



WPROWADZENIE DO SYMULACJI MEDYCZNEJ





Fundusze Europejskie
Wiedza Edukacja Rozwój



**Rzeczpospolita
Polska**

Unia Europejska
Europejski Fundusz Społeczny



WPROWADZENIE DO SYMULACJI MEDYCZNEJ

Redakcja naukowa
prof. zw. dr hab. n. med. JADWIGA MIRECKA
dr n. med. GRAŻYNA DĘBSKA

Wydawnictwo Antykwa
Kraków 2020

Redaktorzy naukowi
prof. zw. dr hab. JADWIGA MIRECKA
dr n. med. GRAŻYNA DĘBSKA

Recenzenci
dr hab. n. med. MAGDALENA SZOPA, prof. nadzw. UJ CM
dr hab. n. med. MICHAŁ NOWAKOWSKI

Publikacja została sfinansowana z projektu POWR.05.03.00-00-0082/17. „**Centrum Symulacji Medycznej – modelowe środowisko kształcenia praktycznego studentów na kierunku pielęgniarstwo Krakowskiej Akademii im. Andrzeja Frycza Modrzewskiego**” realizowanego w ramach Programu Operacyjnego Wiedza Edukacja Rozwój, Oś Priorytetowa V. Wsparcie dla obszaru zdrowia Działanie 5.3. Wysoka jakość kształcenia na kierunkach medycznych. Projekt współfinansowany przez Unię Europejską w ramach Europejskiego Funduszu Społecznego

ISBN 978-83-60154-50-2

Przygotowanie do druku
WYDAWNICTWO ANTYKWA

Druk i oprawa
AGENCJA REKLAMOWA „NOVUM”

SPIS TREŚCI

| | |
|------------------|---|
| Od Autorów | 6 |
|------------------|---|

CZĘŚĆ I – DLA NAUCZYCIELI

Rozdział 1.

| | |
|---|----|
| <i>Symulacja medyczna w procesie kształcenia studentów</i> | 8 |
| 1.1. Grażyna Dębska – <i>Metoda symulacji w kształceniu praktycznym na kierunku pielęgniarstwo</i> | 8 |
| 1.2. Barbara Seweryn – <i>Wprowadzenie do symulacji medycznej (istota oraz cele)</i> | 18 |
| 1.3. Agnieszka Skorupska-Król – <i>Stopień wierności symulacji medycznej oraz jego determinanty</i> | 22 |

Rozdział 2.

| | |
|--|----|
| Elżbieta Broniatowska – <i>Organizacja i logistyka Monoprofilowego Centrum Symulacji</i> | 27 |
|--|----|

Rozdział 3.

| | |
|---|----|
| Jadwiga Mirecka – <i>OSCE i inne metody oceny umiejętności w warunkach symulowanych</i> | 41 |
|---|----|

Rozdział 4.

| | |
|---|----|
| Patrycja Marciniak Stępak – <i>Symulowany pacjent</i> | 58 |
|---|----|

Rozdział 5.

| | |
|--|----|
| Grzegorz Cebula – <i>Debriefing i informacja zwrotna</i> | 64 |
|--|----|

Rozdział 6.

| | |
|---|----|
| Grzegorz Cebula – <i>Umiejętności miękkie w pracy zespołu terapeutycznego</i> | 74 |
|---|----|

Rozdział 7.

| | |
|---|----|
| Agnieszka Skorupska-Król, Irena Milaniak – <i>Scenariusze zajęć symulacyjnych</i> | 86 |
|---|----|

| | |
|------------------|-----|
| Spis tabel | 111 |
|------------------|-----|

| | |
|------------------|-----|
| Spis rycin | 111 |
|------------------|-----|

| | |
|-----------------------|-----|
| Spis fotografii | 112 |
|-----------------------|-----|

CZĘŚĆ II – DLA STUDENTÓW

Rozdział 1.

| | |
|---|-----|
| Agnieszka Skorupska-Król, Barbara Seweryn, <i>Czym jest symulacja medyczna oraz środowisko jej wykorzystania w dydaktyce?</i> | 114 |
|---|-----|

Rozdział 2.

| | |
|---|-----|
| Katarzyna Kotlarska, <i>Komunikacja z pacjentem</i> | 136 |
|---|-----|

Rozdział 3.

| | |
|---|-----|
| Elżbieta Broniatowska, <i>Jak przeżyć egzamin OSCE?</i> | 145 |
|---|-----|

| | |
|------------------|-----|
| Spis tabel | 155 |
|------------------|-----|

| | |
|------------------|-----|
| Spis rycin | 155 |
|------------------|-----|

AUTORZY

dr Elżbieta Broniatowska

Krakowska Akademia im. Andrzeja Frycza Modrzewskiego
Wydział Lekarski i Nauk o Zdrowiu, Katedra Bioinformatyki i Zdrowia Publicznego

dr n. med. Grzegorz Cebula

Uniwersytet Jagielloński Collegium Medicum
Wydział Lekarski, Zakład Dydaktyki Medycznej

dr n. med. Grażyna Dębska

Krakowska Akademia im. Andrzeja Frycza Modrzewskiego
Wydział Lekarski i Nauk o Zdrowiu, Katedra Pielęgniarstwa

dr Katarzyna Kotlarska

Szpital Kliniczny im. dr. J. Babińskiego w Krakowie

dr n. med. Patrycja Marciniak-Stępak

Uniwersytet Medyczny im. Karola Marcinkowskiego w Poznaniu
II Katedra Pediatrii, Klinika Onkologii, Hematologii i Transplantologii Pediatricznej

dr n. med. Irena Milaniak

Krakowska Akademia im. Andrzeja Frycza Modrzewskiego
Wydział Lekarski i Nauk o Zdrowiu, Katedra Pielęgniarstwa

prof. zw. dr hab. n. med. Jadwiga Mirecka

Krakowska Akademia im. Andrzeja Frycza Modrzewskiego
Wydział Lekarski i Nauk o Zdrowiu, Katedra Nauk Morfologicznych

dr Barbara Seweryn

Krakowska Akademia im. Andrzeja Frycza Modrzewskiego
Wydział Lekarski i Nauk o Zdrowiu, Katedra Anestezjologii, Intensywnej Terapii i Medycyny Ratunkowej

dr n. med. Agnieszka Skorupska-Król

Krakowska Akademia im. Andrzeja Frycza Modrzewskiego
Wydział Lekarski i Nauk o Zdrowiu, Katedra Pielęgniarstwa

OD AUTORÓW

Drodzy Nauczyciele/Drodzy Studenci

Z przyjemnością i satysfakcją oddajemy podręcznik, który składa się z dwóch części: pierwszej, skierowanej do nauczycieli, a drugiej – do studentów. Podręcznik został przygotowany po to, żeby zachęcić i ułatwić uczestnictwo w zajęciach z wykorzystaniem symulacji medycznej. Od roku akademickiego 2018/2019 zajęcia te są realizowane w nowej jednostce dydaktycznej Krakowskiej Akademii im. A. Frycza Modrzewskiego, jaką jest Monoprofilowe Centrum Symulacji Medycznej (MCSM). Wprawdzie symulacja medyczna, ale niestety o niskiej wierności, była znana jeszcze przed jego utworzeniem, to warunki pośredniej i wysokiej wierności stanowią nowe rozwiązanie w kształceniu praktycznym na kierunku pielęgniarstwo.

W kolejnych rozdziałach tego podręcznika chcielibyśmy pokazać, w czym tkwi istota symulacji medycznej, w jakich sytuacjach i z wykorzystaniem jakiego sprzętu może być realizowana, jakie są jej atuty, ale również i ograniczenia. Przedstawiamy i omawiamy zasady korzystania z MCSM oraz jego wyposażenia, informujemy, kto w nim pracuje i jakie ma zadania. Udzielamy też praktycznych wskazówek, jak przygotować się do egzaminu OSCE, po to, by stanowił dla Was pozytywne i wartościowe doświadczenie. Na zakończenie chcemy także przedstawić zagadnienia komunikacji interpersonalnej. Prezentujemy również, jako podsumowanie, materiał zdjęciowy, który stanowi dowód naszej ponad już rocznej pracy z symulacją medyczną w pełnym zakresie.

Podręcznik został uzupełniony o dodatek e-learningowy

<http://elearning-ka.edu.pl/>

przygotowany dla nauczycieli akademickich oraz studentów Krakowskiej Akademii im. Andrzeja Frycza Modrzewskiego. Zawiera on zdjęcia przedstawiające Monoprofilowe Centrum Symulacji Medycznej (MCSM) na Krakowskiej Akademii oraz ćwiczenia przydatne w nauce tworzenia scenariuszy symulacyjnych (nauczyciele) i przygotowaniu do egzaminu OSCE (studenci).

Autorzy

WPROWADZENIE DO SYMULACJI MEDYCZNEJ

Część I – DLA NAUCZYCIELI

SYMULACJA MEDYCZNA W PROCESIE KSZTAŁCENIA STUDENTÓW

Grażyna Dębska

1.1. Metoda symulacji w kształceniu praktycznym na kierunku pielęgniarstwo

Kształcenie pielęgniarek w Polsce w całej swej historii ukierunkowane było na ciągłe podnoszenie jakości kształcenia. Wyrażało się to między innymi poprzez: wzrost wymagań wstępnych stawianych przed kandydatami, dostosowanie wymiaru godzin i czasu kształcenia do wymagań Unii Europejskiej. W odpowiedzi na wzrost kompetencji, uprawnień zawodowych oraz zmian społeczno-demograficznych i pojawiających się nowych problemów zdrowotnych z tym związanych, obserwuje się ewolucję programu kształcenia pielęgniarek w systemie studiów wyższych.

Jednocześnie współczesny system ochrony zdrowia boryka się z problemem braku pielęgniarek. Zgodnie z raportem Naczelnej Rady Pielęgniarek i Położnych liczba pielęgniarek zatrudnionych w bezpośredniej opiece nad pacjentem na 1000 mieszkańców w Polsce wynosi obecnie 5,24. Dla porównania, np. Szwajcaria ma wskaźnik 17,5; Wielka Brytania – 7,9; Czechy – 8. (Raport NRPiP 2017) Badania jednoznacznie wskazują, że mniejsza liczba pielęgniarek w procesie leczenia ma wpływ na jego wyniki, w tym większą śmiertelność wśród pacjentów, większe koszty świadczeń zdrowotnych związane między innymi ze wzrostem różnego typu powikłań chorobowych w placówkach ochrony zdrowia (Aiken i in. 2014).

Problem obniżającego się dostępu do świadczeń pielęgniarstkich i niebezpieczeństw z tego wynikających został w Polsce dostrzeżony. W odpowiedzi na to w styczniu 2018 roku z udziałem Ministerstwa Zdrowia opublikowana została „Strategia na rzecz rozwoju pielęgniarstwa i położnictwa w Polsce”. Za jej cel główny przyjęto zapewnienie wysokiej jakości, bezpieczeństwa i dostępności do opieki pielęgniarstkiej dla pacjentów i społeczeństwa. Wśród celów

szczególonych wskazano między innymi na: zwiększenie liczby studentów na kierunku pielęgniarstwo z jednoczesnym utrzymaniem jakości kształcenia; określenie niezbędnej liczby pielęgniarek w systemie ochrony zdrowia, wraz z wyznaczeniem docelowych wskaźników na 1 tys. mieszkańców (Ministerstwo Zdrowia 2017, Kolasińska i in. 2018).

Doskonalenie jakości kształcenia pielęgniarek obserwowane na przestrzeni lat jest przede wszystkim ukierunkowane na rozwój umiejętności z wykorzystaniem innowacyjnych metod nauczania. Wynika to głównie z faktu, że zmieniają się technologie, warunki życia, co wpływa również na metody nauczania skierowane na uczenie przez doświadczenie. Nowe trendy i wyzwania stojące przed uczelniami wyższymi i kształcącymi na kierunku pielęgniarstwo wpisują się w raport Horizon 2012 roku, który jest jednym z ważnych opracowań dotyczącym nowoczesnej edukacji. Jeden z aspektów w nim poruszanych zwraca uwagę na to, że studenci oczekują większych wyzwań i więcej aktywności podczas zajęć z wykorzystaniem zaawansowanych technologii. Nowoczesne metody nauczania wkraczają do coraz szerszych kręgów dydaktycznych.

W dzisiejszych czasach nauczyciele znacznie częściej zaczynają wykorzystywać nowoczesne technologie do nauczania, posługują się robotami czy interaktywnymi tablicami. Technologie usprawniają proces dydaktyczny, ale równocześnie wymuszają swoiste otwarcie informacyjne. Współczesne technologie umożliwiają również bezpośredni kontakt w czasie rzeczywistym pomiędzy nauczycielem a uczniem za pomocą urządzeń technicznych. W związku z przemianami w zakresie edukacji, rola nauczyciela kierunku pielęgniarstwa w świecie zdeterminowanym przez rozwój technologiczny ulega przeobrażeniu (Roszmann i in. 2013).

Z drugiej strony, poprawa jakości kształcenia pielęgniarek to również dążenie do ujednoczenia systemów kształcenia w krajach Unii Europejskiej. Ma to na celu umożliwienie wykonywania tego zawodu bez konieczności dodatkowego kształcenia i uzupełniania wiedzy. Kwalifikacje zawodowe pielęgniarki stanowią wzajemnie zależny układ wiedzy, umiejętności oraz kompetencji społecznych, które warunkują wykonywanie określonych zadań w środowisku pracy. Na uzyskany poziom kwalifikacji pielęgniarstkich mają wpływ nabyte umiejętności zawodowe zdobywane z wykorzystaniem nowoczesnych technologii. Wszystkie te zmiany wymagają obowiązkowego wprowadzenia symulacji medycznej jako skutecznej metody nauczania postępowania praktycznego na etapie szkolenia przeddyplomowego. Studenci mają wówczas możliwość fizycznego wykonania zabiegów i czynności medycznych w wystandaryzowanych, kontrolowanych i powtarzalnych warunkach z możliwością uzyskania natychmiastowej informacji zwrotnej od doświadczonych i kompetentnych

nauczycieli. Możliwość ćwiczenia zaawansowanych scenariuszy na etapie przedklinicznym sprawia, że studenci pielęgniarstwa są lepiej przygotowani do zajęć podczas praktyk zawodowych. Zwiększa to komfort i bezpieczeństwo pacjentów i przygotowuje studentów do odpowiedniego profesjonalnego kontaktu. Analiza scenariusza zaraz po jego zakończeniu jest formą konstruktywnej oceny wiedzy, umiejętności i kompetencji społecznych. Elementy symulacji mogą być wykorzystywane w nauczaniu pielęgniarek z wielu przedmiotów i na wszystkich etapach edukacji – od pierwszych lat studiów do specjalistycznego szkolenia podyplomowego. Zastosowanie tej metody nauczania pozwala na wprowadzenie nauki praktycznego zastosowania nabytej wiedzy teoretycznej. Wpisuje się w wymagania współczesnej dydaktyki, pozwalając na nauczanie zorientowane na osiągnięcie zakładanych efektów kształcenia oraz łączenie ćwiczenia umiejętności praktycznych z tzw. kompetencjami miękkimi: pracy w zespole, podejmowania decyzji, komunikacji z pacjentami (Nowakowski i in. 2018, Czekajło i in. 2015, Wrońska i in. 2018).

Ta forma nauczania może być stosowana już od pierwszych lat edukacji medycznej, zaczynając od zajęć z pierwszej pomocy do doskonalenia wysoko-specjalistycznych umiejętności. Podstawowe zadania i metody symulacji medycznej w nauczania na kierunku pielęgniarstwo (tab. 1). Metoda ta pozwala na stopniowy, systematyczny i zintegrowany rozwój umiejętności praktycznych, niezbędnych w pracy przyszłych pielęgniarek (tab. 2).

Tabela 1. Zadania metody symulacji medycznej w nauczaniu na kierunku pielęgniarstwo

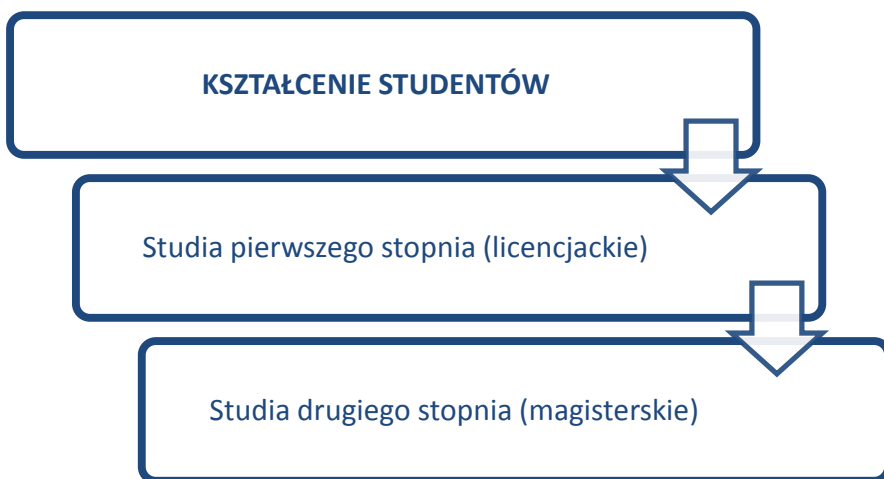
| Zadania | Środki/Techniki/Metody |
|--|---|
| 1. Nauka i doskonalenie umiejętności miękkich | <ul style="list-style-type: none"> • planowanie i przewidywanie rozwoju sytuacji • podejmowanie decyzji • komunikacja werbalna i pozawerbalna • przydzielanie i koordynacja zadań • wykorzystanie dostępnych sił i środków • zapobieganie zdarzeniom niepożądanym |
| 2. Nauka i doskonalenie prowadzenia opieki pielęgniarstwiej oraz udziału w procesie terapeutycznym | <ul style="list-style-type: none"> • wykorzystanie symulowanych scenariuszy klinicznych w warunkach przypominających oddział szpitalny • wykorzystanie zaawansowanego symulatora pacjenta bądź pacjenta standaryzowanego |
| 3. Nauka umiejętności technicznych | <ul style="list-style-type: none"> • wykorzystanie trenażerów prostych i zaawansowanych • wykorzystywanie pacjentów standaryzowanych, np. zbieranie wywiadu, badanie fizykalne, komunikacja z pacjentem i jego rodziną |

Tabela 2. Metoda symulacji medycznej w nauczaniu na kierunku pielęgniarstwo – cele i zalety

| Cele symulacji medycznej | Zalety symulacji medycznej |
|---|---|
| 1. Rozwój złożonych umiejętności poznawczych, takich jak podejmowanie właściwych decyzji czy ocena sytuacji | poznanie własnych możliwości i ograniczeń |
| 2. Pozytywny wpływ na wartości przekonania i postawy uczącego się | aktywny udział uczestników w procesie nauczania (uczący się nie są pasywnymi odbiorcami informacji) |
| 3. Zrozumienie potrzeb drugiej osoby | możliwość doświadczenia skutków własnych błędów |
| 4. Poprawa umiejętności interpersonalnych, pozbycie się negatywnych postaw i zachowań | natychmiastowa informacja zwrotna do uczącego się, wzmacniająca jego zaangażowanie |

Studia na kierunku pielęgniarstwo przyporządkowane są do dziedziny nauki medycznej i nauki o zdrowiu. Dla profilu praktycznego program studiów obejmuje zajęcia lub grupy zajęć kształtujące umiejętności praktyczne, którym przypisano punkty ECTS w wymiarze większym niż 50% liczby punktów ECTS, koniecznych do ukończenia studiów. Studia pierwszego stopnia (licencjackie) trwają minimum 6 semestrów, a ich ukończenie jest równoznaczne z uzyskaniem tytułu zawodowego licencjata pielęgniarstwa. Osoby, które chcą kontynuować swój rozwój zawodowy, mają taką możliwość, podejmując uzupełniające studia magisterskie (4 semestry nauki), uprawniające ich absolwentów do tytułu zawodowego magistra pielęgniarstwa. Ukończenie kształcenia na kierunku pielęgniarstwo pierwszego stopnia jest równoznaczne z uzyskaniem przez absolwenta kwalifikacji w zawodzie pielęgniarki/pielęgniarsza, a ukończenie studiów drugiego stopnia gwarantuje absolwentom otrzymanie tytułu zawodowego magistra pielęgniarstwa, a w konsekwencji szereg dodatkowych uprawnień w zakresie profilaktyki, diagnostyki, leczenia i rehabilitacji (zgodnie z Rozporządzeniem MZ z dnia 28 lutego 2017 r. w sprawie rodzaju i zakresu świadczeń zapobiegawczych, diagnostycznych, leczniczych i rehabilitacyjnych udzielanych przez pielęgniarkę albo położną samodzielnie bez zlecenia lekarskiego), także ordynowania leków i wypisywania recept. Absolwenci na kierunku pielęgniarstwo mają możliwość rozwoju dalszego rozwoju naukowego (szkoły doktorskie) oraz rozwoju zawodowego poprzez kształcenie podyplomowe (ryc. 1).

Kształcenie praktyczne prowadzone jest w formie zajęć praktycznych i praktyk zawodowych. Zgodnie ze standardem nauczania na kierunku pielęgniar-



Rycina 1. Ścieżka kształcenia studentów pielęgniarstwa

niarstwo łączny wymiar kształcenia praktycznego wynosi 2300 godzin, w tym 1200 godzin stanowią zajęcia praktyczne, a 1100 praktyki zawodowe na pierwszym stopniu i minimum 200 godzin na studiach drugiego stopnia.

Celem realizacji kształcenia praktycznego jest przygotowanie studentów do wykorzystania zdobytej wiedzy i umiejętności w rzeczywistych warunkach świadczenia opieki zdrowotnej i związane jest z opieką zarówno nad osobą zdrową, jak i chorą. Odbywa się ono w przedsiębiorstwach podmiotu leczniczego na postawie zawartego porozumienia/umowy z Uczelnią. Miejscem kształcenia praktycznego są oddziały: internistyczne, chirurgiczne, pediatryczne, neurologiczne, psychiatryczne, medycyny ratunkowej, intensywnej terapii, opieki długoterminowej, położnicze i ginekologiczne w wieloprofilowych szpitalach o zasięgu regionalnym, w ośrodkach pielęgniarstwa opieki domowej, środowiskowej i szkolnej, hospicjach oraz w podstawowej opiece zdrowotnej.

Zajęcia praktyczne polegają na wykonywaniu przez studentów pod kierunkiem nauczyciela akademickiego lub innych osób (legitymującego się prawem wykonywania zawodu pielęgniarstwa/łożniczego) oraz minimum roczną praktykę zawodową, zgodną z nauczaniem przedmiotem) określonych zadań. Pozwalają one na weryfikację zdobytej wcześniej wiedzy, rozwijają umiejętności zawodowe, uczą zastosowania wiedzy i umiejętności w praktyce.

Praktyki zawodowe to kolejny etap zawodowego kształcenia praktycznego. To czas, w którym student utrzuca, rozwija i doskonali umiejętności zawodowe, usamodzielnia się. W trakcie ich trwania studenci, jako część zespołu, uczą się jak planować, zapewniać i oceniać wymaganą pełną opiekę pielęgniarstwa. Praktyka zawodowa prowadzona jest przez opiekuna-pielęgniarkę/

położną będącą pracownikiem jednostki, w której odbywa się praktyka. Osoba ta powinna legitymować się doświadczeniem zawodowym potwierdzonym doskonaleniem zawodowym (kursy kwalifikacyjne albo specjalizacja lub tytuł zawodowy magistra pielęgniarstwa).

Przygotowanie absolwenta kierunku pielęgniarstwo do podjęcia pracy zawodowej wymaga, już na etapie kształcenia przeddyplomowego, odpowiedniej infrastruktury i dostosowanych form kształcenia. Wymóg ten jest określony w ustawie z dnia 20 lipca 2018 roku – Prawo o szkolnictwie wyższym i nauce oraz w standardach kształcenia na kierunkach medycznych z 2019 roku, a także w innych zapisach MNiSzW z dnia 27 września 2018 roku w sprawie studiów (Rozporządzenie Ministra Nauki i Szkolnictwa Wyższego 2018, 2019). Zapisy te jednoznacznie określają, że zajęcia związane z praktycznym przygotowaniem zawodowym, przewidziane w programie studiów dla kierunku o profilu praktycznym, powinny być prowadzone w warunkach właściwych dla danego zakresu działalności zawodowej i w sposób umożliwiający wykonywanie czynności praktycznych przez studentów. Jednostka organizacyjna powinna zatem dysponować bazą gwarantującą prawidłową realizację efektów uczenia się – w tym zapewnienia odpowiednich warunków do prowadzenia zajęć w salach dydaktycznych, laboratoriach i pracowniach – umożliwienie prowadzenia zajęć z zakresu nauk podstawowych oraz opieki pielęgniarstwa w podmiotach leczniczych, które ze względu na swoją specyfikę oraz liczbę udzielanych przez nie świadczeń medycznych, zapewniają studentom realizację zakładanych efektów uczenia. Ponadto proces kształcenia powinien być tak zorganizowany, aby zdobywanie umiejętności praktycznych w warunkach naturalnych było poprzedzone ich nabywaniem w warunkach symulowanych niskiej wierności (w pracowniach umiejętności pielęgniarstwa). Krajowa Rada Akredytacyjna Szkół Pielęgniarek i Położnych, działająca przy Ministrze Zdrowia, w 2007 roku opracowała zalecenia w sprawie sposobu realizacji programu kształcenia w zakresie standardu wyposażenia pracowni umiejętności pielęgniarstwa (KRASzPiP 2017).

W ramach Programu Rozwojowego Krakowskiej Akademii im. Andrzeja Frycza Modrzewskiego pt. „Centrum symulacji medycznej – modelowe środowisko kształcenia praktycznego studentów kierunku pielęgniarstwo” uwzględniono w planie studiów jako zajęcia obowiązkowe do realizacji metodą symulacji medycznej dla kierunku na studiach pierwszego stopnia z wybranych przedmiotów/modułów wskazanych w standardzie kształcenia jako podstawy opieki pielęgniarstwa (C) i opieki specjalistycznej (D), także dla studiów drugiego stopnia w zakresie modułu (B) – zawansowana praktyka pielęgniarstwa. Zaplanowane przedmioty/moduły oraz liczba godzin są zgodne z zaleceniami

Krajowej Rady Akredytacyjnej Szkół Pielęgniarek i Położnych (Uchwała Nr 103/IV/2017 z dnia 22 czerwca 2017 r. w sprawie realizacji zajęć dydaktycznych w Centrum Symulacji Medycznej wielo- i monoprofilowego dla kierunku pielęgniarstwo i położnictwo). Uczelnia realizuje wszystkie zajęcia kształtujące umiejętności praktyczne w ramach przedmiotów: podstawy pielęgniarstwa, badanie fizykalne, podstawy ratownictwa medycznego, pielęgniarstwo w zagrożeniu życia. Ponadto w planach studiów jest zorganizowanie minimum 5% godzin zajęć w warunkach symulowanych w ramach wszystkich godzin zajęć praktycznych wskazanych w standardach (tab. 3).

Tabela 3. Planowane zajęcia obowiązkowe na kierunku pielęgniarstwo prowadzone metodą symulacji (wykaz zgodny ze standardami kształcenia z 2012 r. – Rozporządzenie MNiSzW, Dz.U. poz. 631)

| Pielęgniarstwo | Przedmioty, moduły |
|--------------------------------|---|
| Studia licencjackie rok I | <ul style="list-style-type: none"> • podstawy pielęgniarstwa • badanie fizykalne |
| Studia licencjackie rok II | <ul style="list-style-type: none"> • choroby wewnętrzne a pielęgniarstwo internistyczne • pediatria i pielęgniarstwo pediatryczne • położnictwo, ginekologia i pielęgniarstwo ginekologiczno-położnicze • chirurgia i pielęgniarstwo chirurgiczne |
| Studia licencjackie rok III | <ul style="list-style-type: none"> • geriatria i pielęgniarstwo geriatryczne • pielęgniarstwo długoterminowe • neurologia i pielęgniarstwo neurologiczne • anestezjologia i stany zagrożenia życia • podstawy ratownictwa medycznego |
| Studia magisterskie rok I i II | <ul style="list-style-type: none"> • wybrane zajęcia z zakresu zawansowanej praktyki pielęgniarstwa |

W ramach projektu pt. „Centrum symulacji medycznej – modelowe środowisko kształcenia praktycznego studentów kierunku pielęgniarstwo Krakowskiej Akademii im. Andrzeja Frycza Modrzewskiego”, finansowanego ze środków europejskiego funduszu społecznego, godzinowy plan zajęć obowiązkowych metodą symulacji w trakcie studiów pierwszego stopnia na poziomie wynosi co najmniej 1250 godzin, a na studiach drugiego stopnia minimum 240 godzin. Sumaryczna liczba godzin jest zależna od liczby studentów w danym roku akademickim, w tym liczby grup studentów.

Na kierunku pielęgniarstwo treści kształcenia, jak i metody ich realizacji na każdym etapie, określają szczegółowe efekty uczenia są zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Nauki i Szkolnictwa Wyższego dotyczącym standardów

Tabela 4. Wykaz godzin obowiązkowych realizowanych w MCSM w ramach zajęć praktycznych dla studiów I stopnia kierunku pielęgniarstwo w roku akademickim 2018/2019 oraz 2019/2020 (wykaz zgodny ze standardami kształcenia z 2012 r. – Rozporządzenie MNiSzW; Dz.U. poz. 631)

| Zakres kształcenia | Liczba godzin zajęć praktycznych w planie studiów | Liczba godzin zajęć w MCSM |
|--|---|----------------------------|
| I rok pielęgniarstwa | | |
| Podstawy pielęgniarstwa – ćwiczenia | 175 | 175 |
| Badania fizykalne – ćwiczenia | 15 | 15 |
| Podstawy pielęgniarstwa – zajęcia praktyczne | 80 | 8 |
| Promocja zdrowia – zajęcia praktyczne | 20 | 2 |
| II rok pielęgniarstwa | | |
| Choroby wewnętrzne i pielęgniarstwo internistyczne – zajęcia praktyczne | 120 | 8 |
| Pediatria i pielęgniarstwo pediatryczne – zajęcia praktyczne | 160 | 8 |
| Położnictwo, ginekologia i pielęgniarstwa położniczo-ginekologiczne – zajęcia praktyczne | 80 | 8 |
| Chirurgia i pielęgniarstwo chirurgiczne | 120 | 8 |
| III rok pielęgniarstwa | | |
| Podstawy ratownictwa medycznego – ćwiczenia | 20 | 20 |
| Neurologia i pielęgniarstwo neurologiczne – zajęcia praktyczne | 80 | 8 |
| Geriatryka i pielęgniarstwo geriatryczne – zajęcia praktyczne | 80 | 8 |
| Opieka paliatywna – zajęcia praktyczne | 40 | 4 |
| Psychiatria i pielęgniarstwo psychiatryczne – zajęcia praktyczne | 40 | 4 |
| Rehabilitacja i pielęgnowanie niepełnosprawnych – zajęcia praktyczne | 80 | 8 |
| Podstawowa opieka zdrowotna – zajęcia praktyczne | 120 | 8 |
| Anestezjologia i pielęgniarstwo w zagrożeniu życia – zajęcia praktyczne | 40 | 8 |
| RAZEM | | 296 |

Tabela 5. Wykaz godzin obowiązkowych realizowanych w MCSM w ramach zajęć praktycznych dla studiów drugiego stopnia kierunku pielęgniarstwo w roku akademickim 2018/2019 oraz 2019/2020 (wykaz zgodny ze standardami kształcenia z 2012 r. – Rozporządzenie MNiSzW; Dz.U. poz. 631)

| Zakres kształcenia | Liczba godzin zajęć w planie studiów | Liczba godzin zajęć w MCSM |
|---|--------------------------------------|----------------------------|
| B. Nauki w zakresie opieki specjalistycznej | | |
| I semestr pielęgniarstwa | | |
| Pielęgniarstwo specjalistyczne onkologiczne – zajęcia praktyczne | 10 | 5 |
| II semestr pielęgniarstwa | | |
| Pielęgniarstwo specjalistyczne internistyczne – zajęcia praktyczne | 10 | 5 |
| Pielęgniarstwo-specjalistyczne chirurgiczne – zajęcia praktyczne | 10 | 5 |
| Pielęgniarstwo specjalistyczne psychiatryczne – zajęcia praktyczne | 5 | |
| Pielęgniarstwo specjalistyczne opieka nad przewlekle chorym niepełnosprawnym – zajęcia praktyczne | 10 | 5 |
| III semestr pielęgniarstwa | | |
| Pielęgniarstwo specjalistyczne nefrologiczne – zajęcia praktyczne | 5 | - |
| Intensywna terapia i pielęgniarstwo w intensywnej opiece medycznej – zajęcia praktyczne | 20 | 10 |
| RAZEM | 70 | 30 |

kształcenia na kierunku pielęgniarstwo. Szczegółowe efekty kształcenia zdefiniowane zostały w zakresie każdego przedmiotu nauczania i sklasyfikowane jako wyniki dotyczące wiedzy, umiejętności i kompetencji społecznych. Doskonale umiejętności w zakresie wybranych efektów uczenia metodą symulacji medycznej niskiej wierności będzie realizowana z przedmiotów: podstawy pielęgniarstwa, badanie fizykalne oraz podstawy ratownictwa medycznego. Natomiast z pośredniej i wysokiej wierności z zakresu ratownictwa medycznego oraz pielęgniarstw specjalistycznych, takich jak: położniczo-ginekologiczne, internistyczne, chirurgiczne, pediatryczne, neurologiczne, geriatryczne w anestezjologii i intensywnej opiece oraz opiece nad osobami niepełnosprawnymi i opiece paliatywnej, onkologicznej, kardiologicznej. Wybrane do realiza-

cji metodą symulacji efekty uczenia dla studiów pierwszego i drugiego stopnia (zgodne ze standardem dla kierunku pielęgniarstwo). Umiejętności praktyczne wykształcone podczas realizacji programu studiów kierunku pielęgniarstwo i systematycznie rozwijane w trakcie pracy zawodowej przyczyniają się do wzrostu bezpieczeństwa pacjentów, zredukowania liczby błędów medycznych i obniżenia kosztów leczenia. Dzięki kształceniu z wykorzystaniem symulacji studenci kierunku pielęgniarstwo uczą się krytycznej analizy swoich zachowań oraz identyfikacji potrzeb w zakresie poszerzania wiedzy i doskonalenia umiejętności. Ma to istotne znaczenie w przypadku przygotowywania nowych kadr medycznych w kształceniu przeddyplomowym.

Piśmiennictwo

1. Aiken L., Slone M., Bruyneel L. i in., *Nurse staffing and education and hospital mortality in nine European countries: a retrospective observational study*, „Lancet” 2014, 383, s. 1824–1839.
2. Czekałto M., Dąbrowski M., Dąbrowska A., Torres K., Torres A., Witt M., Gąsiorowski Ł., Szukała M., *Symulacja medyczna jako profesjonalne narzędzie wpływające na bezpieczeństwo pacjenta wykorzystywane w procesie nauczania*, „Polski Merkuriusz Lekarski” 2015, 38(228), s. 360–363.
3. Kolasieńska J., Gajek J., Panaszek B., *Znaczenie kształcenia przeddyplomowego pielęgniarzek dla zdrowia publicznego w Polsce – ewolucja systemu w aspekcie historycznym*, „Public Health Forum” 2018, 1(44), s. 49–56.
4. KRASZPiP – Krajowa Rada Akredytacyjna Pielęgniarek i Położnych, Uchwała Nr 103/IV/2017 z dnia 22 czerwca 2017 r. w sprawie realizacji zajęć dydaktycznych w Centrum Symulacji Medycznej Wielo- i Monoprofilowego dla kierunku pielęgniarstwo i położnictwo.
5. Nowakowski M., *Symulacja medyczna w Polsce – stan aktualny i perspektywy rozwoju*, „Ogólnopolski Przegląd Medyczny” 2018, 1, s. 13–18.
6. Raport Naczelnej Rady Pielęgniarek i Położnych, *Zabezpieczenie społeczeństwa polskiego w świadczenia pielęgniarzek i położnych*, Warszawa 2017.
7. Roszmann A., Skrzypek-Czerko M., Kruk A., Gaworska-Krzemińska A., *Nowoczesne metody nauczania w pielęgniarstwie – projekt COHAB w Gdańskim Uniwersytecie Medycznym*, „Przegląd Naukowo-Metodyczny – Edukacja dla Bezpieczeństwa” 2013, 1(18), s. 101–109.
8. Rozporządzeniem Ministra Zdrowia z dnia 28 lutego 2017 r. w sprawie rodzaju i zakresu świadczeń zapobiegawczych, diagnostycznych, leczniczych i rehabilitacyjnych udzielanych przez pielęgniarkę albo położną samodzielnie bez zlecenia lekarskiego (Dz.U. 2017, poz. 497).
9. Rozporządzenie Ministra Nauki i Szkolnictwa Wyższego z dnia 27 września 2018 r. w sprawie studiów (Dz.U. 2018, poz. 1861 z późn. zm.).
10. Rozporządzenie Ministra Nauki i Szkolnictwa Wyższego z 2019 r. w sprawie standardu kształcenia przygotowującego do wykonywania zawodu lekarza, lekarza dentystry, farmaceuty, pielęgniarki, położnej, diagnosty laboratoryjnego, fizjoterapeuty i ratownika medycznego (Dz.U. z 26 lipca 2019, poz. 1573).
11. Strategia na rzecz rozwoju pielęgniarstwa i położnictwa w Polsce 2017, <http://nipip/strategia-rzecz-rozwoju-pielęgniarstwa-położnictwa-polska>
12. Ustawa z dnia 20 lipca 2018 r. Prawo o szkolnictwie wyższym i nauce (Dz.U. poz. 1668 z późn. zm.).
13. Wrońska I., Fidecki W., *Edukacja z wykorzystaniem symulacji medycznej w naukach o zdrowiu [w:] Symulacja w edukacji medycznej*, red. K. Toress, A. Kański, Lublin 2018, s. 45–56.

1.2. Wprowadzenie do symulacji medycznej (istota oraz cele)

Edukacja medyczna poszukuje najbardziej efektywnych metod dydaktycznych dla nauczania umiejętności oraz kształtowania postaw wśród studentów kierunków medycznych: lekarskiego, pielęgniarstwa, położnictwa oraz ratownictwa medycznego. Współczesne zmiany, jakie obserwujemy w systemie kształcenia, mają na celu taką modernizację systemu edukacji, aby przygotować absolwenta opuszczającego uczelnię na wyjątkowo wymagający aktualnie rynek pracy. Standardy nauczania zawodów medycznych powinny mieć wysoko postawioną poprzeczkę. Ma to na celu podniesienie jakości usług w służbie zdrowia. Kompletnie przygotowanie nie tylko w obszarze wiedzy, ale przede wszystkim w kategorii umiejętności i dużej mierze w kategorii kompetencji społecznych, do których nie przywiązywano w przeszłości w toku studiów wielkiej wagi. Umiejętności i kompetencje potrzebne w profesjach medycznych wymagają nie tylko efektywnego kształcenia przeddyplomowego, ale uczenia się przez całe życie, by wypełniać rolę zawodową zgodnie z aktualnymi oczekiwaniami społecznymi i najnowszą wiedzą. Do niedawna na kierunku pielęgniarstwo dominowały klasyczne metody nauczania skoncentrowane na przekazywaniu studentowi wiedzy i doświadczeń przez nauczyciela akademickiego podczas wykładów, konwersatoriów, zajęć laboratoryjnych. Po nabyciu wystarczającej wiedzy teoretycznej student w warunkach klinicznych wykorzystywał swoją wiedzę w praktyce. Kontakt z pacjentem odbywał się w warunkach kontrolowanych w szpitalu, gdzie student wykonywał pewne czynności zawsze pod nadzorem instruktora. Efektem tego był nierzadko brak samodzielności absolwentów na rynku pracy oraz brak umiejętności radzenia sobie w sytuacjach trudnych. Zadaniem dzisiejszego kształcenia zawodowego jest dualne podejście do edukacji zawodowej – połączenie edukacji na uczelni z kształceniem praktycznym w sposób jeszcze silniejszym niż kiedykolwiek. Ze względu na rosnącą liczbę studentów i ograniczoną możliwość dostępu do pacjenta w warunkach klinicznych, staje się to niemożliwe. Jak więc uczelnia ma sprostać rosnącym oczekiwaniom rynku pracy, przygotować studenta do oczekiwanej roli i zapewnić realizację wszystkich efektów kształcenia, szczególnie tych z zakresu kompetencji społecznych, które warto konfrontować w realnym środowisku zawodowym. Dotychczasowe klasyczne podejście do kształcenia studentów stało się niewystarczające. Nowe wyzwanie w edukacji, wyzwanie nauczania interaktywnego, stawiającego studenta w centrum procesu kształcenia stało się podwaliną rozwoju symulacji medycznej. Nauczyciel akademicki

stał się trenerem, a student koordynatorem działań zaplanowanych w scenariuszu. Co istotne, zajęcia mogą być realizowane w uczelni, w specjalnie zaprojektowanych warunkach, bez obecności realnego pacjenta.

Symulacja medyczna jest jedną z nowych metod dydaktycznych, które powyższym wyzwaniom próbują sprostać. Wyzwala aktywność i samodzielność poznawczą studentów. Mimo że symulacja medyczna znana i opisywana jest od lat, w Polsce dopiero od około dekady jesteśmy w stanie wdrażać ją w nauczaniu studentów na poziomie pośredniej i wysokiej wierności. Wcześniej bez pomocy nakładów finansowych z Unii Europejskiej większość uczelni nie mogło sobie na to pozwolić ze względu na kosztowność sprzętu symulacyjnego. Symulacja medyczna jest podejściem do edukacji, które pociąga za sobą świeży sposób myślenia. Wymaga zmian nie tylko w programie studiów, polegających na zaplanowaniu nowych modułów nauczania, przesunięciu skrupulatnie wybranej części zajęć do centrum symulacji, ale i, przede wszystkim, zmiany w mentalności nauczycieli akademickich i właściwym ich przeszkoleniu do nowej roli. Symulacja medyczna daje nam bardzo szerokie możliwości w kształceniu studentów. Nieocenioną zaletą jest fakt, że bez negatywnych konsekwencji można popełniać błędy, analizować je, wyciągać wnioski i eliminować źle podjęte decyzje przy następnym podejściu. Taki trening przygotowuje studentów do pracy z pacjentem bez możliwości zaszkodzenia realnemu człowiekowi. Trzeba pamiętać, że błędy medyczne są przyczyną wielu zgonów na świecie, a jednym z podstawowych powodów ich popełniania nmoże być wadliwy system edukacji (Jones i in. 2015).

Szeroki wachlarz możliwych scenariuszy symulacji i wysoki poziom technologiczny centrów symulacji pozwala sprawnie wejść studentom na nową ścieżkę edukacyjną. Kluczowe jest przeniesienie akcentu z procesu nauczania, w którym główną rolę odgrywają nauczyciele, na pojedynczego studenta. Wówczas priorytetem staje się to, czego ostatecznie student się nauczy, jakie wymierne efekty uczenia się osiągnie. Nie należy zapominać jednak, że tylko przemyślany program studiów i odpowiedni dobór wielu metod dydaktycznych pozwala na uzyskanie optymalnych efektów uczenia się, sama symulacja medyczna nie wystarczy.

W dzisiejszych warunkach zajęć symulacyjnych wysokiej wierności wprowadzamy studenta w sytuację kliniczną zbliżoną maksymalnie do rzeczywistej. Student przejmuje pełną odpowiedzialność za pacjenta, którego parametry kliniczne ustawiane są na symulatorze lub odgrywane są przez pacjenta standaryzowanego. Student może pracować sam lub w grupie, także interdyscyplinarnej.

Scenariusz symulacji medycznej może mieć na celu zebranie od pacjenta wywiadu medycznego, a także odtwarzanie sytuacji klinicznej wymagającej

odpowiedniej formy komunikacji z pacjentem. Może również symulować sytuację bezpośredniego zagrożenia życia, wymagającą szybkiego działania zespołu resuscytacyjnego, gdzie od decyzji tegoż zespołu zależy to, czy pacjent przeżyje. Pozostawienie studentów sam na sam z sytuacją kliniczną i obserwowanie działań z tzw. sterowni sprawia, że studenci bardzo głęboko przeżywają zajęcia, odczuwają presję czasu i podejmowanych decyzji oraz odpowiedzialność za pacjenta i za swoje działania.

Postęp technologiczny doprowadził do powstania symulatorów bardzo wiernie odwzorowujących wygląd i parametry pacjentów. Symulacja medyczna ma różne poziomy. Począwszy od prostych plansz, poprzez używanie trenerów, na których można ćwiczyć umiejętności, aż po wirtualnych pacjentów i symulacje wysokiej wierności z użyciem skomplikowanych technologicznie fantomów. Istnieje kilka typologii poziomów symulacji. Najczęściej używana proponuje wyróżnienie 6 poziomów (Alinier 2007):

- Poziom 0 – symulacje „pisane”, czasem ilustrowane. Niskokosztowe, realizowane w zwykłej sali akademickiej, polegają na przedstawieniu sytuacji pacjenta, opisach przypadku.
- Poziom 1 – modele anatomiczne i trenerzy do nauki podstawowych umiejętności. Niskokosztowe, odbywają się np. w sali umiejętności technicznych.
- Poziom 2 – symulacje komputerowe, wirtualna rzeczywistość. Wymaga użycia komputerów i odpowiedniego oprogramowania. Odbywa się w salach multimedialnych, komputerowych. Relatywnie niskokosztowe, kształtuje umiejętności kognitywne, wymaga od studentów przyzwyczajenia się do korzystania z komputerów, często zapewnia informację zwrotną z oprogramowania.
- Poziom 3 – symulacja z obecnością standaryzowanego pacjenta lub symulowanych pacjentów (patrz rozdział 2). Kształtuje umiejętności psychomotoryczne, kognitywne oraz interpersonalne, w zależności od scenariusza. Dostępny dla małych grup studenckich, kosztowny ze względu na konieczność szkolenia pacjentów symulowanych.
- Poziom 4 – symulatory sterowane komputerowo, najczęściej pełnopostaciowe, częściowo interaktywne. Symulacja wymaga warunków centrum symulacji lub przynajmniej dedykowanej sali symulacyjnej. Umożliwia kształtowanie umiejętności psychomotorycznych, kognitywnych oraz interpersonalnych. Zapewnia dość realistyczne doświadczenie studentom; zajęcia mogą odbywać się w małej grupie studenckiej, wymaga specjalnego szkolenia kadry dydaktycznej. Kosztowny ze względu nie tylko na wysoką cenę symulatorów, ale i warunków odbywania się symulacji.

