

## Mariusz Panczyk, Jarosława Belowska, Henryk Rebandel, Joanna Gotlib

Zakład Dydaktyki i Efektów Kształcenia, Wydział Nauki o Zdrowiu, Warszawski Uniwersytet Medyczny

# Wyniki kwalifikacji kandydatów na studia a osiągnięcia edukacyjne podczas studiów drugiego stopnia na kierunku położnictwo – badanie predykcyjne jednośrodkowe

The admission results of candidates for studies and their educational achievements at the second-level studies in Midwifery – single-centre predictive study

### STRESZCZENIE

**Wstęp.** Aby w ramach studiów drugiego stopnia kształcić studentów, którzy w przyszłości mają osiągać znaczące sukcesy na wyższych szczeblach kariery zawodowej, konieczne jest dążenie do uzyskania efektywnego sposobu wyboru najlepszych kandydatów.

**Cel pracy.** Ocena trafności predykcyjnej kryteriów kwalifikacji kandydatów na studia stacjonarne drugiego stopnia na kierunek położnictwo na Wydziale Nauki o Zdrowiu Warszawskiego Uniwersytetu Medycznego (WUM).

**Materiał i metody.** Przeanalizowano dane dotyczące pięciu roczników studentek ( $n = 170$ , 100% kobiet), które rozpoczęły i ukończyły stacjonarne studia drugiego stopnia na kierunku położnictwo w okresie 2008/2009–2013/2014. Zgromadzono dane socjo-demograficzne (wiek, miejscowość pochodzenia, rodzaj zdanej matury, uczelnia, na której ukończono studia I stopnia), wyniki kwalifikacji na studia (średnie ocen ze studiów I stopnia), osiągnięcia w toku studiów drugiego stopnia (średnia z toku studiów oraz z zakresu opieki specjalistycznej). Do predykcji wykorzystano modele regresji wielorakiej; obliczenia w pakiecie STATISTICA 12.5 z modułem „Zestaw PLUS”.

**Wyniki.** Ukończenie WUM na studiach pierwszego stopnia przyczyniało się do uzyskania przez studenta istotnie lepszych wyników w toku kształcenia na studiach drugiego stopnia. Oba kryteria kwalifikacyjne były istotnymi predyktorami sukcesu w trakcie studiów. Średnia ocen z toku studiów pierwszego stopnia wykazywała silniejszy wpływ na osiągnięcia podczas studiów drugiego stopnia niż wynik testowego egzaminu wstępnego.

**Wnioski.** 1. Stosowane na WUM kryteria kwalifikacji na studia stacjonarne drugiego stopnia na kierunek położnictwo spełniają założenie trafności predykcyjnej. 2. Konieczne jest dalsze monitorowanie jakości rekrutacji oraz rozszerzenie przyszłych analiz o dane pochodzące ze śledzenia losów zawodowych absolwentów tego kierunku studiów.

**Problemy Pielęgniarstwa 2016; 24 (1): 25–33**

**Słowa kluczowe:** położnictwo; pomiar edukacyjny; szkolnictwo wyższe; kryteria przyjęć do szkoły

**Adres do korespondencji:** dr n. farm. Mariusz Panczyk, Zakład Dydaktyki i Efektów Kształcenia, Wydział Nauki o Zdrowiu, Warszawski Uniwersytet Medyczny, ul. Żwirki i Wigury 61, 02–091 Warszawa, tel.: +48 22 572 04 90, faks: +48 22 572 04 91, e-mail: mariusz.panczyk@wum.edu.pl

DOI: 10.5603/PP.2016.0005

**ABSTRACT**

**Introduction.** The desire to achieve an effective method of selecting the best candidates is necessary to educate students who have in the future to achieve significant success in the higher levels of career.

**Aim.** Evaluation of predictive validity of admission criteria for candidates for full-time second-level studies in Midwifery at the Faculty of Health Sciences, Medical University of Warsaw (MUW).

**Material and methods.** Five classes (years) of female students ( $n = 170$ ), who started and completed their full-time studies of second-level in Midwifery between 2008/2009 and 2013/2014; socio-demographic data was collected (age, place of birth, type of matriculation exam, and university studies completed as the first degree), the admission results for studies (average grades from the first degree studies), the achievements in the course of the second-level (average of the course of study and the field of specialist care). Multiple regression models were used for prediction; calculation were performed in STATISTICA 12.5 with a PLUS suit (Zestaw PLUS).

