

Państwowa Wyższa Szkoła Zawodowa w Nowym Sączu

Justyna Adamczuk, Urszula Cisoń-Apanasewicz, Grażyna Kuzera,
Monika Majoch, Magdalena Nieckula, Dorota Ogonowska,
Halina Potok, Elżbieta Rafa, Sylwia Siekierczak

Podręcznik symulacji medycznej

Nowy Sącz 2021

Redaktor Naukowy
mgr Urszula Cisoń-Apanasewicz

Redaktor Wydania
dr hab. n. med. Ryszard Gajdosz

Recenzja
dr hab. Anna Andruszkiewicz, prof. UMK
dr n. med. Violetta Cebulska, prof. Akademii Kaliskiej

Redaktor Techniczny
dr Tamara Bolanowska-Bobrek



Rzeczpospolita
Polska

Unia Europejska
Europejski Fundusz Społeczny



© Copyright by Państwowa Wyższa Szkoła Zawodowa w Nowym Sączu
Nowy Sącz 2021

ISBN 978-83-65575-88-3

Wydawca
Wydawnictwo Naukowe Państwowej Wyższej Szkoły Zawodowej w Nowym Sączu
ul. Staszica 1, 33-300 Nowy Sącz
tel.: +48 18 443 45 45, e-mail: wn@pwsz-ns.edu.pl

Adres Redakcji
Nowy Sącz 33-300, ul. Staszica 1
tel.: +48 18 443 45 45, e-mail: tbolanowska@pwsz-ns.edu.pl

Druk
Wydawnictwo i drukarnia NOVA SANDEC s.c.
Mariusz Kałyniuk, Roman Kałyniuk
33-300 Nowy Sącz, ul. Lwowska 143
tel.: +48 18 547 45 45, e-mail: biuro@novasandec.pl

Spis treści

Wstęp	5
1. Zastosowanie symulacji w procesie kształcenia (<i>Grażyna Kuzera</i>)	7
1.1. Edukacja medyczna – teorie kształcenia	7
1.2. Rys historyczny kształcenia pielęgniarek	8
1.3. Początki symulacji w kształceniu na kierunkach medycznych	11
1.4. Geneza symulacji medycznych	13
1.5. Symulacja w Polsce – stan aktualny	15
1.6. Symulacja jako metoda dydaktyczna	17
1.7. Definicje symulacji w edukacji medycznej	19
1.8. Dobre praktyki zastosowania symulacji	20
2. Symulacja jako metoda nauczania w obszarze nauk medycznych i nauk o zdrowiu (<i>Magdalena Nieckula</i>)	24
2.1. Cele i zasady symulacji medycznej	25
2.2. Plusy i minusy zastosowania metody symulacji medycznej	30
3. Organizacja i zasady funkcjonowania Monoprofilowych Centrów Symulacji Medycznej (<i>Justyna Adamczuk</i>)	34
3.1. Pomieszczenia – charakterystyka, wyposażenie	36
3.1.1. Sala umiejętności technicznych	37
3.1.2. Sala umiejętności pielęgniarских	40
3.1.3. Sala symulacji z zakresu ALS/BLS	43
3.1.4. Sala opieki pielęgniarской wysokiej wierności	44
3.1.5. Sala egzaminacyjna (OSCE)	45
3.2. Personel – zadania, kwalifikacje	46
3.3. Zarządzanie, kierowanie, koordynowanie funkcjonowania MCSM	47
4. Organizacja procesu dydaktycznego metodą symulacji medycznej (<i>Dorota Ogonowska</i>)	49
4.1. Rodzaje symulacji medycznej	51
4.2. Wykorzystanie i zastosowanie trenażerów, fantomów, symulatorów na poszczególnych poziomach prowadzenia zajęć w Centrum Symulacji, pacjent standaryzowany/symulowany	53
4.3. Projektowanie, przygotowanie środowiska symulacyjnego	56
4.4. Predebrieffing*	58
4.5. Debriefing**	59
5. OSCE jako metoda oceny umiejętności praktycznych studentów kierunku pielęgniarstwo (<i>Urszula Cisoń-Apanasewicz</i>)	64
5.1. Ocena i ewaluacja w procesie dydaktycznym	64
5.2. Egzamin OSCE jako metoda oceny i weryfikacji efektów uczenia się	65
5.3. Zalety egzaminu OSCE	66
5.4. Ograniczenia egzaminu OSCE	66
5.5. Ogólne zasady organizacji egzaminu OSCE	66
5.6. Zastosowanie egzaminu OSCE na kierunku pielęgniarstwo	69
5.7. Główne obszary zastosowania OSCE w pielęgniarstwie	71
5.8. Pomieszczenia, sale egzaminacyjne OSCE	71
5.9. Organizacja i przebieg egzaminu praktycznego metodą OSCE na kierunku pielęgniarstwo	72
5.10. Przykłady zadań i list kontrolnych (<i>check-listy</i>)	73

6. Praktyczne aspekty wykorzystania symulacji medycznej w nauczaniu kompetencji interpersonalnych oraz współpracy w zespole interprofesjonalnym (Halina Potok).....	80
6.1. Kompetencje zawodowe a komunikacja interpersonalna.....	80
6.2. Zespół interprofesjonalny.....	85
6.3. Symulacja medyczna – komunikacja a budowanie współpracy zespołu interprofesjonalnego ...	89
7. Przygotowanie zajęć do realizacji metodą symulacji medycznej (Elżbieta Rafa).....	95
7.1. Kształcenie w zawodzie pielęgniarki	95
7.2. Profesjonalizm zawodu pielęgniarki	96
7.3. Symulacja w kształceniu zawodowym pielęgniarek	98
7.4. Rodzaje scenariuszy	101
7.4.1. Scenariusz jako narzędzie nauczania metodą symulacji.....	101
7.4.2. Scenariusz wysokiej wierności.....	102
7.4.3. Scenariusz średniej wierności	103
7.4.4. Scenariusz niskiej wierności	103
7.4.5. Scenariusz z pacjentem symulowanym (SP)	103
7.4.6. Scenariusz z symulowanym członkiem zespołu (insiderem).....	104
7.5. Zasady opracowania scenariusza.....	105
7.5.1. Proces tworzenia scenariusza	105
7.5.2. Budowa scenariusza	106
8. Przykłady scenariuszy zajęć realizowanych metodą symulacji medycznej do zastosowania na kierunku pielęgniarstwo (Monika Majoch, Sylwia Siekierczak)	112
8.1. Przykładowy schemat i wzory scenariuszy.....	112
8.1.1. Chirurgia i pielęgniarstwo chirurgiczne.....	121
8.1.2. Podstawowa opieka zdrowotna	131
8.1.3. Geriatria i pielęgniarstwo geriatryczne	136
Informacje o Autorach.....	141

Wstęp

Symulacja medyczna stwarza nowe możliwości prowadzenia kształcenia przed- oraz podyplomowego w różnych obszarach nauki, w tym także kształcenia w zawodach medycznych. Istotą takiego modelu edukacji jest nabywanie i doskonalenie umiejętności praktycznych w oparciu o wirtualnie kreowaną rzeczywistość, zaawansowane technologie informatyczne oraz teleinformatyczne, w warunkach maksymalnie zbliżonych do realnych, w których uczący się studenci wykonują zadania zawodowe. Aktualny stan wiedzy wskazuje, że jest to najlepsza metoda kształcenia, która pozwala na właściwe przygotowanie absolwentów uczelni medycznych do wykonywania zadań zawodowych bez stwarzania zagrożenia dla realnego pacjenta.

Symulacja medyczna w dużej mierze bazuje na symulatorach pacjenta (Human Patient Simulator), które swoim wyglądem przypominają realnego człowieka (w różnym wieku), są sterowane komputerowo, zaś ich konstrukcja oraz oprogramowanie dają możliwość odzwierciedlania fizjologicznych stanów i reakcji, które są istotne dla prowadzenia nauki w zakresie rozpoznawania, planowania oraz realizacji określonych procedur medycznych.

Podręcznik został przygotowany i sfinansowany ze środków w ramach Projektu „Program rozwojowy na rzecz poprawy jakości kształcenia na kierunku pielęgniarstwo w Państwowej Wyższej Szkole Zawodowej w Nowym Sączu”, współfinansowanego ze środków Unii Europejskiej z Europejskiego Funduszu Społecznego w ramach Programu Operacyjnego Wiedza Edukacja Rozwój, Osi priorytetowej V. Wsparcie dla obszaru zdrowia, Działania: 5.3 Wysoka jakość kształcenia na kierunkach medycznych, numer naboru: POWR.05.03.00-IP.05-00-004/17. Powstał dzięki zaangażowaniu wielu nauczycieli akademickich Państwowej Wyższej Szkoły Zawodowej w Nowym Sączu i Podhalańskiej Państwowej Uczelni Zawodowej w Nowym Targu.

Publikację przygotowano w oparciu o dostępną w tym zakresie literaturę. Autorzy odwołują się również do doświadczeń zdobytych w trakcie uczestnictwa w różnych formach szkoleń, warsztatów i wizyt w placówkach realizujących nauczanie metodą symulacji medycznej.

Podręcznik zawiera także materiały autorskie nauczycieli zatrudnionych w Państwowej Wyższej Szkole Zawodowej w Nowym Sączu, które zostały wypracowane w ramach wdrażania projektu „Program rozwojowy na rzecz poprawy jakości kształcenia na kierunku pielęgniarstwo w Państwowej Wyższej Szkole Zawodowej w Nowym Sączu”.

Mamy nadzieję, że niniejsze opracowanie będzie inspiracją dla osób uczestniczących w procesie kształcenia przyszłych pokoleń pielęgniarek oraz pielęgniarzy, pozwoli na lepsze poznanie metody, a także zmotywuje do wdrażania jej w praktyce.

1. Zastosowanie symulacji w procesie kształcenia (*Grażyna Kuzera*)

1.1. Edukacja medyczna – teorie kształcenia

Edukacja medyczna to działania ukierunkowane na nauczanie przygotowujące do wykonywania zawodów związanych z udzielaniem pomocy ludziom w zdrowiu i chorobie. Rodowód nauczania pielęgniarek, położnych i lekarzy sięga starożytności. W różnych epokach i okresach historycznych nauczanie miało inny przebieg, stosowano różne metody i techniki kształcenia. Edukacja medyczna od zawsze łączy w sobie dwa obszary kształcenia: teorię i praktykę, przy czym wzajemne proporcje tych obszarów zmieniały się wraz z kolejnymi epokami dziejów ludzkości. Postęp cywilizacji i rozwój nowych dziedzin nauki, m.in. nauk psychospołecznych oraz neurofizjologii, spowodował, że powstały różne koncepcje uczenia się i nauczania innych. Warto wymienić te, które znalazły zastosowanie w edukacji medycznej:

- **teoria samodeterminacji** (SDT – *Self Determination Theory*) – założeniem tej teorii, autorstwa Ryana i Deci, jest przekonanie, że ludzie są ciekawi świata, aktywni oraz posiadają potencjał do działania. Źródła potencjału znajdują się wewnątrz jednostki (np. emocje, popędy) i w środowisku, w którym on funkcjonuje. Człowiek opisywany jest jako system, który posiada zdolność do samorozwoju oraz integrowania swojego funkcjonowania, zaś spójność tych działań sprzyja osiągnięciu dobrostanu. Teoria samodeterminacji odnosi się do motywacji i podstawowych potrzeb psychologicznych. Wyróżniono trzy potrzeby, postrzegane jako uniwersalne, wrodzone i niewyuczone, których zaspokojenie zapewnia optymalny wzrost oraz rozwój:
 - a) potrzeba kompetencji,
 - b) potrzeba relacji,
 - c) potrzeba autonomii (http://www.governica.com/Teoria_samodeterminacji, dostęp: 27.04.2019);
- **teoria behawioralna** – wskazuje na wpływ bodźców, reakcji i wzmocnień na proces uczenia się. Podkreśla istotność działania, obserwacji innych oraz powtarzania i utrwalania;
- **teoria krytycznego myślenia** – nawiązuje do stawiania w procesie nauczania problemów i stwarzania uczącym się możliwości ich rozwiązywania, a także podejmowania decyzji;
- **teoria Kolba**;
- **teoria Knowlesa**.

Szczególne znaczenie dla edukacji medycznej mają teorie Kolba i Knowlesa. Pierwsza z nich opisuje proces uczenia się jako cykl powtarzających się zdarzeń, obserwacji, refleksji i przyswajania wiedzy wynikających z poprzednich etapów. Teoria Knowlesa to z kolei teoria uczenia się ludzi dorosłych, uczenia się przez całe życie (Taylor, Hamdy, 2013).

Przedstawione powyżej teorie przyczyniły się do istotnych zmian w procesie kształcenia, przemodelowania tradycyjnych programów studiów i tworzenia programów zintegrowanych, łączących w jednym module treści z różnych przedmiotów, jak również do zmian w sposobie realizacji procesu kształcenia ukierunkowanego na studenta, wprowadzenia interaktywnych metod uczenia się, w tym uczenia się w oparciu o problem.

Ważna zmiana w koncepcji kształcenia w zawodach medycznych miała miejsce w momencie zdefiniowania nauczania-uczenia się opartego o efekty (cele, wyniki) – *Outcome Based Education*. Koncepcja ta została sformułowana w połowie XX wieku i oznaczała przeniesienie uwagi z oceny treści kształcenia na ocenę efektu końcowego w odniesieniu do wiedzy, umiejętności i postaw osiągniętych przez absolwentów. W 2010 roku wprowadzono do systemu kształcenia nowe pojęcie: „edukacja oparta na kompetencjach”, rozumianych jako konglomerat wiedzy (wiem, co), umiejętności (wiem, jak i potrafię) oraz postaw (chcę, jestem gotów). Podejście takie wymagało konstrukcji programów kształcenia z uwzględnieniem przyszłych zadań oraz funkcji, które absolwent będzie realizował w otoczeniu społecznym, w konkretnej sytuacji zawodowej, zgodnie z zasadami etyki danego zawodu (Frank, Snell, Cate et al., 2010).

Istotne zmiany w szkolnictwie wyższym zostały zapoczątkowane podpisaniem w dniu 19 czerwca 1999 roku deklaracji bolońskiej przez 29 ministrów krajów europejskich, odpowiedzialnych za szkolnictwo wyższe, w tym przedstawicieli Polski. Celem zawartego porozumienia było utworzenie europejskiego obszaru szkolnictwa wyższego, porównywalnego do systemów pozaeuropejskich. W Polsce przyjęto Krajowe ramy kwalifikacji dla szkolnictwa wyższego (PRK, 2006 rok). Zgodnie z tym dokumentem, opis kształcenia formułowany miał być w języku efektów uczenia się, które przedstawiały wymagania, jakim powinien sprostać student po ukończeniu nauki w ramach danego cyklu kształcenia. Opisy efektów, uwzględniające założenia wspólnego europejskiego systemu, miały umożliwić porównywanie dyplomów uzyskiwanych w rozmaitych uczelniach na terenie całej Europy. W celu koordynacji działań związanych z przygotowaniem ww. projektu 17 lutego 2010 roku powołany został Międzyresortowy Zespół do spraw uczenia się przez całe życie. Utworzono też podzespół do wykonywania zadań związanych z monitorowaniem procesu tworzenia i wdrażania PRK, zwany Komitetem Sterującym do spraw Krajowych Ram Kwalifikacji dla uczenia się przez całe życie (Komitet ds. KRK), któremu przewodniczy minister właściwy dla spraw nauki. Aktualnie proces kształcenia na kierunkach medycznych realizowany jest w systemie akademickim i może mieć profil praktyczny lub ogólnoakademicki. Oparty jest o efekty uczenia się (dawniej efekty kształcenia), które zostały zdefiniowane w standardzie kształcenia dla tego zawodu (<https://www.gov.pl/web/nauka/szkolnictwo-wyzsze>, dostęp: 01.05.2019).

1.2. Rys historyczny kształcenia pielęgniarek

Pierwsze wzmianki o kształceniu pielęgniarek znalazły się w dziełach hinduskich lekarzy, którzy wskazali konieczność kształcenia zawodowego osób zajmujących się pielęgnowaniem, których wówczas nazywano dozorcami (pielęgniarczami). Ważną rolę w rozwoju pielęgniarstwa odegrał Wincenty á Paulo, założyciel Stowarzyszenia Pań Miłosierdzia, do którego należały młode kobiety. W zgromadzeniu tym duży nacisk kładziono na kształtowanie wśród jej członków umiejętności czytania i pisania oraz sprawowania opieki nad chorymi (Dzierżak, Motyka, Bomba, Dukąła, 2002).

Reformę w zakresie kształcenia zawodowego pielęgniarek przeprowadzono za sprawą luterańskiego pastora Teodora Fliednera, co doprowadziło do powstania w 1836 roku w krajach protestanckich nowego spojrzenia na proces kształcenia przyszłych pielęgniarek. Reforma ta zwróciła uwagę na konieczność prowadzenia edukacji w dziedzinie teorii i praktyki pielęgnowania (Maksymowicz, 1977).

Przełomowym momentem w rozwoju kształcenia pielęgniarek było powstanie w 1860 roku w Londynie pierwszej świeckiej szkoły pielęgniarstwa, której założycielką była Florence Nightingale, która opracowała zasady kształcenia przyszłych pielęgniarek. Jedną z nich był wymóg nauki w specjalnie do tego celu zorganizowanych szpitalach i możliwość sprawowania opieki przez osoby świeckie, dzięki czemu w kształceniu i przygotowywaniu do wykonywania zawodu pielęgniarki mogły uczestniczyć nie tylko osoby zakonne jak to miało miejsce w latach poprzednich.

W Polsce do końca XIX pielęgniarstwo miało formę charytatywno-społeczną. Opiekę nad chorymi sprawowały siostry zakonne zrzeszone w zgromadzeniach. Pielęgowanie w tych czasach pełniło rolę pomocniczą, zaś nauczanie tej profesji prowadzono w formie kursów (Urbanek, 2008).

Kształcenie pielęgniarek świeckich rozpoczęło się dopiero w latach 80. XIX wieku. Nauczanie prowadzone było głównie w formie kursów, a trwało zaledwie kilka miesięcy i niejednokrotnie miało charakter pobieżny. Pierwszą szkołę pielęgniarstwa uruchomiono na ziemiach polskich w 1895 roku we Lwowie. W dokumentacji określano ją jako „Szkołę dozorczyń” lub „Szkołę dla dozorczyń chorych”. Program szkolenia obejmował ośmiomiesięczny kurs, składający się z części teoretycznej i praktycznej (Urbanek, 2001). W Warszawie (1893 rok) edukacją kobiet zainteresowanych pielęgnowaniem oraz opieką nad chorymi zajmowała się hrabina Witolda Aleksandrowicz, która dzieliła się swoją wiedzą z tego zakresu, zdobytą w Berlinie, Paryżu i Wiedniu. W 1905 roku swoją działalność rozpoczęła jednoroczna Szkoła Pielęgniarstwa doktora Aleksandra Fruchtmana. Oprócz wykładów z pielęgniarstwa prowadzono również zajęcia praktyczne bezpośrednio przy łóżku chorego (Kowal, 1982).

W 1911 roku w Krakowie otwarto pierwszą nowoczesną Zawodową Szkołę Pielęgniarstwa PP. Ekonomek św. Wincentego á Paulo. Nauka w tej szkole trwała 2 lata, obejmując zagadnienia z zakresu: anatomii, fizjologii, higieny, pielęgniarstwa, zasad zapobiegania chorobom zakaźnym, pierwszej pomocy, a także dietetyki, gospodarstwa i kucharstwa. Oprócz wykładów realizowano roczną praktykę w oddziałach szpitalnych i ambulatoriach (Zahradniczek, 2011).

Okres międzywojenny to czas intensywnych przemian, w tym zmieniających się postaw społecznych. Postulowano, żeby w szpitalnictwie zatrudniano osoby świeckie, dobrze przygotowane do wykonywania swojego zawodu, posiadające odpowiednie kwalifikacje. W okresie tym bardzo często inicjatorami powstawania szkół pielęgniarzkich byli lekarze. Korzystano z doświadczeń innych krajów Europy Zachodniej i wzorców amerykańskich. W 1921 roku, z inicjatywy doktor Janiny Żniniewicz, działalność rozpoczęła Wyższa Szkoła Pielęgniarek i Higienistek PCK. W czasie trwania nauki obowiązywało mieszkanie w domu pielęgniarek, gdzie oprócz pomieszczeń sypialnych znajdowały się sale demonstracyjne, w których przyszłe pielęgniarki nabywały i doskonaliły umiejętności praktyczne pod okiem instruktorek, nauczycielek oraz pielęgniarek. Oprócz przygotowania praktycznego nabywały wiedzę niezbędną do sprawowania opieki nad chorymi. Już wówczas zdawano sobie sprawę, że tylko połączenie teorii z praktyką w nauczaniu pielęgniarstwa może zapewnić właściwy poziom przygotowania zawodowego (Musielak, Samborski, 2009).

W okresie międzywojennym powstały kolejne szkoły kształcące przyszłe pielęgniarki w: Poznaniu, Warszawie i Krakowie. Słuchaczki, po okresie nauki teoretycznej i zajęciach w salach demonstracyjnych (odpowiednik obecnych pracowni umiejętności pielęgniarzkich), doskonaliły swoje umiejętności w bezpośrednim kontakcie z chorym, uczestnicząc w zajęciach realizowanych w oddziałach szpitalnych.

Czas II wojny światowej doprowadził do upadku polskiego systemu oświaty, w tym także w zakresie kształcenia pielęgniarek. W okresie okupacji jedynie w Warszawie odbywało się regularne kształcenie pielęgniarek w Warszawskiej Szkole Pielęgniarstwa, która za zgodą okupanta zmieniała nazwę na Miejską Szkołę Pielęgniarstwa Przyszpitalnego.

Lata powojenne były następstwem czasu okupacji. System szkolnictwa w okresie PRL spowodował upaństwowienie instytucji kształcących oraz tworzenie ideowego systemu oświatowo-wychowawczego. W okresie tym kształcenie pielęgniarek i położnych w Polsce było zróżnicowane. Do roku 1950 korzystano z przedwojennych programów nauczania, a nowe wprowadzono w połowie lat 50. XX wieku. W kolejnych latach, w związku z dużym zapotrzebowaniem na kadrę pielęgniarską, powstały szkoły o różnym poziomie i systemie kształcenia. Były to szkoły asystentek pielęgniarskich, które w skróconym czasie (2-letni cykl kształcenia) przygotowywały do sprawowania opieki nad chorymi, szkoły pielęgniarstwa ogólnego oraz psychiatrycznego. Prowadzono kształcenie w liceach medycznych, początkowo na podbudowie liceów ogólnokształcących (ukończenie dwóch klas liceum ogólnokształcącego zakończone tzw. małą maturą było warunkiem ubiegania się o przyjęcie do liceum medycznego), następnie utworzono 4-letnie, a później 5-letnie licea medyczne, a w kolejnych latach szkoły pomaturalne (Solorz, 2014, s. 41; Marć, Binkowska-Bury, Penar-Zadarko, 2008, s. 405).

Dzięki reaktywacji w 1957 roku Polskiego Towarzystwa Pielęgniarskiego (PTP) oraz włączeniu go w struktury Międzynarodowej Rady Pielęgniarek doszło do wzmocnienia środowiska pielęgniarskiego. W 1961 roku, w oparciu o Ustawę o rozwoju systemu oświaty i wychowania, wprowadzono ujednolicone kształcenie pielęgniarek. Działalność rozpoczęły licea medyczne. W 1969 roku w strukturach Akademii Medycznej w Lublinie utworzono pierwsze Studium Pielęgniarstwa, które w 1972 roku zostało przekształcone w Wydział Pielęgniarski, co miało kluczowe znaczenie dla narodzin naukowości w polskim pielęgniarstwie. Lublin stał się pierwszym ośrodkiem prowadzącym kształcenie pielęgniarek na poziomie akademickim i prowadzącym statutową działalność naukową w obszarze pielęgniarstwa (Hutner, 1995, s. 22). Dopiero wiele lat później, w 1995 roku, podjęto decyzję o utworzeniu w ramach Wydziału Pielęgniarskiego Akademii Medycznej w Lublinie kierunku umożliwiającego kształcenie na poziomie akademickim także położnych. Niewątpliwie na rozwój i obecny stan kształcenia przygotowującego do wykonywania zawodu pielęgniarki i położnej, a także kształcenia podyplomowego w tych zawodach miały wpływ: progres wiedzy i postęp techniczny w zakresie nauk medycznych i nauk o zdrowiu i rozszerzenie funkcji zawodowych pielęgniarek oraz położnych (Senddecka, Turowski, 1998, s. 22).

W wyniku znowelizowanej Ustawy o szkolnictwie wyższym z 1990 roku i uchwalonej przez Sejm w 1997 roku Ustawy o wyższych szkołach zawodowych zmieniła się struktura kształcenia pielęgniarek w Polsce. Podobnie jak w innych krajach, rozpoczęto intensywne prace nad zmianą systemu kształcenia pielęgniarek i położnych. W roku 1991 podjęto decyzję o zamknięciu 5-letnich liceów medycznych i wydłużeniu czasu nauki w szkołach policealnych do 5 semestrów. Przygotowano dokumentację programową, uwzględniającą konkretne zalecenia Międzynarodowej Rady Pielęgniarek (ang. *International Council of Nurses – ICN*) oraz Światowej Organizacji Zdrowia (ang. *World Health Organization – WHO*). We współpracy z pielęgniarkami z Norwegii oraz Wielkiej Brytanii opracowano pilotażowy 3-letni program kształcenia, który wdrożono w kilku (10) pomaturalnych szkołach pielęgniarskich (Ciechaniewicz, Kulik, 2009, s. 38).

Dokumentem wyznaczającym nowe cele i kierunki zmian w kształceniu pielęgniarek oraz położnych była Europejska Strategia WHO Kształcenia Pielęgniarek i Położnych, przyjęta w 1999 roku. Decydujący wpływ na obecny kształt szkolnictwa w Polsce miał proces boloński, którego celem było utworzenie do 2010 roku Europejskiego Obszaru Szkolnictwa Wyższego. Ustalono, że uczelnie europejskie muszą mieć wspólne elementy kształcenia, a absolwenci będą przygotowani adekwatnie do potrzeb oraz wymagań rynku pracy w kraju i za granicą (Wydział Pielęgniarstwa i Nauk o Zdrowiu z Oddziałem Zaocznym Akademii Medycznej w Lublinie, 2001).

Wprowadzone do systemu kształcenia pielęgniarek i położnych zmiany miały na celu implementację przepisów dyrektywy 2005/36/WE Parlamentu i Rady Europy z dnia 7 września 2005 roku w sprawie uznania kwalifikacji zawodowych¹. Powyższe zmiany zostały zapoczątkowane Ustawą z dnia 5 lipca 1996 roku o zawodach pielęgniarki i położnej², kolejno nowelizowaną oraz aktualnie obowiązującą z dnia 15 lipca 2011 roku (Dz.U. Nr 174, poz. 1039)³, a były ukierunkowane na podniesienie poziomu edukacji zawodowej pielęgniarek i położnych oraz pełne dostosowanie kształcenia w tych zawodach do europejskich standardów. Ujednolicenie krajowych systemów edukacji wyższej oraz przeniesienie zawodowego kształcenia pielęgniarek i położnych do akademii medycznych (obecnie uniwersytetów) i wyższych szkół zawodowych zapoczątkowało nowy rozdział w kształceniu tych grup zawodowych. Realizacja podjętych działań w edukacji pielęgniarek oraz położnych w Polsce zaowocowała wprowadzeniem trzystopniowego systemu kształcenia na studiach: licencjackich, magisterskich i doktoranckich (<https://www.gov.pl/web/zdrowie/departament-pielengniarekpoloznych>, dostęp: 29.04.2019).

Instytucjami działającymi na rzecz zapewniania i doskonalenia jakości kształcenia na kierunku pielęgniarstwo są: Polska Komisja Akredytacyjna (PKA) oraz Krajowa Rada Akredytacyjna Szkół Pielęgniarek i Położnych (KRASzPiP). Kształcenie pielęgniarek/pielęgniarzy realizowane jest na studiach pierwszego i drugiego stopnia w oparciu o standard kształcenia, który określa: sposób organizacji kształcenia, wymagania dla osób prowadzących kształcenie, efekty uczenia się ogólne i szczegółowe oraz sposób weryfikacji osiągniętych efektów uczenia zarówno dla studiów pierwszego, jak i drugiego stopnia⁴.

1.3. Początki symulacji w kształceniu na kierunkach medycznych

Symulacja medyczna odgrywa bardzo ważną rolę i staje się nieodzownym narzędziem w procesie kształcenia przyszłych pielęgniarek/pielęgniarzy. W oparciu o różnorodne źródła informacji można wymienić wiele czynników, które miały i w dalszym ciągu mają wpływ na rozwój oraz zastosowanie metody symulacji w nauczaniu.

Czynnikami przyczyniającymi się do wzrostu znaczenia symulacji, są: świadczeniobiorca i pracodawca oczekujący kompetentnego absolwenta kierunków medycznych, świadomość pacjentów i ich rodzin w zakresie przysługujących im praw, rozwój takich dziedzin nauki, jak technika, w tym: technika cyfrowa, informatyka, łatwy i szybki przepływ informacji, zmieniające się prawa rynku pracy, szybkie tempo rozwoju cywilizacji, a także zagrożenia, np. sytuacja epidemiologiczna, które mogą ograniczać kontakt uczących się z realnym pacjentem oraz środowiskiem zawodowym. We współczesnym świecie coraz częściej, oprócz wiedzy i umiejętności, istotnego znaczenia nabierają kompetencje społeczne (zdolności interpersonalne),

¹ Dyrektywa 2005/36/WE Parlamentu Europejskiego i Rady Europy z dnia 7 września 2005 r. w sprawie Uznawania Kwalifikacji Zawodowych (Dz.U. L 255 Z 30.9.2005, S. 22).

² Ustawa z dnia 5 lipca 1996 r. o zawodach pielęgniarki i położnej (Dz.U. z 1996 r., Nr 91, poz. 410).

³ Ustawa z dnia 15 lipca 2011 r. o zawodach pielęgniarki i położnej (Dz.U. z 2011 r., Nr 174, poz. 1039).

⁴ Zgodnie z rozporządzeniem Ministra Nauki i Szkolnictwa Wyższego z dnia 26 lipca 2019 r. w sprawie standardów kształcenia przygotowującego do wykonywania zawodu lekarza, lekarza denty, farmaceuty, pielęgniarki, położnej, diagnosty laboratoryjnego, fizjoterapeuty i ratownika medycznego (Dz.U. z 2021 r., poz. 755).

takie jak: umiejętność współpracy, komunikacji, perswazji i mediacji, umiejętność budowania autorytetu, elastyczność wobec zmian otoczenia, umiejętność szybkiej adaptacji do zmiany i podejmowania ryzyka, umiejętność wyrażania opinii oraz formułowania wniosków i inne. Jak pokazują liczne badania, zajęcia prowadzone metodą symulacji w istotny sposób wpływają na doskonalenie tych kompetencji. W przygotowaniu absolwentów do pracy ważne jest, aby wiedzieli nie tylko, „co robić” i „jak robić”, ale „dlaczego?”. Świadomość absolwenta w zakresie „dlaczego” to wymaganie nie tylko ogólnych kompetencji poznawczych (*generic competences*), rozumianych jako wiedza związana z zawodowymi wartościami i pełnioną rolą, ale również specyficznych kompetencji (*specific competences*) związanych z podejmowaniem klinicznych decyzji i pracą zespołową (Lanhoffy, Wegewijs, Durklin et al., 2010; Torres, Kański, 2018).

Ważnym czynnikiem mającym wpływ na rozwój symulacji były obserwacje, mówiące, że tradycyjny, obowiązujący dotychczas model szkolenia w medycynie, opierający się na zasadzie „mistrz-uczeń”, polegający na nauce na pacjentach według zasady: „zobacz, zrób, naucz następnego”, nie w pełni dawał możliwość osiągnięcia przez studenta efektów uczenia się. Ponadto nauczanie studenta odbywające się w sposób tradycyjny „przy łóżku chorego”, poprzez obserwację wykonywanych czynności lub wykonywanie czynności pod kierunkiem nauczyciela, niosło ze sobą ryzyko popełnienia błędów przez uczącego się i tym samym narażało pacjenta na uszkodzenia ciała czy uszczerbek na zdrowiu. Badanie przeprowadzone przez Feanny wśród rezydentów w Stanach Zjednoczonych, dotyczące wpływu symulacji na popełnianie błędów dowiodły, że zredukowanie godzin pracy rezydentów na rzecz aktualizowania wiedzy i doskonalenia umiejętności metodą symulacji medycznej miało istotny wpływ na zmniejszenie liczby błędów popełnianych przez badanych w praktyce zawodowej. W raporcie opublikowanym w 2000 roku przez The Institute of Medicine, zatytułowanym „To Err is Human: Building a Safer Health System”, potwierdzono, że działania niepożądane związane z procesem leczenia stanowią wiodącą przyczynę zgonów w Stanach Zjednoczonych. Szacuje się, że z powodu błędów medycznych umiera każdego roku co najmniej 44 tys. (nawet do 98 tys.) Amerykanów, co wskazuje, że śmiertelność w szpitalach związana z działaniami niepożądanymi, których można było uniknąć, przewyższa liczbę zgonów spowodowanych wypadkami komunikacyjnymi, rakiem piersi i AIDS. Błędy medyczne generują również koszty sięgające kilkudziesięciu miliardów dolarów rocznie (<http://csm.wum.edu.pl/projekt/historia-symulacji-medycznych>, dostęp: 27.04.2019).

Zmiana dotychczasowych zasad organizacji pracy w szpitalach powoduje rozerwanie więzi pomiędzy szkolącymi a szkolonymi. W obecnym czasie opieka zdrowotna, a dokładnie udzielanie świadczeń zdrowotnych, została przeniesiona z opieki szpitalnej głównie do opieki ambulatoryjnej. Tym samym zmniejszeniu uległ dostęp studentów do niektórych specyficznych, ale również najczęściej spotykanych pacjentów. W wielu krajach, w tym też w Polsce, pacjenci mają swoje prawa zapisane w Kodeksie Praw Pacjenta. Dzięki temu mają prawo odmówić czynności lub świadczeń medycznych wykonywanych przez studenta. Mogą również nie zgodzić się na obecność studentów podczas badania czy w trakcie udzielania świadczeń. Powoduje to zmniejszenie oraz ograniczenie możliwości udziału w procesie diagnostyczno-terapeutycznym, a czasem nawet blokuje możliwość obserwacji klinicznej. Od kilku lat obserwuje się niekorzystne zjawisko zmniejszania zaufania publicznego do pracowników ochrony zdrowia. Z tego też względu celowe wydaje się dokonanie analizy kompetencji społecznych uzyskiwanych już na etapie kształcenia zawodowego, jak również wprowadzanie innowacyjnych metod nauczania, adekwatnych do zdefiniowanych efektów uczenia w programie studiów w zakresie kompetencji społecznych.

Symulacja jest treningiem i metodą edukacji opartą na sprzężeniu zwrotnym, w trakcie której uczący ćwiczy w warunkach maksymalnie zbliżonych do naturalnych. Poprawność działań jest nadzorowana i kontrolowana nie tylko przez instruktora, ale również przez system elektroniczny, który dokumentuje działania podejmowane przez ćwiczącego i przekazuje mu w czasie rzeczywistym ich fizjologiczne konsekwencje. Symulacja w medycynie jest, według aktualnego stanu wiedzy, najdoskonalszą metodą edukacji, o czym świadczy m.in. fakt, że połowa amerykańskich uczelni medycznych posiada ośrodki symulacji, umożliwiające kreowanie realistycznych metod opieki i leczenia bez stwarzania zagrożenia dla pacjenta.

Obecnie wykładowcy coraz częściej zaczynają wykorzystywać nowoczesne technologie do nauczania, posługują się robotami czy interaktywnymi tablicami, w zależności od potrzeby wynikającej z efektów uczenia. 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 audio- lub wideokonferencji, niezależnie od odległości, jaka ich dzieli. W związku z przemianami w zakresie edukacji, rola nauczyciela w świecie zdeterminowanym przez rozwój technologiczny ulega przeobrażeniom.

Zaprezentowane fakty przyczyniają się do poszukiwania coraz nowszych, skuteczniejszych oraz efektywniejszych metod uczenia, odpowiadających aktualnym potrzebom otoczenia społeczno-gospodarczego i spełniających oczekiwania studentów. Precyzyjne dokumentowanie efektów uczenia się, z jednoczesnym zachowaniem rzeczywistego obrazu zawodu, którego się uczy, wymaga także tworzenia nowych narzędzi weryfikujących.

1.4. Geneza symulacji medycznych

Symulacja i jej techniki w ujęciu ogólnym istnieją od początków ludzkości. Pod wpływem czasu uległy ewolucji w zakresie sposobów i sytuacji ich zastosowania. Obecnie jest wiele dziedzin nauki wykorzystujących symulacje, np. w ekonomii oraz finansach, psychologii, matematyce czy w naukach inżynieryjno-technicznych. W edukacji pielęgniarek i pielęgniarzy kształcenie praktyczne było i jest bardzo ważnym elementem. Od zawsze, zanim uczniowie/studenti mogli odbywać zajęcia praktyczne i praktyki w podmiotach leczniczych, swoje umiejętności nabywali oraz usprawniali w tzw. pracowniach umiejętności pielęgniarstkich. Sale ćwiczeniowe były wyposażone w taki sposób, żeby odzwierciedlały rzeczywisty stan wyposażenia poszczególnych sal oraz gabinetów zabiegowych szpitala, ambulatoriów. W pracowni umiejętności pielęgniarstkich uczniowie/studenti ćwiczyli na prostych lub bardziej zaawansowanych sprzętach lub wzajemnie na sobie, wcielając się w role pacjenta. Można stwierdzić, że już wtedy nauczyciele nauki zawodu stosowali metody symulacji medycznej.

Opisując rozwój edukacji medycznej opartej na symulacji, należy stwierdzić, że miała swój początek w 1960 roku, kiedy norweska firma Laerdal Company rozpoczęła produkcję manekinów „Resusci Anne”, służących do nauki prowadzenia resuscytacyjnych zabiegów. Impulsem dla produkcji pierwszych manekinów były prace dr. Petera Safara, który od 1956 roku prowadził badania na ochotnikach (w czasie eksperymentu otrzymywali środki zwiotczające mięśnie), których celem była ocena skuteczności oddychania metodą usta – usta. Szczególną uwagę zwracano na skuteczność dostarczania tlenu i eliminację dwutlenku węgla.

Peter Safar (1924-2003), Austriak czeskiego pochodzenia, opracował z Jamesem Elamem istotne, obowiązujące do dnia dzisiejszego zasady prowadzenia sztucznej wentylacji: odchylenie głowy i uniesienie żuchwy oraz oddychanie metodą usta – usta. Swoje obserwacje przedstawił na konferencji w Norwegii, gdzie spotkał Asmunda Laerdala, producenta zabawek plastikowych, który podjął się uruchomienia produkcji pierwszego manekina do nauki resuscytacji Resusci Anny.

W tym czasie William Kouwenhoven – Amerykanin, potomek holenderskich emigrantów – opracował metodę defibrylacji. Wielki, nieporęczny i ciężki defibrylator po raz pierwszy został użyty w 1957 roku, przywracając życie pacjentowi, u którego podczas operacji doszło do migotania komór. Olbrzymią zasługą Kouwenhovena było wykazanie, że uciskanie klatki piersiowej, nazwane „masażem serca”, zapewnia w przypadku zatrzymania krążenia zadowalający przepływ krwi. Różnego rodzaju techniki symulacyjne stosowano w medycznych systemach edukacyjnych: badania na zwierzętach, badania sekcyjne. Modele zwierzęce nadal są stosowane podczas niektórych kursów oraz szkoleń. W trakcie kursów ACLS i sesji egzaminacyjnych wykorzystywani są też ucharakteryzowani aktorzy. Urządzenie skonstruowane przez Amerykanina było pomocą dydaktyczną, nazywaną symulatorem (<http://csm.wum.edu.pl/projekt/historia-symulacji-medycznych>, dostęp: 27.04.2019).

Pierwszy symulator pacjenta skonstruowano w Stanach Zjednoczonych już pod koniec lat 60. ubiegłego stulecia, a pierwszym symulatorem pacjenta, kontrolowanym przez komputer, był SimOne®, zbudowany przez inżyniera Stephena Abrahamsona oraz lekarza Judsona Denso z Uniwersytetu Południowej Kalifornii (University of Southern California, 1966 rok) (Abrahamson, 1974, s. 370-374). Komputer sterujący tym manekinem zajmował całą ścianę pokoju, ale nigdy nie powstało więcej takich symulatorów.

W latach 80. XX wieku zespół z Uniwersytetu Stanforda w USA stworzył Stanford CASE® (*Comprehensive Anaesthesia Simulation Environment*), który był pierwszym symulatorem pacjenta dostępnym komercyjnie. W kolejnych latach powstało szereg, mniej lub bardziej udanych, symulatorów człowieka, przeznaczonych dla edukacji medycznej (Torres, Kański, 2018).

W nauczaniu umiejętności pielęgniarskich jeden z pierwszych symulatorów, o którym wspomina przedmiotowa literatura, to manekin osoby dorosłej, naturalnej wielkości, stworzony przez firmę M.J. Chase Company. Po raz pierwszy został on użyty w szpitalu w Hartford w 1911 roku do nauki wykonywania podstawowych umiejętności pielęgnacyjnych (Zarzycka, 2019).

Symulator definiowany jest jako narzędzie, które w sposób sztuczny naśladuje rzeczywiste sytuacje, z jakimi można się spotkać w szczególnych okolicznościach. Symulatory zostały zaakceptowane jako narzędzia służące do edukacji dzięki pionierskim pracom Johna Deweya. Zakładał on, że edukacja jest wynikiem wewnętrznych i obiektywnych zależności, cała prawdziwa edukacja wynika z doświadczenia.

Wstępne doniesienia podkreślają wyjątkową przydatność nowej generacji manekinów skomputeryzowanych, określanych mianem HPS (*Human Patient Simulator*) lub RPS (*Realistic Patient Simulator*), wykorzystywanych do nauczania trudnych procedur medycznych. Symulatory nowej generacji pacjenta są skomputeryzowanymi robotami – manekinami, których konstrukcja stwarza nowe, fantastyczne możliwości odzwierciedlania fizjologicznych reakcji wywołanych w wyniku podjęcia określonej interwencji medycznej. Realistyczna symulacja angażuje emocjonalnie studentów, gdyż „pacjent” mówi, oddycha, mruga oczami i porusza się.

Współczesne symulatory HPS reagują na światło, symulatory wykonują ruchy oddechowe, a w wydychanym przez nie powietrzu obecny jest dwutlenek węgla. Ćwiczący mogą monitorować ciśnienie tętnicze metodą nieinwazyjną i inwazyjną, a na tętnicach kończyn oraz szyjnych wyczuwalna jest fala tętna. Zawarte w symulatorze programy komputerowe sprawiają, że „pacjent” automatycznie, zgodnie z fizjologią, „reaguje” na podawane leki (wazopresory, opioidy, gazowe środki anestetyczne, środki zwiotczające mięśnie, płyny infuzyjne) oraz stosowane procedury (wentylację zastępczą, masaż pośredni serca itp.). Konstrukcja symulatorów klasy HPS jest wyjątkowo przydatna dla prowadzenia nauczania w zakresie intensywnej terapii. Zastosowanie symulatorów HPS pozwala na zastosowanie różnorodnych scenariuszy. Podkreśla się, że najważniejszą cechą zajęć na symulatorach jest możliwość zapewnienia bezpieczeństwa pacjentom realnym, którzy nie biorą udziału w tej fazie szkolenia. Symulator umożliwia wykrycie u ćwiczących „utrwalonych błędów” i niewydolności poznawczej, uniemożliwiającej zmianę planu działania mimo sprzecznych danych. HPS stwarza możliwość dynamicznej rekonstrukcji warunków, w jakich wykonywane jest ćwiczenie oraz wywołanie w czasie rzeczywistym realistycznej odpowiedzi fizjologicznej na działania podjęte przez studenta, co umożliwia ocenę jego zdolności analitycznych. Nauczanie oparte na HPS prowadzi do: poprawy skuteczności działania, skrócenia czasu reakcji, ograniczenia częstotliwości incydentów odstępowania od standardowych procedur. HPS umożliwia też testowanie komunikacji pomiędzy członkami zespołu oraz ocenę występujących pomiędzy nimi interakcji w sytuacjach kryzysowych (<http://csm.wum.edu.pl/projekt/historia-symulacji-medycznych>, dostęp: 27.04.2019).

1.5. Symulacja w Polsce – stan aktualny

Coraz częściej nauczyciele akademicki kształcący na kierunkach medycznych dostrzegają zalety stosowania metody symulacji w nauczaniu. Nie bez znaczenia na ich postawę miały wpływ wyniki i doniesienia krajów Europy Zachodniej i Stanów Zjednoczonych. Podwaliny pod jakościową i ilościową zmianę w kształceniu kadr medycznych w skali kraju zostały położone w latach 2010-2012, gdy w trakcie rozmów i negocjacji pomiędzy stroną rządową a środowiskiem akademickim doszło do zwrócenia uwagi na konieczność rozwoju tej dziedziny edukacji (Nowakowski, 2018, s. 13-18).

W latach 2013-2015 wspólnie z uczelniami medycznymi opracowane zostały założenia dla perspektywy finansowej 2014-2020, które później stały się podstawą do opracowania konkursów na poprawę jakości kształcenia kadr medycznych. Opracowano także ogólne założenia organizacji i funkcjonowania centrów symulacji medycznej, minimalne standardy ich wyposażenia oraz wykaz efektów uczenia się możliwe do realizacji w takich centrach. Przygotowany dokument stał się podstawą do przeprowadzenia audytu uczelni medycznych, a następnie przygotowania procedur konkursowych umożliwiających przystąpienie do konkursu i fizyczne tworzenie centrum symulacji medycznej (Kulus, Nowakowski, Cebula, Śmigas, 2015).

Pierwsze konkursy na przygotowanie i wprowadzenie planów rozwojowych uczelni medycznych zostały ogłoszone przez Ministra Zdrowia w 2015 roku. Beneficjentami było 12 uczelni kształcących w zawodach: lekarz, lekarz dentysta, pielęgniarka oraz położna. W czerwcu 2017 roku ogłoszono kolejny konkurs skierowany do uczelni kształcących pielęgniarki i położne. W grudniu tego samego roku z 35 przedstawicielami uczelni z całej Polski w Ministerstwie Zdrowia, podpisano umowy na tworzenie i rozwój centrów symulacji medycznej. Wsparcie finansowe dla tworzonych obiektów pochodziło z funduszy unijnych (<https://zdrowie.gov.pl/>, dostęp: 28.04.2019).

Kolejnym przełomowym rokiem w dziedzinie symulacji medycznej dla Polski był rok 2014. W dniach od 12 do 14 czerwca w Poznaniu odbył się największy europejski kongres w dziedzinie symulacji medycznej. Dwudziesta, jubileuszowa Konferencja Europejskiego Towarzystwa Symulacji Medycznej – SESAM adresowana była do wszystkich zainteresowanych symulacją medyczną – nauczycieli akademickich, lekarzy różnych specjalności, pielęgniarek, ratowników i licznych entuzjastów tej nowej, rozwijającej się gałęzi edukacji medycznej. Podczas konferencji szczególną uwagę zwrócono na dynamicznie rozwijające się centra symulacji medycznej i ich rosnącą rolę w Polsce. Centra te stanowią przedmiot szczególnego zainteresowania i wsparcia ze strony Ministerstwa Zdrowia. Już w najbliższym czasie powinna powstać Krajowa Sieć Centrów Symulacji, utworzona przez wszystkie uczelnie medyczne (powstanie unikatowe w świecie konsorcjum).

Symulacja medyczna daje możliwość lepszego przygotowania do zawodu personelu medycznego w krótszym czasie niż tradycyjna edukacja i dodatkowo wpływa na bezpieczeństwo pacjentów. Przekłada się to na lepszą opiekę i wyniki leczenia, zmniejszając koszty opieki zdrowotnej oraz zwiększając poziom satysfakcji pacjentów i ich rodzin.

Symulacja w nauczaniu nauk o zdrowiu może być użyta do oceniania formatywnego lub sumatywnego kompetencji studentów. Obiektywny Strukturyzowany Egzamin Kliniczny (OSCE) stanowi formę obiektywnej oceny kompetencji uczących się i został wprowadzony już w latach 70. ubiegłego wieku w Szkocji przez prof. Ronalda Hardena i współpracowników (Rushforth, 2007). W Polsce tego typu egzamin został wprowadzony do programu kształcenia w Collegium Medicum Uniwersytetu Jagiellońskiego w Krakowie, a następnie w kolejnych ośrodkach akademickich zajmujących się edukacją medyczną. OSCE stanowi metodę weryfikacji efektów uczenia się, oceny, wykorzystywaną w programach kształcenia na wielu kierunkach związanych z opieką zdrowotną, m.in.: pielęgniarskim, lekarskim, lekarsko-dentystycznym czy położniczym (Ibidem).

Metody symulacyjne i rozmaite jej formy o zaawansowanej technologii techniczno-informatycznej są wykorzystywane do opracowania programów symulacyjnych w różnych dziedzinach nauki. Poniżej przedstawiono wybrane zastosowania symulacji:

- symulatory statków powietrznych, okrętów podwodnych, czołgów itp.;
- w ekonomii i biznesie;
- w zarządzaniu zapasami;
- w ocenie projektów inwestycyjnych;
- w analizie rozprzestrzeniania się zanieczyszczeń;
- w budownictwie – badanie wytrzymałości konstrukcji;
- w elektronice – analiza obwodów elektrycznych;
- w matematyce – numeryczne wyznaczanie rozwiązań równań różniczkowych.

Nie tylko kadra medyczna korzysta z metod symulacji. Innymi zawodami, które od kilku lat sięgają po tę metodę do podnoszenia swoich kompetencji, są służby mundurowe: wojsko, straż pożarna, policja.

1.6. Symulacja jako metoda dydaktyczna

W ujęciu pedagogicznym „uczenie się jest procesem nabywania względnie trwałych zmian w szeroko rozumianym zachowaniu (wiadomości, umiejętności, nawyki, postawy) w toku bezpośredniego lub pośredniego poznawania rzeczywistości” (Okoń, 1981).

W procesie uczenia uczestniczą osoby nauczające (uczące) i uczące się, gdzie uczący musi tak dobrać metody nauczania, żeby przyniosły one pożądany skutek dydaktyczny, tzn. uczący się osiągnie określony efekt uczenia się. Według Tadeusza Kotarbińskiego, pojęcie „metoda” wywodzi się z języka greckiego od słowa „methodos” i oznacza drogę do czegoś (Rudniański, 1975).

W literaturze istnieje różny podział metod edukacyjnych. Przykładem są klasyfikacje metod nauczania, prezentowane w pracach m.in. Czesława Kupisiewicza (*Podstawy dydaktyki ogólnej*, Warszawa 1988), który dokonał następującego podziału metod: oparte na słowie – pogadanka, wykład, praca z książką, dyskusja; oparte na obserwacji i pomiarze – pokaz i pomiar; oparte na praktycznej działalności uczniów – metoda laboratoryjna, metoda zajęć praktycznych, ćwiczenia; nauczanie programowane, nauczanie problemowe. Wincenty Okoń z kolei w publikacji *Wprowadzenie do dydaktyki ogólnej* (Warszawa 1987) podaje następujące rodzaje metod: podające – wykład informacyjny, odczyt, instruktaż, opis, prelekcja; problemowe – wykład problemowy, wykład konwersatoryjny, metody aktywizujące, w tym dyskusja dydaktyczna, metoda sytuacyjna, metoda przypadków, metoda inscenizacji, metoda gier decyzyjnych, seminaria; eksponujące – pokaz, film, wystawa; praktyczne – ćwiczenia, zajęcia praktyczne. W obszarze kształcenia zawodowego klasyfikacji metod dokonał m.in. Franciszek Szlosek (*Wstęp do dydaktyki przedmiotów zawodowych*, Radom 1995). Zgodnie z tą propozycją, wyróżnić można następujące grupy metod: podające, problemowe, programowane, eksponujące i praktyczne (Pogorzelska, 2015).

Symulacja należy do metod aktywizujących, w której naśladuje się rzeczywistość w celu zdobycia doświadczeń zbliżonych do tych, jakie realizowane są w realnym świecie. Celem symulacji jest pokazanie pewnego procesu od początku do końca. Symulacje mogą być ujmowane jako zminiaturyzowana reprezentacja rzeczywistości lub model procesów np. gospodarczych, ekonomicznych czy społecznych nie wynikają z nowatorstwa tej metody, lecz są konsekwencją różnych sposobów naśladowania rzeczywistości i rozmaitych sposobów wykorzystywania symulacji w praktyce pedagogicznej. W trakcie symulacji społecznej uczestnicy jedynie w minimalnym zakresie współzawodniczą ze sobą na poziomie indywidualnym lub grupowym. Brak zwycięzców i pokonanych jest tym, co odróżnia symulacje od gier symulacyjnych oraz edukacyjnych.

Celem symulacji jest wzmocnienie u uczących się umiejętności współdziałania, negocjowania, osiągnięcia kompromisu. Symulacje mają ustalone cele i założenia, a sekwencja zdarzeń zdeterminowana jest przez role uczestników.

Przykładem tego rodzaju symulacji mogą być:

- symulacje procesu podejmowania decyzji;
- symulacje rozwiązywania nieporozumień między ludźmi;
- symulacje rozwijania strategii;
- symulacje procesu rozwiązywania konfliktów;
- symulacje negocjacji – symulacje zgromadzeń.

Gry symulacyjne odwzorowują z kolei takie sytuacje, w których występuje rywalizacja i jest ona nieodłącznym elementem procesu społecznego. Wprowadza się ją po to, żeby uczestnicy zrozumieli mechanizmy rywalizacji społecznej, jej przyczyny i konsekwencje. Rywalizacyjny charakter gier symulacyjnych motywuje uczących się do udziału i rozwiązywania problemów analogicznych do tych, z jakimi mogą się spotkać w życiu. Gra symulacyjna musi zakończyć się jakąś formą rozładowania napięcia. Po grze uczniowie powinni „wyjść z roli” i być gotowi do przedyskutowania powstałych sytuacji (debriefing). Gra powinna być postrzegana jako ćwiczenie pewnych zachowań społecznych w celu ich skutecznego stosowania w realnych sytuacjach. Z „przegranej” można się równie wiele nauczyć, jak ze „zwycięstwa”.

Dzięki metodzie symulacji realizować można cele w zakresie:

- kształtowania umiejętności racjonalnego planowania i organizowania;
- kształtowania umiejętności podejmowania decyzji;
- kształtowania umiejętności rozwiązywania problemów w sposób twórczy;
- kształtowania umiejętności wykorzystywania wiedzy w praktycznych sytuacjach (Pogorzelska, 2015).

Uwaga! Dobierając metodę nauczania, nauczyciel powinien mieć na uwadze piramidę uczenia się, obrazującą skuteczność uczenia się przy zastosowaniu różnych metod dydaktycznych.

Trójkąt efektywności zapamiętywania		
Po dwóch tygodniach zwykle pamiętamy		Sposób zaangażowania
90% tego, co mówimy i robimy	Wykonując rzeczywiste działanie	Aktywny
	Symulując rzeczywiste działanie	
	Wykonując scenkę teatralną	
70% tego, co mówimy	Wygłaszając prelekcję	
	Biorąc udział w dyskusji	
50% tego, co słyszymy i widzimy	Obserwując rzeczywiste działanie	
	Obserwując pokaz	
	Patrzac na eksponat lub jego prezentację	
	Oglądając film	
30% tego, co czytamy	Oglądając obrazy, zdjęcia	
20% tego, co słyszymy	Słuchając mowy	
10% tego, co czytamy	Czytając	

Rysunek 1. Trójkąt efektywności zapamiętywania – Edgar Dale 1969.

Źródło: <https://innpoland.pl/blogi/tymoteuszrduch/131193,project-based-learning-nauczanie-przez-projekty> (dostęp: 28.04.2019).

Nauczyciel, stosując metody aktywizujące, w dość krótkim czasie odchodzi od swojej dotychczasowej roli nauczyciela – eksperta w kierunku nauczyciela: doradcy, moderatora, animatora, obserwatora i słuchacza, uczestnika procesu dydaktycznego, partnera. Staje się nauczycielem trenerem (Brudnik, Moszyńska, Owczarska, 2000).

Zmienia się także rola studenta – z biernego odbiorcy działań dydaktycznych przeobraża się w aktywnego uczestnika planowania, organizowania i oceniania własnej pracy. Ważnym czynnikiem w kształceniu samorozwoju studentów jest ich aktywność twórcza, samodzielność dochodzenia do wiedzy, umiejętność zbierania i wyszukiwania informacji, a także udział w grupowym rozwiązywaniu problemów. W efekcie studenci zaczynają być samodzielni, rozwijają własne strategie uczenia się, wyzwalają w sobie autentyczną motywację i ciekawość, budują własną autonomię w pracy oraz nauce. Student staje się dla nauczyciela partnerem (Rau, Ziętkiewicz, 2000).

1.7. Definicje symulacji w edukacji medycznej

Symulacja to:

- technika, która stwarza sytuację i otoczenie, pozwalające ludziom przeżywać autentyczne zdarzenia w celu ćwiczenia, uczenia się, oceny testowania lub też uzyskania zrozumienia procesów lub ludzkich działań;
- strategia, w której określone warunki są tworzone lub powielane tak, aby przypominać realne sytuacje, występujące w prawdziwym życiu. Symulacja może zawierać jeden lub więcej sposobów promowania, ulepszania bądź sprawdzania wydajności uczestników;
- technika edukacyjna, która zastępuje bądź wzmacnia rzeczywiste przeżycia ukierunkowane doznaniem, które przywołują lub też powielają istotne aspekty rzeczywistości w sposób interaktywny;
- nauka o edukacji wykorzystuje jeden lub więcej zabiegów systematyzujących, by promować, ulepszać lub sprawdzać postępy uczestników, zaczynając od nowicjuszy, a kończąc na ekspercie (Lopreiato, 2016, s. 1-52).

Symulacja w edukacji medycznej to:

- metoda edukacyjna polegająca na stworzeniu możliwości nauki przez doświadczenie w kontrolowanym środowisku – laboratorium, poprzez odtworzenie konkretnych zachowań lub też warunków nieuwzględniających prawdziwych pacjentów (Nowakowski, 2018, s. 13-18);
- to technika zastępowania lub wzmacniania rzeczywistych doświadczeń pacjenta ze sztucznie opracowanymi doświadczeniami, które wywołują lub replikują istotne aspekty realnego świata w sposób w pełni interaktywny.

Symulacja w opiece zdrowotnej (Health Care Simulation) to:

- technika, która pozwala stworzyć sytuację lub środowisko osoby, aby doświadczyć reprezentacji prawdziwego zdarzenia opieki zdrowotnej w celu praktyki, nauki, oceny, testowania lub uzyskania zrozumienia systemów lub działań ludzkich (Society for Simulation in Healthcare);
- zastosowanie działania symulowanego do szkolenia, oceny, badania lub integracji systemów w kierunku bezpieczeństwa pacjentów (Society for Simulation in Healthcare) (Zarzycka, 2019).

Podstawowe rodzaje symulacji w naukach medycznych i naukach o zdrowiu:

- 1) symulacja niskiej wierności – szkolenie umiejętności technicznych: używanie тренаżerów, takich jak: ramiona do wstrzyknięć dożylnych, domięśniowych;
- 2) symulacja pośredniej wierności: wykorzystuje fantomy, które symulują oddech, dźwięk serca i jelit, umożliwiają założenie wkłucia dożylnego, ale brak złożoności i realnych scenariuszy pacjentów;
- 3) symulacja wysokiej wierności – pozwala na empiryczne podejście do uczenia się poprzez zastosowanie fantomów o złożonych funkcjach i wielu możliwościach: odpowiedzi fizjologiczne i farmakologiczne oraz zaawansowane interaktywne możliwości w realistycznych scenariuszach. Studenci mogą bez problemu tworzyć, wykrywać lub też korygować błędy w opiece nad pacjentem bez negatywnych konsekwencji dla pacjenta;
- 4) symulacja in situ to zespołowa technika treningowa prowadzona w oddziałach, gdzie odbywa się opieka nad chorym, z wykorzystaniem sprzętu i zasobów oddziału oraz z udziałem członków zespołu terapeutycznego.

Symulacja jest treningiem i metodą kształcenia opartą na sprzężeniu zwrotnym, w trakcie której uczący ćwiczy w warunkach maksymalnie zbliżonych do naturalnych. Medyczna symulacja jest według aktualnego stanu wiedzy najdoskonalszą metodą edukacji.