- Poziom 5 – interaktywne pełnopostaciowe symulatory sterowane komputerowo, wymagające użycia sprzętu audio-wideo, najczęściej w specjalnej sali symulacyjnej wysokiej wierności w centrach symulacji medycznej i z powyższych powodów są bardzo kosztowne. Mogą odbywać się w małej grupie studenckiej, wymagają specjalnego szkolenia kadry dydaktycznej. Umożliwiają kształtowanie umiejętności psychomotorycznych, kognitywnych oraz interpersonalnych, w tym zwłaszcza pracy w zespole.

Sprzęt oraz narzędzia używane na zajęciach symulacyjnych oraz warunki lokalowe odbywania się symulacji determinują stopień wierności symulacji medycznej. Wpływ na dobór stopnia symulacji mają również kompetencje instruktora oraz poziom umiejętności grupy docelowej, stąd symulacja medyczna wymaga skrupulatnego zaplanowania w toku studiów, szczególnie w kontekście realizacji efektów uczenia się, które powinny mieć decydujący wpływ na dobór poziomu zaawansowania symulacji medycznej.

Piśmiennictwo

1. Alinier G., *Typology of educationally focused medical simulation tools*, „Medical Teacher” 2007, 29(8), s. 243–250.
2. Jones F. i in. *Simulation in Medical Education: Brief history and methodology*, „Principles and Practice of Clinical Research” 2015, 1(2), s. 56–63.
3. Torres K., Kański A. (red), *Symulacja w edukacji medycznej*, Lublin 2018.

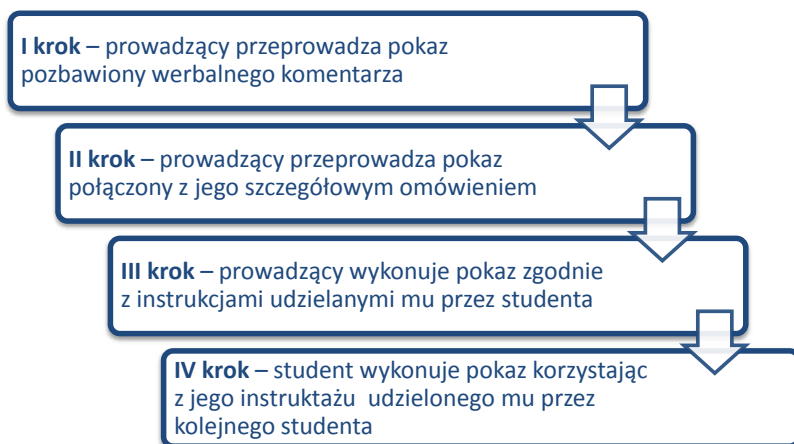
1.3. Stopień wierności symulacji medycznej oraz jego determinanty

Stopień wierności symulacji medycznej determinuje nie tylko rodzaj sprzętu symulacyjnego, ale jego otoczenie i warunki psychologiczne stworzone przez prowadzących, które towarzyszą realizowanej w nim symulowanej sytuacji (Ogden, Cobbs, Howell i in. 2007). Dotychczasowe doświadczenia wskazują, że o sukcesie dydaktycznym w symulacji medycznej w zdecydowanie większym stopniu decyduje środowisko symulacyjne, a stopień technologicznego zaawansowania sprzętu ma tu o wiele mniejsze znaczenie. Warto w tym miejscu dodać, że o zastosowanej technologii decyduje stopień zaawansowania studenta w metodzie symulacji medycznej. Im jest on wyższy, tym konieczność wykorzystania zaawansowanego sprzętu symulacyjnego mniejsza.

Wierność symulacji w perspektywie kształcenia studentów

Symulacja o **niskim stopniu wierności** dedykowana jest głównie podstawom praktycznej nauki zawodu oraz badaniu fizykalnemu. Ten stopień wierności wymaga więc bazy sprzętowej w postaci тренаżerów, fantomów niskiej wierności czy modeli pielęgnacyjnych, które z reguły odzwierciedlają części ludzkiego ciała, a ich budowa i funkcjonalność pozwalają na trening określonych umiejętności technicznych o charakterze inwazyjnym lub nieinwazyjnym.

Metody najczęściej wykorzystywane w warunkach sali symulacji niskiej wierności to: metoda czterech kroków, pokaz, warsztaty, ćwiczenia. Metodę czterech kroków przedstawia ryc. 2.



Rycina 2. Ilustracja graficzna metody czterech kroków (opracowanie własne)

Pośrednia wierność symulacji medycznej polega na odtworzeniu procedury lub algorytmu postępowania, dlatego na potrzeby zajęć dydaktycznych realizowanych w takich warunkach symulacji medycznej przygotowywane są scenariusze symulacyjne (Campbell, Daley 2018) opisujące sytuacje kliniczne pacjentów wymagających wdrożenia co najmniej kilku czynności składających się na określone procedury postępowania. Tu również wykorzystuje się fantomy i manekiny, ale o bardziej zaawansowanej budowie, symulujące oddech, odgłosy pracy serca, jelit itd. Zgodnie z zasadami symulacji medycznej uczestnicy zajęć w czasie trwania scenariusza odgrywają role odpowiadające ich kierunkowi kształcenia. Osoby, którym takich ról zawodowych nie przydzielono, stają się obserwatorami przebiegu scenariusza i skupiają najczęściej swoją uwagę na sposobie komunikowania się w zespole, współpracy czy wreszcie metodę wykonywania obecnych w scenariuszu procedur medycznych. Pośrednia wierność symulacji medycznej stwarza warunki nabywania, rozwijania i utrwalania nie tylko umiejętności praktycznych, ale dzięki jej realizacji w grupie pozwala doświadczać współpracy, kreować adekwatne style komunikowania się, radzić sobie ze stresem w sytuacjach nowych i trudnych.

Jednak rozwijanie i utrwalanie tzw. kompetencji miękkich, w zdecydowanie większym stopniu akcentuje **wysoka wierność symulacji** medycznej, która obejmuje zaawansowane i rozbudowane sytuacje kliniczne i zakłada w nich również udział zespołu interdyscyplinarnego. Warunki sali wysokiej wierności (wyglądającej identycznie jak w prawdziwym szpitalu i wykorzystującej najbardziej zaawansowane technologicznie symulatory), w tym brak fizycznej obecności na niej osoby prowadzącego, wzmacniają odczucie realności realizowanego scenariusza. Szczególne zastosowanie znajdzie tu również tzw. pacjent symulowany, standaryzowany (Vessey, Huss 2002) czy wreszcie symulacja hybrydowa (Weller, Nestel, Marshall i in. 2012). Pacjent symulowany to osoba specjalnie przeszkolona w zakresie odgrywania swojej roli w czasie trwania symulacji, która w sposób realistyczny pełni rolę pacjenta. Ma on się zachowywać tak, by lekarz-specjalista nie był w stanie zauważyć, że jest to zdrowy człowiek. Pacjent standaryzowany (Horodeńska, Silverman 2018) daje możliwość ćwiczenia wybranych umiejętności identycznych dla wszystkich studentów, w takich samych lub podobnych warunkach i jest najczęściej wykorzystywany do formalnej oceny studentów (np. egzamin) lub do realizacji badań naukowych. Należy wyraźnie rozróżnić standaryzowanych pacjentów od symulowanych pacjentów – pacjent standaryzowany jest pacjentem symulowanym, ale już nie każdy pacjent symulowany jest pacjentem standaryzowanym. Obecnie coraz częściej wykorzystywany jest tzw. pacjent hybrydowy (Kneebone, Kidd, Nestel i in. 2002). Jest to standaryzowany/symulowany

pacjent z przymocowanym do swojego ciała odpowiednim trenerem (ang. *part-tasktrainers*), umożliwiającym wykonywanie różnych inwazyjnych (np. wkłucia) i nieinwazyjnych procedur (np. opatrywanie rany). Wysoka wierność symulacji medycznej kształtuje miękkie kompetencje, wykorzystując m.in.:

- gry decyzyjne,
- świadome zachęcanie do popełniania błędów.

Zarządzanie błędami pozwala:

- eliminować uczucie porażki,
- kontrolować emocje,
- nabywać i rozwijać umiejętność radzenia sobie ze stresem,
- osiągać lepsze efekty w długofalowych ocenach.

Istotą zarządzania błędami jest poczucie bezpieczeństwa w trakcie trwania symulacji i w relacji dydaktycznej. Bezpieczny student:

- chętniej podejmuje decyzje,
- otwarcie werbalizuje swoje emocje,
- próbuje różnych sposobów działania.

Tabela 6. Przykładowa tematyka zajęć uwarunkowana stopniem wierności symulacji medycznej

| Stopień wierności symulacji medycznej | | |
|---|---|---|
| Niska wierność | Pośrednia wierność | Wysoka wierność |
| Pomiar glukozy | Postępowanie w hipo-hiperglikemii | Opieka nad chorym ze stopą cukrzycową |
| Założenie wkłucia obwodowego typu wenflon Wykonanie iniekcji sc Założenie cewnika Foley'a do pęcherza moczowego | Przygotowanie chorego do zabiegu operacyjnego w trybie planowym | Opieka pooperacyjna nad pacjentem po usunięciu guza mózgu |
| Bezprzryądowe udrażnianie dróg oddechowych | Sztuczne oddychanie metodą usta-usta | Pierwsza pomoc w nagłym zatrzymaniu krążenia w wypadku komunikacyjnym |

Źródło: opracowanie własne.

W nawiązaniu do treści tabeli 6, w kolejnej zaprezentowano przykład wybranych szczegółowych efektów kształcenia zgodnych ze standardem jego nauczania w warunkach niskiej, pośredniej i wysokiej wierności.

Analiza danych z tabeli 7 pozwala na stwierdzenie, że warunki symulacji niskiej wierności nie stwarzają możliwości do nabywania efektów/utrwalania efektów kształcenia z zakresu postaw.

Tabela 7. Szczegółowe efekty kształcenia dedykowane symulacji medycznej

| Warunki symulacji | W zakresie umiejętności | W zakresie kompetencji społecznych |
|--------------------|---|--|
| Niska wierność | Prowadzi profilaktykę powikłań w przebiegu chorób D.U3 | |
| Pośrednia wierność | Wykonuje podstawowe zabiegi resuscytacyjne u osób dorosłych i dzieci oraz stosuje automatyczny defibrylator zewnętrzny (AED) i bezprzrządowe udrażnianie dróg oddechowych z zastosowaniem dostępnych urządzeń nagłośniowych D.U30 | Kieruje się dobrem pacjenta, szanuje jego godność i autonomię, przestrzega jego praw |
| Wysoka wierność | Przygotowuje pacjenta fizycznie i psychicznie do badań diagnostycznych D.U12 | Kieruje się dobrem pacjenta, szanuje jego godność i autonomię, przestrzega jego praw, ponosi odpowiedzialność za wykonywane czynności zawodowe |

Źródło: opracowanie własne na podstawie Rozporządzenie Ministra Nauki i Szkolnictwa Wyższego z 2019 r. w sprawie standardu kształcenia przygotowującego do wykonywania zawodu lekarza, lekarza dentystry, farmaceuty, pielęgniarki, położnej, diagnosty laboratoryjnego, fizjoterapeuty i ratownika medycznego (Dz.U. z 26 lipca 2019, poz. 1573).

Zalety dydaktyczne symulacji medycznej

Specyfiką zajęć realizowanych z wykorzystaniem metody symulacji jest ich motywacyjno-rozwojowy charakter, o czym w sposób istotny mówi nie tylko samo „odgrywanie” scenariusza, ale *debriefing* (Kolbe, Grande, Spahn 2015) – część kończąca zajęcia symulacyjne. Jego istota polega na moderowaniu dyskusji wśród studentów, bez posługiwania się krytyką i oceną. *Debriefing* ma więc, dzięki pytaniom czy sugestiom prowadzącego, w sposób naturalny odtworzyć nie tylko przebieg scenariusza, ale ułatwić jego uczestnikom werbalizację towarzyszących im w tym czasie myśli i emocji. Dzięki temu student ma nie tylko możliwość samooceny swojego zaangażowania w scenariusz, ale też i samooceny swoich słabych i mocnych stron, co może stać się dla niego wskazówką dla dalszego rozwoju.

Możliwości i zalety symulacji medycznej

Podsumowanie zaprezentowanych treści ma za cel wskazanie możliwości, jakie dostarcza studentem pielęgniarstwa symulacja medyczna, a wśród nich znajdują się:

- trening umiejętności praktycznych w warunkach zbliżonych do naturalnych, jednak wykluczających ryzyko jego powikłań dla pacjenta,
- ćwiczenie umiejętności rzadko spotykanych w praktyce lub umiejętności skomplikowanych technicznie, do których dostępność dla studentów jest niewielka lub ograniczona jedynie do obserwacji jej procedury,
- nabywanie, rozwijanie i utrwalanie kompetencji tzw. miękkich (współpracy, komunikowania się, podejmowania decyzji, odpowiedzialności, rozwiązywania sytuacji trudnych, radzenia sobie ze stresem),

W szerszym kontekście analizy korzyści, jakie niesie symulacja medyczna w procesie dydaktycznym nie można pominąć:

- ujednoczenia kształcenia praktycznego (baza scenariuszy zajęć, aplikacje wspomagające nauczanie),
- wystandaryzowania metod jego oceny (listy kontrolne, tzw. *check-listy*, egzamin OSCE),
- budowania poprawnych relacji w zespole interdyscyplinarnym nacechowanych zaufaniem, wzajemnym szacunkiem, z podkreśleniem roli i zadań pielęgniarki.

Umiejętności twarde i miękkie zdobyte z wykorzystaniem metody symulacji medycznej stanowią podstawę radzenia sobie w różnych warunkach i różnych sytuacjach z zachowaniem zasad zgodnych z określoną procedurą postępowania.

Piśmiennictwo

1. Ogden P.E., Cobbs L.S., Howell M.R., Sibbitt S.J.B., Pette D.J., *Clinical Simulation: Importance to the Internal Medicine Educational Mission*, „The American Journal of Medicine” 2007, 120(9), s. 820–824.
2. Campbell S.H., Daley M.K., *Simulation Scenarios for Nursing Educators* (edycja trzecia), New York 2018.
3. Vessey J.A., Huss K.J., *Using standardized patients in advanced practice nursing education*, „Journal of Professional Nursing” 2002, 18(1), s. 29–35.
4. Weller J.M., Nestel D., Marshall S.D., Brooks P.M., Conn J.J., *Simulation in clinical teaching and learning*, „Medical Journal of Australia” 2012, 196(9), s. 594–599.
5. Horodeńska M., Silverman J., *Pacjenci symulowani w edukacji medycznej – aspekty praktyczne* [w:] Torres K., Kański A. red., *Symulacja w edukacji medycznej*, Lublin 2018, s. 139–160.
6. Kneebone R., Kidd J., Nestel D., Asvall S., Paraskeva P., Darzi A., *An innovative model for teaching and learning clinical procedures*, „Medical Education” 2002, 36(7), s. 628–634.
7. Rozporządzenie Ministra Nauki i Szkolnictwa Wyższego z 2019 roku w sprawie standardu kształcenia przygotowującego do wykonywania zawodu lekarza, lekarza dentysty, farmaceuty, pielęgniarki, położnej, diagnosty laboratoryjnego, fizjoterapeuty i ratownika medycznego (Dz.U. z dnia 26 lipca 2019, poz. 1573).
8. Kolbe M., Grande B., Spahn D.R., *Briefing and Debriefing During Simulation-Based Training and Beyond: Content, Structure, Attitude and Setting*, „Best Practice & Research: Clinical Anaesthesiology” 2015, 29(1), s. 87–96.

ORGANIZACJA I LOGISTYKA MONOPROFILOWEGO CENTRUM SYMULACJI

Fundusze unijne przyznane w ramach programu POWER (Program Operacyjny Wiedza, Edukacja, Rozwój) realizowanego w latach 2014–2020 przyczyniły się do utworzenia w Krakowskiej Akademii im. Andrzeja Frycza Modrzewskiego Monoprofilowego Centrum Symulacji Medycznej (MCSM). Działalność powstałego centrum jest adresowana przede wszystkim do studentów kierunku pielęgniarstwo, ale mogą z niego korzystać także studenci innych kierunków medycznych (lekarskiego, ratownictwa medycznego). W salach MCSM odbywają się zajęcia obowiązkowe dla studentów pielęgniarstwa z podstaw pielęgniarstwa, badania fizykalnego, pielęgniarstwa specjalistycznego, anestezjologii i pielęgniarstwa w zagrożeniu życia i wiele innych przedmiotów, jak również zajęcia dodatkowe w postaci różnych warsztatów czy Koła Symulacji Medycznej. W zajęciach dodatkowych mogą brać udział studenci wszystkich kierunków medycznych prowadzonych w Krakowskiej Akademii.

Rozdział ten ma na celu zapoznanie z MCSM: jego rolą, pomieszczeniami w nim znajdujących się, dostępnym sprzętem, charakterystyką kadry tam pracującej oraz wprowadzeniem do sposobu prowadzenia zajęć, który często znacznie różni się od tego tradycyjnego.

Uwarunkowania technologiczne

Mówiąc o Centrum Symulacji Medycznej należy zacząć od krótkiego opisu rozwoju technologicznego, jaki przyczynił się do wprowadzenia symulacji medycznej jako metody edukacyjnej. Bez powstania symulatorów, fantomów czy różnych trenażerów symulacja medyczna nie byłaby możliwa. Pojawienie się tego rodzaju sprzętu umożliwiło naukę umiejętności technicznych, wymaganych w pielęgniarstwie czy medycynie poza szpitalem i salą operacyjną.

Idea wykorzystania symulacji wywodzi się z lotnictwa (Rosen 2008). W 1929 roku powstał prototyp symulatora lotów pod nazwą Blue Box, który

naśladował ruch samolotu podczas lotu, a także imitował lot przy ograniczonej widoczności w czasie złych warunków atmosferycznych. Ta ostatnia jego cecha sprawiła, że w 1934 roku Blue Box został zauważony i doceniony przez armię Stanów Zjednoczonych. Od tego czasu w USA, a później i innych krajach, np. Japonii, symulator lotu stał się nieodzowną częścią szkolenia przyszłych pilotów.

W medycynie, a właściwie w pielęgniarstwie, pierwszy, prymitywny manekin pojawił się w 1911 roku (Owen 2016, s. 405). W Hartford Hospital Training School w Hartford Connecticut ówczesna dyrektorka, Lauder Sutherland, poprosiła lokalnego przemysłowca o wyprodukowanie naturalnej wielkości lalki dla studentów pielęgniarstwa dla potrzeb nauki procedur związanych z opieką nad pacjentem. Lalka została nazwana Pani Chase i była wykorzystywana do nauki ścielenia łóżka z pacjentem, przebierania pacjenta oraz wykonywania zastrzyków podskórnych. Nie oddychała samodzielnie, nie miała wyczuwalnego pulsu ani słyszalnego ciśnienia krwi, tak jak współczesne symulatory wysokiej klasy. W kolejnych latach lalki zostały udoskonalane o możliwość przeprowadzania badania *per rectum* oraz cewnikowania pęcherza moczowego, nawet z wypływem moczu. Po jakimś czasie pojawiło się również ramię z przeznaczeniem do nauki iniekcji.

Historia pierwszych symulatorów przeznaczonych do treningu praktycznego konkretnych umiejętności sięga lat sześćdziesiątych XX wieku, choć wcześniej zastosowano modele figur ludzkich do celów pielęgnacyjnych. W 1960 roku wyprodukowano pierwszą lalkę Rescue Anne do ćwiczenia resuscytacji oddechowej. Ausmund Laerdal, producent zabawek, zaprojektował realistyczny symulator do nauki sztucznego oddychania metodą usta-usta (Cooper i Taqueti 2004). I to był początek współczesnych fantomów do nauki resuscytacji krążeniowo-oddechowej.

Kolejnym krokiem było zaprezentowanie przez dr. Michela Gordona w trakcie sesji naukowej American Heart Association w 1968 roku Harvey'a – symulatora pacjenta kardiologicznego (Cooper i Taqueti 2004). Harvey potrafił odzwierciedlić różne choroby serca poprzez zmieniające się ciśnienie krwi, odgłosy i szmery serca, puls i oddech. Dzięki swoim cechom Harvey był z sukcesem wykorzystywany jako narzędzie edukacyjne w wielu szkołach medycznych, programach dla rezydentów czy szpitalnych oddziałach ratunkowych.

W latach osiemdziesiątych XX wieku ośrodki akademickie i różne organizacje naukowe zaczęły koncentrować się na tworzeniu fantomów, które naśladowałyby normalne funkcje ludzkiego ciała. Co więcej, w latach dziewięćdziesiątych wraz z rozwojem technologii informatycznych zaczęło powstawać oprogramowanie i systemy komputerowe służące do sterowania coraz bardziej

zaawansowanymi symulatorami. Z końcem roku 1990 kilka firm rozwinęło wiele sterowanych komputerowo symulatorów medycznych o różnym stopniu zaawansowania, wykorzystywanych na początkowym i kolejnych etapach kształcenia medycznego studentów.

Obecnie symulatory medyczne są nieodzowną częścią kształcenia na różnych stopniach edukacji medycznej praktycznie na całym świecie. Coraz więcej programów kształcenia łączy tradycyjny model nauczania w klasie poprzez wykłady z ćwiczeniami praktycznymi z wykorzystaniem symulatorów medycznych. Wiele centrów edukacyjnych, szpitali czy uczelni medycznych posiada już kompletnie wyposażone centra symulacji, gdzie studenci czy personel (np. szpitala) może ćwiczyć i doskonalić różne procedury medyczne.

Monoprofilowe Centrum Symulacji Medycznej w Krakowskiej Akademii

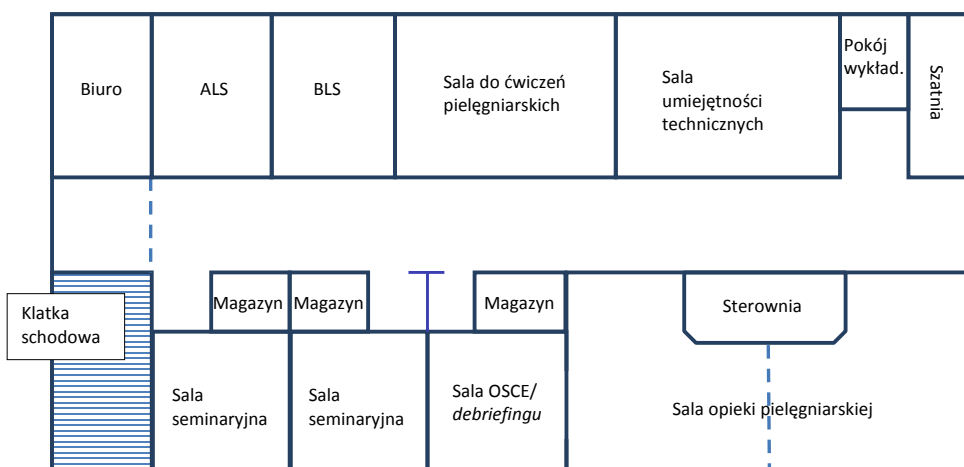
Monoprofilowe Centrum Symulacji Medycznej, działające w Krakowskiej Akademii, zostało utworzone w celu podniesienia jakości nauczania studentów na kierunku pielęgniarstwo. W związku z tym wyposażenie Centrum i sprzęt, jaki się tam znajduje, jest przede wszystkim dostosowany do potrzeb oraz celów i założonych efektów kształcenia na tym kierunku.

MCSM dysponuje sześcioma salami do prowadzenia zajęć ze studentami, trzema magazynami oraz pomieszczeniami dla kadry i szatnią dla studentów. Do nauczania studentów służą:

- sala umiejętności technicznych,
- sala umiejętności pielęgniarских,
- sala ALS,
- sala BLS,
- sala wysokiej wierności opieki pielęgniarской,
- sala do *debriefingu*/OSCE.

Schemat rozmieszczenia poszczególnych pomieszczeń całego Centrum Symulacji przedstawiono na ryc. 3.

Sala umiejętności technicznych służy do nabywania przez studentów umiejętności wykonywania procedur pielęgniarских: diagnostycznych, leczniczych i pielęgnacyjnych z wykorzystaniem trenerów. Umieszczono tam fantomy pomocne w nauce opieki nad pacjentem, w tym pacjentem geriatrycznym, łóżko do rehabilitacji oraz łóżko do mycia pacjenta. W sali umiejętności pielęgniarских również znajdują się fantomy dorosłego i starszego pacjenta oraz tzw. kącik domowy, dzięki któremu można prowadzić symulację opieki nad pacjentem w jego domu. W salach ALS i BLS znajdują się fantomy i manekiny do podstawowej i zaawansowanej resuscytacji krążeniowo-oddechowej. Centrum Symulacji dysponuje manekinami człowieka dorosłego (fantom ALS



Rycina 3. Schemat rozmieszczenia pomieszczeń w MCSM Krakowskiej Akademii (oprac. E. Broniatowska)

i BLS), niemowlęcia (fantom PALS i BLS) oraz 4–5-letniego dziecka (fantom PALS i BLS).

Sala wysokiej wierności odzwierciedla salę na oddziale szpitalnym. Dzięki zamontowanej tam przesuwanej, akustycznej ścianie działowej może być podzielona na dwie sale (salę opieki nad pacjentem dorosłym i nad pacjentem pediatrycznym). Umożliwia to prowadzenie zajęć z dwiema grupami studentów jednocześnie. Znajdują się tam dwa łóżka do intensywnej terapii, inkubator otwarty oraz trzy symulatory wysokiej klasy: pacjenta dorosłego, sześciolatniego dziecka oraz niemowlęcia. Z tej sali wydzielono małe pomieszczenie, na tzw. sterownię (pomieszczenie kontrolne), w której ustawione są komputery służące do sterowania symulatorami oraz sprzętem audio-wideo. Na sali wysokiej wierności umieszczono sześć kamer (po trzy z każdej ze stron przesuwanych drzwi) oraz głośniki. W sterowni zainstalowano oprogramowanie, które umożliwia nagrywanie i oglądanie zajęć ze studentami. Jedna duża ściana sterowni to lustro weneckie umożliwiające podgląd tego, co dzieje się na sali wysokiej wierności, samemu nie będąc widzianym. Ponadto w sterowni zainstalowano mikrofony, które pozwalają mówić do osób znajdujących w danym momencie na sali wysokiej wierności.

Sala do *debriefingu*/OSCE, przylegająca do sali wysokiej wierności, jest zwykłą salą seminaryjną zaopatrzoną w krzesła i stoliki. Na tej sali nie ma żadnego sprzętu medycznego, jest tylko zestaw komunikacyjny i prezentacyjny. Jest ona przeznaczona do przeprowadzania *debriefingu*, czyli podsumowania i przeanalizowania zajęć, które odbyły się na sali wysokiej wierności oraz w razie konieczności do przeprowadzania egzaminu OSCE. Na ścianie wspólnej

z salą wysokiej wierności jest umieszczone również lustro weneckie (takie jak w sterowni), pozwalające obserwować to, co dzieje się na sali wysokiej wierności. Na tej sali znajduje się także telewizor, dzięki któremu można zobaczyć nagranie z zajęć przeprowadzonych na sali wysokiej wierności. Odpowiednie oprogramowanie pozwala szybko i sprawnie przewinąć nagranie do miejsca, które nauczyciel prowadzący chciałby pokazać studentom w czasie *debriefingu*.

W MCSM znajdują się także zamykane na klucz szatnie dla studentów, gdzie studenci mogą zostawić swoje rzeczy osobiste, ubrania i obuwie. Obok szatni umieszczono pokój dla wykładowców, w którym z kolei nauczyciele zostawiają swoje rzeczy przed rozpoczęciem zajęć ze studentami. Pokój ten pełni również rolę pokoju socjalnego dla wykładowców. W Centrum wydzielono także pomieszczenie biurowe dla osób zarządzających całym Centrum Symulacji. Znajduje się tam również dokumentacja związana z tworzeniem MCSM oraz prowadzeniem zajęć dydaktycznych w salach należących do Centrum. W skład MCSM wchodzi także trzy magazyny, w których jest przechowywany sprzęt wykorzystywany na zajęciach prowadzonych metodą symulacji medycznej, zaczynając od prostych trenażerów i fantomów, poprzez sprzęt medyczny (wózki inwalidzkie, wanienki, podnośnik pacjenta), a kończąc na bardziej zaawansowanych manekinach, których parametry fizjologiczne są ustawiane za pomocą komputera. Oddzielnym pomieszczeniem jest serwerownia, w której umieszczone są komputery wraz z zainstalowanym na nich oprogramowaniem służącym do informatycznej obsługi całego Centrum.

Baza MCSM to nie tylko sale i wyposażenie, to również osoby tam pracujące, które dbają o sprzęt, prowadzą zajęcia ze studentami metodą symulacji medycznej oraz pilnują przestrzegania harmonogramów. Uczelnia zatrudnia dwóch techników symulacji medycznej, dwóch tzw. edukatorów oraz dziesięciu instruktorów-nauczycieli, którzy zostali przeszkoleni do prowadzenia zajęć metodą symulacji medycznej.

Technicy zajmują się wszelkim sprzętem znajdującym się w MCSM (konserwacja i ewentualne naprawy), przygotowują odpowiedni sprzęt do zajęć ze studentami, prowadzą nadzór nad jego działaniem i wykorzystaniem, jak również dbają o sprawność wyposażenia elektronicznego, informatycznego oraz audio-wideo. Są również niezbędni do prowadzenia zajęć na sali wysokiej wierności – w czasie zajęć ze studentami przebywają w sterowni i obsługują symulatory wysokiej wierności, zmieniając parametry symulatora zgodnie z opisem scenariusza.

Natomiast edukatorzy są odpowiedzialni za proces dydaktyczny i sprawne funkcjonowanie MCSM. Do ich zadań należy: układanie planów dydaktycznych (tzn. ustalenie, które zajęcia i w jakim wymiarze godzinowym odbywają się w Centrum Symulacji), przygotowują szczegółowe harmonogramy zajęć

dla każdej grupy i nauczyciela w zakresie wykorzystania sal MCSM, nadzorują prace nad scenariuszami oraz innymi materiałami dydaktycznymi przeznaczonymi dla studentów. Edukatorzy są również odpowiedzialni za organizację wszelkich egzaminów przeprowadzanych w Centrum Symulacji. Z kolei nauczyciele-instruktorzy przygotowują scenariusze symulacyjne, według których później prowadzą swoje zajęcia ze studentami.

Co więcej, w MCSM został wprowadzony program standaryzowanego pacjenta. W ramach tego programu zatrudniono cztery osoby (dwie panie i dwóch panów), które w czasie zajęć ze studentami odgrywają rolę pacjenta (tzw. pacjent symulowany) w sposób realistyczny i zgodnie ze scenariuszem przygotowanym przez nauczyciela. Dzięki nim studenci mogą ćwiczyć i doskonalić swoje umiejętności komunikacyjne oraz uczyć się przeprowadzać wywiad pielęgniarstwa. Pacjenci standaryzowani będą również brać udział w egzaminie OSCE (jedna stacja) i stąd ich nazwa, ponieważ pacjent standaryzowany to osoba odgrywająca rolę pacjenta w podobny sposób (wystandaryzowany) przy każdym studencie i bez względu na warunki. Wszyscy pacjenci standaryzowani przechodzą szkolenie pomagające im przygotować się do roli, zanim pojawią się na zajęciach ze studentami. Takie szkolenia przeprowadza każdy nauczyciel, który prowadzi zajęcia z pacjentem standaryzowanym na podstawie przygotowanego wcześniej przez siebie scenariusza.

Wyposażenie MCSM

Wyposażenie MCSM jest ściśle związane z efektami uczenia się, jakie są tam realizowane. Nauka wykonywania różnych procedur i umiejętności pielęgniarstwa wymaga wykorzystania sprzętu na różnym poziomie zaawansowania i wierności symulacji. Wierność symulacji (Vincenzi i in. 2009, s. 62) określa stopień, z jaką symulacja odzwierciedla dane środowisko, czyli stopień podobieństwa między symulacją a jej rzeczywistym odpowiednikiem (Pilote i Chiniara 2019, s. 18). Rozróżniamy niską, pośrednią i wysoką wierność. Wybór odpowiedniego stopnia wierności, a co za tym idzie i sprzętu, znacznie ułatwia osiągnięcie odpowiednich kompetencji przez studentów.

Nauka umiejętności i procedur pielęgniarstwa wymaga zastosowania niskiej wierności, a więc i odpowiedniego sprzętu zwanego trenażerami. Podstawą nabycia tych umiejętności jest opanowanie ich podstaw technicznych, zanim zostaną wykonane na rzeczywistym pacjencie. Ma to kluczowe znaczenie, szczególnie w przypadku procedur inwazyjnych. W ten sposób zmniejsza się ryzyko dla pacjenta, który już nie jest narażony na niezręczne działania początkujących studentów. Do nauki technicznych podstaw procedur wykorzystuje

się trenażery przystosowane do wykonania pojedynczego elementu procedury (zadania). W związku z tym są to proste (mało zaawansowane w swojej budowie) trenażery, najczęściej w postaci modeli fizycznych określonych części ciała. Pozwala to studentowi opanować jeden aspekt techniczny danej procedury. Dopiero złożenie tych elementów razem składa się na całą procedurę, co ćwiczone jest w ramach pośredniej wierności. Takie rozłożenie procedury na elementy (zadania) i nauczanie każdego elementu oddzielnie, znacznie ułatwia jej opanowanie. Pozwala to studentowi skupić się na małych porcjach wiedzy, a nie od razu na całej procedurze, która w wielu przypadkach jest bardzo złożona. Tabele 8 i 9 zawierają informacje o trenażerach zakupionych przez MCSM, ich przypisaniu do rodzaju sali oraz efektach kształcenia, jakie mogą być osiągnięte przy ich pomocy.

Na salach ALS i BLS naucza się i ćwiczy podstawowe (sala BLS) i zaawansowane (sala ALS) czynności resuscytacyjne oraz udzielanie pierwszej pomocy. W zależności od efektów kształcenia obie sale mają wyposażenie odpowiednie do prowadzenia zajęć w ramach niskiej i pośredniej wierności. Tabele 10 i 11 prezentują szczegóły wyposażenia tych sal.

Najbardziej zaawansowane symulatory znajdują się w sali wysokiej wierności opieki pielęgniarskiej. Na tej sali są realizowane bardziej skomplikowane, realistyczne scenariusze kliniczne w warunkach zbliżonych do tych, jakie panują w szpitalu. Stąd taka sala wygląda jak sala szpitalna i zawiera sprzęt typowy dla sali szpitalnej.

W czasie zajęć na sali wysokiej wierności studenci muszą wykazać się nie tylko wiedzą, ale również umiejętnością krytycznego myślenia, podejmowania decyzji i oczywiście wykonywania procedur. Tu nie ma już miejsca na naukę podstawowych czynności pielęgniarskich, ponieważ zakładamy, że student wchodzący na salę wysokiej wierności ma je już opanowane. Czego zatem uczymy na sali wysokiej wierności? Uczymy przede wszystkim kompetencji społecznych (Wrońska i Fidecki 2018, s. 55): umiejętności pracy w grupie, komunikacji (z pacjentem, ale również z lekarzem czy inną pielęgniarką), budowania autorytetu, elastyczności i adaptacji do zmian otoczenia. Symulacje wysokiej wierności pozwalają łączyć wiedzę teoretyczną z praktycznymi umiejętnościami oraz kompetencjami społecznymi, a zatem wpływają na zdobycie tzw. profesjonalizmu zawodowego.

Na sali wysokiej wierności opieki pielęgniarskiej MCSM znajdują się trzy symulatory wysokiej klasy: pacjenta dorosłego, 6-letniego chłopca i 9-miesięcznego niemowlęcia. Każdy z nich wiernie odzwierciedla anatomię żywego człowieka oraz jego funkcje życiowe, np. oddychanie, rytmy serca, krążenie. Takie symulatory potrafią także prezentować drgawki, sinieć, krwawicę, symu-

Tabela 8. Wyposażenie sali umiejętności technicznych

| Nazwa | Opis |
|---|---|
| Trenażer do nauki zabezpieczania dróg oddechowych | trenażer pacjenta dorosłego, dziecka i niemowlęcia do nauki udrażniania dróg oddechowych i odsysania treści oraz intubacji dotchawiczej |
| Trenażery dostępów donaczyniowych obwodowych | ramię do nauki wkłuc dożylnych, z możliwością podawania leków |
| Trenażer dostępu doszpikowego | noga do wykonywania iniekcji doszpikowych |
| Trenażer do iniekcji domięśniowych | pośladki z udami dorosłej osoby do nauki iniekcji domięśniowych |
| Trenażer do iniekcji śródskórnych | przedramię dorosłej osoby do nauki wstrzyknięć śródskórnych |
| Trenażer do cewnikowania pęcherza moczowego | miednica z genitaliami wymiennymi (męskie lub żeńskie) do nauki cewnikowania |
| Trenażer do badania gruczołu piersiowego | model tułowia kobiety do nauki badania piersi z różnymi zmianami, np. nowotworowymi, torbiele, skórka pomarańczowa |
| Trenażer do konikotomii | tchawica do treningu igłowej i chirurgicznej konikotomii |
| Fantom noworodka pielęgnacyjny | jedynodniowy noworodek chłopca do nauki ćwiczeń z noworodkami, zabiegów pielęgnacyjnych w wodzie, pomiaru anatomicznych części ciała (głowa, pępek, jądra), pielęgnacji kikutą popępowinowego, irygacji jelit |
| Fantom wcześniaka | wcześniak około 25 tygodni i wadze 800 g przystosowanych do ćwiczenia procedur postępowania z noworodkiem niedojrzałym, do ogólnej pielęgnacji (np. zmiana pieluszki) oraz pielęgnacji skóry i ran, z możliwością intubacji i ćwiczenia wkłuc |
| Model pielęgnacji stomii | model okolic brzucha do ćwiczenia przemywania, przyklejania opatrunków, bandażowania i zakładania worków stomijnych |
| Model pielęgnacji ran | korpus dorosłego człowieka umożliwiający ćwiczenie postępowania leczniczego dla ran (włącznie z ranami chirurgicznymi, rozszczieniem mostkowym i odległą krzyżową) i technik bandażowania |

cd. tabeli 8. h

| Nazwa | Opis |
|------------------------------------|--|
| Model pielęgnacji ran odleżynowych | pośladki ok. 70-letniego pacjenta do ćwiczenia znanych metod pielęgnacji ran, np. odleżyna na kości kulszowej, odleżyna nad kością krzyżową z martwicą tkanki, utratą całej warstwy skórnej i mięśni, widoczna goła kość, sucha martwica na kości krzyżowej |
| Model do zakładania zgłębnika | model tułowia z głową osoby dorosłej do nauki dostępu żołądkowo-jelitowego przez nos i usta |
| Trenażer do badania oka | symulator do badania oka do nauki badania dna oka za pomocą oftalmoskopu |
| Trenażer do badania ucha | głowa z wymiennymi wkładkami prezentującymi różne zmiany chorobowe uszu do nauki badania ucha osoby dorosłej |
| Trenażer do osłuchiwania | tors z symulatorem różnych odgłosów (prawidłowych i patologicznych) pracy serca i płuc do nauki osłuchiwania |
| Zestaw drobnego sprzętu medycznego | aparat do mierzenia ciśnienia, stetoskop dla dzieci i dorosłych, worek samorozprężny z osprzętem, kleszcze Margilla, rurki Guedela, rurki Bermana, rurki do intubacji, maski i rurki krtaniowe, staza automatyczna, zestaw do rozcinania ubrań, ssak ręczny i nożny, nożyczki ratownicze |

Tabela 9. Wyposażenie sali umiejętności pielęgniarskich

| Nazwa | Opis |
|---|--|
| Fantom pielęgnacyjny pacjenta starszego | fantom osoby dorosłej do ćwiczenia czynności pielęgnacyjnych z możliwością osłuchiwania tonów serca, szmerów oddechowych oraz wydawania odgłosów (kaszel, wymioty, jęki); fantom posiada oprogramowanie, które pozwala na wprowadzanie zmian podczas prowadzenia scenariusza w czasie rzeczywistym; do ćwiczenia: płukania oczu i uszu, podawania leków do oka, ucha i nosa, tamponowania nosa, pielęgnacji jamy ustnej i protez zębowych, wprowadzania zgłębnika i odsysania odcinka gardłowego i krtańowego dróg oddechowych, wprowadzania, zabezpieczania i pielęgnacji rurki tracheotomijnej, pielęgnacji tracheotomii i odsysania, podawania tlenu, płukania żołądka i odżywiania przez zgłębnik, wprowadzania/usuwania zgłębnika nosowo-jelitowego i przetykowego oraz ich pielęgnacji, mycia w łóżku oraz technik układania pacjenta, badania prostaty, wykonywania lewatywy, pielęgnacji ran pooperacyjnych i stanów chorobowych charakterystycznych dla osób starszych i pacjentów leżących |
| Fantom pielęgnacyjny pacjenta dorosłego | fantom osoby dorosłej do ćwiczenia czynności pielęgnacyjnych z możliwością osłuchiwania tonów serca, szmerów oddechowych oraz wydawania odgłosów (kaszel, wymioty, jęki); fantom posiada oprogramowanie, które pozwala na wprowadzanie zmian podczas prowadzenia scenariusza w czasie rzeczywistym; do ćwiczenia: płukania oczu i uszu, podawania leków do oka, ucha i nosa, tamponowania nosa, pielęgnacji jamy ustnej i protez zębowych, wprowadzania zgłębnika i odsysania odcinka gardłowego i krtańowego dróg oddechowych, wprowadzania, zabezpieczania i pielęgnacji rurki tracheotomijnej, pielęgnacji tracheotomii i odsysania, podawania tlenu, płukania żołądka i odżywiania przez zgłębnik, wprowadzania/usuwania zgłębnika nosowo-jelitowego i przetykowego oraz ich pielęgnacji, wykonywania lewatywy, pielęgnacji/irygacji kolostomii, i lestormii, stomii nadłonowej, płukania stomii, pielęgnacji miejsca wkłucia, procedury cewnikowania pęcherza moczowego (fantom posiada wymienne genitalia), procedury płukania okolicy oraz badania piersi |
| Fantom niemowlęcia | fantom niemowlęcia do ćwiczenia podstawowych czynności resuscytacyjnych z możliwością elektronicznej kontroli jakości wykonywanych czynności resuscytacyjnych |
| Łóżko szpitalne ortopedyczne | do nauki ścielenia łóżka, zmiany bielizny pościelowej |
| Łóżko pacjenta domowe | do nauki ścielenia łóżka, zmiany bielizny pościelowej, masażu pleców |
| Łóżko szpitalne specjalistyczne z przychylkami bocznymi | do nauki ścielenia łóżka, zmiany bielizny pościelowej, masażu pleców |

cd. tabeli 9.

| Nazwa | Opis |
|---|---|
| Aparat EKG | zestaw żelowych krążków i wałków oraz ochraniaczy na pięty i łokcie, poduszka i materac przeciwoślężynowy |
| Wózek reanimacyjny | lataрка diagnostyczna, worek samorozprężny z osprzętem dla trzech grup wiekowych: dorosły, dziecko, noworodek, kleszcze Margilla, rurki Guedela, rurki Bermana, rurki do intubacji, maski krztaniowe, stetoskopy, staża automatyczna, zestaw do rozcinania ubrań |
| Wózek transportowy i inwalidzki | do nauki przemieszczania i ułożenia pacjenta na wózku |
| Mobilny system pielęgnacji pacjenta, wózek prysznicowy, podnośnik | do nauki pielęgnacji i higieny pacjentów |
| Ssak elektryczny | |
| Zestaw do nauki przemieszczania pacjentów | pas biodrowy, pas do spięcia nóg, podstawa obrotowa pod nogi, poduszka obrotowa, deska do przemieszczania pacjenta, ślizgi do przesuwania pacjenta, zestaw kul łokciowych, balkonik do nauki chodzenia, laska podporowa |
| Zestaw drobnego sprzętu medycznego | aparat do mierzenia ciśnienia, stetoskop dla dzieci i dorosłych, worek samorozprężny z osprzętem, kleszcze Margilla, rurki Guedela, rurki Bermana, rurki do intubacji, maski i rurki krztaniowe, staża automatyczna, zestaw do rozcinania ubrań, ssak ręczny i nożny, nożyczki ratownicze |
| Fantom porodowy | fantom oddający anatomiczną budowę mięśni krocza oraz dna miednicy wraz modelem noworodka, umożliwiający przeprowadzenie porodu fizjologicznego oraz wczesnego postępowania z noworodkiem bezpośrednio po urodzeniu, do nauki prowadzenia porodu siłami natury, porodu zakończonego narzędziowo oraz porodów trudnych, oceny łozyskowej po porodzie, przeprowadzenia porodu z różnymi rodzajami utożeń płodu, wykorzystania kleszczy, mycia sromu, obracania płodu, kontroli i przecinania pępowiny, badania pochwowego, określenia postępu porodu za pomocą badania pochwy |

Tabela 10. Wyposażenie sali BLS

| Nazwa | Opis |
|--|---|
| Fantom BLS dorosłego | fantom osoby dorosłej do ćwiczenia podstawowych czynności resuscytacyjnych z możliwością elektronicznej kontroli jakości wykonywanych czynności resuscytacyjnych (tempo, miejsce uciśnięć oraz głębokość ucisku) |
| Fantom BLS dziecka | fantom 5–6-letniego dziecka do ćwiczenia podstawowych czynności resuscytacyjnych z możliwością elektronicznej kontroli jakości wykonywanych czynności resuscytacyjnych |
| Fantom BLS niemowlęcia | fantom niemowlęcia do ćwiczenia podstawowych czynności resuscytacyjnych z możliwością elektronicznej kontroli jakości wykonywanych czynności resuscytacyjnych |
| Symulator do BLS z funkcją oddechu | tors dorosłego człowieka do nauki resuscytacji krążeniowo-oddechowej z możliwością pomiaru jakości wykonywanych ćwiczeń oraz programowania rytmów EKG, do nauki resuscytacji krążeniowo-oddechowej z możliwością wykonywania defibrylacji |
| Defibrylator automatyczny – treningowy AED | urządzenie szkoleniowe do symulacji pracy defibrylatora półautomatycznego |
| Zestaw drobnego sprzętu medycznego | aparat do mierzenia ciśnienia, stetoskop dla dzieci i dorosłych, staza automatyczna, maseczki, pulsoksymetr, szczękorozwieracz i in. |

Tabela 11. Wyposażenie sali ALS

| Nazwa | Opis |
|------------------------------------|---|
| Fantom ALS dorosłego | fantom osoby dorosłej do ćwiczenia zaawansowanych czynności resuscytacyjnych z możliwością wkluc i dożylnego podawania leków oraz osłuchiwania tonów serca, szmerów oddechowych i perystaltyki jelit; do ćwiczenia: intubacji przez nos i usta, wprowadzania rurki ustno-gardłowej/nosowo-gardłowej i odsysania, wentylacji przez tchawicę i za pomocą worka resuscytacyjnego |
| Fantom PALS dziecka | fantom 5–6-letniego dziecka do ćwiczenia zaawansowanych czynności resuscytacyjnych z możliwością wkluc i dożylnego podawania leków oraz osłuchiwania tonów serca, szmerów oddechowych i perystaltyki jelit; do ćwiczenia: intubacji przez nos i usta, wprowadzania rurki ustno-gardłowej/nosowo-gardłowej i odsysania, wentylacji przez tchawicę i za pomocą worka resuscytacyjnego |
| Fantom PALS niemowlęcia | fantom niemowlęcia do ćwiczenia zaawansowanych czynności resuscytacyjnych z możliwością wkluc oraz osłuchiwania tonów serca; do ćwiczenia intubacji dotchawicznej, zakładania masek i rurek kraniowych/ustno-gardłowych/nosowo-gardłowych |
| Plecak ratowniczy | aparat do mierzenia ciśnienia, stetoskop dla dzieci i dorosłych, worek samorozprężny z osprzętem, kleszcze Margilla, rurki Guedela, rurki Bermana, rurki do intubacji, maski i rurki kraniowe, staza automatyczna, zestaw do rozcinania ubrań, ssak ręczny i nożny |
| Defibrylator treningowy AED | |
| Zestaw drobnego sprzętu medycznego | zestaw osprzętu do zabezpieczenia ran, mycia i szybkiej dezynfekcji, podstawowy zestaw do szycia ran, zestaw oprzyrządowania do cewnikowania wielokrotnego użytku, otoskop, oftalmoskop, szpatułki metalowe, latarka diagnostyczna |

lować zapis EKG, emitować głos pacjenta, można je defibrylować za pomocą standardowego defibrylatora i wykonywać iniekcje. Są tak przystosowane, aby móc na nich wykonywać pewne inwazyjne procedury, np. intubację, wentylację, czynności resuscytacyjne. Wśród swoich licznych zalet posiadają również i wady, np. nie potrafią się poruszać, chociaż mają fizjologiczny zakres ruchów w stawach. Można je jednak przenosić do innych sal czy po prostu wynieść na zewnątrz budynku. Obsługa symulatora wymaga znajomości programu, który kontroluje jego wszystkie funkcje. Program jest zainstalowany na laptopie znajdującym się w pomieszczeniu kontrolnym. Laptop może być wnoszony również do innych sal, czy na zewnątrz, żeby uniknąć problemów związanych z jego komunikacją z symulatorem.

