

STUDENTŲ FIZINIO AKTYVUMO IR MIEGO KOKYBĖS ŠĄSAJOS

Indrė Petkutė, Vaida Borkertienė

Kauno kolegija

SANTRAUKA

Tyrimo pagrindimas. Moksliniai šaltiniai nevienodai vertina fizinio aktyvumo (FA) įtaką miego kokybei, nes atsižvelgia į skirtingus ypatumus: intensyvaus FA naudos dydžio ieškojimą, tiriamųjų amžių, intensyvaus FA laiką per parą, intensyvaus FA tipą, intensyvaus FA trukmę. Dauguma autorių sutinka, kad fizinis aktyvumas turi įtakos miegui (Kredlow et al., 2015), tačiau lieka neaišku, kaip kinta miego kokybė priklausomai nuo individualaus FA grafiko ir nejudrumo kiekio per parą.

Tikslas – nustatyti 18–25 metų studentų fizinio aktyvumo ir miego kokybės sąsajas.

Metodai. Tarptautinio fizinio aktyvumo klausimynas, Pitsburgo miego kokybės indeksas (PMKI), išmanieji „Polar A300“ laikrodžiai.

Rezultatai. Analizuojant tyrimo duomenis pagal fizinį aktyvumą susidarė 2 grupės: vidutinio FA (56,1%) ir didelio FA (43,9%). Miego kokybės pasiskirstymas tarp studentų – gera (36,4%), bloga (63,6%). Daugiausia statistiškai reikšmingų korelacijų buvo nustatyta tarp užmigimo trukmės, PMKI ir FA ypatumų. Tarp ėjimo miegoti laiko, miego trukmės ir FA ypatumų nebuvo nustatyta jokių reikšmingų sąsajų.

Išvados:

1. Daugiausia studentų buvo vidutinio fizinio aktyvumo ir ne taip didelio fizinio aktyvumo, mažo fizinio aktyvumo studentų nebuvo.
2. Tarp studentų dominavo bloga miego kokybė.
3. Silpna koreliacija nustatyta tarp nuolatinio sėdėjimo ir Pitsburgo miego kokybės indekso rodiklių, nenaudingo miego trukmės. Tarp subjektyviai vertintos miego kokybės ir intensyvaus fizinio aktyvumo trukmės, fizinio aktyvumo lygio bei tarptautinio fizinio aktyvumo klausimyno rodiklių nustatyta vidutinė koreliacija.

Raktažodžiai: studentai, ilgas kasdienis sėdėjimas, fizinis aktyvumas, miego kokybė.

IVADAS

Aukštųjų mokyklų studentai yra priskiriami prie socialiai pažeidžiamų grupių dėl savo nesveikos mitybos ir nesubalansuoto gyvenimo būdo – sėdėjimo dienos metu ir nereguliarios miego trukmės naktį (Concha-Cisternas et al., 2018). Anot PSO, miegas yra vertinimas kaip vienas pagrindinių aspektų siekiant geros fizinės ir dvasinės sveikatos, nes būtent jo metu yra atkuriamas organizmo būklė ir jėgos (Murauskaitė, Žardeckaitė-Matulaitienė, 2014). Moksliniai šaltiniai nevienodai vertina fizinio aktyvumo (FA) įtaką miego kokybei, nes analizuoja skirtingus ypatumus: intensyvaus FA naudos dydžio ieškojimą, tiriamųjų amžių, intensyvaus FA laiką per parą, intensyvaus FA tipą, trukmę. Lyginant vidutinio intensyvumo aerobinių pratimų, didelio intensyvumo aerobinių pratimų ir vidutinio intensyvumo jėgos pratimų programų poveikį ligoniams, sergantiems pirmo