1.8. Dobre praktyki zastosowania symulacji

Praktyka jest działaniem w odróżnieniu od zasad postępowania, reguł, idei, pomysłów na wykonanie zadania. Dobre praktyki mogą być sposobem optymalnego wykonania zadania. Są one zbiorami praktyk, które rozpatruje się komplementarnie jako pewien proces lub przedsięwzięcie jednorazowe, cykliczne albo procedury działania. Za dobre praktyki uznaje się również wzorcowe modele jakości. Dobra praktyka to taka, która prowadzi w swoich działaniach do rezultatów najlepszych, ponadprzeciętnych. Dobra praktyka powinna być przetestowana pod względem przydatności i wartości w dochodzeniu do celu. Definicje dobrej praktyki są różne. Zależą bowiem od obowiązującego prawa, sytuacji ekonomicznej, a często norm kulturowych i posiadanych doświadczeń. Najczęściej mianem dobrej praktyki określamy działanie, które przyniosło konkretne, pozytywne rezultaty, zawiera w sobie pewien potencjał innowacji, jest trwałe i powtarzalne, możliwe do zastosowania w podobnych warunkach w innym miejscu lub przez inne podmioty.

Dobre praktyki wykorzystywane są przede wszystkim w celu doskonalenia standardów prowadzonej działalności. Są narzędziem podnoszenia jakości kapitału ludzkiego. Uczą, jak można wzbogacać swoją wiedzę, korzystając z doświadczenia innych.

Zastosowanie dobrych praktyk przyczyniło się do poprawy jakości różnych dziedzin życia społecznego oraz gospodarczego. Wzrost zainteresowania nimi notuje się od 2 poł. lat 90. XX wieku.

Obecnie każdy kraj w różnych dziedzinach życia społecznego, gospodarczego czy też politycznego wprowadza zestawy dobrych praktyk. Gromadzą je wielkie korporacje, organizacje o charakterze międzynarodowym, np. Bank Światowy, OECD, ale też instytucje administracji publicznej, banki, firmy ubezpieczeniowe, finansowe czy organizacje pozarządowe.

Dużą wagę do gromadzenia, opracowywania i stosowania dobrych praktyk przywiązuje Unia Europejska, która dobre praktyki, wspierające rozwój gromadzi w systemie ciągłym przy pomocy krajowych sieci rozwoju różnych obszarów. W przypadku organizacji pozarządowych, dobre praktyki wspierają proces aktywizacji mieszkańców oraz promocji, pozwalają na podnoszenie jakości wdrażanych projektów.

W prawie i literaturze przedmiotu nie ma jednoznacznych uregulowań, które by określały sposób wyboru dobrych praktyk. W pracy *Przedsiębiorczość i korzyści społeczne: identyfikacja dobrych praktyk w ekonomii* zasugerowano takie kryteria, jak:

- **skuteczność** – osiągnięcie założeń, realizacja planów, urzeczywistnienie misji organizacji, powiązanie planów i celów, przyczynienie się do dalszego rozwoju, rozpoznanie środowiska poprzez realizację badań, rozmowy z adresatami projektu i zebranie informacji o rzeczywistych potrzebach ludzi;
- **planowanie** – analiza sytuacji i uwarunkowań, opracowanie strategii działania oraz sporządzenie planu działań operacyjnych;
- **innowacyjność** – poziom nowatorstwa proponowanej praktyki;
- **wydajność** – analiza jakościowa i ilościowa oraz analiza wykorzystania zasobów i środków materialnych, czyli finansów, technologii i infrastruktury, jak również niematerialnych, a głównie kapitału ludzkiego i społecznego;

- **refleksyjność** – istnienie narzędzi ewaluacyjnych oraz ich stosowanie, ocena obiektywności narzędzi, wykorzystywanie wyników ewaluacji do poprawy działań;
- **uniwersalność** – zaadaptowanie już zrealizowanych projektów do nowych lub zbliżonych warunków i kontekstów lub wykorzystanie tylko jako źródło inspiracji;
- **etyczność** – zgodność proponowanego działania z prawem, zgodność z przyjętymi w danym społeczeństwie, branży czy obszarze działania normami moralnymi, dobry wizerunek organizacji;
- **przedsiębiorczość** – użyteczność dla realizacji misji, posiadanie „żyłki biznesowej”, samodzielność finansowa, działanie w obszarze niszowym rynku, racjonalność ekonomiczna, rozpoznanie grupy beneficjentów i klientów;
- **realizowanie korzyści społecznych** – tworzenie miejsc pracy, poziom wpływu projektu na usamodzielnianie się beneficjentów, adekwatność praktyki w stosunku do potrzeb, świadczenie usług dobrej jakości (Karwińska, Wiktor, 2008).

W innych opracowaniach wskazuje się, że działanie (projekt) można uznać za dobrą praktykę, jeżeli spełnia następujące kryteria:

- jest w zgodzie z prawem;
- jest realistyczne, możliwe do wykonania;
- zgodne z zasadami zrównoważonego rozwoju (tj. efektywne pod względem ekonomicznym, środowiskowym oraz społecznym, czyli posiada zdolność do angażowania do współpracy różnych podmiotów, środowisk i organizacji).

Aby projekt, działanie stało się dobrą praktyką, należy je opisać i udostępnić innym. W Polsce kwestie dobrych praktyk wciąż są w fazie tworzenia, choć należy odnotować, że istnieją instytucje, korporacje, fundacje, stowarzyszenia, które z gromadzą i wykorzystują dobre praktyki. Mają określone zasady zgłaszania, opisu i weryfikacji. Do najbardziej aktywnych na tym polu należą banki oraz korporacje finansowe, medyczne, biznesowe (<https://dobrepraktyki/>, dostęp: 29.04.2019).

Istnieją różne propozycje kategoryzacji i oceny wszelkich praktyk podejmowanych przez instytucje. W ramach tzw. *chevron approach* wydziela się następujące kategorie:

- dobry pomysł (niesprawdzony);
- dobra praktyka – zaspakajająca część potrzeb klientów, pracowników, interesariuszy;
- sprawdzona najlepsza praktyka.

W literaturze wymienia się funkcje dobrej praktyki: dobra praktyka posiada wzorce do naśladowania dla innych organizacji, wzorce mogą być inspiracją nowych pomysłów. Dobre praktyki mogą służyć jako porównanie do oceny niektórych aspektów wydajności organizacji, firmy (Karwińska, Wiktor, 2008, s. 1-5).

Przykładem dobrych praktyk jest „Działalność Krajowej Sieci Szpitali i Placówek Medycznych Promujących Zdrowie”. Do sieci tej należą wybrane szpitale w Polsce, które, realizując idee promocji zdrowia na terenie swoich placówek i poza nimi, angażują się w proces poprawy i umacniania zdrowia zarówno pacjentów, ich rodzin, jak i personelu medycznego.

Innym przykładem mogą być dobre praktyki w ratownictwie medycznym, określane jako zbiory rekomendacji i wytycznych odnoszących się do funkcjonowania systemu Państwowe Ratownictwo Medyczne. Mają one ujednoczyć pod względem organizacyjnym i medycznym postępowanie:

- dyspozytorów medycznych;
- członków zespołów ratownictwa medycznego;
- szpitalnych oddziałów ratunkowych i izb przyjęć.

Opracowano i przygotowano je w zgodzie z aktualnym stanem wiedzy medycznej, obowiązującymi przepisami i z uwzględnieniem możliwości organizacyjnych systemu Państwowe Ratownictwo Medyczne. Dobre praktyki są opracowywane przez konsultantów krajowych lub zespoły ekspertów w dziedzinach mających zastosowanie w ratownictwie medycznym (<http://mz.gov.pl/system-ochrony-zdrowia/panstwowe-ratownictwo-medyczne/dobre-praktyki>, dostęp: 29.04.2019).

Innym przykładem dobrych praktyk jest korzystanie z wiedzy oraz doświadczenia funkcjonujących już Centrów Symulacji Medycznej przez nowo tworzone Monoprofilowe Centra Symulacji Medycznej.

Bibliografia

- Abrahamson, S. (1974). *Human simulation for training in anesthesiology*. W: Ray CD. (1974). Medical Engineering.
- Brudnik, E., Moszyńska, A., Owczarska, B. (2000). *Ja i mój uczeń pracujemy aktywnie. Przewodnik po metodach aktywizujących*. Kielce: Oficyna Wydawnicza Nauczycieli.
- Ciechaniewicz, W., Kulik, T. (red.). (2009). *40 lat akademickiego kształcenia pielęgniarek w Polsce 1969-2009*. Międzynarodowa Konferencja Naukowa, 15-17 października Lublin 2009. Lublin: Wydawnictwo PZN sp. z o.o.
- Dzierżak, A., Motyka, S., Bomba, W., Dukała, J. (2002). *Zgromadzenie Sióstr Miłosierdzia św. Wincentego á Paulo w Polsce (1652-02002). II Prowincja krakowska i litewska* (t. II). Kraków: Instytut Wydawniczy Księża Misjonarzy „Nasza Przyszłość”.
- Frank, J.L., Snell, S.L., Cate, O.T. et al. (2010). Competency-based medical education: theory to practice. *Medical Teacher*, 32(8), 638-645.
- Górajek-Jóźwik, J. (2009). Uwarunkowania powstania i rozwoju akademickiego kształcenia pielęgniarek w Polsce. W: W. Ciechaniewicz, T. Kulik (red.), *40 lat akademickiego kształcenia pielęgniarek w Polsce 1969-2009*. Międzynarodowa Konferencja Naukowa, 15-17 października Lublin 2009. Lublin: Wydawnictwo PZN sp. z o.o.
- Harden, R.M., Lilley, P., Patricio, M. (2016). *The Definitive Guide to the OSCE. The Objective Structured Clinical Examination as a performance assessment*. Elsevier.
- Hutner, R. (1995). *Wydział Pielęgniarstwa – wspomnienia, fakty, refleksje*. Akademia Medyczna w Lublinie: *Alma Mater*.
- Karwińska, A., Wiktor, D. (2008). Przedsiębiorczość i korzyści społeczne: Identyfikacja dobrych praktyk. *Ekonomia społeczna*, 6, 1-52.
- Kulus, M., Nowakowski, M., Cebula, G., Śmigas, B. (2015). Poprawa jakości kształcenia w zawodach medycznych poprzez rozwój nauczania z wykorzystaniem symulacji. *Ogólnopolski Przegląd Medyczny*, 1-2.
- Kowal, S. (1982). *Spoleczeństwo Wielkopolski i Pomorza Nadwiślańskiego w latach 1871-1914. Przemiany demograficzne i społeczno-zawodowe*. Poznań: Wydawnictwo Naukowe Uniwersytetu Medycznego.
- Lanhoffy, J., Wegewijs, B., Durklin, K. et al. (2010). *A Tunning Guide to Formulating Degree Programme Profiles. Competence in Education and Recognition Project*. Bilbao: Groningen and the Hague.
- Lopreiato, JO. (2016). *Healthcare Simulation Dictionary*. Rockville: Agency for Healthcare Research and Quality.
- Maksymowicz, A. (1977). *Zgromadzenie zawodowe pielęgniarstwa na tle historycznym*. Warszawa: Wydawnictwo Lekarskie PZWL.
- Marć, M., Binkowska-Bury, M., Penar-Zadarko, B. (2008). Wymagania stawiane nauczycielom zawodu pielęgniarstwa – przeszłość, terażniejszość, przyszłość. *Problemy Pielęgniarstwa*, 16(4), 405-407.

- Musielak, M., Samborski, W. (red.). (2009). *Rozwój i osiągnięcia Wydziału Nauk o Zdrowiu Uniwersytetu Medycznego im. Karola Marcinkowskiego w latach 2005-2010*. Poznań: Wydawnictwo Naukowe Uniwersytetu Medycznego.
- Nowakowski, S. (2018). Symulacja medyczna w Polsce – stan aktualny i perspektywy rozwoju. *Ogólnopolski Przegląd Medycyny*, 1-2, 13-18.
- Okoń, W. (1981). *Słownik pedagogiczny*. Warszawa: Wydawnictwo PWN.
- Pogorzelska, A. (2015). *Przewodnik po dydaktycznej teorii i praktyce*. Suwałki: Państwowa Wyższa Szkoła Zawodowa.
- Rau, K., Ziętkiewicz, E. (2000). *Jak aktywizować uczniów. Burza mózgów i inne techniki w edukacji*. Poznań: Oficyna Wydawnicza G&P.
- Rudniański, J. (1975). *Uczelnia i Ty. Technologia pracy umysłowej studenta*. Warszawa: WSiP.
- Rushforth, H.E. (2007). Objective structured clinical examination (OSCE): review of literature and implications for nursing education. *Nurse Education Today*, 27(5), 90-109.
- Sendecka, A., Turowski, K. (1998). *Plan i program studiów kierunku: położnictwo*. Lublin: Akademia Medyczna.
- Solorz, T. (2014). Kształcenia zawodowe pielęgniarek w ujęciu historycznym. *Polski Przegląd Nauk o Zdrowiu*, 4(41), 298-304.
- Taylor, D.C.M., Hamdy, H. (2013). Adult learning theories. Implications for learning and teaching in medical education. *AMEE Guide*, 83. *Medical Teacher*.
- Torres, K., Kański, A. (red.). (2018). *Symulacja w edukacji medycznej*. Lublin: Uniwersytet Medyczny.
- Urbanek, B. (2001). *Idea Opieki nad chorym na ziemiach polskich w latach 1809-1914*. Wrocław: Oficyna Wydawnicza Arboretum.
- Urbanek, B. (2008). *Zawód położnej na ziemiach polskich w XIX i XX wieku*. Katowice: Wydawnictwo Kwieciński.
- Wydział Pielęgniarstwa i Nauk o Zdrowiu z Oddziałem Zaocznym Akademii Medycznej w Lublinie. (2001). *Plan i program nauczania na dwustopniowych studiach pielęgniarskich*. Lublin: Wydawnictwo Akademii Medycznej.
- Zahradniczek, K. (red.). (2011). *Dzieje Pielęgniarstwa w Krakowie*. Kraków: Wydawnictwo Ad Vocem.
- Zarzycka, D. (2019). *Symulacja opieki zdrowotnej w osiągnięciu efektów uczenia się studentów pielęgniarstwa. Materiały konferencji*. Kraków: Oficyna Wydawnictwa „Impuls”.
- <http://csm.wum.edu.pl/projekt/historia-symulacji-medycznych>.
- <https://dobrepraktyki/>.
- <https://mz.gov.pl/system-ochrony-zdrowia/panstwowe-ratownictwo-medyczne/dobre-praktyki/>.
- https://www.governica.com/Teoria_samodeterminacji.
- <https://www.gov.pl/web/zdrowie/departament-pielegniarekpoloznych>.
- <https://www.gov.pl/web/zdrowi>.
- <https://zdrowie.gov.pl>.
- <https://www.gov.pl/web/nauka/szkolnictwo-wyzsze>.
- Trójkąt efektywności zapamiętywania – Edgar Dale 1969. Pobrane z: <https://innpoland.pl/blogi/tymoteuszrduch/131193,project-based-learning-nauczanie-przez-projekty>.

2. Symulacja jako metoda nauczania w obszarze nauk medycznych i nauk o zdrowiu *(Magdalena Nieckula)*

Edukacja medyczna w Polsce znajduje się aktualnie w ekstremalnie ważnym momencie (Nowakowski, 2018; Scalese, Obeso, Issenberg, 2008). Jednym z najważniejszych kroków milowych w ciągu ostatniej dekady w rozwoju programu nauczania w obszarze nauk medycznych i nauk o zdrowiu jest wprowadzenie opartego na symulacji sposobu nauczania oraz uczenia się (Abdulmohsen, 2010; Scalese, Obeso, Issenberg, 2008).

W ciągu ostatnich 20 lat nastąpił dynamiczny okres rozwoju aplikacji symulacji medycznej w kształceniu personelu medycznego zarówno w Polsce, jak też na świecie. Zastosowanie szkolenia opartego na symulacji medycznej i realizowanego w specjalnie do tego tworzonych jednostkach, zwanych centrami symulacji medycznej, zaczyna stanowić standard i nierozłączny element szkolenia personelu medycznego (Zarajczyk, Iwanowicz-Palus, Bień, Rzońca, Korzyńska-Piętas, 2016).

Symulacja jest jedną z najbardziej aktywnie rozwijających się metod edukacyjnych stosowanych w medycynie. Uniwersytety medyczne i wyższe szkoły zawodowe kładą nacisk na tworzenie centrów symulacji medycznej, a także próbują ujednoczyć i dostosować edukację na kierunkach medycznych w Polsce do globalnego trendu. Nauka przez symulację medyczną to znacznie więcej niż normalne treningi na fantomach, a ponieważ symulacja często postrzegana jest jako gra, to zwiększa jej atrakcyjność w porównaniu z innymi metodami nauczania. Ta metoda edukacji sprzyja zapamiętywaniu oraz utrwalaniu wiedzy, nabywaniu i doskonaleniu umiejętności praktycznych, ale także wpływa na kształtowanie kompetencji społecznych, co w zawodach medycznych jest niezmiernie istotne. Użycie symulatorów wysokiej wierności, które niejednokrotnie zastępują realnego pacjenta, pozwala na zwiększenie bezpieczeństwa pacjentów. Symulacja medyczna zaliczana jest do problemowych, aktywizujących metod nauczania – pozwala na większą aktywność, samodzielność oraz kreatywność studentów w nabywaniu nowych kompetencji zawodowych (Montgomery, 2016; Zarajczyk i in., 2016).

Symulatory, a tym samym metoda symulacji, są powszechnie stosowane w edukacji i szkoleniach w różnych zawodach oraz dyscyplinach wysokiego ryzyka, m.in. w wojsku, lotnictwie, elektrowniach, przemyśle jądrowym, biznesie oraz medycynie. Medycyna wiele zaczerpnęła od wymienionych zawodów, które opracowały programy do symulacji w celu szkolenia przyszłych pracowników (Abdulmohsen, 2010).

Zwiększenie liczby godzin w kształceniu na kierunkach medycznych, ograniczenia powodujące mniejszy kontakt studenta z pacjentami (brak zgody ze strony pacjenta na udział studenta w badaniach czy wykonania przez studenta na pacjencie pewnych procedur) oraz troska o bezpieczeństwo pacjentów, spowodowały konieczność wprowadzenia pewnych zmian, które pozwolą na osiągnięcie przez studentów założonych efektów uczenia się. W związku z tym coraz częściej wykorzystuje się w tym celu nowoczesne technologie oraz innowacyjne sposoby kształcenia (Montgomery, 2016; Carroll, Messenger, 2008).

Obecnie w szkolnictwie wyższym obserwuje się tendencje do stosowania symulacji jako atrakcyjnej i skutecznej metody prowadzenia kształcenia, ale także oceniania i ewaluacji uzyskanych efektów uczenia się (Chakravarthy, Haar, Bhat, McCoy, Denmark, Lotfipour, 2011). Niewątpliwie istotnym elementem mającym wpływ na szersze zastosowanie symulacji było wprowadzenie zajęć klinicznych do programów studiów medycznych (Abdulmohsen, 2010).

Kształcenie w dziedzinie nauk medycznych i nauk o zdrowiu odbywa się w oparciu o standardy kształcenia. Standardy te podkreślają trzy obszary edukacji, ukierunkowanej na: wiedzę, umiejętności i kompetencje społeczne. Wiedza odnosi się do znajomości podstawowych pojęć, założeń w danej dziedzinie czy też dyscyplinie. Umiejętności to prawidłowe wykonanie istotnych czynności w oparciu o przyjęte procedury medyczne, a kompetencje społeczne to postawa studenta i jego umiejętność współpracy z zespołem interdyscyplinarnym (Zarajczyk i in., 2016; Torres, Kański, 2018; Abdulmohsen, 2010).

Edukacja medyczna i standardy kształcenia kładą coraz większy nacisk na program nauczania oparty o wyżej wymienione aspekty. Istnieje ogólnoświatowa zmiana metody edukacji medycznej, w której ważnym elementem procesu kształcenia jest kształcenie praktyczne (Rashmi, Upadhyay, Jaideep, 2012; Zarajczyk i in., 2016).

Na wszystkich kierunkach studiów, wchodzących w dziedzinę nauk medycznych oraz nauk o zdrowiu, ważnym elementem procesu kształcenia jest doskonalenie umiejętności praktycznych (Torres i in., 2018).

2.1. Cele i zasady symulacji medycznej

Metoda symulacji medycznej pozwala na nabycie umiejętności klinicznych poprzez celową praktykę (Abdulmohsen, 2010). Nowe podejście – oparte na efektach uczenia się – koncentruje się na studencie, a punktem wyjścia są kompetencje w obszarze wiedzy, umiejętności i postaw (Torres, Kański, 2018). Badania wykazały skuteczność symulacji w nauczaniu podstawowych nauk, wiedzy klinicznej, umiejętności proceduralnych, pracy zespołowej oraz umiejętności komunikacyjnych (Chakravarthy i in., 2011).

Powszechnie uznaje się, że właściwe i terminowe zarządzanie krytycznymi zdarzeniami lub sytuacjami stanowi rdzeń kompetencji klinicznych. Zależy to od zintegrowanego i spójnego zespołu świadczeniodawców opieki zdrowotnej o wspólnej orientacji w stosunku do wydarzenia. W tym celu nastąpiła zmiana paradygmatu w metodologii wszystkich poziomów kształcenia medycznego. Coraz częściej kładzie się nacisk na powtarzaną praktykę szkoleniową, dotyczącą właściwego zarządzania sytuacjami klinicznymi. Ma to na celu zmniejszenie marginesu błędów w przypadku niespodziewanych nagłych wypadków, zwłaszcza w nieznanach lokalizacjach. Kształcenie w zakresie medycyny, nauk o zdrowiu jest obecnie uważane za branżę, w której większy nacisk kładzie się na odpowiedzialność, przejrzystość, zapewnienie jakości oraz bezpieczeństwo pacjenta. Wymaga to coraz większego stopnia profesjonalnej regulacji i bardziej rygorystycznego monitorowania rodzaju opieki zdrowotnej udzielanej przez wszystkie grupy pracowników służby zdrowia, począwszy od paramedycznego do wysoce specjalistycznych zespołów. Z tego też względu rekomenduje się stosowanie nowszych metod nauczania, aby wypełnić przestrzeń między tradycyjnym nauczaniem w zakresie medycyny, nauk o zdrowiu opartych na powszechnie stosowanych metodach nauczania (wykłady, ćwiczenia, praca w laboratorium, konsultacje przy łóżku chorego) i uczeniem się opartym na problemach oraz sposobach kreatywnego rozwiązywania napotkanych trudności.

Istotą edukacji medycznej opartej na symulacjach jest zapewnienie właściwej postawy i umiejętności wśród pracowników służby zdrowia w celu radzenia sobie w sytuacjach krytycznych w rzeczywistym życiu w sposób zaplanowany i zalecany, bez naruszania praw etycznych oraz prawnych pacjentów. Wykorzystanie technik symulacji medycznej potwierdza ideę przewodnią Konfucjusza: „Powiedz mi, a zapomnę, pokaż mi, a zapamiętam, pozwól mi zrobić, a zrozumiem”. Najbardziej efektywnym sposobem pozyskiwania i utrwalania wiedzy jest aktywne uczestnictwo w danym wydarzeniu bądź procesie, w przeciwieństwie do słuchania lub bierności (Perlak i in., 2018).

We współczesnej edukacji uczyć jest najważniejszym aktywnym uczestnikiem procesu uczenia się, a edukujący to przewodnik odpowiedzialny za stworzenie warunków sprzyjających efektywnemu uczeniu się. Specyfiką kształcenia w obszarze nauk medycznych i nauk o zdrowiu jest również fakt, że podmiotem oddziaływań studentów będzie pacjent (Torres, Kański, 2018).

Edukacja medyczna przeszła znaczące zmiany na całym świecie. Jednym z kluczowych powodów tych modyfikacji jest troska o bezpieczeństwo pacjenta. Podstawowym elementem praktyki medycznej jest przede wszystkim zasada „Primum non nocere” – „po pierwsze nie szkodzić”. Dowody wskazują jednak, że 10% pacjentów przyjętych do szpitala cierpi z powodu pewnego rodzaju zdarzeń niepożądanych (Moya i in., 2017). Badania dotyczące zdarzeń niepożądanych ujawniły potrzebę poprawy bezpieczeństwa pacjentów podczas hospitalizacji. Zdarzenia niepożądane definiowane są jako urazy lub też komplikacje skutkujące śmiercią, niepełnosprawnością bądź przedłużającym się pobytem w szpitalu (Ibidem). Przełomowy raport, opublikowany w 1999 roku przez The Institute of Medicine, zatytułowany „To Err is Human: Building a Safer Health System”, stwierdza, że działania niepożądane związane z procesem leczenia stanowią wiodącą przyczynę zgonów w Stanach Zjednoczonych. Szacuje się, że błędy medyczne powodują obrażenia u ok. 3% pacjentów hospitalizowanych i skutkują co najmniej 44 tys., a być może aż 98 tys. zgonów rocznie w USA. Przyjmując te szacunki za prawdziwe, można stwierdzić, że śmiertelność w szpitalach związana z działaniami niepożądanymi, których można było uniknąć, przewyższa liczbę zgonów związanych z uważanymi za współczesne „plagi” wypadkami komunikacyjnymi, rakiem piersi czy AIDS. Oczywiście błędy medyczne generują wydatki sięgające miliardów dolarów rocznie kosztów opieki medycznej na całym świecie (Abdulmohsen, 2010).

Zmiana dotychczasowych zasad organizacji pracy w szpitalach powoduje rozerwanie więzi pomiędzy szkołącymi a szkolonymi. Aby sprostać zaistniałej sytuacji, konieczne jest wprowadzenie nowych modeli kształcenia. Symulacja medyczna daje możliwość lepszego przygotowania personelu medycznego do zawodu w krótszym czasie niż tradycyjna edukacja i wpływa na bezpieczeństwo pacjentów, zmniejszając wskaźnik błędów (Moya i in., 2017).

Symulacja medyczna stanowi nieocenione i wciąż nieograniczone narzędzie naukowe, wykorzystywane w kształceniu w obszarze nauk medycznych. Symulacja znajduje szerokie zastosowanie w szkoleniu zespołów medycznych na każdym etapie nauki i rozwoju zawodowego. Dynamiczny rozwój symulacji medycznej i związanej z nią technologii (sprzęt informatyczny, тренаżery) pozwala na coraz lepsze przygotowanie personelu medycznego do opieki nad pacjentem i troski o jego bezpieczeństwo. Stwarza też możliwości odpowiedniego przygotowania zespołów medycznych na rzadkie lub złożone sytuacje kliniczne, które można przećwiczyć w warunkach powtarzalnych i bezpiecznych (Okuda i in., 2009; Torres, Kański, 2018; Czekałło i in., 2015).

Zdobycie wiedzy specjalistycznej w obszarze nauk medycznych i nauk o zdrowiu wymaga od studenta zaangażowania się w praktykę ukierunkowaną na realizację zamierzonych efektów uczenia się. Metoda symulacji medycznej obejmuje powtarzalne wykonywanie umiejętności poznawczych lub psychomotorycznych w ukierunkowanej dziedzinie, w połączeniu z rygorystyczną oceną umiejętności, która zapewnia uczącym się informacje zwrotne, co skutkuje coraz lepszą wydajnością umiejętności w warunkach kontrolowanych. To właśnie obawy o bezpieczeństwo pacjentów i brak możliwości spotkania w praktyce pacjentów o rzadkich chorobach, nietypowych sytuacjach zdrowotnych oraz wiele innych czynników doprowadziło do wprowadzenia symulacji i rozwoju centrów symulacji medycznej w edukacji medycznej (Abdulmohsen, 2010).

Najważniejszym zadaniem współczesnej edukacji jest przygotowanie studentów do przejścia odpowiedzialności za własną naukę, rozwijanie ich samodzielności, kształcenie kreatywnego myślenia i działania, umiejętności samokształcenia oraz doskonalenia się. W związku z powyższym zmienia się rola nauczyciela, który staje się doradcą, obserwatorem, przewodnikiem w rozwoju studentów, organizatorem procesu uczenia się. Sytuacja taka wymusza konieczność zmian w edukacji, w tym sięgania po nowe, bardziej efektywne metody kształcenia. Szczególnego znaczenia nabierają w tym metody aktywizujące.

Symulacja jest techniką, która została utworzona w celu polepszenia i zwiększenia szybkości uczenia się (Czekajło i in., 2015). Proces nauczania polega na dostarczeniu wiedzy tak, aby uczący się znał i wiedział, jak wykonać daną czynność (Perlak i in., 2018).

Słowo: symulacja wywodzi się od:

- *similis* (łac.) – podobieństwo, podobny;
- *similo* (łac.) – podobnie;
- *simulare* (łac.) – udawać, upodabniać się;
- *mimeisthai* (grec.) – naśladować, grać rolę;
- *imitatio* (łac.) – naśladowanie.

Aktywne metody kształcenia, w tym symulacja medyczna, stwarzają warunki do samodzielnego uczenia się (Torres, Kański, 2018). Aktywne nauczanie oparte jest o wchodzenie w rolę, odtwarzanie nagrań audio/wideo, studium przypadku i pracę z symulowanym pacjentem lub zaawansowanym symulatorem. Wszystkie te metody wykorzystywane są w procesie nauczania personelu medycznego, żeby pozwolić mu rozwinąć integralne umiejętności: medyczne, kliniczne, komunikację i pracę zespołową. Symulacja medyczna zajmuje szczególne miejsce wśród aktywizujących metod nauczania (Abdulmohsen, 2010).

Symulacja została zdefiniowana jako sytuacja, w której określony zestaw warunków jest tworzony sztucznie w celu studiowania lub doświadczania czegoś, co jest możliwe w realnych sytuacjach. Termin ten odnosi się do sztucznej reprezentacji rzeczywistego procesu w celu osiągnięcia celów edukacyjnych przez naukę eksperymentalną (Ibidem). Symulacja to także sztuczne odtworzenie właściwości danego zjawiska za pomocą modelu (Ibidem).

Symulacja jest sztuczną reprezentacją złożonego procesu w rzeczywistym świecie z wystarczającą wiernością w celu ułatwienia uczenia się poprzez zanurzenie, refleksję, informacje zwrotne i praktykę zmniejszającą ryzyko związane z podobnym doświadczeniem z życia. Symulacja medyczna oferuje wiele potencjalnych strategii wszechstronnego oraz praktycznego szkolenia i bezpieczniejszą opiekę nad pacjentem. Jest to technika, a nie tylko technologia promująca praktyczne i refleksyjne uczenie się oraz kluczowa strategia nauczania umiejętności zarządzania zasobami kryzysowymi. Symulacja może przynieść korzyści tak indywidualnemu uczestnikowi, zespołowi interdyscyplinarnemu, jak też całemu szpitalowi (Rashmi, Upadhyay, Jaideep, 2012).

Symulacja jest narzędziem używanym w edukacji personelu medycznego do odtwarzania sytuacji (zdarzeń) rzeczywistych w warunkach sztucznych i bezpiecznych dla szkolących się. Symulacje polegają na naśladowaniu wybranych sytuacji lub procesów (medycznych, wojskowych, mechanicznych itp.) za pomocą odpowiednio analogicznej sytuacji i urządzeń technicznych (trenażerów oraz symulatorów). Wprowadzenie po raz pierwszy zaawansowanych technik symulacyjnych do programów nauczania podczas kształcenia pilotów spowodowało rozwój całej gałęzi edukacji opartej na symulacji. Bardzo szybko ograniczyło to incydenty czy katastrofy lotnicze. Później lawinowo zaczęto wdrażać podobne metody kształcenia w wojsku, żegludze, obsłudze maszyn czy wreszcie w medycynie (Okuda i in., 2009).

Symulacje medyczne, obejmujące ciągłość poziomów kształcenia (przed-, a także podyplomowe) oraz łączenie wielu zawodów związanych z opieką zdrowotną, coraz częściej mają zastosowanie jako narzędzia nauczania oraz oceny. Postęp technologiczny stworzył różnorodną gamę symulatorów, które mogą ułatwić naukę i ocenę w wielu obszarach edukacji medycznej. Technologia symulacji jest bardzo obiecująca, jeśli chodzi o poprawę szkolenia personelu medycznego, a tym samym poprawiająca bezpieczeństwo pacjentów i wyniki opieki zdrowotnej w pozytywny oraz znaczący sposób (Scalese, Obeso, Issenberg, 2008).

Analiza procesu uczenia się, a więc rozwój kompetencji zawodowych, pokazuje, że w przeciwieństwie do wszystkich dostępnych i obecnie używanych metod nauczania tylko metoda symulacji pozwala na przeprowadzenie egzaminu praktycznego umiejętności studentów. Symulacja medyczna jest inna niż konwencjonalna metoda nauczania (oparta na pozyskiwaniu wiedzy podczas wykładów lub też seminariów). W procesie nauczania za pomocą symulacji uczestnicy biorą aktywny udział w scenariuszu, tj. w symulowanym zdarzeniu medycznym (Perlak i in., 2018).

Symulacja medyczna jest metodą kształcenia, która wykorzystuje sprzęt edukacyjny o różnym stopniu zaawansowania, począwszy od prostych trenażerów służących do nauki prostych zadań, poprzez manekiny pielęgnacyjne aż po zaawansowane symulatory pacjenta, wiernie naśladujące człowieka i jego cechy fizyczne oraz fizjologie, typowe dla wieku. Obecnie skomplikowane symulatory człowieka mogą komunikować się ze studentami, realistycznie kaszleć, okazywać ból, wymiotować sztuczną treścią pokarmową i krwawić sztuczną krwią, wywołując u personelu medycznego i studentów rzeczywisty stres i potrzebę natychmiastowego działania. W trakcie zajęć można zastosować różne scenariusze, które są istotne dla nauczania poszczególnych, wybranych, umiejętności. W dowolnym momencie instruktor może wpływać na przebieg symulacji w oparciu o działania studenta. Modyfikacje takie pozwalają studentowi ćwiczyć komunikację i interakcję z pacjentem, rozpoznawanie jego potrzeb i odpowiednie reagowanie. Poprawia to proces umiejętności kreatywnego podejmowania decyzji, zwłaszcza w ograniczonym czasie. Student musi także poprawnie ocenić dynamicznie zmieniającą się sytuację. Szkolenie z wykorzystaniem symulatora pacjenta jest bardzo korzystne zarówno dla studenta, jak i przyszłych pacjentów (Nowakowski, 2018; Abdulmohsen, 2010).

Stosowane w symulacji scenariusze są na tyle realistyczne, że angażują uczestników emocjonalnie, zapewniając w ten sposób unikalne doświadczenie uczenia się, gdzie „pacjent” – symulator wysokiej wierności – rzeczywiście rozmawia, oddycha, mruga, a nawet jest w stanie wykonywać wybrane formy aktywności. Symulację można dostosować do potrzeb różnych specjalności medycznych, a także do wykorzystania przez różnych specjalistów, takich jak pielęgniarki, ratownicy medyczni czy lekarze.

Uczący się uczestniczą w symulowanym wydarzeniu przeszłym, obecnym, przyszłym albo potencjalnym, odgrywając role autentycznych lub realistycznych postaci. Robią to na podstawie krótkiego opisu roli i sytuacji, swojej wiedzy na dany temat, swobodnie interpretując zdarzenia i odwołując się do swojej wyobraźni. Jest to bezpieczna przestrzeń ćwiczeniowa, która umożliwia ponowne przeżycie znanych sytuacji i wyciągnięcie z nich wniosków, zrozumienie na nowo lub doświadczenie sytuacji, które jeszcze nie zaistniały, ale są możliwe i warto się do nich przygotować (Torres, Kański, 2018).

Edukacja medyczna oparta na symulacji jest definiowana jako każda działalność edukacyjna, w której wykorzystuje się pomocników symulacyjnych do odtwarzania scenariuszy klinicznych (Montgomery, 2016). Narzędzia symulacyjne stanowią alternatywę dla prawdziwego pacjenta. Studenci mogą popełniać błędy i uczyć się bez obawy o stan pacjenta. Uczenie się

przez doświadczenie, które jest częścią definicji symulacji, jest procesem aktywnym, podczas którego uczący się konstruuje wiedzę poprzez łączenie nowych informacji oraz nowych doświadczeń z wcześniejszą wiedzą. Doświadczalne uczenie się lub uczenie się na doświadczeniu podczas szkolenia opartego na symulacji wymaga użycia scenariuszy klinicznych jako podstawy uczenia się (Scalese, Obeso, Issenberg, 2008).

Debriefing po scenariuszu jest ważnym elementem pełnej symulacji. Zapis wideo scenariusza jest wykorzystywany do zainicjowania dyskusji i upewnienia się, że wszystkie cele nauczania zostały uwzględnione. Debriefing może koncentrować się tak na procesie poznawczym związanym z rozpoznawaniem problemu, jak też na wdrażaniu wytycznych zarządzania i na poziomie technicznym, na którym ocenia się zdolność ucznia do stosowania zasad oraz odpowiednich reakcji w stresującej sytuacji (Montgomery, 2016; Okuda i in., 2009).

David M. Gaba (2004) nazwał symulację medyczną procesem instruktazowym, który zastępuje prawdziwych pacjentów sztucznymi modelami, aktorami lub pacjentami w wirtualnej rzeczywistości. Wydaje się, że symulacja medyczna umożliwia realistyczne kreowanie całego procesu leczenia, opieki pielęgniarskiej i wdrażanie nowych metod bez stwarzania zagrożenia dla pacjenta.

Symulacja jest metodą nauczania, procesem kształcenia wykorzystującym sprzęt edukacyjny, począwszy od prostych тренаżerów, służących do nauki pojedynczych zadań, poprzez manekiny zaawansowane tzw. symulatory pacjenta, wiernie naśladowujące człowieka i jego parametry. W ostatnich latach korzysta się z pomocy pacjentów standaryzowanych (PS), przygotowanych do odgrywania roli pacjenta. Symulacja dynamicznie wykorzystuje również sytuacje, jakie stwarza rzeczywistość wirtualna, zwłaszcza w warunkach trudno dostępnych lub aktualnie niewystępujących (Czekajło i in., 2015; Torres, Kański, 2018).

Głównym zadaniem symulacji medycznej jest edukacja i poprawa bezpieczeństwa pacjentów. Pojęcie „symulacja medyczna” odnosi się do nowoczesnych i zaawansowanych technologicznie metod dydaktycznych, polegających na odtworzeniu potencjalnej sytuacji klinicznej w warunkach zbliżonych do naturalnych, która umożliwia interakcję osób uczących się, co sprzyja nabywaniu umiejętności praktycznych w warunkach kontrolowanych oraz bezpiecznych dla studenta i pacjenta. Metoda symulacji medycznej wykorzystywana jest m.in. do nauczania umiejętności klinicznych.

Narzędzia symulacyjne stanowią alternatywę dla prawdziwych pacjentów. Stażysta może popełniać błędy i uczyć się bez obawy o szeroko pojęte dobro pacjenta (w aspekcie fizycznym i psychicznym).

Istnieją różne typy i klasyfikacje symulatorów, a ich koszt zmienia się w zależności od stopnia ich podobieństwa do rzeczywistości lub „wierności”. Nauka oparta na symulacji jest kosztowna, ale jej rezultaty są niewymiernie. Stwierdzono, że symulacja medyczna zwiększa kompetencje kliniczne na poziomie licencjackim, magisterskim i w kształceniu podyplomowym, co m.in. przekłada się na bezpieczeństwo pacjentów i zmniejsza koszty opieki zdrowotnej przez poprawę kompetencji dostawcy usług medycznych (Abdulmohsen, 2010).

Planując wykorzystanie metody symulacji w nauczaniu pielęgniarstwa, brano pod uwagę rozwój złożonych umiejętności poznawczych, takich jak adekwatna ocena sytuacji klinicznej pacjenta, podejmowanie poprawnych decyzji czy pozytywny wpływ na wartości, przekonania oraz postawy uczącego się, zrozumienie potrzeb odbiorcy opieki, wzrost kompetencji interpersonalnych. Symulacja medyczna stanowi podstawę do rozwiązywania złożonych sytuacji klinicznych i podejmowania adekwatnych do nich decyzji. Dzięki takim metodom, studenci poznają własne możliwości i ograniczenia, aktywnie uczestniczą w procesie kształcenia

(uczący się nie są pasywnymi odbiorcami informacji), mają możliwość doświadczenia skutków własnych błędów. Otrzymują też natychmiastową informację zwrotną o skutkach własnych decyzji, co wzmacnia ich zaangażowanie w proces nabywania kompetencji. Metoda symulacji pozwala też na określenie priorytetów, problemów i wybór najlepszego rozwiązania. Zaletą tej metody niewątpliwie jest możliwość popełniania błędów bez szkody dla pacjenta (Torres, Kański, 2018).

2.2. Plusy i minusy zastosowania metody symulacji medycznej

Symulacja ma wiele zalet, gdyż prowadzi do pozyskania wysoko wykwalifikowanych absolwentów kierunków medycznych, którzy rzadziej popełniają zagrażające życiu lub też kosztowne błędy medyczne. Niektóre z zalet symulacji wymienione są w tabeli 1.

Tabela 1

Zalety symulacji medycznej

Lp.	Zalety symulacji medycznej
1.	Wydajny proces edukacji, zapewniający bezpieczeństwo studentom i pacjentom
2.	Możliwość monitorowania procesu dojrzewania studenta (młodego lekarza, ratownika, pielęgniarki)
3.	Cykliczność powtarzania scenariusza, sprawiającego trudności danemu studentowi
4.	Poprawa relacji z pacjentami
5.	Poprawa całościowej opieki i systemu oraz ćwiczenie holistycznej opieki nad pacjentem
6.	Zwiększenie dokładności ćwiczeń i analizy błędów
7.	Zastosowanie rzeczywistego sprzętu medycznego w czasie realnym
8.	Pełna gama ćwiczeń praktycznych i inwazyjnych procedur
9.	Cykliczne powtarzanie praktycznych umiejętności wraz z ich oceną oraz analizą
10.	Możliwość popełniania błędów
11.	Unikanie zagrożenia dla pacjentów i osób uczących się
12.	Redukcja niepożądanych zakłóceń – skupienie się na problemie
13.	Możliwość wykorzystania tego samego scenariusza w przebiegu analizy i oceny całego zespołu
14.	Planowanie przypadków klinicznych na podstawie potrzeb oraz wcześniej zaistniałych sytuacji w warunkach ekstremalnych, niezależnie od dostępności pacjentów
15.	Możliwość poznania „skomplikowanych” pacjentów oraz sytuacji kliniczne trudnych, lecz rzadko występujących, wielokrotność powtarzania scenariuszy, zarówno tych częstych (rutynowych), jak i rzadkich (sporadycznie występujących)
16.	Wzmacnianie postaw naprawczych i motywacji uczestnika symulacji dzięki błędom popełnionym podczas realizacji scenariuszy symulacji, bez krzywdzenia pacjenta
17.	Poprawne prowadzenie debriefingu – natychmiast po odbyciu sesji treningowej – umożliwiające zespołowi realizację planu naprawczego
18.	Stawianie zespołu przed realnym problemem do rozwiązania w rzeczywistym czasie
19.	Wyciąganie wniosków i podsumowanie natychmiast po zakończonej sesji podczas debriefingu
20.	Duże prawdopodobieństwo przeniesienia szkolenia czy scenariusza z sali symulacyjnej do rzeczywistej sytuacji
21.	Wzmocnienie norm, standardów i procedur, według których ocenia się wyniki poszczególnych osób na podstawie ocen i stopnia diagnozowania potrzeb edukacyjnych
22.	Osiąganie efektów uczenia się (wiedza, umiejętności, kompetencje społeczne) za pomocą dobranych metod symulacyjnych (symulacja niskiej, pośredniej i wysokiej wierności)

Źródło: „Symulacja medyczna jako profesjonalne narzędzie wpływające na bezpieczeństwo pacjenta wykorzystywane w procesie nauczania”, M. Czekajło, M. Dąbrowski, A. Dąbrowska, K. Torres, A. Torres, M. Witt, Ł. Gąsiorowski, M. Szukała, 2015, *Pol Med. J.*, 38(228), 360-363; *Symulacja w edukacji medycznej*, K. Torres, A. Kański (red.), 2018, Lublin: MediQ.

Dotychczasowe badania dowodzą, że wykorzystanie symulacji w szkoleniu studentów w obszarze medycyny i nauk o zdrowiu jest pomocne we wzmacnianiu wiedzy studentów oraz w ocenie ich wyników. Studenci doceniają edukację opartą na symulacji jako okazję do zdobycia nowych umiejętności w bezpiecznym środowisku. Wykazano, że wykorzystanie symulacji na samym początku realizacji programu studiów na kierunkach medycznych przyczynia się do zrozumienia podstawowych pojęć oraz zagadnień, które zwłaszcza w początkowym etapie kształcenia, mogą być dla studentów abstrakcyjne (Okuda i in., 2009).

Symulacja medyczna pozwala na przeprowadzenie przypadków klinicznych bezpiecznie, powtarzalnie i zgodnie z obowiązującymi standardami wiedzy. Symulacja gwarantuje, że każdy student zobaczy, zaplanuje i podejmie stosowne działania zgodne z zakresem kompetencji pielęgniarki, położnej czy ratownika medycznego. Symulacja nigdy nie powinna być jednak traktowana jako alternatywa dla rzeczywistych pacjentów, tylko jako dodatek do rzeczywistej nauki klinicznej z pacjentem (Czekajło i in., 2015; Torres, Kański, 2018).

Wykorzystanie symulacji medycznej w procesie nauczania kadr medycznych ma na celu optymalizację efektów uczenia się. Profesjonalne przygotowanie symulacji medycznej jest uznaną formą kształcenia, prowadzącą do lepszego efektu edukacyjnego w porównaniu do technik klasycznych (Perlak i in., 2018; Torres, Kański, 2018).

Zaletą szkolenia symulacyjnego jest możliwość planowania przypadków klinicznych, odpowiadając na potrzeby studentów; dostępność pacjentów nie jest wyznacznikiem szkolenia. Symulacja medyczna stwarza też szansę włączenia do kształcenia rzadkich i skomplikowanych sytuacji klinicznych, których prawdopodobieństwo wystąpienia w rzeczywistości nie jest tak powszechne. Pozwala także na przećwiczenie różnych przypadków klinicznych bezpiecznie, powtarzalnie i zgodnie z obowiązującymi standardami wiedzy. Gwarantuje przy tym, że każdy student zobaczy wszystkie patologie oraz podejmie stosowne działania, co jest niezbędne, żeby osiągnąć pożądane oraz wymagane efekty uczenia się (Czekajło i in., 2015; Torres, Kański, 2018).

Symulacja medyczna jest metodą nauczania wykorzystującą możliwości stwarzane obecnie dzięki dynamicznemu rozwojowi technologicznemu. Zapęłnia też lukę spowodowaną przez brak dostępności pacjentów wyrażających zgodę i wolę, by uczący się student mógł czynnie uczestniczyć w procesie leczenia. Nadrzędny cel symulacji to wpływ na poprawę bezpieczeństwa pacjentów przez wierne odtworzenie realnego świata, w którym personel medyczny funkcjonuje na co dzień. Podkreśla się, że najważniejszą cechą zajęć na symulatorach jest możliwość zapewnienia bezpieczeństwa pacjentom, którzy mogą być wyeliminowani z tej fazy szkolenia (Perlak i in., 2018).

Symulacja nie jest jednak pozbawiona ograniczeń. Powinna być traktowana nie tylko jako alternatywa, ale jako dodatek do rzeczywistej nauki klinicznej z pacjentem, przygotowanie do tej nauki czy jej uzupełnienie. Symulacja medyczna umożliwia kreowanie realistycznych warunków do ćwiczeń bez stwarzania zagrożenia dla pacjenta i znacząco poprawia efektywność nauczania w zawodach medycznych (Czekajło i in., 2015; Torres, Kański, 2018).

Z uwagi na znaczenie społeczne profesji medycznych i obserwowane w ostatnim czasie niekorzystne zjawisko zmniejszenia zaufania publicznego do pracowników ochrony zdrowia, celowe wydaje się dokonanie analizy kompetencji społecznych uzyskiwanych już na etapie kształcenia zawodowego oraz przed- i podyplomowego. W związku z tym konieczne jest równoczesne wprowadzanie innowacyjnych metod nauczania, adekwatnych do zdefiniowanych efektów uczenia się w zakresie kompetencji społecznych. We współczesnym świecie coraz bardziej istotnego znaczenia nabierają kompetencje społeczne, zwane miękkimi, które najprościej

można zdefiniować jako zdolności interpersonalne: umiejętność współpracy (pracy w grupie), komunikacji, perswazji i mediacji, budowania autorytetu, elastyczności, adaptacji do zmiany i skłonności do podejmowania ryzyka (Torres, Kański, 2018).

Podczas pełnego szkolenia, opartego na scenariuszach, uczący się może nabyć takie umiejętności, jak komunikacja interpersonalna, praca zespołowa, przywództwo, podejmowanie decyzji, umiejętność ustalania priorytetów zadań pod presją i zarządzanie stresem. Szkolenie przez symulację powinno być jednak postrzegane jako adiuwant, a nie zamiennik do nauki z prawdziwymi pacjentami. Symulacja nie ma na celu zastąpienie potrzeby uczenia się w środowisku klinicznym, dlatego ważne jest zintegrowanie szkolenia symulacyjnego z praktyką kliniczną podczas opracowywania programu nauczania (Abdulmohsen, 2010; Perlak i in., 2018; Moya i in., 2017).

Kompetencje społeczne w obszarze nauk o zdrowiu wymagają od absolwentów zawodowego profesjonalizmu i dążenia do kształcenia ustawicznego, kreatywności oraz elastyczności wobec zmian otoczenia, podejmowania decyzji, umiejętności pracy w zespołach interdyscyplinarnych, wyrażania opinii i formułowania wniosków. Skuteczność i empatia porozumiewania się z pacjentem, świadomość czynników wpływających na reakcje własne i pacjenta, jak również świadomość permanentnego, ustawicznego kształcenia, są jednym z warunków wpływu metody symulacji na proces kształcenia (Torres, Kański, 2018).

Niemniej jednak symulacja może tylko naśladować, ale nie odtwarzać rzeczywistość. Odtwarzanie „rzeczywistości” lub „wierności” jest ważne dla powodzenia symulacji i dla uczestnika. Ponieważ niektóre symulatory mogą być wykorzystywane do zachęcania lub samodzielnego uczenia się, powinny zostać włączone do ogólnego programu nauczania. Aby jednak nauka była skuteczna, konieczna jest znajomość praktyki symulacyjnej. Przewidywane wyniki powinny być wstępnie zdefiniowane, a szkolenie przeprowadzone w kontrolowanym środowisku. Skuteczne uczenie się wymaga powtarzania ćwiczeń i pozyskiwania informacji zwrotnych podczas procesu kształcenia (Moya i in., 2017). Symulacja medyczna ma także liczne ograniczenia (tabela 2).

Tabela 2

Ograniczenia symulacji medycznej

Lp.	Ograniczenia symulacji medycznej
1.	Nauczyciel, instruktor, trener wykorzystujący możliwości symulacji
2.	Sprzęt, nie zaś żywy organizm (brak zmienności wyglądu i zabarwienia skóry pacjenta)
3.	Środowisko pracy
4.	Nakłady pracy oraz środków służących przygotowaniu warunków, które i tak nigdy nie będą tak naturalne i prawdziwe jak w rzeczywistości

Źródło: „Symulacja medyczna jako profesjonalne narzędzie wpływające na bezpieczeństwo pacjenta wykorzystywane w procesie nauczania”, M. Czekajło, M. Dąbrowski, A. Dąbrowska, K. Torres, A. Torres, M. Witt, Ł. Gąsiorowski, M. Szukała, 2015, *Pol Med. J.*, 38(228), 360-363.

Reasumując, należy podkreślić, że kształcenie praktyczne w obszarze nauk medycznych i nauk o zdrowiu, związane z opieką nad człowiekiem zdrowym i chorym, stanowi integralną część procesu edukacji, którego celem jest kształtowanie i doskonalenie umiejętności niezbędnych do uzyskania kwalifikacji zawodowych. Zajęcia prowadzone metodą symulacji medycznej są kolejnym elementem w procesie dydaktycznym i odwołują się do wiedzy zaimplementowanej w czasie wykładów oraz ćwiczeń z przedmiotów podstawowych i kierunkowych.

W edukacji z wykorzystaniem symulacji w naukach o zdrowiu należy zwrócić uwagę na:

1. przygotowanie nauczycieli do wprowadzania innowacyjnych metod aktywizujących z wykorzystaniem symulacji ukierunkowanych na osiągnięcie efektów uczenia się;
2. wprowadzenie innowacyjnych metod oceny w procesie ewaluacji, zwłaszcza egzaminu OSCE, który pozwala m.in. ocenę kompetencji społecznych;
3. wprowadzenie do programów studiów nauczania interprofesjonalnego, dzięki któremu studenci kierunków medycznych (pielęgniarstwo, położnictwo, ratownictwo medyczne) nabywają kompetencje społeczne poprzez wzajemne interakcje;
4. zapoznanie studentów z problematyką efektów uczenia się i potrzebą kształtowania kompetencji;
5. prowadzenie badań nad efektami symulacji w edukacji studentów kierunków medycznych (Torres, Kański, 2018).

Profesjonalne przygotowanie symulacji medycznej jest uznaną metodą kształcenia, prowadzącą do lepszego efektu edukacyjnego w porównaniu do technik klasycznych, pod warunkiem, że spełnione zostaną wszystkie wymagania w zakresie przygotowania oraz przeprowadzenia symulacji medycznej (Perlak i in., 2018).

Bibliografia

- Abdulmohsen, H. Al-Elq. (2010). Simulation-based medical teaching and learning. *J Family Community Med.*, 17(1), 35-40.
- Carroll, J.D., Messenger, J.C. (2008). Medical simulation: the new tool for training and skill assessment. *Perspect Biol Med.*, 51(1), 47-60.
- Chakravarthy, B., Haar, E., Bhat, S.S, McCoy, Ch.E., Denmark, T.K., Lotfipour, S. (2011). Simulation in Medical School Education: *Review for Emergency Medicine. West J Emerg Med.*,12(4), 461-466.
- Czekajło, M., Dąbrowski, M., Dąbrowska, A., Torres, K., Torres, A., Witt, M., Gąsiorowski, Ł., Szukała, M. (2015). Symulacja medyczna jako profesjonalne narzędzie wpływające na bezpieczeństwo pacjenta wykorzystywane w procesie nauczania. *Pol Med. J.*, 38(228), 360-363.
- Gaba, D.M. (2004). The future vision of simulation in health care. *Qual Saf Health Care.*, 13(1), 2-10.
- Montgomery, J. (2016). Medical Simulation Technology: What Is It and How Does It Help? *Journal of Pediatric Surgical Nursing*, 5(4), 107-111.
- Moya, R.P., Ruz, A.M., Parraguez, L.E., et al. (2017). Simulation in medical education from the perspective of patients safety. *Rev Med Chil.*, 145(4), 514-526.
- Nowakowski, M. (2018). Symulacja medyczna w Polsce – stan aktualny i perspektywy rozwoju. *Ogólnopolski Przegląd Medyczny*, 1(2), 13-18.
- Okuda, Y., Bryson, E.O., DeMaria, S. Jr., Jacobson, L., Quinones, J., Shen, B., Levine, AI. (2009). The utility of simulation in medical education: what is the evidence? *Mt Sinai J Med.*, 76(4), 330-343.
- Perlak, M., Ubych, A., Barglik, K., Benesz, M., Stawicka, K., Krol, S., Stasiowski, M., Lukas, W. (2018). Practical aspects of the use of medical simulation in the teaching of medical and Communications skills. *Post N Med*, 31(4), 217-220.
- Rashmi, D., Upadhyay, K.K., Jaideep, C.N. (2012). Simulation and its role in medical education. *Med J Armed Forces India*, 68(2), 167-172.
- Scalese, R.J., Obeso, V.T., Issenberg, S.B. (2008). Simulation technology for skills training and competency assessment in medical education. *J Gen Intern Med*, 23(1), 46-49.
- Torres, K., Kański, A. (red.). (2018). *Symulacja w edukacji medycznej*. Lublin: MediQ.
- Zarajczyk, M., Iwanowicz-Palus, G., Bień, A., Rzońca, E., Korzyńska-Piętas, M. (2016). Medical simulation in medical science education. *European Journal of Medical Technologies*, 4(13), 12-16.

3. Organizacja i zasady funkcjonowania Monoprofilowych Centrów Symulacji Medycznej (*Justyna Adamczuk*)

Organizacja Monoprofilowego Centrum Symulacji Medycznej, zwanego dalej MCSM, jest bardzo dużym wyzwaniem logistycznym, wymagającym ogromnej wiedzy, doświadczenia, determinacji oraz zaangażowania wielu zasobów zarówno finansowych, jak i ludzkich. Kwestia doświadczenia jest w tym przypadku mocno dyskusyjna, ponieważ wysokospecjalistyczne, nowoczesne, monoprofilowe centra, mające służyć szkoleniu pielęgniarek, stanowią swego rodzaju novum w naszym kraju, a więc podczas organizacji MCSM istotne i pomocne jest wspieranie się doświadczeniem jednostek prowadzących już kształcenie z wykorzystaniem metod symulacyjnych w innych zawodach medycznych, takich jak ratownik medyczny czy lekarz. Nie jest to oczywiście tożsamy cykl kształcenia (jak również efekty), z czym wiąże się np. wyposażenie, rozwiązania architektoniczne MCSM dedykowane pielęgniarkom oraz idea nauczania. Bardzo przydatne są wizje lokalne w doświadczonych placówkach, które stanowią swego rodzaju inspirację czy myśl przewodnią dla organizatorów podejmujących się tworzenia MCSM.

Optymalnym rozwiązaniem wydaje się zapoznanie z bazą, organizacją i funkcjonowaniem doświadczonych placówek, prowadzących szkolenie w Centrum Symulacji Medycznej, zwanym dalej CSM. Taka praktyka pozwoli na wypracowanie jak najlepszej wizji własnego MCSM i uniknięcie potencjalnych błędów, które mogą zostać wyeliminowane już na etapie projektowym. Pominięcie tego etapu może w przyszłości skutkować błędnymi rozwiązaniami architektonicznymi, nieprawidłowościami w projekcie instalacji elektrycznej, systemie wentylacji, układzie gazów medycznych, jak również może spowodować niewłaściwy dobór sprzętu do wyposażenia (w zakresie nienarzuconym przez przeprowadzone w uczelniach audyty). W przypadku Monoprofilowych Centrów Symulacji Medycznej, powstających dzięki wykorzystaniu środków z funduszy unijnych, świadomości dokładność na tym pierwszym etapie pozwoli uniknąć problemów związanych z rozliczaniem projektu, kwalifikowalnością wydatków, a także zaprocentuje docelową korzyścią, jaką jest sprawne i efektywne działające MCSM.

W ramach organizacji Monoprofilowego Centrum Symulacji Medycznej dla kierunku pielęgniarstwo na pierwszym etapie należy przeanalizować kilka zmiennych.

Tabela 1

Istotne zmienne pierwszego etapu planowania MCSM

Zmienna	Uwagi
Ilość grup studentów i ich liczebność	Istotne z uwagi na kubaturę pomieszczeń, ilość sprzętu potrzebnego do zajęć i liczbę instruktorów/nauczycieli.
Eksploatacja sal	Liczba studentów w tym samym czasie korzystających z MCSM.
Efekty uczenia się możliwe do zrealizowania z wykorzystaniem metod symulacyjnych – umiejętności praktyczne, symulacje zaawansowane (scenariusze na poziomie wysokiej wierności), umiejętność komunikacji i współpracy w zespole.	Istotne przy doborze sprzętu i wyposażenia medycznego – rozeznanie rodzaju sprzętu, jego funkcji i zastosowania. Liczba godzin planowana do realizacji z wykorzystaniem metod symulacyjnych. Szkolenie kadry dydaktycznej w aspekcie określonego zapotrzebowania.
Wykorzystanie pacjentów symulowanych/standaryzowanych.	Istotne podczas planowania rozkładu pomieszczeń (kwestia przygotowania pacjenta do zajęć – charakteryzacja oraz rozwiązań organizacyjnych – student nie może go zobaczyć przed zajęciami).
Podsumowanie/omówienie zajęć (debriefing)	Osobne pomieszczenie lub zaplanowanie miejsca do tego celu w salach symulacyjnych.

Zródło: opracowanie własne.

