



WYSTĘPOWANIE ZABURZEŃ SNU WŚRÓD PERSONELU PIELEŃNIARSKIEGO

*Mgr pielęgniarstwa Joanna Drągowska
Dr hab. n. med. i n. o zdr. Beata Kowalewska
Prof. dr hab. n. med. Elżbieta Krajewska-Kulak*

***WYSTĘPOWANIE ZABURZEŃ SNU
WŚRÓD PERSONELU PIEŁĘGNIARSKIEGO***

Uniwersytet Medyczny w Białymstoku



***WYSTĘPOWANIE ZABURZEŃ SNU
WŚRÓD PERSONELU PIELEŃNIARSKIEGO***

Mgr pielęgniarstwa Joanna Drągowska

Dr hab. n. med. i n. o zdr. Beata Kowalewska

Prof. dr hab. n. med. Elżbieta Krajewska-Kulak

Białystok 2023

RECENZENCI MONOGRAFII

dr hab. Jolanta Łodzińska

Instytut Nauk Socjologicznych
Katedra Socjologii Zdrowia i Pracy Socjalnej
Uniwersytet Kardynała Stefana Wyszyńskiego w Warszawie, Polska

Dr hab. n. o zdr. Katarzyna Van Damme-Ostapowicz

Faculty of Health and Social Sciences, Førde
Western Norway University of Applied Sciences, Norway

Dr n. o zdr. Elżbieta Ortman

Zakład Pielęgniarstwa
Wydział Nauk o Zdrowiu
Akademia Łomżyńska, Polska

Wydawca

Uniwersytet Medyczny w Białymstoku
ul. Kilińskiego 1
Białystok

Wydanie I

Białystok 2023

Wszelkie prawa zastrzeżone

ISBN 978 – 83 – 67454 – 53 - 7

Opracowanie graficzne własne, wykorzystano darmowe zdjęcie <https://pl.freepik.com/>

Monografia powstała na bazie wyników rozprawy magisterskiej Joanny Drągowskiej.
Zawarte w niej materiały mogą być wykorzystywane tylko na użytek własny, do celów
naukowych, dydaktycznych lub edukacyjnych.
Zabroniona jest niezgodna z prawem autorskim reprodukcja, redystrybucja lub odsprzedaż.

Druk

RobotA Piotr Duchnowski, Zaścianki 6, 15-521 Zaścianki

*„Bezsennaść rodzi takie samo cierpienie,
jakie rodzi daremne oczekiwanie.”*

Shin Kyung-Sook

WYKAZ AUTORÓW

Mgr pielęgniarstwa Joanna Drągowska

Samodzielny Publiczny Psychiatryczny Zakład Opieki Zdrowotnej w Choroszczy, Absolwentka kierunku Pielęgniarstwo II stopnia, Wydział Nauk o Zdrowiu, Uniwersytet Medyczny w Białymstoku

Dr hab. n. med. i n. o zdr. Beata Kowalewska

Zakład Zintegrowanej Opieki Medycznej, Wydział Nauk o Zdrowiu, Uniwersytet Medyczny w Białymstoku

Prof. dr hab. n. med. Elżbieta Krajewska-Kułak

Zakład Zintegrowanej Opieki Medycznej, Wydział Nauk o Zdrowiu, Uniwersytet Medyczny w Białymstoku

SŁOWO WSTĘPNE

Sen jest nieodłącznym elementem naszej codzienności. Pionierem badań nad snem był William Dement (amerykański fizjolog oraz lekarz psychiatra), który uważała, iż współcześni ludzie żyją w społeczeństwie „chorym na sen”.

Szacuje się, że na sen zajmuje około 1/3 życia człowieka oraz aż 2/3 życia niemowlęcia i jest jednym ze stanów fizjologicznych przyczyniających się regeneracji organizmu we wszystkich wymiarach.

W XXI wieku człowiek śpi o około 1-2 godziny krócej niż jego przodkowie sprzed 100 lat. Większość dorosłych osób w trakcie tygodnia pracy śpi od 6 do 6,5 godzin na dobę, a optymalna liczba godzin snu wynosi przecież 8 godzin. W konsekwencji krótszego snu nie dochodzi do pełnej regeneracji organizmu, a to doprowadza do rozwoju licznych zaburzeń w jego funkcjonowaniu. Wykazano, że brak snu u ssaków, już po upływie jednego tygodnia odpowiada za rozwój poważnych zaburzeń w obrębie termoregulacji oraz kontroli masy ciała oraz sprzyja zwiększonej podatności organizmu na zakażenia i uszkodzeń tkanek.

W roku 2019 na zlecenie Sanofi Consumer Healthcare przeprowadzono ankietę w grupie 12 669 osób powyżej 18. roku życia w sześciu krajach - Francji, Australii, Włoszech, Japonii, Polsce i Stanach Zjednoczonych - <https://www.sanofi.pl/dam/jcr:4ded7581-a553-4c48-ae40-7727dbc5f110/Sen%20-%20ile%20ju%20mino.pdf>). Okazało się, że więcej kobiet niż mężczyzn cierpi na niedobór snu z powodu stresu, partnera lub rosnącej liczby obowiązków domowych, przy czym dotyczy to głównie kobiet z tzw. pokolenia przegubowego (45-54 lat). Niemal co czwarta kobieta (23%) z pokolenia przegubowego zamartwia się w nocy o coraz starszych rodziców, przy czym zjawisko to dotyczy zaledwie 18% wszystkich kobiet i 13% mężczyzn. Przedstawicielki pokolenia przegubowego, częściej niż inne kobiety, cierpią na bezsenność z powodu troski o własne dzieci (38% vs 32%) i zdecydowanie częściej niż mężczyźni (18%). Z kolei kobiety z pozostałych przedziałów wiekowych nie śpią z powodu mediów społecznościowych (dwie na każde pięć badanych młodych kobiet - 41% dla wieku 18-24 lata)/ Co trzecia (32%) kobieta w wieku 25-34 lat nie śpi w związku ze zmartwieniami związanymi z pracą, 47% kobiet w wieku 35-44 lat cierpi na bezsenność z powodu problemów finansowych, a 35% kobiet powyżej 55 roku życia - z powodu problemów zdrowotnych. Okazało się także, że mężczyźni na całym świecie łatwiej zasypiają, rzadziej się wybudzają, niewiele zmartwień zakłóca ich sen, mniej z nich wskazywało również na troskę o własne dzieci i starzejących się rodziców jako przyczynę bezsenności. Z raportu wynika, że ze wszystkich

narodowości najbardziej martwią się Polki, ponieważ 48% nich wskazywało na niepokój i stres jako źródła problemów sennych. To najwyższy wynik w badaniu, tuż przed Włoszkami (43%) i Francuzkami (40%).

W związku z narastającym problemem zaburzeń snu, coraz częściej podejmowane są działania mające na celu podniesienie świadomości społeczeństwa odnośnie konsekwencji niedoboru snu dla naszego zdrowia. Przykładem takiego działania jest Narodowa Fundacja Snu oraz ustalenie Światowego Dnia Snu (World Sleep Day). Organizuje je Komitet Światowego Dnia Snu będący częścią Światowego Stowarzyszenia Medycyny Snu. Komitet organizujący World Sleep Day prowadzi działania promujące higienę snu oraz korzyści, jakie daje dbałość o zdrowy odpoczynek. Święto ma również na celu zwiększanie świadomości społecznej na temat zaburzeń snu oraz sposobów ich zwalczania. Jest to święto ruchome, gdyż ustalono, że ma się odbywać co roku w równonoc wiosenną. Co roku odbywa się pod innym hasłem, będącym motywem przewodnim tego święta w danym roku, np. 17 marca 2023 odbył się 16 Światowy Dzień Snu pod hasłem „Sen jest niezbędny dla zdrowia”, a w roku 2024 obchodzony będzie 15 marca.

Mgr pielęgniarstwa Joanna Drągowska

Dr hab. n. med. i n. o zdr. Beata Kowalewska

Prof. dr hab. n. med. Elżbieta Krajewska-Kulak

SPIS TREŚCI

<i>Istota i znaczenie snu dla organizmu człowieka</i>	<i>13</i>
<i>Fazy snu</i>	<i>18</i>
<i>Wpływ czynników wewnętrznych i zewnętrznych na sen człowieka</i>	<i>21</i>
<i>Klasyfikacja zaburzeń snu</i>	<i>28</i>
<i>Diagnostyka i leczenie zaburzeń snu</i>	<i>32</i>
<i>Zaburzenia snu wśród personelu pielęgniarstwa</i>	<i>40</i>
<i>Założenia i cele</i>	<i>43</i>
<i>Material i metody</i>	<i>45</i>
<i>Wyniki</i>	<i>47</i>
<i>Podsumowanie</i>	<i>67</i>
<i>Wnioski</i>	<i>73</i>
<i>Piśmiennictwo</i>	<i>75</i>
<i>Wykaz rycin</i>	<i>79</i>
<i>Wykaz tabel</i>	<i>80</i>
<i>Wykaz skrótów</i>	<i>82</i>

Istota i znaczenie snu dla organizmu człowieka

Organizm człowieka podlega działaniu rytmów biologicznych. Naturalne jest występowanie po sobie fazy czuwania i snu. Ludzki organizm jest tak zaprogramowany, że część procesów, które w nim zachodzą, przebiega w sposób cykliczny [1].

Sen jest nieodłącznym elementem naszego życia, podstawowym stanem świadomości, okresem regeneracji i odpoczynku organizmu. Należy do podstawowych potrzeb fizjologicznych człowieka. Jest niezbędny do normalnego funkcjonowania w ciągu dnia. Występuje spontanicznie, okresowo i przejawia się utratą świadomego kontaktu z otoczeniem. Sen jest procesem w przebiegu którego ulegają zmianie temperatura ciała, ilość wydzielanych hormonów, rytm pracy serca, częstość oddechów oraz aktywność mózgu. Jest złożonym i aktywnym procesem angażującym wiele części mózgu i utożsamia się go ze zdrowiem i dobrym samopoczuciem jednostki [2].

Sen jest występującym spontanicznie i okresowo stanem fizjologicznym, który polega na zniesieniu aktywności ruchowej, zmniejszeniu reaktywności na bodźce oraz stereotypowej pozycji. Szybki powrót do czuwania pod wpływem dostatecznie silnych bodźców, a także homeostatyczne wyrównywanie niedoboru, pod postacią wydłużenia i pogłębienia snu, odróżnia sen od innych stanów, takich jak śpiączka, anestezja lub hibernacja [1].

Sen definiowany jest jako stan czynnościowy, występujący okresowo, spontanicznie i fizjologicznie, w którym ustaje świadomy odbiór zewnętrznych sygnałów i zdolność do aktywnego działania, zmniejszona jest reaktywność na bodźce i występuje stereotypowa pozycja. Czynnikiem odróżniającym od stanów podobnych, np. anestezji, hibernacji czy śpiączki, jest szybki powrót do czuwania pod warunkiem zadziałania odpowiednio silnego bodźca [3,4].

Encyklopedyczne definicje określają go jako stan okresowego wypoczynku umysłowego i fizycznego, przeciwny do stanu czuwania, charakteryzujący się zmniejszoną wrażliwością na bodźce, obniżoną przemianą materii, spowolnieniem czynności serca,

czasowym zanikiem świadomości oraz utratą kontaktu z otoczeniem. Podczas snu spada ciśnienie tętnicze, zwalnia oddech i tętno [5].

Substancjami chemicznymi zaangażowanymi w regulację snu są neurotransmitery, głównie noradrenalina i serotonina, ale także melatonina, histamina, acetyloholina, kwas gamma-aminomasłowy, adenozyne. Natomiast zjawiska zachodzące podczas snu wskazują na to, że mózg pracuje cały czas i nie przestaje przez całą dobę przetwarzać informacji [6].

Sen to naturalny i odwracalny stan zmniejszonej wrażliwości na bodźce zewnętrzne, a także względnej beczynności połączony z utratą przytomności, występujący w regularnych odstępach czasu. Jego zakłócenia lub brak mogą się przyczyniać do rozwoju poważnych zaburzeń emocjonalnych i poznawczych [7].

Sen fizjologiczny charakteryzuje się wyłączeniem świadomości, obniżeniem napięcia mięśniowego oraz osłabieniem czynności autonomicznego układu nerwowego [8].

Podczas snu obserwuje się zniesienie aktywności ruchowej i zmniejszenie reaktywności na bodźce. Od śpiączki, anestezji, hibernacji odróżnia go szybki powrót do czuwania pod wpływem bodźców zewnętrznych. Jest stanem łatwo odwracalnym i samoregulującym się. W literaturze przedmiotu, jest postrzegany jako amalgamat złożonych fizjologicznych i behawioralnych procesów. Ma uniwersalne znaczenie i zachowuje funkcje witalne dla życia [9].

Szacuje się, iż przesypiamy około jedną trzecią naszego życia. Dobowe zapotrzebowanie na sen zależne jest od wielu czynników – można zaliczyć do nich m.in. wiek, płeć czy czynniki genetyczne. Przeciętnie człowiek przesypia około 8 godzin w ciągu dnia. Zgodnie z zaleceniami National Sleep Foundation osoba w wieku dorosłym powinna spać przez 7–9 godzin. Uważa się, że zarówno zbyt krótki, jak i zbyt długi sen nie wpływa korzystnie na zdrowie [10].

Jednocześnie jest jedną z najbardziej niedocenianych ludzkich aktywności dnia codziennego, dumnie zajmując podstawę piramidy ludzkiej obojętności i ignorancji. Uznawana niekiedy za czynność bezproduktywną, na którą tracimy czas. W świetle nieustannej pogoni za bogactwem i sukcesem nowoczesne, uprzemysłowione społeczeństwa uznają sen za mało wartościowy. Odnotowano, że współczesny człowiek śpi średnio 1–2 godziny krócej niż jego przodek 100–200 lat temu. Obecnie śpimy w tygodniu pracy około 6–6,5 godziny na dobę [4].

W społeczeństwie w dalszym ciągu brakuje świadomości na temat znaczenia snu w życiu człowieka. Według Carl Hunt, dyrektora Narodowego Centrum Badań Zaburzeń Snu - sen stanowi jedną z głównych zależnych, obok ćwiczeń i diety, czynników prowadzących do utrzymania dobrego stanu zdrowia. Natomiast jak wynika z badań przeprowadzonych w Stanach Zjednoczonych przez Kripkego w wsp. wśród ponad 1 mln osób wykazały, że około 20% ankietowanych sypia 6 godzin lub mniej, 33% - 7 godzin, 38% - 8 godzin, a 9% - 9 lub więcej godzin. Na podstawie nielicznych polskich badań można stwierdzić, że średnia liczba godzin snu osób dorosłych w kraju wynosi 7 godzin i 22 minuty [1].

Definicja wystarczającego snu, sformułowana przez badaczy ze Stanów Zjednoczonych, jest następująca: odpowiednio długi sen to taki, z którego człowiek budzi się sam i który daje świeżość i dobre samopoczucie w ciągu dnia [11].

W społeczeństwie w dalszym ciągu brakuje świadomości na temat znaczenia snu w życiu człowieka. Według Carl Hunt, dyrektora Narodowego Centrum Badań Zaburzeń Snu - sen stanowi jedną z głównych zależnych, obok ćwiczeń i diety, czynników prowadzących do utrzymania dobrego stanu zdrowia [12].

W czasie jego trwania dochodzi do zmian w wydzielaniu hormonów: zwiększa się stężenie reniny, spada sekrecja tyreotropiny, wzrasta sekrecja hormonu wzrostu i stężenie kortyzolu. Dobowe wahania są związane z czynnikami, do których zalicza się HCl, wydzielany w błonie śluzowej żołądka, objętość moczu, synteza DNA czy liczba leukocytów. Dobowym fluktuacjom ulegają również funkcje poznawcze. Trudności ze snem, głównie w okresie reprodukcyjnym, dwukrotnie częściej zgłaszają kobiety [7].

Z badań nad snem wynika, że pomaga on zachować homeostazę organizmu, oszczędzać energię, regulować temperaturę ciała i przetwarzać informacje afektywne. Wystarczająco długi sen dobrej jakości przynosi organizmowi korzystne efekty. Największe zmiany fizjologiczne zachodzą w mózgu, którego komórki nerwowe w czasie snu gromadzą zapasy cząsteczek ATP, niezbędnych do ich efektywnej pracy w stanie czuwania. Ponadto we śnie – skuteczniej niż podczas czuwania – z tkanki nerwowej usuwane są zbędne produkty metabolizmu komórkowego. Dochodzi również do reorganizacji synaps międzyneuronalnych: niepotrzebne zanikają, a istotne ulegają wzmocnieniu [13].

Teorie naprawy błędów zakładają, że sen daje organizmowi możliwość przeprowadzenia niezbędnych napraw. Istnieje też wiele dowodów na to, że podczas snu trwają złożone procesy przetwarzania informacji, takie jak konsolidacja pamięci, które

trudniej byłoby wykonać w stanie czuwania. Badania nad deprywacją snu wykazały, że nawet nieznaczny niedobór snu wpływa w zasadniczy sposób na procesy poznawcze i zachowanie. Oprócz wyrównania niedoborów energetycznych w czasie stadium NREM może dochodzić również do intensywnych procesów plastyczności mózgu, wzmacniania i tworzenia nowych połączeń neuronalnych, odpowiedzialnych za modulację wyższych czynności psychicznych. Prawdopodobne zatem jest, że w czasie snu utrwalamy nasze doświadczenia z dnia, kształtujemy naszą osobowość oraz integrujemy nabytą wiedzę i emocje [14].

Na pewno wielu z nas wie z własnego doświadczenia jak trudno jest wyteńczyć umysł po zarwanej nocy. Wówczas nawet proste liczenie bywa wymagające. Po nieprzespanej nocy popadamy w zły nastrój. Jesteśmy bardziej wybuchowi i rozdrażnieni, częściej zachowujemy się w sposób nieprzewidywalny i irracjonalny. A to wszystko za sprawą niedoboru snu. Pozbawiony wystarczającej ilości snu mózg jest przeciążony i nie jest w stanie efektywnie kodować dochodzących z zewnątrz nowych informacji. Co więcej, jak pokazują badania naukowe, w stanie niewyspania wzrasta reaktywność ciała migdałowatego - ośrodka mózgu odpowiedzialnego za „włączanie” układu współczulnego i wzbudzanie silnie negatywnych emocji, jak gniew czy agresja. Ta nadaktywność nie jest w wystarczający sposób hamowana przez inną strukturę - korę przedczołową mózgu, odpowiedzialną za logiczne myślenie i działanie w sposób racjonalny. W stanie niewyspania pobudzone są też inne obszary mózgu, związane z wyrzutem dopaminy (tzw. „neuroprzekaźnika przyjemności”) pchając nas do szukania mocniejszych doznań i podejmowania ryzyka. W efekcie tych zaburzeń, tracimy emocjonalną równowagę, miotamy się pomiędzy skrajnie negatywnymi a pozytywnymi emocjami [15].

Przy deficycie snu efektywność systemu glimfatycznego jest niezadowalająca. W mózgu pozostają nieusunięte substancje toksyczne oraz beta amyloidy. Nadmiar beta amyloidów w mózgu powoduje intensyfikację procesu usuwania z połączeń synaptycznych AMPAr. Potwierdzają to wyniki badań nad deficytem snu u myszy. W badaniach tych stwierdzono, iż deficyt snu powoduje znaczne obniżenie poziomu AMPAr w hipokampie. Poziom ten wraca do normy, gdy deficyt snu zostaje skompensowany. Wśród badaczy panuje obecnie zgodny pogląd, iż niska efektywność systemu glimfatycznego związana z deficytem snu przyczynia się do obniżenia sprawności pamięciowej i może stanowić ważny czynnik patogenny w chorobie Alzheimera [16].