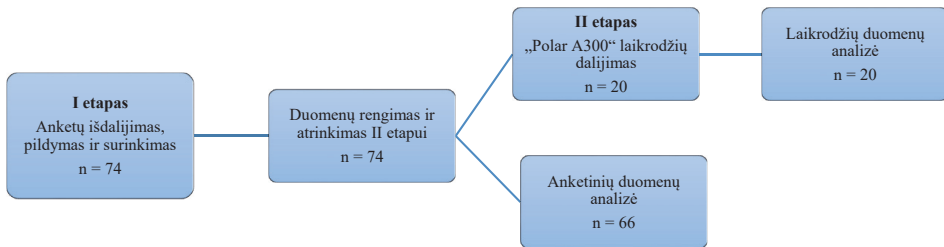
laipsnio nemiga, buvo pastebėta, kad labiausiai miegą gerino vidutinio intensyvumo aerobinių pratimų programa (Passos et al., 2010). Visgi dažnai neužtenka vien tik individualaus fizinio aktyvumo, jis gali būti netgi neveiksmingas norint pagerinti miego kokybę, būtinas ir socialinis aktyvumas (Richards et al., 2011). Norint pagerinti miego kokybę ir pailginti jo trukmę, siūloma atlikti tikslingus, reguliarius fizinius pratimus sutelkiant dėmesį. Užsiimti tiesiog fizine veikla (pvz., ėjimu į darbą, apsipirkinėjimu) neužtenka. Asmenys, kurie užsiima kryptinga fizine veikla (pvz., žaidžia tinklinį, krepšinį, užsiima joga) ir atlieka fizinius pratimus, pasiekia geresnių miego efektyvumo rezultatų, o tie, kurie yra tiesiog vidutiniškai fiziškai aktyvūs, tokių gerų rezultatų nepasiekia. Vis tik žmonės, kurie neužsiima nei fizine veikla, nei fiziniaus pratimais, skundžiasi daug prastesne miego kokybe nei tie, kurie užsiima bent įprasta kasdiene fizine veikla (Oliveira et al., 2018). Nėra vienareikšmiškai sutarta, koks intensyvaus aktyvumo laikas per parą yra geriausias, tačiau yra žinoma, kad vėlyvas fizinis aktyvumas kelia riziką išsivystyti uždelsto miego sutrikimams (pvz., atsigulus į lovą ilgai neužmiegamai) ir atitolina širdies ritmo atsigavimą naktį, dėl to ir giliają miego fazę (Richardson et al., 2017). Dauguma autorių sutinka, kad fizinis aktyvumas turi įtakos miegui (Kredlow et al., 2015), tačiau lieka neaišku, kaip kinta miego kokybė priklausomai nuo individualaus FA grafiko ir nejudrumo kiekio per parą.

Tyrimo objektas – studentų fizinio aktyvumo ir miego kokybės sąsajos.

Tyrimo tikslas – nustatyti 18–25 metų studentų fizinio aktyvumo ir miego kokybės sąsajas.

METODAI

Tyrimas buvo vykdomas dviem etapais: I etape apklausti Kauno kolegijos kineziterapijos profesijos visų trijų kursų studentai. Tyrimo imties metodas – patogusis. I etape buvo išdalytos anketos – apklausos (raštu) metodas. Šis metodas per neilgą laiką tarpą leidžia sukaupti daug informacijos. Informacija surenkama pateikus tuos pačius klausimus visiems tiriamiesiems. Taip gaunami kiekybiniai duomenys, rodantys bendrus polinkius. Šis etapas truko vieną dieną. II etape tiriamųjų fizinis aktyvumas ir miego kokybė buvo sekami „Polar A300“ išmaniaisiais laikrodžiais. Šis etapas truko 2 savaites (1 pav.).



1 pav. Tyrimo organizavimas ir eiga

II tyrimo etape dalyvavo tie, kurie pildydami I etapo apklausos anketas savanoriškai sutiko tęsti tyrimą (n = 20). Tiek pirmame, tiek antrame tyrimo etape buvo gauti tiriamųjų sutikimai ir užtikrintas visiškasis jų asmeninių duomenų anonimiškumas ir konfidencialumas. Duomenys nebuvo nagrinėjami vyresnių nei 25 metai ar jaunesnių nei 18 metų asmenų, nes buvo atsižvelgta į dominuojančią amžių tikslines grupes ir siekiama, kad rezultatai būtų kuo mažiau iškraipyti. Studentai kaip tiriamieji buvo pasirinkti dėl vienijančių ypatumų: ilgalaikio priverstinio sėdėjimo paskaitų metu, plačių galimybių pasirinkti ir užsiimti arba neužsiimti popaskaitine fiziškai aktyvia veikla ir dėl buvimo pilnamečiais bei savarankiškai sprendžiančiais.

