

Post-print of Basińska, B., Wilczek-Rużyczka, E. (2011). Zespół wypalenia zawodowego i zmęczenie w kontekście pracy zmianowej i stresu zawodowego wśród pielęgniarek chirurgicznych. *Przeгляд Psychologiczny*, 54(1), 99-113.

# **Zespół wypalenia zawodowego i zmęczenie w kontekście pracy zmianowej i stresu zawodowego wśród pielęgniarek chirurgicznych**

**Beata Basińska<sup>1</sup>, Ewa Wilczek-Rużyczka<sup>2</sup>**

**<sup>1</sup>Politechnika Gdańska, <sup>2</sup>Uniwersytet Jagielloński**

**Przeгляд Psychologiczny, 2011, 54(1), 99-113**

## **Abstract.**

**Title:** Burnout syndrome and fatigue in the context of shift work and occupational stress among surgery nurses.

Two aspects of work-related consequences among surgery nurses are discussed: burnout syndrome and fatigue, having an impact on the quality of medical care and safety of patients. Siegrist's effort–reward imbalance model has been adopted as a concept of occupational stress. The organization of working time, i.e. the length of shifts and their rotation, was considered. Nurses on twelve-hour shifts worked much harder, were more tired after work and suffered from sleep disorders. Rotation of shifts was of no significance for development of fatigue and insomnia. Occupational stress resulted first of all in greater fatigue, and next in emotional exhaustion and depersonalization. Energetic aspect is common for both work fatigue and emotional exhaustion. Drained of forces may be treated as the effect of prolonged work shifts and effort–reward imbalance.

**Keywords:** burnout syndrome, fatigue, shift work, effort-reward imbalance, nurses

## WPROWADZENIE

Zawód pielęgniarki jest związany z ratowaniem zdrowia i życia ludzkiego. Profesja ta wymaga stałej i pełnej dyspozycyjności psychofizycznej pomimo obciążeń związanych z zapewnieniem wysokiej jakości opieki medycznej oraz bezpieczeństwa pacjentów (Anczewska, Roszczyńska, 2004; Kułagowska, Kosińska, 2002).

Pracę pielęgniarek w szpitalach zakwalifikowano do kategorii co najmniej średnio ciężkiej (Ksynkiewicz-Dorota i in., 1992). Do obowiązków pielęgniarki chirurgicznej należy wykonywanie czynności z użyciem siły fizycznej, również podczas udziału w zabiegach chirurgicznych czy akcjach reanimacyjnych. Natomiast obciążenie psychiczne jest związane między innymi z koniecznością stałej koncentracji uwagi, szybką oceną i natychmiast podejmowanymi decyzjami jako reakcją na nagłe zmiany w stanie zdrowia pacjentów. Pielęgniarka chirurgiczna pełni rolę „banku informacji”, aby zapewnić integrację opieki świadczonej przez wielodyscyplinarny zespół terapeutyczny. Dlatego praca pielęgniarki chirurgicznej jest uznawana za bardzo stresującą i obciążającą psychicznie (Tucholska, 2001; Wilczek-Rużyczka, 2008).

### STRES ZAWODOWY

Koncepcje stresu zawodowego w ujęciu tradycyjnym odwołują się do psychospołecznych aspektów pracy. W podejściu szerokim dodatkowo uwzględnia się fizyczne warunki pracy i ich wpływ na ograniczenie regeneracji sił w związku ze zmęczeniem pracą. Połączenie podejścia tradycyjnego z koncepcją stresu zawodowego ułatwia zrozumienie mechanizmów, które powodują jego negatywne konsekwencje takie jak zmęczenie i zespół wypalenia zawodowego (Cox, Griffiths, Rial-González, 2000). Zmiany na rynku pracy spowodowały, że wykonywanie zawodu pielęgniarskiego jest oceniane pod względem ekonomicznym przy równoczesnym wzroście wymagań ilościowych (Polskie Towarzystwo Pielęgniarskie, 2010). Dodatkowo obserwuje się coraz mniej osób pracujących w systemie zmian stałodziennych nie przekraczających ośmiu godzin. Stałość organizacji czasu pracy jest cechą pożądaną na rynku pracy (Costa i in., 2006). W zawodzie pielęgniarki dominuje praca zmianowa, z uwzględnieniem pory nocnej oraz dłuższych 12-godzinnych zmian (Camerino i in., 2008).

Modelem uwzględniającym strukturalną charakterystykę pracy, która jest bardziej związana z warunkami panującymi na rynku pracy niż ze specyfiką samego miejsca czy relacjami interpersonalnymi, jest model nierównowagi wysiłków – nagród (*effor-reward imbalance ERI*) Siegrista (1998). Autor odwołuje się do teorii sprawiedliwości i oczekiwanej



wartości podczas realizacji roli zawodowej (Siegrist i in., 2004). Wyróżniono dwa główne czynniki sytuacyjne: wysiłki, które są reprezentowane przez wymagania stawiane pracownikom, takie jak obciążenie fizyczne, presja czasu czy nadgodziny oraz nagrody otrzymywane w pracy, do których zaliczono wynagrodzenie, szacunek oraz bezpieczeństwo pracy. Zgodnie z tym modelem motywacja do pracy jest konsekwencją relacji pomiędzy ponoszonymi kosztami a otrzymywanymi zyskami. Nierównowaga pomiędzy nadmiernymi wysiłkami i zbyt skromnymi nagrodami otrzymywanymi za pracę jest przyczyną emocjonalnej reakcji stresowej wśród zatrudnionych (Siegrist, 1998).