Udowodniono, że już po pierwszej nieprzespanej nocy w godzinach popołudniowych stwierdza się upośledzenie uwagi, zaburzenia pamięci, obniżenie nastroju, zaznaczającą się agresywność. Do objawów niedoboru snu zalicza się również: wahania nastroju, zbyt małą rezerwę emocjonalną, brak motywacji, trudności w wykonywaniu zadań wymagających planowania i przewidywania. Powodem takiego stanu rzeczy jest osłabienie funkcji neurologicznych, co obniża wrażliwość na środowisko oraz pogarsza spostrzegawczość. Skrócony czas snu również pogarsza nasze widzenie, wzmacnia nadwrażliwość na ból a nawet jedna nieprzespana noc utrudnia oddychanie [17].

Kilkanaście godzin ciągłego czuwania skutkuje takim samym pogorszeniem sprawności psychomotorycznej jak przy poziomie 0,5 promila alkoholu we krwi, a czwanie ponad 20-godzinne - jak 1,0 promila. Sporą trudnością dla badaczy jest niemożność obiektywnego pomiaru stopnia niedoboru snu [11].

Jednym z najlepiej poznanych skutków deprivacji snu jest pogorszenie sprawności psychicznej wskutek zaburzenia logicznego myślenia i uwagi. Zwiększa się tym samym ryzyko powodowania wypadków samochodowych czy wypadków przy pracy. Kolejną konsekwencją zaburzeń snu jest spadek odporności. Podczas deprivacji snu w organizmie obserwuje się spadek poziomu leptyny oraz zwiększenie stężenia greliny, co skutkuje zwiększeniem apetytu. Stwierdzono, że w przypadku osób, które śpią krócej niż 5 godzin na dobę, ryzyko zachorowania na cukrzycę jest prawie 3-krotnie wyższe niż u tych, które przesypiają ponad 6 godzin w ciągu doby. U kobiet zaś deprivacja snu może prowadzić do wystąpienia zaburzeń miesiączkowania. U osób notorycznie śpiących mniej niż 5 godzin na dobę ryzyko wystąpienia nagłego zatrzymania krążenia wzrasta o 45%. Efektem pracy zmianowej jest też występowanie zakłóceń w sferze życia społecznego i rodzinnego [1].

Fazy snu

Sen jest zjawiskiem dużo bardziej skomplikowanym, niż mogłoby się wydawać na pierwszy rzut oka. Proces snu nie jest jednolity, ale zawiera zróżnicowane stadia i fazy. Na podstawie pomiaru aktywności bioelektrycznej mózgowia wyróżnia się typowo cztery stadia fazy snu NREM oraz fazę snu REM.

Sen ma charakter cykliczny, wyróżniamy fazę snu: bez szybkich ruchów gałek ocznych (non-rapid eye movements, NREM) oraz sen z szybkimi ruchami gałek ocznych (rapid eye movement, REM). W fazie snu NREM wyróżniamy 4 stadia [18].

W zapisie elektroencefalograficznym (EEG) pojawiają się wówczas fale mózgowe o małej amplitudzie i częstotliwości od 6 do 7 Hz, zwane falami lub rytmem alfa. Zmiana szybkiego rytmu beta, charakterystycznego dla stanu czuwania, na nieco wolniejszy rytm alfa jest związana z wyciszeniem, stanem spokoju, zamknięciem oczu i pełnym relaksem. W trakcie zasypiania zmianom podlegają także niektóre procesy fizjologiczne, m.in. dochodzi do spadku napięcia mięśni szkieletowych, spadku głębokości oddechów, pojawiają się wolne ruchy gałek ocznych, spada tętno [5].

Zmiany elektrofizjologiczne w fazie NREM umożliwiły wyróżnienie czterech różnych stadiów NREM, czyli NREM1-NREM4. Jako kryterium początku snu przyjmuje się jednak pierwsze specyficzne cechy stadium NREM2, gdyż niekiedy stadium NREM1 nie koreluje z subiektywnym poczuciem snu. Stadia NREM3 i NREM4 są uznawane za sen wolnofalowy (SWS - *slow wave sleep*) albo sen delta [19].

Zasypianie oznacza pośredni stan mózgu/umysłu pomiędzy czuwaniem i snem właściwym. Zmniejsza się wówczas nastawienie na informacje zewnętrzne i zwiększa się podatność na sen. Gdy umysł zasypia, traci automatycznie własności specyficzne dla stanu czuwania. Jednak ten proces przechodzenia ze stanu czuwania w stan snu nie jest jak dotąd dobrze poznany. Zasypianie zachodzi podczas pierwszego stadium fazy NREM (NREM1) i dlatego bywa nazywane lekkim snem NREM. NREM1 spełnia też charakterystykę EEG przyjętą dla faz snu NREM. Inaczej jest w sensie subiektywnym. Zasypianiu w NREM1 towarzyszą doznania złożonych i dziwacznych halucynacji sensorycznych (najczęściej

wizualnych), co bardziej przypomina cechy marzeń sennych w fazie REM, a nie typowo myślowy charakter stanów umysłu w REM. Zgodnie z tym sformułowano hipotezę utajonego snu REM, zgodnie z którą charakterystyczne cechy doznań podczas fazy REM są już obecne na początku snu, co tłumaczy występowanie stanów hipnagogicznych. W odróżnieniu jednak od typowych cech marzeń sennych w REM stany hipnagogiczne wiążą się z większym monitorowaniem przeżyć. Niekiedy też skurcze nóg i ramion, charakterystyczne dla początku zasypiania, mogą współwystępować z doznawanymi w stanach hipnagogicznych wrażeniami ruchu kończyn [19].

Sen przywraca układowi nerwowemu metaboliczną i neuronalną równowagę oraz wspiera pamięć. Sen NREM przenosi faktograficzne wspomnienia z pamięci krótkotrwałej (hipokamp) do pamięci długotrwałej (kora mózgowa). Innymi słowy, utrwala zdobyte informacje oraz umożliwia naszemu mózgowi przyswajanie nowych kolejnego dnia. W trakcie fazy snu NREM, komórki glejowe mózgu oczyszczają go z toksyn. A jedną z takich trujących substancji jest beta-amyloid – białko, którego złogi gromadząc się w niektórych obszarach mózgu, prowadzą do rozwoju choroby Alzheimera. Zapewniając sobie odpowiednią dawkę snu, chronimy nasz mózg przed przedwczesną demencją i niektórymi chorobami neurologicznymi czy psychicznymi [15].

Ostatnie dwie fazy snu to stadia głębokiego snu. Po upływie ok. 85-100 minut od zaśnięcia faza NREM zamienia się w fazę REM, która często jest nazywana snem paradoksalnym, ponieważ dochodzi wtedy do wysokiej aktywności kory mózgowej i szybkich ruchów gałek ocznych, osłabienia odruchów ciała, wiotkości mięśni, przyspieszenia oddechu, zwiększenia ciśnienia tętniczego krwi, a przede wszystkim do występowania marzeń sennych. Cały cykl (NREM+REM) podczas jednego snu powtarza się od 3 do 5 razy, gdzie nad ranem stadium NREM ulega skróceniu i wydłuża się stadium REM. Faza REM trwa dłużej u niemowląt niż u dorosłych [20].

Gdy pierwsza faza snu REM - nazwijmy ją 1REM - dobiega końca, pojawiają się kolejne cykle NREM, a potem występuje kolejna faza REM (2REM). Biorąc pod uwagę, że obiektywny stan snu wiąże się z fazą NREM2, możemy wyróżnić kilka zjawisk: stany okołosenne podczas zasypiania (P1) i wybudzania (P2), stany snu NREM w różnych stadiach i kolejnych cyklach oraz fazy snu REM w kolejnych cyklach. Taka typologia komplikuje nieco próby opisu umysłu podczas snu, gdyż uzyskujemy w efekcie ponad 20 różnych stanów fizjologicznych. Upraszczając można powiedzieć, że ramę neurobiologiczną

umysłu podczas snu stanowią dwa stany okołosenne (P1, P2) i dwa stany snu (NREM, REM) [19].

Śpiący mózg w fazie REM, wraz z marzeniami sennymi, pobudza naszą kreatywność oraz pomaga nam rozwiązywać problemy. W tej fazie mózg pracuje odmiennie niż w stanie czuwania czy fazie NREM. W odróżnieniu od fazy NREM, której zadaniem jest utrwalanie wspomnień, sen REM, podczas której występują marzenia senne, wykorzystuje świeżo zdobyte doświadczenia i łączy je z innymi, już zgromadzonych w pamięci. Mózg kojarzy odległe, niesemantycznie, dywergencyjnie. Innymi słowy, sen pozwala nam osiągnąć rozumienie i mądrość wynikającą ze zdobytej wiedzy. Doskonale sprawdza się tu powiedzenie: „prześpij się z problemem”. Jak pokazują badania naukowe, sen REM bierze również udział w procesie konsolidacji pamięci przestrzennej oraz kontekstowej [15].

Faza REM występuje w czasie snu okresowo, zwykle od 4 do 6 razy, co ok. 90 min i trwa od 5 do 30 min. Zajmuje łącznie 20–30% całkowitego snu nocnego, podczas gdy na sen NREM przypada 70–80% całkowitego czasu snu. Fale mózgowe w czasie snu REM są niemal identyczne do tych, które towarzyszą procesowi zasypiania, co może sugerować, że jest to sen płytki, podczas gdy w rzeczywistości jest dokładnie na odwrót, dlatego fazę REM określa się często mianem „snu paradoksalnego” [5].

Sen REM i towarzyszące mu marzenia senne jest jedynym momentem w ciągu całej doby, kiedy mózg pozbawiony jest hormonu stresu –noradrenaliny (odpowiednik adrenaliny w ciele). Dzięki temu możliwe jest oddzielenie kodowanych wspomnień od towarzyszącego im silnego ładunku emocjonalnego. Podczas wspominania wydarzeń z przeszłości nie przeżywamy ich tak samo intensywnie jak wtedy gdy miały miejsce. Tu z kolei, moglibyśmy powiedzieć, że tak jak czas, tak „sen leczy rany”. Okazuje się, że u ludzi cierpiących na PTSD (zespół stresu pourazowego) mózg, będąc w fazie marzeń sennych, nadal nasycony jest noradrenaliną. Osoby te tak samo silnie przeżywają traumatyczne wydarzenia z przeszłości w postaci nawiedzających koszmarów nocnych [17].

Wpływ czynników wewnętrznych i zewnętrznych na sen człowieka

Od dawna zastanawiano się jakie i gdzie zlokalizowane są ośrodki odpowiedzialne za powstawanie i przebieg snu. Koncepcje na temat przyczyn powstawania snu zmieniały się na przestrzeni wieków.

Jednym z głównych osiągnięć, mających przełomowe znaczenie w zrozumieniu regulacji snu, było wyróżnienie dwóch procesów składających się na jeden główny model regulacji snu. W modelu tym wyróżnić można proces S, zależny prawie całkowicie od zachowania, który jest domniemanym napędem snu, oraz proces C, niezależny od behawioru, lecz od zegara biologicznego. Proces S odzwierciedla potrzebę snu, wzrasta postępując w czasie czuwania i spada w trakcie trwania snu, z kolei czynnik cyrkadiany (zegar wewnętrzny) warunkuje zmieniające się po sobie okresy wzmożonej i osłabionej skłonności do zasypiania. Nie jest on stały, lecz zmienia się w trakcie doby, tworząc „biologiczną noc” i „biologiczny dzień”. U człowieka, rolę nadrzędnego zegara biologicznego spełnia położone w przedniej części podwzgórza parzyste jądro nadskrzyżowaniowe (suprachiasmatic nucleus, SCN). Obecność zegara biologicznego powoduje, że nawet wówczas, kiedy człowieka pozbawimy wszelkich informacji zewnętrznych, nasilenie procesów fizjologicznych będzie się u niego pojawiać mniej więcej co 24 godziny. Wiele czynników zewnętrznych ma wpływ na funkcje głównego zegara biologicznego. Czynniki te, w większości również posiadające rytmiczny charakter, nazywamy naturalnymi synchronizatorami endogennych zegarów biologicznych lub „dawcami czasu”. Głównym „dawcą czasu” jest światło, ale także inne czynniki środowiskowe np. temperatura czy dźwięki, mogą odgrywać rolę dawców czasu. Proces regulacji snu zależy również od wielu innych czynników, zarówno wewnętrznych jak i zewnętrznych [5, 21].

Znaczący wpływ na występowanie zaburzeń snu ma płeć, wiek, czynniki socjoekonomiczne, choroby somatyczne oraz zaburzenia psychiczne. Kobiety częściej niż

mężczyźni zgłaszają problemy z zasypianiem i jakością snu, co spowodowane jest zmianami hormonalnymi w cyklu menstruacyjnym w okresach ciąży i porodu oraz menopauzy. Wpływ może mieć również przeżywanie różnych emocji w ciągu dnia i w efekcie ich nagromadzenie się przed pójściem spać, co powoduje problemy z zaśnięciem [22].

Wiek pacjenta również zaliczany jest do czynników predysponujących, gdyż we wczesnej dorosłości pojawia się problem z zasypianiem, a w okresie późniejszej dorosłości dominuje przyspieszenie fazy snu i trudności z jego utrzymaniem. Osoby starsze często budzą się w nocy oraz zgłaszają wczesne wstawanie. U większości chorych występuje ponadto bezsenność przewlekła, która trwa już od dłuższego czasu. Wraz z wiekiem chorego zmienia się charakter trudności związanych ze snem. Pacjenci, oprócz pogorszenia zdrowia fizycznego i psychicznego, zmagają się również z osamotnieniem, zmniejszeniem aktywności zawodowej oraz wielochorobowością, które wpływają na jakość snu. Bezsenność może być przyczyną chorób, a nawet śmierci w tej grupie pacjentów, ze względu na częstsze występowanie upadków, zaburzeń poznawczych, a także zwiększone ryzyko schorzeń sercowo-naczyniowych [22].

Jeśli jednak w badaniach epidemiologicznych wykluczy się osoby ze schorzeniami psychicznymi, somatycznymi czy też nadużywające alkoholu, to okazuje się, że sam wpływ wieku na sen jest niewielki. Zaobserwowano również, że osoby starsze, które są zdrowe i pozostają aktywne, śpią podobnie jak osoby młodsze [23].

Na leczenie zachowawcze zaburzeń snu składają się: przestrzeganie zasad higieny snu, kontrola czynników stymulujących („*stimulus control*”) oraz restrykcja czasu snu. Higiena snu to proste rekomendacje, które mogą poprawić jakość oraz wydłużyć czas trwania snu poprzez modyfikację przyzwyczajeń, zachowań, warunków środowiskowych. Genetycznie uwarunkowana preferowana pora snu znajduje odzwierciedlenie w popularnym podziale ludzi na „skowronki” i „sowy”. Pierwsza grupa obejmuje osoby, które lubią wczesnie chodzić spać i wczesnie wstawać, a druga tych, którzy stanowią ich przeciwieństwo – preferują zarówno późne chodzenie spać, jak i późne wstawanie. Liczne badania wskazują na związek telewizji, Internetu, gier komputerowych z zaburzeniami snu. Dostęp do Internetu w sypialni przyczynia się do późniejszego położenia się spać oraz późniejszego wstania z łóżka, a w weekendy późniejszego położenia się spać, a oglądanie telewizji predysponuje do późniejszego kładzenia się spać w weekendy. Jakkolwiek używanie Internetu, czy oglądanie telewizji w sypialni, ani ilość Internetu i telewizji nie

wpływała znacząco na zmęczenie i redukcję ilości snu. i słodkich posiłków na dwie godziny przed pójściem spać. Zamiast tego należy zdecydować się na przekąski węglowodanowe takie, jak: seler naciowy, jaja gotowane na twardo, orzechy, wołowina, serek wiejski, krakersy, ciasteczka ryżowe, popcorn lub pokarmy bogate w magnez (czarna fasola, brokuły, orzechy, biały chleb). Przykładowo posiłki przyprawione na przykład sosem tabasco lub musztardą wpływają negatywnie na sen, m.in. poprzez wydłużanie zasypiania i budzenia się [24].

Znaczący wpływ na występowanie zaburzeń snu, głównie zaś bezsenności, mają schorzenia ogólnoustrojowe. Przypuszcza się, że spośród pacjentów placówek podstawowej opieki zdrowotnej około 50% może mieć problemy ze snem, jednak tylko 1/3 zgłasza je lekarzowi. Może to wynikać z jednej strony z lekceważenia problemu przez pacjenta, z drugiej z niewiedzy lekarza w zakresie medycyny snu. Najczęściej wśród grup podwyższonego ryzyka są osoby mające przewlekłe dolegliwości bólowe, choroby układu krążenia (nadciśnienie, choroba wieńcowa, niewydolność krążenia), zaburzenia układu pokarmowego (np. refluks żołądkowo-przełykowy lub choroba wrzodowa), choroby układu oddechowego (astma, przewlekła obturacyjna choroba płuc), a także zaburzenia metaboliczne (otyłość, cukrzyca). Z licznych badań wynika, iż skargi na zaburzenia snu zgłaszają częściej pacjenci z zapaleniem stawów, otyłością, chorobą wieńcową oraz obturacyjną chorobą płuc. Także zwrócić uwagę na związek zaburzeń somatycznych, w tym przewlekłego bólu oraz nadciśnienia tętniczego ze zwiększonym ryzykiem występowania zaburzeń snu. Warto podkreślić, że u osób, u których występuje bezsenność, istnieje zwiększone ryzyko wystąpienia choroby niedokrwiennej serca oraz zgonu z powodów wieńcowych. Oszacowane z przeglądu piśmiennictwa zagrożenie chorobami wieńcowymi jest większe o około 1,5-3,9 razy u osób cierpiących na bezsenność niż u osób bez tej przypadłości. Należy również wspomnieć, że w przebiegu organicznych chorób układu nerwowego, takich jak: padaczka, stwardnienie rozsiane, otępienie oraz choroba Parkinsona, obok bezsenności bardzo często występują różnego rodzaju zaburzenia snu [23].

Układy: nerwowy i odpornościowy, komunikują się dzięki konkretnym substancjom, które są zaangażowane w regulację zarówno snu fizjologicznego jak i snu towarzyszącego wielu infekcjom, pojawiającego się w odpowiedzi ostrej fazy, a więc występującego jako typowy objaw zespołu zachowań zdefiniowanych jako „*sickness behavior*”. Wspiera to pogląd o bardzo ścisłym powiązaniu snu z systemem immunologicznym. Z przedstawionego stanu wiedzy wynika, iż cała sieć cytokinowa bierze udział w regulacji snu. Spośród

opisanych cytokin najważniejsze znaczenie mają w tym procesie interleukina, czynnik martwicy nowotworu- α (TNF- α) oraz interleukina 6 (IL-6). Te prozapalne cytokiny powodują wydłużenie snu NREM, przyczyniając się w ten sposób do zmniejszenia wydatkowania energii i poprawy stanu zdrowia zwierząt i ludzi. Natomiast przeciwzapalna IL-10, hamując działanie cytokin prozapalnych, pośrednio wpływa na redukcję snu [5].

Infekcja, podobnie jak podanie LPS (lipopolisacharyd – składnik ściany komórkowej bakterii gram-), powoduje wydłużenie czasu trwania snu u ludzi i ssaków. Badania potwierdziły, iż bakteryjne, wirusowe i grzybicze infekcje wpływają na zmiany w przebiegu snu. Przykładowo, zakażenie wywołane przez bakterię *Escherichia coli*, wywołuje gwałtowny, lecz krótkotrwały (4–6 h) wzrost snu wolnofalowego, po którym następuje tłumienie tej fazy snu. Natomiast zakażenie bakteriami *Pasteurella multocida* powoduje wzrost trwania i intensywności snu NREM, ale wzrost ten trwa dłużej, bo ok. 20 godzin. Z kolei myszy, którym zaaplikowano donosowo wirusa grypy wykazały długotrwały, kilkudniowy wzrost długości snu SWS. W przypadku infekcji grzybiczej, króliki, którym podano *Candida albicans*, podobnie jak w przypadku zakażeń bakteryjnych, wykazały następujące po sobie wzmocnienie, a następnie zmniejszenie intensywności snu NREM. Obserwacje osób chorych wykazały natomiast, że infekcja wirusem grypy obniża jakość snu, a co ważne redukuje jego długość w czasie okresu namnażania wirusa, a wydłuża sen z chwilą pojawienia się pierwszych symptomów choroby. U pacjentów zakażonych wirusem HIV, jeszcze przed pojawieniem się pierwszych objawów AIDS, stwierdza się znaczny wzrost długości snu wolnofalowego. Zaburzenie struktury snu od wczesnych stadiów choroby jest stałą, fizjologiczną oznaką zakażenia wirusem HIV [5].

