

## PACIENTŲ MIEGO KOKYBĖS IR SOCIODEMOGRAFINIŲ VEIKSNIŲ SĄSAJOS PO GYDOMŲJŲ ANGIOGRAFIJOS PROCEDŪRŲ

Inga Jakutė<sup>1,3</sup>, Asta Mažionienė<sup>2</sup>

<sup>1</sup>Kardiologijos klinika, <sup>2</sup>Klaipėdos valstybinė kolegija, <sup>3</sup>Klaipėdos universitetas

**Raktažodžiai:** miego kokybė, stentavimas, angiografija, perkutaninė koronarinė intervencija, perkutaninė transliuminė vainikinių arterijų angioplastika.

### Santrauka

Visame pasaulyje dažniausia žmonių mirties priežastis – širdies ir kraujagyslių ligos [7,8,14]. Gydomosios radiologinės kardiologinės procedūros: perkutaninė koronarinė intervencija balionu (PKI) ir perkutaninė transliuminė vainikinių arterijų angioplastika (PTVAA), kurių metu pašalinamas širdies vainikinių arterijų susiaurėjimas, užsikimšimas, atkuriamas miokardo maitinimas krauju ir maisto medžiagomis. Miego kokybė po radiologinių kardiologinių procedūrų itin svarbi gydymo procesui ir tolesnei sveikatos būklei. Miego sutrikimai gali neigiamai paveikti savijautą ir ligos eigą, didinti trombozės formavimosi po vainikinių širdies kraujagyslių stentu riziką.

Tyrimo tikslas – nustatyti pacientų miego kokybės ir sociodemografinių veiksnių sąsajas po angiografijos gydomųjų PKI ir PTVAA procedūrų. Mokslinės literatūros analizė atlikta remiantis ne senesniais nei 10 metų šaltiniais, publikuojamais EBSCO Publishing, MEDLINE, NCBI ir kt. duomenų bazėse.

Remiantis tyrimo rezultatais, pacientai po taikytų PKI, PTVAA procedūrų patyrė miego sutrikimų. Pacientų miego kokybės reikšmių vidurkiai statistiškai reikšmingai skyrėsi ( $p < 0,05$ ) darbingo (30-64 m.) ir nedarbingo (65 m. ir vyresni) amžiaus grupėse pagal respondentų lytį, išsilavinimą, šeiminių padėtį. Nustatyta, kad pacientams, kurie vaistus vartojo 3 ir daugiau kartų per savaitę, dažniau pasireiškė miego sutrikimai. Pagal kitus sociodemografinius rodiklius, miego kokybės indekso reikšmių vidurkiai darbingo (30-64 m.) ir nedarbingo (65 m. ir vyresni) amžiaus pacientų grupėse ( $p > 0,05$ ) statistiškai reikšmingai nesiskyrė.

### Išvadas

Kiekvienais metais Europoje nuo širdies ir kraujagyslių ligų (ŠKL) miršta šimtai tūkstančių darbingo amžiaus gyventojų [7]. Lietuvoje šis mirtingumas yra vienas didžiausių Europoje (1 mln. gyventojų tenka 5362 mirties nuo ŠKL ligų atvejai) [7, 8]. Nepaisant naujų technologinių inovacijų ir prevencinių strategijų kūrimo, mirtingumas visame pasaulyje, o kartu ir Lietuvoje, nuo ŠKL ir išeminės širdies ligos (IŠL) yra itin aukštas, todėl valdant sergamumą ir mirtingumą, ypač svarbus vaidmuo tenka ankstyvajai, tiksliai ŠKL diagnostikai ir gydymui.

Gydomosios intervencinės radiologinės kardiologinės procedūros (perkutaninė koronarinė intervencija balionu (PKI) ir perkutaninė transliuminė vainikinių arterijų angioplastika (PTVAA) yra gydymo būdai, skiriami gerinti širdies raumens kraujotaką stentu angiografijos tyrimo metu. Tai pagrindžia atliktų PKI procedūrų skaičius Lietuvoje – 2020 m. 100 tūkst. gyventojų teko 264 procedūros [12,13].