Polskie pielęgniarki, podobnie jak pielęgniarki w innych krajach europejskich, ponosiły wysokie nakłady na pracę, ale otrzymywały bardzo skromne nagrody, rażąco niższe niż w innych państwach. Dotyczyło to zarobków, pewności zatrudnienia oraz sprawiedliwego traktowania (Widerszal-Bazyl, 2005). We wcześniejszych badaniach udowodniono wyraźny związek pomiędzy nierównowagą pomiędzy nakładami i zyskami a dobrostanem psychicznym oraz zdrowiem pracujących (Hasselhorn i in., 2004; Siegrist, 1998). W niniejszej artykule podjęto dyskusję dotyczącą dwóch skutków wykonywania pracy wśród pielęgniarek: zespołu wypalenia zawodowego i zmęczenia.

#### WYPALENIE ZAWODOWE

Maslach i Jackson określają wypalenie zawodowe „jako psychologiczny zespół wyczerpania emocjonalnego, depersonalizacji oraz obniżonego poczucia dokonań osobistych, który może wystąpić u osób, pracujących z innymi ludźmi w pewien określony sposób” (Maslach, 2007, s. 15). Według cytowanej autorki wypalenie konstruowane jest przez trzy zasadnicze wymiary. Wyczerpanie emocjonalne to poczucie nadmiernego zmęczenia, obniżenia energii, drażliwość, impulsywność, objawy psychosomatyczne, szybsza utrata sił i niemożność ich regeneracji. Depersonalizacja odnosi się do negatywnych postaw wobec pacjentów, klientów i podwładnych; to traktowanie innych w sposób pogardliwy, przedmiotowy, obojętny, a nawet cyniczny. Obniżone zadowolenie z osiągnięć osobistych jest związane ze spadkiem poczucia swoich kompetencji oraz sukcesów w pracy. Zespół wypalenia zawodowego jest więc dysfunkcyjnym stanem, który jest skutkiem chronicznej ekspozycji na stres.

Wypalenie to pochodna nadmiernego obciążenia w pracy, braku autonomii, niedostatecznego wynagrodzenia, rozpadu wspólnoty, konfliktów i braku sprawiedliwości (Leiter, Maslach, 2004). Osoby pracujące w oddziale chirurgicznym są w dużym stopniu narażone na wystąpienie zespołu wypalenia ze względu na specyfikę pracy (Lewko, Mielech,

2009, Wilczek-Rużyczka, 2006, 2008). Dodatkowa praca związana z opieką nad każdym kolejnym pacjentem powodowała wzrost ryzyka wyczerpania emocjonalnego o 23%, a popełnienia błędu o 7% (Aiken i in., 2002). W innych badaniach wykazano istotną zależność pomiędzy nierównowagą nakładów i nagród a wyczerpaniem emocjonalnym i depersonalizacją, a w dalszej kolejności związek nierównowagi z lękiem, depresją i gorszym subiektywnym zdrowiem (Bakker i in., 2000; Takakai i in., 2006; van Vegchel i in., 2005; Wada i in., 2008).

### ZMĘCZENIE

Zmęczenie odczuwane bezpośrednio po pracy powinno być całkowicie niwelowane przez wypoczynek i odpowiednie zarządzanie stresem (Shen, Barbera, Shapiro, 2006). Sen jest naturalnym reduktorem zmęczenia i nie spełnia swojej funkcji, gdy dochodzi do nierównowagi pomiędzy mechanizmami snu i czuwania, co jest zjawiskiem dość powszechnym wśród populacji pracujących. Zmęczenie i trudności ze snem są pojęciami, które często są zamiennie używane (Knutsson, 2004; Shen, Barbera, Shapiro, 2006).

Zgodnie z podejściem badaczy japońskich, subiektywne zmęczenie pracą klasyfikuje się w trzech grupach: spadku aktywacji (brak energii), spadku motywacji (brak chęci do pracy) i zmęczenia fizycznego. Z uwagi na układ tych czynników wyróżnia się trzy wzory zmęczenia. Zmęczenie psychiczne występuje, gdy najsilniejsze są objawy spadku aktywacji, a najsłabiej występują objawy zmęczenia fizycznego. Zmęczenie ogólne diagnozujemy, gdy przeważają objawy spadku aktywacji, a najsłabsze są objawy redukcji motywacji. Natomiast w zmęczeniu fizycznym dominuje trzecia grupa objawów, a najmniej istotne są symptomy obniżenia motywacji (za: Chang i in., 2008). Skutkiem zmęczenia jest spadek zdolności do pracy i motywacji do jej kontynuowania, co przekłada się na wzrost prawdopodobieństwa popełnienia błędu podczas pracy.

Organizacja czasu pracy ma istotny wpływ na odczuwane zmęczenie. Prawie połowa pielęgniarek skarżyła się na niewystarczającą ilość snu, a szczególnie te, które pracowały na zmianach nocnych (Ogińska, Pokorski, 2005). Pielęgniarki zatrudnione w oddziałach intensywnej terapii oceniały zmiany 8-godzinne, w porównaniu do zmian wydłużonych, jako bardziej stresujące i obniżające dobrostan. Jednak pracujące na dyżurach 12-godzinnych częściej skarżyły się na przewlekłe zmęczenie i wyczerpanie emocjonalne (Iskra-Golec, Folkard, Marek, 1996; Smith i in., 1998).

W dotychczasowych badaniach w obszarze stresu zawodowego, problem współwystępowania niekorzystnych, bezpośrednich i odroczonej, skutków wykonywanej

pracy był rzadko podejmowany. Zamiast na zmęczeniu ostrym, najczęściej uwagę koncentrowano na zespole zmęczenia chronicznego, co ograniczało możliwości aplikacyjne. Wagę tego problemu podkreśla fakt, że osoby, u których stwierdzono jednoczesne występowanie przewlekłego zmęczenia i wypalenia zawodowego, najczęściej doświadczały nawrotów objawów i miały największe trudności z powrotem do zdrowia (Leone i in., 2008).

