

Vyresnių klasių mokinių probleminio interneto naudojimo ir su fiziniu aktyvumu bei psichologine sveikata susijusių rodiklių sąsajos

Mindaugas Jasulaitis , Brigita Miežienė , Arūnas Emeljanovas 

Lietuvos sporto universitetas, Kaunas, Lietuva

ANOTACIJA

Straipsnyje aprašyto bandomojo tyrimo metu buvo vertintos probleminio interneto naudojimo (PIN), fizinio aktyvumo (FA), sėsliai praleisto laiko (SPL) ir psichologinio distreso (PD) sąsajos tarp Lietuvos vyresnių klasių mokinių. Rezultatai parodė, kad fiziškai aktyvesni tiriamieji pasižymi mažesniu, o sėsliai daugiau laiko praleidžiantys – didesniu probleminiu interneto naudojimu. Nustatyta, kad fiziškai aktyvesniems tiriamiesiems būdingi mažesni PIN ir PD. Tik trečdalis vyresnių klasių mokinių yra pakankamai fiziškai aktyvūs. Merginos yra mažiau fiziškai aktyvios, daugiau laiko praleidžia sėsliai ir patiria daugiau psichologinio distreso nei vaikinai. Naudojimasis internetu tarp lyčių nesiskiria, o moksleivių amžius nesisieja su jų PIN, PD ir SPL.

Raktažodžiai: probleminis interneto naudojimas, vidutinis-didelis fizinis aktyvumas, psichologinis distresas

ĮVADAS

Aktualumas ir naujumas. Internetas ir išmanieji įrenginiai tapo neatsiejama šiuolaikinio gyvenimo dalimi. Tai žinių, naujausios informacijos, bendravimo ir pramogų šaltinis. Vis dėlto, ilgas, nekontroliuojamas, impulsyvus buvimas internete gali sukelti priklausomybės nuo interneto sutrikimą (Jusienė ir kt., 2020). Pernelyg didelis įsitraukimas į socialinius tinklus, vaizdo turinio žiūrėjimas, žaidimai, lošimai, apsipirkimas internetu, el. pašto tikrinimas ir pan. yra elgesio pavyzdžiai, galintys trikdyti visavertę kasdienį funkcionavimą (Kuss ir kt., 2013). Priklausomybė nuo interneto mokslinėje literatūroje vertinama kaip psichikos būklė, kuriai dažnai būdingos neigiamos psichologinės, fizinės, socialinės pasekmės, galimas savęs žalojimas ir didesnė savižudybės rizika (Acikgoz ir kt., 2022). Interneto prieinamumas nešiojamuosiuose įrenginiuose, pavyzdžiui, išmaniuosiuose telefonuose ir planšetiniuose kompiuteriuose, yra vienas iš pagrindinių veiksnių, skatinančių pernelyg didelį jo naudojimą (Wu ir kt., 2016). Dėl didėjančio interneto prieinamumo didėja ir nuo probleminio interneto naudojimo (PIN) kenčiančių žmonių skaičius (Khan ir kt., 2017).

Nors internetu naudojasi visų amžiaus grupių žmonės, paaugliai ir (arba) jauni žmonės yra ypač pažeidžiami (Cheng ir kt., 2014). Jie su internetu susidūrė nuo pat gimimo. Dauguma jaunų žmonių yra įpratę naudotis internetu visą parą ir negali įsivaizduoti savo kasdienio gyvenimo be jo (Bischof-Kastner ir kt., 2014). Tuo pat metu paauglystė yra svarbių psichinių, fizinių, socialinių ir elgesio pokyčių metas.

