

Mariola Rybka^{1,2} Beata Gładyszewska³

¹ Państwowa Akademia Nauk Stosowanych we Włocławku

² Szpital Lipno Sp. z o.o. Zakład Opiekuńczo-Leczniczy

ORCID 0000-0003-1070-520X

³ Wojewódzki Szpital Specjalistyczny we Włocławku

Zmianowy system pracy i jego wpływ na stan zdrowia pielęgniarek

Shift work system and its impact on the health of nurses

Streszczenie

Wstęp. Praca zmianowa polega na realizacji zadań zgodnie z określonym harmonogramem pracy przez pracowników zatrudnionych na tych samych stanowiskach pracy, ale w różnych przedziałach czasowych. Dotyczy to pracy w godzinach rannych, popołudniowych jak i nocnych. Praca zmianowa obejmuje dyżury 12- lub nawet 24-godzinne. Zakłócenia rytmu okołodobowego wpływają negatywnie na zdrowie. Brak snu, długotrwałe czuwanie przyczyniają się do pojawienia się problemów bio-psycho-społecznych, a w konsekwencji – do rozwijania się stanów chorobowych.

Cel. Celem niniejszej pracy jest ocena wpływu zmianowego systemu pracy na stan zdrowia pielęgniarek/ pielęgniarzy.

Materiały i metody. Badania przeprowadzono wśród 100 pielęgniarek/arzy pracujących w systemie zmianowym o zróżnicowanej formie zatrudnienia w Wojewódzkim Szpitalu Specjalistycznym im. Błogosławionego księdza Jerzego Popiełuszki we Włocławku. Badanie przeprowadzono w formie sondażu diagnostycznego. Narzędziem badawczym była Ateńska Skala Bezsenności (AIS), która oparta jest na kryteriach ICD-10. Na przeprowadzenie badań uzyskano zgodę Komisji Bioetycznej Państwowej Uczelni Zawodowej we Włocławku numer 32/22 oraz zgodę dyrektora podmiotu leczniczego.

Wyniki. Bezsenność stanowiła główny problem wskazywany przez respondentów wynikający z pracy zmianowej. Z przeprowadzonych badań wynika, że większość badanych (71%) odczuwa zaburzenia rytmu dobowego dzień-noc w związku ze zmianowym systemem pracy. Znaczna

grupa, bo 47% badanych jest raczej zadowolona z pracy w systemie zmianowym natomiast co 5 osoba wyraża zdecydowane niezadowolenie z pracy w porze nocnej.

Wnioski. Na podstawie wyników badań własnych wykazano, że istnieje istotna statystycznie zależność między pracą w systemie zmianowym a odczuwaniem zaburzeń rytmu okołodobowego. Ponadto istnieje statystyczna zależność między pracą w systemie zmianowym a wpływem tego systemu na relacje rodzinne. Pojawiają się trudności w utrzymaniu regularnych kontaktów z rodziną, wspólnego spędzania czasu, co przekłada się na symptomy negatywnych relacji rodzinnych i towarzyskich. Zmianowy system pracy obejmujący pracę w porze nocnej ma wpływ na zdrowie psychiczne oraz jakość życia pracowników.

Słowa kluczowe: praca zmianowa, zarządzanie, prawo

Summary

Introduction. Shift work involves the implementation of tasks in accordance with a specific work schedule by employees working at the same workstations, but in different time slots. This applies to work in the morning, afternoon and night. Shift work includes 12- or even 24-hour shifts. Disruptions to the circadian rhythm have a negative impact on health. Lack of sleep and prolonged wakefulness contribute to the occurrence of bio-psycho-social problems and, consequently, to the development of diseases.

The aim. The aim of this study is to assess the impact of the shift work system on the health of nurse

Materials and methods. The research was conducted among 100 nurses working in shifts with various forms of employment at the Provincial Specialist Hospital. Blessed Father Jerzy Popiełuszko in Włocławek. The study was conducted in the form of a diagnostic survey. The research tool was the Athens Insomnia Scale (AIS), which is based on ICD-10 criteria. To conduct the research, consent was obtained from the Bioethics Committee of the State Vocational University of Włocławek, number 32/22. And the consent of the director of the medical entity.