Miego sutrikimai neigiamai veikia savijautą ir tolesnę ligos eigą, didina trombozės formavimosi po vainikinių širdies kraujagyslių gydymo stentu riziką [2,15,16,18]. Remiantis PSO, apie 30 proc. pasaulio gyventojų nuolat kenčia nuo miego sutrikimų, kurie veikia jų sveikatos būklę [17]. Amerikos miego medicinos akademijos ir Europos klinikinių miego tyrimų draugijos rekomendacijomis (2015), suaugęs darbingo amžiaus žmogus (26-64 m.) turi miegoti 7 – 9 val., o 65 m. ir vyresni – 7-8 val. per naktį [1]. Trumpesnis nei 7 val. miegas per naktį sukelia širdies ligas, o ilgesnis nei 9 val. rodo pablogėjusią sveikatos būklę [9]. Nemigą gali sukelti nerimas (psichologiniai veiksniai), vartojami vaistai (AKF inhibitoriai, beta blokatoriai ir kt.) ir sutrikęs miego režimas (darbo režimas, triukšmas, namų aplinka). Kitas miego sutrikimas, kuris gali turėti įtakos stentų trombozei, yra obstrukcinė miego apnėja, kurios metu sulėtėja ar visiškai sustoja kvėpavimas dėl viršutinių kvėpavimų takų raumenų atsipalaidavimo, dėl kurio kvėpavimo takai užsikemša, sukeldami deguonies trūkumą organizme [11].

Mokslininkai, specialistai skiria daug dėmesio išeminės širdies kraujagyslių ligų ir gyvenimo kokybės sąsajoms nagrinėti [10,15], miego kokybės su sociodemografiniais veiksniais ryšiu nustatyti [4-6]. Lietuvoje tyrimų, skirtų pacientų miego kokybei po angiografijos gydomųjų PKI ir PTVAA procedūrų vertinimų, nebuvo rasta.

**Tyrimo tikslas** – nustatyti pacientų miego kokybės ir sociodemografinių veiksnių sąsajas po angiografijos gydomųjų PKI ir PTVAA procedūrų.

### Tyrimo medžiaga ir metodai

Tyrimas vykdytas nuo 2020 m. kovo 18 iki spalio 12 dienos. Apklausa atlikta sveikatos priežiūros įstaigose, kuriose atliekamos angiografijos gydomosios PKI ir (arba) PTVAA procedūros.

Tyrimo metu apklausti 205 pacientai, ne jaunesni nei 30 metų ir registruoti planiniam vainikinių širdies kraujagyslių PKI, PTVAA gydymui nuo 2020 m. kovo 18 iki spalio 12 dienos, sutikę dalyvauti tyrime. Apklaustųjų amžiaus vidurkis – 64,82 metai. Apklausoje dalyvavo 50,2 proc. moterų ir 49,8 proc. vyrų. Tiriamieji suskirstyti į dvi amžiaus grupes: darbingo amžiaus (30-64 m.) – 42,4 proc. ir nedarbingo amžiaus (65 m. ir daugiau) – 57,6 proc. tiriamųjų.

Tyrimui atlikti taikytas anketinės apklausos metodas, kurį sudarė dvi respondentų apklausai skirtos anketos. Pirmąjį, sociodemografinių duomenų anketos klausimyną, sudarė 8 klausimai (lytis, amžius, šeiminių padėtis, išsilavinimas, darbo pobūdis bei gretutinės ligos). Antrąją anketos klausimyno dalį sudarė standartizuotas Pitsburgo miego kokybės indekso (angl. Pittsburgh Sleep Quality Index, PMKI) klausimynas – 10 klausimų [3]. Paskutinis 10 klausimas nebuvo naudojamas. Klausimyno kiekvienas atsakymas vertintas 3 balų sistemoje (0 – „nėra jokių problemų“, 3 – „yra ryškus sutrikimas“). Bendras skalės įverčių suminis balas gali būti nuo 0 iki 21. Kuo suminis balas aukštesnis, tuo miegas labiau sutrikęs. Suminių balų vertinimas: 5 – epizodiniai miego sutrikimai, 10 – vidutiniai miego sutrikimai, 15 – labai ryškūs miego sutrikimai.