Paprastai šie pokyčiai yra naudingi ir optimizuoja paauglių smegenis būsimiems gyvenimo iššūkiams, tačiau jie taip pat gali padidinti tam tikrų psichikos sutrikimų atsiradimo tikimybę (Paus ir kt., 2008). Esminiai pokyčiai vyksta centrinėje nervų sistemoje ir turi įtakos pažintinėms funkcijoms, mąstymo procesams, emocijų reguliavimui, rizikos ir atlygio vertinimui, motyvacijai ir socialiniams santykiams. Jie taip pat gali padidinti psichikos ir priklausomybės sutrikimų atsiradimo riziką, ypač jei šie įvyksta komplikuotu paauglio gyvenimo periodu (Paus ir kt., 2008). Emocinio stabilumo stoka, silpnesnė, palyginti su suaugusiaisiais, savireguliacija, didesnis paveikumas išorės impulsams sąlygoja paauglių PIN atvejų skaičiaus didėjimą (Wu ir kt., 2016). Ilgas ir intensyvus naudojimas internetu mokiniams gali didinti priklausomybės nuo interneto riziką, sukelti ne tik psichologinių, bet ir fizinių problemų, neigiamai atsiliepiant akademiniams pasiekimams (Li ir kt., 2016). Tyrėjai PIN tarp paauglių ir (arba) vyresnių klasių mokinių vertina kaip aktualią susirūpinimą keliančią problemą. Šio sutrikimo prevencija ir gydymas nėra pakankamai aiškūs ir kelia daug klausimų. Atlikę tyrimų apžvalgą, mokslininkai nustatė, kad per pastaruosius dešimtmečius paauglių miegas tapo nepakankamas. Vienas iš tai sąlygojančių veiksnių – didesnis technologijų prieinamumas. PIN neigiamai veikia paauglių miego kokybę ir trukmę (Kokka ir kt., 2021). Nustatyta, kad studentams, pandemijos metu praleidusiems daugiau laiko internete, padidėjo depresijos ir nerimo simptomų (Liaugaudaitė ir kt., 2021). Taip pat buvo nustatyta, kad pastaruoju metu prie ekranų praleidžiamas ilgesnis laikas yra susijęs su mažesniu paauglių fiziniu aktyvumu (FA) (Zhou ir kt., 2022).

Mokslinėje literatūroje yra duomenų, kad sportavimas ir aktyvi fizinė veikla mažina priklausomybės nuo interneto išsivystymą tarp paauglių (Khan ir kt., 2017; Ye ir kt., 2021). Reguliarus sportavimas yra susijęs su mažesniu kompulsiniu interneto naudojimu (Ting ir kt., 2019). Įvertinus 31 954 7–12 klasių mokinių pildytas savistabos anketas Kinijoje atlikto tyrimo metu nustatyta, kad paaugliai, kurie buvo mažai fiziškai aktyvūs ir pasižymėjo didesniu ekranų sąlygotu sėsliu praleistu laiku (SPL), du kartus dažniau buvo linkę į priklausomybę nuo interneto, palyginti su tais, kurie buvo fiziškai aktyvūs ir pasižymėjo mažesniu ekranų sąlygotu SPL. Mažas fizinis aktyvumas ir didesnis prie ekrano praleidžiama laikas dvigubai padidino tikimybę išsivystyti PIN (Han ir kt., 2021).

Kitame tyrime apžvelgus 2016–2018 m. nacionalinio Kinijos šeimų registro duomenis ir įvertinus prie ekranų praleidžiamo laiko įtaką vaikų ir paauglių (10–15 m.) fizinei ir psichikos sveikatai nustatyta, kad priklausomybė nuo interneto pasižymėjo reikšmingu neigiamu poveikiu paauglių fizinei ir psichikos sveikatai, mažino miego trukmę ir laiką, skiriamą fiziniam aktyvumui (Zhou ir kt., 2022). Be to, tyrimai rodo, kad tokios fizinės sveikatos problemos, kaip galvos skausmas, nugaros skausmas, nutukimas (Sredniawa ir kt., 2015), susilpnėjęs imunitetas, fizinės jėgos stoka (Cao ir kt., 2011), yra susijusios su priklausomybe nuo interneto. Kita vertus, fizinis aktyvumas ir sportavimas teigiamai veikia fizinę ir psichikos sveikatą (Penedo ir Dahn, 2005) ir palankiai veikia socialinę gerovę (Zhao ir Chen, 2018). Mokslininkai pabrėžia sportavimo svarbą padedant įveikti įvairias psichologines paauglių problemas mokykloje.

Lietuvoje pripažįstamas problemos aktualumas, tačiau tyrimų šioje srityje nepakanka. Stinga informacijos apie prevencijos priemonių veiksmingumą ir galimas pagalbos priemones siekiant mažinti PIN žalą tarp vyresnių klasių mokinių.

Tyrimo tikslas – įvertinti 9–12 klasės mokinių probleminio interneto naudojimo, fizinio aktyvumo, sėsliu praleisto laiko ir psichologinio distreso rodiklių sąsajas.

METODIKA

Tyrimo objektas – dviejų Lietuvos gimnazijų 9–12 klasės mokinių probleminio interneto naudojimo, fizinio aktyvumo, sėsliai praleisto laiko ir psichologinio distreso sąsajos.

Tyrimo imtis – 287 dviejų Lietuvos gimnazijų 9–12 klasės mokiniai, sutikę užpildyti anketą internete. Tiriamųjų amžiaus vidurkis buvo 16,24 (0,97) metų, amžiaus ribos 14–20 metų. 54,9 proc. imties sudarė vaikinai.