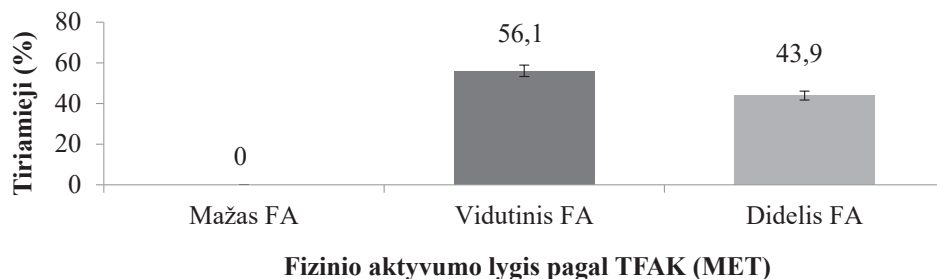
Iš I etapo 74 grįžusių anketų amžiaus cenzą atitiko ir buvo nagrinėjamos 66. Tiriamuosius sudarė 39 moterys ir 27 vyrai. Pagal amžiaus pasiskirstymą daugiausia buvo 20 metų asmenų (33,3%), o 18, 24 ir 25 metų asmenų išvis nebuvo. Amžiaus vidurkis – 20,29 m, standartinis nuokrypis – 1,034. Tiriamųjų KMI vidurkis buvo 22,473, standartinis nuokrypis – 3,0604.

I etapo anketos buvo sudarytos iš Tarptautinio fizinio aktyvumo klausimyno, kurį sudaro 27 atviri klausimai fiziniam aktyvumui apskaičiuoti, Pitsburgo miego kokybės indekso (4 atviri ir 18 uždarytų klausimų) miego kokybei įvertinti, paties tyrėjo atrinktų uždarytų ir atvirų papildomų klausimų (remiantis Kalak et al., 2012, Mendelson et al., 2015, Richardson et al., 2017 informacija), skirtų surinkti reikalingą informaciją apie tiriamuosius, kurių neuždavė prieš tai minėti instrumentai. II etapo duomenis apie studentų fizinį aktyvumą ir miego kokybę registravo vieni išmanieji „Polar A300“ laikrodžiai (išmanieji laikrodžiai kaip tyrimo instrumentas, fiksuojantis 24 valandų miego ir fizinio aktyvumo rodmenis, buvo naudotas P. Lee tyrime 2018 metais).

Duomenų analizė buvo vykdoma su „SPSS 22“ ir „Excel 2007“ programomis. Diagramos ir lentelės sudaromos su „Excel 2007“ programa. Statistinei duomenų analizei atlikti naudotas Pearson'o metodas koreliacijoms skaičiuoti, nes tiriamųjų buvo $20 \leq$, ir duomenys buvo pasiskirstę pagal normalųjį dėsnį, Mann'o–Whitney'aus kriterijus – II etapo grupių informacijai palyginti.

TYRIMO REZULTATAI

Nagrinėjant 66 anketinių apklausų ir 20 išmaniųjų laikrodžių surinktus duomenis per abu tyrimo etapus, buvo nustatytas tirtų studentų fizinio aktyvumo lygis (2 pav.)



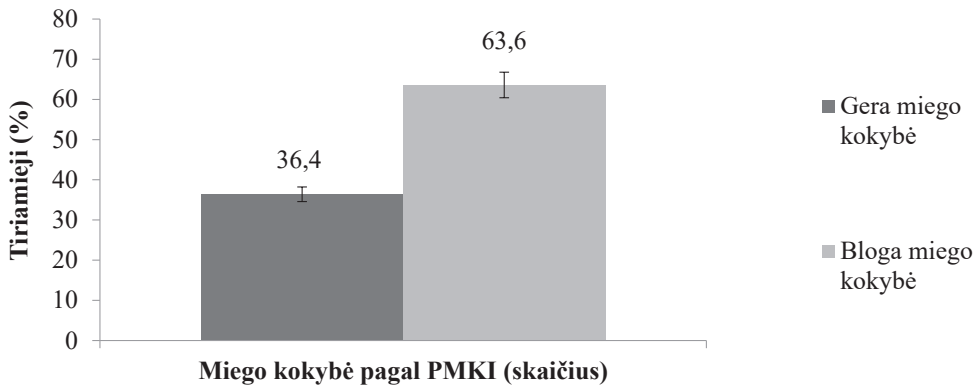
Pastaba. FA – fizinis aktyvumas; TFAK – Tarptautinis fizinio aktyvumo klausimynas; MET – medžiagų apykaitos ekvivalentas.