Przy dwóch łózkach, na których spoczywają symulatory (pacjenta dorosłego i dziecka), na ścianie zamontowano dwa monitory dotykowe. Pełnią one rolę monitora pacjenta, na którym wyświetlane są parametry życiowe pacjenta, m.in. EKG, poziom saturacji, wartości: temperatury ciała, ciśnienia skurczowego i rozkurczowego, pulsu. Wszystkie te parametry są ustawiane zdalnie z laptopa sterującego symulatorem znajdującego się w pomieszczeniu kontrolnym.

Poza symulatorami na sali wysokiej wierności znajdują się szafki ze sprzętem jednorazowego użytku (m.in. igły, strzykawki, kroplówki, gaziki, kompresy gazowe, pojemniki na zużyte igły), dwa łóżka intensywnej terapii, na których leżą pacjent dorosły i dziecko, inkubator otwarty dla niemowlęcia, wózek reanimacyjny (zawiera: latarkę diagnostyczną, worek samorozprężalny z osprzętem dla trzech grup wiekowych: dorosły, dziecko, noworodek, kleszcze Margilla, rurki Guedela, rurki Bermana, rurki do intubacji, maski krtaniowe, stetoskopy, staza automatyczna, zestaw do rozcinania ubrań), defibrylator AED, pompa strzykawkowa i infuzyjna objętościowa, respirator, ssak próżniowy, lampa zabiegowa, aparat do mierzenia ciśnienia oraz drobny sprzęt medyczny, taki jak w pozostałych salach.

Piśmiennictwo

1. Cooper J.B., Taqueti, V.R., *A brief history of the development of mannequin simulators for clinical education and training*, „Quality & Safety in Health Care” 2004, 13 (Suppl. 1), i11–i18.
2. Owen H., *Simulation in Healthcare Education*, Heidelberg 2016, s. 403–416.
3. Pilote B., Chiniara G., *The many faces of simulation* [w:] G. Chiniara (ed.) *Clinical Simulation: Education, Operations and Engineering*, Londyn 2019, s. 17–32.
4. Rosen K.R., *The history of medical simulation*, „Journal of Critical Care” 2008, 23, s. 157–166.
5. Vincenzi D.A., Wise J.A., Mouloua M., Hancock P.A., *Human Factors in Simulation and Training*, Boca Raton 2009, s. 61–72.
6. Wrońska I., Fidecki W., *Edukacja z wykorzystaniem symulacji w naukach o zdrowiu* [w:] Torres K., Kański A. (red.), *Symulacja w edukacji medycznej*, Lublin 2018 (publikacja internetowa), s. 45–58.

OSCE I INNE METODY OCENY UMIEJĘTNOŚCI W WARUNKACH SYMULOWANYCH

Wdrożenie w polskim szkolnictwie wyższym kształcenia opartego na osiągniętych efektach (ustawa z 2011 r.) skutkuje koniecznością wykazania przez uczelnie, że założone i zapisane w programach efekty kształcenia są w rzeczywistości osiągnięte przez studentów. Temu celowi służą między innymi oceny postępów studentów. Ponieważ mają stanowić dowód na to, że dany program odpowiada poziomowi opisanemu najpierw w Krajowych Ramach Kwalifikacji dla Szkolnictwa Wyższego, a obecnie w Polskiej Ramie Kwalifikacji jako studia stopnia pierwszego, czyli licencjackie, studia stopnia drugiego, czyli magisterskie oraz studia stopnia trzeciego, czyli doktoranckie, sposoby oceniania studentów muszą spełniać określone wymagania. Przede wszystkim muszą brać pod uwagę wszystkie trzy kategorie efektów kształcenia, tj. z wiedzy, z umiejętności oraz z kompetencji społecznych, które obejmują postawy i zachowania. Przy ocenianiu osiągnięć studentów nie wolno pominąć żadnej z tych kategorii, nie można również kompensować braku efektów w jednym zakresie znakomitymi osiągnięciami w innym. Konieczne jest stosowanie metod oceny właściwych dla danej kategorii efektów, zasadniczo innych do oceny wiedzy, innych do oceny umiejętności i jeszcze innych do oceny kompetencji społecznych. Metody oceniania studentów powinny być standaryzowane, a wymagany minimalny poziom osiągnięcia efektów (odpowiadający na egzaminach lub innych sprawdzianach) winien być określany w stosunku do z góry określonego kryterium opisanego w Sylabusie przedmiotu (ocena w stosunku do kryterium), nie zaś przez porównanie z wynikami uzyskanymi przez wszystkich zdających studentów (ocena w stosunku do normy). Dobrze jest skorzystać z wzorców zewnętrznych (porównanie wymagań z innymi uczelniami w kraju lub zagranicą) i stosować wiele różnych sposobów oceniania, gdyż każdy z nich odpowiada innym właściwościom lub preferencjom ocenianej osoby.

Zaleca się przy tym, aby ocenianie studentów miało charakter zarówno formujący (w trakcie trwania nauki, dla jej poprawy), jak i podsumowujący (na zakończenie etapu nauki, dla potwierdzenia ostatecznego efektu).

Wszystkie sposoby oceniania (egzamin, kolokwium, sprawdziany) winny wykazywać następujące cechy:

- trafność, co oznacza, że powinny mierzyć to, co było celem pomiaru w odniesieniu do kategorii efektów, zakresu tematycznego, wymaganego poziomu,
- rzetelność, która z definicji świadczy o stałości, z jaką mierzona jest dana zmienna, a w praktyce sprowadza się do tego, że wynik oceny zależy wyłącznie od przygotowania studenta, a nie od innych okoliczności (różnej trudności zadań, subiektywizmu egzaminatora),
- obiektywizm, to znaczy zgodność wyniku z opinią niezależnych ekspertów,
- praktyczność sprawdzianu, czyli możliwość zrealizowania w określonych warunkach.

Odnosząc powyższe uwagi do oceny umiejętności, która jest tematem obecnego rozdziału, należy skupić się na doborze metod właściwych dla sprawdzania osiągnięcia efektów kształcenia w tej kategorii. Należy przy tym doprecyzować, czy efekty z zakresu umiejętności mogą mieć charakter techniczny (manualny), przez co rozumie się umiejętność wykonywania procedur, zabiegów, czynności pielęgnacyjnych itp., bądź kognitywny, co oznacza np. umiejętność interpretacji danych, rozwiązywania problemów. Na wyodrębnienie zasługują umiejętności komunikacyjne, tj. zdolność do porozumiewania się we właściwy sposób z pacjentami, ich rodziną, innymi członkami personelu medycznego. Z umiejętnościami komunikacyjnymi wiąże się zaś umiejętność pracy w grupie (zespołe terapeutycznym), mimo że w kategoriach efektów kształcenia zaliczana jest zwykle do kompetencji społecznych.

W przypadku studiów na kierunku pielęgniarstwo (podobnie jak na innych kierunkach, które przygotowują absolwentów do pracy z pacjentami) sprawdzanie umiejętności praktycznych (klinicznych) studentów ma długą tradycję, wspartą dodatkowo międzynarodowymi standardami. Sprawdzanie umiejętności praktycznych na wymienionych kierunkach ma dodatkowe znaczenie ze względu na to, że:

- pozwala na ocenę kompetencji zawodowych,
- zapewnia ochronę społeczeństwa przed niekompetentnymi pracownikami,
- umożliwia prognozowanie przyszłych zachowań studentów w pracy,
- motywuje studentów do nauki,

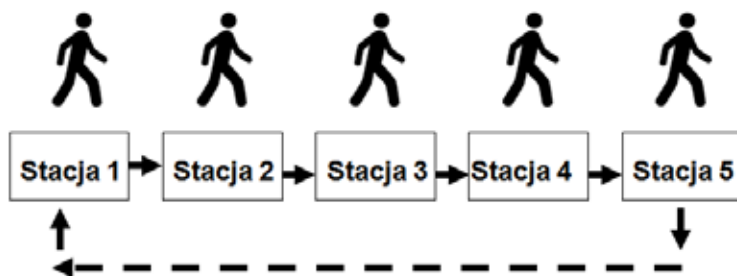
- dostarcza informacji zwrotnej studentom odnośnie do ich umiejętności,
- przekazuje informację zwrotną kadrze nauczającej odnośnie do skuteczności stosowanych metod nauczania.

Podstawową zasadą oceny umiejętności jest obserwacja studentów, którzy demonstrują daną umiejętność (*performance observation*, czyli obserwacja wykonawstwa). Umiejętności nie można bowiem ocenić na podstawie opowiadania lub opisywania, w jaki sposób dana czynność powinna być wykonana, ani tym bardziej na podstawie egzaminu testowego. Poziom opanowania umiejętności należy zobaczyć! Służą temu różne formy egzaminów praktycznych.

Tradycyjny egzamin praktyczny na poziomie licencjackim kierunku pielęgniarstwo polega na tym, że każdy student pod okiem egzaminatorów wykonuje wyznaczone (z reguły wylosowane przez niego) zadania. W różnych uczelniach zadania mogą mieć różnorodny wieloraki charakter. Może to być kilkugodzinna opieka nad pacjentem (tzw. próba pracy), obejmująca ocenę stanu pacjenta, zabiegi pielęgnacyjne, plan dalszych działań, zakończona pisemnym sprawozdaniem ze wszystkich działań. Inna wersja egzaminu praktycznego polega na wykonaniu trzech wylosowanych zadań (procedur), które mogą wymagać przygotowania zestawu, nawiązania relacji z pacjentem i wykonania właściwego zabiegu. W obu wersjach obiektywizm oceny zapewniony jest przez obecność kilku (zwykle trzech) członków komisji egzaminacyjnej, którzy oceniają według z góry określonych kryteriów. Egzamin ten obejmuje ocenę wiedzy studenta i umiejętności w zakresie związanym z otrzymanym zadaniem egzaminacyjnym, a także bardziej ogólną ocenę postawy zawodowej. Pierwszym problemem związanym z tak zorganizowanym egzaminem jest wąski zakres sprawdzanych umiejętności, stanowiących znikomy procent wszystkich wymaganych efektów kształcenia, co skutkuje ograniczoną trafnością egzaminu. Trafność tę można podnosić poprzez zwiększanie liczby zadań zleczanych do wykonania. Drugą wadą jest nieporównywalność zadań przypadających poszczególnym studentom. Niektórym z nich udaje się wylosować do opieki pacjentów ze szpitalnych oddziałów uznawanych za lekkie, innym przypadają oddziały z pacjentami wymagającymi znacznie większego nakładu pracy ze strony studenta. Również rodzaje schorzeń, a nawet osobowe cechy pacjentów czynią zadania nie w pełni porównywalnymi. To samo dotyczy niejednakowych procedur wylosowanych do wykonania. Egzamin, którego wynik może po części zależeć od mniej lub bardziej szczęśliwego trafu, nie spełnia wymogu rzetelności. Obecnie coraz częściej metodą z wyboru przy ocenie umiejętności praktycznych adeptów wszystkich kierunków medycznych (lekarzy, pielęgniarek, ratowników, fizjoterapeutów, radiologów) oraz innych służb

zobowiązanych do udzielania pierwszej pomocy (policjantów, strażaków) staje się egzamin OSCE (*Objective Structured Clinical Examination*), czyli Obiektywny Strukturyzowany Egzamin Kliniczny (Harden R. 1975). W odniesieniu do studiów pielęgniarskich i lekarskich przeprowadzenie egzaminu OSCE zalecane jest w Standardach Kształcenia dla tych kierunków. Ponieważ egzamin ten realizowany jest w warunkach symulowanych, znakomicie wpisuje się w kształcenie wykorzystujące centra symulacji oparte na centrach symulacji.

Egzamin OSCE wynaleziony i opracowany przez Hardena i współpracowników (1975) polega na tym, że studenci demonstrują wybrane umiejętności realizując kolejne zadania na odpowiednio zaaranżowanych stacjach (stanowiskach) (ryc.4).



Rycina 4. Schemat egzaminu OSCE przy 5 stacjach równej długości. Na każdej stacji rozpoczyna egzamin jeden student, który na sygnał przesuwa się, do stacji następnej

Podczas egzaminu OSCE oceniane są oddzielnie poszczególne elementy składające się na całość umiejętności studenta/absolwenta, a zestaw zadań odpowiadających sprawdzanym umiejętnościom składa się na strukturę egzaminu. Właściwy dobór tych zadań przez organizatorów egzaminu ma znaczenie krytyczne, gdyż od tego zależy trafność egzaminu, co w tym wypadku oznacza weryfikację umiejętności niezbędnych w praktyce zawodowej. W przypadku pielęgniarstwa reprezentatywne umiejętności muszą być wybrane spośród wskazanych w standardach kształcenia dla kierunku pielęgniarstwo.

Obiektywizacja oceny w egzaminie OSCE zapewniona jest dzięki temu, że wszyscy studenci oceniani są przez tych samych egzaminatorów, z których każdy obserwuje wykonanie zadania na powierzonej mu stacji. Podkreślić należy, że wszyscy studenci uczestniczący w danej edycji egzaminu otrzymują te same zadania do wykonania, przez co egzamin cechuje się wysoką rzetelnością. Egzaminatorzy oceniają w sposób standaryzowany, według jednakowych kryteriów zapisanych w formie listy kontrolnej albo/i skali oceny ogólnej (patrz dalej).

Zgodnie ze swoją nazwą egzamin OSCE stosowany jest do oceny kompetencji klinicznych takich jak:

- zbieranie wywiadu,
- badanie fizykalne,
- proste procedury, czynności pielęgnacyjne,
- interpretacja wybranych badań dodatkowych,
- plan postępowania z pacjentem,
- komunikowanie się z pacjentem i/lub jego rodziną.

Egzamin ten umożliwia także weryfikację pewnego zakresu wiedzy (gdy zadania studenta obejmują np. interpretację danych, planowanie dalszego postępowania, zapisanie recepty itd.) oraz sprawdzenie niektórych kategorii z zakresu kompetencji społecznych: empatii, postawy wobec pacjenta, umiejętności pracy w grupie oraz umiejętności radzenia sobie ze stresem.

W przypadku pielęgniarstwa egzamin ma zastosowanie zarówno w odniesieniu do studentów tego kierunku, jak i do oceny kompetencji pielęgniarek już pracujących, np. po kursach doskonalących. Podkreśla się szczególną użyteczność egzaminu OSCE nie tylko do oceny umiejętności proceduralnych nabywanych w warunkach symulowanych, ale też do oceny całego pakietu umiejętności komunikacyjnych.

Struktura egzaminu OSCE

Liczba zaplanowanych stacji zależy przede wszystkim od zakresu ocenianych umiejętności i celu egzaminu (formujący, czy końcowy). Przy wąskim zakresie umiejętności związanych z pojedynczym kursem liczba stacji może wynosić od pięciu do siedmiu, natomiast przy poważnych egzaminach dyplomowych sięgać dwudziestu. Najwyższa jak dotąd odnotowana liczba stacji wynosiła 37. Należy przy tym zaznaczyć, że im większa liczba stacji, tym wyższa rzetelność egzaminu (Turner, Dankosky 2008), a także lepsza korelacja pomiędzy wynikami osiąganymi przez tego samego studenta na różnych stacjach (wewnętrzna spójność – *internal consistency*). Większa liczba stacji zmniejsza także ryzyko tego, że jedna lub dwie nadmiernie trudne lub źle zaplanowane stacje znacząco obniżą wyniki studentów. Czynnikiem ograniczającym liczbę stacji są jednak ostatecznie względy praktyczne, takie jak: liczba dostępnych pomieszczeń, liczba i rodzaj sprzętu do dyspozycji czy wreszcie liczba osób, które mogą pełnić role egzaminatorów.

Stacje powinny być:

- zgodne z celem oceny (z uwzględnieniem przekroju dyscyplin, obszarów wymaganych umiejętności),

- możliwe do zrealizowania (pod względem zakresu zadania, czasu trwania, potrzebnego wyposażenia),
- możliwie autentyczne wierne (tj. przedstawiające sytuacje „wzięte z życia”, z którymi student ma szansę spotkać się w życiu zawodowym),
- właściwie opisane (ze scenariuszem stacji, tj. opisem sytuacji klinicznej, instrukcją dla studenta wskazującą mu zadanie do wykonania, instrukcją dla egzaminatorów co do sposobów oceny wykonania zadania – patrz dalej).

Zgodność z celem oceny zapewni opracowanie planu egzaminu (*blueprint*), który najczęściej przyjmuje postać tabeli 12, równocześnie uwzględniającej zagadnienia objęte nauczaniem (obszary tematyczne, specjalności pielęgniarские albo kluczowe objawy spotykane u pacjenta) oraz umiejętności lub procedury, które mają zostać zweryfikowane.

Tabela 12. Plan OSCE oparty na dyscyplinach

| | Zbieranie wywiadu | Edukacja pacjenta | Badanie fizykalne | Zabiegi – procedury |
|-----------------------------|-------------------|-------------------|-------------------|---------------------|
| Interna | | | | |
| Chirurgia | | | | |
| Ginekologia/ Położnictwo | | | | |
| Pediatrya | | | | |
| Psychiatria | | | | |

Ze względu na czas wykonywania zadania można stacje podzielić na krótkie (5 min), obejmujące proste procedury lub długie (20–30 min), zawierające złożone zadania, szczególnie w odniesieniu do pracy zespołowej. Ważny egzamin OSCE o charakterze podsumowującym może trwać kilka godzin.

Stacje, ze względu na ich charakter, można podzielić na:

- stacje obserwowane dotyczące kontaktu z pacjentem (komunikacja, badanie fizykalne lub wykonanie zabiegu),
- stacje nieobserwowane (student przedstawia wykonane zadanie na piśmie (interpretacja danych, napisana recepta, plan dalszych działań wobec pacjenta),
- stacje z zastosowaniem środków technicznych w postaci różnego rodzaju symulatorów – trenerów, fantomów niskiej i wysokiej wierności. Rodzaj zastosowanego wyposażenia technicznego zależy przy tym

nie tylko od konkretnej umiejętności, którą chcemy zweryfikować, ale również od poziomu edukacyjnego osób egzaminowanych, ponieważ symulatory wysokiej wierności są szczególnie przydatne w odniesieniu do osób o bardziej zaawansowanych kompetencjach.

- stacje łączone tematycznie w ten sposób, że np. pierwsza stacja obejmuje wywiad z pacjentem albo badanie pacjenta, podczas gdy druga dotyczy interpretacji badań dodatkowych albo przygotowania planu działania dla danego pacjenta.

Stacje z pacjentem mogą przewidywać udział standaryzowanego pacjenta, tj. osoby rzeczywiście chorej, ale przygotowanej do tego, aby wobec kolejnych studentów zachowywać się w sposób powtarzalny, albo symulowanego pacjenta, tj. osoby wyszkolonej do naśladowania pożądaných zachowań pacjenta*. W pierwszym przypadku trafność egzaminu jest większa, gdyż studenci skonfrontowani są z sytuacją autentyczną, pojawiają się jednak ograniczenia związane z fizyczną i psychiczną wytrzymałością pacjenta. Powtarzalność zachowań pacjenta bywa niestała, ponadto należy brać uwagę ewentualne wątpliwości etyczne (narażanie pacjenta na uciążliwość wielogodzinnego udziału w egzaminie, możliwość zadania bólu przez nieumiejętnie badającego studenta), zwłaszcza gdy zamierza się angażować do egzaminu dzieci. W roli pacjentów symulowanych lepiej sprawdzają się profesjonaliści (aktorzy, pracownicy ochrony zdrowia), chociaż doświadczenia wskazują, że kilkuletnie dzieci również chętnie w takiej roli występują.

Ocena studentów w ramach egzaminu OSCE

Na ocenę końcową studentów z całego egzaminu OSCE składają się oceny wykonania zadania na poszczególnych stacjach. Na każdej z nich student oceniany jest przez co najmniej jednego egzaminatora. Obecność dwóch egzaminatorów zapewnia większy obiektywizm oceny. Egzaminatorem może być nie tylko nauczyciel akademicki, ale również inna osoba z odpowiednią praktyką zawodową (lekarz, pielęgniarka, ratownik). Na niektórych stacjach dodatkowym egzaminatorem może być standaryzowany/symulowany pacjent, jeśli jego udział przewiduje scenariusz stacji.

Wszyscy egzaminatorzy oceniają według ściśle określonych kryteriów, które wyrażone być mogą w formie listy kontrolnej albo skali oceny ogólnej (*global rating*).

* Oba te terminy często oznaczają osoby zdrowe, odgrywające role pacjenta, z tym, że od pacjenta symulowanego, w odróżnieniu od pacjenta standaryzowanego, nie zawsze wymaga się powtarzalności zachowań.

Lista kontrolna (*check-list*) obejmuje spis czynności, które należy wykonać na danej stacji. Ich liczba zależy od stopnia złożoności zadania do wykonania i może sięgać od kilku, na stacjach obejmujących proste procedury (np. zmierzenie ciśnienia krwi), do nawet kilkudziesięciu, przy stacjach obejmujących badania całego pacjenta. Zadanie egzaminatora najczęściej polega na zaznaczeniu, czy czynność została wykonana, czy nie (skala binarna). W ten sposób oceniane listy kontrolne uznano w swoim czasie za złoty standard oceny obiektywnej i niezafałszowanej własnymi poglądami.

W swoim ostatnim opracowaniu dotyczącym egzaminu OSCE Harden i współpracownicy (2016) wymieniają następujące zalety listy kontrolnej:

- opisuje pożądane postępowanie na danej stacji, dzięki czemu czyni egzamin bardziej przejrzystym,
- wydaje się prosta i łatwa do obiektywnej oceny,
- pomaga skupić uwagę egzaminatora na postępowaniu studenta przez cały czas realizacji zadania właściwego dla stacji,
- w porównaniu z oceną ogólną w mniejszym stopniu polega na własnym osądzie egzaminatorów i wymaga mniej intensywnego ich szkolenia,
- dokumentacja poszczególnych etapów postępowania studenta stanowi pożyteczną informację zwrotną dla studentów i nauczycieli,
- uczelnie mogą współpracować przy opracowywaniu listy kontrolnej i w ten sposób określać wspólne standardy,
- może ułatwić określenie punktu odcięcia dla egzaminu.

Równocześnie jednak autorzy ci wskazują na aspekty, które mogą być uznane za wady listy kontrolnej (Harden i wsp. 2016):

- może być odbierana jako ograniczenie swobody egzaminatora w ocenie studenta,
- budzi obawy redukcjonistycznego podejścia do zadania, sprowadzając je do szeregu drobnych czynności wykonywanych przez studenta automatycznie,
- może nie odzwierciedlać całościowego postępowania studenta,
- studenci mogą być zachęceni do mechanicznego powtarzania elementów listy, nie budując własnego całościowego podejścia do pacjenta,
- lista zależy od stacji i musi być przygotowana oddzielnie dla każdej z nich,
- ta sama lista może nie wykazywać dostatecznej różnicy pomiędzy nowicjuszem a mistrzem.

Ta ostatnia cecha powoduje, że lista kontrolna lepiej sprawdza się w odniesieniu do studentów na wczesnych etapach kształcenia, przy weryfikacji prostych umiejętności, natomiast zawodzi przy próbie oceny osób mających

już pewne doświadczenie zawodowe, skłonnych do mniej szablonowego postępowania.

Zamiast prostego zaznaczania wykonanej czynności, możliwe jest też przyznawanie punktów za każdą prawidłowo wykonaną czynność, przy czym w zależności od wagi tej czynności w odniesieniu do całego zadania, wartości liczbowe punktów mogą być różne: np. 1 punkt, gdy student przedstawi się pacjentowi czy ubierze rękawiczki (gdy jest taka potrzeba), do 2–3 punktów za właściwe nałożenie elektrod do EKG albo wprowadzenie i umocowanie we-nflonu). Punkty mogą być zastąpione określeniem poziomu wykonania każdej czynności w procentach.

Niekiedy stosuje się punkty ujemne („czerwone flagi”) za postępowania nieujęte w liście kontrolnej, lecz potencjalnie niebezpieczne dla pacjenta lub wyraźnie nieetyczne.

Dla każdej stacji wyznacza się liczbę punktów określającą granicę zdania lub niezdania.

Skala oceny ogólnej

Ocena ta polega na przypisaniu czynności wykonywanej przez studenta i obserwowanej przez egzaminatora określonej wartości na skali, która wyznacza jakość wykonawstwa. Ma ona najczęściej charakter ogólny i dotyczy jakości wykonania zadania niezależnie od stacji (skala oceny ogólnej – *global rating*). Zwraca uwagę na główne zmienne procesu: empatię, stosunek do pacjenta, sprawność, systematyczność podejścia, organizację pracy.

Stosowane skale mają różną rozpiętość od trójstopniowej skali (zdane/graniczne/niezdane) do 5- czy nawet 7-punktowej z zaznaczeniem: bardzo źle, źle, granicznie, dobrze i świetnie. Skala ocen może też przyjmować charakter szerszego opisu słownego, w którym stopień 5 to poziom wykonania najwyższy, a stopień 1 – najniższy. Na przykład sposób zbierania informacji od pacjenta w trakcie wywiadu opisuje się następująco:

- Stopień 5. Wywiad z pacjentem jest bardzo dobrze zorganizowany. Pytania są jasne i zrozumiałe. Przejście od pytań otwartych (co dolega?) do szczegółowych. Powtórzenia kwestii służą upewnieniu się co do skarg pacjenta. Właściwe podsumowanie danych.
- Stopień 3. Wywiad chaotyczny. Niektóre pytania niejasne, trudne do zrozumienia. Brak powtórzeń i objaśnienia skarg.
- Stopień 1. Wywiad zupełnie niezorganizowany. Niektóre ważne informacje są opuszczone i dodane później. Niektóre pytania mają charakter sugerujący. Brak podsumowania lub podsumowanie niepełne.

Podobnie można opisać sposób nawiązania relacji z pacjentem albo sposób wykonania badania fizykalnego. Skale z zaznaczonymi punktami krytycznymi (zdany, niezdany) są łatwiejsze w użyciu i nie wymagają tak dużego doświadczenia egzaminatora, jak skale wyłącznie opisowe.

Skale oceny ogólnej mają następujące zalety:

- pozwalają ocenić obszary ogólnych kompetencji, takich jak: organizacja, ustanowienie relacji (których nie da się ocenić w skali binarnej), jak również wskazać poziom wykonawstwa,
- są łatwiejsze do opracowania niż listy kontrolne i nie zależą od rodzaju stacji,
- umożliwiają odróżnienie wykonawstwa na różnym poziomie (nowicjusz, mistrz).

W praktyce zastosowanie skal oceny nie jest jednak łatwe, ponieważ:

- kryteria oceny jakości wykonawstwa mogą nie być dość jasne i precyzyjne,
- ocena jest bardziej subiektywna i może zależeć od osobistych preferencji egzaminatora,
- jedni egzaminatorzy są bardziej wymagający (jastrzębie), inni mniej (gołębice),
- oceny mogą zależeć od pochodzących z innych źródeł pozytywnych lub negatywnych opinii na temat studenta (efekt halo),
- oceny mogą zależeć od tego, ile dobrych lub słabych studentów egzaminator widział wcześniej,
- może wystąpić tendencja do uśredniania, gdy egzaminator „dla bezpieczeństwa” wybiera skalę pośrednią,
- trudniej jest wyjaśnić skalę studentowi w celu udzielenia informacji zwrotnej, jak również w sytuacji, gdy kwestionuje on wynik oceny,
- ponieważ kryteria są mniej dokładne, egzaminatorzy czują się mniej odpowiedzialni za oceny.

Lepszą korelację pomiędzy wynikami studenta uzyskanymi na różnych stacjach obserwuje się przy użyciu skali (bo nie zależy od stacji), natomiast korelacja pomiędzy egzaminatorami jest lepsza przy użyciu listy kontrolnej. Jeśli ten sam egzaminator używa obu narzędzi, to wynik pierwszego może wpływać na drugi. Pewnym udoskonaleniem kryteriów oceny jest połączenie listy kontrolnej ze skalą poprzez dołączenie do listy kontrolnej dodatkowej kolumny ze skalą ocen, co zostało przedstawione w tabeli 13.

Skala może operować kategoriami, takimi jak: świetnie, dobrze, dostatecznie, na granicy i niedostatecznie albo wprost odzwierciedlać skalę Leikerta, która wyraża poziom akceptacji jakiegoś zjawiska w pięciu stopniach. Ska-

Tabela 13. Przykładowe połączenie listy kontrolnej i skali oceny globalnej (gdzie 1 oznacza niezadowolające wykonanie, 3 wystarczające a 5 bardzo dobre)

| Lista kontrolna | Ocena | | | | |
|------------------------|-------|---|---|---|---|
| | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |
| Przedstawia się | | | | | |
| Wyjaśnia cel działania | | | | | |
| Przygotowuje sprzęt | | | | | |
| Zakłada rękawiczki | | | | | |
| Dezynfekuje pole | | | | | |
| Dokonuje wkłucia | | | | | |
| Zakłada opatrunek | | | | | |

la dołączona do konkretnej listy kontrolnej nie jest już nazywana skalą oceny ogólnej, tylko oceną (*rating*).

Najprostszy sposób oceny wykonania zadania przedstawia poniższy schemat:

Uproszczona skala oceny wykonania (zachowania)

Określ w stopniach, gdy 1 oznacza poziom niski, a 5 wysoki następujące parametry:

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| empatia (właściwy stosunek do pacjenta) | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |
| wykonanie zadania systematyczne (zorganizowane) | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |

Zapewnienia porównywalności pomiędzy ocenami wystawionymi przez różnych egzaminatorów (*interrater reliability*) wymaga przeprowadzenia ich przeszkolenia przed egzaminem. Porównywalność ocen łatwiej jest uzyskać przy stacjach krótkich, z wąskim zakresem oczekiwanych czynności, niż przy stacjach obejmujących czynności złożone.

Badania wykazały (Iramaneerat C. i in. 2007), że niezależnie od zastosowanego sposobu oceniania stacji najczęstszą przyczyną różnic pomiędzy ocenami wystawianymi przez poszczególnych nauczycieli są cztery powtarzające się błędy: nadmierna pobłażliwość, niekonsekwencja, wspomniany już efekt halo oraz ograniczenie zakresu oceny (zbyt mała liczba elementów na liście kontrolnej, zbyt wąska skala oceny jakościowej lub zbyt mała liczba stacji).

Ocena całości egzaminu złożona jest z ocen poszczególnych stacji, przy czym nie istnieje jeden model wyznaczania punktu odcięcia, tj. warunków wymaganych do jego zdania. Czasem wymagane jest, aby wszystkie stacje zostały zaliczone, w innych przypadkach wyznacza się minimalną liczbę zaliczonych stacji koniecznych do uznania egzaminu jako zdanego. Niektóre stacje mogą mieć status „wyróżnionych”, co oznacza, że bez ich zaliczenia zdanie całego egzaminu nie jest możliwe.

Decyzje określające punkt odcięcia zależą od kompetencji wymaganych na danym poziomie kształcenia, od zdefiniowanych efektów kształcenia, jak również od opinii ekspertów. Egzamin OSCE może być opisany w stopniach albo tylko odnotowany jako zdany lub nie. W przypadku egzaminu OSCE stosowanego jako sprawdzian podsumowujący decyzja o kryteriach jego zaliczenia powinna być podjęta i podana do wiadomości studentów jeszcze przed egzaminem.

Organizacja egzaminu OSCE

Przygotowanie i przeprowadzenie egzaminu OSCE jest zadaniem niela-twym, czasochłonnym i wymagającym w odniesieniu do miejsca, środków i zaangażowanych osób. Jego implementacja musi być w dodatku poprzedzona upowszechnieniem wiedzy na temat teoretycznych podstaw i zasad rządzących tym egzaminem wśród kadry nauczającej i studentów (Khan i in. 2013, B).

Przygotowanie egzaminu OSCE zwykle zaczyna się od powołania komi-tetu egzaminacyjnego, którego zadaniem jest ustalenie zakresu (przedmiotu) egzaminu, rodzaju ocenianych kompetencji, rodzaju i zawartości stacji, czego efektem winno być rozpisanie wspomnianego planu egzaminu (*blueprint*). Komitet egzaminacyjny musi zorientować się, ilu studentów będzie zdawało egzamin, jaka liczba stacji jest pożądana, a jaka możliwa (to ostatnie zależy będzie od dostępności wielu pomieszczeń w tym samym czasie) oraz zdecydować o wadze poszczególnych stacji w całym egzaminie i sposobach ich oceniania.

W następnej kolejności wyznacza się osoby, które sporządzają opisy sta-cji (scenariusze) oraz przygotowują pacjentów. Dobrze jest, gdy wstępnie za-proponowane scenariusze stacji poddane są krytycznej analizie przez szerszy zespół. Na tym etapie należy też wziąć pod uwagę wyposażenie techniczne potrzebne na stacjach oraz ewentualny personel dodatkowy, z uwzględnieniem dostępnych środków budżetowych. W przypadku wykorzystania sprzętu tech-nicznego, zwłaszcza bardziej zaawansowanego, może być konieczne przeszkole-nie personelu do jego obsługi.

W ramach przygotowania egzaminatorów należy podjąć decyzję, kto może pełnić tę rolę, jakie mają być sposoby oceny (za pomocą listy kontrolnej, skali ogólnej albo obu tych narzędzi naraz), jakie mają być kryteria zdania lub nie. Należy także przeszkolić przyszłych egzaminatorów, aby zminimalizować ewentualne różnice ocen wynikających z subiektywnych opinii. Egzaminatorzy muszą zostać poinformowani, czy mają udzielać studentom informacji zwrotnej, czy nie (przy egzaminach o znaczeniu kształtującym jest to konieczne, przy egzaminach podsumowujących nie zawsze).

Jednym z ostatnich działań jest przygotowanie pisemnych instrukcji dla wszystkich biorących udział w egzaminie, tj. dla studentów, dla standaryzowanych pacjentów oraz dla egzaminatorów. Dla tych ostatnich opracować należy listy kontrolne oraz skale oceny ogólnej. Ważne jest również uzgodnienie sposobu rejestrowania wyników egzaminu, przy czym ostatnio najczęściej wykorzystuje się do tego celu odpowiednie programy komputerowe.

Na końcu zaleca się przeprowadzenie pilotażu egzaminu, z udziałem małej grupy studentów, którzy nie będą w trakcie tej próby oceniani.

Doświadczenie uczy, że od momentu podjęcia decyzji o organizacji egzaminu OSCE po raz pierwszy do jego wdrożenia upływa około 6 miesięcy.

Jeśli egzamin typu OSCE już funkcjonuje na terenie danej jednostki nauczającej, należy dokładać starań, aby doskonalić jego jakość, z uwzględnieniem parametrów psychometrycznych, biorąc pod uwagę między innymi poziom trudności stacji, porównywalność wyników danego studenta uzyskanych u różnych egzaminatorów i na różnych stacjach. Konieczne jest też opracowywanie nowych stacji.

Zalety OSCE (Turner i Dankosky 2008, Liddle C. 2014)

- Egzamin jest obiektywny (wielu egzaminatorów, ujednolicony sposób oceniania),
- jest rzetelny (wszyscy zadający mają te same zadania) i trafny (sprawdza szeroki zakres umiejętności),
- jest szczególnie przydatny do oceny umiejętności w warunkach symulowanych,
- zwraca uwagę nauczycieli i studentów na konieczność opanowania umiejętności praktycznych, przez co poprawia nadzór nauczycieli podczas ćwiczenia umiejętności oraz zwiększa motywację studentów do ich opanowania,
- pozwala na wykreowanie dowolnej sytuacji, w której chcemy sprawdzić umiejętności zachowanie się studenta,

- daje satysfakcję studentom, którzy po jego zdaniu uzyskują pewność co do opanowania umiejętności niezbędnych w przyszłej pracy,
- dostarcza nauczycielom informacji zwrotnej o skuteczności nauczania i może być również wykorzystywany w samym procesie nauczania,
- jest użyteczny w stosunku do dużej liczby studentów.

Chociaż w tym miejscu zwrócono uwagę przede wszystkim na zastosowanie OSCE do oceny umiejętności, to egzamin ten pozwala równocześnie na ocenę postaw studenta w stosunku do pacjenta, a także pewnego zakresu wiedzy (gdy zadania studenta obejmują interpretację danych, planowanie dalszego postępowania, zapisanie recepty itd.).

Wady OSCE (Turner i Dankosky 2008, Liddle C. 2014)

- Brak całościowego podejścia do pacjenta, ponieważ sprawdza tylko fragmentaryczne umiejętności,
- jest czasochłonny, biorąc pod uwagę okres jego przygotowania, a także czas trwania samego egzaminu, który w przypadku 20 stacji może jednemu studentowi zajmować 2 godziny (choć w tym samym czasie przy kolejnych stacjach zaangażowanych może być równocześnie 20 studentów),
- wymaga odpowiedniej liczby pomieszczeń, udziału znacznej liczby egzaminatorów, a także właściwego sprzętu i na ogół również zaangażowania standaryzowanych pacjentów,
- ma opinię stresującego dla studentów, chociaż w tym przypadku można argumentować, że w ten sposób egzamin odzwierciedla sytuacje z życia zawodowego, w których stresu nie brakuje,
- ze względu na to, że odbywa się w warunkach symulowanych egzamin OSCE jest w jakimś sensie sztuczny, a studenci, wiedząc że są obserwowani, udają zachowania, które w ich mniemaniu oczekiwane są przez egzaminatorów. „OSCE stanowi symulację świata rzeczywistego, ale nie jest światem rzeczywistym” (Downing i Haladyna 2004). Nie możemy do końca być pewni, czy egzamin ten rzeczywiście pozwala przewidzieć zachowanie się studentów w praktyce klinicznej, ponieważ to ostatnie zależy od wielu dodatkowych czynników, takich jak ich umiejętności nietechniczne (rozwiązywanie problemów, praca w zespole), stan emocjonalny, stan fizyczny (zmęczenie, roztargnienie), cechy osobowe (pewność siebie lub jej brak) (Khan & Ramachandran 2012).

Większość dowodów świadczących o skuteczności OSCE dotyczy jego zastosowania na studiach lekarskich. Dane odnoszące się do studiów pielęgnacyjnych są ograniczone.

gniarskich są znacznie mniej liczne i wydaje się, że ten obszar wymaga jeszcze dalszych badań (Mousavizadeh i in. 2018). Mimo niewątpliwych zalet tego egzaminu nie zaleca się, aby był jedyną formą sprawdzania kompetencji praktycznych ani pielęgniarek, ani lekarzy.

Egzamin OSCE wykorzystywany jest w bardzo różnych wariantach, dostosowanych do możliwości i potrzeb danej instytucji. Niezależnie od tego, opierając się na koncepcji egzaminu OSCE opracowano sprawdziany znajdujące zastosowanie w specyficznych sytuacjach.

OSATS – Obiektywna Strukturyzowana Ocena Umiejętności Technicznych (*Objective Structured Assessment of Technical Skills*) (Moorthy K. i in. 2003) – to narzędzie oceny wybranych umiejętności technicznych, które znalazło zastosowanie między innymi do oceny adeptów chirurgii, ginekologii oraz radiologii. Sprawdzian wywodzi się z egzaminu OSCE i oparty jest na oddzielnej ocenie kolejnych zadań, przy użyciu listy kontrolnej i skali oceny ogólnej. Podobnie jak OSCE ocena OSATS zasadniczo stosowana jest w warunkach w pełni symulowanych, chociaż próbowano również modeli zwierzęcych. Główną zaletą tego sprawdzianu w odniesieniu do osób szkolących się z zakresie wspomnianych specjalności, poza obiektywizmem i rzetelnością oceny, było zrezygnowanie z przeprowadzania zabiegów bezpośrednio na pacjentach i związana z tym eliminacja ewentualnego zagrożenia dla nich. Doświadczenia z tym sprawdzianem wskazują również na łatwość dostarczenia studentom strukturyzowanej informacji zwrotnej i skuteczniejsze korygowanie błędów w wykonaniu żądanych procedur. OSATS stosowany jest przede wszystkim jako sprawdzian o charakterze kształtującym.

OSVE – Obiektywny Strukturyzowany Wideo Egzamin (*Objective Structured Video Exam*) (Brimble M. 2008) to zastosowanie filmów wideo do zarejestrowania kontaktów lekarzy lub studentów z pacjentem, które następnie poddawane są analizie i ocenie. Jest to metoda szczególnie przydatna do oceny umiejętności komunikowania się i w rzeczywistości jest często stosowana do tego celu, choć nie zawsze sposób oceny jest ustrukturyzowany. Jej zaletą jest dostarczanie informacji zwrotnej studentom nie tylko w formie werbalnej, lecz również wizualnej.