Tyrimo metodai. Vertinant mokinių probleminių naudojamąsi internetu buvo taikytas Lietuvoje adaptuotas probleminio interneto naudojimo klausimynas (angl. *Problematic Internet Use Questionnaire*, PIUQ-9) (Burkauskas ir kt., 2020). Jis yra sudarytas iš trijų poskalių: 1) obsesijos, kuria matuojama, kiek asmuo yra įsitraukęs į internetines veiklas; 2) neigimo, kuria matuojama, kiek asmuo neigia įsitraukimą į interneto naudojimą ir 3) kontrolės sutrikimo, kuria matuojama, kiek asmuo yra nepajėgus nutraukti buvimą internete. PIUQ-9 naudojamas probleminiam interneto naudojimui nustatyti. Šiame tyrime naudota bendra probleminio interneto naudojimo skalė. Probleminio interneto naudojimo sunkumas vertintas pagal Likerto skalę, nuo 1 – niekada, iki 5 – visada / beveik visada. Aukštesnis suminis balas rodo sunkesnę probleminio interneto naudojimo laipsnį. Šiame tyrime bendras skalės vidinio suderinamumo (Cronbach's alpha) rodiklis yra 0,837.

Psichologinis distresas (PD) buvo vertinamas naudojant Kessler psichologinio distreso skalę (angl. *Kessler Psychological Distress Scale*) (Kessler ir kt., 2003). Ji sudaryta iš šešių psichologinio distreso teiginių. Šia skale yra vertinama tiriamųjų nervingumas, beviltiškumo jausmas, nerimas, prislėgtumas, jėgų stoka ir bevertiškumo jausmas per paskutines 30 dienų. Galimi atsakymų į skalės klausimus variantai kinta nuo 0 („Taip jaučiuosi visą laiką“) iki 4 („Niekada taip nesijaučiu“). Didesnis balas rodo mažesnę psichologinę distresą. Šioje imtyje gautas labai geras skalės vidinio suderinamumo (Cronbach's alpha) rodiklis – 0,904.

Vidutinis-didelis fizinis aktyvumas (VDFA) buvo matuojamas klausiant: „Kiek vidutiniškai laiko per dieną Tu mankštini ar sportuoji taip, kad suprakaituotum, padažnėtų kvėpavimas?“ Galimi atsakymų variantai buvo: „Beveik visai nesimankštinu“, mankštinausi „Iki 30 min.“, „Iki 1 val.“ ir „1 val. ir daugiau“. Pagal Pasaulinės sveikatos organizacijos (PSO) rekomendacijas, pakankamu fiziniu aktyvumu laikoma vidutinio-didelio fizinio aktyvumo veikla ne mažiau kaip 1 val. per dieną 7 dienas per savaitę. Pagal tai tiriamieji buvo paskirstyti į dvi grupes: <1val. per dieną ir ≥1val. per dieną.

Sėsliai praleistas laikas (SPL) buvo matuojamas klausimu: „Kiek laiko per vieną iš pastarųjų 7 darbo dienų vidutiniškai praleidai sėdėdamas(-a) (neįtraukiant miego valandų)?“

Tyrimo metu taip pat buvo renkami socialiniai demografiniai duomenys: respondentų lytis, amžius ir klasė, kurioje mokosi.

Tyrimo organizavimas. Šiam tyrimui, vykdytam 2022 m. balandžio–gegužės mėn., atlikti buvo pasirinkta anoniminė anketinė apklausa, parengta autorių ir paskelbta internete („Google Forms“). Jos metu taip pat naudoti Lietuvoje adaptuoti klausimynai, kuriems nėra taikomi autorinių teisių ribojimai, arba gavus sutikimą iš autorių. Sutikus gimnazijų vadovybei ir mokytojams, duomenys buvo renkami pamokų metu pastariesiems prižiūrint, respondentams (9–12 klasės mokiniams) paaiškinus tyrimo tikslą, uždavinius, metodus bei gavus jų sutikimą (internetu svetainėje prieš apklausą paspaudžiant „sutinku“).

TYRIMO REZULTATAI IR JŲ APTARIMAS

Tyrime dalyvavo 287 tiriamieji, iš jų 54 proc. buvo merginos.

41,8 proc. tiriamųjų mokėsi antroje, 36,9 proc. – pirmoje, 16,4 – trečioje, 4,9 proc. – ketvirtoje gimnazijos klasėse.