Celem niniejszej pracy była ocena wypalenia zawodowego i zmęczenia pracą uwzględniająca organizację czasu pracy i stres zawodowy wśród pielęgniarek chirurgicznych. Przyjęto założenie, że zmęczenie jest bezpośrednim efektem wykonywanej pracy, a zespół wypalenia zawodowego to skutek chronicznego stresu.

Postawiono następujące hipotezy:

H1. Pielęgniarki pracujące w systemie 12-godzinnym są bardziej zmęczone bezpośrednio po pracy od zatrudnionych w systemie 8-godzinnym.

H2. Pielęgniarki pracujące w systemie rotacji czasu pracy, uwzględniającym porę nocną, są bardziej zmęczone po pracy i mają większe trudności ze snem, niż pracujące wyłącznie w porze dziennej.

H3. Pielęgniarki doświadczające stresu zawodowego są jednocześnie bardziej wypalone zawodowo (wyczerpane emocjonalnie i o większej depersonalizacji) i zmęczone po pracy niż nieodczuwające stresu.

## METODA

### OSOBY BADANE I PRZEBIEG BADAŃ

Badaniami objęto 167 pielęgniarek chirurgicznych, pracujących w szpitalach w województwie małopolskim. Wiek osób badanych to przeciętnie 38 lat ( $SD = 7,14$ ; zakres 23 - 58), a średni staż zawodowy to 16,5 roku ( $SD = 7,57$ ; zakres 1 - 37). Prawie trzy czwarte badanych (70%) pozostawała w związku małżeńskim. Wykształcenie średnie posiadało 55% badanych pielęgniarek, pozostałe miały wykształcenie wyższe (45%). Aż 80% badanych pracowało w systemie zmian dzieńno-nocnych, a pozostałe były zatrudnione wyłącznie w systemie zmian dziennych. Dominowało zatrudnienie w systemie zmian 12-godzinnych (81%) w porównaniu do zmian 8-godzinnych.

Badania były prowadzone anonimowo, a pielęgniarki biorące w nich udział zapoznały się z celem badań i wyraziły pisemną zgodę.

### ZASTOSOWANE METODY

Zgodnie z przyjętym modelem teoretycznym do oceny stresu zawodowego wybrano kwestionariusz Effort – Reward Imbalance Siegrista i współautorów w polskiej adaptacji A.

Pająka (2002). Kwestionariusz mierzył dwie zmienne: wysiłki wydatkowane w pracy (6 pytań) oraz nagrody otrzymywane za pracę (11 itemów). Odpowiedzi szacowano na 5-stopniowej skali. Im wyższy wynik, tym wykonywanie pracy wymagało więcej nakładów oraz uzyskiwane nagrody oceniano jako niezadowalające. Brak równowagi pomiędzy wysiłkami i nagrodami (ERI) obliczano jako proporcję pomiędzy zmiennymi z uwzględnieniem korekty dotyczącej długości skal (wartość 0,2 - 5,0) (Hasselhorn i in., 2004). Jeżeli wysiłki nie były równoważone przez uzyskiwane w pracy nagrody wskaźnik ERI był większy niż 1. Transakcja pomiędzy wysokimi kosztami i niskimi zyskami przekraczająca wartość 1,5 została uznana za czynnik ryzyka nie tylko gorszego dobrostanu, ale też zdrowia fizycznego i psychicznego (Hasselhorn i in., 2008). Jeśli uzyskiwane nagrody kompensowały wydatkowane wysiłki to wskaźnik osiągał wartość poniżej 1. Jest to swoisty stan zrównoważenia interpretowany jako brak stresu zawodowego. W niniejszym badaniu uzyskano współczynnik rzetelności  $\alpha$ -Cronbacha 0,80 dla skali wysiłków i skali nagród.

Do oceny zespołu wypalenia zawodowego zastosowano Maslach Burnout Inventory (wersja polska T. Pasikowski, 2000). Skala składa się z 9 pytań szacujących wyczerpanie emocjonalne, 5 itemów mierzących depersonalizację oraz 8 pytań dotyczących poczucia osobistego zaangażowania. Odpowiedzi udzielane są na siedmiopunktowej skali, gdzie 0 oznacza „nigdy”, a 6 „codziennie”. W celu dokonania porównania pomiędzy czynnikami zespołu wypalenia zawodowego przeliczano je na średnie w każdej podskali. Im wyższy wynik na skali wyczerpania emocjonalnego i depersonalizacji, tym większe nasilenie tych zmiennych. Natomiast im niższy wynik w skali poczucia osiągnięć osobistych, tym bardziej odczuwany jest ich brak. W tej próbie współczynniki  $\alpha$ -Cronbacha wynosiły dla wyczerpania emocjonalnego 0,88, depersonalizacji 0,64 i osobistego zaangażowania 0,79.

W celu pomiaru zmęczenia pracą wybrano dwa wskaźniki: insomnię i zmęczenie bezpośrednio po pracy. Insomnia była mierzona za pomocą Ateńskiej Skali Snu Soldatosa w polskiej wersji M. Szelenberga (2007). Zestaw 8 pytań (zakres wyników 0 - 24) dotyczył ilościowych i jakościowych problemów ze snem oraz ich skutków w ciągu ostatniego miesiąca, zgodnie z kryteriami ICD-10. Jako punkt odcięcia do diagnozy insomnii przyjmuje się wynik 6 punktów i więcej (Soldatos, Dikenos, Paparrigopoulos, 2003). W niniejszym badaniu współczynnik rzetelności  $\alpha$ -Cronbacha wynosił 0,85.