W kwestii liczebności grup studentów należy przestrzegać zaleceń i wytycznych Krajowej Rady Akredytacyjnej Szkół Pielęgniarek i Położnych (KRASZPiP) oraz wykorzystać dotychczasową praktykę lub wewnętrzne uregulowania obowiązujące w uczelni, jednak należy mieć na względzie zasoby sprzętowe, kubaturę pomieszczeń oraz fakt, że im mniej liczne grupy, tym lepszy efekt zostanie osiągnięty.

Rozważając wybór przedmiotów/modułów w programie studiów i efektów uczenia się możliwych do zrealizowania na bazie MCSM, należy mieć na uwadze zapisy Rozporządzenia Ministra Nauki i Szkolnictwa Wyższego z dnia 26 lipca 2019 r. w sprawie standardów kształcenia przygotowujących do wykonywania zawodu lekarza, lekarza denty, farmaceuty, pielęgniarki, położnej, diagnosty laboratoryjnego, fizjoterapeuty i ratownika medycznego (poz. 1573).

Realizacja tak dużego wyzwania, jakim jest utworzenie w uczelniach Centrów Symulacji Medycznej lub Monoprofilowych Centrów Symulacji Medycznej, wymaga współpracy oraz zaangażowania wielu osób o ściśle określonym zakresie obowiązków, posiadających odpowiednie kompetencje, uzupełniających się wzajemnie. W zespole pracującym nad utworzeniem oraz organizacją MCSM powinni znaleźć się m.in.:

- architekt – którego rolą jest przygotowanie projektu MCSM we współpracy z Kierownikiem Projektu, ekspertem ds. merytorycznych oraz władzami danej placówki, instytucji, zwłaszcza odpowiedzialnymi za kwestie finansowe;
- kierownik projektu – odpowiedzialny za nadzór nad realizacją projektu na każdym etapie, np. współpracujący z Działem Zamówień Publicznych, kontakty z wykonawcami w zakresie realizacji zadań inwestycyjnych i procedur zakupowych, organizowanie procesów rekrutacyjnych i szkoleniowych dla personelu oraz uczestników projektu;
- koordynator kierunku pielęgniarstwo lub kierownik zakładu (w zależności od struktury organizacyjnej uczelni) – konsultowanie aspektów dotyczących realizacji efektów uczenia się, organizacji oraz harmonogramów zajęć, zapotrzebowania sprzętowego;

- pracownik Działu Zamówień Publicznych – współpracujący przy realizacji procedur związanych z zakupami sprzętu oraz pracami budowlanymi;
- pracownik Działu Prawnego – odpowiedzialny za konstruowanie/konsultowanie dokumentów wymaganych podczas realizacji projektu;
- specjalista ds. inwestycji budowlanych – konsultowanie i nadzorowanie przebiegu prac budowlanych;
- specjalista ds. informatycznych – konsultowanie i nadzorowanie przebiegu prac związanych z projektowaniem i instalacją systemu audio-video oraz sprzętu informatycznego.

Optymalnym rozwiązaniem jest planowanie cyklicznych spotkań i ciągła komunikacja pomiędzy członkami zespołu. Bieżąca wymiana informacji usprawnia proces organizacyjny oraz pozwala uniknąć nieporozumień i błędów, opóźniających realizację przedsięwzięcia. Wszystkie spotkania powinny być dokumentowane i dołączone do dokumentacji projektu.

Bezwzględnie konieczne jest bieżące dokumentowanie przebiegu projektu, jak również archiwizowanie dokumentów. Jest to niezbędne z przyczyn organizacyjnych i porządkowych, a także wymagane przez organy kontrolujące przebieg oraz poprawność realizacji projektu.

3.1. Pomieszczenia – charakterystyka, wyposażenie

W MCSM dla kierunku pielęgniarstwo należy zaplanować odpowiednie pomieszczenia, żeby proces dydaktyczny przebiegał płynnie i bez komplikacji, a także by była możliwość realizowania efektów uczenia się przewidzianych do osiągnięcia na kierunku pielęgniarstwo na różnym poziomie zaawansowania.

W MCSM powinny zostać zaplanowane m.in.: sala do nauki umiejętności technicznych, sala do nauki umiejętności pielęgniarstwa, sala do ćwiczeń BLS/ALS, sala do prowadzenia egzaminów typu OSCE i sala opieki pielęgniarstwa wysokiej wierności wraz z pomieszczeniem kontrolnym. Takie pomieszczenia zostały wyszczególnione w audytach prowadzonych przez przedstawicieli Ministerstwa Zdrowia na uczelniach przed przyznaniem dofinansowań unijnych. W przypadku możliwości budowy MCSM w zakresie własnych środków, można rozważyć, w zależności od specyfiki procesu dydaktycznego oraz potrzeb i możliwości, zaplanowanie dodatkowych sal do nauki umiejętności pielęgniarstwa – jeśli w jednym czasie mamy zaplanowane kilka grup studentów realizujących ten sam materiał, posiadanie kilku podobnie wyposażonych sal wydaje się być zasadne.

Jeśli plan przewiduje udział w procesie dydaktycznym pacjentów symulowanych (SP – *Simulated Patient*), można rozważyć zaprojektowanie dodatkowego pomieszczenia (połączonego z np. salą do prowadzenia egzaminów typu OSCE), które mogłoby stanowić zaplecze socjalno-szatniowe dla SP.

Niezbędnym pomieszczeniem w CSM jest magazyn lub kilka mniejszych pomieszczeń przeznaczonych do pełnienia tej funkcji. Z uwagi na bardzo dużą ilość sprzętu, z czego ich część jest znacznej wielkości (np. fantomy/symulatory osób dorosłych o naturalnej wielkości i wadze), a także konieczność przechowywania opakowań transportowych, pomieszczenia te muszą znaleźć się w niezbyt odległej lokalizacji od MCSM. Kolejnym niezbędnym pomieszczeniem w MCSM jest serwerownia – gdyż w MCSM stosowana będzie zaawansowana technologia, nieodzownym jest posiadanie pomieszczenia technicznego o takim przeznaczeniu.

Planowanie pomieszczeń oprócz tych ww. związane jest bezpośrednio ze specyfiką danej uczelni – jeśli MCSM jest dużą jednostką, funkcjonującą w osobnym budynku, należałoby rozważyć zaplanowanie dodatkowych pomieszczeń, czyli zaplecza socjalnego dla kadry dydaktycznej, pracowników technicznych i szatni dla studentów.

Ilość sprzętu, jaka powinna znaleźć się w salach, jest uzależniona od potrzeb, możliwości uczelni i specyfiki procesu dydaktycznego. W projektach finansowanych ze środków unijnych rekomendowana jest określona ilość oraz rodzaj sprzętu, dzięki czemu powstające w Polsce MCSM są na porównywalnym poziomie bazowo/sprzętowym, co pozwala na realizację tych samych efektów i podobną organizację procesu dydaktycznego we wszystkich uczelniach kształcących na określonych kierunkach studiów. Inne wyposażenie jest w CSM, w którym zajęcia realizowane są dla wielu kierunków, a inne w MCSM dedykowanym kształceniu na kierunku pielęgniarstwo i/lub położnictwo.

3.1.1. Sala umiejętności technicznych

W sali umiejętności technicznych studenci kierunku pielęgniarstwo nabywają podstawowe umiejętności techniczne, które są niezbędne w przyszłej pracy zawodowej. W wyposażeniu tego pomieszczenia powinny znaleźć się proste stoły, na których można ułożyć trenażery używane podczas zajęć. W sali tej prowadzone są zajęcia z wykorzystaniem technik symulacji niskiej wierności, nie jest istotne zatem ściśle oddanie realiów szpitalnego otoczenia. Najistotniejszym celem prowadzenia zajęć w sali umiejętności technicznych jest uzyskanie wysokiego poziomu umiejętności manualnych/technicznych, co stanowi podstawę do dalszego kształcenia na poziomie symulacji pośredniej, a następnie wysokiej wierności.

Wśród sprzętu dydaktycznego stanowiącego wyposażenie sali umiejętności technicznych powinny znaleźć się przede wszystkim trenażery umożliwiające realizację efektów uczenia się na kierunku pielęgniarstwo. Wybrane przykłady zaprezentowano w tabeli 2.

Tabela 2

Proponowane wyposażenie i efekty uczenia się możliwe do realizacji w sali umiejętności technicznych

Lp.	Sprzęt dydaktyczny	Ilość proponowana	Efekt uczenia się (absolwent zna i rozumie, absolwent potrafi)
1.	Trenażer do nauki zabezpieczania dróg oddechowych u dorosłego	nie mniej niż 1 szt.	D.U27. udzielać pierwszej pomocy w stanach bezpośredniego zagrożenia życia D.U30. wykonywać podstawowe zabiegi resuscytacyjne u osób dorosłych i dzieci oraz stosować automatyczny defibrylator zewnętrzny (Automated External Defibrillator, AED) i bezprzyrządowe udrożnienie dróg oddechowych oraz przyrządowe udrażnianie dróg oddechowych z zastosowaniem dostępnych urządzeń nagłośniowych
2.	Trenażer do nauki zabezpieczania dróg oddechowych u dziecka	nie mniej niż 1 szt.	D.U27. udzielać pierwszej pomocy w stanach bezpośredniego zagrożenia życia D.U30. wykonywać podstawowe zabiegi resuscytacyjne u osób dorosłych i dzieci oraz stosować automatyczny defibrylator zewnętrzny (Automated External Defibrillator, AED) i bezprzyrządowe udrożnienie dróg oddechowych oraz przyrządowe udrażnianie dróg oddechowych z zastosowaniem dostępnych urządzeń nagłośniowych
3.	Trenażer do nauki zabezpieczania dróg oddechowych u niemowlęcia	nie mniej niż 1 szt.	D.U27. udzielać pierwszej pomocy w stanach bezpośredniego zagrożenia życia D.U30. wykonywać podstawowe zabiegi resuscytacyjne u osób dorosłych i dzieci oraz stosować automatyczny defibrylator zewnętrzny (Automated External Defibrillator, AED) i bezprzyrządowe udrożnienie dróg oddechowych oraz przyrządowe udrażnianie dróg oddechowych z zastosowaniem dostępnych urządzeń nagłośniowych

4.	Trenażer do cewnikowania pęcherza moczowego (wymienne wkładki płci męskiej i żeńskiej)	nie mniej niż 1 szt.	C.U24. zakładać cewnik do pęcherza moczowego, monitorować diurezę i usuwać cewnik
5.	Trenażer do nauki zakładania dostępu naczyniowego obwodowego	nie mniej niż 3 szt.	C.U9. pobierać materiał do badań laboratoryjnych i mikrobiologicznych oraz asystować lekarzowi przy badaniach diagnostycznych C.U12. podawać pacjentowi leki różnymi drogami, zgodnie z pisemnym zleceniem lekarza lub zgodnie z posiadanymi kompetencjami oraz obliczać dawki leków C.U15. zakładać i usuwać cewnik z żył obwodowych, wykonywać kroplowe wlewy dożylnie oraz monitorować i pielęgnować miejsce wkłucia obwodowego, wkłucia centralnego i portu naczyniowego
6.	Trenażer do nauki wykonywania iniekcji domięśniowych	nie mniej niż 2 szt.	C.U12. podawać pacjentowi leki różnymi drogami, zgodnie z pisemnym zleceniem lekarza lub zgodnie z posiadanymi kompetencjami oraz obliczać dawki leków D.U26. przygotowywać i podawać pacjentom leki różnymi drogami, samodzielnie lub na zlecenie lekarza
7.	Trenażer do nauki wykonywania iniekcji śródskórnych	nie mniej niż 2 szt.	C.U12. podawać pacjentowi leki różnymi drogami, zgodnie z pisemnym zleceniem lekarza lub zgodnie z posiadanymi kompetencjami oraz obliczać dawki leków D.U26. przygotowywać i podawać pacjentom leki różnymi drogami, samodzielnie lub na zlecenie lekarza
8.	Trenażer do nauki badania piersi	nie mniej niż 2 szt.	C.U31. uczyć pacjenta samokontroli stanu zdrowia C.U45. wykorzystywać techniki badania fizykalnego do oceny fizjologicznych i patologicznych funkcji skóry, zmysłów, głowy, klatki piersiowej, gruczołów piersiowych, jamy brzusznej, narządów płciowych, układu sercowo-naczyniowego, układu oddechowego, obwodowego układu krążenia, układu mięśniowo-szkieletowego i układu nerwowego oraz dokumentować wyniki badania fizykalnego i wykorzystywać je do oceny stanu zdrowia pacjenta C.U46. przeprowadzać kompleksowe badanie podmiotowe i przedmiotowe pacjenta, dokumentować wyniki badania oraz dokonywać ich analizy dla potrzeb opieki pielęgniarskiej
9.	Fantom wcześniaka	nie mniej niż 1 szt.	C.U44. rozpoznawać i interpretować podstawowe odrębności w badaniu dziecka i osoby dorosłej, w tym osoby w podeszłym wieku D.W7. standardy i procedury pielęgniarskie stosowane w opiece nad pacjentem w różnym wieku i stanie zdrowia D.U5. oceniać rozwój psychofizyczny dziecka, wykonywać testy przesiewowe i wykrywać zaburzenia w rozwoju
10.	Fantom noworodka, pielęgnacyjny	nie mniej niż 1 szt.	C.U44. rozpoznawać i interpretować podstawowe odrębności w badaniu dziecka i osoby dorosłej, w tym osoby w podeszłym wieku D.W7. standardy i procedury pielęgniarskie stosowane w opiece nad pacjentem w różnym wieku i stanie zdrowia D.U5. oceniać rozwój psychofizyczny dziecka, wykonywać testy przesiewowe i wykrywać zaburzenia w rozwoju

11.	Fantom noworodka do nauki wykonania dostępu naczyniowego	nie mniej niż 1 szt.	C.U9. pobierać materiał do badań laboratoryjnych i mikrobiologicznych oraz asystować lekarzowi przy badaniach diagnostycznych C.U12. podawać pacjentowi leki różnymi drogami, zgodnie z pisemnym zleceniem lekarza lub zgodnie z posiadanymi kompetencjami oraz obliczać dawki leków C.U15. zakładać i usuwać cewnik z żył obwodowych, wykonywać kroplowe wlewy dożylnie oraz monitorować i pielęgnować miejsce wkłucia obwodowego, wkłucia centralnego i portu naczyniowego
12.	Model pielęgnacji ran odleżynowych	nie mniej niż 1 szt.	C.U22. oceniać ryzyko rozwoju odleżyn i stosować działania profilaktyczne D.U2. prowadzić poradnictwo w zakresie samoopieki pacjentów w różnym wieku i stanie zdrowia dotyczące wad rozwojowych, chorób i uzależnień D.U3. prowadzić profilaktykę powikłań występujących w przebiegu chorób D.U6. dobierać technikę i sposoby pielęgnowania rany, w tym zakładania opatrunków D.U7. dobierać metody i środki pielęgnacji ran na podstawie ich klasyfikacji D.U16. uczyć pacjenta i jego opiekuna doboru oraz użytkowania sprzętu pielęgnacyjno-rehabilitacyjnego i wyrobów medycznych
13.	Model pielęgnacji stomii	nie mniej niż 1 szt.	D.U2. prowadzić poradnictwo w zakresie samoopieki pacjentów w różnym wieku i stanie zdrowia dotyczące wad rozwojowych, chorób i uzależnień D.U16. uczyć pacjenta i jego opiekuna doboru oraz użytkowania sprzętu pielęgnacyjno-rehabilitacyjnego i wyrobów medycznych D.U19. pielęgnować pacjenta z przetoką jelitową oraz rurką intubacyjną i tracheotomijną
14.	Model pielęgnacji ran	nie mniej niż 1 szt.	D.U2. prowadzić poradnictwo w zakresie samoopieki pacjentów w różnym wieku i stanie zdrowia dotyczące wad rozwojowych, chorób i uzależnień D.U6. dobierać technikę i sposoby pielęgnowania rany, w tym zakładania opatrunków D.U7. dobierać metody i środki pielęgnacji ran na podstawie ich klasyfikacji D.U16. uczyć pacjenta i jego opiekuna doboru oraz użytkowania sprzętu pielęgnacyjno-rehabilitacyjnego i wyrobów medycznych
15.	Model do nauki zakładania zgłębnika żołądkowego	nie mniej niż 1 szt.	C.U14. wykonywać płukanie jamy ustnej, gardła, oka, ucha, żołądka, pęcherza moczowego, przetoki jelitowej i rany C.U16. wykorzystywać dostępne metody karmienia pacjenta (doustnie, przez zgłębnik, przetoki odżywcze) C.U25. zakładać zgłębnik do żołądka oraz monitorować i usuwać zgłębnik D.U17. prowadzić u osób dorosłych i dzieci żywienie dojelitowe (przez zgłębnik i przetokę odżywczą) oraz żywienie pozajelitowe
16.	Trenażer do nauki wykonania konikotomii	nie mniej niż 1 szt.	D.U19. pielęgnować pacjenta z przetoką jelitową oraz rurką intubacyjną i tracheotomijną
17.	Trenażer do nauki wykonania dostępu doszpikowego	nie mniej niż 1 szt.	C.U12. podawać pacjentowi leki różnymi drogami, zgodnie z pisemnym zleceniem lekarza lub zgodnie z posiadanymi kompetencjami oraz obliczać dawki leków D.U23. asystować lekarzowi w trakcie badań diagnostycznych

Źródło: opracowanie własne.

Dodatkowo na sali powinien być również dostępny odpowiedni asortyment drobnego sprzętu medycznego, służącego do ćwiczeń na trenażerach, m.in.:

- rękawiczki diagnostyczne;
- kaniule żyłne, igły iniekcyjne, strzykawki w różnych rozmiarach;
- cewniki: urologiczne (różne modele), do odsysania dróg oddechowych;
- zgłębniki żołądkowe;
- worki stomijne różnego rodzaju;
- środki do dezynfekcji rąk oraz skóry;
- podstawowe materiały opatrunkowe;
- opatrunki specjalistyczne różnego rodzaju, w tym opatrunki do leczenia trudno gojących się ran, opatrunki do mocowania kaniul i opatrunki do zaopatrywania ran chirurgicznych.

Rozmiary sprzętu do ćwiczeń należy dobierać zgodnie z zaleceniami producenta trenażerów/fantomów, np. cewniki urologiczne bądź zestawy do wlewów doodbytniczych powinny mieć określoną średnicę, umożliwiającą poprawne i skuteczne wykonanie ćwiczenia. Należy również zwracać uwagę na zalecenia producentów sprzętu dydaktycznego w zakresie stosowania akcesoriów zużywalnych, niezbędnych do prawidłowego użytkowania trenażerów czy fantomów, takich jak: lubrykanty w aerozolu lub żelu, talk, sztuczna krew, sztuczny śluz itd. Niedostosowanie się do zaleceń zawartych w instrukcji obsługi danego trenażera/fantoma może skutkować uszkodzeniem sprzętu bądź czasowym (lub trwałym) wyłączeniem go z użytkowania.

3.1.2. Sala umiejętności pielęgniarских

Zajęcia dydaktyczne prowadzone na sali umiejętności pielęgniarских mogą być bardziej rozbudowane i nie są skoncentrowane jedynie na sferze manualnej oraz technice wykonywanych zabiegów/procedur. Wśród umiejętności pielęgniarских, które można i należy kształtować oraz doskonalić na tym poziomie edukacji, należą również: biegła komunikacja interpersonalna (w zespole, z pacjentem i jego rodziną) oraz bio-psycho-społeczna ocena pacjenta, a także umiejętne i bezpieczne korzystanie ze sprzętu medycznego.

Podstawowymi elementami wyposażenia tej sali powinny być pełnopostaciowe fantomy pielęgnacyjne osób w różnym wieku, z uwzględnieniem fantomu pacjenta geriatrycznego, co ma istotne znaczenie w obecnych czasach, gdzie mamy do czynienia ze starzejącym się społeczeństwem. Wyposażając tę salę, powinno się uwzględnić m.in. meble medyczne (łóżka o różnych możliwościach w zakresie ułożenia pacjenta, stoliki przyłóżkowe, szafki przyłóżkowe). Niezbędny jest również sprzęt medyczny wykorzystywany podczas zabiegów pielęgnacyjnych, higienicznych, w tym umożliwiający kąpiel pacjenta, przemieszczanie/transfer pacjentów. Warto rozważyć także zaprojektowanie w tej sali zamykanych regałów do przechowywania sprzętu dydaktycznego.

Zajęcia w tej sali mogą być prowadzone z wykorzystaniem symulacji pośredniej wierności, czyli możemy wprowadzać elementy oddające realia przyszłego miejsca pracy adeptów sztuki pielęgniarskiej. Podczas zajęć można wykorzystywać proste scenariusze, stopniem trudności dopasowane do aktualnego poziomu wiedzy i umiejętności studentów. Możliwe jest również zastosowanie symulacji hybrydowej.

Tabela 3

Rekomendowane wyposażenie sali umiejętności pielęgniarskich

Lp.	Sprzęt dydaktyczny	Ilość proponowana
1.	Fantom pielęgnacyjny pacjenta dorosłego	nie mniej niż 2 szt.
2.	Fantom pielęgnacyjny pacjenta geriatrycznego	nie mniej niż 1 szt.
3.	Łóżko szpitalne ortopedyczne – optymalnie z ramą wyciągową	nie mniej niż 1 szt.
4.	Łóżko domowe pacjenta	nie mniej niż 1 szt.
5.	Łóżko szpitalne specjalistyczne (np. z przechyłami bocznymi)	nie mniej niż 1 szt.
6.	Wózek siedzący do transportu pacjenta (wózek inwalidzki)	nie mniej niż 1 szt.
7.	Wózek leżący do transportu pacjenta (wózek transportowy)	nie mniej niż 1 szt.
8.	Panel nadłóżkowy z wybranymi mediami	nie mniej niż 1 szt.
9.	Wózek reanimacyjny	nie mniej niż 1 szt.
10.	Szafka przyłóżkowa	nie mniej niż 1 szt.
11.	Zestaw do profilaktyki przeciwoleżynowej (np. materac zmiennociśnieniowy, kliny, pozycjonery itp.)	nie mniej niż 1 zestaw
12.	Zestaw do nauki przemieszczania pacjenta (np. płyty ślizgowe, rolki do przemieszczania chorego)	nie mniej niż 1 zestaw
13.	Zestaw do pielęgnacji i higieny pacjenta (np. podnośnik, wózek-wanna, mobilne systemy do pielęgnacji pacjenta)	nie mniej niż 1 zestaw
14.	Stanowisko do iniekcji	nie mniej niż 1 szt.
15.	Lampa zabiegowa	nie mniej niż 1 szt.
16.	Aparat do EKG	nie mniej niż 1 szt.
17.	Ssak elektryczny	nie mniej niż 1 szt.

Na wyposażeniu tej sali powinien też znaleźć się drobny sprzęt medyczny, umożliwiający efektywną eksploatację fantomów i sprzętu medycznego proponowanego do wyposażenia sali umiejętności pielęgniarskich.

Planując zajęcia w MCSM oraz dokonując wyboru sal do prowadzenia zajęć, należy kierować się efektami uczenia się możliwymi do zrealizowania w danej sali.

Poniżej przykład wybranych szczegółowych efektów uczenia się, proponowanych do realizacji w sali umiejętności pielęgniarskich. Absolwent zna i rozumie, absolwent potrafi:

C.U1. – stosować wybraną metodę pielęgnowania w opiece nad pacjentem;

C.U2. – gromadzić informacje metodą wywiadu, obserwacji, pomiarów, badania przedmiotowego, analizy dokumentacji w celu rozpoznawania stanu zdrowia pacjenta i sformułowania diagnozy pielęgniarskiej;

C.U4. – monitorować stan zdrowia pacjenta podczas pobytu w szpitalu lub innych jednostkach organizacyjnych systemu ochrony zdrowia;

C.U5. – dokonywać bieżącej i końcowej oceny stanu zdrowia pacjenta i podejmowanych działań pielęgniarskich;

C.U6. – wykonywać testy diagnostyczne dla oznaczenia ciał ketonowych i glukozy we krwi i w moczu oraz cholesterolu we krwi oraz inne testy paskowe;

C.U7. – prowadzić, dokumentować i oceniać bilans płynów pacjenta;

C.U8. – wykonywać pomiar temperatury ciała, tętna, oddechu, ciśnienia tętniczego krwi, ośrodkowego ciśnienia żylnego, obwodów, saturacji, szczytowego przepływu wydechowego oraz pomiary antropometryczne (pomiar masy ciała, wzrostu, wskaźnika BMI, wskaźników dystrybucji tkanki tłuszczowej: WHR, WHtR, grubości fałdów skórno-tłuszczowych);

C.U9. – pobierać materiał do badań laboratoryjnych i mikrobiologicznych oraz asystować lekarzowi przy badaniach diagnostycznych;

- C.U10. – stosować zabiegi przeciwzapalne;
- C.U11. – przechowywać i przygotowywać leki zgodnie z obowiązującymi standardami;
- C.U12. – podawać pacjentowi leki różnymi drogami, zgodnie z pisemnym zleceniem lekarza lub zgodnie z posiadanymi kompetencjami oraz obliczać dawki leków;
- C.U13. – wykonywać szczepienia przeciw grypie, WZW i tężcowi;
- C.U14. – wykonywać płukanie jamy ustnej, gardła, oka, ucha, żołądka, pęcherza moczowego, przetoki jelitowej i rany;
- C.U15. – zakładać i usuwać cewnik z żył obwodowych, wykonywać kroplowe wlewy dożylnie oraz monitorować i pielęgnować miejsce wkłucia obwodowego, wkłucia centralnego i portu naczyniowego;
- C.U16. – wykorzystywać dostępne metody karmienia pacjenta (doustnie, przez zgłębnik, przetoki odżywcze);
- C.U17. – przemieszczać i pozycjonować pacjenta z wykorzystaniem różnych technik i metod;
- C.U18. – wykonywać gimnastykę oddechową i drenaż ułożeniowy, odśluzowywanie dróg oddechowych i inhalację;
- C.U19. – wykonywać nacieranie, oklepywanie, ćwiczenia czynne i bierne;
- C.U20. – wykonywać zabiegi higieniczne;
- C.U21. – pielęgnować skórę i jej wytwory oraz błony śluzowe z zastosowaniem środków farmakologicznych i materiałów medycznych, w tym stosować kąpiele lecznicze;
- C.U22. – oceniać ryzyko rozwoju odleżyn i stosować działania profilaktyczne;
- C.U23. – wykonywać zabiegi doodbytnicze;
- C.U24. – zakładać cewnik do pęcherza moczowego, monitorować diurezę i usuwać cewnik;
- C.U25. – zakładać zgłębnik do żołądka oraz monitorować i usuwać zgłębnik;
- C.U26. – prowadzić dokumentację medyczną oraz posługiwać się nią;
- C.U27. – rozwiązywać dylematy etyczne i moralne w praktyce pielęgniarstwa;
- C.U35. – oceniać stan odżywienia organizmu z wykorzystaniem metod antropometrycznych, biochemicznych i badania podmiotowego oraz prowadzić poradnictwo w zakresie żywienia;
- C.U38. – podejmować decyzje dotyczące doboru metod pracy oraz współpracy w zespole;
- C.U43. – przeprowadzać badanie podmiotowe pacjenta, analizować i interpretować jego wyniki;
- C.U44. – rozpoznawać i interpretować podstawowe odrębności w badaniu dziecka i osoby dorosłej, w tym osoby w podeszłym wieku;
- C.U45. – wykorzystywać techniki badania fizykalnego do oceny fizjologicznych oraz patologicznych funkcji skóry, zmysłów, głowy, klatki piersiowej, gruczołów piersiowych, jamy brzusznej, narządów płciowych, układu sercowo-naczyniowego, układu oddechowego, obwodowego układu krążenia, układu mięśniowo-szkieletowego i układu nerwowego oraz dokumentować wyniki badania fizykalnego i wykorzystywać je do oceny stanu zdrowia pacjenta;
- C.U46. – przeprowadzać kompleksowe badanie podmiotowe oraz przedmiotowe pacjenta, dokumentować wyniki badania i dokonywać ich analizy dla potrzeb opieki pielęgniarstwa;
- C.U48. – wdrażać standardy postępowania zapobiegającego zakażeniom szpitalnym;
- C.U49. – stosować środki ochrony własnej, pacjentów i współpracowników przed zakażeniami;
- C.U51. – posługiwać się w praktyce dokumentacją medyczną oraz przestrzegać zasad bezpieczeństwa i poufności informacji medycznej oraz prawa ochrony własności intelektualnej;
- C.U53. – analizować korzyści wynikające z pracy zespołowej;
- C.U56. – planować pracę zespołu i motywować członków zespołu do pracy;
- C.U57. – identyfikować czynniki zakłócające pracę zespołu i wskazywać sposoby zwiększenia efektywności w pracy zespołowej;

- D.U3. – prowadzić profilaktykę powikłań występujących w przebiegu chorób;
- D.U4. – organizować izolację pacjentów z chorobą zakaźną w miejscach publicznych oraz w warunkach domowych;
- D.U5. – oceniać rozwój psychofizyczny dziecka, wykonywać testy przesiewowe i wykrywać zaburzenia w rozwoju;
- D.U6. – dobierać technikę i sposoby pielęgnowania rany, w tym zakładania opatrunków;
- D.U7. – dobierać metody i środki pielęgnacji ran na podstawie ich klasyfikacji;
- D.U9. – doraźnie podawać pacjentowi tlen i monitorować jego stan podczas tlenoterapii;
- D.U10. – wykonywać badanie elektrokardiograficzne i rozpoznawać zaburzenia zagrażające życiu;
- D.U11. – modyfikować dawkę stałą insuliny szybko- i krótkodziałającej;
- D.U12. – przygotowywać pacjenta fizycznie i psychicznie do badań diagnostycznych;
- D.U16. – uczyć pacjenta i jego opiekuna doboru oraz użytkowania sprzętu pielęgnacyjno-rehabilitacyjnego i wyrobów medycznych;
- D.U17. – prowadzić u osób dorosłych i dzieci żywienie dojelitowe (przez zgłębnik i przetokę odżywczą) oraz żywienie pozajelitowe;
- D.U18. – rozpoznawać powikłania leczenia farmakologicznego, dietetycznego, rehabilitacyjnego i leczniczo-pielęgnacyjnego;
- D.U19. – pielęgnować pacjenta z przetoką jelitową oraz rurką intubacyjną i tracheotomijną;
- D.U21. – prowadzić rehabilitację przyłóżkową i aktywizację z wykorzystaniem elementów terapii zajęciowej;
- D.U23. – asystować lekarzowi w trakcie badań diagnostycznych;
- D.U25. – postępować zgodnie z procedurą z ciałem zmarłego pacjenta;
- D.U26. – przygotowywać i podawać pacjentom leki różnymi drogami, samodzielnie lub na zlecenie lekarza.

3.1.3. Sala symulacji z zakresu ALS/BLS

Wśród pomieszczeń, jakie powinny być w MCSM, należy uwzględnić także salę, w której będą mogły być realizowane efekty uczenia się związane z udzielaniem pierwszej pomocy, dotyczące zarówno podstawowych zabiegów reanimacyjnych, jak i zaawansowanych. Metody symulacyjne, jakie mogą być wykorzystane podczas realizacji zajęć w tej sali, w dużej mierze sprowadzają się do technik niskiej wierności, możliwe są także do realizacji zajęcia z wykorzystaniem technik symulacyjnych pośredniej wierności czy pacjentów symulowanych (w przypadku wybranych efektów uczenia się). Umiejętności z zakresu RKO są podstawowymi i jednocześnie niezbędnymi w codziennej pracy pielęgniarek/pielęgniarzy. Profesjonalizm w zakresie algorytmów postępowania w przypadku nagłego zatrzymania krążenia w warunkach szpitalnych i pozaszpitalnych, jest podstawą efektywnej oraz bezpiecznej pracy pielęgniarki/pielęgniacza.

Planując wyposażenie tej sali, należy uwzględnić nie tylko trenażery oraz fantomy pełnopostaciowe wyposażone w funkcje umożliwiające trening RKO oraz monitorowanie poprawności, skuteczności prowadzonych działań osoby ćwiczącej daną procedurę (skuteczność, efektywność uciśnięć klatki piersiowej, miejsce ucisku, relaksacja, ocena poprawności wdechów ratowniczych itp.), ale także inny sprzęt, z którym mogą się spotkać studenci w trakcie realizacji praktycznej nauki zawodu w placówkach medycznych oraz absolwenci kierunku pielęgniarstwo, podejmujący pracę w oddziałach pomocy doraźnej czy placówkach ratownictwa medycznego (pulsoksymetr, deska ortopedyczna, nosze, defibrylator itp.).

Tabela 4

Rekomendowane wyposażenie sali symulacji z zakresu ALS/BLS

Lp.	Sprzęt dydaktyczny	Ilość proponowana
1.	Zaawansowany fantom pełnopostaciowy osoby dorosłej do ALS	nie mniej niż 1 szt.
2.	Zaawansowany fantom pełnopostaciowy dziecka do PALS	nie mniej niż 1 szt.
3.	Zaawansowany fantom pełnopostaciowy niemowlęcia do PALS	nie mniej niż 1 szt.
4.	Fantom pełnopostaciowy osoby dorosłej do BLS	nie mniej niż 2 szt.
5.	Fantom pełnopostaciowy dziecka do BLS	nie mniej niż 2 szt.
6.	Fantom pełnopostaciowy niemowlęcia do BLS	nie mniej niż 2 szt.
7.	Defibrylator manualny z funkcją AED	nie mniej niż 1 szt.
8.	Defibrylator automatyczny AED – treningowy	nie mniej niż 2 szt.
9.	Plecak ratowniczy z pełnym wyposażeniem	nie mniej niż 1 szt.

Źródło: opracowanie własne.

W wyposażeniu należy uwzględnić drobny sprzęt medyczny, umożliwiający efektywne korzystanie z fantomów. Zalecane jest wykorzystanie podczas zajęć urządzeń dających feedback (najczęściej dostępne u producenta sprzętu), pozwalających na ocenę skuteczności prowadzonych czynności, a tym samym wspomagających proces dydaktyczny.

3.1.4. Sala opieki pielęgniarstwa wysokiej wierności

W MCSM powinna być sala, w której możliwe będzie realizowanie efektów uczenia się z wykorzystaniem technik symulacji wysokiej wierności. Sala powinna wiernie odzwierciedlać warunki szpitalne, najlepiej, by były to realia oddziału specjalistycznego, np. intensywnej terapii i opieki medycznej. Planując to miejsce, należy uwzględnić w bezpośrednim jego sąsiedztwie pomieszczenie kontrolne, oddzielone od sali wysokiej wierności ścianą z zamontowanym lustrem weneckim. Takie rozwiązanie umożliwia obserwację studentów podczas realizacji zadań bez konieczności przebywania w ich bezpośredniej bliskości, co wzmaga realizm oraz obiektywizm oceny wykonywanego ćwiczenia. Dodatkowym atutem tego rozwiązania jest fakt, że część studentów zdecydowanie skuteczniej pracuje bez czynnika stresogennego, jakim jest obecność nauczyciela w sali, więc potencjalnie można uzyskać lepsze efekty. Niezbędnym elementem sali pielęgniarstwa wysokiej wierności jest system audio-wideo, który pełni kluczową rolę przy debriefingu – dzięki temu mamy możliwość obejrzenia materiału nagranych podczas zajęć. W skład systemu wchodzi mikrofony, kamery wideo (minimum 3, w tym co najmniej jedna z opcją zbliżenia obrazu) wraz z oprogramowaniem, które umożliwia nagrywanie. Mikrofon „zbierający dźwięk” z pomieszczenia powinien znajdować się w miejscu, gdzie nie ma urządzeń mogących zmniejszać jakość dźwięków (np. klimatyzator, wentylator). Sterowanie systemem audio-wideo oraz nagrywanie zajęć odbywa się w pomieszczeniu kontrolnym, gdzie znajduje się stanowisko sterowania (Torres, Kański, 2018).

W wyposażeniu stanowiska sterowania powinny znaleźć się m.in.:

- komputery (przenośne lub/i stacjonarne) z zainstalowanym oprogramowaniem do nagrywania, odtwarzania i sterowania symulatorami;
- mikrofony;
- głośniki i słuchawki oraz mikser audio;
- cicha wentylacja mechaniczna;
- cichy klimatyzator;
- oświetlenie z opcją regulacji natężenia;
- biurka i krzesła obrotowe.

Celem realizacji efektów uczenia się, przewidzianych dla kierunku pielęgniarstwo, wyposażenie sali wysokiej wierności powinny stanowić m.in.: zaawansowany symulator osoby dorosłej, zaawansowany symulator dziecka i zaawansowany symulator niemowlęcia. Symulatory powinny być wyposażone w odpowiednie funkcje, pozwalające na realizację zaawansowanych scenariuszy, zakładających osiąganie zaplanowanych efektów uczenia się. Zajęcia w tej sali, z wykorzystaniem technik wysokiej wierności, powinny być planowane dopiero po realizacji zajęć na poziomie niskiej oraz pośredniej wierności. W przeciwnym wypadku możemy nie osiągnąć zaplanowanych efektów uczenia się i zniechęcić studentów, poprzez wywołanie u nich wysokiego poziomu stresu związanego m.in. z nieznaną pomieszczenia, sprzętu medycznego i audio-video, a także samym sposobem prowadzenia zajęć. Stres związany z planowanymi zajęciami w sali wysokiej wierności może również ujawnić się u osób prowadzących zajęcia (nauczyciele/instruktorzy symulacji, technicy symulacji), a jego podłożem może być brak doświadczenia na niższych poziomach nauczania z wykorzystaniem metody symulacji, nieznaną sprzętu czy zbyt krótki czas przeznaczony na przygotowanie zajęć z realizacją scenariusza symulacyjnego (a tym samym obawa, że zajęcia nie będą przebiegały sprawnie i płynnie). Istotne jest to, aby uświadomić wszystkim zaangażowanym w wykorzystywanie technik wysokiej wierności, że nie jest ona celem samym w sobie, a efekty uczenia się można równie skutecznie uzyskać, stosując techniki niskiej i pośredniej wierności, jak też wykorzystując pacjenta symulowanego.

Tabela 5

Rekomendowane wyposażenie dydaktyczne sali pielęgniarstwa wysokiej wierności

Lp.	Sprzęt dydaktyczny	Ilość proponowana
1.	Wysokiej klasy symulator osoby dorosłej	nie mniej niż 1 szt.
2.	Wysokiej klasy symulator dziecka	nie mniej niż 1 szt.
3.	Wysokiej klasy symulator niemowlęcia	nie mniej niż 1 szt.
4.	Łóżko dedykowane dla stanowiska intensywnej terapii	nie mniej niż 2 szt.
5.	Łóżeczko pediatryczne	nie mniej niż 1 szt.
6.	Wózek reanimacyjny dla dorosłych z wyposażeniem	nie mniej niż 1 szt.
7.	Wózek reanimacyjny dla dzieci z wyposażeniem	nie mniej niż 1 szt.
8.	Inkubator otwarty	nie mniej niż 1 szt.
9.	Defibrylator kliniczny manualny z funkcją AED	nie mniej niż 1 szt.
10.	Respirator	nie mniej niż 1 szt.
11.	Ssak elektryczny lub próżniowy	nie mniej niż 1 szt.
12.	Panel medyczny elektryczno-gazowy (doprowadzone wybrane media)	nie mniej niż 1 szt.
13.	Pompa infuzyjna objętościowa	nie mniej niż 1 szt.
14.	Pompa infuzyjna strzykawkowa	nie mniej niż 1 szt.

Wyposażenie sali powinny stanowić meble medyczne oraz zestaw wyposażenia komunikacyjnego i prezentacyjnego, jak również drobny sprzęt medyczny niezbędny do realizacji zajęć w tej sali.

3.1.5. Sala egzaminacyjna (OSCE)

Pomieszczenie (lub pomieszczenia) dedykowane do prowadzenia egzaminów, zwłaszcza obiektywnych strukturyzowanych egzaminów klinicznych (OSCE), powinno być zaplanowane w każdym CSM i MCSM. Najlepszym rozwiązaniem wydaje się być pomieszczenie o dużej kubaturze, możliwe do podzielenia na mniejsze za pomocą ścianek działowych (przynajmniej częściowych). Egzamin typu OSCE zakłada sprawdzenie umiejętności studenta/tki na kilku

wcześniej przygotowanych stacjach, z których każda stanowi odrębny element całości egzaminu. Stacje muszą być tak zlokalizowane, aby studenci podczas egzaminu nie przeszkadzali sobie wzajemnie, a warunki egzaminacyjne na każdej stacji muszą być jednakowe (wystandaryzowane) dla każdego zdającego. Dobrym rozwiązaniem jest rozmieszczenie w sali kamer, połączonych z systemem do nagrywania, celem dokumentowania przebiegu egzaminu. Nie muszą one być tam rozmieszczone na stałe, wystarczające jest zaplanowanie w czasie budowy MCSM lokalizacji kamer i umieszczenie w tych miejscach gniazd elektrycznych oraz łącz internetowych.

3.2. Personel – zadania, kwalifikacje

Do efektywnego funkcjonowania MCSM niezbędny jest wykwalifikowany personel, wśród którego powinny się znajdować osoby zarządzające Monoprofilowym Centrum Symulacji Medycznej (kierownik, zastępca kierownika), instruktorzy symulacji medycznej, nauczyciele oraz kadra techniczna (technik symulacji medycznej, technik/informatyk). Każda z tych osób powinna posiadać odpowiednie kwalifikacje i doświadczenie zawodowe oraz należy dokładnie określić zakres jej obowiązków.

Z uwagi na początkową fazę wdrażania do procesu dydaktycznego metod symulacyjnych, konieczne jest zaplanowanie i przeprowadzenie cyklu szkoleń, dzięki którym osoby planowane do prowadzenia zajęć zdobędą niezbędną wiedzę merytoryczną i doświadczenie. Wskazane jest przeprowadzenie szkoleń wprowadzających w doświadczonym ośrodku, pracującym już metodami symulacji, zaś szkolenia z zakresu niskiej, pośredniej i wysokiej wierności dla instruktorów oraz nauczycieli powinny zostać przeprowadzone w uczelni macierzystej, na własnym sprzęcie – jest to zasadne merytorycznie: znajomość sprzętu różnych producentów jest korzystna, szkolenia praktyczne najlepiej jest prowadzić na sprzęcie, z którego personel będzie korzystał. Szkolenia dla techników symulacji medycznej oraz informatyków powinny być zaplanowane w doświadczonych uczelniach, posiadających bogate doświadczenie i zaplecze techniczne oraz wykwalifikowaną kadrę techniczną oraz informatyczną.

Tabela 6

Zakres rekomendowanych profili zawodowych osób pracujących w MCSM

Lp.	Stanowisko	Rekomendowany profil zawodowy
1.	Kierownik MCSM/Zastępca Kierownika	<ul style="list-style-type: none"> – prawo wykonywania zawodu pielęgniarki, – specjalizacja w dziedzinie pielęgniarstwa, – studia podyplomowe lub doświadczenie zawodowe w zakresie zarządzania
2.	Instruktor symulacji medycznej	<ul style="list-style-type: none"> – prawo wykonywania zawodu pielęgniarki, – uprawnienia i umiejętności przydatne przy prowadzeniu zajęć: np. ukończony kurs instruktora BLS, ukończona specjalizacja lub kurs kwalifikacyjny w danym obszarze pielęgniarstwa
3.	Nauczyciel wykorzystujący elementy symulacji medycznej	<ul style="list-style-type: none"> – prawo wykonywania zawodu pielęgniarki, – co najmniej kurs kwalifikacyjny w danej dziedzinie pielęgniarstwa
4.	Technik symulacji	<ul style="list-style-type: none"> – wykształcenie wyższe na kierunkach medycznych, np. pielęgniarstwo, położnictwo, ratownictwo medyczne, – do rozważenia: informatyka, biotechnologia, – ewentualnie ukończony kurs kwalifikowanej pierwszej pomocy.
5.	Informatyk	<ul style="list-style-type: none"> – wykształcenie techniczne lub wyższe na kierunkach związanych z informatyką.

Pracownicy MCSM powinni również dysponować odpowiednimi kwalifikacjami i predyspozycjami, wśród których należy wymienić:

- umiejętność pracy zespołowej;
- kreatywność;
- obowiązkowość;
- chęć wprowadzania i stosowania nowych metod dydaktycznych oraz nowych technologii;
- znajomość języka angielskiego w stopniu co najmniej komunikatywnym.

Nauczyciele, instruktorzy symulacji medycznej i kierownictwo MCSM powinni wykazać się co najmniej kilkuletnim doświadczeniem dydaktycznym na kierunku pielęgniarstwo oraz praktycznym doświadczeniem w zawodzie pielęgniarki, ewentualnie lekarza lub ratownika medycznego. Bardzo pożądana jest umiejętność prowadzenia zajęć z wykorzystaniem metod symulacyjnych, jak również biegłość w obsłudze sprzętu medycznego.

Oprócz powyższych rekomendowane jest posiadanie dodatkowych kompetencji przez osoby planowane do zatrudnienia na poszczególnych stanowiskach:

- kierownik MCSM – posiadanie specjalizacji w dziedzinie pielęgniarstwa oraz wykształcenie i doświadczenie w zarządzaniu zasobami ludzkimi. Znajomość nowoczesnych metod nauczania oraz ukończenie szkoleń dedykowanych dla kierownika pozwoli na lepszą współpracę z pozostałymi członkami zespołu MCSM;
- instruktor symulacji medycznej – umiejętność obsługi symulatorów oraz sprzętu audio-wideo, wiedza na temat technik psychologicznych wspomagających nauczanie (dedykowane szkolenia);
- nauczyciel wykorzystujący elementy symulacji medycznej – wiedza na temat technik psychologicznych wspomagających nauczanie (dedykowane szkolenia);
- technik symulacji medycznej – umiejętność przeprowadzania drobnych napraw sprzętu, wiedza na temat administrowania stronami i platformami e-learningowymi, umiejętność obsługi programów pakietu Office, wiedza na temat działania sprzętu stanowiącego wyposażenie MCSM (dedykowane szkolenia), umiejętność organizacji pracy własnej;
- informatyk – sprawność w zarządzaniu siecią oraz rozwiązywaniu problemów wynikających z zaburzeń łączności sieciowej, umiejętność zarządzania platformami do e-learningu, wiedza na temat przygotowywania materiałów do prezentacji, umiejętność organizacji pracy własnej, znajomość obsługi programów graficznych, znajomość obsługi sprzętu stanowiącego wyposażenie MCSM.

3.3. Zarządzanie, kierowanie, koordynowanie funkcjonowania MCSM

Aby MCSM funkcjonowało sprawnie i efektywnie, niezbędne jest przemyślane oraz umiejętne zarządzanie tą jednostką, jak też udoskonalanie wszystkich obszarów wpływających na jakość kształcenia. Zarządzanie powinno obejmować zasoby ludzkie i materialne. Związane jest to ściśle z opracowaniem regulaminów oraz procedur, a w tym regulaminu organizacyjnego i regulaminu zawierającego zasady korzystania z sal symulacyjnych (tak dla kadry dydaktycznej, jak i studentów). Wśród procedur MCSM powinny znaleźć się procedury regulujące korzystanie ze sprzętu dydaktycznego i procedury postępowania w przypadku awarii czy też konserwacji sprzętu dydaktycznego. Nie bez znaczenia jest także proces monitorowania jakości pracy oraz jakości zajęć, do czego mogą służyć m.in. ankiety ewaluacyjne. Kierownik MCSM powinien sprawować nadzór nad pracą techników symulacji medycznej, instruktorów symulacji medycznej.

Nowym wyzwaniem dla osób zarządzających oraz kierujących jest organizacja zajęć w centrach symulacji medycznej. Rozwiązania w tym zakresie mogą być różne, lecz rozsądnym wydaje się weryfikacja liczby osób mających prowadzić zajęcia – optymalnym rozwiązaniem jest przygotowanie kilku osób z kadry dydaktycznej kierunku pielęgniarstwo, zaangażowanych w proces dydaktyczny z wykorzystaniem zaawansowanych metod symulacyjnych. Tego rodzaju organizacja pracy pozwoli na znaczącą poprawę jakości prowadzonych zajęć z wykorzystaniem metod symulacyjnych. Sporadyczne, rzadkie prowadzenie zajęć przez nauczyciela wpłynie niewątpliwie niekorzystnie na jakość prowadzonych zajęć. Liczba nauczycieli powinna być uzależniona od liczby studentów, liczby zaplanowanych godzin dydaktycznych w warunkach MCSM i infrastruktury centrum.

Rekomendowany zakres obowiązków dla dydaktyków pracujących w MCSM:

- prowadzenie zajęć symulacyjnych na różnym stopniu zaawansowania i wierności dla studentów kierunku pielęgniarstwo;
- zaplanowanie w uzgodnieniach z kierownikiem zakładu pielęgniarstwa i nauczycielami prowadzącymi dany przedmiot efektów uczenia się, które powinny być zrealizowane;
- przygotowywanie scenariuszy do zajęć symulacyjnych;
- uczestniczenie w konferencjach i sympozjach dotyczących symulacji medycznej celem doskonalenia warsztatu pracy.

Nadzór merytoryczny nad wyposażeniem MCSM można uregulować w różny sposób. W niektórych placówkach wyznaczeni są opiekunowie poszczególnych sal symulacyjnych, aczkolwiek rozwiązanie to nie jest optymalne, gdyż wymaga ścisłej współpracy pomiędzy opiekunami a kierownikiem MCSM. Zarządzanie zasobami materialnymi jest skuteczne wtedy, gdy odpowiedzialność spoczywa na konkretnej osobie, zwłaszcza, że wyposażenie MCSM dla pielęgniarek jest bardzo bogate (zarówno sprzęty dydaktyczne stanowiące środki trwałe, jak również materiały zużywalne drobne, niezbędne do zajęć).

Asortyment potrzebny do zajęć powinien być ustalany przez kierownika MCSM z osobami prowadzącymi zajęcia, aby skutecznie i komfortowo można było realizować efekty uczenia się. Nad ładem i porządkiem w MCSM oraz dostępnością, sprawnością sprzętu, zapasami materiałów zużywalnych powinni czuwać technicy symulacji medycznej. Kierownik MCSM powinien być odpowiedzialny za zasoby materialne MCSM i gospodarkę sprzętową.

Zarządzanie MCSM to nie tylko sprawy porządkowe i organizacyjne, gdyż niezmiernie istotny jest również nadzór/konsultacja merytoryczna prowadzonych zajęć. Kierownik MCSM powinien być osobą dobrze przygotowaną merytorycznie i zorientowaną w edukacji medycznej prowadzonej z wykorzystaniem technik symulacyjnych, posiadać doświadczenie praktyczne w zakresie pielęgniarstwa i być osobą oddaną idei stosowania symulacji medycznej w nauczaniu na kierunku pielęgniarstwo.

Bibliografia

- Bailey, R. i in. (2015). Defining the simulation technician role: results of a survey-based study. *Simul. Healthc.*, 10, 283-287.
- Dunn, J. (2017). Reflections on a simulation that became very real. *Creat. Nurs.*, 1,23(3), 187-189.
- Geis, G. i in. (2011). Simulation to assess the safety of new healthcare teams and new facilities. *Simul. Healthc.*, 6, 125-133.
- Rozporządzenie Ministra Nauki i Szkolnictwa Wyższego z dnia 26 lipca 2019 r. w sprawie standardów kształcenia przygotowującego do wykonywania zawodu lekarza, lekarza dentystry, farmaceuty, pielęgniarki, położnej, diagnosty laboratoryjnego, fizjoterapeuty i ratownika medycznego (Dz.U. z 2021 r., poz. 755).
- Torres, K., Kański, A. (red.). (2018). *Symulacja w edukacji medycznej*. Lublin: Uniwersytet Medyczny w Lublinie.

4. Organizacja procesu dydaktycznego metodą symulacji medycznej (Dorota Ogonowska)

Wymagania dotyczące organizacji procesu kształcenia na kierunku pielęgniarstwo określa standard kształcenia, który ma zastosowanie do kształcenia przygotowującego do wykonywania zawodu pielęgniarstwa, prowadzonego na studiach pierwszego i drugiego stopnia. Szczegółowe warunki realizacji kształcenia określa opracowany przez uczelnię, na podstawie obowiązujących przepisów prawa, program studiów, który umożliwia studentom osiągnięcie zdefiniowanych efektów uczenia się w ramach kształcenia teoretycznego i praktycznego, a tym samym uzyskanie kwalifikacji (wiedzy, umiejętności i kompetencji społecznych), niezbędnych do wykonywania zawodu pielęgniarstwa/pięlegniarza. Kształtowanie umiejętności praktycznych koniecznych do sprawowania profesjonalnej opieki jest integralną częścią procesu kształcenia i odbywa się w warunkach symulowanych w oparciu o bazę danej uczelni oraz w warunkach rzeczywistych w oparciu o infrastrukturę podmiotów wykonujących działalność leczniczą, z którymi uczelnia zawarła umowy lub porozumienia. Początkowy etap kształtowania praktycznych umiejętności zawodowych odbywa się w pracowniach umiejętności pielęgniarstwa usytuowanych na terenie uczelni i/lub w pracowniach zlokalizowanych w Centrach Symulacji Medycznej mono- lub wieloprofilowych. Ważne jest, by kolejny etap kształtowania umiejętności zawodowych, tj. udział studenta w zajęciach praktycznych i praktykach zawodowych, był tak zorganizowany, żeby zdobywanie umiejętności praktycznych w warunkach naturalnych było poprzedzone zdobywaniem tych umiejętności w warunkach symulowanych^{1,2}.

Zmiany, jakie dokonują się w systemie ochrony zdrowia, wymagają ciągłego rozszerzania kompetencji zawodowych pielęgniarstwa/pięlegniarstwa. Kształcenie tej grupy zawodowej powinno być ukierunkowane na rozwijanie kompetencji spełniających oczekiwania społeczeństwa. Absolwenci kierunku muszą być przygotowani do rozpoznawania aktualnych potrzeb zdrowotnych społeczeństwa, zapewnienia opieki oraz pielęgnowania w sposób bezpieczny i skuteczny, a także posiadać umiejętności ciągłego doskonalenia, aktualizowania i nabywania nowych kompetencji zawodowych. Do zadań pielęgniarstwa/pięlegniarstwa nie należy już tylko samo pielęgnowanie czy wspieranie procesu leczenia, ale też podejmowanie samodzielnych decyzji dotyczących zdrowia i życia człowieka. Zwiększenie zakresu samodzielności pielęgniarstwa/pięlegniarstwa zwiększyło ich odpowiedzialność zawodową, która wymaga szczególnej analizy i refleksji w przypadku każdej podejmowanej czynności zawodowej³. Aby przygotować studentów kierunku pielęgniarstwa do tak dużej odpowiedzialności, ważne jest, by w procesie kształcenia rozwijać kompetencje zawodowe rozumiane jako zdolności indywidualne czy predyspozycje zawodowe, obejmujące nie tylko umiejętności społeczne, tzw. kompetencje miękkie (umiejętność współpracy, komunikacji, budowania autorytetu, negocjacji, kreatywności itp.), ale także tzw. kompetencje twarde, które stanowią konkretne umiejętności specjalistyczne⁴. Stale zwiększające się kompetencje zawodowe pielęgniarstwa/pięlegniarstwa powodują wzrost zapotrzebowania na efektywną edukację, uwzględniającą wysokie standardy jakości kształcenia. Wykształcenie

¹ Zgodnie z rozporządzeniem Ministra Nauki i Szkolnictwa Wyższego z dnia 26 lipca 2019 r. w sprawie standardów kształcenia przygotowującego do wykonywania zawodu lekarza, lekarza dentystry, farmaceuty, pielęgniarstwa, położnej, diagnosty laboratoryjnego, fizjoterapeuty i ratownika medycznego (Dz.U. z 2021 r., poz. 755).

² Model współpracy pomiędzy uczelnią kształcąca na kierunku pielęgniarstwo lub położnictwo a podmiotami leczniczymi – projekt, 2018, Warszawa.

³ Ustawa z dnia 15 lipca 2011 r. o zawodach pielęgniarstwa i położnictwa (Dz.U. z 2021 r., poz. 479 i 1559).

⁴ Zgodnie ze *Strategią na rzecz rozwoju pielęgniarstwa i położnictwa w Polsce*, 2017, Warszawa.

odpowiednich kompetencji zawodowych wymaga doboru właściwych treści kształcenia, zastosowania właściwych form ich realizacji, coraz bardziej efektywnych i skutecznych metod nauczania oraz rzetelnych sposobów kontroli osiągnięcia przez uczących się zdefiniowanych w programie studiów efektów uczenia się.

W uczelniach zawodowych prowadzących kształcenie pielęgniarek/pielęgniarzy na studiach realizowanych w trybie stacjonarnym i niestacjonarnym zajęciom kształtującym umiejętności praktyczne przypisuje się ponad połowę punktów ECTS koniecznych do ukończenia studiów, tj. co najmniej 90 ECTS na 180 ECTS na studiach pierwszego stopnia i co najmniej 60 ECTS na 120 ECTS na studiach drugiego stopnia przewidzianych w standardzie kształcenia⁵. Kształcenie oparte na nabywaniu i doskonaleniu umiejętności zawodowych, rozumianych jako zdolności wykorzystania wiedzy oraz nabytych sprawności koniecznych do wykonywania specyficznych dla tego zawodu działań, wymaga zintegrowania wiedzy teoretycznej z praktyką poprzez zastosowanie nowoczesnych technik nauczania. Ponadto szybki postęp w dziedzinie nauk medycznych i nauk o zdrowiu, dotyczący wiedzy oraz procedur medycznych, dodatkowo wymusza zastosowanie skutecznych, efektywnych, a także bezpiecznych metod edukacji, skoncentrowanych na rozwijaniu kompetencji zawodowych (Radzikowski, Pirożyński, 2018).

Innowacyjnym narzędziem, które znajduje szerokie zastosowanie w dydaktyce medycznej, jest symulacja medyczna. Jest to coraz bardziej popularna metoda dydaktyczna, która daje uczestnikom możliwość doskonalenia wcześniej wyuczonych koncepcji, umiejętności klinicznych i umiejętności podejmowania decyzji. Symulacja medyczna pozwala na przeżywanie różnych doświadczeń sytuacyjnych, które mogą wystąpić w codziennej praktyce klinicznej w warunkach naśladujących rzeczywistość (symulowanych), bez narażania bezpieczeństwa pacjenta/pacjentów oraz własnego. Symulacja jest ważnym narzędziem edukacyjnym, które przyczynia się do minimalizowania błędów w praktyce (Kim, Park, Shin, 2016; Radzikowski, Pirożyński, 2018).

Edukacja oparta na symulacji medycznej może być prowadzona zarówno na etapie przygotowania pielęgniarek/pielęgniarzy do wykonywania zawodu, jak również w ramach szkolenia podyplomowego. Symulacja medyczna bazuje na realistycznych scenariuszach klinicznych (niejednokrotnie popartych realnym studium przypadku), co pozwala na rozwijanie umiejętności interpersonalnych, umiejętności instrumentalnych, nabywanie sprawności działania w sytuacjach zagrażających życiu oraz innych sytuacjach, które występują sporadycznie. Jak wskazują autorzy licznych opracowań naukowych dotyczących skuteczności wykorzystania symulacji medycznej w kształceniu pielęgniarek/pielęgniarzy, do zalet stosowania tej metody należą:

- integracja symulacji z programem nauczania;
- zwiększenie standaryzacji procesu nauczania-uczenia (ten sam scenariusz może być wykorzystany dla wielu studentów w tych samych warunkach otoczenia);
- możliwość kontroli dokładności wykonywanych zadań i walidacji standardów, procedur oraz kryteriów oceny wyników uczących się;
- możliwość indywidualizacji procesu uczenia się w oparciu o diagnozę potrzeb edukacyjnych na podstawie np. obserwacji czy uzyskanych ocen;
- możliwość zaplanowania zadania w oparciu o sytuację, w otoczeniu i warunkach symulujących rzeczywistość dzięki czemu uczący się w przyszłości będzie mógł wykorzystać nabyte doświadczenia w rzeczywistej sytuacji;
- możliwość dostosowania poziomu trudności w zależności od potrzeb edukacyjnych;
- możliwość dostosowania i wykorzystania różnych strategii uczenia się;

⁵ Ustawa z dnia 20 lipca 2018 r. Prawo o szkolnictwie wyższym i nauce (Dz.U. z 2021 r., poz. 478 z późn. zm.).