1 lentelė. Vidutinio-didelio moksleivių fizinio aktyvumo procentinis palyginimas pagal lytį

| VDFA | Lytis | | Bendrai |
|-------------------|------------|------------|------------|
| | Vaikinai | Merginos | |
| | N (proc.) | | |
| <1 val. per dieną | 98 (63,2) | 102 (77,3) | 200 (69,7) |
| ≥1 val. per dieną | 57 (36,8) | 30 (22,7) | 87 (30,3) |
| χ^2 ; p | 6,66; 0,01 | | |

Pastaba: VDFA – vidutinis-didelis fizinis aktyvumas

1 lentelėje pateikti rezultatai rodo, kad apie du trečdalius vyresnių klasių mokinių yra nepakankamai fiziškai aktyvūs. Tarp pakankamai fiziškai aktyvių mokinių vaikinų yra 1,5 karto daugiau nei merginų. Jie neprieštarauja kitų tyrėjų teiginiams, kad daugiau kaip 80 proc. vyresnių klasių mokinių VDFA yra mažesnis nei rekomenduoja PSO (Guthold R, ir kt. 2020; Kantanista ir kt., 2020), o vaikinai yra iki 2 kartų fiziškai aktyvesni nei merginos (Kantanista ir kt., 2020).

2 lentelė. Sėsliai praleisto laiko palyginimas pagal lytį

| Lytis | Vid. (SN) val. per dieną | t | p |
|----------|--------------------------|-------|------|
| Vaikinai | 7,58 (3,35) | -2,32 | 0,02 |
| Merginos | 8,54 (3,54) | | |

Nustatyta, kad merginos (palyginti su vaikiniais) sėsliai praleidžia 1 val. daugiau laiko per dieną ($p < 0,05$) (2 lentelė). Panašius duomenis apie SPL skirtumus tarp lyčių pateikia tyrėjai iš Islandijos (Kristjansdottir ir kt., 2001), tačiau kiti mokslininkai nenustatė, kad merginos, palyginti su vaikiniais, daugiau laiko praleistų sėsliai (Kantanista ir kt., 2020; López-Fernández ir kt., 2021).

3 lentelė. Vaikinių ir merginų pasiskirstymas pagal patiriamo psichologinio distreso lygį

| | Lytis | | Bendrai |
|----------------|---------------|-----------|------------|
| | Vaikinai | Merginos | |
| | N (proc.) | | |
| Aukštas PD | 46 (29,7) | 94 (71,2) | 140 (48,4) |
| Žemas PD lygis | 109 (70,3) | 38 (28,8) | 147 (51,2) |
| χ^2 ; p | 49,22; <0,001 | | |

Pastaba: PD – psichologinis distresas

Rezultatai, pateikti 3 lentelėje, rodo, kad beveik pusė mokinių (48,4 proc.) patiria didelį PD. Merginų, patiriančių didelį PD, yra statistiškai reikšmingai daugiau nei vaikinių ($p < 0,001$).

Gauti rezultatai neprieštarauja kitų tyrėjų, kurie taip pat nustatė, kad vyresnių klasių mokiniai patiria didelį PD, o merginos jo patiria daug daugiau nei vaikinai, duomenims (Van Droogenbroeck ir kt., 2018; Rega ir kt., 2022).

4 lentelė. Probleminio interneto naudojimo ir psichologinio distreso palyginimas pagal lytį

| | Lytis | Vid. (SN) | t | p |
|-----|----------|--------------|-------|--------|
| PD | Vaikinai | 21,42 (5,02) | 7,89 | <0,001 |
| | Merginos | 16,79 (4,87) | | |
| PIN | Vaikinai | 2,37 (0,75) | -0,92 | 0,358 |
| | Merginos | 2,45 (0,74) | | |

Pastaba: PD – psichologinis distresas; PIN – probleminis interneto naudojimas

Vaikinių ir merginų PIN įverčiai statistiškai reikšmingai nesiskiria ($p > 0,05$). Panašūs rezultatai, kaip ir pateikti 3 lentelėje, gauti lyginant PD vidurkius merginų ir vaikinių grupėse. Daug mažesni PD įverčių vidurkiai rodo didesnę jų vidutiniškai patiriamą psichologinį distresą (4 lentelė). Mokslinėje literatūroje PIN ir lyties sąsajos aprašomos prieštarinčiai. Dalis tyrėjų teigia, kad PIN yra labiau paplitęs tarp vaikinių (Vigna-Taglianti ir kt., 2017), kiti reikšmingo skirtumo tarp PIN ir lyties neaptiko (Khan ir kt., 2017).