GOSCE – Grupowy Obiektywny Strukturyzowany Egzamin Kliniczny (*GOSCE – Group Objective Structured Clinical Examination*) opisywany też jako Zespołowy Obiektywny Strukturyzowany Egzamin Kliniczny **TOSCE** – (*Team Objective Structured Clinical Examination*; Singleton i in. 1999), w którym kładzie się nacisk na ocenę umiejętności współpracy w zespole, chociaż studenci muszą również wykazać swoje indywidualne kompetencje. Jest to egzamin o charakterze formującym i polega na tym, że studenci w grupach złożo-

nych z kilku osób (najczęściej trzech) zostają skonfrontowani z symulowanym problemem klinicznym. Każdy ze studentów musi najpierw wykonać swoją część zadania (badanie pacjenta, ocena danych itp.), po czym wzajemnie oceniają swój wkład i wspólnie ustalają dalsze postępowanie. Głównym walorem tego egzaminu jest wzajemne uczenie się studentów od siebie.

OSPRE – (*Objective Structured Performance Related Examination*), to Obiektywny Strukturyzowany Egzamin Związany z Działaniem (wykonywaniem określonego zadania). Zastosowano go między innymi w stosunku do lekarzy rezydentów dla łącznej oceny komunikowania się, profesjonalizmu oraz umiejętności chirurgicznych (Ponton-Carss A. i in. 2011).

Pomimo spektakularnego rozwoju sposobów oceniania umiejętności praktycznych studentów kierunków medycznych, w sytuacjach symulowanych należy pamiętać, że egzaminy przeprowadzane w takich warunkach to jedynie „druga najlepsza opcja po sprawdzianie w warunkach rzeczywistych” (Downing i Haladyna 2004) i z tych ostatnich nie można rezygnować. Różne kategorie sprawdzianów przeprowadzanych w warunkach pracy WPA – (*Work Place Assessment*) coraz częściej podlegają również standaryzacji, ale ich opis wykracza poza ramy tego podręcznika.

Piśmiennictwo

1. Biran L.A., *Self assessment and learning through GOSCE (Group Objective Structured Clinical Examination)*, „Medical Education” November 1991.
2. Brimble M., *Skills assessment using video analysis in a simulated environment: an evaluation*, „Pediatric Nursing” 2008, 20:7, s. 26–31.
3. Downing S., Haladyna T., *Validity threats: overcoming interface with proposed interpretations of assessment data*, „Medical Education” 2004, 38, s. 327–333.
4. Harden R., Stevenson M., Wilson Downie W., Wilson G., *Assessment of clinical competence using objective structured clinical examination*, „British Medical Journal” 1975 (Febr.), s. 447–451.
5. Harden R.M., Lilley P., Patricio M., *The Definitive Guide to the OSCE: The Objective Structured Clinical Examination as a performance assessment*, London 2016.
6. Iramaneerat C., Yudkowsky R., *Rater errors in a clinical skills assessment of medical students*, „Evaluation & the Health Professions” 2007, 30(3), s. 266–283.
7. Khan K., Ramachandran S., *Conceptual Framework for Performance Assessment: Competency, Competence and Performance in the Context of Assessments in Healthcare – Deciphering the Terminology*, „MedTeach” 2012, 34, s. 920–928.
8. Khan K.Z., Ramachandran S., Gaunt K., Pushkar P., *The Objective Structured Clinical Examination (OSCE)*, „AMEE Guide” 2013. A., 81, Part I: *An historical and theoretical perspective*, „MedTeach” 35, e1437–e1446.
9. Khan K.Z., Ramachandran S., Gaunt K., Pushkar P., *The Objective Structured Clinical Examination (OSCE)*, „AMEE Guide” 2013 B, 81, Part II: *Organisation and Administration*, „MedTeach” 35, e1437–e1446.
10. Liddle C., *The objective structured clinical examination*, „Nursing Times” 2014, 110 (on line).
11. Moorthy K., Munz Y., Sarker S.K., Darzi A., *Objective assessment of technical skills in surgery*, „The BMJ” 2003, Nov. 1, 327(7422), s. 1032–1037.

12. Mousavizadeh S.N., Manoochehri H., Hosseini M., Larijani F.A., *Effect of Objective Structured Clinical Examination on Nursing Students' Clinical Skills*, „Journal of Medical and Dental Sciences” 2018, 6(1), s. 323–329.
13. Ponton-Carss A., Hutchison C., Violato C., *Assessment of communication, professionalism, and surgical skills in an objective structured performance-related examination (OSPRE): a psychometric study*, „The American Journal Surgery” 2011, 202(4), s. 433–444.
14. Singleton A., Smith F., Harris T., Ross-Harper R., Hilton S., *An evaluation of the Team Objective Structured Clinical Examination (TOSCE)*, „Medical Education” 1999, 33, s. 34–41.
15. Turner J.L., Dankoski M.E., *Objective Structured Clinical Exams: A Critical Review*, „Family Medicine & Primary Care Review” 2008, 40, s. 574–578.
16. Watson R., Stimpson A., Topping A., Porock D., *Clinical competence assessment in nursing: a systematic review of the literature*, „Journal of Advanced Nursing” 2002, 39(5), s. 421–431.

SYMULOWANY PACJENT

Zgodnie z koncepcją Millera dotyczącą procesu nauczania kompetencji klinicznych (tzw. piramida Millera) efektywne połączenie posiadanej wiedzy i umiejętności może być realizowane m.in. dzięki włączeniu w proces dydaktyczny szerokiej gamy możliwości symulacji medycznej (Miller 1990), co przynosi następujące korzyści:

- wpływa na jakość procesu kształcenia,
- zapewnia nabywanie i/lub doskonalenie umiejętności,
- tworzy środowisko bezpieczne dla atmosfery procesu kształcenia,
- poprawia bezpieczeństwo prawdziwych pacjentów.

Oprócz umiejętności technicznych, obejmujących znajomość wykonywania procedur medycznych o różnym stopniu złożoności, symulacja medyczna pozwala także na kształcenie odpowiedniej postawy względem pacjenta, jego rodziny oraz pozostałych członków zespołu medycznego. Zatem należy dążyć do tego, aby w procesie dydaktycznym uwzględniać nauczanie wspomnianych umiejętności interpersonalnych (nazywanych czasami nietechnicznymi), co w perspektywie ułatwi odpowiednią opiekę nad pacjentem i przyniesie satysfakcję zarówno pacjentowi, jak i przedstawicielowi systemu opieki zdrowotnej.

Z powodu ograniczeń organizacyjnych oraz wpływu na samopoczucie i bezpieczeństwo pacjentów, trudno zapewnić i wystandaryzować nauczanie umiejętności interpersonalnych podczas zajęć klinicznych. W takiej sytuacji wsparciem procesu dydaktycznego jest udział symulowanych pacjentów (*simulated patient*, SP), dzięki którym w warunkach kontrolowanych i odtwarzalnych studenci mogą doskonalić m.in. umiejętności z zakresu prawidłowej komunikacji z pacjentem. Koncepcja włączenia „falszywych” pacjentów do procesu kształcenia została zaproponowana przez Barrowsa już w 1964 roku (Barrows i Abrahamson 1964) i od tamtego czasu zyskała akceptację środowisk związanych z podnoszeniem jakości świadczeń medycznych oraz bezpieczeństwem pacjentów.

Istotne jest, że do zadań symulowanych pacjentów należy nie tylko odtworzenie stworzonej wcześniej roli, ale także – po zakończeniu scenariusza – dzielenie się swoimi odczuciami i obserwacjami ze studentem. Z tego względu przekazywana przez symulowanego pacjenta informacja zwrotna (*feedback*) ukazuje perspektywę pacjenta, dodatkowo wzmacniając korzyści wynikające z koncepcji całościowej opieki nad pacjentem (*whole-patient care*).

Oprócz nauczania umiejętności komunikacyjnych zajęcia z symulowanym pacjentem pozwalają także na:

- doskonalenie badania przedmiotowego,
- naukę poprawnego sposobu wykonywania niektórych nieinwazyjnych procedur medycznych.

Zasadność włączenia symulowanych pacjentów do procesu dydaktycznego potwierdza m.in. zestawienie różnych metod oceny wiedzy i umiejętności klinicznych stworzone przez Newble'a (tab. 15) (Newble 1992). Zwraca uwagę szeroki zakres umiejętności, które mogą być zweryfikowane podczas zajęć, co wzmacnia wartość symulowanego pacjenta jako cennego „narzędzia dydaktycznego”.

Tabela 14. Porównanie metod oceny klinicznej wiedzy i umiejętności według Newble'a

| | Pytania wielokrotnego wyboru | Esej | Ustrukturyzowany egzamin ustny | Symulacja | Standaryzowany pacjent | Prawdziwy pacjent |
|----------------------------|------------------------------|------|--------------------------------|-----------|------------------------|-------------------|
| Wiedza | +++ | ++ | + | + | + | + |
| Kontakt interpersonalny | - | - | + | + | ++ | + |
| Zbieranie wywiadu | + | ++ | ++ | ++ | ++ | + |
| Badanie kliniczne | + | ++ | ++ | ++ | ++ | + |
| Wnioskowanie/diagnoza | - | - | - | + | +++ | + |
| Wykorzystanie laboratorium | - | - | - | + | +++ | + |
| Kwalifikacje personalne | - | - | - | - | - | ++ |

Zajęcia z symulowanymi pacjentami są zatem korzystnym i wartościowym doświadczeniem dla studentów wszystkich kierunków, bez względu na etap kształcenia, jednak kluczowe jest dostosowanie stopnia trudności relacji

student–symulowany pacjent do wiedzy i umiejętności studenta (Bokken i wsp. 2008; May i wsp. 2009).

Mimo wspomnianych korzyści z udziału symulowanych pacjentów w procesie dydaktycznym, należy podkreślić, że obowiązkiem nauczyciela prowadzącego takie zajęcia jest dbanie o bezpieczeństwo studentów oraz zapewnienie im warunków odpowiednich do nabywania pewności w postępowaniu z pacjentem.

Symulowany pacjent to osoba przygotowana do odgrywania wcześniej ustalonej roli w określonych warunkach, np. w centrum symulacji lub rzeczywistym miejscu pracy. Mimo że nie musi to być osoba z wykształceniem aktorskim, powinna mieć umiejętność wielokrotnego odtwarzania zadanej roli. Kluczowa jest także zdolność przekazywania ustrukturyzowanej informacji zwrotnej dotyczącej postępowania studenta (*feedback*).

W zależności od charakteru zajęć należy wyróżnić dwie kategorie takich pacjentów:

- symulowany pacjent: ogólne określenie osoby, która odtwarza prawdziwego pacjenta w warunkach symulowanych; dopuszcza się niewielkie modyfikacje w sposobie odgrywania roli w kolejnych sesjach,
- standaryzowany pacjent: podstawowe założenie jest podobne, jednak podczas odtwarzania roli wymagana jest szczególna dbałość o powtarzalność odgrywania.

Wybór i/lub potrzeba standaryzacji wynika z charakteru zajęć, w których bierze udział symulowany pacjent. W związku z tym podczas większości zajęć dydaktycznych wystarczające jest realizowanie ogólnej koncepcji symulowanego pacjenta, ponieważ niewielkie modyfikacje w sposobie odtwarzania scenariusza nie mają istotnego wpływu na założenia merytoryczne. Natomiast standaryzacja odgrywanego scenariusza i wynikająca z niej powtarzalność są kluczowe do zapewnienia obiektywnej oceny postępowania studenta podczas zaliczeń i egzaminów.

W piśmiennictwie naukowym określeń tych używa się czasami wymiennie, stosując skrót SP, przy czym, jeśli standaryzacja ma szczególne znaczenie, należałoby używać terminu „standaryzowany symulowany pacjent”. Warto pamiętać o wspomnianych różnicach i określać stopień powtarzalności indywidualnie, w zależności od prowadzonych zajęć (Cleland i wsp. 2009).

Możliwości współpracy z symulowanym pacjentem

Uwzględnienie w procesie kształcenia symulowanego pacjenta pozwala na nauczanie/doskonalenie następujących umiejętności:

- zasad prawidłowej komunikacji – możliwość dostosowania stopnia trudności rozmów,
- zasad badania przedmiotowego – obecność faktycznych lub symulowanych objawów, odpowiednia charakteryzacja,
- zasad wykonywania wybranych nieinwazyjnych procedur medycznych – wykorzystanie trenażerów (symulacja hybrydowa).

W zależności od rodzaju zajęć i głównych założeń symulowany pacjent może odgrywać rolę:

- pacjenta,
- członka/reprezentanta/przedstawiciela rodziny pacjenta,
- członka zespołu terapeutycznego.

Ponadto, z uwagi na umiejętność powtarzalnego odgrywania ról, udział symulowanego pacjenta (wtedy nazywanego standaryzowanym pacjentem) jest kluczowym elementem obiektywnych egzaminów, jak np. OSCE (*Objective Structured Clinical Examination*), podczas których standaryzacja wspomaga proces obiektywnej oceny.

Korzyści i trudności współpracy z symulowanym pacjentem

Jedną z podstawowych zalet zajęć z symulowanym pacjentem jest możliwość bardziej precyzyjnej realizacji treści wcześniej zaplanowanych efektów kształcenia. Dodatkowymi atutami są powtarzalność oraz praca z osobą, która świadomie i aktywnie chce włączyć się w proces kształcenia studentów. Taki rodzaj zajęć umożliwia również realizację treści trudnych, dostrzeżenie perspektywy pacjenta oraz otrzymanie informacji zwrotnej.

Mimo że, jak opisano powyżej, współpraca z symulowanym pacjentem daje szerokie możliwości i niesie wiele korzyści dla procesu dydaktycznego, nie jest jednak wolna od problemów. Główne trudności związane z prowadzeniem zajęć z udziałem SP to: konieczność modyfikacji sposobu nauczania wybranych zagadnień, dodatkowe przeszkolenie nauczycieli oraz subiektywizm informacji zwrotnej.

Szkolenie symulowanego pacjenta

Wskazane jest, aby symulowany pacjent, zanim weźmie udział w zajęciach dydaktycznych, odbył:

- szkolenie z zasad udzielania informacji zwrotnej (*feedback*),
- podstawowe szkolenie aktorskie.

Z tego powodu ogromne znaczenie ma włączenie do zespołu pracującego z symulowanymi pacjentami psychologa oraz rozważenie nawiązania współ-

pracy z reżyserem/aktorem. Wspomniane szkolenia należy ponawiać, aby symulowany pacjent nabral biegłości, zwłaszcza w udzielaniu ustrukturyzowanej i wartościowej informacji zwrotnej.

Szkolenie kadry dydaktycznej

Ze względu na specyfikę zajęć z symulowanym pacjentem wskazane jest przeprowadzenie wcześniejszych szkoleń z wykorzystania tej metody kształcenia dla kadry dydaktycznej. Powinno ono dotyczyć m.in.:

- zasad tworzenia scenariusza,
- zasad prowadzenia omówienia ze studentami,
- obsługi technicznej wykorzystywanego sprzętu (np. kamera, mikrofon itp.).

Przygotowanie zajęć z symulowanym pacjentem

Aby zapewnić prawidłowy przebieg zajęć z symulowanym pacjentem, istotne jest ich wcześniejsze przygotowanie; możemy je podzielić na 4 etapy:

- określenie celów kształcenia,
- przygotowanie skryptu dla osób zaangażowanych w zajęcia,
- spotkanie z symulowanym pacjentem przed odbyciem zajęć,
- spotkanie podsumowujące z symulowanym pacjentem po odbyciu zajęć.

Skrypt scenariusza jest istotnym elementem zajęć prowadzonych z symulowanym pacjentem i dlatego, w formie odpowiednio zmodyfikowanych instrukcji, powinien być przedstawiony wszystkim osobom włączonym w realizację takich zajęć. W związku z tym należy przygotować następujące instrukcje:

- instrukcja dla symulowanego pacjenta – narzędzie dzięki któremu symulowany pacjent będzie mógł stworzyć pełnowymiarową „postać” i odpowiednio ją odgrywać,
- instrukcja dla nauczyciela – wsparcie podczas odbywania zajęć, w tym ich omówienia (np. realizacja głównych celów),
- instrukcja dla studenta – podstawowe informacje dotyczące zadań przewidzianych w scenariuszu,
- instrukcja dla obsługi technicznej – przygotowanie miejsca i ewentualnie dodatkowego sprzętu.

Zgodnie z założeniami symulacji medycznej, z perspektywy studenta, równie istotnym co udział w scenariuszu jest jego omówienie. Dotyczy to także zajęć z symulowanym pacjentem. Ważne, aby było realizowane w atmosferze szacunku, a nauczyciel powinien pełnić rolę moderatora dyskusji prowadzonej

przez wszystkich pozostałych uczestników zaangażowanych w zajęcia dydaktyczne. W takim omówieniu szczególnie istotne jest:

- udzielenie informacji zwrotnej przez symulowanego pacjenta dotyczącej jego odczuć i emocji podczas kontaktu ze studentem,
- przedstawienie aspektów merytorycznych przez nauczyciela prowadzącego zajęcia,
- ocena przebiegu zajęć za pomocą kwestionariusza (np. *check-lista*).

Zajęcia z udziałem symulowanych pacjentów przynoszą korzyści dla studentów na wielu płaszczyznach, stanowiąc jeden z ważniejszych czynników motywujących do holistycznego podejścia do opieki nad pacjentem. Dodatkową wartością jest satysfakcja, jaką odczuwają osoby będące symulowanymi pacjentami poprzez aktywne uczestnictwo w procesie poprawy opieki zdrowotnej (Nestel i wsp. 2011).

Podsumowując, włączanie symulowanych pacjentów do procesu kształcenia na różnych etapach jest zasadne i potrzebne. Pozwala przede wszystkim ułatwić wdrażanie modelu opieki, w którym dostrzega się perspektywę pacjenta, co istotnie wpłynie na jakość i skuteczność działań w systemie ochrony zdrowia.

Piśmiennictwo

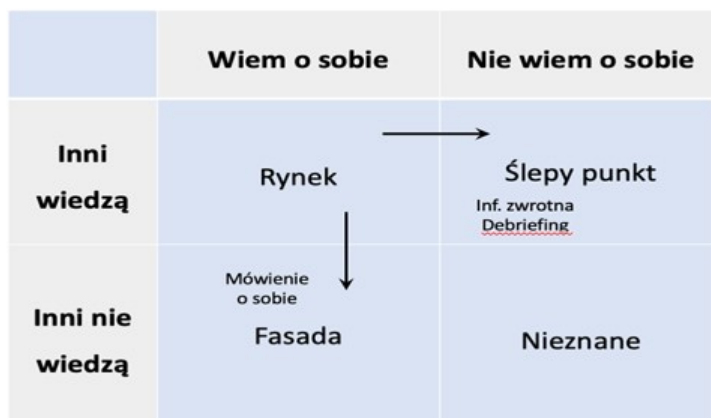
1. Miller G.E., *The assessment of clinical skills/competence/performance*, „Academy of Medical Sciences” 1990, 65, Suppl., s. 63–67.
2. Barrows H.S., Abrahamson S., *The programmed patients: a technique for appraising student performance in clinical neurology*, „Journal of Medical Education” 1964, 39, s. 802–805.
3. Newble D., *Assessing clinical competence at under-graduated level*. „Medical Education” 1992, 26, s. 504–511.
4. May W., Park J.H., Lee J.P., *A 10-year review of the literature in the use of SPs in teaching and learning: 1995–2005*, „Medical Teacher” 2009, 31, s. 487–492.
5. Bokken L., Rethans J.J., Scherpbier A.J., van der Vleuten C.P., *Strengths and weaknesses of simulated and real patients in the teaching of skills to medical students: a review*, „Simulation in Healthcare” 2008, Fall, 3(3), s. 161–169; doi:10.1097/SIH.0b013e318182fc56.
6. Cleland J.A., Abe K., Rethans J.J., *The use of simulated patients in medical education: AMEE Guide No 42*, „Medical Teacher” 2009, 31(6), s. 477–486.
7. Nestel D., Burn C.L., Pritchard S.A., Glastonbury R., Tabak D., *The use of simulated patients in medical education: Guide supplement 42.1 – Viewpoint*, „Medical Teacher” 2011, 33(12), s. 1027–1029.

DEBRIEFING I INFORMACJA ZWROTNA

Proces nabywania nowej wiedzy i umiejętności może odbywać się na wiele sposobów. Student może zdobywać nową wiedzę czytając książki lub publikacje naukowe, przeglądając strony internetowe, słuchając podcastów czy uczestnicząc w wykładach. Zdobywanie nowych umiejętności może odbywać się przez obserwację działań innych lub samodzielne wykonywanie procedur w warunkach symulowanych i rzeczywistych.

Powiadają, że „trening czyni mistrza”, ale nieodzownym elementem treningu jest posiadanie trenera. Sens uczenia się i doskonalenia umiejętności są ściśle związane z konieczną obserwacją prowadzoną przez inną osobę (nauczyciela/trenera/kolegę). To ona da wskazówki dotyczące zarówno rzeczy wykonywanych prawidłowo, jak i tych wymagających poprawy. Co prawda mając odpowiednie doświadczenie można samodzielnie analizować swoje działania, jednak spojrzenie drugiej osoby dostarcza często dodatkowej informacji.

Opracowany przez psychologów Josepha Lufta i Harringtona Inghama model „Okna Johari” (ryc. 5) dobrze ilustruje tę sytuację.



Rycina 5. Okno Johari

Pewne rzeczy wiemy o sobie sami, częścią z nich dzielimy się z innymi, a część chcielibyśmy zachować dla siebie; są także informacje dotyczące nas samych, o których nie wiemy zarówno my, jak i inni. Najcenniejszy jednak z punktu widzenia naszego rozwoju jest obszar, w którym wiedzę o nas mają inne osoby, a my o tym nie wiemy. Tu istnieje największa możliwość rozwoju i właśnie takie informacje przekazywane nam przez osoby z naszego otoczenia są najbardziej cenne.

Celem rozdziału jest przedstawienie metod umożliwiających konstruowanie tego rodzaju przekazu. Omówione zostaną dwie metody (informacja zwrotna i *debriefing*). Oba narzędzia instruktorzy wykorzystują regularnie podczas zajęć realizowanych w centrum symulacji medycznej.

Zanim zaczniemy, czyli „warunki brzegowe”

Zanim zaczniemy konstruować informację zwrotną czy też prowadzić *debriefing* warto zastanowić się, jakie warunki musimy spełnić, aby takie narzędzie było skuteczne, czyli wprowadzało pożądane, najlepiej trwałe zmiany w zachowaniu uczącej się osoby. Kluczowe w tej sytuacji wydaje się być pytanie „dlaczego?”. Dlaczego dajemy komuś lub sami jesteśmy celem informacji zwrotnej?, dlaczego jako prowadzący lub członek zespołu uczestniczymy w *debriefingu*? Odpowiedź na te pytania wydaje się stosunkowo prosta, ale dość często wydaje się, że o niej zapominamy. Robimy to, bo chcemy pomagać innym w doskonaleniu samych siebie. Bierzemy w tym udział, bo chcemy, aby to, co do tej pory było wykonywane bardzo dobrze, było kontynuowane, natomiast to, co wymaga poprawy, zostało poprawione. W przedstawionej powyżej sytuacji to, co się właśnie stało nie ma znaczenia, jest tylko źródłem refleksji, która w zamyśle ma doprowadzić do stanu, kiedy kolejne działania podejmowane w podobnych okolicznościach będą znacząco lepsze.

Informacja zwrotna, *debriefing* działają dobrze tylko wtedy, kiedy są pożądane przez osoby będące ich celem. Aby ten warunek spełnić, osoby w nich uczestniczące muszą czuć się bezpiecznie, muszą wiedzieć, że celem nie jest pokazanie ich wad i ułomności, lecz znalezienie rozwiązania, które w przyszłości pozwoli im pracować lepiej.

Z kolei osoba odpowiedzialna za konstruowanie informacji zwrotnej czy *debriefingu* powinna zdawać sobie sprawę, że osoby uczestniczące w ćwiczeniach są uzdolnione i inteligentne, pracują z całych swoich sił i chcą się rozwijać.

Informacja zwrotna (*feedback*)

Definicja: informacja zwrotna (*feedback*) – działanie polegające na przekazywaniu informacji osobie uczącej się; informacje zwrotne powinny być konstruktywne, odnosić się do konkretnych działań podjętych przez ucznia i koncentrować się na celach uczenia się (Lopreiato 2016).

Kiedy dawać informację zwrotną:

informacja zwrotna sprawdza się dobrze w czasie nauki i doskonalenia prostych umiejętności technicznych. Podczas takich zajęć celem jest zwykle opanowanie pewnych izolowanych umiejętności. Dobrym przykładem mogą tu być ćwiczenia z technik udrażniania dróg oddechowych czy wykonywania dostępów donaczyniowych. Informacja zwrotna ma na celu poprawę techniki wykonywania danej procedury. Najczęściej *feedback* daje się bezpośrednio po zakończeniu ćwiczenia przez daną osobę. W wyjątkowych sytuacjach, kiedy podczas ćwiczenia daną procedurę wykonuje się wielokrotnie (np. uciskanie klatki piersiowej podczas resuscytacji), może zaistnieć konieczność korekty techniki wykonywania jeszcze w trakcie trwania ćwiczenia.

Jak dawać informację zwrotną:

istnieje wiele technik przekazywania informacji zwrotnej. W tym rozdziale opiszę tylko jedną z nich, którą na co dzień używam podczas zajęć w centrum symulacji. Technika ta oparta jest na modelu Pendeltona, zakładającym stosunkowo dużą współpracę osoby dającej i przyjmującej informację zwrotną.

Dając informację zwrotną pamiętaj, że rozmowa powinna dotyczyć konkretnych przykładów pożądaných lub niepożądaných działań, zachowań, a nie ogólnego wrażenia. Informacja zwrotna typu *dobrze ci poszło, ale...* raczej nie przyniesie pozytywnych rezultatów. Jeśli osoba, będąca celem informacji zwrotnej, odpowiada ogólnymi stwierdzeniami, zawsze warto zapytać: *Ale co konkretnie udało się/wymaga poprawy?*

Technika:

bezpośrednio po zakończeniu ćwiczenia przez daną osobę daj jej szansę na skomentowanie tego, co właśnie się wydarzyło i będzie tematem informacji zwrotnej. Zapytaj np. *Jak oceniasz swoje działania?, Co sądzisz o swoim ćwiczeniu?* Dalszy przebieg zależy od informacji, jakie otrzymaliśmy po pierwszym pytaniu.

1A. Często na tym etapie osoba – będąca celem informacji zwrotnej – sama skonstruuje prawidłowe wnioski dotyczące działań, które poszły jej dobrze lub z kolei wymagają poprawy i są one zgodne z naszymi przemyśleniami. W takiej sytuacji pozostaje jedynie zgodzić się z nią i pochwalić za dobre wnioski i zakończyć informację zwrotną.

2A. Osoba prawidłowo oceniła, które działania uważa za wymagające poprawy lub powiedziała po prostu, że ćwiczenie poszło jej źle. Wówczas zawsze zapytaj: *Dlaczego twoim zdaniem A. poszło ci źle?* i postaraj się uzyskać konkretną odpowiedź. Jeśli spostrzeżenia twoje zgadzają się z tym, co powiedział student, zgódź się z nim. Zawsze powiedz mu, dlaczego to ważne, aby następnym razem pamiętał o tym, co ma poprawić. W tym miejscu możesz także dodać swoje obserwacje dotyczące działania wymagającego poprawy. Jeśli twoim zdaniem jest ich więcej niż jedno, wybierz najistotniejsze. Student i tak będzie miał do zapamiętania już dwie rzeczy, które powinien poprawić, a to jest dużo.

2B. Zadaj pytanie o ocenę tego, co poszło dobrze, np. *Jakie elementy swojego działania oceniasz pozytywnie/dobrze?* Podobnie jak elementy do poprawy, także i to, co zrobiono dobrze powinno być konkretnie określone. Jeśli student nie ma pomysłów na określenie elementów sprawdzianu, które poszły mu dobrze, sam podaj mu konkretne przykłady.

3A. Osoba omówiła działania, które uważa za wykonane prawidłowo lub powiedziała po prostu, że ćwiczenie ocenia dobrze – zawsze wtedy zapytaj: *Dlaczego oceniasz swoje działania dobrze?* i postaraj się uzyskać konkretną odpowiedź. W takiej sytuacji dalsze postępowanie jest podobne do opisanego w punkcie pierwszym, tyle że informacja zwrotna dotyczy obserwowanych pożądanых zachowań.

3B. Zadaj pytanie o części zadania wymagające poprawy, np. *Czy są elementy, które chciałbyś następnym razem poprawić?* Postaraj się uzyskać konkretną odpowiedź. Jeśli spostrzeżenia twoje zgadzają się z tym, co powiedział student, zgódź się z nim. Zawsze powiedz, dlaczego to ważne, aby następnym razem pamiętał o tym, co ma do poprawienia. W tym miejscu możesz także dodać swoje obserwacje dotyczące działania wymagającego poprawy. Jeśli twoim zdaniem jest ich więcej niż jedno, wybierz najistotniejsze. Student i tak będzie miał do zapamiętania już dwa elementy, które powinien poprawić, a to jest dużo.

4A. Zapytana osoba nie ma zdania na temat „jak jej poszło”.

4B. Zadaj pytanie o działania, które poszły dobrze, np. *Jakie elementy swojego działania oceniasz pozytywnie/dobrze?* Postaraj się uzyskać konkretną odpowiedź, podaj także swoje przykłady.

4C. Zapytaj o to, co wymaga poprawy, np. *Czy są elementy, które chciałbyś następnym razem poprawić?* Postaraj się uzyskać konkretną odpowiedź, podaj swoje przykłady. Zawsze powiedz, dlaczego to ważne, aby następnym razem pamiętał o tym, co ma poprawić. Elementów do poprawy w sumie nie powinno być więcej niż dwa.

Na koniec zawsze podziękuj odbiorcy za udział w ćwiczeniu.

Jak należy zareagować, jeśli student powie coś, z czym nie możemy się zgodzić?

1. Jeśli to, o czym mówi, ma bardzo szeroki zakres, spróbuj zawęzić temat. Być może całe badanie fizykalne nie było prawidłowe, ale ocena tonów serca już tak.
2. Zawsze warto zapytać studenta, dlaczego tak uważa. Niewykluczone, że ma dobre powody, by twierdzić, że dana procedura została wykonana dobrze; trzeba tylko zobaczyć jego punkt widzenia.
3. Powiedz, że nie zgadzasz się z jego twierdzeniem. Poinformuj go, dlaczego.

Debriefing

Definicja:

debriefing – rozmowa między dwiema lub więcej osobami na temat prawdziwego lub symulowanego zdarzenia, w trakcie której uczestnicy analizują realizację przez siebie zadania, dążąc do asymilacji zdobytego doświadczenia w celu poprawy jakości działania w przyszłości (Lopreiato 2016). Podobnie jak w przypadku zasad konstruowania informacji zwrotnej opisano wiele różnych sposobów prowadzenia *debriefingu*; w tym rozdziale przedstawione zostaną dwa z nich.

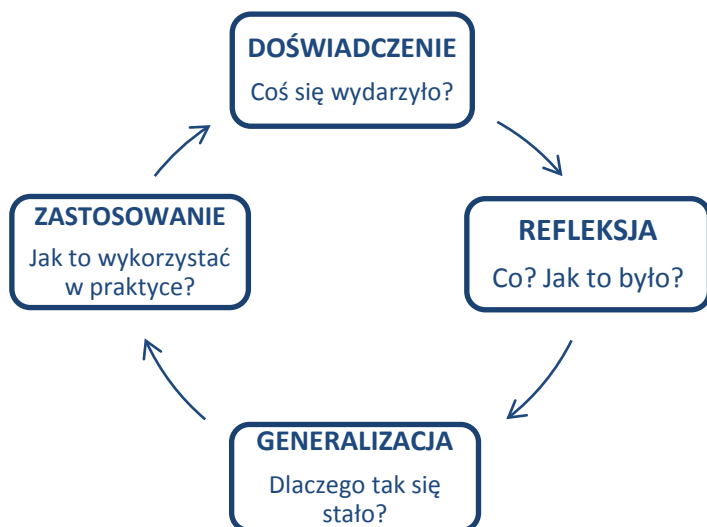
Jak powstał *debriefing*?:

debriefing jako metoda wywodzi się wprost ze sfery militarnej. Podczas II wojny światowej po raz pierwszy bezpośrednio po akcji zaczęto zbierać od jej uczestników szczegółowe informacje o przebiegu zdarzenia. Nieco później dodano do tego analizę przebiegu akcji pod kątem ewentualnych możliwości poprawy strategii działania, tworząc znane do dziś podstawowe zasady *debriefingu* (Steinwachs 1992). Za dalszy jego rozwój odpowiadają także psycholodzy, instruktorzy lotnictwa i trenerzy biznesu.

Dlaczego *debriefing* działa – podstawy teoretyczne:

doskonalenie umiejętności wymaga świadomego ćwiczenia. Według D.A. Kolba wykonanie danej czynności to dopiero pierwszy krok na drodze doskonalenia się. Kolejne to: refleksja – przemyślenie tego, co zostało zrobione, generalizacja – ustalenie, dlaczego stało się to, co stało i wreszcie zastosowanie – wypracowanie wniosków na przyszłość, mających na celu poprawę jakości działania. Ćwiczenie w sali symulacji i kolejne fazy *debriefingu* są niejako odwzorowaniem tej strategii (ryc. 6).

Dzięki połączeniu scenariusza symulacyjnego z *debriefingiem* możliwe jest ciągle doskonalenie swoich umiejętności.



Rycina 6. Cykl uczenia się wg D.A. Kolba

Zanim zaczniemy *debriefing*:

zanim rozpocznie się właściwy *debriefing* warto podjąć pewne działania, które mogą w znacznym stopniu ułatwić jego prowadzenie. Część z nich została już poruszona w podrozdziale *Zanim zaczniemy, czyli warunki brzegowe*, inne związane są z zasadami przygotowania studentów do zajęć prowadzonych metodą symulacji medycznej.

Podczas scenariusza warto prowadzić notatki, na ich podstawie i mając na względzie cele scenariusza ustala się zwykle tematy, które chcemy poruszyć w trakcie *debriefingu*. Należy pamiętać, że jego głównym celem jest zwrócenie uwagi na to, co udało się osiągnąć, pokazanie mocnych stron zespołu, tego co już potrafi oraz sprecyzowanie, jakie działania podjęte podczas scenariusza wymagają poprawy. Następnie wraz z zespołem należy ustalić odpowiedź na pytanie „Dlaczego do tego doszło?” i wypracować działania, które zapobiegą podobnej sytuacji w przyszłości. O ile w przypadku informacji zwrotnej można próbować dać konkretne wskazówki dotyczące zasad jej konstruowania, o tyle w przypadku *debriefingu* możliwe jest jedynie zarysowanie zasad jego prowadzenia. To jak *debriefing* będzie przebiegał zależy w dużym stopniu od grupy w niej uczestniczącej.

Ponieważ *debriefing* jest rozmową grupy ludzi, a nie monologiem instruktora, warto zadbać o to, by wszystkie osoby uczestniczące w *debriefingu* siedziały w kręgu.

Konwersacja ucząca (*learning conversation*): metoda *debriefingu* stosowana jest w przypadku krótkich symulowanych scenariuszy klinicznych. Jej

niewątpliwą zaletą jest niezbyt długi czas trwania, dzięki czemu możliwe jest przeprowadzenie większej liczby scenariuszy w tej samej jednostce czasu. Konwersacja ucząca przebiega w kilku fazach przedstawionych poniżej:

I. Otwórz dyskusję.

Umożliwia grupie rozpoczęcie rozmowy na temat trudności, jakie napotkali i refleksję nad ich działaniami. Jeśli po zadaniu pierwszego pytania grupa zaczyna dyskutować, jeśli mówią o tym, co jest także dla nas ważne, rozsądnie jest jej nie przerywać.

Przydatne pytania:

Co myślicie o scenariuszu?

Czy scenariusz poszedł zgodnie z waszym planem?

Wyglądacie jakbyście byli zadowoleni z waszych działań.

Chyba nie poszło dobrze. Co sprawiło wam największą trudność?

Eksploruj tematy, które się pojawiły.

Pozwól uczestnikom scenariusza dyskutować na temat wybranych przez nich i zaproponowanych przez ciebie problemów. Ma to na celu ustalenie, dlaczego coś się stało i opracowanie wniosków na przyszłość. Na tym etapie być może trzeba będzie zadawać pytania kierujące dyskusję na właściwe tory, a czasem wyrazić także swoją opinię na dany temat. Takie postępowanie umożliwi szerokie spojrzenie na opisany problem.

Upewnij się, że w rozmowie uczestniczy cała grupa.

Wykorzystaj wiedzę i doświadczenie całej grupy do rozwiązania problemów.

Przydatne pytania:

Co myślicie o opisanej sytuacji?

Jakie macie pomysły na rozwiązanie opisanego problemu?

Wykorzystaj pytania z czystej ciekawości do przekazania swoich przemyśleń.

Pytania z czystej ciekawości (*Advocacy and Inquiry*) – technika konstruowania pytań w sposób umożliwiający otrzymanie informacji, dlaczego coś się stało. Tego typu pytanie składa się z trzech części:

1. Używając pierwszej osoby opisz sytuację, która miała miejsce, np. *Zauważyłem, że zespół zrobił/nie zrobił to... Zobaczyłem, że zespół zrobił/nie zrobił to... Usłyszałem, jak ktoś z zespołu powiedział... Zainteresowało mnie, że zespół zrobił/nie zrobił tego....*
2. Przedstaw swoją perspektywę. *W takiej sytuacji zrobiłbym/nie zrobiłbym... Wytyczne mówią*
3. Zapytaj o ich perspektywę: *Jak to się stało, że do tego doszło? Co skłoniło was do takiego działania? Jak to wygląda z waszej perspektywy? Pomóżcie mi zrozumieć, jak do tego doszło?"*

Przykłady przydatnych pytań:

Jestem ciekawy, jak do tego doszło?

Co sprawiło, że tak szybko udało się wam rozpoznać przyczynę stanu pacjenta?

Jak to się stało, że tak szybko stwierdziliście, że pacjent został nieprawidłowo zaintubowany?

Skoro uważacie, że scenariusz poszedł wam dobrze, czy możecie mi powiedzieć, dlaczego waszym zdaniem tak się stało?

Jestem ciekawy, dlaczego nie podaliście płynów pacjentowi we wstrząsie anafilaktycznym?

Zauważyłem, że po zbadaniu pacjenta podjęliście decyzję o podaniu leków; moim zdaniem stan pacjenta był niestabilny, a w takiej sytuacji wytyczne zalecają wykonanie kardiowersji. Pomóżcie mi zrozumieć, jak do tego doszło? (Advocacy and Inquiry).

II. Zadaj dodatkowe pytania.

Upewnij się, że grupa nie ma pytań/problemów wymagających wyjaśnienia.

III. Podsumuj.

Zwiążle wróć do celów scenariusza i podsumuj dyskusję.

Metoda ez-ZAP

Metoda *debriefingu* stosowana w przypadku stosunkowo długich symulowanych scenariuszy klinicznych. W tym przypadku czas trwania *debriefingu* jest zwykle dwa razy dłuższy od samego scenariusza. Ten typ *debriefingu* składa się tak na prawdę z pięciu faz.

E – emocje

Pierwsze pytanie po tym jak grupa usiądzie w kręgu, powinno umożliwić jej członkom swobodną wypowiedź. Pozwala to na werbalizację myśli kłębiących się w głowie po ćwiczeniu i daje trenerowi istotne informacje, o czym grupa chce rozmawiać. Na tym etapie oczekujemy od uczestników krótkich wypowiedzi dotyczących tego, co dla nich najistotniejsze.

Przykłady pierwszego pytania:

Co sądzicie o scenariuszu?

Jakie są wasze wrażenia po zakończeniu ćwiczenia?

Jak oceniacie, że wam poszło?

Z – zasady

Informacja o celach odbytego ćwiczenia daje grupie komunikat, o czym trener będzie chciał rozmawiać z grupą. Warto także powiedzieć, dlaczego właśnie przeprowadzone ćwiczenie jest istotne dla przyszłej pracy jego uczestników. Na tym etapie należy poinformować grupę z jakiego zakresu wiedzy, wytycznych, standardów będziemy korzystać w czasie *debriefingu* oraz przypomnieć, jak będzie on przebiegał.

Pierwsze dwie opisane powyżej fazy powinny być stosunkowo krótkie (1–2 min). Kolejne fazy *debriefingu* są odwzorowaniem trzech ogniw cyklu Kolba.

Z – zbieranie informacji

Refleksja – uczestnicy ćwiczenia wspólnie opowiadają, co działo się w jego trakcie. Każdy opowiada historię ze swojego punktu widzenia. Często podczas rozmowy wychodzi na jaw, jak różne może być indywidualne postrzeganie tego samego zdarzenia. W tej fazie nie prowadzi się analizy, należy skupić się jedynie na przebiegu zdarzenia, próbując wychwycić informację o tym, o czym chcą rozmawiać studenci (perełki).

Perełki – opis wydarzeń, stwierdzenia, które pojawiły się w trakcie zbierania danych o przebiegu wydarzenia, sugerujące o czym studenci chcieliby rozmawiać, co sprawiło największy problem, co ich martwi itp. Na przykład *...i to był najtrudniejszy moment scenariusza..., ...chyba coś powinniśmy zrobić wcześniej....*

Faza ta umożliwia bezpieczne zabranie głosu przez wszystkich uczestników scenariusza. Nie powinna stanowić więcej niż 20–25% czasu trwania całości *debriefingu*.

Przykłady przydatnych pytań:

I co było dalej?

Jaka była twoja rola?

Co robiłeś/robiłaś w tym czasie?

A – analiza i aplikacja

W tej fazie uczestnicy ćwiczenia zaczynają analizować przeżyte zdarzenie. Głównym zadaniem jest podjęcie próby odpowiedzi na pytanie „dlaczego coś się wydarzyło?”. Dyskusja dotyczy zarówno elementów pozytywnych, jak i tych, nad którymi nadal będzie trzeba pracować. Zadanie trenera polega głównie na podtrzymywaniu dyskusji. To uczestnicy szkolenia sami, na podstawie własnych doświadczeń powinni odpowiedzieć na nurtujące ich pytania. Trener w pewnym stopniu kontroluje przebieg dyskusji, dając wszystkim członkom zespołu możliwość udziału w analizie zdarzeń, do których doszło w sali, gdzie prowadzona było ćwiczenie. Efektem takiej dyskusji powinno być ustalenie przyczyn, które stały zarówno za dobrymi i skutecznymi rozwiązaniami, jak i tymi, które się nie sprawdziły i wymagają poprawy. To tutaj znacząco przydaje się wiedza trenera z zakresu umiejętności nietechnicznych (NTS – *non technicalskills*). W tej fazie należy pamiętać, że kluczem nie jest zidentyfikowanie przez osoby uczestniczące w scenariuszu wszystkich dobrych i trudnych momentów ćwiczenia. Te informacje może podać instruktor. Ważne jest dążenie do ustalenia przyczyn zaistniałej sytuacji i tu bardzo przydaje się po prostu zwykła ciekawość w dążeniu do osiągnięcia wspomnianego celu.

Odpowiedź na pytanie „Dlaczego coś się wydarzyło?” umożliwia opracowanie przez grupę wskazówek, wniosków, które podczas kolejnego ćwiczenia zapewnią poprawę jakości pracy grupy – aplikacja/zastosowanie.

Przydatne narzędzia:

Pytania otwarte – zachęcają do wypowiedzi, nie dając prostej możliwości zakończenia rozmowy.

Materiał audio-wideo – właściwie wybrany fragment scenariusza umożliwia skuteczne podjęcie rozmowy o tym, co się w jego trakcie zdarzyło. Materiał wideo najlepiej oglądać w ciszy, uniemożliwiając na tym etapie komentarze na temat tego, co się właśnie dzieje. Potem często wystarczy po prostu zapytać *Co sądzicie o tym, co się stało?*

Perełki – warto wrócić do tematów, o których chcą rozmawiać uczestnicy symulacji.

Metoda „5 dlaczego” – opracowana przez Sakichi Toyodę metoda dochodzenia do odpowiedzi na pytanie, czemu do czegoś doszło. Często pierwsza odpowiedź na pytanie, dlaczego daje tylko powierzchowną wiedzę o naturze problemu, warto dążyć temat dalej, aby dojść do konkretnych wniosków.

Pytania z czystej ciekawości (*Advocacy and Inquiry*) – technika opisana powyżej w części dotyczącej konwersacji uczącej.

P – podsumowanie

Przebiega identycznie jak w metodzie *learning conversation*.

Ostatni etap *debriefingu*. W tym miejscu należy dowiedzieć się, czy są jakieś pytania. Dzięki temu możliwe jest przed zakończeniem ćwiczenia wyjaśnienie niejasności i odpowiedź na nurtujące grupę problemy związane ze scenariuszem.

Zakończyć *debriefing* możemy na dwa sposoby:

- samemu powrócić do celów ćwiczenia, podsumowując dyskusję i wnioski z fazy analizy i aplikacji,
- poprosić studentów o podsumowanie. Poproś: *Powiedzcie, proszę, jedną, waszym zdaniem najistotniejszą rzecz, której nauczyliście się podczas tego ćwiczenia.* Można jak najbardziej mieć podobne przemyślenia. W ten sposób uczestnicy ćwiczenia sami je podsumują. Jeśli mówią o tematach, które były dla nas ważne, ćwiczenie i *debriefing* można uznać za sukces, jeśli mówią o czymś innym należy się zastanowić, dlaczego tak się stało. W ten sposób także my dostajemy informację zwrotną o skuteczności naszych zajęć.

