigiamą ir neigiamą reikšmę vaikų sveikatai ir raidai, pateikti naudojimosi rekomendacijas tėvams, visuomenei ir gydytojams. Taigi, šiame tyrime siekėme sužinoti, kiek laiko 1,5–5 metų amžiaus vaikai leidžia prie įvairių IT prietaisų (ekranų) ir kaip tai siejasi su jų užmigimo bei bendra miego trukme, su būdingais ankstyvoje vaikystėje vaikų miego įpročiais, režimu, miego problemomis. Taip pat aiškinomės, ar miego problemos ir miego trukmė siejasi su IT laikymu vaikų poilsio zonoje. Taip pat atsižvelgėme į kitus svarbius vaiko artimos aplinkos veiksnius, tai yra tėvų išsilavinimą, ugdymo įstaigos lankymą ir pan.

TIRIAMIEJI IR TYRIMO METODAI

Tyrimo dalyviai

Šiame tyrime analizuojami 500 vaikų 18–72 mėn. amžiaus duomenys, kurie buvo rinkti 2017 m. balandžio–rugpjūčio mėnesiais, bendradarbiaujant su Vilniaus, Kauno, Klaipėdos, Panevėžio ir Alytaus apskričių ikimokyklinio ugdymo įstaigomis, vaikų ligų ir šeimos gydytojais ir duodant tėvams ar globėjams pildyti popierinę anketą ar pildyti ją internetu, nurodant tyrimo tinklalapio adresą (www.mediavaikai.lt).

54,4 % tyrime dalyvavusių vaikų sudarė berniukai (n = 272) ir 45,6 % (n = 228) mergaitės. Vaikų amžiaus vidurkis buvo 41,29 mėn. (SD = 15,44). 76 % (n = 380) vaikų lankė ikimokyklinio ugdymo įstaigą. Daugeliu atvejų informaciją apie vaiką pateikė vaiko mama (91,6 %, n = 458), likusiais – vaiko tėvas (5,8 %, n = 29) ar globėjai (0,6 %, n = 3), 2 % respondentų (n = 10) nenurodė savo ryšio su vaiku. 491 anketą užpildęs tėvas ar globėjas nurodė informaciją apie savo išsilavinimą: 80,3 % iš jų turėjo aukštąjį (universitetinį ar neuniversitetinį), 13 % – vidurinį profesinį, likę (6,7 %) – vidurinį be profesijos ar pagrindinį išsilavinimą. 54,5 % (n = 272) atvejų informacija apie tyrimo dalyvius buvo gauta, užpildžius popierinę anketos formą, o 45,6 % (n = 228) – elektroninę.

Tyrimui atlikti gautas Vilniaus regioninio biomedicininių tyrimų etikos komiteto leidimas

(Nr. 158200-17-906-417). Tyrimą finansuoja Lietuvos mokslo taryba (sutarties Nr. GER-006/2017).

Instrumentai

Tyrimo anketą sudarė klausimai apie vaiko raidą ir socialinę aplinką, vaiko naudojimąsi IT ir Vaikų elgesio aprašas (Child Behavior Checklist, CBCL/1½-5, T. M. Achenbach ir L. Rescorla, 2000).

Kintamieji ir jų matavimo būdai

Vaiko raidos ir socialinės aplinkos klausimais buvo siekiama išsiaiškinti įvairias tyrimo dalyvių ir jų aplinkos *socio-demografinės charakteristikas* (amžių, lytį, ugdymo įstaigos lankymą, tėvų išsilavinimą ir pan.). Taip pat anketoje buvo penki klausimai, skirti nustatyti vaikų miego ypatumus (miego trukmę, miego režimą, miegojimą dieną, užmigimo trukmę ir migdymo aplinkybes).

Vaiko *naudojimosi IT* klausimai buvo skirti išsiaiškinti, kiek vidutiniškai vaikas praleidžia laiko prie IT prietaisų (atskirai darbo dienomis ir savaitgaliais), koks tos veiklos pobūdis, ar vaiko kambarįje yra laikomi IT prietaisai ir, jei taip, kokie.

Vaikų *miego sunkumai* buvo vertinami pagal Vaiko elgesio aprašą (CBCL/1½-5) Miego sunkumų skalę. Šią skalę sudaro 7 teiginiai apie vaiko miegą ar su miegu susijusį elgesį (pvz., vaikas „sunkiai užmiega“, „naktimis dažnai atsibunda“ ir pan.), kuriuos tėvai ar globėjai vertino nuo 0 (teiginys neteisingas konkreataus vaiko atžvilgiu) iki 2 (teiginys visiškai arba dažniausiai teisingas konkreataus vaiko atžvilgiu). Nustatyta, kad lietuviškosios CBCL/1½-5 versijos miego sunkumų skalės Cronbacho lygis yra 0,66 (Jusienė ir Raižienė, 2006), šiame tyrime – 0,65.