5 lentelė. Amžiaus, probleminio interneto naudojimo, psichologinio distreso, vidutinio-didelio fizinio aktyvumo bei sėsliai praleisto laiko sąsajos (Pearson r)

| | PIN | PD | VDFA | SPL |
|--------|-------|-------|--------|-------|
| Amžius | 0,089 | 0,004 | -0,099 | 0,016 |

Pastaba: PIN – probleminis interneto naudojimas; PD – psichologinis distresas; VDFA – vidutinis-didelis fizinis aktyvumas; SPL – sėsliai praleistas laikas

Nors nebuvo nustatyta statistiškai reikšmingų sąsajų tarp moksleivių amžiaus, PIN, PD, VDFA ir (arba) SPL įverčių ($p > 0,05$) (5 lentelė), literatūroje galima rasti duomenų, kad PIN yra labiau būdingas vyresniems mokiniams (Marino ir kt., 2018).

6 lentelė. Probleminio interneto naudojimo ir psichologinio distreso palyginimas tarp pakankamai ir nepakankamai fiziškai aktyvių vyresnių klasių mokinių

| | VDFA | | t | p |
|-----|-------------------|-------------------|-------|-------|
| | <1 val. per dieną | ≥1 val. per dieną | | |
| PIN | 2,47 (0,75) | 2,27 (0,70264) | 2,16 | 0,04 |
| PD | 18,62 (5,57) | 20,84 (4,89) | -3,21 | <0,01 |

Pastaba: VDFA – vidutinis-didelis fizinis aktyvumas; PIN – probleminis interneto naudojimas; PD – psichologinis distresas

Duomenys, pateikti 6 lentelėje, rodo, kad mokinių, kurie buvo nepakankamai fiziškai aktyvūs, PIN įverčiai yra statistiškai reikšmingai didesni nei tų, kurie buvo pakankamai fiziškai aktyvūs ($p < 0,05$). Tiriamųjų, kurie buvo nepakankamai fiziškai aktyvūs, PD įverčiai yra statistiškai reikšmingai žemesni ($p < 0,05$), tai rodo, kad jie patiria didesnę psichologinę distresą. Šie duomenys patvirtina anksčiau atliktų tyrimų rezultatus, kurie rodo, kad PIN ir didesnis PD distresas yra mažiau būdingi fiziškai aktyviems mokiniams (Khan ir kt., 2017; Li ir kt., 2020), o intervencinės programos, skatinančios fizinį aktyvumą ir mažinančios ekrano sąlygotą sėslių elgesį, gali padėti sumažinti priklausomybę nuo interneto tarp paauglių (Li ir kt., 2020; Han ir kt., 2021).

7 lentelė. Mokinių probleminio interneto naudojimo, psichologinio distreso ir sėsliai praleidžiamo laiko įverčių koreliacijos (Pearson r)

| | PIN | PD |
|-----|-------|---------|
| SPL | 0,13* | -0,17** |

Pastaba: SPL – sėsliai praleistas laikas; PIN – probleminis interneto naudojimas; PD – psichologinis distresas

Nustatytas silpnas statistiškai reikšmingas ($p < 0,05$) ryšys tarp mokinių PIN įverčių ir jų SPL. Didėsnis PIN įvertis buvo susijęs su daugiau valandų, praleidžiamų sėsliai (7 lentelė). Šie rezultatai neprieštarauja Hoare ir kt., 2016 m. atliktai 32 tyrimų apžvalgai, kurios metu buvo nustatyta, kad sėsliai prie ekranų praleidžiamas laikas didina PD.

8 lentelė. Mokinių probleminio interneto naudojimo palyginimas pagal patiriamą psichologinį distresą

| | PD lygmuo | | t | p |
|-----|-------------|-------------|--------|--------|
| | Aukštas | Žemas | | |
| PIN | 2,65 (0,79) | 2,18 (0,62) | -5,690 | <0,001 |

Pastaba: PD – psichologinis distresas; PIN – probleminis interneto naudojimas

Tiriamųjų, patiriančių daugiau psichologinio distreso, palyginti su patiriančiais mažiau, PIN įverčiai buvo statistiškai reikšmingai aukštesni ($p < 0,001$) (8 lentelė). Panašias PIN sąsajas su pablogėjusia psichikos sveikata ir padidėjusiu PD aprašo skirtingi tyrėjai (Marino ir kt., 2018; Chen ir kt., 2020).

IŠVADOS IR PERSPEKTYVOS

1. Mokiniais, pasižymėjusiems didesniu probleminiu interneto naudojimu, nustatytas didelis psichologinis distresas, kurį patiria beveik pusė mokinių.

2. Tik trečdalis vyresnių klasių mokinių yra pakankamai fiziškai aktyvūs. Vidutinis per dieną sėsliai praleistas laikas svyruoja nuo 7,5 iki 8,5 val. Fiziškai aktyvesni tiriamieji pasižymi mažesniu, o daugiau laiko praleidžiantys sėsliai – didesniu probleminio interneto naudojimu. Panašiai fiziškai aktyvesni tiriamieji pasižymi mažesniu, o daugiau laiko praleidžiantys sėsliai didesniu psichologiniu distresu.