2 pav. Tiriamųjų pasiskirstymas pagal fizinio aktyvumo lygmenį (n = 66)

Apskaičiuojant fizinio aktyvumo (FA) lygį pasitelkus Tarptautinį fizinio aktyvumo klausimyną pastebėta, kad vidutinio (56,1%) ir didelio (43,9) fizinio aktyvumo tiriamieji pasidalijo beveik po lygiai, o mažo fizinio aktyvumo asmenų visiškai nebuvo.

Tyrimo metu taip pat buvo vertinama tiriamųjų miego kokybė (3 pav.).

Įvertinus tiriamųjų miego kokybę Pitsburgo miego kokybės indeksu, buvo pastebėtas blogos miego kokybės dominavimas (63,6%), lyginant su gera miego kokybe (36,4%).



Pastaba. PMKI – Pitsburgo miego kokybės indeksas, išreiškiamas sveikuoju skaičiumi.

3 pav. Studentų pasiskirstymas pagal miego kokybę (n = 66)

Ieškant sąsajų tarp gautų atsakymų į anketų klausimus, daugiausia statistiškai reikšmingų korelacijų buvo aptikta tarp užmigimo trukmės, PMKI ir FA ypatumų (tokių kaip: intensyvaus FA laikas per parą, tipas, trukmė, FA lygis) (1 lent.).

1 lentelė. Fizinio aktyvumo ir miego kokybės ypatumų koreliacijos (n = 66)

Rodikliai	Intensyvaus FA laikas per parą (h)	Intensyvaus FA tipas	Aktyvaus laisvalaikio trukmė (h)	TFAK rezultatas (MET)	FA lygis pagal TFAK
Ėjimo miegoti laikas (h)	r = -0,089 p = 0,239	r = 0,145 p = 0,122	r = -0,144 p = 0,125	r = -0,042 p = 0,368	r = -0,049 p = 0,349
Užmigimo trukmė (h)	r = -0,293 p = 0,008	r = -0,286 p = 0,010	r = -0,446 p = 0,000	r = -0,424 p = 0,000	r = -0,569 p = 0,000
Miego trukmė (h)	r = -0,055 p = 0,330	r = 0,030 p = 0,404	r = 0,094 p = 0,226	r = 0,117 p = 0,175	r = 0,134 p = 0,141
PMKI rodiklis	r = -0,293 p = 0,008	r = -0,209 p = 0,046	r = -0,591 p = 0,000	r = -0,427 p = 0,000	r = -0,465 p = 0,000
Miego kokybė pagal PMKI	r = -0,196 p = 0,058	r = -0,096 p = 0,221	r = -0,619 p = 0,000	r = -0,397 p = 0,000	r = -0,473 p = 0,000
Pabudimo laikas (h)	r = -0,256 p = 0,019	r = -0,302 p = 0,007	r = -0,123 p = 0,163	r = -0,098 p = 0,216	r = -0,201 p = 0,053

Pastaba. 000 – nėra priklausomybės; 000 – labai silpna priklausomybė; 000 – silpna priklausomybė; 000 – vidutiniška priklausomybė. PMKI – Pitsburgo miego kokybės indeksas, išreiškiamas sveikuoju skaičiumi; MET – medžiagų apykaitos ekvivalentas;

FA – fizinis aktyvumas; TFAK – Tarptautinis fizinio aktyvumo klausimynas.

