

# Objective structured clinical examination in fundamentals of nursing and obstetric care as method of verification and assessing the degree of achievement of learning outcomes

Egzamin OSCE z podstaw pielęgniarstwa i położnictwa jako metoda weryfikacji i oceny stopnia osiągnięcia efektów uczenia się

Lucyna Sochocka<sup>1,2</sup> , Teresa Niechwiadowicz-Czapka<sup>2</sup> , Mariola Wojtal<sup>2</sup> ,  
Monika Przestrzelska<sup>3</sup> , Iwona Kiersnowska<sup>4</sup> , Katarzyna Szwamel<sup>2</sup> 

<sup>1</sup>University of Medical Sciences in Legnica/Wyższa Szkoła Medyczna w Legnicy

<sup>2</sup>Faculty of Health Sciences, University of Opole/Wydział Nauk o Zdrowiu, Uniwersytet Opolski

<sup>3</sup>Department of Obstetrics, Faculty of Health Sciences, Wrocław Medical University/  
Katedra Ginekologii i Położnictwa, Wydział Nauk o Zdrowiu, Uniwersytet Medyczny we Wrocławiu

<sup>4</sup>Department of Obstetrics and Perinatology, Medical University of Warsaw/  
Klinika Położnictwa i Perinatologii, Warszawski Uniwersytet Medyczny

CORRESPONDING AUTHOR/AUTOR DO KORESPONDENCJI:

Lucyna Sochocka

2 Faculty of Health Sciences, University of Opole

68 Katowicka Street, 45-060 Opole

e-mail: l-sochocka@wp.pl

## STRESZCZENIE

### EGZAMIN OSCE Z PODSTAW PIELĘGNIARSTWA I POŁOŻNICTWA JAKO METODA WERYFIKACJI I OCENY STOPNIA OSIĄGNIĘCIA EFEKTÓW UCZENIA SIĘ

**Cel pracy.** Celem badania była (1) ocena stopnia przygotowania studentów pielęgniarstwa i położnictwa do egzaminu typu OSCE (Objective Structured Clinical Examination), (2) poznanie opinii studentów na temat egzaminowania w formie OSCE i (3) poznanie emocji towarzyszących egzaminowi.

**Materiał i metody.** Zbadano 160 (53,33%) studentów kierunku pielęgniarstwo oraz 140 (46,67%) studentów kierunku położnictwo z 5 uczelni medycznych. Zastosowano metodę sondażu diagnostycznego i technikę ankietowania. Wykorzystano ankietę własną.

**Wyniki.** Studenci najlepiej zostali przygotowani z zakresu wykonywania zabiegów higieniczno–pielęgnacyjnych ( $M=4,22$ ,  $SD=0,85$ ) a najslabiej do wykonywania zabiegów na przewodzie pokarmowym ( $M=3,03$ ,  $SD=1,24$ ). Większość (237/79%) twierdziła, że egzaminatorami OSCE powinni być wykładowcy z macierzystej uczelni. Wysoko oceniono ilość i jakość sprzętu przygotowanego do egzaminu (232/77,34%) oraz znajomość zasad i procedury przeprowadzania egzaminu (226/75,33%). Egzaminowi OSCE towarzyszył wysoki poziom stresu ( $M=4,64$ ,  $SD=0,78$ ) i obawy przed popełnieniem pomyłki ( $M=4,54$ ,  $SD=0,75$ ). Jednym z najniższej ocenionych aspektów egzaminu OSCE przez studentów był czas przeznaczony na wykonanie zadań ( $M=2,96$ ,  $SD=1,21$ ).

**Wnioski.** W związku z tym, że studenci nisko ocenili czas przeznaczony na wykonanie zadań, dydaktycy organizujący egzamin w przyszłości powinni poświęcić więcej uwagi na ten aspekt. Już od pierwszego semestru studiów warto rozważyć wprowadzenie na kierunkach pielęgniarstwo i położnictwo zajęć mających na celu naukę efektywnych sposobów radzenia sobie ze stresem.

Słowa kluczowe:

studenci, edukacja, pielęgniarstwo, położnictwo, egzamin OSCE

## ABSTRACT

### OBJECTIVE STRUCTURED CLINICAL EXAMINATION IN FUNDAMENTALS OF NURSING AND OBSTETRIC CARE AS METHOD OF VERIFICATION AND ASSESSING THE DEGREE OF ACHIEVEMENT OF LEARNING OUTCOMES

**Aim.** The aim of the study was (1) to assess the degree of preparedness of nursing and midwifery students for OSCE-type examinations (Objective Structured Clinical Examination), (2) to learn the opinions of students regarding examination in the form of the OSCE and (3) to learn about the emotions which accompany the examination.

**Material and methods.** The number of 160 (53.33%) nursing students and 140 (46.67%) midwifery students from 5 medical universities were studied. The diagnostic survey method and survey techniques were applied. An own questionnaire was used.

**Results.** Students were the best prepared to perform hygienic and nursing procedures ( $M=4.22$ ,  $SD=0.85$ ) and the least prepared to perform gastrointestinal procedures ( $M=3.03$ ,  $SD=1.24$ ). The majority (237/79%) claimed that the OSCE examiners should be lecturers from their home university. High marks were given to the quantity and quality of equipment prepared for the examination (232/77.34%) and knowledge of the rules and procedure of conducting the examination (226/75.33%). The OSCE examination was accompanied by high levels of stress ( $M=4.64$ ,  $SD=0.78$ ) and fear of making a mistake ( $M=4.54$ ,  $SD=0.75$ ). One of the lowest rated aspects of the OSCE exam by students was the time allocated to completing tasks ( $M=2.96$ ,  $SD=1.21$ ).

**Conclusions.** Because students rated low the time allocated to the tasks, the lecturers organizing the examination in the future should pay more attention to this aspect. From the very first semester, it is worth considering the introduction of classes in nursing and midwifery aimed at teaching effective ways of coping with stress.

**Key words:** students, education, nursing, midwifery, OSCE exam

## INTRODUCTION

Because of the introduction of obligatory medical simulation classes, as well as OSCE (Objective Structured Clinical Examination) type examinations being recommended in the standards of education of nursing and midwifery students, interest in this form of examination has been growing in recent years [1,2]. The precursors of the OSCE exam were Harden and Glesson, who were the first to administer the OSCE exam to medical students in 1979. It was only after this fact that this method was used to assess the clinical skills of nursing students [3,4]. OSCEs have been used globally in medical education and touted as the “gold standard” for competence-based assessments [5]. An important assumption of an OSCE-type exam is the necessity to create the same conditions for the examined students. This means that each examinee has to perform the same number of clinical tasks, the same time for each task and receives identical instructions as the other students. The assessment of individual tasks is performed by the same teachers using checklists. From the point of view of the teaching process, the OSCE exam is associated with many benefits. One of such benefits is objectivity in student assessment. Another benefit is that it focuses the student’s education on the acquisition of specific practical skills. Finally, it should be mentioned that the OSCE exam also enables the formation of affective and intellectual skills in students [3]. It was proved that, as far as the assessment of technical skills of medical, nursing or midwifery students is concerned, medical simulation is a much better tool than traditional methods used so far [6]. However, Polish students of nursing and midwifery do not have extensive experience with the form of assessment described above. For most of them, the OSCE exam is something new. The longest tradition in this respect has the Department of Medical Didactics of the Jagiellonian University Medical College, which was the first in Poland to introduce OSCE as a form of examination [7]. Due to the fact that OSCE type examinations in nursing and midwifery faculties in Poland do not have a long tradition, it was considered reasonable to study the phenomenon more closely, and in particular, the degree of preparedness of students for OSCE-type examinations, students’ opinions on examination in the form of the OSCE and the emotions accompanying students during the examination. The obtained results may turn out to be valuable hints for didacticians who teach such subjects as “basics of nursing” and “basics of midwifery care” and plan to organise OSCE-type examinations in the future..

## AIM

The aim of the study was (1) to assess the degree of preparedness of nursing and midwifery students for OSCE-type examinations, (2) to learn the opinions of students regarding examination in the form of the OSCE, (3) to learn about emotions accompanying the examination.

