

Streszczenie w języku polskim

Na rozprawę doktorską składa się cykl 3 artykułów opublikowanych w międzynarodowych czasopismach naukowych indeksowanych w bazie MEDLINE i uwzględnionych na liście Journal Citakons Reports by Web of Science oraz znajdujących się w wykazie czasopism naukowych Ministerstwa Edukacji i Nauki (MEiN). Łączny współczynnik wpływu (IF) artykułów wchodzących w skład rozprawy doktorskiej wynosi 11,8, a punktacja MEiN wynosi 320 punktów. We wszystkich artykułach jestem pierwszą autorką.

Dwa pierwsze artykuły skupiają się na zbadaniu wpływu używek takich jak kawa, herbata, alkohol i papierosy na nasilenie bruksizmu sennego i architekturę snu. Trzeci artykuł skupia się na poznaniu wpływu kadmu, metalu, którego głównym źródłem jest palenie papierosów, na nasilenie bruksizmu sennego i architekturę snu. We wszystkich badaniach, zgodnie z międzynarodowym konsensusem, przeprowadzono całonocne badanie polisomnograficzne w celu ustalenia diagnozy bruksizmu sennego i oceny struktury snu.

Tematyka pierwszego artykułu dotyczy wpływu palenia papierosów i picia alkoholu na nasilenie bruksizmu sennego i architekturę snu. U 133 pacjentów przeprowadzono badanie polisomnograficzne i pobrano krew żylną w celu dalszych analiz. Dodatkowo pacjenci wypełnili ankiety dotyczące ich nawyków dotyczących spożywania kawy i herbaty. Po raz pierwszy zbadano elektromiograficzne fenotypy bruksizmu sennego oraz wpływ wzbudzeń i pozycji ciała na występowanie bruksizmu podczas snu u osób deklarujących palenie papierosów i spożywanie alkoholu. Udowodniono, że palacze papierosów intensywniej zgrzytają zębami i częściej wybudzają się ze snu w związku ze zgrzytaniem zębami, co może mieć związek z fragmentacją snu u tej grupy pacjentów. Dodatkowo ustalono, że palacze, którzy mają choroby współistniejące wykazują tendencję do zaburzeń elektrolitowych i lipidowych. Natomiast spożywanie alkoholu według tego badania nie wpływa na parametry bruksizmu sennego.

Druga praca jest oryginalną pracą badawczą, w której ustalono wpływ spożywania kawy i czarnej herbaty na intensywność bruksizmu sennego i zaburzeń struktury snu. Spożywanie kawy i czarnej herbaty jest szeroko rozpowszechnione w społeczeństwie i związane z uwarunkowaniami kulturowymi. Analiza badania polisomnograficznego u 106 pacjentów wykazała, że intensywność bruksizmu jest wyższa u pacjentów spożywających kawę, natomiast picie czarnej herbaty nie wpływa na parametry bruksizmu sennego. Ustalono, że zarówno kawa jak i czarna herbata spożywana regularnie nie powoduje zaburzeń architektury snu. Ponadto, od pacjentów pobrano krew żylną w celu dalszych analiz, które wykazały, że regularne spożywanie kawy i czarnej herbaty nie wpływa na poziom białka C-reaktywnego (CRP), kwasu moczowego we krwi, jonogramu i lipidogramu u pacjentów ze zdiagnozowanymi zaburzeniami snu.

Ostatnia praca porusza temat wpływu środowiskowego narażenia na kadm na parametry bruksizmu sennego i architekturę snu oceniane w badaniu polisomnograficznym w grupie 44 pacjentów. Po raz pierwszy wykazano, że narażenie na kadm nie jest czynnikiem ryzyka bruksizmu sennego. Dowiedziono, że kadm zaburza architekturę snu i wpływa negatywnie na parametry oddechowe, co może zwiększać ryzyko rozwoju obturacyjnego bezdechu sennego (OSA).