**Results.** Completing the course of the first-level at the MUW contributed to achieving significantly better results in the course of the second-level education; both of the qualification criteria were significant predictors of success in the course of studies; the average grade from the first-level studies showed stronger influence on the achievements during the second-level studies than the results of the admission examination.

**Conclusions.** 1. The admission criteria used for full-time second degree studies in Midwifery at the MUW meet the predictive relevance assumption. 2. It is necessary to further monitor the quality of recruitment and to expand the future analyses with data from the tracking of graduates of this field of study.

**Problemy Pielęgniarstwa 2016; 24 (1): 25–33**

**Keywords:** midwifery; educational measurement; graduate education; school admission criteria

**Wstęp**

Wszystkie publiczne szkoły wyższe o randze uniwersytetów, które kształcą na kierunku położnictwo na studiach drugiego stopnia, prowadzą rekrutację według indywidualnych zasad. Brakuje wystandaryzowanego narzędzia oceny kompetencji kandydatów, które mogłoby być stosowane przez różne uczelnie. Uniwersytety, budując strategię wyboru najlepszych kandydatów, opierają się z reguły na jednym kryterium selekcyjnym (wynik egzaminu testowego lub średnia ocen ze studiów I stopnia), co pozwala na utworzenie punktowego rankingu kwalifikacyjnego. Do wyjątków można zaliczyć *Collegium Medicum* Uniwersytetu Jagiellońskiego, które nie prowadzi kwalifikacji na podstawie kryteriów merytorycznych, lecz przyjmuje studentów według kolejności zgłoszeń. Natomiast Uniwersytet Medyczny we Wrocławiu jest obok Warszawskiego Uniwersytetu Medycznego (WUM) jedyną uczelnią, która stosuje więcej niż jedno kryterium kwalifikacyjne. Zróżnicowane strategie rekrutacyjne stosowane przez wybrane uczelnie kształtujące położne zestawiono w tabeli 1.

W roku akademickim 2003/2004 WUM (dawniej Akademia Medyczna w Warszawie) wprowadził po raz pierwszy studia drugiego stopnia na kierunku położnictwo. Związku z tym konieczne było zorganizowanie od podstaw systemu kwalifikacji kandydatów na ten kierunek studiów. Początkowo warunkiem przyjęcia na studia było uzyskanie pozytywnego wyniku z rozmowy kwalifikacyjnej, jednak w 2009 roku zastąpiono to bardziej obiektywnym kryterium — testowym egzaminem wstępnym.

Ustrukturalizowany tematycznie egzamin, zbudowany na bazie pytań wielokrotnego wyboru (MCQs, *Multiple-Choice Questions*), stał się głównym kryterium selekcji przy równoczesnej możliwości uzyskania przez każdego kandydata dodatkowych punktów za działalność naukową. Trzecie kryterium oparto na punktacji przeliczanej ze średniej ocen uzyskanej przez kandydata w toku studiów pierwszego stopnia z wyłączeniem oceny z egzaminu dyplomowego. WUM jest obecnie jedyną uczelnią, która w kwalifikacji na studia drugiego stopnia stosuje trzy kryteria kwalifikacyjne.

Dążenie do uzyskania efektywnego sposobu wyboru najlepszych kandydatów jest konieczne, jeżeli chcemy kształcić w ramach studiów drugiego stopnia studentów, którzy w przyszłości mają osiągać znaczące sukcesy na wyższych szczeblach kariery zawodowej [1]. Prowadzenie spójnej, opartej na dowodach polityki rekrutacyjnej wiąże się z koniecznością walidacji narzędzi stosowanych w trakcie kwalifikacji kandydatów na studia. Zmiany zasad rekrutacji na podstawie analizy danych z wcześniejszych lat powinny być podstawą dobrej praktyki opartej na dowodach, czyli EBAC (*evidence-based admission criteria*). Ocena jakości procesu kwalifikacji wymaga oszacowania tego, w jakim stopniu przyjęci kandydaci spełniają oczekiwania w stosunku do uzyskanych osiągnięć w trakcie studiów, a także w późniejszej pracy zawodowej. Dlatego też jednym z istotnych elementów walidacji systemu rekrutacyjnego jest szacowanie trafności predykcji stosowanych kryteriów selekcyjnych [2].