Statistinis duomenų apdorojimas

Statistiniam duomenų skaičiavimui buvo naudota IBM SPSS 24.0 programa. Statistinei duomenų analizei taikyti šie metodai: aprašomoji statistika naudota vidurkiams ir standartiniams nuokrypams skaičiuoti; ranginių kintamųjų ir ne pagal normalųjį skirstinį pasiskirsčiusių intervalinių kintamųjų (nakties miego trukmės, IT naudojimo trukmės, tyrimo dalyvių amžiaus) skirstinių palyginimui tarp grupių naudotas Mann-Whitney-Wilcoxon kriterijus dviem nepriklausomoms imtims (kai lyginamos dvi grupės) ir Kruskal-Wallis kriterijus (kai lyginamos daugiau nei dvi grupės); dviejų ranginių kintamųjų, ranginio ir intervalinio kintamųjų arba dviejų intervalinių kintamųjų, pasiskirsčiusių ne pagal normalųjį skirstinį (pvz., vaikų amžiaus ir jų patiriamų miego sunkumų) naudota Spearman koreliacija; dviejų kategorinių kintamųjų tarpusavio sąsajoms tikrinti (pvz., ikimokyklinės įstaigos lankymo ir dienos miego, miego sunkumų ir IT prietaiso buvimo kambarįje, kur vaikas miega) naudotas Chi kvadrato požymių homogeniškumo kriterijus.

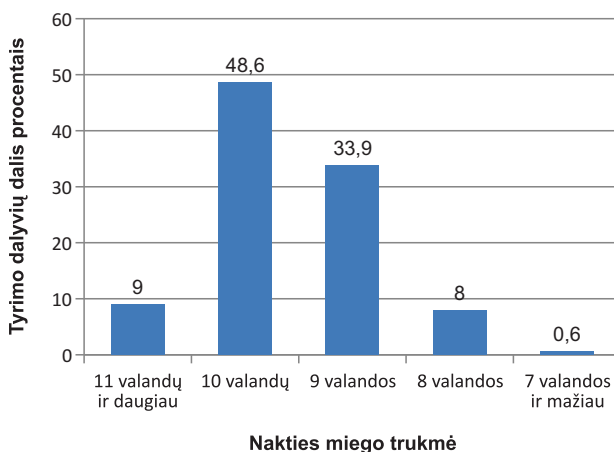
REZULTATAI

Vaikų miego ypatumų ir demografinių charakteristikų sąsajos

Didžioji dalis tyrime dalyvavusių vaikų naktį miega vidutiniškai 9 ar 10 valandų (1 pav.). Trumpiau naktį miega vyresni vaikai: Spearman koreliacija tarp nakties miego trukmės ir vaiko amžiaus $r = -0,23$, $p < 0,001$. Vidutinė nakties miego trukmė, nesusijusi su vaiko lytimi: mergaičių nakties miego trukmės rangų vidurkis – $M = 2,43$ ($SD = 0,052$), berniukų – $M = 2,42$ ($SD = 0,049$), $Z = -0,121$, $p = 0,903$. Beveik visi (95,3 %) 8 val. ir mažiau naktį miegantys vaikai ir visi 7 val. ir mažiau naktį miegantys vaikai miega dieną.

Diena kasdien miega 77 % 1,5–5 m. vaikų, 18 % vaikų dieną miega kartais ir tik 4 % nemiega visai. Nuolat dieną miega jaunesni vaikai: kasdien miegančių vaikų amžiaus vidurkis mėnesiais – $M = 33,73$ ($SD = 0,73$), kartais miegančių $M = 53,10$ ($SD = 1,33$), niekada nemiegančių $M = 57,35$ ($SD = 2,41$), $\chi^2 = 92,0560$, $df = 2$, $p < 0,001$. Dienos miegas susijęs su ikimokyklinės ugdymo įstaigos lankymu: iš kasdien miegančių vaikų darželio nelanko 17,8 %, iš kartais miegančių ar visai nemiegančių dieną vaikų darželio nelanko atitinkamai 3,3 ir 5 % vaikų ($\chi^2 = 13,753$ $df = 2$, $p = 0,001$).

Vaikų amžius susijęs ir su kitomis vaikų miegą aprašančiomis charakteristikomis. Nuolatinis miego režimas, kai užmiegame ir atsibundama visada tuo pačiu metu, būdingas jaunesniems vaikams: nuolatinį miego režimą turinčių vaikų ($N = 324$) amžiaus mėnesiais vidurkis – $M = 40,05$ ($SD = 0,88$), neturinčių nuolatinio miego režimo ($N = 171$) vaikų amžiaus mėnesiais vidurkis – $M = 43,78$ ($SD = 1,13$), $Z = -2,73$, $p = 0,006$. Užmigimo trukmė su vaikų amžiumi nesusijusi (užmiegančių per mažiau nei 15 min. vaikų ($N = 98$) amžiaus mėnesiais vidurkis – $M = 43,94$ ($SD = 1,56$), užmiegančių per 15–30 min. ($N = 301$) amžiaus mėnesiais vidurkis – $M = 40,14$ ($SD = 0,92$), užmiegančių per daugiau nei 30 min. ($N = 92$) amžiaus mėnesiais vidurkis – $M = 41,80$ ($SD = 1,56$), $\chi^2 = 4,59$, $df = 2$, $p = 0,101$). Jau-