Do oceny zmęczenia po pracy (zmęczenie ostre) zastosowano autorski Indeks Zmęczenia Pracą. Inspiracją była Japońska Skala Subiektywnego Zmęczenia Pracą stworzona przez Research Committee on Industrial Fatigue of Japan Society for Occupational Health

(polska wersja R. Paluch, 1985). Wybrano po dwa pytania mierzące objawy spadku aktywacji (senność i ociężałość, brak energii), obniżenia motywacji (trudności w koncentracji uwagi, nerwowość i zniecierpliwienie) i zmęczenia fizycznego (osłabienie fizyczne, dolegliwości bólowe i sztywność mięśni). Odpowiedzi szacowano na 5 stopniowej skali, gdzie 1 oznacza „całkowicie nie zgadzam się”, a 5 „całkowicie zgadzam się” (zakres wyników 6 - 30). W przeprowadzonym badaniu współczynnik rzetelności  $\alpha$ -Cronbacha wyniósł 0,91.

W badaniu uwzględniono organizację czasu pracy: system zmian dziennie – nocnych i wyłącznie dziennych oraz długość pojedynczej zmiany roboczej: 12 i 8 godzin.

Do obliczeń statystycznych użyto programu STATISTICA 9.0. W celu oceny różnic pomiędzy dwiema średnimi dla grup niezależnych zastosowano test  $t$  - Studenta, a do oszacowania stopnia współzależności współczynnik korelacji  $r$  - Pearsona. Zwiększono kontrolę błędów I rodzaju uwzględniając korektę Bonferroniego i Sidak oraz obliczono wielkość efektu za pomocą statystyki  $d$  Cohena. Badane zmienne spełniały kryterium rozkładu normalnego mierzonego testem Kołmogorowa-Smirnowa. Tylko wskaźnik nierównowagi wysiłki – nagrody nie spełniał tego warunku (test K-S  $d = 0,114$ ,  $p < 0,05$ ). W sytuacji braku danych dla poszczególnych zmiennych przypadki wykluczano z zastosowaniem metody usuwania parami.

## WYNIKI

Mediana wskaźnika stresu wynosiła 0,92, a średnia 1,02 (zakres 0,2 – 4,13), co oznacza że średni poziom wysiłków wkładanych w pracę był względnie rekompensowany przez otrzymywane nagrody. Z uwagi na znaczną skośność rozkładu wyników wskaźnika ERI ( $\alpha_3 = 1,78$ ), ważniejsze jest podejście dwukategorialne. Spośród badanych pielęgniarek aż 40% spełniało kryteria braku równowagi pomiędzy wysiłkami i otrzymywanymi nagrodami, a 15% przekraczało wynik 1,5.

Zespół wypalenia zawodowego cechował się najsilniejszym wyczerpaniem emocjonalnym, a w dalszej kolejności poczuciem braku osiągnięć osobistych i depersonalizacji.

Problemy ze snem były wyraźne. Do grupy cierpiących na zaburzenia snu, przyjmując za punkt odcięcia wynik więcej niż 6 punktów, zakwalifikowano 61% badanych pielęgniarek. Natomiast kryterium bardziej rygorystyczne – 10 punktów i więcej – spełniało 23% ankietowanych. Najbardziej podkreślano ogólny niezadowolający czas snu (41%).

Oceniono współzależności pomiędzy czynnikami stresu organizacyjnego, zmęczenia i zespołu wypalenia zawodowego (Tabela 1).



Tabela 1. Stres zawodowy, zespół wypalenia zawodowego i zmęczenie pracą – statystyki opisowe i współczynnik korelacji  $r$  – Pearsona ( $N = 167$ )

	<i>M</i>	<i>SD</i>	[1]	[2]	[3]	[4]	[5]	[6]
[1] Nadmierne wysiłki	18,26	5,28						
[2] Brak nagród	28,86	9,39	0,52**					
[3] Wyczerpanie emocjonalne	2,47	1,15	0,26**	0,21**				
[4] Depersonalizacja	1,64	1,01	0,19*	0,20*	0,66**			
[5] Osobiste zaangażowanie	3,97	0,98	-0,09	-0,08	-0,38**	-0,20*		
[6] Insomnia	6,93	3,72	0,28**	0,21**	0,24**	0,27**	-0,10	
[7] Zmęczenie po pracy	19,22	5,73	0,51**	0,33**	0,29**	0,07	-0,07	0,32**

Legenda: \*  $p < 0,05$       \*\*  $p < 0,01$  (z korektą Bonferroniego)

Wśród badanych pielęgniarek wyższe koszty pracy istotnie współwystępowały z niewystarczającymi nagrodami. Nakłady wydatkowane na pracę korelowały z kłopotami ze snem i wyczerpaniem emocjonalnym na poziomie niskim, a umiarkowanie z objawami zmęczenia po pracy. Natomiast niedostateczne korzyści tworzyły takie same związki, ale nieco słabsze. Pomiędzy trudnościami ze snem, poziomem zmęczenia po pracy i nasileniem wyczerpania emocjonalnego odnotowano małe, ale istotne współzależności (współczynniki korelacji 0,24 – 0,32). Insomnia była też współzależna z depersonalizacją.

Założono, że pielęgniarki pracujące na zmianach 12-godzinnych będą bardziej zmęczone po pracy w porównaniu do pracujących w rytmie 8-godzinnym. (Tabela 2).



