



Grażyna Dębska<sup>1</sup>  
Ewa Wilczek-Rużyczka<sup>2</sup>  
Zofia Forys<sup>1</sup>  
Małgorzata Pasek<sup>1</sup>

## OCENA WŁASNOŚCI PSYCHOMETRYCZNYCH POLSKIEJ ADAPTACJI KWESTIONARIUSZA MEISTERA DO OCENY OBCIĄŻENIA PSYCHICZNEGO W PRACY PIELĘGNIARKI

PSYCHOMETRIC PROPERTIES ASSESSMENT OF THE MEISTER QUESTIONNAIRE (POLISH VERSION)  
USED IN EVALUATING MENTAL LOAD AMONG NURSES

<sup>1</sup> Krakowska Akademia im. Andrzeja Frycza Modrzewskiego / Frycz Modrzewski Cracow University, Kraków, Poland  
Wydział Zdrowia i Nauk Medycznych / Health and Medical Sciences Department

<sup>2</sup> Krakowska Akademia im. Andrzeja Frycza Modrzewskiego / Frycz Modrzewski Cracow University, Kraków, Poland  
Wydział Psychologii i Nauk Humanistycznych / Faculty of Psychology and Humanities

### STRESZCZENIE

**Wprowadzenie:** Celem pracy była ocena własności psychometrycznych polskiej adaptacji kwestionariusza Meistera do subiektywnej oceny obciążenia psychicznego związanego z wykonywaną pracą. **Materiał i metody:** Proces adaptacji przeprowadzono w grupie 211 pielęgniarek (średnia wieku: 43,1±7,26). W procesie zastosowano ocenę: stabilności (test–retest), rzetelności oraz trafności czynnikowej. Do oceny trafności teoretycznej wykorzystano narzędzie MBI (Maslach Burnout Inventory – kwestionariusz do oceny wypalenia zawodowego). **Wyniki:** Analiza trafności czynnikowej badanego narzędzia wskazywała na bardzo dobre dopasowanie danych wyjściowych do modelu czynnikowego (0,83 – miara Kaisera-Mayera-Olkina). Wyodrębnione czynniki: przeciążenie, monotonia, niespecyficzne obciążenie wyjaśniają odpowiednio 57%, 41% i 66% wariancji. Wykazano wysoką rzetelność narzędzia, współczynnik  $\alpha$  Cronbacha dla wyniku ogólnego wynosił 0,83, wysoki był współczynnik korelacji pytań z wynikiem podskal. W pomiarach powtórzonych uzyskano podobne wyniki, co świadczy o stabilności narzędzia. Analiza trafności teoretycznej wykazała, że przeciążenie, monotonia, niespecyficzne obciążenie było związane pozytywnie z wyczerpaniem emocjonalnym i depersonalizacją. Korelacja między zmiennymi była umiarkowana ( $rHO = 0,39-0,58$ ;  $p < 0,001$ ). Wynik ogólny korelował dodatnio silnie z wyczerpaniem emocjonalnym ( $rHO = 0,6$ ,  $p < 0,001$ ), ujemnie z poczuciem osiągnięć osobistych oraz dodatnio i umiarkowanie z depersonalizacją ( $rHO = -0,14$ ;  $p < 0,05$ ,  $rHO = 0,48$ ;  $p < 0,001$ ). **Wniosek:** Polska wersja kwestionariusza Meistera spełnia kryteria psychometryczne i może być stosowana do oceny obciążenia psychicznego w pracy pielęgniarki. Med. Pr. 2013;64(3):349–358

**Słowa kluczowe:** ocena własności psychometrycznych, kwestionariusz Meistera, obciążenie psychiczne, pielęgniarka

### ABSTRACT

**Background:** The objective of this study was to assess psychometric properties of the Polish version of the Meister questionnaire for subjective assessment of work-related mental load among nurses. **Material and Methods:** A group of 211 nurses (mean age, 43.1±7.26) participated in our study. In the process of adaptation stability (test–retest) reliability and factorial validity were assessed. The Maslach Burnout Inventory (MBI) was used as a tool for assessing construct validity. **Results:** Factor analysis of the questionnaire confirmed a very good fit between input data and factor model (Kaiser-Mayer-Olkin measure of 0.83). Selected variables, including overload, monotony, and non-specific load, explained 57%, 41%, and 66% of the variance, respectively. The analysis proved high validity of the tool, Cronbach alpha was 0.83 for the total score. The correlation factor for questions and scores in subscales was high. Repeated measurements resulted in similar outcomes, which proved the stability of this measure. The analysis of construct validity showed that overload, monotony, and non-specific load presented positive correlation with emotional exhaustion and depersonalisation. Correlation between variables was moderate ( $rHO = 0.39-0.58$ ;  $p < 0.001$ ). The total score indicated the following correlations: strong positive with emotional exhaustion ( $rHO = 0.6$ ,  $p < 0.001$ ), negative with personal achievements, and positive and moderate with depersonalisation ( $rHO = -0.14$ ;  $p < 0.05$ ,  $rHO = 0.48$ ;  $p < 0.001$ ). **Conclusion:** The Polish version of the Meister questionnaire meets all psychometric criteria and may be used for evaluating mental load among nurses. Med Pr 2013;64(3):349–358

**Key words:** assessment of psychometric properties, Meister Questionnaire, mental load, nurse

Adres autorek: Wydział Zdrowia i Nauk Medycznych, Krakowska Akademia im. A. Frycza Modrzewskiego,  
ul. Gustawa-Herlinga Grudzińskiego 1, 30-705 Kraków, e-mail: gdebska@afm.edu.pl  
Nadesłano: 12 kwietnia 2013, zatwierdzono: 22 maja 2013