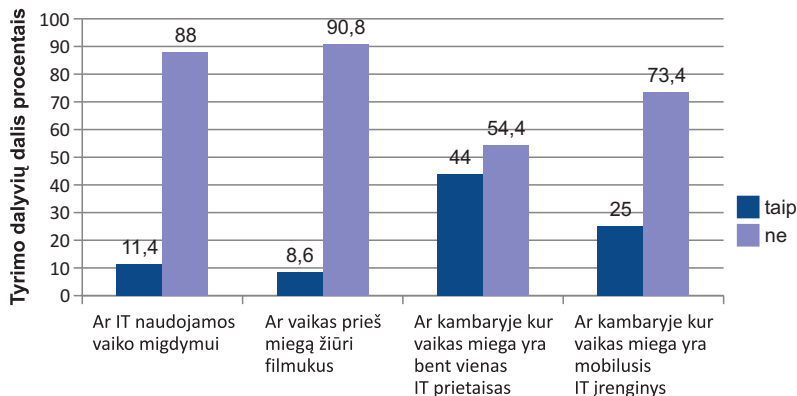
1 pav. Tiriamųjų pasiskirstymas pagal nakties miego trukmę ($N = 490$)

nesni vaikai dažniau atsibunda naktį: dažnai atsibundančių vaikų (N = 136) amžiaus mėnesiais vidurkis - M = 36,96 (SD = 1,29), vaikų, kuriems dažni atsibudimai nebūdingi (N = 354), amžiaus mėnesiais vidurkis - M = 43,29 (SD = 0,81), Z = -4,16, p < 0,000. Miego kokybė su amžiumi didėja: nustatyta silpna statistiškai reikšminga neigiama koreliacija tarp vaikų amžiaus ir jų patiriamų miego sunkumų: r = -0,097, p = 0,033. Miego sunkumų turinčių vaikų, kurių CBCL Miego skalės įvertis patenka į Ribos ar Nuokrypio intervalą, tiriamojoje imtyje yra 22. Šių vaikų miego sunkumų lygis vertintinas kaip miego sutrikimo rizika. Nenustatyta sąsajų tarp miego sutrikimo rizikos ir demografinių charakteristikų.

Informacinės technologijos vaikų miego aplinkoje

Maždaug pusės tyrime dalyvavusių vaikų kambariuose, kuriuose jie miega ir ilsisi, yra laikomas bent vienas IT prietaisas, neatsižvelgiant į tai, kad didžioji mažų vaikų dalis migdomi, nenaudojant IT prietaisų; populiariausia veikla, atliekama vaikų prieš miegą, yra filmukų žiūrėjimas (2 pav.). Be IT prietaisų kambaryje miega vyresni vaikai: vaikų, kurių miego erdvėje yra IT prietaisai (N = 220), amžiaus mėnesiais vidurkis - M = 38,77 (SD = 1,04); vaikų, kurių miego erdvėje nėra IT prietaisų (N = 272), amžiaus mėnesiais vidurkis - M = 43,51 (SD = 0,936), Z = -3,41, p = 0,001. Miego ir poilsio erdvę be IT prietaisų savo vaikams dažniau sukuria aukštąjį išsilavinimą turintys tėvai: kambaryje, kuriame laikomi IT prietaisai, vaikus migdo 68,1 % aukštojo išsilavinimo neturinčių mamų, 62,3 % aukštąjį neuniversitetinį išsilavinimą turinčių mamų ir 35,9 % aukštąjį universitetinį išsilavinimą turinčių mamų (χ² = 37,14; df = 2, p < 0,001) ir atitinkamai 62,5, 46,7 ir 31,9 % tėčių (χ² = 33,96; df = 2, p < 0,001).

Naudotis IT prietaisais ir žiūrėti filmukus prieš miegą savo vaikams leidžia vyresnių vaikų tėvai: vaikai, nesinau-



2 pav. Vaiko miego aplinka ir IT naudojimas

dojančių IT prietaisais prieš miegą (N = 440), amžiaus mėnesiais vidurkis - M = 40,83 (SD = 0,75), besinaudojančių (N = 57) - M = 45,13 (SD = 1,79), Z = -2,09, p = 0,037; vaikų, nežiūrinčių prieš miegą filmukų (N = 454), amžiaus mėnesiais vidurkis - M = 40,83 (SD = 0,731), žiūrinčių (N = 43) - M = 46,51 (SD = 2,08), Z = -2,35, p = 0,019. Tendencija naudoti filmukus, kaip vaikų migdymo priemonę, yra susijusi ir su vaiko kampos (bet ne tėvo) išsilavinimu: filmukus prieš miegą žiūrėti vaikams leidžia 16,3 % aukštojo išsilavinimo neturinčių mamų, 9,4 % aukštąjį neuniversitetinį išsilavinimą turinčių mamų ir tik 6,6 % aukštąjį universitetinį išsilavinimą turinčių mamų (χ² = 8,432; df = 2, p = 0,015).