Results. Insomnia was the main problem indicated by respondents resulting from shift work. The research shows that the majority of respondents (71%) experience disturbances in the day-night circadian rhythm due to the shift work system. A significant group, 47% of respondents, are rather satisfied with working in shifts, while every fifth person expresses strong dissatisfaction with working at night.

Conclusions. Based on the results of our own research, it was shown that there is a statistically significant relationship between shift work and the perception of circadian rhythm disorders. Moreover, there is a statistical relationship between shift work and the impact of this system on family relationships. There are difficulties in maintaining regular contacts with family and spending time together, which translates into symptoms of negative family and social relationships. Shift work including night work affects the mental health and quality of life of employees.

Keywords: shift work, management, law

Wstęp

Praca zmianowa polega na tym, że pracownicy zmieniają się będąc zatrudnionym na tym samym stanowisku pracy zgodnie z określonym harmonogramem pracy. Z reguły harmonogram ten obejmuje pracę w godzinach rannych, popołudniowych jak i nocnych. Praca zmianowa obejmuje dyżury 12- lub nawet 24-godzinne [1]. Dobowy czas pracy jest kluczowym elementem środowiska pracy, który w istotny sposób wpływa na ogólny stan zdrowia poprzez zaburzenie fizjologicznego rytmu dobowego. Pojawiają się problemy z zasypianiem, częste wybudzanie się podczas snu, brak apetytu lub zaburzenia gastryczne, pojawiają się objawy neurologiczne oraz zaburzenia hormonalne. Wzorzec snu i czuwania jest odwrócony podczas pracy w godzinach nocnych. Pora nocna jest przeznaczona na sen, regenerację, produkcję hormonów potrzebnych organizmowi do prawidłowego funkcjonowania [2]. Pracownicy zmianowi często zgłaszają trudności ze snem, chroniczne zmęczenie, problemy żołądkowo-jelitowe i krążeniowe, choroby metaboliczne, zaburzenia układu nerwowego i problemy z układem rozrodczym [3]. Musimy jednak pamiętać, że problemy te nie zawsze są tylko wynikiem pracy zmianowej to jednak dość często obserwuje się nasilenie schorzeń przewlekłych u osób przez wiele lat pracujących w takim systemie. Wieloletnia praca zmianowa zwiększa ryzyko rozwoju chorób układu krążenia dotyczy nadciśnienia tętniczego, choroby niedokrwiennej serca, zawału mięśnia sercowego oraz może być również czynnikiem ryzyka wielu nowotworów złośliwych [3,4,5]. Światowa Organizacja Zdrowia podaje, że osoby po 45 r. ż. pracujące w systemie nocnym, zmianowym są narażone na nasilające się procesy starzenia się. Równolegle nasilają się procesy chorobowe somatyczne i psychiczne. Praca zmianowa zakłóca interakcje społeczne i rodzinne, obniża motywację i gotowość do pracy oraz sprzyja wypaleniu zawodowemu. Pracownicy zmianowi mają o 23% wyższe ryzyko zawału mięśnia sercowego i o 5% wyższe ryzyko udaru mózgu. Według IARC (Międzynarodowej Agencji Badań nad Rakiem) praca zmianowa zwiększa ryzyko wystąpienia kilku nowotworów złośliwych zależnych od hormonów. Rak piersi i rak płuc to dwa nowotwory złośliwe, które najczęściej dotyczą pracowników zmianowych [6,5]. Długoterminowe badania wskazują, że osoby pracujące na nocną zmianę częściej cierpią na stany lękowe, bezsenność, depresję, cukrzycę, choroby żołądkowo-jelitowe, wrzody trawienne i otyłość niż osoby pracujące w ciągu dnia w systemie jednozmianowym. Kobiety pracujące w porze nocnej są bardziej narażone na nieregularne cykle menstruacyjne, poronienia, przedwczesne porody, obniżoną płodność i niską wagę urodzeniową dzieci. Przyczyną są zmiany w rytmie wydzielania hormonów jak prolaktyna, glukokortykoidy, hormon adrenokortykotropowy, kortykoliberyna, serotonina i melatonina. Okazuje się, że zmiany w syntezie i wydzielaniu melatoniny (N-acetylo-5-metoksytryptaminy), hormonu wytwarzanego głównie przez szyszynkę, związane z ekspozycją na światło w nocy, mogą wpływać na różne funkcje, w tym między innymi na układ odpornościowy, przysadkę-tarczycę, przysadkę-gonady i oś podwzgórze- przysadka- nadnercza [7].