Tabela 2. Długość zmiany roboczej a stres zawodowy, zespół wypalenia zawodowego i zmęczenie pracą

Zmienne	Zmiany 12h		Zmiany 8h		<i>t</i>	df	<i>p</i>	<i>d</i>
	<i>N</i> = 136		<i>N</i> = 31					
	<i>M</i>	<i>SD</i>	<i>M</i>	<i>SD</i>				
Nadmierne wysiłki	18,92	5,21	15,35	4,74	3,49	164	0,001**	0,55
Brak nagród	29,52	9,33	26,13	9,42	1,82	164	0,071	-
Wyczerpanie emocjonalne	2,50	1,16	2,31	1,11	0,81	163	0,422	-
Depersonalizacja	1,61	1,03	1,80	0,94	-0,93	163	0,356	-
Osobiste zaangażowanie	3,88	0,95	4,37	1,04	-2,51	163	0,013*	0,39
Insomnia	7,25	3,68	5,23	3,14	2,84	165	0,005**	0,44
Zmęczenie po pracy	19,94	5,65	16,10	5,13	3,47	165	0,001**	0,54

Legenda: \*  $p < 0,05$       \*\*  $p < 0,01$

Długość zmiany roboczej była przyczyną istotnych różnic nie tylko w poziomie zmęczenia bezpośrednio po pracy, ale również zaburzeń snu. Potwierdza to też większa ocena wysiłków wydatkowanych podczas pracy (umiarkowane wielkości efektu). Pielęgniarki pracujące na zmianach dłuższych ponosiły większe koszty wykonywanej pracy niż zatrudnione na zmianach krótszych. Były też bardziej zmęczone bezpośrednio po pracy i odczuwały większe trudności ze snem.

Długość zmiany roboczej nie różniła pielęgniarek pod względem nasilenia wyczerpania emocjonalnego i depersonalizacji. Zauważono, że pracujące na zmianach przedłużonych miały mniejsze poczucie dokonań zawodowych niż wykonujące pracę na zmianach krótszych. Jednak efekt ten był mały.

W kolejnej hipotezie oczekiwano, że pielęgniarki pracujące w systemie zmianowym uwzględniającym porę nocną, będą przede wszystkim miały trudności ze snem i potęgującym się zmęczeniem po pracy, niż pracujące wyłącznie w porze dziennej (Tabela 3).

Tabela 3. System pracy a stres zawodowy, zespół wypalenia zawodowego i zmęczenie pracą

Zmienne	Zmiany nocne		Zmiany dzienne		<i>t</i>	df	<i>p</i>	<i>d</i>
	<i>N</i> = 134		<i>N</i> = 33					
	<i>M</i>	<i>SD</i>	<i>M</i>	<i>SD</i>				
Nadmierne wysiłki	18,81	5,04	16,34	5,53	2,44	164	0,016*	0,38
Brak nagród	29,62	9,14	26,19	9,77	1,88	164	0,061	-
Wyczerpanie emocjonalne	2,47	1,11	2,47	1,33	0,01	163	0,994	-
Depersonalizacja	1,59	0,99	1,89	1,06	-1,52	163	0,131	-
Osobiste zaangażowanie	3,87	0,93	4,32	1,10	-2,41	163	0,017*	0,38
Insomnia	7,15	3,65	6,00	3,94	1,59	165	0,113	-
Zmęczenie po pracy	19,64	5,70	17,58	5,69	1,87	165	0,064	-

Legenda: \*  $p < 0,05$       \*\*  $p < 0,01$

Nie stwierdzono różnic pomiędzy poziomem wskaźników zmęczenia ostrego z uwagi na rotację czasu pracy. Różnice znamienne statystycznie pomiędzy pielęgniarkami pracującymi na zmianach dziennych i nocnych w porównaniu do pracujących wyłącznie w dzień dotyczyły stopnia ponoszonych wysiłków. Nieoczekiwana była różnica dotycząca poczucia osobistego zaangażowania, podobnie jak w przypadku różnic z uwagi na długość zmiany roboczej. Pracujące w systemie zmian dziennie – nocnych w porównaniu do pracujących w dzień miały niższe poczucie osiągnięć zawodowych. Jednak te efekty należy uznać za małe.

Założono w trzeciej hipotezie, że pielęgniarki odczuwające stres zawodowy są bardziej wypalone zawodowo i zmęczone pracą niż nie odczuwające nierównowagi pomiędzy wysiłkami a zyskami. Badane podzielono na dwie grupy: doświadczające nierównowagi pomiędzy wysiłkami i otrzymywanymi nagrodami (wskaźnik ERI powyżej 1,0) oraz spostrzegające równowagę w tych aspektach (wskaźnik ERI poniżej 1,0).

Tabela 4. Zespół wypalenia zawodowego i zmęczenie pracą a odczuwany stres zawodowy

	Brak równowagi		Równowaga		<i>t</i>	df	<i>p</i>	<i>d</i>
	<i>N</i> = 67		<i>N</i> = 100					
	<i>M</i>	<i>SD</i>	<i>M</i>	<i>SD</i>				
Wyczerpanie emocjonalne	2,83	1,17	2,23	1,08	3,42	163	0,001**	0,54
Depersonalizacja	1,88	1,02	1,48	0,98	2,57	163	0,011*	0,40
Osobiste zaangażowanie	3,86	0,98	4,02	0,98	-1,05	163	0,297	-
Insomnia	7,52	3,89	6,48	3,53	1,79	165	0,075	-
Zmęczenie po pracy	22,07	5,50	17,29	5,08	5,77	165	< 0,001**	0,90

Legenda: \*  $p < 0,05$       \*\*  $p < 0,01$

Porównując dwie grupy pielęgniarek, doświadczających nierównowagi pomiędzy wysiłkami ponoszonymi w pracy a stopniem otrzymywanych nagród, z pielęgniarkami, które nie odczuwały stresu zawodowego, stwierdzono różnice w zakresie zmęczenia bezpośrednio po pracy oraz stopnia nasilenia wyczerpania emocjonalnego i depersonalizacji (odpowiednio duża, umiarkowana i mała wielkość efektu). Doświadczające stresu zawodowego były bardziej wyczerpane emocjonalnie i miały większą skłonność do przyjmowania cynicznych postaw. Jednak przede wszystkim te pielęgniarki były bardziej zmęczone po zakończeniu zmiany roboczej. Nie odnotowano różnic z uwagi na poczucie osiągnięć zawodowych oraz trudności z przebiegiem snu.