- powtarzalność uczenia się przez praktykę, ich analiza oraz ocena (możliwość wielokrotnego powtarzania tych samych umiejętności praktycznych aż do osiągnięcia wymaganego poziomu umiejętności);
- bezpieczeństwo uczącego się i pacjenta (zminimalizowanie zagrożenia dla pacjentów i uczących się);
- możliwość wstrzymania zadania w dowolnym momencie bez ryzyka dla uczących się i pacjentów;
- możliwość uczenia się na podstawie własnych błędów, w tym analiza ich konsekwencji;
- konieczność niezależnego, krytycznego myślenia;
- możliwość samodzielnego podejmowanie decyzji;
- wykorzystanie potencjału i zaangażowania emocjonalnego uczących;
- możliwość użycia realnego sprzętu medycznego oraz nauka procedur w warunkach bezpiecznych dla pacjenta i wykonującego zadanie;
- możliwość przećwiczenia wydarzeń trudnych, skomplikowanych, występujących rzadko w środowisku zawodowym;
- możliwość szkoleń interdyscyplinarnych w zespołach wielozawodowych;
- wsparcie uczących się w rozwijaniu umiejętności rozwiązywania problemów w oparciu o wnioskowanie i refleksję;
- możliwość podsumowania i uzyskania przez uczącego się informacji zwrotnej zaraz po zakończeniu zadania – podczas debriefingu (Buljak-Samarodziej, Doekhie, van Wijngaarden, 2020; Bullard i in., 2019; Czekirda, 2019; George, Quatrara, 2018; Kim, Park, Shin, 2016).

4.1. Rodzaje symulacji medycznej

Symulacja ma swoje początki w teorii edukacji dorosłych, która wywodzi się z teorii uczenia się przez doświadczenie. Już John Dewey (1859-1952) twierdził, że celem edukacji nie może być uczenie „suchych” faktów, ale umiejętności i wiedza, którą zdobywa uczący się, muszą być zintegrowane z innymi obszarami jego życia osobistego i zawodowego. Symulacja medyczna jest coraz częściej zalecana jako strategia edukacyjna, która daje możliwość kształcenia praktycznego oraz doskonalenia kompetencji zawodowych zarówno na etapie kształcenia przeddyplomowego, jak i podyplomowego w warunkach kontrolowanych oraz bezpiecznych dla pacjentów i uczących się. Edukacja medyczna oparta na symulacji prowadzona jest najczęściej w sposób tradycyjny jako symulacja poza miejscem pracy w tzw. centrach symulacji (off-site). Może być też prowadzona na bazie specjalnych sal szkoleniowych, zorganizowanych w podmiotach leczniczych wykorzystywanych w ramach szkoleń wewnętrznych. Sale takie mogą być zlokalizowane poza środowiskiem klinicznym lub na terenie oddziałów szpitalnych (symulacja in-situ). Symulacja ta prowadzona jest w zespołach terapeutycznych w trakcie realizowania przez nich zadań zawodowych zgodnie z harmonogramem pracy. Może być zapowiedziana lub niezapowiedziana, a rolę pacjenta spełniać może symulator lub pacjent standaryzowany (aktor). Organizacja taka pozwala przenieść symulację do rzeczywistego środowiska pracy, w którym zespół terapeutyczny na co dzień realizuje zadania wobec pacjentów i ich rodzin, co umożliwi zdobycie doświadczenia w warunkach zbliżonych do rzeczywistości (Brubacher i in., 2016; Chiniara i in., 2013; Kim, Park, Shin, 2016; Nowakowski, 2018; Sørensen i in., 2017).

Biorąc pod uwagę wierność symulacji (rozumianej jako fizyczny i emocjonalny realizm, który pozwala osobie uczącej się doświadczyć działania w warunkach zbliżonych do rzeczywistości), wyróżnia się trzy rodzaje symulacji medycznej:

- symulację niskiej wierności;
- symulację średniej wierności;
- symulację wysokiej wierności.

Na stopień wierności symulacji mają wpływ:

- 1) wierność otoczenia (stopień odwzorowania rzeczywistości przez środowisko symulacyjne);
- 2) wierność wyposażenia (stopień odwzorowania rzeczywistości przez symulator czy wykorzystywany sprzęt i urządzenia);
- 3) wierność psychologiczna (postrzegany przez biorących udział w symulacji stopień odwzorowania rzeczywistości);
- 4) wierność socjologiczna (interakcje zachodzące pomiędzy uczącymi się).

Im wyższy stopień wierności ww. komponentów symulacji, tym bardziej warunki realizacji zadania zbliżone są do środowiska naturalnego, właściwego dla zakresu działalności zawodowej w obszarach zawodowego rynku świadczeń zdrowotnych (Wrońska, Fidecki, 2018).

Symulacja niskiej wierności nie wymaga dokładnego odtworzenia środowiska zawodowego. Dla podniesienia kompetencji wykorzystuje się sprzęt medyczny oraz różnorodne manekiny i trenażery, dające możliwość nauki i doskonalenia umiejętności technicznych przez wielokrotne powtarzanie danej umiejętności (w sposób instrumentalny). Przykładem sali niskiej wierności jest pomieszczenie do nauki/doskonalenia umiejętności z zakresu zabiegów resuscytacyjnych czy sala nauki umiejętności technicznych, w której studenci uczą się np. założenia dostępu żylnego obwodowego, założenia cewnika do pęcherza moczowego, intubacji itp. Zdobyta na tym poziomie wiedza i umiejętności są konieczne w procesie dalszego nauczania metodą symulacji, tj. średniej i wysokiej wierności. W symulacji średniej wierności występuje większy realizm dotyczący otoczenia i pacjenta – wykorzystywane są fantomy, które naśladują wybrane reakcje człowieka (istnieje możliwość np. zmierzenia ciśnienia tętniczego krwi, pomiarów parametrów tętna, osłuchania układu oddechowego, pracy serca, pracy jelit itp.). Symulacja średniej wierności ma najczęściej zastosowanie w przypadku nauki lub doskonalenia wykonania procedury, rozumianej jako ustalony, schematyczny sposób postępowania, który prowadzi do osiągnięcia zamierzonych celów. W ramach symulacji pośredniej wierności istnieje możliwość doskonalenia kompetencji interpersonalnych.

Organizacja symulacji wysokiej wierności wymaga wiernego odtworzenia środowiska pracy zawodowej. Sale symulacji swoim wyglądem przypominają prawdziwe sale szpitalne, np. intensywnej terapii, szpitalnego oddziału ratunkowego, sali porodowej czy też gabinetu pielęgniarki podstawowej opieki zdrowotnej. W sali wysokiej wierności znajduje się wyposażenie, sprzęt i środki, które na ogół występują w rzeczywistości. Symulatory wysokiej wierności mają realistyczny wygląd. Istnieje również możliwość symulowania rzeczywistych odpowiedzi pacjenta i różnych stanów zdrowia (sterowanie komputerowe). W ramach symulacji wysokiej wierności uczący się pracują w niewielkich grupach z instruktorem. W oparciu o ocenę stanu zdrowia pacjenta np. formułują diagnozę pielęgniarską, planują interwencje, podejmują działania, a następnie oceniają efekty opieki. Ćwiczący mogą rozpoznawać i korygować błędy w zakresie opieki nad pacjentem bez negatywnych konsekwencji dla pacjenta. Daje im to możliwość zdobywania doświadczenia w zakresie zachowań zawodowych i umiejętności komunikacyjnych. Istotnym wyposażeniem sal wysokiej wierności jest system audio-video, który wspiera

proces szkolenia – odpowiednie oprogramowanie, kamery, sprzęt nagrywający itp. (Buljak-Samarodziec, Doekhie, Wijngaarden, 2020; Czekirda, 2019; Nowakowski, 2018; Turner, Harder, 2018).

Coraz częściej zwraca się również uwagę na tzw. wierność socjologiczną symulacji, która wyraża interakcje zachodzące pomiędzy uczącymi się, co ma wpływ na odczucie autentyczności sytuacji i zapewnia wysoki poziom realizmu społecznego. Wyniki prowadzonych badań wskazują, że występujące interakcje pomiędzy uczestnikami mogą mieć większe znaczenie niż otoczenie fizyczne symulacji. Praktyka społeczna, oparta na umiejętności komunikowania się z innymi ludźmi, umiejętności współpracy z innymi oraz prowadzenia wspólnych działań, jest niezbędna dla tych osób, których praca wymaga stałego kontaktu z innymi oraz jest wyznacznikiem ich efektywności zawodowej. Znaczenie praktyki społecznej jest szczególnie istotne w przypadku pracy zespołu interprofesjonalnego (pielęgniarek, ratowników medycznych, lekarzy, farmaceutów, dietetyków, psychologów itp.). Współpraca interprofesjonalna jest podstawą holizmu w medycynie. Holistyczne traktowanie potrzeb pacjenta, realizowane jednocześnie na wielu płaszczyznach, wymaga stałej współpracy zespołu sprawującego opiekę. Z tego też względu celem zrozumienia istotności innych zawodów i doskonalenia sprawności działania autorzy wielu prac poruszających problematykę symulacji medycznej zalecają, oprócz treningu sytuacyjnego⁶, również tzw. trening krzyżowy/przekrojowy. Jest on rozumiany jako strategia instruktazowa, której idea jest szkolenie każdego członka zespołu w obowiązkach innych członków tego zespołu w związku z funkcjonującą hipotezą, że wzajemne zrozumienie ról innych osób ma wpływ na ryzyko popełnienia błędów (Boet i in., 2014; Sautter, Foss, 2020; Sharma i in., 2011; Sørensen i in., 2017).

4.2. Wykorzystanie i zastosowanie trenerów, fantomów, symulatorów na poszczególnych poziomach prowadzenia zajęć w Centrum Symulacji, pacjent standaryzowany/symulowany

W nauczaniu metodą symulacji medycznej wykorzystuje się typowy, realny sprzęt medyczny, stanowiący wyposażenie oddziałów szpitalnych i sal chorych: sprzęt jednorazowy (strzykawki, igły do wstrzyknięć, cewniki, zgłębniki, materiał opatrunkowy itp.), sprzęt do pielęgnacji (bielizna pościelowa, bielizna osobista chorego, sprzęt do transferu itp.), łóżka dla chorych o różnym standardzie, monitory, sprzęt do wykonywania pomiarów funkcji życia itp. i tzw. środki dydaktyczne charakterystyczne dla tej metody nauczania. Są to m.in.: symulatory niskiej, pośredniej i wysokiej wierności, pacjenci symulowani, symulacje komputerowe i wirtualni pacjenci:

1. Symulatory niskiej wierności (trenerzy) – są to najczęściej statyczne, proste urządzenia, które umożliwiają naukę podstaw umiejętności technicznych (czynności manualnych). Przykładami takich trenerów są: ramię do nauki wkłuć dożylnych, głowa do intubacji, trener do nauki wkłuć domięśniowych oraz podskórnych (np. model pośladka, ramienia), trener do nauki cewnikowania kobiety, mężczyzny, dziecka, trener kończyny dolnej do nauki wkłuć doszpikowych itp.
2. Symulatory o umiarkowanej wierności (fantomy) bardziej przypominają rzeczywistość. Istnieje możliwość zbadania tonów serca, ciśnienia tętniczego krwi czy odgłosów oddechowych. Symulatory tej klasy mogą być wykorzystywane do nauczania podstawowych umiejętności oraz doskonalenia kompetencji bardziej złożonych.

⁶ Teoria sytuacyjności zakłada, że uczenie się, wiedza, myślenie sytuują się w doświadczeniu.

3. Symulatory wysokiej wierności swoim wyglądem symulują kształt, wielkość, ewentualnie też masę ciała człowieka w określonej fazie życia (dorosłego, osoby starszej, dziecka, niemowlęcia i noworodka). Zazwyczaj pełnopostaciowe symulatory pacjenta, wewnątrz wypełnione elektroniką, mówią, wydają różne dźwięki (kaszel, pojękiwania, krzyk, płacz, jęk itp.), mrugają oczami, ich źrenice reagują na światło, pocą się i krwawią, symulują podstawowe funkcje życiowe człowieka, pozwalają również na dynamiczną zmianę parametrów życiowych, a tym samym stanu klinicznego, co daje ćwiczącym możliwość samodzielnego rozpoznawania oraz podejmowania decyzji w kwestii dalszego postępowania. Zadanie symulacyjne wykonywane jest w oparciu o scenariusz. Przebieg scenariusza jest rejestrowany w postaci materiałów audio-video oraz skorelowany w specjalnym oprogramowaniu z bieżącymi parametrami pacjenta. Po zakończonej sesji symulacyjnej instruktor/nauczyciel prowadzący zajęcia może wykorzystać materiał audio-video do omówienia scenariusza.
4. Pacjent standaryzowany /symulowany/ zastępuje symulator pacjenta. Rolę pacjenta standaryzowanego pełni „aktor”, który jest specjalnie przygotowany (uczony) na potrzeby danego scenariusza. Rolę pacjenta standaryzowanego może pełnić osoba zdrowa lub osoba chora. Na potrzeby danego scenariusza – oprócz roli pacjenta – mogą być odgrywane role rodziców, członków rodziny oraz członków zespołu terapeutycznego. Nieocenioną zaletą wykorzystania pacjenta standaryzowanego jest możliwość nawiązania przez uczestników realnej relacji z pacjentem „żywym”. Komunikacja interpersonalna terapeutyczna z pacjentem i/lub jego rodziną jest bardzo ważnym elementem procesu terapeutycznego, na który kładzie się szczególnie nacisk. Wykorzystanie pacjenta standaryzowanego w połączeniu z trenażerami nosi nazwę symulacji hybrydowej. Przykładem może być scenariusz, w trakcie którego pacjent standaryzowany wymaga np. podania leku drogą dożylną, osłuchania układu oddechowego czy też tonów serca. Sytuacja taka wymusza odpowiednie umocowanie trenażera do ciała pacjenta symulowanego, co daje możliwość uczestnikom wykonania wielu procedur nieinwazyjnych i inwazyjnych. W tym celu mocuje się np. trenażer do punkcji żylnych lub pacjent symulowany ubiera specjalną koszulkę wspomagającą symulowanie zjawisk osłuchowych itp.
5. Symulacje komputerowe oraz wirtualni pacjenci – w przypadku doskonalenia umiejętności dotyczących podejmowania decyzji, planowania opieki, różnicowania np. objawów nie jest wymagana obecność trenażerów, symulatorów czy też ludzi. Wymienione umiejętności mogą być doskonalone w tzw. świecie wirtualnym. Do tego celu służą różne symulacje komputerowe i oprogramowanie do wykorzystywania pacjentów wirtualnych (Chiniara i in., 2013).

W tabeli 1 zawarto charakterystykę wybranych rodzajów środków dydaktycznych, możliwych do wykorzystania w nauczaniu metodą symulacji medycznych.

Tabela 1

Przykłady rodzajów środków dydaktycznych do wykorzystania w nauczaniu metodą symulacji

Typ/rodzaj symulatora	Opis
Symulatory niskiej wierności (trenażer)	Trenażery, które odzwierciedlają części ciała człowieka (kończyny dolne, kończyny górne, głowa itp.), narządy (płuca, żołądek, narządy płciowe itp.) oraz układy człowieka (układ moczowy, układ pokarmowy itp.). Służą do treningu umiejętności np. intubowania, wkłucia dożylnego, cewnikowania itp.
Symulator pośredniej wierności	Fantomy bardziej przypominające realny wygląd człowieka. Istnieje możliwość osłuchania układu oddechowego, krążenia, zbadania ciśnienia tętniczego krwi. Symulatory tej klasy mogą być wykorzystywane do nauczania podstawowych umiejętności oraz doskonalenia kompetencji bardziej złożonych.
Symulator pacjenta (symulator wysokiej wierności)	Postać człowieka w różnych wieku, naturalnej wielkości. Sterowany komputerowo. Posiada rozwiązania elektroniczne dające możliwość symulowania różnych stanów klinicznych oraz ich zmiany w trakcie sesji symulacyjnej. Możliwa jest komunikacja w trakcie trwania sesji. Symulator wysokiej wierności może reagować (automatycznie lub sterowanie ręczne) na różne interwencje, w tym farmakologiczne.
Pacjent standaryzowany	Osoba (aktor), która odgrywa rolę podczas sesji symulacyjnej. Rolę taką może odgrywać osoba, która otrzymuje za to wynagrodzenie, wolontariusz lub inny student. Aktor może odgrywać role: <ul style="list-style-type: none"> – pacjenta – członka rodziny – członka zespołu terapeutycznego – świadka zdarzenia itp. Udział pacjenta standaryzowanego jest zalecany szczególnie podczas sesji, której celem jest doskonalenie umiejętności komunikacyjnych.
Pacjent	Prawdziwy pacjent (np. osoba chora na cukrzycę), który został przygotowany do udziału w symulacji tematycznej (związanej z jego chorobą).
Pacjent wirtualny	Program komputerowy, który umożliwia osobie uczącej się interakcję z wcześniej zaprogramowanym pacjentem, wykorzystując np. ekran komputera, tabletu itp.
Aplikacja komputerowa	Program komputerowy, który umożliwia naukę/doskonalenie umiejętności na różnych poziomach złożoności. Uczestnik może w trakcie oglądania ćwiczyć według zasady „Practice While Watching”. Programy wykorzystujące połączenia video i grafiki do tworzenia scenariuszy zmuszają ćwiczącego do włączenia krytycznego myślenia.
Rzeczywistość wirtualna	Symulator komputerowy, który pozwala na stworzenie sztucznej rzeczywistości przy wykorzystaniu technologii informatycznej. Jest wykorzystywana do treningu umiejętności. Informacja zwrotna (wyniki) wyświetlane są za pomocą komputera.
Wirtualny świat	Podczas symulacji wykorzystującej wirtualną rzeczywistość (cyfrowe odtwarzanie środowiska lub otoczenia) uczący staje się częścią wirtualnego świata i doświadcza go w pierwszej osobie. Po świecie wirtualnej rzeczywistości uczestnik może poruszać się i wykonywać wymagane czynności, wykorzystując np. specjalne gogle.

Źródło: opracowanie własne na podstawie *Simulation in healthcare: A taxonomy and conceptual framework for instructional design and media selection*, G. Chiniara, G. Cole, K. Brisbin, D. Huffman, B. Cragg, M. Lomacchia, 2013, *Medical Teacher*, 35(8), 1380-1395.

Podjęto wiele badań mających na celu ocenę skuteczności interwencji edukacyjnych wykorzystujących symulację. Wyniki badań przeprowadzonych w grupie pielęgniarek wykazały, że symulacja medyczna jako metoda dydaktyczna ma istotny wpływ na osiągnięcie efektów uczenia się, szczególnie w dziedzinie psychomotorycznej. W chwili obecnej trudno jest ocenić skuteczność symulacji, biorąc pod uwagę poziom wierności symulatorów i rodzaj symulacji ze względu na brak wyników takich badań. Ważne jest, aby symulacja medyczna była traktowana jako kontinuum rozciągające się od symulacji niskiej wierności do symulacji wysokiej wierności. Kryterium wyboru metody symulacji i typu symulatorów powinny być efekty uczenia się i poziom edukacyjny uczestników symulacji (Buljac-Samardzic i in., 2020; Chiniara i in., 2013).

4.3. Projektowanie, przygotowanie środowiska symulacyjnego

Realizowanie zajęć metodą symulacji wymaga właściwego zaprojektowania oraz przygotowania środowiska symulacyjnego, co daje możliwość nabywania i doskonalenia umiejętności praktycznych przy zapewnieniu uczestnikom oraz pacjentom maksimum bezpieczeństwa. Światowym liderem wprowadzania zmian praktyki w ochronie zdrowia, mających na celu poprawę bezpieczeństwa pacjentów, jest Międzynarodowe Stowarzyszenie Pielęgniarskie na rzecz Symulacji Klinicznej i Nauczania (INACSL). Stowarzyszenie opracowało dokument *Standards of Best Practice: SimulationSM*, który w oparciu o dowody naukowe określa ramy działania w zakresie projektowania, wdrażania, podsumowania, oceny i badania symulacji. Standaryzowane projektowanie symulacji jest podstawą efektywności sesji symulacyjnych. Uwzględnia najlepsze praktyki z zakresu dydaktyki medycznej, dotyczące: planowania dydaktycznego, realizacji procesu nauczania-uczenia się, oceny uzyskiwania efektów uczenia się, pedagogiki dorosłych oraz standardów klinicznych opieki. W dokumencie zostały wskazane kryteria, które należy wdrożyć, aby zapewnić skuteczność, efektywność i wysoką jakość sesji symulacyjnych – tabela 2.

Tabela 2

Kryteria Standardu najlepszych praktyk INACSL: Symulacja

Lp.	Kryterium	Charakterystyka
1.	Ocena potrzeb (uzyskanie dowodów na zapotrzebowanie na właściwie zaprojektowaną sesję symulacyjną)	Ocena potrzeb wymaga: analizy przyczyny problemu, analizy organizacji (np. SWOT), analizy wyników ankiet przeprowadzonych wśród studentów, nauczycieli akademickich, pielęgniarek, lekarzy, pracodawców itp., analizy standardów np. wytycznych praktyki; oceny potrzeb w zakresie wiedzy, umiejętności i kompetencji społecznych niezbędnych do zapewnienia bezpieczeństwa pacjentów; wykorzystania wyników oceny do stworzenia interaktywnych i innowacyjnych sesji symulacyjnych.
2.	Określenie mierzalnych celów	Opracowanie celów ogólnych i szczegółowych. Cele ogólne określają cel sesji i powinny być udostępnione uczestnikom. Cele szczegółowe określają sposoby działania i nie powinny być udostępnione uczestnikom. Nie należy udostępniać również list kontrolnych działań krytycznych.
3.	Wybór formatu symulacji – nadanie symulacji struktury uwzględniającej cel, treści i modalność sesji symulacji	Wybór formatu uwzględnia: ocenę potrzeb, cele ogólne, posiadane zasoby. Cel sesji będzie miał wpływ na zaprojektowanie sesji do oceny podsumowującej i/lub kształtującej. Dobór treści będzie zależny od celu i uczestników (zespoły interprofesjonalne, zespoły interdyscyplinarne itp.). Wybór modalności: platforma dla sesji: symulacja wspomagana komputerowo, rzeczywistość wirtualna, symulacja kliniczna,

		<p>symulacja in-situ, rzeczywistość wirtualna itp. Wybór sposobu realizacji modalności: z użyciem pacjenta standaryzowanego, pacjenta symulowanego, częściowych trenażerów, manekinów, awatarów itp.</p> <p>Ustalenie struktury sesji symulacyjnej: punktu wyjścia (okoliczności początkowych, w których rozpoczyna się zaangażowanie uczestników sesji); czynności uczestników, które służą ich zaangażowaniu; punktu końcowego, w którym następuje zakończenie sesji (osiągnięcie celu, wyczerpanie limitu czasu itp.).</p>
4.	Zaprojektowanie scenariusza lub przypadku klinicznego	<p>Projektowany scenariusz lub przypadek powinny zawierać elementy: sytuacja/tło dla punktu wyjścia (przekaz werbalny, zapis w dokumentacji itp.); progresja kliniczna i wskazówki dla zapewnienia ramy rozwoju scenariusza (wskazówki słowne – pacjent, lekarz, pielęgniarka, opiekun i in., wskazówki wizualne – zmiana parametrów na monitorze pacjenta, dodatkowe dane: kontrolne wyniki badań laboratoryjnych i inne); ramy czasowe uwzględniające czas osiągnięcia celu; przebieg scenariusza/przypadku musi być spójny i standaryzowany (należy unikać wprowadzania zmian w trakcie sesji, co powoduje rozproszenie i utratę wiarygodności scenariusza); identyfikacja krytycznych działań, opartych na dowodach naukowych, które są wymagane do oceny osiągnięcia celu.</p>
6.	Zapewnienie wierności dla wymaganego poziomu realizmu	Zapewnienie wierności pojęciowej, fizycznej, psychologicznej i socjologicznej.
7.	Skupienie moderatora na uczestnikach, motywowanie w oparciu o cele, oczekiwane wyniki, wiedzę oraz doświadczenie uczestników	Ważne jest, aby osoba prowadząca sesję miała formalne przeszkolenie z dydaktyki symulacji.
8.	Rozpoczynanie sesji symulacji odprawą	Przygotowanie uczestnika do sesji symulacji. Szczegółowy opis pod hasłem Predebriefing* .
9.	Kończenie każdej sesji symulacji podsumowaniem i/lub sesją informacji zwrotnych	Podsumowanie ma na celu wzbogacenie uczenia się oraz ustalenie spójności sesji z pkt. uczestnika i prowadzącego. Szczegółowy opis pod hasłem Debriefing** .
10.	Zaprojektowanie ewaluacji – oceny uczestników, moderatorów, sesji symulacji, placówki i zespołu wspierającego	Zaprojektowanie oceny ma na celu zapewnienie jakości i efektywności sesji symulacji poprzez opracowanie prawidłowego i wiarygodnego narzędzia pomiaru oczekiwanych wyników. Ustalenie z uczestnikami na etapie sesji informacyjnej rodzaju oceny: podsumowująca, kształtująca i/lub ocena sytuacji krytycznych. Wykorzystanie danych z oceny do poprawy jakości kształcenia.
11.	Zapewnienie zasobów i materiałów wspierających uczestników w osiągnięciu założonych celów i wyników sesji symulacji	Ustalenie zakresu przygotowania uczestników. Czynności przygotowawcze są uzasadnione wiedzą, umiejętnościami i kompetencjami społecznymi, których oczekuje się od uczestników w trakcie sesji symulacji. Umożliwienie uczestnikom czynności przygotowawczych przed odprawą.
12.	Przeprowadzenie testu projektu sesji symulacji przed jej pełnym wdrożeniem	Przeprowadzenie testu projektu sesji symulacji ma na celu upewnienie się, że projekt umożliwia osiągnięcie zamierzonych celów.

Źródło: opracowanie własne na podstawie *INACSL standards of best practice: SimulationSM Simulation design*, INACSL Standards Committee, 2016b, *Clinical Simulation in Nursing*, 12(S), 5-12.

Standaryzacja już na etapie projektowania przyczynia się do osiągnięcia spójnych celów oraz podnosi ogólną wartość symulacji. Wszystkie działania związane z symulacją medyczną powinny być zaplanowane w sposób systematyczny, celowy, cykliczny i elastyczny. Kolejność projektowania symulacji może być różna w zależności od realizowanych celów i oczekiwanych wyników (INACSL Standards Committee, 2016b; Liorce, 2015).

4.4. Predebrieffing*

Prebrieffing (odprawa wstępna, sesja informacyjna) odbywa się bezpośrednio przed rozpoczęciem sesji symulacyjnej. W trakcie prebrieffingu uczestnicy symulacji otrzymują instrukcje oraz informacje dotyczące scenariusza i przebiegu sesji, które mogą im pomóc w osiągnięciu zaplanowanych celów. Celem odprawy jest również stworzenie psychologicznie bezpiecznego otoczenia dla uczestników, dlatego w trakcie prebrieffingu powinny być ustalone zasady pracy. Autorzy licznych publikacji dotyczących metody symulacji medycznej podkreślają znaczenie dwóch zasad, które mają wpływ na poczucie bezpieczeństwa uczestników. Pierwsza zasada dotyczy zapewnienia uczestników, że wszelkie działania podczas sesji symulacyjnej nie zostaną upublicznione (to, co dzieje się w sali symulacyjnej, zostaje w niej), a druga odnosi się do uświadomienia studentom, że popełnianie błędów (w trakcie sesji symulacyjnej) jest naturalne, a udział w ćwiczeniach ma uchronić ich w przyszłości przed popełnianiem takich błędów w warunkach realnych. Student musi być przekonany, że nie będzie krytykowany czy ośmieszany w wyniku popełnienia błędu, braku wiedzy i umiejętności. Ważne jest, aby prowadzący zajęcia budował wewnętrzną motywację i poczucie własnej wartości uczestników (Turner, Harder, 2018). Czas prebrieffingu wykorzystuje się na:

- zapoznanie uczestników z tematem;
- przedstawienie poszczególnych etapów zajęć i ich ram czasowych (prebrieffing trwa ok. 15 minut; sesja symulacyjna ok. 20 minut; debriefing od 40 do 60 minut);
- zapoznanie z celami ogólnymi i szczegółowymi symulacji/scenariusza;
- podanie informacji nt. miejsca zdarzenia (gdzie odbywa się scenariusz), np. sala szpitalna, gabinet zabiegowy, sala szpitalnego oddziału ratunkowego itp.,
- szczegółową prezentację przypadku klinicznego;
- podział ról i zadań pomiędzy uczestników sesji symulacyjnej;
- upewnienie się, że uczestnicy rozumieją swoje role, a w przypadku wątpliwości i braku zrozumienia prowadzący predebrieffing wyjaśnia wątpliwości, odpowiada na pytania uczestników, powtarza przydział ról i zadań;
- zaproszenie uczestników do sali symulacyjnej celem zapoznania ze sprzętem i jego możliwościami/funkcjami – pierwszy kontakt z otoczeniem symulacji wymaga dłuższego czasu na zapoznanie się ze sprzętem (ok. 30/40 minut), kolejne spotkania ok. 10 minut. Prowadzący pokazuje i wyjaśnia zasady funkcjonowania тренаżerów i działania sprzętu (np. pokazuje miejsca, sposób i sprzęt, który można wykorzystać do wykonania pomiarów, sposób i miejsca podawania leków, omawia funkcje i obsługę monitora, zapoznaje z możliwościami danego symulatora w zakresie badania przedmiotowego, omawia zasady bezpiecznej pracy z symulowanym pacjentem, sposób segregowania odpadów, warunki komunikacji z pacjentem oraz ograniczenia тренаżerów i symulatorów itp.). Należy zadbać, by każdy uczestnik miał możliwość sprawdzenia działania symulatorów i sprzętu.

Po upewnieniu się, że dla uczestników wszystkie sprawy są już zrozumiałe, należy zapewnić im czas na przygotowanie do sesji (kilka minut), a następnie rozpocząć symulacyjną sesję. Analizy prowadzone przez ekspertów Certified Healthcare Simulation Educators dowodzą, że prebriefing jest ważnym elementem procesu nauczania wykorzystującego metodę symulacji i wymaga rzetelnego przygotowania zarówno ze strony prowadzącego, jak też studentów. Aktualnie prowadzone są liczne badania dotyczące wpływu prebriefingu na efektywność oraz skuteczność uczenia się przez symulację oraz podnoszenia jakości kształcenia (Gurowiec, Sejboth, Uchmanowicz, 2020; INACSL Standards Committee, 2016ab; McDermott, 2016; Page-Cutrara, Turk, 2017; Torres, Kański, 2018).

4.5. Debriefing**

Debriefing posymulacyjny jest bardzo ważnym elementem uczenia się w środowisku symulacji medycznej. Jest zamierzoną dyskusją, która ma miejsce po sytuacji symulowanej. Pozwala nauczającym i uczącym się na ponowne przeanalizowanie doświadczenia sytuacji symulowanej, podzielenie się przemyśleniami i argumentami decydującymi o wyborze działań w danej sytuacji klinicznej, jak również zrozumieć ich własne działania. Można stwierdzić, że celem debriefingu jest:

- obniżenie napięcia emocjonalnego związanego z udziałem w zajęciach i realizacją zadania oraz oceną ze strony prowadzących zajęcia i innych uczestników;
- wzmocnienie pozytywnych postaw uczestników symulacji oraz zachęcenie ich do udziału w symulacji w przyszłości;
- krytyczna refleksja wobec uzyskanego doświadczenia;
- identyfikacja słabych stron, poprawa teoretycznych i praktycznych efektów uczenia;
- analiza błędów, omówienie ich przyczyn i sposobów właściwego postępowania (Abulebda, Aurbach, Limaiem, 2019; Cheng i in., 2015).

Refleksyjny charakter debriefingu jest podstawą uczenia się poprzez doświadczenie (Experiential Learning Model), którego autorem jest amerykański profesor David A. Kolb. Zgodnie z teorią przyjętą przez Kolba, uczenie się nie jest czynnością jednolitą, ale procesem składającym się z następujących po sobie działań, które wymagają myślenia, dyskusowania, twórczego przetwarzania oraz wglądu we własne emocje. Ważnym elementem uczenia się jest rozwijanie umiejętności praktycznych, doświadczenie i krytyczne myślenie, przez co nauka dla osoby uczącej się jest bardziej efektywna i rozwijająca. Model uczenia się przez doświadczenie (zwany również cyklem Kolba) wskazuje, w jaki sposób uczący się może przekształcić własne doświadczenia w wiedzę i jak wykorzystać uzyskaną wiedzę do zmiany własnych zachowań. Cykl Kolba opiera się na czterech założeniach:

- 1) praktyka i doświadczenie są podstawą zdobywania wiedzy;
- 2) konkretne doświadczenie (wykonanie/zdobywanie doświadczenia) skłania do racjonalnej obserwacji;
- 3) refleksja, rozumiana jako rozważania wywołane silnym przeżyciem czy głębsze rozmyślanie na dany temat połączone z analizą i wnioskowaniem, jest podstawą tworzenia ogólnych reguł, które dotyczą nie tylko zdarzenia doświadczonego, ale wszystkich podobnych zdarzeń;
- 4) powstała w wyniku refleksji wiedza jest weryfikowana podczas kolejnych aktywnych eksperymentów, tj. poprzez sprawdzenie nowego pomysłu w praktyce, co z kolei prowadzi do powstania nowych doświadczeń, które są podstawą rozpoczęcia cyklu od początku (McLeod, 2017).

Cykl empirycznego uczenia się według Kolba, w odniesieniu do symulacji medycznej, obejmuje konkretne doświadczenie, którym jest udział w symulacji. Po symulacji (w ramach debriefingu) następuje obserwacja i refleksja na temat doznanego doświadczenia. Refleksja prowadzi do formułowania uogólnień i różnych koncepcji, które są następnie wykorzystywane do sprawdzenia prawdziwości i przydatności hipotez w przyszłych sytuacjach, co z kolei prowadzi do powstawania nowych doświadczeń (Abulebda, Aurbach, Limaiem, 2019). Cykl empirycznego uczenia się według Kolba w odniesieniu do symulacji medycznej przedstawia tabela 3.

Tabela 3

Cykl empirycznego uczenia się według Kolba a symulacja medyczna

Etapy Cyklu Kolba	Symulacja medyczna
Konkretne doświadczenie (nauka)	Udział w symulacji medycznej. Student pracuje samodzielnie lub w grupie. Uczący się napotyka nowe doświadczenie lub ponownie interpretuje już istniejące (reinterpretacja). Etap związany jest z pytaniem – Co się stało? Co ja zrobiłem/zrobiłam?
Racjonalne i refleksyjne obserwacje na temat przeżytego doświadczenia	Debriefing – etap związany jest z pytaniem – Co zostało zaobserwowane? Odpowiedź jest uzyskiwana w wyniku analizy i oceny przeżytych w trakcie symulacji wydarzeń w oparciu o dyskusję z prowadzącym zajęcia i uczestnikami symulacji. Refleksja służy budowaniu nowej wiedzy możliwej do wykorzystania w podobnych sytuacjach w przyszłości.
Abstrakcyjne konceptualizacje – uczący się uogólnia wyniki, tworzy nowe pojęcia, koncepcje lub modyfikuje istniejące abstrakcyjne pomysły w oparciu o refleksje wynikające z etapu refleksyjnej obserwacji. Sformułowane ogólne reguły i szybko nasuwające się pomysły mogą być wykorzystane do weryfikacji hipotez (założeń) opartych na prawdopodobieństwie i wymagających sprawdzenia w przyszłych sytuacjach	Uczestnik symulacji analizuje to co doświadczył oraz analizuje, jakie wnioski wynikają z jego aktywności. Zastanawia się, jakie działania podjąłby w podobnej sytuacji w przyszłości. Refleksja łączy teorię (wiedzę naukową) i analizę doświadczenia, co skutkuje opracowaniem wniosków dla praktyki. Etap związany jest z pytaniami – Jak wytłumaczę to, co zaobserwowałam/łem? Jakie wynikają z tego wnioski? Uczestnik uczy się poprzez doświadczenie (praktyka i doświadczenie zdobywania wiedzy).
Aktywne eksperymentowanie, nowe doświadczenie	Sprawdzenie nowego pomysłu w praktyce w nowych sytuacjach (wypробowanie tego, co dana osoba nauczyła się w oparciu o udział w symulacji). Na podstawie aktywnego eksperymentowania formułowane są wnioski, które są wykorzystywane do zaplanowania zmian w przyszłości. Etap związany jest z pytaniami – W jakich sytuacjach będę mogła/mógł wykorzystać zdobytą wiedzę? Co mógłbym zrobić inaczej? Co mogę zrobić tak samo? Drugie doświadczenie staje się konkretnym doświadczeniem na początku następnego cyklu, zaczynającego się na pierwszym etapie. Ten proces może trwać krótko lub długo.

Źródło: opracowanie na podstawie *Debriefing Techniques Utilized in Medical Simulation*, K. Abulebda, M. Aurbach, F. Limaiem, 2020. Pobrane z: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/books/NBK546660/> (dostęp: 01.09.2021); *Kolb – learning styles*, S.A. McLeod, 2017. Pobrane z: <https://www.simplypsychology.org/learning-kolb.html> (dostęp: 01.09.2021).

W praktyce symulacji medycznej stosuje się rozmaite modele/techniki debriefingu. Niezależnie od techniki debriefingu istotne jest, aby był on skuteczny, a osoby biorące w nim udział czuły się bezpiecznie. W tabeli 4 przedstawiono elementy mające wpływ na skuteczność oraz bezpieczeństwo środowiska debriefingu.

Tabela 4

Wymagane elementy debriefingu

Element debriefingu	Opis
Ustalenie stanowiska obowiązującego wszystkich prowadzących zajęcia metodą symulacji	<ul style="list-style-type: none"> – każdy uczestnik symulacji jest osobą dążącą do maksymalizacji własnych działań, wykazującą chęć samokształcenia, zdolną do zmian mających na celu podniesienia jakości w zakresie wiedzy, umiejętności i kompetencji społecznych.
Zapewnienie bezpieczeństwa środowiska	<ul style="list-style-type: none"> – otoczenie nie może wywoływać stresu i onieśmielać uczestników symulacji i debriefingu – ważne jest zapewnienie klimatu i atmosfery wspierającej efektywność procesu debriefingu, skuteczność przeżywanego doświadczenia oraz optymalizację efektów uczenia się – pomieszczenie, w którym odbywa się debriefing musi zapewniać godne warunki uczenia się i komfort, ograniczony dostęp osób nie biorących udział w doświadczeniu (prywatność) i intymność, przygotowanie pomieszczenia zależy od techniki debriefingu (układ stołu – wokół uczestnicy i prowadzący, układ samych krzeseł itp., prowadzący może być między uczestnikami lub np. na uboczu) – zachowania i działania uczestników powinny być wolne od lęku przed negatywnymi konsekwencjami dla rozwoju społecznego, zawodowego czy osobistego – o zasadach bezpieczeństwa uczestnicy powinni być informowani podczas prebrefingu poprzedzającego symulację i podczas debriefingu.
Ustalenie warunków i kryteriów oceny zachowania uczestników oraz zasad panujących między uczestnikami biorącymi udział w doświadczeniu	<ul style="list-style-type: none"> – zapoznanie z warunkami i kryteriami oceny zachowania uczestników symulacji i debriefingu ma na celu ochronę uczestników przed doznaniami urazów psychicznych i obniżeniem poczucia własnej wartości oraz zapewnienie każdemu uczestnikowi szacunku i godności osobistej – kierowanie się zasadą „traktuj innych tak samo dobrze, jak chciałbyś, aby ciebie traktowano” – ustalenie zasad udziału w dyskusji: m. in.: dyskusja w warunkach poufności, nie wolno używać słów niecenzuralnych ani obrażać innych uczestników grupy – zachęcanie wszystkich uczestników do aktywności – zachowanie w tajemnicy wszelkich spraw dotyczących udziału w symulacji i debriefingu – nie ocenianie osoby.
Ustalenie wspólnego modelu rozumowania	<ul style="list-style-type: none"> – szczegółowy przegląd zdarzeń, które wystąpiły podczas symulacji z komentarzem moderatora.
Ustalenie kluczowych celów uczenia się	<ul style="list-style-type: none"> – wdrażanie i analiza celów uczenia się podczas debriefingu.
Zadawanie pytań otwartych	<ul style="list-style-type: none"> – sprzyja moderowaniu dyskusji i zachęca do przemyśleń – należy unikać pytań zamkniętych (tak/nie).
Moment ciszy	<ul style="list-style-type: none"> – zachowanie krótkiego okresu przerwy po zadaniu pytania przez moderatora – sprzyja procesom umysłowym uczących się – pozwala uczącym się zebrać myśli i przeanalizować swoje przemyślenia.

Źródło: opracowanie na podstawie *Debriefing Techniques Utilized in Medical Simulation*, K. Abulebda, M. Aurbach, F. Limaiem, 2020. Pobrane z: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/books/NBK546660/> (dostęp: 01.09.2021).

W oparciu o analizę literatury na temat symulacji medycznej można wyodrębnić różne modele debriefingu. Jednak niezależnie od modelu najczęściej wyodrębnia się trzy główne fazy debriefingu – tabela 5.

Tabela 5
Wspólne fazy debriefingu

Faza debriefingu	Charakterystyka
1. Reakcja/opis	<ul style="list-style-type: none"> – czas dla uczących się na rozluźnienie, opadnięcie emocji – otwarte pytania na temat odczuć uczących się – przegląd faktów i wydarzeń dotyczących symulacji.
2. Rozumienie/analiza	<ul style="list-style-type: none"> – wstępny przegląd tematów/celów uczenia się – ekspozycja, dyskusja, pytania: Co się wydarzyło? Dlaczego się wydarzyło?
3. Zastosowanie/podsumowanie	<ul style="list-style-type: none"> – informacje do zapamiętania – wykorzystanie uczenia się przez doświadczenie w przyszłości – zachęcanie uczących się do zadawania pytań.

Źródło: opracowanie na podstawie *Debriefing Techniques Utilized in Medical Simulation*, K. Abulebda, M. Aurbach, F. Limaiem, 2020. Pobrane z: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/books/NBK546660/> (dostęp: 01.09.2021).

Standardy najlepszych praktyk INACSL: Symulacja opracowane przez Międzynarodowe Stowarzyszenie Pielęgniarskie na rzecz Symulacji Klinicznej i Nauczania promują rolę symulacji jako najnowszej strategii nauczania i uczenia się na kierunkach medycznych. Nieprzestrzeganie standardu projektowania symulacji jest przyczyną nieefektywnej pracy oraz braku możliwości osiągnięcia zaplanowanych celów dydaktycznych, jak również skutkuje nieoptymalnym wykorzystaniem posiadanych zasobów (INACSL Standards Committee, 2016a).

Bibliografia

- Abulebda, K., Aurbach A., Limaiem F. (2020). *Debriefing Techniques Utilized in Medical Simulation*.
Pobrane z: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/books/NBK546660/>.
- Boet, S., Bould, MD., Layat, BC., Reeves, S. (2014). Twelve tips for a successful interprofessional team-based high-fidelity simulation education session. *Med Teach*, 36(10), 853-857.
- Brubacher, J., Saadat, E., Harper, C., Youssra, M., Dyer, G. (2016). Design of a simulation-based curriculum to train orthopaedic residents for disasters in the operating room. *The Orthopaedic Journal at Harvard Medical School*, 17, 49-55.
- Buljac-Samardzic, M., Doekhie, K.D., van Wijngaarden, J.D.H. (2020). Interventions to improve team effectiveness within health care: a systematic review of the past decade. *Human Resources for Health*, 18(2), 1-42.
- Bullard, M.J., Fox, S.M., Wares, C.M., Heffner, A.C., Stephens, C., Rossi, L. (2019). Simulation-based interdisciplinary education improves intern attitudes and outlook toward colleagues in other disciplines. *BMC Medical Education*, 19(276), 1-10.
- Cheng, A., Palaganas, J., Eppich, W., Rudolph, J., Robinson, T., Grant, V. (2015). Co-debriefing for Simulation-based Education A Primer for Facilitators. *Simulation in Healthcare. Journal of the Society for Simulation in Healthcare*, 10(2), 69-75.
- Chiniara, G., Cole, G., Brisbin, K., Huffman, D., Cragg, B., Lomacchia, M. (2013). Simulation in healthcare: A taxonomy and a conceptual framework for instructional design and media selection. *Medical Teacher*, 35(8), 1380-1395.
- Czekirda, M. (2019). *Symulacja medyczna w pielęgniarstwie*. Lublin: Wyższa Szkoła Ekonomii i Innowacji w Lublinie.

- George, K.L., Quatrara, B. (2018). Interprofessional Simulations Promote Knowledge Retention and Enhance Perceptions of Teamwork Skills in a Surgical-Trauma-Burn Intensive Care Unit Setting. *Dimensions of Critical Care Nursing*, 37(3), 144-155.
- Gurowiec P.J., Sejboth, J., Uchmanowicz, I. (red.). (2020). *Przewodnik do nauczania zasad pracy w warunkach symulacji medycznej na kierunku pielęgniarstwo*. Opole: Studio Impreso.
- INACSL Standards Committee. (2016a). INACSL Standards of est practice: SimulationSM. Projektowanie symulacji. *Clinical Simulation in Nursing*, 12, 1-53.
- INACSL Standards Committee. (2016b). INACSL Standards of best practice: SimulationSM Simulation design. *Clinical Simulation in Nursing*, 12, 5-12.
- Kim, J.H., Park, J., Shin, J. (2016). Effectiveness of simulation-based nursing education depending on fidelity: a meta-analysis. *BMC Medical Education*, 16, 152-159.
- Liorce, L., Maekim, C.H., Fey, M.K., Chmil, J.V., Mariani, B., Alinier G. (2015). Standards of Best Practice: Simulation Standard IX: Simulation Design. *Clinical Simulation in Nursing*, 11, 309-315.
- McDermott, D.S. (2016). The prebriefing concept: A Delphi Study of CHSE Experts. *Clinical Simulation in Nursing*, 12(6), 219-227.
- McLeod, S.A. (2017). *Kolb – learning styles*. *Simply Psychology*. Pobrano z: <https://www.simplypsychology.org/learning-kolb.html>.
- Model współpracy pomiędzy uczelnią kształcąca na kierunku pielęgniarstwo lub położnictwo a podmiotami leczniczymi – projekt. (2018). Warszawa. Pobrano z: http://www.akademiiapp.mz.gov.pl/fileadmin/user_upload/aktualnosci/2018_10_18/model_wspolpracy_uczelnii_z_podmiotami_leczniczymi.pdf.
- Nowakowski, M. (2018). Symulacja medyczna w Polsce – stan aktualny i perspektywy rozwoju. *Ogólnopolski Przegląd Medyczny*, 1(2), 13-18.
- Page-Cuttrara, K., Turk, M. (2017). Impact of prebriefing on competency performance, clinical judgment and experience in simulation: An experimental study. *Nurse Education Today*, 48, 78-83.
- Radzikowski, K., Pirożyński, M. (2018). Miejsce symulacji medycznej w nowoczesnym kształceniu anestezjologów z uwzględnieniem szkolenia w endoskopii dróg oddechowych. *Anestezjologia i Ratownictwo*, 12, 461-468.
- Sharma, S., Boet S., Kitto S., Reeves S. (2011). Interprofessional simulated learning: the need for ‘sociological fidelity’. *Journal of Interprofessional Care*, 25(2), 81-83.
- Sautter, M., Foss, B. (2020). *Edukacja partnerska w symulacyjnych szkoleniach medycznych*. Laerdal. Pobrano z: https://educationalolutions.laerdal.com/peer2peer/covid19/pdf/White_paper_P2P_March_32_PL.pdf.
- Sørensen, J.L., Østergaard, D., LeBlanc, V., Ottesen, B., Konge, L. (2017). Design of simulation-based medical education and advantages and disadvantages of in situ simulation versus off-site simulation. *BMC Med Educ*, 17(20), 1-9.
- Torres, K., Kański, A. (red.). (2018). *Symulacja w edukacji medycznej*. Lublin: Uniwersytet Medyczny.
- Turner, S., Harder, N. (2018). Psychological safe environment: a concept analysis. *Clinical Simulation in Nursing*, 18, 45-55.
- Wrońska, I., Fidecki, W. (2018). Edukacja z wykorzystaniem symulacji w naukach o zdrowiu. W: K. Torres, A. Kański (red.), *Symulacja w edukacji medycznej* (s. 45-58). Lublin: Uniwersytet Medyczny.

5. OSCE jako metoda oceny umiejętności praktycznych studentów kierunku pielęgniarstwo (Urszula Cisoń-Apanasewicz)

5.1. Ocena i ewaluacja w procesie dydaktycznym

Proces nauczania-uczenia się to działania nauczyciela i uczniów/studentów mające na celu zdobycie wiedzy, kształtowanie umiejętności praktycznych, psychoruchowych oraz odpowiednich kompetencji społecznych. Istotnym elementem procesu dydaktycznego jest m.in. system oceny i weryfikacji uzyskanych efektów uczenia się. Bywa tak, że ocena studentów ukierunkowana jest zwłaszcza na sprawdzenie ich wiedzy w określonym zakresie, ocenę umiejętności, a przy tzw. „okazji” sprawdzany jest stopień opanowania kompetencji społecznych, które w naukach medycznych są bardzo istotne. Należy pamiętać, że ocena ucznia/studenta powinna być tak przeprowadzona, by nauczyciel mógł sprawdzić stopień opanowania przez studenta efektów uczenia się, a studenci mogli ocenić własne osiągnięcia i wyciągnąć wnioski na przyszłość.

Rolą oceny jest weryfikacja skuteczności oraz efektywności prowadzonego procesu dydaktycznego. Etap oceniania powinien być tak zaplanowany i zorganizowany, by nauczyciel mógł ocenić oraz zweryfikować poszczególne etapy procesu nauczania, uzyskać informacje dotyczące czynników pozytywnie wpływających na przebieg tego procesu, rozpoznać, co niekorzystnie oddziałuje na proces nauczania/uczenia się i podjąć odpowiednie działania naprawcze.

Metody, techniki, sposób planowania, organizacji i przebieg pomiaru dydaktycznego, czyli oceny studenta, budzą wiele dyskusji, których celem jest takie opracowanie, przygotowanie i przeprowadzenie oceny, aby była obiektywna, rzetelna oraz trafna. Podejście takie stawia nowe i duże wymagania przed systemem kształcenia akademickiego (Panczyk i in., 2016).

Ocena studentów powinna obejmować zarówno ocenę bieżącą, jak i końcową, dzięki czemu będzie istotnym elementem monitorowania całego procesu edukacji. Pozwoli na ocenę stopnia osiągnięcia przez studenta zakładanych efektów uczenia się na etapie bieżącym oraz końcowym, ale także będzie źródłem informacji o właściwej organizacji i prowadzeniu tego procesu przez daną instytucję.

Pomiar dydaktyczny powinien być tak zorganizowany, aby zapewniał:

- niezależność sytuacji pomiarowej;
- obiektywizm punktowania i pomiaru;
- rzetelność i trafność oceny.

W związku z tym planowane metody pomiaru dydaktycznego powinny spełniać wysokie wymagania, dzięki którym można ocenić kompetencje studentów. Spójność systemu oceniania, szacowana rzetelnością oraz trafnością pomiaru, to podstawowy czynnik wpływający na jakość pomiaru dydaktycznego.

B. Niemierko (2009), niewątpliwy autorytet w dziedzinie dydaktyki, traktuje pomiar dydaktyczny jako istotny element warsztatu pracy każdego nauczyciela.

Przebieg samego procesu oceniania zależy od czynników zewnętrznych, w jakich ten proces jest organizowany, przeprowadzany. Bezstronność pomiaru, czyli niezależność sytuacji pomiarowej, wymaga stworzenia wszystkim studentom takich samych (sprawiedliwych, obiektywnych) warunków, w jakich będzie przeprowadzane sprawdzanie oraz ocena wiedzy, umiejętności i kompetencji społecznych. Niewłaściwie zaplanowany lub przeprowadzony proces oceniania może powodować uzyskanie przez studentów bardzo niskich lub wysokich ocen bądź brak ich zróżnicowania, co z punktu widzenia dydaktyki nie jest stanem wiarygodnym.

Na proces oceniania poszczególnych studentów i grup studentów nie powinny mieć wpływu ich dotychczasowe osiągnięcia, zachowania, uprzedzenia i nastawienia osoby oceniającej. Tego rodzaju podejście zapewnia obiektywizm pomiaru. Wszystkich ocenianych należy traktować w sposób równy, co pozwala na niezależną, bezstronną ocenę. Istotnym elementem bezstronności pomiaru jest stworzenie odpowiednich warunków podczas egzaminowania oraz dobór takich metod oceny osiągnięć studentów, które zapewniałyby porównywalny stopień niezależności sytuacji pomiarowej w kolejnych latach (Panczyk i in., 2016).

5.2. Egzamin OSCE jako metoda oceny i weryfikacji efektów uczenia się

Egzamin OSCE (ang. *Objective Structured Clinical Examination*), czyli Obiektywny Strukturyzowany Egzamin Kliniczny, został opisany i wprowadzony w 1979 roku w Szkocji przez dr. Ronalda Hardena i już wtedy został uznany za „złoty standard” w ocenie umiejętności klinicznych studentów. Od 1995 roku OSCE jest elementem egzaminu licencyjnego dla lekarzy w Kanadzie, a od 2004 roku również w USA. Od wielu lat ten rodzaj egzaminu na kierunkach medycznych jest stosowany w państwach Europy Zachodniej. Służy do oceny standaryzowanej umiejętności praktycznych, procedur zawodowych studentów kierunków medycznych w warunkach symulowanych.

Egzamin praktyczny typu OSCE realizowany jest w warunkach symulowanych, co pozwala na porównywanie wyników poszczególnych zdających. Jest to możliwe dzięki zastosowaniu jednolitych kryteriów, wymagań oraz zasad oceniania dla każdego zdającego studenta, opracowanych przez zespół wykładowców, pracowników dydaktycznych uczelni prowadzących zajęcia na danym kierunku studiów.

Istotą egzaminu OSCE jest przede wszystkim to, że:

- 1) daje możliwość oceny umiejętności klinicznych;
- 2) odbywa się na kilku, kilkunastu stacjach, między którymi przemieszczają się zdający według ściśle określonego schematu;
- 3) oceny umiejętności studenta dokonują obserwatorzy/egzaminatorzy odpowiedzialni, przypisani do poszczególnych stacji;
- 4) każdy egzaminator używa standaryzowanego narzędzia oceny, dedykowanego dla danej stacji tzw. listy kontrolnej (*check-listy*);
- 5) wszyscy studenci oceniani są w tych samych warunkach przez tego samego obserwatora/egzaminatora na poszczególnych stacjach;
- 6) na każdej stacji oceniane jest jedno zadanie, jedna procedura kliniczna;
- 7) w egzaminie mogą uczestniczyć pacjenci standaryzowani (PS);
- 8) najczęściej do oceny studenta stosuje się punktację 0-1 punkt, czasem wprowadza się punktację 0-2 punkty;
- 9) na wykonanie procedury w stacji OSCE zdający ma zwykle kilka do kilkunastu minut (w zależności od stopnia złożoności zadania);
- 10) istnieje możliwość powiązania stacji tak, aby stanowiły pewną całość, np. na jednej stacji pomiar parametrów lub ocena stanu pacjenta, a na kolejnej interpretacja uzyskanych wyników i ocena umiejętności, np. krytycznego myślenia;
- 11) liczba stacji w czasie jednego egzaminu OSCE uzależniona jest od przedmiotu oceny (zaliczenia cząstkowe, egzaminy końcowe);
- 12) im większa liczba stacji OSCE utworzonych na potrzeby jednego egzaminu, tym większa rzetelność oceny (ang. *validity*).

5.3. Zalety egzaminu OSCE

Egzamin przygotowany i przeprowadzony metodą OSCE jest pozytywnie postrzegany przez studentów, nauczycieli oraz instytucje odpowiedzialne za realizację procesu kształcenia. Do jego zalet należy zaliczyć:

- dużą obiektywność w porównaniu z innymi typami egzaminów praktycznych;
- wysoki poziom rzetelności i powtarzalności;
- możliwość sprawdzenia wielu umiejętności praktycznych, klinicznych;
- możliwość uzyskania obiektywnych danych na temat przebiegu i organizacji procesu kształcenia;
- fakt, że jest źródłem informacji zwrotnej dla studentów i nauczycieli;
- fakt, że pozwala na małą zmienność wyników oceny;
- dobrze przygotowany i zorganizowany, nie jest czasochłonny;
- fakt, że motywuje studentów do nauki (ocena napędza uczenie się);
- zmniejszone prawdopodobieństwo zaliczenia związanego z „przypadkowym szczęściem”.

5.4. Ograniczenia egzaminu OSCE

Jak każdy proces oceniania, ma też pewne ograniczenia, do których należy zaliczyć:

- jest stresujący dla studentów;
- generuje duże nakłady w odniesieniu do zasobów ludzkich, czasowych i wydatków bezpośrednich;
- wymaga skomplikowanych procedur organizacyjnych (np. skoordynowania pracy egzaminatorów, koordynatora, utrzymania poufności danych osób zdających);
- czasochłonna jest standaryzacja zadań oraz przygotowanie list kontrolnych;
- trudna jest ocena umiejętności związanych z komunikacją oraz oceną postawy studentów;
- odchodzi od holistycznego podejścia do pacjenta na rzecz fragmentarycznych procedur (Rushforth, 2007, s. 481-490).

5.5. Ogólne zasady organizacji egzaminu OSCE

Twórca metody OSCE – dr Roland Harden – sformułował kilkanaście wskazówek odnoszących się do aspektów merytorycznych, logistycznych oraz organizacyjnych, których przestrzeganie ułatwia zorganizowanie egzaminu tą metodą i zapewnia wysoki standard przeprowadzonej oceny (Gurowiec, Sejboth, Uchmanowicz, 2020, s. 139-148).

Rozpoczynając przygotowania do egzaminu metodą OSCE, należy ustalić, w jaki sposób będą wykorzystane wyniki egzaminu i czy będzie on miał charakter formatywny (związek z procesem formowania się czegoś) w ogólnym procesie kształcenia.

Należy jasno sprecyzować przedmiot oceny, wybrać takie zadanie/zadania, które będą istotne z punktu widzenia prowadzonego procesu dydaktycznego. Im bardziej sprecyzowane zagadnienie (konkretna czynność do wykonania), tym lepsza jakość przeprowadzanego egzaminu. Wybrane zadanie powinno być znane studentowi, powinien on posiadać wiedzę merytoryczną i mieć możliwość wcześniejszego (w toku kształcenia praktycznego) wykonania zadania (pokaz, instruktaż, samodzielne ćwiczenie). Nie można ocenie poddawać zadań, które wcześniej nie były wykonywane przez studenta, które są dla niego nowością.

Każda stacja powinna mieć ściśle określony czas trwania. Doświadczenia wykazują, że najbardziej optymalny czas przeznaczony na każdą stację wynosi 5-10 minut (od czasu przeznaczonego na poszczególne stacje zależy czas trwania całego egzaminu). Planując czas trwania poszczególnych stacji, należy wziąć pod uwagę stopień trudności i czasochłonność wykonania zadań. Liczba stacji powinna wynikać z rodzaju egzaminu/zaliczenia: mniejsza dla zaliczeń cząstkowych, a większa dla zaliczenia końcowego, np. egzaminu dyplomowego. Zorganizowanie 8-10 stacji pozwala na właściwą ocenę studenta, natomiast zwiększenie liczby może powodować, że na stacjach ostatnich na wynik studenta może mieć wpływ zmęczenie, spowodowane długotrwałym egzaminem. Czas trwania całego egzaminu nie powinien być dłuższy niż 4 godziny dla każdego studenta.

Przed egzaminem wskazane jest wykonanie pilotażu, co pozwoli na wcześniejsze zidentyfikowanie oraz zapobieganie ewentualnym problemom, a także uniknięcie błędów związanych z konstrukcją zadań i przebiegiem poszczególnych etapów egzaminu.

Zadania dla zdającego studenta powinny być opracowane w formie pisemnej, tak aby nie budziły jego wątpliwości, były jednoznaczne i obejmowały elementy, które powinny być uwzględnione przez zdającego podczas wykonywania zadania. Student może przewidzieć przebieg jakiegoś zjawiska w warunkach (z pozoru) nieznanymi, na podstawie znajomości podobnego zjawiska, stanu pacjenta w warunkach już wcześniej poznanych w trakcie zajęć. Do każdego zadania należy opracować instrukcję dla studenta, która oprócz treści zadania, powinna zawierać jasno określone ramy czasowe. Każda instrukcja, zanim zostanie wdrożona, podlega ocenie zespołowej, tak aby była czytelna, jasna, ale też by odnosiła się do wiedzy merytorycznej oraz nauczanych umiejętności praktycznych. Przy opracowaniu instrukcji należy wziąć pod uwagę kwestię istotności zadania w aspekcie klinicznym oraz adekwatność stopnia trudności zadania dla studenta.