Tarp ėjimo miegoti laiko, miego trukmės ir FA ypatumų nebuvo atrasta jokių reikšmingų sąsajų. Kaip pavaizduota 1 lentelėje, didžiausia iš visų koreliacijų buvo nustatyta tarp miego kokybės ir aktyvaus laisvalaikio trukmės valandomis ($r = -0.619$; $p = 0.000$), bet ir ji buvo įvertinta tik kaip vidutiniška tiesinė priklausomybė.

Atliekant tiek pirmo, tiek antro etapo tyrimo duomenų analizę pastebėtas statistiškai reikšmingas ($p = 0,002$) skirtumas tarp objektyvaus ir subjektyvaus tiriamųjų miego kokybės vertinimo. Didelio FA lygio tiriamieji savo miegą įvertino geriau (PMKI = 5,1), tačiau išmaniųjų laikrodžių duomenys parodė, kad jų miegą sudaro daugiau nenaudingo miego (1,54 h), lyginant su vidutinio FA lygio grupės tiriamaisiais (1,14 h), kurie savo miegą įvertino prasčiau (PMKI = 9,5).

2 lentelė. Didelio FA ir vidutinio FA grupių miego kokybės ir fizinio aktyvumo ypatumų priklausomybė ($n = 20$)

Rodikliai	2 sav. aktyvumas (h)	Aktyvumo per dieną vidurkis (h)	Neaktyvumo štamapai (sk.)	2 sav. laikas, praleistas sėdint (h)	2 sav. minimalaus judėjimo laikas (h)	2 sav. vidutinio judėjimo laikas (h)	2 sav. maksimalaus judėjimo laikas (h)	Fizinės veiklos laikas per parą
Miego trukmės vidurkis (h)	$r = 0,059$; $p = 0,402$	$r = -0,136$; $p = 0,284$	$r = 0,031$; $p = 0,449$	$r = -0,155$; $p = 0,257$	$r = 0,205$; $p = 0,192$	$r = 0,106$; $p = 0,329$	$r = 0,145$; $p = 0,272$	$r = -0,008$; $p = 0,487$
Naudingo miego vidurkis (h)	$r = -0,348$; $p = 0,066$	$r = -0,505$; $p = 0,012$	$r = 0,312$; $p = 0,090$	$r = 0,073$; $p = 0,379$	$r = -0,177$; $p = 0,227$	$r = -0,116$; $p = 0,313$	$r = 0,025$; $p = 0,458$	$r = -0,133$; $p = 0,288$
Nenaudingo miego vidurkis (h)	$r = 0,695$; $p = 0,000$	$r = 0,583$; $p = 0,003$	$r = -0,488$; $p = 0,014$	$r = -0,444$; $p = 0,025$	$r = 0,637$; $p = 0,001$	$r = 0,600$; $p = 0,003$	$r = 0,476$; $p = 0,017$	$r = 0,438$; $p = 0,027$
Miego kokybė pagal PMKI	$r = -0,591$; $p = 0,003$	$r = -0,451$; $p = 0,023$	$r = 0,227$; $p = 0,168$	$r = 0,265$; $p = 0,130$	$r = -0,493$; $p = 0,014$	$r = -0,607$; $p = 0,002$	$r = -0,514$; $p = 0,010$	$r = -0,273$; $p = 0,122$
PMKI (Pitsburgo miego kokybės indeksas) (sk.)	$r = -0,647$; $p = 0,001$	$r = 0,562$; $p = 0,005$	$r = 0,441$; $p = 0,026$	$r = 0,493$; $p = 0,014$	$r = -0,571$; $p = 0,004$	$r = -0,556$; $p = 0,005$	$r = -0,485$; $p = 0,015$	$r = -0,494$; $p = 0,013$

Pastaba. 000 – nėra priklausomybės; 000 – silpna priklausomybė; 000 – vidutiniška priklausomybė; 000 – stipri priklausomybė. FA – fizinis aktyvumas