**Tabela 1.** Kryteria selekcji kandydatów na studia stacjonarne drugiego stopnia w polskich uniwersytetach medycznych prowadzących kształcenie na kierunku położnictwo

**Table 1.** Candidates' selection criteria for full-time studies of the second-level at Polish medical universities which provide education at the midwifery faculty

Uniwersytet Medyczny	Kryteria przyjęć			
	Egzamin wstępny	Średnia ocen	Punkty dodatkowe	Inne
Collegium Medicum Uniwersytetu Jagiellońskiego				• <sup>1</sup>
Uniwersytet Medyczny w Białymstoku		•		
Gdański Uniwersytet Medyczny	•			
Uniwersytet Medyczny w Lublinie	•			
Uniwersytet Medyczny w Łodzi	•			
Warszawski Uniwersytet Medyczny	•	•	• <sup>2</sup>	
Uniwersytet Mikołaja Kopernika Collegium Medicum w Bydgoszczy		• <sup>3</sup>		
Uniwersytet Medyczny w Poznaniu		•		
Pomorski Uniwersytet Medyczny		•		
Uniwersytet Medyczny we Wrocławiu		•	• <sup>4</sup>	
Wydział Nauk Medycznych Uniwersytetu Warmińsko-Mazurskiego		• <sup>3</sup>		
Wydział Medyczny Uniwersytetu Rzeszowskiego		• <sup>5</sup>		

<sup>1</sup> kolejność zgłoszeń (lista rankingowa tworzona na podstawie kolejności rejestracji)

<sup>2</sup> aktywność naukowa (publikacje oraz referaty wygłoszone na konferencji naukowej)

<sup>3</sup> ocena na dyplomie ukończenia studiów pierwszego stopnia

<sup>4</sup> aktywność naukowa (publikacje)

<sup>5</sup> ocena na dyplomie ukończenia studiów pierwszego stopnia + średnia ocen z toku studiów pierwszego stopnia

## Cel pracy

Celem badania jest ocena trafności predykcyjnej kryteriów kwalifikacji kandydatów na studia stacjonarne drugiego stopnia na kierunek położnictwo na Wydziale Nauki o Zdrowiu (WNoZ) WUM.

## Materiał i metody

Retrospektywne badanie obejmowało pięć roczników studentów ( $n = 170$ , 100% kobiet), którzy rozpoczęli i ukończyli stacjonarne studia drugiego stopnia na kierunku położnictwo na WNoZ WUM w okresie 2008/2009–2013/2014. Dane dotyczące zmiennych, takich jak wiek, miejscowość pochodzenia, rodzaj zdanej matury oraz uczelnia, na której ukończono studia pierwszego stopnia, pozyskano na podstawie informacji złożonych w formularzach aplikacyjnych wypełnianych przez kandydatów na studia. Charakterystykę wybranych cech socjo-demograficznych dla badanej grupy przedstawiono w tabeli 2.

Wyniki kwalifikacji na studia drugiego stopnia były pobierane z uczelnianego systemu rekrutacyjnego i obejmowały wartość średniej ocen wyliczonej ze wszystkich egzaminów objętych programem studiów

pierwszego stopnia oraz wynik punktowy uzyskany z testowego egzaminu wstępnego. Dla każdego studenta zebrano ponadto dane dotyczące uzyskanych ocen z poszczególnych przedmiotów kończących się egzaminem w toku studiów drugiego stopnia. Powyższe dane były gromadzone w Centralnej Bazie Studentów służącej wspomaganie obsługi administracyjnej studentów i toku studiów. Szczegółowe zestawienie przedmiotów kończących się egzaminem i objętych programem studiów drugiego stopnia przedstawiono w tabeli 3.

Zgodnie ze stanowiskiem Komisji Bioetycznej WUM badania retrospektywne, ankietowe i inne działania nieinwazyjne nie wymagają jej zgody powyższej Komisji [3]. Autorzy pracy uzyskali zgodę lokalnego administratora ochrony danych osobowych na przetwarzanie danych studentów kształconych na WUM.

Do oceny predykcyjnej wykorzystano analizę regresji wielorakiej z estymacją parametrów funkcji metodą najmniejszych kwadratów. Testowano cztery różne modele regresyjne z różnym układem predyktorów i zmiennych wyników (tab. 4).