Statistinė duomenų analizė atlikta naudojant SPSS 26.0 ir Microsoft Office Excel 2016 programas. Atlikta kiekybinių kintamųjų dažnių ir vidurkių analizė. Siekiant palyginti, ar kiekybiniai požymiai statistiškai reikšmingai skiriasi, taikytas Mann-Whitney testas (kai lyginamos 2 nepriklausomas imtys) arba ANOVA (Bonferroni Post-Hoc testas, kai 2 imtys ir daugiau). Lyginamoji analizė atliekama, kai tarp grupių statistinis reikšmingumas  $p < 0,05$ .

### Tyrimo rezultatai

Pacientai, sergantys ŠKL ir atvykę planinei perkutaninei balioninei angioplastikai (PKI) ar perkutaninei transluminei

vainikinių širdies kraujagyslių angioplastikai (PTVAA), po gydymo miego kokybę įvertino kaip gerą (54,6 proc.), labai gerą (23,4 proc.), blogą ar labai blogą (21,8 proc.). Tyrime dalyvavę pacientai po taikytų PKI ir PTVAA procedūrų patyrė epizodinius (40,0 proc.), vidutinius (7,3 proc.) ir ryškius (0,5 proc.) miego sutrikimus. Daugiau kaip pusei tiriamųjų (52,2 proc.) miego sutrikimų nebuvo.

Po gydomųjų procedūrų dažniau patyrė epizodinius miego sutrikimus: darbingo amžiaus (30-64 m.) grupėje 21,8 proc. moterų ir 7,2 proc. vyrų; nedarbingo amžiaus (65 m. ir daugiau) grupėje – 22,9 proc. moterų ir 17,8 proc. vyrų.

Tyrimu nustatyta, kad miego kokybės indeksas (PMKI) darbingo ir nedarbingo amžiaus grupėse pagal pacientų lytį, po PKI, PTVAA taikymo statistiškai reikšmingai nesiskyrė ( $p > 0,05$ ).

Po gydomųjų procedūrų epizodiniai miego sutrikimai pasireiškė 12,6 proc. darbingo amžiaus pacientų, turinčių vidurinį ir 9,2 proc. – aukštesnį išsilavinimą; 10,2 proc. nedarbingo amžiaus pacientų, turinčių vidurinį ir 7,6 proc. – profesinį išsilavinimą. Nustatyta, kad PMKI statistiškai reikšmingai skiriasi darbingo ir nedarbingo amžiaus pacientų grupėse pagal jų išsilavinimą ( $p < 0,05$ ), t. y. pacientų, turinčių pagrindinį išsilavinimą, PMKI buvo blogesnis ( $7,85 \pm 3,23$ ).

Epizodiniai miego sutrikimai pasireiškė 21,8 proc. nesusituokusių ir 9,2 proc. išsiskyrusių darbingo amžiaus grupės pacientų. Nedarbingo amžiaus grupėje epizodiniai miego sutrikimai buvo būdingi 24,6 proc. susituokusių ir 8,5 proc. apklaustųjų, kurie buvo našliai. Tyrimu nustatyta, kad PMKI statistiškai reikšmingai skyrėsi darbingo ir nedarbingo amžiaus pacientų grupėse pagal jų šeimines padėtis ( $p < 0,05$ ). Nustatyta, kad našlių miego kokybė buvo blogesnė nei vedusių ir išsiskyrusių ( $p < 0,05$ ).

Miego sutrikimų po PKI, PTVAA taikymo nepasireiškė 55,3 proc. darbingo amžiaus ir 62,9 proc. nedarbingo amžiaus dirbančių pacientų. Epizodiniai miego sutrikimai pasireiškė 24,7 proc. darbingo amžiaus pacientų, dirbančių lengvą fizinį darbą ir 17,1 proc. nedarbingo amžiaus pacientų, dirbančių sunkų fizinį darbą. Tyrimo rezultatai parodė, kad PMKI statistiškai reikšmingai nesiskyrė abiejų amžiaus grupių pacientams pagal jų darbo pobūdį ( $p > 0,05$ ).