## WSTĘP

Niewątpliwie zawód pielęgniarki niesie z sobą ryzyko dużego obciążenia psychicznego, ponieważ m.in. związany jest z ratowaniem życia i zdrowia ludzkiego. Wymaga przy tym stałej dyspozycyjności i umiejętności radzenia sobie z wymogami stanowiska pracy (1). Analiza czynników wpływających na obciążenie psychiczne w pracy pielęgniarki była przedmiotem wielu badań, dzięki czemu można wyodrębnić grupę czynników bezpośrednio dotyczących środowiska pracy. Są to m.in. warunki materialne, relacje interpersonalne, intensywność i czas trwania pracy, monotonia, przeciążenie, odpowiedzialność, szybkość podejmowania decyzji, presja czasu, kontakt z cierpieniem i ze śmiercią oraz niebezpieczeństwo zakażeń (2–4). W analizowanym piśmiennictwie dominuje pogląd, że istotnym problemem jest brak jednoznacznej definicji obciążenia psychicznego pracą. W normie ISO 10075 „Zasady ergonomii dotyczące obciążenia psychicznego pracą” ten rodzaj obciążenia definiowany jest jako „wzajemne oddziaływanie zespołu czynników indywidualnych, technicznych, organizacyjnych i społecznych w środowisku pracy i powinno być opisywane w kategoriach intensywności, czasu trwania” (5).

Biorąc pod uwagę normę ISO 10075 oraz analizowane piśmiennictwo, można wnioskować, że obciążenie psychiczne pracą staje się ważnym tematem w dobie globalizacji i informatyzacji oraz oznacza reakcję pracownika na oddziaływanie określonych warunków pracy. W tym znaczeniu składowymi obciążenia psychicznego są: zmęczenie, monotonia, obniżona czujność i nasycenie (4,5). Przy analizie obciążeń psychicznych w pracy nadal nowym wyzwaniem w badaniach ergonomicznych pozostaje opracowanie narzędzi do oceny tego zjawiska.

Norma ISO 10075-3:2004 wskazuje i definiuje podstawowe właściwości psychometryczne narzędzi diagnostycznych, które decydują o ich przydatności w analizie wielkości obciążenia pracą (5,6). Biorąc pod uwagę te zalecenia, autorzy niniejszej publikacji podjęli się adaptacji kwestionariusza do subiektywnej oceny obciążenia psychicznego związanego z wykonywaną pracą. Jego autorem jest Meister (7), a w pracach adaptacyjnych wykorzystano wersję czeską, przygotowaną przez Hladkiego (8,9), która była standaryzowana w latach 1976–1984. Na szeroką skalę stosowana jest na Słowacji, a od 2007 r. znalazła się w Rozporządzeniu Ministra Zdrowia Republiki Słowackiej z dnia 16 sierpnia 2007 r. w sprawie szczegółów dotyczących ochrony zdrowia przed obciążeniem

psychicznym oraz sensorycznym podczas pracy (10). W ww. krajach narzędzie to było stosowane w grupie pielęgniarek o różnych specjalnościach. Dzięki temu można porównywać specyfikę obciążeń w krajach o zbliżonych uwarunkowaniach w środowisku pracy (11–14).

Zastosowanie narzędzia w innym obszarze językowym wymaga sprawdzenia jego równoważności z wersją oryginalną. W tym żmudnym procesie, nazwanym walidacją, wyróżnia się dwa etapy: tłumaczenie i ewaluację właściwości psychometrycznych (15). W badaniach polskich pomiar obciążenia psychicznego w pracy pielęgniarek był przeprowadzany za pomocą różnorodnych narzędzi badawczych. Najczęściej są to kwestionariusze autorskie – niepoddane standaryzacji. Znana jest również szacunkowa metoda do oceny obciążenia psychicznego według Franaszczuk i Gadomskiej oraz skala subiektywnej oceny zmęczenia na podstawie kwestionariusza japońskiego (za 4).

Celem pracy była ocena własności psychometrycznych polskiego przekładu kwestionariusza Meistera do subiektywnej oceny obciążenia psychicznego związanego z wykonywaną pracą.

## MATERIAŁ I METODY

W badaniu wzięło udział 211 pielęgniarek w wieku od 22 do 59 lat (średnia:  $43,1 \pm 7,26$ ). Blisko połowa badanych ( $N = 103$ ; 49,3%) pochodziła z terenów wiejskich. Pozostałą część stanowiły mieszkanki miast, w tym 22,1% ( $N = 47$ ) z dużych miast – powyżej 35 tys. mieszkańców.

Zdecydowana większość badanych pracowała na umowę o pracę na pełnym etacie (197; 93%). Większość z nich (150; 71,1%) pracowała w systemie zmian 12-godzinnych. Dla 150 osób (71,1%) było to jedyne miejsce pracy. Badane pielęgniarki reprezentowały różne specjalności, a najliczniejsza grupa – 83 (39,3%) badanych – pracowała na oddziałach zachowawczych (internistycznych, pulmonologicznych, kardiologicznych, neurologicznych), a pozostałe na zabiegowych (38; 18,1%) i w anestezjologii i intensywnej terapii (27; 12,8%) oraz rehabilitacji (21; 9,9%). Nieliczne osoby pracowały na innych specjalistycznych oddziałach, w lecznictwie otwartym czy też w opiece długoterminowej oraz domu pomocy społecznej.

W niniejszej pracy zastosowano metodę sondażu diagnostycznego, wykorzystując dwa standaryzowane narzędzia:

1. Kwestionariusz Meistera – służy do oceny obciążenia psychicznego związanego z wykonywaną pracą

na podstawie charakteru subiektywnej reakcji pracownika na obciążenie. Ocena obciążenia psychicznego według tej metody ma zastosowanie tylko dla konkretnej analizowanej grupy zawodowej. Składa się z 10 pozycji, podzielonych na 3 skale częściowe pozwalające na ocenę obciążenia psychicznego w następujących kategoriach:

- przeciążenie psychiczne – pośpiech, duża odpowiedzialność, problemy i konflikty;
- przeciążenie jednostajne (monotonia) – niski poziom satysfakcji, nużąca praca i monotonia;
- obciążenie niespecyficzne – nerwowość, przesycenie pracą, zmęczenie i zmniejszenie wydajności w pracy z upływem lat.