## MATERIAL AND METHODS

**Study design.** An observational survey was conducted in Poland between December 2019 and February 2020. The diagnostic survey method and survey techniques were applied. The research tools were survey questionnaires. The study involved 300 students, including 82 students (27.33%) from the University of Opole, 51 students (17%) from the Carpathian National University in Krosno, 27 (9%) from the Stanislaw Staszic State School in Piła, 82 (27.33%) from the Wrocław Medical University and 58 (19.33%) from the Medical University of Warsaw (tab. 1). The criteria for inclusion in the study were: age over 18, a student of nursing or midwifery at one of the five aforementioned universities, consent to the study, having taken the OSCE examination in the subject of basic nursing or basic midwifery. Students of faculties other than nursing and midwifery, those who did not give their consent to participation in the examination and students of nursing and midwifery faculties who had no experience in passing OSCE-type examinations in the subjects listed (i.e. they passed those subjects in a traditional form) were excluded from the study. The subjects „Fundamentals of Nursing” /”Fundamentals of Midwifery Care” are aimed at the student’s mastering of knowledge and skills in the scope of basic diagnostic, nursing, therapeutic and improving procedures, used in the care of the patient, while in relation to the profession of a midwife, these procedures are focused on the care of a pregnant woman, a parturient, the obstetrician and a child and on the gynecologically ill woman. In addition, the purpose of these courses is to equip students with knowledge and skills in formulating a nursing/midwifery diagnosis, planning nursing/midwifery tasks, and preparing the student to collaborate with the therapeutic team. The Bioethics Committee (No. 79/PI/2019) at the State Higher Vocational School in Opole approved the study, which was carried out in the spirit of the Declaration of Helsinki dated 1975 and amended in 2013 as well as *Good Clinical Practice*.

**Data sources/measurement.** The proprietary questionnaire consisted of a metric section and three subscales. In the metric section, students were asked about their age, gender, name of the university, year and field of study. The subscales concerned: (1) preparedness for the OSCE examination, (2) evaluation of the method of examination

in the form of OSCE (3) emotions accompanying the examination. In the part concerning preparation for the exam, students were asked about: the form and time of becoming acquainted with the OSCE type examination method, when preparations for the examination began, the degree of involvement of the lecturers conducting the classes, the evaluation of general preparedness for the examination within the scope of the subjects “basic nursing” /“basic midwifery”. In this part of the survey, students were also asked to self-assess their preparedness within the context of specific practical skills. In the second part of the questionnaire, the students’ task was to assess: the level of difficulty of the examination, the quality of the examination, the time allocated for the tasks, the accuracy of the grade obtained in relation to their skills, factors that may affect the performance of the tasks (e.g. knowledge of the topography of the examination rooms, knowledge of the equipment of the rooms, availability and quality of the equipment needed to perform the tasks, knowledge of the rules and procedure for the examination). The third part of the questionnaire lists the emotions that may accompany the examinee and asks for self-assessment. A 5-stage Likert scale was used to construct the questions of our own questionnaire. The task of the respondent was to answer the individual questions by means of statements: “definitely yes”, “rather yes”, “neither yes nor no”, “rather no”, “definitely no”. Reliability was subscale tested by calculating Cronbach’s alpha coefficients and discriminatory powers (corrected item-scale correlations) for each item. Cronbach’s alpha coefficient was 0.877 for the “OSCE Exam Preparation” subscale, and the “OSCE Exam Method Evaluation” subscale – 0.739, and for the subscale “emotions accompanying the exam” – 0.877. The Cronbach’s alpha coefficient was 0.873. It means that both, the whole scale and individual subscales, are reliable [8].

**Statistical methods.** The comparison of the values of quantitative variables in two groups was made using the Mann-Whitney test. For the calculation of averages and for making comparisons, the following points scale was used: for the answer ‘definitely not’ 1 point was awarded, ‘rather not’ – 2 points, ‘neither yes nor no’ – 3 points, ‘rather yes’ – 4 points, ‘definitely yes’ – 5 points. The analysis was based on the significance level of 0.05. The analysis was performed in R, version 3.6.3.

## RESULTS

The study included 160 (53.33%) nursing students and 140 (46.67%) midwifery students. The majority were women (283; 94.33%) and people between 20 and 22 years of age (247; 82.34%) (tab. 1).

**Self-assessment of student preparation for an OSCE-type exam.** The respondents showed the highest degree of consensus with the statements described below concerning the form of familiarisation with the examination, the level of preparedness in the area of certain practical skills and the degree of involvement of the lecturers in the conduct of classes. The most frequent way of getting acquainted with the OSCE exam was through information from the lecturer ( $M=4.16$ ,  $SD=0.83$ ) – here the answer “rather yes”

was given by 142 (47.33%) students and “definitely yes” – by 104 students (34.67%) (tab. 2). The respondents assessed quite consistently the degree of involvement of the lecturers conducting the subject in helping the students prepare for the examination – a group of 142 (47.33%) people answered “rather yes” and 87 (29%) – “definitely yes”. Among the listed practical skills, students most often agreed that they were the best prepared to perform hygiene and care procedures ( $M=4.22$ ,  $SD=0.85$ ). In the second place, students rated their ability to prepare treatment sets the highest ( $M=4.09$ ,  $SD=0.92$ ). The lowest rating was given to preparedness for gastrointestinal procedures ( $M=3.03$ ,  $SD=1.24$ ). In the second place, the lowest rating was given to preparedness regarding respiratory treatments ( $M=3.05$ ,  $SD=1.24$ ). Medication dosing was also one of the lowest rated skills by students ( $M=3.22$ ,  $SD=1.33$ ). Nursing and midwifery students did not differ significantly in this regard ( $p=0.085$ ).

Students of nursing more often than those of midwifery:

- highly rated their preparedness for the examination in the area of hygiene and care procedures ( $M=4.41\pm SD=0.81$  vs.  $M=4.01\pm SD=0.86$ ,  $p<0.001$ )
- highly valued their preparedness for the examination in the area of digestive tract procedures ( $M=3.67\pm SD=1.02$  vs.  $M=2.24\pm SD=1.01$ ,  $p<0.001$ )
- highly rated their preparedness for the examination in the area of respiratory tract procedures ( $M=3.62\pm SD=1.1$  vs.  $M=2.33\pm SD=1$ ,  $p<0.001$ )
- highly rated their skills in the area of anti-inflammatory treatments ( $M=3.89\pm SD=1.05$  vs.  $M=2.82\pm SD=1.12$ ,  $p<0.001$ ) (tab. 3).

■ Tab. 1. Indicators of structure for qualitative variables describing the studied group

Variables		n	%
Name of the university	University of Opole	82	27.33%
	Carpathian National University in Krosno	51	17.00%
	Stanislaw Staszic State School in Piła	27	9.00%
	Wroclaw Medical University	82	27.33%
	Medical University of Warsaw	58	19.33%
Year of Studies	II	223	74.33%
	III	77	25.67%
Date of the examination	I	216	72.00%
	II	78	26.00%
	III	5	1.67%
	No data	1	0.33%
Age	20 years	80	26.67%
	21 years	108	36.00%
	22 years	59	19.67%
	Over 22 years	45	15.00%
	No data	8	2.67%
Sex	Female	283	94.33%
	Male	16	5.33%
	No data	1	0.33%
Field of study	Nursing	160	53.33%
	Midwifery	140	46.67%

■ Tab. 2. Forms of familiarization with the OSCE exam

	Definitely No	Rather No	Neither Yes nor No	Rather Yes	Definitely Yes	No data	M	SD
Syllabus with requirements for the subject "Fundamentals of Nursing"/"Fundamentals of Midwifery Care"	21 (7.00%)	32 (10.67%)	55 (18.33%)	118 (39.33%)	62 (20.67%)	12 (4.00%)	3.58	1.16
Information from upper year students	66 (22.00%)	28 (9.33%)	39 (13.00%)	82 (27.33%)	77 (25.67%)	8 (2.67%)	3.26	1.51
Information from the lecturer	4 (1.33%)	9 (3.00%)	27 (9.00%)	142 (47.33%)	104 (34.67%)	14 (4.67%)	4.16	0.83

Legend: M – mean. SD – standard deviation

■ Tab. 3. Assessment of the degree of preparedness of nursing and midwifery students for OSCE-type examinations