Podsumowując, patogeneza bruksizmu sennego jest złożona i nie do końca poznana. Dzięki przeprowadzonym badaniom poszerzono wiedzę na temat patofizjologii bruksizmu sennego i wpływu używek na architekturę snu. Wyniki prac wchodzących w skład tej rozprawy doktorskiej wskazują na istotny wpływ kawy i palenia papierosów na nasilenie bruksizmu oraz kadmu na nasilenie obturacyjnego bezdechu sennego co niewątpliwie przyczyni się w przyszłości do opracowania nowych zaleceń dla pacjentów z zaburzeniami snu. Ponadto, wyniki dysertacji wskazują dalsze kierunki badań nad wpływem używek na architekturę i zaburzenia snu.

Streszczenie w języku angielskim

The doctoral dissertation consists of a series of 3 articles published in international scientific journals indexed in the MEDLINE database and included in the Journal Citation Reports by Web of Science list, as well as in the list of scientific journals of the Ministry of Education and Science (MEiN). The total impact factor (IF) of the articles included in the doctoral dissertation is 11,8, and the MEiN score is 320 points. In all articles, I am the first and lead author.

The first two articles focus on the evaluation of the influence of stimulants such as coffee, tea, alcohol, and cigarettes on the severity of sleep bruxism and sleep architecture. The third article focuses on the impact of cadmium, a metal whose main source is cigarette smoking, on sleep bruxism severity and sleep architecture. In all studies, according to the international consensus, overnight polysomnography was performed to establish a diagnosis of sleep bruxism and to assess sleep architecture.

The first article concerns the influence of smoking and drinking alcohol on sleep bruxism intensity and sleep architecture. Polysomnography was performed on 133 patients, and venous blood was collected for further analysis. In addition, patients completed questionnaires about their coffee and tea consumption habits. For the first time, the sleep bruxism electromyographic phenotypes and the influence of arousal and body position on sleep bruxism in people who declare smoking and alcohol consumption were examined. It has been proven that cigarette smokers grind their teeth more intensively and wake up more often due to teeth grinding, which may be related to sleep fragmentation in this patient group. In addition, it has been established that smokers who have comorbidities tend to have electrolyte and lipid disorders. In contrast, alcohol consumption, according to this study, does not affect sleep bruxism parameters.

The second paper is an original research paper in which the effect of coffee and black tea consumption on sleep bruxism intensity and sleep structure is established. Consumption of coffee and black tea is widespread in society and culturally related. The analysis of the polysomnography study in 106 patients showed that sleep bruxism intensity is higher in patients who drink coffee, while drinking black tea does not affect sleep bruxism parameters. It has been proven that both coffee and black tea consumed regularly do not cause sleep architecture disturbances. In addition, venous blood was collected from the patients for further analysis, which showed that regular consumption of coffee and black tea did not affect the level of C-reactive protein (CRP), blood uric acid, ionogram, or lipidogram in patients diagnosed with sleep-related disorders.

The last paper discusses the influence of cadmium environmental exposure on sleep bruxism parameters and sleep architecture assessed in a polysomnographic study in a group of 44 patients. For the first time, cadmium exposure has been shown not to be a risk factor for sleep bruxism. It has been proven that cadmium disrupts sleep architecture and negatively affects respiratory parameters, which may increase the risk of developing obstructive sleep apnea (OSA).

In conclusion, sleep bruxism's pathogenesis is complex and not fully understood. On account of the conducted research, knowledge about the pathophysiology of sleep bruxism and the impact of stimulants on sleep architecture has been expanded. The results of the work included in this doctoral dissertation indicate a significant impact of coffee and cigarette smoking on sleep bruxism severity and cadmium on obstructive sleep apnea severity, which will undoubtedly contribute in the future to the development of new recommendations for patients with sleep disorders. In addition, the results of the dissertation indicate further directions for research on the impact of stimulants on sleep architecture and sleep disorders.