## DYSKUSJA

Spośród ankietowanych pielęgniarek chirurgicznych 40% spełniało kryterium braku równowagi pomiędzy wysiłkami i otrzymywanymi nagrodami, a 15% przekraczało wynik 1,5. Otrzymany w tym badaniu wynik jest niepokojący. W badaniu NEXT Widerszal-Bazył (2005) wykazała, że wśród polskich pielęgniarek 22% spełniało kryteria nierównowagi pomiędzy wysiłkami wkładanymi w pracę a otrzymywanymi nagrodami. W tej próbie prawie dwukrotnie większa grupa odczuwała niewspółmierność kosztów pracy do zysków. Wysiłki wydatkowane na pracę oraz w nieco mniejszym stopniu niezadowolenie z otrzymywanych korzyści, współwystępowały z objawami zmęczenia po pracy, trudnościami ze snem i wyczerpaniem emocjonalnym. Wskazuje to na koszt sprostania wymaganiom zawodowym wśród pielęgniarek chirurgicznych.

Pomiędzy trudnościami ze snem, poziomem zmęczenia i nasileniem wyczerpania emocjonalnego odnotowano istotne, choć słabe związki. Jest to zgodne z poglądami innych

autorów, którzy twierdzą, że te czynniki różnią się od siebie, choć dzielą wspólną wariację z uwagi na podobny mechanizm (Kant i in. 2003). Dotyczy to przede wszystkim komponentu energetycznego. Z praktycznego punktu widzenia, by oddziaływać na poziom zmęczenia i insomnii, należy stosować odmienne metody ergonomii i organizacji pracy niż w przypadku redukcji symptomów wyczerpania emocjonalnego, gdzie dominują działania psychologiczne.

Hipoteza 1 dotycząca różnic w skutkach krótko- i długoterminowych wśród pielęgniarek, z uwagi na długość pojedynczej zmiany roboczej, została częściowo potwierdzona. Uwidoczniono różnice pomiędzy wydłużoną zmianą roboczą w stosunku do standardowej w poziomie kosztów pracy oraz zmęczenia odczuwanego bezpośrednio po pracy i trudności ze snem. Pielęgniarki pracujące w systemach 12-godzinnych skarżyły się na większe zmęczenie po pracy i kłopoty z przebiegiem snu niż pracujące na zmianach trwających 8 godzin. Również jako większy oceniały wydatkowany wysiłek. Jest to spójne z innymi badaniami, które wskazują, iż wydłużanie zmiany ponad 8 godzin eksploatuje zasoby pracujących (Hoffman, Scott, 2003; Iskra-Golec, Folkard, Marek, 1996). Widocznym jest, że wydłużanie zmiany sprzyja u pielęgniarek chirurgicznych zmęczeniu ostremu, zarówno określanemu jako „bezpośrednio po pracy”, jak też „pod postacią trudności ze snem”, mimo iż system ten daje możliwość skrócenia tygodnia pracy i uzyskania większej liczby dni wolnych od pracy niż wśród pracujących w systemie 8 godzin dziennie i 40 godzin tygodniowo. Z uwagi na znaczący odsetek pielęgniarek cierpiących na insomnię, jest prawdopodobne, że przedłużone zmiany odbierają czas przeznaczony na sen, a nie na realizację ról w życiu prywatnym.

Rotacyjność czasu pracy nie spowodowała różnic w poziomie zmęczenia, wypalenia zawodowego i stresu pomiędzy pielęgniarkami pracującymi w systemie zmian dziennie – nocnych i wyłącznie dziennych (hipoteza 2). Oczekiwano, że zakłócenia w rytmie sen – czuwanie wywołane pracą w porze nocnej przyczynią się do narastania zmęczenia, a przede wszystkim do kłopotów ze snem. Wynik ten jest odmienny od wcześniejszych badań (Ogińska, Pokorski, 2005). Porównując otrzymane wyniki można zauważyć, iż bardziej uciążliwa była wydłużona zmiana, a nie rotacyjność pracy, zarówno pod względem nakładów wydatkowanych na pracę, jak i skutków w postaci zmęczenia. Zdaniem Camerino i współpracowników (2008) nie sama organizacja czasu pracy, ale doświadczane skutki w postaci zmęczenia prowadzą do obniżenia zdolności do wykonywania pracy.

Organizacja czasu pracy nie miała znaczenia dla nasilenia objawów wyczerpania emocjonalnego i depersonalizacji. Zarówno w przypadku przedłużonej zmiany, jak i rotacji z

uwzględnieniem pory nocnej, wśród pielęgniarek chirurgicznych występowało obniżone poczucie osiągnięć zawodowych. Choć efekt ten był mały, to zasługuje na uwagę w dalszych badaniach. Można przypuszczać, że wyczerpanie sił i zasobów energetycznych, które wpływa na spadek niezawodności personelu, został zauważony przez same pielęgniarki. Dzięki temu nie mogły sprostać stawianym sobie standardom realizowania roli zawodowej. We wcześniejszych badaniach zauważono, że pielęgniarki pracujące w systemie zmian dziennie – nocnych miały najniższą satysfakcję z pracy i przebiegu własnej kariery, w porównaniu do innych systemów (Camerino i in., 2008).