**Tabela 2.** Charakterystyka badanej grupy studentek, które rozpoczęły i ukończyły studia stacjonarne drugiego stopnia na kierunku położnictwo na Warszawskim Uniwersytecie Medycznym w latach 2008/2009–2013/2014

**Table 2.** Characteristics of the study group of students who began and completed a full-time second-level in midwifery at the Medical University of Warsaw in the years 2008/2009–2013/2014

Rocznik	n	Wiek		Uczelnia na studiach I stopnia		Rodzaj zdanej matury		Miejscowość pochodzenia	
		Średnia	SD	WUM	Inna	stara	nowa	Warszawa	Inna
2008/2009	30	22,6	1,33	28	2	10	20	8	22
2009/2010	42	22,8	3,27	38	4	3	39	18	24
2010/2011	32	22,5	0,94	29	3	2	30	12	20
2011/2012	33	22,8	3,10	29	4	3	30	10	23
2012/2013	33	23,3	4,42	25	8	2	31	10	23
Łącznie	170	22,8	2,96	149	21	20	150	58	112

SD (*standard deviation*) — odchylenie standardowe; WUM — Warszawski Uniwersytet Medyczny

**Tabela 3.** Wykaz przedmiotów obejmujących program kształcenia na studiach drugiego stopnia na kierunku położnictwo ze wskazaniem zmiennych budujących model predykcyjny

**Table 3.** The list of subjects including education program for full-time second-level in midwifery with an indication of variables forming predictive model

Grupa efektów kształcenia	Przedmiot	Egzamin
A. Wybrane zagadnienia z nauk społecznych	Zarządzanie w położnictwie	•
	Dydaktyka medyczna	•
	Andragogika	
	Język angielski	
	Filozofia i teoria opieki położniczej	
	Podstawy psychoterapii	
	Psychologia	
	Prawo medyczne	
	Ustawodawstwo zawodowe położnej — wymogi europejskie	
	Badania naukowe w położnictwie	
B. Nauki w zakresie opieki specjalistycznej	Nowoczesne techniki diagnostyczne	•
	Diagnostyka ultrasonograficzna w położnictwie i ginekologii	•
	Opieka specjalistyczna w położnictwie, neonatologii i ginekologii	•
	Intensywny nadzór położniczy	•
	Wybrane zagadnienia z pielęgniarstwa specjalistycznego	•
	Geriatrya	•
	Diagnostyka laboratoryjna	
	Diagnostyka cytologiczna	
	Choroby gruczołu piersiowego	
	Onkologia ginekologiczna	•

**Tabela 4.** Testowane modele regresji do oceny jakości kwalifikacji kandydatów na stacjonarne studia drugiego stopnia na kierunku położnictwo w Warszawskim Uniwersytecie Medycznym

**Table 4.** Tested regression models to assess the quality of the qualifications of candidates for full-time second-level studies in midwifery at the Medical University of Warsaw

Testowany model regresji	Predyktory	Zmienna wynikowa
Model I	1. wiek 2. rodzaj zdanej matury 3. miejscowość pochodzenia 4. uczelnia na, której ukończono studia I stopnia	średnia ocen z toku studiów II stopnia
Model II	5. średnia ocen z toku studiów I stopnia 6. wynik punktowy z testowego egzaminu wstępnego	średnia ocen z zakresu opieki specjalistycznej
Model III	1. średnia ocen z toku studiów I stopnia	średnia ocen z toku studiów II stopnia
Model IV	2. wynik punktowy z testowego egzaminu wstępnego	średnia ocen z zakresu opieki specjalistycznej

**Tabela 5.** Ocena parametrów funkcji regresji dla czterech testowanych modeli predykcyjnych

**Table 5.** Evaluation of parameters of the function of regression for four of the tested predictive models

	Model regresji			
	I	II	III	IV
Statystyka F	6,571	5,638	14,295	10,825
Poziom p	< 0,0001	< 0,0001	< 0,0001	< 0,0001
Błąd standardowy estymacji	0,318	0,312	0,325	0,321
Skorygowane R2	0,214	0,185	0,178	0,138

Oszacowano parametry funkcji regresji wraz z oceną błędów standardowych oraz wyznaczono standaryzowany współczynnik  $\beta$  w celu określenia siły wpływu predyktorów na zmienną wynikową. Użytkany w ten sposób model regresji był testowany pod kątem: prawidłowości formy funkcyjnej i stabilności modelu (testy RESET Ramsey'a i Chowa), występowania korelacji reszt (test Durbin-Watsona) i jednorodności wariancji (test White'a) oraz obecności nadmiarowości (statystyka VIF).

Do obliczeń wykorzystano pakiet statystyczny STATISTICA wersja 12.5 z dodatkowym modulem „Zestaw PLUS” (StatSoft Inc.) zgodnie z licencją WUM. Dla wszystkich analiz jako domyślny (*a priori*) poziom istotności przyjęto  $\alpha = 0,05$ .