Istnieje kilka rodzajów form organizacji pracy zmianowej w pielęgniarstwie, dotyczy pracy jednozmianowej, dwuzmianowej, trzyzmianowej oraz pracy w systemie 12 godzinnym czy 24 godzinnym. Praca pielęgniarek w lecznictwie otwartym najczęściej obejmuje pracę w systemie jednej lub dwóch zmian. Natomiast lecznictwo zamknięte realizuje świadczenia zdrowotne całodobowo. Wszyscy pracownicy w tym i pielęgniarki pracujące w systemie zmianowym odczuwają obniżenie sił vitalnych, obniżony poziom satysfakcji życiowej, pojawia się irytacja, drażliwość, hipochondria, poczucie braku sprawności fizycznej. Taki stan sprzyja nadużywaniu leków uspakajających lub nasennych, korzystania z używek (kawy, alkoholu czy tytoniu) [9]. Naukowcy alarmują, że u osób zatrudnionych w systemie zmianowym zdecydowanie częściej pojawiają się choroby wirusowe co stanowi pięć razy częściej niż u osób pracujących na jedną zmianę fluktuacja. Zdecydowanie częściej u tych pracowników diagnozowane są choroby nowotworowe.[6] Nieregularne posiłki w wyniku pracy zmianowej prowadzą do dolegliwości ze strony układu pokarmowego jak: wzdęcia, nudności, bóle brzucha, zgagę czy zmianę rytmu wypróżnień. Dodatkowo, w nocy organizm ludzki jest silniej uodporniony na insulinę, co przekłada się na spowolnienie czynności trawiennych. Ponadto IARC (Międzynarodowa Agencja Badań nad Rakiem) wskazała, że praca w systemie zmianowym została uznawana za czynnik kancerogeny, zwłaszcza z uwagi na zmiany w obrębie wydzielania się melatoniny, która prowadzi do rozwoju raka piersi czy też jelita grubego.[10] Centralny Instytut Ochrony Pracy wskazuje, że praca zmianowa może być uważana za czynnik ryzyka chorób układu krążenia. Osoby pracujące w systemie zmianowym uskarżają się na bezsenność, bezdech nocny, okresowe zaburzenia ruchów kończyn – mimowolny dyskomfort, narcolepsię [11].

Cel

Celem niniejszej pracy jest ocena wpływu zmianowego systemu pracy na stan zdrowia pielęgniarek / pielęgniarzy.

Materiał i metody

Badanie przeprowadzono w formie sondażu diagnostycznego. Narzędziem badawczym była Ateńska Skala Bezsenności (AIS), która oparta jest na kryteriach ICD-10. Badania przeprowadzono wśród 100 pielęgniarek / arzy pracujących w systemie zmianowym o zróżnicowanej formie zatrudnienia w Wojewódzkim Szpitalu Specjalistycznym im. Błogosławionego księdza Jerzego Popiełuszki we Włocławku. Respondentami były osoby w przedziale wiekowym od 21 do 79 lat. Na przeprowadzenie badań uzyskano zgodę Komisji Bioetycznej Państwowej Uczelni Zawodowej we Włocławku numer 32/22. Do obliczeń wykorzystano program statystyczny SPSS Statistics 28,0. Badanie było dobrowolne i anonimowe. Do zbadania zależności statystycznej pomiędzy anali-

zowanymi cechami użyto testu chi kwadrat oraz wykorzystano test χ^2 dla prób niezależnych. Ustalono, że wartość prawdopodobieństwa $p < 0,05$ jest statystycznie istotna. Związek statystyczny między badanymi atrybutami został przetestowany przy użyciu testu Chi-kwadrat.