Type of skill	Definitely No (1) n (%)	Rather No (2) n (%)	Neither Yes nor No (3) n (%)	Rather Yes (4) n (%)	Definitely Yes n (%)	No data n (%)	M	SD	Field of study		
									Nursing M±SD	Midwifery M±SD	P
hygiene and care procedures	5 (1.67%)	12 (4.00%)	14 (4.67%)	141 (47.00%)	118 (39.33%)	10 (3.33%)	4.22	0.85	4.41±0.81	4.01±0.86	p<0.001*
dosage of medicines	42 (14.00%)	51 (17.00%)	50 (16.67%)	93 (31.00%)	52 (17.33%)	12 (4.00%)	3.22	1.33	3.31±1.42	3.09±1.2	p=0.085
administration of medicines by injection	14 (4.67%)	14 (4.67%)	27 (9.00%)	130 (43.33%)	102 (34.00%)	13 (4.33%)	4.02	1.04	4.11±1	3.9±1.09	p=0.062
venous punctures	15 (5.00%)	17 (5.67%)	32 (10.67%)	120 (40.00%)	101 (33.67%)	15 (5.00%)	3.96	1.09	4.07±0.98	3.83±1.2	p=0.19
procedures on the digestive tract	40 (13.33%)	63 (21.00%)	63 (21.00%)	89 (29.67%)	32 (10.67%)	13 (4.33%)	3.03	1.24	3.67±1.02	2.24±1.01	p<0.001*
respiratory tract procedures	36 (12.00%)	66 (22.00%)	66 (22.00%)	81 (27.00%)	36 (12.00%)	15 (5.00%)	3.05	1.24	3.62±1.1	2.33±1	p<0.001*
procedures on the genitourinary system	9 (3.00%)	16 (5.33%)	53 (17.67%)	141 (47.00%)	69 (23.00%)	12 (4.00%)	3.85	0.95	3.92±0.98	3.77±0.92	p=0.086
anti-inflammatory treatments	25 (8.33%)	45 (15.00%)	56 (18.67%)	108 (36.00%)	52 (17.33%)	14 (4.67%)	3.41	1.20	3.89±1.05	2.82±1.12	p<0.001*
preparation of treatment sets	7 (2.33%)	9 (3.00%)	41 (13.67%)	129 (43.00%)	105 (35.00%)	9 (3.00%)	4.09	0.92	4.01±1	4.18±0.79	p=0.256
documentation of patient's condition and the execution of the assigned task	21 (7.00%)	29 (9.67%)	40 (13.33%)	119 (39.67%)	79 (26.33%)	12 (4.00%)	3.72	1.18	3.56±1.3	3.89±1	p=0.084

Legend: M – mean. SD – standard deviation. p – Mann-Whitney test. \* statistically significant dependence (p&lt;0.05)

■ Tab. 4. Opinions of students regarding examination in the form of the OSCE

Aspects under Assessment	Definitely No (1) n (%)	Rather No (2) n (%)	Neither Yes nor No (3) n (%)	Rather Yes (4) n (%)	Definitely Yes n (%)	No data n (%)	M	SD	Field of study		
									Nursing M±SD	Midwifery M±SD	P
high level of difficulty of the examination	4 (1.33%)	24 (8.00%)	64 (21.33%)	146 (48.67%)	61 (20.33%)	1 (0.33%)	3.79	0.90	3.83±0.97	3.74±0.83	p=0.258
high overall mark for the quality of the examination	15 (5.00%)	35 (11.67%)	64 (21.33%)	147 (49.00%)	33 (11.00%)	6 (2.00%)	3.50	1.01	3.5±1.1	3.51±0.91	p=0.794
the time allocated for the performance of tasks deemed sufficient	45 (15.00%)	68 (22.67%)	62 (20.67%)	102 (34.00%)	22 (7.33%)	1 (0.33%)	2.96	1.21	2.74±1.26	3.21±1.11	p=0.001*
the accuracy of the assessment of the skills	17 (5.67%)	44 (14.67%)	72 (24.00%)	136 (45.33%)	30 (10.00%)	1 (0.33%)	3.39	1.04	3.31±1.12	3.49±0.93	p=0.132
knowledge of the topography of rooms	11 (3.67%)	25 (8.33%)	40 (13.33%)	113 (37.67%)	103 (34.33%)	8 (2.67%)	3.93	1.08	3.92±1.1	3.94±1.06	p=0.933
knowledge of room equipment	13 (4.33%)	24 (8.00%)	33 (11.00%)	111 (37.00%)	108 (36.00%)	11 (3.67%)	3.96	1.11	3.89±1.16	4.04±1.05	p=0.327
knowledge of the examination rules and procedure	10 (3.33%)	20 (6.67%)	35 (11.67%)	123 (41.00%)	103 (34.33%)	9 (3.00%)	3.99	1.03	3.82±1.1	4.2±0.9	p=0.001*
preparation of equipment (appropriate number and type)	19 (6.33%)	13 (4.33%)	28 (9.33%)	101 (33.67%)	131 (43.67%)	8 (2.67%)	4.07	1.14	3.89±1.29	4.28±0.9	p=0.027*
OSCE examiners should be lecturers from their home university	10 (3.33%)	11 (3.67%)	35 (11.67%)	79 (26.33%)	158 (52.67%)	7 (2.33%)	4.24	1.03	4.12±1.16	4.38±0.82	p=0.217
knowing the examiners may hinder the performance of tasks	62 (20.67%)	114 (38.00%)	71 (23.67%)	30 (10.00%)	20 (6.67%)	3 (1.00%)	2.43	1.13	2.59±1.23	2.26±0.98	p=0.027*

Legend: M – mean. SD – standard deviation. p – Mann-Whitney test. \* statistically significant dependence (p&lt;0.05)

■ Tab. 5. Emotions which accompany the OSCE-type examinations

Type of emotion	Definitely No (1) n (%)	Rather No (2) n (%)	Neither Yes nor No (3) n (%)	Rather Yes (4) n (%)	Definitely Yes n (%)	No data n (%)	M	SD	Field of study		
									Nursing M±SD	Midwifery M±SD	p
high level of fear of the unknown	4 (1.33%)	13 (4.33%)	23 (7.67%)	83 (27.67%)	175 (58.33%)	2 (0.67%)	4.38	0.90	4.31±1.01	4.46±0.75	p=0.603
a high level of fear of receiving an unsatisfactory assessment	3 (1.00%)	8 (2.67%)	16 (5.33%)	76 (25.33%)	191 (63.67%)	6 (2.00%)	4.51	0.80	4.39±0.96	4.65±0.55	p=0.057
high level of fear of making a mistake	3 (1.00%)	5 (1.67%)	12 (4.00%)	83 (27.67%)	186 (62.00%)	11 (3.67%)	4.54	0.75	4.46±0.88	4.63±0.54	p=0.352
high level of fear of a negative opinion on the part of the examiner	5 (1.67%)	21 (7.00%)	18 (6.00%)	83 (27.67%)	160 (53.33%)	13 (4.33%)	4.30	0.99	4.26±1.05	4.34±0.92	p=0.668
high level of embarrassment about performing the task(s) improperly	12 (4.00%)	47 (15.67%)	39 (13.00%)	66 (22.00%)	134 (44.67%)	2 (0.67%)	3.88	1.25	3.87±1.32	3.9±1.18	p=0.879
high level of fear of making a critical error	6 (2.00%)	14 (4.67%)	14 (4.67%)	66 (22.00%)	189 (63.00%)	11 (3.67%)	4.45	0.94	4.47±0.96	4.42±0.93	p=0.538
high level of stress	5 (1.67%)	3 (1.00%)	13 (4.33%)	45 (15.00%)	215 (71.67%)	19 (6.33%)	4.64	0.78	4.54±0.94	4.77±0.48	p=0.169

Legend: M – mean, SD – standard deviation, p – Mann-Whitney test

**Student self-assessment in relation to the OSCE method of examination.** One of the lowest rated aspects of the OSCE exam by students was the time spent on tasks (M=2.96, SD=1.21). The students most often agreed with the statement that OSCE examiners should be lecturers from their home university (M=4.24, SD=1.03). The quantity and quality of prepared equipment was rated highly (M=4.07, SD=1.14). A total of 226 (75.33%) students (M=3.99, SD=1.03) indicated a high level of knowledge of the examination rules and procedure. The majority of 176 (58.67%) students disagreed with the statement that “knowing the examiners may hinder the performance of tasks”. The distribution of answers to the question about the accuracy of the grade from the OSCE examination to the skills possessed was as follows: a group of 166 (55.33%) agreed that the degree of accuracy of the grade was high, a group of 61 (20.34%) expressed the opposite opinion, and 72 (24%) people gave a neutral answer (“neither yes nor no”). Midwifery students significantly more often than nursing students: assessed the time to perform tasks as sufficient (midwifery M=3.21±SD=1.11 vs. nursing M=2.74±SD=1.26, p=0.001), highly rated their knowledge of examination procedure rules (M=4.2±SD=0.9 vs. M=3.82±SD=1.1, p=0.001), highly rated the preparedness of the equipment for the examination (M=4.28±SD=0.9 vs. M=3.89±SD=1.29, p=0.027) (tab. 4).