3. Merginos yra mažiau fiziškai aktyvios, daugiau laiko praleidžia sėsliai ir patiria daugiau psichologinio distreso nei vaikinai. Naudojimas internetu tarp lyčių nesiskiria. Moksleivių amžius nesisieja su jų probleminiu naudojimu internetu, psichologiniu distresu, fiziniu aktyvumu ir sėsliai praleistu laiku.

Bandomojo tyrimo rezultatai rodo kad vyresnių klasių mokinių patiriamas psichologinis distresas ir probleminis interneto naudojimas mažėja, jei jie yra fiziškai aktyvūs. Mokinių tėvai, skatindami juos daugiau judėti ir mažiau laiko praleisti sėsliai, ir mokykla, įtraukdama į fiziškai aktyvias veiklas ir ribodama sėsliai praleidžiamą laiką (pvz., organizuodama sporto dienas, diegdama intervencines programas, skatinančias fizinį aktyvumą ir pan.), galėtų padėti sumažinti paauglių probleminį interneto naudojimą ir psichologinį distresą. Norint patvirtinti gautus duomenis ir pateikti tikslesnes rekomendacijas, būtina pakartoti tyrimą su daug didesne tiriamųjų imtimi.

LITERATŪRA

1. Acikgoz, A., Acikgoz, B., & Acikgoz, O. (2022). The effect of internet addiction and smartphone addiction on sleep quality among Turkish adolescents. *PeerJ*, 10, e12876. doi: <https://doi.org/10.7717/peerj.12876>
2. Bischof-Kastner, C., Kuntsche, E., & Wolstein, J. (2014). Identifying problematic Internet users: development and validation of the Internet Motive Questionnaire for Adolescents (IMQ-A). *Journal of medical Internet research*, 16(10), e230. doi: <https://doi.org/10.2196/jmir.3398>
3. Burkauskas, J., Király, O., Demetrovics, Z., Podlipskyte, A., & Steibliene, V. (2020). Psychometric Properties of the Nine-Item Problematic Internet Use Questionnaire (PIUQ-9) in a Lithuanian Sample of Students. *Frontiers in psychiatry*, 11, 565769. doi: <https://doi.org/10.3389/fpsy.2020.565769>

4. Chen, I. H., Pakpour, A. H., Leung, H., Potenza, M. N., Su, J. A., Lin, C. Y., & Griffiths, M. D. (2020). Comparing generalized and specific problematic smartphone/internet use: Longitudinal relationships between smartphone application-based addiction and social media addiction and psychological distress. *Journal of behavioral addictions*, 9(2), 410-419. doi: <https://doi.org/10.1556/2006.2020.00023>
5. Cheng, C., & Li, A. Y. (2014). Internet addiction prevalence and quality of (real) life: a meta-analysis of 31 nations across seven world regions. *Cyberpsychology, behavior and social networking*, 17(12), 755–760. doi: <https://doi.org/10.1089/cyber.2014.0317>
6. Eliacik, K., Bolat, N., Koçyiğit, C., Kanik, A., Selkie, E., Yilmaz, H., ... & Dundar, B. N. (2016). Internet addiction, sleep and health-related life quality among obese individuals: a comparison study of the growing problems in adolescent health. *Eating and Weight Disorders-Studies on Anorexia, Bulimia and Obesity*, 21(4), 709-717. doi: <https://doi.org/10.1007/s40519-016-0327-z>
7. Guthold, R., Stevens, G. A., Riley, L. M., & Bull, F. C. (2020). Global trends in insufficient physical activity among adolescents: a pooled analysis of 298 population-based surveys with 1·6 million participants. *The Lancet Child & Adolescent Health*, 4(1), 23-35 doi: [https://doi.org/10.1016/S2352-4642\(19\)30323-2](https://doi.org/10.1016/S2352-4642(19)30323-2)
8. Han, G., Zhang, J., Ma, S., Lu, R., Duan, J., Song, Y., & Lau, P. (2021). Prevalence of Internet Addiction and Its Relationship With Combinations of Physical Activity and Screen-Based Sedentary Behavior Among Adolescents in China. *Journal of physical activity & health*, 18(10), 1245–1252. doi: <https://doi.org/10.1123/jpah.2020-0512>
9. Hoare, E., Milton, K., Foster, C., & Allender, S. (2016). The associations between sedentary behaviour and mental health among adolescents: a systematic review. *International journal of behavioral nutrition and physical activity*, 13(1), 1-22. doi: <https://doi.org/10.1186/s12966-016-0432-4>
10. Jusienė, R., Laurinaityte, I., Pakalniskiene, V. (2020). Pradinio mokyklinio amžiaus vaikų kompulsyvaus interneto naudojimo psichosocialiniai veiksniai vaikų ir tėvų vertinimu. *Psichologija*, 61, 51–67. doi: <https://doi.org/10.15388/Psichol.2020.15>
11. Kantanista, A., Tarnas, J., Borowiec, J., Elegńczyk-Kot, H., Lubowiecki-Vikuk, A., Marciniak, M., & Król-Zielińska, M. (2021). Physical activity of children and adolescents from the Czech Republic, Hungary, Poland, and Slovakia: A systematic review. *Annals of Agricultural and Environmental Medicine*, 28(3), 385. doi: <https://doi.org/10.26444/aaem/125557>
12. Kessler, R., Barker, P., Colpe, L., Epstein, J., Gfroerer, J.C. Hiripi, E., et al. (2003). Screening for serious mental illness in the general population. *Arch Gen Psychiatry*, 60(2), 184-189.
13. Khan, M. A., Shabbir, F., & Rajput, T. A. (2017). Effect of Gender and Physical Activity on Internet Addiction in Medical Students. *Pakistan journal of medical sciences*, 33(1), 191–194. doi: <https://doi.org/10.12669/pjms.331.11222>
14. Kokka, I., Mourikis, I., Nicolaidis, N. C., Darviri, C., Chrousos, G. P., Kanaka-Gantenbein, C., & Bacopoulou, F. (2021). Exploring the Effects of Problematic Internet Use on Adolescent Sleep: A Systematic Review. *International journal of environmental research and public health*, 18(2), 760. doi: <https://doi.org/10.3390/ijerph18020760>