Należy ustalić sposób i formę oceniania studentów. Listy kontrolne (*check-listy*) służą przede wszystkim do oceny zaobserwowanych zachowań studenta w trakcie realizowanego zdania, np. student sprawdził tożsamość pacjenta, przygotował się w sposób właściwy dla danej procedury ręce (umył, zdezynfekował).

Lista kontrolna najczęściej jest dychotomiczna (dwudzielna): student wykonał; student nie wykonał. Może mieć również charakter trójdzielny, określający, np. student poprawnie wykonał; student próbował, lecz nie wykonał dobrze; student nie wykonał.

W ocenie można zastosować skale oceny, które w odróżnieniu od list kontrolnych lepiej weryfikują kompetencje, tj.: komunikacja, organizacja pracy, płynność wykonania procedury. W skalach oceny należy zwrócić uwagę na tzw. *kotwice* – wskazówki dla oceniających, np. dokładnie opisujące podejście (zachowanie) ocenianego studenta podczas realizowanej składowej zadania, np. wykazał empatię w stosunku do pacjenta lub nie wykazał empatii.

Można także zastosować ocenę całościową, globalną GRS (ang. *Global Rating Scale*), która opiera się na skali pięciopunktowej, charakteryzującej jakość wykonania czynności, np. słabo, granicznie, satysfakcjonująco, dobrze, znakomicie.

Na przebieg egzaminu OSCE istotny wpływ ma odpowiednie przygotowanie osób pełniących funkcje egzaminatorów. Należy z nimi omówić punktację (najlepiej w trakcie spotkania, odprawy), żeby mieć pewność, że wszyscy interpretują wyniki zgodnie z ich założeniami, ustalić kwestie dotyczące interakcji na płaszczyźnie student – egzaminator (czy można udzielać odpowiedzi na pytania studentów, także dotyczące spraw organizacyjnych, czy egzaminator może zadawać dodatkowe pytania, czy może udzielać informacji zwrotnej w czasie trwania egzaminu). Konieczne jest również ujednoczenie sposobu postępowania

w sytuacjach nietypowych, tj. złe samopoczucie studenta, konieczność skorzystania z toalety przez studenta itp. Kwestie te są niezmiernie istotne dla przebiegu egzaminu i osiągnięcia jednego z istotnych jego założeń, czyli obiektywizmu oceny.

Twórca egzaminu OSCE przewidział możliwość udziału w nim PS, czyli pacjentów standaryzowanych. Żeby osoby wcielające się w rolę PS spełniły swoje zadanie, powinny być wcześniej przygotowane do tej roli, tym bardziej, że nie muszą mieć one przygotowania medycznego. Różne są praktyki związane z rekrutacją do roli PS. Niektóre uczelnie współpracują w tym zakresie ze szkołami, uczelniami artystycznymi (studenci, przyszli aktorzy), inne z uniwersytetami trzeciego wieku, klubami seniora, a jeszcze inne przez ogłoszenia na stronach internetowych uczelni lub też w lokalnych mediach o naborach do roli PS. Przygotowanie potencjalnych pacjentów może polegać na opracowaniu dla nich materiałów edukacyjnych, jednak najkorzystniejsze jest przeprowadzenie szkolenia, które pozwoli na właściwe ich przygotowanie, uwzględniające ich zachowanie się np. podczas badania palpacyjnego, reagowania i manifestowania bólu, możliwości, sposobów i zakresu komunikacji ze studentem, osobą egzaminowaną. Bezpośrednio przed egzaminem PS powinien posiadać wiedzę dotyczącą: wieku, płci, historii zdrowia i choroby, stosowanych leków, używek, obecnych dolegliwości pacjenta, w którego się wciela. Korzystna jest odpowiednia charakteryzacja dostosowana do wieku, uwzględniająca stan pacjenta, rodzaj schorzenia, ewentualnie zmiany na ciele lub obrażenia ciała.

Podczas trwania egzaminu OSCE osoby odpowiedzialne za jego przebieg (koordynator, egzaminatorzy) prowadzą dokumentację z przebiegu egzaminu, która może mieć formę papierową lub elektroniczną (karta oceny, listy kontrolne, *check-listy* itp.). Istotnym elementem jest zapewnienie ochrony danych osobowych uczestników, zgodnie z RODO (od 25 maja 2018 roku obowiązuje Rozporządzenie Parlamentu Europejskiego i Rady (UE) 2016/679 z 27 kwietnia 2016 r. w sprawie ochrony osób fizycznych w związku z przetwarzaniem danych osobowych i w sprawie ich swobodnego przepływu tzw. RODO). W niektórych ośrodkach przeprowadzających egzamin metodą OSCE stosuje się wyłącznie formę elektroniczną w postaci tabletek przydzielanych poszczególnym egzaminatorom, co stanowi ułatwienie w ich pracy, ale też pozwala na analizę i statystyczne opracowanie uzyskanych wyników poszczególnych studentów i/lub grup studentów.

Istotnym elementem w procesie oceniania jest ustalenie przedziałów punktowych, których osiągnięcie pozwala na pozytywne zaliczenie egzaminu, ale także na wystawienie odpowiednich ocen. Przedziały, progi punktowe powinny być tak zaplanowane, aby nie były zbyt wysokie, gdyż może to prowadzić do niepowodzeń dużej grupy studentów, którzy w rzeczywistości są dobrze przygotowani. Zbyt niskie progi punktowe mogą z kolei powodować zdawalność przez studentów posiadających znaczne braki w zakresie ocenianych umiejętności, co spowoduje, że nie będą zmotywowani do pracy nad poprawą, doskonaleniem swoich kompetencji oraz może spowodować słabe przygotowanie do wykonywania w przyszłości pracy zawodowej.

Po przeprowadzeniu egzaminu OSCE organizatorzy oraz osoby odpowiedzialne za organizację i przebieg procesu nauczania powinny porównać wyniki uzyskane w trakcie OSCE z dotychczasowymi osiągnięciami studentów (Gurowiec, Sejboth, Uchmanowicz, 2020, s. 139-148).

Zespół przygotowujący i przeprowadzający egzamin OSCE powinien przestrzegać następujących zasad:

- 1) *uczciwości* – studenci powinni mieć poczucie, że egzamin stwarza im możliwość zaprezentowania tego, co wiedzą i co potrafią, a nie jest dla nich pułapką, zasadzką. Nie powinien zawierać podchwytliwych pytań, zadań, które wykraczają poza zakres objętych programem studiów zagadnień. Powinien być spójny z tym, czego oczekuje się od współczesnej pielęgniarki na danym poziomie kształcenia;
- 2) *obiektywności* – zadania powinny być przygotowane w sposób jednoznaczny, jasny i zrozumiały dla zdającego, co wyeliminuje element subiektywnej oceny egzaminatora;
- 3) *rzetelności* – zadania powinny być tak przygotowane, aby pozwoliły na uzyskanie każdorazowo takiego samego wyniku, co pozwala na wewnętrzną spójność.

5.6. Zastosowanie egzaminu OSCE na kierunku pielęgniarstwo

Przygotowanie do zawodu pielęgniarki wymaga od studentów opanowania efektów uczenia się z trzech obszarów aktywności: wiedzy, umiejętności i kompetencji społecznych, co jest niezbędnym warunkiem uzyskania kompetencji zawodowych, pozwalających na zapewnienie przez absolwentów kierunku pielęgniarstwo profesjonalnej, holistycznej opieki nad pacjentem w zdrowiu i chorobie.

Celem egzaminu OSCE jest ocena osiągnięcia efektów uczenia się w ramach przedmiotu, grupy przedmiotów, które obejmuje ten egzamin, a które zawarte są w standardzie kształcenia dla kierunku pielęgniarstwo, realizowanych w ramach przygotowania do wykonywania zawodu pielęgniarki, dlatego tak ważne jest właściwe zaplanowanie i wdrożenie procesu weryfikacji efektów uczenia się.

Do zadań kadry dydaktycznej realizującej zajęcia na kierunku pielęgniarstwo należy proces ewaluacji osiągniętych efektów uczenia się w zakresie umiejętności praktycznych, proceduralnych (manualnych), jak również komunikacyjnych każdego studenta. Egzamin typu OSCE daje możliwość sprawdzania całości umiejętności praktycznych lub klinicznych, nabytych w trakcie kształcenia praktycznego w zakresie podstaw opieki pielęgniarskiej oraz opieki specjalistycznej, ale także powinien stanowić ostateczną formę sprawdzenia wszelkich umiejętności nabytych podczas studiów. Nowoczesne kształcenie na kierunkach medycznych, w tym na pielęgniarstwie, zmierza w kierunku przeprowadzania egzaminu dyplomowego metodą OSCE.

Absolwent kierunku pielęgniarstwo studiów pierwszego i drugiego stopnia powinien posługiwać się wiedzą specjalistyczną oraz umiejętnościami w zakresie nauk medycznych, nauk o zdrowiu, w zakresie poszczególnych dziedzin pielęgniarstwa, badania fizykalnego pacjenta, z zakresu podstaw ratownictwa medycznego, czyli postępowania w stanach zagrożenia życia u dzieci i dorosłych, zgodnie z kompetencjami zawodowymi pielęgniarki.

W standardzie kształcenia dla kierunku pielęgniarstwo studia pierwszego stopnia zapisano:

- 1) *„Weryfikacja osiągniętych efektów uczenia się wymaga zastosowania zróżnicowanych form sprawdzania, adekwatnych do kategorii wiedzy, umiejętności i kompetencji społecznych, których dotyczą te efekty (...).*
- 2) *Egzaminy powinny być standaryzowane i są ukierunkowane na sprawdzenie wiedzy na poziomie wyższym niż sama znajomość zagadnień (poziom zrozumienia zagadnień, umiejętność analizy i syntezy informacji oraz rozwiązywania problemów).*

- 3) *Weryfikacja osiągniętych efektów uczenia się w kategorii umiejętności wymaga bezpośredniej obserwacji studenta demonstrującego umiejętność w czasie obiektywnego standaryzowanego egzaminu klinicznego (Objective Structured Clinical Examination, OSCE), który może stanowić formę egzaminu dyplomowego.*
- 4) *Egzamin dyplomowy powinien być przeprowadzony w formie umożliwiającej sprawdzenie wiedzy i umiejętności zdobytych w okresie studiów”¹.*

Proces weryfikacji efektów uczenia się osiągniętych przez studenta w trakcie studiów powinien mieć charakter ciągły, systematyczny, tak aby w miarę wcześnie (jeszcze trakcie edukacji) ocenić jego skuteczność i na bieżąco podejmować działania naprawcze. Z tego względu korzystne jest, aby ocenianie miało charakter oceny:

- kształtującej (formatywnej) – to systematyczne ocenianie, dokonywane kilkakrotnie w ciągu semestru (zaliczenia, kolokwia częściowe, etapowe). Taki sposób oceny postępów w nauce pozwala na bieżąco oceniać osiągnięcia studentów, a nauczycielowi daje informację zwrotną na temat organizacji procesu dydaktycznego (stosowane metody, formy organizacyjne), umożliwia bieżącą korektę i podejmowanie nowych rozwiązań w toku trwającego jeszcze procesu kształcenia. Takie podejście do oceniania służy studentowi oraz wykładowcy, pozwala na bieżącą ocenę postępów w nauce i powinno dotyczyć kształcenia teoretycznego oraz praktycznego;
- zbierającej (sumatywnej), czyli końcowej – która powinna być przeprowadzona na zakończenie pewnego etapu kształcenia, np. po zakończeniu realizacji przedmiotu, modułu;
- formalnej – która powinna być przeprowadzona na zakończenie całego cyklu kształcenia, co pozwala na potwierdzenie kwalifikacji zawodowych uzyskanych przez absolwenta danego kierunku kształcenia (Girzelska, 2019, s. 89-90).

Biorąc pod uwagę zalety i rekomendacje w zakresie sposobu sprawdzania osiągnięć studenta w trakcie oraz na koniec procesu kształcenia, zasadne jest wdrażanie w praktyce specjalistycznego egzaminu OSCE na kierunku pielęgniarstwo. Właściwe jego przygotowanie oraz przeprowadzenie pozwala na sprawiedliwą, obiektywną ocenę dzięki następującym założeniom:

- a) wszyscy studenci wykonują to samo zadanie;
- b) studentów oceniają te same osoby (wcześniej przeszkolone, posiadające odpowiednie kwalifikacje);
- c) zadania realizowane są w tym samym miejscu (na terenie uczelni), w tym samym pomieszczeniu, z takim samym wyposażeniem;
- d) wszyscy studenci mają taki sam czas na wykonanie danego zadania;
- e) stopień trudności egzaminu jest taki sam dla każdego studenta;
- f) precyzyjne i dokładne są kryteria oceny (*check-listy*), co pozwala na obiektywizm oceny studenta;
- g) u każdego studenta oceniane są te same efekty uczenia się, które wynikają z programu studiów i które są znane studentom na etapie realizacji poszczególnych przedmiotów.

¹ Zgodnie z rozporządzeniem Ministra Nauki i Szkolnictwa Wyższego z dnia 26 lipca 2019 r. w sprawie standardów kształcenia przygotowującego do wykonywania zawodu lekarza, lekarza denty, farmaceuty, pielęgniarki, położnej, diagnosty laboratoryjnego, fizjoterapeuty i ratownika medycznego (Dz.U. z 2021 r., poz. 755).

Egzamin typu OSCE niewątpliwie korzystnie wpływa na organizację procesu kształcenia. Daje studentom informację zwrotną (feedback) na temat stopnia opanowania przez nich określonych umiejętności (egzamin formatywny), będąc także narzędziem do formalnego oceniania efektów uczenia się (ocenie podsumowujące).

5.7. Główne obszary zastosowania OSCE w pielęgniarstwie

Według literatury przedmiotu, OSCE wydaje się być najlepszą formą oceny następujących kompetencji na kierunku pielęgniarstwo:

- zbieranie wywiadu medycznego, koniecznego do rozpoznania potrzeb, problemów pacjenta i w oparciu o zebrane informacje – do planowania opieki pielęgniarstwiej;
- rozwiązywanie problemów etycznych występujących u pacjentów, ich opiekunów, członków rodziny;
- prowadzenie edukacji pacjenta, poradnictwa w pielęgniarstwie;
- właściwej i skutecznej komunikacji z pacjentem;
- możliwości oceny ocena stanu psychicznego, emocjonalnego pacjenta;
- rozpoznawania deficytów w zakresie samoopieki i samopielęgnacji;
- wykonywania podstawowych czynności klinicznych przypisanych do zawodu pielęgniarki;
- postępowania w stanach nagłych z uwzględnieniem zadań i kompetencji pielęgniarki;
- interpretacji danych klinicznych i badań dodatkowych;
- przyrządowego i bezprzyrządowego monitorowania czynności życiowych;
- udziału pielęgniarki w farmakoterapii, podawania leków różnymi drogami;
- wykonywania czynności pielęgniarstwiej, w tym pielęgnacyjnych, higienicznych, rehabilitacyjnych itp.

W procesie egzaminowania studentów na kierunku pielęgniarstwo egzaminatorami i koordynującymi przebieg egzaminu metodą OSCE powinni być nauczyciele akademicki realizujący zajęcia na tym kierunku, posiadający dyplom oraz prawo wykonywania zawodu pielęgniarki/pielęgniarskiego, ewentualnie odpowiednio przeszkoleni przedstawiciele innych zawodów medycznych: lekarze, psychologowie czy ratownicy medyczni. W trakcie egzaminu zaangażowane mogą być odpowiednio do tego przygotowane osoby, które wcielają się w rolę pacjentów standaryzowanych (PS).

5.8. Pomieszczenia, sale egzaminacyjne OSCE

Istotnym elementem, pozwalającym na sprawne i profesjonalne przeprowadzenie egzaminu OSCE, jest właściwe urządzenie oraz wyposażenie sali/sal egzaminacyjnych. Rozwiązaniem może być stworzenie lub zaadaptowanie kilku sal połączonych korytarzem, pozwalającym na oddzielenie studenta egzaminowanego od grupy i uniemożliwiającym mu kontakt z pozostałymi studentami, którzy oczekują na egzamin lub też już go zakończyli. Sale te mogą być też połączone wspólnym pomieszczeniem kontrolnym, pozwalającym na obserwację studentów przez egzaminatorów.

Poszczególne sale, stanowiska powinny być odpowiednio wyposażone w niezbędny do realizacji danej procedury sprzęt i materiały, m.in.: zestaw podstawowego sprzętu medycznego (waga lekarska, glukometr, fonendoskop, aparat do pomiaru ciśnienia tętniczego krwi, pulsoksymetr, termometr lekarski), sprzęt do podawania leków różnymi drogami, w tym do kroplowych wlewów dożylnych, pobierania krwi, konieczne leki, pojemniki na różne rodzaje odpadów w tym na sprzęt skażony, punkt do higieny rąk, łóżka dla chorych, fantomy/trenażery lub stanowiska dla pacjenta standaryzowanego, stoliki zabiegowe itp.

Przebieg egzaminu wymaga odpowiedniej dokumentacji:

- 1) listy kontrolne (*check-listy*) poszczególnych ocenianych umiejętności, procedur;
- 2) indywidualne i zbiorczy protokół z przebiegu egzaminu;
- 3) protokół z przebiegu egzaminu w danym dniu (jeśli egzamin trwa dłużej niż jeden dzień);
- 4) protokół końcowy z części praktycznej egzaminu z danego przedmiotu.

5.9. Organizacja i przebieg egzaminu praktycznego metodą OSCE na kierunku pielęgniarstwo

Organizując egzamin metodą OSCE, można zróżnicować rodzaje stacji:

1. Kryterium: długość stacji:

- krótkie (mierzenie ciśnienia tętniczego, ocena tętna, wykonanie iniekcji, wykonywanie EKG, wybór leków itp.);
- długie (zbieranie wywiadu pielęgniarstwa, pełne badanie fizykalne, zaplanowanie interwencji pielęgniarstwa).

2. Kryterium: typy stacji:

- stacje z symulatorem;
- stacje z trenażerem, fantomem;
- stacje z „chorym” lub bez „chorego”;
- stacje z pacjentem symulowanym;
- stacje z materiałem klinicznym lub bez niego;
- stacje pojedyncze lub sparowane;
- stacje z obecnością dodatkowego personelu (pielęgniarki, lekarze);
- stacje wypoczynkowe.

Dla sprawnego oraz efektywnego przebiegu egzaminu metodą OSCE konieczne jest przestrzeganie zasad w trakcie jego organizacji, wśród których najważniejsze to:

- 1) każdy student przed przystąpieniem do egzaminu powinien znać jego założenia, przebieg, powinien zapoznać się z Regulaminem egzaminowania metodą OSCE obowiązującym w danej uczelni;
- 2) na egzamin studenci zgłaszają się 15-20 minut przed ustalonym terminem rozpoczęcia, zgodnie z otrzymanym wcześniej harmonogramem (co najmniej jeden dzień przed egzaminem). Spóźnienie uniemożliwia przystąpienie do egzaminu;
- 3) studentów obowiązuje regulaminowe umundurowanie. Powinni posiadać dokument ze zdjęciem pozwalający na potwierdzenie tożsamości (legitymacja studencka, dowód osobisty);
- 4) dla każdego studenta należy przygotować odpowiednią ilość stacji (5-15), zależną od rodzaju egzaminu, zaliczenia (częstkowe, końcowe);
- 5) na danej stacji w określonym czasie przebywa tylko jeden student zdający, egzaminator (nauczyciel/wykładowca kierunku pielęgniarstwo) i jeśli zadanie tego wymaga: pacjent standaryzowany, symulowany i technik symulacji medycznej;
- 6) wejście na stację następuje na polecenie koordynatora egzaminu (sygnał dźwiękowy, słowny, słyszalny dla wszystkich uczestniczących w egzaminie);
- 7) każdy student po wejściu na stację otrzymuje polecenie w formie pisemnej i ma zapewniony czas na zapoznanie się z nim;
- 8) na wykonanie zadania wszyscy studenci mają określony czas wykonania (5-15 minut);
- 9) o kończącym się czasie na stacji informuje sygnał dźwiękowy;
- 10) nie ma możliwości wykonywania zadania w dłuższym czasie;

- 11) egzaminator obserwuje czynności studenta, potwierdzając ich wykonanie w arkuszu oceny;
- 12) po opuszczeniu stacji student udaje się na następne stanowisko, zgodnie z ustalonym kierunkiem. Na przejście pomiędzy stacjami przeznaczono 2-5 minut;
- 13) studenci nie mogą komunikować się ze sobą przed i w trakcie egzaminu oraz w inny sposób zakłócać jego przebiegu (zabronione jest korzystanie z telefonów komórkowych, notatek itp.).

Wykonanie zadania na każdej stacji punktowane jest zgodnie z wcześniej przygotowanymi kryteriami zawartymi w arkuszu oceny (Przewodnik do egzaminu dyplomowego części praktycznej metodą OSCE Studia I stopnia Kierunek Pielęgniarstwo, 2015).

5.10. Przykłady zadań i list kontrolnych (*check-listy*)

Tabela 1

Egzamin OSCE z przedmiotu: Podstawy pielęgniarstwa/ćwiczenia

Stanowisko	Pobieranie materiału do badań metodą zamkniętą
Cel stanowiska	Sprawdzenie umiejętności pobierania krwi żyłnej metodą zamkniętą.
Zadanie dla studenta	N. R., mężczyzna (l. 60) zgłosił się do gabinetu zabiegowego w celu pobrania krwi żyłnej do wykonania badania diagnostycznego.
Imię i nazwisko studenta	
Imię i nazwisko egzaminatora	

Czas: 10 minut

Instrukcja dla zdającego: proszę pobrać krew żylną w celu oceny wskaźnika INR.

Tabela 2

Lista kontrolna (check-listy) do procedury: pobranie materiału do badań metodą zamkniętą

Lp.	Kryterium	Liczba punktów	
		0 pkt.	1 pkt.
1.	Student zapoznał się ze zleceniem lekarskim (indywidualna karta zleceń lekarskich: rodzaj badania).		
2.	Student nawiązał kontakt z pacjentem, dokonał jego identyfikacji, przedstawił się, zapewnił pacjentowi komfort, wykazał zainteresowanie jego stanem zdrowia i samopoczuciem.		
3.	Student zapoznał pacjenta z celem i przebiegiem procedury.		
4.	Student umył i zdezynfekował ręce zgodnie z obowiązującą procedurą*.		
5.	Student skompletował niezbędny sprzęt.		
6.	Student ułożył pacjenta w pozycji siedzącej (fotel do pobierania krwi), wyprostował kończynę w zgięciu łokciowym, założył stażę 5-10 cm powyżej miejsca wkłucia oraz ją zacisnął.		
7.	Student poprosił pacjenta, aby wykonał czynności pozwalające na uwidocznienie żyły (kilkakrotne zaciskanie dłoni i zwalnianie ucisku), wybrał żyłę do wkłucia (wizualnie, palpacyjnie), zwolnił ucisk stazy.		
8.	Student zdezynfekował miejsce wkłucia, odczekał 60 sekund*.		
9.	Student założył stażę 5-10 cm powyżej miejsca wkłucia i ją zacisnął.		
10.	Student sprawdził opakowanie, datę ważności oraz rozpakował próbkówkę oraz kompatybilną z nią igłę do wkłucia z zachowaniem zasad aseptyki.		
11.	Student przygotował odpowiednio sprzęt w zależności od zastosowanego		

	systemu do pobrania krwi.		
12.	Student sprawdził/oznakował próbkę z pobrana krwią.		
13.	Student ujął kończynę pacjenta poniżej miejsca wkłucia i naciągnął skórę.		
14.	Student wprowadził igłę pod kątem 45°, następnie po przejściu przez skórę i ścianę naczynia zmniejszył kąt wkłucia do 30°.		
15.	Student pobrał odpowiednią objętość krwi przez odcignięcie tłoka próbki.		
16.	Student zwolnił ucisk stazy (jedną ręką).		
17.	Student odłączył próbkę od igły (ruchem obrotowym).		
18.	Student jednym ruchem usunął igłę i umieścił ją w twardo ściennym pojemniku na ostry sprzęt skażony, równocześnie uciskając miejsce wkłucia jałowym gazikiem*.		
19.	Student wykonał delikatny ruch (wahadłowy) wymieszania krwi z antykoagulantem obecnym w próbce.		
20.	Student zabezpieczył miejsce wkłucia poprzez przyklejenie przylepcem jałowego gazika.		
21.	Student ocenił stan pacjenta, zapytał o samopoczucie.		
22.	Student uporządkował zestaw, dokonał segregacji sprzętu skażonego ostrego i nieostrego.		
23.	Student umył i zdezynfekował ręce.		
Suma punktów			

*błąd krytyczny – popełnienie tego błędu powoduje niezaliczenie zabiegu

Kryteria oceny

1. Do zaliczenia umiejętności konieczne jest poprawne wykonanie czynności kluczowych (punktów krytycznych).
2. Student może maksymalnie zdobyć 23 pkt., a minimalnie 16 pkt. – poziom zaliczenia umiejętności 70% punktacji maksymalnej.

Tabela 3

Kryteria oceny

23 pkt.	22 pkt.	20-21 pkt.	18-19 pkt.	16-17 pkt.	0-15 pkt.
5,0	4,5	4,0	3,5	3,0	2,0

LICZBA UZYSKANYCH PUNKTÓW / na 23 możliwe;

ocena

Data i podpis egzaminatora

Tabela 4

Egzamin OSCE z przedmiotu: Podstawy pielęgniarstwa/ćwiczenia

Stanowisko	Pobieranie krwi włośniczkowej przy pomocy glukometru
Cel stanowiska	Sprawdzenie umiejętności pobierania krwi włośniczkowej przy użyciu glukometru (opuszka palca dłoni)
Zadanie dla studenta	N. K., kobieta (l. 45) od kilku godzin przebywa w oddziale internistycznym. Pacjentka z podejrzeniem cukrzycy, do diagnostyki, konieczne jest prowadzenie profilu glikemii
Imię i nazwisko studenta	
Imię i nazwisko egzaminatora	

Czas: 10 minut**Instrukcja dla zdającego:** proszę pobrać krew włośniczkową w celu oceny poziomu glikemii.

Tabela 5

Lista kontrolna (check-listy) do procedury: pobranie krwi włośniczkowej w celu oznaczenia glikemii

Lp.	Elementy procedury/Kryterium	Liczba punktów	
		0 pkt.	1 pkt.
1.	Student sprawdził dokumentację, ustalił wskazanie do wykonania pomiaru.		
2.	Student nawiązał kontakt z pacjentem, dokonał jego identyfikacji, przedstawił się, zapewnił pacjentowi komfort, wykazał zainteresowanie jego stanem zdrowia i samopoczuciem.		
3.	Student zapoznał pacjenta z celem i przebiegiem procedury.		
4.	Student skompletował niezbędny sprzęt (na wózk: glukometr z odpowiednimi paskami, igła 0,5, pojemniki na sprzęt skażony ostry, nieostry, odpady komunalne, środek do dezynfekcji skóry, gaziki).		
5.	Student umył i zdezynfekował ręce zgodnie z obowiązującą procedurą*.		
6.	Student założył rękawiczki.		
7.	Student rozmasował i zdezynfekował miejsce wkłucia, odczekał 60 sekund*.		
8.	Student przygotował glukometr, wprowadził kompatybilny pasek.		
9.	Student sprawdził opakowanie, datę ważności i rozpakował igłę/nakłuwacz do nakłucia z zachowaniem zasad aseptyki.		
10.	Student ujął dłoń pacjenta, wybrał palec i jego powierzchnię do nakłucia.		
11.	Student jednym, zdecydowanym ruchem wprowadził igłę/nakłuwacz pod kątem 90° do powierzchni skóry.		
12.	Student igłę/nakłuwacz umieścił w twardościennym pojemniku na sprzęt skażony.		
13.	Student usunął pierwszą kroplę krwi czystym gazikiem.		
14.	Student zbliżył pasek do kolejnej kropli krwi, tak aby została zassana.		
15.	Student po pobraniu krwi miejsce nakłucia zaopatrzył gazikiem.		
16.	Student odczytał wynik pomiaru.		
17.	Student poinformował pacjenta o uzyskanym wyniku.		
18.	Student udokumentował wynik pomiaru.		
19.	Student ocenił stan pacjenta i zapytał o samopoczucie.		
20.	Student uporządkował zestaw, dokonał segregacji sprzętu skażonego ostrego i nieostrego.		
21.	Student umył i zdezynfekował ręce.		
Suma punktów			

*błąd krytyczny – popełnienie tego błędu powoduje przerwanie zabiegu i jego niezaliczenie

Kryteria oceny

1. Do zaliczenia umiejętności konieczne jest poprawne wykonanie czynności kluczowych (punktów krytycznych).
2. Student może maksymalnie zdobyć 21 pkt., a minimalnie 15 pkt. – poziom zaliczenia umiejętności 70% punktacji maksymalnej.

Tabela 6

Kryteria oceny

21 pkt.	20 pkt.	19 pkt.	18-17 pkt.	16-15 pkt.	0-14 pkt.
5,0	4,5	4,0	3,5	3,0	2,0

LICZBA UZYSKANYCH PUNKTÓW / na 21 możliwych;
ocena

Data i podpis egzaminatora

Tabela 7

Egzamin OSCE z przedmiotu: Podstawy pielęgniarstwa/ćwiczenia

Stanowisko	Wstrzyknięcie podskórne w powłoki brzucha
Cel stanowiska	Sprawdzenie umiejętności podania leku drogą podskórną (w powłoki brzucha) w oparciu o zlecenie lekarskie
Zadanie dla studenta	A.K., kobieta (l. 76) została przyjęta do oddziału chirurgii ortopedycznej w dniu dzisiejszym. W ramach profilaktyki żylnych chorób zakrzepowo-zatorowej lekarz zlecił podanie leku o nazwie FRAXIPARINE w dawce 0,3 ml. Dysponujesz lekiem w ampułkostrzykawce. Podaj lek drogą podskórną w powłoki brzucha
Imię i nazwisko studenta	
Imię i nazwisko egzaminatora	

Tabela 8

Check-lista do procedury *Wstrzyknięcie podskórne w powłoki brzucha*

Lp.	Elementy procedury/kryteria	Liczba punktów	
		1 pkt.	0 pkt.
1.	Student zapoznał się ze zleceniem lekarskim (indywidualna karta zleceń lekarskich: nazwa leku, dawka, czas podania)*.		
2.	Student zdezynfekował ręce.		
3.	Student przygotował zestaw: <ul style="list-style-type: none"> – zdezynfekował blat wózka, przygotował preparat antyseptyczny, jałowe gaziki, rękawiczki jednorazowego użytku, pojemnik twarościenny, worek czerwony na odpady medyczne miękkie, pojemnik na odpady komunalne, – ampułkostrzykawkę zawierającą zlecony lek (sprawdził nazwę, dawkę, drogę podania, termin ważności)*. 		
4.	Student przywitał się z pacjentem/przedstawił się. Sprawdził tożsamość pacjenta (na podstawie danych z opaski identyfikacyjnej, zapytał o nazwisko i imię)*.		
5.	Student poinformował pacjenta o celu i przebiegu zabiegu, działaniu leku, ewentualnych możliwych powikłaniach, uzyskał zgodę chorego na wykonanie wstrzyknięcia. Przygotował otoczenie (zamknął okna, zadbał o dobre oświetlenie, zapewnił intymność, np. osłaniając łóżko parawanem).		
6.	Student zdezynfekował ręce, założył jednorazowe rękawice niejałowe.		
7.	Student ułożył pacjenta w wygodnej pozycji z odsłoniętym miejscem wkłucia. Prawidłowo wyznaczył miejsce wkłucia i zbadał palpacyjnie okolicę planowanego wkłucia, w celu wykluczenia miejsc bolesnych, stwardnień, rozszerzonych naczyń krwionośnych czy zasinień*.		
8.	Student przygotował gazik nasączony preparatem antyseptycznym do dezynfekcji skóry w miejscu wstrzyknięcia oraz suchy jałowy gazik w zasięgu ręki.		
9.	Student zdezynfekował skórę w miejscu wkłucia. Odczekał aż preparat do dezynfekcji skóry wyparuje (co najmniej 30 sekund).		
10.	Student ponownie sprawdził nazwę i dawkę leku*.		
11.	Student zdjął osłonkę z igły w sposób aseptyczny i odrzucił do odpadów komunalnych.		
12.	Student pozostawił w strzykawce pęcherzyk powietrza wprowadzony przez producenta leku.		
13.	Student uchwycił strzykawkę jedną ręką (igła skierowana w kierunku skóry pacjenta).		
14.	Student delikatnie chwycił palcem wskazującym i kciukiem zdezynfekowaną skórę, tworząc fałd skórny.		
15.	Student uprzedził pacjenta i wprowadził całą długość igły pod kątem prostym (90°) w utworzony fałd skórny.		
16.	Student powoli wstrzyknął całą zawartość strzykawki, naciskając tłok w dół, utrzymując fałd skórny (podał lek techniką „jednej ręki”).		
17.	Student odczekał kilka sekund (policzył do 5-10) i wyjął igłę ze strzykawką z utrzymywanego w dalszym ciągu fałdu skórniego.		
18.	Student zwolnił fałd skórny, miejsce wkłucia osłonił jałowym gazikiem, informując o delikatnym uciśnięciu i nierozcieraniu miejsca wstrzyknięcia.		

19.	Student przeprowadził segregację zużytego materiału: odrzucił ampułkostrzykawkę do pojemnika twardościennego z zastosowaniem systemu bezpieczeństwa, jeśli ampułkostrzykawka była w niego wyposażona (plastikowy cylinder na igłę), materiał opatrunkowy zabrudzony materiałem biologicznym pochodzącym od chorego odrzucił do worka na miękkie odpady medyczne skażone, papierowe/ plastikowe opakowanie z leku odrzucił do odpadów komunalnych, jeżeli nie były zabrudzone materiałem biologicznym pochodzącym od chorego.		
20.	Student sprawdził, czy u pacjenta nie wystąpiły objawy uboczne/ powikłania, zapytał o samopoczucie. Poinformował pacjenta o konieczności powiadomienia personelu w przypadku wystąpienia działań niepożądanych. Podziękował za współpracę. Zdjął rękawice jednorazowe niejałowe.		
21.	Student uporządkował stanowisko i otoczenie. Zdezynfekował blat roboczy wózka zabiegowego.		
22.	Student higienicznie umył lub zdezynfekował ręce.		
23.	Student udokumentował podanie leku drogą wstrzyknięcia podskórnego zgodnie z przyjętymi zasadami.		
Suma punktów			

Kryteria oceny

1. Do zaliczenia umiejętności konieczne jest poprawne wykonanie czynności kluczowych (punktów krytycznych oznaczonych *) – ich niewykonanie powoduje niezaliczenie zadania.
2. Student może maksymalnie zdobyć 23 pkt., a minimalnie 16 pkt. – poziom zaliczenia umiejętności 70% punktacji maksymalnej.

Tabela 9

Kryteria oceny

23 pkt.	22 pkt.	21 -20 pkt.	19-18 pkt.	17-16 pkt.	0 -15 pkt.
5,0	4,5	4,0	3,5	3,0	2,0

LICZBA UZYSKANYCH PUNKTÓW / na 22 może;

ocena

Data i podpis egzaminatora

Bibliografia

- Girzelska, J. (2019). Ewaluacja efektów uczenia się w toku kształcenia metodą symulacji medycznej. W: M. Czekirda (red.). *Symulacja medyczna w pielęgniarstwie* (s. 89-90). Lublin: Wydawnictwo INNOVATIO PRESS.
- Gurowiec, P.J., Sejboth, J., Uchmanowicz, I. (red.). (2020). *Przewodnik do nauczania zasad pracy w warunkach symulacji medycznej na kierunku pielęgniarstwo*. Opole: Studio IMPRESO.
- Niemierko, B. (2009). *Diagnostyka edukacyjna*. Warszawa: Wydawnictwo Naukowe PWN.
- Panczyk, M., Stachacz, G., Gałązkowski, R., Gotlib, J. (2016). Rzetelność i trafność oceny osiągniętych efektów kształcenia przez studentów kierunku ratownictwo medyczne w Warszawskim Uniwersytecie Medycznym. *Wiadomości Lekarskie, LXIX*, 2 (cz. II), 233-242.
- Przewodnik do egzaminu dyplomowego części praktycznej metodą OSCE Studia I stopnia Kierunek Pielęgniarstwo*. (2015). Opracowanie: Zespół ds. OSCE na kierunku Pielęgniarstwo Łódź. Uniwersytet Medyczny w Łodzi Wydział Nauk o Zdrowiu Oddział Pielęgniarstwa i Położnictwa Katedra Nauczania Pielęgniarstwa. Pobrane z: <http://pielęgniarstwo.umed.lodz.pl/wp-content/uploads/2014/02/przewodnik-do-egzaminu-OSCE.pdf>.
- Rushforth, H.E. (2007). Objective structured clinical examination (OSCE): Review of literature and implications for nursing education. *Nurse Education Today*, 27, 481-490.

6. Praktyczne aspekty wykorzystania symulacji medycznej w nauczaniu kompetencji interpersonalnych oraz współpracy w zespole interdyscyplinarnym (Halina Potok)

Wprowadzenie

Pielęgniarka/pielęgniarski aktywnie uczestniczy w procesie terapeutyczno-diagnostycznym, realizując świadczenia, które mają wpływ na sprawowanie kompleksowej opieki nad pacjentem. Sprawuje opiekę zgodnie z zapisami Kodeksu etyki zawodowej pielęgniarki i położnej Rzeczypospolitej Polskiej¹, ze swoimi kompetencjami i kwalifikacjami, mając równocześnie świadomość ponoszonych konsekwencji w zakresie odpowiedzialności karnej, cywilnej czy zawodowej (Augustynowicz, Waszkiewicz, Dykowska, 2021). Warunkiem wysokiej jakości świadczonych usług i dbałości o jakość życia pacjentów jest m.in. współpraca z poszczególnymi członkami zespołu interdyscyplinarnego (Lamont, Ksykiewicz-Dorota, Klukow, 2016). Współpraca ta powinna odbywać się na partnerskich zasadach, być prosta i oczywista do uzyskania, oparta o sprawne rozwiązania organizacyjne, co warunkuje możliwość osiągnięcia głównego celu realizowanych świadczeń, jakim jest dobro pacjenta „salus aegroti suprema lex” („dobro chorego najwyższym prawem”). Zagadnienia dotyczące współpracy pomiędzy zawodami współuczestniczącymi w opiece nad pacjentem (*interprofessionall collaboration*) ujęte są m.in. w wytycznych Światowej Organizacji Zdrowia. W dokumentach tych wskazuje się, że powinna być ona prowadzona w ramach kształcenia akademickiego oraz podyplomowego².

6.1. Kompetencje zawodowe a komunikacja interpersonalna

Zakres zadań zawodowych realizowanych przez pielęgniarkę/pielęgniarskiego wymaga ciągłej współpracy z przedstawicielami innych zawodów, co wskazuje na interdyscyplinarny charakter pracy. W ramach swojej działalności zawodowej, pielęgniarka wykonuje zadania w trosce o dobro pacjenta, podejmuje decyzje, licząc się ze zdaniem innych członków zespołu interdyscyplinarnego, biorąc pod uwagę przyjęte normy, procedury i standardy, a jednocześnie antycypuje możliwe reakcje rodziny pacjenta czy innych osób zaangażowanych w prowadzony proces opieki. To spektrum zadań wskazuje na szeroki zakres wymaganych kompetencji oraz kwalifikacji uzyskiwanych po ukończeniu studiów pierwszego stopnia i zwiększanych w ramach realizacji kolejnych form kształcenia³. W literaturze przedmiotu w obszarze kompetencji zwraca się teraz uwagę na kształtowanie kompetencji jakości i bezpieczeństwa opieki według założeń QSEN (*Quality and Safety Education for Nurses*), które bazują na wiedzy, umiejętnościach i kompetencjach społecznych, zgodnie z Polską Ramą Kwalifikacji (Zarzycka, Ślusarska, 2017). W procesie kształtowania kompetencji na etapie kształcenia przeddyplomowego ważna jest również analiza kompetencji, które student już posiada, a nabytych przez niego w trakcie jego dotychczasowej aktywności. Analiza umiejętności wykorzystania tych kompetencji w działaniu, w ramach procesu kształcenia, pozwoli efektywnie przygotować studenta do wykonywania zadań zawodowych na oczekiwanym poziomie i osiągnięcia sukcesów w trakcie realizacji

¹ Kodeks etyki zawodowej pielęgniarki i położnej Rzeczypospolitej Polskiej: <https://nipip.pl/prawo/samorzadowe/krajowy-zjazd-pielegniarek-i-poloznych/kodeks-etyki-zawodowej-pielegniarki-i-poloznej-rzeczypospolitej-polskiej/> (dostęp: 20.11.2021).

² *Bezpieczeństwo Pacjenta. Przewodnik i Wskazówki dla Kadry Dydaktycznej opracowane przez WHO: wydanie przeznaczone dla przedstawicieli różnych zawodów medycznych*, tłum. Polskie Towarzystwo Medycyny Ubezpieczeniowej, oryginał wydany przez Światową Organizację Zdrowia w 2011 roku pod tytułem WHO: *Patient safety curriculum guide: multi-professional edition* (s. 11,13,51), Polskie Towarzystwo Medycyny Ubezpieczeniowej. (2017). Pobrane z: <http://apps.who.int/iris/bitstream/handle/10665/44641/9789241501958-pol.pdf;jsessionid=FE9B7F9FB349FB3FC17BD9A3953B7D17?sequence=35> (dostęp: 16.09.2021).

³ Obwieszczenie Marszałka Sejmu Rzeczypospolitej Polskiej z dnia 23 lutego 2021 r. w sprawie ogłoszenia jednolitego tekstu ustawy o zawodach pielęgniarki i położnej (Dz.U. z 2021 r., poz. 479, 1559).

opieki nad pacjentem. W oparciu o opracowania różnych autorów (Jurek, 2019; Smółka, 2016; Hunziker, 2018; Lamri, 2021; Jeruszka, 2016), biorąc pod uwagę specyfikę kształcenia na kierunku pielęgniarstwo, należy zwrócić uwagę na posiadanie przez studenta kompetencji:

- 1) poznawczych – obejmujących m.in. umiejętność analizy sytuacji problemowej, gotowość do uczenia się, umiejętność podejmowania decyzji ukierunkowanych na trafność zastosowanych rozwiązań. Wiąże się to z kluczowymi procesami poznawczymi, m.in.: spostrzeganiem, pamięcią, uwagą, myśleniem i rozumowaniem, rozwiązywaniem problemów, z umiejętnością sprawnego i trafnego myślenia, interpretowania wskazówek z otoczenia, antycypacji zdarzeń i planowania działań;
- 2) behawioralnych i motywacyjnych – odpowiedzialnych za utrzymywanie aktywności, osiąganie wyznaczonych celów i podejmowanie działań, optymizm, wolę działania. Wśród procesów motywacyjnych istotną rolę odgrywają głównie zachowania proaktywne, samoregulacja i samokontrola, autodeterminacja, zaangażowanie w pracę;
- 3) organizacyjnych – wiążących się z uporządkowanym i systematycznym działaniem, ustrukturyzowanym myśleniem, rozwiązywaniem problemów, umiejętnością podejmowania decyzji o czynnościach, które muszą być wykonane natychmiast i tych, których wykonanie może być odłożone w czasie;
- 4) społecznych (kompetencje miękkie – *soft skills*) – związanych ze znajomością reguł społecznych, z zainteresowaniem nawiązywania i utrzymywania kontaktu z innymi, prowadzeniem dialogu, adaptacją, życzliwością, asertywnością, komunikowaniem i współdziałaniem prowadzącym do adekwatnych, a także skutecznych relacji interpersonalnych, umiejętnością pracy w zespole, radzenia sobie w warunkach zmiany czy sytuacji stresowych, umiejętnością kontrolowania emocji, otwartością na działanie i nowe doświadczenia społeczne.

Proces kształtowania kompetencji ma charakter ciągły, a każda osoba rozpoczynająca studia ma ukształtowane kompetencje w poszczególnych domenach (Jurek, 2009; Smółka, 2016; Hunziker, 2018; Lamri, 2021; Jeruszka, 2016), ale w okresie studiów, głównie w trakcie zajęć realizowanych w warunkach właściwych lub zbliżonych do przyszłej aktywności zawodowej studenta, ma możliwość rozwoju oraz doskonalenia poszczególnych aspektów posiadanych kompetencji. Warunkiem przebiegu tego procesu jest świadomość studenta, że doskonalenie kompetencji to ważny proces, realizowany w trosce o profesjonalizm zawodowy, mający istotny związek z poczuciem satysfakcji płynącej z uzyskania założonych celów.

Jedną z kluczowych umiejętności istotnych w prawidłowej realizacji zadań związanych z kompetencjami wykorzystywanymi w opiece nad pacjentem i współpracą w interprofesjonalnym zespole jest komunikacja połączona z praktycznym zastosowaniem wiedzy psychologicznej w kontaktach interpersonalnych.

Komunikacja interpersonalna (łac. *communicatio* – wymiana, ang. *interpersonal communication*) powszechnie rozumiana jest jako proces przekazywania myśli, treści pomiędzy nadawcą i odbiorcą. Pomimo tego, że stosujemy ją w życiu codziennym, student powinien mieć świadomość, że jest to zagadnienie wymagające od każdej osoby wykonującej zawód medyczny szeregu specyficznych umiejętności. Definiowana jest m.in. jako „proces odbywający się w określonym kontekście, podczas którego ludzie dążą do dzielenia się znaczeniami za pośrednictwem werbalnych, wokalnych i niewerbalnych sygnałów, symboli w celu współdziałania, lepszego porozumiewania się” (Weissbrot-Koziarska, Sikora, 2012, s. 77). W realizowanej opiece nad pacjentem istotnych jest kilka kanałów komunikacyjnych, m.in.:

- 1) komunikacja w zarządzaniu opieką nad pacjentem, prowadzona między kierownikiem zespołu a osobami pełniącymi funkcje kierownicze na poszczególnych szczeblach organizacji danego podmiotu leczniczego. Informacje przekazywane w ramach tego kanału komunikacyjnego są istotne zarówno w procesie organizacji opieki, jak również w procesie przekazywania członkom zespołu interprofesjonalnego informacji wskazujących na możliwości prowadzenia postępowania terapeutycznego. Przy zachowaniu właściwej komunikacji do członków zespołu przekazywane są informacje tylko istotne, pozwalające na realizację ustalonych procedur z pominięciem informacji nieistotnych, co jest ważne dla stabilności pracy zespołu. Komunikacja uwzględniająca przekazywanie informacji osobom w strukturze organizacyjnej danego podmiotu, dotyczących m.in. podjętych decyzji przez zespół, planowanych działaniach leczniczych i pielęgnacyjnych, planów w zakresie modyfikowania i doskonalenia bazy sprzętowej, diagnostycznej, rehabilitacyjnej i innej potrzebnej w procesie realizowanych zadań, to jeden z kluczowych elementów istotnych w procesie uzyskiwania założonych celów opieki nad pacjentem i racjonalnego gospodarowania czasem (Czerw, Religioni, Matuszna, Lesiak, Olejnik, Śniadała, 2012);
- 2) komunikacja prowadzona pomiędzy członkami zespołu interprofesjonalnego bezpośrednio zaangażowanych w opiekę nad pacjentem. To kluczowy element pracy w zespole i wymaga od wszystkich osób w niej uczestniczących szeregu umiejętności w związku ze zróżnicowaniem sytuacji i założonych celów działania jakie chcemy uzyskać (Kwiatkowska, Krajewska-Kułak, Panka, 2003; Sienkiewicz, 2021). O wadze tego zagadnienia świadczą publikacje, wyniki badań, które wskazują, że to właśnie od komunikacji w dużym stopniu zależy jakość świadczeń, ich efektywność i bezpieczeństwo pacjentów (Kluszczyńska, 2019; Witczak, 2020);
- 3) komunikacja związana z medium, które wybieramy w celu przekazania informacji. Ma ona związek z naszymi zmysłami, pozwalając na przekazywanie informacji drogą słuchową (słowa, dźwięki), wzrokową (obserwacje, spostrzeżenia) oraz kinestetyczną (dotyk) (Niedzielski, 2017). Komunikacja niewerbalna definiowana jest m.in. jako „przekaz informacji bez użycia słowa pisanego i za pomocą statycznych i dynamicznych właściwości ciała, mowa ciała” (Weissbrot-Koziarska, Sikora, 2012, s. 78), zaś komunikacja werbalna definiowana jest m.in. jako „typ komunikacji, który obejmuje głosowe aspekty porozumiewania się, tzn. takie cechy głosu, jak wysokość i natężenie, a także tempo mówienia, wahania, błędy oraz różne zakłócenia płynności mowy” (Weissbrot-Koziarska, Sikora, 2012, s. 81).

W procesie prowadzenia zajęć metodą symulacji medycznej istotne jest zwrócenie uwagi na wybór, rolę i znaczenie kanału komunikacji w planowaniu opieki nad pacjentem. Kształtowanie umiejętności przekazu informacji na poziomie poszczególnych kanałów komunikacji to ważna składowa prowadzonego kształcenia pielęgniarek/pięlegniarzy tak na studiach pierwszego, jak i drugiego stopnia.

Komunikacja prowadzona przez pielęgniarzkę w ramach realizowanych świadczeń wymaga od niej szeregu umiejętności mieszczących się w różnych obszarach. Duże znaczenie w skutecznej, efektywnej komunikacji odgrywają umiejętności związane np. z:

- 1) budowaniem relacji pomiędzy pacjentem i członkami zespołu interprofesjonalnego, opartych na pozytywnym nastawieniu, podejmowanie konstruktywnych dyskusji, empatia połączona z wrażliwością, życzliwością, cierpliwością w słuchaniu i umiejętnością adekwatnego reagowania w zakresie udzielanego wsparcia; budowaniem w trakcie rozmowy atmosfery poczucia bezpieczeństwa i przekonanie pacjenta o bezpośrednim zainteresowaniu jego problemami, możliwościami zastosowania skutecznych rozwiązań (Humeniuk, 2017);
- 2) uzgadnianiem stanowiska w sprawie planu opieki z pacjentem, gdzie mogą być przydatne umiejętności w zakresie negocjacji, oparte o prowadzenie dwustronnego procesu komunikowania, którego celem jest uzyskanie porozumienia pozwalającego na realizację wspólnych zamierzeń. W procesie realizowanych zadań związanych z opieką nad pacjentem istotne jest, by zarówno pacjent, jak i pielęgniarka mieli świadomość wspólnego dążenia do realizacji tego samego celu. To właśnie umiejętności związane z negocjacjami pozwalają na uzyskanie porozumienia w tym zakresie, natomiast niezrozumienie lub rozbieżność w ustalonych celach działania utrudnia lub wręcz uniemożliwia komunikację (Zajączkowska, 2020);
- 3) asertywnością, czyli umiejętnością otwartego i jednoznacznego wyrażania swoich uczuć, potrzeb, emocji. Przekazywanie komunikatów w sposób jasny, czytelny pozwala na utrzymanie pozytywnych relacji interpersonalnych pomimo stosowania w komunikacji słowa „nie” w sytuacjach przekraczających kompetencje, możliwości pielęgniarki, członków zespołu czy pacjenta. Komunikacja asertywna powinna być szczerą i otwartą, co daje gwarancje, że żadna z osób biorących w niej udział nie czuje się urażona (Radecka, Łopacińska, Kopański, Brukwicka, Lishchynskyy, Rowiński, 2014);
- 4) poszukiwaniem informacji w celu zrozumienia problemu, co nieodłącznie wiąże się z umiejętnością zadawania pytań. W pytaniach należy być dociekliwym, ale uprzejmym, nie należy z góry zakładać odpowiedzi, lecz tak układać pytanie, by można było dowiedzieć się czegoś nowego. Istotne jest m.in. zachęcanie pacjenta do wypowiedzi poprzez powtarzanie ostatniego słowa lub kontekstu zdania, zadawanie pytań otwartych, doprecyzowywanie odpowiedzi poprzez zadawanie pytań szczegółowych. Umiejętności te są szczególnie ważne w trakcie prowadzonego badania podmiotowego (Dyk, 2020). Należy też pamiętać, że powszechna dostępność do różnych źródeł informacji często może prowadzić do szumu informacyjnego, dostrzeganego zarówno po stronie pacjenta, jak też pielęgniarki. Kształtowanie umiejętności właściwego zadawania pytań, które pozwoliłyby na uzyskanie informacji poszerzającej nasz stan wiedzy o pacjencie czy też potwierdzających nasze obserwacje, to ważny aspekt w procesie kształcenia pielęgniarek (Schein, 2019; Wilczek-Rużyczka, 2019);
- 5) porządkowaniem informacji uzyskanych w procesie komunikacji określane czasami jako „budowanie struktury komunikacji”. Uzyskane informacje nierzadko są chaotyczne, stanowią zlepek różnych informacji. Porządkowanie komunikatu pozwala nie zgubić ważnych zagadnień, sprawia, że przekaz jest jasny, klarowny, zrozumiały dla wszystkich oraz zgodny z faktami. Umiejętność ta wiąże się ze stosowaniem klaryfikacji i parafrazowania w trakcie komunikacji. Klaryfikacja to ponowne przekazanie informacji, które dla pielęgniarki w procesie komunikacji okazały się niejasne, niezrozumiałe, co pozwala na ich uściślenie, wyjaśnienie,

uporządkowanie. Parafrazowanie wiąże się z powtórzeniem wypowiedzi własnymi słowami przez ułożenie przekazanych informacji w logiczną całość, pozwala na upewnienie się, czy dobrze rozumiemy wypowiedź pacjenta. Umiejętność stosowania klaryfikacji czy też parafrazowania stwarza możliwość uniknięcia błędów w komunikacji, a jednocześnie potwierdza fakt, że aktywnie słuchamy daną osobę (Motyka, 2011; Kwiatkowska, 2003).

W trakcie realizacji kształcenia prowadzonego w ramach studiów pierwszego i drugiego stopnia na kierunku pielęgniarstwo kształtowanie umiejętności w zakresie komunikacji z pacjentem czy członkami zespołu interprofesjonalnego są kluczowe dla prawidłowego budowania relacji pielęgniarka-pacjent, pielęgniarka-zespół interprofesjonalny. Prawidłowo przebiegający przekaz w kanałach komunikacji pozwoli na uniknięcie błędów w komunikacji, stanowiąc podstawę uzyskiwania informacji w procesie diagnozowania stanu pacjenta, planowania, realizacji i oceny uzyskania założonych celów opieki. Nawiązywanie kontaktu z pacjentem pozwala na ustalenie diagnozy pielęgniarskiej, wymianę informacji, aktywny udział w procesie pielęgnowania i edukacji zdrowotnej, oddziaływanie na zachowania pacjenta, wymianę emocji, przyczynia się do budowania relacji ułatwiających zrozumienie zachowania pacjenta. Kontakt z pacjentem przez zastosowanie werbalnych oraz niewerbalnych technik komunikacji, prowadzony na wielu płaszczyznach, należy analizować jako fundament systemu opieki medycznej. Wymaga on jednak ciągłego doskonalenia, analizy i kształtowania umiejętności w tym zakresie przez wszystkie osoby biorące udział w tym procesie. W ramach komunikacji niewerbalnej możemy wyodrębnić zachowania (Weissbrot-Koziarska, Sikora, 2012):

- 1) proksemiczne – dystansowanie się do innych osób;
- 2) haptyczne – bezpośredni kontakt w formie dotyku stosowany m.in. jako bodziec wzmacniający przekaz. Rozróżniamy dotyk ekspresywny (spontaniczny), który jako symbol oznacza troskę, wsparcie (np. położenie dłoni na ramieniu) oraz dotyk proceduralny, wynikający z potrzeby realizowanych świadczeń (np. badania palpacyjnego w trakcie wykonywania badania fizykalnego, wyznaczania miejsca wkłucia, wykonywania toalety ciała) (Niedzielski, 2017);
- 3) posturalne – postawa ciała;
- 4) kinezyczne – poruszanie głową, kończynami, szyją;
- 5) gestykulacyjne – gesty, np. ruch ręką w zależności od kontekstu wypowiedzi;
- 6) paralingwistyczne – modulacja głosu, intonacja głosu, tempo wypowiedzi jako wskaźnik stosunku do rozmówcy czy też nastawienia emocjonalnego;
- 7) mimiczne – zmiany wyrazu twarzy;
- 8) wzrokowe – mruganie, kontakt wzrokowy, spojrzenie, które dodają poczucia bezpieczeństwa, unikanie nawiązywania kontaktu wzrokowego z pacjentem może być przez niego zrozumiane jako ukrywanie pewnych informacji.

W ramach komunikacji werbalnej wyodrębnia się takie główne składniki, jak:

- 1) cechy głosu – ustawienie głosu, rytm rozmowy, głośność, akcent, intonacja;
- 2) wokalizatory – płacz, krzyk, śmiech itp., wyrażenia wokalne typu *aha*, *ech*.
- 3) parametry głosu – siła głosu, tempo mówienia, płynność lub ciągłość mówienia, ustawienie lub poziom głosu, jakość głosu (Weissbrot-Koziarska, Sikora, 2012).

Komunikacja to istotny element budowania prawidłowych relacji, warunek realizacji złożonych i szczegółowych zadań zawodowych w ramach poszczególnych funkcji zawodowych (Ciechaniewicz, 2017). Dążenie do doskonalenia tych umiejętności, realizowane w procesie prowadzonego kształcenia, powinno być priorytetem. Student w trakcie studiów powinien

zrozumieć, że jest to obszar wymagający indywidualnego, ustawicznego doskonalenia i kształcenia oraz docenić potencjał tkwiący w prawidłowo przeprowadzanym procesie komunikacji. Świadomość ta powinna mobilizować go też do udziału w przyszłości w formach kształcenia podyplomowego, które będą rozwijały jego umiejętności w tym zakresie. Jedną z takich form jest kurs specjalistyczny *Komunikowanie interpersonalne w pielęgniarstwie*. Celem prowadzonej formy kształcenia jest „przygotowanie pielęgniarki, do samodzielnego udzielania świadczeń zdrowotnych w zakresie komunikowania interpersonalnego z pacjentem, jego rodziną i zespołem terapeutycznym oraz przeprowadzania negocjacji w celu rozwiązania problemów i konfliktów” (Wilczek-Rużyczka, Andruszkiewicz, Ratajska, 2021). W ramach objętych programem kursu modułów jeden z nich dotyczy komunikowania się pielęgniarki w zespole terapeutycznym.

6.2. Zespół interprofesjonalny

Współpraca pomiędzy różnymi osobami sprawującymi opiekę nad pacjentem jest fundamentem współczesnego systemu opieki zdrowotnej, dążącego nieustannie do zapewnienia pacjentowi holistycznej opieki. Wymaga ona od każdej osoby uczestniczącej w tym procesie umiejętności pracy w zespole, ponieważ nie można realizować zadań w procesie opieki tak, by poszczególne osoby sprawujące opiekę nad pacjentem nie miały informacji na temat zakresu wykonanych czynności czy uzyskanych informacji. Przygotowanie na poziomie kształcenia przeddyplomowego przyszłych absolwentów kierunku pielęgniarstwo do pracy w zespole interprofesjonalnym jest podstawowym warunkiem tworzenia efektywnie współpracujących grup pracowników zawodów medycznych, realizujących zadania w opiece na pacjentem.

Zespół to grupa osób, które muszą uzupełniać się umiejętnościami, uczestniczą we wspólnych działaniach i osiągają wspólne cele w ramach wykonywanej pracy (Nowak, Stanek, 2017; Widomska-Czekajska, Górajek-Jóźwik, 2010). Efektywny zespół cechuje: wspólny cel, ujęty w konkretne zadania, akceptowany przez jego członków proces pracy, wymiennosc umiejętności specjalistycznych, odpowiedzialność za realizowane zadania, budowanie przyjaznego środowiska pracy, opartego o wzajemną akceptację, uczciwość, zrozumienie i zaufanie (Nowak, Stanek, 2017). Współpraca pielęgniarki w ramach zespołu, którego podstawą jest łączenie informacji z przekazem, wynika z przepisów prawa i deontologii. Kwestie te regulują zapisy zawarte m.in. w:

- 1) ustawie z dnia 8 września 2006 r. o Państwowym Ratownictwie Medycznym, która definiuje m.in. zasady funkcjonowania zespołów ratownictwa medycznego, lotniczego zespołu ratownictwa medycznego⁴;
- 2) ustawie z dnia 27 października 2017 r. o podstawowej opiece zdrowotnej⁵, która definiuje zespół podstawowej opieki zdrowotnej, w którego skład wchodzi: lekarz, pielęgniarka i położna podstawowej opieki zdrowotnej;
- 3) rozporządzeniu Ministra Zdrowia z dnia 6 kwietnia 2020 r. w sprawie rodzajów, zakresu i wzorów dokumentacji medycznej oraz sposobu jej przetwarzania⁶, które m.in. wskazuje na zespoły operacyjne, zespoły zabiegowe, zespoły anestezjologiczne;

⁴ Obwieszczenie Marszałka Sejmu Rzeczypospolitej Polskiej z dnia 4 maja 2020 r. w sprawie ogłoszenia jednolitego tekstu ustawy o Państwowym Ratownictwie Medycznym (Dz.U. z 2020 r., poz. 882 z późn. zm.).