Bez wątpienia ogromne znaczenie ma również stosowanie leków: kortykosteroidów, bronchodylatorów (agonistów receptora β) czy agonistów dopaminy, a także substancji psychoaktywnych: alkoholu, kofeiny, nikotyny, teofiliny. Ostatnio coraz częściej pojawiają się doniesienia, że niewłaściwie stosowane leki przeciwdepresyjne, zwłaszcza selektywne inhibitory wychwytu zwrotnego serotoniny (*selective serotonin reuptake inhibitor* – SSRI), inhibitory wychwytu zwrotnego serotoniny i noradrenaliny (*serotonin norepinephrine reuptake inhibitor* – SNRI) i inne atypowe, mogą się przyczyniać do bezsenności. Możliwy jest też jatrogena konsekwencja leków przeciwdepresyjnych oraz ich negatywny wpływ na przebieg snu, co w chorobie afektywnej dwubiegunowej (ChAD) może się objawić gwałtownym przejściem w manię. Jak podkreślają klinicyści znaczenie ma także pora przyjmowania tychże leków w ciągu dnia. Współwystępowanie bezsenności z depresją jest

jednym z przykładów współchorobowości (comorbidity), lecz mimo znacznego problemu, jaki stanowi bezsenność w obrazie depresji, nie jest ona u wszystkich pacjentów stwierdzana. Powszechne jest przyjmowanie rozpoznania epizodu depresji oraz pomijanie rozpoznania bezsenności. Przyczyną jest traktowanie zaburzeń snu jako oczywistego symptomu depresji oraz pomijanie diagnozy bezsenności jako odrębnej jednostki chorobowej. W przypadku zaobserwowania, iż w grupie pacjentów usiłujących odebrać sobie życie albo skutecznie realizujących ten zamiar, często dochodziło do tego w godzinach bardzo wczesnych, w profilaktyce samobójstw stosowano konieczność monitorowania jakości snu [25].

Zaburzenia snu mogą być pierwszym sygnałem wskazującym na możliwość pojawienia się zaburzeń psychonerwicznych, coraz częściej pojawiających się u współczesnego człowieka. Dzieje się tak, ponieważ środowisko zewnętrzne staje się coraz bardziej skomplikowane ze względu na szybką zmianę warunków, do których ludzkość nie nadąża się przyzwyczaić i dostosować swojego aparatu psychonerwowego. Nagromadzenie ogromnej ilości bodźców i skupienie ich wokół cywilizowanego człowieka przewyższa jej wytrzymałość psychiczną. W świetle tego zjawiska, bardzo ważne staje się właściwa ochrona człowieka przed ujemnymi skutkami współczesnej rzeczywistości, pozwalająca jednocześnie na dalszy rozwój. Rola higieny psychicznej, do której należy higiena snu, dla rozwoju i zachowania zdrowia psychicznego i fizycznego człowieka staje się oczywista [26].

Najczęściej bezsenność występuje u osób, u których rozpoznaje się zaburzenia depresyjne. Z reguły jest ona objawem aktualnego epizodu, może też być obecna w okresie remisji i wyprzedzać pierwszy epizod (u 41% pacjentów) lub nawrót choroby (u 56,2% chorych). Oprócz bezsenności 10–15% chorych na depresję zgłasza nadmierną senność, spadek energii oraz spowolnienie ruchowe. Warto również wspomnieć, że liczne badania mówią o zwiększonym ryzyku pojawienia się depresji u osób z bezsennością. Zaobserwowano, że u 47% osób, u których przez rok utrzymywała się bezsenność, wystąpiła depresja. Ponadto stwierdza się, że prawdopodobieństwo zachorowania na depresję jest po 3,5 roku 4-krotnie większe u osób, które cierpią na bezsenność. Z kolei w dystymii stwierdzono obniżenie wskaźnika wydajności snu oraz ubytek snu wolnofalowego. Bezsenność rzadziej bywa zwiastunem pojawienia się zaburzeń lękowych niż depresyjnych. Poprzedzała je u 18% osób z pierwszym epizodem tych zaburzeń i u 23% pacjentów z nawrotem zaburzeń lękowych. W 34% przypadków pojawiała się równolegle z

zaburzeniami lękowymi, a w 38% po ujawnieniu się choroby. W innym badaniu wykazano, że zaburzenia lękowe w 73% poprzedzały wystąpienie bezsenności. W zaburzeniach lękowych uogólnionych zaburzenia snu polegają na jego spłyceniu i fragmentacji. Także w innych zaburzeniach psychicznych stwierdza się nieprawidłowy przebieg snu nocnego. Do najczęściej występujących odchyleń wzorca snu w schizofrenii należy upośledzenie ciągłości i spadek całkowitego czasu snu oraz ubytek snu wolnofalowego i skrócenie latencji snu REM [23].

W depresji nawracającej pojawienie się zaburzeń snu niemal zawsze poprzedza nawrót choroby. Trudno jest dowieść, że nieleczona bezsenność zawsze będzie przyczyną pełnoobjawowej depresji, chociaż zwiększa ryzyko jej wystąpienia. Dzienna senność jest konsekwencją nocnej bezsenności. Zaburzenia snu, jakie towarzyszą różnym zespołom zaburzeń psychicznych, to nie tylko bezsenność (85%), lecz także nadmierna senność (15%) występująca w ciągu dnia. Może być ona „sennością z odbicia” - jako bezpośrednie następstwo braku snu lub jego złej jakości w ciągu nocy. Wydaje się zatem, że nie można rozgraniczyć bezsenności w nocy i nadmiernej senności w dzień od związku tych zaburzeń z depresją. Nie stwierdzono, by nocna bezsenność wykluczała nadmierną senność w dzień. Co więcej, nadmierna senność w ciągu dnia może być przyczyną pojawienia się obniżonego nastroju lub stanowić dowód na nawrót depresji. O szczególnym wpływie nadmiernej senności na ujawnienie się depresji świadczą skargi pacjentów z depresją sezonową (zimową), którzy mimo wydłużenia godzin pozostawania we śnie nie czują się po nim wypoczęci [25].

Warto również zauważyć, że na większe ryzyko bezsenności mają wpływ takie czynniki socjoekonomiczne, jak rozwód, separacja czy owdowienie. Niektóre badania wskazują na znaczenie niskiej pozycji socjoekonomicznej na wzrost zaburzeń snu. Według badania przeprowadzonego w Polsce przez Centrum Badań Opinii Społecznej stwierdzono, że 33% osób z wykształceniem podstawowym cierpi na zaburzenia snu, podczas gdy takie problemy ma tylko 17% ankietowanych z wyższym wykształceniem. Zaobserwowano również, że wśród osób pracujących fizycznie bezsenność występuje u 32% osób, natomiast u kadry kierowniczej u 14% [23].

Należy także pamiętać, że bezsenność może być powodowana zaburzeniami rytmu okołodobowego. Na bezsenność narażone są szczególnie osoby pracujące w trybie zmianowym, często podróżujące ze zmianami stref czasowych oraz osoby ociemniałe, u których wyeliminowany jest regulujący wpływ światła słonecznego. Zaburzenia snu mogą

także rozwijać się na podłożu organicznym, w przebiegu uszkodzenia elementów ośrodkowego układu nerwowego kontrolujących wewnętrzny zegar biologiczny człowieka. Jądro nadskrzyżowaniowe (SCN, *suprachiasmatic nucleus*) podlega zmianom w przebiegu procesów neurodegeneracyjnych. Synteza melatoniny również ulega redukcji w przebiegu tych chorób. Zjawiska te również mogą prowadzić do rozwoju bezsenności [26].

Jak zatem wynika z powyższych rozważań, bezsenność należy do dolegliwości o nie do końca poznanej etiologii. Można mówić o predyspozycjach genetycznych do ujawniania się objawów oraz istotnej roli stresu i wydarzeń życiowych. Bezsenność może mieć przyczynę w gwałtownych wahaniami nastroju i być efektem stosowanych leków. W modelu patogenetycznym mieści się również poprzedzające występowanie chorób somatycznych, neurologicznych, przewlekłych zespołów bólowych, zaburzeń oddychania i dolegliwości motorycznych. Niewątpliwie duże znaczenie ma też stosowanie leków: kortykosteroidów, bronchodylatorów (agonistów receptora β) czy agonistów dopaminy, a także substancji psychoaktywnych: alkoholu, kofeiny, nikotyny, teofiliny [25].

Klasyfikacja zaburzeń snu

Ze względu na poszerzającą się wiedzę na temat zaburzeń snu, konieczne stało się podjęcie pracy nad ich klasyfikacją. W 1975 roku w Stanach Zjednoczonych powstało Zrzeszenie Ośrodków Zaburzeń Snu, które w 1979 roku opublikowało następujące formy zaburzeń [27]:

- zaburzenia zapoczątkowania i utrzymania snu - insomnia
- nadmierna senność - hipersomnia
- zaburzenia rytmu snu i czuwania - dyssomnia
- dysfunkcje towarzyszące snowi i budzeniu - parasomnie.

Jest wiele sposobów klasyfikowania bezsenności. W zależności od czasu utrzymywania się tego zaburzenia rozróżnia się bezsenność przewlekłą oraz wywołaną czynnikami sytuacyjnymi i związanymi ze stresem: bezsenność przygodną (kilka dni) i bezsenność krótkotrwałą (2–3 tygodnie). Bezsenność przewlekła trwa co najmniej miesiąc i ma najczęściej charakter nawracający po krótkotrwałym ustępowaniu objawów. Do jej przyczyn zalicza się: zaburzenia i choroby psychiczne – ok. 50%, uzależnienia (alkohol, leki) – ok. 10%, choroby somatyczne – ok. 20%, a także tzw. pierwotne zaburzenia snu (zespół bezdechu śródsennego i zespół niespokojnych nóg, okresowe ruchy kończyn, zespół opóźnionej fazy snu, bezsenność paradoksalną, bezsenność psychofizjologiczną, zaburzenia rytmu okołodobowego) – ok. 20% [25].

Zdaniem A. Prusińskiego niezbędne jest dodanie piątej grupy zaburzeń, w których przyczynami dolegliwości jest rodzaj prowadzonego stylu życia, powodujący niedobór snu – hiposomnia. Zgodnie z klasyfikacją Amerykańskiego Towarzystwa Psychiatrycznego DSM 5, do zaburzeń snu zalicza się zaburzenia rytmu snu oraz czuwania, diagnozowane poprzez następujące kryteria [27]:

1. Trwałe bądź nawracające zaburzenia snu mające związek głównie ze zmianą rytmu okołodobowego albo rozbieżnością pomiędzy endogennym rytmem okołodobowym a rytmem snu i czuwania, będące efektem wymagań środowiskowych, społecznych lub zawodowych względem jednostki.

2. Zaburzenia snu prowadzą do nadmiernej senności albo bezsenności- ewentualnie obu.

3. Konsekwencją zaburzeń snu są znaczne cierpienie bądź upośledzenie w życiu społecznym, zawodowym oraz w innych ważnych obszarach funkcjonowania.

Natomiast według Międzynarodowej Klasyfikacji Zaburzeń Snu, zaburzenia snu związane z zaburzeniami okołodobowego rytmu sen-czuwanie należą do grupy IV i zaliczają się do nich: zespół opóźnionej fazy snu, nieregularny rytm sen-czuwanie, zespół przyspieszonej fazy snu, zaburzenia snu wynikające z długości cyklu okołodobowego rytmu sen-czuwanie różnej od 24 godzin, zaburzenia snu związane z pracą zmianową, zaburzenia snu związane z szybką zmianą stref czasowych, zaburzenia rytmu sen-czuwanie w przebiegu zaburzeń somatycznych, zaburzenia rytmu sen-czuwanie w wyniku stosowania substancji psychoaktywnych. Zaburzenia snu mogą być typowymi objawami choroby, na przykład w przebiegu toczenia rumieniowatego układowego, (zwiększenie liczby przebudzeń w ciągu nocy, poczucie, że sen nie daje wypoczynku) [11].

Wyróżnia się cztery podstawowe postaci kliniczne zaburzeń snu [28]:

- problemy z zaśnięciem, czyli nadmierne długie oczekiwanie na sen, zwykle powyżej 15-20 min od położenia się do łóżka; pacjenci z bezsennością często po kilka godzin czekają na zaśnięcie;
- trudności w utrzymaniu ciągłości snu, czyli wybudzenia w nocy trwające powyżej 15 min; warto przy tym pamiętać, że każdy człowiek budzi się po każdym cyklu snu, czyli co około półtorej godziny, ale przerwy te zwykle trwają krótko do kilku minut i zwykle nawet nie są zapamiętywane; dłuższe przerwy we śnie, czyli czuwanie wtrącone, które skraca wskaźnik snu poniżej 85%, pozwalają rozpoznać bezsenność;
- zbyt wczesne budzenie, zwykle po 3-4 godzinach snu (czyli po przespaniu 2-3 cykli snu), z niemożnością ponownego zaśnięcia;
- sen przewlekłe nieregenerujący, czyli stan, w którym długość snu jest normalna, typowa lub nawet dłuższa niż zwykle, ale rano pacjent budzi się zmęczony.

Zaburzenia snu należy do dolegliwości o nie do końca poznanej etiologii. Można mówić o predyspozycjach genetycznych do ujawniania się symptomów, a także ważnej roli stresu oraz wydarzeń życiowych. Zaburzenia snu mogą mieć przyczynę w raptownych wahaniach nastroju oraz być konsekwencją stosowanych leków. W modelu patogenetycznym mieści się też poprzedzające występowanie chorób somatycznych, neurologicznych, przewlekłych zespołów bólowych, zaburzeń oddychania oraz dolegliwości

motorycznych. Bez wątpienia ogromne znaczenie ma również stosowanie leków: kortykosteroidów, bronchodylatorów (agonistów receptora czy agonistów dopaminy), oraz substancji psychoaktywnych: alkoholu, kofeiny, nikotyny, teofiliny. Ostatnie doniesienia mówią, iż niewłaściwie stosowane leki przeciwdepresyjne, szczególnie selektywne inhibitory wychwyty zwrotnego serotoniny (*selective serotonin reuptake inhibitor* – SSRI), inhibitory wychwyty zwrotnego serotoniny i noradrenaliny (*serotonin norepinephrine reuptake inhibitor* – SNRI) i inne atypowe, mogą się rzutować na jakość snu. Zwraca się też uwagę na możliwy jatrogenny rezultat leków przeciwdepresyjnych i ich negatywny wpływ na architekturę snu, co w chorobie afektywnej dwubiegunowej (ChAD) może się objawić gwałtownym przejściem w manię. Z praktyki klinicznej wiadomo, iż znaczenie ma też pora podawania tychże leków w ciągu dnia [25].

Zaburzenia psychiczne są najważniejszymi i najliczniejszymi schorzeniami zwiększającymi ryzyko pojawienia się zaburzeń snu, a bezsenność można w niektórych z nich traktować jako objaw patognomiczny. Zaburzenia snu w większości przypadków są objawem różnych chorób psychicznych, regułą zaś jest, że podczas ostrej choroby występuje bezsenność bądź innego rodzaju zaburzenie snu. Statystyki dotyczące częstości występowania problemów ze snem u osób cierpiących na schorzenia psychiczne nie są jednoznaczne. W badaniach przeprowadzonych we Francji u osób z zaburzeniami snu stwierdzono, że 50% spełniało kryteria rozpoznania zaburzeń lękowych i zaburzeń depresyjnych. Wieloośrodkowe badanie przeprowadzone z udziałem bardzo dużej populacji wykazało, że 28% osób z bezsennością ma aktualnie zdiagnozowane zaburzenie psychiczne, a 25,6% leczyło się psychiatrycznie w przeszłości. W innym, dużym badaniu przeprowadzonym przy współpracy z World Health Organization w 14 krajach wykazano, że u 51,5% ankietowanych, którzy mieli jakiegokolwiek zaburzenia snu, występują zdiagnozowane według kryteriów ICD-11 zaburzenia psychiczne. Były to: zaburzenia depresyjne - 31,1%, zaburzenia lękowe - 18,5%, neurastenia - 13,2%, szkodliwie” picie alkoholu - 7,8% oraz zaburzenia somatyzacyjne - 6,2% i uzależnienie od alkoholu - 5,3%. W ośrodkach medycyny snu rozpoznanie zaburzeń psychicznych stawiane jest u 2/3 pacjentów, którzy zgłaszają się z powodu bezsenności. Podobne wyniki otrzymano w Poradni Zaburzeń Snu w Gdańsku, gdzie analiza przyjęć pokazała, że u około 62% osób zgłaszających się do poradni stwierdzono bezsenność psychogenną. Podobny odsetek udziału czynników psychicznych w występowaniu zaburzeń snu wykazano w badaniach ośrodka warszawskiego. Widoczne różnice, w niektórych z przytoczonych badań, są

najprawdopodobniej wynikiem braku jednolitych kryteriów stosowanych przy określaniu zaburzeń psychicznych, jak również mają związek z trudnościami, jakie istnieją przy diagnozowaniu zaburzeń snu, mimo podejmowanych działań, których celem jest uściślenie kryteriów tych zaburzeń (*International Classification of Sleep Disorders Version 2*). Brak jednoznacznych, rozstrzygających danych na temat przyczyn i skutków między bezsennością a zaburzeniami psychicznymi, a także niepewność co do podłoża patogenetycznego (czy jest ono wspólne, czy też odmienne) może stanowić powód braku powszechnie akceptowanych wyników prowadzonych badań [23].

Diagnostyką i leczenie zaburzeń snu

Według badań na sen składa się 1/3 życia człowieka. Jest on stanem fizjologicznym, który przyczynia się do regeneracji fizycznej i psychicznej organizmu. Niestety coraz częściej praca i stres z nią związany przyczyniają się do zmniejszenia godzin snu, a co za tym idzie niepełnej regeneracji organizmu, która prowadzi do zaburzeń zdrowotnych (między innymi chorób układu sercowo-naczyniowego i układu neurologicznego, chorób tkanki łącznej) i mniejszej wydajności organizmu [20].

Istotą klinicznego obrazu bezsenności jest brak satysfakcji z długości i jakości snu wraz ze skargami na problemy z zaśnięciem lub z utrzymaniem ciągłości snu. Te problemy w istotny klinicznie sposób utrudniają i zaburzają aktywność społeczną, zawodową lub pozostałe ważne dla pacjenta obszary funkcjonowania. Kłopoty ze snem mogą pojawić się w przebiegu innej choroby psychicznej lub somatycznej, ale mogą też zaistnieć niezależnie. W różnych okresach snu mogą wystąpić różne objawy bezsenności. Trudności z zaśnięciem (zaburzenia pierwszej fazy snu, *sleep onset insomnia, initial insomnia*) dotyczą trudności z zaśnięciem po położeniu się do łóżka. Trudności z utrzymaniem ciągłości snu (zaburzenia środkowej fazy snu, *sleep maintance insomnia, middle insomnia*) dotyczą częstych i przedłużających się wybudzeń w trakcie nocy. Wczesne budzenie (zaburzenie końcowej fazy snu, *late insomnia*) oznacza przedwczesne przebudzenie się i niemożność ponownego zaśnięcia. Trudności z utrzymaniem ciągłości snu są najczęstszym pojedynczym objawem bezsenności, na drugim miejscu są trudności z zaśnięciem, ale w ogóle najpowszechniej spotyka się kombinację tych wszystkich typów bezsenności. Skargi na różne postacie bezsenności mogą się zmieniać w czasie. Pacjenci skarżący się początkowo na trudności z zaśnięciem z czasem mogą zacząć narzekać na trudności z utrzymaniem ciągłości snu lub odwrotnie. Objawy bezsenności – trudności z zaśnięciem i z utrzymaniem ciągłości snu – można oceniać z użyciem metod subiektywnych – indywidualnych retrospektywnych raportów snu, dzienników snu, lub z użyciem metod obiektywnych, takich jak aktygrafia lub polisomnografia; ale warto pamiętać, że podstawą do rozpoznania bezsenności jest

indywidualna subiektywna ocena przebiegu snu dokonana przez samego pacjenta albo jego opiekunów [29].