Vertintas tiriamųjų PMKI atsižvelgiant į pacientų įvardintas turimas gretutines ligas. Nustatyta, kad 17,4 proc. darbingo ir 12,7 proc. nedarbingo amžiaus grupės pacientų, kuriems pasireiškė epizodiniai miego sutrikimai po PKI, PTVAA gydymo, nurodė turintys kvėpavimo sistemos problemų. Miego sutrikimų nepasireiškė 53,6 proc. darbingo ir 50,0 proc. nedarbingo amžiaus grupės pacientų, kurie turėjo įvairių sveikatos problemų. Tyrimo rezultatai parodė, kad PMKI statistiškai reikšmingai nesiskyrė darbingo ir nedarbingo amžiaus pacientų grupėse pagal turimas sveikatos

problemas kitose organizmo sistemose ( $p>0,05$ ).

Nustatius, kad pacientams pasireiškė epizodiniai (40,0 proc.), arba vidutiniai (7,3 proc.) miego sutrikimai, tiriamųjų klausta: „Ar vartojote gydytojo paskirtus vaistus?“ Siekta išsiaiškinti, ar pacientai, turėdami miego sutrikimų, vartojo vaistus miego kokybės gerinimui. 16,1 proc. darbingo ir 13,6 proc. nedarbingo amžiaus grupės pacientų nurodė, kad vartojo vaistus mažiau nei vieną kartą per savaitę, nes po PKI, PTVAA gydymo ir jiems pasireiškė epizodiniai miego sutrikimai. Nors 19,5 proc. darbingo ir 19,5 proc. nedarbingo amžiaus grupės pacientų nė karto nevartojo vaistų, jiems pasireiškė epizodiniai miego sutrikimai. Nustatyta, kad statistiškai reikšmingai skiriasi darbingo ir nedarbingo amžiaus pacientų grupių PMKI reikšmių vidurkiai pagal vaistų vartojimo dažnumą ( $p<0,05$ ).

Tyrimu siekta nustatyti, kaip miego kokybės vertinimo komponentės, t. y. miego latentišumas, miego trukmė, miego efektyvumas, miego sutrikimai, vaistų vartojimas, bloga savijauta dienos metu ir bendra miego būklė yra susijusios su darbingo ir nedarbingo amžiaus pacientų grupių miego kokybės indeksu. Tyrimo rezultatai parodė, kad miego kokybės sudėtinių komponentių reikšmių vidurkiai darbingo ir nedarbingo amžiaus pacientų grupėse statistiškai reikšmingai nesiskiria ( $p>0,05$ ).

### Rezultatų aptarimas

Tyrimu nustatyta, kad vidurinę ir aukštesniąjį išsilavinimą turintiems darbingo amžiaus grupės pacientams ir vidurinę bei profesinį išsilavinimą turintiems nedarbingo amžiaus pacientams po taikytų PKI, PTVAA gydymo procedūrų pasireiškė epizodiniai miego sutrikimai. Šiuos rezultatus papildė kiti tyrimai, kuriuose nustatyta, kad išsilavinimas turi poveikį miego kokybei [4], o išsilavinusių asmenų miego kokybė penkis kartus blogesnė, nei neišsilavinusių [6]. Tyrimu nustatyta, kad miego kokybė reikšmingai skyrėsi vedusių, našlių, išsiskyrusių grupėse. Šiuos rezultatus papildė kitų mokslininkų [5] tyrimo rezultatai, kuriais nustatyta, kad miego sutrikimai dažniau būdingi ir pasireiškia asmenims, kurie gyvena vieni. Tyrimu nustatyta, kad PMKI statistiškai reikšmingai nesiskyrė darbingo ir nedarbingo amžiaus pacientų grupėse pagal jų darbo pobūdį ( $p>0,05$ ). Tai prieštarauja kito tyrimo rezultatams [16], parodžiusiems, kad per didelis protinis krūvis blogina miego kokybę. Miego kokybė statistiškai reikšmingai nesiskyrė darbingo ir nedarbingo amžiaus grupėse priklausomai nuo darbo pobūdžio bei pacientų nurodytų sveikatos problemų kitose organizmo sistemose ( $p>0,05$ ). Tikslinga ir toliau plėsti mokslinius tyrimus šioje srityje ir tirti pacientų miego kokybę po PKI, PTVAA gydymo procedūrų, remiantis sociodemografiniais ir turimų gretutinių ligų rodikliais.