Vaikų miego ypatumų ir informacinių technologijų naudojimo sąsajos

Siekiant nustatyti, ar skiriasi ilgiau ir trumpiau miegančių vaikų naudojimosi IT įpročiai, tyrime dalyvavę vaikai pagal jų nakties miego trukmę buvo suskirstyti į dvi grupes: ilgiau naktį miegančius (9 val. ir daugiau) ir trumpiau naktį miegančius (8 val. ir mažiau). Palyginus šias grupes pagal įvairių IT prietaisų naudojimo trukmę ir bendro prie ekranų praleisto laiko trukmę darbo dienomis ir savaitgaliais, nustatyta, kad trumpiau naktį miega tie vaikai, kurie ilgiau naudojami kompiuteriu darbo die-

Lentelė. Ilgiau (9 val. ir daugiau) ir trumpiau (8 val. ir mažiau) naktį miegančių vaikų naudojimosi IT trukmės skirtumai

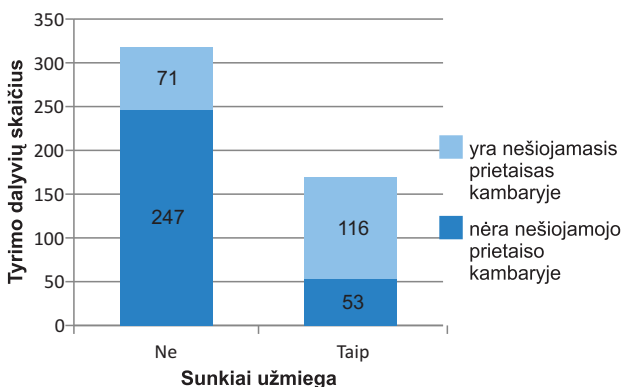
		Miegantys ilgiau (n = 448)	Miegantys trumpiau (n = 42)	U	p
		M (SD)	M (SD)		
Darbo dienomis	Ekranai, iš viso	3,24 (0,63)	3,42 (0,21)	8 769,50	0,558
	TV	2,65 (0,07)	2,81 (0,26)	8 658,50	0,844
	Telefonas	1,70 (0,05)	1,94 (0,23)	8 314,00	0,522
	Planšetinis kompiuteris	1,49 (0,05)	1,53 (0,15)	8 352,00	0,525
	Kompiuteris	1,35 (0,04)	1,81 (0,21)	6 734,00	0,004
Poilsio dienomis	Ekranai, iš viso	3,91 (0,07)	4,47 (0,27)	7 039,50	0,016
	TV	3,14 (0,08)	3,31 (0,30)	8 554,50	0,766
	Telefonas	1,86 (0,06)	2,28 (0,28)	7 974,50	0,300
	Planšetinis kompiuteris	1,65 (0,06)	1,69 (0,22)	8 384,50	0,880
	Kompiuteris	1,45 (0,05)	2,06 (0,27)	6 821,50	0,022

nomis ir laisvadieniais bei daugiau laiko leidžia prie ekranų laisvadieniais (lentelė). Tiesa, šie naudojami IT kintamieji yra susiję su vaikų amžiumi: vyresni vaikai daugiau naudojami kompiuteriu darbo dienomis ($r = 0,17, p < 0,001$) ir laisvadieniais ($r = 0,17, p < 0,001$) bei praleidžia daugiau laiko prie ekranų laisvadieniais ($r = 0,24, p < 0,001$), bet ne darbo dienomis ($r = 0,08, p < 0,084$). Nakties miego trukmė susijusi ir su IT naudojimu prieš miegą: iš trumpiau naktį miegančių vaikų IT prieš miegą naudojami 21,4 %, o iš ilgiau miegančių – perpus mažesnė dalis (10,5 %), $\chi^2 = 4,54; df = 1, p = 0,033$.

Miego sunkumai, vertinami CBCL miego skale, taip pat susiję su naudojimosi IT trukme. Miego sutrikimo riziką turintys vaikai ($N = 22$) vidutiniškai ilgiau už sunkumų neturinčius ($N = 470$) žiūri TV laisvadieniais (sunkumų neturinčių vaikų naudojami IT trukmės rangų vidurkis – $M = 3,19$ ($SD = 0,78$), sunkumų turinčių $M = 2,30$ ($SD = 0,33$), $Z = -2,46, p = 0,014$) ir ilgiau naudojami kompiuteriu laisvadieniais (sunkumų neturinčių vaikų naudojami IT trukmės rangų vidurkis – $M = 1,47$ ($SD = 0,05$); sunkumų turinčių $M = 1,95$ ($SD = 0,32$); $Z = -2,01, p = 0,045$).

Vaikams, kurių kambaryje, kur jie miega ir ilsisi, yra bent vienas IT prietaisas, būdingas aukštesnis CBCL Miego sunkumų skalės įvertis nei tiems, kurių poilsio kambaryje IT prietaisų nėra (atitinkamai $M = 3,17$ ($SD = 0,16$) ir $M = 2,61$ ($SD = 0,14$), $Z = -2,85, p = 0,004$). Didesnės dalies sunkiai užmiegančių vaikų miego erdvėje laikomi nešiojamieji IT prietaisai (telefonai ir (ar) planšetiniai kompiuteriai): 31,4 % vaikų, kurių tėvai nurodė juos sunkiai užmiegant, ir 22,3 % vaikų, kurių tėvai nenurodė juos patiriant sunkumų užmiegant, miego erdvėje laikomas nešiojamasis IT prietaisas ($\chi^2 = 4,75; df = 1, p = 0,038$) (3 pav.).