Zgodnie z tą metodą do kryteriów nadmiernego obciążenia psychicznego związanego z wykonywaną pracą zalicza się trzeci stopień – przeciążenia psychicznego, jednostajnego obciążenia (monotonii) i obciążenia niespecyficznego. Stopień obciążenia oceniono zgodnie z kluczem do analizy narzędzia (9,10).

2. Kwestionariusz do oceny wypalenia zawodowego (Maslach Burnout Inventory) – składa się z 22 pozycji testowych oceniających częstość występowania odczuć u badanych w skali od 0 do 6. Każda z pozycji testu przypisana jest do jednej z 3 oddzielnych podskal:

- emocjonalne wyczerpanie – 9 pozycji testowych: pytania nr 1, 2, 3, 6, 8, 13, 14, 16, 20;
- depersonalizacja – 5 pozycji testowych: pytania nr 5, 10, 11, 15, 22;
- poczucie osobistych osiągnięć – 8 pozycji testowych: pytania nr 4, 7, 9, 12, 17, 18, 19, 21.

Osoba badana odpowiadając na pytania testu, określa na 7-punktowej skali częstość występowania u niej odczuć przedstawionych w formie zdań twierdzących. Wynik obliczano oddzielnie poprzez sumowanie wyników uzyskanych dla poszczególnych wymiarów:

- wyczerpanie emocjonalne – wysokie (> 27), umiarkowane (17–26), niskie (0–16);
- depersonalizacja – wysoka (> 13), umiarkowana (7–12), niska (0–6);
- poczucie braku osobistych osiągnięć – wysokie (0–31), umiarkowane (32–38), niskie (> 39).

W skalach „emocjonalne wyczerpanie” i „depersonalizacja” im wyższe są wyniki, tym bardziej nasilony jest poziom wypalenia zawodowego, w skali „osobiste osiągnięcia” im niższy jest wynik, tym wyższy jest wskaźnik wypalenia zawodowego (19).

Do oceny danych demograficznych i niektórych zmiennych wykorzystano autorski kwestionariusz.

Opracowanie polskiej wersji językowej narzędzia przebiegało w kilku etapach, w których uwzględniono zasady przyjęte przez Światową Organizację Zdrowia (World Health Organization – WHO) na użytek badań międzykulturowych (The World Health Organization Quality of Life Translation Methodology) (16). Zgodnie z tymi zaleceniami proces tłumaczenia zawierał następujące etapy:

1. Dwóch tłumaczy przekładało tekst z języka oryginalnego na język polski pod nadzorem osoby mającej wiedzę z zakresu metodologii badań oraz promocji i psychologii zdrowia.
2. W reprezentatywnej grupie przeprowadzono ocenę stopnia zrozumienia poszczególnych pytań. Po uwzględnieniu uwag z udziałem tłumaczy przygotowano pierwszą wersję w języku polskim.
3. Przygotowaną wersję tłumaczenia otrzymał tłumacz przysięgły, który dokonał przekładu na język oryginalny (tłumaczenie odwrotne).
4. Ostatnia wersja powstała poprzez ustalenie stopnia dokładności i równoważności obydwu przekładów w wyniku porównania z tłumaczeniem odwrotnym.

Dobre tłumaczenie powinno być zrozumiałe przez osoby będące reprezentantami populacji, dla której narzędzie było przetłumaczone. Z tego powodu przeprowadzono ocenę zrozumienia dwóch wstępnych wersji polskich kwestionariusza w grupie 10 kobiet w wieku 19–21 lat (średnia: 19 lat) z wykształceniem średnim. Ich zadaniem było zakreślenie odpowiedzi „tak”, jeśli zdanie było w pełni zrozumiałe, i „nie”, jeżeli było niezrozumiałe lub budziło wątpliwości.

W pierwszej wersji kwestionariusza każde pytanie było zrozumiałe dla wszystkich badanych. W drugiej wstępnej wersji tylko 6 pytań z 10 było zrozumiałych dla co najmniej 100% badanych. Pytania nr 4 i 5 były zrozumiałe dla 80% badanych, a pytania nr 2 i 10 były zrozumiałe dla 40% badanych. Z powodu dużego niezrozumienia pytań w drugiej wstępnej wersji, po uwzględnieniu uwag tłumaczy, wybrano pierwszą wstępną wersję w języku polskim do tłumaczenia odwrotnego (tab. 1).

Drugi etap procesu walidacji miał na celu określenie właściwości psychometrycznych narzędzia badawczego. O właściwościach psychometrycznych decyduje przede wszystkim rzetelność i trafność.

Rzetelność informuje, z jaką dokładnością kwestionariusz pozwala na pomiar, i wskazuje, w jakim stopniu daje on stałe i powtarzalne wyniki. Określa się to najczęściej poprzez ocenę homogeniczności (jednolitości) narzędzia pomiarowego i stałości testu. Najczęściej jednolitość skali określana jest za pomocą współczynnika

**Tabela 1.** Zrozumiałe i niezrozumiałe zapisy w kwestionariuszu Meistersa przetłumaczonym na język polski  
**Table 1.** Comprehensible and incomprehensible statements in the Polish version of the Meister questionnaire

Nr stwierdzenia No of the statement	Tłumaczenie kwestionariusza Translation of the questionnaire	
	pierwsza wersja – zapisy zrozumiałe first version – comprehensible statements	druga wersja – zapisy niezrozumiałe (niejasne) second version – incomprehensible (unclear) statements
2	Praca nie przynosi mi zadowolenia, właściwie chodzę do niej niechętnie	Praca nie daje satysfakcji, chodzę do pracy niechętnie
4	Moja praca jest mało interesująca, mało pobudzająca, wręcz otepiająca umysłowo	Praca jest nieciekawa, raczej otepia psychicznie
5	W mojej pracy często mam konflikty i problemy, od których nie mogę się uwolnić nawet po wyjściu z pracy	W pracy mam często konflikty i problemy, od których nie mogę się oderwać nawet po zakończeniu pracy
10	Moja praca jest tak psychicznie wyczerpująca, że nie można jej wykonywać latami z jednakową wydajnością	Praca jest tak obciążająca psychicznie, że po kilku godzinach czuję zmęczenie i osłabienie

zgodności wewnętrznej  $\alpha$  Cronbacha (17). Jego wartość zawiera się między 0,00 a 1,00. Przyjmuje się, że zadowalającą wartością współczynnika  $\alpha$  jest co najmniej 0,70. Innym sposobem szacowania rzetelności jest ocena „stałości testu”. O stałości mówimy, kiedy 2-krotne badania wykonane w pewnym odstępie czasowym w tej samej grupie dadzą ten sam lub zbliżony wynik.