Sen nieregenerujący rozpoznaje się wtedy, gdy skargi pacjentów dotyczą złej jakości snu, który nie daje uczucia wypoczynku rano, po przebudzeniu, mimo wystarczającej długości snu. Występuje on dość powszechnie, choć zwykle razem ze skargami na trudności z zaśnięciem i utrzymaniem snu; bardzo rzadko jest pojedynczym objawem. Ta postać bezsenności zwykle towarzyszy innym zaburzeniom snu (np. zaburzeniom snu związanym z zaburzeniami oddychania podczas snu). W przypadku gdy sen nieregenerujący jest jedynym, izolowanym objawem (np. przy braku skarg na trudności z zaśnięciem/utrzymaniem snu), a jednocześnie spełnione są pozostałe kryteria diagnostyczne, jak częstotliwości, czasu trwania, zaburzenia funkcjonowania w ciągu dnia, to należy postawić rozpoznanie Inna określona bezsenność lub Nieokreślona bezsenność. Obok kryteriów diagnostycznych dotyczących częstotliwości i czasu trwania niezbędnych do postawienia diagnozy przydają się też dodatkowe kryteria do oceny stopnia ciężkości bezsenności. Te dodatkowe kryteria, przyjęte arbitralnie, mają tylko znaczenie pomocnicze. Na przykład trudności z zaśnięciem definiuje się jako subiektywnie ocenianą latencję snu dłuższą niż 20–30 minut; trudności z utrzymaniem snu rozpoznajemy, gdy subiektywnie oceniany czas przebudzenia w nocy jest dłuższy niż 20–30 minut. Chociaż nie ma standardowej definicji wczesnych przebudzeń, przyjmuje się, że objaw ten dotyczy obudzenia się co najmniej 30 minut wcześniej niż zwykle, ale też gdy całkowity czas snu był krótszy niż 6,5 godziny. Jest oczywiste, że przy ocenie porannych wybudzeń znaczenie ma nie tylko pora przebudzenia, ale także pora położenia się do łóżka. Przebudzenie o 4 rano ma inną wartość diagnostyczną u osoby, która kładzie się spać o 21, niż u osoby, która idzie do łóżka po 23. Te objawy (pory snu) mogą się wyraźnie zmieniać z wiekiem, gdy w miarę upływu lat osłabia się zdolność utrzymywania ciągłości snu i zmieniają się pory nocnego snu. Bezsenność dotyczy na równi zaburzenia funkcjonowania w ciągu dnia, jak i zaburzenia snu nocnego. Do tych objawów należą zmęczenie lub, dużo rzadziej, senność w ciągu dnia; to drugie jest wyraźnie częstsze u osób w podeszłym wieku, gdy bezsenność współwystępuje z innymi dolegliwościami somatycznymi (np. przewlekły ból) lub innymi zaburzeniami snu (np. bezdechami). Zaburzenie funkcji poznawczych obejmuje trudności z utrzymaniem uwagi, koncentracją i pamięcią, a nawet z wykonywaniem prostych czynności manualnych. Towarzyszące zaburzenia nastroju są zwykle opisywane jako rozdrażnienie, chwiejność emocjonalna, a dużo rzadziej jak typowe objawy lęku lub depresji. Nie każda

osoba, która ma kłopoty ze snem w nocy, ma jednocześnie zaburzone funkcjonowanie w ciągu dnia. Na przykład wiele zdrowych osób w starszym wieku ma sen przerywany, niemniej jednak oceniają one siebie jako „dobrze śpiące”. Rozpoznanie bezsenności powinno być stawiane tylko u tych osób, które na skutek problemów ze snem wyraźnie gorzej funkcjonują w ciągu dnia [29].

Diagnostyka

Bezsenność jest rozpoznaniem klinicznym - stawia się je na podstawie wywiadu uzupełnionego o badanie fizykalne i w części przypadków o prowadzony przez pacjenta „dziennik snu”. Badania dodatkowe - laboratoryjne czy elektrofizjologiczne (o ile przydatne w szeroko rozumianym procesie diagnostycznym zaburzeń snu) - nie znajdują częstego zastosowania w codziennej praktyce. Podstawą skutecznego rozpoznawania zaburzeń snu jest przede wszystkim świadomość istnienia i wagi tego problemu klinicznego. Uporządkowany wywiad zbierany od pacjenta z podejrzeniem bezsenności powinien obejmować informacje odnośnie samego zaburzenia snu, higieny i warunków snu oraz obciążeń ogólnomedycznych [25].

Przeprowadzając wywiad dotyczący zaburzeń snu, przede wszystkim należy ustalić na czym polega problem ze snem. Niezbędne jest zadanie pytań dotyczących poniższych obszarów [30]:

- **czas trwania zaburzeń snu** (od kiedy występują?; czy mamy do czynienia z zaburzeniem ostrym czy przewlekłym?);
- **rodzaj zaburzeń snu** (problemy z zaśnięciem; wybudzenia śródnocne; przedwczesne budzenie się);
- **objawy somatyczne zakłócające sen?** (np. dolegliwości bólowe, doznania czuciowe w kończynach dolnych typowe dla zespołu niespokojnych nóg, nykturia, zaburzenia zachowania w czasie snu - krzyki, poruszanie się, somnambulizm - chrapanie i pauzy w oddychaniu);
- **funkcjonowanie pacjenta w ciągu dnia** (czy skarży się na nadmierną senność? czy gorzej wykonuje swoje zadania zawodowe/szkolne? czy czuje się zmęczony, ma problemy z koncentracją lub pamięcią?).

Przy diagnozowaniu bezsenności, przede wszystkim, bardzo ważne jest rozpatrzenie jej w kontekście innych chorób pacjenta. Może okazać się, że zaburzenie snu jest przykrym skutkiem jakiejś choroby. Najlepszym sposobem jest podział bezsenności ze względu na

czas jej trwania. Bezsenność, która trwa od kilku dni do 3 tygodni przeważnie związana jest ze stresem, np. egzaminem, problemami rodzinnymi, problemami w pracy czy problemami zdrowotnymi. Jeśli zaburzenie snu trwa dłużej, częściej powraca i jest niezależne od sytuacji osobistej człowieka, to większe jest prawdopodobieństwo wystąpienia chorób przewlekłych przyczyniających się do bezsenności. Zaburzenia psychiczne (szczególnie afektywne i lękowe) są częstą przyczyną zaburzeń snu. U 50% pacjentów stwierdza się choroby psychiczne i występującą wraz z nimi bezsenność. Kolejnym czynnikiem występowania zaburzeń snu jest stosowanie używek (papierosy, alkohol, narkotyki, leki nasenne i uspokajające). Mają one inny wpływ na osoby w młodszym wieku niż na osoby starsze. Przykładem może być kofeina, która działa mocniej na osoby w starszym wieku, w wyniku spadku metabolizmu wątrobowego. Do zaburzeń snu przyczynia się również teofilina dodawana często do leków, nawet tych bez recepty. Podobnie na jakość snu wpływa nikotyna, powodując zaburzenia snu, szczególnie u osób starszych [20].

Następnie przedstawione zostaną kryteria rozpoznawania endogennych zaburzeń rytmu okołodobowego snu oraz czuwania według Międzynarodowej Klasyfikacji Zaburzeń Snu – ICSD-3. **W przypadku zaburzeń z opóźnioną fazą snu i czuwania (DSWPD) spełnione muszą być kryteria A-E [31]:**

1. Znaczne opóźnienie pory zasadniczego czasu snu w stosunku do pożądanej bądź wymaganej pory kładzenia się do snu i budzenia się. Występujące przewlekłe bądź nawracające trudności w zasypianiu albo wybudzaniu się o pożądanej/wymaganej godzinie, objawiające się skargami pacjenta czy też opiekuna.

2. Objawy występują przez co najmniej 3 miesiące.

3. Gdy pacjent ma ewentualność dowolnego wyboru pory snu, relacjonuje poprawę jego jakości oraz czasu trwania. Długość snu staje się odpowiednia dla jego wieku, pomimo występowania opóźnionej fazy dobowego rytmu snu oraz czuwania.

4. Dzienniki snu, jeśli jest taka możliwość badanie aktygraficzne, prowadzone przez co najmniej tydzień (a najlepiej 2 tygodnie), wykazują opóźnienie okresu snu. Podczas rejestracji aktyografią należy wziąć pod uwagę dni robocze (praca/szkoła) oraz dni wolne (zwłaszcza dni bez używania budzika).

5. Zaburzenia snu nie mogą być lepiej wyjaśnione przez inne występujące zaburzenia snu, zaburzenia neurologiczne, somatyczne czy psychiczne, stosowanie leków albo innych substancji psychoaktywnych.

W przypadku zaburzeń z przyspieszoną fazą snu i czuwania (ASWPD) spełnione muszą być następujące kryteria [31]:

1. Znaczne przyspieszenie (przedwczesne godziny) pory zasadniczego czasu snu w stosunku do pory pożądaney. Wczesne godziny zasypiania i budzenia się, występujące przewlekłe albo nawracająco, objawiające się narzekaniem pacjenta na trudności z utrzymaniem czuwania do pożądaney bądź wymaganej godziny wraz z trudnościami z utrzymaniem snu do pożądaney bądź wymaganej godziny.
2. Objawy utrzymują przez co najmniej 3 miesiące.
3. Gdy pacjenci mogą spać zgodnie z ich wewnętrznym zegarem biologicznym, jakość oraz długość snu poprawiają się, zaś pory występowania snu nocnego pozostają wczesne.
4. Dzienniki snu, jeśli jest taka możliwość badanie aktygraficzne, prowadzone przez co najmniej tydzień (najlepiej 2 tygodnie), wykazują wczesne występowanie okresu snu. Podczas rejestracji aktygrafią powinno się wziąć pod uwagę obydwie sytuacje: dni robocze (praca/szkoła) oraz dni wolne.
5. Zaburzenia snu trudno wyjaśnić przez inne występujące zaburzenia snu, zaburzenia neurologiczne, somatyczne lub psychiczne, stosowanie leków albo innych substancji psychoaktywnych.

Z kolei w zaburzeniach z nieregularnym rytmem snu i czuwania (ISWRD) spełnione muszą być kryteria A–D [31]:

1. Pacjent lub opiekun zgłasza przewlekły bądź nawracający wzór nieregularnych okresów snu i czuwania w ciągu doby, objawiający się bezsennością podczas planowanego okresu snu (zazwyczaj w nocy), nadmierną sennością (drzemkami) w ciągu dnia albo obydwojma stanami.
2. Objawy występują przez co najmniej 3 miesiące.
3. Dzienniki snu, jeśli jest taka możliwość badanie aktygraficzne, prowadzone przez co najmniej tydzień (najlepiej 2 tygodnie), wykazują zamiast jednego wyraźnego okresu snu występowanie kilku nieregularnych okresów snu w ciągu 24 godzin (co najmniej trzech).
4. Zaburzenia snu trudno lepiej wyjaśnić przez inne występujące zaburzenia snu, zaburzenia neurologiczne, somatyczne lub psychiczne, stosowanie leków albo innych substancji psychoaktywnych.

W przypadku zaburzenie z innym niż 24-godzinny rytmem snu i czuwania (N24SWD), spełnione muszą być kryteria A–D [31]:

1. Występowanie w wywiadzie bezsenności, nadmiernej senności w ciągu dnia (lub obu), które przeplatają się z okresami bezobjawowymi, co wynika z braku synchronizacji między endogennym rytmem okołodobowym a 24-godzinnym cyklem światła-ciemności.
2. Objawy występują przez co najmniej trzy miesiące.
3. Dziennik snu, a w miarę możliwości badanie aktygraficzne, prowadzone przez co najmniej 14 dni, wykazują opóźniające się (rzadziej coraz wcześniejsze) godziny zasypiania i budzenia się.
4. Zaburzenia snu nie mogą być lepiej wyjaśnione przez inne występujące zaburzenia snu, zaburzenia neurologiczne, somatyczne lub psychiczne, stosowanie leków lub innych substancji psychoaktywnych.

Leczenie

Celem leczenia zaburzeń snu jest poprawa jakościowych i ilościowych zaburzeń aspektów snu, a także eliminowanie stresu i lęku, które są nieodłącznym elementem przewlekłej postaci choroby. Wszystko to powinno prowadzić do usprawnienia funkcjonowania pacjenta w ciągu dnia. Leczenie zaburzeń snu możemy podzielić na niefarmakologiczne i farmakologiczne. W większości pacjenci skłaniają się ku leczeniu farmakologicznemu, jednak wykorzystywana jest także psychoterapia, z której najbardziej satysfakcjonujące wyniki przynosi terapia behawioralno-poznawcza [32].

Leczenie niefarmakologiczne bezsenności bazuje na schemacie poznawczo-behawioralnym powstawania i utrwalania bezsenności, w którym czynniki wywołujące bezsenność (np. wiek, stres) naruszają wrażliwy system regulacji, który prowadzi do zaburzeń snu. Zaburzenia snu prowadzą do: – zmęczenia fizycznego, które prowadzi do zwiększenia czasu pobytu w łóżku, zwiększonego czasu spania, a w efekcie do zmniejszonego zapotrzebowania na sen w nocy, co prowadzi do zaburzeń snu, – wyczerpania fizycznego, które prowadzi do lęku przed zaburzeniami snu, powodującego nadmierne wzbudzenie, co znow skutkuje zaburzeniem snu. Schemat ten określa tzw. „błędne koło bezsenności” [20].

Celem leczenia behawioralnego jest zarówno skrócenie czasu przebywania chorego w łóżku, jak i zmniejszenie jego lęku przed zaburzeniem snu. Skuteczną metodą leczenia behawioralnego są techniki behawioralne (technika kontroli bodźców, higiena snu, technika redukcji czasu snu, treningi relaksacyjne, technika Biofeedback) i techniki poznawcze

(techniki restrukturyzacji poznawczej, technika uruchamiania wyobraźni, technika zatrzymania myśli, technika myślenia paradoksalnego) [20].

W obszarze oddziaływań farmakologicznych - większość pacjentów przed zgłoszeniem się do lekarza z problemem bezsenności próbuje własnych sposobów jego rozwiązania. Często zaczyna się od spożywania alkoholu oraz farmaceutyków dostępnych bez recepty, w tym leków ziołowych. Ich skuteczność jest jednak okazjonalna i najczęściej zbyt słaba, krótkotrwała, ale też obciążona skutkami szkodliwymi dla zdrowia. Leki roślinne (ziołowe) zawierające substancje czynne, takie jak: waleriana, rumianek, melisa, szyszki chmielu, dziurawiec, przy niekontrolowanym i długim stosowaniu mogą wchodzić w niebezpieczne interakcje z innymi lekami. Powszechnie stosowane suplementy diety nie mają potwierdzonej badaniami naukowymi skuteczności w leczeniu bezsenności. Istotnym sposobem farmakologicznego wpływu na zaburzenia snu, zwłaszcza w grupie osób z opóźnioną fazą snu i zaburzeniami rytmu dobowego, jest melatonina – odpowiednik hormonu wydzielanego przez szyszynkę. Jej dawkowanie jest elastyczne, raczej preferuje się średnie dawki 3–5 mg/dobę. Odrębną grupą są leki przeciwhistaminowe o działaniu nasennym (difenhydramina, doksylamina) poprzez blokowanie receptora H1. Efekt jest jednak niezbyt silny i przemijający. Leki przeciwpsychotyczne (neuroleptyki), mimo że indukują sen poprzez działanie dopaminolityczne i blokujące receptory serotoninowe i histaminowe, powinny być stosowane pod szczególną kontrolą ze względu na możliwość wystąpienia objawów ubocznych, najczęściej w chorobach psychicznych. Wśród leków promujących sen najpowszechniej stosowane są benzodiazepinowe i niebenzodiazepinowe leki nasenne będące agonistami receptora GABA. Mają one ponad 50-letnią historię stosowania, są skuteczne i działają szybko, jednak zawsze należy prześledzić możliwe przeciwwskazania. Poza efektem nasennym mają one działanie anksjolityczne, miorelaksacyjne, przeciwdrgawkowe i amnestyczne. Zawsze należy pamiętać o możliwości ich kumulowania się, efekcie bezsenności z odbicia, uzależnieniu przy ciągłym stosowaniu powyżej 3–4 tygodni i towarzyszących zaburzeniach sprawności psychomotorycznej. Leki przeciwdepresyjne o działaniu nasennym wymagają odrębnego omówienia [25].

W leczeniu zaburzeń snu najlepsze wydaje się stosowanie połączenia metod niefarmakologicznych i farmakologicznych (kompilacja obu metod zapewnia szybką poprawę wynikającą z przejściowej farmakoterapii, a następnie utrzymanie efektu dzięki metodom behawioralnym). Stosowanie leczenia farmakologicznego w bezsenności, mimo

że wydaje się najprostszym i najłatwiejszym sposobem, zawsze jest obarczone niebezpieczeństwami i często niedostrzeganymi odległymi konsekwencjami.

Zaburzenia snu wśród personelu pielęgniarstwa

Praca zmianowa, zgodnie z definicją kodeksu pracy, oznacza jej wykonywanie zgodnie z ustalonym wcześniej podziałem czasu pracy, który zakłada zmianę pory wykonywanych lub udzielanych świadczeń przez pracownika, po upływie uzgodnionej liczby godzin, dni i tygodni. W Polsce ok. 8% osób wykonuje pracę w formie zmianowej, wiążącą się z pracą nocną. Art. 151 kodeksu pracy podaje, iż pracownik pracujący w nocy to taki, którego rozkład czasu pracy obejmuje w każdej dobie co najmniej 3 godziny pracy w porze nocnej lub którego co najmniej 1/4 czasu pracy w okresie rozliczeniowym przypada na porę nocną (między 21:00 a 7:00). Pracę zmianową wykonują m.in. zawody medyczne, takie jak: lekarz, pielęgniarka, położna, ratownik medyczny i opiekun medyczny, którzy wykonują świadczenia w lecznictwie zamkniętym. Personel pielęgniarstwa w większości pracuje w systemie 2-zmianowym, w którym długość każdej zmiany wynosi 12 godzin w ciągu nocy lub dnia [33].

W krajach uprzemysłowionych pracownicy zmianowi stanowią 20–30% populacji aktywnej zawodowo. Około 90% osób pracujących w całodobowym systemie zmianowym twierdzi, że praca ta niekorzystnie wpływa na stan ich zdrowia bądź życie rodzinne. Praca zmianowa zaburza rytmikę okołodobową i procesy fizjologiczne organizmu. Objawami zespołu nietolerancji pracy zmianowej są, przede wszystkim: zaburzenia snu (trudności w zaśnięciu rano po powrocie z pracy często mylone z bezsennością, deficyt snu, senność w czasie pracy w późnych godzinach wieczornych i w nocy), chroniczne zmęczenie, zaburzenia żołądkowo-jelitowe, dolegliwości ze strony układu krążenia, większe spożycie alkoholu, kawy, leków uspokajających i nasennych. Szeroko zakrojone badania epidemiologiczne wskazują na zwiększone ryzyko zachorowań pracowników zmianowych na choroby układu krążenia, chorobę wrzodową żołądka, nowotwór sutka, gruczołu krokowego oraz jelita grubego [13].