Ieškant sąsajų tarp II etapo miego kokybės ir FA ypatumų, daugiausia statistiškai reikšmingų korelacijų buvo tarp nenaudingo miego vidurkio, išreikšto valandomis, ir PMKI su FA ypatumais (tokiais kaip: 2 sav. aktyvumo vidurkis, aktyvumo vidurkis per dieną, laikas, praleistas sėdint, minimaliai judant, vidutiniškai judant, maksimaliai judant, fizinės veiklos laikas per parą) (2 lent.). Kaip pavaizduota 2 lentelėje, didžiausias priklausomumas buvo apskaičiuotas tarp nenaudingo miego vidurkio ir 2 savaičių aktyvumo vidurkio, išreikštų valandomis ($r = 0,695$; $p = 0,000$). Ši koreliacija įvertinta kaip vidutiniška tiesinė priklausomybė. Intensyvesnės fizinės veiklos laikas per parą turėjo nors ir silpną, bet statistiškai reikšmingą korelaciją su nenaudingo miego vidurkiu ir PMKI. Naudingo miego vidurkis turėjo statistiškai reikšmingą priklausomybę tik su aktyvumo per dieną vidurkiu. Tarp 2 savaičių miego trukmės vidurkio, išreikšto valandomis, ir FA ypatumų nebuvo aptikta jokio ryšio, lygiai taip pat nebuvo jokio ryšio tarp miego trukmės ir FA ypatumų nagrinėjant anketų duomenis.

REZULTATŲ APTARIMAS

Gana didelio FA asmenų procentas (43,9%) pagrindžia ir kitų mokslininkų (Peterson et al., 2018) teiginį, kad aukštųjų mokyklų studentai ir ilgą laiką praleidžia sėdėdami, ir būna fiziškai aktyvūs vienu metu. Gauti rezultatai papildoma kitų autorių (Rhodes et al., 2012) teiginius, kad socialinis veiksnys – buvimas studentu – daro įtaką ilgalaikiam sėdėjimui, o šis tapęs kasdienybe paveikia ir laisvalaikio veiklos pasirinkimą – didžioji dalis tiriamųjų (56,1%) neužsiima labai aktyvia fizine veikla ir pasiekia tik vidutinį FA lygį. Visgi galima teigti, kad būtinybė pėsčiomis atkelti iki paskaitų vykimo vietos neleidžia nusileisti iki mažo FA lygio.

Studentai yra priskiriami prie socialiai pažeidžiamų grupių, nes jų miego kokybė bloga (63,6%), ir tai turi įtakos vėlesnei žmogaus savijautai ir produktyvumui (Concha-Cirternas et al., 2018).

Tyrimo rezultatai paneigė kitų autorių (Mendelson et al., 2015) teiginį, kad pats FA ir jo ypatumai turi įtakos miego trukmei, tačiau patvirtino jų įtaką miego kokybei. Taip pat dėl esamos priklausomybės tarp užmigimo trukmės, išreikštos valandomis ir FA ypatumų (1 lent.), galima teigti, kad FA yra svarbi papildoma miego higienos dalis ir padeda užtikrinti geros kokybės miegą (Reid et al., 2010).

Skirtumai tarp objektyvaus ir subjektyvaus miego kokybės vertinimo galėjo būti užfiksuoti dėl to, kad didelio FA tiriamieji savo miego kokybę ir būseną gali įvertinti kaip geresnę. Įrodyta (Pinniger et al., 2013), kad dėmesio reikalaujanti fizinė veikla gali turėti teigiamos įtakos nuotaikos ir emocijų sutrikimams, kurie gali paveikti ir miego kokybę. Nenaudingo miego trukmės pailgėjimas galėjo būti užfiksuotas dėl to, kad labai intensyvūs pratimai, likus 6 valandoms iki miego, asme-

nims, kurie didžiąją laiko dalį praleidžia sėdėdami ir neturi miego nusiskundimų, nesukelia didesnės miego būtinybės, bet prailgina negilaus miego stadiją (Wong et al., 2013). Norint gerai miegoti, reikia pasirinkti tokią fizinę veiklą, kuri reikalautų dėmesio ir būtų atitinkamos trukmės. Ji negali drastiškai viršyti žmogaus įprasto pajėgumo, o esant polinkiui didinti savo fizinį aktyvumą, tai reikia daryti pamažu, nes intensyvus sportas vakaro metu, nors tai tarp studentų populiaru, išbalansuoja širdies naktinį ritmą ir nutolina giliają miego fazę, dėl to trumpėja miego laikas, skirtas organizmui atsigaivinti.