W badaniach własnych przeprowadzono szacowanie trafności, które pozwoliło odpowiedzieć na pytanie, czy dane narzędzie mierzy rzeczywiście to, co ma mierzyć. Określono trafność wewnętrzną, opartą na rozumowej analizie treści pytań wchodzących w skład kwestionariusza. Z kolei trafność diagnostyczną ustalono poprzez korelację wyników uzyskanych przy pomocy tej metody z jakimś kryterium zewnętrznym, np. rezultatami uzy-

skanymi przy pomocy innego narzędzia o znanej trafności (18). Jako kryterium zewnętrzne wykorzystano kwestionariusz do oceny wypalenia zawodowego (MBI).

## WYNIKI

Weryfikację rozkładu skal badanego narzędzia i ocenę stałości przeprowadzono w grupie 29 badanych. Drugie badanie tym samym narzędziem przeprowadzono 2 tygodnie od pierwszego. W celu weryfikacji, czy badane parametry pokrywają się zgodnie z kształtem teoretycznego rozkładu normalnego, przeprowadzono serię analiz testem Kołmogorowa-Smirnowa. Analiza wykazała, że wszystkie badane podskale kwestionariusza Meistersa mają rozkład normalny (tab. 2).

**Tabela 2.** Parametry rozkładu normalnego czynników – w pierwszym i drugim badaniu własności psychometrycznych polskiej adaptacji kwestionariusza Meistersa

**Table 2.** Parameters of the normal distribution factors for the first and second evaluations of psychometric properties in the Polish version of the Meister questionnaire

Czynnik Factor	Badani Respondents (N = 29) [n]		Test Kołmogorowa-Smirnowa Kolmogorov-Smirnov test	p
	M	SD		
Pierwsze badanie / First evaluation				
przeciążenie / overload	9,9	2,84	0,747	0,631
monotonia / monotony	6,1	2,13	1,346	0,053
niespecyficzne obciążenie / nonspecific load	11,3	2,71	1,155	0,139
ogółem / total	27,3	6,05	0,648	0,794
Drugie badanie / Second evaluation				
przeciążenie / overload	9,5	2,32	0,892	0,405
monotonia / monotony	6,5	2,47	1,067	0,205
niespecyficzne obciążenie / nonspecific load	10,7	3,08	1,063	0,208
ogółem / total	26,7	5,68	0,601	0,863

M – średnia / mean; SD – odchylenie standardowe / standard deviation.



W celu sprawdzenia stabilności adaptowanego narzędzia przeprowadzono w grupie serię analiz testem t-Studenta dla prób zależnych. Analiza wykazała, że badani przy drugim pomiarze nie różnili się istotnie, co pokazuje, że podskale są stabilne. Wyniki zestawiono w tabeli 3.

**Tabela 3.** Statystyki opisowe i liczebność czynników w pierwszym i drugim badaniu własności psychometrycznych polskiej adaptacji kwestionariusza Meistera

**Table 3.** Descriptive statistics of data for the first and second evaluation of psychometric properties in the Polish version of the Meister questionnaire

Czynnik Factor	Badani Respondents (N = 29) [n]		SEM
	M	SD	
Przeciążenie / Overload			
1	9,9	2,84	0,54
2	9,5	2,32	0,45
Monotonia / Monotony			
1	6,1	2,13	0,40
2	6,5	2,47	0,46
Niespecyficzne obciążenie / / Nonspecific load			
1	11,3	2,71	0,48
2	10,7	3,08	0,61
Ogółem / Total			
1	27,3	6,05	1,13
2	26,7	5,68	1,13

1 – pierwsze badanie / first evaluation.

2 – drugie badanie / second evaluation.

SEM – błąd standardowy średniej / standard error of the mean.

Inne skróty jak w tabeli 2 / Other abbreviations as in Table 2.

Analiza współczynnika korelacji wyników dwóch pomiarów, z założeniem równości średnich w obu pomiarach, nie potwierdziła związku istotnych statystycznie ( $p = 0,145-0,924$ ) w pierwszym i drugim badaniu.

### Analiza trafności czynnikowej

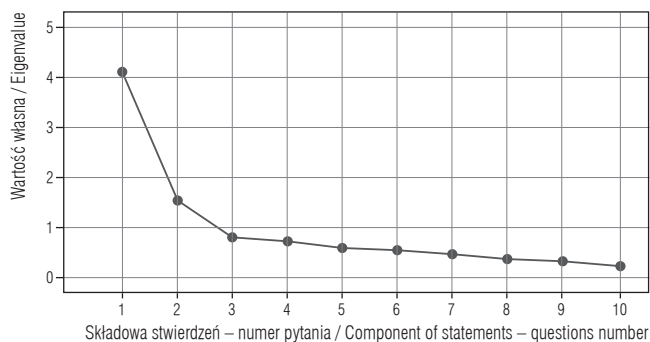
W celu weryfikacji trafności czynnikowej badanego narzędzia przeprowadzono analizę czynnikową metodą głównych składowych, która wykazała, że adekwatność doboru obserwacji do próby pozwoliła na przeprowadzenie analizy czynnikowej. Miara Kaisera-Mayera-Olkina wynosząca 0,83 wskazała na bardzo dobre dopasowanie danych wejściowych do modelu czynnikowego. Dalsze postępowanie wykazało, że czynnik „monotonia” wyjaśnia około 41% zmienności wyników, czynnik „przeciążenia” – około 57% wariacji wyników, a ostatnia składowa – „niespecyficzne obciążenie” – wyjaśniała 66% zmienności odpowiedzi badanych. Ze względu na użycie rotacji skośnej Oblimin wariacje składowych nie sumują się. Wyniki całkowitej wyjaśnionej wariacji przedstawiono w tabeli 4.