W Międzynarodowej Klasyfikacji Zaburzeń Snu (International Classification of Sleep Disorders, Third Revision – ICSD-3) wyodrębniono jednostkę chorobową, którą w Polsce nazywa się zespołem nietolerancji pracy zmianowej (Shift Work Disorder – SWD).

Diagnostyka tego zaburzenia opiera się na stwierdzeniu objawów, takich jak bezsenność lub nadmierna senność, którym towarzyszy zmniejszenie ilości snu w sytuacji, kiedy godziny pracy nakładają się na zwyczajową porę snu danej osoby, przy czym objawy te muszą być związane z harmonogramem pracy oraz utrzymywać się co najmniej 3 miesiące [31].

Większość personelu pielęgniarskiego pracuje w systemie pracy zmianowej, który zmusza do ciągłego dopasowywania się do zmieniających się godzin pracy, również do pracy w porze nocnej. Wiąże się to z trudnościami w życiu rodzinnym, zaburza procesy okołodobowe i ma wpływ na stan zdrowia. Utrzymujący się niedobór odpowiedniej ilości snu oraz brak zadowolenia z poziomu odczuwalnego odpoczynku, wpływają na pojawienie się przewlekłych stanów zmęczenia, depresyjnych czy obniżenia predyspozycji i ochoty do pracy zawodowej. Pracownicy są bardziej narażeni na powstawanie chorób układu krążenia, chorób układu pokarmowego, cukrzycy, otyłości oraz nerwicy i depresji. Szacuje się, że około 10% osób podejmujących pracę w trybie zmianowym jest zdolnych do jej kontynuowania bez ponoszenia większych konsekwencji zdrowotnych, aż do przejścia na emeryturę. Około 20% pracowników rezygnuje z pracy w tym systemie ze względu na pojawienie się dolegliwości zdrowotnych. Natomiast około 70% decyduje się na kontynuowanie pracy zmianowej, jednocześnie ponosząc konsekwencje zdrowotne [34].

Rozkład pracy zmianowej wprowadza wiele zakłóceń w cyklu cyrkadianym, którego prawidłowe funkcjonowanie wpływa na wszystkie aspekty życia człowieka. Ze względu na czas trwania pracy w godzinach nocnych, pracownicy tej zmiany nie zapewniają sobie odpoczynku, który naturalnie wyznacza ich zegar biologiczny oraz synchronizatory z otaczającego środowiska. Sen kompensacyjny w ciągu dnia nie ma już takiej wysokiej wartości odbudowującej dla człowieka, ponieważ dzień stanowi porę czuwania, podczas której organizm był przyzwyczajony do pobudzenia i aktywności wielu procesów biologicznych. Planowanie wypoczynku po nocnej zmianie w pracy wiąże się z różnymi problemami; są to m.in. opóźnione zasypianie, częste przerywanie snu z powodu potrzeby oddania moczu, wcześniejsze wybudzanie czy czynniki zewnętrzne, takie jak wzrost poziomu hałasu z otoczenia, które wspólnie łącząc się, wpływają na brak satysfakcji z jakości snu. Według badań dotyczących długości czasu przeznaczanego na sen przez pracownika jedno- i dwuzmianowego wynika, że ilość snu tego drugiego, w porównaniu z pierwszym jest o 5-7 godzin mniejsza w ciągu tygodnia [33].

Praca w systemie zmianowym i nocnym jest powiązana z przystosowaniem się fizycznym i psychicznym. Znaczenie w adaptacji do takiego trybu aktywności zawodowej

może mieć osobowość pracownika i jego chronotyp. Uważa się, że pracę w trybie zmianowym lepiej znoszą ekstrawertycy oraz „sowy”, czyli ludzie o chronotypie wieczornym. Łatwiej też dostosowują się osoby, które mają mniejszą potrzebę snu, a także te, które potrafią odbywać efektywne drzemki w ciągu dnia. Istotną rolę przypisuje się również czynnikom zewnętrznym, które są związane z życiem osobistym i środowiskiem pracy. Równie ważne jest samopoczucie pracownika, na które ma wpływ satysfakcja z pracy, akceptacja zawodu i pozytywny wpływ życia rodzinnego [34].

Założenia i cele

Praca w systemie zmianowym jest nieodłącznym elementem funkcjonowania systemu ochrony zdrowia ponieważ zapewnia ciągłość opieki nad pacjentami. Pielęgniarki czy pielęgniarze pracujący w nocy narażeni są na skutki, wynikające z zaburzenia naturalnego rytmu snu i czuwania, które mogą pogorszyć ich jakość życia, ale również jakość świadczonej opieki. Wśród nich można wymienić zaburzenia snu. Zapoznanie się z fizjologią snu oraz zaburzeniami rytmów okołodobowych pozwala zrozumieć mechanizm występowania zaburzeń snu. Szczegółowo opisano ponad 100 zaburzeń snu, które różnią się między sobą w zakresie przyczyn, objawów oraz konsekwencji medyczno-psychologicznych jakie są nimi indukowane. Najczęściej występującymi zaburzeniami snu są bezsenność, bezdech senny, wybudzanie nocne i zespół niespokojnych nóg. Wszystkie tego typu zaburzenia wpływają nie tylko na jakość nocnego wypoczynku, ale także całego życia i zdrowia psychicznego. Oprócz nadmiernej senności i zmęczenia w ciągu dnia pojawia się zwiększona podatność na schorzenia ogólne w tym zwiększa się ryzyko zachorowania na nowotwory, cukrzycę, nadciśnienie tętnicze i choroby serca. Należy również podkreślić, że w konsekwencji zaburzeń snu pojawia się zmęczenie psychiczne, osłabienie uwagi i koncentracji i większa podatność na zaburzenia psychiczne, zaś choroby psychiczne już występujące mogą ulec zaostrzeniu [35].

Biorąc pod uwagę specyfikę pracy w placówkach ochrony zdrowia wynikającą z zadań przypisanych tym organizacjom, wydaje się celowym podjęcie badań w grupach zawodowych pracowników medycznych z uwagi na powszechnie występującą pracę zmianową niosącą ze sobą zagrożenie występowania zaburzeń snu.

Celem niniejszej pracy była ocena występowania zaburzeń snu u pielęgniarek/pielęgniarzy pracujących w systemie zmianowym, zatrudnionych w podmiotach leczniczych.

Cel główny wzbogacono o następujące cele szczegółowe:

- Zbadanie jakiego rodzaju zaburzenia snu występują u objętej badaniem grupy
- Ocena czy czynniki socjodemograficzne korelują z zaburzeniami snu.

Materiał i metody

Badania zostały przeprowadzone w formie elektronicznej, z wykorzystaniem strony google.pl. Badaniem objęto 151 pielęgniarek/pielęgniarzy pracujących w podmiotach leczniczych w systemie zmianowym.

Badania były prowadzone w okresie od 10.03.23r. do 15.04.23r. metodą sondażu diagnostycznego z wykorzystaniem autorskiego kwestionariusza ankiety, a także Ateńskiej Skali Bezsenności i Kwestionariusza Jakości Snu Pittsburgh (PSQI).

Kwestionariusz ankiety składał się z 2 części:

- metryczkowej, zawierającej niezbędne dane o badanych: wiek, płeć, miejsce zamieszkania, wykształcenie, stan cywilny, miejsce pracy i staż pracy;
- szczegółowej, złożonej z autorskich pytań, Ateńskiej Skali Bezsenności i Kwestionariusza Jakości Snu Pittsburgha.

Ankieta własna zawierała 17 pytań, które dotyczyły różnego rodzaju zaburzeń snu oraz sposobów na poprawienie jego jakości.

W niniejszej pracy wykorzystano również skale standaryzowane. Ateńska Skala Bezsenności (Athens Insomnia Scale, AIS) jest krótką, ośmioitemową skalą pozwalającą na ilościowy pomiar objawów bezsenności na podstawie kryteriów ICD-10. W oryginalnych badaniach walidacyjnych wykazano wysoką rzetelność i trafność tego narzędzia. Łączny wynik w skali wynoszący 6 i więcej punktów uznano za wartość pozwalającą z wysokim prawdopodobieństwem wnioskować o występowaniu bezsenności (czułość skali – 93%, swoistość skali – 85%). AIS należy do najczęściej stosowanych skal, zarówno w celach diagnostycznych, jak i w badaniach nad skutecznością leczenia bezsenności [36].

Kolejnym narzędziem badawczym wykorzystanym w niniejszej pracy był Kwestionariusz Jakości Snu Pittsburgha. Kwestionariusz jakości snu Pittsburgh (Pittsburgh Sleep Quality Index – PSQI) to skala służąca do oceny jakości snu w ostatnim miesiącu. Na podstawie udzielonych odpowiedzi wyliczane są poszczególne komponenty jakości snu (subiektywna jakość snu, zasypianie, długość snu, efektywność snu, zaburzenia snu,

stosowanie leków nasennych, zaburzenia funkcjonowania podczas dnia). Wynik każdego komponentu mieści się w granicach 0–4 pkt, a ich suma stanowi całkowitą wartość jakości snu i mieści się w zakresie 0–21 pkt. Im wyższy wynik, tym gorsza jakość snu. Wartości powyżej 5 pkt wskazują na obniżenie jakości snu [37].

Ankieta miała charakter anonimowy, respondenci zostali poinformowani, że uzyskane dane badawcze posłużą wyłącznie do pracy naukowej.

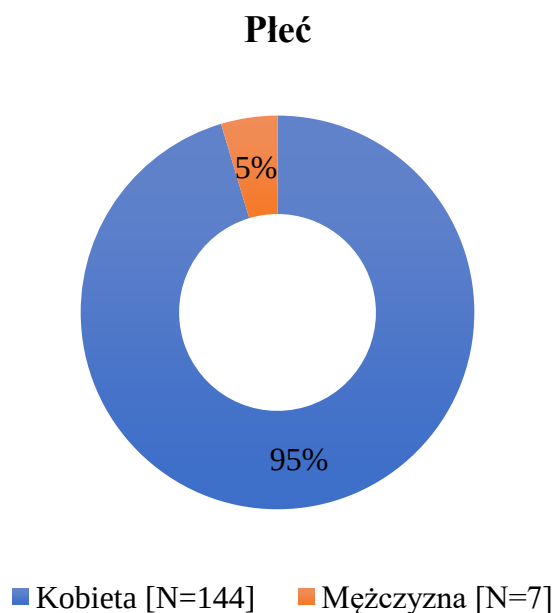
Odpowiedzi ankietowanych umieszczono w bazie danych, a następnie poddano analizom. Wszystkie obliczenia i wykresy wykonano przy użyciu programu SPSS wersja 23 oraz arkusza kalkulacyjnego Excel. W celu weryfikacji istotnych różnic między dwiema niezależnymi grupami zastosowano test rang U Manna Whitneya, a dla porównań dla więcej niż dwóch grup test Kruskala Wallisa (H). Wnioskowanie statystyczne przeprowadzono przy standaryzowanym poziomie istotności $p < 0,05$.

W analizach porównawczych dla poszczególnych pytań ankiety, opisano tylko te różnice, dla których ujawniły się istotne różnice ze względu na płeć i wiek lub istotne na poziomie tendencji statystycznej.

Wyniki

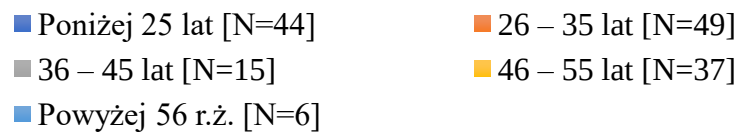
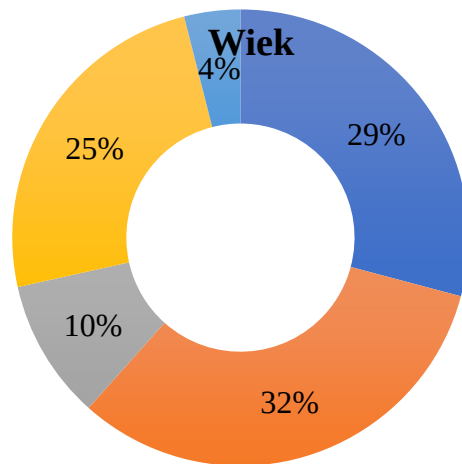
Charakterystyka grupy badawczej

W badaniu udział wzięło 151 osób, z czego większość stanowiły kobiety (95%),
Rycina 1.



Rycina 1. Płeć badanych

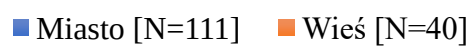
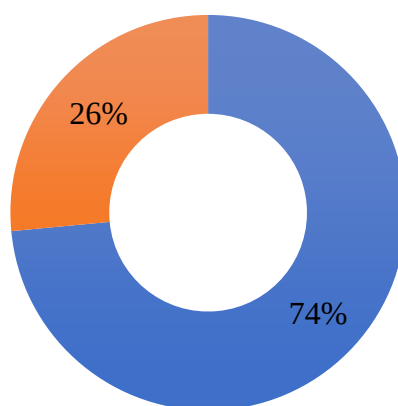
Najliczniejszą pod względem wieku grupą były osoby między 26 a 35 rokiem życia (32%). Powyżej 56 roku życia było 4% ankietowanych. Szczegółowe dane przedstawiono na Rycinie 2.



Rycina 2. Wiek badanych

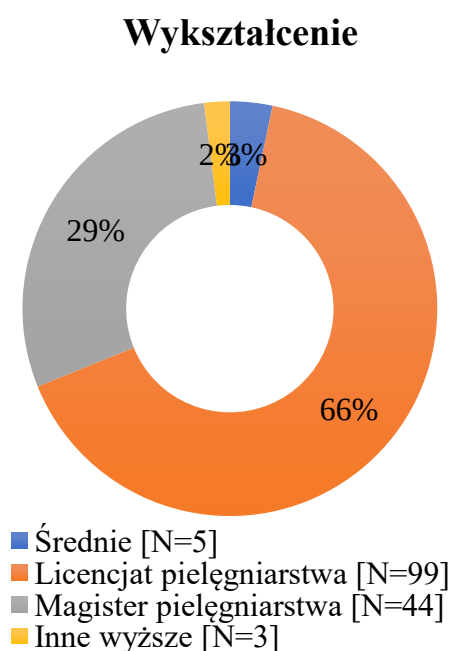
Większość uczestników badania to mieszkańcy miast (74%) - Rycina 3.

Miejsce zamieszkania



Rycina 3. Miejsce zamieszkania badanych

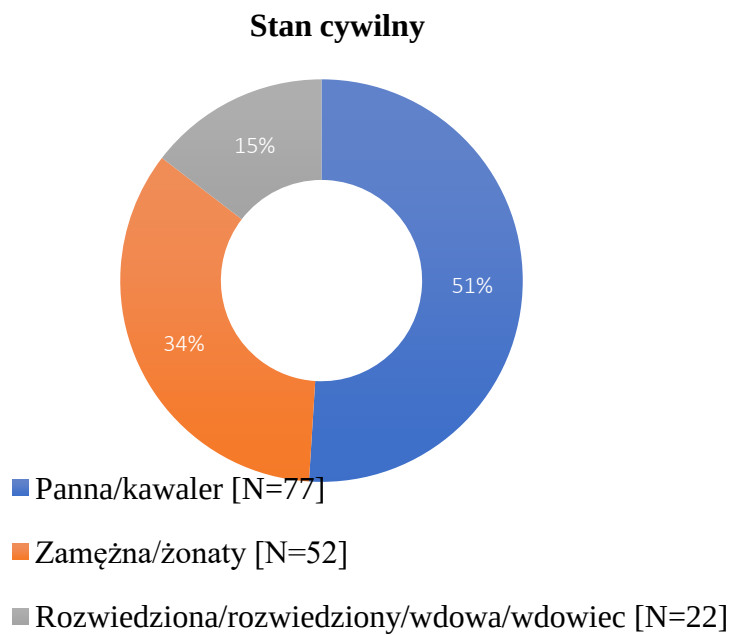
Dwie trzecie badanych (66%), to osoby posiadające wykształcenie licencjackie na kierunku pielęgniarstwa. Tytułem magistra pielęgniarstwa legitymowało się 29% ankietowanych. Szczegółowe dane przedstawiono na Rycinie 4.



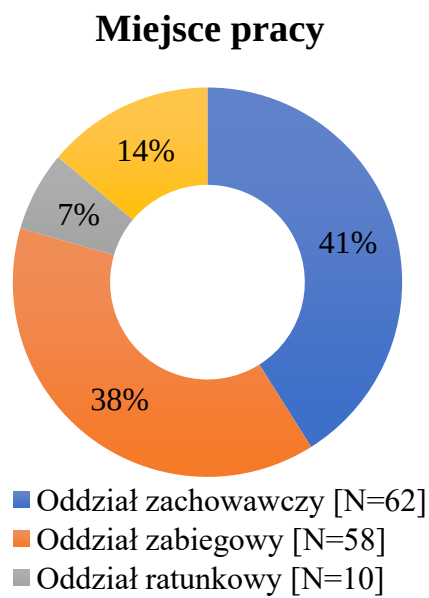
Rycina 4. Wykształcenie badanych

Połowa badanej grupy to osoby stanu wolnego. W związku małżeńskim pozostawało 34% ankietowanych, a po rozwodzie lub owdowiałych było 15% respondentów. Szczegółowe dane przedstawiono na Rycinie 5.

Pracownicy oddziału zachowawczego stanowili 41% badanych. Osoby pracujące na oddziałach zabiegowych byli na drugim miejscu pod względem liczebności próby (38%). Na oddziale ratunkowym pracowało 7% ankietowanych. Pozostałe 14% to pracownicy innych oddziałów lub placówek. Szczegółowe dane przedstawiono na Rycinie 6.

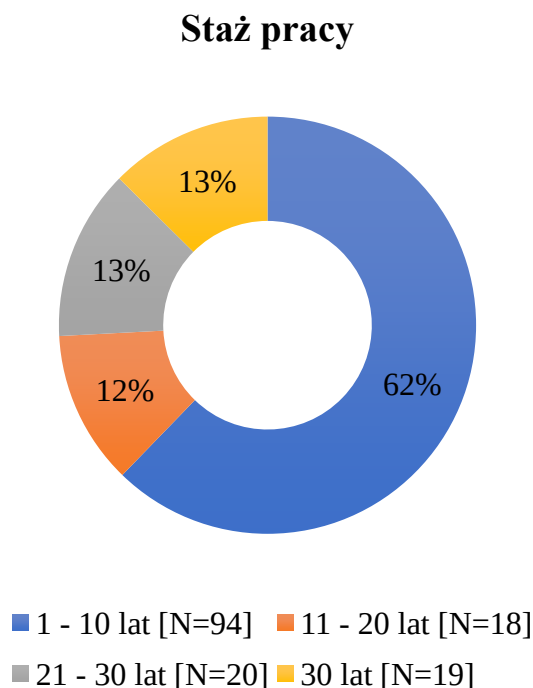


Rycina 5. Stan cywilny badanych



Rycina 6. Miejsce pracy badanych

Ponad połowa badanych (62%) to osoby posiadające staż pracy do 10 lat. Między 11 a 30 lat pracy miało za sobą 25% uczestników badania. Staż pracy większy niż 30 lat dotyczył 13% ankietowanych. Szczegółowe dane przedstawiono na Rycinie 7.



Rycina 7. Staż pracy badanych

Analiza części szczegółowej ankiety

Ośmiu na dziesięciu badanych przyznało, że doświadczało wcześniej zaburzeń snu, z czego obecnie zmaga się z tym problemem 41,1% ankietowanych. Szczegółowe dane przedstawiono w Tabeli 1.

Tabela 1. Doświadczenie-zaburzeń snu

Czy kiedykolwiek miała Pan/Pani zaburzenia snu ?	N	proc.
Tak miałam ale już nie mam	30	19,9%
Mam obecnie	62	41,1%
Mam od dawna	29	19,2%
Nie miałam	30	19,9%

Problemy z zasypianiem „często” dotyczyły dwóch na pięciu badanych (42,4%). Czasami tego typu problem dotykał 47% uczestników badania. Szczegółowe dane przedstawiono w Tabeli 2.