Norint išsamiau sekti ir fiksuoti savo sveikatą, miego kokybę, fizinį aktyvumą, rekomenduojama atkreipti dėmesį į tokias technologijų naujoves kaip išmanieji laikrodžiai, kurie esamu metu geba įvertinti organizmo būseną.

Atkreipiant dėmesį į tai, kad pačios švietimo įstaigos informuoja apie fizinio aktyvumo įtaką miego kokybei, rekomenduojama imtis ir veiksmų šia tema (pvz., įterpti judesio pertraukėles paskaitų metu, sudaryti galimybę fiziškai aktyviai veiklai ne paskaitų metu, ją reklamuoti).

IŠVADOS

1. Daugiausia studentų buvo vidutinio fizinio aktyvumo, mažiau didelio fizinio aktyvumo, mažo fizinio aktyvumo studentų nebuvo.

2. Tarp studentų dominavo bloga miego kokybė.

3. Silpnas koreliacinis ryšys buvo nustatytas tarp nuolatinio sėdėjimo ir Pitsburgo miego kokybės indekso rodiklių bei nenaudingo miego trukmės. Priklausomybė taip pat nustatyta tarp miego kokybės (vertinant subjektyviai) ir intensyvaus fizinio aktyvumo trukmės, fizinio aktyvumo lygio bei Tarptautinio fizinio aktyvumo klausimyno rodiklių. Reikšmingos priklausomybės nenustatytos tarp intensyvaus fizinio aktyvumo laiko per parą ar miego tipo su miego kokybe, nors pastarieji reikšmingai paveikė užmigimo trukmę ir pabudimo laiką bei nenaudingo miego trukmę (vertinant objektyviai).

LITERATŪRA

- Concha-Cisternas, Y., Guzman-Munoz, E., Valdes-Badilla, P. et al. (2018). Levels of physical activity and excess body weight in university students. *Con la Revista Médica De Chile*, 146 (8), 840–849. doi: 10.4067/s0034-98872018000800840
- Kalak, N., Gerber, M., Kirov, R. et al. (2012). Daily morning running for 3 weeks improved sleep and psychological functioning in healthy adolescents compared with controls. *Journal of Adolescent Health*, 51 (6), 615–622. doi: 10.1016/j.jadohealth.2012.02.020
- Kredlow, M. A., Capozzoli, M. C., Hearon, B. A., Calkins, A. W., Otto, M. W. (2015). The effects of physical activity on sleep: A meta-analytic review. *Journal of Behavioral Medicine* [interaktyvus], 38, 427–449 [žiūrėtas 2018 12 15]. Prieiga per internetą: <https://link.springer.com/article/10.1007%2Fs10865-015-9617-6>