Kryterium wyboru czynników, na podstawie którego wyodrębniono 3 czynniki, był wykresem osypiska oraz całkowitą wyjaśnioną wariacją składowych (ryc. 1). Biorąc pod uwagę wyniki tych dwóch kryteriów, podjęto decyzję o liczbie czynników i dla jak najlepszego odwzorowania adaptowanego narzędzia pozostano przy rozwiązaniu 3-czynnikowym. W celu wyodrębnienia teoretycznie związanych ze sobą wymiarów narzędzia użyto rotacji skośnej Oblimin i ustawiono możliwy poziom korelacji czynników –  $\delta = 0,5$ . Wyniki rotacji pokrywały się z pierwotnymi wynikami i założeniami. Korelacje itemów kwestionariusza z czynnikami przedstawia tabela 5.

**Tabela 4.** Całkowita wyjaśniona wariacja własności psychometrycznych polskiej adaptacji kwestionariusza Meistera (N = 211)

**Table 4.** Totally explained variance of psychometric properties assessment in the Polish version of the Meister questionnaire (N = 211)

Czynnik Factor	Wstępne wartości własne Initial Eigenvalues			Uzyskane elementy Extracted components			Odwrócone elementy Inversed components
	razem total [n]	wariancja variance [%]	kumulacja cumulative [%]	razem total [n]	wariancja variance [%]	kumulacja cumulative [%]	razem total [n]
Monotonia / Monotony	4,146	41,457	41,457	4,146	41,457	41,457	3,763
Przeciążenie / Overload	1,576	15,755	57,212	1,576	15,755	57,212	2,496
Niespecyficzne obciążenie / / Nonspecific load	0,837	8,369	65,581	0,837	8,369	65,581	3,724



1–10 – składowe jak w tabeli 6 / components as in Table 6.

**Ryc. 1.** Osypisko własności psychometrycznych polskiej adaptacji kwestionariusza Meistera

**Fig. 1.** Scree graph of psychometric properties assessment in the Polish version of the Meister questionnaire

W celu weryfikacji dokładności pomiaru skalą obciążenia przeprowadzono analizę współczynnikiem rzetelności  $\alpha$  Cronbacha. Analiza wykazała, że badany parametr przeciążenia wskazywał na  $\alpha = 0,53$ , rzetelność dla monotonii była wysoka –  $\alpha = 0,76$ , a dla niespecyficznego obciążenia jeszcze wyższa –  $\alpha = 0,81$ . Policzono również rzetelność dla wyniku ogólnego kwestionariusza, która okazała się bardzo wysoka –  $\alpha = 0,83$ . W tabeli 6. przedstawiono statystyki opisowe kolejnych pytań kwestionariusza, a w tabeli 7. – statystyki pozycji itemu w stosunku do ogółu itemów. Współczynnik rzetelności  $\alpha$  Cronbacha oraz zmienność wyników nie wzrastają znacząco po usunięciu jakiegokolwiek pozycji kwestionariusza.

**Tabela 5.** Macierz składowych po rotacji Oblimin własności psychometrycznych polskiej adaptacji kwestionariusza Meistera

**Table 5.** Matrix of components after Oblimin rotation of psychometric properties assessment in the Polish version of the Meister questionnaire

Składowa stwierdzeń Component of statements	Czynnik Factor		
	monotonia monotony	przeciążenie overload	niespecyficzne obciążenie nonspecific load
1. Presja czasu / Time pressure	–	0,836	–
2. Niska satysfakcja / Low satisfaction	0,743	–	–
3. Wysoka odpowiedzialność / Great responsibility	–	0,775	–
4. Otepiająca praca / Dull work	0,809	–	–
5. Problemy i konflikty / Problems and conflicts	–	0,420	–
6. Monotonia / Monotony	0,752	–	–
7. Nerwowość / Nervousness	–	–	0,787
8. Przesycenie / Oversaturation	–	–	0,687
9. Zmęczenie / Fatigue	–	–	0,842
10. Długotrwałe obciążenie / Long-lasting load	–	–	0,802

$\delta = 0,5$ .

**Tabela 6.** Statystyki opisowe dla stwierdzeń kwestionariusza Meistera

**Table 6.** Descriptive statistics for statements in the Polish version of the Meister questionnaire

Składowa stwierdzeń Component of statements	Badani Respondents (N = 211) [n]	
	M	SD
1. Presja czasu / Time pressure	3,80	1,170
2. Niska satysfakcja / Low satisfaction	2,10	1,060
3. Wysoka odpowiedzialność / Great responsibility	3,50	1,270
4. Otepiająca praca / Dull work	1,70	1,110
5. Problemy i konflikty / Problems and conflicts	2,20	1,110
6. Monotonia / Monotony	1,70	0,870
7. Nerwowość / Nervousness	2,40	1,000
8. Przesycenie / Oversaturation	4,04	0,956
9. Zmęczenie / Fatigue	2,80	1,170
10. Długotrwałe obciążenie / Long-lasting load	3,30	1,160

Skróty jak w tabeli 2 / Abbreviations as in Table 2.