### Išvados

1. Didžioji dalis, t. y. trys ketvirtadaliai pacientų, sergančių širdies ir kraujagyslių ligomis, atvykusių planinei perkutaninei balioninei (perkutaninei transluminei vainikinių širdies kraujagyslių) angioplastikai, po gydymo savo miego kokybę įvertino kaip gerą ir penktadalis – kaip blogą.

2. Pacientai po taikytų PKI, PTVAA procedūrų dažniausiai patyrė epizodinius miego sutrikimus. 65 m. ir vyresnėms moteriškos lyties pacientėms dažniau pasireiškė miego sutrikimai, nei to paties amžiaus vyrams. Našliams, dažniau nei susituokusiems ar išsiskyrusiems ( $p>0,05$ ), žemesnį išsilavinimą turintiems, dažniau nei aukštesnį, pasireiškė miego sutrikimai. Miego sutrikimai buvo dažniau būdingi pacientams, 3 ir daugiau kartų per savaitę vartojusiems vaistus miego kokybei gerinti.

3. Pacientų miego kokybė po taikytų PKI, PTVAA procedūrų statistiškai reikšmingai ( $p>0,05$ ) nesiskyrė priklausomai nuo amžiaus, darbinės veiklos prieš gydymąsi stacionare bei sergamumo gretutinėmis ligomis ( $p>0,05$ ).

### Literatūra

1. American Sleep Apnea Association. Sleep and sleep disorders statistics. <https://www.sleepassociation.org/about-sleep/sleep-statistics/>.
2. Andriuškienė J. Nusiskundimai miegu, jų sąsajos su išemine širdies liga, arterine hipertenzija, depresine nuotaika ir su sveikata susijusi gyvenimo kokybė (daktaro disertacija). Kaunas: Kauno medicinos universitetas, 2005.
3. Buysse DJ, Reynolds CF 3rd, Monk TH, Berman SR, Kupfer DJ. The Pittsburgh Sleep Quality Index: a new instrument for psychiatric practice and research. *Psychiatry Res* 1989;28(2):193-213. [https://doi.org/10.1016/0165-1781\(89\)90047-4](https://doi.org/10.1016/0165-1781(89)90047-4)
4. Chen HC, Hsu NW, Chou P. Subgrouping Poor Sleep Quality in Community-Dwelling Older Adults with Latent Class Analysis - The Yilan Study, Taiwan. *Sci Rep* 2020;10(1):5432. <https://doi.org/10.1038/s41598-020-62374-4>
5. Chen Y, Kartsonaki C, Clarke R, et al. Characteristics and correlates of sleep duration, daytime napping, snoring and insomnia symptoms among 0.5 million Chinese men and women. *Sleep Med* 2018;44:67-75. <https://doi.org/10.1016/j.sleep.2017.11.1131>
6. Edmealem A, Degu SG, Haile D, Gedfew M, Bewket B, Andualem A. Sleep Quality and Associated Factors among Diabetes, Hypertension, and Heart Failure Patients at Debre Markos Referral Hospital, Northwest Ethiopia. *Sleep Disord* 2020;2020:6125845. <https://doi.org/10.1155/2020/6125845>
7. Eurostat 2020. Deaths due to coronary heart diseases in the EU. <https://ec.europa.eu/eurostat/en/web/products-eurostat-news/-/edn-20200928-1>.