Na koniec należy grupie podziękować za udział w ćwiczeniu i poinformować, co będzie działo się dalej.

UMIĘJĘTNOŚCI MIĘKKIE W PRACY ZESPOŁU TERAPEUTYCZNEGO

Celem rozdziału jest przedstawienie tematyki związanej z uczeniem umiejętności miękkich/nietechnicznych. Prowadząc *debriefing* i próbując odpowiedzieć wraz ze studentami na pytanie „dlaczego?”, stosunkowo często okazuje się, że przyczyna sytuacji, o której właśnie rozmawiają, nie jest związana z brakiem wiedzy czy umiejętności, lecz jest efektem problemów zupełnie innej natury. Badania wskazują że nawet ponad 70% wszystkich zdarzeń niepożądanych w medycynie wynika właśnie z problemów, u podłoża których leżą umiejętności miękkie i podobnego wyniku należy się spodziewać, uczestnicząc w *debriefingach* symulowanych scenariuszy klinicznych.

Umiejętności miękkie/nietechniczne definicja

W dziedzinie opieki zdrowotnej oznaczają umiejętności: komunikacji (pomiędzy członkami zespołu terapeutycznego oraz zespołem i pacjentem), zarządzania zasobami, kierowania zespołem i pracy jako członka takiego zespołu, świadomości sytuacyjnej, podejmowania decyzji. Umiejętności te zwiększają bezpieczeństwo pracy oraz ograniczają ryzyko wystąpienia zdarzeń niepożądanych. Znane są również jako umiejętności behawioralne lub umiejętności pracy w zespole (Lopreiato 2016)

O umiejętnościach miękkich i ich znaczeniu w medycynie zaczęto pisać pod koniec lat siedemdziesiątych XX wieku. W tym okresie zarówno w Europie, jak i Ameryce interesowano się wpływem błędów w komunikacji, podejmowaniu decyzji i zasadach dowodzenia zespołem ds. wypadków lotniczych. Efektem tego zainteresowania było opracowanie i wdrożenie na początku lat osiemdziesiątych ubiegłego wieku pierwszych obowiązkowych szkoleń z zakresu zarządzania zespołem dla załóg samolotów.

W obszarze medycyny pierwszą listę elementów ułatwiających zarządzanie w sytuacji kryzysowej opartą na doświadczeniach lotniczych stworzył profesor David M. Gaba na początku lat dziewięćdziesiątych. Zawierała ona 15 elementów:

1. Znajomość środowiska pracy.
2. Przewidywanie i planowanie.
3. Wczesne wezwanie pomocy.
4. Ćwiczenia kierowania zespołem.
5. Rozsądne dzielenie uwagi i wykorzystanie dostępnych środków.
6. Ustalanie priorytetów i właściwy podział zadań.
7. Efektywna komunikacja.
8. Wykorzystanie wszystkich dostępnych informacji.
9. Zapobieganie/rozwiązywanie problemów wynikłych z błędu nastawienia.
10. Krzyżowe sprawdzanie procedur.
11. Stosowanie środków poznawczych.
12. Regularne ponawianie oceny sytuacji.
13. Stosowanie zasad dobrej pracy w zespole.
14. Rozsądne dzielenie swojej uwagi.
15. Dynamiczne ustalanie priorytetów.

Mówiąc w skrócie, umiejętności miękkie można oprzeć na następującej liście: (ryc.7)

1. Świadomość sytuacyjna.
2. Planowanie i podejmowanie decyzji.
3. Praca w zespole.
4. Kierowanie zespołem i użycie zasobów.
5. Komunikacja – spajająca umiejętności miękkie w jedną całość.



Rycina 7. Kluczowe elementy zarządzania zespołem terapeutycznym

Świadomość sytuacyjna

Jest to umiejętność stałego zbierania danych z otoczenia za pomocą naszych zmysłów oraz przekształcania ich w sposób umożliwiający szybką identyfikację zachodzących w środowisku zmian i przewidywanie tego, co może nadejść w najbliższej przyszłości.

Przykład:

Nagły spadek saturacji sygnalizowany niskimi dźwiękami wydawanymi przez pulsoksymetr wywołuje szybką reakcję osoby nadzorującej stan pacjenta w związku z ryzykiem rozwinięcia się w najbliższym czasie u pacjenta objawów niewydolności oddechowej.

Na co należy zwracać uwagę podczas symulowanego scenariusza klinicznego i debriefingu?

- Członek zespołu aktywnie zbiera wszystkie możliwe dane dotyczące stanu pacjenta, wykorzystując do tego zarówno swoje zmysły i umiejętności przeprowadzania wywiadu i badania fizykalnego, jak i dostępną dokumentację medyczną.
- Członek zespołu – dzięki stałemu monitorowaniu stanu pacjenta – szybko identyfikuje zachodzące w nim zmiany, szczególnie mogące sprawić problemy w najbliższej przyszłości.
- Członek zespołu w sytuacji pogorszenia stanu pacjenta zwiększa częstotliwość powtarzania oceny jego podstawowych parametrów życiowych.
- Członek zespołu wyraźnie informuje swój zespół o zidentyfikowanym problemie, upewniając się, że pozostali jego członkowie zdają sobie sprawę z powagi sytuacji.
- Członek zespołu podejmuje działania mające na celu zapobieżenie dalszemu pogarszaniu się stanu pacjenta, np. rozpoczęcie wentylacji wspomaganej w narastającej, ciężkiej niewydolności oddechowej.

Odwrotnością do opisanych powyżej sytuacji będzie niezidentyfikowanie zaistniałego problemu medycznego lub brak działań mających na celu jego rozwiązanie lub ograniczenie skutków. Świadomość sytuacyjna może być ograniczona poprzez koncentrowanie się grupy na jednym, ich zdaniem najistotniejszym, problemie i w efekcie niezauważenie innych.

Jak uczyć w trakcie symulowanych scenariuszy klinicznych?

- Pojawiające się w trakcie scenariusza powolne lub szybkie zmiany stanu pacjenta.

- Pojawiające się w trakcie scenariusza nowe informacje.
- Na poziomie zaawansowanym możliwe jest tworzenie scenariuszy z kilkoma poważnymi problemami klinicznymi, które grupa powinna wszystkie zidentyfikować, a nie skupiać się na rozwiązywaniu tylko jednego.

Materiały dodatkowe

Jak dochodzi do ograniczenia świadomości sytuacyjnej, kiedy człowiek koncentruje się na jednym zadaniu, można zaobserwować podczas oglądania filmu: <https://www.youtube.com/watch?v=Ahg6qcgoay4>

Planowanie i podejmowanie decyzji

Podejmowanie decyzji jest to proces polegający na zbieraniu i przetwarzaniu informacji, którego efektem jest nielosowy wybór jednego rozwiązania problemu spośród przynajmniej dwóch lub większej liczby dostępnych rozwiązań. Proces podejmowania decyzji od wielu lat znajduje się w sferze zainteresowania zarówno naukowców, jak i praktyków. Efektem tego było opracowanie narzędzi ułatwiających proces podejmowania decyzji, takich jak np. zestaw działań określanych jako DODAR.

Typowo podejmowanie decyzji obejmuje następujące po sobie działania:

- D** (*data*) – ocena sytuacji, zebranie danych,
- O** (*options*) – opracowanie i rozważenie jednej lub kilku opcji działania, wybór jednej opcji,
- D** (*decision*) – podjęcie decyzji, którą opcję będziemy wdrażać,
- A** (*assing and act*) – podział zadań i wykonanie decyzji,
- R** (*review*) – ocena efektów podjętego i wdrożonego działania, czy działanie jest skuteczne.

Podczas pracy decyzje personelu medycznego z powodu ograniczeń czasowych, braku pełnej wiedzy i niepewności dotyczącej możliwego rozpoznania przyczyny stanu pacjenta często są podejmowane na podstawie oceny prawdopodobieństwa.

Daniel Kahneman opracował model podejmowania decyzji, który często wykorzystujemy, analizując działania studentów podczas prowadzenia *debriefingów* w centrum symulacji medycznej. Twierdzi on, że proces podejmowania przez człowieka decyzji może przebiegać dwojako.

System I (szybki) – oparty na doświadczeniu, umożliwia szybkie podejmowanie decyzji na podstawie wcześniejszych doświadczeń. Jego zaletą jest

szybkość i stosunkowo niewielkie obciążenie mózgu podczas procesu decyzyjnego. System działa właściwie autonomicznie. To dzięki niemu doświadczony lekarz może szybko stawiać rozpoznanie.

Przykład: lekarz wchodzi na salę, obserwuje pacjenta i stawia prawidłowe rozpoznanie ciężkiego napadu astmy oskrzelowej.

System II (wolny) – oparty na analizie faktów. Działa znacznie wolniej. Wymaga czasu, poświęcenia energii oraz zasobów. Decyzja podejmowana jest na podstawie zebranych informacji i ich analizy. Zaletą tego systemu jest brak konieczności posiadania wcześniejszego doświadczenia w danym zakresie. Wystarczy wiedza o wzorcach, do których dopasowuje się zebrane dane.

Przykład: student zbiera z pacjentem wywiad i przeprowadza badanie fizykalne. Pacjent lat 35 zgłosił się do szpitala z powodu silnego uczucia duszności, narastającego przy najmniejszym wysiłku fizycznym; w wywiadzie astma oskrzelowa od 6 lat. W badaniu fizykalnym *tachypnoe* 30/min, saturacja 82%, wyraźna praca dodatkowych mięśni oddechowych, podczas osłuchiwania nad polami płucnymi wyraźny, obustronny świst wydechowy. Zebrane dane najbardziej pasują do wzorca rozpoznania ciężkiego napadu astmy oskrzelowej.

Na co zwracać uwagę podczas symulowanego scenariusza klinicznego i debriefingu?

- Członkowie zespołu systematycznie zbierają dane dotyczące stanu pacjenta umożliwiające podjęcie decyzji terapeutycznej.
- „Stopklatka” (Rall i Glavin 2008) – opisana przez M. Ralla i współpracowników technika służąca do poszerzenia grupy osób zaangażowanych w proces podejmowania decyzji. Polega na zrobieniu krótkiej przerwy w działaniach zespołu, podczas której jego członkowie podsumowują zebrane wspólnie dane, a następnie razem rozważają możliwe opcje i podejmują decyzje, co do dalszych działań. Dzięki jej zastosowaniu kierownik zespołu, który zatwierdza i odpowiada za podjętą decyzję, ma obraz sytuacji poszerzony o obserwacje i przemyślenia pozostałych członków zespołu, co może skutecznie zapobiec wystąpieniu błędów poznawczych.
- Kierownik zespołu głośno informuje o postawionym rozpoznaniu i podjętych decyzjach terapeutycznych, tak aby wszyscy członkowie zespołu wiedzieli, co się za chwilę wydarzy i dlaczego.
- Zespół po wdrożeniu decyzji przeprowadza powtórny ocenę stanu pacjenta, w ten sposób sprawdzając, czy decyzja była prawidłowa.

Błędy poznawcze

Ze świadomością sytuacyjną i procesem podejmowania decyzji nierozdzielnie związane jest pojęcie błędów poznawczych.

Badając zdarzenia niepożądane w lotnictwie McCarthy stwierdził, że do pojawienia się błędu fiksacji dochodzi zwykle w sytuacjach, kiedy (McCarthy 1988):

- uwaga jest zbyt ukierunkowana, co w efekcie doprowadza do odbierania tylko części informacji – 31% badanych zdarzeń,
- uwaga jest rozproszona przez niezwiązane z realizowanym zadaniem czynniki – 22% badanych zdarzeń,
- wykonywane zadania jest zbyt skomplikowane z punktu widzenia poziomu wyszkolenia osób w nim uczestniczących – 17% badanych zdarzeń,
- zespół skupia się na jednej czynności, a pomija lub wstrzymuje się od wykonania innych zadań, istotnych z punktu widzenia bezpieczeństwa pacjenta – 17% badanych zdarzeń.

Prowadzi to do niebezpiecznych sytuacji. Personel medyczny może być przekonany, że podjął prawidłową decyzję i rozpoczyna jej wdrażanie, podczas gdy przyczyna takiej sytuacji jest zupełnie inna. Błędy poznawcze mogą mieć różny charakter i być związane z wcześniejszymi doświadczeniami osoby podejmującej decyzje. Przykładowe rodzaje błędów poznawczych opisano poniżej.

„Wierze w to, co wierzę” – tendencja do przekonywania samego siebie, że to, co uważam za prawdę jest prawdą, łatwe wychwytywanie zmian, które tę prawdę potwierdzają i ignorowanie tych, które jej zaprzeczają.

„Zakotwiczenie” – stawianie diagnozy na podstawie informacji zebranych na początku wizyty pacjenta i mocno wskazujących na konkretne rozpoznanie, w efekcie niebranie pod uwagę informacji, które pojawiły się później.

Z zakotwiczeniem ściśle wiąże się sytuacja, w której pacjent przychodzi do lekarza z już postawioną diagnozą i selektywnym podejściem do oceny pacjenta, mającym na celu wyłącznie jej potwierdzenie.

„Igła w stogu siana” – niebranie pod uwagę rzadkiej diagnozy wyłącznie dlatego, że jest rzadka. Może to działać także w drugą stronę – w takiej sytuacji nadmiernie często szukamy potwierdzenia, że mamy do czynienia ze szczególnie rzadką chorobą.

Jak uczyć w trakcie symulowanych scenariuszy klinicznych?

- Tworzenie scenariuszy wymagających od studentów podejmowania szybkich decyzji, zwykle związanych ze stanem zagrożenia życia.

- Opracowanie scenariuszy pozwalających studentom na bardziej systematyczne podejście do procesu decyzyjnego, co oznacza stabilny stan pacjenta przy jednoczesnej konieczności podejmowania bardziej złożonych decyzji, np. w zakresie diagnostyki różnicowej lub wyboru opcji terapeutycznej.
- Scenariusze, które z założenia prowadzą do popełnienia błędu poznawczego, np. nieprzytomny pacjent urazowy z hipoglikemią jako przyczyną stanu nieprzytomności, pacjent z typowym bólem stenokardialnym, który jest spowodowany tętniakiem rozwarstwiającym aorty, pacjent z nietypowymi objawami zawału serca.

Materiały dodatkowe

Więcej o błędach poznawczych można się dowiedzieć np. tutaj: <https://first10em.com/cognitive-errors/>

Polskie tłumaczenie książki D. Kahnemana nosi tytuł *Pułapki myślenia*.

Praca w zespole

Praca w zespole zdecydowanie ułatwia i często przyspiesza pracę. Aby zespół działał dobrze, muszą jednak być spełnione pewne warunki. Skuteczność pracy zespołu nie wynika tylko z indywidualnych umiejętności pojedynczych jego członków oraz dostępnego sprzętu, ale także (a może przede wszystkim) sposobu, w jaki członkowie zespołu współpracują ze sobą, aby zrealizować zamierzony cel. Powodzenie pracy zespołowej oparte jest na indywidualnych umiejętnościach poszczególnych członków zespołu. Dotyczy to zarówno umiejętności technicznych, zapewniających sprawne wykonywanie zadań powierzonych przez kierownika zespołu, jak i miękkich, które zapewniają skuteczną pracę w grupie. O ile umiejętności techniczne poszczególnych członków zespołu mogą się różnić i być dopasowane do zadań, za które w zespole jest odpowiedzialna dana osoba, o tyle umiejętności miękkie są wspólne dla wszystkich. To właśnie umiejętności miękkie w dużym stopniu zapewniają sprawną i skuteczną pracę grupy.

Na co zwracać uwagę podczas symulowanego scenariusza klinicznego i debriefingu?

- Członkowie zespołu znają plan działania i cele jakie przed nim stoją.
- Członkowie zespołu współpracują, dążąc do określonego celu, dzieląc się zadaniami i pracą tak, aby optymalnie wykorzystać ich wiedzę i umiejętności.

- Koordynacja działań podejmowanych przez różnych członków zespołu. Podejmowanie decyzji, które działania wykonujemy najpierw, a które mogą jeszcze poczekać.
- Wsparcie w zespole. W jaki sposób członkowie zespołu pomagają sobie nawzajem. Czy wykorzystują swoją wiedzę i umiejętności do pomocy innym?
- Asertywność w zespole. Nic, co się dzieje w tym zespole, nie jest problemem kogoś innego. Umiejętność wyrażania swoich opinii także w sytuacjach trudnych, kiedy nie zgadzam się z podjętymi decyzjami lub zauważyłem potencjalnie niebezpieczną sytuację.
- „Stopklatka” i zespołowe podejmowanie decyzji – patrz wyżej.

Jak uczyć w trakcie symulowanych scenariuszy klinicznych?

- Scenariusze, które wymagają od zespołu wykonania wielu czynności w zbliżonym czasie i sprawnego podziału zadań opartych na kompetencjach członków zespołu.
- Obserwacja podziału pracy podczas wstępnej oceny stanu pacjenta. Podział zadań w zakresie zbierania wywiadu, badania fizykalnego, monitorowania parametrów życiowych, uzyskania dostępu donaczyniowego i pobrania krwi na badania laboratoryjne.
- Scenariusze wymagające wiedzy całego zespołu do postawienia właściwego rozpoznania i wdrożenia procesu terapeutycznego.
- Zaplanowane wcześniej lub pojawiające się spontanicznie podczas scenariusza zachowania wymagają od pozostałych członków zespołu asertywności, np. zlecona nieprawidłowa dawka leku.

Materiały dodatkowe:

Gry i zabawy wykorzystywane do nauki pracy w zespole:

Obelisk Zin – polska instrukcja <https://brainly.pl/zadanie/6053584>, pełny opis w języku angielskim <http://nationalqualitycenter.org/files/nqc-game-guide-chapters/15-the-zin-obelisk-game/>

Z ręki do ręki – opis ćwiczenia w języku angielskim <https://advancesinsimulation.biomedcentral.com/articles/10.1186/s41077-016-0031-0>

Kierowanie zespołem i użycie zasobów

Kierowanie zespołem jest ściśle powiązane z pracą zespołową. O ile to drugie bardziej skupia się na zachowaniu członków zespołu, o tyle to pierwsze ściśle dotyczy działań jego kierownika.

Na co zwracać uwagę podczas symulowanego scenariusza klinicznego i debriefingu?

- Kierownik wraz z całym zespołem przygotowuje stanowisko pracy, sprawdza posiadany sprzęt i jeśli to potrzebne zapewnia dodatkowe zasoby.
- Kierownik wraz z zespołem, przed przybyciem pacjenta, omawia plan działania, dzieli zadania, bada także możliwe plany alternatywne.
- Kierownik przydziela członkom zespołu zadania odpowiednie do ich kompetencji, jednocześnie równomiernie obciążając zespół pracą.
- Kierownik identyfikuje sytuacje, kiedy członkowie zespołu potrzebują wsparcia i zapewnia je sam lub delegując do pomocy inną osobę.
- Kierownik identyfikuje sytuacje, kiedy potrzebne są dodatkowe siły i środki oraz podejmuje działania mające na celu ich zapewnienie.
- Kierownik wykorzystuje wiedzę i umiejętności członków zespołu do osiągnięcia pożądanego celu.

Jak uczyć w trakcie symulowanych scenariuszy klinicznych?

- Wszelkiego rodzaju scenariusze obciążające kierownika koniecznością podejmowania licznych, często trudnych decyzji.
- Scenariusze, które wymagają od kierownika zidentyfikowania sytuacji braku sił i środków, a następnie wezwanie pomocy.
- Kreowanie sytuacji, w której pacjent pojawia się z pewnym opóźnieniem, dając kierownikowi szansę na przygotowanie zespołu, np. *Jesteście dziś odpowiedzialni za przyjęcie rodzącego się właśnie noworodka. Poród jeszcze trwa, więc macie chwilę na przygotowanie się do tego zadania.*

Materiały dodatkowe:

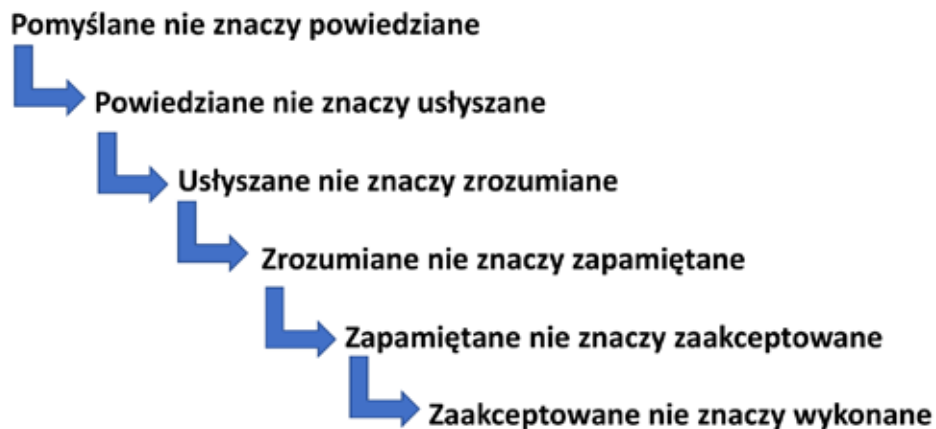
Wszelkiego rodzaju gry i zabawy umożliwiające doskonalenie pracy w grupie mogą także służyć do oceny pracy kierownika zespołu, który wyłoni się samoistnie w toku zadania lub został wyznaczony na jego początku.

Komunikacja w zespole terapeutycznym

Jak widać na rysunku poniżej, komunikacja niejako łączy pozostałe cztery elementy pracy w zespole terapeutycznym. Jest także tym, co najczęściej informuje nas jako instruktorów o interakcjach zachodzących wewnątrz grupy.

Skuteczna komunikacja jest niezbędna do dobrej pracy zespołu terapeutycznego (Nemeth I. 2008). Jednak wbrew pozorom nie jest to wcale takie

proste. Pomiędzy poleceniem a jego efektem w postaci wykonanej procedury znajduje się szereg przeszkód mogących prowadzić do potencjalnych problemów (ryc. 8).



Rycina 8. Trudności w komunikacji

Na co zwracać uwagę podczas symulowanego scenariusza klinicznego i debriefingu?

- Używanie imion podczas komunikacji w zespole znacząco ułatwia wysyłanie komunikatu do konkretnej osoby. Pamiętaj – komunikat *podajmy morfinę* może być nieskuteczny, bo nie jest skierowany do konkretnej osoby.
- Zamknięta pętla w komunikacji. Sposób sprawdzenia, czy komunikat dotarł do adresata. Adresat powinien powtórzyć otrzymaną informację/polecenie. Na przykład kierownik zespołu: *Tomku, uzyskaj dostęp donaczyniowy na prawej ręce pacjenta*. Tomek: *Dobrze, zakładam dostęp donaczyniowy na prawej ręce*.
- Zamknięta pętla w komunikacji odciąża kierownika zespołu od pamiętania o wszystkich procedurach, których wykonanie zlecił. Skoro ktoś powtórzył polecenie, to znaczy, że je usłyszał i rozpoczyna jego realizację.
- Zapewnienie przez zespół dobrych warunków do skutecznej komunikacji. Unikanie hałasu, mówienia kilku osób naraz, używanie klarownego języka (krótkie, proste komunikaty).
- Specjalistyczny język medyczny powstał właśnie po to, aby się nim porozumiewać w zespole terapeutycznym, a niekoniecznie z naszymi pacjentami.

- Zapewnienie możliwości wyrażenia swojego zdania przez członków zespołu, także w sytuacji, kiedy dana osoba nie zgadza się z działaniami kierownika zespołu (asertywność).

Sposoby komunikowania niepewności

CUSS

C – *concern* (zaniepokojenie) – *Niepokoje się tym, że...*

U – *unsure* (niepewny) – *Nie mam pewności, że...*

S – *safety* (bezpieczeństwo) – *To nie jest bezpieczne.*

S – *stop* – *Natychmiast przestań.*

PACE

P – *probe* (sprawdź) – *Czy wiesz, że...? Nie rozumiem, czemu chcesz to zrobić.*

A – *alert* (czujność) – *Myślę, że twoje decyzje spowodują...*

C – *challenge* (zakwestionowanie) – *Twoje działania zaszkodzą, bo...*

E – *emergency action* (działania kryzysowe) – *Natychmiast przestań! Dla dobra pacjenta powinniśmy...*

Przykład:

Członek zespołu resuscytacyjnego do kierownika:

Karolu, pacjent ma objawy odmy prężnej potwierdzone w badaniu USG i wymaga jej natychmiastowego odbarczenia. Moim zdaniem w takiej sytuacji powinniśmy wykonać torakostomię, a nie wbijać igły w klatkę piersiową. Co o tym sądzisz?

Kierownik zespołu:

Rzeczywiście, masz lepszy pomysł. Potrafisz wykonać torakostomię?

Członek zespołu resuscytacyjnego:

Tak.

Kierownik zespołu:

Działaj.

Jak uczyć w trakcie symulowanych scenariuszy klinicznych?

- Tworzenie scenariuszy wymagających wymiany informacji pomiędzy członkami zespołu terapeutycznego, np. jedna osoba bada pacjenta, druga zbiera wywiad, a potem, aby uzyskać pełny obraz sytuacji muszą podzielić się wiedzą.
- Opracowanie scenariuszy, w których głównym celem do *debriefingu* będzie użycie zamkniętej pętli w komunikacji.

- Wprowadzanie w trakcie scenariuszy dystraktorów utrudniających skuteczną komunikację, np. płacz dziecka, jęczenie pacjenta, głośne dźwięki na korytarzu.
- Scenariusze powinny być tak skonstruowane, by ze względu na stan zagrożenia życia pacjenta istniała konieczność szybkiego komunikowania się i wykorzystywania specjalistycznego języka medycznego.

Podsumowanie

Umiejętności miękkie/nietechniczne są niezbędne do skutecznej pracy zespołu terapeutycznego. Jak każda inna umiejętność powinny być elementem szkolenia. Dzięki zwiększeniu świadomości dotyczącej tej części pracy zespołu możliwe jest skuteczne ograniczenie częstości występowania poważnych zdarzeń niepożądanych.

Materiały dodatkowe:

Film *Just routine operation* <https://www.youtube.com/watch?v=JzlvgtPIof4>
rekonstrukcja i analiza zdarzenia niepożądanego, w efekcie którego doszło do śmierci pacjentki w kontekście umiejętności nietechnicznych i przyczyn, które doprowadziły do takiej sytuacji.

Rozdział o podobnej tematyce w innym dostępnym *on line* podręczniku o symulacji medycznej <http://podrecznik.mediq.edu.pl/index.php?chapter=07000000&mode=show>

Zwalidowane skale służące do oceny umiejętności miękkich/nietechnicznych Anaesthetists' Non-Technical Skill (ANTS) – <https://research.abdn.ac.uk/wp-content/uploads/sites/14/2019/03/ANTS-Handbook-2012-1.pdf>

Observational Skill-based Clinical Assessment tool for Resuscitation (OSCAR) – <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC3121958/>

Piśmiennictwo

1. Lopreiato J.O., *Healthcare Simulation Dictionary. Society for Simulation in Healthcare 2016*; pobrano z <http://www.ssih.org/dictionary> dnia 30.09.2018.
2. Rall M., Glavin R.J., *The "10-seconds-for-10-minutes" principle. Why things go wrong and stopping them getting worse*, „Bulletin of The Royal College of Anaesthetists” 2008, September (51).
3. McCarthy G.W., *Human factors in F-16 mishaps*, „Flying Safety”, May 1988.
4. Nemeth C.P., *Improving Healthcare Team Communication: Building on Lessons from Aviation and Aerospace*, „CRC Press” May 2008.

Rozdział 7.

Agnieszka Skorupska- Król
Irena Milaniak

SCENARIUSZE ZAJĘĆ SYMULACYJNYCH

Na etapie przygotowywania zajęć dydaktycznych opartych na bardziej tradycyjnych metodach, jak np. wykład, ćwiczenia prowadzący zobligowany jest do opracowania ich konspektu. Konspekt zajęć w swoim założeniu selekcjonuje i porządkuje treści kształcenia, określa czas i warunki ich realizacji. W metodzie symulacji medycznej został zastąpiony scenariuszem zajęć. Jest on narzędziem edukacyjnym systematyzującym wiedzę i praktykę w zakresie nauczania poprzez symulację medyczną. Scenariusz zajęć symulacyjnych ma taką formę, która pozwala realizować je w ten sam sposób przez różnych prowadzących. To właśnie stanowi jeden z istotnych elementów standaryzacji kształcenia w warunkach symulacji medycznej.

Specyfika metody dydaktycznej, jaką jest symulacja medyczna, wymaga aby struktura scenariusza odpowiadała warunkom symulacji, w jakich będzie on realizowany, tj. była związana ze stopniem ich wierności. Poniższa rycina ilustruje stałe, najbardziej istotne elementy scenariusza zajęć symulacyjnych.

| Scenariusz zajęć symulacyjnych | | | | |
|---|--|------------------|--|---|
| Uwarunkowania dydaktyczne (cel główny i cele szczegółowe, efekty kształcenia, bibliografia) | Prebriefing (przygotowanie do zadania) | Symulacja | Debriefing (podsumowanie i refleksje nad sposobem wykonania zadania) | Uwarunkowania techniczne (sprzęt symulacyjny, sprzęt zużywalny) |

Rycina 9. Stałe elementy scenariusza zajęć symulacyjnych
(źródło: opracowanie własne)

Scenariusz zajęć symulacyjnych zawiera na wstępie informację dotyczącą planowanego czasu trwania każdej jego części. W dalszej części rozdziału zostaną one krótko przedstawione.

Uwarunkowania dydaktyczne

Punktem odniesienia dla umiejętności i kompetencji, które stanowią istotę symulacji, jest **cel główny** oraz adekwatne do niego **szczegółowe cele** scenariusza. Na samym początku przygotowywania scenariusza prowadzący musi odpowiedzieć sobie na pytanie, co chce osiągnąć realizując go? Cel jest ściśle związany z efektami uczenia się, które wynikają ze standardu nauczania na kierunku pielęgniarstwo. W trakcie trwania symulacji muszą być obecne istotne z punktu widzenia praktyki pielęgniarstwa umiejętności (np. pomiar i dokumentacja parametrów życiowych) i kompetencje (np. komunikowanie się z pacjentem).

W tabeli 14 zamieszczono przykłady celów scenariusza łącznie z efektami uczenia się.

Prebriefing

Stanowi wstęp do realizacji następnego elementu scenariusza – symulacji. Czas jego trwania nie powinien przekraczać 10 min. Z uwagi na fakt, że poprzedza symulację stanowi szczególnie ważną jego część, zwłaszcza kiedy symulacja odbywa się w warunkach pośredniej i wysokiej wierności. Na etapie *prebriefingu* sprawdza się gotowość studenta do uczestnictwa w zajęciach, a ponadto przedstawia zadanie, jakie będzie istotą symulacji. Jeśli istotą symulacji jest np. postępowanie z chorym w stanie hipoglikemii, to studenci przystępując do jego realizacji muszą: posiadać umiejętność wykonania pomiaru glukozy, wiedzieć jak zinterpretować jego wynik oraz znać objawy typowe dla tego stanu klinicznego i umieć je rozpoznawać. Zrozumienie zadania, podział i uświadomienie sobie ról odgrywanych w scenariuszu w istotny sposób decydują o jakości jego wykonania i końcowych efektach. Istnieją dwie możliwości podziału ról: pierwsza – instruktor wskazuje lidera zespołu, a on z kolei wybiera jego członków i przydziela im zadania, druga – instruktor sam wskazuje osoby realizując określone role w scenariuszu. *Prebriefing* nie może przypominać ustnego sprawdzianu wiadomości, a student nie może mieć poczucia, że jest „odpytywany”. Odwołując się do doświadczeń uczestników, prowadzący ukierunkowuje dyskusję wśród studentów posługując się np. następującymi pytaniami:

Tabela 15. Przykładowe cele i efekty uczenia się realizowane w określonych warunkach wierności symulacji medycznej

| NISKI | | POŚREDNI | WYSOKI |
|--------------------------------------|---|--|--|
| Cel główny | <p>Pozykanie umiejętności w zakresie wykonania toalety jamy ustnej u chorego nieprzytomnego</p> | <p>Sprawowanie opieki nad pacjentem, po badaniu angiograficznym naczyń mózgowych</p> | <p>Umiejętność postępowania z pacjentem z rozpoznaniem niedokrwinnego udaru mózgu zakwalifikowanym do leczenia trombolitycznego</p> |
| Cele szczegółowe | <p>1. Pozyskanie umiejętności wykonania toalety jamy ustnej z wykorzystaniem szczękorozwieracza, peana i gazików.</p> <p>2. Poszanowanie godności chorego nieprzytomnego.</p> <p>Zapewnienie choremu nieprzytomnemu bezpieczeństwa fizycznego w trakcie toalety jamy ustnej</p> | <p>1. Ocena opatrunku uciskowego.</p> <p>2. Monitorowanie stanu ogólnego i neurologicznego pacjenta po angiografii.</p> <p>3. Edukacja pacjenta po angiografii naczyń mózgowych w zakresie postępowania po badaniu.</p> | <p>1. Przygotowanie fizyczne chorego do leczenia trombolitycznego.</p> <p>2. Udział w przygotowaniu i podaniu leku trombolitycznego.</p> <p>3. Obserwacja i dokumentacja parametrów życiowych zgodnie z przyjętym algorytmem postępowania.</p> <p>4. Zapewnienie choremu bezpieczeństwa.</p> <p>5. Nawiązanie współpracy w zespole zaangażowanym w opiekę nad chorym</p> |
| Oczekiwane efekty uczenia się | <p>W zakresie umiejętności:</p> <p>C.U20. Wykonuje zabiegi higieniczne.</p> <p>C.U21. Pielęgnuje skórę i jej wytwory oraz błony śluzowe z zastosowaniem środków farmakologicznych i materiałów medycznych, w tym stosuje kąpiele lecznicze</p> | <p>W zakresie umiejętności:</p> <p>D.U1. Gromadzi informacje, formuluje diagnozę pielęgniarską, ustala cele i plan opieki pielęgniarskiej, wdraża interwencje pielęgniarskie oraz dokonuje ewaluacji opieki pielęgniarskiej</p> <p>D.U8. Rozpoznaje powikłania po specjalistycznych badaniach diagnostycznych i zabiegach operacyjnych.</p> <p>D.U20. Prowadzi rozmowę terapeutyczną.</p> <p>D.U22. Przekazuje informacje członkom zespołu terapeutycznego o stanie zdrowia pacjenta.</p> <p>W zakresie kompetencji społecznych, np.:</p> <p>1. Kieruje się dobrem pacjenta.</p> <p>2. Szanuje jego godność i autonomię, przestrzega jego praw</p> | <p>W zakresie umiejętności:</p> <p>D.U15. Dokumentuje sytuację zdrowotną pacjenta, dynamikę jej zmian i realizowaną opiekę pielęgniarską, z uwzględnieniem narzędzi informatycznych do gromadzenia danych</p> <p>D.U18. Rozpoznaje powikłania leczenia farmakologicznego, dietetycznego, rehabilitacyjnego i leczniczo-pielęgnacyjnego</p> <p>D.U22. Przekazuje informacje członkom zespołu terapeutycznego o stanie zdrowia pacjenta</p> <p>D.U26. Przygotowuje i podaje pacjentom leki różnymi drogami, samodzielnie lub na zlecenie lekarza.</p> <p>W zakresie kompetencji społecznych, np.:</p> <p>1. Ponoś odpowiedzialność za wykonywane czynności zawodowe.</p> <p>2. Dostrzega i rozpoznaje własne ograniczenia w zakresie wiedzy, umiejętności i kompetencji społecznych oraz dokonuje samooceny deficytów i potrzeb edukacyjnych</p> |

Źródło: opracowanie własne na podstawie Rozporządzenie Ministra Nauki i Szkolnictwa Wyższego z 2019 r. w sprawie standardu kształcenia przygotowującego do wykonywania zawodu lekarza, lekarza dentysty, farmaceuty, pielęgniarki, położnej, diagnosty laboratoryjnego, fizjoterapeuty i ratownika medycznego (Dz.U. z dnia 26 lipca 2019 poz. 1573).

- *Czy kiedykolwiek miałeś/miałaś do czynienia z podobną sytuacją?*
- *Co myślałeś/myślałaś, będąc wówczas jej uczestnikiem?*
- *Czy możesz wskazać istotne elementy tego zdarzenia?*

Reasumując, kluczowe elementy *prebriefingu* obejmują:

1. Zaprezentowanie tematu zajęć symulacyjnych.
2. Przedstawienie ich celów.
3. Informacje, gdzie będzie realizowana symulacja (np. czy w warunkach SOR-u, czy też sali chorych innego oddziału).
4. Zaprezentowanie poszczególnych części zajęć z ramami czasowymi (*prebriefing*, symulacja, *debriefing*).
5. Opis przypadku klinicznego.
6. Zaproponowanie podziału ról w grupie, tak aby zaangażować wszystkich uczestników.
7. Informację zwrotną od studentów dotyczącą stopnia zrozumienia zadania.

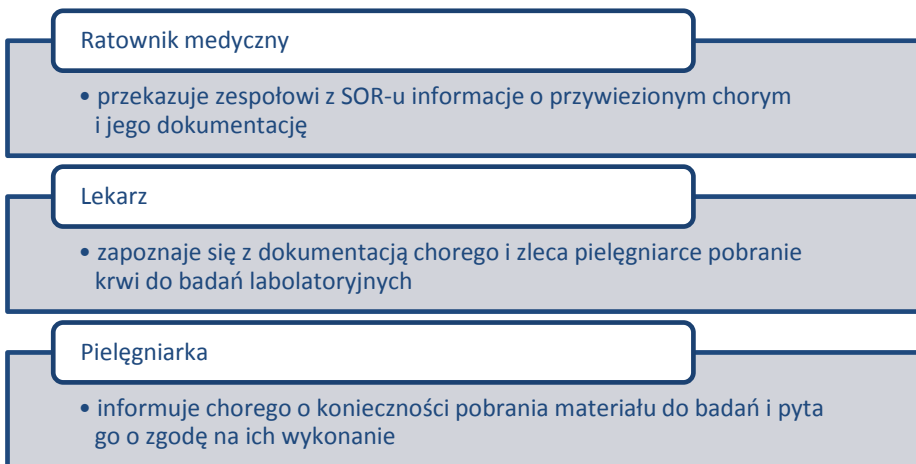
Symulacja

To około 15-minutowa część scenariusza, różnicowana od opisu czynności (w warunkach niskiej wierności), poprzez opis procedury (w warunkach pośredniej wierności), aż do opisu złożonej sytuacji klinicznej (w warunkach wysokiej wierności). Zaplanowany czas symulacji pozwala na umieszczenie studentów w realistycznym scenariuszu klinicznym. W niskiej wierności obejmuje ona opis złożonej umiejętności, w postaci działań, które się na nią składają. Możemy posłużyć się tu metodą tzw. czterech kroków, pokazem, warsztatami. Metody te zostały scharakteryzowane w rozdziale 1.

W symulacji pośredniej i wysokiej wierności opis ten zostaje zastąpiony przygotowanym scenariuszem uwzględniającym role i zadania poszczególnych jego uczestników. Opracowując plan tej części symulacji, należy pamiętać, że role, które chcemy przydzielić uczestnikom powinny odzwierciedlać te, do których przygotowuje studenta wybrany przez niego kierunek kształcenia lub powinny być zgodne z aktualnie pełnionymi rolami społecznymi, np. rola studenta pielęgniarstwa. Planując inną rolę można ją powierzyć technikowi symulacji medycznej lub odegrać samodzielnie z pozycji instruktora symulacji medycznej.

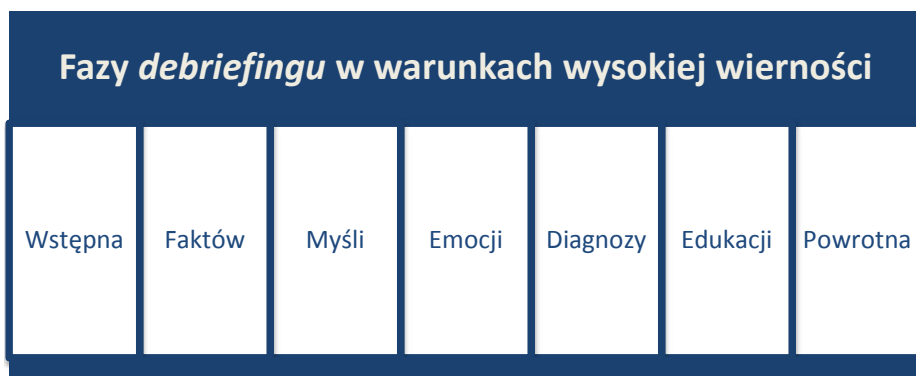
Debriefing

To element scenariusza, na który powinno się przeznaczyć najwięcej czasu zaplanowanego na zajęcia symulacyjne (nawet do 30 min). Jego istotą jest odтворzenie w opisie słownym zaistniałej sytuacji, przekaz myśli i uczuć, które



Rycina 10. Przykładowy opis roli w scenariuszu zajęć w warunkach pośredniej wierności

owarzystyły uczestnikom. W *debriefingu* należy zadbać o to, by podsumowując zajęcia pozytywnie wzmocnić studentów, wskazując równocześnie na ważność i kontekst praktyczny nabytych umiejętności. Planując *debriefing* należy pamiętać, że instruktor symulacji w tej części scenariusza staje się moderatorem dyskusji, a nie osobą, która zajmuje w niej decyzyjną rolę. Na ryc. 11. zaprezentowano fazy *debriefingu* w symulacji wysokiej wierności.



Rycina 11. Fazy *debriefingu* w warunkach wysokiej wierności (źródło: opracowanie własne)

Przykładowe pytania w *debriefingu*:

- Na czym polegała twoja rola w scenariuszu?
- O czym myślałeś wykonując swoje zadanie?
- Co czułeś w trakcie jego realizacji?

- *Czy mogłeś jeszcze podjąć jakieś interwencje, żeby poprawić stan chorego?*

Informacje techniczne i organizacyjne

Techniczne zaplecze symulacji pozostaje w gestii technika symulacji medycznej. Informacje dotyczące jego wyposażenia, potrzebnych materiałów zużywalnych, przygotowania sali oraz symulatora – jego charakterystyka, ubiór to zadania dla technika opracowane w formie pisemnej w scenariuszu. Staje się ona szczególnie ważna, kiedy scenariusz zakłada różne warianty jego przebiegu (bądź to z uwagi na możliwy błąd studenta, bądź z uwagi na naturalny, możliwy przebieg opisywanej sytuacji klinicznej). Wówczas do tych możliwych ścieżek scenariusza planuje się wartości parametrów symulatora, tak by technik zmieniał je adekwatnie do działań podejmowanych przez studentów w sali symulacyjnej. Scenariusz musi jednoznacznie określać nie tylko rodzaj sprzętu symulacyjnego, jaki zostanie wykorzystany w czasie jego realizacji, ale również liczbę sprzętu zużywalnego w zależności od zaplanowanej liczebności grupy docelowej czy innego sprzętu wielokrotnego użytku.

Grupa docelowa

Osoby realizujące przygotowany scenariusz muszą spełniać tzw. warunki wstępne, czyli muszą posiadać określoną wiedzę i umiejętności, które pozwolą im na wykonanie zaplanowanego zadania symulacyjnego. Z założenia, symulacja wysokiej wierności ma miejsce wówczas, kiedy uczestnicy, do których adresowany jest scenariusz, nabyli niezbędne do jego realizacji umiejętności w warunkach symulacji niskiej wierności. W scenariuszu pośredniej i wysokiej wierności można wskazać znajomość/wykorzystanie grup scenariuszy z niskiej wierności.

Sytuacja kliniczna

Ten element scenariusza towarzyszy symulacji medycznej o pośrednim lub wysokim stopniu wierności. Zawiera on informacje niezbędne dla wykonania zadania. Zaleca się, aby opisywane w scenariuszu sytuacje bazowały na realnych zdarzeniach klinicznych. Uzupełnieniem opisu sytuacji klinicznej są początkowe dane symulatora, które odzwierciedlają np. wartości parametrów życiowych, jak: CTK, RR, oddech czy istotne wyniki pomiarów (np. poziom glukozy, pO₂ i inne wyniki ważne dla zobrazowania danego przypadku klinicznego). Wyniki, o których powinien wiedzieć student, a których nie jesteśmy w stanie umieścić np. w ramach aparatury monitorującej, należy przekazać słownie przed lub w czasie trwania symulacji.

Źródła bibliograficzne

Każdy scenariusz powinien zawierać pełną informację bibliograficzną na temat tekstów źródłowych, na podstawie których przygotowano scenariusz, łącznie ze wskazaniem numeru strony, z której zostały one zaczerpnięte. Kluczowe referencje mogą stanowić standardy opieki, zatwierdzone procedury w zakresie jej sprawowania. Opis bibliograficzny ma jednoznacznie wskazywać, że przygotowany scenariusz jest naukowo wiarygodny i pozostaje w zgodzie z przyjętą praktyką medyczną.

Inne elementy scenariusza

Są nimi na przykład przygotowane dokumenty medyczne (tj. karta zleceń lekarskich, karta gorączkowa, dane laboratoryjne czy wyniki badań obrazowych). Prowadzący może również dołączyć specyficzne dla danego przypadku klinicznego protokoły przebiegu leczenia, skale oceny funkcjonalnej lub przygotowany na bazie literatury opis określonej procedury lub standardu postępowania.