15. Kristjansdottir, G., & Vilhjálmsón, R. (2001). Sociodemographic differences in patterns of sedentary and physically active behavior in older children and adolescents. *Acta paediatrica*, 90(4), 429-435. doi: <https://doi.org/10.1111/j.1651-2227.2001.tb00445.x>
16. Kuss, D. J., Griffiths, M. D., & Binder, J. F. (2013). Internet addiction in students: Prevalence and risk factors. *Computers in Human Behavior*, 29(3), 959–966.
17. Li, S., Wu, Q., Tang, C., Chen, Z., & Liu, L. (2020). Exercise-Based Interventions for Internet Addiction: Neurobiological and Neuropsychological Evidence. *Frontiers in psychology*, 11, 1296. doi: <https://doi.org/10.3389/fpsyg.2020.01296>
18. Li, W., O'Brien, J. E., Snyder, S. M., & Howard, M. O. (2016). Diagnostic Criteria for Problematic Internet Use among U.S. University Students: A Mixed-Methods Evaluation. *PloS one*, 11(1), e0145981. doi: <https://doi.org/10.1371/journal.pone.0145981>
19. Liaugaudaitė, V., Griškova-Bulanova I., Saudargienė A., Pranckevičienė A., Naginienė R., Gečaitė-Stončienė J., Šimkutė D., Čeidaitė G., Dainauskas L., Burkauskas J. (2021). Konkursinės prioritетinių mokslinių tyrimų programos „Gerovės visuomenė“ projekto „Lietuvos studentų gyvenimo kokybės rodikliai: probleminio interneto naudojimo ypatumai ir neuropsichologinis profilis“ – rekomendacijos. *Biologinė psichiatrija ir psichofarmakologija = Biological psychiatry and psychopharmacology*, 23(2), 56-59. http://biological-psychiatry.eu/wp-content/uploads/2022/01/JBPP_v23_iss2_56_59.pdf
20. López-Fernández, J., López-Valenciano, A., Mayo, X., Liguori, G., Lamb, M. A., Copeland, R. J., & Jiménez, A. (2021). No changes in adolescent's sedentary behaviour across Europe between 2002 and 2017. *BMC public health*, 21(1), 784. doi: <https://doi.org/10.1186/s12889-021-10860-3>
21. Marino, C., Gini, G., Vieno, A., Spada, M. M. (2018). The associations between problematic Facebook use, psychological distress and well-being among adolescents and young adults: A systematic review and meta-analysis. *J Affect Disord.* 2018 Jan 15;226:274-281. doi: <https://doi.org/10.1016/j.jad.2017.10.007> . Epub 2017 Oct 3. PMID: 29024900.
22. Milasauskiene, E., Burkauskas, J., Podlipskyte, A., Király, O., Demetrovics, Z., Ambrasas, L., & Steibliene, V. (2021). Compulsive Internet Use Scale: Psychometric Properties and Associations With Sleeping Patterns, Mental Health, and Well-Being in Lithuanian Medical Students During the Coronavirus Disease 2019 Pandemic. *Frontiers in psychology*, 12, 685137. doi: <https://doi.org/10.3389/fpsyg.2021.685137>
23. Paus, T., Keshavan, M., & Giedd, J. N. (2008). Why do many psychiatric disorders emerge during adolescence? *Nature reviews. Neuroscience*, 9(12), 947–957. doi: <https://doi.org/10.1038/nrn2513>
24. Rega, A., Nappo, R., Simeoli, R., & Cerasuolo, M. (2022). Age-Related Differences in Psychological Distress during the COVID-19 Pandemic. *International journal of environmental research and public health*, 19(9), 5532. <https://doi.org/10.3390/ijerph19095532>
25. 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. doi: <https://doi.org/10.1093/heapro/day046>