Zgodnie z hipotezą 3 przewidywano, że pielęgniarki doświadczające stresu zawodowego będą bardziej wypalone zawodowo i zmęczone niż pracownice nie odczuwające stresu. Rzeczywiście stres zawodowy powodował u badanych pielęgniarek przede wszystkim większe zmęczenie po pracy oraz wyczerpanie emocjonalne, a w dalszej kolejności depersonalizację. Efekt związku pomiędzy stresem zawodowym a zmęczeniem bezpośrednio po pracy był dwukrotnie większy w porównaniu do skutków długoterminowych.

Podobne wyniki dla skutków odroczonego uzyskali Bakker i współautorzy (2000). W swoich badaniach wskazali, że stres zawodowy (model wymagania – zasoby) powodował wyczerpanie emocjonalne i depersonalizację. Natomiast Jourdain i Chênevert (2010) zauważyli, że stawiane pielęgniarkom nadmierne wymagania prowadziły bezpośrednio do wyczerpania emocjonalnego i wzrostu skarg somatycznych oraz pośrednio do depersonalizacji. Wskazuje to na konsekwencje w procesie energetycznym zarówno krótkoterminowym (zmęczenie ostre), jak również przewlekłym (wyczerpanie emocjonalne). Naruszenie zasobów energetycznych u pielęgniarek chirurgicznych jest ważnym problemem, ponieważ sprzyja popełnieniu błędów podczas pracy. Nie są to błędy w wiedzy, ale uchybienia wynikające z niedostatecznej koncentracji uwagi i pomyłki będące skutkiem deficytów pamięci (Reason, 2000). Ich konsekwencje mogą być nieodwracalne i mają fundamentalne znaczenie dla bezpieczeństwa pacjentów.

Podsumowując, nakłady wydatkowane na pracę i zmęczenie w wyniku jej wykonywania były związane z wydłużaniem czasu pracy pojedynczej zmiany roboczej, a nie rotacją czasu pracy uwzględniającego porę nocną. Doświadczana nierównowaga pomiędzy kosztami pracy a osiąganymi zyskami skutkowałą wyczerpaniem zasobów energetycznych, zarówno krótkoterminowych pod postacią ostrego zmęczenia, jak i przewlekłych przejawiających się jako zespół wypalenia zawodowego.

## BIBLIOGRAFIA

- Aiken, L.H., Clarke, S.P., Sloane, D.M., Sochalski, J., Silber, J.H. (2002). Hospital Nurse staffing and patient mortality, nurse burnout and job satisfaction. *JAMA Journal of the American Medical Association*, 288, 16, 1987-1993.
- Anczewska, M., Roszczyńska, J. (2004). *Jak uniknąć objawów wypalenia w pracy z chorymi*. Warszawa: Instytut Psychiatrii i Neurologii.
- Bakker, A.B., Killmer, C.H., Siegrist, J., Schaufeli, W.B. (2000). Effort-reward imbalance and burnout among nurses. *Journal of Advanced Nursing*, 3, 884-891.
- Camerino, D., Conway, P.M., Sartori, S., Campanini, P., Estryn-Béhar, M., van der Heijden, B.I., Costa, G. (2008). Factors affecting work ability in day and shift-working nurses. *Chronobiology International*, 25, 2, 425-442.
- Chang, F-L., Sun, Y-M., Chuang, K-H., Hsu, D-J. (2008). Work fatigue and psychological symptoms in different occupations of high-elevation construction workers. *Applied Ergonomics*, doi:10.1016/j.apergo.2008.04.017.
- Costa, G., Sartori, S., Akerstedt, T. (2006). Influence of flexibility and variability of working hours on health and well-being. *Chronobiology International*, 3, 6, 1125-1137.
- Cox, T., Griffiths, A., Rial-González, E. (2000). *Research. Research on work – related stress*. European Agency for Safety and Health at Work. Luxemburg: Office for Official Publications of the European Communities.
- Hasselhorn, H.M., Tackenberg, P., Peter, R., NEXT-Study Group. (2004). Effort-Reward Imbalance among nurses in stable countries and in countries in transition. *International Journal of Occupational and Environmental Health*, 10, 401-408.
- Hasselhorn, H.M., Li, J., Peter, R., Müller, B.H., the NEXT-Study Group. (2008). *Effort Reward Imbalance: is 1/2 as bad as 2/4? Results from the European NEXT-Study*. 3rd ICOH International Conference on Psychosocial Factors and Health. Quebec, Canada 1-4 September 2008.
- Hoffman, A.J., Scott, L.D. (2003). Role stress and career satisfaction among registered nurses by work shift patterns. *Journal of Nursing Administration*, 33, 6, 337-42.
- Iskra-Golec, I., Folkard, S., Marek, T. (1996). Health, well-being and burnout of ICU nurses on 12- and 8-h shifts. *Work & Stress*, 10, 3, 251-256.
- Jourdain, G., Chênevert, D. (2010). Job demands–resources, burnout and intention to leave the nursing profession: A questionnaire survey. *International Journal of Nursing Studies*, 47, 709–722.
- Kant, I.L., Bültmann, U., Schröer, K.A., Beurskens, A.J.H.M., van Amelsvoort, L.G.P.M., Swaen, G.M.H. (2003). An epidemiological approach to study fatigue in the working population: the Maastricht Cohort Study. *Occupational and Environmental Medicine*, 60, Suppl 1, 32-39.
- Knutsson, A. (2004). Methodological aspects of shift-work research. *Chronobiology International*, 21, 6, 1037-1047.
- Ksynkiewicz-Dorota, A., Gerasim, B., Zagórski, J., Sadło, A. (1992). Ocena obciążenia pracą fizyczną na stanowisku pielęgniarki odcinkowej w oddziale szpitalnym. *Zdrowie Publiczne*, 103, 10, 511-518.
- Kuлагowska, E., Kosińska, M. (2002). Obciążenie fizyczne pielęgniarek – przyczyny i skutki. *Zdrowie Publiczne*, 112, Supl.1, 109-112.
- Leiter, M.P., Maslach, C. (2004). Areas of worklife: a structured approach to organizational predictors of job burnout. [W:] P.L. Perrewe, D.C. Ganster (red.), *Research in Occupational Stress and Well Being* (Vol. 3, s. 91-134). Amsterdam: Elsevier.
- Leone S.S., Huibers M.J.H., Knottneurus J.A., Kant I.J. (2008). A comparison of the course of burnout and prolonged fatigue: A 4-year prospective cohort study. *Journal of Psychosomatic Research*, 65, 31-38.
- Lewko, J., Mielech, D. (2009). Przekonania pielęgniarek pogotowia ratunkowego na temat śmierci i umierania a poziomem wypalenia zawodowego. *Problemy Pielęgniarstwa*, 17, 2, 92-97.
- Maslach, C. (2007). Wypalenie – w perspektywie wielowymiarowej. [W:] H. Sęk (red.), *Wypalenie zawodowe przyczyny mechanizmy zapobieganie* (s. 13-31). Warszawa: Wydawnictwo Naukowe PWN.
- Ogińska, H., Pokorski, J. (2005). Deficyt snu, jego przyczyny i konsekwencje u pielęgniarek. [W:] Uniwersytet w Wuppertalu, Centralny Instytut Ochrony Pracy - Państwowy Instytut Badawczy i Collegium Medicum, Uniwersytet Jagielloński. *Pielęgniarek polskich portret własny z Europą w tle czyli raport z badań europejskiego projektu NEXT. Materiały konferencyjne* (s. 27-48). Warszawa, 6 czerwca 2005.
- Pająk, A. (2002). Psychospołeczne i żywieniowe czynniki ryzyka chorób układu krążenia. Założenia i cele projektu oraz metody badania przekrojowego. *Przegląd Lekarski*, 59, 12, 993-998.
- Pałuch, R. (1985). Ocena zmęczenia na podstawie subiektywnego odczucia – kwestionariusz japoński. *Bezpieczeństwo Pracy*, 7-8, 36.