Wyniki

W badaniu udział wzięło 100 respondentów, z czego większość (93%) stanowiły kobiety, natomiast (7%) badanych to mężczyźni. Spośród badanej grupy 44% stanowiły osoby w wieku od 46 do 55 lat. 22% badanych to osoby w wieku od 56 do 79 lat, 19% ankietowanych mieściło się w przedziale od 21 do 35 lat. Zaledwie co siódma osoba była w grupie wiekowej 36 do 45 lat co stanowiło zaledwie 15% badanych. Respondenci w głównej mierze zamieszkiwali w mieście (78%), natomiast zaledwie co czwarta badana osoba zamieszkiwała tereny wiejskie co stanowiło (22%). Znaczna grupa badanych pozostawała w związku (67%), natomiast (33%) są stanu wolnego. 48% badanych posiada wykształcenie wyższe stopień licencjata pielęgniarstwa, 20% posiada stopień magistra pielęgniarstwa, a 32% respondentów legitymuje się wykształcenie średnim. Respondenci biorący udział w badaniu to pielęgniarki/arze pracujący w oddziale dziecięcym (29%), neurochirurgicznym (22%), chorób wewnętrznych (19%), ortopedii (11%), neurologii (10%) oraz chirurgii (9%). Wśród biorących udział w badaniu najczęstszą formą zatrudnienia respondentów była umowa o pracę (81%), co piąta pielęgniarka była zatrudniona w ramach umowy cywilnoprawnej co stanowiło grupę 19 osób z czego 5 respondentów to mężczyźni pracujący w ramach kontraktu. Spośród badanej grupy pielęgniarek, 18% ma staż pracy 36-40 lat, 17% pracuje w zawodzie 21-25 lat, 12% 6-10 lat, 11% pracuje w zawodzie 31-35 lat, 10% pracuje w zawodzie 26-30 lat, poniżej 5 lat 9%, powyżej 40 lat stanowiąca 8% i ostatnia najmniej liczna to staż 11-15 lat co stanowiło 6% badanych. Uzyskane wyniki wskazują, że na kontrakcie zatrudnionych było 12 osób z grupy wiekowej 21-35 lat, 5 pielęgniarek z grupy wiekowej 34-45 lat i zaledwie dwie pielęgniarki z grupy wiekowej 46-55 lat. Respondenci byli najczęściej zatrudnieni w jednym podmiocie leczniczym (74%), ale znaczna grupa, bo 26 osób deklarowała, że pracuje w dwóch podmiotach. Uzyskane wyniki badań wskazują, że większość respondentów, bo 81% pracuje w ramach godzin jednego etatu czyli do 174 godzin miesięcznie, 14% badanych pracuje powyżej 240 godzin miesięcznie, a 5% spędza w pracy do 300 godzin. Narzędziem badawczym jakie zastosowano w badaniu respondentów była Ateńska Skala Bezsенności (AIS), która w oparciu o ICD-10. umożliwia ilościową ocenę objawów bezsenności. Bezsенność stanowiła główny problem wskazywany przez respondentów wynikający z pracy zmianowej. Spośród badanej grupy osób, 36% z nich zgłasza, że zasypia z opóźnieniem po położeniu się do łóżka i zgaszeniu światła. Wśród respondentów 18% szybko zasypia, 26% z nieznacznym opóźnieniem, a 20% z bardzo dużym opóźnieniem lub doświadcza bezsenności, która trwa całą noc. Ponad połowa badanych (52%) zaznacza, że często