Piśmiennictwo

1. Czekajło S.M., *Wprowadzenie do Dobrych Praktyk Symulacji Edukacyjnej* [w:] Torres K., Kański A. (red.), *Symulacja w edukacji medycznej*, Lublin 2018 (publikacja internetowa).
2. Kołęda P., *Debriefing* [w:] Torres K., Kański A. (red.), *Symulacja w edukacji medycznej*, Lublin 2018 (publikacja internetowa).
3. Rozporządzenie Ministra Nauki i Szkolnictwa Wyższego z 2019 roku w sprawie standardu kształcenia przygotowującego do wykonywania zawodu lekarza, lekarza denty, farmaceuty, pielęgniarki, położnej, diagnosty laboratoryjnego, fizjoterapeuty i ratownika medycznego (Dz.U. z dnia 26 lipca 2019, poz. 1573).
4. Thoureen T.L., Scott S.B., *Wprowadzenie* [w:] Thoureen T.L., Scott S.B. (red.), *Scenariusze symulacyjne*, Wrocław 2018, s. 1–2.
5. Zarajczyk M., Iwanowicz-Palus G., Bień A., Rzońca E., Korzyńska-Piętas M., *Medical simulation in medical science education*, „European Journal of Medical Technologies” 2016, 4(13), s. 12–16.

ZAŁĄCZNIK 1: Scenariusze zajęć – schemat

1. Symulacja niskiej wierności
2. Symulacja pośredniej wierności
3. Symulacja wysokiej wierności
4. Symulacja pacjent standaryzowany

SYMULACJA NISKIEJ WIERNOŚCI

SCENARIUSZ SYMULACJI NR DO REALIZACJI

| Sala symulacji medycznej | ZAZNACZYĆ |
|---|-----------|
| SUT – Sala umiejętności technicznych | |
| SUP – Sala umiejętności pielęgniarских | |
| BLS – Sala podstawowych czynności ratunkowych | |
| ALS – Sala zaawansowanych czynności ratunkowych | |
| OSCE – Sala egzaminacyjna | |
| SPWW – Sala symulacji pielęgniarских wysokiej wierności | |

| | |
|---------------------------------|-----------------------------------|
| Wydział | |
| Kierunek studiów | |
| Stopień studiów | |
| Rok studiów | |
| Semestr studiów | |
| Nazwa przedmiotu | |
| Temat | |
| Grupa docelowa | |
| Literatura/materiały | |
| Umiejętności podstawowe: | Student posiada wiedzę dotyczącą: |
| | Student posiada umiejętności: |

| | | |
|--|-------------|--|
| NUMER SCENARIUSZA | | |
| TYTUŁ SCENARIUSZA | | |
| PLANOWANY CZAS ZAJĘĆ | LICZBA GRUP | |
| PLANOWANY CZAS REALIZACJI SCENARIUSZA | | |
| <p>WPROWADZENIE: (Należy określić, na czym polega scenariusz, do czego jest potrzebny, na podstawie jakich materiałów źródłowych będą realizowane jego treści)</p> | | |
| <p>1. Cel główny: 1.1. Cel szczegółowy: 1.2. Cel szczegółowy: 1.3. Cel szczegółowy:</p> | | |
| <p>2. Oczekiwane efekty kształcenia z zakresu: 1.1. Wiedzy 1.2. Umiejętności 1.3. Kompetencji społecznych</p> | | |
| INFORMACJE TECHNICZNE i ORGANIZACYJNE | | |
| Stanowisko symulacji nr | | |
| Rodzaj тренаżera/fantomu/symulatora | | |
| Sprzęt wielokrotnego użytku | | |
| Sprzęt jednorazowego użytku | | |
| Wyposażenie dodatkowe | | |
| <p>Opis scenariusza – sposobu przeprowadzenia – np. metodą czterech kroków itd.</p> | | |
| <p>Podsumowanie: zastosowanie praktyczne nabytej wiedzy w wyniku realizacji scenariusza Zastosowanie umiejętności: w innych scenariuszach symulacyjnych NW, PW, SWW, PS – podać numer</p> | | |

SYMULACJA POŚREDNIEJ WIERNOŚCI

SSCENARIUSZ SYMULACJI NR DO REALIZACJI

| | |
|---|-----------------|
| Sala symulacji medycznej | ZAZNACZYĆ |
| SUT – sala umiejętności technicznych | |
| SUP – sala umiejętności pielęgniarских | |
| BLS – sala podstawowych czynności ratunkowych | |
| ALS – sala zaawansowanych czynności ratunkowych | |
| OSCE – sala egzaminacyjna | |
| SPWW – Sala symulacji pielęgniarских- wysokiej wierności | |
| Scenariusze/elementy mające zastosowanie w przebiegu scenariusza | PODAĆ NR |
| Scenariusz Symulacji Niskiej Wierności (NW) | |
| Scenariusz Symulacji Pośredniej Wierności (PW) | |
| Scenariusz Symulacji Wysokiej Wierności (SWW) | |
| Inne | |

| | |
|---------------------------------|-----------------------------------|
| Wydział | |
| Kierunek studiów | |
| Stopień studiów | |
| Rok studiów | |
| Semestr studiów | |
| Nazwa przedmiotu | |
| Temat | |
| Grupa docelowa | |
| Literatura/materiały | |
| Umiejętności podstawowe: | Student posiada wiedzę dotyczącą: |
| | Student posiada umiejętności: |

| | | | | |
|---|--------|--------------|-----------|-------------------|
| NUMER SCENARIUSZA | | | | |
| TYTUŁ SCENARIUSZA | | | | |
| PLANOWANY CZAS ZAJĘĆ | | liczba grup | | |
| CZAS REALIZACJI SCENARIUSZA | całość | wprowadzenie | symulacja | <i>debriefing</i> |
| WPROWADZENIE: (Należy określić, na czym polega scenariusz, do czego jest potrzebny, na podstawie jakich materiałów źródłowych będą realizowane jego treści) | | | | |
| 1. Cel główny: 1.1. Cel szczegółowy: 1.2. Cel szczegółowy: 1.3. Cel szczegółowy: | | | | |
| 2. Oczekiwane efekty kształcenia z zakresu: 1.4. Wiedzy 1.5. Umiejętności 1.6. Kompetencji społecznych | | | | |
| INFORMACJE TECHNICZNE i ORGANIZACYJNE | | | | |
| Stanowisko symulacji nr | | | | |
| Rodzaj тренаżera/fantomu/symulatora | | | | |
| Sprzęt wielokrotnego użytku | | | | |
| Sprzęt jednorazowego użytku | | | | |
| Wyposażenie dodatkowe | | | | |
| Opis scenariusza (np.: krótki opis przypadku, pacjent, historia choroby, kontekst społeczny itd.) | | | | |
| Obecny stan kliniczny: opis dolegliwości, wskazać elementy zbieżne z celami scenariusza | | | | |
| Wywiad: opisać dane historyczne, np. badania itp. | | | | |

Plan wprowadzenia do scenariusza – wskazać zagadnienia niezbędne przy wprowadzeniu do scenariusza, omówić procedurę, jaką realizuje scenariusz, co student powinien wiedzieć, podział zadań, czas trwania zadania itd.

Opis przebiegu scenariusza/struktura wykonywanych czynności – opis według realizowanej procedury – algorytmu postępowania = jakie czynności powinien wykonać student, aby został osiągnięty cel scenariusza – ścieżki decyzyjne, jeżeli przewiduje to algorytm postępowania prowadzący do realizacji założonych celów. Podać inne scenariusze NW, PW, które mają zastosowanie w scenariuszu.

Opis przygotowania symulatora – wygląd, ubranie, cechy charakterystyki itd.

Parametry początkowe symulatora (jeżeli mają zastosowanie) – zapis EKG, akcja serca, tętno, saturacja, etCO₂, kapnometria, częstota oddechu, ciśnienie tętnicze, temp., inne.

Parametry symulatora postępujące wraz z przebiegiem scenariusza – zgodnie z przewidywanym algorytmem postępowania lub strukturą czynności po upływie czasu, wykonaniu czynności – korespondujące z zagadnieniami pkt. następnego. Zapis EKG, akcja serca, tętno, saturacja, etCO₂, kapnometria, częstota oddechu, ciśnienie tętnicze, temperatura, inne

Zmienne elementy symulacji/scenariusza, np:

Po działaniu studenta zgodnie z celami scenariusza (upływ czasu, wykonanej czynności, leku).

Po działaniu studenta niezgodnym z celami scenariusza (upływ czasu, wykonanej czynności, leku).

Działanie krytyczne: co się wydarzy w sytuacji, gdy student popełni błąd krytyczny – w odniesieniu do celu scenariusza, stanu klinicznego pacjenta itd.

Działanie pomocnicze: jak można pomóc studentowi/podpowiedzi.

W ramach poszczególnych pkt. należy rozbudować zmienne w tzw. ścieżkach decyzyjnych, jeżeli przewiduje to algorytm postępowania prowadzący do realizacji założonych celów scenariusza.

W pkt. należy opisać sposób zachowania, komunikacji, przekazywane dodatkowe informacje itd.

Plan debriefingu: wskazać zagadnienia niezbędne przy omawianiu scenariusza, np.: emocje, dobre/słabe strony. Co warto omówić, jako element zbliżony z celami scenariusza. W debriefingu zawrzeć powtórzenie prawidłowego algorytmu postępowania lub wykonania prawidłowej struktury czynności. Zastosować metody narracyjne debriefingu z poszukiwaniem mocnych stron i prawidłowych ścieżek postępowania.

Podsumowanie – zastosowanie nabytej wiedzy w wyniku realizacji scenariusza. Do czego będzie mi to potrzebne w przyszłości?

SYMULACJA WYSOKIEJ WIERNOŚCI

SCENARIUSZ SYMULACJI NR DO REALIZACJI

| | |
|---|-----------------|
| Sala symulacji medycznej | ZAZNACZYĆ |
| SUT – sala umiejętności technicznych | |
| SUP – sala umiejętności pielęgniarских | |
| BLS – sala podstawowych czynności ratunkowych | |
| ALS – sala zaawansowanych czynności ratunkowych | |
| OSCE – sala egzaminacyjna | |
| SPWW – sala symulacji pielęgniarских – wysokiej wierności | |
| Scenariusze/elementy mające zastosowanie w przebiegu scenariusza | PODAĆ NR |
| Scenariusz Symulacji Niskiej Wierności (NW) | |
| Scenariusz Symulacji Pośredniej Wierności (PW) | |
| Scenariusz Symulacji Wysokiej Wierności (SWW) | |
| Inne | |

| | |
|---------------------------------|-----------------------------------|
| Wydział | |
| Kierunek studiów | |
| Stopień studiów | |
| Rok studiów | |
| Semestr studiów | |
| Nazwa przedmiotu | |
| Temat | |
| Grupa docelowa | |
| Literatura/materiały | |
| Umiejętności podstawowe: | Student posiada wiedzę dotyczącą: |
| | Student posiada umiejętności: |

| | | | |
|--|--------|-------------------|-----------|
| NUMER SCENARIUSZA | | | |
| TYTUŁ SCENARIUSZA: | | | |
| PLANOWANY CZAS ZAJĘĆ | | liczba grup | |
| CZAS REALIZACJI SCENARIUSZA | całość | <i>prebrefing</i> | symulacja |
| WPROWADZENIE (Należy określić, na czym polega scenariusz, do czego jest potrzebny, na podstawie jakich materiałów źródłowych będą realizowane jego treści) | | | |
| 1. Cel główny: 1.1. Cel szczegółowy: 1.2. Cel szczegółowy: 1.3. Cel szczegółowy: | | | |
| 2. Oczekiwane efekty kształcenia z zakresu: 1.7. Wiedzy 1.8. Umiejętności 1.9. Kompetencji społecznych | | | |
| INFORMACJE TECHNICZNE I ORGANIZACYJNE | | | |
| Stanowisko symulacji nr | | | |
| Rodzaj тренаżera/fantomu/symulatora | | | |
| Sprzęt wielokrotnego użytku | | | |
| Sprzęt jednorazowego użytku | | | |
| Wyposażenie dodatkowe | | | |
| Opis scenariusza: np. krótki opis przypadku, pacjent, historia choroby, kontekst społeczny itd. | | | |
| Obecny stan kliniczny: opis dolegliwości, wskazać elementy zbieżne z celami scenariusza. | | | |
| Wywiad: opisać, dane historyczne, np.: badania itp. | | | |

| |
|---|
| <p>Plan <i>prebriefingu</i>: wskazać zagadnienia niezbędne przy wprowadzeniu do scenariusza, co student powinien wiedzieć, podział ról w scenariuszu, czas trwania symulacji itd.</p> |
| <p>Opis przebiegu scenariusza/struktura wykonywanych czynności: co powinno się wydarzyć, aby został osiągnięty cel scenariusza – ścieżki decyzyjne. Podać inne scenariusze NW, PW, które mają zastosowanie w scenariuszu.</p> |
| <p>Opis przygotowania symulatora: wygląd , ubranie , cechy charakteryzacji itd.</p> |
| <p>Parametry początkowe symulatora: zapis EKG, akcja serca, tętno, saturacja, etCO₂, kapnometria, częstość oddechu, ciśnienie tętnicze, temperatura, inne.</p> <p>Parametry symulatora postępujące wraz z przebiegiem scenariusza: po upływie czasu, wykonaniu czynności – korespondujące z zagadnieniami pkt. następnego. Zapis EKG, akcja serca, tętno, saturacja, etCO₂, kapnometria, częstość oddechu, ciśnienie tętnicze, temperatura, inne.</p> |
| <p>Zmienne elementy symulacji/scenariusza, np: Po działaniu studenta zgodnie z celami scenariusza (upływ czasu, wykonanej czynności ,leku). Po działaniu studenta niezgodnym z celami scenariusza (upływ czasu, wykonanej czynności, leku). Działanie krytyczne: co się wydarzy w sytuacji, gdy student popełni błąd krytyczny – w odniesieniu do celu scenariusza, stanu klinicznego pacjenta itd. Działanie pomocnicze: jak można pomóc studentowi/podpowiedzi. W ramach poszczególnych pkt. należy rozbudować zmienne w tzw. ścieżkach decyzyjnych. W pkt. należy opisać sposób zachowania, komunikacji, przekazywane dodatkowe informacje itd.</p> |
| <p>Plan <i>debriefingu</i>: wskazać zagadnienia niezbędne przy omawianiu scenariusza, np.: emocje, dobre/ słabe strony. Co warto omówić jako element zbieżny z celami scenariusza.</p> |
| <p>Podsumowanie: zastosowanie nabytej wiedzy w wyniku realizacji scenariusza. Do czego będzie mi to potrzebne w przyszłości?</p> |

SYMULACJA PACJENT STANDARDYZOWANY

SCENARIUSZ SYMULACJI NR DO REALIZACJI

| | |
|---|-----------|
| Sala symulacji medycznej | ZAZNACZYĆ |
| SUT – sala umiejętności technicznych. | |
| SUP – sala umiejętności pielęgniarskich. | |
| BLS – sala podstawowych czynności ratunkowych. | |
| ALS – sala zaawansowanych czynności ratunkowych. | |
| OSCE – sala egzaminacyjna. | |
| SPWW – sala symulacji pielęgniarskich wysokiej wierności | |
| Scenariusze/elementy mające zastosowanie w przebiegu scenariusza | PODAĆ NR |
| Scenariusz Symulacji Niskiej Wierności (NW) | |
| Scenariusz Symulacji Pośredniej Wierności (PW) | |
| Scenariusz Symulacji Wysokiej Wierności (SWW) | |
| Inne | |

| | |
|---------------------------------|-----------------------------------|
| Wydział: | |
| Kierunek studiów | |
| Stopień studiów | |
| Rok studiów | |
| Semestr studiów | |
| Nazwa przedmiotu | |
| Temat | |
| Grupa docelowa | |
| Literatura/materiały | |
| Umiejętności podstawowe: | Student posiada wiedzę dotyczącą: |
| | Student posiada umiejętności: |

| | | | | |
|---|--------|-------------------|-----------|-------------------|
| NUMER SCENARIUSZA: | | | | |
| TYTUŁ SCENARIUSZA : | | | | |
| PLANOWANY CZAS ZAJĘĆ | | liczba grup | | |
| CZAS REALIZACJI SCENARIUSZA | całość | <i>prebrefing</i> | symulacja | <i>debriefing</i> |
| WPROWADZENIE: (Należy określić, na czym polega scenariusz, do czego jest potrzebny, na podstawie jakich materiałów źródłowych będą realizowane jego treści) | | | | |
| 1. Cel główny: 1.1. Cel szczegółowy: 1.2. Cel szczegółowy: 1.3. Cel szczegółowy: | | | | |
| 2. Oczekiwane efekty kształcenia z zakresu: 1.10. Wiedzy 1.11. Umiejętności 1.12. Kompetencji społecznych | | | | |
| INFORMACJE TECHNICZNE i ORGANIZACYJNE | | | | |
| Stanowisko symulacji nr | | | | |
| Rodzaj pacjenta: K/M – wiek itd. | | | | |
| Sprzęt wielokrotnego użytku | | | | |
| Sprzęt jednorazowego użytku | | | | |
| Wyposażenie dodatkowe | | | | |
| Opis scenariusza: np. krótki opis przypadku, pacjent, historia choroby, kontekst społeczny itd. | | | | |
| Obecny stan kliniczny: opis dolegliwości, wskazać elementy zbieżne z celami scenariusza. | | | | |
| Wywiad: opisać, dane historyczne, np. badania itp. | | | | |

| |
|---|
| <p>Plan prebriefingu: wskazać zagadnienia niezbędne przy wprowadzeniu do scenariusza, co student powinien wiedzieć, podział ról w scenariuszu, czas trwania symulacji itd.</p> |
| <p>Opis przebiegu scenariusza/struktura wykonywanych czynności: co powinno się wydarzyć, aby został osiągnięty cel scenariusza – ścieżki decyzyjne. Podać inne scenariusze NW, PW, które mają zastosowanie w scenariuszu. Opisać szczegółowo czynności i treści przekazywane przez osobę pełniącą rolę pacjenta. Sposób komunikacji, istotne cechy zachowania itd.</p> |
| <p>Opis przygotowania: wygląd, ubranie, cechy charakterystyczne, cechy otoczenia itd.</p> |
| <p>Informacje przekazywane przez pacjenta: Historyczne wyniki pomiarów, rodzaj oddechu itd. Parametry sprzętu symulacyjnego (np. monitor wirtualny) wykorzystywany w przebiegu scenariusza: po upływie czasu, wykonaniu czynności – korespondujące z zagadnieniami pkt. następnego. Zapis EKG, akcja serca, tętno, saturacja, etCO₂, kapnometria, częstość oddechu, ciśnienie tętnicze, temperatura, inne.</p> |
| <p>Zmienne elementy symulacji/scenariusza, np: Po działaniu studenta zgodnie z celami scenariusza (upływ czasu, wykonanej czynności, leku). Po działaniu studenta niezgodnym z celami scenariusza (upływ czasu, wykonanej czynności, leku). Działanie krytyczne: co się wydarzy w sytuacji, gdy student popełni błąd krytyczny – w odniesieniu do celu scenariusza, stanu klinicznego pacjenta itd. Działanie pomocnicze: jak można pomóc studentowi/podpowiedzi. W ramach poszczególnych pkt. należy rozbudować zmienne w tzw. ścieżkach decyzyjnych. W pkt. należy opisać sposób zachowania, komunikacji, przekazywane dodatkowe informacje itd.</p> |
| <p>Plan debriefingu: wskazać zagadnienia niezbędne przy omawianiu scenariusza, np.: emocje, dobre/słabe strony. Co warto omówić jako element zbieżny z celami scenariusza.</p> |
| <p>Podsumowanie: zastosowanie nabytej wiedzy w wyniku realizacji scenariusza. Do czego będzie mi to potrzebne w przyszłości?</p> |



Fot. 1. Wybrane trenażery i fantomy zakupione w ramach projektu



Fot. 2. Wysokiej klasy symulator niemowlęcia (sala opieki pielęgniarskiej wysokiej wierności 210)



Fot. 3. Wysokiej klasy symulator dziecka (sala opieki pielęgniarskiej wysokiej wierności 210)



Fot. 4. Wysokiej klasy symulator osoby dorosłej (sala opieki pielęgniarstwa wysokiej wierności 210)



Fot. 5. Zaawansowany fantom ALS osoby dorosłej (sala ALS 201)



Fot. 6. Sala umiejętności pielęgniarskich z widocznym stanowiskiem opieki domowej (sala umiejętności pielęgniarskich 203)



Fot. 7. Zajęcia dodatkowe (sala umiejętności pielęgniarskich 203)



Fot. 8. Zajęcia interdyscyplinarne w ramach Koła Symulacji Medycznej (sala ALS 201)



Fot. 9. Zajęcia interdyscyplinarne w ramach Koła Symulacji Medycznej (sala ALS 201)



Fot. 10. Zajęcia dodatkowe w ramach warsztatów interdyscyplinarnych (sala ALS 201)



Fot. 11. Medical Simulation Suwałki 2019

Spis tabel

| | | |
|------------|--|----|
| Tabela 1. | Zadania metody symulacji medycznej w nauczaniu na kierunku pielęgniarstwo | 13 |
| Tabela 2. | Metoda symulacji medycznej w nauczaniu na kierunku pielęgniarstwo – cele i zalety | 14 |
| Tabela 3. | Planowane zajęcia obowiązkowe na kierunku pielęgniarstwo prowadzone metodą symulacji | 17 |
| Tabela 4. | Wykaz godzin obowiązkowych realizowanych w MCSM w ramach zajęć praktycznych dla studiów I stopnia kierunku pielęgniarstwo w roku akademickim 2018/2019 oraz 2019/2020 | 18 |
| Tabela 5. | Wykaz godzin obowiązkowych realizowanych w MCSM w ramach zajęć praktycznych dla studiów II stopnia kierunku pielęgniarstwo w roku akademickim 2018/2019 oraz 2019/2020 | 19 |
| Tabela 6. | Przykładowa tematyka zajęć uwarunkowana stopniem wierności symulacji medycznej | 27 |
| Tabela 7. | Szczegółowe efekty kształcenia dedykowane symulacji medycznej | 28 |
| Tabela 8. | Wyposażenie sali umiejętności technicznych | 38 |
| Tabela 9. | Wyposażenie sali umiejętności pielęgniarzkich | 40 |
| Tabela 10. | Wyposażenie sali BLS | 42 |
| Tabela 11. | Wyposażenie sali ALS | 43 |
| Tabela 12. | Plan OSCE oparty na dyscyplinach | 50 |
| Tabela 13. | Przykładowe połączenie listy kontrolnej i skali oceny globalnej (gdzie 1 oznacza niezadowolające wykonanie, 3 wystarczające a 5 b. dobre) | 55 |
| Tabela 14. | Porównanie metod oceny klinicznej wiedzy i umiejętności według Newble'a ... | 64 |
| Tabela 15. | Przykładowe cele i efekty kształcenia realizowane w określonych warunkach wierności symulacji medycznej | 93 |

Spis rycin

| | | |
|------------|--|----|
| Rycina 1. | Ścieżka kształcenia studentów pielęgniarstwa | 15 |
| Rycina 2. | Ilustracja graficzna metody czterech kroków | 25 |
| Rycina 3. | Schemat rozmieszczenia pomieszczeń w Centrum Symulacji Krakowskiej Akademii | 34 |
| Rycina 4. | Schemat egzaminu OSCE przy 5 stacjach równej długości. Na każdej stacji rozpoczyna egzamin 1 student, który na sygnał przesuwa się, do stacji następczej | 48 |
| Rycina 5. | Okno Johari | 69 |
| Rycina 6. | Cykl uczenia się według D.A. Kolba | 74 |
| Rycina 7. | Kluczowe elementy zarządzania zespołem terapeutycznym | 80 |
| Rycina 8. | Trudności w komunikacji | 88 |
| Rycina 9. | Stałe elementy scenariusza zajęć symulacyjnych | 91 |
| Rycina 10. | Przykładowy opis roli w scenariuszu zajęć w warunkach pośredniej wierności . | 95 |
| Rycina 11. | Fazy <i>debriefingu</i> w warunkach wysokiej wierności | 95 |

Spis fotografii

| | | |
|----------|---|-----|
| Fot. 1. | Wybrane trenażery i fantomy zakupione w ramach projektu (źródło: archiwum prywatne dr Barbary Seweryn) | 109 |
| Fot. 2. | Wysokiej klasy symulator niemowlęcia (sala opieki pielęgniarstwa wysokiej wierności 210) (źródło: archiwum KA AFM) | 109 |
| Fot. 3. | Wysokiej klasy symulator dziecka (sala opieki pielęgniarstwa wysokiej wierności 210) (źródło: archiwum KA AFM) | 110 |
| Fot. 4. | Wysokiej klasy symulator osoby dorosłej (sala opieki pielęgniarstwa wysokiej wierności 210) (źródło: archiwum KA AFM) | 111 |
| Fot. 5. | Zaawansowany fantom ALS osoby dorosłej (sala ALS 201) (źródło: archiwum KA AFM) | 111 |
| Fot. 6. | Sala umiejętności pielęgniarstwa z widocznym stanowiskiem opieki domowej (sala umiejętności pielęgniarstwa 203) (źródło: archiwum KA AFM) | 112 |
| Fot. 7. | Zajęcia dodatkowe (sala umiejętności pielęgniarstwa 203) źródło: archiwum prywatne dr Barbary Seweryn) | 112 |
| Fot. 8. | Zajęcia interdyscyplinarne w ramach Koła Symulacji Medycznej (sala ALS 201) (źródło: archiwum prywatne dr Barbary Seweryn) | 113 |
| Fot. 9. | Zajęcia interdyscyplinarne w ramach Koła Symulacji Medycznej (sala ALS 201) (źródło: archiwum prywatne dr Barbary Seweryn) | 113 |
| Fot. 10. | Zajęcia dodatkowe w ramach warsztatów interdyscyplinarnych (sala ALS 201) (źródło: archiwum prywatne dr Barbary Seweryn) | 114 |
| Fot. 11. | Medical Simulation Suwałki 2019 (źródło: archiwum prywatne mgr Pauliny Kurleto) | 115 |

WPROWADZENIE DO SYMULACJI MEDYCZNEJ

Część II – DLA STUDENTÓW

*Agnieszka Skorupska-Król
Barbara Seweryn*

CZYM JEST SYMULACJA MEDYCZNA ORAZ ŚRODOWISKO JEJ WYKORZYSTANIA W DYDAKTYCE?

Symulacja medyczna oraz warunki jej wierności

Symulacja medyczna jest metodą kształcenia praktycznego poprzez dostarczenie symulowanych warunków, odwzorowujących środowisko kliniczne pacjenta. Z uwagi na stopień realizmu tej klinicznej sytuacji symulowanej możemy mówić o niskim, pośrednim oraz wysokim stopniu jej wierności (ryc. 1).

| Stopień wierności symulacji medycznej | | |
|---------------------------------------|----------|--------|
| niski | pośredni | wysoki |

Rycina 1. Warunki realizacji symulacji medycznej (źródło: opracowanie własne)

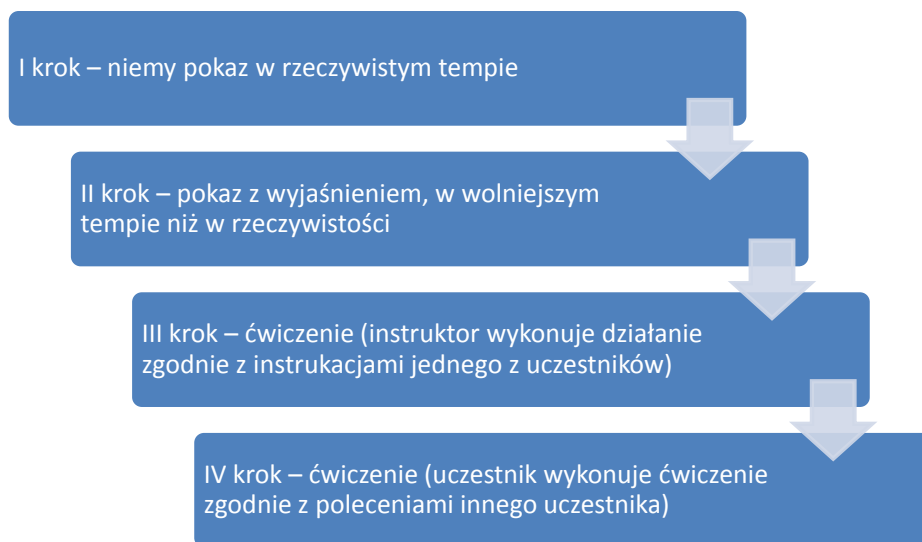
Sukcesywne wdrażanie do procesu dydaktycznego każdego z nich jest gwarantem wysokiej jakości i efektywności kształcenia.

Symulacja medyczna pozwala:

1. Nabywać określone umiejętności kliniczne w tych samych, powtarzalnych i kontrolowanych warunkach.
2. W bezpieczny dla pacjenta sposób ćwiczyć te umiejętności, które są związane z ryzykiem dla jego zdrowia, z uwagi na ich inwazyjny i/lub skomplikowany charakter.
3. Ewaluować uzyskane efekty w sposób wystandaryzowany.

4. Nie tylko doświadczać zróżnicowanych emocji, ale również je analizować w kontekście czynników, które je wywołały i dzięki temu budować indywidualną strategię radzenia sobie w sytuacji nowej/trudnej.

Niska wierność symulacji medycznej koncentruje się na umiejętnościach technicznych, które stanowią wstępny warunek dla symulacji pośredniej i wysokiej wierności. W warunkach niskiej wierności będzie miała miejsce nauka np.: mycia i dezynfekcji rąk, przygotowania i podania leku drogą iniekcji, zakładania zgłębnika do żołądka i karmienia przez niego, zakładania cewnika Foley'a i płukania pęcherza moczowego czy wreszcie pomiaru parametrów życiowych. Nabywanie tego typu umiejętności odbywa się np. za pomocą metody czterech kroków (ryc. 2), która stopniowo angażuje w ćwiczenie kolejnych uczestników symulacji.



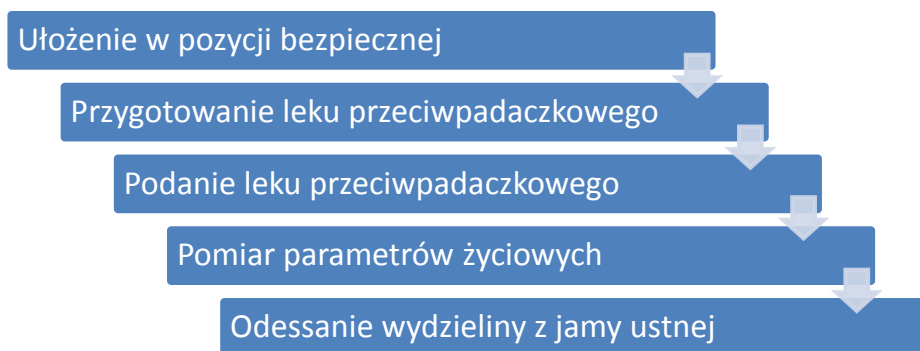
Rycina 2. Metoda czterech kroków (źródło: opracowanie własne)

Wszyscy uczestnicy symulacji wykonują ćwiczenie w taki sposób.

Niska wierność wymaga więc wykorzystania sprzętu symulacyjnego w postaci:

- trenerów,
- fantomów,
- modeli pielęgnacyjnych oraz właściwych dla ćwiczonej umiejętności materiałów zużywalnych (np. rękawiczki jednorazowego użytku, igły i strzykawki, gaziki, cewniki Foley'a, płyny i.v., kaniule obwodowe) czy trwałego sprzętu medycznego, którego parametry oraz funkcjonalność jest zgodna z rzeczywistością (np. aparat EKG, ssak elektryczny).

Symulacja medyczna pośredniej wierności polega przede wszystkim na ćwiczeniu procedur medycznych, które stanowią ciąg składających się na nie czynności nabywanych na etapie niskiej wierności. Jako przykład takiej symulacji można podać procedurę postępowania z pacjentem, u którego wystąpił przedłużający się toniczno-kloniczny napad padaczkowy. Będzie ona obejmowała wykonanie następujących czynności niskiej wierności (ryc. 3)



Rycina 3. Elementy procedury realizowanej w warunkach pośredniej wierności (źródło: opracowanie własne)

Opisana sytuacja wymaga więc zastosowania kilku umiejętności praktycznych, jak również wykorzystania niezbędnych elementów kompetencji miękkich, dotyczących współpracy w zespole oraz decyzyjności.

W warunkach pośredniej wierności możemy więc wykorzystać:

- fantomy,
- symulatory pacjenta,
- pacjenta symulowanego,
- pacjenta standaryzowanego,
- symulację hybrydową (jest nią pacjent standaryzowany lub symulowany z właściwym osprzętem do ćwiczeń, np. nakładką do wykonywania iniekcji).

Wyjaśnienie wymienionych wyżej pojęć zamieszczamy w dalszej części rozdziału. **Wysoka wierność symulacji medycznej** służy głównie rozwijaniu i utrwalaniu kompetencji społecznych, tj.: kontaktu z pacjentem, komunikowaniu się z członkami personelu medycznego, współpracy w zespole, radzenia sobie ze stresem.

Na potrzeby jej realizacji przygotowywane są scenariusze złożonych sytuacji klinicznych, w których pożądana jest obecność zespołu interdyscyplinarnego. Warunki wysokiej wierności wykluczają obecność instruktora w miejscu odgrywania symulowanej sytuacji. Jest on jej obserwatorem w tzw. pomieszczeniu kontrolnym, a kiedy przebieg scenariusza nie odbywa się zgodnie z jego

założeń, próbuje ukierunkować podejmowane w nim działania. Narzędzia symulacji wysokiej wierności są analogiczne do tych wykorzystywanych w symulacji o pośrednim stopniu wierności.

Sprzęt symulacyjny

Symulację można podzielić na pięć sposobów prowadzenia zajęć, w zależności od użytej technologii (Torres, Kański 2018) (ryc. 4):

- trening zadaniowy,
- pacjent standaryzowany,
- symulatory wysokiej wierności,
- symulacja komputerowa,
- wirtualna rzeczywistość.



Rycina 4. Symulacja medyczna – sposoby prowadzenia zajęć (źródło: opracowanie własne)

Trening zadaniowy to ćwiczenie procedur i umiejętności głównie w warunkach niskiej wierności, na trenażerach.

Pacjent standaryzowany to osoba wyszkolona do roli pacjenta w symulacji. Możemy spotkać się z dwoma pojęciami – pacjent standaryzowany i symulowany. Pacjent symulowany to pojęcie ogólne; jest to aktor przygotowany do realistycznego odegrania roli pacjenta w symulacji. Pacjent standaryzowany to pojęcie węższe – to osoba wyszkolona, angażowana do wielokrotnego grania powtarzalnej roli w scenariuszu, np. przy egzaminowaniu. Zadanie takie wymaga wyższego poziomu wykształcenia (Vessey, Huss 2002).

Zaawansowane technologicznie fantomy (symulatory wysokiej wierności) mogą być wykorzystywane w scenariuszach pośredniej i wysokiej wierności. Ich stopień zaawansowania może być różny. Przykładową funkcjonalność takich symulatorów przedstawimy poniżej.

Symulacja komputerowa opiera się na programach komputerowych, które mogą przypominać gry, w których student na ekranie komputera może mieć różne zadania do wykonania.

Wirtualna rzeczywistość to najnowsza dziedzina symulacji, w której studenci uczą się w wirtualnym świecie. Przykładowo może to być trójwymiarowa operacja chirurgiczna na ekranie, w której student operuje specjalnie przygotowanymi narzędziami, a czujniki ruchu przekładają te działania na ekran komputera.

W naszym MCSM wykorzystuje się trzy z wyżej wymienionych możliwości prowadzenia zajęć, tj.: trening zadaniowy, pacjenta standaryzowanego oraz symulatory wysokiej wierności.

Do realizacji treningu zadaniowego posiadamy następujące trenażery:

- trenażer do nauki zabezpieczania dróg oddechowych u dorosłych, dzieci, niemowląt,
- trenażery do nauki wkluc obwodowych,
- trenażer doostępów doszpikowych,
- trenażer do iniekcji domięśniowych,
- trenażer do iniekcji śródskórnych,
- trenażer do cewnikowania pęcherza,
- trenażer do badania gruczołu piersiowego,
- trenażer do konikotomii,
- fantom noworodków i wcześniaka,
- model pielęgnacji stomii i ran,
- model do zakładania zgłębnika,
- trenażer do badania oka i ucha,
- trenażer do osłuchiwania,
- fantomy BLS,
- fantom porodowy.

Wymieniony sprzęt umożliwia realizowanie symulacji niskiej wierności, np. przy pomocy metody czterech kroków, którą opisano wcześniej. Studenci mogą trenować wielokrotnie elementy techniczne konkretnej procedury, zdobywając praktyczne umiejętności.

Symulatory wysokiej wierności, w które wyposażone jest MCSM mają różny poziom zaawansowania technologicznego.

Mniej zaawansowane to:

- zaawansowane fantomy ALS osoby dorosłej,
- zaawansowany fantom PALS dziecka,
- zaawansowany fantom PALS niemowlęcia,
- zaawansowany fantom pielęgnacyjny pacjenta dorosłego,
- zaawansowany fantom pielęgnacyjny pacjenta starszego.

Do najbardziej zaawansowanych symulatorów należą:

- wysokiej klasy symulator pacjenta dorosłego,
- wysokiej klasy symulator dziecka,
- wysokiej klasy symulator niemowlęcia.

Pierwsza grupa to fantomy pełnopostaciowe, spełniające określone wymagania (tab. 1).

W tej grupie MCSM posiada sześć symulatorów. Są one wykorzystywane do treningu w warunkach pośredniej wierności.

W grupie najbardziej zaawansowanych urządzeń stosowanych w symulacji wysokiej wierności znajdują się trzy symulatory – pacjenta dorosłego, dziecka i niemowlęcia. Są one sterowane przez technika symulacji medycznej ze sterowni. Spełniają następujące wymagania (przykład symulatora osoby dorosłej – tab. 2).

Powyższe symulatory znajdują się w sali symulacji wysokiej wierności i służą przede wszystkim realizacji założonych scenariuszy pracy zespołowej, nauczaniu złożonych umiejętności i kompetencji społecznych.

Struktura zajęć symulacyjnych

Zajęcia dydaktyczne, realizowane w warunkach symulacji medycznej, mają zawsze charakter aktywizujący, tzn. zakładają w nich aktywny udział każdego z jej uczestników. Ich forma to: ćwiczenia, zajęcia praktyczne, warsztaty lub laboratoria. Przed przystąpieniem do nich każdy uczestnik powinien spełnić warunki wstępne, tzn. posiadać określoną wiedzę (niska wierność) i umiejętności (pośrednia i wysoka wierność), które umożliwią wykonanie zadania zaplanowanego w scenariuszu. Ażeby zweryfikować gotowość uczestników zajęć do symulacji, realizuje się ich część określaną jako *prebriefing*, po niej następuje symulacja, a następnie *debriefing*, tj. omówienie wszystkich aspektów zrealizowanego scenariusza (przebieg i podejmowane działania, emocje i myśli, podsumowanie i praktyczne zastosowanie nowych umiejętności) (Kolbe, Grande, Spahn 2015) (ryc. 5).

Tabela 1. Specyfikacja fantomów ALS będących na wyposażeniu MCSM

| Pełna postać do ćwiczenia zaawansowanych czynności resuscytacyjnych odwzorowujący cechy ciała ludzkiego, takie jak wygląd i rozmiar fizjologiczny |
|---|
| Wentylacja za pomocą worka samorozprężalnego oraz możliwość wykonywania ucisków klatki piersiowej |
| Bezprzrządowe udrażnianie dróg oddechowych poprzez odchylenie głowy do tyłu lub wysunięcie żuchwy |
| Przrządowe udrożnienie dróg oddechowych, w tym intubacja dotchawicza przez usta oraz nos, zakładanie masek oraz rurek krtaniowych, zakładanie rurek ustno-gardłowych i nosowo-gardłowych |
| Możliwość ustawienia częstości oddechu |
| Elektrycznie generowane tętno na tętnicach szyjnych i obwodowej. Tętno zsynchronizowane z ustawionym ciśnieniem krwi. Możliwość wielostopniowego ustawienia siły wyczuwalnego tętna na tętnicy szyjnej i obwodowej |
| Pomiar ciśnienia tętniczego krwi z wysłuchaniem (lub brak takiej możliwości w zależności od stanu klinicznego symulowanego pacjenta) 5 faz Korotkowa |
| Możliwość wykonywania wkłuć dożylnych, domięśniowych, podskórnych i doszpikowych |
| Osluchiwanie tonów serca oraz wad zastawkowych na klatce piersiowej, minimum 5 tonów |
| Osluchiwanie szmerów oddechowych ustawianych niezależnie dla prawego i lewego płuca, osłuchiwanym łącznie w minimum 5 miejscach klatki piersiowej |
| Odgłosy perystaltyki jelit; fizjologiczne i patologiczne |
| Odgłosy kaszlu, wymiotów, pojękiwania oraz odgłosy mowy |
| Wyświetlanie parametrów EKG, ciśnienia tętniczego krwi, SpO ₂ , ETCO ₂ , fali tętna, częstości oddechu, częstości pracy serca, temperatury na symulowanym monitorze pacjenta |
| Możliwość generowania fizjologicznych oraz patologicznych rytmów serca oraz ich monitorowanie za pomocą minimum 3 odprowadzeniowego EKG |
| Oprogramowanie zawierające bibliotekę rytmów pracy serca |
| Częstość pracy serca w zapisie EKG w zakresie nie mniejszym niż 20–180/min |
| Możliwość defibrylacji energią do 360 J, kardiowersji, elektrostymulacji zewnętrznej oraz monitorowania pacjenta za pomocą defibrylatora manualnego |
| Monitor pacjenta bezprzewodowy, dotykowy z kolorowym wyświetlaczem, wyświetlający krzywe EKG, ciśnienie tętnicze krwi, SpO ₂ , ETCO ₂ , falę tętna, częstość oddechu, częstość pracy serca, temperaturę |

(Źródło: opracowanie własne)

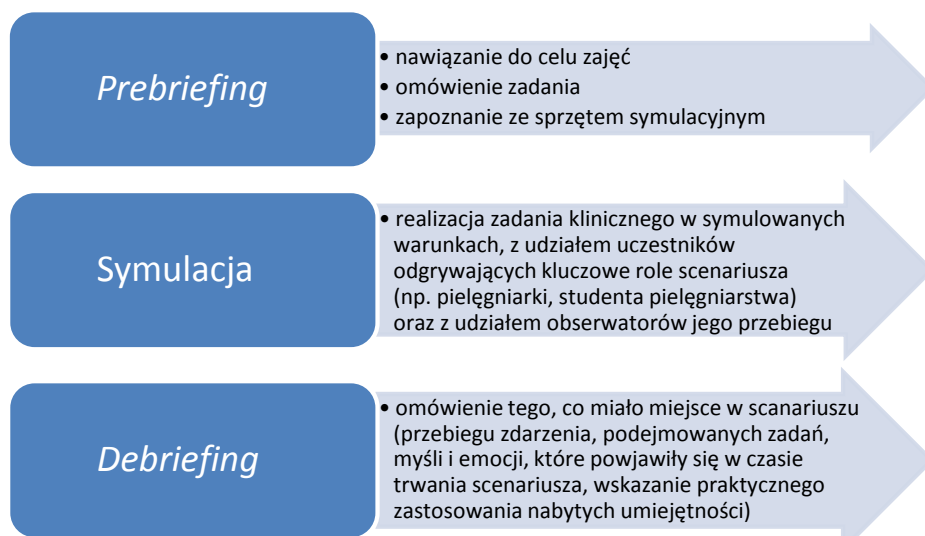
Tabela. 2. Specyfikacja zaawansowanych symulatorów będących na wyposażeniu MCSM

| Zaawansowany, bezprzewodowy symulator człowieka odwzorowujący cechy ciała ludzkiego, takie jak wygląd, wzrost oraz fizjologiczny zakres ruchów w stawach |
|---|
| Źrenice reagujące na światło automatycznie, w sposób płynny, niezależnie dla każdego oka, w zależności od symulowanego stanu chorobowego. Możliwość regulacji czasu reakcji źrenic na światło |
| Funkcje pocenia, ślinienia, łzawienia oraz wypływu płynu z uszu i oczu |
| Praca symulatora w trybach automatycznym i sterowanym przez instruktora |
| Symulacja drgawek |
| Funkcja oddechu spontanicznego oraz realistycznego unoszenia się i opadania klatki piersiowej |
| Ruchy klatki piersiowej zsynchronizowane z oddechem spontanicznym, wentylacją manualną lub mechaniczną |
| Programowalna odpowiedź parametrów klinicznych (układ oddechowy, krążenia) na techniki wentylacyjne z uwzględnieniem ich skuteczności |
| Szmerzy oddechowe prawidłowe i nieprawidłowe zsynchronizowane z fazą oddechową, ustawiane oddzielnie dla prawego i lewego płuca |
| Symulacja zapadnięcia się płuca |
| Symulacja pomiaru stężenia CO ₂ w wydychanym powietrzu |
| Funkcja obrzęku tylnej ściany gardła |
| Wywoływanie różnego stopnia obrzęku języka, aż do stanu uniemożliwiającego wprowadzenie tyżki laryngoskopu |
| Wywołanie szczękostłuszczyzny |
| Funkcja skurczu krtani – całkowite zamknięcie strun głosowych |
| Funkcja, w której intubacja przełyku powoduje wypełnienie powietrzem żołądka i brak szmerów oddechowych |
| Obustronne odbarczenie odmy opłucnowej poprzez wkłucie igły w linii środkowoobojczykowej drugiej przestrzeni międzyżebrowej |
| Funkcja obustronnego drenażu jamy opłucnej |
| Funkcja wielokrotnej konikotomii i konikopunkcji bez potrzeby wymiany skóry głowy |
| Wentylacja z użyciem respiratora |
| Wentylacja przez maskę twarzową z użyciem worka samorozprężalnego |
| Zakładanie rurek ustno-gardłowych i nosowo-gardłowych i prowadzenie wentylacji |
| Zakładanie rurek intubacyjnych i prowadzenie wentylacji |
| Zakładanie masek krtaniowych i prowadzenie wentylacji |
| Intubacja z wykorzystaniem różnych rodzajów prowadnic |
| Wentylacja po wykonaniu konikotomii i konikopunkcji |
| Oprogramowanie zawierające bibliotekę minimum 20 rytmów pracy serca |

cd. tabeli 2

| Zaawansowany, bezprzewodowy symulator człowieka odwzorowujący cechy ciała ludzkiego, takie jak wygląd, wzrost oraz fizjologiczny zakres ruchów w stawach |
|---|
| Częstość pracy serca w zapisie EKG w zakresie nie mniejszym niż 0–180/min |
| Uciśnięcia resuscytacyjne klatki piersiowej generują wyczuwalne tętno, kształt fali ciśnienia krwi i artefakty EKG na monitorze symulacyjnym |
| Przeprowadzenie defibrylacji energią od 1 do 360 J, z rejestracją wartości energii defibrylacji |
| Monitorowanie pracy serca za pomocą minimum 3 odprowadzeń EKG poprzez elektrody wielofunkcyjne |
| Funkcja zapisu EKG z 12 odprowadzeń, zsynchronizowanego z zapisem uzyskanym z trzech odprowadzeń EKG |
| Elektrostymulacja zewnętrzna z ustawianiem częstości stymulacji i progu przechwycenia stymulacji (natężenia prądu) |
| Siła tętna zależna od ciśnienia tętniczego krwi i miejsca pomiaru. Siła tętna zależy od zaimplementowanej wartości ciśnienia tętniczego krwi oraz miejsca pomiaru. Przy niskich wartościach ciśnienia tętniczego krwi występuje zanik tętna na obwodowych tętnicach |
| Tętno na tętnicach szyjnej, udowej, podkolanowej, grzbietowej stopy, w dole łokciowym i nadgarstku |
| Bieżąca informacja zwrotna o efektywności zabiegów resuscytacyjnych oraz jej rejestracja w rejestrze zdarzeń |
| Ciśnienie tętnicze krwi symulowane automatycznie, pomiar z wykorzystaniem palpacji i osłuchiwania (dźwięki zsynchronizowane z tętnem) |
| Symulacja ciśnienia tętniczego krwi minimum w zakresie 0–250 mm Hg |
| Niezależne ustawianie skurczowego i rozkurczowego ciśnienia tętniczego krwi |
| Funkcja wywołania objawów sinicy |
| Dostęp do żyły dołu łokciowego z automatycznym rozpoznawaniem rodzaju i dawki podanego leku oraz fizjologiczną reakcją na podane leki i ich dawki |
| Funkcja wkluc domięśniowych, podskórnych i doszpikowych |
| Podawanie leków w bolusie oraz infuzji płynów |
| Osluchiwanie tonów serca oraz wad zastawkowych w minimum czterech miejscach na klatce piersiowej, z możliwością niezależnego ustawienia dźwięku w każdym z miejsc |
| Osluchiwanie szmerów oddechowych ustawianych niezależnie dla prawego i lewego płuca, osłuchiwanym z przodu i tyłu klatki piersiowej |
| Odgłosy perystaltyki jelit osłuchiwane w minimum dwóch miejscach na brzuchu |
| Odgłosy kaszlu, wymiotów, pojękiwania oraz odgłosy mowy |
| Wymienne genitalia żeńskie i męskie do procedur cewnikowania pęcherza moczowego z funkcją automatycznej symulacji wypływu moczu w zależności od stanu klinicznego |
| Wprowadzanie zgłębnika żołądkowego do żołądka, płukanie żołądka, odsysania treści żołądkowej |
| Symulacja krwawień tętniczych i żylnych |

(Źródło: opracowanie własne)



Rycina 5. Struktura oraz istota poszczególnych etapów zajęć symulacyjnych (źródło: opracowanie własne)

Czy metoda symulacji jest istotna w nauczaniu praktycznym zawodów medycznych?