## Wyniki

Proponowane modele regresji były stabilne, a analiza reszt i nadmiarowości wskazywała na spełnienie założeń dla tej metody predykcyjnej.

Każdy model regresji wielorakiej był istotny statystycznie, a poszczególne predyktory wyjaśniały w zależności od testowanej funkcji od 13,8% do 21,4% wariancji średniej ocen w toku studiów drugiego stopnia (modele I i III) lub średniej wyliczonej z egzaminów dla przedmiotów z zakresu opieki specjalistycznej (modele II i IV) (tab. 5). Ponadto, spośród zmiennych socjo-demograficznych jedynie ukończona uczelnia na studiach pierwszego stopnia miała istotny wpływ na wyniki uzyskane przez studenta na studiach drugiego stopnia (model I i II).

**Tabela 6.** Zestawienie standaryzowanych współczynników regresji dla dwóch testowanych modeli regresji wielorakiej ze zmiennymi wynikowymi: (I) średnia ocen z toku studiów drugiego stopnia; (II) średnia ocen z zakresu opieki specjalistycznej

**Table 6.** Summary of the standardised regression coefficients for two of the tested models of multiple regression with variable outcomes: (I) grade point average of the second-level of study; (II) grade point average in the field of specialist care

Predyktory	Model regresji			
	I		II	
	stand.	95% CI	stand.	95% CI
Wiek	-0,057	-0,251 +0,137	-0,033	-0,231 +0,164
Rodzaj zdanej matury*				
0: stara matura	-0,088	-0,275		-0,302
1: nowa matura	-0,111	+0,100		+0,080
Miejscowość pochodzenia*				
0: Warszawa	+0,019	-0,149	+0,007	-0,164
1: inna		+0,187		+0,178
Uczelnia na studiach I stopnia*				
0: inna	-0,266**	-0,474	-0,296**	-0,058
1: WUM		-0,508		-0,084
Średnia ocen z toku studiów pierwszego stopnia	+0,576**	+0,373 +0,778	+0,548**	+0,342 +0,754
Wynik punktowy z testowego egzaminu wstępnego	+0,194**	+0,033 +0,355	+0,166**	+0,002 +0,330

$\beta_{\text{stand.}}$  — standaryzowany współczynnik regresji; CI (*confidence interval*) — przedział ufności; WUM – Warszawski Uniwersytet Medyczny

\* binarna zmienna jakościowa

\*\* istotne statystycznie ( $p < 0,05$ )

Z analizy predykcyjnej wynika, że kandydaci, którzy ukończyli studia pierwszego stopnia poza WUM, mieli istotnie gorsze osiągnięcia z zakresu kształcenia z opieki specjalistycznej (model II:  $\beta_{\text{stand.}} = -0,296$ ), jak i w całym toku studiów drugiego stopnia (model I:  $\beta_{\text{stand.}} = -0,266$ ). Natomiast we wszystkich testowanych przypadkach dwa predyktory związane z kwalifikacją kandydatów na studia wykazywały istotny statystycznie wpływ na wyniki kształcenia na studiach drugiego stopnia.

Z porównania stopnia wpływu poszczególnych kryteriów rekrutacyjnych na osiągnięcia studentów w trakcie studiów wynika, że średnia ocen ze studiów pierwszego stopnia charakteryzowała się większą zdolnością predykcyjną w porównaniu z punktowym wynikiem ze wstępnego egzaminu testowego. Zestawienie danych dotyczących poszczególnych wartości standaryzowanych współczynników regresji dla każdego predyktora we wszystkich czterech testowanych modelach regresji zestawiano w tabelach 6 i 7.

## Dyskusja

Chociaż w dostępnej światowej literaturze odnajdujemy dość dużą liczbę publikacji odnoszących się do problematyki wyboru najlepszych kandydatów na studia wyższe, brakuje badań, które poruszałyby kwestie naboru na studia na kierunek położnictwo [1]. O ile w przypadku rekrutacji na studia pierwszego i drugiego stopnia na kierunek pielęgniarstwo dostępnych jest sporo dobrych jakościowo wyników badań, o tyle tematyka kształcenia położnych nie jest zbyt często podejmowana w polskiej literaturze naukowej [4–7]. Z opublikowanych danych wynika, że najczęściej stosowanym i najwyższej ocenianym kryterium rekrutacyjnym na studia drugiego stopnia jest średnia ocen z toku studiów pierwszego stopnia oraz wynik uzyskany ze standaryzowanego testu umiejętności typu CCTST (*California Critical Thinking Skills Test*) [1, 8]. Inne, rzadziej stosowane metody selekcji kandydatów, to punktowana rozmowa kwalifikacyjna (*personal interviews*), przedstawienie pozytywnych referencji oraz ocena strukturalizowanego listu mo-