budzi się w nocy. Natomiast 20% respondentów budzi się sporadycznie w nocy, 17% doświadcza tego bardzo często lub ma bezsenność, która trwa całą noc, a 11% nie budzi się w nocy. Większość respondentów (62%) budzi się rano nieznacznie wcześniej niż planowano. Natomiast 20% z nich budzi się znacznie wcześniej niż planowano, 8% doświadcza tego dużo wcześniej lub ma bezsenność, która trwa całą noc, a 10% nie budzi się wcześniej niż planowano. Blisko połowa badanych (48%) informuje, że ich całkowity czas snu jest wyraźnie niewystarczający. Natomiast 30% respondentów uważa, że czas snu jest nieznacznie niewystarczający, 11% zgłasza całkowicie niewystarczający czas snu lub doświadcza bezsenności trwającej całą noc, a 11% stwierdza, że ich sen jest wystarczający. Z obserwacji przeprowadzonej ankiety wynika, że największa grupa respondentów (43%) ocenia jakość swojego snu jako wyraźnie niesatysfakcjonującą. Następnie, 24% badanych uważa, że jakość snu jest nieznacznie niesatysfakcjonująca, 20% zgłasza całkowicie niesatysfakcjonującą ocenę swojego snu, a 13% stwierdza, że jest ona satysfakcjonująca. Z wyników ankiety wynika, że największa grupa respondentów (38%) zgłasza, że ich samopoczucie następnego dnia jest wyraźnie gorsze. Następnie, 20% ankietowanych odczuwa swoje samopoczucie jako wybitnie gorsze, 24% stwierdza, że jest nieznacznie gorsze, a 18% informuje, że ich samopoczucie jest dobre. Spośród badanej grupy osób, 38% z nich zgłasza, że ich sprawność psychiczna i fizyczna następnego dnia jest wyraźnie zaburzona. Następnie, 28% respondentów stwierdza, że ich sprawność jest nieznacznie zaburzona, 20% informuje, że jest niezaburzona, a 14% odczuwa swoją sprawność jako wybitnie zaburzoną. Z przeprowadzonej ankiety wynika, że największa grupa respondentów (39%) odczuwa wyraźną senność w ciągu dnia. Następnie, 28% badanych informuje o odczuwaniu nieznacznej senności, 18% zgłasza bardzo nasiloną senność, a 15% stwierdza, że nie odczuwa senności w ogóle. Zgodnie z obserwacjami przeprowadzonych badań, wynika, że większość respondentów (54%) mieści się na pograniczu normy według Ateńskiej Skali Bezsenności. Następnie 28% badanych doświadcza bezsenności według tej skali. Z przeprowadzonych badań wynika, że większość badanych (71%) odczuwa zaburzenia rytmu dobowego dzień-noc w związku ze zmianowym systemem pracy. Ponad jedna trzecia badanych (39%) zdecydowanie uważa, że praca w systemie jednozmianowym byłaby korzystniejsza dla ich zdrowia. Większość badanych (69%) ograniczyła kontakty towarzyskie w związku z pracą w systemie zmianowym. W ocenie 72 % respondentów system pracy zmianowej wpłynął na relacje rodzinne co przejawiało się ograniczeniem spotkań towarzyskich i rodzinnych. Według większości respondentów (64%), praca w systemie zmianowym wpływa negatywnie na ich ogólny stan zdrowia. Z kolei 26% ankietowanych nie dostrzega znaczącego wpływu tej formy pracy na ich zdrowie. Większość badanych (68%) zgłasza, że praca w systemie zmianowym wpływa negatywnie i wywołuje poczucie zmęczenia. Jednakże 12% respondentów uważa, że nie odczuwa zmęczenia w związku z pracą w systemie zmianowym i jest to dla nich w tej kwestii neutralne, podczas gdy 20% nie dostrzega znaczącego wpływu tej formy pracy na ich poczucie zmęczenia. Ponad połowa badanych osób (52%) zaznacza,

że zdecydowanie zauważa zmiany w funkcjonowaniu swojego organizmu w związku z pracą w systemie zmianowym co przejawia się bólami głowy, brakiem zadowolenia, sennością. Ponad połowa badanych (56%) przyznaje, że praca w systemie zmianowym wpływa negatywnie na ich samopoczucie.

Dyskusja

Analiza statystyczna zebranych wyników badania wykazała, że w zakresie tolerancji pracy zmianowej w odniesieniu do płci nie ma statystycznej zależności. Natomiast wyniki badań prowadzonych przez Saksvik-Lehouiller i Sorengaard są odmienne. Badacze zauważyli, że mężczyźni konsekwentnie różnili się pod względem tolerowania pracy zmianowej w odniesieniu do kobiet. Kobiety miały niższą tolerancję pracy zmianowej niż mężczyźni [12]. Również wyniki badań Skypalova, Sikyr i Urban wskazują, że nocne i weekendowe zmiany są słabiej tolerowane przez kobiety niż przez mężczyzn [13]. Jednak w przypadku wieku wyniki badań własnych wykazały, że istnieje istotny związek między wiekiem respondentów a preferencją dotyczącą pracy w systemie jednozmianowym. Osoby w wieku 21-35 lat wykazywały największą skłonność do preferowania pracy w systemie zmianowym i nie wskazywały na objawy negatywne ze strony organizmu. Pielęgniarki powyżej 35 r.ż. już zdecydowanie częściej uskarżały się negatywne objawy związane ze zmęczeniem, bezsennością, dolegliwościami gastrycznymi czy emocjonalnymi. Porównywalne wyniki uzyskali badacze Skypalova, Sikyr i Urban, wskazywały, że wśród 47% pracowników zmianowych słabiej tolerujących pracę w porze nocnej zgłaszało dolegliwości somatyczne, w grupie tej było ponad 56% kobiety w wieku powyżej 45 lat, a wśród 63% mężczyzn nie lubiących nocnych zmian, 37% było w wieku powyżej 45 lat [13]. Zużewicz i Konarskiej powołując się na badania Taylora i Pocockiej z 1972 r., wskazali, że pracownicy zmianowi reprezentowali wyższy wskaźnik śmiertelności [14].