Symulacja medyczna nie zastępuje kształcenia, które odbywa się w naturalnych warunkach, w obecności pacjenta (tj. w warunkach hospitalizacji czy w środowisku pozaszpitalnym). Po pierwsze dlatego, że przygotowuje do wejścia w środowisko kliniczne, zarówno w aspekcie praktycznym (umiejętności techniczne), jak i w aspekcie społecznym (umiejętności emocjonalne i behawioralne). Na drodze modelowania dostarcza takich wzorców zachowania się, które są stosowane każdorazowo w nowej sytuacji. Nie bez znaczenia pozostaje fakt malejącej dostępności pacjenta dla studenta, w placówce kształcenia praktycznego, z uwagi na coraz częściej wyrażany sprzeciw na działania wykonywane przez osobę, będącą jeszcze na etapie kształcenia. Co najistotniejsze, metoda symulacji nie naucza, ale dzięki niej odbywa się proces uczenia się najbardziej efektywny w ocenach krótko- i długofalowych. Zajęcia w warunkach symulowanych są wystandaryzowane, więc takie same dla każdego, kto bierze w nich udział, a stosowana w nich metoda kontroli nabywanych umiejętności (np. OSCE) gwarantuje obiektywność oceny. Nie można pominąć tego, że standard kształcenia na kierunku pielęgniarstwo uwzględnia niejednokrotnie takie efekty kształcenia, których realizacja jest trudna, z uwagi np. na rzadkość procedury/sytuacji klinicznej czy stopień jej trudności, na tyle duży, że ograniczamy się jedynie do jej obserwacji (Gąsiorowski, Kuliński, Stachowiak-Andrysiak 2016).

Ograniczenia w symulacji medycznej

Jak każdy sposób nauczania, również symulacja medyczna ma swoje wady, zalety oraz ograniczenia. W tym podrozdziale spróbujemy omówić zakres ograniczeń symulacji medycznej. Podczas sesji symulacyjnej nie wszystko jesteśmy w stanie zrealizować, tak jak w rzeczywistości klinicznej. Dotyczy to zarówno kwestii treningu umiejętności technicznych, jak i nietechnicznych.

Najważniejsze aspekty techniczne w symulacji medycznej to ograniczenia sprzętowe, wynikające z budowy i funkcjonalności sprzętu symulacyjnego. Dlatego też każdorazowo przed sesją symulacyjną należy zapoznać się z symulatorem/fantomem/trenażerem i jego funkcjonalnością. Jest to bardzo ważne, by w trakcie symulacji nie powstawały problemy techniczne, takie np. jak zmierzyć ciśnienie tętnicze? Wówczas, jeśli skoncentrowani będziemy na rozpracowywaniu aspektów technicznych sprzętu, możemy zgubić właściwy cel symulacji i zakładane efekty uczenia się, które chcemy osiągnąć. Niejednokrotnie studenci potrzebują dużo czasu na oswojenie się z symulatorem, pomieszczeniem symulacyjnym czy sposobem komunikacji z fantomem. Dopiero po zaznajomieniu się ze sprzętem i sposobami pracy z symulatorami możemy rozpocząć realizację celów symulacji.

Poniżej podajemy przykładowe ograniczenia (ryc. 6).

Zagadnienia techniczne:

- monitor do symulatora może nie mieć kabli do EKG, wówczas kwestią umowną jest, jaki kabel podpinamy do odczytu; zapis może się pojawić wcześniej niż podpięcie kabli, jeśli studenci nie będą znali ustalonej kolejności działania;
- pulsoksymetr może realnie nie czytać saturacji na palcach symulatora; kwestią umowną jest, jak i gdzie będzie podana informacja o parametrze;
- brak możliwości pomiaru temperatury termometrem – nie ma aktualnie powszechnie dostępnych symulatorów, u których moglibyśmy zmierzyć temperaturę w sposób realny dostępnymi termometrami; kwestią umowną jest, jak i gdzie będzie podana informacja o parametrze;
- symulatory nie poruszają się – student musi się przyzwyczaić do tego, że symulator nie pokaże mu, „gdzie go boli”;
- nie każdą procedurę na każdym symulatorze można wykonać – odczyt USG Fast możemy z danej projekcji pokazać studentom na monitorze oraz powiedzieć, co widać w poszczególnych projekcjach; nie każdy symulator ma jednak funkcję odczytu USG;
- niektóre procedury będziemy musieli przenieść na trenażer umiejscowiony obok – przykładowo włączenie dożylnie, jeśli symulator nie ma takiej funkcjonalności, następny przykład to odbarczenie tamponady osierdzia;

- możliwość komunikacji z symulatorem tylko poprzez technika/instruktora symulacji, który poprzez głośnik w symulatorze będzie odpowiadał z poziomu sterowni.

Rycina 6. Ograniczenia w symulacji – wybrane aspekty techniczne i nietechniczne (źródło: opracowanie własne)

| Aspekty techniczne | Aspekty nietechniczne |
|---|---|
| <ul style="list-style-type: none"> • monitor do symulatora może nie mieć kabli do EKG, • pulsoksymetr może realnie nie czytać saturacji na palcach symulatora, • brak możliwości pomiaru temperatury termometrem, • symulatory nie poruszają się, • nie każdą procedurę na każdym symulatorze można wykonać; odczyt USG Fast możemy z danej projekcji pokazać studentom na monitorze • niektóre procedury będziemy musieli przenieść na trenera umiejscowiony obok – przykładowo wkłucie dożylnie, jeśli symulator nie ma takiej funkcjonalności • możliwość komunikacji z symulatorem tylko poprzez głos technika/instruktora symulacji | <ul style="list-style-type: none"> • komunikacja z symulatorem |

Podsumowując – nie wszystko na symulatorze, nawet w wysokiej wierności, możemy zasymulować. Również zastosowanie na zajęciach tzw. symulowanego pacjenta wymaga umówienia się z instruktorem symulacji i techniką symulacji. Przypomnijmy, że symulowany pacjent to zdrowy człowiek, przygotowany do tego, żeby realistycznie i dokładnie umiał odtworzyć historię przebiegu danej choroby, demonstrując fizyczne i emocjonalne symptomy choroby prawdziwego pacjenta (Torres i Kański 2018). Kwestie umowne mogą dotyczyć np. pomiaru parametrów. Jeśli zmierzmy pacjentowi symulowanemu temperaturę pod pachą, a w symulacji musimy mieć temperaturę wyższą dla osiągnięcia celu ze scenariusza, musimy studenta o tym poinformować i student nie może czuć się w tym zagubiony. Sytuacja musi być klarowna dla studenta, np. informacja o właściwych parametrach zostanie podana przez mikrofon, wyświetli się na monitorze lub zostanie podana przez instruktora, który w trakcie symulacji będzie pozostawał w sali.

W związku z powyższym symulacja niejednokrotnie wymaga pewnej improwizacji i umówienia się z uczestnikami symulacji „jak to zrobić, żeby działało”.

Następne równie ważne ograniczenia to **zagadnienia nietechniczne**. Ciężko jest wymagać od studenta pełnego zaangażowania w kwestii komunikacji z pacjentem w momencie, kiedy pacjent jest tylko „lalką”, a studenci zdają

sobie sprawę, że to tylko sesja symulacyjna. Trening komunikacji, profesjonalizmu, aspektów etycznych może być relatywnie sztuczny i nieefektywny przy użyciu symulatorów, ze względu na poczucie braku realizmu sytuacji. Jednym ze sposobów rozwiązywania tego typu ograniczeń jest symulacja z pacjentami symulowanymi, forma komunikacji jest wówczas bardziej wiarygodna. Nadmienić należy, że wyszkoleni aktorzy mogą również odgrywać personel medyczny lub osobę z rodziny pacjenta w sesji z symulatorem. Wówczas realizm sytuacji wzrasta (Czekajło i wsp. 2015).

Struktura MCSM

Lokalizacja i struktura centrum symulacji musi być przemyślana w kontekście tego, jakie kierunki studiów będą w nim pracowały, ilu studentów i ile grup jest przewidziane do zajęć symulacyjnych, jakie przedmioty i cele kształcenia będą tam realizowane. Prognozy takie są trudne, ale determinują liczbę i wyposażenie sal wysokiej i niskiej wierności, liczbę sterowni, wielkość szatni dla studentów oraz liczbę magazynów.

Podstawowe i niezbędne pomieszczenia w centrum symulacji to:

- sale symulacyjne i egzaminacyjne,
- sale do *debriefingu*,
- sterownie,
- serwerownia,
- magazyny,
- pomieszczenia socjalne.

Sale symulacyjne mogą być zaaranżowane w różny sposób, w zależności od potrzeb. Mogą przypominać sale oddziału szpitalnego, SOR-u, sale intensywnej terapii, a nawet zwykły pokój w domu mieszkalnym lub np. w zakładzie opiekuńczo-leczniczym, jeśli przewidywana jest symulacja przedszpitalna. Najważniejsze żeby infrastruktura pozwalała na zamontowanie kamer, głośników i instalacji do nich, aby zajęcia symulacyjne można było nagrywać, obserwować, analizować oraz mieć kontakt werbalny ze studentami w sali symulacyjnej.

Zaplanowane sale muszą służyć również do egzaminowania, wobec czego muszą mieć możliwość elastycznej modyfikacji do takich potrzeb.

Sale do *debriefingu* aranżowane są tak, by mieć sposobność oglądania nagrań z symulacji oraz umożliwiać studentom swobodną rozmowę, być zatem wyposażone w krzesła. Niekiedy z powodu braku pomieszczeń na sale do *debriefingu* odbywa się on w salach symulacyjnych bezpośrednio po symulacji.

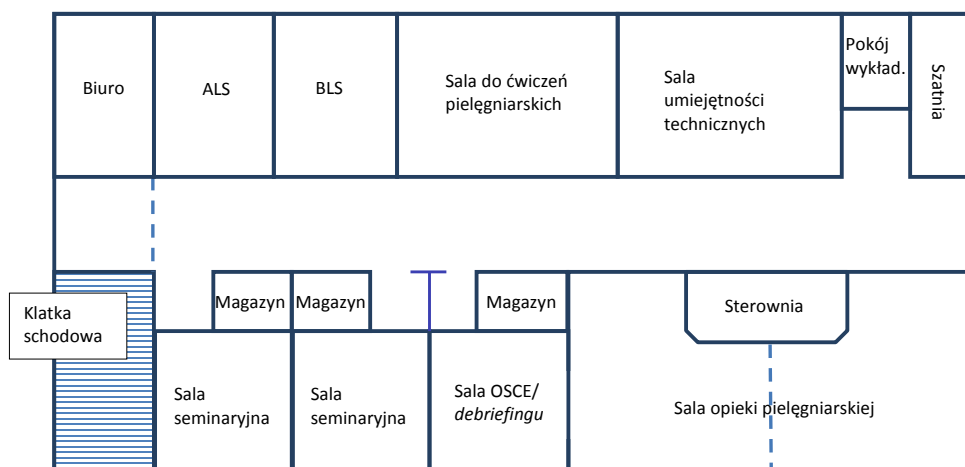
Sterownia jest niezbędnym pomieszczeniem, jeśli w Centrum Symulacji odbywa się symulacja pośredniej i wysokiej wierności. W sterowni technik symulacji nadzoruje technicznie przebieg zajęć, ustawia symulator i przeważnie obserwuje przebieg symulacji na monitorach i przez lustro weneckie. Każde pomieszczenie symulacyjne powinno mieć swoją własną sterownię, jeśli zajęcia odbywają się równocześnie na kilku salach. Podczas symulacji pośredniej i wysokiej wierności również instruktor symulacji (nauczyciel) przebywa w niej, ma możliwość komunikowania się ze studentami przez tzw. „głos Boga”, czyli głośnik umieszczony w sali symulacyjnej.

Serwerownia jest miejscem, w którym znajdują się serwery niezbędne do działania symulatorów. Najczęściej jest to osobne pomieszczenie ze względu na hałaśliwość urządzeń.

Magazyny są również niezwykle istotnym miejscem. Przechowuje się tam mobilne symulatory, trenażery, sprzęt medyczny, a także sprzęt jednorazowy.

Pomieszczenia socjalne niezbędne są dla techników symulacji, instruktorów i reszty personelu. Potrzebne są także pomieszczenia biurowe i takie, które umożliwiają spożywanie posiłków oraz odpoczynek pomiędzy zajęciami.

W Krakowskiej Akademii im. Andrzeja Frycza Modrzewskiego na cele Monoprofilowego Centrum Symulacji Medycznej dla kierunku pielęgniarckiego przebudowane i zaadaptowane zostało drugie piętro budynku A, w którym dotychczasowo znajdowały się pomieszczenia dydaktyczne.



Rycina 7. Schemat MCSM (oprac. E. Broniatowska)

Powstała jedna sala wysokiej wierności z jednym pomieszczeniem kontrolnym, cztery sale niskiej wierności (sala umiejętności technicznych, sala do ćwiczeń umiejętności pielęgniarских, sala symulacji z zakresu ALS i sala sy-

mulacji z zakresu BLS), sala egzaminacyjna/*debryfingu*/OSCE), dwa pomieszczenia magazynowe oraz szatnia dla studentów i szatnia dla instruktorów.

Sala symulacji wysokiej wierności – sala opieki pielęgniarskiej – 210A

W MCSM znajduje się jedna sala opieki pielęgniarskiej, w której umieszczone są trzy symulatory wysokiej wierności: osoby dorosłej, dziecka oraz niemowlęcia. Jest ona wyposażona w sprzęt typowy, taki jak w oddziałach szpitalnych. Pomieszczenie umożliwia symulację zarówno oddziału/SOR-u dla pacjentów dorosłych, jak i dzieci. Wyposażenie w odpowiedni sprzęt medyczny oraz w instrumenty umożliwiające nagrywanie obrazu i dźwięku prowadzonych sesji, co pozwala na analizę zajęć i *debriefing* na sali symulacji bądź w sali do *debryfingu* znajdującej się obok. Możliwy jest podział sali na dwa mniejsze pomieszczenia, aby umożliwić prace dwóch grup jednocześnie. Powierzchnia sali pozwala na swobodną pracę zespołu 4–6-osobowego dla każdego stanowiska. Połączenie z pomieszczeniem kontrolnym z możliwością obserwacji studentów przez lustro weneckie daje sposobność sterowania symulacją oraz kontakt nauczyciela ze studentami.

Pomieszczenie kontrolne

Bezpośrednio przy sali symulacji wysokiej wierności znajduje się oddzielne pomieszczenie sterowania z możliwością podglądu na wszystkie stanowiska z symulatorami.

Sala do *debryfingu*/egzaminacyjna/OSCE – 212A

Dzięki infrastrukturze umożliwiającej sprawny zapis i odtwarzanie plików oraz ich bezpieczne archiwizowanie, studenci po skończonej symulacji mogą przeanalizować przebieg zajęć z instruktorem w specjalnie do tego celu utworzonej sali. Wyposażona jest z sprzęt prezentacyjny i komunikacyjny, służy do analizowania przebiegu zajęć oraz przekazywania informacji zwrotnej od instruktora. W razie potrzeby przeznaczona może zostać do organizacji egzaminów OSCE czy wykorzystywana również do innych celów, np. nauki resuscytacji czy ćwiczeń z pacjentami standaryzowanymi.

Sale symulacji niskiej wierności

Są one przeznaczone do nauki umiejętności:

- sala do ćwiczeń umiejętności pielęgniarskich (203A),
- sala umiejętności technicznych (204A),

- sala symulacji z zakresu ALS (201A),
- sala symulacji z zakresu BLS (202A).

Sala do ćwiczeń umiejętności pielęgniarzkich ma charakter szpitalnej sali chorych. Wyposażona jest w typowy dla takiego miejsca sprzęt, jak fantomy do nauki czynności pielęgnacyjnych, diagnostycznych i leczniczych.

Sala ćwiczeń umiejętności technicznych przeznaczona jest do nauki zawartych w efektach kształcenia umiejętności technicznych z wykorzystaniem тренаżerów. Szkolenie z użyciem тренаżerów umożliwi opanowanie przez studenta technicznych podstaw danej umiejętności przed wykonaniem jej na pacjencie.

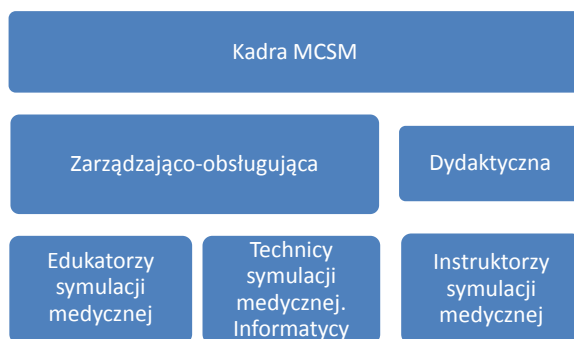
Sala ALS wyposażona jest w sprzęt umożliwiający prowadzenie zajęć z zaawansowanej resuscytacji krążeniowo-oddechowej u dorosłych, dzieci oraz niemowląt.

Sala symulacji z zakresu BLS zaopatrzona jest w sprzęt umożliwiający prowadzenie zajęć z podstawowych zabiegów resuscytacyjnych oraz z udzielania pierwszej pomocy.

Na terenie MCSM znajduje się jeden magazyn (211A).

Organizacja i zarządzanie MCSM

MCSM jest zapleczem kształcenia praktycznego dla studentów kierunku pielęgniarstwa Wydziału Lekarskiego i Nauk o Zdrowiu. Jego struktura i wyposażenie umożliwiają realizację zajęć z przedmiotów, które odbywają się w całym toku kształcenia, począwszy od podstaw pielęgniarstwa (na I roku studiów pierwszego stopnia), a skończywszy na przedmiotach dotyczących specjalistycznej opieki pielęgniarzkiej (na studiach drugiego stopnia). Prawidłowe funkcjonowaniu MCSM wspomaga kadra: edukatorzy, technicy i nauczyciel/instruktorzy (ryc. 8).



Rycina 8. Kadra MCSM zaangażowana w zdania organizacyjno-dydaktyczne (źródło: opracowanie własne)

Edukator symulacji medycznej skupia się na następujących zadaniach:

- koordynuje proces dydaktyczny w MCSM;
- prowadzi konsultacje z instruktorami symulacji medycznej dotyczące sposobów organizacji, przebiegu i ewaluacji procesu dydaktycznego, wskazuje na pojawiające się nowe rozwiązania w tym zakresie (np. wykorzystanie pacjenta symulowanego lub standaryzowanego, symulacji hybrydowej), konsultuje scenariusze zajęć oraz materiały dydaktyczne dla studentów;
- hospituje zajęcia realizowane w MCSM;
- inicjuje badania naukowe w zakresie symulacji medycznej;
- afiliuje MCSM na zjazdach, konferencjach i szkoleniach i dba o jego pozytywny wizerunek.

Technik symulacji medycznej to osoba:

- odpowiadająca za techniczne zaplecze MCSM (funkcjonalność sprzętu i realizację zajęć symulacyjnych w zakresie ich technicznego przygotowania i przebiegu – współpraca z instruktorami symulacji medycznej);
- dokonująca podstawowej konserwacji sprzętu i drobnych napraw, nadzorująca realizację warunków jego serwisowania;
- kontrolująca na bieżąco stanu materiałów zużywalnych, uzupełniające ich braki;
- realizująca szkolenia dla instruktorów symulacji medycznej z zakresu obsługi sprzętu symulacyjnego i zapoznająca ich z jego możliwościami technicznymi;
- dbająca o sprawność wyposażenia elektronicznego informatycznego i audio-wideo (współpracująca w tym zakresie z informatykami i automatykami).

Instruktor symulacji medycznej:

- przygotowuje scenariusze zajęć i narzędzia do ich ewaluacji;
- buduje relację dydaktyczną w taki sposób, żeby kształcenie w MCSM opierało się na procesie uczenia się, a nie nauczania;
- motywuje studentów do zdobywania umiejętności, unikając krytyki i oceny;
- umie wykorzystać popełnianie błędów przez uczestników symulacji w taki sposób, że stają się one ważnym elementem prorozwojowym.

Reasumując, MCSM to miejsce, którego priorytetem jest wysoka jakość kształcenia praktycznego. Realizacja tego pro jakościowego zadania jest możliwa nie tylko dzięki rozwiązaniom technicznym i zaawansowanej technologii sprzętu symulacyjnego, ale również dzięki zaangażowaniu osób, które organizują, przygotowują i realizują zaplanowane w nim zajęcia.

Regulamin MCSM

Efektywna i bezpieczna praca w centrum symulacji wymaga przestrzegania określonych zasad. Ich respektowanie zapewnia ciągłość w działaniu i względną bezawaryjność. Poniżej znajduje się pełny regulamin obowiązujący od początku działania MCSM. Najważniejsze punkty omówimy z wyjaśnieniem celów i motywów umieszczenia ich w regulaminie.

Regulamin Monoprofilowego Centrum Symulacji Medycznej

dla studentów kierunku Pielęgniarstwo działającego w ramach projektu pt. *Centrum Symulacji Medycznej – modelowe środowisko kształcenia praktycznego studentów kierunku Pielęgniarstwo Krakowskiej Akademii im. Andrzeja Frycza Modrzewskiego POWR.05.03.00-00-0082/17*

1. W Monoprofilowym Centrum Symulacji Medycznych realizowane są zajęcia dydaktyczne dla kierunków objętych wsparciem projektu: „Centrum Symulacji Medycznej – modelowe środowisko kształcenia praktycznego studentów kierunku Pielęgniarstwo Krakowskiej Akademii im. Andrzeja Frycza Modrzewskiego”.
2. Zajęcia obowiązkowe i dodatkowe w MCSM odbywają się zgodnie z harmonogramem zajęć ustalonym przez Dział Nauczania Krakowskiej Akademii. Rezerwacja sal na zajęcia odbywa się poprzez bezpośredni kontakt z Działem Nauczania.
3. Poruszanie się po MCSM jest możliwe dla nauczycieli prowadzących zajęcia dydaktyczne w MCSM (posiadających elektroniczne karty dostępu) oraz studentów pod opieką nauczycieli. Pozostałe osoby odwiedzające MCSM mogą poruszać się po obiekcie w obecności kadry MCSM.

Dla studentów

1. Wejście do MCSM możliwe jest wyłącznie w obecności kadry MCSM lub nauczyciela akademickiego prowadzącego zajęcia.
2. Niepunktualne zgłoszenie się studenta na zajęcia w MCSM może skutkować niewpuszczeniem go na zajęcia.
3. Na zajęciach wymaga się od studenta:
 - identyfikatora,
 - pełnego ubioru medycznego,
 - zamiennego obuwia.
4. Na czas prowadzenia zajęć prosimy o ściągnięcie biżuterii.
5. W pobliżu symulatorów i trenerów nie używamy długopisów oraz piśmików.

6. Na terenie MCSM obowiązuje bezwzględny zakaz fotografowania i nagrywania.
7. Plecaki, torby oraz inne rzeczy osobiste, w tym również telefon komórkowy należy pozostawić w szatni.
8. Obowiązuje zakaz wchodzenia na salę symulacji bez obecności nauczyciela.
9. Nie wolno samodzielnie przemieszczać symulatorów i trenerów.
10. W pracowniach i salach symulacji obowiązuje zakaz spożywania posiłków.
11. Na terenie MCSM obowiązuje segregacja odpadów, prosimy o zastosowanie się do informacji na koszkach na odpady zgodnie z ogólnymi zasadami segregacji.

Zasady pracy ze sprzętem medycznym i symulatorami

1. Obowiązuje zakaz przemieszczania symulatorów bez zgody i wyraźnego polecenia nauczyciela.
2. Płyny wprowadzane do jam ciała symulatorów muszą być przygotowane przez technika symulacji. Obowiązuje absolutny zakaz podawania leków oraz płynów infuzyjnych.
3. Z komputerów oraz tabletów służących do obsługi symulatora mogą korzystać jedynie osoby prowadzące zajęcia.
4. Do komputerów obsługujących symulatory nie wolno podłączać żadnych nośników (karty pamięci, *pendrive*) bez zgody techników symulacji.
5. W przypadku awarii sprzętu lub zauważonych nieprawidłowości, prowadzący zajęcia bezzwłocznie informuje o zaistniałej sytuacji techników symulacji medycznej (wypełniając jednocześnie protokół awarii sprzętu).

Zasady nagrywania zajęć

1. Pomieszczenia MCSM wyposażone są w urządzenia audio-video z możliwością rejestracji. Studenci oraz prowadzący, którzy przystępują do zajęć w salach MCSM, wyrażają zgodę na rejestrowanie swojego wizerunku na potrzeby dydaktyczne oraz promocyjne.
2. Osoby, które nie wyrażają zgody na wykorzystanie swojego wizerunku utrwalonego w postaci zdjęć oraz filmu i dźwięku, zobowiązane są do wypełnienia stosownego oświadczenia dostępnego u administracji MCSM.

Wejście na teren MCSM wymaga elektronicznej karty dostępu. Studenci mogą się poruszać po centrum symulacji tylko z nauczycielem. Jest to spowodowane tym, że wyposażenie centrum jest kosztowne, a korytarz prowadzący do sal nie pozwala na przebywanie na nim dużej liczby osób, np. studentów czekających na swoje zajęcia. Dodatkowo zdarzają się dni, kiedy obciążenia sal są bardzo duże i personel obsługujący centrum potrzebuje przestrzeni na przygotowanie zajęć. Wobec tego studenci wprowadzani są na teren centrum przez nauczyciela. Cały obiekt ma odwzorowywać środowisko kliniczne (szpitalne), wobec czego wymagane jest zachowanie czystości; studenci zobligowani są do zmiany obuwia.

Wszelkie awarie sprzętu oraz braki w wyposażeniu bądź sprzęcie jednorazowym należy niezwłocznie zgłaszać do techników symulacji medycznej. Dotyczy to nie tylko nauczycieli, ale również usterek zauważonych bezpośrednio przez studentów. Ciągłość pracy jest bardzo ważna; bieżące serwisowanie zapobiegnie wyłączeniu z użytku danego urządzenia.

Studenci muszą pamiętać o tym, że niepunktualne zgłoszenie się na zajęcia może skutkować niewpuszczeniem ich na teren jednostki. Nauczyciel wychodzi po całą grupę studencką, pojedyncze wejścia spóźnionych studentów nie są wskazane.

Na zajęcia studenci przebijają się w pełny ubiór medyczny. Strój może być narażony na wydzieliny z symulatorów (np. sztuczna krew) lub zabrudzeniu, w razie potrzeby działania na podłodze. Biżuteria i rozpuszczone włosy nie są wskazane z powodów analogicznych jak w środowisku klinicznym. Plecaki, torby oraz inne rzeczy osobiste, w tym również telefon komórkowy należy pozostawić w szatni.

W pobliżu symulatorów i тренаżerów nie używamy długopisów oraz piśmików. Skóra większości symulatorów i тренаżerów wrażliwa jest na tusz i plamy z niego mogą być niezmywalne. Również używanie kolorowych ręczników papierowych bądź kolorowych prześcieradeł lub pościeli (np. zielonej jednorazowej) może powodować niepożądane zabarwienia. Nie wolno samodzielnie przemieszczać symulatorów i тренаżerów. Niektóre z nich mogą ważyć kilkadziesiąt kilogramów; mają w swojej budowie wiele elektronicznych elementów, wobec czego niewłaściwe przenoszenie może spowodować ich uszkodzenie. Wszelkie płyny podawane do jam ciała symulatorów i тренаżerów muszą być przygotowane przez techników symulacji. Obowiązuje absolutny zakaz podawania leków oraz płynów infuzyjnych, a przede wszystkim powietrza z „pustych” strzykawek.

W pracowniach i salach symulacji obowiązuje zakaz spożywania posiłków ze względu na potrzebę zachowania czystości. Na terenie MCSM prowadzona

jest obowiązkowa segregacja odpadów, należy zastosować się do informacji na kosztach na odpady, postępując zgodnie z ogólnymi zasadami segregacji. Studenci zobowiązani są do zachowania tajemnicy prowadzonych zajęć. Przekazywanie scenariuszy zajęć innym grupom spowoduje zaburzenie oczekiwanych celów w symulacji. W związku z powyższym na terenie MCSM obowiązuje zakaz fotografowania i nagrywania.

Pomieszczenia MCSM wyposażone są w urządzenia audio-wideo z możliwością rejestracji. Rejestracja odbywa się głównie na potrzeby wyświetlenia nagrań w trakcie *debriefingu* lub rejestracji egzaminów. Studenci oraz prowadzący przystępujący do zajęć w salach MCSM wyrażają zgodę na rejestrowanie swojego wizerunku na potrzeby dydaktyczne oraz promocyjne.

Dotychczasowe osiągnięcia

Pomimo tego że nasza przygoda z symulacją medyczną trwa stosunkowo niedługo, możemy już pochwalić się znaczącymi osiągnięciami w tym zakresie. Pierwsze z nich nastąpiło w czerwcu 2019 roku podczas Ogólnopolskich Zawodów Symulacji Medycznej *Sim Challenge*, zorganizowanych przez Państwową Wyższą Szkołę Zawodową w Koszalinie. Wzięło w nich udział siedem trzysobowych zespołów z całej Polski, w tym reprezentanci Krakowskiej Akademii. Wśród zadań do wykonania znalazły się m.in. założenie zgłębnika dożołądkowego i podanie leków pacjentowi neurologicznemu, założenie kaniuli dożylnego typu wenflon oraz identyfikacja stanu zapalnego wokół miejsca jej wkłucia, przyjęcie w izbie przyjęć czy opieka nad chorym, wykazującym zaburzenia poznawcze i somatyczne w przebiegu hipoglikemii. Drugie wydarzenie o podobnym charakterze miało miejsce również w ubiegłym roku w grudniu, kiedy to nasz dwunastoosobowy zespół uczestniczył w zawodach symulacyjnych *Medical Simulation 2019*, które odbyły się w Laboratorium Symulacji Medycznej w Suwałkach. Zawodnicy musieli wykazać się różnicowanymi umiejętnościami pielęgniarskimi występującymi w środowisku sali porodowej, bloku operacyjnego czy oddziału szpitalnego. W obydwu przypadkach studenci wydelegowani na zawody utrwalali i rozwijali swoje umiejętności z zakresu symulacji medycznej pod okiem naszego instruktora mgr Pauliny Kurlęto, wykorzystując infrastruktury Monoprofilowego Centrum Symulacji Medycznej. Jesteśmy przekonani, że w następnych, planowanych zawodach z zakresu symulacji medycznej przedstawiciele Krakowskiej Akademii zajmą wysokie lokaty.

Piśmiennictwo

1. Czekajło M., Dąbrowski M., Dąbrowska A., Torres K., Torres A., Witt M., Gąsiorowski Ł., Szukała M., *Symulacja medyczna jako profesjonalne narzędzie wpływające na bezpieczeństwo pacjenta wykorzystywane w procesie nauczania*, „Polski Mercuriusz Lekarski” 2015, XXXVIII (228), s. 360–363.
2. Gąsiorowski Ł., Kuliński D., Stachowiak-Andrysiak M., *The Development of medical simulation centres in Poland – a strong opportunity for modernization of nursing education*, „Polish Nursing” 2016, 4(62), s. 598–601.
3. Kolbe M., Grande B., Spahn D.R., *Briefing and debriefing during simulation-based training and beyond: Content, structure, attitude and setting*, „Best Practice & Research Clinical Anaesthesiology” 2015, 29, nr 1, s. 87–96.
4. Nowakowski M., *Symulacja medyczna w Polsce*, „Ogólnopolski Przegląd Medyczny” 2018, 1–2, s. 13–18.
5. Program Rozwojowy Krakowskiej Akademii im. Andrzeja Frycza Modrzewskiego pt. Monoprofilowe Centrum Symulacji Medycznej modelowym środowiskiem kształcenia praktycznego studentów kierunku pielęgniarstwo Krakowskiej Akademii im. Andrzeja Frycza Modrzewskiego, Kraków 2018 (oprac. pod kierunkiem dr n. med. Grażyny Dębskiej).
6. Torres K., Kański A., *Symulacja w edukacji medycznej* (red.), Lublin 2018.
7. Vessey J.A., Huss K., *Using standardized patients in advanced practice nursing education*, „Journal of Profesional Nursing” 2002, 1(18), s. 29–35.

KOMUNIKACJA Z PACJENTEM

W profesji pielęgniarki (a w zasadzie w pracy wszystkich zawodów medycznych) komunikacja interpersonalna odgrywa bardzo ważną rolę, będąc zarazem jednym z trudniejszych elementów pracy. Kontakt z osobą chorą stawia przed pielęgniarką wiele wyzwań; nie należy jednak zapominać, że prawidłowa, profesjonalna i satysfakcjonująca dla obu stron komunikacja stanowi podstawę koniecznej tu współpracy. Pielęgniarka jest osobą, która nie decyduje bezpośrednio o leczeniu pacjenta, ale spędza z nim najwięcej czasu i często bywa pierwszą osobą, z którą pacjent ma kontakt. Dzięki temu ma możliwość szerszej obserwacji pacjenta i jego rodziny, pozyskiwania dodatkowych informacji przydatnych w leczeniu oraz nawiązania intensywniejszego, mniej formalnego kontaktu. Może mieć także wpływ na przebieg leczenia, stwarzając dla pacjenta atmosferę sprzyjającą zdrowieniu.

O komunikacji

Z drugim człowiekiem komunikujemy się od pierwszej sekundy spotkania. Komunikacja trwa nie tylko wtedy, gdy mówimy, ale odbywa się także poprzez milczenie, postawę ciała czy mimikę twarzy. Badania pokazują (Mehrabian 1971, s. 44), że sama treść naszej wypowiedzi wpływa na przekaz komunikatu tylko w 7%. Pozostałe 93% to nasza mowa ciała (w tym mimika twarzy) oraz ton wypowiedzi. Zależności te można przedstawić następująco:

Odbiór komunikatu =
7% słowa (treść) + 38% ton głosu + 55% mowa ciała

Proporcje te pokazują, że komunikując się z drugim człowiekiem należy pamiętać zarówno o tym, co i w jaki sposób mówimy, jak i o naszej mowie ciała (komunikacja niewerbalna). Za pomocą mowy ciała wyrażamy nasze postawy

i emocje, podkreślamy przekaz werbalny, a także możemy komunikować to, czego nie potrafimy lub nie możemy nazwać słowami (np. poprzez gesty).

Celem komunikacji pomiędzy pielęgniarką i pacjentem jest uzyskanie współpracy w wykonywanych czynnościach, przejęcie przez pacjenta odpowiedzialności za swoje leczenie (np. poprzez stosowanie się do zaleceń personelu medycznego) oraz udzielanie pacjentowi i jego rodzinie wsparcia. Aby te cele mogły być realizowane, a komunikacja skuteczna, warto zdawać sobie sprawę z tego, że każdy pojedynczy komunikat jest zbiorem wielu różnych informacji. Każdą wypowiedź można rozpatrywać z perspektywy czterech płaszczyzn psychologicznych, zaproponowanych przez Friedemanna Schulza von Thuna (2003, s. 24–29):

- Płaszczyzna rzeczowa – dotyczy przekazywanych w komunikacie informacji. Na tym poziomie dowiadujemy się o faktach, czyli *co, jak, gdzie, kto i kiedy*.
- Płaszczyzna ujawniania siebie – dotyczy informacji o nadawcy wypowiedzi. Ten poziom czasami bywa wyrażony wprost, jak np. w sytuacji, w której pacjent mówi o swoich emocjach związanych z chorobą. Zwykle jednak bardzo wiele informacji na tej płaszczyźnie przekazywanych jest pośrednio, np. z formy wypowiedzi możemy dowiedzieć się, że sytuacja jest dla danej osoby trudna i stresująca. Płaszczyzna ujawniania siebie może być także wykorzystywana świadomie, w celu dokonania pozytywnej autoprezentacji.
- Płaszczyzna wzajemnej relacji – wyraża postawę, jaką nadawca wypowiedzi przyjmuje wobec odbiorcy. Innymi słowy, na tej płaszczyźnie wyrażane są uczucia i emocje związane z relacją. Ten poziom wypowiedzi bardzo często nie jest wyrażany wprost, jednak w komunikacji ma ogromne znaczenie. Pacjent może wyrażać pośrednio poprzez swoje wypowiedzi np. wdzięczność i sympatię lub agresję w stosunku do personelu medycznego. Jeżeli pamiętamy o istnieniu tej płaszczyzny komunikacji, łatwiej będzie zrozumieć także swoje uczucia, pojawiające się w reakcji na komunikat pacjenta. Autentyczność, brak skrupowania i otwartość na tym poziomie wzbudza zaufanie i sprzyja budowaniu szczerych relacji
- Płaszczyzna apelu – to poziom wypowiedzi związany z wyrażaniem potrzeb i chęcią wywarcia wpływu na odbiorcę. Na tej płaszczyźnie rozumiemy wypowiedź jako próbę nakłonienia rozmówcy do pewnej zmiany, co może dotyczyć zarówno konkretnego zachowania, jak i myśli i emocji.

Użyteczność powyższego modelu w rozpoznawaniu źródeł nieporozumień najlepiej można zobrazować na przykładzie. Sytuacja, gdy często dochodzi do

konfliktów, a z którą większość pielęgniarek może się spotkać w swojej karierze zawodowej, to moment wykonywania badań, kiedy przed gabinetem zabiegowym czeka jeszcze wiele osób i pielęgniarka chce przyspieszyć niektóre procedury. Może wtedy mieć miejsce następujący dialog:

Pielęgniarka: *Dzień dobry, proszę wchodzić, szybko rozbierać się i położyć trzymając ręce wzdłuż ciała.*

Pacjent: *Nie rozumiem, dlaczego pani musi być taka nieuprzejma. Może wytłumaczy mi pani najpierw, na czym to badanie polega?*

Sytuacja ta, zanalizowana z perspektywy czterech płaszczyzn wypowiedzi, może wyglądać następująco:

| PŁASZCZYZNA WYPOWIEDZI | PIELĘGNIARKA | PACJENT |
|--------------------------|---|--|
| Rzeczowa | Muszę wykonać badanie. | Muszę poddać się badaniu. |
| Ujawniania siebie | Muszę się spieszyć, bo nie chcę, żeby inni pacjenci czekali. Zależy mi, żeby zdążyć przebadać wszystkich, nawet tych, którzy nie byli wcześniej umówieni. | Boję się, bo badanie to może potwierdzić moje najgorsze obawy. Nie robiłem nigdy takiego badania i chciałbym wiedzieć, na czym ono polega. |
| Wzajemnej relacji | Dlaczego ten pacjent jest taki powolny? Złości mnie, że utrudnia mi pracę. Musi zrobić tak, jak mówię, inaczej badanie może nie być wykonane prawidłowo, a to może wpłynąć na diagnozę. | Potrzebuję się psychicznie przygotować do tego badania, a ta pielęgniarka mi na to nie pozwala. Dlaczego nie rozumie, że to jest dla mnie trudne? Złości mnie, że jest taka niemiła. |
| Apelu | Chciałabym, żeby pacjent wykonał wszystkie czynności, tak jak powiedziałam, inaczej wynik badania będzie niewiarygodny. | Chciałabym, żeby pielęgniarka wszystko mi wytłumaczyła i zadbala o mój komfort psychiczny w trakcie badania. |

Analiza ta pokazuje, jak ważne dla skutecznej komunikacji z pacjentem są płaszczyzny wypowiedzi odwołujące się do emocji, a nie tylko do faktów i konkretów. Widać także wyraźnie, że odpowiednie nastawienie do pacjenta może mieć kluczowe znaczenie dla przebiegu wszelkich czynności pielęgniarskich.

Nastawienie wobec pacjenta

To, w jaki sposób się komunikujemy, w dużej mierze zależy od nastawienia, z jakim rozpoczynamy kontakt z pacjentem. Przeciążenie pracą, zmęczenie, nadmiar obowiązków, pośpiech i wymogi formalne mogą negatywnie wpływać na postawy przyjmowane wobec pacjentów, utrudniać dostrzeżenie

doświadczanych przez nich trudności i skłaniać do mechanicznego, przedmiotowego traktowania. Jest to postawa, której należy się wystrzeżać, ponieważ profesjonalne i sprzyjające leczeniu nastawienie zawsze opiera się na szacunku i uznaniu podmiotowości pacjenta.

Każda pielęgniarka, nawet jeżeli wykonuje proste czynności, które trwają zaledwie kilka minut, powinna patrzeć na pacjenta jak na drugiego człowieka, a nie jak na kolejny „przypadek” lub „zadanie do wykonania”. Jeżeli potrafimy dostrzec człowieczeństwo pacjenta, łatwiej nam będzie zauważyć także jego trudności, doświadczenie emocjonalne i potrzeby. Dzięki temu możliwe będzie poszanowanie godności pacjenta i wspieranie go w trudnym procesie leczenia, przez który właśnie przechodzi.

Jeśli traktujemy pacjenta jak drugiego człowieka, łatwiej jest także tym człowiekiem się zaciekawić. Mimo powtarzalności wykonywanych przez pielęgniarkę czynności należy pamiętać, że każdy pacjent jest inny i niepowtarzalny, tak więc postawa wyrażająca zainteresowanie i ciekawość pacjentem jako osobą jest nie tylko wspierająca dla pacjenta, ale także rozwijająca dla pielęgniarki. W literaturze (Grabski 2015, s. 20) zwraca się także uwagę, że postawa pokory i zaciekawienia wobec pacjenta może skutecznie przeciwdziałać wypaleniu zawodowemu.