Analizuojant vaikų užmigimo trukmės sąsajas su migdymo praktikomis, nustatyta, kad didesnė dalis lėčiau užmiegančių vaikų prieš miegą žiūri filmukus: filmukus prieš miegą žiūri 15,2 % ilgiau nei per 30 minučių užmiegančių vaikų, 7,6 % per 15–30 minučių užmiegančių vaikų ir tik 5,1 % per trumpiau nei 15 min. užmiegančių vaikų ($\chi^2 = 7,04; df = 2, p = 0,030$) (4 pav.).



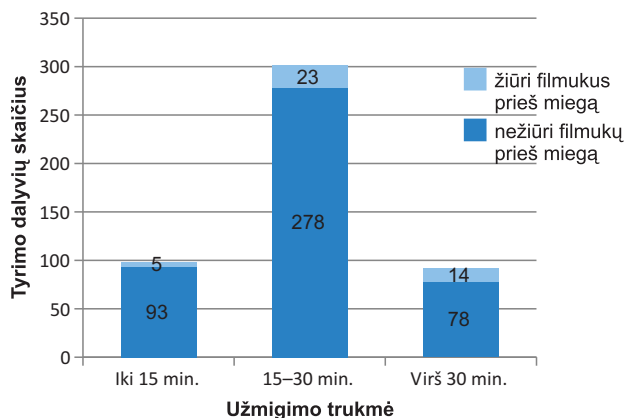
3 pav. Tyrimo dalyvių sunkumai užmigti ir nešiojamojo IT prietaiso buvimas kambaryje, kur vaikas miega ir ilsisi

REZULTATŲ APTARIMAS

Remiantis Nacionalinės Miego Organizacijos (angl. *National Sleep Foundation*) pateiktomis rekomendacijomis, 1–2 metų amžiaus vaikai turėtų miegoti nuo 11 iki 14 valandų (leidžiamos ribos – nuo 9 iki 10 val.), o 3–5 metų amžiaus vaikai – nuo 10 iki 13 valandų (leidžiamos ribos – nuo 8 iki 9 val.) [18]. Daugiausia mūsų tyrime dalyvavusių vaikų paros miego trukmė yra pakankama. Taip pat stebimas nuoseklus vyresnių vaikų miego trukmės mažėjimas, lyginant su jaunesniais. Pastebėta, kad per paskutinį šimtmetį vaikų ir paauglių (5–18 m. amžiaus) miego trukmė sutrumpėjo apie 1 valandą [19]. Europoje (Švedijoje) atlikto tyrimo metu nustatyta, kad per 28 metus vaikų ir paauglių nuo 11 iki 15 metų amžiaus miego trukmė sutrumpėjo. Vertinant tarp lyčių, berniukai eina miegoti vėliau, taip pat jų miegas trumpesnis. Tai gali turėti neigiamos įtakos mokslo rezultatams, psichinei sveikatai ir pažintiniams gebėjimams [20]. Išsamių duomenų apie jaunesnių vaikų miego trukmės pokyčius kol kas nėra. Manoma, kad šandien vaikų miego poreikis yra mažesnis, nei buvo jų tėvų ar senelių. Todėl svarbus ir tolimesnis vaikų miego trukmės stebėjimas ir vertinimas. Taip pat, tiriant paauglių miegą, nustatyta, kad sezoniškumas turi įtakos miegui. Vasarą miego pradžia beveik valanda vėlesnė nei žiemą [21]. Todėl manoma, kad, vertinant vaikų miegą, reikėtų atsižvelgti ir į metų laikus.

Mūsų tyrimo rezultatai rodo, kad mažų vaikų miego kokybė yra susijusi su IT prietaisų buvimu jų miego erdvėje. Beveik pusės 1,5–5 metų amžiaus vaikų miegamuosiuose ar poilsio erdvėje yra laikomi IT prietaisai. IT prietaisus poilsio erdvėje turintys vaikai sunkiau užmiega, be to, jie bendrai turi daugiau miego problemų, rodančių miego sutrikimo riziką. Kanados tyrėjai taip pat nustatė, kad kuo daugiau IT prietaisų yra vaiko kambaryje, tuo ilgesnė šių prietaisų naudojimo trukmė, mažesnis miego efektyvumas, todėl rekomenduojama vengti IT prietaisų kambaryje, kuriame miegama [22].

Remiantis mūsų tyrimo rezultatais, galima daryti prielaidą, kad aukštesnį išsilavinimą turintys tėvai daugiau dėmesio skiria vaiko miego higienai, todėl rečiau leidžia vaikams naudotis IT prietaisais prieš miegą, taip pat jų vengia



4 pav. Tyrimo dalyvių užmigimo trukmė ir filmukų žiūrėjimas prieš miegą

miego erdvėje. Tai gali būti susiję ir su tuo, kad aukštesnio išsilavinimo tėvai paprastai turi geresnes gyvenimo sąlygas (pvz., didesnę gyvenamąją plotą), taigi gali vaikams sudaryti ramesnę, palankesnę miegui asmeninę erdvę. Kituose tyrimuose taip pat teigiama, kad geresnė vaiko miego kokybė susijusi ir su visos šeimos gyvenimo kokybe [23, 24].