Tabela 2. Doświadczenie problemów z zasypianiem

Czy kiedykolwiek miała Pani/Pan problemy z zasypianiem ?	N	proc.
Zawsze	3	2,0%
Często	61	40,4%
Czasami	71	47,0%
Nigdy	14	9,3%
Nie wiem	2	1,3%

Połowa badanych przyznała, że chrapie podczas snu. Zawsze lub często robiło to 17,2% ankietowanych. Szczegółowe dane przedstawiono w Tabeli 3.

Tabela 3. Chrapanie podczas snu

Czy chrapie Pani/Pan podczas snu ?	N	proc.
Zawsze	7	4,6%
Często	19	12,6%
Czasami	51	33,8%
Nigdy	47	31,1%
Nie wiem	27	17,9%

Koszmary senne miewa lub miewało 78% badanych. Często lub zawsze problem ten dotyczył 13,9% ankietowanych. Szczegółowe dane przedstawiono w Tabeli 4.

Tabela 4. Miewanie koszmarów sennych

Czy miewa Pani/Pan koszmary senne ?	N	proc.
Zawsze	2	1,3%
Często	19	12,6%
Czasami	97	64,2%
Nigdy	27	17,9%
Nie wiem, nie pamiętam,	6	4,0%

Większość badanych (58,3%) przyznało, że rzadko zdarzał im się wstawać wypoczętymi. Czasami zdarzał się to 33,8% badanych, a z reguły 6,6%. Szczegółowe dane przedstawiono w Tabeli 5.

Tabela 5. Wstawanie wypoczętym

Czy wstaje Pani/Pan wypoczęty ?	N	proc.
Tak	10	6,6%
Czasami	51	33,8%
Rzadko	88	58,3%
Nigdy	2	1,3%

Zębami podczas snu zgrzytało 16,2% uczestników badania. Duża część ankietowanych (36,4%) przyznała, że nie wie, czy ten problem ich dotyczy. Szczegółowe dane przedstawiono w Tabeli 6.

Tabela 6. Zgrzytanie zębami podczas snu

Czy zgrzyta Pan/Pani zębami podczas snu ?	N	proc.
Tak	25	16,6%
Nie	71	47,0%
Nie wiem	55	36,4%

Lęk przed zasypianiem w ciemności odczuwało 17,2% badanych. Najczęściej zależy to od miejsca gdzie się śpi (15,2%). Szczegółowe dane przedstawiono w Tabeli 7.

Tabela 7. Odczuwanie lęku przed zasypianiem w ciemności

Czy odczuwa Pani/Pan lęk przed zasypianiem w ciemności ?	N	proc.
Tak, zawsze	3	2,0%
Zależy od miejsca	23	15,2%
Nie	124	82,1%
Nie wiem	1	0,7%

Problem bezdechu sennego dotyczył 13,9% badanych, z czego 2,6% przyznało, że problem z oddychaniem podczas snu miewa bardzo często lub zawsze. Szczegółowe dane przedstawiono w Tabeli 8.

Tabela 8. Problemy z oddychaniem podczas snu - bezdech senny

Czy kiedykolwiek miała Pani/Pan problem z oddychaniem podczas snu - bezdech senny ?	N	proc.
Tak, zawsze	1	,7%
Bardzo często	3	2,0%
Rzadko	17	11,3%
Nigdy	92	60,9%
Nie wiem	38	25,2%

Lunatykować podczas snu zdarzyło się 16,6% badanych. Szczegółowe dane zaprezentowano w Tabeli 9.

Tabela 9. Lunatykowanie podczas snu

Czy zdarzyło się Pani/Panu lunatykować podczas snu ?	N	proc.
Tak	11	7,3%
Często	1	,7%
Rzadko	13	8,6%
Nigdy	109	72,2%
Nie wiem	17	11,3%

Co piąty badany przyznał, że zawsze miał problem ze wczesnym wstawaniem. Bardzo często problem ten dotyczył 33,1% ankietowanych, a rzadko 29,8%. Szczegółowe dane przedstawiono w Tabeli 10.

Tabela 10. Problemy ze wczesnym wstawaniem

Czy ma Pani/Pan problem ze wczesnym wstawaniem ?	N	proc.
Tak, zawsze	30	19,9%
Bardzo często	50	33,1%
Rzadko	45	29,8%
Nie	26	17,2%

Większość badanych (60,3%) sypia z kimś. Szczegółowe dane przedstawiono w Tabeli 11.

Tabela 11. Dzielenie z kimś sypialni

Czy śpi Pan/i sam/a ?	N	proc.
Tak	60	39,7%
Nie	91	60,3%

35,8% badanych przyznało, że stosowało kiedykolwiek leki nasenne. Do regularnego ich stosowania przyznało się 4,6% badanych. Szczegółowe dane przedstawiono w Tabeli 12.

Tabela 12. Stosowanie leków nasennych

Czy stosuje lub stosowała Pan/i leki nasenne?	N	proc.
Tak stosuję regularnie od jakiegoś czasu	7	4,6%
Tak stosuje od czasu do czasu	27	17,9%
Tak stosowałam kiedyś ale już nie stosuję	20	13,2%
Nigdy nie stosowałam	97	64,2%

Najbardziej popularnym sposobem, poza farmakoterapią, w celu poprawy jakości snu było wietrzenie pokoju przed snem, które stosuje 72,2% badanych. Lekkostrawną kolację przed snem spożywało 23,8% uczestników badania, a 16,6% chodziło spać regularnie. Szczegółowe dane przedstawiono w Tabeli 13.

Tabela 13. Sposoby poza farmakoterapią w celu poprawy jakości snu

Czy zdarza się Pani/Panu sięgać po inne sposoby poza farmakoterapią w celu poprawy jakości snu?	N	proc.
Wietrzę pokój przed snem	109	72,2%
Chodzę regularnie spać	25	16,6%
Spożywam lekkostrawną kolację	36	23,8%
nie stosuję	13	8,6%
Inne	5	3,3%

Połowa badanych przyznała, że miała przed snem swój rytuał w postaci kąpieli, muzyki lub książki. Szczegółowe dane przedstawiono w Tabeli 14.

Tabela 14. Posiadanie rytuału przed snem

Czy ma Pani/Pan swój rytuał przed snem np. kąpiel, muzyka, książka, film itp.?	N	proc.
Tak	74	49,0%
Nie	77	51,0%

53,6% ankietowanym zdarzyło się mówić lub wydawać dźwięki podczas snu. Szczegółowe dane zawarto w Tabeli 15.

Tabela 15. Wydawanie dźwięków/mówienie podczas snu

Czy zdarza się Pani/Pan mówić/wydawać dźwięki podczas snu?	N	proc.
Tak	81	53,6%
Nie	70	46,4%

Średni wynik w całej badanej próbie na skali bezsenności ($M=8,71$) wskazał, że zasady higieny snu wśród badanych są na pograniczu normy. Rozkład omawianej zmiennej jest zbliżony do rozkładu normalnego, o czym świadczą wartości skośności oraz kurtozy mieszczące się a przedziale $<-1, 1>$.

Ogólnie badaną grupę cechuje zła jakość snu, o czym świadczy wynik na skali *Jakości snu* na poziomie 8,25 pkt. Badani cechują się relatywnie wysokim poziomem opóźnienia snu ($M=1,64$) oraz mają niski czas snu ($M=1,6$). Co ma także odzwierciedlenie w dysfunkcjach w ciągu dnia ($M=1,39$). Szczegółowe dane przedstawiono w Tabeli 16.

Tabela 16. Statystyki opisowe skal kwestionariuszy dotyczących snu (ASB i PSQI), N=151

	<i>M</i>	<i>SD</i>	<i>SKE</i>	<i>K</i>
Ateńska skala bezsenności	8,71	3,79	0,053	0,138
Kwestionariusz Jakości Snu (PSQI)				
Subiektywna jakość snu	1,34	0,66	0,174	-0,043
Opóźnienie snu	1,64	0,89	-0,016	-0,776
Czas snu	1,60	0,88	-0,615	-0,428
Efektywność snu	0,65	0,95	1,235	0,302
Zaburzenia snu	1,25	0,56	0,727	0,928
Stosowanie leków nasennych	0,38	0,81	2,224	4,039
Dysfunkcja w ciągu dnia	1,39	0,83	0,072	-0,537
Jakość snu (wynik ogólny)	8,25	3,25	0,169	-0,042

Badani nie różnili się między sobą w zakresie doświadczania bezsenności w zależności od ich wieku ($H=4,484$; $p>0,05$). Istotna różnica ujawniła się w subiektywnej ocenie snu, która była istotnie słabsza w grupie osób między 26 a 35 rokiem życia. Badani poniżej 25 roku życia ocenili najlepiej jakość swojego snu. Różnica między grupami była istotna statystycznie ($H=8,698$; $p<0,05$).

Istnieje także tendencja do różnych ocen czasu snu ($H=6,574$; $p=0,087$) oraz efektywności snu ($H=6,479$; $p=0,091$) w zależności od wieku. Najlepiej czas snu oraz jego efektywność wypadali w grupie osób poniżej 25 roku życia, a najslabiej wśród 26 – 45 - latków. Szczegółowe dane przedstawiono w Tabel 17.

Miejsce zamieszkania badanych nie wpłynęło istotnie na doświadczanie zaburzeń snu ani na jego jakość. Szczegółowe dane przedstawiono w Tabeli 18.

Tabela 17. Zaburzenia snu oraz jakość snu a wiek

Wiek	Poniżej 25 lat (N=44)		26 – 35 lat (N=49)		36 – 45 lat (N=15)		Powyżej 46 lat (N=43)		r.ż. H	P
	M	SD	M	SD	M	SD	M	SD		
Bezsenność	8,30	3,12	9,24	4,78	9,80	3,99	8,14	2,94	4,484	0,214
Subiektywna jakość snu	1,18	0,62	1,57	0,74	1,27	0,70	1,28	0,55	8,698	0,034
Opóźnienie snu	1,57	0,79	1,65	0,97	1,93	0,88	1,58	0,91	2,245	0,523
Czas snu	1,34	0,94	1,78	0,94	1,73	0,88	1,63	0,69	6,574	0,087
Efektywność snu	0,39	0,65	0,84	1,05	1,00	1,13	0,58	0,96	6,479	0,091
Zaburzenia snu	1,25	0,53	1,22	0,62	1,20	0,41	1,30	0,56	0,546	0,909
Stosowanie leków nasennych	0,52	0,93	0,31	0,77	0,53	0,92	0,26	0,66	3,810	0,283
Dysfunkcja w ciągu dnia	1,36	0,75	1,53	0,92	1,40	0,74	1,26	0,85	1,913	0,591
Jakość snu	7,61	2,89	8,90	3,78	9,07	2,99	7,88	2,94	6,132	0,105

M – średnia, SD – odchylenie standardowe, H – wynik testu Kruskala-Wallis, p – istotność statystyczna

Tabela 18. Zaburzenia snu oraz jakość snu a miejsce zamieszkania

Miejsce zamieszkania	Miasto (N=111)		Wieś (N=40)		U	p
	M	SD	M	SD		
Bezsenność	8,74	3,73	8,63	4,00	2153,0	0,777
Subiektywna jakość snu	1,36	0,66	1,30	0,69	2135,5	0,690
Opóźnienie snu	1,60	0,86	1,73	0,99	2068,0	0,499
Czas snu	1,59	0,89	1,63	0,87	2189,5	0,886
Efektywność snu	0,64	0,96	0,68	0,92	2129,5	0,661
Zaburzenia snu	1,24	0,53	1,28	0,64	2208,0	0,950
Stosowanie leków nasennych	0,42	0,86	0,25	0,63	2049,5	0,325
Dysfunkcja w ciągu dnia	1,41	0,82	1,35	0,86	2159,5	0,785
Jakość snu	8,27	3,16	8,20	3,54	2179,0	0,862

M – średnia, SD – odchylenie standardowe, U – wynik testu Manna Whitneya, p – istotność statystyczna

Osoby z tytułem licencjata istotnie częściej doświadczali dysfunkcji snu niż posiadający tytuł magistra ($U=1727$; $p<0,05$). Osobna obserwacja dotyczyła zaburzeń snu, które znacznie częściej dotykało osoby z wykształceniem licencjackim niż magisterskim ($U=1873$; $p=0,092$). Szczegółowe dane przedstawiono w Tabeli 19.

Tabela 19. Zaburzenia snu oraz jakość snu a wykształcenie

Wykształcenie	Licencjat pielęgniarstwa (N=99)		Magister pielęgniarstwa (N=44)		U	p
	M	SD	M	SD		
Bezsennosc	9,04	3,88	7,93	3,65	1838,5	0,136
Subiektywna jakość snu	1,33	0,70	1,36	0,61	2071,5	0,603
Opóźnienie snu	1,69	0,86	1,52	0,98	1976,5	0,353
Czas snu	1,56	0,87	1,68	0,93	2000,5	0,391
Efektywność snu	0,61	0,91	0,61	0,92	2176,5	0,994
Zaburzenia snu	1,28	0,54	1,09	0,56	1873,0	0,092
Stosowanie leków nasennych	0,38	0,84	0,32	0,71	2133,5	0,787
Dysfunkcja w ciągu dnia	1,47	0,82	1,16	0,86	1727,0	0,036
Jakość snu	8,32	3,24	7,75	3,34	1996,0	0,423

M – średnia, SD – odchylenie standardowe, U – wynik testu Manna Whitneya, p – istotność statystyczna

Stan cywilny badanych wpłynął istotnie na efektywność ich snu ($H=8,372$; $p<0,05$). Najlepszą efektywnością snu cechowały się osoby będące w związku małżeńskim, a najniższa efektywność snu dotyczyła osób po rozwodzie lub owdowiałych. Ten stan rzeczy zdaje się przełożył na stosowanie leków nasennych, które było powszechniejsze wśród osób po rozwodzie lub owdowiałych, a najrzadziej praktykowane w grupie osób pozostających w związku małżeńskim ($H=4,799$; $p=0,091$). Szczegółowe dane przedstawiono w Tabeli 20.

Tabela 20. Zaburzenia snu oraz jakość snu a stan cywilny

Stan cywilny	Panna/kawaler		Zamężna/żonat		Po rozwodzie /		H	p
	(N=77)		y (N=52)		wdowiec/ wdowa			
					(N=22)			
	M	SD	M	SD	M	SD		
Bezsennaść	8,49	3,99	9,06	2,95	8,64	4,85	1,283	0,526
Subiektywna jakość snu	1,34	0,72	1,44	0,54	1,14	0,71	3,587	0,166
Opóźnienie snu	1,58	0,85	1,75	0,90	1,55	1,01	1,666	0,435
Czas snu	1,49	0,98	1,79	0,64	1,55	0,96	2,812	0,245
Efektywność snu	0,60	0,91	0,50	0,85	1,18	1,14	8,372	0,015
Zaburzenia snu	1,26	0,50	1,31	0,67	1,09	0,43	2,424	0,298
Stosowanie leków nasennych	0,49	0,93	0,13	0,34	0,55	1,01	4,799	0,091
Dysfunkcja w ciągu dnia	1,52	0,85	1,27	0,79	1,23	0,81	4,002	0,135
Jakość snu	8,29	3,44	8,19	2,88	8,27	3,55	0,051	0,975

M – średnia, SD – odchylenie standardowe, H – wynik testu Kruskala-Wallisa, p – istotność statystyczna

Problem bezsenności znacznie częściej dotyczył osób pracujących na oddziałach zabiegowych, a najrzadziej był spotykany w grupie pracowników oddziałów ratunkowych ($H=7,008$; $p=0,072$). Osoby pracujące na oddziałach ratunkowych cechowały się najmniejszymi problemami w zakresie opóźnienia snu, efektywności snu oraz odczuwania dysfunkcji w ciągu dnia. Opóźnienie snu najczęściej dotyczyło pracowników oddziałów zachowawczych. Efektywność snu była najslabsza w grupie innych pracowników, a poza tym wśród osób pracujących na oddziałach zachowawczych. Najczęściej dysfunkcje w ciągu dnia odczuwały osoby innych oddziałów niż wymienione w badaniu, a także osoby pracujące na oddziałach zabiegowych. Szczegółowe dane przedstawiono w Tabeli 21.

Tabela 21. Zaburzenia snu oraz jakość snu a miejsce pracy

Miejsce pracy	Oddział zachowawczy (N=62)		Oddział zabiegowy (N=58)		Oddział ratunkowy (N=10)		Inny (N=21)		H	p
	M	SD	M	SD	M	SD	M	SD		
Bezsennaść	8,18	3,76	9,72	4,02	6,90	3,03	8,33	2,97	7,008	0,072
Subiektywna jakość snu	1,29	0,69	1,40	0,67	1,20	0,79	1,43	0,51	1,234	0,745
Opóźnienie snu	1,73	0,96	1,71	0,86	1,60	0,84	1,19	0,68	7,464	0,058
Czas snu	1,50	0,86	1,62	0,93	1,30	0,95	2,00	0,63	5,587	0,134
Efektywność snu	0,73	0,99	0,53	0,80	0,00	0,00	1,05	1,20	8,640	0,034
Zaburzenia snu	1,26	0,60	1,28	0,52	1,20	0,42	1,19	0,60	0,290	0,962
Stosowanie leków nasennych	0,31	0,76	0,52	0,94	0,60	0,84	0,10	0,30	6,290	0,098
Dysfunkcja w ciągu dnia	1,26	0,79	1,50	0,86	0,90	0,99	1,71	0,64	9,489	0,023
Jakość snu	8,06	3,57	8,55	3,12	6,80	3,68	8,67	2,22	2,621	0,454

M – średnia, SD – odchylenie standardowe, H – wynik testu Kruskala-Wallisa, p – istotność statystyczna

Problem bezsenności istotnie częściej dotyczył osób, które przyznały, że obecnie doświadczają zaburzeń snu lub mają od dawna tego typu problemu ($H=60,871$; $p<0,01$). Osoby te cechowały się także istotnie niższą oceną subiektywną jakości swojego snu, niż pozostali ($H=42,777$; $p<0,01$).

W grupie tych badanych występowało również znacznie częściej opóźnienie snu ($H=28,688$; $p<0,01$) oraz krótszy czas snu ($H=20,051$; $p<0,01$). W grupie badanych doświadczających od dawna zaburzeń snu, istotnie częściej zaobserwowano stosowanie leków nasennych niż wśród innych osób ($H=7,954$; $p<0,05$). Szczegółowe dane przedstawiono w Tabeli 22.

Tabela 22. Zaburzenia snu oraz jakość snu a wcześniejsze doświadczanie zaburzeń snu

Czy kiedykolwiek miała Pan/Pani zaburzenia snu ?	miała		Tak		miałam		Mam		Mam		od		Nie		H	p
	ale już		obecnie		dawną		miałam									
	nie mam		(N=62)		(N=29)		(N=30)									
	(N=30)															
	M	SD	M	SD	M	SD	M	SD	M	SD						
Bezsennaść	6,73	2,75	10,47	3,24	10,83	2,70	5,00	2,88	60,871	0,000						
Subiektywna jakość snu	1,10	0,48	1,58	0,59	1,69	0,66	0,77	0,50	42,777	0,000						
Opóźnienie snu	1,37	0,85	1,87	0,78	2,03	0,98	1,03	0,67	28,688	0,000						
Czas snu	1,10	0,92	1,92	0,80	1,69	0,81	1,37	0,81	20,051	0,000						
Efektywność snu	0,43	0,68	0,74	0,97	0,83	1,14	0,50	0,90	2,946	0,400						
Zaburzenia snu	1,10	0,40	1,32	0,57	1,34	0,61	1,17	0,59	4,294	0,231						
Stosowanie leków nasennych	0,33	0,76	0,35	0,77	0,76	1,12	0,10	0,31	7,954	0,047						
Dysfunkcja w ciągu dnia	1,27	0,78	1,48	0,82	1,62	0,86	1,10	0,80	5,581	0,134						
Jakość snu	6,70	2,58	9,27	3,04	9,97	2,77	6,03	2,92	31,356	0,000						

M – średnia, SD – odchylenie standardowe, H – wynik testu Kruskala-Wallisa, p – istotność statystyczna

Zgrzytanie zębami istotnie wpłynęło na bezsenność ($H=6,079$; $p<0,05$). Osoby, które deklarowały, że zgrzytają zębami podczas snu, istotnie częściej doświadczają bezsenności, niż te której nie miewają tego typu problemu. Zgrzytanie zębami istotnie przełożyło się na stosowanie leków nasennych, które istotnie częściej stosowały osoby zgrzytające zębami podczas snu ($H=6,336$; $p<0,05$). Podobna obserwacja dotyczyła odczuwania dysfunkcji w ciągu dnia ($H=9,758$; $p<0,01$). Ogólna jakość snu osób zgrzytających zębami była słabsza niż, wśród tych które nie miały tego problemu ($H=12,3$; $p<0,01$). Szczegółowe dane przedstawiono w Tabeli 23.