**Emotions accompanying the examination.** Students most agreed that the OSCE examination is accompanied by high levels of stress (M=4.64, SD=0.78), as well as a high level of fear of making a mistake (M=4.54, SD=0.75) and of obtaining an insufficient grade (M=4.51, SD=0.80). Emotions such as embarrassment about performing a task improperly and fear of the unknown were of the least importance among the evaluated emotions (tab. 5).

## DISCUSSION

Researchers recommend that medical simulation should be used to assess the clinical competence of medical students as early as in the first years of their education. Thanks to simulation, the student is able to master well the performance of specific tasks and skills, which ultimately results in saving time during practical classes and professional practice in health care units. In addition, good mastery of skills protects patients from adverse reactions from students [9]. In the presented study, an OSCE examination was conducted for the first-year students after the completion of classes in basic nursing and midwifery. We have shown that among the aforementioned practical skills, the students were the best prepared to perform hygienic and nursing procedures and the least prepared to perform procedures on the digestive tract. The high level of students' preparation for nursing procedures may be due to the large number of hours devoted to these procedures during classes (usually the majority of didactic hours in the first semester is devoted to them) and probably to the high repetition of performing these activities during all forms of classes in the subject. It should be noted that students usually have the opportunity to repeatedly perform these procedures directly on patients during practical classes in the hospital. This may give students confidence in the correctness and efficiency of their performance. Such a result indicates the need to devote more attention to teaching students such skills as feeding patients, inserting of a feeding probe, etc., but, at the same time, activities related to improving the level of preparedness of students to perform nursing and midwifery treatments rated the lowest should take into account the differences in educational outcomes between the two fields of study. Kamińska et al. also used a shortened OSCE method to assess skills related to basic nursing. The surveyed students assessed their own practical skills (manual, organisational and affective). The students reported that this form of examination was very useful [10]. Conducting an examination in the form of the OSCE

is usually a large logistic undertaking, as it requires the proper preparation not only of the material and venue resources, but also of students and teaching staff. In our study, the students highly valued the quality of the examination, the preparedness of the facilities and material resources, and the knowledge of the rules of the examination. A similar assessment of the OSCE examination was formulated by students of the 3rd year of the Faculty of Medicine at the Jagiellonian University Medical College in the study by Skrzypek et al. [11]. The OSCE examination was also highly rated in terms of content and organisation by the students of the Faculty of Nursing in the study by Kamińska et al. [12]. In our study, among the statements concerning the organisation of the OSCE, the students gave the lowest marks to the time allocated for the performance of tasks. Previous studies show that the OSCE examination and obtaining feedback was associated with negative emotions felt on the part of students. In the study of Karol et al., 29% participants reported having an emotional reaction to negative verbal or nonverbal feedback received during an OSCE. The most common emotions experienced were embarrassment, anxiousness, and frustration [12]. In the study of Nasir et al., 80 (53%) respondents felt that OSCE caused them to be nervous, and nearly half of them expressed their concern about the inter evaluator variability at manned stations [13]. Zhang et al. indicated the following stress factors: fear of social performance, fear of lack of competence, fear of the unknown [14]. In our own study, the surveyed students unanimously concluded that OSCEs are accompanied by high levels of stress, a high level of fear of making a mistake and obtaining an inadequate grade. In our opinion, negative emotions accompanying students during the exam may have various sources. One of the

reasons may be the lack of confidence in performing nursing/obstetrics activities in a proper way due to the discrepancy between the checklists, according to which the students are taught the algorithm of performing a given procedure, and their observations during practical classes (nurses/obstetricians in the units do not usually perform procedures „textbook-style” according to the checklists). This can be confusing for students and consequently stress them out on the exam. Another reason for such negative emotions of students may be students’ failure to master stress management skills. Measuring students’ stress levels during the OSCE exam and coping strategies should be measured using standardized tools. The above issues will be the focus of our future research.

## CONCLUSIONS

Because students rated low the time allocated to the tasks, the lecturers organising the examination in the future should pay more attention to this aspect. Matching the time spent on the activity with the planned task can be done through repeated practice with the students of the scenario before the exam in combination with accurate time measurement. In view of the fact that all universities which educate students in nursing and midwifery are obliged to achieve the same standardised learning outcomes for the course, it seems justified to develop uniform, standardised examination tools, such as question banks for test exams and OSCE examination scenarios, which could be used in all universities. This could reduce the level of stress felt by students during the examination. From the very first semester of studies, it is worth considering the introduction of classes in nursing and midwifery aimed at learning effective methods of coping with stress (e.g. trainings, workshops, performance coaching).

## Egzamin OSCE z podstaw pielęgniarstwa i położnictwa jako metoda weryfikacji i oceny stopnia osiągnięcia efektów uczenia się

### WPROWADZENIE

W związku z wprowadzeniem obowiązkowych zajęć na symulatorach medycznych, jak również zalecanymi w standardach kształcenia studentów pielęgniarstwa i położnictwa egzaminami typu OSCE (*Objective Structured Clinical Examination*) w ostatnich latach wzrasta zainteresowanie tą formą egzaminowania [1,2]. Prekursorami egzaminu OSCE byli Harden i Glesson, którzy jako pierwsi w 1979 roku przeprowadzili egzamin OSCE wśród studentów medycyny. Dopiero po tym fakcie ta metoda została wykorzystana do oceny umiejętności klinicznych studentów pielęgniarstwa [3,4]. Egzaminy OSCE są wykorzystywane na całym świecie w edukacji medycznej i uznawane są jako „złoty standard” ocen opartych na kompetencjach [5].

Istotnym założeniem egzaminu typu OSCE jest konieczność stworzenia takich samych warunków dla egzaminowanych studentów. Oznacza to, że każdy egzaminowany ma do wykonania taką samą liczbę zadań klinicznych, taki sam czas na każde zadanie i otrzymuje identyczne instrukcje jak pozostali studenci. Oceny poszczególnych zadań dokonują ci sami nauczyciele posługując się przy tym listami kontrolnymi tzw. checklistami.

Z punktu widzenia procesu dydaktycznego egzamin OSCE wiąże się z wieloma korzyściami. Jedną z takich korzyści jest obiektywizm w ocenie studenta. Inną z kolei korzyścią jest ukierunkowanie kształcenia studenta na zdobywanie konkretnych umiejętności praktycznych. Należy wreszcie wspomnieć o tym, że egzamin OSCE umożliwia kształtowanie u studentów także

umiejętności afektywnych i intelektualnych [3]. Dowiedzono, że w odniesieniu do oceny umiejętności technicznych studentów medycyny, pielęgniarstwa czy położnictwa, symulacja medyczna jest narzędziem zdecydowanie lepszym niż metody tradycyjne dotychczas stosowane [6]. Polscy studenci pielęgniarstwa i położnictwa nie mają jednak długoletnich doświadczeń z opisaną powyżej formą oceniania. Dla większości z nich egzamin OSCE jest raczej nowością. Najdłuższe tradycje w tym względzie ma Zakład Dydaktyki Medycznej Uniwersytetu Jagiellońskiego Collegium Medicum, który jako pierwszy w Polsce wprowadził OSCE jako formę egzaminu [7]. W związku z tym, że egzaminy typu OSCE na kierunkach pielęgniarstwo i położnictwo nie mają w Polsce długoletniej tradycji, uznano za zasadne bliższe poznanie zjawiska, a w szczególności stopnia przygotowania studentów do egzaminu typu OSCE, opinii studentów na temat egzaminowania w formie OSCE oraz emocji towarzyszących studentom podczas egzaminu. Uzyskane wyniki mogą okazać się cennymi wskazówkami dla dydaktyków, którzy uczą takich przedmiotów jak „podstawy pielęgniarstwa” i „podstawy opieki położniczej” i będą w przyszłości organizować egzaminy typu OSCE.

## CEL PRACY

Celem badania była (1) ocena stopnia przygotowania studentów pielęgniarstwa i położnictwa do egzaminu typu OSCE, (2) poznanie opinii studentów na temat egzaminowania w formie OSCE, (3) poznanie emocji towarzyszących egzaminowi.