- Lee, P., Tse, C. Y. (2018). Calibration of wrist-worn ActiWatch 2 and ActiGraph wGT3X for assessment of physical activity in young adults. *Gait & Posture*. doi: 10.1016/j.gaitpost.2018.11.023
- Mendelson, M., Borowik, A., Michallet, A-S. et al. (2015). Sleep quality, sleep duration and physical activity in obese adolescents: Effects of exercise training. *Pediatric Obesity*, 11 (1), 26–32, doi: 10.1111/ijpo.12015
- Murauskaitė, A., Žardeckaitė-Matulaitienė, K. (2014). Miego higienos užsiėmimo poveikis studentų miego kokybei gerinti. *Visuomenės sveikata* [interaktyvus], 3 (66), 97–108 [žiūrėtas 2018 12 16]. Prieiga per internetą: https://www.researchgate.net/profile/Kristina_Zardeckait-Matulaitien/publication/267257981_2014366_Miego_higienos_uzsieMiMo_poveikis_studentu_Miego_kokybei_gerinti/links/5448d2930cf2d62c3052c995/2014-366-Miego-higienos-uzsieMiMo-poveikis-studentu-Miego-kokybei-gerinti.pdf
- Oliveira, L. M. F. T., Silva, A. O. D., Santos, M. A. M. D., Ritti-Dias, R. M., Diniz, P. R. B. (2018). Exercise or physical activity: Which is more strongly associated with the perception of sleep quality by adolescents? *Revista Paulista de Pediatria*, 36 (3), 322–328, doi: 10.1590/1984-0462/2018;36;3;00014
- Passos, G. S., Poyares, D., Santana, M. G. et al. (2010). Effect of acute physical exercise on patients with chronic primary insomnia. *Journal of Clinical Sleep Medicine* [interaktyvus], 6 (3), 270–275 [žiūrėta 2018 12 16]. Prieiga per duomenų bazę PubMed:<https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/>
- Peterson, N. E., Sirard, J. R., Kulbok P. A., DeBoer, M. D., Erickson, J. M. (2018). Sedentary behavior and physical activity of young adult university students. *Research in Nursing & Health*, 41 (1), 30–38. doi: 10.1002/nur.21845
- Pinniger, R., Thorsteinnsson, E. B., Brown, R. F., McKinley, P. (2013). Tango dance can reduce distress and insomnia in people with self-referred affective symptoms. *American Journal of Dance Therapy*, 35, 60–77. doi: 10.1007/s10465-012-9141-y
- Reid, K. J., Baron, K. G., Lu, B. et al. (2010). Aerobic exercise improves self-reported sleep and quality of life in older adults with insomnia. *Sleep Medicine*, 11 (9), 934–940. doi: 10.1016/j.sleep.2010.04.014
- Rhodes, R. E., Mark, R. S., Temmel, C. P. (2012). Adult sedentary behavior: A systematic review. *American Journal of Preventive Medicine*, 42 (3), 3–28. doi: 10.1016/j.amepre.2011.10.020
- Richards, K. C., Lambert, C., Beck, C. K. et al. (2011). Strength training, walking, and social activity improve sleep in nursing home and assisted living residents: Randomized controlled trial. *Journal of the American Geriatrics Society*, 59 (2), 214–223. doi: 10.1111/j.1532-5415.2010.03246.x
- Richardson, C. E., Gradisar, M., Short, M. A., Lang, C. (2017) Can exercise regulate the circadian system of adolescents? Novel implications for the treatment of delayed sleep-wake phase disorder. *Sleep Medicine Reviews*, 34, 122–129. doi: 10.1016/j.smr.2016.06.010
- Wong, S. N., Halaki, M., Chow, C. M. (2013). The effects of moderate to vigorous aerobic exercise on the sleep need of sedentary young adults. *Journal of Sports Sciences*, 31 (4), 381–386. doi: 10.1080/02640414.2012.733823

RELATIONS BETWEEN PHYSICAL ACTIVITY AND QUALITY OF SLEEP AMONG STUDENTS

Indrė Petkutė, Vaida Borkertienė

University of Applied Sciences / Kauno kolegija

ABSTRACT

Relevance of the topic. Most authors agree that physical activity (PA) affects sleep (Kredlow et al., 2015), but it remains unclear how the quality of sleep varies with individual PA schedule and daily immobility.

The goal was to identify the interfaces between physical activity and sleep quality for 18–25-year-old students.

Research methods. The International Physical Activity Questionnaire, Pittsburgh Sleep Quality Index, smart watches Polar A300 were used.

Results of the study. By analysing the obtained study data, 2 groups were formed according to physical activity: medium PA (56.1%) and high PA (43.9%). The quality of sleep among students was as follows: good (36.4%), bad (63.6%). Significant correlations were found between PA aspects and falling asleep time, PSQI. There were no significant interfaces between PA aspects and sleep duration.

Conclusions. The majority of students were of moderate physical activity, less high physical activity and there were no students of low physical activity. Poor quality of sleep prevailed among students. Weak interfaces were identified between continuous sitting and the time of useless sleep. Dependences were also found between sleep quality and the duration of intense physical activity as well as the level of physical activity. Significant dependencies were not established between the time of day of intense physical activity or the intense physical activity type and sleep quality itself, although the latter significantly affected the duration of sleep, the time of awakening and the length of useless sleep.

Keywords: students, physical activity, sleep quality, long sitting.

Gautas 2019 05 10

Priimtas 2019 06 27