**Tabela 7.** Zestawienie standaryzowanych współczynników regresji dla dwóch testowanych modeli regresji wielorakiej ze zmiennymi wynikowymi: (III) średnia ocen z toku studiów drugiego stopnia; (IV) średnia ocen z zakresu opieki specjalistycznej

**Table 7.** Summary of the standardised regression coefficients for two of the tested models of multiple regression with variable outcomes: (III) grade point average of the second-level of study; (IV) grade point average in the field of specialist care

Predyktory	Model regresji			
	III		IV	
	$\beta_{\text{stand.}}$	95% CI	$\beta_{\text{stand.}}$	95% CI
Średnia ocen z toku studiów pierwszego stopnia	+0,407*	+0,244	+0,365*	+0,198
	*	+0,570		+0,532
Wynik punktowy z testowego egzaminu wstępnego	+0,206*	+0,044	+0,178*	+0,011
		+0,369		+0,345

$\beta_{\text{stand.}}$  — standaryzowany współczynnik regresji; CI (*confidence interval*) — przedział ufności

\* istotne statystycznie ( $p < 0,05$ )

tywacyjnego (*personal statements*). Należy zaznaczyć, że kryteria te mogą funkcjonować odmiennie w poszczególnych krajach — w zależności od panujących w nich warunków demograficznych, społecznych czy ekonomicznych. Wymagane jest więc empiryczne potwierdzenie jakości stosowanych zasad rekrutacyjnych w procesie walidacji przeprowadzonej przez określoną instytucję akademicką.

Według proponowanej metodologii proces walidacji powinien przebiegać w cyklu, na który składają się etapy: planowanie, zastosowanie, obserwacja, krytyczna ocena i wnioskowanie ze wskazaniem nowych wytycznych. Zamknięcie cyklu prowadzi do rozpoczęcia całego procesu od początku (rewalidacja) w celu określenia, czy osiągnięto spodziewane korzyści po zastosowaniu nowych rekomendacji [2]. Na podstawie dostępnych danych literaturowych zaproponowano zastosowanie w procesie naboru kandydatów na studia stacjonarne na kierunek położnictwo na WUM trzy kryteria kwalifikacji: 1. wynik punktowy z testowego egzaminu wstępnego obejmującego tematykę studiów pierwszego stopnia; 2. średnią ocen wyliczoną ze wszystkich przedmiotów kończących się egzaminem na studiach pierwszego stopnia z wyłączeniem egzaminu dyplomowego; 3. dodatkową punktację za udokumentowaną działalność naukową. W pierwszym cyklu procesu walidacji ocenie poddano dwa pierwsze kryteria selekcyjne.

Z przeprowadzonej analizy predykcyjnej wynika, że oba kryteria kwalifikacyjne spełniły swoją rolę w zakresie selekcji najlepszych kandydatów. Wykazano, że im wyższą średnią ocen uzyskał student na studiach pierwszego stopnia, tym lepsze są jego osiągnięcia podczas kształcenia na studiach drugiego stopnia. Zdolność predykcyjną tego kryterium potwierdzają ustalenia Wilsona [8] zebrane w przeglądzie lite-

ratury dotyczącym selekcji kandydatów na studia pielęgniarskie. Mimo pozytywnych wyników analiz należy pamiętać, że stosowanie kryterium średniej ocen w procesie naboru na studia nie jest pozbawione pewnych wad. Najczęściej wskazuje się, że systemy oceniania w uczelniach prowadzących studia pierwszego stopnia są bardzo zróżnicowane, szczególnie w zakresie stosowania obiektywnych narzędzi oceny wiedzy i umiejętności studentów. Niejednorodność systemów oceniania w różnych placówkach edukacyjnych przyczynia się do niskiego stopnia rzetelności procesu kwalifikacji kandydatów z zastosowaniem tego kryterium [9]. Oczywiście uzyskanie przez uczelnię pozytywnej akredytacji na kierunku położnictwo wymaga spełnienia wymogów zapisanych w standardach kształcenia i rekomendacjach Krajowej Rady Akredytacyjnej Szkół Pielęgniarek i Położnych. Każda jednostka prowadząca studia na tym kierunku musi zapewnić, że ocena osiąganych efektów kształcenia będzie spełniać kryteria dobrego pomiaru dydaktycznego, do czego zobowiązują odpowiednie zapisy w standardach kształcenia [10]. Przy spełnieniu powyższych rekomendacji średnia ocen kandydatów z różnych uczelni może być porównywana i stanowić dobre narzędzie różnicujące poziom kompetencji wejściowych kandydata na studia drugiego stopnia.