## MATERIAŁ I METODYKA

**Projekt badania.** Badanie obserwacyjne przeprowadzono w Polsce w okresie od grudnia 2019 do lutego 2020. Zastosowano metodę sondażu diagnostycznego oraz technikę ankietowania. Narzędziem badawczym był kwestionariusz ankiety własnej. W badaniu wzięło udział 300 studentów, w tym 82 studentów (27,33%) Uniwersytetu Opolskiego, 51 studentów (17%) Karpackiej Państwowej Uczelni w Krośnie, 27 (9%) z Państwowej Uczelni Stanisława Staszica w Pile, 82 (27,33%) z Uniwersytetu Medycznego im. Piastów Śląskich we Wrocławiu oraz 58 (19,33%) z Warszawskiego Uniwersytetu Medycznego (tab. 1). Kryteria włączenia do badania stanowiły: wiek powyżej 18 roku życia, bycie studentem kierunku pielęgniarstwo lub położnictwo na jednej z pięciu wymienionych powyżej uczelni, wyrażenie zgody na badanie, zdanie egzaminu typu OSCE z przedmiotu podstawy pielęgniarstwa lub podstawy opieki położniczej. Z badania wyłączano studentów innych kierunków niż pielęgniarstwo i położnictwo, tych, którzy nie wyrazili zgody na badanie oraz studentów kierunków pielęgniarstwo i położnictwo nie mających doświadczenia w zdawaniu egzaminu typu OSCE z wymienionych przedmiotów (tzn. zdawali te przedmioty w formie tradycyjnej). Przedmioty „podstawy pielęgniarstwa”/„podstawy opieki położniczej” mają na celu opanowanie przez studenta wiedzy i umiejętności z zakresu podstawowych zabiegów diagnostycznych, pielęgnacyjnych, leczniczych i usprawniających, stosowanych w opiece nad

pacjentem, przy czym w odniesieniu do zawodu położnej zabiegi te są skoncentrowane na opiece nad ciężarną, rodzącą, położnicą i jej dzieckiem oraz nad kobietą chorą ginekologicznie. Ponadto celem tych przedmiotów jest wyposażenie studentów w wiedzę i umiejętności z zakresu formułowania diagnozy pielęgniarstwa/położniczej, planowania zadań pielęgniarstwa/położniczych oraz przygotowanie studenta do współpracy z zespołem terapeutycznym. Na przeprowadzenie badania uzyskano zgodę Komisji Bioetycznej (Nr 79/PI/2019) funkcjonującej przy Państwowej Medycznej Wyższej Szkole Zawodowej w Opolu. Badania przeprowadzono zgodnie z Deklaracją Helsińską z 1975 roku, znowelizowaną w 2013 roku oraz z zasadami *Good Clinical Practice*.

**Źródła danych/narzędzia.** Ankieta własna składała się z części metryczkowej oraz trzech podskal. W części metryczkowej pytano studentów o wiek, płeć, nazwę uczelni, rok i kierunek studiów. Podskale dotyczyły: (1) przygotowania do egzaminu OSCE, (2) oceny metody egzaminowania w formie OSCE (3) emocji towarzyszących egzaminowi. W części dotyczącej przygotowania do egzaminu pytano studentów o: formę i czas zapoznania się z metodą egzaminowania typu OSCE, czas rozpoczęcia przygotowań do egzaminu, stopień zaangażowania wykładowców prowadzących zajęcia, ocenę ogólnego przygotowania do egzaminu w ramach przedmiotów „podstawy pielęgniarstwa”/„podstawy opieki położniczej”. W tej części ankiety proszono także studentów o samoocenę ich przygotowania w ramach konkretnych umiejętności praktycznych. W drugiej części ankiety zadaniem studentów było dokonanie oceny: poziomu trudności egzaminu, jakości egzaminu, czasu przeznaczanego na wykonanie zadań, adekwatności uzyskanej oceny do posiadanych umiejętności, czynników mogących mieć wpływ na wykonanie zadań (np. znajomość topografii sal egzaminacyjnych, znajomość wyposażenia sal, dostępność i jakość sprzętu potrzebnego do wykonania zadań, znajomość zasad i procedury przeprowadzania egzaminu). W części trzeciej kwestionariusza wymieniono emocje mogące towarzyszyć zdającemu podczas egzaminu i poproszono o ich ocenę. Do konstrukcji pytań ankiety własnej wykorzystano 5 – stopniową skalę Likerta. Zadaniem badanego było ustosunkowanie się do poszczególnych pytań za pomocą stwierdzeń: „zdecydowanie tak”, „raczej tak”, „ani tak ani nie”, „raczej nie”, „zdecydowanie nie”. Rzetelność podskal sprawdzono wyliczając współczynniki alfa Cronbacha oraz moce dyskryminacyjne (corrected item-scale correlations) dla każdego z itemów. Współczynnik alfa Cronbacha dla podskali „przygotowanie do egzaminu OSCE” wyniósł 0,877, dla podskali „ocena metody egzaminowania w formie OSCE” – 0,739, a dla podskali „emocje towarzyszące egzaminowi” – 0,877. Współczynnik alfa Cronbacha wyniósł 0,873. Oznacza to, że zarówno cała skala jak i poszczególne podskale są rzetelne [8].

**Analizy statystyczne.** Porównanie wartości zmiennych ilościowych w dwóch grupach wykonano za pomocą testu Manna-Whitney’a. Do wyliczania średnich i dokonania porównań przyjęto następującą skalę punktową: za udzielenie odpowiedzi „zdecydowanie nie” przyznawano 1 pkt, „raczej nie” – 2 pkt, „ani tak ani nie” – 3 pkt,

„raczej tak” – 4 pkt, „zdecydowanie tak” – 5 pkt. W analizie przyjęto poziom istotności 0,05. Analizę wykonano w programie R, wersja 3.6.3.

## WYNIKI

Zbadano 160 (53,33%) studentów kierunku pielęgniarstwo oraz 140 (46,67%) studentów kierunku położnictwo. Większość stanowiły kobiety (283; 94,33%) oraz osoby w wieku od 20 do 22 lat (247; 82,34%) (tab. 1).

**Samoocena przygotowania studentów do egzaminu typu OSCE.** Respondenci wykazywali najwyższy stopień zgodności ze stwierdzeniami opisanymi poniżej a dotyczącymi formy zapoznania się z egzaminem, stopnia przygotowania z zakresu niektórych umiejętności praktycznych oraz stopnia zaangażowania wykładowców w prowadzenie zajęć. Najczęściej formą zapoznania się z egzaminem OSCE była informacja od wykładowcy ( $M=4,16$ ,  $SD=0,83$ ) – tu odpowiedzi „raczej tak” udzieliło 142 (47,33%) studentów a „zdecydowanie tak” – 104 studentów (34,67%) (tab. 2). Badani dość zgodnie ocenili stopień zaangażowania wykładowców prowadzących przedmiot

w pomoc studentowi w przygotowaniu się do egzaminu – grupa 142 (47,33%) osób udzieliła odpowiedzi „raczej tak” i 87 (29%) – „zdecydowanie tak”. Spośród wymienionych umiejętności praktycznych studenci najczęściej byli zgodni co do tego, że najlepiej zostali przygotowani z zakresu wykonywania zabiegów higieniczno – pielęgnacyjnych ( $M=4,22$ ,  $SD=0,85$ ). W drugiej kolejności studenci najwyższej oceniali umiejętność przygotowania przez siebie zestawów do zabiegów ( $M=4,09$ ,  $SD=0,92$ ). Najniżej oceniono przygotowanie do wykonywania zabiegów na przewodzie pokarmowym ( $M=3,03$ ,  $SD=1,24$ ). W drugiej kolejności najniżej oceniono przygotowanie z zakresu wykonywania zabiegów na układzie oddechowym ( $M=3,05$ ,  $SD=1,24$ ). Dawkowanie leków także było jedną z najniżej ocenianych umiejętności przez studentów ( $M=3,22$ ,  $SD=1,33$ ). Studenci pielęgniarstwa i położnictwa nie różnili się istotnie w tym względzie ( $p=0,085$ ).

Studenci kierunku pielęgniarstwo częściej niż studenci kierunku położnictwo:

- wysoko oceniali przygotowanie do egzaminu w zakresie zabiegów higieniczno – pielęgnacyjnych ( $M=4,41 \pm SD=0,81$  vs.  $M=4,01 \pm SD=0,86$ ,  $p<0,001$ )
- wysoko oceniali przygotowanie do egzaminu w zakresie zabiegów na przewodzie pokarmowym ( $M=3,67 \pm SD=1,02$  vs.  $M=2,24 \pm SD=1,01$ ,  $p<0,001$ )
- wysoko oceniali przygotowanie do egzaminu w zakresie zabiegów na układzie oddechowym ( $M=3,62 \pm SD=1,1$  vs.  $M=2,33 \pm SD=1$ ,  $p<0,001$ )
- wysoko oceniali swoje umiejętności w zakresie zabiegów przeciwwzpalnych ( $M=3,89 \pm SD=1,05$  vs.  $M=2,82 \pm SD=1,12$ ,  $p<0,001$ ) (tab. 3).