Kolejnym bardzo ważnym elementem podczas kontaktu z pacjentem jest empatyczne nastawienie. Współodczuwanie z pacjentem oraz współczucie zapobiegają zachowaniom, które mógłby on odebrać jako krzywdzące lub wyrażające lekceważenie. Pacjenci zmagający się z chorobą lub przychodzący na badania mogą doświadczać różnych emocji:

- lęk – np. przed poważną chorobą, śmiercią własną lub kogoś bliskiego, niepełnosprawnością, ograniczeniami wynikającymi z choroby, możliwościami finansowymi związanymi z leczeniem, utratą pracy, a także przed personelem medycznym, jeśli w przeszłości zostali źle potraktowani,
- złość – np. na los, Boga, świat za chorobę, na lekarzy lub inny personel medyczny za złą diagnozę lub nieprofesjonalne traktowanie, na rodzinę za brak wsparcia,
- żal – np. do siebie za ignorowanie wczesnych objawów choroby, do bliskich za brak wsparcia lub reakcji, gdy dostrzegali objawy, do personelu medycznego;
- smutek – np. z powodu zmagania się z utratą pełnej sprawności przez chorobę, z powodu wspomnień związanych z chorobą kogoś bliskiego w przeszłości,
- wstyd – np. z powodu własnych ograniczeń wynikających z choroby.

Opisane przykłady są tylko drobnym elementem doświadczenia emocjonalnego, z którym pacjenci wchodzą w kontakt z pielęgniarką. Mogą pojawiać się także: bezsilność, frustracja, wyrzuty sumienia, poczucie winy i wiele innych negatywnych emocji. Pacjenci nie muszą o tych doświadczeniach mówić, aby mogły one mieć wpływ na komunikację. Emocje mogą wyrażać się np. poprzez wycofanie pacjenta, trudności z wyrażeniem swoich myśli, trudności z koncentracją, drżenie lub czasami zachowania agresywne lub lekceważące. Empatia i zrozumienie dla emocji pacjenta pozwala traktować każdą osobę z szacunkiem, towarzyszyć jej w tym, co aktualnie przeżywa, nie interpretować osobiście ewentualnych przykrych uwag wypowiedzianych przez pacjentów. Spróbuj postawić się w sytuacji pacjenta, wczuć się w jego emocje i trudności – taka postawa „bycia z pacjentem” znacząco ułatwia komunikację.

Troska o pacjenta wyraża się także w otwartości i gotowości do rozmowy. Nie dla każdego pacjenta i nie w każdej sytuacji dłuższa rozmowa jest potrzebna, jednak warto pamiętać, że postawa gotowości i uważności sprzyja komunikacji. Jest to szczególnie ważne w przypadku pacjentów doświadczających silnego lęku lub zmagającymi się z trudnościami psychicznymi.

Postawę okazywania troski i dbałości o pacjenta dobrze opisuje model CARE (ang. troska) (Pietruk 2014, s. 166), którego nazwa pochodzi od pierwszych liter następujących umiejętności:

Comfort (wygoda, komfort)

Acceptance (akceptacja)

Responsiveness (reagowanie)

Empathy (empatia)

Komfort oznacza zapobieganie niezręcznej sytuacji, kierowanie rozmową w taki sposób, aby pacjent czuł się komfortowo i bezpiecznie. Akceptacja wynika bezpośrednio z szacunku do pacjenta i polega na zaakceptowaniu wszelkich doświadczeń, uczuć i reakcji pacjenta, bez oceniania ich przez własny pryzmat. Reagowanie to rodzaj czujności, zwracania uwagi na pacjenta. Nie zawsze pacjenci potrafią nazwać to, co się dzieje – warto zwracać uwagę na drobne sygnały i wskazówki (np. wyrażające się poprzez mimikę twarzy). Empatia jest natomiast otwartością na cudze uczucia, postawą wyrażającą ciepło i zrozumienie (choć bez przyłączania się do tych emocji, gdyż np. rozpaczanie razem z pacjentem mogłoby okazać się destrukcyjne dla komunikacji).

Wskazówki dotyczące komunikacji z pacjentem – komunikacja werbalna

1. Bądź kulturalny. Jest to kwestia, która może wydawać się oczywista, ale nie zawsze taka jest. Czasami, spiesząc się, zapominamy o podsta-

wowych zasadach kultury. A przecież powiedzenie *Dzień dobry* i *Do widzenia* czy przytrzymanie drzwi starszej osobie nie spowolni ani nie zdezorganizuje pracy. Zwracaj się do pacjenta używając jego imienia i nazwiska – gdy osoba przestaje być anonimowa, czuje się traktowana z większym szacunkiem.

2. Bądź uprzejmy. Zdarza się, że pacjenci czują się zagubieni, zdeorientowani lub sfrustrowani. W takich sytuacjach wytłumaczenie tego samego po raz drugi lub cierpliwe odpowiadanie na proste pytania budują zaufanie i zmniejszają lęk odczuwany przez pacjenta. Unikaj prowadzenia rozmowy w sposób protekcyjny lub krytyczny.
3. Tłumacz i edukuj. Pacjenci często nie posiadają wiedzy, która pielęgniarka może wydawać się oczywista. Nie złość się na nich, że czegoś nie wiedzą, ale postaraj się wszystko dokładnie wytłumaczyć. Pacjenci zaopatrzeni w wiedzę na temat swojej choroby, wykonywanych czynności pielęgniarstwa, rodzaju badań, znaczenia wyników i metod leczenia chętniej wykonują polecenia, mają także większą motywację do przestrzegania zaleceń (Grabski 2015, s. 23).
4. Fakty, a nie przypuszczenia. Gdy pacjenci dopytują o wyniki badań lub stan swojego zdrowia, informuj ich o faktach potwierdzonych przez badanie lub lekarza, starając się unikać przedwczesnego wyjawiania informacji opartych na swoich przypuszczeniach czy odczuciach. Takie informacje, nawet jeśli wyrażone w dobrych intencjach, mogą wzbudzić niepotrzebny u pacjenta lęk lub – jeśli okażą się błędne – podważyć zaufanie do personelu medycznego. Pamiętaj także, aby twoje wypowiedzi były jednoznaczne i nie zostawiały pola do interpretacji.
5. Zrozum i wspieraj. Odzwierciedlaj emocje pacjenta, postaraj się ułatwić mu wyrażenie swoich uczuć i trosk (np. *Widzę, że się pani boi. Co budzi pani największe obawy?*). Wysłuchaj, jakie pacjent ma wątpliwości i postaraj się wytłumaczyć to, czego nie rozumie. Stosuj zasady aktywnego słuchania – parafrazuj (powtarzaj to, co usłyszałeś, ale swoimi słowami), potwierdzaj, że słuchasz (mówiąc: *rozumiem, tak, aha*), nie przerywaj.
6. Dopasuj przekaz. Pamiętaj, aby dopasować przekaz do możliwości odbioru przez pacjenta. Nie przekazuj zbyt dużej ilości informacji naraz. Jeśli rozmawiasz z osobą starszą, z dzieckiem, osobą z zaburzeniami koncentracji lub innymi trudnościami, dostosuj język swojej wypowiedzi tak, aby mogła ona zrozumieć, o czym mówisz. Staraj się także unikać żargonu. Nadużywanie języka medycznego może utrudnić pacjentowi zrozumienie sytuacji, zamiast rozjaśnić jego wątpliwości.

7. Stawiaj granice. Stawianie granic i bycie konsekwentnym wzbudza poczucie bezpieczeństwa u pacjentów. Nie zgadzaj się na agresywne lub lekceważące zachowania. Nie skracaj także dystansu z pacjentami, np. nie plotkuj o innych członkach personelu, nie opowiadaj o swoich własnych trudnościach. Zamiast tego nawiązuj wspierającą rozmowę, koncentrując się na pacjencie i jego przeżyciach. Nie zapominaj także o stosowaniu zwrotów grzecznościowych pan/pani, które nie tylko pomagają utrzymać granice profesjonalnego kontaktu, ale jednocześnie sprawiają, że pacjenci czują się traktowani z szacunkiem.
8. Nie pouczaj, nie strofuj i nie oceniaj. Zamiast tego wysłuchaj i bądź cierpliwy. Nie umniejszaj emocji pacjenta, nawet jeśli czujesz lub myślisz inaczej. Przede wszystkim unikaj wzbudzania w pacjencie poczucia winy za jego stan zdrowia (Czerw i in. 2012). Pamiętaj, że siedzi przed tobą cały człowiek, a nie tylko jego ręka, z której musisz pobrać krew.
9. Stosuj pytania otwarte. Pytania zamknięte, ograniczające odpowiedzi do „tak” lub „nie”, mogą kojarzyć się z prowadzeniem przesłuchania i zmniejszać otwartość pacjentów. Stosowanie pytań otwartych daje większą swobodę, sprzyja spontaniczności rozmowy oraz pozwala na uzyskanie większej ilości informacji na temat pacjenta.
10. Nie bądź agresywny. Gdy pacjent jest agresywny, nie wchodź z nim w dyskusję i nie reaguj agresją i krzykiem. Poczekaj aż pacjent przestanie krzyżeć – prawdopodobnie twój brak reakcji dość szybko zbije go z tropu. Nazwij zdenerwowanie pacjenta i zapytaj, czy możesz jakoś na to zaradzić.

Kiedy chcemy skorygować zachowanie pacjenta, wyrazić swoje oczekiwania lub dezaprobatę, a także w sytuacjach trudnych lub konfliktowych, bardzo przydaje się stosowanie modelu FUKO. Pozwala ona pacjentowi lepiej zrozumieć sytuację, przyjąć inny punkt widzenia oraz zmniejszyć pobudzenie emocjonalne. Nazwa FUKO pochodzi od słów: **F**akty, **U**czucia, **K**onsekwencje, **O**czekiwania. Prawidłowy komunikat zgodny z tym modelem powinien zawierać każdy z tych czterech elementów.

- **Fakty** – zacznij od opisu faktów, odnosząc się do konkretnego zachowania drugiej osoby, bez oceniania. Na przykład: *Mówi pan bardzo szybko i cicho, przez co mam trudności ze zrozumieniem tego, co pan chce mi przekazać.*
- **Uczucia** – nazwij to, czego w tej sytuacji doświadczasz. Powiedz o tym, jakie uczucia wywołuje w tobie opisany powyżej fakt. Na przykład: *Czuję się przez to zakłopotana, ponieważ już kilkakrotnie zwróciłam panu na to uwagę, a zależy mi na tym, żeby dobrze pana zrozumieć.*

- Konsekwencje – powiedz o tym, jakie konsekwencje ma powyższy fakt. Ten punkt jest istotny, ponieważ pacjenci mogą nie zdawać sobie z tego sprawy. Na przykład: *Jeżeli nie będę rozumiała, co pan do mnie mówi, nie będę potrafiła panu pomóc.*
- Oczekiwania – na koniec sprecyzuj, czego dokładnie oczekujesz. Nie każdy potrafi od razu się tego domyślić, więc łatwiej jest o tym powiedzieć. Na przykład: *Chciałabym, żeby spróbował pan wziąć kilka głębokich oddechów i żeby powtórzył pan jeszcze raz to, co mówił pan przed chwilą, ale tym razem powoli i nieco głośniej.*

Wskazówki dotyczące komunikacji z pacjentem – komunikacja niewerbalna

- Nie odgradzaj się od pacjenta – jeśli siedzisz za biurkiem, nachyl się w stronę pacjenta. Staraj się minimalizować liczbę fizycznych barier, które oddzielają cię od pacjenta (np. ekran komputera, stosy dokumentów itp). Otwarta komunikacja jest łatwiejsza, jeśli możemy nawzajem dobrze się widzieć.
- Zwracaj uwagę na gesty – w stosowaniu gestykulacji wzmacniającej wypowiedź nie ma nic złego, pod warunkiem, że nie wytykasz pacjenta palcem. Obserwuj także gesty wykonywane przez pacjenta – nerwowe pocieranie rąk lub zaciskanie pięści jest ważnym sygnałem informującym o jego emocjach.
- Utrzymuj kontakt wzrokowy – pokazujesz w ten sposób pacjentowi swoje zainteresowanie i gotowość wysłuchania. Rozglądanie się dookoła lub patrzenie w ekran, gdy ktoś do nas mówi, bywa odbierane jako brak szacunku. Patrzenie w oczy ułatwia dodatkowo ocenę stanu pacjenta. Staraj się jednak nie wpatrywać w niego zbyt intensywnie, gdyż może to budzić niepokój lub być odebrane jako agresywne zachowanie. Prawidłowy kontakt wzrokowy powinien trwać ok. 60–70% czasu rozmowy (Dolińska 2013).
- Uśmiechaj się – budujesz w ten sposób przyjazną atmosferę i zmniejszasz obawy pacjenta.
- Unikaj sztuczności – nie zawsze będziesz w stanie skontrolować swoją mowę ciała, ponieważ zbyt wiele elementów się na nią składa. Pamiętaj, że lepiej jest wtedy nie ukrywać wszystkiego, co się czuje, gdyż rozbieżność pomiędzy tym, co wypowiadamy a mową ciała budzi w ludziach duży niepokój i utrudnia wchodzenie w relację (Grabski 2015, s. 31). Nie oznacza to, że należy się przed pacjentem zwierzać. Zachowaj swoje sprawy dla siebie, jednak jeśli czujesz smutek i przygnębienie, nie udawaj, że tryskasz radością.

- Pamiętaj o otwartej postawie ciała – postawa ciała wiele mówi o naszym nastawieniu. Jeżeli krzyżujesz ręce, odwracasz się od pacjenta, zamykasz się na niego – wysyłasz sygnał, że nie interesuje cię rozmowa.
- Dostosuj formę wypowiedzi – pamiętaj do kogo mówisz i dopasuj do tej osoby ton głosu oraz tempo i głośność wypowiedzi. Kontroluj swój ton głosu, aby nie wyrażał zdenerwowania, lekceważenia ani postawy protekcyjnej.

Oczekiwanie pacjenta – dekalog pielęgniarstwa

Oczekiwanie pacjentów wobec kontaktu z pielęgniarką dobrze oddaje zbiór zasad zaproponowany przez R.L. Messner (1993). Można go uznać także za podsumowanie powyższych rozważań:

1. Naprawdę mnie wysłuchaj.
2. Zapytaj mnie, co myślę.
3. Nie lekceważ moich obaw.
4. Nie traktuj mnie jak chorobę, ale jak osobę.
5. Mów do mnie, a nie przy mnie.
6. Szanuj moją prywatność.
7. Nie każ mi czekać na siebie.
8. Nie mów mi, co mam robić, bez powiedzenia mi, jak mam to zrobić.
9. O wszystkim mnie informuj.
10. Pamiętaj, kim byłem.
11. Pozwól mi poczuć ciepło twojej opieki.

Piśmiennictwo

1. Czerw A., Religioni U., Matuszna A., Lesiak K., Olejnik A., Śniadała D., *Zasady skutecznej komunikacji w placówkach medycznych*, „Hygeia Public Health” 2012, 47(3), s. 247–253.
2. Dolińska D., *Mowa ciała jako aspekt komunikacji międzyludzkiej*, „Zeszyty Naukowe Politechniki Śląskiej. Organizacja i Zarządzanie” 2013, 65, s. 101–110.
3. Grabski B., *Podstawy badania psychiatrycznego dla studentów, lekarzy, psychologów i psycho-terapeutów*, Kraków 2015.
4. Mehrabian A., *Silent Messages*, Belmont, California 1971.
5. Messner R.L., *What patients really want from their nurses*, „The American Journal of Nursing” 1993, 93(8), s. 38–41.
6. Pietruk K., *Komunikacja w zespole terapeutycznym oraz pielęgniarstwa z pacjentem* [w:] J. Doroszewski, M. Kulus, A. Markowski (red), *Porozumienie z pacjentem. Relacje i komunikacja*. Rozdział 10, Warszawa 2014.
7. Schulz von Thun F., *Sztuka rozmawiania. Analiza zaburzeń*, Kraków 2003.

JAK PRZEŻYĆ EGZAMIN OSCE?

Studia medyczne są studiami zawodowymi, co oznacza, że po ich ukończeniu student powinien opanować nie tylko wiedzę, ale i pewne umiejętności praktyczne oraz kompetencje społeczne. Każdy z tych aspektów powinien być w jakiś sposób oceniony w trakcie toku studiów. Wiedzę studenta można sprawdzić za pomocą testów/sprawdzianów albo innych ustnych lub pisemnych wypowiedzi. Rodzi się jednak pytanie: jak zweryfikować jego umiejętności zawodowe i komunikacyjne i to jeszcze w sposób obiektywny? I tu z pomocą przychodzi egzamin OSCE, który weryfikuje nie tylko wiedzę studenta, ale przede wszystkim jego umiejętności techniczne, znajomość procedur i umiejętności komunikacyjne. Po raz pierwszy taki egzamin został przeprowadzony w Szkocji w latach siedemdziesiątych XX wieku przez Ronalda Hardena (Harden i in. 1975, Harden i Gleeson 1979) i został dość szybko rozpowszechniony w uczelniach medycznych w całej Europie Zachodniej, Kanadzie i USA. Obecnie egzamin OSCE jest podstawową metodą oceny wiedzy, umiejętności i kompetencji studentów kierunków medycznych na całym świecie w kształceniu przed- i podyplomowym (Khan i in. 2013, e1444-e1445). Celem tego rozdziału jest wprowadzenie do egzaminu OSCE – prezentacja jego organizacji, formy, a także podanie kilku wskazówek, jak się do niego przygotować i jakich błędów unikać w jego trakcie.

OSCE – podstawowe informacje

Egzamin OSCE jest egzaminem praktycznym, ponieważ ocenia to, co student umie wykonać, a nie jego wiedzę. Zgodnie z oficjalną definicją (Harden 1988, s. 19), OSCE jest metodą oceny kompetencji klinicznych, w której elementy składowe kompetencji są oceniane w zaplanowany (ustrukturyzowany) oraz obiektywny sposób. Stąd też skrót OSCE, który w języku angielskim oznacza: *Objective* (obiektywny), *Structured* (strukturyzowany), *Clinical* (kliniczny), *Examination* (egzamin, egzaminowanie).

Obiektywność egzaminu OSCE oznacza, że każdy student jest oceniany dokładnie w ten sam sposób. Jest to możliwe dzięki specyficznej strukturze egzaminu, która z kolei wynika ze sposobu oceniania zadań studentów w czasie egzaminu oraz specjalnej organizacji całego egzaminu.

Egzamin OSCE składa się z kilku (zwykle 5–20) zadań, które są realizowane w formie tzw. stacji. Każda stacja ma z góry założony czas trwania (zwykle 5–15 min), w czasie którego student powinien wykonać pewne określone czynności. Ich wykonanie jest oceniane przez egzaminatora, zwykle tego samego dla każdej stacji (jeśli się tak nie da, to egzaminatorzy są przygotowywani do tego, aby oceniać w miarę identyczny sposób), najczęściej z wykorzystaniem wcześniej opracowanej listy kontrolnej (tzw. *check-listy*). Jest ona przygotowywana dla każdej stacji oddzielnie i zawiera serię elementów składowych (etapów), które student powinien wykonać zaliczając daną stację, egzaminator zaś zaznacza, co student wykonał dobrze, a czego nie; czasem istnieje możliwość zaznaczenia, że dany element został wykonany częściowo dobrze. Jednak, przy krótkich i prostych stacjach częściej stosowana ocena elementów składowych to 0–1, czyli źle–dobrze. Więcej szczegółów na ten temat (przykładowa stacja i adekwatna lista kontrolna) znajduje się w dalszej części rozdziału. W czasie trwania egzaminu każdy student zalicza w sposób rotacyjny wszystkie stacje. Nie ma możliwości pominięcia stacji, jak np. w przypadku testu opuszczenia pytania.

Z uwagi na czynności i procedury medyczne, które student wykonuje w czasie tego egzaminu, OSCE nie może być przeprowadzony na sali wykładowej czy seminaryjnej. Do jego realizacji niezbędne są: odpowiednio wyposażone pomieszczenia, pacjenci, sprzęt medyczny itd. Z tego powodu egzamin OSCE jest najczęściej przeprowadzany w Centrach Symulacji Medycznej z wykorzystaniem tamtejszej bazy: trenerów, fantomów, wysokiej klasy symulatorów medycznych, jak również pacjentów standaryzowanych, czyli osób specjalnie przeszkolonych do odgrywania roli pacjenta i zachowujących się tak samo w stosunku do każdego studenta.

Stacje OSCE

Wiadomo już, że egzamin OSCE składa się z szeregu stacji. Rodzi się pytanie, co to jest stacja OSCE? Ta część podręcznika koncentruje się właśnie na opisie samych stacji OSCE: co jest ich tematyką, jak są konstruowane, jak są przygotowywane i jak są oceniane.

Każda stacja jest odzwierciedleniem realnej sytuacji klinicznej (lub problemu medycznego), która może się zdarzyć i którą student powinien samo-

dzielnie rozwiązać czy po prostu odpowiednio na nią zareagować, stosując adekwatną procedurę medyczną. Wynika stąd, że do takiego egzaminu nie da się przygotować jedynie przez opanowanie konkretnego materiału. Tutaj liczą się również umiejętności oraz wiedza, kiedy i w jakich sytuacjach powinno się wykonywać poszczególne procedury.

Tematyka stacji jest związana z założonymi efektami kształcenia (przedstawionymi np. w sylabusie przedmiotu), czyli tym, czego studenci uczą się w czasie toku swoich studiów, ze szczególnym uwzględnieniem procedur medycznych, pielęgniarских czy ratowniczych (w zależności od kierunku studiów). Standardem jest, że każda stacja odpowiada konkretnemu efektowi kształcenia. Zwykle stacje OSCE integrują kilka kompetencji, np. komunikację i stosunek do pacjenta, etykę i profesjonalizm z procedurami klinicznymi wybranymi do danej stacji.

Ze względu na kompetencje i umiejętności, które weryfikują, stacje OSCE możemy podzielić na:

- komunikacyjne (zbieranie wywiadu pielęgniarского, rozmowa z pacjentem i/lub członkami jego rodziny, krewnymi, edukacja pacjenta, komunikacja z lekarzem, pielęgniarką, ratownikiem medycznym);
- badanie fizykalne (znaki ogólne i zaawansowane badanie fizykalne);
- proceduralne (procedury terapeutyczne: działanie w stanach zagrożenia życia; procedury diagnostyczne, np. pomiar ciśnienia tętniczego, pobieranie krwi; procedury techniczne: cewnikowanie, różnego rodzaju wkłucia);
- interpretacyjne (przeliczanie dawki leku, wypełnianie dokumentacji medycznej, podejmowanie decyzji, rozwiązywanie problemów etycznych i innych).

Stacje OSCE możemy również podzielić, biorąc pod uwagę udział osób i rodzaj sprzętu w nich wykorzystywanego:

- z pacjentem lub bez pacjenta,
- z symulatorem lub fantomem,
- z udziałem dodatkowego personelu, np. pielęgniarки, lekarza.

Ze względu na długość trwania stacji dzielimy je na długie (zbieranie wywiadu pielęgniarского, badanie fizykalne) i krótkie (mierzenie ciśnienia tętniczego, badanie tętna, wykonanie iniekcji). Stacje mogą być również pojedyncze lub sparowane (łączące dwa zadania). Przykładem stacji sparowanych są stacje, w których w pierwszej student dokonuje pomiaru ciśnienia pacjenta standaryzowanego, a w drugiej uzupełnia jego dokumentację medyczną o wartość pomiaru, którego właśnie dokonał. Czasem na egzaminie OSCE pojawiają się tzw. stacje wypoczynkowe, w czasie których student może uzupełnić swoje

odpowiedzi (jeśli były stacje, których celem były odpowiedzi na pytania lub wypełnienie dokumentacji) lub po prostu chwilę odpocząć i np. napić się wody.

Do egzaminu OSCE niezbędne są instrukcje przygotowywane wcześniej do każdej stacji oddzielnie. Są to:

- opis stacji – zwykle w formie tytułu stacji, który jednocześnie określa jej cel, np. „Cewnikowanie mężczyzny”, znajduje się tam także informacja o czasie potrzebnym do zrealizowania;
- opis pacjenta, na który składają się: dane pacjenta, historia choroby, objawy z jakimi się zgłasza pacjent, wypis ze szpitala z zaleceniami itd., w zależności od celu stacji,
- instrukcje dla studenta, czyli zadania i polecenia, jakie student powinien wykonać, przedstawione w jasny i precyzyjny sposób; zwykle wywieszane na kartce formatu A4 na drzwiach sali przypisanej do stacji (mogą też leżeć na stoliku, jeśli wszystkie stacje są realizowane w jednej sali);
- instrukcje dla egzaminatorów, czyli jasne i precyzyjne wytyczne, jak oceniać stację, najczęściej w formie listy kontrolnej (tzw. *check-listy*), mogą też wykorzystywać ocenę całościową w postaci skali pięciostopniowej: słabe, graniczne, satysfakcjonujące, dobre, znakomite; zawierają również informacje, czy egzaminator może wchodzić w interakcje ze zdającym, czy może mu podpowiadać, a jeśli tak, to jak ocenić studenta, któremu udzielono podpowiedzi;
- instrukcje dla pacjentów symulowanych/standaryzowanych (jeśli biorą udział).

Stacje OSCE są oceniane za pomocą jednej z dwóch metod – list kontrolnych lub oceny całościowej. Lista kontrolna zawiera spis wszystkich etapów/elementów, które powinny być wykonane wraz z liczbą punktów przyznawanych za poprawne i niepoprawne ich wykonanie. Przy bardziej złożonych stacjach na listach kontrolnych pojawiają się tzw. punkty krytyczne. Oznaczają one etapy/elementy, które student powinien wykonać, aby zapewnić bezpieczeństwo pacjentowi (Ward i Barratt 2009, s. 164), np. zdezynfekować miejsce wkłucia przed jego wykonaniem lub zapytać pacjenta o alergen przed podaniem leku/znieczulenia/wypisaniem recepty. Niewykonanie punktu krytycznego w czasie egzaminu OSCE oznacza zakończenie całej stacji z oceną negatywną, ewentualnie otrzymanie zero punktów za tę stację.

Stacje OSCE oceniają egzaminatorzy, którymi najczęściej są nauczyciele prowadzący zajęcia ze studentami. W przypadku stacji z udziałem pacjenta standaryzowanego także on może oceniać studenta. Musi jednak przejść najpierw odpowiednie szkolenie, aby móc oceniać stacje na egzaminie.

Na zakończenie zostały zamieszczone instrukcje dla studenta wraz z odpowiednią listą kontrolną dla przykładowej stacji OSCE:

STACJA NR 1 – Pomiar ciśnienia tętniczego

Informacje dla studenta

Opis pacjenta:

| | |
|-------------------------|-----------------------|
| Imię i nazwisko | Jan Kowalski |
| Wiek | 63 |
| Płeć | mężczyzna |
| Zawód wykonywany | prowadzi własną firmę |

Pacjent zgłosił się do pomiaru ciśnienia tętniczego krwi metodą osłuchową z powodu podejrzenia nadciśnienia.

Cel stacji:

Wykonaj pomiar ciśnienia tętniczego krwi.

Czas realizacji zadania: 15 minut

Lista kontrolna

| Lp. | Elementy procedury | Liczba punktów | |
|------|--|----------------|---|
| | | 0 | 1 |
| 11. | Przedstawienie się pacjentowi | | |
| 22. | Wyjaśnienie badania | | |
| 33. | Uzyskanie zgodny pacjenta na wykonanie badania | | |
| 44. | Polecenie pacjentowi trzymania ramienia na wysokości serca | | |
| 55. | Umieszczenie mankietu we właściwym miejscu | | |
| 66. | Napompowanie mankietu 20–30 mm Hg ponad ocenione ciśnienie skurczowe | | |
| 77. | Położenie stetoskopu | | |
| 88. | Opróżnianie mankietu z szybkością 2–3 mm Hg/s | | |
| 99. | Odczytanie ciśnienia skurczowego | | |
| 110. | Kontynuacja opróżniania i odczytanie ciśnienia rozkurczowego | | |
| 111. | Usunięcie mankietu z ramienia pacjenta | | |
| 112. | Zapoznanie pacjenta z otrzymanymi wynikami | | |

LICZBA UZYSKANYCH PUNKTÓW/..... pkt

ZALICZENIE pkt TAK NIE

Do zaliczenia umiejętności konieczne jest wykonanie czynności kluczowych nr – 3 nieprawidłowe ich wykonanie powoduje niezaliczenie zadania.

KRYTERIA OCENY:

Max 15 pkt

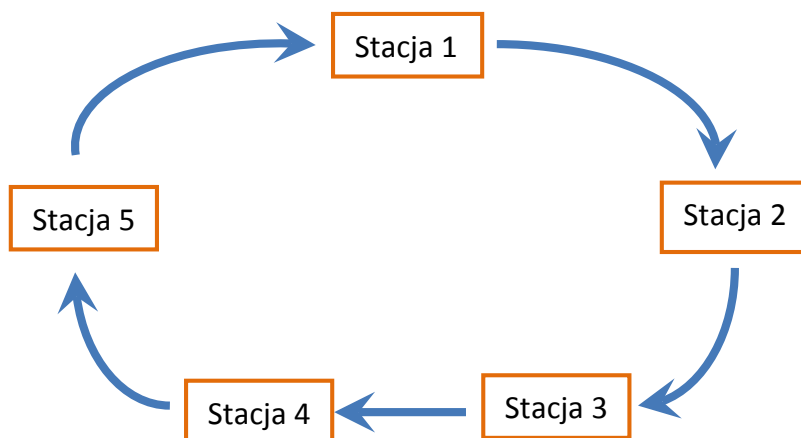
Poniżej 7 – niedostateczny

Przebieg egzaminu OSCE

Teraz, gdy wiemy jak wyglądają stacje OSCE i jak są oceniane, przejdziemy do przebiegu samego egzaminu.

Na kilka dni przed egzaminem powinien pojawić się harmonogram egzaminu i zakres materiału (procedury/umiejętności i badania, które należy umieć) oraz sprzęt, który należy przynieść na egzamin, np. własny stetoskop. Harmonogram zawiera imienną listę osób, daty i godziny oraz miejsce zgłoszenia się na egzamin.

Normalnie przy egzaminie pisemnym czy ustnym egzaminator po prostu podaje datę, godzinę i numer sali, w której odbędzie się egzamin i te informacje z reguły są takie same dla całego roku. Tutaj nie jest to takie proste. Pamiętajmy, że egzamin składa się z przynajmniej kilku stacji i w czasie jego trwania zdających jest dokładnie tyle, ile stacji. Każda stacja ma z góry zadany czas trwania, po którym student przechodzi od jednej do drugiej, tak aż zaliczy kolejno wszystkie stacje. Dopiero po tym czasie jest wolny. Jeśli więc mamy np. pięć stacji na egzaminie OSCE, to w danym momencie egzamin zdaje tylko pięć osób! Studenci są więc rozpisywani pięcioosobowymi grupami na konkretne godziny (i dni, jeśli na roku jest dużo studentów). Poniższy schemat pokazuje rotację studentów w czasie egzaminu:



Rycina 9. Rotacja studentów w trakcie egzaminu OSCE

Jeśli student zaczyna egzamin od stacji nr 3, to potem przechodzi do stacji nr 4, następnie do stacji nr 5 i dalej – stacja nr 1, aż dotrze do stacji nr 2, na której kończy egzamin. Załóżmy dalej, że jedna stacja trwa 10 minut. Cały egzamin trwa około 60 minut, uwzględniając przerwy między stacjami.

Kolejny problem to miejsce, ponieważ każda stacja powinna być realizowana na innej sali. W naszym przykładzie przy pięciu stacjach egzamin będzie odbywał się w pięciu salach jednocześnie.

Stacje OSCE są oceniane przez egzaminatorów, najczęściej przypada jeden na jedną stację. Egzaminator jest przypisany do konkretnej stacji i jest obecny na sali przez cały czas trwania egzaminu, uważnie obserwując zdającego i na końcu wystawiając mu ocenę. W przypadku listy kontrolnej (może być elektroniczna lub papierowa) w czasie trwania stacji zaznacza poprawnie i niepoprawnie wykonane elementy zadania. W przypadku oceny całościowej wystawia ocenę z uzasadnieniem po zakończeniu stacji.

Obecnie coraz częściej każdy egzamin OSCE jest nagrywany. Takie nagranie stanowi dokument potwierdzający podejście studenta do egzaminu oraz zarejestrowanie jego „odpowiedzi” – trochę tak, jak na egzaminie na prawo jazdy. Ponadto, na podstawie nagrania, inny egzaminator może również oceniać stacje, drugi egzaminator niekoniecznie musi być więc obecny fizycznie na sali, na której jest realizowana stacja.

Nad przebiegiem całego egzaminu czuwa tzw. koordynator, który informuje o rozmieszczeniu stacji w miejscu egzaminu, przypomina ile czasu zaplanowano na każdą stację, jak długie są przerwy między stacjami, ile czasu zdający ma na przeczytanie instrukcji, z reguły przyklejonej do drzwi sali, w której odbywa się stacja oraz prezentuje dzwonek, którym oznajmia początek i koniec stacji. W czasie trwania egzaminu pilnuje zaś, aby każdy student we właściwej kolejności i w wyznaczonym czasie zaliczał poszczególne stacje.

Na zakończenie podamy kilka uwag praktycznych. Na egzamin przychodzimy przynajmniej 15 minut wcześniej, przebrani w odpowiedni strój, identyczny z tym, którego używamy na zajęciach praktycznych w Centrum Symulacji czy szpitalu i ze sprzętem medycznym wymaganym przez organizatorów. Obowiązują reguły takie same jak w szpitalu czy Centrum Symulacji, tzn. długie włosy powinny być związane, paznokcie krótko przycięte i niepomalowane. Zwykle w czasie trwania egzaminu nie można korzystać z telefonów komórkowych oraz innych komunikatorów elektronicznych.

Wskazówki, czyli jak „przeżyć” OSCE

Do egzaminu OSCE, tak jak do każdego egzaminu, należy się przygotować. Z uwagi na praktyczny charakter tego egzaminu nie wystarczy tu tylko wiedzieć, jak wykonać daną procedurę. Egzamin OSCE weryfikuje przede wszystkim poziom kompetencji i umiejętność wykonywania pracy przez studenta w środowisku klinicznym i w sposób bezpieczny dla pacjenta (punkty

krytyczne). Jak w takim razie przygotować się do tego egzaminu? Oczywiście wiedza to podstawa, ale należy jak najwięcej ćwiczyć, w myśl zasady, że „praktyka czyni mistrza”. Jeśli nie można umówić się na dodatkowe ćwiczenia w szpitalu czy Centrum Symulacji, to należy spróbować na własną rękę – potrzebny drobny sprzęt medyczny typu igły, strzykawki, wenflony można zakupić w każdej aptece. Ćwicząc procedury dobrze jest pamiętać o upływającym czasie – każda stacja ma ograniczony czas trwania. Najlepiej ustawić dowolny czasomierz lub budzik, który zadzwoni po upływie danego czasu. Dobrze jest również umówić się z kolegami ze studiów, żeby pełnili rolę egzaminatora. Takim osobom jest łatwiej wskazać błędy, jakie popełniamy, a co więcej, przyzwyczajamy się do obecności na sali egzaminacyjnej jeszcze jednej osoby – egzaminatora. Wspólne ćwiczenia pozwalają zmieniać się rolami, przez co sami stajemy się krytyczni względem naszych działań.

Jednak najczęściej problemów sprawiają studentom stacje komunikacyjne, szczególnie te z udziałem pacjenta standaryzowanego. Takie stacje też można ćwiczyć z kolegami czy przyjaciółmi niezwiązanymi z medycyną. Przydają się tutaj dobre maniere, które powinniśmy okazywać w kontaktach z dowolnymi osobami, a nie tylko z pacjentem. Bycie uprzejmym, empatycznym, niewiele kosztuje, a okazując zrozumienie i słuchając uważnie pacjenta tylko zyskamy dodatkowe punkty na egzaminie. W przypadku tego typu stacji pamiętajmy o powitaniu pacjenta, przedstawieniu się, zapoznaniu pacjenta z procedurą (badaniem), którą mamy wykonać i oczywiście o uzyskaniu jego zgody na jej wykonanie.

Egzamin OSCE ocenia kompetencje studenta, więc powinien on okazywać pewność siebie w czasie wykonywania zleconych mu zadań. W kontaktach z pacjentem mówimy zdecydowanie i głośno, pokazując że wiemy, co robimy. Istotny jest tu tzw. *body language*, nasze gesty, ruchy, mimika twarzy, a nawet sposób poruszania! Doświadczonemu egzaminatorowi wystarczy kilka minut, by ocenić wasze przygotowanie.

Czasem zdarza się, że stres i nerwy zadziałają w taki sposób, że nie będziecie w stanie wykonać procedury albo popełnicie tyle błędów, że stacja nie zostanie zaliczona. Należy zachować w pamięci, co poszło źle, aby potem wiedzieć, nad czym należy popracować. Poza tym każdy student powinien dostać informację zwrotną po egzaminie, które stacje zrobił dobrze, a których nie zaliczył i gdzie popełnił błędy. Jeśli nie będzie takiej informacji, to zawsze można poprosić o obejrzenie swoich wyników.

Obecnie w Internecie można również znaleźć wiele materiałów dotyczących samego egzaminu OSCE, jak również sposobów przygotowania się do takiego egzaminu. Można tam uzyskać przykładowe opisy stacji (często po-

dzielonych ze względu na rodzaj ocenianych kompetencji) wraz z instrukcjami dla studentów i listami kontrolnymi. Niestety większość tych materiałów jest adresowana do studentów medycyny i na dodatek jest przygotowana w języku angielskim.

A na koniec pamiętajmy, że zawsze można zapytać osoby, które już zdały OSCE, aby opowiedziały o swoich doświadczeniach, jakie były stacje, co zrobili dobrze, a co źle, żeby po prostu opisały swoje wrażenia i wnioski – takie informacje często są bezcenne.

Top 5, czyli 5 najczęściej popełnianych błędów w czasie egzaminu OSCE

A teraz wyobraźmy sobie, że już stoimy pod drzwiami, przebrani, naciskamy na klamkę, wchodzimy i potwierdzamy swoje przybycie u koordynatora egzaminu. Dostajemy numer stacji lub sami ją sobie wybieramy. Dostajemy również opis tej stacji i mamy parę minut na zapoznanie się z nim. A potem słyszymy dzwonek oznajmiający początek egzaminu i wchodzimy do pierwszej sali – pierwsza stacja... O czym powinniście pamiętać? Na co należy być przygotowanym? Co Was może zaskoczyć, czyli jakie najczęściej błędy popełniają studenci na egzaminie OSCE, które z kolei skutkują niższą liczbą punktów:

1. Zbyt pobieżne, wręcz nieuważne czytanie instrukcji dla studenta. Jeśli celem stacji jest np. zebranie wywiadu pielęgniarskiego, to oznacza, że punkty są przyznawane jedynie za zebranie wywiadu, a nie za edukację pacjenta czy udzielanie mu porad. Natomiast jeśli celem jest pomoc pacjentowi, to punkty są przyznawane za zdobywanie informacji o nim. Dobrą taktyką jest, by czytając instrukcje dla studenta notować sobie w pamięci pewne istotne szczegóły (np. wklucie domięśniowe, a nie śródskórne) oraz co należy zrobić i w jakiej kolejności, czyli pewnego rodzaju ściągę. Posiadanie takiego planu (w pamięci lub na kartce) sprawi, że wchodząc na salę stacji OSCE będzie się bardziej skoncentrowanym na zadaniu, jakie należy wykonać, a tym samym, mniej zdenerwowanym.
2. Kompletnie niesłuchanie pacjenta. Skutkuje to tym, że student nie zwraca uwagi na pewne istotne informacje, które są ważne dla danej stacji, tracąc przy tym punkty na egzaminie, np. pacjent opowiada o bólu w klatce piersiowej, a student pyta o ból w nodze, bo to było w instrukcji. W innej sytuacji na pytanie: *Czy kiedykolwiek w przeszłości pacjent odczuwał taki ból?*, pacjent odpowiada: *Nie taki jak teraz*. Słyszac taką odpowiedź, student powinien doprecyzować, co pacjent miał na myśli.
3. Zbyt restrykcyjne trzymanie się reguł i schematów, szczególnie przy przeprowadzaniu wywiadu pielęgniarskiego, oraz brak pytań otwartych

- wychodzących poza schemat i zachęcających pacjenta do udzielania bardziej rozbudowanych odpowiedzi. To zbyt silna ambicja, by zadać wszystkie pytania według schematu poznanego na zajęciach sprawia, że student nie zauważa istotnych informacji podawanych przez pacjenta i nie pyta o nie. W rezultacie student zalicza kolejne pytania (tak, jak egzaminator „odfajkowuje” kolejne punkty na liście kontrolnej), zamiast jak najwięcej dowiedzieć się o pacjencie i jego problemach zdrowotnych.
4. Pomijanie pewnych prostych i łatwych punktów/pozycji/elementów danej procedury, takich jak np. przedstawienie się, uzyskanie zgody pacjenta na wykonanie procedury, umycie rąk, okazanie empatii i zrozumienia. Szczególnie nagminnym i rażącym błędem jest nie mycie rąk przed i po zakończeniu procedury. Należy pamiętać, że ręce myjemy przy każdej stacji!
 5. Nietraktowanie stacji OSCE jako realnej, rzeczywistej sytuacji. Wszystkie sytuacje medyczne będące tematami stacji OSCE są wymyślane przez organizatorów, ale to nie oznacza, że można się zachowywać nieprofesjonalnie, bo to tylko egzamin, a nie prawdziwa sytuacja. Stacje OSCE nie zawierają również żadnych trików, podstępów czy kruczków. Na egzaminie OSCE nie będzie np. stacji, której celem jest zauważenie depresyjnych zachowań pacjenta i przekazanie tej informacji lekarzowi pacjenta, podczas gdy w instrukcji będzie zlecone wykonanie badania fizykalnego. Stacje OSCE są proste i zaplanowane tak, aby weryfikować umiejętności studenta w przypadku zwykłych, prawdziwych sytuacji, z którymi na pewno zetknie się w swojej przyszłej pracy zawodowej.

Piśmiennictwo

1. Harden R.M., *What is an OSCE?*, „Medical Teacher” 1988, 10(1), s. 19–22.
2. Harden R.M., Gleeson F.A., *Assessment of clinical competence using an objective structured clinical examination (OSCE)*, „Medical Education” 1979, 13, s. 39–54.
3. Harden R.M., Stevenson M., Downie W.W., Wilson G.M., *Assessment of Clinical Competence using Objective Structured Examination*, „Medical Education” 1975, 1, s. 447–451.
4. Khan K.Z., Ramachandran S., Gaunt K., Pushkar P., *The Objective Structured Clinical Examination (OSCE)*, „AMEE Guide” 2013, 81, Part I: *An historical and theoretical perspective*, „Medical Teacher”, 35, e1437–e1446.
5. Ward H., Barratt J., *Passing your advanced nursing OSCE: a guide to success in advanced clinical skills assessment*, Abingdon, United Kingdom 2009.

Spis tabel

| | |
|---|-----|
| Tabela 1. Specyfikacja fantomów ALS będących na wyposażeniu MCSM | 127 |
| Tabela 2. Specyfikacja zaawansowanych symulatorów będących na wyposażeniu MCSM... | 128 |

Spis rycin

| | |
|---|-----|
| Rycina 1. Warunki realizacji symulacji medycznej | 121 |
| Rycina 2. Metoda czterech kroków | 122 |
| Rycina 3. Elementy procedury realizowanej w warunkach pośredniej wierności | 123 |
| Rycina 4. Symulacja medyczna – sposoby prowadzenia zajęć | 124 |
| Rycina 5. Struktura oraz istota poszczególnych etapów zajęć symulacyjnych | 130 |
| Rycina 6. Ograniczenia w symulacji – wybrane aspekty techniczne i nietechniczne | 132 |
| Rycina 7. Schemat MCSM | 134 |
| Rycina 8. Kadra MCSM zaangażowana w zdania organizacyjno- dydaktyczne | 136 |
| Rycina 9. Rotacja studentów w trakcie egzaminu OSCE | 158 |

Redakcja naukowa

prof. zw. dr hab. n. med. JADWIGA MIRECKA

dr n. med. GRAŻYNA DĘBSKA

Symulacja medyczna jest obecnie coraz prężniej rozwijającą się metodą edukacyjną w naukach medycznych. Pozwala bowiem na ćwiczenie przez studentów procedur medycznych (lekarskich, pielęgniarskich i ratowniczych) w warunkach zbliżonych do rzeczywistych (symulowanych), ale bez udziału realnego pacjenta. Podręcznik *Wprowadzenie do symulacji medycznej* pod redakcją prof. Jadwigi Mireckiej i dr Grażyny Dębskiej stanowi cenne źródło wiedzy o symulacji medycznej i zastosowaniu jej w praktyce, niezbędnym sprzęcie wykorzystywanym w ramach symulacji, pacjentach symulowanych/standaryzowanych, komunikacji z pacjentem oraz egzaminie OSCE. Podręcznik w dużej części skupia się na nowej jednostce dydaktycznej Krakowskiej Akademii im. Andrzeja Frycza Modrzewskiego, jaką jest Monoprofilowe Centrum Symulacji Medycznej (MCSM) i jest dedykowany kadrze (część pierwsza) i studentom (część druga) tej uczelni. Niemniej jednak treści jakie zawiera z pewnością okażą się pożyteczne także dla nauczycieli i studentów z innych uczelni.