W ramach niniejszej pracy wysnuto hipotezę, że system pracy zmianowej wpływa niekorzystnie na rytm okołodobowy. Wyniki badań własnych potwierdzają statystycznie istotną zależność między pracą w systemie zmianowym a odczuwaniem zaburzeń rytmu dobowego. Potwierdza to także praca autorstwa Ulfik. Badaczka wskazała, że 98% osób pracujących w porze nocnej ma trudności z zasypianiem oraz snem nocnym, podczas gdy 85,1% osób, które nie pracują w nocy, nie zgłasza takich problemów [8]. Jak wskazali Abdulah i Suleman biorąc pod uwagę, że bezsenność jest jednym z czynników powodujących trudności ze snem, a zmęczenie odgrywa tu główną rolę. Według tych badań, pielęgniarki, które doświadczają bezsenności częściej odczuwają symptomy wypalenia zawodowego [11]. Natomiast badania przeprowadzone przez Ganesan i in. wykazały, że czas snu i czuwania personelu pielęgniarskiego pracującego w oddziałach intensywnej opieki medycznej wykazały obniżenie poziomu czujności i wydajności, w przeciwieństwie do pielęgniarek pracujących w ramach jednej zmiany (dziennej). Uzyskane wyniki uwiarygodniają teorię, że praca zmianowa dramatycznie

przyczyniają się do pogorszenia czujności podczas dyżurów nocnych [15]. Również badania prowadzone pod kierunkiem Zabielskiej potwierdziły, że w porze nocnej wydolność organizmu jest mniejsza co wpływa na sprawność umysłową i szybkość podejmowanych decyzji, a to ma wpływ na bezpieczeństwo pracy. Wskaźniki częstości i ilości zdarzeń medycznych są wyższe w porze nocnej niż w porze rannej [16].

Hipoteza dotycząca wpływu systemu pracy zmianowej na relacje rodzinne i interpersonalne potwierdziła się, uzyskane wyniki wykazały zależność statystyczną między pracą w systemie zmianowym a wpływem na relacje rodzinne. Porównywalne wyniki uzyskała Szymańska-Czechór oraz Kędra autorki potwierdziły zależność pomiędzy systemem pracy zmianowym a życiem rodzinnym i towarzyskim badanych [17]. Również wyniki badań Zabielskiej i wsp. wskazały na zależność między pracą zmianową a życiem pozazawodowym pracowników pracujących w systemie zmianowym mającym negatywny wpływ na życie osobiste oraz ogólną jakość życia [16].

Wnioski

1. Analiza statystyczna zebranych wyników badania wykazała, że w zakresie tolerancji pracy zmianowej w odniesieniu do płci nie ma statystycznej zależności.
2. Istnieje zależność pomiędzy wiekiem respondentów a preferencją pracy w systemie zmianowym dotyczy to osób w wieku 21-35 lat, którzy wykazują większą skłonność do preferowania pracy w systemie zmianowym.
3. Niezależnie od płci występujący poziom bezsenności oceniony na podstawie Ateńskiej Skali Bezsenności jest porównywalny. Zarówno kobiety, jak i mężczyźni zgłaszają dyskomfort z powodu bezsenności pojawiającej się w wyniku pracy zmianowej.
4. Istotnym wnioskiem końcowym jest również fakt, że na podstawie wyników badania własnego można stwierdzić, że istnieje istotna statystycznie zależność między pracą w systemie zmianowym, a relacjami rodzinnymi poprzez ograniczanie kontaktów towarzyskich. Ograniczenie to ma wpływ na zdrowie psychiczne oraz jakość życia.

Zalecenia dla praktyki pielęgniarskiej

Praca personelu medycznego w systemie zmianowym jest nieodzownym elementem funkcjonowania opieki zdrowotnej obejmującym lecznictwo zamknięte. Dotyczy to również wszystkich pracowników służb mundurowych, jak również obejmuje pracowników wielu zakładów przemysłowych. Umiejętność korzystania z odpoczynku oraz aktywnych formy wypoczynku dodają nam energii, oraz minimalizują skutki pracy zmianowej.