Drugim analizowanym kryterium kwalifikacyjnym na WUM był wynik z egzaminu wstępnego. Wykazano, że sumaryczna punktacja uzyskana z testu jest dobrym wskaźnikiem przyszłych osiągnięć studenta. Jednakże zdolność predykcyjna tego czynnika kwalifikacyjnego była wyraźnie niższa w porównaniu z kryterium średniej ocen. Ustalenia te są rozbieżne z wynikami uzyskanymi dla naboru kandydatów na studia drugiego stopnia na pielęgniarstwie WUM. Panczyk i wsp. [5–7] wykazali, że dla tego kierunku

studiów to testowy egzamin wstępny charakteryzował się lepszymi parametrami selekcyjnymi niż średnia ocen z toku studiów pierwszego stopnia. Przyczyny niższej spodziewanej trafności prognostycznej egzaminu wstępnego można upatrywać w niedostatecznej mocy dyskryminacyjnej pytań wchodzących w skład puli zadań egzaminacyjnych. Weryfikacja powyższej tezy wymaga przeprowadzenia odrębnej walidacji jakości tego narzędzia pomiaru służącego do oceny wstępnych kompetencji kandydata, tak jak miało to miejsce w przypadku egzaminu na kierunek pielęgniarstwo [5–7]. Dodatkowo należy zaznaczyć, że test egzaminacyjny przygotowywany przez nauczycieli akademickich WUM nie jest wystandaryzowany, a więc skala oceny wiedzy i umiejętności zdającego nie spełnia pewnych istotnych parametrów psychometrycznych. Jest to szczególnie istotne w zestawieniu z danymi literaturowymi, w których to walidacji poddaje się specjalnie opracowane, trafne, rzetelne i wystandaryzowane narzędzia oceny umiejętności, takie jak wspomniany powyżej CCTST [11, 12]. W Polsce nie ma jednak tradycji stosowania tego rodzaju metod oceniania kompetencji kandydatów przy naborze na studia wyższe.

Ważnym obszarem zainteresowań badaczy zajmujących się jakością rekrutacji kandydatów na studia jest ocena potencjalnego wpływu różnych czynników z grupy zmiennych socjo-demograficznych na osiągnięcia w toku studiów [13–15]. W głównej mierze dotyczą one jednak badań w zakresie kształcenia przeddyplomowego pielęgniarzek na poziomie studiów pierwszego stopnia. Analiza predykcyjna prezentowana w niniejszym opracowaniu wykazała, że jedyną istotną zmienną socjo-demograficzną, która miała wpływ na wyniki uzyskiwane przez studentów w trakcie studiów, była uczelnia, którą ukończono na studiach pierwszego stopnia. Na podstawie tej obserwacji można postawić tezę, że absolwenci WUM są lepszymi kandydatami na studia drugiego stopnia niż kandydaci z innych uczelni. Można przyjąć, że różnica w osiągnięciach tych dwóch grup studentów jest pośrednio związana z trudnościami w zakresie adaptacji do warunków panujących w nowej uczelni, w której studenci spoza WUM rozpoczęli kształcenie drugiego stopnia. Dlatego też w niektórych uczelniach — w celu zmniejszenia ryzyka nieukończenia studiów oraz poprawy efektywności kształcenia — wdraża się programy wspierania studentów [16, 17]. Strategia ta zakłada wyrównywanie szans, wspierając proces adaptacji w nowej uczelni. Ma to związek z faktem, że osoby, które studiowały na WUM na studiach pierwszego stopnia, znacznie lepiej orientują się w specyfice funkcjonowania uczelni, także w większości przypadków dobrze znają kadrę akademicką oraz panujące na WUM zasady kultury edukacyjnej. Brak

takiego rozeznania u studentów spoza WUM wiąże się z dłuższym okresem przystosowawczym, większym obciążeniem i dodatkowym stresem, szczególnie w pierwszym okresie studiów, co może mieć wpływ na uzyskiwane oceny.