26. Van Droogenbroeck, F., Spruyt, B., & Keppens, G. (2018). Gender differences in mental health problems among adolescents and the role of social support: results from the Belgian health interview surveys 2008 and 2013. *BMC psychiatry*, *18*(1), 6. doi: <https://doi.org/10.1186/s12888-018-1591-4>
27. Vigna-Taglianti, F., Brambilla, R., Priotto, B., Angelino, R., Cuomo, G., & Diecidue, R. (2017). Problematic internet use among high school students: Prevalence, associated factors and gender differences. *Psychiatry research*, *257*, 163-171. doi: <https://doi.org/10.1016/j.psychres.2017.07.039>
28. Wu, C. Y., Lee, M. B., Liao, S. C., & Chang, L. R. (2015). Risk Factors of Internet Addiction among Internet Users: An Online Questionnaire Survey. *PloS one*, *10*(10), e0137506. doi: <https://doi.org/10.1371/journal.pone.0137506>
29. Ye, S., Cheng, H., Zhai, Z., & Liu, H. (2021). Relationship Between Social Anxiety and Internet Addiction in Chinese College Students Controlling for the Effects of Physical Exercise, Demographic, and Academic Variables. *Frontiers in psychology*, *12*, 698748. doi: <https://doi.org/10.3389/fpsyg.2021.698748>
30. Zhou, M., Zhu, W., Sun, X., & Huang, L. (2022). Internet addiction and child physical and mental health: Evidence from panel dataset in China. *Journal of affective disorders*, *309*, 52–62. doi: <https://doi.org/10.1016/j.jad.2022.04.115>

Correlation of Indicators Regarding Problematic Internet Use, Physical Activity, and Psychological Health of High School Students

Mindaugas Jasulaitis, Brigita Miežienė, Arūnas Emeljanovas

Lithuanian Sports University, Kaunas, Lithuania

ABSTRACT

With the rise of Internet use and availability, the extent of problematic Internet use (PIU) among high school students is also increasing. The prevention and treatment of this disorder are not clear and raise many questions. The results of studies conducted in other countries show that physical activity (PA) can reduce the prevalence of PIU among adolescents and influence their mental health. The pilot study described in this paper evaluated relationships between PIU, PA, sedentary time (ST) and psychological distress (PD) among Lithuanian high school students.

The question arises – what are the correlations between problematic Internet use, physical activity, and psychological health among high school students?

The object of the work – the relationships between problematic Internet use, physical activity, sedentary time, and psychological distress among students in the 9th–12th grade of two Lithuanian high schools.

The aim of the work – is to assess the correlations between problematic Internet use, physical activity, sedentary time, and psychological distress indicators among 9th–12th grade students.

The goals: 1. To estimate levels of problematic Internet use, psychological distress, physical activity, and sedentary time difference between genders and all age groups of high school students. 2. To assess the correlation between problematic Internet use, psychological distress and physical activity among high school students. 3. To evaluate correlation between problematic Internet use, sedentary time and psychological distress.

Conclusions: 1. Girls are less physically active, spend more time sitting, and experience more psychological distress compared with boys. Internet use does not differ between genders. Age is not associated with problematic Internet use, psychological distress, physical activity, and sedentary time.

2. Only a third of the high school students reached the recommended by World Health Organization level of physical activity. Time spent sitting per day averaged from 7.5 to 8.5 hours for boys and girls. The more physically active students engaged in less problematic Internet use and had lower psychological distress, while the more sedentary students exhibited more problematic Internet use and had higher psychological distress. 3. Almost half of the students who were recognized as having highly problematic Internet use also expressed a high level of psychological distress.

Keywords: problematic Internet use, moderately-high physical activity, psychological distress.

Gautas: 2022-06-09

Priimtas: 2022-08-01