⁵ Obwieszczenie Marszałka Sejmu Rzeczypospolitej Polskiej z dnia 21 maja 2021 r. w sprawie ogłoszenia jednolitego tekstu ustawy o podstawowej opiece zdrowotnej (Dz.U. z 2021 r., poz. 1050).

⁶ Rozporządzenie Ministra Zdrowia z dnia 6 kwietnia 2020 r. w sprawie rodzajów, zakresu i wzorów dokumentacji medycznej oraz sposobu jej przetwarzania (Dz.U. z 2020 r., poz. 666 z późn. zm.).

- 4) ustawie z dnia 15 lipca 2011 r. o zawodach pielęgniarki i położnej⁷, która wskazuje m.in. że:
 - a) student kierunku pielęgniarstwo uzyskuje umiejętności, pozwalające mu na kompleksową opiekę nad pacjentem, jako członek zespołu sprawującego tę opiekę i ma równocześnie bezpośredni kontakt z pacjentami zdrowymi oraz chorymi,
 - b) pielęgniarka samodzielnie w określonym zakresie udziela świadczeń w opiece nad pacjentem, ale równocześnie realizuje zlecenia lekarskie związane z procesem leczenia, diagnostyki czy rehabilitacji. Tak określone zasady wykonywania zawodu wskazują, że konieczna jest współpraca interpersonalna;
- 5) ustawie z dnia 11 lipca 2011 r. o samorządzie zawodowym pielęgniarek i położnych⁸, w której czytamy, że Krajowy Zjazd Pielęgniarek i Położnych w drodze uchwały określa zasady etyki zawodowej. Ustalony *Kodeks etyki zawodowej pielęgniarki i położnej Rzeczypospolitej Polskiej* zapisami zawartymi w rozdziale IV „*Pielęgniarka/Położna a współpracownicy*” wskazuje na ważne obszary dotyczące współpracy w realizacji zadań zawodowych. Dotyczą one m.in.: dzielenia się wiedzą oraz doświadczeniem z mniej doświadczonymi członkami zespołu, nie dyskredytowanie postępowania innych współpracowników zespołu terapeutycznego, zwłaszcza w obecności osób trzecich, współodpowiedzialność za efekty procesu terapeutycznego⁹. Podobny dokument został przyjęty przez Krajowy Zjazd Lekarzy, zgodnie z zapisami ustawy z dnia 2 grudnia 2009 r. o izbach lekarskich¹⁰. W *Kodeksie etyki lekarskiej*¹¹ w rozdziale III „*Stosunki między lekarzami*” i IV „*Zasady postępowania w praktyce lekarskiej*” znajdują się zapisy wskazujące na obowiązek m.in.: służenia radą oraz pomocą mniej doświadczonym kolegom, dzielenia się ze współpracownikami wiedzą oraz umiejętnościami, które należy ciągle doskonalić, odnoszenia się z szacunkiem do personelu medycznego i pomocniczego;
- 6) ustawie z dnia 6 listopada 2008 r. o prawach pacjenta i Rzeczniku Praw Pacjenta¹², która nie zawiera jednoznacznych zapisów dotyczących zespołu interprofesjonalnego, ale by przestrzegać zapisanych w tej ustawie przysługujących pacjentowi praw, konieczna jest współpraca pomiędzy poszczególnymi zawodami sprawującymi opiekę nad pacjentem;
- 7) ustawie o przeciwdziałaniu przemocy w rodzinie¹³ – pielęgniarka może być członkiem zespołu interdyscyplinarnego realizującego zadania związane z przeciwdziałaniem przemocy w rodzinie.

⁷ Obwieszczenie Marszałka Sejmu Rzeczypospolitej Polskiej z dnia 23 lutego 2021 r. w sprawie ogłoszenia jednolitego tekstu ustawy o zawodach pielęgniarki i położnej (Dz.U. z 2021 r., poz. 479).

⁸ Obwieszczenie Marszałka Sejmu Rzeczypospolitej Polskiej z dnia 13 kwietnia 2018 r. w sprawie ogłoszenia jednolitego tekstu ustawy o samorządzie pielęgniarek i położnych (Dz.U. z 2018 r., poz. 916).

⁹ *Kodeksu etyki zawodowej pielęgniarki i położnej Rzeczypospolitej Polskiej*, pobrane z: <https://nipip.pl/prawo/samorzadowe/krajowy-zjazd-pielegniarek-i-polozonych/kodeks-etyki-zawodowej-pielegniarki-i-polozonej-rzeczypospolitej-polskiej/> (dostęp: 20.11.2021).

¹⁰ Obwieszczenie Marszałka Sejmu Rzeczypospolitej Polskiej z dnia 25 czerwca 2021 r. w sprawie ogłoszenia jednolitego tekstu ustawy o izbach lekarskich (Dz.U. z 2021 r., poz. 1342).

¹¹ *Kodeks etyki lekarskiej*, pobrane z: <https://nil.org.pl/dokumenty/kodeks-etyki-lekarskiej> (dostęp: 20.11.2021).

¹² Obwieszczenie Marszałka Sejmu Rzeczypospolitej Polskiej z dnia 4 maja 2020 r. w sprawie ogłoszenia jednolitego tekstu ustawy o prawach pacjenta i Rzeczniku Praw Pacjenta (Dz.U. z 2020 r., poz. 849).

¹³ Obwieszczenie Marszałka Sejmu Rzeczypospolitej Polskiej z dnia 16 czerwca 2021 r. w sprawie ogłoszenia jednolitego tekstu ustawy o przeciwdziałaniu przemocy w rodzinie (Dz.U. z 2021 r., poz. 1249); art. 9a; przykład Wójt Gminy Czarny Dunajec, Zarządzeniem Nr 51/2014 z dnia 07 kwietnia 2014 r.

W wymienionych dokumentach starano się wskazać zapisy regulujące funkcjonowanie zespołu/zespołu interdyscyplinarnego, którego praca przekłada się na jakość sprawowanej opieki nad pacjentem. Informacje zawarte w tych dokumentach koncentrują się głównie na zakresach wykonywanych świadczeń. Realizacja tych zadań zawodowych, praca w ramach poszczególnych zespołów wymaga właściwych kompetencji, efektywnej komunikacji, współpracy, partnerstwa, wspólnego poczucia odpowiedzialności za realizowane świadczenia. W analizowanych dokumentach nie ma jednoznacznych zapisów wskazujących na wymienione powyżej zasady pracy, ale w praktyce obserwuje się powszechne ich akceptowanie, ponieważ bez stosowania tych zasad w praktyce nie jest możliwe prowadzenie profesjonalnej opieki nad pacjentem. W tworzonym obecnie systemie koordynowanej opieki zdrowotnej wymienione powyżej zasady są kluczowe w planowaniu i wdrażaniu systemu, dlatego istotne jest, aby stanowiły składową umiejętność kształtowanych w trakcie zajęć symulacyjnych w procesie kształcenia przeddyplomowego. Zespół interdyscyplinarny tworzą osoby, które znają się na co dzień, a dobra komunikacja, relacje i współpraca pomiędzy nimi pozwala na tworzenie efektywnego oraz przyjaznego środowiska pracy. Uzyskanie efektu pracy zespołowej nie jest jednak procesem łatwym, na co wskazują prowadzone badania w tym zakresie (Wrześniewska-Wal, Cianciara, Augustynowicz, 2020). Jej implementowanie to podstawa sprawnego działania systemu opieki, a projektowane działania zwiększają szanse na skuteczność prowadzonej terapii i stosowanie się do zaleceń terapeutycznych przez pacjenta (ang. *adherence*). Adherencja to proces żmudny i trudny, gdyż nie wystarczy zaplanować leczenie pacjenta, powinien je jeszcze zaakceptować pacjent i wdrożyć je w działaniu. Autorzy prac wskazują na różne czynniki mające wpływ na udział pacjentów w całym procesie terapeutycznym. Wymieniają m.in. jakość komunikacji i relacji, jaka zachodzi między pacjentem a osobami uczestniczącymi w procesie terapeutycznym (Winnicki i in., 2016; Milaniak, 2014).

Współpraca pomiędzy przedstawicielami poszczególnych zawodów w konsekwencji wiąże się z odpowiedzialnością prawną i deontologiczną. Budowanie tej współpracy powinno się rozpocząć na etapie kształcenia przeddyplomowego przez prowadzenie wspólnych zajęć dla studentów różnych kierunków medycznych, gdyż to właśnie oni w przyszłości będą wspólnie planować, realizować i oceniać skuteczność opieki nad pacjentem. Studia stanowią ważną szkołę komunikacji m.in. w zakresie umiejętności sprawnego dzielenia się wiedzą, prowadzenia czy uczestniczenia w dialogu, który może zaowocować nie tylko ciekawymi dyskusjami w zakresie rozwiązania problemu zdrowotnego pacjenta, a także wpływać na postrzeganie poszczególnych zawodów i budowanie relacji interpersonalnych. Absolwenci kierunków medycznych powinni być przekonani, że proces opieki nad pacjentem wiąże się najczęściej z wykonywaniem czynności przekraczających możliwości jednej osoby, a jego charakter ciągły i wieloetapowy wymusza współzależność w wykonywaniu zadań i wymaga zaangażowania wszystkich osób uczestniczących w procesie opieki.

Uzyskanie zaangażowania poszczególnych członków zespołu i efektywność jego funkcjonowania uzależnione jest od kilku czynników, m.in.:

- 1) ustalenia osoby pełniącej w zespole rolę koordynatora (wspierające przywództwo), którego głównym zadaniem jest organizowanie pracy zespołu, dbanie o przestrzeganie ustalonych założeń, dostrzegającego równocześnie fakt, że zespół tworzą osoby mające różne doświadczenie zawodowe i kompetencje;

- 2) umiejętnego ustalenia kierunku prowadzonych działań przez jasne sprecyzowanie celu ogólnego i celów szczegółowych w oparciu o świadomość członków zespołu, że sprawują holistyczną opiekę nad pacjentem, której zasadniczym celem jest m.in. troska o wysoką jakość życia pacjentów. Budowanie poczucia współodpowiedzialności za uzyskanie założonych celów działania, wskazanie, że efektywność funkcjonowania zespołu nie jest podyktowana w głównej mierze rozwiązaniami systemowymi, ale raczej czynnikiem ludzkim związanym z zaangażowaniem w pracę zespołu;
- 3) poczucia współodpowiedzialności członków zespołu za planowane, realizowane, oceniane działania; jasno ustalone role dla poszczególnych członków zespołu zgodnie z ich kompetencjami, możliwościami, umiejętnościami; świadomość członków zespołu, że współpraca poszerza i pogłębia wiedzę, dając też większą szansę na uzyskiwanie doświadczenia zawodowego; wzajemne wymienianie informacji, wspólne rozwiązywanie problemów, refleksja, a także dyskusja, oparta m.in. na przekazywanych informacjach zwrotnych zmniejsza ryzyko popełniania błędów, przyczyniając się jednocześnie do zwiększenia wydajności opieki i efektywnego wykorzystania wszystkich zasobów;
- 4) umiejętności współdziałania, współpracy w zakresie realizacji zadań powierzonych do realizacji, budowania świadomości poszczególnych członków w zakresie potrzeby wspólnego wspierania się w realizacji zadań i rozwiązywania istniejących sytuacji trudnych, budowanie atmosfery otwartości, sprzyjającej wyrażaniu opinii, dzielenia się swoimi spostrzeżeniami; w zespole interprofesjonalnym nie może mieć miejsca brak szacunku, zazdrość czy nierówność w traktowaniu;
- 5) stwarzania warunków, aby współpraca w zespole terapeutycznym pozwalała na realizację planów zawodowych; poszanowania autonomii poszczególnych zawodów w prowadzeniu zindywidualizowanej opieki nad pacjentem w zdrowiu i chorobie przy aktywnej współpracy i zaangażowaniu pacjenta.

Praca zespołu interprofesjonalnego powinna koncentrować się na jasno sprecyzowanym celu działania. Opieka holistyczna, realizowanie świadczeń w myśl zasady *primum non nocere* to troska o jak najlepszą jakość życia pacjenta. Dążenie do analizy jakości życia pacjenta wiąże się nieodłącznie z prowadzeniem pewnych działań związanych z badaniami naukowymi oraz analizą efektów uzyskanych w procesie zastosowanej opieki terapeutycznej. Jakość życia pacjentów, rozpatrywana jako subiektywne poczucie zadowolenia, jest najczęściej analizowana w zakresie sfery fizycznej, psychicznej, społecznej i duchowej. Do jej oceny można zastosować wystandaryzowane kwestionariusze, opracować własny autorski kwestionariusz do analizy lub posłużyć się subiektywnymi odczuciami pacjenta w zakresie oceny własnej jakości życia, uwzględniających ocenę jego sytuacji życiowej w oparciu o ustalone potrzeby i możliwości ich zaspokojenia. Chcąc skutecznie sprawować opiekę nad pacjentem, należy ustalić różnice pomiędzy sytuacją upragnioną ustaloną przez pacjenta a faktycznymi jego możliwościami, realiami związanymi z ograniczeniami wynikającymi z choroby. Duża rozbieżność w tym zakresie, czyli ustalenie dużej różnicy, skutkuje gorszą jakością życia (Krajewska-Kułak i in., 2005). Mając na uwadze poszczególne sfery istotnie wpływające na jakość życia pacjenta, zespół interprofesjonalny powinien w swoich planowanych działaniach, oprócz koncentrowania się na kwestiach typowo medycznych, związanych z danym problemem zdrowotnym pacjenta, koncentrować się również na działaniach, które w sposób istotny będą związane z jego jakością życia w sferze fizycznej, psychicznej, społecznej i duchowej.

Funkcjonowanie danego zespołu w dużym stopniu zależy od specyfiki realizowanych zadań. Inaczej będzie funkcjonował zespół w oddziale anestezjologii, intensywnej terapii, szpitalnym oddziale ratunkowym, oddziale internistycznym, polacówkach podstawowej opieki zdrowotnej, zakładzie opiekuńczo-leczniczym, a inaczej w domu pomocy społecznej. W tych pierwszych bowiem praca wiąże się z okresami, w których można realizować zadania bez pośpiechu, w poczuciu stabilności bez większych ograniczeń czasowych, zgodnie z pewnymi ustalonymi regułami postępowania i sytuacjami nagłymi, w których należy podejmować szybko decyzje, ponieważ każda sekunda może mieć znaczenie dla życia pacjenta. Specyfika pracy w pozostałych zespołach wiąże się często z możliwościami planowania i realizacji działań w warunkach stabilności. W każdej sytuacji jednak praca zespołu powinna być zsynchronizowana i oparta w większości przypadków na wyuczonych procedurach.

Zagadnienia dotyczące organizacji i zarządzania w zespole interprofesjonalnym powinny być przedmiotem nieustannych analiz w trakcie prowadzonego kształcenia i umożliwić doskonalenie programu studiów. Należy wskazywać korzyści wynikające z pracy zespołu, ale równocześnie poszukiwać zagrożeń, które mogłyby zaburzać efektywność tych prac, opierając się m.in. na wynikach badań czy założeniach warunkujących efektywność funkcjonowania zespołu. Jakość pracy zespołu przekłada się na postrzeganie przez pacjentów jakości opieki w danym podmiocie. Dla pacjenta szukającego wsparcia w zakresie potęgowania lub poprawy swojego stanu zdrowia najczęściej jest to sytuacja trudna i związana z wieloma dylematami. Jednym z nich może być wybór podmiotu leczniczego, w ramach którego pacjent będzie mógł korzystać ze świadczeń. Pacjent może wybrać sam specjalistów, lecz czasami dokonanie tego wyboru jest niezależne od niego, a wynika ze specyfiki zaistniałego problemu zdrowotnego. Wspólnym celem wszystkich osób pracujących w systemie opieki zdrowotnej powinno być dążenie do tego, by bez względu na to, w jaki sposób odbywa się pierwszy krok w poszukiwaniu wsparcia po stronie pacjenta, dla pacjenta nie stanowiło to różnicy, gdyż powinien być on przekonany, że wspólnym celem wszystkich jednostek zaangażowanych w opiekę jest troska o poprawę jego sytuacji zdrowotnej, co w każdej sytuacji daje mu poczucie bezpieczeństwa. Osoby sprawujące opiekę nad pacjentem nie mogą działać jako oddzielne podmioty, tylko wspólnie planować, realizować i oceniać efektywność podejmowanych działań. W trosce o dobro pacjenta istotne jest świadczenie wysokiej jakości usług w zdrowiu i chorobie, w ramach których sprawnie funkcjonujący zespół interprofesjonalny jest ich gwarantem.

6.3. Symulacja medyczna – komunikacja a budowanie współpracy zespołu interprofesjonalnego

W procesie prowadzonego kształcenia studentów stosowanie metody symulacji medycznej pozwala na ustalenie prawdziwego zdarzenia w warunkach symulowanych i zastosowanie działań zgodnie z wyuczonymi i obowiązującymi procedurami. Dużą rolę w skuteczności zastosowania tej metody w dydaktyce należy przypisywać prawidłowo konstruowanym scenariuszom zajęć realizowanych w centrum symulacji medycznej. Powinny w nich znajdować się również zadania mające na celu kształtowanie umiejętności związanych z doskonaleniem komunikacji interpersonalnej pomiędzy członkami zespołu interprofesjonalnego. W przypadku ustalenia lub zaobserwowania zachowań wskazujących na brak umiejętności wykorzystywania kompetencji w tym obszarze przez studentów, należy poddać to analizie w poszukiwaniu ewentualnych przyczyn.

Biorąc pod uwagę złożoność zagadnienia dotyczącego ustalania w scenariuszach symulacji zadań związanych z komunikacją i pracą w zespole interdyscyplinarnym, należy rozważyć potrzebę prowadzenia w trakcie realizacji programu studiów analiz obejmujących:

- 1) wykorzystanie przez studentów posiadanych kompetencji w trakcie realizacji zajęć kształtujących umiejętności praktyczne, wnikliwą analizę w zakresie ustalenia obszarów wymagających doskonalenia;
- 2) stosowanie zasad asertywnej komunikacji, których uczymy się w toku codziennej aktywności. Istotne jest, aby nauczyciel prowadzący zajęcia ze studentami sam w procesie komunikacji stosował te zasady. Buduje to prawidłowe relacje pomiędzy nauczycielem a studentem, mając przy tym wpływ na kształtowanie właściwych postaw w relacjach z pacjentami i innymi członkami zespołu interdyscyplinarnego, akceptowanie praw pacjenta, a w szczególności wyrażania stanowiska w sprawach istotnych dla pacjenta (Radecka i in., 2014);
- 3) identyfikowanie doświadczeń uzyskiwanych przez studentów w procesie komunikacji i współpracy w zespole, w trakcie realizacji kształcenia praktycznego prowadzonego zarówno w czasie ćwiczeń na terenie uczelni, jak i zajęć praktycznych realizowanych w różnych podmiotach leczniczych, zwracając uwagę na:
 - a) zachowania, które nie powinny być powielane przez studentów, ponieważ są błędnie wykonywane przez personel medyczny czy też przez starszych kolegów studentów; konsekwencje nieprawidłowej komunikacji,
 - b) zachowania warte naśladowania, gdyż stanowią wartość dodaną w budowaniu profesjonalizmu zawodowego, budują prawidłowe relacje interpersonalne i dają poczucie dobrze realizowanych zadań,
 - c) udział studentów w procesie komunikacji, który pozwoli np. na ustalenie prawidłowego planu opieki lub uniknięcia błędnych decyzji, analizę i weryfikację uzyskanych efektów;
- 4) identyfikowanie doświadczeń studentów w zakresie obserwowania i doświadczania pracy zespołowej, w ramach której np. każdy członek zespołu wykonuje w nim określone zadania w oparciu o zasadę partnerstwa i współpracy, realizuje ustalone zadania, których wspólnym celem jest poprawa dobrostanu pacjenta; stosuje zasady komunikacji, pozwalające na poprawny przepływ informacji między członkami zespołu oraz pacjentem na każdym etapie procesu diagnostyczno-terapeutycznego; w pracy zespołu obowiązuje wzajemny szacunek i zaangażowanie w zakres zadań wynikających z pełnionych ról;
- 5) dostrzeganie profesjonalizmu zawodowego, opartego głównie na budowaniu przekonania, że kooperacja między poszczególnymi zawodami to ważny element, wpływający na jakość sprawowanej opieki nad pacjentem, jest istotny w procesie szybkiej rekonwalescencji pacjenta, a tym samym wpływa również na mniejsze koszty leczenia, zadowolenie pacjenta ze sprawowanej opieki i opinie o danej placówce wśród pacjentów.

W scenariuszu symulacji medycznej, biorąc pod uwagę zakres kompetencji studenta oraz umiejętności komunikacji interpersonalnej i pracy w zespole interprofesjonalnym, warto uwzględnić zagadnienia obejmujące:

- 1) ustalenie zadań wymagających od studentów podjęcia działań przy współpracy z członkami innych zawodów medycznych. W swojej przyszłej aktywności zawodowej absolwenci kierunku pielęgniarstwo, ze względu na specyfikę pracy, będą musieli współpracować z przedstawicielami innych zawodów. Uzyskać to można poprzez wspólne zajęcia prowadzone ze studentami różnych kierunków, których celem, obok nauki wzajemnej pracy ze sobą, będzie również budowanie szacunku dla poszczególnych zawodów i świadomości w obszarze zakresu realizowanych świadczeń, poprawy współpracy, ale i lepszego wykorzystania czasu przeznaczonego na opiekę nad pacjentem, co powinno przełożyć się w przyszłości nie tylko na jakość opieki, ale również na aspekt ekonomiczny związany z tą opieką;
- 2) kształtowanie kompetencji społecznych, tzw. umiejętności miękkich (*soft skills*), nabywanych w trakcie efektywnej komunikacji prowadzonej podczas realizacji scenariusza symulacji w trakcie rozmów z pacjentem standaryzowanym, członkami zespołu interprofesjonalnego, spotkań, dyskusji. W całym tym procesie istotne jest niwelowanie barier komunikacyjnych i zrozumienie z obu stron, przejawiające się m.in. w przekonaniu, że nie można podważać autorytetu członków zespołu interprofesjonalnego, zaś wszelkie kwestie budzące wątpliwości powinno się rozwiązywać w drodze dyskusji, opartej o argumenty;
- 3) ustalenie zadań mobilizujących studenta do wyboru różnych kanałów komunikacji, wykorzystywanie dodatkowych umiejętności w procesie komunikacji, połączonych z praktycznym zastosowaniem wiedzy psychologicznej w interpersonalnych kontaktach, stosowanie technik budowania struktury przekazu informacji. Zadania mogą dotyczyć np.:
 - a) schematu prowadzenia raportu pielęgniarstwa jako krótkiego sprawozdania z planowanych i realizowanych zadań, zwracanie uwagi w trakcie raportu na kwestie dotyczące komunikacji, które mogą być przyczyną utraty informacji o stanie pacjenta lub też złej interpretacji pozyskanych informacji. Błędy w komunikacji mogą skutkować nie podjęciem lub podjętymi nieprawidłowo działaniami,
 - b) schematu zasad, wytycznych sposobu rozwiązania problemu, zrozumienia stanu pacjenta z różnych perspektyw, reagowania w stanach nagłych – komunikacja z pozycji osoby, która przejmuje kontrolę jako głównodowodzący (podział ról, ustalanie poleceń, kontakt wzrokowy potwierdzający potrzebę działania, jasne i proste wydawanie instrukcji, umiarkowany pośpiech w przekazywaniu informacji, sprawdzenie zrozumienia informacji co pozwoli uniknąć pomyłki, język ciała wskazujący na opanowanie i spokój), dwukierunkowa komunikacja – uzyskiwanie informacji zwrotnej, parafrazowanie, klaryfikacja, dopytywanie,
 - c) systemu i sposobu uaktualniania lub uzupełniania dokumentacji,
 - d) stosowania schematów np. w sytuacji przekazywania opieki nad pacjentem innej osobie, np. I PASS the BATON, lub przekazywanie najistotniejszych informacji dotyczących aktualnych dolegliwości pacjenta, która wymaga natychmiastowej interwencji, np. techniki ISBAR/ISBAR-R-I-*Introduction* (przedstawienie się), S-*Situation* (opis sytuacji aktualnej), B-*Background*

(informacje o stanie pacjenta w oparciu o wywiad, badania itp.), *A-Assessment* (ocena aktualnej sytuacji pacjenta), *R-Recommendation* (rekomendacje), *R-Repead back* (powtórzenie informacji)¹⁴,

- e) uwzględnienia w ramach opracowywanych scenariuszy aspektów komunikacji w zespole, związanych np. z korzystaniem z konsultacji innych członków zespołu – budowanie atmosfery otwartości i bezpieczeństwa, komunikowanie swojej niewiedzy i wątpliwości, wskazywanie na kulturę pracy budowaną w głównej mierze przez liderów zespołów, gdzie przyznanie się do niewiedzy jest czynnikiem budującym zaufanie do danej osoby i poczucie bezpieczeństwa wszystkich jej członków. W procesie proszenia o pomoc zwrócenie uwagi na istotne kwestie, takie jak jasne określenie rodzaju oczekiwanej pomocy, spójne i zwarte ustalenie problemu, przygotowanie wszystkich potrzebnych informacji, np. notatek, wyników badań, asertywność, nieodciąganie prośby o pomoc w czasie, świadomość konsekwencji samodzielnie podjętych decyzji w sytuacji braku pewności potrzeby czy sposobu ich wykonania;
- 4) wykorzystywanie w trakcie projektowania scenariusza zajęć symulacyjnych informacji dostępnych w publikacjach naukowych, analizujących zagadnienie zależności oraz poziomu współpracy pomiędzy poszczególnymi grupami w zawodach medycznych;
- 5) zaplanowanie elementów budujących współpracę członków interprofesjonalnego zespołu, takich jak: ustalenie roli w zespole oraz związanego z nią zakresu zadań i odpowiedzialności, zasady komunikacji pielęgniarka-pielęgniarka, pielęgniarka-lekarz, pielęgniarka-pacjent, zaplanowanie, analizowanie i weryfikowanie kanałów komunikacji w toku realizacji scenariusza symulacji, co pozwoli na budowanie umiejętności efektywnej komunikacji, wpływających na jakość opieki nad pacjentami, szacunek, zaufanie, poszanowanie dla członków zespołu; wskazanie elementów istotnych ze względu na zaangażowanie w zespole i tych związanych z zaangażowaniem zawodowym, ustalanie zakresów tematycznych wymagających działań edukacyjnych;
- 6) ustalanie informacji, które należy przekazać pacjentowi w związku z jego chorobą i ustalonym planem opieki, które istotnie wpływają później na zaangażowanie pacjenta. Pacjenci dobrze poinformowani o swoim stanie zdrowia doświadczają mniejszego lęku, chętniej uczestniczą w terapii, są w stanie zaakceptować przebieg choroby i stosowane metody leczenia i opieki nad pacjentem.

Prowadzenie zajęć metodą symulacji medycznej, uwzględniających umiejętności z zakresu komunikacji interpersonalnej i pracy w zespole interprofesjonalnym, stanowi ważne zagadnienie w przygotowaniu studentów do ich przyszłej aktywności zawodowej. Tematyka ta powinna stanowić ważny element twórczych dyskusji, prowadzonych w grupie nauczycieli akademickich, ponieważ efektywne wykorzystanie symulacji medycznej zależy w dużym stopniu od aktywności nauczycieli akademickich i wszystkich innych osób uczestniczących w procesie kształcenia studenta. Bardzo istotne jest zaangażowanie w proces edukacji, aktywna postawa wobec studentów, zaangażowanie nauczyciela w procesie przygotowywania i realizacji scenariuszy. Realizacja procesu edukacji, z ukierunkowaniem na pracę w zespole interprofesjonalnym i budowanie komunikacji interpersonalnej, pozwoli na uzyskanie wymiernych korzyści dla systemu opieki zdrowotnej i wyższej jakości życia pacjentów.

¹⁴ Polskie Towarzystwo Medycyny Ubezpieczeniowej, 2017. Oryginał wydany został przez Światową Organizację Zdrowia w 2011 roku pt. *WHO patient safety curriculum guide: multi-professional edition*.

Bibliografia

- Augustynowicz, A., Waszkiewicz, M., Dykowska, G. (2021). Wybrane aspekty prawne wykonywania zawodu pielęgniarki i położnej POZ. W: M. Pietrzak, B. Knoff, T. Kryczka (red.), *Pielęgniarstwo w podstawowej opiece zdrowotnej* (s. 80-86). Warszawa: PZWL.
- Bezpieczeństwo Pacjenta. Przewodnik i Wskazówki dla Kadry Dydaktycznej opracowane przez WHO: wydanie przeznaczone dla przedstawicieli różnych zawodów medycznych.* (2017). Tłum. Polskie Towarzystwo Medycyny Ubezpieczeniowej. WHO.
- Ciechaniewicz, W. (2017). Funkcje zawodowe pielęgniarki. W: D. Zarzycka, B. Ślusarska (red.), *Podstawy pielęgniarstwa* (tom I, s. 352-366). Warszawa: PZWL.
- Czerw, A., Religioni, U., Matuszna, A., Lesiak, K., Olejnik, A., Śniadała, D. (2012). Zasady skutecznej komunikacji w placówkach medycznych. *Hygeia Public Health*, 47(3), 247-253.
- Dyk, D. (2020). *Badanie fizykalne w pielęgniarstwie*. Warszawa: PZWL.
- Humeniuk, E. (2017). Czynniki wpływające na komunikowanie się. W: D. Zarzycka, B. Ślusarska (red.), *Podstawy pielęgniarstwa* (tom I, s. 393-395). Warszawa: PZWL.
- Hunziker, D. (2018). *Kompetencje bez tajemnic*. Tłum. M. Guzowska. Gdańsk: Grupa Wydawnicza Literatura Inspiruje.
- Jeruszka, U. (2016). *Kompetencje. Aspekty teoretyczne i praktyczne*. Warszawa: Difin SA
- Jurek, P. (2019). *Diagnoza kompetencji pracowników*. Gdańsk: Wydawnictwo Uniwersytetu Gdańskiego.
- Kluszczyńska, M., Włodarczyk, I. (2019). Wpływ komunikacji werbalnej i niewerbalnej na współpracę między pielęgniarką a pacjentem. *Pielęgniarstwo i Zdrowie Publiczne*, 9(4), 273-278.
- Kodeks etyki lekarskiej*. Pobrane z: <https://nil.org.pl/dokumenty/krajowego-zjazdu-lekarzy>.
- Kodeksu etyki zawodowej pielęgniarki i położnej Rzeczypospolitej Polskiej*. Pobrane z: <https://nipip.pl/prawo/samorządowe/krajowy-zjazd-pielęgniarek-i-polożnych/kodeks-etyki-zawodowej-pielęgniarki-i-polożnej-rzeczypospolitej-polskiej/>.
- Krajewska-Kułak, E., Sierakowska, M., Lewko, J., Łukaszuk, C. (2005). *Pacjent podmiotem troski zespołu terapeutycznego*. Białystok: Akademia Medyczna w Białymstoku.
- Kwiatkowska, A., Krajewska-Kułak, E., Panka, W. (red). (2003). *Komunikowanie interpersonalne w pielęgniarstwie*. Lublin: Wydawnictwo Czelej.
- Lamont, M., Ksykiewicz-Dorota, A., Klukow, J. (2016). Efektywność pracy zespołu terapeutycznego w opiece zdrowotnej – przegląd badań. *Przedsiębiorczość i Zarządzanie*, XVII(10), 309-320.
- Lamri, J. (2021). *Kompetencje XXI wieku. Kreatywność, Komunikacja, Krytyczne myślenie, Kooperacja*. Tłum. A. Zręda. Warszawa: Wolters Kluwer Polska.
- Martynow, A., Lefek, K., Wierzbicka, B., Chudiak, A., Lomper, K., Jankowska-Polańska, B. (2017). Wpływ akceptacji choroby na dostosowanie się do zaleceń terapeutycznych chorych z migotaniem przedsionków. *Health and Sport*, 7, 154-170.
- Milaniak, I. (2014). Ocena stopnia przestrzegania zaleceń terapeutycznych wśród uczestników Uniwersytetu Niegasnącej Młodości i szkoleń dla pacjentów i ich rodzin. *Państwo i Społeczeństwo*, 14(1), 9-22.
- Motyka, M. (2011). Rola aktywnego słuchania w komunikacji terapeutycznej z pacjentem. *Problemy Pielęgniarstwa*, 19(2), 259-265.
- Niedzielski, A. (2017). Komunikowanie interpersonalne w pielęgniarstwie. W: D. Zarzycka, B. Ślusarska (red.), *Podstawy pielęgniarstwa* (tom I, s. 384-393). Warszawa: PZWL.
- Nowak, A., Stanek, A. (2017). *Kompetencje personalne i społeczne. Jak je rozwijać*. Poznań: Centrum Rozwoju Edukacji EDICON Sp. z o.o.
- Obwieszczenie Marszałka Sejmu Rzeczypospolitej Polskiej z dnia 13 kwietnia 2018 r. w sprawie ogłoszenia jednolitego tekstu ustawy o samorządzie pielęgniarek i położnych (Dz.U. z 2018 r., poz. 916).
- Obwieszczenie Marszałka Sejmu Rzeczypospolitej Polskiej z dnia 16 czerwca 2021 r. w sprawie ogłoszenia jednolitego tekstu ustawy o przeciwdziałaniu przemocy w rodzinie (Dz.U. z 2021 r., poz. 1249); art. 9a; przykład Wójta Gminy Czarny Dunajec, Zarządzeniem Nr 51/2014 z dnia 7 kwietnia 2014 r.

- Obwieszczenie Marszałka Sejmu Rzeczypospolitej Polskiej z dnia 21 maja 2021 r. w sprawie ogłoszenia jednolitego tekstu ustawy o podstawowej opiece zdrowotnej (Dz.U. z 2021 r., poz. 1050).
- Obwieszczenie Marszałka Sejmu Rzeczypospolitej Polskiej z dnia 23 lutego 2021 r. w sprawie ogłoszenia jednolitego tekstu ustawy o zawodach pielęgniarki i położnej (Dz.U. z 2021 r., poz. 479).
- Obwieszczenie Marszałka Sejmu Rzeczypospolitej Polskiej z dnia 23 lutego 2021 r. w sprawie ogłoszenia jednolitego tekstu ustawy o zawodach pielęgniarki i położnej (Dz.U. z 2021 r., poz. 479).
- Obwieszczenie Marszałka Sejmu Rzeczypospolitej Polskiej z dnia 25 czerwca 2021 r. w sprawie ogłoszenia jednolitego tekstu ustawy o izbach lekarskich (Dz.U. z 2021 r., poz. 1342).
- Obwieszczenie Marszałka Sejmu Rzeczypospolitej Polskiej z dnia 4 maja 2020 r. w sprawie ogłoszenia jednolitego tekstu ustawy o Państwowym Ratownictwie Medycznym (Dz.U. z 2020 r., poz. 882).
- Obwieszczenie Marszałka Sejmu Rzeczypospolitej Polskiej z dnia 4 maja 2020 r. w sprawie ogłoszenia jednolitego tekstu ustawy o prawach pacjenta i Rzeczniku Praw Pacjenta (Dz.U. z 2020 r., poz. 849).
- Obwieszczenie Ministra Zdrowia z dnia 15 lutego 2021 r. w sprawie ogłoszenia jednolitego tekstu rozporządzenia Ministra Zdrowia w sprawie świadczeń gwarantowanych z zakresu podstawowej opieki zdrowotnej (Dz.U. z 2021 r., poz. 540).
- Polskie Towarzystwo Medycyny Ubezpieczeniowej. (2017). *Bezpieczeństwo Pacjenta. Przewodnik i Wskazówki dla Kadry Dydaktycznej*. WHO. Pobrane z: <http://apps.who.int/iris/bitstream/handle/10665/44641/9789241501958-pol.pdf;jsessionid=FE9B7F9FB349FB3FC17BD9A3953B7D17?sequence=35>.
- Radecka, I., Łopacińska I., Kopański, Z., Brukwicka, I., Lishchynskyy, Y., Rowiński J. (2014). Znaczenie komunikacji interpersonalnej w pielęgniarstwie. *Journal of Clinical Healthcare*, 4, 6-9.
- Rozporządzenie Ministra Zdrowia z dnia 6 kwietnia 2020 r. w sprawie rodzajów, zakresu i wzorów dokumentacji medycznej oraz sposobu jej przetwarzania (Dz.U. z 2020 r., poz. 666 z późn. zm.).
- Schein, E.H. (2019). *Potęga dobrej komunikacji w zespole*. Warszawa: Wydawnictwo Naukowe PWN.
- Sienkiewicz, Z., Kobos, E., Fidecki, W., Wysokiński, M. (2021). Komunikacja z pacjentem w pracy pielęgniarki POZ. W: M. Pietrzak, B. Knoff, T. Kryczka (red.), *Pielęgniarstwo w podstawowej opiece zdrowotnej* (s. 128-134). Warszawa: PZWL.
- Smółka, P. (2016). *Kompetencje społeczne metody pomiaru i doskonalenia umiejętności interpersonalnych*. Warszawa: Wolters Kluwer.
- Weissbrot-Koziarska, A., Sikora P. (red). (2012). *Słownik metod, technik i form pracy socjalnej, opiekuńczej i terapeutycznej*. Opole: Wydawnictwo Uniwersytetu Opolskiego.
- Widomska-Czekajska, T., Górajek-Jóźwik, J. (2010). *Encyklopedia dla pielęgniarek i położnych*. Warszawa: PZWL.
- Wilczek-Rużyczka, E. (2019). *Komunikowanie się z chorym psychicznie*. Warszawa: PZWL Wydawnictwo Lekarskie.
- Wilczek-Rużyczka, E. Andruszkiewicz, A., Ratajska, A. (2021). Program kursu specjalistycznego Komunikowanie interpersonalne w pielęgniarstwie dla pielęgniarek i położnych. Centrum Kształcenia Podyplomowego Pielęgniarek i Położnych. Pobrane z: <https://ckppip.edu.pl/wp-content/uploads/2020/10/Komunikowanie-interpersonalne-w-pielęgniarstwie.pdf>.
- Winnicki, M., Basiński, K., Szyndler, A., Chrostowska, M., Narkiewicz, K. (2016). Jak poprawić stopień przestrzegania zaleceń terapeutycznych i jakość współpracy lekarz – pacjent. *Choroby Serca i Naczynia*, 13(3), 194-202.
- Witczak, I., Rypiczka, Ł. (red). (2020). *Bezpieczeństwo pacjentów i personelu medycznego. Uwarunkowania ergonomiczne*. Wrocław: Uniwersytet Medyczny.
- Wrześniewska-Wal, I. Cianciara, D., Augustynowicz, A. (red.). (2020). *Praca w zespołach diagnostyczno-terapeutycznych*. Warszawa: Wydawnictwo Naukowe PWN.
- Zajązkowska, M.J. (2020). *Komunikacja, mediacje i negocjacje w pracy pielęgniarki*. Legnica: Wyższa Szkoła Medyczna w Legnicy.
- Zarzycka, D., Ślusarska B. (red.). (2017). *Podstawy pielęgniarstwa* (tom I). Warszawa: PZWL.

7. Przygotowanie zajęć do realizacji metodą symulacji medycznej (Elżbieta Rafa)

7.1. Kształcenie w zawodzie pielęgniarki

Uczenie się określane jest jako proces zamierzonego nabywania przez osobę uczącą się określonych wiadomości, umiejętności oraz nawyków, dokonujący się w toku bezpośredniego i pośredniego poznawania rzeczywistości. Uczenie się jest procesem, co oznacza długotrwałe, zamierzone, ściśle ze sobą powiązane czynności, z kolei nauczanie to organizowanie i kierowanie procesem uczenia się.

Nauczanie jest procesem złożonym, uwarunkowanym wieloma czynnikami. Przebieg nauczania decyduje m.in. o kształtowaniu postaw, przekonań i systemu wartości, które zdobywa osoba ucząca się. Łączne ujmowanie uczenia się i nauczania definiowane jest jako kształcenie.

Celem kształcenia jest rozwijanie sprawności umysłowych, zdolności i zainteresowań. Kształcenie może mieć różny wymiar, może być ogólne lub zawodowe. Można przyjąć, że kształcenie jest przygotowaniem człowieka do życia w społeczeństwie, w świecie przyrody, techniki i kultury (Polak, 2013, s. 11-15).

Kształcenie w zawodzie pielęgniarki realizowane jest w ramach szkolnictwa wyższego na podstawie ustawy z dnia 20 lipca 2018 r. Prawo o szkolnictwie wyższym i nauce (Dz.U. z 2018 r., poz. 1668 z późn. zm.), ustawy z dnia 15 lipca 2011 r. o zawodach pielęgniarki i położnej (Dz.U. z 2011 r., Nr 174, poz. 1039) i aktów wykonawczych do tych ustaw. Program kształcenia w zawodzie pielęgniarki, zawierający ogólne i szczegółowe efekty uczenia się oraz minimalną liczbę godzin zajęć, określa Rozporządzenie Ministra Nauki i Szkolnictwa Wyższego z dnia 26 lipca 2019 r. w sprawie standardów kształcenia przygotowującego do wykonywania zawodu lekarza, lekarza denty, farmaceuty, pielęgniarki, położnej, diagnosty laboratoryjnego, fizjoterapeuty i ratownika medycznego (Dz.U. z 2019 r., poz. 1573).

Kształcenie pielęgniarek w Polsce tylko na poziomie akademickim realizowane jest od 1999 roku, po uprzednim dostosowaniu polskiego prawa do dyrektyw unijnych. System kształcenia pielęgniarek opracowano w oparciu o międzynarodowe przepisy, takie jak:

- Europejskie porozumienie w sprawie szkolenia i kształcenia pielęgniarek, sporządzone w Strasburgu 25 października 1967 r., a ratyfikowane przez Polskę 13 grudnia 1995 r.;
- Strategię WHO kształcenia pielęgniarek i położnych z 1999 r., Standardy kształcenia dla kierunku studiów Pielęgniarstwo (Stryjski, Balicka-Poźniak, Stryjski, 2017).

Kształcenie na kierunku pielęgniarstwo realizowane jest zgodnie z systemem opartym o efekty uczenia się. Koncepcja ta zakłada powiązanie programu nauczania z jego efektami i z efektami osiąganymi przez studentów, co oznacza przeniesienie uwagi z procesu kształcenia, czasu jego trwania, a nawet treści programowych na ocenę osiągniętych ostatecznie rezultatów (efektów uczenia się) w zakresie wiedzy, umiejętności i zachowań, czyli kompetencji społecznych, prezentowanych ostatecznie przez absolwentów (Mirecka, Nowakowski, 2018, s. 26).

Podjęcie oparte o efekty uczenia się zakłada, że w nauczaniu oczekiwane są rezultaty, czyli umiejętności, jakie student uzyska w procesie kształcenia. Efekty uczenia się wyrażane są w postaci kompetencji, na które składają się wiedza, umiejętności i postawy.

Efekty uczenia się są ważnymi elementami programu studiów, ponieważ:

- definiują typ i zakres nauczania oczekiwanego przez studentów;
- dostarczają obiektywnego, konkretnego i mierzalnego narzędzia oceny;
- określają oczekiwania w stosunku do uczestników zajęć;

- określają kompetencje absolwentów pomocne przyszłym pracodawcom;
- definiują samodzielne i spójne komponenty kształcenia, które mogą następnie podlegać realizacji w postaci zróżnicowanych form uczenia się;
- pomagają wykładowcy w procesie organizacji i realizacji programu kształcenia.

Taki model nauczania zakłada, że program tworzony jest z perspektywy pożądanych efektów uczenia się. Proces nauczania ma pomóc studentom uzyskać zdefiniowane efekty, zaś proces oceny powinien wykazać, czy założone efekty zostały w rzeczywistości osiągnięte (Wyrozębski, 2009).

Odmianą systemu kształcenia opartego o efekty jest kształcenie realizowane w oparciu o kompetencje. W tym przypadku program kształcenia tworzony jest pod kątem przyszłych zadań i funkcji, które absolwent będzie realizował. Kompetencja rozumiana jest jako zdolność zastosowania zdobytej wiedzy i umiejętności w konkretnej sytuacji z poszanowaniem zasad etyki zawodowej.

Kompetencje oczekiwane od osób wykonujących zawody medyczne wykraczają poza profesjonalną wiedzę i obejmują takie obszary, jak: komunikowanie się z pacjentem i jego otoczeniem, współpraca w zespole terapeutycznym (interprofesjonalnym), bezpieczeństwo pacjentów, rozumienie uwarunkowań kulturowych, ustawiczne uczenie się i doskonalenie nabytych umiejętności. Kształcenie oparte o kompetencje jest odpowiedzialnością uczelni kształcących na kierunkach medycznych na zmieniające się warunki w systemach ochrony zdrowia oraz oczekiwania społeczeństwa (Mirecka, Nowakowski, 2018, s. 26).

7.2. Profesjonalizm zawodu pielęgniarki

Zawody medyczne zaliczane są do grupy tzw. profesji, czyli charakteryzują się złożoną wiedzą, wykorzystywaną dla dobra społeczeństwa, posiadają kodeksy etyczne i funkcjonują na podstawie kontraktu społecznego opartego na autonomii i samoregulacji. Profesjonalizm to kluczowa cecha, która powinna towarzyszyć osobom wykonującym zawody medyczne.

Zgodnie z definicją Royal College of Physicians, profesjonalizm to „zespół wartości, zachowań i wzajemnych relacji, które stanowią podstawę zaufania, jakim społeczeństwo obdarza lekarzy” (Janczukowicz, Kocurek, Nowakowski, 2018, s. 162).

Należy tu dodać, że definicja ta powinna być użyta również w stosunku do pozostałych zawodów medycznych, a więc pielęgniarek, położnych, ratowników medycznych i innych. Profesjonalizm medyczny jest bardzo szerokim pojęciem. Intuicyjne w wielu kulturach jest pojmowany jako posiadanie cech i umiejętności, charakteryzujących „dobrego lekarza” „dobrą pielęgniarkę”, „dobrego technika” czy też „dobrego ratownika medycznego” (Ibidem, s. 167).

W charakteryzowaniu profesjonalistów podkreśla się wysoki poziom ich sprawności, specjalistycznej wiedzy i doświadczenia. Pielęgniarstwo rozpoczęło proces profesjonalizacji w momencie powstania zawodu, zabiegając o uznanie społeczne. Pielęgniarki zdobywały coraz większą wiedzę, rozwijały złożone sprawności i umiejętności oraz poczuwały się do coraz większej odpowiedzialności za swoją praktykę zawodową (Poznańska, 2004, s. 27).

Rola pielęgniarki ewoluuje od wieków. Zmienia się wraz z rozwojem medycyny oraz przemianami społecznymi, jednak tym, co pozostaje niezmiennie w oczekiwaniach wobec pielęgniarek, to profesjonalizm oraz perfekcjonizm w wykonywaniu procedur leczniczo-pielęgniarskich i szczególnie profil psychologiczny pielęgniarki. Zadaniem pielęgniarki jest niesienie pomocy i tworzenie warunków sprzyjających odzyskaniu zdrowia, a w przypadku osób zdrowych – pomaganie w podtrzymywaniu dobrej kondycji oraz samopoczucia, czyli potęgowanie zdrowia. Pielęgniarka, sprawując opiekę, powinna angażować się emocjonalnie,

wspierać i pozytywnie oddziaływać na pacjenta. Jej podopieczny powinien być podmiotem jej faktycznego zainteresowania i rzeczywistej troski. Pielęgniarka w swojej pracy nie może stosować sztywnych schematów postępowania, gdyż konieczne jest dostosowanie zakresu sprawowanej opieki do określonej sytuacji i konkretnej osoby. Bardzo ważna jest kreatywność w realizacji planu opieki, zwłaszcza w sytuacjach wymagających szybkich interwencji. Specyfika relacji z pacjentem, a także współpraca z poszczególnymi członkami zespołu terapeutycznego jest dużym wyzwaniem dla kadry pielęgniarskiej (Rutkowska, 2012).

Zgodnie z art. 4. 1. ustawy o zawodach pielęgniarki i położnej, wykonywanie zawodu pielęgniarki polega na udzielaniu świadczeń zdrowotnych, a w szczególności na:

- 1) rozpoznawaniu warunków i potrzeb zdrowotnych pacjenta;
- 2) rozpoznawaniu problemów pielęgnacyjnych pacjenta;
- 3) planowaniu i sprawowaniu opieki pielęgnacyjnej nad pacjentem;
- 4) samodzielnym udzielaniu w określonym zakresie świadczeń zapobiegawczych, diagnostycznych, leczniczych i rehabilitacyjnych oraz medycznych czynności ratunkowych;
- 5) realizacji zleceń lekarskich w procesie diagnostyki, leczenia i rehabilitacji;
- 6) orzekaniu o rodzaju i zakresie świadczeń opiekuńczo-pielęgnacyjnych;
- 7) edukacji zdrowotnej i promocji zdrowia (Dz.U. z 2011 r., Nr 174, poz. 1039).

We współczesnym pielęgniarstwie oprócz kompetencji zawodowych bardzo ważne miejsce zajmują kompetencje społeczne i międzykulturowe.

Kompetencje społeczne możemy określić jako ogół umiejętności niezbędnych do funkcjonowania w określonej grupie. Obejmują one m.in. umiejętności: komunikowania się z pacjentami, ich rodzinami i personelem medycznym (w tym z przełożonymi, podwładnymi, specjalistami innych dziedzin czy zawodów medycznych), kierowania pracą innych i bycia członkiem zespołu, pracy w warunkach trudnych, np. deficytu zasobów, informacji oraz czasu i presji wyniku. Kształtowanie kompetencji społecznych jest kluczowe głównie w początkowych etapach szkolenia (Janczukowicz, Kocurek, Nowakowski, 2018, s. 172).

Kompetencje społeczne, takie jak komunikacja, asertywność, umiejętność radzenia sobie w sytuacjach stresowych, odgrywają znaczącą rolę w jakości opieki pielęgniarskiej oraz stopniu satysfakcji z otrzymanej usługi. Autorzy licznych prac poświęconych znaczeniu kompetencji społecznych podkreślają ich wagę w rozwoju zawodowym pielęgniarek i często stawiają je ponad kompetencjami zawodowymi (Iwanow i in., 2017).

Od pielęgniarek wymaga się postrzegania pacjenta nie tylko poprzez pryzmat potrzeb biologicznych, psychicznych, społecznych i problemów zdrowotnych, ale też uwzględniania potrzeb duchowych, czyli wyznawanej religii oraz społeczno-kulturowego pochodzenia. Każdy człowiek ma prawo do poszanowania wyznawanych przez niego wartości moralnych, kulturowych oraz przekonań. Zapisy dotyczące takiego prawa znajdują się m.in. w Kodeksie Etycznym Międzynarodowej Rady Pielęgniarek, Deklaracji Praw Człowieka i Deklaracji Praw Pacjenta Światowej Organizacji Zdrowia (Majda, Zalewska- Puchała, Ogórek-Tęcza, 2010, s. 5). Brak kompetencji kulturowych u pracowników opieki zdrowotnej może być przyczyną kosztownych błędów, ranienia uczuć innych osób, braku satysfakcji ze świadczonej opieki, jak również nieprawidłowych diagnoz.

Etnocentryzm, definiowany jako skłonność do postrzegania innych osób przez pryzmat własnych filtrów kulturowych, prowadzi do przedmiotowego traktowania ludzi odmiennych kultur. Posiadanie wiedzy kulturowej, rozumianej jako świadomość różnic, refleksyjność, czyli patrzeć na to samo wydarzenie z różnych perspektyw i umiejętność interakcji, czyli zdolność

dostosowania komunikacji do danej sytuacji, jest warunkiem skutecznego komunikowania się między przedstawicielami różnych kultur. Pielęgniarka, która nie posiada kompetencji kulturowych, wchodząc w kontakt z osobą, której nie zna jej kultury, może odczuwać strach, dezorientację, bezradność. Wskazane jest więc, by pielęgniarki wyposażone były w kompetencje kulturowe w dziedzinie:

- afektywnej – np. przewyciężanie postawy etnocentrycznej i stereotypowego postrzegania ludzi, a zwłaszcza ich cech psychicznych i osobowościowych;
- kognitywnej – np. poznanie wpływu kultury na zdrowie i chorobę, styl życia, ubiór, przekonania związane z profilaktyką i leczeniem;
- behawioralnej – np. umiejętność komunikowania się werbalnego i pozawerbalnego w sposób skuteczny i bezpieczny dla obu stron (Majda, Zalewska-Puchała, 2010, s. 18).

7.3. Symulacja w kształceniu zawodowym pielęgniarek

Jedną z metod kształcenia jest metoda symulacyjna. Polega ona na odtworzeniu przez uczących się różnorodnych sytuacji problemowych, które były, są lub będą w przyszłości problemami rzeczywistymi. Osoby uczestniczące w symulowanym wydarzeniu odgrywają role autentycznych, realistycznych postaci (Wrońska, Fidecki, 2018, s. 51).

Edukacja na kierunku pielęgniarstwo metodą symulacji jest coraz bardziej popularnym podejściem pedagogicznym. Metoda ta daje studentom możliwość ćwiczenia umiejętności klinicznych i podejmowania decyzji przez różne doświadczenia sytuacyjne. Dzięki realistycznym scenariuszom klinicznym interwencje pielęgniarskie oparte na symulacji znajdują zastosowanie w edukacji zarówno studentów, jak i doświadczonych pielęgniarek, pomagają im w rozwijaniu skutecznych umiejętności nietechnicznych, ćwiczeniu rzadkich sytuacji klinicznych oraz zapewniają autentyczne sytuacje zagrażające życiu. Zalety edukacji opartej na symulacji obejmują m.in. możliwość natychmiastowego przekazywania informacji zwrotnych, możliwość powtórzeń, integrację symulacji z programem nauczania, możliwość dostosowania poziomu trudności scenariusza do zaawansowania osób uczących się (Kim, Park, Shin, 2016).

Symulacje mogą być przygotowane w taki sposób, aby pacjenci, którymi student się opiekuje, mieli różnorodne uwarunkowania kulturowe, potrzeby, doświadczenia, zróżnicowane uwarunkowania społeczne i środowiskowe systemy wsparcia. Uwzględnienie tych czynników wzmacnia uczenie się, nabywanie doświadczeń i zwiększa „realność” scenariusza (Hetzel Cambell, Daley, 2018, s. 7).

Konstruując scenariusz, możemy świadomie prezentować różnych pacjentów o złożonej charakterystyce, a co więcej – w taki sposób, aby ta złożoność wpływała na podejmowanie decyzji oraz działań symulacyjnych (Janczukowicz, Kocurek, Nowakowski, 2018, s. 184). Przykładem symulacji może być nieprzytomny pacjent – ofiara wypadku motocyklowego, nieposiadający oświadczenia woli, ale według towarzyszącej rodziny niewyrażający zgody na ewentualną transfuzję krwi i pobranie narządów w przypadku stwierdzenia śmierci mózgu.

Przygotowanie kompetentnych pielęgniarek, które potrafią funkcjonować w złożonym systemie opieki zdrowotnej, to wyzwanie dla uczelni kształcących przyszłe kadry pielęgniarskie. Pielęgniarka, która potrafi sprostać wysokim oczekiwaniom pacjentów, dodatkowo posiadająca zdolności przywódcze w zakresie koordynacji opieki, nadzorowania zespołów interdyscyplinarnych świadczących wieloaspektową opiekę wysokiej jakości to cechy, których oczekuje się od współczesnej pielęgniarki.

Symulacja medyczna jako metoda edukacji pielęgniarek oferuje innowacyjne podejście, które uzupełnia istniejące programy nauczania oraz łatwo integruje się z nimi, wychodząc naprzeciw potrzebom nowych pokoleń pielęgniarek i społeczeństwa oczekującego coraz bardziej profesjonalnej opieki.

Symulacja zapewnia środowisko do nauczania i uczenia się wielodyscyplinarnej współpracy. Dzięki odpowiednio zaprojektowanym scenariuszom, uwzględniającym komunikację, bezpieczeństwo, delegację, krytyczne myślenie, a także inne ważne aspekty pielęgniarstwa postępowania, początkujący studenci pielęgniarstwa mogą ćwiczyć w bezpiecznym środowisku.

Symulowani pacjenci uczestniczący w symulacji pozwalają na standaryzowane doświadczenia edukacyjne. Scenariusze zaprojektowane przez nauczycieli zapewniają uczenie się skoncentrowane z określonymi wynikami. Efekty mogą być mierzone, dokumentowane i wykorzystane do oceny postępów w procesie nauczania (Hetzel Cambell, Daley, 2018, s. 5).

Symulacja w edukacji medycznej służy kilku celom, do których zaliczyć należy m.in. planowanie procedur, nabywanie umiejętności oraz minimalizowanie błędów, które mogą występować we wczesnych fazach nauczania (Singh i in., 2013).

Praca z pacjentem w realnych warunkach obarczona jest przypadkowością i nie gwarantuje opanowania niektórych umiejętności praktycznych w wymaganym zakresie. W trakcie zajęć klinicznych zapewniony jest kontakt z pacjentem, jednak z uwagi na brak zgody pacjentów, możliwość uczestniczenia w wielu procedurach jest bardzo ograniczona. Z tego też względu zarówno studenci, jak i opiekunowie praktyk podkreślają trudność z realizacją określonych efektów uczenia się w zakresie umiejętności i kompetencji społecznych w warunkach rzeczywistych.

Tworzenie Centrów Symulacji Medycznych (CSM) z odpowiednią infrastrukturą oraz przeszkoloną kadrą nauczycieli, przyczyni się do lepszego opanowania przez studentów umiejętności praktycznych i kompetencji społecznych, co przełoży się na lepsze przygotowanie do zawodu.

Symulacja nie uczy wiedzy, lecz ma na celu doskonalenie umiejętności, zatem bardzo ważne jest przypomnienie sobie wiadomości zdobytych w poprzednich latach lub nabycie wiedzy potrzebnej do realizacji danego scenariusza. Zajęcia z symulacji medycznej mają przygotować studentów do pracy z pacjentami, dlatego też należy uczestników symulacji poinformować, żeby traktowali zajęcia poważnie i stosowali się do zasad jak podczas zajęć z pacjentami. Na zajęciach obowiązuje umundurowanie służbowe. Ubiór powinien być wygodny, ponieważ symulacja medyczna to ćwiczenia z pełnym zaangażowaniem nie tylko psychicznym, ale również fizycznym (Łuczyński, 2018).

Ćwiczenie przygotowanego scenariusza pozwala studentom na syntezę całej wiedzy medycznej w danej sytuacji, a nie tylko opanowanie poszczególnych umiejętności. Student, realizując scenariusz, wykazuje się umiejętnością wykonania procedur, rozwiązywania problemów, przekazywania informacji, współpracy w zespole czy też umiejętnościami organizacyjnymi. Opanowanie takich umiejętności daje poczucie pewności osobom, od których zależeć będzie zdrowie i życie pacjentów. Klasyczne metody nauczania zorientowane są na indywidualny rozwój studenta, a realizacja scenariuszy daje możliwość działań zespołowych (Dąbrowski, Wieczorek, Dąbrowska, 2016). W trakcie ćwiczeń można zidentyfikować mocne i słabe strony działania zespołu. Zajęcia metodą symulacji wykorzystywane są m.in. do oceny sprawności działania interdyscyplinarnego zespołu (Auguste i in., 2012).

Intensywny rozwój technik komputerowych oraz dostępność wysokiej klasy sprzętu elektronicznego daje możliwość tworzenia wirtualnego środowiska, które w dużym stopniu odwzorowuje rzeczywistość i jest głównym motorem postępu w dziedzinie symulacji medycznych. Aktualnie symulacja zajmuje ważne miejsce w kształceniu przeddyplomowym pielęgniarek, gdyż daje studentom możliwość ćwiczenia w bardzo dobrych warunkach, a nauczycielom szansę na sprawdzenie poziomu nabytych umiejętności klinicznych przed dopuszczeniem studentów do pracy z pacjentem (Panczyk, Gałązkowski, Gotlib, 2016).

Symulacja jako metoda nauczania dostarcza nauczycielowi rzetelnych narzędzi oceny profesjonalizmu studentów. Umożliwia obserwację wielu aspektów zachowania na coraz bardziej złożonym poziomie, zaś emocje, które towarzyszą symulacji medycznej wysokiej wierności, pomagają zaobserwować zachowania, które w praktyce mogłyby być bardzo trudne do wychwycenia (Janczukowicz, Kocurek, Nowakowski, 2018, s. 172).