### Wnioski

1. Stosowane na WUM dwa zasadnicze kryteria kwalifikacji na studia stacjonarne drugiego stopnia na kierunek położnictwo spełniają założenie trafności predykcyjnej.
2. Należy dążyć do poprawienia trafności testowego egzaminu wstępnego, co wymaga przeprowadzenia szczegółowej analizy planu testu oraz oceny jakości poszczególnych pytań egzaminacyjnych.
3. Niezbędna jest weryfikacja — w odrębnym badaniu — zasadności stosowania dodatkowej punktacji przyznawanej kandydatom za działalność naukową w trakcie studiów pierwszego stopnia.
4. Konieczne jest dalsze monitorowanie jakości rekrutacji oraz rozszerzenie przyszłych analiz o dane pochodzące ze śledzenia losów zawodowych absolwentów kierunku położnictwo.

### Piśmiennictwo

1. Creech C.J., Aplin-Kalisz C. Developing a selection method for graduate nursing students. *J. Am. Acad. Nurse Pract.* 2011; 23: 404–409.
2. Bore M., Munro D., Powis D. A comprehensive model for the selection of medical students. *Med. Teach.* 2009; 31: 1066–1072.
3. <https://komisja-bioetyczna.wum.edu.pl/content/szczegolowe-informacje-oraz-wzory-dokumentow>; data pobrania: 04.10.2015.
4. Panczyk M., Belowska J., Zarzeka A., Gotlib J. Ocena przygotowawcza kandydatów do podjęcia studiów I stopnia na kierunku pielęgniarstwo. *Prob. Piel.* 2015; 23: 208–213.
5. Panczyk M., Rebandel H., Belowska J., Zarzeka A., Gotlib J. Egzamin wstępny w kwalifikacji kandydatów na studia II stopnia na kierunek pielęgniarstwo — 5-letnia analiza retrospektywna. *Prob. Piel.* 2015; 23: 324–331.
6. Panczyk M., Gotlib J. Analiza dyskryminacyjna kryteriów rekrutacyjnych na studia II stopnia na kierunku Pielęgniarstwo na Warszawskim Uniwersytecie Medycznym. *Prob. Piel.* 2015; 23: 51–56.
7. Panczyk M., Ściegłińska B., Woynarowska-Sołdan M., Gotlib J. MSc Nursing Entrance Exams — admission to full-time and part-time programmes at medical university. *Prob. Piel.* 2015; 22: 477–483.
8. Wilson T. A student selection method and predictors of success in a graduate nursing program. *J. Nurs. Educ.* 1999; 38: 183–187.
9. Chen S., Voyles D. HESI Admission Assessment Scores: Predicting Student Success. *J. Prof. Nurs.* 2013; 29 (supl. 1): S32–S37.
10. Rozporządzenie Ministra Nauki i Szkolnictwa Wyższego z dnia 9 maja 2012 r. w sprawie standardów kształcenia dla kierunków studiów: lekarskiego, lekarsko-dentystycznego, farmacji, pielęgniarstwa i położnictwa (DzU 2012, nr 0, poz. 631).



11. Pitt V., Powis D., Levett-Jones T., Hunter S. Factors influencing nursing students' academic and clinical performance and attrition: an integrative literature review. *Nurse Educ. Today* 2012; 32: 903–913.
12. Shirrell D. Critical thinking as a predictor of success in an associate degree nursing program. *Teach. Learn. Nurs.* 2008; 3: 131–136.
13. McCarey M., Barr T., Rattray J. Predictors of academic performance in a cohort of pre-registration nursing students. *Nurse Educ. Today* 2007; 27: 357–364.
14. Houltram B. Entry age, entry mode and academic performance on a Project 2000 common foundation programme. *J. Adv. Nurs.* 1996; 23: 1089–1097.
15. Ofori R. Age and 'type' of domain specific entry qualifications as predictors of student nurses' performance in biological, social and behavioural sciences in nursing assessments. *Nurse Educ. Today* 2000; 20: 298–310.
16. Wilson R., Eva K., Lobb D.K. Student attrition in the Ontario midwifery education programme. *Midwifery* 2013; 29: 579–584.
17. Abele C., Penprase B., Ternes R. A closer look at academic probation and attrition: what courses are predictive of nursing student success? *Nurse Educ. Today* 2013; 33: 258–261.