Bibliografia:

1. Łach P., Mazór-Różycka J., Roman-Liu D. Praca zmianowa – skutki zdrowotne i ich ograniczanie. Centralny Instytut Ochrony Pracy – Państwowy Instytut Badawczy. Bezpieczeństwo pracy. 2020.
2. Harrington, J.M. Health effects of shift work and extended hours of work. *Occup Environ Med* 2001;58:68-72.
3. Dudek A. Chroniczne zmęczenie obraz bezsenność wśród pielęgniarek. *Innowacje w Pielęgniarstwie i Naukach o Zdrowiu* 2021;3(6):56.
4. Fortunka K. Factors affecting human health in the modern world, "Journal Education, Health and Sport", 2020;10(4):76-77.
5. Kuczaj K. Czynniki wpływające na poziom jakości życia w miejscu pracy, „Prace Naukowe Uniwersytetu Ekonomicznego we Wrocławiu, 2015;376: 41.
6. Brudnowska J., Pepłońska B. Praca zmianowa nocna a ryzyko choroby nowotworowej – przegląd literatury, „Medycyna Pracy”, 2011;62(3):324.
7. Babiarczyk B., Bujok M. Występowanie zaburzeń snu wśród pielęgniarek pracujących w systemie zmianowym. *Problemy Higieny i Epidemiologii* 2019;100(2):93.
8. Ulfik K. M., Występowanie zaburzeń snu u pracowników systemu ochrony zdrowia. *Pielęgniarstwo Specjalistyczne* 2022;38:273.
9. Łokieć K., Górską-Ciebiada M., Zachowania żywieniowe pracowników zmianowych, „Medycyna Ogólna i Nauki o Zdrowiu”, 2020;3,26:214.
10. Kawalec A. Praca zmianowa jako czynnik ryzyka kancerogenezy, „Bezpieczeństwo Pracy”, 2013;8:13.
11. Abdulah D. M., Suleman S. K. The effect of insomnia and shift working on psychological well-being among general public hospital nurses. *Kontakt / Journal of nursing and social sciences related to health and illness* 2023:7.
12. Saksvik-Lehouiller I., Sorengaard T. A., Comparing shift work tolerance across occupations, work arrangements, and gender. *Occupational Medicine* 2023;73:432.
13. Skypalova R., Sikyr M., Urban R. A study on employee experience with shift work. *Economics and Sociology* 2022;15(3):151.
14. Zużewicz K., Konarska M. Zmiany tolerancji pracy zmianowej – fizycznej i umysłowej związane z wiekiem. *Bezpieczeństwo Pracy* 2004;7-8:30.
15. Ganesan S. i in. The Impact of Shift Work on Sleep, Alertness and Performance in Healthcare Workers. *Scientific Reports* 2019;9:8.
16. Zabielska P. i in. Nurses' Health in Shift Work. *Journal of Public Health, Nursing and Medical Rescue* 2014;3:12-15.
17. Szymańska-Czechór M., Kędra E., Ocena wpływu pracy zmianowej na stan zdrowia personelu pielęgniarskiego wybranego podmiotu leczniczego – dane ilościowe (część I), „Problemy Pielęgniarstwa”, 2017;25(3):186.

Imię i nazwisko autora do korespondencji:

MARIOLA RYBKA

Państwowa Akademia Nauk Stosowanych
we Włocławku, Wydział Nauk o Zdrowiu
ul. Obrońców Wisły 1920 r. 21/25

87 800 Włocławek

e-mail: mariola.rybka@pans.wloclawek.pl

Konflikt interesów: Nie

Finansowanie: Nie

Wkład poszczególnych autorów w powstanie pracy:

MARIOLA RYBKA D–F

BEATA GŁADYSZEWSKA A–C

A – Koncepcja i projekt badania,

B – Gromadzenie i/lub zestawianie danych,

C – Analiza i interpretacja danych,

D – Napisanie artykułu,

E – Krytyczne zrecenzowanie artykułu,

F – Zatwierdzenie ostatecznej wersji artykułu

Data otrzymania: 9.07.2024

Data akceptacji: 15.07.2024