**Tabela 7.** Statystyki pozycji itemu w stosunku do ogółu i po usunięciu pozycji itemu własności psychometrycznych polskiej adaptacji kwestionariusza Meistersa**Table 7.** Statistics of item vs. total score and after removal of the item of psychometric properties in the Polish version of the Meister questionnaire

Czynnik Factor	Składowa stwierdzeń – numer pytania Component of statements – question number	Średnia skali po usunięciu pozycji Mean of score after item removal	Wariancja po usunięciu pozycji Variance after item removal	Korelacja pozycji ogółem Total correlation of the item	Cronbach $\alpha$ – po usunięciu pozycji Cronbach $\alpha$ – after the removal of a position
Przeciążenie / Overload	1	6,30	3,350	0,384	0,360
	3	6,04	2,805	0,420	0,283
	5	4,50	3,961	0,232	0,586
Monotonia / Monotony	2	8,25	2,980	0,592	0,676
	4	8,04	3,033	0,645	0,603
	6	7,82	4,073	0,551	0,726
Niespecyficzne obciążenie / / Nonspecific load	7	10,07	7,856	0,660	0,754
	8	9,70	8,557	0,610	0,779
	9	10,38	7,146	0,668	0,749
	10	10,97	7,516	0,609	0,779
Ogółem / Total	1	32,26	43,277	0,257	0,838
	2	30,58	38,812	0,555	0,809
	3	31,98	40,368	0,398	0,827
	4	30,38	39,589	0,533	0,811
	5	30,44	40,735	0,478	0,817
	6	30,14	42,050	0,487	0,817
	7	30,74	38,234	0,668	0,798
	8	30,35	39,722	0,633	0,804
	9	31,03	37,357	0,632	0,800
	10	31,63	38,195	0,575	0,807

1–10 – składowe jak w tabeli 6 / components as in Table 6.

### Analiza trafności teoretycznej

W celu weryfikacji trafności teoretycznej badanego narzędzia przeprowadzono nieparametryczny test korelacji rang Spearmana (współczynnik korelacji  $r_{HO}$  Spearmana) i analizowano związki narzędzia Meistersa z wymiarami narzędzia MBI. Analiza wykazała, że przeciążenie jest związane pozytywnie z wyczerpaniem emocjonalnym ( $r_{HO} = 0,44$ ;  $p < 0,001$ ) – wraz ze wzrostem przeciążenia zwiększał się poziom wyczerpania emocjonalnego, jednak siła tego związku była umiarkowana. Podobny wynik uzyskano przy związku przeciążenia z depersonalizacją, lecz korelacja między zmiennymi była niska ( $r_{HO} = 0,24$ ;  $p < 0,001$ ). Żadnego związku nie odnotowano z poczuciem osiągnięć osobistych.

Monotonia korelowała pozytywnie z wyczerpaniem emocjonalnym ( $r_{HO} = 0,39$ ;  $p < 0,001$ ) – wraz z jej

wzrostem poziom wyczerpania emocjonalnego wzrastał umiarkowanie. Podobnie, lecz trochę silniej, związana z monotonią była depersonalizacja ( $r_{HO} = 0,41$ ;  $p < 0,001$ ). Nie było natomiast istotnej korelacji z poczuciem osiągnięć. Z kolei niespecyficzne obciążenie korelowało dodatnio i umiarkowanie z wyczerpaniem emocjonalnym ( $r_{HO} = 0,58$ ;  $p < 0,001$ ), ujemnie z poczuciem własnej wartości ( $r_{HO} = -0,21$ ;  $p < 0,01$ ) oraz dodatnio i umiarkowanie z depersonalizacją ( $r_{HO} = 0,46$ ;  $p < 0,001$ ). Wynik ogólny korelował dodatnio silnie z wyczerpaniem emocjonalnym ( $r_{HO} = 0,6$ ;  $p < 0,001$ ), ujemnie z poczuciem osiągnięć osobistych ( $r_{HO} = -0,14$ ;  $p < 0,01$ ) oraz dodatnio i umiarkowanie z depersonalizacją ( $r_{HO} = 0,48$ ;  $p < 0,001$ ). Statystyki opisowe czynników czeskiej i polskiej wersji kwestionariusza zestawiono w tabeli 8., a wyniki związków przedstawia macierz korelacji w tabeli 9.

**Tabela 8.** Statystyki opisowe czynników – polska i czeska wersja kwestionariusza Meistera  
**Table 8.** Descriptive statistics of the factors – Polish and Czech versions of the Meister questionnaire

Składowa stwierdzeń Component of statements	Czynnik Factor	Wersja polska Polish version			Wersja czeska (9) Czech version (9)		
		M [n]	SD [n]	mediana median	M [n]	SD [n]	wartość krytyczna critical value
1+3+5	przeciążenie / overload	9,6	2,44	10	8,4	3,2	10
2+4+6	monotonia / monotony	5,5	2,15	5	7,6	3,0	9
7+8+9+10	niespecyficzne obciążenie / nonspecific load	10,5	3,25	10	11,7	4,4	14
Ogółem / Total		25,5	5,92	25,5	25,0	8,1	29

1–10 – składowe jak w tabeli 6 / components as in Table 6.

Objaśnienie skrótów jak w tabeli 2 / Abbreviations as in Table 2.

**Tabela 9.** Korelacje (współczynnik korelacji rHO Spearmana) badanych wymiarów wypalenia zawodowego (MBI) ze skalami kwestionariusza Meistera

**Table 9.** Correlations (rHO Spearman correlation) between Maslach Burnout Inventory (MBI) and the Polish version of the Meister questionnaire

Czynnik Factor	Współczynnik korelacji rHO Spearmana rHO Spearman correlation		
	wyczerpanie emocjonalne emotional exhaustion	poczucie osiągnięć self-esteem	depersonalizacja depersonalisation
Przeciążenie / Overload			
rHO	0,440**	-0,028	0,242**
p	0,000	0,692	0,000
Monotonia / Monotony			
rHO	0,387**	-0,122	0,409**
p	0,000	0,080	0,000
Niespecyficzne obciążenie / Nonspecific load			
rHO	0,579**	-0,206**	0,460**
p	0,000	0,003	0,000
Ogółem / Total			
rHO	0,595**	-0,137*	0,475**
p	0,000	0,049	0,000

MBI – kwestionariusz do oceny wypalenia zawodowego Maslach / Maslach Burnout Inventory.