8. Eurostat Database 2021. Health. <https://ec.europa.eu/eurostat/web/health/data/database>.
9. Hirshkowitz M, Whiton K, Steven MA, et al. Sleep Foundation's sleep time duration recommendations: methodology and results summary. *Sleep Health*. 2015;1(1):40-4. <https://doi.org/10.1016/j.sleh.2014.12.010>
10. Komalasari R, Nurjanah, Yoche MM. Quality of Life of People with Cardiovascular Disease: A Descriptive Study. *Asian Pac Isl Nurs J* 2019;4(2):92-96. <https://doi.org/10.31372/20190402.1045>
11. Li Y, Yang S, Chen S, Guo X, Chen Y. Patients with symptoms and characteristics consistent with obstructive sleep apnea are at a higher risk for acute and subacute stent thrombosis after percutaneous coronary stent implantation: a single-center case-control study. *BMC Cardiovasc Disord* 2017;17(1):226. <https://doi.org/10.1186/s12872-017-0658-3>
12. Lietuvos sveikatos statistika 2021. Higienos instituto sveikatos informacijos centras, 2021. <https://hi.lt/sveikatos-statistika.html>.
13. Lietuvos sveikatos statistika 2021. Kai kurių chirurginių operacijų ir procedūrų skaičius. [https://stat.hi.lt/default.aspx?report\\_id=261](https://stat.hi.lt/default.aspx?report_id=261).
14. NHS 2021. Cardiovascular disease. <https://www.nhs.uk/conditions/cardiovascular-disease/>.
15. Staniūtė M, Brožaitienė J, Brožaitienė J, Bunevičius R. Psichoemocinių veiksnių sąsajos su išemine širdies liga sergančių asmenų gyvenimo kokybe. *Visuomenės sveikata*, 2013, priedas Nr. 1: 129-35. <https://www.lsmuni.lt/cris/handle/20.500.12512/90728>.
16. Šturienė R., Kairys J., Jokubauskaitė A. Pagyvenusių žmonių miego kokybės įvertinimas. *Sveikatos mokslai*, 2015;25(5):57-64. <https://doi.org/10.5200/sm-hs.2015.090>
17. World Health Organization 2004. WHO technical meeting on sleep and health. [https://www.euro.who.int/\\_\\_data/assets/pdf\\_file/0008/114101/E84683.pdf](https://www.euro.who.int/__data/assets/pdf_file/0008/114101/E84683.pdf).
18. Žakevičius M. Miegas ir poilsio jausmas: ryšys tarp miego fragmentacijos ir subjektyviai vertinamos miego kokybės. Daktaro disertacija. Vilnius: Vilniaus universitetas, 2012.

## ASSOCIATIONS BETWEEN PATIENTS' SLEEP QUALITY AND SOCIO-DEMOGRAPHIC FACTORS AFTER ANGIOGRAPHIC PCI AND PTCA PROCEDURES

**I. Jakutė, A. Mažionienė**

**Keywords:** sleep quality, stenting, angiography, percutaneous coronary intervention, percutaneous transluminal coronary angioplasty.

### Summary

Worldwide, cardiovascular diseases are the leading cause of death in humans [7;8;14]. In order to treat people with these diseases, therapeutic radiological cardiac procedures (percutaneous coronary intervention with balloon (hereafter PCI) and percutaneous transluminal coronary angioplasty (hereafter PTCA)) are performed to remove narrowing and blockages in the coronary arteries and restore blood and nutrient supply to the myocardium. The quality of sleep after radiological cardiac procedures is crucial for the healing process and future health. Not only can sleep disturbances adversely affect well-being and the subsequent course of the disease; they can also increase the risk of thrombus formation after coronary stent treatment. The aim of this study was to determine the associations between sleep quality and sociodemographic factors in patients after angiographic PCI and PTCA procedures. The analysis of the scientific literature was based on sources not older than 10 years, published in EBSCO Publishing, MEDLINE, NCBI and other databases.

According to the results of the study, patients experienced sleep disturbances after undergoing PCI and PTCA procedures. The mean values of patients' sleep quality were statistically significantly different ( $p < 0.05$ ) in the working (30-64 years) and non-working (65 years and older) age groups according to the respondents' gender, education, marital status. Patients who took the medication 3 or more times a week were more likely to have sleep disturbances. In terms of other socio-demographic variables, the mean values of the Sleep Quality Index did not differ statistically significantly between the working (30-64 years) and non-working (65 years and older) age groups ( $p > 0.05$ ).

Correspondence to: [ingosaj@gmail.com](mailto:ingosaj@gmail.com)

Gauta 2022-04-08