Nuolatinis naktinis miego režimas turi teigiamą poveikį vaikų miego kokybei, kalbos raidai, emocijų ir elgesio reguliacijai, yra svarbus tėvų ir vaiko prierašumo formavimuisi [25]. Vis dėlto gauti tyrimo rezultatai rodo, kad nuolatinis miego režimas būdingesnis tik jaunesniems vaikams. Todėl reikėtų atkreipti didesnę dėmesį į vyresnių vaikų miego pradžios laiką.

Anglijoje 2015 m. birželio – 2016 m. kovo mėn. atlikto tyrimo duomenys atskleidžia, kad dažnesnis 6–36 mėnesių amžiaus vaikų naudojimas IT prietaisais yra statistiškai patikimai susijęs su ilgiau trunkančiu užmigimu ir trumpesne miego trukme [26]. Neigiamas miego trukmės, bendrai miego kokybės ir IT naudojimo ryšys pastarąjį dešimtmetį stebimas ir kituose moksliniuose tyrimuose [12, 27]. Mūsų tyrimo rezultatai taip pat patvirtina IT ir miego trukmės neigiamą ryšį – naktį trumpiau miega tie vaikai, kurie ilgiau naudojami kompiuteriu darbo dienomis ir laisvadieniais, daugiau laiko leidžia prie įvairių ekranų poilsio dienomis, taip pat dažniau naudojami IT prieš miegą.

Amerikos pediatrių draugijos (AAP) 2013 metų gairėse rekomenduojama vaikams iki 2 metų amžiaus visai neleisti naudotis IT prietaisais, o vyresniems nei 2 metų amžiaus vaikams naudojimą riboti iki 2 valandų per dieną [2]. Remiantis šiomis gairėmis, tik mažuma Lietuvoje gyvenančių vaikų IT naudojimo trukmė atitinka šias rekomendacijas. AAP gaires planuojama atnaujinti ir peržiūrėti, nes ypač sparti IT pažanga keičia mūsų kasdienybę greičiau, nei specialistai spėja tirti galimas tokių pokyčių pasekmes. JAV atlikto tyrimo duomenimis, nuo 2011 iki 2013 m. labai (nuo 10 iki 38 %) padidėjo vaikų, jaunesnių nei 2 metų amžiaus, IT prietaisų naudojimas. Šio tyrimo autoriai rekomenduoja tokio amžiaus vaikams ne drausti naudotis IT, bet riboti iki 30 min. – 1 val. per dieną, nes tokio amžiaus vaiko budrumas per parą trunka nuo 8 iki 12 valandų [27].

Mūsų tyrimas atskleidė, kad ankstyvame amžiuje IT prietaisų naudojimas yra susijęs su miego problemomis (prabudimais, sunkumais užmigti ir pan.), ilgesniu užmigimu ir trumpesne miego trukme. Užsitęsęs šioms miego problemoms, gali sutrikti vienas iš miegą reguliuojančių biologinių procesų – miego-budrumo ritmas.

Susirūpinimą kelia tai, kad jau mažiems vaikams sutrikdomas miego-budrumo ritmas, kas ateityje gali nulemti uždelstos miego fazės sutrikimą. Klinikiniais tyrimais įrodyta kokybiško vaikų miego svarba kognityvinei ir emocijų raidai [28]. Taigi, tėvai turėtų kontroliuoti prie IT ekranų praleistą laiką ir žiūrimą turinį.

Šis tyrimas yra tik pirmas mėginimas aiškintis mažų vaikų IT naudojimo apimtį ir tai, kaip tai siejasi su jų miego trukme bei kokybe. Tolesniuose tyrimuose svarbu aiškintis ne tik buvimą prie ekranų trukmę, bet ir turinį (t. y. ką vaikai stebi ekranuose). Būtent turinys, kai kurių užsie-

nio tyrimų rezultatais, gali būti svarbesnis. Dar 2006 m. atliktas tyrimas atskleidė, kad suaugusiųjų programų žiūrėjimas ir pasyvus televizijos žiūrėjimas reikšmingai asocijuojasi su miego problemomis, o aktyvus vaikiškų programų žiūrėjimas miegui įtakos neturi [16].

Atlikus ir papildžius duomenis didesnės apimties tyrimu, svarbu parengti pagrįstas rekomendacijas ir informuoti tėvus bei visuomenę apie ankstyvoje vaikystėje miego kokybę lemiančias išorines priežastis.