**Samoocena studentów w odniesieniu do metody egzaminowania w formie OSCE.** Jednym z najniżej ocenionych aspektów egzaminu OSCE przez studentów był czas przeznaczony na wykonanie zadań ( $M=2,96$ ,  $SD=1,21$ ). Studenci najbardziej zgadzali się ze stwierdzeniem, że egzaminatorami OSCE powinni być wykładowcy z macierzystej uczelni ( $M=4,24$ ,  $SD=1,03$ ). Wysoko oceniono ilość i jakość przygotowanego sprzętu ( $M=4,07$ ,  $SD=1,14$ ). Na wysoki poziom znajomości zasad i procedury przeprowadzania egzaminu wskazało w sumie 226 (75,33%) studentów ( $M=3,99$ ,  $SD=1,03$ ). Większość 176 (58,67%) studentów była przeciwna stwierdzeniu, że „znajomość egzaminatorów może utrudniać wykonanie zadań”. Rozkład odpowiedzi na pytanie o adekwatność oceny z egzaminu OSCE do posiadanych umiejętności przedstawiał się następująco: grupa 166 (55,33%) zgadzała się, że stopień adekwatności oceny jest wysoki, grupa 61 (20,34%) wyraziła opinię przeciwną a 72 (24%) osoby udzieliły odpo-

■ Tab. 1. Wskaźniki struktury dla zmiennych jakościowych opisujących badaną grupę

Zmienne	n	%	
Nazwa uczelni	Uniwersytet Opolski	82	27,33%
	Karpacka Państwowa Uczelnia w Krośnie	51	17,00%
	Państwowa Uczelnia im. Stanisława Staszica w Pile	27	9,00%
	Uniwersytet Medyczny we Wrocławiu	82	27,33%
	Warszawski Uniwersytet Medyczny	58	19,33%
Rok studiów	II	223	74,33%
	III	77	25,67%
Termin zdania egzaminu	I	216	72,00%
	II	78	26,00%
	III	5	1,67%
	Brak danych	1	0,33%
Wiek	20 lat	80	26,67%
	21 lat	108	36,00%
	22 lata	59	19,67%
	Powyżej 22 lat	45	15,00%
	Brak danych	8	2,67%
Płeć	Kobiety	283	94,33%
	Mężczyźni	16	5,33%
	Brak danych	1	0,33%
Kierunek studiów	Pielęgniarstwo	160	53,33%
	Położnictwo	140	46,67%

■ Tab. 2. Formy zapoznania się z egzaminem OSCE

	Zdecydowanie nie	Raczej nie	Ani tak ani nie	Raczej tak	Zdecydowanie tak	Brak danych	M	SD
Sylabus z warunkami zaliczenia przedmiotu Podstawy pielęgniarstwa/opieki położniczej	21 (7,00%)	32 (10,67%)	55 (18,33%)	118 (39,33%)	62 (20,67%)	12 (4,00%)	3,58	1,16
Informacje od studentów z wyższych roczników	66 (22,00%)	28 (9,33%)	39 (13,00%)	82 (27,33%)	77 (25,67%)	8 (2,67%)	3,26	1,51
Informacja od wykładowcy	4 (1,33%)	9 (3,00%)	27 (9,00%)	142 (47,33%)	104 (34,67%)	14 (4,67%)	4,16	0,83

Legenda: M – średnia, SD – odchylenie standardowe



wiedzi neutralnej („ani tak ani nie”). Studenci położnictwa istotnie częściej w porównaniu do studentów pielęgniarstwa: oceniali czas na wykonanie zadań jako wystarczający (położnictwo  $M=3,21 \pm SD=1,11$  vs. pielęgniarstwo  $M=2,74 \pm SD=1,26$ ,  $p=0,001$ ), wysoko oceniali zna-

jomość zasad procedury egzaminu ( $M=4,2 \pm SD=0,9$  vs.  $M=3,82 \pm SD=1,1$ ,  $p=0,001$ ), wysoko oceniali przygotowanie sprzętu do egzaminu ( $M=4,28 \pm SD=0,9$  vs.  $M=3,89 \pm SD=1,29$ ,  $p=0,027$ ) (tab. 4).

■ Tab. 3. Ocena stopnia przygotowania studentów pielęgniarstwa i położnictwa do egzaminu typu OSCE

Rodzaj umiejętności	Zdecydowanie nie (1) n (%)	Raczej nie (2) n (%)	Ani tak ani nie (3) n (%)	Raczej tak (4) n (%)	Zdecydowanie tak n (%)	Brak danych n (%)	M	SD	Kierunek studiów		
									Pielęgniarstwo M±SD	Położnictwo M±SD	P
zabiegi higieniczno-pielęgnacyjne	5 (1,67%)	12 (4,00%)	14 (4,67%)	141 (47,00%)	118 (39,33%)	10 (3,33%)	4,22	0,85	4,41±0,81	4,01±0,86	$p<0,001^*$
dawkowanie leków	42 (14,00%)	51 (17,00%)	50 (16,67%)	93 (31,00%)	52 (17,33%)	12 (4,00%)	3,22	1,33	3,31±1,42	3,09±1,2	$p=0,085$
podawanie leków drogą wstrzyknięć	14 (4,67%)	14 (4,67%)	27 (9,00%)	130 (43,33%)	102 (34,00%)	13 (4,33%)	4,02	1,04	4,11±1	3,9±1,09	$p=0,062$
nakłucia żyłne	15 (5,00%)	17 (5,67%)	32 (10,67%)	120 (40,00%)	101 (33,67%)	15 (5,00%)	3,96	1,09	4,07±0,98	3,83±1,2	$p=0,19$
zabiegi na przewodzie pokarmowym	40 (13,33%)	63 (21,00%)	63 (21,00%)	89 (29,67%)	32 (10,67%)	13 (4,33%)	3,03	1,24	3,67±1,02	2,24±1,01	$p<0,001^*$
zabiegi na układzie oddechowym	36 (12,00%)	66 (22,00%)	66 (22,00%)	81 (27,00%)	36 (12,00%)	15 (5,00%)	3,05	1,24	3,62±1,1	2,33±1	$p<0,001^*$
zabiegi na układzie moczowo-płciowym	9 (3,00%)	16 (5,33%)	53 (17,67%)	141 (47,00%)	69 (23,00%)	12 (4,00%)	3,85	0,95	3,92±0,98	3,77±0,92	$p=0,086$
zabiegi p/zapalne	25 (8,33%)	45 (15,00%)	56 (18,67%)	108 (36,00%)	52 (17,33%)	14 (4,67%)	3,41	1,20	3,89±1,05	2,82±1,12	$p<0,001^*$
przygotowywanie zestawów do zabiegów	7 (2,33%)	9 (3,00%)	41 (13,67%)	129 (43,00%)	105 (35,00%)	9 (3,00%)	4,09	0,92	4,01±1	4,18±0,79	$p=0,256$
dokumentowanie stanu pacjenta i realizacji zleconego zadania	21 (7,00%)	29 (9,67%)	40 (13,33%)	119 (39,67%)	79 (26,33%)	12 (4,00%)	3,72	1,18	3,56±1,3	3,89±1	$p=0,084$

Legenda: M- średnia, SD- odchylenie standardowe, p - test Manna-Whitney'a, \* zależność istotna statystycznie ( $p<0,05$ )