Tabela 23. Zaburzenia snu oraz jakość snu a zgrzytanie zębami w trakcie snu

Czy zgrzyta Pan/Pani zębami podczas snu ?	Tak (N=25)		Nie (N=71)		Nie wiem (N=55)		H	p
	M	SD	M	SD	M	SD		
Bezsennosc	10,04	2,78	7,96	4,12	9,07	3,58	6,079	0,048
Subiektywna jakość snu	1,44	0,65	1,21	0,70	1,47	0,60	4,304	0,116
Opóźnienie snu	1,72	0,89	1,56	0,86	1,69	0,94	0,811	0,667
Czas snu	1,72	0,98	1,49	0,88	1,69	0,84	2,148	0,342
Efektywnosc snu	0,80	1,08	0,48	0,75	0,80	1,08	2,246	0,325
Zaburzenia snu	1,44	0,58	1,15	0,50	1,29	0,60	4,659	0,097
Stosowanie leków nasennych	0,76	1,13	0,24	0,60	0,38	0,83	6,336	0,042
Dysfunkcja w ciągu dnia	1,72	0,74	1,18	0,78	1,51	0,88	9,758	0,008
Jakość snu	9,60	2,96	7,32	3,34	8,84	2,95	12,300	0,002

M – średnia, SD – odchylenie standardowe, H – wynik testu Kruskala-Wallisa, p – istotność statystyczna

Problem z wczesnym wstawaniem pozostaje w relacji z bezsennością ($H=7,562$; $p=0,056$). Najczęściej bezsenność dotyczyła osób, które deklarowały problemy z wczesnym wstawaniem od zawsze, a najrzadziej takich, które nie doświadczały tego problemu.

Osoby miewające problem z wczesnym wstawaniem cechowały się długim czasem zaśnięcia od położenia się do łóżka ($H=6,735$; $p=0,081$). Cierpiały także istotnie częściej z tego powodu w ciągu dnia ($H=12,841$; $p<0,01$). Ogólna jakość snu osób, które miewają problem z wczesnym wstawaniem była istotnie słabsza niż badanych, którzy nie miewały tego problemu ($H=9,9$; $p<0,05$). Szczegółowe dane przedstawiono w Tabeli 24.

Osoby, które stosowały rytuały przed snem w postaci kąpieli, czytania książki lub słuchania muzyki istotnie częściej cierpiały z powodu zaburzeń snu ($U=2346,5$; $p<0,05$). Osoby te także istotnie częściej odczuwały dysfunkcje w ciągu dnia, niż ci którzy nie stosowali rytuałów przed snem ($U=2229$; $p<0,05$). Szczegółowe dane przedstawiono w Tabeli 25.

Tabela 24. Zaburzenia snu oraz jakość snu a problem ze wczesnym wstawaniem

Czy ma Pani/Pan problem ze wczesnym wstawaniem ?	Tak, zawsze (N=30)		Bardzo często (N=50)		Rzadko (N=45)		Nie (N=26)		H	P
	M	SD	M	SD	M	SD	M	SD		
Bezsennność	10,13	4,44	9,10	3,15	8,02	3,53	7,50	4,10	7,562	0,056
Subiektywna jakość snu	1,53	0,78	1,38	0,57	1,27	0,69	1,19	0,63	5,278	0,153
Opóźnienie snu	1,63	1,00	1,90	0,76	1,49	0,84	1,38	0,98	6,735	0,081
Czas snu	1,67	1,09	1,68	0,74	1,47	0,94	1,62	0,75	1,655	0,647
Efektywność snu	0,73	1,01	0,72	0,90	0,56	0,94	0,58	0,99	2,153	0,541
Zaburzenia snu	1,33	0,48	1,24	0,56	1,22	0,60	1,23	0,59	1,171	0,760
Stosowanie leków nasennych	0,60	1,13	0,44	0,81	0,27	0,62	0,19	0,57	3,365	0,339
Dysfunkcja w ciągu dnia	1,83	0,83	1,42	0,67	1,16	0,93	1,23	0,76	12,841	0,005
Jakość snu	9,33	3,23	8,78	2,79	7,42	3,32	7,42	3,58	9,900	0,019

M – średnia, SD – odchylenie standardowe, H – wynik testu Kruskala-Wallisa, p – istotność statystyczna

Tabela 25. Zaburzenia snu oraz jakość snu a stosowanie rytuałów przed snem (książka, kąpiel, itp.)

Czy ma Pani/Pan swój rytuał przed snem np. kąpiel, muzyka, książka, film itp.?	Tak (N=74)		Nie (N=77)		U	p
	M	SD	M	SD		
Bezsennność	8,99	3,80	8,44	3,79	2684,0	0,537
Subiektywna jakość snu	1,35	0,65	1,34	0,68	2774,0	0,754
Opóźnienie snu	1,69	0,89	1,58	0,89	2668,0	0,477
Czas snu	1,55	0,92	1,65	0,84	2699,5	0,535
Efektywność snu	0,66	1,00	0,64	0,90	2810,5	0,869
Zaburzenia snu	1,36	0,61	1,14	0,48	2346,5	0,021
Stosowanie leków nasennych	0,36	0,80	0,39	0,81	2800,0	0,803
Dysfunkcja w ciągu dnia	1,54	0,80	1,25	0,85	2229,0	0,014
Jakość snu	8,53	3,22	7,99	3,28	2589,0	0,330

M – średnia, SD – odchylenie standardowe, U – wynik testu Manna Whitneya, p – istotność statystyczna

Osoby, które wydawały dźwięki podczas snu lub mówią przez sen ocenili swój sen istotnie słabiej niż ci, którzy nie przejawiali tego typu zachowań ($U=2398$; $p=0,068$). Czas snu w grupie osób, które mówiły przez sen jest istotnie słabszy, w porównaniu do badanych, którzy nie mieli tego typu zachowań ($U=2071$; $p<0,01$). Istnieje tendencja do częstszego pojawiania się dysfunkcji w ciągu dnia wśród badanych, którzy mówili przez sen lub wydawali dźwięki. Osoby te cechowała także istotnie słabsza jakość snu ogólnie, niż badanych, którzy nie wydawali dźwięków przez sen ($U=2389,5$; $p=0,095$). Szczegółowe dane przedstawiono w Tabeli 26.

Tabela 26. Zaburzenia snu oraz jakość snu a wydawanie dźwięków podczas snu

Czy zdarza się Pani/Pan mówić/wydawać dźwięki podczas snu?	Tak		Nie		U	p
	(N=81)		(N=70)			
	M	SD	M	SD		
Bezsenność	8,93	3,46	8,46	4,16	2548,0	0,282
Subiektywna jakość snu	1,42	0,61	1,26	0,72	2398,0	0,068
Opóźnienie snu	1,58	0,77	1,70	1,01	2587,5	0,330
Czas snu	1,81	0,82	1,36	0,89	2071,0	0,001
Efektywność snu	0,70	1,03	0,59	0,84	2756,5	0,736
Zaburzenia snu	1,27	0,57	1,23	0,54	2743,5	0,674
Stosowanie leków nasennych	0,37	0,77	0,39	0,86	2793,5	0,832
Dysfunkcja w ciągu dnia	1,49	0,82	1,27	0,83	2409,5	0,090
Jakość snu	8,65	3,12	7,79	3,36	2389,5	0,095

M – średnia, SD – odchylenie standardowe, U – wynik testu Manna Whitneya, p – istotność statystyczna

Podsumowanie

Sen to naturalny i odwracalny stan zmniejszonej wrażliwości na bodźce zewnętrzne, a także względnej beczynności połączony z utratą przytomności, występujący w regularnych odstępach czasu. Jego zakłócenia lub brak mogą się przyczyniać do rozwoju poważnych zaburzeń emocjonalnych i poznawczych [12].

Jak wskazują uzyskane wyniki badań, ośmiu na dziesięciu badanych przyznało, że miało kiedykolwiek wcześniej zaburzenia snu, z czego obecnie zmaga się z tym problemem 41,1% ankietowanych.

Szczególną grupą osób, która jest narażona na występowanie problemów ze snem lub zasypianiem, są pracownicy zmianowi, do których zalicza się personel pielęgniarstwa, pracujący najczęściej w systemie zmian 12-godzinnych [1].

W badaniu własnym często problemy z zasypianiem dotyczą dwóch na pięć badanych pielęgniarek - (42,4%). Czasami tego typu problem dotyka 47% uczestników badania.

Badania przeprowadzone przez Babiarczyka i Bujoka (2019) w aspekcie oceny poziomu senności, zaburzeń snu i zmęczenia badanych po dyżurach nocnych wykazały, że aż 95% ankietowanych potwierdzało wystąpienie u nich tych objawów w różnym stopniu intensywności: nieznacznej (65%), wyraźnej (24%) i bardzo nasilonej (6%) [33].

W badaniu własnym połowa badanych przyznała, że chrapie podczas snu. Z kolei koszmary senne miawa lub miało 78% badanych. Często lub zawsze problem ten dotyczy 13,9% ankietowanych.

Z badań przeprowadzonych przez Tomaszek i wsp. (2015) wynika, iż zaburzenia snu w opinii 74% ankietowanych skutkowały w ciągu dnia uczuciem zmęczenia, senności - 49% badanych, brakiem koncentracji 48%, rozdrażnieniem - 46%, zwiększonym apetytem na słodkie - 18% respondentów [35].

Jak wskazują własne wyniki badań większość badanych (58,3%) przyznało, że rzadko zdarza im się wstawać wypoczętymi. Czasami zdarza się to 33,8% badanych.

Praca zmianowa wiąże się również z zaburzeniem rytmu dzień–noc. Jak powszechnie wiadomo, sen jest główną formą odpoczynku i regeneracji organizmu. W badaniach przeprowadzonych w 2013 roku przez Serzysko i wsp. wśród pielęgniarek, zapytano między innymi o sen i ewentualne zaburzenia z nim związane. Według uzyskanych wyników 62,5% badanych cierpi na zaburzenia snu. Najczęstszym problemem są trudności w zaśnięciu — 19,3%, bezsenność dotyczyło 23% ankietowanych, budzenie się w nocy — 7,75%, a na zaburzenia koncentracji skarżyło się 12,5% respondentów [34].

W badaniu własnym stwierdzono, że u 16,2% uczestników występuje podczas snu zgrzytanie zębami. Lęk przed zasypianiem w ciemności odczuwa 17,2% badanych. Z kolei problem bezdechu sennego dotyczy 13,9% badanych. Lunatykować podczas snu zdarzyło się 16,6% badanych. Co piąty badany przyznał, że zawsze ma problem ze wczesnym wstawaniem. Bardzo często problem ten dotyczy 33,1% ankietowanych.

Z badań przeprowadzonych wśród pielęgniarek przez Tomaszek i wsp. (2015), z powodu problemów ze snem tylko 2% ankietowanych korzystało z porady lekarza, 97% badanych samodzielnie szukało rozwiązań. Zaledwie 18% badanych uważało, że mogą wprowadzić zmiany w swoim stylu życia, aby poprawić jakość snu [35].

W badaniu własnym 35,8% badanych przyznało, że stosowało kiedykolwiek leki nasenne. Do regularnego ich stosowania przyznało się 4,6% badanych.

Leczenie farmakologiczne w terapii bezsenności jest postępowaniem drugiego rzutu, w przypadku nieskuteczności lub niewielkiego efektu prawidłowo prowadzonej interwencji niefarmakologicznej. Należy pamiętać o dwóch zasadniczych niedoskonałościach terapii farmakologicznej w zaburzeń snu, tj. ryzyku uzależnienia od leków oraz o tym, że farmakoterapia nie likwiduje przyczyny zaburzeń [26].

Z badań własnych wynika, iż najbardziej popularnym sposobem, poza farmakoterapią, w celu poprawy jakości snu jest wietrzenie pokoju przed snem, które stosuje 72,2% badanych. Lekkostrawną kolację przed snem spożywa 23,8% uczestników badania, a 16,6% stara się chodzić spać regularnie. Natomiast połowa badanych przyznała, że ma przed snem swój rytuał w postaci kąpieli, muzyki lub książki.

Higiena snu to zestaw zaleceń, których stosowanie może w znaczący sposób zapobiec bezsenności. Nie bez powodu mówi się, że sen to skracanie sobie życia, aby je wydłużyć. Choć współczesna cywilizacja nie sprzyja naturalnemu rytmowi życia, warto świadomie regulować proces homeostatyczny i dbać o właściwy rytm okołodobowy. Stosowanie się do podstawowych zasad medycyny snu oraz stosowanie się do

zaleceń higieny snu sprawi, że organizm odwdzięczy się za poświęcony wysiłek lepszą wydajnością, ponieważ będzie mu łatwiej zmagać się z wieloma dolegliwościami i schorzeniami [21].

W badaniu własnym średni wynik w całej badanej próbie na skali bezsenności wskazał, że zasady higieny snu wśród badanych są na pograniczu normy. Rozkład omawianej zmiennej jest zbliżony do rozkładu normalnego, o czym świadczą wartości skośności oraz kurtozy.

Jednakże ogólnie badaną grupę cechuje zła jakość snu, o czym świadczy wynik na skali *jakości snu* na poziomie 8,25 pkt. Badani cechują się relatywnie wysokim poziomem opóźnienia snu ($M=1,64$) oraz mają niski czas snu ($M=1,6$). Co ma także odzwierciedlenie w dysfunkcjach w ciągu dnia ($M=1,39$).

Z badań przeprowadzonych przez Babiarczyka i Bujoka (2019) w aspekcie występowania bezsenności w powiązaniu z wiekiem badanych zaobserwowano, podobnie nasilenie objawów bezsenności wraz z wiekiem. Wskazywać to może na to, iż organizm człowieka w młodszym wieku łatwiej wyrównuje konsekwencje zdrowotne związane z długim sennym niż organizm osoby w starszym wieku, w szczególności w grupie pracującej w systemie zmianowym [33].

Z kolei w badaniu własnym, badani nie różnią się między sobą w zakresie doświadczania bezsenności w zależności od ich wieku. Aczkolwiek istotna różnica ujawniła się w subiektywnej ocenie snu, która jest istotnie słabsza w grupie osób między 26 a 35 rokiem życia. Badani poniżej 25 roku życia ocenili najlepiej jakość swojego snu. Różnica między grupami jest istotna statystycznie ($H=8,698$; $p<0,05$).

Ponadto stwierdzono tendencję do różnych ocen czasu snu oraz efektywności snu w zależności od wieku. Najlepiej czas snu oraz jego efektywność wypadają w grupie osób poniżej 25 roku życia, a najsłabiej wśród 26 – 45 -latków.

Badania Andruszkiewicz i wsp. wykazały, że pielęgniarki starsze i dłużej pracujące częściej zgłaszają skargi na kłopoty ze snem, dolegliwości somatyczne i lękowe oraz zaburzenia w funkcjonowaniu społecznym. Badanie dotyczyło 364 pielęgniarek zatrudnionych w różnych oddziałach co daje dość znaczący obraz zjawiska [38].

W badaniu własnym pielęgniarki z tytułem licencjata istotnie częściej doświadczają dysfunkcji snu niż posiadający tytuł magistra. Podobna obserwacja dotyczy zaburzeń snu, które znacznie częściej dotyczą osób z wykształceniem licencjackim niż magisterskim.

W badaniu własnym także stan cywilny badanych wpływa istotnie na efektywność ich snu. Najlepszą efektywnością snu cechują się osoby będące w związku małżeńskim, a najniższa efektywność snu dotyczy osób po rozwodzie lub owdowiałych. Ten stan rzeczy zdaje się przekładać na stosowanie leków nasennych, które jest powszechniejsze wśród osób po rozwodzie lub owdowiałych, a najrzadziej praktykowane jest w grupie osób pozostających w związku małżeńskim.

W badaniach przeprowadzonych przez Dudek (2021), zauważono wysoki poziom lekkich zaburzeń snu wśród pielęgniarek pracujących na oddziałach pediatrycznych i chirurgicznych, a bezsenność najczęściej występuje u pracowników POZ oraz oddziałów internistycznych [39].

Według badań Andruszkiewicz i wsp. (2021), pielęgniarki najczęściej zgłaszają dolegliwości somatyczne, lęki i problemy ze snem. Najczęściej na występowanie bezsenności skarżą się pielęgniarki pracujące na neonatologii, anestezjologii i oddziale chorób wewnętrznych, natomiast najwięcej symptomów depresji wykazują pielęgniarki oddziałów neurologii i rehabilitacji neurologicznej oraz z oddziału chorób wewnętrznych [38].

W badaniu własnym problem bezsenności znacznie częściej dotyka osób pracujących na oddziałach zabiegowych, a najrzadziej jest spotykany w grupie pracowników oddziałów ratunkowych ($H=7,008$; $p=0,072$). Osoby pracujące na oddziałach ratunkowych cechują się najmniejszymi problemami w zakresie opóźnienia snu, efektywności snu oraz odczuwania dysfunkcji w ciągu dnia. Opóźnienie snu najczęściej dotyczy pracowników oddziałów zachowawczych. Efektywność snu jest najslabsza w grupie innych pracowników, a poza tym wśród osób pracujących na oddziałach zachowawczych.

We wszystkich aspektach życia człowieka musi być zachowana równowaga – jej utrata prowadzi do zaburzeń, w tym przypadku zaburzeń snu, określanych jako bezsenność [1].

Problem bezsenności istotnie częściej dotyczy osób, które przyznały, że obecnie doświadczają zaburzeń snu lub mają od dawna tego typu problemu. Osoby te cechują się także istotnie niższą oceną subiektywną jakości swojego snu, niż pozostali.

Krupka-Matuszczyk (2008) podejmując w badaniu temat zaburzeń snu wykazała, że nawykowe chrapanie występuje u 15% kobiet, a u 9% rozpoznaje się zespół obturacyjnego bezdechu sennego, co dotyczy również partnerów chrapiących kobiet, natomiast 25% kobiet obserwuje u siebie sen przyjmujący formę snu przerywanego, skutkującego porannymi

bólami głowy i sennością w ciągu dnia. Natomiast zespół niespokojnych nóg o wczesnym początku dotyczy 2-krotnie częściej kobiet niż mężczyzn [40].

Z badań własnych wynika, iż w grupie tych badanych występuje również znacznie częściej opóźnienie snu oraz krótszy czas snu. W grupie badanych doświadczających od dawna zaburzeń snu, istotnie częściej obserwuje się stosowanie leków nasennych niż wśród pozostałych osób.

Przyczyny zgrzytania zębami mogą być ogólne, w których najczęściej wymienia się stan psychologiczny pacjenta. Przyczyną często są silne sytuacje stresogenne czy zaburzenia snu. Jednym z bardziej uciążliwych problemów chorych na bruksizm jest zmęczenie i niewyspanie. Temu schorzeniu towarzyszą nocne wzbudzenia aktywnej, przejściowej czynności bioelektrycznej mózgu, które w badaniach rejestruje się elektroencefalografem [41].