IŠVADOS

1. Atlikto tyrimo rezultatai atskleidė, kad dauguma 18–72 mėn. amžiaus vaikų naktį miega 9–10 valandų. Beveik visi (95,3 %) 8 val. ir mažiau naktį miegantys ir visi 7 val. ir mažiau naktį miegantys vaikai miega dieną. Net 77 % vaikų kasdien miega dieną. Jaunesniems vaikams yra būdingas miego režimas, bet dažnesni prabudimai naktį.
2. Maždaug pusės tyrime dalyvavusių vaikų miego ir poilsio zonose yra bent vienas IT prietaisas. Žemesnio išsilavinimo tėvų vaikai dažniau turi IT prietaisų kambaryje, kuriame miega, ir jiems leidžiama prieš miegą žiūrėti filmukus.
3. Vaikams, kurių kambaryje, kur jie miega ir ilsisi, yra bent vienas IT prietaisas, būdingas reikšmingai didesnis miego sunkumų skalės įvertis nei tiems, kurių poilsio kambaryje IT prietaisų nėra. Ikimokyklinio amžiaus vaikai, kurie savo (poilsio) kambaryje turi IT prietaisų, užmiega sunkiau.
4. Trumpiau naktį miega vaikai, kurie ilgiau naudojami kompiuteriu darbo dienomis ir laisvadieniais. Jie taip pat daugiau laiko leidžia prie ekranų poilsio dienomis. Bendrai ilgesnė buvimą prie įvairių IT prietaisų trukmė būdinga vaikams, turintiems miego sutrikimo riziką.

PADĖKA

Tyrimą ir straipsnio rengimą finansavo Lietuvos mokslo taryba (sutartis Nr. GER-17050). Dėkojame Vilniaus universiteto psichologijos magistrantams, padėjusiems surinkti ir suvesti tyrimo duomenis: Simonui Bereniui, Alinai Pajėdienei, Laurai Vitkei. Taip pat labai dėkojame mažus vaikus auginantiesiems tėvams, kurie atsakė į tyrimo anketos klausimus.

Literatūra

1. Anand S, Krosnick JA. Demographic predictors of media use among infants, toddlers, and preschoolers. *American Behavioral Scientist* 2005; 48(5): 539–61. <https://doi.org/10.1177/0002764204271512>
2. American Academy of Pediatrics. Policy statement: Children, adolescents, and the media. *Pediatrics* 2013; 132(5): 958–61. <https://doi.org/10.1542/peds.2013-2656>

3. Lauricella AR, Wartella E, Rideout V. Young children's screen time: The complex role of parent and child factors. *Journal of Applied Developmental Psychology* 2015; 36: 11–7. <https://doi.org/10.1016/j.appdev.2014.12.001>
4. Magee CA, Lee JK, Vella SA. Bidirectional relationships between sleep duration and screen time in early childhood. *JAMA Pediatr* 2014; 168(5): 465–70. <https://doi.org/10.1001/jamapediatrics.2013.4183>
5. Rosen LD, Lim AF, Felt J, Carrier LM, et al. Media and technology use predicts ill-being among children, preteens and teenagers independent of the negative health impacts of exercise and eating habits. *Computers Human Behavior* 2014; 35: 364–75. <https://doi.org/10.1016/j.chb.2014.01.036>
6. Christakis DA, Ebel BE, et al. Television, video and computer game usage in children under 11 years of age. *Journal of Pediatrics* 2004; 145(5): 652–6. <https://doi.org/10.1016/j.jpeds.2004.06.078>
7. Nathanson AI, Alade F, Sharp M, et al. The relation between television exposure and executive function among preschoolers. *Developmental Psychology* 2014; 50(5): 1497–506. <https://doi.org/10.1037/a0035714>
8. Radesky JS, Silverstein M, Zuckerman B, Christakis DA. Infant self-regulation and early childhood media exposure. *Pediatrics* 2014; 133: e1172–8. <https://doi.org/10.1542/peds.2013-2367>
9. McFarlane E, Dodge RA, Burrell L, et al. The importance of early parenting in at-risk families and children's social-emotional adaptation to school. *Acad Pediatr* 2010; 10(5): 330–7. <https://doi.org/10.1016/j.acap.2010.06.011>
10. Foster EM, Watkins S. The value of reanalysis: TV viewing and attention problems. *Child Development* 2010; 81(1): 368–75. <https://doi.org/10.1111/j.1467-8624.2009.01400.x>
11. Diamond A, Lee K. Interventions shown to aid executive function development in children 4 to 12 years old. *Science* 2011; 333(6045): 959–64. <https://doi.org/10.1126/science.1204529>
12. Bathory E, Tomopoulos S. Sleep regulation, physiology and development, sleep duration and patterns, and sleep hygiene in infants, toddlers, and preschool-age children. *Current Problems in Pediatric and Adolescent Health Care* 2017; 47: 29–42. <https://doi.org/10.1016/j.cppeds.2016.12.001>
13. Cain N, Gradisar M. Electronic media use and sleep in school-aged children and adolescents: A review. *Sleep Med* 2010; 11(8): 735–42. <https://doi.org/10.1016/j.sleep.2010.02.006>
14. Hale L, Guan S. Screen time and sleep among school-aged children and adolescents: a systematic literature review. *Sleep Med Rev* 2015; 21: 50–8. <https://doi.org/10.1016/j.smr.2014.07.007>
15. Yland J, Guan S, Emanuele E, Hale L. Interactive vs passive screen time and nighttime sleep duration among school-aged children. *Sleep Health* 2015; 1(3): 191–6. <https://doi.org/10.1016/j.sleh.2015.06.007>
16. Paavonen JE, Pennonen M, Roine M, et al. TV exposure associated with sleep disturbances in 5- to 6-year old children. *Journal of Sleep Research* 2006; 15(2): 154–61. <https://doi.org/10.1111/j.1365-2869.2006.00525.x>
17. Thompson DA, Christakis DA. The association between television viewing and irregular sleep schedules among children less than 3 years of age. *Pediatrics* 2005; 116(4): 851–6. <https://doi.org/10.1542/peds.2004-2788>
18. National Sleep Foundation. Available at: <https://sleepfoundation.org/excessivesleepiness/content/how-much-sleep-do-babies-and-kids-need>
19. Matricciani L, Olds T, Petkov J. In search of lost sleep: secular trends in the sleep time of school-aged children. *Sleep Med Rev* 2012; 16(3): 203–11. <https://doi.org/10.1016/j.smr.2011.03.005>
20. Norell-Clarke A, Hagquist C. Changes in sleep habits between 1985 and 2013 among children and adolescents in Sweden. *Scandinavian Journal of Public Health* 2017; 45(8): 869–77. <https://doi.org/10.1177/1403494817732269>
21. Quante M, Wang R, Weng J, et al. Seasonal and weather variation of sleep and physical activity in 12–14 year old children. *Behavioral Sleep Medicine* 2017; 18: 1–13. <https://doi.org/10.1080/15402002.2017.1376206>
22. Chaput JP, Leduc G, Boyer C, et al. Electronic screens in children's bedrooms and adiposity, physical activity and sleep: Do the number and type of electronic devices matter? *Can J Public Health* 2014; 105(4): e273–9. <https://doi.org/10.17269/cjph.105.4511>
23. Buxton OM, Chang A-M, et al. Sleep in the modern family: protective family routines for child and adolescent sleep. *Sleep Health* 2015; 1(1): 15–27. <https://doi.org/10.1016/j.sleh.2014.12.002>
24. Halal CS, Nunes ML. Education in children's sleep hygiene: which approaches are effective? A systematic review. *J Pediatr* 2014; 90: 449–56. <https://doi.org/10.1016/j.jpeds.2014.05.001>
25. Nagy E, Moore S, et al. Parental social capital and children's sleep disturbances. *Sleep Health* 2016; 2(4): 330–4. <https://doi.org/10.1016/j.sleh.2016.09.003>
26. Mindell JA, Williamson AA. Benefits of a bedtime routine in young children: Sleep, development, and beyond. *Sleep Med Rev* 2017; pii: S1087-0792(17)30048-5.
27. Cheung CHM, Bedford R, et al. Daily touchscreen use in infants and toddlers is associated with reduced sleep and delayed sleep onset. *Scientific Reports* 2017; 7: 46104. <https://doi.org/10.1038/srep46104>
28. Christakis DA. Interactive media use at younger than the age of 2 years: time to rethink the American Academy of Pediatrics guideline? *JAMA Pediatr* 2014; 168(5): 399–400. <https://doi.org/10.1001/jamapediatrics.2013.5081>
29. Lavigne JV, Arend R, Rosenbaum D, et al. Sleep and behavior problems among preschoolers. *J Dev Behav Pediatr* 1999; 20: 164–9. <https://doi.org/10.1097/00004703-199906000-00005>