\* Istotność korelacji na poziomie 0,05 / Correlation is significant at the 0,05 level.

\*\* Istotność korelacji na poziomie 0,01 / Correlation is significant at the 0,01 level.

## OMÓWIENIE

W badaniach nad obciążeniem psychicznym wyróżnia się dwa kierunki. Pierwszy związany jest z analizą obciążenia psychicznego, wynikającego ze struktury stanowiska pracy i wykonywanych czynności. W kierunku tym pomija się uwarunkowania subiektywne, takie jak staż pracy, doświadczenie, przygotowanie do zawodu, wiek, płeć, stan zdrowia czy uzdolnienia. W badaniach nad obciążeniem psychicznym w pracy pielęgniarki

stosuje się metodę szacunkową według Franaszczuk i Gadomskiej (za 4), opartą na pomiarze ilości informacji, podejmowanych decyzji i wykonywanych czynności na danym stanowisku. W drugim kierunku obciążenie psychiczne jest łączone ze stanem organizmu danego pracownika wynikającym z podlegania szczególnym wymaganiom pracy. Wielkość obciążenia zależy od trudności zadania, oddziaływania środowiska wewnętrznego i zewnętrznego oraz indywidualnych możliwości danej osoby. Przykładem jest wykorzysta-



nie do oceny zmęczenia w pracy pielęgniarki narzędzia autorstwa Yoshitake, które określane jest jako „kwestionariusz japoński” (za 4). Analizuje się na jego podstawie obciążenie psychiczne w oparciu o subiektywne zmęczenie w zakresie 3 objawów – aktywności, motywacji i projekcji (4,20–22).

Z piśmiennictwa (2,4) wynika, że do podstawowych wskaźników służących do oceny obciążenia psychicznego pracą należy zaliczyć: analizę stanowiska pracy, ocenę sprawności pracownika, metody fizjologiczne i subiektywne. Pomiar oparty na metodzie subiektywnej nie jest jednak powszechnie stosowany. Głównym powodem jest brak wystandaryzowanego narzędzia do subiektywnej oceny obciążenia psychicznego, dlatego autorzy niniejszej publikacji podjęli próbę oceny psychometrycznej narzędzia Meistera, dotychczas stosowanego w badaniach niemieckich, czeskich i słowackich, przetłumaczonego na język polski.

Uzyskanie wyniku potwierdziło wiarygodność kwestionariusza Meistera pod względem podstawowych właściwości psychometrycznych. Analiza trafności czynnikowej wskazywała na bardzo dobre dopasowanie danych wyjściowych do modelu czynnikowego (0,83 – miara Kaisera-Mayera-Olkina). Wyodrębnione czynniki – przeciążenie, monotonia, niespecyficzne obciążenie – wyjaśniały odpowiednio: 57%, 41% i 66% wariancji. W celu wyodrębnienia teoretycznie związanych ze sobą wymiarów narzędzia użyto w niniejszym badaniu rotacji skośnej Oblimin i ustalono możliwy poziom korelacji czynników –  $\delta = 0,5$ . O dużej rzetelności kwestionariusza świadczą zadowalające wyniki współczynników  $\alpha$  Cronbacha dla całego narzędzia oraz dla ocenianych czynników – przeciążenia, monotonii i niespecyficznego obciążenia. Wartości współczynnika są porównywalne z wartościami w wersji czeskiej i mieszczą się w przedziale 0,50–0,86. Najniższe wartości stwierdzono dla czynnika ‘przeciążenie’ w wersji polskiej, a w wersji czeskiej dla czynnika ‘monotonia’. Dla całego narzędzia obydwie wersje językowe osiągają akceptowalny poziom współczynnika  $\alpha$  Cronbacha – powyżej 0,77 (23).

Ocena stałości testu również potwierdziła rzetelność kwestionariusza, ponieważ nie wykazywała różnic istotnie statystycznych dla pomiarów powtórzonych. Oznacza to, że pomiar był wystarczająco dokładny oraz że otrzymano stałe i powtarzalne wyniki.

Z kolei trafność kwestionariusza Meistera została potwierdzona wykazanymi w zdecydowanej większości istotnymi statystycznie korelacjami zmiennych tego kwestionariusza z wymiarami wypalenia zawodowego badanymi z użyciem MBI.

## WNIOSKI

1. Przeprowadzona adaptacja językowa wykazała, że polska wersja kwestionariusza do oceny obciążenia psychicznego Meistera jest zrozumiała dla reprezentatywnej populacji.
2. Polska wersja kwestionariusza Meistera spełnia kryteria psychometryczne w zakresie rzetelności i trafności.
3. Polska wersja kwestionariusza Meistera może być stosowana do oceny obciążenia psychicznego pracy pielęgniarki.
4. Należy rozważyć zasadność i możliwość dokonania standaryzacji polskiej wersji kwestionariusza Meistera.