■ Tab. 4. Opinie studentów na temat egzaminowania w formie OSCE

Aspekty podlegające ocenie	Zdecydowanie nie (1) n (%)	Raczej nie (2) n (%)	Ani tak ani nie (3) n (%)	Raczej tak (4) n (%)	Zdecydowanie tak n (%)	Brak danych n (%)	M	SD	Kierunek studiów		
									Pielęgniarstwo M±SD	Położnictwo M±SD	P
wysoki poziom trudności egzaminu	4 (1,33%)	24 (8,00%)	64 (21,33%)	146 (48,67%)	61 (20,33%)	1 (0,33%)	3,79	0,90	3,83±0,97	3,74±0,83	$p=0,258$
wysoka ogólna ocena za jakość przeprowadzonego egzaminu	15 (5,00%)	35 (11,67%)	64 (21,33%)	147 (49,00%)	33 (11,00%)	6 (2,00%)	3,50	1,01	3,5±1,1	3,51±0,91	$p=0,794$
czas przeznaczony na wykonanie zadań określony jako wystarczający	45 (15,00%)	68 (22,67%)	62 (20,67%)	102 (34,00%)	22 (7,33%)	1 (0,33%)	2,96	1,21	2,74±1,26	3,21±1,11	$p=0,001^*$
adekwatność uzyskanej oceny do umiejętności	17 (5,67%)	44 (14,67%)	72 (24,00%)	136 (45,33%)	30 (10,00%)	1 (0,33%)	3,39	1,04	3,31±1,12	3,49±0,93	$p=0,132$
znajomość topografii sal	11 (3,67%)	25 (8,33%)	40 (13,33%)	113 (37,67%)	103 (34,33%)	8 (2,67%)	3,93	1,08	3,92±1,1	3,94±1,06	$p=0,933$
znajomość wyposażenia sal	13 (4,33%)	24 (8,00%)	33 (11,00%)	111 (37,00%)	108 (36,00%)	11 (3,67%)	3,96	1,11	3,89±1,16	4,04±1,05	$p=0,327$
znajomość zasad i procedury egzaminu	10 (3,33%)	20 (6,67%)	35 (11,67%)	123 (41,00%)	103 (34,33%)	9 (3,00%)	3,99	1,03	3,82±1,1	4,2±0,9	$p=0,001^*$
przygotowanie sprzętu (odpowiednia ilość i rodzaj)	19 (6,33%)	13 (4,33%)	28 (9,33%)	101 (33,67%)	131 (43,67%)	8 (2,67%)	4,07	1,14	3,89±1,29	4,28±0,9	$p=0,027^*$
egzaminatorami OSCE powinni być wykładowcy z macierzystej uczelni	10 (3,33%)	11 (3,67%)	35 (11,67%)	79 (26,33%)	158 (52,67%)	7 (2,33%)	4,24	1,03	4,12±1,16	4,38±0,82	$p=0,217$
znajomość egzaminatorów może utrudniać wykonanie zadań	62 (20,67%)	114 (38,00%)	71 (23,67%)	30 (10,00%)	20 (6,67%)	3 (1,00%)	2,43	1,13	2,59±1,23	2,26±0,98	$p=0,027^*$

Legenda: M- średnia, SD- odchylenie standardowe, p - test Manna-Whitney'a, \* zależność istotna statystycznie ( $p<0,05$ )

Tab. 5. Emocje towarzyszące egzaminowi OSCE

Rodzaj emocji	Zdecydowanie nie (1) n (%)	Raczej nie (2) n (%)	Ani tak ani nie (3) n (%)	Raczej tak (4) n (%)	Zdecydowanie tak n (%)	Brak danych n (%)	M	SD	Kierunek studiów		
									Pielęgniarstwo M±SD	Położnictwo M±SD	p
wysoki poziom lęku przed nieznanym	4 (1,33%)	13 (4,33%)	23 (7,67%)	83 (27,67%)	175 (58,33%)	2 (0,67%)	4,38	0,90	4,31±1,01	4,46±0,75	p=0,603
wysoki poziom obawy, przed uzyskaniem oceny niedostatecznej	3 (1,00%)	8 (2,67%)	16 (5,33%)	76 (25,33%)	191 (63,67%)	6 (2,00%)	4,51	0,80	4,39±0,96	4,65±0,55	p=0,057
wysoki poziom obawy przed popełnieniem pomyłki	3 (1,00%)	5 (1,67%)	12 (4,00%)	83 (27,67%)	186 (62,00%)	11 (3,67%)	4,54	0,75	4,46±0,88	4,63±0,54	p=0,352
wysoki lęk przed negatywną opinią ze strony egzaminatora	5 (1,67%)	21 (7,00%)	18 (6,00%)	83 (27,67%)	160 (53,33%)	13 (4,33%)	4,30	0,99	4,26±1,05	4,34±0,92	p=0,668
wysoki poziom wstydu przed wykonaniem zadania (czynności) w niewłaściwy sposób	12 (4,00%)	47 (15,67%)	39 (13,00%)	66 (22,00%)	134 (44,67%)	2 (0,67%)	3,88	1,25	3,87±1,32	3,9±1,18	p=0,879
wysoki poziom obaw przed popełnieniem błędu krytycznego	6 (2,00%)	14 (4,67%)	14 (4,67%)	66 (22,00%)	189 (63,00%)	11 (3,67%)	4,45	0,94	4,47±0,96	4,42±0,93	p=0,538
wysoki poziom stresu	5 (1,67%)	3 (1,00%)	13 (4,33%)	45 (15,00%)	215 (71,67%)	19 (6,33%)	4,64	0,78	4,54±0,94	4,77±0,48	p=0,169

Legenda: M- średnia, SD- odchylenie standardowe, p - test Manna-Whitney'a

**Emocje towarzyszące egzaminowi.** Studenci najbardziej zgadzali się co do faktu, że egzaminowi typu OSCE towarzyszy wysoki poziom stresu ( $M=4,64$ ,  $SD=0,78$ ) jak również wysoki poziom obawy przed popełnieniem pomyłki ( $M=4,54$ ,  $SD=0,75$ ) i przed uzyskaniem oceny niedostatecznej ( $M=4,51$ ,  $SD=0,80$ ). Emocje takie jak wstyd przed wykonaniem zadania w niewłaściwy sposób oraz lęk przed nieznanym miały najmniejsze znaczenie spośród poddanych ocenie emocji (tab. 5).

## DISKUSJA

Badacze zalecają, aby już w pierwszych latach edukacji wykorzystywać symulację medyczną do oceny kompetencji klinicznych studentów kierunków medycznych. Dzięki symulacji student jest w stanie dobrze opanować wykonywanie konkretnych zadań i umiejętności, co w efekcie skutkuje oszczędnością czasu podczas zajęć praktycznych i praktyk zawodowych w jednostkach ochrony zdrowia. Ponadto dobre opanowanie umiejętności chroni pacjentów przed działaniami niepożądanymi ze strony studentów [9]. W prezentowanym badaniu egzamin typu OSCE został przeprowadzony dla studentów I roku po zakończeniu zajęć z podstaw opieki pielęgniarstwa i położniczej. Pokazaliśmy, że spośród wymienionych umiejętności praktycznych studenci najlepiej zostali przygotowani do wykonywania zabiegów higieniczno – pielęgnacyjnych a najslabiej do wykonywania zabiegów na przewodzie pokarmowym. Wysoki stopień przygotowania studentów do zabiegów pielęgnacyjnych może wynikać z dużej liczby godzin przeznaczonych na te zabiegi podczas zajęć (zwykle poświęcana jest im większość godzin dydaktycznych w pierwszym semestrze) i prawdopodobnie z dużej powtarzalności wykonywania tych czynności podczas wszystkich form zajęć z przedmiotu. Należy zauważyć, że studenci mają zwykle możliwość wielokrotnego wykonywania tych czynności bezpośrednio na pacjentach podczas

zajęć praktycznych w szpitalu. Może to dawać studentom poczucie pewności w zakresie poprawności i sprawności ich wykonania. Taki rezultat wskazuje na konieczność poświęcenia większej uwagi dydaktyków na naukę studentów takich umiejętności jak karmienie pacjentów, zakładanie zgłębnika żołądkowego itp., nie mniej jednak działania związane z poprawą stopnia przygotowania studentów do wykonywania zabiegów pielęgniarstwa i położniczych ocenionych najniżej powinny uwzględniać różnice w efektach kształcenia między dwoma kierunkami studiów. Kamińska i wsp. [10] również wykorzystali metodę typu skrócony OSCE do oceny umiejętności w ramach przedmiotu podstawy pielęgniarstwa. Ankietowani studenci dokonali oceny własnych umiejętności praktycznych (manualnych i organizacyjnych oraz afektywnych). Studenci wskazali na bardzo dużą przydatność tej formy egzaminowania. Przeprowadzenie egzaminu w formie OSCE jest zwykle dużym przedsięwzięciem logistycznym, ponieważ wymaga odpowiedniego przygotowania nie tylko zasobów materiałowych i lokalowych, ale także odpowiedniego przygotowania studentów i kadry dydaktycznej. W naszym badaniu studenci wysoko ocenili jakość przeprowadzonego egzaminu przygotowanie zasobów lokalowych i materiałowych, znajomość zasad przeprowadzenia egzaminu. Podobną ocenę egzaminu OSCE sformułowali studenci III roku Wydziału lekarskiego Collegium Medicum UJ w badaniu Skrzypek i wsp. [11]. Egzamin typu OSCE został także wysoko oceniony pod względem merytorycznym i organizacyjnym przez studentów kierunku pielęgniarstwo w badaniu Kamińskiej i wsp. [10]. W naszym badaniu, spośród stwierdzeń dotyczących organizacji OSCE studenci najniżej ocenili czas przeznaczony na wykonanie zadań. Jednym z ważnych sposobów wspierania uczenia się przez OSCE jest przekazywanie werbalnych informacji zwrotnych, które często są przekazywane przez egzaminatorów na końcu każdej stacji [12]. Poprzednie badania dowodzą,