R. Praninskienė, R. Jusienė, I. Laurinaitytė, L. Petronytė, L. Rakickienė, V. Urbonas

ELECTRONIC MEDIA USE AND SLEEP IN TODDLERHOOD AND PRESCHOOL AGE

Summary

Introduction and aim. The use of modern information technology (IT) can affect children's physical and mental health. The aim of the present study was to find out how long young children use different IT devices (screens) and whether the IT usage was associated with sleep habits, routines, sleep duration and sleep problems.

Methods. We analyzed data of 500 children, whose age was between 18–72 months ($M=41.29$, $SD=15.44$). Parents of toddlers and preschool children from different regions of Lithuania were asked to fill in questionnaires about their children's mental and physical health and the use of information technologies and screen time on workdays and weekends. The study was carried

out in April–August 2017. The survey questionnaire contained questions about the child’s development, social environment, and usage of IT devices. Children’s sleep problems were assessed using the Child’s Behavior Checklist (CBCL /1½-5).

Results. The study results revealed that most children’s sleep duration was 9–10 hours per night. 95.3% of children, who slept 8 hours, and all children, who slept 7 hours during night, slept also during daytime. 77% of children at this age slept during the day. Younger children had habits and routine before sleep time, but they had also more awakenings during the night time. About half of the children had at least one IT device in their sleeping room. Children of parents with lower education were more likely to have an IT device in the sleeping room, and they were permitted to watch movies before bedtime. Also, children who had an IT device in their sleeping room had more difficulties initiating sleep, and they had more sleep problems (reaching the borderline

or clinical level). Children who were sleeping shorter than 8 hours at night were using computers longer during the week and on weekends, they also spent more time on other screens during the weekends. Finally, the longer overall screen time was prominent in the group of children who had the highest scores of sleep problems.

Conclusions. This study supports recent findings in other countries confirming that the use of IT in the early childhood before going to sleep and having devices in bedroom are associated with sleep problems, difficulties initiating sleep and shorter sleep duration.

Keywords: electronic media, early childhood, sleep problems, sleep duration.

Gauta:
2018 01 03

Primta spaudai:
2018 02 06