W badaniu własnym zgrzytanie zębami istotnie wpływa na bezsenność. Osoby, które deklarują, że zgrzytają zębami podczas snu, istotnie częściej doświadczają bezsenności, niż te której nie mają tego typu problemu. Zgrzytanie zębami istotnie przekłada się na stosowanie leków nasennych, które istotnie częściej stosują osoby zgrzytające zębami podczas snu. Podobna obserwacja dotyczy odczuwania dysfunkcji w ciągu dnia. Ogólna jakość snu osób zgrzytających zębami jest słabsza niż, wśród tych które nie mają tego problemu.

Z badań własnych wynika, że najczęściej bezsenność dotyczy osób, które deklarują problemy z wczesnym wstawaniem od zawsze, a najrzadziej takich, które nie doświadczają tego problemu. Osoby mające problem z wczesnym wstawaniem cechują się długim czasem zaśnięcia od położenia się do łóżka. Cierpią także istotnie częściej z tego powodu w ciągu dnia. Ogólna jakość snu osób, które mają problem z wczesnym wstawaniem jest istotnie słabsza niż badanych, którzy nie mają tego problemu.

Pracując nawet w systemie zmianowym zawsze można poprawić jakość swojego snu. Praca nad higieną snu ma istotne znaczenie dla tego aspektu i działania podjęte w tym zakresie są nie do przecenienia tym bardziej, że pozwalają uniknąć lub ograniczyć interwencje farmakologiczne.

W badaniu własnym osoby, które stosują rytuały przed snem w postaci kąpieli, czytania książki lub słuchania muzyki istotnie częściej cierpią z powodu zaburzeń snu. Osoby te także istotnie częściej odczuwają dysfunkcje w ciągu dnia, niż ci którzy nie stosują rytuałów przed snem. Osoby, które wydają dźwięki podczas snu lub mówią przez sen

oceniają swój sen istotnie słabiej niż ci, którzy nie przejawiają tego typu zachowań, jak też charakteryzują się krótszym snem. Istnieje też tendencja do częstszego pojawiania się dysfunkcji w ciągu dnia wśród badanych. Osoby te cechuje także istotnie słabsza jakość snu ogólnie, niż badanych, którzy nie wydają dźwięków przez sen.

Wnioski

Analiza zebranego materiału badawczego pozwoliła na sformułowanie następujących wniosków:

- Problemy z zasypianiem dotyczą dwóch na pięciu badanych (42,4%).
- Połowa badanych przyznała, że chrapie podczas snu. Koszmary senne miewa lub miewało 78% badanych.
- Większość badanych (58,3%) przyznało, że rzadko zdarza im się wstawać wypoczętymi.
- Zębami podczas snu zgrzyta i lunatykuje – około 16% uczestników badania. Podobna grupa badanych odczuwa lęk przed zasypianiem w ciemności. Problem bezdechu sennego dotyczy 13,9% badanych. Co piąty badany przyznał, że zawsze ma problem ze wczesnym wstawaniem.
- 1/3 badanych przyznało, że stosowało kiedykolwiek leki nasenne.
- Najbardziej popularnym sposobem, poza farmakoterapią, w celu poprawy jakości snu jest wietrzenie pokoju przed snem - 72,2% badanych, lekkostrawna kolacja przed snem - 23,8% i chodzenie spać regularnie - 16,6%. Z kolei 50% badanych przyznała, że ma przed snem swój rytuał w postaci kąpieli, muzyki lub książki.
- 53,6% ankietowanym zdarzyło się mówić lub wydawać dźwięki podczas snu.
- Średni wynik w całej badanej próbie na skali bezsenności wskazuje, że zasady higieny snu wśród badanych są na pograniczu normy. Aczkolwiek ogólnie badaną grupę cechuje zła jakość snu i relatywnie wysoki poziom opóźnień snu oraz niski czas snu. Co ma także odzwierciedlenie w dysfunkcjach w ciągu dnia.
- Badani poniżej 25 roku życia ocenili najlepiej jakość swojego snu. Najlepiej czas snu oraz jego efektywność wypada w grupie osób poniżej 25 roku życia, a najslabiej wśród 26 – 45 -latków.
- Osoby z tytułem licencjata istotnie częściej doświadczają dysfunkcji snu, zaburzeń snu niż posiadający tytułu magistra.

- Najlepszą efektywnością snu cechują się osoby będące w związku małżeńskim, a najniższa efektywność snu dotyczy osób po rozwodzie lub owdowiałych. Stosowanie leków nasennych jest powszechniejsze wśród osób po rozwodzie lub owdowiałych, a najrzadziej praktykowane w grupie osób pozostających w związku małżeńskim.
- Problem bezsenności znacznie częściej dotyka osób pracujących na oddziałach zabiegowych, a najrzadziej na oddziałach ratunkowych. Osoby pracujące na oddziałach ratunkowych cechują się najmniejszymi problemami w zakresie opóźnienia snu, efektywności snu oraz odczuwania dysfunkcji w ciągu dnia.
- Badani doświadczający zaburzeń snu lub mający od dawna tego typu cechują się istotnie niższą oceną subiektywną jakości swojego snu, niż pozostali. W tej grupie występuje również znacznie częściej opóźnienie snu i stosowanie leków nasennych.
- Osoby deklarujące zgrzytanie zębami podczas snu, istotnie częściej doświadczają bezsenności, stosują leki nasenne i odczuwają dysfunkcję w ciągu dnia. Ogólna jakość snu osób zgrzytających zębami jest słabsza niż, wśród tych które nie mają tego problemu.
- Osoby mające problem z wczesnym wstawaniem cechują się długim czasem zaśnięcia od położenia się do łóżka i cierpią także istotnie częściej z tego powodu w ciągu dnia. Cechują się też ogólną słabszą jakością snu.
- Osoby, które stosują rytuały przed snem w postaci kąpieli, czytania książki lub słuchania muzyki istotnie częściej cierpią z powodu zaburzeń snu i odczuwają dysfunkcje w ciągu dnia.
- Osoby, które wydają dźwięki podczas snu lub mówią przez sen oceniają swój sen istotnie słabiej niż ci, którzy nie przejawiają tego typu zachowań i cechuje je także istotnie słabsza jakość snu ogólnie. Istnieje tendencja do częstszego pojawiania się dysfunkcji w ciągu dnia wśród badanych, którzy mówią przez sen lub wydają dźwięki.

Piśmiennictwo

1. Andrzejewska K., Snarska K. K., Chorąży M.: Występowanie zaburzeń snu wśród personelu pielęgniarskiego. *Medycyna Ogólna i Nauki o Zdrowiu* 2018, 2, 126–132.
2. Żukowska J., Bejda G., Kułak-Bejda A.: Zaburzenia snu u pielęgniarek pracujących w oddziałach psychiatrycznych [w:] *Pielęgniarstwo wczoraj i dziś – rok 2020 rokiem pielęgniarstwa*, pod red. Lewko J, Łukaszuk C. R., Krajewska-Kułak E. Wyd. Uniwersytet Medyczny w Białymstoku, Białystok 2020, 393-439.
3. Szelenberger W.: *Neurobiologia snu*. *Pneumonologia i Alergologia Polska* 2007, 75, supl. 1, 3-8.
4. Kowalska A.: *Mózg a sen „Neurokognitywistyka w patologii i zdrowiu”*. Pomorski Uniwersytet Medyczny w Szczecinie 2011-2013, Szczecin 2014.
5. Cichoń I., Chadzińska M.: Czy układ odpornościowy reguluje nasz sen? *Wszechświat* 2013, 1-3, 44-49.
6. Frydrych-Szymonik A., Augustyn G., Szyguła Z.: Znaczenie snu i sposoby poprawy jego jakości u sportowców. *Health and Sport* 2016, 6(5), 157-176.
7. Krajewska O., Skrypnik K., Kręgielska-Narożna M. i wsp.: Wpływ długości i jakości snu na parametry antropometryczne, metaboliczne i ogólny stan zdrowia fizycznego i psychicznego. *Forum Zaburzeń Metabolicznych* 2017, 2, 47–54.
8. Mutschler E.: *Farmakologia i toksykologia*, Wyd. Elsevier Urban & Partner, Wrocław 2013.
9. Carskadon M. A., Dement W. C.: *Normal Human Sleep. Principles and Practice of Sleep Medicine* 2017, 3, 15-24.
10. Hirshkowitz M., *National Sleep Foundation’s updated sleep duration recommendations: final report*. *Sleep Health* 2015, 1(4), 233–243.
11. Zięba M., Dębska G., Ławska W. i wsp.: Jakość snu studiującej młodzieży na przykładzie studentów pielęgniarstwa Podhalańskiej Państwowej Wyższej Szkoły Zawodowej w Nowym Targu. *Nursing Topics* 2008, 16 (4), 374–378.

12. Sykut A., Ślusarska B., Jędrzejkiwicz B. i wsp.: Zaburzenia snu jako powszechny problem społeczny – wybrane uwarunkowania i konsekwencje zdrowotne. *Pielęgniarstwo XXI wieku* 2017, 2 (59), 53-57.
13. Zawilska J. B., Półchłopek P., Wojciszek J. i wsp.: Chronobiologiczne zaburzenia snu: obraz kliniczny, podejścia terapeutyczne. *Farmacja Polska* 2010, 66 (3), 179-186.
14. Skalski M.: Wybrane zagadnienia z medycyny snu. *Family Medicine & Primary Care Review* 2009, 3, 750-756.
15. Kamińska J.: Dlaczego i jak dbać o zdrowy sen [w:] <http://osrodekccemicus.pl/wp-content/uploads/2014/07/sen.pdf>; dostęp 27 styczeń 2023r.
16. Marek T.: Mózg i sen. *Wrzechświat* 2015, 1-3, 116-118.
17. Pierre M.: The role of sleep duration in the regulation of energy balance: effects on energy intakes and expenditure. *Clinical Sleep Medicine* 2013, 9(1), 73-80.
18. Kozłowski P., Kozłowska M., Kozłowska K.: Analiza czynników wpływających na sen. *Health and Sport* 2017, 7(8), 99-105.
19. Markiewicz P.: Umysł podczas snu z perspektywy funkcjonalnego neuroobrazowania = Mind during Sleep from Functional Neuroimaging Perspective. *Humanistyka i Przyrodoznawstwo* 2010, 16, 89-105.
20. Gajda E., Wanot B., Biskupek-Wanot A.: Zaburzenia snu. *Problemy Zdrowia Publicznego* 2020, 1, 36-45.
21. Wichniak A.: Fizjologia snu [w:] <https://www.mp.pl/pacjent/psychiatria/bezsennosc/70378,fizjologia-snu>; data dostępu: 18 styczeń 2023r.
22. Kluszczyńska M., Młynarska A.: Wpływ czynników socjodemograficznych oraz chorób somatycznych na zaburzenia snu u pacjentów zakwalifikowanych do zabiegu pomostowania aortalno-wieńcowego [w:] *Zdrowie człowieka w ontogenezie. Aspekty psychospołeczne*, pod red. Knapik A., Beño P., Rottermund J. Wyd. Śląski Uniwersytet Medyczny, Katowice 2019.
23. Wojtas A., Ciszewski S.: Epidemiologia bezsenności. *Psychiatria* 2011, 3, 79-83.
24. Kawalec A., Pawlas K.: Czynniki środowiskowe wpływające na sen oraz zachowanie higieny snu. *Problemy Higieny i Epidemiologii* 2013, 94 (1), 1-5.
25. Heitzman J.: Postępowanie w przypadku bezsenności i zaburzeń snu. *Lekarz POZ* 2021, 3, 205-215.

26. Siemiński M., Skorupa Ł., Wiśniewska-Skorupa K.: Diagnostyka i terapia bezsenności w praktyce ogólnolekarskiej. *Varia Medica* 2019, 2, 109–115.
27. Kapała A.: Zaburzenia snu w kontekście przemian cywilizacyjnych. *Sztuka Leczenia* 2014, 3-4, 35-44.
28. Skalski M.: Bezsenność – patogeneza i leczenie. *Kosmos* 2014, 2, 233-243.
29. Skalski M.: Zaburzenia snu i czuwania. Wyd. Edra Urban & Partner, Wrocław 2017.
30. Piotrowicz K.: Wybrane zagadnienia dotyczące oceny i leczenia zaburzeń snu u osób w podeszłym wieku w świetle zaleceń Evidence Based Medicine. *Geriatra Polska* 2010, 57, 761-789.
31. Wichniak A., Jankowski K. S., Skalski M. i wsp.: Standardy leczenia zaburzeń rytmu okołodobowego snu i czuwania Polskiego Towarzystwa Badań nad Snem i Sekcji Psychiatrii Biologicznej Polskiego Towarzystwa Psychiatrycznego. *Psychiatria Polska* 2017, 51(5), 815-832.
32. Awgul S., Uździcki A., Żelazny P. i wsp., Farmakologiczne leczenie bezsenności – obecnie dostępne terapie oraz nowe kierunki badań. *Farmacja Współczesna* 2018, 11, 207-214.
33. Babiarczyk B., Bujok M.: Występowanie zaburzeń snu wśród pielęgniarek pracujących w systemie zmianowym. *Problemy Higieny i Epidemiologii* 2019, 100(2), 89-94.
34. Szymańska-Czechór M., Kędra E.: Ocena wpływu pracy zmianowej na stan zdrowia personelu pielęgniarskiego wybranego podmiotu leczniczego - dane jakościowe (część II). *Problemy Pielęgniarstwa* 2017, 25 (3), 191–196.
35. Tomasz I., Cepuch G., Fugiel B.: Problem zaburzenia snu u pielęgniarek kształcących się na studiach niestacjonarnych. *Pielęgniarstwo XXI wieku* 2015, 4 (53), 86-92.
36. Fornal-Pawłowska M., Wołyńczyk-Gmaj D., Szelenberger W.: Walidacja Ateńskiej Skali Bezsenności. *Psychiatria* 2011, 2, 211-221.
37. Kasperczyk J., Zembala-John J., Joško-Ochojska J.: Ocena wpływu stresu na obiektywnie i subiektywnie mierzoną jakość snu w populacji osób pracujących. *Annales Academiae Medicae Silesiensis* 2022, 76, 36-46.
38. Andruszkiewicz A., Banaszkiewicz M., Nowik M.: Wybrane aspekty środowiska pracy a stan zdrowia pielęgniarek. *Organizacja i zarządzanie wyzwaniem dla*

pielęgniarek i położnych w nowoczesnej Europie - cz. I. Przedsiębiorczość i zarządzanie. Toruń 2014, 15(12), 73-88.

39. Dudek A.: Chroniczne zmęczenie oraz bezsenność wśród pielęgniarek. Innowacje w Pielęgniarstwie i Naukach o Zdrowiu 2021, 3, 38-58.
40. Krupka-Matuszczyk I.: Zaburzenia snu u kobiet. Sen 2008, 8, 73–77.
41. Onopiuk P., Dąbrowska Z., Rosłan K i wsp.: Zaburzenia snu u pacjenta geriatrycznego, a obturacyjny bezdech senny [w:] Współczesny wymiar holistyczny, pod red. Krajewskiej-Kułak E., Łukaszuk R. C., Lewko J. i wsp. Wyd. Uniwersytet Medyczny w Białymstoku, Białystok 2018, 442-453.

Wykaz rycin

Rycina 1. Płeć badanych.....	47
Rycina 2. Wiek badanych.....	48
Rycina 3. Miejsce zamieszkania badanych.....	48
Rycina 4. Wykształcenie badanych.....	49
Rycina 5. Stan cywilny badanych.....	50
Rycina 6. Miejsce pracy badanych.....	50
Rycina 7. Staż pracy.....	51

Wykaz tabel

Tabela 1.	Doświadczenie kiedykolwiek zaburzeń snu	51
Tabela 2.	Doświadczenie problemów z zasypianiem.....	52
Tabela 3.	Chrapanie podczas snu.....	52
Tabela 4.	Miewanie koszmarów sennych.....	53
Tabela 5.	Wstawanie wypoczętym.....	53
Tabela 6.	Zgrzytanie zębami podczas snu.....	53
Tabela 7.	Odczuwanie lęku przed zasypianiem w ciemności.....	54
Tabela 8.	Problemy z oddychaniem podczas snu - bezdech senny.....	54
Tabela 9.	Lunatykowanie podczas snu.....	55
Tabela 10.	Problemy ze wczesnym wstawaniem.....	55
Tabela 11.	Dzielenie z kimś sypialni.....	55
Tabela 12.	Stosowanie leków nasennych	56
Tabela 13.	Sposoby poza farmakoterapią w celu poprawy jakości snu.....	56
Tabela 14.	Posiadanie rytuału przed snem.....	57
Tabela 15.	Wydawanie dźwięków/mówienie podczas snu.....	57
Tabela 16.	Statystyki opisowe skal kwestionariuszy dotyczących snu (ASB i PSQI), N=151.....	58
Tabela 17.	Zaburzenia snu oraz jakość snu a wiek.....	59
Tabela 18.	Zaburzenia snu oraz jakość snu a miejsce zamieszkania.....	59
Tabela 19.	Zaburzenia snu oraz jakość snu a wykształcenie.....	60
Tabela 20.	Zaburzenia snu oraz jakość snu a stan cywilny.....	61
Tabela 21.	Zaburzenia snu oraz jakość snu a miejsce pracy.....	62
Tabela 22.	Zaburzenia snu oraz jakość snu a wcześniejsze doświadczenie zaburzeń snu.....	63
Tabela 23.	Zaburzenia snu oraz jakość snu a zgrzytanie zębami w trakcie snu.....	64
Tabela 24.	Zaburzenia snu oraz jakość snu a problem ze wczesnym wstawaniem..	65

Tabela 25.	Zaburzenia snu oraz jakość snu a stosowanie rytuałów przed snem (książka, kąpiel, itp.)	65
Tabela 26.	Zaburzenia snu oraz jakość snu a wydawanie dźwięków podczas snu...	66

Wykaz skrótów

AIS	<i>Athens Insomnia Scale</i>	Ateńska Skala Bezsenności
ASWPD	<i>Advanced Sleep-Wake Phase Disorder</i>	zaburzeń z przyspieszoną fazą snu i czuwania
ATP	<i>Adenozyno-5'-trifosforan</i>	organiczny związek chemiczny
ChAD		choroba afektywna dwubiegunowa
DNA	<i>deoxyribonucleic acid</i>	Kwas deoksyrybonukleinowy
DSWPD	<i>delayed sleep-wake phase disorder</i>	opóźnioną fazą snu i czuwania
HCI		
ICoSDV2	<i>International Classification of Sleep Disorders Version 2</i>	Międzynarodowa Klasyfikacja Zaburzeń Snu
NSF	<i>national sleep foundation</i>	amerykańska fundacja na rzecz snu
NREM	<i>nonrapid eye movement</i>	wolne ruchy gałek ocznych
N24SWD	<i>non-24-hour sleep-wake rhythm disorder</i>	zaburzenie z innym niż 24-godzinny rytmem snu i czuwania
PSQI	<i>Pittsburgh Sleep Quality Index</i>	Kwestionariusz jakości snu Pittsburgh
PTSD	<i>post-traumatic stress disorder</i>	zespół stresu pourazowego
REM	<i>rapid eye movement</i>	szybkie ruchy gałek ocznych
SCN	<i>suprachiasmatic nucleus</i>	jądro nadskrzyżowaniowe
SSRI	<i>selective serotonin reuptake inhibitor</i>	selektywne inhibitory wychwyty zwrotnego serotoniny
SNRI	<i>serotonin norepinephrine reuptake inhibitor</i>	inhibitory wychwyty zwrotnego serotoniny i noradrenaliny

SWD	Shift Work Disorder	zespołem nietolerancji pracy zmianowej
SWS	<i>slow wave sleep</i>	sen wolnofalowy
USA	<i>United Status of America</i>	Stany Zjednoczone Ameryki
WHO	<i>World Health Ogranization</i>	Światowa Organizacja Zdrowia



ISBN 978 – 83 – 67454 – 53 - 7