że egzamin OSCE i uzyskiwanie informacji zwrotnej wiązał się z negatywnymi emocjami odczuwanymi przez studentów. W badaniu Karola i wsp. [12] 29% uczestników zgłosiło reakcję emocjonalną na negatywne werbalne lub niewerbalne informacje zwrotne otrzymane podczas OSCE. Najczęściej doświadczanymi emocjami były zawstydzenie, niepokój i frustracja. W badaniu Nasir i wsp. [13] 80 (53%) ankietowanych uważało, że OSCE wywoływała u nich nerwowość, a prawie połowa z nich wyraziła zaniepokojenie zmiennością między oceniającymi na poszczególnych stacjach. Zhang i wsp. [14] wskazali na następujące czynniki stresogenne: lęk przed wynikami społecznymi, strach przed brakiem kompetencji, strach przed nieznanym. W badaniu własnym ankietowani studenci zgodnie stwierdzili, że egzaminowi typu OSCE towarzyszy wysoki poziom stresu, wysoki poziom obawy przed popełnieniem pomyłki i uzyskaniem oceny niedostatecznej. Mniejsze znaczenie przypisywali wstydowi przed wykonaniem zadania w niewłaściwy sposób oraz lękowi przed nieznanym. W naszej opinii negatywne emocje towarzyszące studentom podczas egzaminu mogą mieć różne źródła. Jednym z powodów może być brak poczucia pewności wykonywania czynności pielęgniarstkich/położniczych w sposób właściwy, wskutek rozbieżności między check-listami, według których studenci są uczeni algorytmu wykonywania danej procedury a ich obserwacjami podczas zajęć praktycznych (pielęgniarki/położne w oddziałach nie wykonują zwykle procedur „podręcznikowo” według check-list). Może być to dla studentów mylące i w konsekwencji stresować ich na egzaminie. Kolejnym powodem takich negatywnych emocji studentów może być nieopanowanie przez studentów umiejętności radzenia sobie ze stresem. Pomiar poziomu stresu studentów podczas egzaminu OSCE oraz strategie radzenia sobie ze stresem powinny być zmierzone za pomocą standaryzowanych narzędzi. Powyższe kwestie będą przedmiotem naszych przyszłych badań.

## WNIOSKI

W związku z tym, że studenci nisko ocenili czas przeznaczony na wykonanie zadań, dydaktycy organizujący egzamin w przyszłości powinni poświęcić więcej uwagi na ten aspekt. Dopasowanie czasu wykonania czynności do zaplanowanego zadania można dokonać poprzez wielokrotne ćwiczenie ze studentami danego scenariusza jeszcze przed egzaminem w połączeniu z dokładnymi pomiarami czasowymi. Wobec faktu, że wszystkie uczelnie kształcące studentów na kierunku pielęgniarstwo i położnictwo zobowiązane są osiągać te same przewidziane standardem efekty uczenia dla kierunku, zasadne wydaje się opracowanie jednolitych, standaryzowanych narzędzi egzaminacyjnych, np. banków pytań do egzaminów testowych oraz scenariuszy egzaminów typu OSCE, które mogłyby być stosowane we wszystkich uczelniach. Takie działanie mogłoby zmniejszyć poziom odczuwanego przez studentów stresu w czasie egzaminu. Już od pierwszego semestru studiów warto rozważyć wprowadzenie na kierunkach pielęgniarstwo i położnictwo zajęć mających na celu naukę efektywnych sposobów radzenia sobie ze stresem (np. szkolenia, treningi, warsztaty, coaching nastawiony na rezultat tzw. performance coaching).

## ORCID

Lucyna Sochocka  <https://orcid.org/0000-0002-8158-6140>  
 Mariola Wojtal  <https://orcid.org/0000-0001-6622-3483>  
 Teresa Niechwiadowicz-Czapka  <https://orcid.org/0000-0001-9867-2419>  
 Monika Przestrzelska  <https://orcid.org/0000-0003-0985-9172>  
 Iwona Kiersnowska  <https://orcid.org/0000-0001-5615-367X>  
 Katarzyna Szwamel  <https://orcid.org/0000-0001-8186-9979>

## REFERENCES/PIŚMIENNICTWO

1. Rozporządzenie Ministra Nauki i Szkolnictwa Wyższego z dnia 26 lipca 2019 r. w sprawie standardów kształcenia przygotowującego do wykonywania zawodu lekarza, lekarza dentystry, farmaceuty, pielęgniarki, położnej, diagnosty laboratoryjnego, fizjoterapeuty, ratownika medycznego. [serial online] [cited 2020 Nov 13]. Available from URL: <https://isap.sejm.gov.pl/isap.nsf/DocDetails.xsp?id=WDU20190001573>
2. Uchwała nr 103/IV/2017 z dnia 22 czerwca 2017 w sprawie realizacji zajęć dydaktycznych w Centrach Symulacji Medycznej wielo – i monoprofiliowych na kierunku pielęgniarstwo i kierunku położnictwo. [serial online] [cited 2020 Nov 13] Available from URL: <https://www.gov.pl/web/zdrowie/krajowa-rada-akredytacyjna-szkol-pielegniarek-i-polozonych-kraszpib>
3. Torres K, Kański A. red. Symulacja w edukacji medycznej. Lublin: MediQ; 2018.
4. Hemingway S, Stephenson J, Roberts B, et al. Mental health and learning disability nursing students' perceptions of the usefulness of the objective structured clinical examination to assess their competence in medicine administration. *Int. J. Ment. Health Nurs.* 2014; 23(4): 364-373.
5. Goh HS, Zhang H, Lee CN, et al. Value of Nursing Objective Structured Clinical Examinations: A Scoping Review. *Nurse Educ.* 2019; 44(5): E1-E6.
6. Panczyk M, Gałkzowski R, Gotlib J. Wykorzystanie symulacji do oceny umiejętności technicznych studentów medycyny i ratownictwa medycznego: aktualny przegląd badań. *Anestezjol. Rat.* 2016; 10(2): 184-193.
7. Szeliga M, Kuźmicz I, Skrzypek A, et al. Ocena kompetencji klinicznych przyszłych lekarzy i pielęgniarzek: tradycyjny egzamin kliniczny i OSCE. *Polish J. Cont. Educ.* 2016; 3: 112-119.
8. Nunnally JC. red. *Psychometric Theory*, 2nd ed. New York: McGraw-Hill; 1978.
9. Cook DA, Hatala R, Zendejas B, et al. Technology-enhanced simulation for health professions education: a systematic review and meta-analysis. *JAMA.* 2011; 7(306): 978-988.
10. Kamińska A, Majda A, Ogórek-Tęcza B, et al. Nowe metody oceny umiejętności praktycznych studentów pielęgniarstwa. *Pielęgniarstwo XXI wieku.* 2014; 2(47): 5-9.
11. Skrzypek A, Szeliga M, Stalmach-Przygoda A, et al. The Objective Structured Clinical Examination (OSCE) from the perspective of 3rd year's medical students – a pilot study. *Folia Medica Cracoviensia.* 2017; 8(3): 67-75.
12. Karol DL, Pugh D. Potential of feedback during objective structured clinical examination to evoke an emotional response in medical students in Canada. *J Educ Eval Health Prof.* 2020; 17: 5.
13. Nasir AA, Yusuf AS, Abdur-Rahman LO, et al. Medical students' perception of objective structured clinical examination: a feedback for process improvement. *J Surg Educ.* 2014; 71(5): 701-706.
14. Zhang N, Walton DM. Why So Stressed? A Descriptive Thematic Analysis of Physical Therapy Students' Descriptions of Causes of Anxiety during Objective Structured Clinical Exams. *Physiotherapy Canada.* 2018; 70(4): 356-362.

Manuscript received/Praca zgłoszona do czasopisma:  
18.02.2021

Manuscript accepted/Praca zaakceptowana do druku:  
28.04.2021

Translation/Tłumaczenie: Zespół eCORRECTOR,  
Cambridge, UK, e-mail: [info@ecorrector.com](mailto:info@ecorrector.com)