Podczas realizacji scenariusza, w którym symulator odgrywa rolę pacjenta ciężko chorego, u osób szkolących się mogą pojawić się prawdziwe emocje. Emocjonalne zaangażowanie sprzyja refleksji, motywuje do działania i ułatwia zapamiętywanie przez uczestników symulacji tak, jakby miało to miejsce w rzeczywistości, ale bez ryzyka jakichkolwiek powikłań dla pacjenta (Gordon, 2013).

Symulacja sprawdza się wszędzie tam, gdzie istnieje ryzyko pomyłek i nieodwracalnych konsekwencji błędów (Singh i in., 2013). Odtwarzanie podczas ćwiczeń sytuacji, w których błędy pojawiają się lub istnieje duże prawdopodobieństwo ich wystąpienia pozwala osobom ćwiczącym wyciągać wnioski i zapobiegać błędom w przyszłości w realnym środowisku. Symulacja pozwala szkolić nową generację pracowników służby zdrowia i doskonalić ich umiejętności bez ryzyka wykonywania niektórych czynności medycznych po raz pierwszy na pacjentach (Czekajło, 2018, s. 61). Podkreśla się, że uczenie metodą symulacji daje możliwość lepszego przygotowania do zawodu w krótszym czasie niż umożliwiałaby to tradycyjna edukacja, wpływając też na bezpieczeństwo pacjentów (Czekajło i in., 2015, Shepherd Irwyn i in., 2007).

Nauczanie tą metodą ma również na celu aktywizowanie uczestników symulacji oraz budowanie w nich motywacji do wzięcia odpowiedzialności za własny proces edukacyjny i rozwój zawodowy (Stasiowski i in., 2017).

Na wykorzystanie metody symulacji medycznej w kształceniu praktycznym pielęgniarek wskazuje uchwała nr 103/IV/2017 Krajowej Rady Akredytacyjnej Szkół Pielęgniarek i Położnych (KRASzPiP) z dnia 22 czerwca 2017 r. w sprawie realizacji zajęć dydaktycznych w Centrach Symulacji Medycznej wielo- i monoprofilowych na kierunkach pielęgniarstwo i położnictwo (Krajowa Rada Akredytacyjna Szkół Pielęgniarek i Położnych, 2017). Podjęcie tej uchwały wzmocniło potrzebę zapewnienia wysokich kwalifikacji zawodowych pielęgniarek i położnych, głównie poprzez kształtowanie wśród studentów pielęgniarstwa i położnictwa umiejętności praktycznych w warunkach symulowanych z wykorzystaniem najnowocześniejszych technologii, poprzedzających kształtowanie tych umiejętności w warunkach naturalnych.

Zgodnie z wymienioną uchwałą, w Centrach Symulacji Medycznej (CSM) wieloprofilowych lub monoprofilowych (MCSM) uczelnie realizują zajęcia na kierunku pielęgniarstwo w zakresie osiągnięcia efektów uczenia się przyporządkowanych do przedmiotów, modułów prowadzonych w formie ćwiczeń, warsztatów i zajęć praktycznych. Rekomenduje się, aby wszystkie zajęcia kształtujące umiejętności praktyczne w ramach: podstaw pielęgniarstwa, badania fizykalnego, podstaw ratownictwa medycznego i pielęgniarstwa w zagrożeniu życia realizować w warunkach symulowanych, w MCSM.

W ramach wszystkich zajęć praktycznych wskazanych w standardach kształcenia na kierunku pielęgniarstwo uczelnia powinna realizować minimum 5% godzin w warunkach symulowanych. W ramach pozostałych przedmiotów uczelnia dowolnie określa liczbę godzin i efekty uczenia się wskazane do realizacji w warunkach symulowanych, w tym w Centrach Symulacji Medycznej (<http://www.archiwum.mz.gov.pl/wp-content/uploads/2017/07/uchwala-nr-103-dot.-centrow-symulacji-medycznej.pdf>, dostęp: 25.04.2019).

7.4. Rodzaje scenariuszy

7.4.1. Scenariusz jako narzędzie nauczania metodą symulacji

Symulacja jako metoda nauczania wymaga tworzenia scenariuszy szkoleniowych, które powinny być bardzo zbliżone do sytuacji rzeczywistych, dzięki czemu student z łatwością może w przyszłości przenieść uzyskane doświadczenia ze szkolenia z warunków symulowanych do rzeczywistej sytuacji (Czekajło i in., 2015).

Podstawowym narzędziem w nauczaniu metodą symulacji jest scenariusz. W symulacji medycznej definiowany jest on jako opis, który obejmuje cele, zadania, punkty podsumowujące, narrację, wymagania dotyczące personelu, konfigurację pokoju symulacji, symulatory, rekwizyty, obsługę symulatora oraz instrukcje dla standaryzowanych pacjentów (Lopreiato, 2016, s. 31).

Scenariusz kliniczny to plan przewidywanego i potencjalnego przebiegu wydarzeń dla symulowanego doświadczenia klinicznego. Scenariusze mogą się różnić długością i złożonością w zależności od celów uczenia się (Ibidem, s. 7).

Scenariusz znajduje zastosowanie zarówno w przypadku symulacji niskiej, pośredniej oraz wysokiej wierności, jak również w realizacji zadań, w które zaangażowany jest pacjent standaryzowany/symulowany, symulowany członek rodziny lub symulowany członek personelu medycznego (Janczukowicz, Kocurek, Nowakowski, 2018, s. 173-174).

Wierność symulacji to poziom realizmu związanego z określoną symulacją. Wierność może obejmować różne wymiary: konceptualny, fizyczny, środowiskowy i emocjonalny. Pozwala osobom doświadczyć symulacji tak, jak gdyby działały w realnej rzeczywistości.

Podczas przygotowywania symulacji z użyciem modelu/symulatora trzeba uwzględnić możliwości danego symulatora. Przykładowo, jeżeli w scenariuszu chce się położyć nacisk na komunikację z pacjentem, to albo symulator musi mieć funkcję głosu, albo musi zostać wyznaczona osoba, która będzie udostępniać głos pacjenta. Celem jest wykorzystanie możliwości symulatora w taki sposób, aby przyczyniał się on do realizacji ostatecznych celów edukacyjnych.

Opracowanie scenariuszy wykorzystywanych podczas zajęć może wydawać się trudne, czasochłonne. Doświadczenie zawodowe w zawodzie pielęgniarki i tworzeniu scenariuszy niewątpliwie usprawnia proces ich tworzenia.

Każdy scenariusz symulacji powinien koncentrować się wokół dobrze zdefiniowanych celów edukacyjnych, które należy jednoznacznie przedstawić na początku szkolenia. Cele te muszą być jasne, zwięzłe i oparte na najlepszych dowodach medycznych. Jeżeli symulacja przewiduje udział różnych grup personelu medycznego, ważne jest zidentyfikowanie ekspertów w tych dziedzinach i zapewnienie sobie ich pomocy w opracowaniu scenariusza. Ułatwi to zdefiniowanie właściwych celów dla każdej specjalności i zwiększy wiarygodność symulacji (Auguste i in., 2012).

Symulację można opisać jako continuum od symulacji niskiej wierności do symulacji wysokiej wierności. Różne metody symulacji można dostosować do konkretnych efektów uczenia się i poziomów edukacyjnych. O wyborze metody symulacji powinny decydować wymagane efekty uczenia się (Kim, Park, Shin, 2016).

W symulacji medycznej wykorzystuje się tak proste тренаżery, jak i zaawansowane symulatory jako sprzęt edukacyjny. Korzysta się też z pomocy symulowanych/standaryzowanych pacjentów, którzy po uprzednim przygotowaniu wcielają się w pacjentów, naśladując ich reakcje, zachowania, symulując objawy chorobowe (Czekajło i in., 2015).

Ćwiczenia symulacji medycznej odbywają się z użyciem symulatorów, a studenci wcielają się w rolę członków zespołu terapeutycznego, który opiekuje się pacjentem. Po przeprowadzeniu scenariusza studenci wraz z nauczycielem spotykają się, żeby omówić postępowanie w trakcie scenariusza i wyciągają wnioski (debriefing). Każde zatem ćwiczenie symulacyjne składa się z teoretycznego wprowadzenia, w tym sprawdzenia wiedzy studentów, następnie realizacji scenariusza i debriefingu (Łuczyński, 2018).

Przed uruchomieniem jakiegokolwiek nowego scenariusza zaleca się jego pilotaż, aby upewnić się, że żaden element nie został pominięty, wszystkie wymagane zasoby są dostępne, a scenariusz może przebiegać płynnie i realistycznie (Ailiner, 2010).

7.4.2. Scenariusz wysokiej wierności

W tym przypadku najważniejszym celem jest możliwość odtworzenia realnej sytuacji z całą jej złożonością. Studenci mają więc możliwość doświadczenia upływu czasu oraz wpływu podjętych decyzji na kolejne etapy swojego działania, znaczenia stosowania procedur w zapobieganiu różnorodnym błędom wynikającym z deficytu czasu lub zasobów oraz presji wyniku (Janczukowicz, Kocurek, Nowakowski, 2018, s. 174).

Symulacja wysokiej wierności pozwala na empiryczne podejście do uczenia się. Stosowane są tu fantomy o złożonych funkcjach oraz wielu możliwościach rzeczywistego odzwierciedlenia funkcji życiowych człowieka. W realistycznych scenariuszach studenci mogą bez problemu ćwiczyć, wykrywać oraz korygować własne błędy w opiece nad pacjentem bez negatywnych konsekwencji (Wrońska, Fidecki, 2008, s. 54).

W zależności od oczekiwanego czasu trwania scenariusza liczba efektów uczenia się zwykle waha się od jednego do czterech. Powinny być dostosowane do poziomu wiedzy oraz doświadczeń studentów i mogą obejmować np.:

- rozpoznanie sytuacji kryzysowej i wołanie o pomoc;
- radzenie sobie z trudnym pacjentem lub współpracownikami;
- postępowanie z pacjentem w stanie zagrożenia życia;
- przekazanie złych informacji dla rodziny.

Z perspektywy moderatorów przewidywane efekty uczenia się pomagają określić, jak zaprojektować scenariusz i w jakim momencie powinien się zakończyć. Scenariusz powinien przewidywać, czy „zezwoić” na śmierć pacjenta. Z pewnością należy tu wziąć pod uwagę stan psychiczny uczestników biorących udział w scenariuszu, ale nie możemy dopuścić do sytuacji, że studenci uwierzą, że zawsze wszyscy pacjenci przeżywają, gdyż może to zrodzić fałszywe wrażenie opieki nad chorym (Ailiner, 2010). Na tym poziomie wierności wykorzystuje się skomputeryzowane symulatory ciała, które odwzorowują anatomię i fizjologię prawdziwego pacjenta. Wiele z nich ma zdolność mówienia, co dodatkowo pozwala studentom na rozwinięcie umiejętności komunikacji i rozwiązywania problemów (Howard, 2018).

7.4.3. Scenariusz średniej wierności

Symulatory średniej wierności to manekiny całego ciała, które mają wbudowane oprogramowanie i mogą być kontrolowane przez urządzenia zewnętrzne (Kim, Park, Shin, 2016).

Fantomy wykorzystywane na tym poziomie wierności symulują oddech, dźwięk serca i jelit, umożliwiają wykonywanie procedur takich, jak założenie wkłucia dożylnego, wykonanie iniekcji, odsysanie z tracheostomii, założenie cewnika Foleya, ale brakuje im złożoności oraz autentyczności realistycznego środowiska (Wrońska, Fidecki, 2008, s. 54; Ntlokonkulu, Mc'deline Rala, Ter Goon, 2018). Symulacja średniej wierności służy do nabywania i doskonalenia kompetencji nie tylko prostych czynności manualnych, jak to ma miejsce podczas realizacji scenariuszy niskiej wierności (Howard, 2018).

7.4.4. Scenariusz niskiej wierności

Scenariusze niskiej wierności są z założenia zdecydowanie prostsze niż scenariusze średniej i wysokiej wierności. Umożliwiają studentom stopniowe rozwijanie profesjonalizmu, kompetencji społecznych i międzykulturowych przy braku przeładowania ilością bodźców i złożonością sytuacji. Uczą od najprostszych koncepcji po bardzo zaawansowane działania (Janczukowicz, Kocurek, Nowakowski, 2018, s. 174).

Na tym poziomie wierności używa się trenerów, które są mniej zaawansowane technologicznie, takie jak ramiona do wstrzyknięć podskórnych, dożylnych, domięśniowych itp. (Wrońska, Fidecki, 2008, s. 53).

Liczne badania dowodzą, że działania edukacyjne obejmujące symulację niskiej wierności są skuteczniejsze niż tradycyjne metody nauczania, takie jak samodzielne uczenie się i kształcenie w klasie, pracowni, laboratorium w celu nauczania określonych umiejętności.

Symulacja niskiej wierności może potencjalnie skrócić czas potrzebny absolwentom na uzyskanie przez nich umiejętności klinicznych oraz osiągnięcie gotowości do zadań bardziej zaawansowanych. Rozważając dychotomię teorii oraz praktyki, wydaje się, że zastosowanie w procesie edukacji symulacji niskiej wierności zmniejsza tę lukę i ułatwia wzrost kompetencji pielęgniarek i zaufania do ich wiedzy oraz umiejętności klinicznych. Symulacja ta przygotowuje grunt pod dalsze, bardziej złożone, scenariusze wysokiej wierności.

Można powiedzieć, że uczenie przy użyciu symulacji niskiej wierności może pomóc w zmniejszeniu efektu „wow”, często obserwowanego podczas pierwszej ekspozycji w symulacji wysokiej wierności. W ten sposób studentom łatwiej jest zrozumieć rzeczywistość i zastosować bardziej złożoną symulację jako całkowicie naturalny postęp w rozwoju zawodowym (Shepherd Irwyn i in., 2007).

7.4.5. Scenariusz z pacjentem symulowanym (SP)

Należy zwrócić uwagę, że w literaturze pojawiają się określenia: „symulowany pacjent” i „standaryzowany pacjent”. W niektórych pozycjach literatury przedmiotu pojęcia te używane są zamiennie, lecz w rzeczywistości jest w tym zakresie różnica. Otóż, pacjent standaryzowany to prawdziwy pacjent, który wykorzystuje swoją chorobę i wyniki badań do udziału w edukacji studentów. Pacjent symulowany to zdrowy człowiek, który odgrywa rolę pacjenta i został do tego przygotowany – to aktor (Beigzadeh i in., 2016).

Nieco inaczej pacjent standaryzowany ukazany jest przez M. Horodeńską i J. Silverman: „Pacjent standaryzowany to pacjent symulowany, który daje możliwość ćwiczenia wybranych umiejętności identycznych dla wszystkich studentów, w identycznych lub podobnych warunkach” (2018, s. 13). Standaryzowani pacjenci wykorzystywani są głównie tam, gdzie istnieje potrzeba wysokiego stopnia powtarzalności, czyli w egzaminowaniu i badaniach naukowych.

W ostatnim okresie wzrasta zastosowanie PS w programach nauczania. Głównym celem jest wpływ PS na poprawę umiejętności komunikacyjnych. Obecnie coraz większy nacisk kładzie się na tzw. „non-technical skills”, czyli umiejętności komunikacji werbalnej, a także umiejętności organizacyjne, ponieważ większość badań pokazuje, że to one stanowią problem w pracy z pacjentem i pozostałym personelem medycznym, przyczyniając się tym samym do popełniania błędów (Czekajło i in., 2015).

Symulowani pacjenci to nie tylko osoby odgrywające role pacjentów, lecz również baza przypadków klinicznych – ról i scenariuszy dla PS, uwzględniających cele edukacyjne spójne z programem nauczania, warunkami lokalowymi i zasobami kadrowymi.

Należy zwrócić uwagę na znaczenie dokładnego przygotowania scenariusza oraz dobre przygotowanie, często również aktorskie i pedagogiczne, osoby wcielającej się w rolę pacjenta.

Scenariusze dla PS mogą być opracowane jako:

- zupełnie fikcyjne przypadki kliniczne;
- oparte na bazie historii prawdziwego pacjenta.

Scenariusz może być pisany przez klinicystów, nauczycieli akademickich. Rola może być też napisana przez samego pacjenta, który spisuje swoją historię, konkretną sytuację. Idealna sytuacja jest wtedy, kiedy nad scenariuszem pracuje zespół ludzi, w tym również sami PS.

W praktyce wykorzystuje się różne warianty scenariuszy:

- PS, który zna tylko zarys tego, czego się od niego oczekuje, np. w przypadku badania fizykalnego lub procedury, podczas której interakcja między studentem a pacjentem jest minimalna;
- PS, który ma krótki scenariusz, z którym musi się zapoznać, ale poza informacjami zawartymi w nim może reagować swobodnie, wykorzystując osobiste doświadczenia. Odgrywając tę samą rolę, może różnie reagować;
- PS, który przekazuje za każdym razem te same werbalne i pozawerbalne komunikaty na zadawane pytania i zachowania studentów. Wymagają więc dłuższego i bardziej szczegółowego scenariusza.

Przed rozpoczęciem scenariusza PS powinien otrzymać następujące informacje:

- miejsce scenariusza, np. SOR, poradnia, oddział szpitalny itp.;
- objawy, przyjmowane leki, alergie, styl życia itp.;
- myśli, obawy i oczekiwania pacjenta;
- emocje;
- zachowanie (werbalne i niewerbalne).

Informacje, ich szczegółowość i zakres, powinny mieć związek z celami edukacyjnymi scenariusza (Horodeńska, Silverman, 2018, s. 151-154).

7.4.6. Scenariusz z symulowanym członkiem zespołu (insiderem)

Tego typu scenariusze sprawdzają przede wszystkim się w uczeniu profesjonalizmu, dzięki możliwości tworzenia kontrolowanych sytuacji, wymagających podjęcia decyzji o znaczeniu etycznym. Nie jest to ich jedyne zastosowanie. Insider jest w stanie przekazywać wiele informacji w sposób naturalny. Może odgrywać każdą możliwą rolę w zespole, łącznie z rolą lidera zespołu, celem praktycznej demonstracji pewnego modelu wzorców i zachowań (Janczukowicz, Kocurek, Nowakowski, 2018, s. 174).

7.5. Zasady opracowania scenariusza

7.5.1. Proces tworzenia scenariusza

Scenariusz to pisemny zestaw instrukcji, zawierający szczegółowy plan działania w symulacji (Lopreiato, 2016, s. 32).

Aby sprostać oczekiwaniom i osiągać efekty procesu kształcenia metodą symulacji, należy właściwie przygotować scenariusz, który jest przewodnikiem dla nauczycieli prowadzących zajęcia tą metodą.

Proces edukacji z wykorzystaniem symulacji obejmuje cztery etapy:

- 1) etap przygotowawczy, czyli opracowanie właściwego scenariusza, który określa efekty uczenia się stosownie do stanu wiedzy i poziomu umiejętności uczestników symulacji;
- 2) etap drugi to podział studentów na zespoły i przypisanie im określonych ról, które mają odegrać zgodnie ze scenariuszem według omówionych reguł;
- 3) trzeci etap to obserwacja studentów, ich zachowania i podejmowanych czynności w trakcie trwania czynności symulacyjnych oraz wnikliwa ocena prowadzona przez nauczyciela;
- 4) debriefing to czwarty etap, który polega na omówieniu czynności wykonanych przez studentów, co pozwala na ocenę pracy całego zespołu oraz ocenę poprawności podjętych działań i kontaktów z pacjentem oraz rodziną. Poznanie mocnych stron studenta (od tego należy rozpocząć każde omówienie sesji symulacyjnej) wzmacnia pozytywne aspekty działania studenta, natomiast ukazanie słabych stron pozwala uczyć się na własnych błędach i przyczynia się do zminimalizowania błędów w przyszłości w kontakcie z pacjentem (Wrońska, Fidecki, 2008, s. 50).

Proces tworzenia scenariuszy wymaga od nauczyciela, oprócz doświadczenia klinicznego, dodatkowo sprawnego posługiwania się oprogramowaniem danego symulatora. Zazwyczaj scenariusz wprowadzany jest do oprogramowania symulatora przez technika symulacji przy udziale instruktora symulacji.

Przydatnym jest stworzenie schematu scenariusza, który będzie uniwersalnym wzorcem, ułatwiającym wypełnienie scenariusza treścią i uwzględnienie wszystkich elementów niezbędnych do zaprogramowania symulatora (Gąsiorowski, 2008, s. 18).

Profesjonalny i prawidłowo przygotowany scenariusz daje gwarancję powodzenia w edukacji, dlatego należy dołożyć wszelkich starań na etapie opracowania scenariuszy, aby spełniały one wymogi pod względem merytorycznym w kształceniu odpowiednich kompetencji.

Rozpoczynając pracę nad scenariuszem, należy określić efektywne cele i zadania oraz zakwalifikować je do jednej z trzech kategorii: wiedzy, umiejętności i postaw (Czekajło, 2018, s. 65).

Wiedzę rozumiemy jako zbiór uzasadnionych sądów (opisy faktów, teorie czy zasady postępowania), które są wynikiem poznawczej działalności człowieka.

Umiejętności to zdolność do zastosowania wiedzy i korzystania z „know-how” w celu wykonywania zadań oraz rozwiązywania problemów. Wyróżniamy umiejętności umysłowe (myślenie logiczne, intuicyjne i kreatywne) oraz praktyczne (sprawność i korzystanie z metod, materiałów, narzędzi i instrumentów).

Postawy, czyli kompetencje społeczne, definiowane są jako zdolność stosowania posiadanej wiedzy i umiejętności z uwzględnieniem systemu wartości. Postawy określa się w kategoriach odpowiedzialności i autonomii (<https://www.jankowskit.pl/metodyka-nauczania-i-dydaktyka/taksonomia-blooma.html>, dostęp: 25.04.2019). Scenariusz musi być tak przygotowany, aby:

- poziom wiedzy wymagany od studenta był zgodny z etapem kształcenia, na którym aktualnie znajduje się student;
- pozwalał na pomiar wydajności i możliwości informacji zwrotnej;
- zapewniał rozsądny poziom trudności;
- pozwalał ćwiczyć wcześniej nauczane umiejętności (Cannon-Bowers i in., 2013).

Nie ma obecnie scenariuszy medycznych, których nie udałoby się przygotować lub przećwiczyć metodą symulacji medycznej. Kształcenie metodą symulacji gwarantuje, że tak powszechne, jak również rzadkie przypadki można wielokrotnie powtórzyć bądź przećwiczyć (Czekajło i in. 2015).

Zajęcia praktyczne i praktyki zawodowe organizuje się tak, aby zdobywanie umiejętności praktycznych w warunkach naturalnych było poprzedzone zdobywaniem tych umiejętności w warunkach symulowanych (w pracowniach umiejętności pielęgniarskich).

7.5.2. Budowa scenariusza

Scenariusze mogą się różnić w zależności od wizji, doświadczeń autorów, ale każdy musi zawierać elementy, które są nieodzowne do prawidłowego przeprowadzenia ćwiczeń metodą symulacji.

W arkuszu scenariusza muszą być zamieszczone następujące informacje:

- nazwa – tytuł scenariusza;
- czas symulacji;
- grupa docelowa;
- wymagana wiedza wstępna;
- cele (podstawowe, dodatkowe);
- oczekiwania wobec studentów;
- piśmiennictwo;
- przygotowanie symulacji i otoczenia;
- prebriefing;
- przebieg scenariusza;
- debriefing (Czekajło, 2018, s. 68-70).

Koniecznym elementem scenariusza powinna być autoryzacja i data jego opracowania. Niektórzy autorzy w swoich scenariuszach zamieszczają też informacje dla prowadzącego. Ten element scenariusza może zawierać podstawową wiedzę w zakresie danego tematu (Thoureen, Scott, 2013, s. 1-2), np. patofizjologię, obraz kliniczny, rozpoznanie, postępowanie.

Określając czas trwania symulacji, należy przemyśleć, czy realizując scenariusz, zdołamy osiągnąć założone cele. Czas symulacji nie powinien być długi. Należy uwzględnić wszystkie etapy realizacji scenariusza, a więc prebriefing, sesję symulacyjną i debriefing. Im więcej czasu studenci spędzą na ćwiczeniach, tym więcej zagadnień będzie do omówienia w trakcie podsumowania (Czekajło, 2018, s. 69).

Określenie grupy docelowej to wskazanie, kto będzie uczestnikiem symulacji, np. studenci III roku pielęgniarstwa, zespół wielodyscyplinarny itp. W zależności od uczestników, różne będą cele, sprzęt, aranżacja i stopień trudności realizacji scenariusza. Wymagana wiedza wstępna to przemyślenie, jakie zadania w trakcie realizacji scenariusza będą wymagane od studentów i czy posiadają oni stosowną wiedzę oraz umiejętności, żeby prawidłowo przeprowadzić zlecone zadanie.

Definiując cele, trzeba zwrócić uwagę na grupę uczestników scenariusza i uwzględnić poziom wiedzy opanowany dotychczas przez uczestników tej grupy.

Oczekiwania wobec studentów to lista działań, jakich od nich oczekujemy w trakcie symulacji. Zakres oczekiwań uzależniony jest od celów edukacyjnych, czasu przewidzianego na realizację oraz poziomu grupy. Oczekiwania dotyczą wiedzy, umiejętności i postaw.

Piśmiennictwo to lista publikacji, na podstawie której można przygotowywać się do symulacji. Powinna być udostępniona uczestnikom symulacji wcześniej, by mogli odpowiednio przygotować się do zajęć. W razie wątpliwości dotyczących przebiegu scenariusza, wykazany materiał źródłowy będzie podstawą do jego obrony.

Kolejny element scenariusza to przygotowanie symulacji i otoczenia – w tym miejscu należy umieścić informacje, jak ma być przygotowana sala do realizacji zajęć. Należy określić miejsce akcji (np. SOR, sala szpitalna, przychodnia) i charakterystykę symulatora (np. krwawiąca rana, obrzęk, założony opatrunek, ale też jego ubiór, płeć, stan świadomości itp.). Dodatkowo trzeba zamieścić wyposażenie sali, jakie wyniki badań powinny być dostępne, ile osób będzie zaangażowanych w przeprowadzenie scenariusza.

Prebriefing to miejsce w scenariuszu, gdzie należy przekazać studentom krótki opis przypadku, np. wiek, płeć pacjenta, obecne dolegliwości pacjenta, miejsce scenariusza. W trakcie prebriefingu należy studentów zapoznać z rozkładem pomieszczeń, sprzętem, możliwościami symulatora, obsługą urządzeń w celu zapewnienia płynnego przebiegu symulacji.

Warto wypunktować pisemnie, co chcemy przekazać studentom w czasie prebriefingu. Taki konspekt ułatwia przeprowadzenie prebriefingu, szczególnie jeżeli prowadzimy wiele podobnych symulacji, np. z kolejnymi grupami, gdyż zapewnia, że każda grupa otrzyma taki sam zestaw informacji i będzie uczestniczyć w scenariuszu w porównywalnych warunkach (Duława, 2018, s. 80).

Przebieg scenariusza można opisać i zaprezentować w postaci schematów zawierających początkowe parametry symulatora oraz ich zmiany w czasie lub w odpowiedzi na podjęte przez uczestników decyzje i działania. Zawsze powinna istnieć możliwość dopasowania scenariusza do potrzeb dydaktycznych i posiadanych zasobów sprzętowych, np. wyniki, których nie można przedstawić za pomocą symulatora, uczestnik może otrzymać, jeżeli o nie zapyta.

W trakcie trwania symulacji zachodzi potrzeba uzupełnienia różnych informacji, np. jaka jest temperatura ciała pacjenta, gdyż nie każdy symulator pokazuje taki parametr.

Końcowa część scenariusza to propozycje pytań do debriefingu (Czekajło, 2018, s. 60-71; Thoureen, Scott 2013, s. 1-2).

Debriefing to kontrolowane omówienie scenariusza symulacyjnego. Jest czasem refleksji i wspólnego zdobywania doświadczenia z symulacji oraz odkrywania jego znaczenia. Jest elementem symulacji, który pozwala instruktorowi pokierować autorefleksją studentów oraz przekazać im informację zwrotną odnośnie do działań dobrych i tych wymagających poprawy (Kolęda, 2018, s. 91).

Omówienie przebiegu scenariusza ma zwykle trzy części:

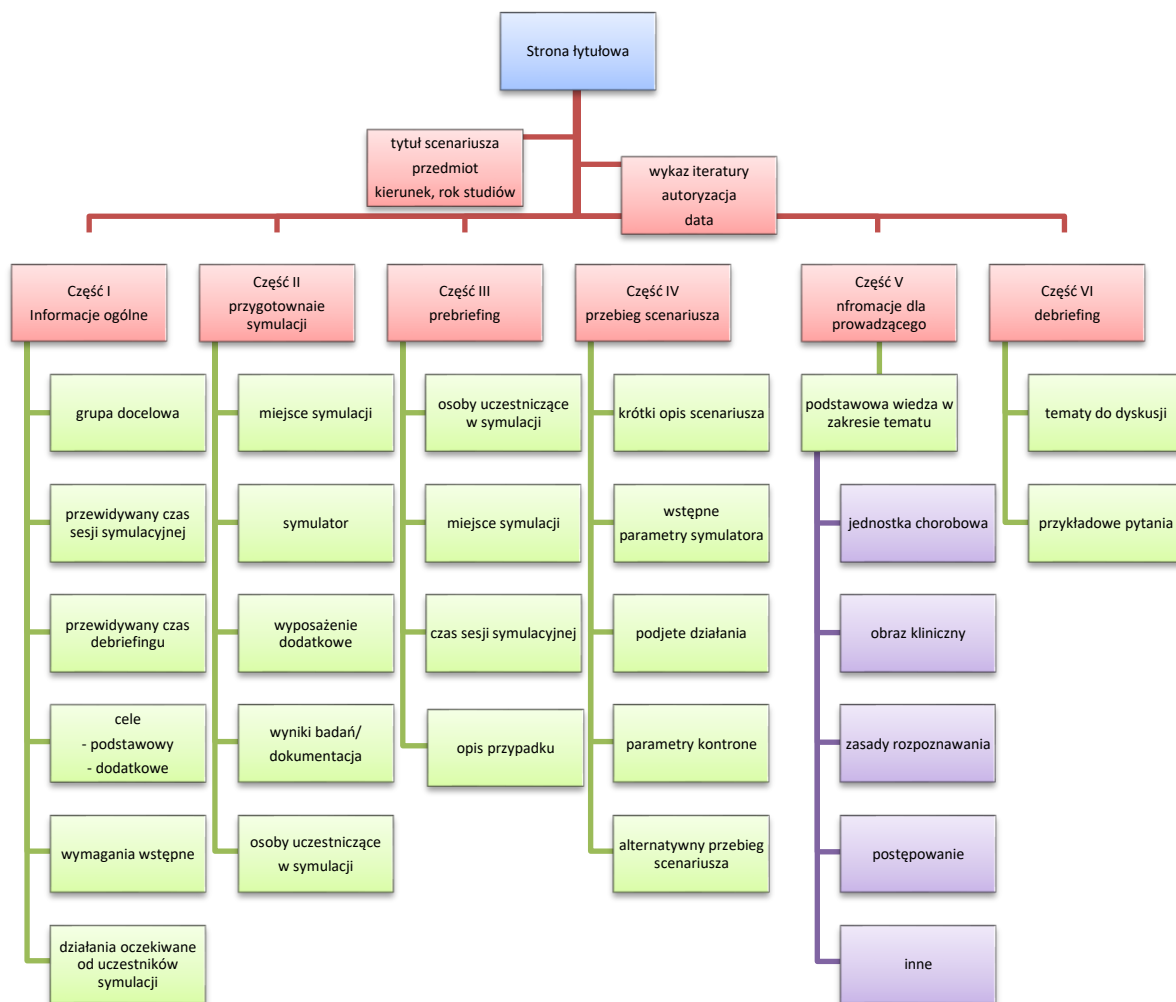
- faza opisu – co się wydarzyło w trakcie symulacji, dotyczy faktów;
- faza analizy – co zrobiliśmy dobrze, a co trzeba poprawić;
- faza zastosowania/wniosków – co wyniesiemy z zajęć na przyszłość (Łuczyński, 2018).

Aby zrealizować założenia debriefingu, należy zagwarantować odpowiedni czas do realizacji wszystkich jego elementów. Przyjmuje się, że debriefing powinien trwać nie mniej niż dwukrotność czasu scenariusza. Doskonalenie procesu debriefingu ma kluczowe znaczenie dla efektywności edukacji metodą symulacji (Kolęda, 2018, s. 106).

Scenariusz musi być dostosowany do potrzeb dydaktycznych i posiadanych zasobów sprzętowych, technicznych możliwości symulatora, a także umiejętności i zaawansowania osób uczestniczących w zajęciach, szkoleniu (Thoureen, Scott, 2013, s. 1).

W trakcie realizacji scenariusza mogą pojawić się problemy związane z komunikacją pomiędzy prowadzącym a uczestnikami. Czasami zdarza się, że studenci nie rozumieją oczekiwań prowadzącego lub celu symulacji i przerywają działania, twierdząc „to jest bez sensu”, „nie wiem, o co chodzi”, „i tak już nic nie zrobimy” itd. Jest to przykład scenariusza, który jest zbyt trudny klinicznie lub zbyt skomplikowany i wykracza poza możliwości uczestników bądź świadczy o niedostatecznym ich przygotowaniu merytorycznym lub nieprzygotowaniu do pracy tą metodą (Duława, 2018, s. 88).

Na rysunku 1 ukazano schemat budowy scenariusza. Rysunek 2 obrazuje przykładowy schemat przebiegu scenariusza z uwzględnieniem różnych wariantów decyzji podczas realizacji scenariusza. Należy pamiętać o tym, że studenci nie zawsze zareagują tak jak powinni, dlatego też trzeba przewidzieć różne możliwości przebiegu scenariusza i jego zakończenia.



Rysunek 1. Schemat budowy scenariusza.
Źródło: opracowanie własne.



Rysunek 2. Przykładowy schemat przebiegu scenariusza.
Źródło: opracowanie własne.

Bibliografia

- Alinier, G. (2010). Developing High-Fidelity Health Care Simulation Scenarios: A Guide for Educators and Professionals. *Simulation & Gaming, 1*, 9-26.
- Auguste, T.C., Goffman, D., Deering, S., Pliego, J., Andreatta, P.B., Erickson, L., Daniels, K. (2012). Symulacyjne szkolenia zespołowe dotyczące stanów nagłych w położnictwie. *Ginekologia po dyplomie, 4*, 42-50.
- Beigzadeh, A., Bahmanbijari, B., Sharifpoor, E., Rahimi, M. (2016). Standardized patients versus simulated patients in medical education: are they the same or different. *Journal of Emergency Practice and Trauma, 1*, 25-28.
- Cannon-Bowers, J., Bowers, C., Stout, R., Ricci, K., Hildabrand, A. (2013). Using Cognitive Task Analysis to Develop Simulation-Based Training for Medical Tasks. *Military Medicine, 10*, 15-21.
- Czekajło, M. (2018). Wprowadzenie do dobrych praktyk symulacji edukacyjnej. W: K. Torres, A. Kański (red.), *Symulacja w edukacji medycznej* (s. 59-76). Lublin: Uniwersytet Medyczny.
- Czekajło, M., Dąbrowski, M., Dąbrowska, A., Torres, K., Torres, A., Witt, M., Gąsiorowski, Ł., Szukała, M. (2015). Symulacja medyczna jako profesjonalne narzędzie wpływające na bezpieczeństwo pacjenta wykorzystywane w procesie nauczania. *Pol. Merkur. Lekarski, XXXVIII(228)*, 360-363.
- Dąbrowski, M., Wieczorek, M., Dąbrowska, A. (2016). Symulacja medyczna przyszłością nauczania na kierunkach medycznych. *Na ratunek, 2*, 13-21.
- Duława, A. (2018). Prebriefing oraz przygotowanie środowiska symulacyjnego. W: K. Torres, A. Kański (red.), *Symulacja w edukacji medycznej* (s. 77-90). Lublin: Uniwersytet Medyczny.
- Gąsiorowski, Ł. (2018). Projektowanie i tworzenie Centrum Symulacji Medycznych. W: K. Torres, A. Kański (red.), *Symulacja w edukacji medycznej* (s. 9-22). Lublin: Uniwersytet Medyczny
- Gordon, J.A. (2013). Przedmowa. W: T.L. Thoureen, S.B. Scott (red.), *Scenariusze symulacyjne. Medycyna ratunkowa*. Wrocław: Edra Urban&Partner.
- Hetzel Cambell, S., Daley, M.K. (2018). Simulation – Focused Pedagogy for Nursing Education. W: S. Hetzel Cambell, M.K. Daley (red.), *Simulation scenarios for Nursing Education* (s. 3-12). New York: Springer Publishing Company.
- Horodeńska, M., Silverman, J. (2018). Pacjenci symulowani w edukacji medycznej – aspekty praktyczne. W: K. Torres, A. Kański (red.), *Symulacja w edukacji medycznej* (s. 139-160). Lublin: Uniwersytet Medyczny.

- Howard, S. (2018). *Increasing Fidelity and Realism in Simulation*. Lippincott Nursing Education. Pobrane z: http://nursingeducation.lww.com/blog.entry.html/2018/09/19/increasing_fidelity-zEj0.html.
- Iwanow, L., Panczyk, M., Zarzeka, A., Jaworski, M., Gotlib, J. (2017). Kompetencje społeczne pielęgniarek i położnych – przegląd polskiego piśmiennictwa naukowego. W: M. Dębska (red.), *Badania naukowe w naukach o zdrowiu* (s. 183-198). Kielce: Fundacja Biznesu i Nauki.
- Janczukowicz, J., Kocurek, A., Nowakowski, M. (2018). Nauczanie profesjonalizmu, Kompetencji społecznych i międzykulturowych. W: K. Torres, A. Kański (red.), *Symulacja w edukacji medycznej* (s. 161-188). Lublin: Uniwersytet Medyczny.
- Kim, J., Park, J., Shin, S. (2016). Effectiveness of simulation-based nursing education depending on fidelity: a meta-analysis. *BMC Med Educ.*, 16, 176-182.
- Kołąda, P. (2018). Debriefing. W: K. Torres, A. Kański (red.), *Symulacja w edukacji medycznej* (s. 91-108). Lublin: Uniwersytet Medyczny.
- Krajowa Rada Akredytacyjna Szkół Pielęgniarek i Położnych. (2017). Uchwała nr 103/IV/2017 z dnia 22 czerwca 2017 r. w sprawie realizacji zajęć dydaktycznych w centrach Symulacji Medycznej wielo- i monopofilowych na kierunku pielęgniarstwo i położnictwo. Pobrane z: <http://www.archiwum.mz.gov.pl/wp-content/uploads/2017/07/uchwala-nr-103-dot.-centrow-symulacji-medycznej.pdf>.
- Lopreiato, J.O. (red.). (2016). *Healthcare Simulation Dictionary*. Pobrane z: <https://www.ahrq.gov/sites/default/files/publications/files/sim-dictionary.pdf>.
- Łuczyński, W. (2018). *Przewodnik do ćwiczeń z pediatrii i chorób wewnętrznych nauczanych metodą symulacji medycznej*. Pobrane z: https://www.umb.edu.pl/photo/pliki/WL_jednostki/zaklad_symulacji_medycznych/przewodnik_dla_studentow_do_symulacji_-wersja_2018_2019.pdf.
- Majda, A., Zalewska-Puchała, J. (2010). Teoria transkulturowej opieki pielęgniarskiej. W: A. Majda, J. Zalewska-Puchała, B. Ogórek-Tęcza (red.), *Pielęgniarstwo transkulturowe* (s. 13-26). Warszawa: PZWL.
- Majda, A., Zalewska-Puchała, J., Ogórek-Tęcza, B. (2010). Przedmowa. W: A. Majda, J. Zalewska-Puchała, B. Ogórek-Tęcza (red.), *Pielęgniarstwo transkulturowe* (s. 5-7). Warszawa: PZWL.
- Mirecka, J., Nowakowski, M. (2018). Edukacja medyczna. Teoria i praktyka. W: K. Torres, A. Kański (red.), *Symulacja w edukacji medycznej* (s. 23-43). Lublin: Uniwersytet Medyczny.
- Ntlokonkulu, Z.B., Mc'deline Rala, N., Ter Goon, D. (2018). Medium-fidelity simulation in clinical readiness: a phenomenological study of student midwives concerning teamwork. *BMC Nursing*, 17, 2-8.
- Panczyk, M., Gałązkowski, R., Gotlib, J. (2016). Wykorzystanie symulacji do oceny umiejętności technicznych studentów medycyny i ratownictwa medycznego: aktualny przegląd badań. *Anestezjologia i Ratownictwo*, 10, 184-193.
- Państwowa Wyższa Szkoła Zawodowa im. Stanisława Staszica w Pile. (2018). Program rozwojowy kształcenia praktycznego z wykorzystaniem metody symulacji medycznej na kierunku Pielęgniarstwo, realizowany przez Państwową Wyższą Szkołę Zawodową im. Stanisława Staszica w Pile we współpracy ze Szpitalem Specjalistycznym im. Stanisława Staszica w Pile. Pobrane z: <http://bip.pwsz.pila.pl/law/resolutions/2018/czerwiec/uchwala-nr-xxiii-125-18-zal>.
- Polak, B. (2013). *Podstawy teorii kształcenia*. Szczecin: Szczecińska Szkoła Wyższa Collegium Balticum.
- Poznańska, S. (2004). Pielęgniarstwo. W: B. Ślusarska, D. Zarzycka, K. Zahradniczek (red.), *Podstawy pielęgniarstwa* (s. 21-35). Lublin: Czelej.
- Rozporządzenie Ministra Nauki i Szkolnictwa Wyższego z dnia 26 lipca 2019 r. w sprawie standardów kształcenia przygotowującego do wykonywania zawodu lekarza, lekarza denty, farmaceuty, pielęgniarki, położnej, diagnosty laboratoryjnego, fizjoterapeuty i ratownika medycznego (Dz.U. z 2019 r., poz. 1573).
- Rutkowska, K. (2012). Kompetencje społeczne – bufor wypalenia zawodowego pielęgniarek. *Medycyna Ogólna i Nauki o Zdrowiu*, 4, 319-323.

- Shepherd, Irwyn, A., Kelly, Cherene M., Skene, Fiona M., White, Karin, T. (2007). Enhancing Graduate Nurses' Health Assessment Knowledge and Skills Using Low-fidelity Adult Human Simulation. *The Journal of the Society for Simulation in Healthcare*, 1, 16-24.
- Singh, H., Kalani, M., Acosta-Torres, S., El Ahmadieh, T.Y., Loya, J., Ganju, A. (2013). History of Simulation in Medicine: From Resusci Annie to the Ann Myers Medical Center. *Neurosurgery*, 73, 9-14.
- Stasiowski, M., Majzel, G., Perlak, M., Pięta, M., Niewiadomska, E., Bogusz, M., Możdżyński, B., Szumer, I., Missir, A., Król, S., Chynał, J., Krawczyk, L. (2017). Ocena porównawcza wpływu kształcenia studentów V roku medycyny (kierunku lekarskiego) metodą klasyczną oraz symulacyjną na skuteczność leczenia ostrego bólu pourazowego w symulacji medycznej. *Anestezjologia i Ratownictwo*, 11, 374-384.
- Stryjski, A., Balicka-Poźniak, R., Stryjski, R. (2017). Systemy kształcenia pielęgniarstwa w wybranych krajach europejskich. *Problemy Profesjologii*, 1, 89-99.
- Thoureen, T.L., Scott, S.B (2013). Wprowadzenie. W: T.L. Thoureen, S.B. Scott (red.), *Scenariusze symulacyjne. Medycyna ratunkowa*. Wrocław: Edra Urban & Partner.
- Ustawa z dnia 15 lipca 2011 r. o zawodach pielęgniarki i Położnej (Dz.U. z 2011 r., Nr 174, poz. 1039).
- Ustawa z dnia 20 lipca 2018 r. Prawo o szkolnictwie wyższym i nauce (Dz.U. z 2018 r., poz. 1668).
- Wrońska, I., Fidecki, W. (2018). Edukacja z wykorzystaniem symulacji w naukach o zdrowiu. W: K. Torres, A. Kański (red.), *Symulacja w edukacji medycznej* (s. 45-58). Lublin: Uniwersytet Medyczny.
- Wyrozębski, P. (2009). Podejście do tworzenia programów nauczania oparte na efektach kształcenia. *E-mentor*, 3(30). Pobrane z: <http://www.ementor.edu.pl/artukul/index/numer/30/id/651>.
- <https://www.jankowskit.pl/metodyka-nauczania-i-dydaktyka/taksonomia-blooma.html>.

8. Przykłady scenariuszy zajęć realizowanych metodą symulacji medycznej do zastosowania na kierunku pielęgniarstwo (Monika Majoch, Sylwia Siekierczak)

Symulacja medyczna jest jedną z metod dydaktycznych, która umożliwia, w ramach nauczania na kierunkach medycznych, łączenie wiedzy teoretycznej z umiejętnościami praktycznymi i wykorzystaniem kompetencji miękkich. Podczas zajęć realizowanych tą metodą student ma możliwość współpracy w zespole interprofesjonalnym, interdyscyplinarnym czy samodzielnego podejmowania krytycznych decyzji. Jeżeli popełnia błędy, to bez szkody dla zdrowia realnego pacjenta.

Niezbędnym elementem koncepcyjnym realizacji zajęć metodą symulacji, warunkującym sprawne ich przeprowadzenie, jest poprawnie przygotowany scenariusz. Osoba, która konstruuje scenariusz do zajęć, powinna zwrócić uwagę na jego istotne elementy:

- 1) Charakterystykę grupy uczestników biorących udział w zajęciach symulacyjnych.
- 2) Wybór/sformułowanie efektów uczenia się planowanych do osiągnięcia przez studentów biorących udział w zajęciach.
- 3) Zaprojektowanie zdarzenia/sytuacji właściwej dla realizowanych efektów uczenia się.
- 4) Zaprojektowanie wymaganych zasobów ludzkich i technicznych.
- 5) Zaprojektowanie realizacji scenariusza, w tym: przeprowadzenia prebriefingu, przebiegu scenariusza i przeprowadzenia debriefingu.

Twórca scenariusza, w zależności od rodzaju przeprowadzanych zajęć symulacyjnych (niskiej, pośredniej lub wysokiej wierności), będzie rozbudowywał określone jego elementy, zawierające się w przyjętym wcześniej i przemyślanym schemacie, ujednolicającym ogół zajęć prowadzonych metodą symulacji, uwzględniającym rozmaite sytuacje kliniczne związane z różnymi specjalnościami medycznymi, dziedzinami pielęgniarstwa.

Niniejszy rozdział prezentuje przykładowe scenariusze ukazujące różne koncepcje przeprowadzanych symulacji zdarzeń klinicznych wysokiej wierności nawiązujących do wybranych specjalności pielęgniarstwa.

8.1. Przykładowy schemat i wzory scenariuszy

Opracowanie scenariusza jest zadaniem trudnym i wymagającym dużego zaangażowania nauczycieli w ich przygotowanie. Stworzenie w uczelniach MCSM, a na ich bazie scenariuszy z całą pewnością ułatwi pracę nauczycielom, instruktorom symulacji medycznej i przyczyni się do ujednolicenia wymagań wobec wszystkich studentów biorących udział w zajęciach, bez względu na to, jaki nauczyciel prowadzi te zajęcia.

Poniżej przedstawiamy przykładowe scenariusze symulacji medycznej z różnych dziedzin pielęgniarstwa.

Tabela 1
Scenariusz symulacji medycznej

I. Informacje ogólne	
Państwowa Wyższa Szkoła Zawodowa w Nowym Sączu Monoprofilowe Centrum Symulacji Medycznej	Scenariusz symulacji medycznej – NISKIEJ WIERNOŚCI (NW)* – POŚREDNIEJ WIERNOŚCI (PW)* – WYSOKIEJ WIERNOŚCI (WW)*
Kierunek studiów	Pielęgniarstwo
Poziom studiów	Stopień pierwszy / stopień drugi *
Forma studiów	stacjonarne
Rok studiów /semestr	I rok semestr I / semestr II* II rok semestr III / semestr IV* III rok semestr V / semestr VI*
Nazwa przedmiotu w ramach, którego realizowany jest scenariusz	
Autor/autorzy scenariusza (imię i nazwisko, tytuł zawodowy, stopień/tytuł naukowy)	
Tytuł scenariusza	
Cel główny	
Cele szczegółowe	1. 2. 3. 4.
Kod EU	Realizowane efekty uczenia się (EU) wg standardu kształcenia/treści
	Wiedza, umiejętności, kompetencje społeczne, które student posiada przed przystąpieniem do udziału w scenariuszu (niezbędne do aktywnego udziału w scenariuszu)
Wiedza	<i>Przykład: zasady opieki nad pacjentem po zabiegu operacyjnym, możliwe powikłania i ich przyczyny</i>
Umiejętności	<i>Przykład: monitorowania podstawowych funkcji życiowych i interpretacji wyników, oceny natężenia bólu w oparciu o dostępne narzędzia, podania leków drogą dożylną, odczytywania zleceń lekarskich w oparciu o Indywidualną kartę zleceń lekarskich, prowadzenia dokumentacji medycznej</i>
Kompetencje społeczne	<i>Przykład: komunikacja w zespole</i>

II. Informacje organizacyjne i techniczne						
Numer scenariusza:	/WW				
Miejsce realizacji scenariusza (wybraną salę proszę zaznaczyć znakiem X)	Nr sali	Nazwa sali				Wybór
	1.1	Sala ćwiczeń umiejętności pielęgniarских – PW				
	1.2	Sala ćwiczeń umiejętności pielęgniarских – PW				
	2.1	Sala ćwiczeń umiejętności technicznych – NW				
	2.2	Sala symulacji z zakresu BLS – NW				
	2.2	Sala symulacji z zakresu ALS – NW				
	2.3	Sala opieki pielęgniarской wysokiej wierności – WW				
2.4	Sala egzaminacyjna OSCE					
Liczebność grupy biorącej udział w realizacji scenariusza		Planowany czas trwania scenariusza (w minutach)	Ogółem	Prebriefing	Symulacja	Debriefing
INFORMACJE DLA TECHNIKA SYMULACJI Opis warunków niezbędnych do realizacji scenariusza (krótki opis otoczenia wymaganego do realizacji scenariusza, np. sala szpitalna, gabinet zabiegowy, środowisko domowe itp.)			Przykład: Aranżacja sali szpitalnej dwulóżkowej, pacjent w pozycji płaskiej na boku lewym			
Nazwa/numer fantomu/trenażera			Nazwa i numer z listy sprzętu, którym dysponuje MCSM			
Opis wyglądu fantomu/trenażera (krótki opis wyglądu fantomu/trenażera)			Przykład: Fantom ubrany w strój kobiecy, po amputacji podudzia prawego itp.			
Sprzęt wielokrotnego użytku, niezbędny do realizacji scenariusza (wybór z listy sprzętu, którym dysponuje MCSM)			Sprzęt jednorazowego użytku, niezbędny do realizacji scenariusza (wybór z listy sprzętu, którym dysponuje MCSM)			
1. 2. 3. 4. 5. 6. 7.			1. 2. 3. 4. 5. 6. 7.			
Wyposażenie dodatkowe		Np.: czyste kartki, przybory do pisania. Dokumentację chorego (wypełniona karta zleceń, dokumentacja procesu pielęgnowania, indywidualna karta zleceń lekarskich itp.) autor/autorzy dołączają do scenariusza				
Leki/płyny dostępne na stanowisku		Proszę uzgodnić, jakimi lekami/płynami dysponuje MCSM. W przypadku ich braku autor/autorzy scenariusza dołączają je do scenariusza				

Parametry początkowe symulatora	Nazwa parametru	RR (szybkość oddechu)	HR (akcja serca)	SpO ₂ (saturacja %)	NBP (ciśnienie tętnicze krwi)	Temp. °C	
	wartość parametru						
	cechy	<i>cechy jakościowe oddechu</i>	Puls (tętno) <i>opis rytmu i napięcia (np. wyczuwalne, słabo napięte, arytmia itp.)</i>				
	Nazwa parametru	etCO ₂ (kapnometria %)	Źrenice (reakcja, szerokość)	Sinica (opis umiejscowienia)	Drgawki	Obrzęki (opis umiejscowienia)	
	wartość parametru						
	cechy						
	Inne ustawienia (jeśli dotyczą), np.: parametry osłuchowe, wzrost, masa ciała						
	<i>Opis:</i>						
	Badania diagnostyczne: np. EKG (<i>wydruk wymaganego EKG autor/autorzy uzgadniają z technikiem symulacji, jeżeli w bazie nie ma wymaganego zapisu EKG, autor/autorzy dołączają zapis EKG do scenariusza</i>)						
	<i>Opis:</i>						
Badania laboratoryjne (<i>wydruk wyników badań laboratoryjnych autor/autorzy dołączają do scenariusza</i>)							
<i>Opis:</i>							
Udział pacjenta standaryzowanego		TAK*		NIE*			
III. Realizacja scenariusza							
A. PREBRIEFING (wprowadzenie)							
Schemat przebiegu prebriefingu							
<ol style="list-style-type: none"> 1. Zapoznanie z tematem realizowanych zajęć. 2. Przedstawienie przebiegu zajęć (części składowe, czas realizacji itp.). 3. Omówienie zasad zachowywania się w trakcie realizacji zajęć. 4. Przedstawienie celów symulacji (głównego i szczegółowych). 5. Omówienie/dyskusja ze studentami na temat obszaru tematycznego zajęć w oparciu o przygotowanie studentów według wcześniejszych wytycznych – załącznik Nr 1 „Informacje dla studenta, Informacje dla prowadzącego zajęcia”. 6. Omówienie miejsca realizacji scenariusza oraz przedstawienie opisu przypadku według „Scenariusz symulacji – informacje o pacjencie” – załącznik Nr 2. 7. Wyjaśnienia wątpliwości studentów, odpowiedź na pytania studentów. 8. Przydział ról w grupie – upewnienie się, czy studenci rozumieją swoją rolę. 9. Omówienie sprzętu i materiału, którym studenci będą dysponować w trakcie realizacji zadania. 10. Zapoznanie studentów ze sprzętem w sali realizacji symulacji, wyjaśnienie funkcjonowania sprzętu i jego możliwości, pokazanie umiejscowienia np. materiału opatrunkowego, sprzętu do wstrzyknięć, telefonu itp. Udzielanie odpowiedzi na pytania studentów. 							