## PIŚMIENNICTWO

1. Szczurak T., Kamińska B., Szpak A.: Subiektywne symptomy zmęczenia na pielęgniarskich stanowiskach pracy w ocenie obciążenia psychicznego. W: Krajewska-Kułak E., Szczepański M., Łukaszuk C., Lewko J. [red.]. Problemy terapeutyczno-pielęgnacyjne: od poczęcia do starości. Tom II. Wydawnictwo Akademia Medyczna w Białymstoku, Białystok 2007, ss. 310–315
2. Gawel G.: Obciążenia na pielęgniarskich stanowiskach pracy. W: Ksykiewicz-Dorota A. [red.]. Podstawy organizacji pracy pielęgniarek. Wydawnictwo Czelej, Lublin 2004, ss. 110–117
3. Kułagowska E., Kosińska M.: Warunki pracy pielęgniarki środowiskowo-rodzinnej. Med. Pr. 2010;61(6):641–647
4. Ksykiewicz-Dorota A.: Analiza obciążenia psychicznego na pielęgniarskich stanowiskach pracy. W: Ksykiewicz-Dorota A. [red.]. Zarządzanie w pielęgniarstwie. Wydawnictwo Czelej, Lublin 2005, ss. 434–438
5. Łuczak A.: Prace normalizacyjne dotyczące obciążenia psychicznego pracą. W: Juliszewski T., Ogińska H., Złowodzki M. [red.]. Obciążenie psychiczne pracą – nowe wyzwania dla ergonomii. Komitet Ergonomii. Polska Akademia Nauk, Kraków 2011, ss. 105–115
6. Złowodzki M., Tadeusz J.: Ergonomia wobec obciążeń pracą umysłową. W: Juliszewski T., Ogińska H., Złowodzki M. [red.]. Obciążenie psychiczne pracą – nowe wyzwania dla ergonomii. Komitet Ergonomii. Polska Akademia Nauk, Kraków 2011, ss. 7–20
7. Meister W.: Verfahren zur vergleichender Einschätzung psychisch beanspruchender Tätigkeiten [Postępowanie w zakresie oceny obciążenia psychicznego]. Berlin: Kongressband 4. Kongr. Gesell. Psychol. 1975, s. 12 [po niemiecku]
8. Hladký A.: Meisterova metoda screeningvého hodnocení neuropsychické pracovní zátěže [Metoda Meistera przesie-

- wowej oceny psychicznego obciążenia w pracy]. AHEM, Státní zdravotní ústav (załącznik), Praga 1987, ss. 27–31 [po czesku]
9. Hladký A., Židková Z.: Metody hodnotenia psychosocialnej pracovnej záťaže. Skripta [Metody oceny psychosocialnego obciążenia. Skrypt]. Karolinum, Praga 1999, s. 78 [po czesku]
  10. Vyhláška Ministerstva zdravotníctva Slovenskej republiky zo 16. augusta 2007 o podrobnostiach o ochrane zdravia pred fyzickou záťažou pri práci, psychickou pracovnou záťažou a senzoryckou záťažou pri práci [Rozporządzenie Ministerstwa Zdrowia Republiki Słowackiej z dnia 16 sierpnia 2007 r. w sprawie szczegółów dot. ochrony zdrowia przed obciążeniem podczas pracy, obciążeniem psychicznym oraz sensorycznym]. Zbierka zákonov č.542/2007, ss. 3896 [po słowacku]
  11. Židková Z.: Faktor sociální interakce v kategorizaci prací [Czynnik interakcji społecznej w kategoryzacji prac]. Psychol. Ekonom. Praxi 2003;3–4(38):111–120 [po czesku]
  12. Židková Z.: Využití dotazníků k hodnocení psychické zátěže při práci [Wykorzystanie ankiety w ocenie obciążenia psychicznego podczas pracy]. České Pracovní Lékařství 2002;3:69–67 [po czesku]
  13. Ježorská Š., Kozyková J., Chrastina J.: Syndrom vyhoření u všeobecných sester pracujících s onkologicky nemocnými [Syndrom wypalenia u pielęgniarek powszechnej opieki zdrowotnej pracujących z onkologicznie chorymi]. Ošetrovatelstvo 2012;2(2):56–62 [po czesku]
  14. Kaducakova H., Lehotska M.: Czynniki wpływające na pracę pielęgniarki w ośrodkach pomocy społecznej. W: Dębska G., Jaśkiewicz J. [red.]. Interdyscyplinarne aspekty nauk o zdrowiu. Oficyna Wydawnicza AFM, Kraków 2010, ss. 177–183
  15. Drwal R.L.: Adaptacja kwestionariuszy osobowości. Wybrane zagadnienia i techniki. Wydawnictwo Naukowe PWN, Warszawa 1995
  16. Weinman J., Wright S., Johnston M.: Measures in health psychology. NFER-NELSON, Windsor 1995
  17. Cronbach L.J.: Coefficient alpha and the internal structure of tests. Psychometrika 1951;16 (3):297–334. <http://dx.doi.org/10.1007/BF02310555>
  18. Brzeziński J.: Metodologia badań psychologicznych. Wydawnictwo Naukowe PWN, Warszawa 1996
  19. Pasikowski T.: Polska adaptacja kwestionariusza Maslach Burnout Inventory. W: Sęk H. [red.]. Wypalenie zawodowe. Przyczyny i zapobieganie. Wydawnictwo Naukowe PWN, Warszawa 2009, ss. 135–149
  20. Karczewski J.K.: Środowisko pracy. W: Karczewski J.K. [red.]. Higiena. Wydawnictwo Czelej, Lublin 2002, ss. 248–262
  21. Rogala-Pawelczyk G., Ksykiewicz-Dorota A.: Obciążenie psychiczne a wypalenie zawodowe pielęgniarek. Sympozjum „Obciążenie pracą umysłową”. 3–4 grudnia 2010, Kraków. Komitet Ergonomii przy Prezydium PAN, Kraków 2010, s. 22
  23. Ksykiewicz-Dorota A., Rogala-Pawelczyk G., Kulczycka K.: Przydatność metodologiczna narzędzi oceny obciążenia psychicznego do oceny pracy pielęgniarki. Sympozjum „Obciążenie pracą umysłową”. 3–4 grudnia 2010, Kraków. Komitet Ergonomii przy Prezydium PAN, Kraków 2010, s. 15
  24. Židková Z., Meisterův dotazník hodnocení neuropsychické zátěže [Kwestionariusz Meistersa do oceny obciążenia psychicznego]. W: Hladký A. Zdravotní aspekty zátěže a stresu, skripta [Aspekty zdrowotne obciążenia i stresu, skrypt dla słuchaczy Wydziału Filozof. Uniwersytetu Karola]. Karolinum, Praga 1993, ss. 172 [po czesku]