Polskie Towarzystwo Pielęgniarskie (5.07.2010). *Stanowisko Polskiego Towarzystwa Pielęgniarskiego z dnia 22-06-2010 w sprawie obsad pielęgniarskich w zakładach opieki zdrowotnej*. [dostępne: [http://www.ptp.na1.pl/index.php?option=com\\_content&task=view&id=465&Itemid=71](http://www.ptp.na1.pl/index.php?option=com_content&task=view&id=465&Itemid=71)].

Reason, J. (2000). Human error: models and management. *British Medical Journal*, 320, 768–70.

Shen, J., Barbera, J., Shapiro, C.M. (2006). Distinguishing sleepiness and fatigue: focus on definition and measurement. *Sleep Medicine Reviews*, 10, 63-76.

Siegrist J. (1998). Adverse health effects of effort – reward imbalance at work: theory, empirical support, and implications for prevention. [W:] C.L. Cooper (eds.), *Theories in organizational stress* (s. 190-209). Oxford: Oxford University Press.

Siegrist, J., Starke, D., Chandola, T., Godin, I., Marmot, M., Niedhammer, I., Peter, R. (2004). The measurement of effort-reward imbalance at work: European comparisons. *Social Science & Medicine*, 58, 1483-1499.

Smith, L., Folkard, S., Tucker, P., Macdonald, I. (1998). Work shift duration: a review comparing eight hour and 12 hour shift system. *Occupational and Environmental Medicine*, 55, 217-229.

Soldatos, C.R., Dikens, D.G., Paparrigopoulos, T.J. (2003). The diagnostic validity of the Athens Insomnia Scale. *Journal of Psychosomatic Research*, 55, 3, 263-267.

Szelenberg, W. (2007). *Bezszenność*. Gdańsk: Via Medica.

Takaki, J., Nakako, M., Karita, K., Nishikitani, M., Yano, E. (2006). Relationship between effort-reward imbalance, over-commitment, and fatigue in Japanese Information-Technology Workers. *Journal of Occupational Health*, 48, 62-64.

Tucholska, S. (2001). Christiny Maslach koncepcja wypalenia zawodowego: etapy rozwoju. *Przegląd Psychologiczny*, 44, 3, 301-317.

van Vegchel, N., de Jonge, J., Bosma, H., Schaufeli, W. (2005). Reviewing the effort-reward imbalance model: drawing up the balance of 45 empirical studies. *Social Science & Medicine*, 60, 1117-1131.

Wada, K., Sakata, Y., Aratake, Y., Shimizu, M., Tsutsumi, A., Tanaka, K., Aizawa, Y. (2008). Effort-reward imbalance and social support are associated with chronic fatigue among medical residents in Japan. *International Archives of Occupational & Environmental Health*, 81, 3, 331-336.

Widerszal-Bazył, M. (2005). Źródła stresu i satysfakcji w pracy pielęgniarki. Czy istnieje polska specyfika? [W:] Uniwersytet w Wuppertalu, Centralny Instytut Ochrony Pracy - Państwowy Instytut Badawczy i Collegium Medicum, Uniwersytet Jagielloński. *Pielęgniarek polskich portret własny z Europą w tle czyli raport z badań europejskiego projektu NEXT. Materiały konferencyjne* (s.5-17). Warszawa, 6 czerwca 2005.

Wilczek-Rużyczka, E. (2006). Empatia a wypalenie zawodowe u pracowników ochrony zdrowia. *Sztuka Leczenia*, 13, 1-2, 39-49.

Wilczek-Rużyczka, E. (2008). *Wypalenie zawodowe a empatia u lekarzy i pielęgniarek*. Kraków: Wydawnictwo Uniwersytetu Jagiellońskiego.