<i>Opis:</i>	
Załącznik nr 1	Informacje dla studentów, Informacje dla wykładowców
Informacje dla studentów: <i>(krótki opis sytuacji wprowadzającej do scenariusza)</i>	Informacje dla wykładowców: <i>Proponowany przebieg rozmowy (projekt pytań skierowanych do studentów, mających związek z realizowanym tematem w oparciu o przygotowanie studentów według wcześniejszych wytycznych wskazanych przez prowadzącego)</i>
Załącznik nr 2	Scenariusz symulacji – informacje o pacjencie
Opis przypadku pacjenta (informacje dla studenta)	<i>np. wiek, płeć, ew. wyniki pomiarów antropometrycznych, historia choroby, okoliczności zachorowania, dolegliwości obecne, wywiad, np. SAMPLE, kontekst społeczny, opis dolegliwości, wskazanie elementów zbieżnych z celami scenariusza. Istotne informacje dla studentów, np. pacjent w pełnym kontakcie logicznym, pacjent nieprzytomny</i>
Opis przypadku (informacje dla prowadzącego)	
B. PRZEBIEG SCENARIUSZA	
Ścieżka I	STUDENT POSTĘPUJE ZGODNIE Z CELAMI SCENARIUSZA
	<i>Parametry symulatora postępują wraz z przebiegiem scenariusza i są zgodne z jego celem</i>

Parametry symulatora początkowe i po ... min od rozpoczęcia scenariusza symulacji			
WSTĘPNE PARAMETRY SYMULATORA		PARAMETRY SYMULATORA PO ... MIN.	
Przykład:		Przykład:	
EKG	<i>Sinus with inferior AMI, ST elevation</i>	EKG	<i>VF (migotanie komór)</i>
HR	<i>119/min</i>	HR	<i>0</i>
Puls	<i>wyczuwalne</i>	Puls	<i>0 niewyczuwalne</i>
SpO ₂	<i>93%</i>	SpO ₂	<i>0</i>
etCO ₂	<i>34 mmHg</i>	etCO ₂	<i>15 mm Hg (pomiar widoczny po intubacji)</i>
RR	<i>20/min</i>	RR	<i>0</i>
NBP	<i>95/60 mm Hg</i>	NBP	<i>0</i>
Temp. ^o C	<i>36,6^oC</i>	Temp. ^o C	<i>bz</i>
Stan pacjenta	<i>„Nigdy wcześniej mnie tak nie bolało”. Pacjent niespokojny, pobudzony. Skóra blada, chłodna i wilgotna</i>	Stan pacjenta	<i>Pacjent nieprzytomny</i>
Inne	<i>np. podać cechy osłuchiwania klatki piersiowej</i>	Inne	<i>np. podać zmiany w osłuchiwaniu klatki piersiowej</i>

Przebieg scenariusza – parametry symulatora			
PARAMETRY SYMULATORA PO ... MIN.		PARAMETRY SYMULATORA PO ... MIN.	
EKG		EKG	
HR		HR	
Puls		Puls	
SpO ₂		SpO ₂	
etCO ₂		etCO ₂	
RR		RR	
NBP		NBP	
Temp. ^o C		Temp. ^o C	
Stan pacjenta		Stan pacjenta	
Inne		Inne	

Przebieg scenariusza	
Ścieżka I	Student postępuje zgodnie z przebiegiem scenariusza i z jego celem
Oczekiwane interwencje studenta	Oczekiwane zachowania pacjenta, rodziny

STUDENT POSTĘPUJE NIEZGODNIE Z CELAMI SCENARIUSZA	
Ścieżka II	Parametry symulatora po działaniu studenta niezgodnym z celami scenariusza
Przewidywane działanie/a krytyczne:	
PARAMETRY SYMULATORA PO ... MIN.	PARAMETRY SYMULATORA PO ... MIN.
EKG	EKG
HR	HR
Puls	Puls
SpO ₂	SpO ₂
etCO ₂	etCO ₂
RR	RR
NBP	NBP
Temp. ⁰ C	Temp. ⁰ C
Stan pacjenta	Stan pacjenta
Inne	Inne

Parametry symulatora po działaniu studenta niezgodnym z celami scenariusza	
Przewidywane działanie/a krytyczne:	
PARAMETRY SYMULATORA PO ... MIN.	PARAMETRY SYMULATORA PO ... MIN.
EKG	EKG
HR	HR
Puls	Puls
SpO ₂	SpO ₂
etCO ₂	etCO ₂
RR	RR
NBP	NBP
Temp. ⁰ C	Temp. ⁰ C
Stan pacjenta	Stan pacjenta
Inne	Inne

Przebieg scenariusza	
Ścieżka II	Student postępuje niezgodnie z celami scenariusza
Przewidywane działania krytyczne	Oczekiwane zachowania pacjenta, rodziny

C. DEBRIEFING	
Student	Wykładowca
	<p>Faza wstępna – prowadzący nawiązuje do tematu scenariusza, wykazując możliwość wystąpienia takiej sytuacji w warunkach realnych. Odnosi się do celu i założeń scenariusza oraz stopnia ich osiągnięcia. Dziękuje uczestnikom za udział i zaangażowanie. Pyta biorących udział w zajęciach o ich samopoczucie.</p>
	<p>Faza faktów – uczestnicy mówią, co się wydarzyło. Pytania mogą być kierowane do studentów odgrywających poszczególne role.</p> <p><i>Przykłady pytań:</i> <i>Co się wydarzyło? Jaka była twoja rola?</i> <i>Za co byłeś/byłaś odpowiedzialny?</i> <i>Jak zachowywał się pacjent? Jak zachowywała się rodzina pacjenta?</i> <i>Co zaobserwowałaś/zaobserwowałeś po podejściu do pacjenta?</i> <i>Jakie otrzymałaś/otrzymałeś zadanie od lidera?</i> <i>Co zrobiłaś/zrobiłeś na początku dla pacjenta?</i> <i>Co zrobiłaś/zrobiłeś później?</i> <i>Z czego jesteś najbardziej zadowolona/zadowolony?</i></p> <p><i>Pytania do obserwatora:</i> <i>Czy zaobserwowałaś, jak osoby się ze sobą komunikowały i czy zakres tych informacji był kompletny? Czy należało przekazać dodatkowe informacje lub inne informacje odnośnie do zaistniałego zdarzenia?</i> <i>Czy pielęgniarki informowały pacjenta o czynnościach, które planują wykonać?</i> <i>Czy po wykonaniu danej czynności pielęgniarka dokumentowała jej wykonanie? Pomiarów parametrów życiowych</i></p>
	<p>Faza myśli – wypowiedzi studentów na temat pierwszych myśli dotyczących zdarzenia, w którym brali udział.</p> <p><i>Przykłady pytań: Co pomyślałaś/pomyślałeś, widząc pacjenta?</i> <i>Co pomyślałaś/pomyślałeś, widząc rodzinę pacjenta?</i> <i>Co sądzisz o komunikacji pielęgniarka-pacjent?</i> <i>Co sądzisz o komunikacji pielęgniarka-członkowie zespołu terapeutycznego?</i> <i>Co pomyślałaś/pomyślałeś, gdy otrzymałaś polecenie od... wykonania zadania?</i> <i>Czy według Ciebie można było wykonać coś więcej dla pacjenta?</i> <i>Jak sądzisz, co można było wykonać lepiej, sprawniej?</i></p> <p><i>Pytania do obserwatora:</i> <i>Czy według Ciebie organizacja pracy zespołu była sprawna? Czy według Ciebie interwencje pielęgniarskie były wykonane według obowiązujących procedur? Jak sądzisz, co można było wykonać sprawniej?</i></p>

	<p>Faza uczuć – wypowiedzi studentów na temat uczuć doznawanych podczas zdarzenia, w którym brali udział.</p> <p><i>Przykłady pytań:</i></p> <p><i>Czy udział w zadaniu był dla Ciebie stresujący?</i></p> <p><i>Co najbardziej było dla Ciebie stresujące?</i></p> <p><i>Co czułaś/czuleś w pierwszych momentach scenariusza?</i></p> <p><i>Co czułaś/czuleś w trakcie trwania scenariusza?</i></p> <p><i>Jak czujesz się teraz? Co czułaś/czuleś, patrząc na pacjenta?</i></p> <p><i>Co czułaś/czuleś, wydając polecenia?</i></p> <p><i>Co czułaś/czuleś, gdy otrzymałaś/otrzymałeś zadanie do wykonania?</i></p>
	<p>Faza diagnozy – jak studenci oceniają siebie podczas realizowania zadań wynikających ze scenariusza (rozpoznanie objawów fizycznych, poznawczych, emocjonalnych i behawioralnych).</p> <p><i>Przykłady pytań:</i></p> <p><i>Jakie mocne strony prezentowałaś/prezentowałeś w trakcie realizacji zadania?</i></p> <p><i>Czy wszystkie czynności wykonane przez Ciebie były zgodne z przyjętymi zasadami?</i></p> <p><i>Co chciałabyś/chciałbyś poprawić w ich wykonaniu?</i></p> <p><i>Czy coś przeoczyłaś/przeoczyłeś?</i></p> <p><i>Co teraz po tym doświadczeniu chciałabyś/chciałbyś zmienić w swoim postępowaniu/działaniu?</i></p> <p><i>Jak oceniasz pracę zespołu? Czy jest coś, co zmienilibyście w działaniu jako zespół? Co sprawnie funkcjonowało między Wami jako członkami zespołu? Co chcielibyście poprawić, realizując podobny scenariusz?</i></p> <p><i>Co było pomocne podczas realizacji scenariusza?</i></p> <p><i>Co było przeszkodą w trakcie realizacji scenariusza?</i></p> <p><i>Czy Twoim zdaniem pacjent czuł się bezpieczny? Co można byłoby zrobić dla poprawy bezpieczeństwa chorego/jego rodziny/członków zespołu?</i></p> <p><i>Co sądzisz o sposobie komunikacji z pacjentem/rodziną/członkami zespołu? Komunikowałaś/komunikowałeś się z pacjentem, czy była ona skuteczna i satysfakcjonująca obie strony? Co można byłoby poprawić w obszarze komunikowania się?</i></p> <p><i>Byłaś/byłeś odpowiedzialny za zebranie wywiadu od chorego, czy według Ciebie przekazałaś/przekazałeś wszystkie istotne informacje na temat chorego liderowi?</i></p> <p><i>Jakie były mocne strony Twojej pracy? Jakie były mocne strony pracy w zespole?</i></p>
	<p>Faza edukacji – co można udoskonalić, przedstawienie możliwości wprowadzenia zmian.</p> <p><i>Przykłady pytań:</i></p> <p><i>Czy w twoim przypadku udział w takim zdarzeniu w warunkach realnych byłby dzisiaj możliwy?</i></p> <p><i>Co Twoim zdaniem może ograniczyć stres wywołany daną sytuacją?</i></p> <p><i>Co chcielibyście powtórzyć przed udziałem w spotkaniu z pacjentem w warunkach realnych?</i></p> <p><i>Czy wielokrotne powtarzanie danej procedury/czynności może mieć wpływ na jej wykonanie?</i></p> <p><i>Czy wiedza, którą posiada pielęgniarka na temat danego zagadnienia, może mieć wpływ na sprawność działania?</i></p>

	<p>Faza aplikacji (powrotu) – dotyczy podsumowania oraz podkreślenia istoty osiągniętych celów, wzmocnienia poczucia własnej wartości studenta.</p> <p><i>Przykładowe pytania:</i> <i>Jak sądzicie, czy sytuacja taka jak dzisiaj może wydarzyć się w pracy zawodowej pielęgniarki?</i></p> <p><i>Dzisiaj poznaliście Zdobyte umiejętności pozwolą Wam na sprawne i bezpieczne realizowanie zadań zawodowych w stosunku do pacjenta w warunkach realnych. Moim zdaniem, dzisiaj pokazaliście postawę zaangażowania i zainteresowania omawianą problematyką. Dużą satysfakcją (dla mnie jako prowadzącego) dała mi dyskusja, w której braliście aktywny udział. Udział w dyskusji pokazał Waszą dojrzałość i troskę o dobro podopiecznego.</i></p>
Możliwość wykorzystania zdobytych umiejętności	<p>Zdobyte umiejętności będą wykorzystane w realizacji innych scenariuszy z zakresu</p> <p>Obszary wykorzystania zdobytych umiejętności: -</p>
Literatura	1. 2.
* właściwe zaznaczyć przez pogrubienie tekstu	
Informacje dla autorów scenariuszy i prowadzących	
<p>Wersje scenariusza:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Zakończenie pozytywne (według oczekiwań, jakie założył autor/autorzy scenariusza). 2. Zakończenie prawdopodobne: w zależności od np. próby uspokojenie pacjenta, telefon do lekarza, wezwanie lekarza. 3. Zakończenie negatywne: znaczące pogorszenie stanu pacjentki z powodu zbytnej opieszałości zespołu i niepodjęcia właściwych działań, brak zgłoszenia wyniku badania lekarzowi, nie wezwanie lekarza itp. <p>Koła ratunkowe:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Podpowiedź (pomoc): <ol style="list-style-type: none"> a) podpowiedź innej pielęgniarki („może podamy płyny i tlen”). b) odpowiedź pacjenta (zasugerowanie działania). 2. Zwolnienie scenariusza: na próbę wezwania lekarza informacja telefoniczna, że nie może w tym momencie przyjść – będzie np. za 7 minut. 	

8.1.1. Chirurgia i pielęgniarstwo chirurgiczne

Tabela 2

Scenariusz symulacji do zajęć z Chirurgii i pielęgniarstwa chirurgicznego

I. INFORMACJE OGÓLNE			
KIERUNEK STUDIÓW PRZEDMIOT	Pielęgniarstwo Chirurgia i pielęgniarstwo chirurgiczne		REALIZOWANE EFEKTY UCZENIA SIĘ (EU) według STANDARDU KSZTAŁCENIA
POZIOM STUDIÓW/FORMA STUDIÓW/ROK STUDIÓW/SEMESTR	STUDIA PIERWSZEJ STOPNIA ROK III /S SEMESTR VI		Kod efektu
AUTOR/AUTORZY SCENARIUSZA			Treści EU
TYTUŁ SCENARIUSZA	Opieka pielęgniarstwa nad chorym po zabiegu usunięcia pęcherzyka żółciowego		P1S_D.U01
Cel główny	Doskonalenie umiejętności kompleksowej opieki nad pacjentem po zabiegu usunięcia pęcherzyka żółciowego ze szczególnym uwzględnieniem 0. doby po zabiegu operacyjnym		P1S_D.U03
Cele szczegółowe/ Student	1.	przeprowadza badanie podmiotowe i przedmiotowe pacjenta w wybranym obszarze	P1S_D.U24
	2.	wykonuje pomiary i monitoruje podstawowe parametry życiowe, w tym ocenia poziom bólu oraz interpretuje uzyskane wyniki u pacjenta po zabiegu operacyjnym	P1S_K.07
	3.	prowadzi obserwację w kierunku powikłań pooperacyjnych w tym ocenia: stan opatrunku, funkcje układu moczowego, możliwość rozwoju powikłań, np. zakażenia, zatrzymania moczu itp.	
	4.	podaje choremu leki drogą dożylną w oparciu o zapisy w indywidualnej karcie zleceń lekarskich	
	5.	wykonuje cewnikowanie pęcherza moczowego	
	6.	dokumentuje uzyskane wyniki badania podmiotowego i przedmiotowego oraz wykonane czynności	
	7.	podejmuje szybkie działania adekwatne do sytuacji klinicznej chorego	
	8.	współpracuje w zespole	
PIŚMIENNICTWO	<ul style="list-style-type: none"> Ścisło, L. <i>Pielęgniarstwo specjalistyczne</i>. Warszawa: PZWL, 2020 Walewska, E. (red.). <i>Podstawy pielęgniarstwa chirurgicznego</i>. Warszawa: PZWL, 2021 		WIEDZA, UMIEJĘTNOŚCI, KOMPETENCJE SPOŁECZNE, które student posiada przed przystąpieniem do udziału w scenariuszu (niezbędne do aktywnego udziału w scenariuszu)
			wiedza
			umiejętności
			kompetencje społeczne

II. INFORMACJE ORGANIZACYJNE I TECHNICZNE						
NUMER SCENARIUSZA:		1/WW	MIEJSCE REALIZACJI SCENARIUSZA	NUMER SALI	NAZWA SALI	
				2.3	Sala opieki pielęgniarskiej wysokiej wierności	
Liczebność grupy biorącej udział w realizacji scenariusza	5 osób	Planowany czas trwania scenariusza (w minutach)	Ogółem	Prebriefing	Symulacja	Debriefing
			90 minut	15 minut	30 minut	45 minut
INFORMACJE DLA TECHNIKA SYMULACJI Opis warunków niezbędnych do realizacji scenariusza (krótki opis otoczenia wymaganego do realizacji scenariusza, np. sala szpitalna, gabinet zabiegowy, środowisko domowe itp.)			Sala szpitalna pooperacyjna w oddziale chirurgii ogólnej, dwulóżkowa. W sali aneks imitujący punkt pielęgniarski – biurko z dostępem do telefonu, na biurku dokumentacja medyczna pacjenta, punkt higieny rąk, szafki z materiałem opatrunkowym, sprzętem i lekami.			
Opis wyglądu fantomu/trenażera/pacjenta standaryzowanego (krótki opis wyglądu fantomu/trenażera/pacjenta)			Pacjent (symulator) w piżamie (bluza + spodnie) leży w łóżku szpitalnym w pozycji półwysokiej (na plecach), przykryty. Obok na szafce kardiomonitor (nie podpięty) z modułami umożliwiającymi pomiar CTK, saturację, monitorowanie pracy serca. Na powłokach brzusznych (po prawej stronie) opatrunek na ranie pooperacyjnej czysty i suchy. W obrębie przedramienia lewego widoczny założony dostęp dożylny typu venflon (G-20). W okolicy prawego nadgarstka znajduje się opaska identyfikacyjna. Konieczna komunikacja z pacjentem (pacjent odpowiada na pytania, na początku scenariusza zgłasza ból w miejscu rany pooperacyjnej, ból w okolicy nadłonowej, uczucie wzdęcia brzucha, ogólny dyskomfort, uczucie parcia na mocz bez możliwości jego oddania. Zachowanie pacjenta: pacjent rozdrażniony. Po podaniu leku p/bólowego pacjent będzie wymiotował. Stopień głośności symulatora 8.			
Sprzęt wielokrotnego użytku niezbędny do realizacji scenariusza (wybór z listy sprzętu, którym dysponuje MCSM)			Sprzęt jednorazowego użytku niezbędny do realizacji scenariusza (wybór z listy sprzętu, którym dysponuje MCSM)		Inne	
<ol style="list-style-type: none"> 1. Symulator pełnopostaciowy osoby dorosłej z możliwością podania leków drogą dożylną (1 szt.) 2. Kardiomonitor z możliwością pomiaru parametrów życiowych – ciśnienia tętniczego krwi (NIBP), saturacji, szybkości tętna (HR) i innych (1 szt.) 3. Termometr (bezkontaktowy) do pomiaru temperatury ciała (1 szt.) 4. Stetoskop (1 szt.) 5. Stolik zabiegowy (1 szt.) 6. Reduktor do tlenu wraz z nawilżaczem terapii tlenowej (1 szt.) 			<ol style="list-style-type: none"> 1. Rękawice medyczne niejałowe (rozmiar S, M, L – po 1 opakowaniu) 2. Rękawice medyczne jałowe (rozmiar S, M, L – po 2 opakowania) 3. Środek do dezynfekcji skóry (jednorazowe gaziki nasączone preparatem, 10 szt.) 4. Środek do dezynfekcji błon śluzowych (jałowy, jednorazowy, 1 szt.) 5. Jałowy materiał opatrunkowy (pakiet gazików 5x5 cm, ok. 10 szt.) 		<ol style="list-style-type: none"> 1. Druki dokumentacji pacjenta (Karta obserwacyjna po zabiegu operacyjnym, Karta gorączkowa, Indywidualna karta zleceń lekarskich z wypisanym zleceniem Paracetamol 1 g/100 ml co 6 godzin, Tramadol 100 mg co 6 godzin) 2. Skala do oceny bólu NRS 3. Marker 4. Długopisy (kolor niebieski 1 szt., kolor czerwony, 1 szt.) 5. Na biurku telefon 6. W pomieszczeniu znajduje się punkt higieny rąk, kosz na odpady komunalne 7. Zegar ścienny z sekundnikiem 	

	<ol style="list-style-type: none"> 6. Przylepiec (1 szt.), okleina do kaniul (1 szt.) nożyczki opatrunkowe 7. Zestaw jednorazowy do cewnikowania (2 szt.) 8. Cewnik Foley'a (rozmiar 18 F i 16 F (po 1 szt.)) 9. Lubrykant jałowy np. Lignocaina 2% w żelu, Cathejel, Instillagel® Almed lub inne 10. Pęsety jałowe (2 szt.) 11. Worek zbiorczy na mocz (2 szt.) + uchwyt do mocowania 12. Strzykawka jałowa pojemność 2 ml, 5 ml, 10 ml, 20 ml (po 2 szt.) 13. Igła do wstrzyknięć (rozmiar 0,8 x 40 i 0,7 x 40, po 2 szt.) 14. Igła typu venflon (20 G, 1 szt.) 15. Koreczki jałowe do zamknięcia portów (6 szt.) 16. Staza jednorazowa 17. Aparaty do infuzji (2 szt.) 18. Przyrząd do wielokrotnego pobierania i wstrzykiwania płynów (1 szt.) 19. Kranik dwudrożny (jałowy) (1 szt.) 20. Stelaż na płyn infuzyjny 21. Elektrody jednorazowe do monitorowania EKG (10 szt.) 22. Lignina (płaty 10 szt./rolka, worek na wymioty 2 szt.), gąbka do pielęgnacji jamy ustnej (jednorazowa, 2 szt.), kubki jednorazowe na wodę, woda przegotowana 23. Miska nerkowata jednorazowa (2 szt.) 24. Higieniczne podkłady jednorazowe 25. Parawan 26. Pojemniki do segregacji odpadów medycznych (twardościenny 1 szt., czerwony i niebieski worek po 1 szt.) 	<p>LEKI</p> <ul style="list-style-type: none"> – Leki: Paracetamol 1g/100 ml, Tramadol 100 mg/2 ml – Płyn do infuzji: 0,9% NaCl 100 ml (2 szt.), 0,9% NaCl 500 ml (1 szt.)
<p>Udział pacjenta standaryzowanego</p>	<p>NIE</p>	<p>TAK</p>

III. REALIZACJA SCENARIUSZA	
A. PREBRIEFING (wprowadzenie)	
<p>Schemat przebiegu prebriefingu</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Zapoznanie z tematem realizowanych zajęć. 2. Przedstawienie przebiegu zajęć (części składowe, czas realizacji itp.) 3. Omówienie zasad zachowywania się w trakcie realizacji zajęć. 4. Przedstawienie celów symulacji (głównego i szczegółowych). 5. Omówienie/dyskusja ze studentami dot. obszaru tematycznego zajęć w oparciu o przygotowanie studentów wg wcześniejszych wytycznych. 6. Omówienie miejsca realizacji scenariusza oraz przedstawienie opisu przypadku (sala pooperacyjna w oddziale chirurgii ogólnej) 7. Wyjaśnienia wątpliwości studentów, odpowiedź na pytania studentów. 8. Przedstawienie przypadku: Pacjent ..., lat ..., zawód: kierowca, 9. Przydział ról w grupie (wyznaczenie lidera, lider może przydzielić pozostałe role np. pielęgniarka I i II, student, obserwator) i upewnienie się, czy studenci rozumieją swoje role. 10. Omówienie sprzętu i materiału, którym studenci będą dysponować w trakcie realizacji zadania. 11. Zapoznanie studentów ze sprzętem w sali realizacji symulacji (wyjaśnienie funkcjonowania sprzętu i jego możliwości, pokazanie umiejscowienia np. materiału opatrunkowego, sprzętu do wstrzyknięć, informacja jak korzystać z telefonu w razie konieczności wezwania lekarza lub konsultacji itp. 12. Udzielanie odpowiedzi na pytania studentów. 	
SCENARIUSZ SYMULACJI – INFORMACJE O PACJENCIE	
Opis przypadku pacjenta (informacje dla studenta)	<p>Pacjent przyjęty do oddziału Chirurgii ogólnej na salę pooperacyjną w 0. dobie zabiegu operacyjnego. Zabieg był wykonany w znieczuleniu ogólnym. Pacjent pozostaje w łóżku.</p>
Opis przypadku pacjenta (informacje dla prowadzącego)	<p>Pacjent przyjęty do oddziału Chirurgii ogólnej na salę pooperacyjną w 0. dobie zabiegu operacyjnego. Zabieg był wykonany w znieczuleniu ogólnym. Pacjent leży na plecach w pozycji półwysokiej. Po prawej stronie brzucha opatrunek na ranie pooperacyjnej (czysty, suchy). Pacjent wybudzony. Na zadawane pytania odpowiada pojedynczymi słowami, cicho. Zgłasza ból w miejscu rany pooperacyjnej, ból w okolicy nadłonowej oraz uczucie wzdęcia brzucha, ogólny dyskomfort, uczucie parcia na mocz bez możliwości jego oddania. Pacjent jest rozdrażniony. W obrębie przedramienia lewego widoczny założony dostęp dożylny typu venflon (G-20). Ponieważ pacjent pozostaje w łóżku (0. doba po operacji), wymaga kompleksowej opieki fizycznej i psychicznej.</p> <p>Dane osobowe: Tadeusz Janczyk, lat 55, zawód: kierowca</p> <p>Wywiad:</p> <ul style="list-style-type: none"> – wzrost 170, masa ciała 100 kg – żonaty, dwoje dzieci – napadowe kolki od 2 lat – przyjęty do oddziału celem usunięcia pęcherzyka żółciowego – alergie: pyralgina – apetyt obniżony ze względu na przewlekłą zgagę – choruje przewlekle na nadciśnienie tętnicze, hipercholesterolemię, – przyjmuje następujące leki: Nebinad 5mg rano, Zaranta 20 mg wieczór, IPP 40 mg na czczo, No-spa 40 mg doraźnie, Rapacholin 1x1 rano <p>Obecny stan kliniczny: pacjent wybudzony, w kontakcie słownym.</p> <p>Informacja dla studentów: obserwacja skóry (powłoki skórne blade).</p> <p>Po podaniu leku p/bólowego (Tramadolu) pacjent będzie wymiotował.</p>

B. PRZEBIEG SCENARIUSZA					
PARAMETRY SYMULATORA					
<i>Parametry symulatora postępują wraz z przebiegiem scenariusza i są zgodne z jego celem</i>					
WSTĘPNE PARAMETRY SYMULATORA		PARAMETRY SYMULATORA PO 30 MIN.		PARAMETRY SYMULATORA PO 30 MIN.	
		ŚCIEŻKA I Student postępuje zgodnie z przebiegiem scenariusza i jego celem		ŚCIEŻKA II Student postępuje niezgodnie z przebiegiem scenariusza i jego celem	
PUNKT KRYTYCZNY: BRAK REAKCJI NA BÓL ORAZ ZATRZYMANIE MOCZU					
EKG	Rytm zatokowy	EKG	Rytm zatokowy	EKG	Zaburzenia rytmu (arytmia)
HR	92 u/min	HR	70 u/min	HR	65 u/min
SpO ₂	97%	SpO ₂	98%	SpO ₂	93%
etCO ₂	Nie dotyczy	etCO ₂	Nie dotyczy	etCO ₂	Nie dotyczy
RR	160/100 mmHg	RR	130/90 mmHg	RR	180/100 mmHg
Temp. °C	36,5°C	Temp. °C	36,5°C	Temp. °C	36,8°C
Oddech	18 odd/min	Oddech	16 odd/min	Oddech	24 odd/min
Stan pacjenta	Stan pacjenta stabilny, odczuwany ból rany pooperacyjnej, ból w okolicy nadłonowej oraz niemożność oddania moczu.	Stan pacjenta	Stan pacjenta stabilny, ból ustąpił, odbarczono zalegający mocz poprzez założony cewnik Foleya.	Stan pacjenta	Pacjent spocony, osłabiony, występuje ból o dużym nasileniu oraz zaburzenia świadomości.
Inne	Skala NRS 9	Inne	Skala NRS 2	Inne	Skala NRS 10
Oczekiwane interwencje studenta podczas realizacji scenariusza				Czynności, których nie zrealizował student, jeśli postępuje niezgodnie z założeniami scenariusza (punkt krytyczny)	
<p>Lider (po wykonaniu higieny rąk) podchodzi do chorego (nawiązuje kontakt, przeprowadza wywiad, udziela wsparcia psychicznego).</p> <p>Lider informuje chorego, że jest po operacji, znajduje się na oddziale chirurgii w sali pooperacyjnej. Informuje o monitorowaniu i uzyskuje zgodę chorego. Uspakaja podenerwowanego chorego.</p> <p>Lider poleca pielęgniarkę I podłączenie do kardiomonitora oraz wykonanie pomiaru CTK, saturacji, podłączenie elektrod do monitorowania pracy serca.</p>				Brak reakcji na ból oraz zatrzymanie moczu skutkuje ogólnym pogorszeniem stanu pacjenta.	

<p>Poleca studentowi wykonanie pomiaru oddechu, temperatury.</p> <p>Lider zadaje pytanie: „Czy coś pana boli?” (uzyskuje odpowiedź, że tak). Szczegółowo pyta o miejsce odczuwania dolegliwości, pyta o charakter bólu i inne objawy towarzyszące (uzyskuje odpowiedź, że ból odczuwa w okolicy rany i podbrzusza, odczuwa ogólny dyskomfort, napięcie/wzdęcie powłok brzusznych).</p> <p>Zadaje pytanie o ocenę odczuwanego natężenia bólu rany w skali od 1 do 10 (uzyskuje odpowiedź 9 pkt.). Wynik oceny przekazuje obserwatorowi do zanotowania.</p> <p>Pyta, czy pacjent otrzymał już leki p/bólowe, o której godzinie (pacjent nie pamięta). Pyta, czy pacjent oddawał mocz po operacji (uzyskuje odpowiedź, że nie, mimo że odczuwa silne parcie).</p> <p>Poleca pielęgniarkę I dokonanie oceny stanu opatrunku oraz oceny przedmiotowej w miejscach odczuwanego bólu.</p> <p>Lider sprawdza zlecenia zapisane w Indywidualnej karcie zleceń lekarskich.</p> <p>Pielęgniarka I (po wykonaniu higieny rąk) informuje pacjenta o wykonywanych pomiarach. Informuje Lidera o wynikach. Przekazuje wyniki pomiarów Obserwatorowi do zanotowania w dokumentacji chorego.</p> <p>Student (po wykonaniu higieny rąk) informuje pacjenta o wykonywanych pomiarach. Informuje Lidera o wynikach. Przekazuje wyniki pomiarów Obserwatorowi do zanotowania w dokumentacji chorego.</p> <p>Pielęgniarka I informuje pacjenta o wykonywanych czynnościach. Informuje Lidera o wynikach oceny (powłoki brzuszne twarde, napięte, obecna perystaltyka jelit po osłuchaniu powłok brzucha stetoskopem). Przekazuje wyniki oceny Obserwatorowi do zanotowania w dokumentacji chorego.</p> <p>Lider po konsultacji z zespołem na temat uzyskanych wyników i po analizie zleceń w Indywidualnej karcie zleceń lekarskich zleca Pielęgniarkę II podanie leków p/bólowych według zlecenia w Indywidualnej karcie zleceń lekarskich.</p> <p>Lider pyta o samopoczucie i informuje pacjenta o podaniu leków zgodnie z Indywidualną kartą zleceń lekarskich (pacjent wyraża zgodę).</p> <p>Pielęgniarka II (po wykonaniu higieny rąk) przygotowuje: Paracetamol 1g/100 ml 0,9% NaCl + aparat do infuzji, Tramadol 100 mg/2 ml + 8 ml 0,9% NaCl, który pobiera jako pierwszy do strzykawki 10 ml za pomocą przyrządu do wielokrotnego pobierania płynów). Sprawdza obecność u chorego dostępu żylnego. W oparciu o przygotowany sprzęt sprawdza drożność dostępu żylnego oraz podaje leki pierwszy Tramadol, a później Paracetamol 1 g w 100 ml 0,9% NaCl (wykorzystuje dwudrożny kranik).</p>	<p style="text-align: center;">BRAK OCZEKIWANEJ REAKCJI STUDENTA</p> <p>Dalsze pogarszanie stanu pacjenta, wzmagający się ból rany pooperacyjnej oraz okolicy nadłonowej ze względu na retencję moczu.</p>
---	---

<p>W trakcie czynności komunikuje się z pacjentem i zespołem terapeutycznym.</p> <p>Lider ponownie pyta o samopoczucie i odczuwane dolegliwości (pacjent informuje, że odczuwa nudności i chyba będzie wymiotował).</p> <p>Lider poleca Studentowi przygotowanie worka na wymiociny, płatów ligniny, specjalnej gąbki do pielęgnacji jamy ustnej, kubka z wodą przegotowaną i postawienie ich na szafce przyłóżkowej oraz uniesienia wezgłowia łóżka wyżej oraz zapewnienia bezpieczeństwa pacjentowi w trakcie ew. wymiotów.</p> <p>Student wykonał i zgłosił wykonanie zadania Liderowi. Student zabezpieczył bieliznę osobistą i pościelową podkładem jednorazowym.</p> <p>Lider pyta pacjenta o samopoczucie. Czy lepiej się czuje niż poprzednio. Na pytanie pacjenta, dlaczego odczuwa silne parcie na mocz i nie może go oddać, Lider uspokaja go i informuje, że poprosi o konsultację lekarza.</p> <p>Lider po ocenie stanu ogólnego zwraca uwagę na zatrzymanie moczu. Poleca studentowi zastosowanie nieinwazyjnych metod prowokacji moczu (podanie basenu do łóżka, prowokacja przez szum wody, motywowanie do oddania moczu po podaniu leków p/bólowych). Brak skuteczności tych metod.</p> <p>Lider nawiązuje kontakt telefoniczny z lekarzem, prosząc o konsultację. Informuje go o retencji moczu i braku efektów po zastosowaniu nieinwazyjnych metod prowokacji oddania moczu. Lekarz telefonicznie zleca wykonanie cewnikowania – założenie cewnika Foleya (prosi o przyniesienie Indywidualnej karty zleceń lekarskich pacjenta do gabinetu nr 3 celem wpisania zlecenia).</p> <p>Po otrzymaniu pisemnego zlecenia Lider prosi Pielęgniarkę I o przygotowanie materiałów i sprzętu do wykonania cewnikowania pęcherza moczowego i jego wykonanie. Poleca asystę w trakcie zabiegu studentowi.</p> <p>Lider informuje pacjenta o konieczności wykonania cewnikowania i założenia cewnika Foleya. Na pytanie pacjenta, „dlaczego cewnikowanie”, wyjaśnia konieczność wykonania procedury.</p> <p>Pielęgniarka I (po wykonaniu higieny rąk) przygotowuje zestaw do cewnikowania pęcherza moczowego. Przygotowuje otoczenie i pacjenta. Informuje pacjenta o zabiegu i jego zachowaniu. Informuje Studenta o oczekiwanej od niego pomocy.</p> <p>Wykonuje cewnikowanie pęcherza moczowego, przestrzegając zasad reżimu sanitarnego, aseptyki i antyseptyki oraz zasad podczas cewnikowania. Uzyskano odbarczenie ok. 890 ml moczu. Informacja przekazana do Obserwatora celem zanotowania. Pielęgniarka I monitoruje diurezę i zgłasza wyniki Liderowi.</p>	
---	--

<p>Student (po wykonaniu higieny rąk) asystuje Pielęgniarce I podczas cewnikowania pęcherza moczowego, wykonuje jej polecenia.</p> <p>Po 30 minutach Lider zleca Pielęgniarce II ponowne wykonanie pomiarów parametrów CTK, saturacji, tętna, oddechu, temperatury oraz oceny opatrunku i badania przedmiotowego w okolicy rany pooperacyjnej i podbrzusza.</p> <p>Pielęgniarka II (po wykonaniu higieny rąk) informuje pacjenta o wykonywanych pomiarach. Informuje Lidera o wynikach. Przekazuje wyniki pomiarów Obserwatorowi do zanotowania w dokumentacji chorego.</p> <p>Wartości parametrów zostały przekazane Obserwatorowi do zanotowania.</p> <p>Lider pyta pacjenta o odczucia dolegliwości bólowych, dokonuje oceny napięcia bólu według skali NRS (2 pkt). Wynik oceny przekazuje obserwatorowi do zanotowania.</p> <p>Lista kontrolna wykonanych działań:</p> <p>Lider: wywiad..., komunikacja z pacjentem..., wsparcie psychiczne pacjenta..., uspokojenie chorego..., sprawdzenie zleceń lekarskich..., komunikacja z zespołem..., ocena napięcia bólu..., przestrzeganie zasad reżimu sanitarnego.</p> <p>Pielęgniarka I: pomiar i ocena parametrów (podłączenie do kardiomonitora, wykonanie pomiaru CTK – na prawej kończynie górnej..., saturacji..., podłączenie elektrod do monitorowania pracy serca..., informowanie pacjenta..., zgłaszanie Liderowi wyników pomiaru..., ocena stanu opatrunku..., ocena przedmiotowa pacjenta..., dokumentowanie wykonanych czynności..., wykonanie cewnikowania pęcherza moczowego zgodnie z procedurą..., komunikacja w zespole..., przestrzeganie zasad reżimu sanitarnego.</p> <p>Pielęgniarka II: przygotowanie leków zgodnie z procedurą..., podanie leków zgodnie z procedurą..., pomiar i ocena parametrów: wykonanie pomiaru CTK – na prawej ręce..., saturacji..., odczyt parametrów z ekranu kardiomonitora..., informowanie pacjenta..., zgłaszanie Liderowi wyników pomiaru..., ocena stanu opatrunku..., ocena przedmiotowa pacjenta..., dokumentowanie wykonanych czynności..., komunikacja w zespole..., przestrzeganie zasad reżimu sanitarnego.</p> <p>Student: wykonanie według zasad pomiarów parametrów oddechu..., temperatury..., komunikacja w zespole..., przygotowanie materiałów na polecenie lidera dot. zabezpieczenia chorego podczas wymiotów..., dbałość o wygodę chorego..., asystowanie podczas cewnikowania..., przestrzeganie zasad reżimu sanitarnego.</p> <p>Obserwator: bieżące śledzenie przebiegu symulacji..., dokumentowanie przekazanych informacji...</p>	
---	--

KONIEC SCENARIUSZA

Zatrzymanie scenariusza, próba o uporządkowanie pracowni, zaproszenie do pokoju debriefingu.

III. DEBRIEFING

Informacje dla prowadzących

Faza wstępna – prowadzący nawiązuje do tematu scenariusza, wykazując możliwość wystąpienia takiej sytuacji w warunkach realnych. Odnosi się do celu i założeń scenariusza oraz stopnia ich osiągnięcia. Dziękuje uczestnikom za udział i zaangażowanie. Pyta biorących udział w zajęciach o ich samopoczucie.

<p>Faza faktów – uczestnicy mówią, co się wydarzyło. Pytania mogą być kierowane do studentów odgrywających poszczególne role.</p> <p><i>Przykłady pytań:</i> Co się wydarzyło? Jaka była Twoja rola? Za co byłeś/byłaś odpowiedzialny? Jakie czynności miałeś zlecone? Przypomnij, jakie były wyniki parametrów życiowych pacjenta w momencie objęcia opieką? Czy zaobserwowałaś/leś, czy biorący udział w symulacji komunikowali się ze sobą? i inne...</p>	<p>Faza myśli – wypowiedzi studentów na temat pierwszych myśli dotyczących zdarzenia, w którym brali udział.</p> <p><i>Przykłady pytań:</i> Co pomyślałaś/pomyślałeś widząc pacjenta leżącego w łóżku? Co pomyślałaś/leś, widząc pacjenta cierpiącego z powodu bólu? Co pomyślałaś, jak otrzymałaś polecenie od Lidera? i inne ...</p>	<p>Faza uczuć/analizy – wypowiedzi studentów na temat uczuć doznawanych podczas zdarzenia, w którym brali udział.</p> <p><i>Przykłady pytań:</i> Czy udział w zadaniu był dla Ciebie stresujący? Co najbardziej było dla Ciebie stresujące? Co sądzisz o komunikacji pielęgniarka-pacjent? Co sądzisz o komunikacji w zespole, z którym realizowałaś/leś zadanie? Czy Twoim zadaniem pacjent rozumiał przekazywane mu komunikaty? i inne ...</p>	<p>Faza diagnozy – jak studenci oceniają siebie podczas realizowania zadań wynikających ze scenariusza (rozpoznanie objawów fizycznych, poznawczych, emocjonalnych i behawioralnych).</p> <p><i>Przykłady pytań:</i> Jakie mocne strony prezentowałaś/prezentowałeś w trakcie realizacji zadania? Czy wszystkie czynności wykonane przez Ciebie były zgodne z przyjętymi zasadami? i inne ...</p>	<p>Faza edukacji – co można udoskonalić, przedstawienie możliwości wprowadzenia zmian.</p> <p><i>Przykłady pytań:</i> Czy w twoim przypadku udział w takim zdarzeniu w warunkach realnych byłby dzisiaj możliwy? Co byś zmienił/ta, wykonując takie zadanie jeszcze raz? i inne ...</p>	<p>Faza aplikacji (powrotu) – dotyczy podsumowania oraz podkreślenia istoty osiągniętych celów, wzmocnienie poczucia własnej wartości studenta.</p> <p><i>Przykładowe pytania:</i> Jak sądzicie, czy sytuacja taka jak dzisiaj może wydarzyć się w pracy zawodowej pielęgniarki? i inne...</p>
--	--	--	---	---	--

Możliwości wykorzystania zdobytych umiejętności: Zdobyte umiejętności będą wykorzystywane w realizacji innych scenariuszy na zajęciach w MCSM oraz podczas zajęć praktycznych, praktyk zawodowych oraz w praktyce zawodowej pielęgniarki.

Informacje dla autorów scenariusza i prowadzących:

Wersje scenariusza:

1. Zakończenie pozytywne (według oczekiwań, jakie założył autor/autorzy scenariusza).
2. Zakończenie prawdopodobne: ustabilizowanie stanu pacjenta.
3. Zakończenie negatywne: znaczące pogorszenie stanu pacjenta, zaburzenia świadomości.

Koła ratunkowe:

1. Podpowiedź (pomoc):
 - a) podpowiedź innej pielęgniarki („może założymy cewnik Foleya?”).
 - b) odpowiedź pacjenta („bardzo boli mnie brzuch”).
2. Zwolnienie scenariusza: nowo przyjęta pielęgniarka zaburza sprawną pracę w zespole.

Źródło: opracowanie własne.

8.1.2. Podstawowa opieka zdrowotna

Tabela 3

Scenariusz symulacji do zajęć z Podstawowej Opieki Zdrowotnej

I. INFORMACJE OGÓLNE						
KIERUNEK STUDIÓW ZAJĘCIA		PIELĘGNIARSTWO PODSTAWOWA OPIEKA ZDROWOTNA			REALIZOWANE EFEKTY UCZENIA SIĘ	
POZIOM STUDIÓW/ FORMA STUDIÓW/ ROK STUDIÓW/SEMESTR		STUDIA PIERWSZEGO STOPNIA STACJONARNE ROK III SEMESTR VI			Kod efektu	DZIEDZINA
AUTOR/AUTORZY SCENARIUSZA					PIS_C.U26	Prowadzi dokumentację medyczną i posługuje się nią Gromadzi informacje, formułuje diagnozę pielęgniarską, ustala cele i plan opieki pielęgniarskiej, wdraża interwencje pielęgniarskie i dokonuje ewaluacji opieki pielęgniarskiej
TYTUŁ SCENARIUSZA		Opieka pielęgniarska nad pacjentem z bólem w klatce piersiowej				
Cel główny		Objęcie profesjonalną opieką pielęgniarską pacjenta z podejrzeniem ostrego zespołu wieńcowego.			PIS_D.U01	Przewiduje i rozpoznaje czynniki wpływające na reakcje własne i pacjenta
Cele szczegółowe: Student:	1.	Przeprowadza wywiad z pacjentem.			PIS_K.06	
	2.	Ocenia sytuację zdrowotną pacjenta w oparciu o badanie podmiotowe, przekazuje lekarzowi informacje dotyczące oceny stanu pacjenta.				
	3.	Wykonuje pomiar ciśnienia tętniczego krwi, pomiar tętna, ocenia oddech i saturację, przygotowuje aparat EKG				
	4.	Realizuje ustalone przez lekarza zlecenia				
	5.	Dokumentuje udzielone świadczenia				
PIŚMIENNICTWO		Wytyczne resuscytacji 2021. (2021). Polska Rada Resuscytacji, Kraków				
II. INFORMACJE ORGANIZACYJNE I TECHNICZNE						
NUMER SCENARIUSZA:		1/WW	MIEJSCE REALIZACJI SCENARIUSZA	NUMER SALI	NAZWA SALI	
				2.3	Sala opieki pielęgniarskiej wysokiej wierności	
Liczebność grupy biorącej udział w realizacji scenariusza	8 (2 x 4 osoby)	Planowany czas trwania scenariusza (w minutach)	Ogółem	Prebriefing	Symulacja	Debriefing
			100 minut	30 minut	30 minut	40 minut
Opis warunków niezbędnych do realizacji scenariusza (krótki opis otoczenia wymaganego do realizacji scenariusza, np. sala szpitalna, gabinet zabiegowy, środowisko domowe itp.)			Sala z kozetką w gabinecie lekarza pierwszego kontaktu. W pobliżu aneks imitujący punkt pielęgniarski – biurko z dostępem do telefonu, z niezbędną dokumentacją medyczną, dostęp do szafek z niezbędnym sprzętem, aparat EKG			

Opis wyglądu fantomu/trenażera/pacjenta standaryzowanego <i>(krótki opis wyglądu fantomu/trenażera/pacjenta)</i>		<i>Pacjent w ubraniu własnym siedzi na kozetce, zdenerwowany, trzyma rękę na klatce piersiowej</i>	
Sprzęt wielokrotnego użytku niezbędny do realizacji scenariusza <i>(wybór z listy sprzętu, którym dysponuje MCSM)</i>		Sprzęt jednorazowego użytku niezbędny do realizacji scenariusza <i>(wybór z listy sprzętu, którym dysponuje MCSM)</i>	Inne
1. aparat EKG 2. stolik zabiegowy 3. ciśnieniomierz 4. pulsoksymetr 5. stetoskop		1. rękawiczki niejałowe 2. pojemniki do segregacji odpadów 3. leki: Nitromint aerozol podjęzykowy 0,4mg/dawkę, Aspiryna 150-300 mg tabletki	1. dokumentacja pacjenta (karta chorego) 2. długopisy
Udział pacjenta standaryzowanego	NIE		TAK
III. REALIZACJA SCENARIUSZA			
D. PREBRIEFING (wprowadzenie)			
<p><i>Schemat przebiegu prebriefingu</i></p> <ol style="list-style-type: none"> <i>1. Zapoznanie z tematem realizowanych zajęć.</i> <i>2. Przedstawienie przebiegu zajęć (części składowe, czas realizacji itp.).</i> <i>3. Omówienie zasad zachowywania się w trakcie realizacji zajęć.</i> <i>4. Przedstawienie celów symulacji (głównego i szczegółowych).</i> <i>5. Omówienie/dyskusja ze studentami na temat obszaru tematycznego zajęć w oparciu o przygotowanie studentów według wcześniejszych wytycznych.</i> <i>6. Omówienie miejsca realizacji scenariusza oraz przedstawienie opisu przypadku.</i> <i>7. Wyjaśnienia wątpliwości studentów, odpowiedź na pytania studentów.</i> <i>8. Przydział ról w grupie – upewnienie się, czy studenci rozumieją swoją rolę.</i> <i>9. Omówienie sprzętu i materiału, którym studenci będą dysponować w trakcie realizacji zadania.</i> <i>10. Zapoznanie studentów ze sprzętem w sali realizacji symulacji (wyjaśnienie funkcjonowania sprzętu i jego możliwości, pokazanie umiejscowienia np. materiału opatrunkowego, sprzętu do wstrzyknięć, telefonu itp.</i> <i>11. Udzielanie odpowiedzi na pytania studentów.</i> 			
SCENARIUSZ SYMULACJI – INFORMACJE O PACJENCIE			
Opis przypadku pacjenta (informacje dla studenta)	<i>Pacjent zgłosił się do lekarza pierwszego kontaktu z powodu bólu w klatce piersiowej, utrzymującego się od kilku godzin</i>		

Opis przypadku pacjenta (informacje dla prowadzącego)	<p>Pacjent zgłosił się do lekarza POZ z bólem w klatce piersiowej, który utrzymuje się od kilku godzin z różną intensywnością, pacjent opisuje ból jako gniecenie, pieczenie za mostkiem, uczucie promieniowanie bólu do szyi i uczucie drętwienia lewej kończyny górnej. Nie zażywał żadnych leków.</p> <p>Dane osobowe: Teodor Gmach, lat 55, zawód: pracownik fizyczny</p> <p>Wywiad:</p> <ul style="list-style-type: none"> - wzrost 170, masa ciała 100 kg - żonaty, dwoje dzieci - nikotynizm (pali 2 paczki dziennie) - pije codziennie jedno piwo - alergie: na lek Ketonal - na nic nie choruje - nigdy nie był u lekarza 				
PARAMETRY SYMULATORA <i>Parametry symulatora postępują wraz z przebiegiem scenariusza i są zgodne z jego celem</i>					
WSTĘPNE PARAMETRY SYMULATORA		PARAMETRY SYMULATORA PO 15 MIN. ŚCIEŻKA I Student postępuje zgodnie z przebiegiem scenariusza i jego celem		PARAMETRY SYMULATORA PO 20 MIN. ŚCIEŻKA II Student postępuje niezgodnie z przebiegiem scenariusza i jego celem	
PUNKT KRYTYCZNY: BRAK PRAWIDŁOWEJ OCENY OBJAWÓW MANIFESTOWANYCH PRZEZ CHOREGO					
EKG	Nie dotyczy	EKG	Cechy niedokrwienia mięśnia sercowego	EKG	Cechy niedokrwienia mięśnia sercowego
HR	92u/min	HR	92 u/min	HR	92 u/min
SpO ₂	95%	SpO ₂	95%	SpO ₂	94%
etCO ₂	Nie dotyczy	etCO ₂	Nie dotyczy	etCO ₂	Nie dotyczy
RR	160/90 mmHg	RR	160/90 mmHg	RR	150/90 mmHg
Temp. ⁰ C	36,5°C	Temp. ⁰ C	36,5°C	Temp. ⁰ C	36,8°C
Oddech	18 odd/min	Oddech	18 odd/min	Oddech	20 odd/min
Stan pacjenta	Stan pacjenta stabilny, odczuwa ból za mostkowy, promieniujący do szyi, drętwienie lewej kończyny górnej. Pacjent niespokojny	Stan pacjenta	Stan pacjenta stabilny, wymagana dalsza interwencja według zaleceń lekarza	Stan pacjenta	Stan zdrowia pacjenta nadal stabilny, ale dodatkowo zgłasza nudności.
Inne		Inne	Poinformowanie lekarza o sytuacji zdrowotnej pacjenta. Działania według zaleceń lekarza.	Inne	Nie poinformowano lekarza o sytuacji zdrowotnej pacjenta, pielęgniarka podaje pacjentowi Nitromint aerozol podjęzykowy 0,4 mg/dawkę, kwas acetylosalicylowy 300 mg tabletki. Ból ustępuje, poleca pacjentowi powrót do domu.

OCZEKIWANE INTERWENCJE STUDENTA PODCZAS REALIZACJI SCENARIUSZA	CZYNNOŚCI, KTÓRYCH NIE ZREALIZOWAŁ STUDENT, JEŚLI POSTĘPUJE NIEZGODNIE Z ZAŁOŻENIAMI SCENARIUSZA (PUNKT KRYTYCZNY)
<ol style="list-style-type: none"> 1. Lider (po wykonaniu higieny rąk): <ol style="list-style-type: none"> a) podchodzi do chorego (nawiązuje kontakt, przedstawia się), b) przeprowadza badanie podmiotowe według schematu OLD CART. 2. Poinformowanie lekarza o sytuacji zdrowotnej pacjenta. 3. Wykonanie pomiaru podstawowych parametrów życiowych. 4. Wykonanie badania EKG, jeżeli otrzymała zlecenie lekarskie lub przygotowanie aparatu EKG, jeżeli nie otrzymała zlecenia lekarskiego i nie ma ukończonego kursu specjalistycznego z zakresu wykonywania i interpretacji zapisu EKG. 5. Przekazanie wyników pomiaru lekarzowi. 6. Podanie leków według zlecenia lekarza. 7. Kontrola parametrów życiowych, obserwacja pacjenta. 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Brak adekwatnej oceny stanu pacjenta – nie przeprowadzenie badania podmiotowego lub przeprowadzenie bez zachowania należytej staranności. 2. Brak powiadomienia lekarza.
	OCZEKIWANA REAKCJA STUDENTA
	<ol style="list-style-type: none"> 1. Właściwa ocena stanu pacjenta w oparciu o badanie podmiotowe. 2. Wezwanie lekarza. 3. Kontrola parametrów życiowych. 4. Poinformowanie lekarza o uzyskanych wynikach pomiaru ciśnienia tętniczego krwi, tętna, oddechu, saturacji. 5. Podanie leków według zlecenia lekarskiego.
	BRAK OCZEKIWANEJ REAKCJI STUDENTA Dalsze pogarszanie stanu pacjenta.

IV. DEBRIEFING					
Wykładowca					
<p>Faza wstępna – prowadzący nawiązuje do tematu scenariusza, wykazując możliwość wystąpienia takiej sytuacji w warunkach realnych. Odnosi się do celu i założeń scenariusza oraz stopnia ich osiągnięcia. Dziękuje uczestnikom za udział i zaangażowanie. Pyta biorących udział w zajęciach o ich samopoczucie.</p>					
<p>Faza faktów – uczestnicy mówią, co się wydarzyło. Pytania mogą być kierowane do studentów odgrywających poszczególne role.</p> <p><i>Przykłady pytań:</i> Co się wydarzyło? Jaka była twoja rola? Za co byłaś/byłeś odpowiedzialny? i inne...</p>	<p>Faza myśli – wypowiedzi studentów na temat pierwszych myśli dotyczących zdarzenia, w którym brali udział.</p> <p><i>Przykłady pytań:</i> Co pomyślałaś/pomyślałeś, widząc pacjenta? Co sądzisz o komunikacji pielęgniarka-pacjent? i inne...</p>	<p>Faza uczuć – wypowiedzi studentów na temat uczuć doznawanych podczas zdarzenia, w którym brali udział.</p> <p><i>Przykłady pytań:</i> Czy udział w zadaniu był dla Ciebie stresujący? Co najbardziej było dla Ciebie stresujące? i inne...</p>	<p>Faza diagnozy – jak studenci oceniają siebie podczas realizowania zadań wynikających ze scenariusza (rozpoznanie objawów fizycznych, poznawczych, emocjonalnych i behawioralnych).</p> <p><i>Przykłady pytań:</i> Jakie mocne strony prezentowałaś/prezentowałeś w trakcie realizacji zadania? Czy wszystkie czynności wykonane przez Ciebie były zgodne z przyjętymi zasadami? i inne...</p>	<p>Faza edukacji – co można udoskonalić, przedstawienie możliwości wprowadzenia zmian.</p> <p><i>Przykłady pytań:</i> Czy w Twoim przypadku udział w takim zdarzeniu w warunkach realnych byłby dzisiaj możliwy? i inne...</p>	<p>Faza aplikacji (powrotu) – dotyczy podsumowania oraz podkreślenia istoty osiągniętych celów, wzmocnienie poczucia własnej wartości studenta.</p> <p><i>Przykładowe pytania:</i> Jak sądzicie, czy sytuacja taka jak dzisiaj może wydarzyć się w pracy zawodowej pielęgniarki? i inne...</p>

Informacje dla autorów scenariusza i prowadzących:

Wersje scenariusza:

1. Zakończenie pozytywne (według oczekiwań jakie założył autor/autorzy scenariusza).
2. Zakończenie prawdopodobne: w zależności od np. próby uspokojenia pacjenta, telefon do lekarza, wezwanie lekarza.
3. Zakończenie negatywne: dalsze pogorszenie stanu pacjenta, utrata przytomności, możliwe NZK.

Koła ratunkowe:

1. Podpowiedź (pomoc):
 - a) podpowiedź innej pielęgniarki (*„może wezwiemy lekarza?”*)
 - b) odpowiedź pacjenta (*„proszę mi jakoś pomóc? Bardzo mnie boli”*).
2. Zwolnienie scenariusza: trudności w wykonaniu pomiarów z powodu braku współpracy ze strony pacjenta (niepokój ruchowy, problem z przyczepnością elektrod).

Źródło: opracowanie własne

8.1.3. Geriatria i pielęgniarstwo geriatryczne

Tabela 4

Scenariusz symulacji do zajęć z Geriatrii i pielęgniarstwa geriatrycznego

I. INFORMACJE OGÓLNE						
KIERUNEK STUDIÓW PRZEDMIOT		PIELĘGNIARSTWO GERIATRIA I PIELĘGNIARSTWO GERIATRYCZNE			REALIZOWANE EFEKTY UCZENIA SIĘ	
POZIOM STUDIÓW/FORMA STUDIÓW/ROK STUDIÓW/SEMESTR		STUDIA PIERWSZEGO STOPNIA ROK II/S SEMESTR IV			Kod efektu	DZIEDZINA
AUTOR/AUTORZY SCENARIUSZA					PIS_D.W02	WIEDZA Student zna i rozumie etiopatogenezę, objawy kliniczne, przebieg, leczenie, rokowanie i zasady opieki pielęgniarstwa nad pacjentem w wybranych chorobach
TYTUŁ SCENARIUSZA		Opieka pielęgniarstwa nad pacjentem geriatrycznym				UMIĘJĘTNOŚCI Student potrafi gromadzić informacje, formułować diagnozę pielęgniarstwa, ustalać cele i plan opieki pielęgniarstwa, wdrażać interwencje pielęgniarstwa oraz dokonywać ewaluacji opieki pielęgniarstwa
Cel główny		Objęcie profesjonalną, holistyczną opieką pielęgniarstwa pacjenta geriatrycznego			PIS_D.U01	Student potrafi gromadzić informacje, formułować diagnozę pielęgniarstwa, ustalać cele i plan opieki pielęgniarstwa, wdrażać interwencje pielęgniarstwa oraz dokonywać ewaluacji opieki pielęgniarstwa
Cele szczegółowe	1.	Synteza wiedzy dotyczącej odrębności wieku geriatrycznego				
	2.	Umiejętność sprawowania holistycznej opieki nad pacjentem geriatrycznym				
	3.	Umiejętność profesjonalnego przeprowadzenia wywiadu, realizacji zleceń lekarskich, w tym założenia wkłucia dożylnego i pobrania krwi, pomiaru podstawowych parametrów, podania leków, reagowania adekwatnie do rozwoju sytuacji			PIS_D.U22	Student potrafi przekazywać informacje członkom zespołu terapeutycznego o stanie zdrowia pacjenta
	4.	Umiejętność współpracy w zespole terapeutycznym				KOMPETENCJE SPOŁECZNE Student potrafi kierować się dobrem pacjenta, szanować godność i autonomię osób powierzonych opiece, okazywać zrozumienie dla różnic światopoglądowych i kulturowych oraz empatii w relacji z pacjentem i jego rodziną
PIŚMIENNICTWO		Wieczorowska-Tobis, K., Talarska, D. <i>Geriatria i pielęgniarstwo geriatryczne</i> . Warszawa: PZWL Wydawnictwo Lekarskie, 2020			PIS_K.01	
II. INFORMACJE ORGANIZACYJNE I TECHNICZNE						
NUMER SCENARIUSZA:		1/WW	MIEJSCE REALIZACJI SCENARIUSZA	NUMER SALI	NAZWA SALI	
				2.3	Sala opieki pielęgniarstwa wysokiej wierności	
Liczba osób biorących udział w realizacji scenariusza	8 (2 x 4 osoby)	Planowany czas trwania scenariusza (w minutach)	Ogółem	Prebriefing	Symulacja	Debriefing
			115 minut	30 minut	40 minut	45 minut
Opis warunków niezbędnych do realizacji scenariusza (krótki opis otoczenia wymaganego do realizacji scenariusza, np. sala szpitalna, gabinet zabiegowy, środowisko domowe itp.)			Sala szpitalna Oddziału Geriatrycznego W pobliżu aneks imitujący dyżurkę pielęgniarek – biurko z dostępem do telefonu, z niezbędną dokumentacją medyczną, dostęp do szafek z niezbędnym sprzętem			
Opis wyglądu fantomu/trenażera/pacjenta standaryzowanego (krótki opis wyglądu fantomu/trenażera/pacjenta)			Fantom kobiety, umieszczony w pozycji leżącej w łóżku, ubrany w koszulę nocną i pieluchomajtki, z możliwością podłożenia głosu (mikrofon), podłączony do kardiomonitora.			

Sprzęt wielokrotnego użytku, niezbędny do realizacji scenariusza <i>(wybór z listy sprzętu, którym dysponuje MCSCM)</i>	Sprzęt jednorazowego użytku, niezbędny do realizacji scenariusza <i>(wybór z listy sprzętu, którym dysponuje MCSCM)</i>	Inne
<ol style="list-style-type: none"> 1. trenażer do iniekcji dożylnych 2. ciśnieniomierz 3. termometr 4. pulsoksymetr 5. glukometr 	<ol style="list-style-type: none"> 1. probówki próżniowe do pobierania krwi różne 2. igły do probówek 3. gaziki jałowe 4. płyn do dezynfekcji skóry 5. rękawiczki 6. miska nerkowata 7. czerwony pojemnik twardościenny 8. wenflony 9. okleiny 10. paski do glukometru 11. lancety 12. płyny infuzyjne różne (500 ml 0,9%NaCl, 500 ml PWE, 100 ml NaCl 0,9%) 13. aparat do przetaczania płynów 14. strzykawki jałowe 20 ml 15. igły 16. Pyralgina ampułki 0,5g/ml 	<ol style="list-style-type: none"> 1. dokumentacja procesu pielęgnowania 2. karta indywidualnych zleceń lekarskich 3. karta gorączkowa 4. długopisy 5. skala VAS lub NRS
Udział pacjenta standaryzowanego	NIE	TAK
III. REALIZACJA SCENARIUSZA		
E. PREBRIEFING (wprowadzenie)		
<p><i>Schemat przebiegu prebriefingu</i></p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Zapoznanie z tematem realizowanych zajęć. 2. Przedstawienie przebiegu zajęć (części składowe, czas realizacji itp.). 3. Omówienie zasad zachowywania się w trakcie realizacji zajęć. 4. Przedstawienie celów symulacji (głównego i szczegółowych). 5. Omówienie/dyskusja ze studentami na temat obszaru tematycznego zajęć w oparciu o przygotowanie studentów według wcześniejszych wytycznych. 6. Omówienie miejsca realizacji scenariusza oraz przedstawienie opisu przypadku. 7. Wyjaśnienia wątpliwości studentów, odpowiedź na pytania studentów. 8. Przydział ról w grupie – upewnienie się, czy studenci rozumieją swoją rolę. 9. Omówienie sprzętu i materiału, którym studenci będą dysponować w trakcie realizacji zadania. 10. Zapoznanie studentów ze sprzętem w sali realizacji symulacji (wyjaśnienie funkcjonowania sprzętu i jego możliwości, pokazanie umiejscowienia np. materiału opatrunkowego, sprzętu do wstrzyknięć, telefonu itp). 11. Udzielanie odpowiedzi na pytania studentów. 		

SCENARIUSZ SYMULACJI – INFORMACJE O PACJENCIE					
Opis przypadku pacjenta (informacje dla studenta)		<p><i>Pacjentka przyjęta do Oddziału Geriatrycznego w dniu poprzednim z podejrzeniem zatrucia pokarmowego, w wywiadzie biegunka, znaczne osłabienie, zawroty głowy, ból lewego nadgarstka, łokcia oraz lewego biodra wskutek doznanego upadku.</i></p> <p><i>W odwiedzinie do matki przychodzi córka, która zauważa u matki nienaturalnie zaczerwienione policzki („wypieki” na twarzy), przyspieszony oddech i pogorszenie funkcji poznawczych. Zdenerwowana wzywa pielęgniarki</i></p>			
Opis przypadku pacjenta (informacje dla prowadzącego)		<p><i>Dane osobowe: Kwiatkowska Eleonora, lat 72, zawód: nauczycielka</i></p> <p><i>Wywiad: od 10 lat leczona na NT, cukrzyca (dieta, Metformax), choroba Alzheimerera – stadium wczesne, łagodne zaburzenia pamięci/stany dezorientacji.</i></p> <p><i>Pacjentka przyjęta na oddział w dniu poprzednim w nocy z powodu biegunki i stanu podgorączkowego (37,6°C), a także w celu diagnostyki ewentualnych obrażeń (chora znaleziona leżąca na podłodze w łazience po zasłabnięciu). Obecnie nadal utrzymuje się biegunka, wykluczono zakażenie Clostridium difficile. Córka podejrzewa, że spożyła zepsuty pokarm, który znalazła schowany w szafce w sypialni. W nocy pacjentka sama usunęła sobie wenflon</i></p>			
PARAMETRY SYMULATORA					
<p><i>Parametry symulatora postępują wraz z przebiegiem scenariusza i są zgodne z jego celem</i></p>					
WSTĘPNE PARAMETRY SYMULATORA		PARAMETRY SYMULATORA PO 30 MIN. ŚCIEŻKA I Student postępuje zgodnie z przebiegiem scenariusza i jego celem		PARAMETRY SYMULATORA PO 30 MIN. ŚCIEŻKA II Student postępuje niezgodnie z przebiegiem scenariusza i jego celem	
		<p>PUNKT KRYTYCZNY: BRAK REAKCJI NA POGARSZAJĄCY SIĘ STAN PACJENTKI (BRAK WYKONANIA POMIARU CTK, BRAK WŁAŚCIWEJ REAKCJI NA MANIFESTOWANE DOLEGLIWOSCI BÓLOWE)</p>			
EKG	Nie dotyczy	EKG	Nie dotyczy	EKG	Nie dotyczy
HR	108 u/min	HR	95 u/min	HR	115 u/min
SpO ₂	94%	SpO ₂	95%	SpO ₂	93%
etCO ₂	Nie dotyczy	etCO ₂	Nie dotyczy	etCO ₂	Nie dotyczy
RR	120/80 mm Hg	RR	100/70 mmHg	RR	100/60 mmHg
Temp. ^o C	37,6°C	Temp. ^o C	36,8°C	Temp. ^o C	37,8°C
Oddech	24/min	Oddech	20/min	Oddech	26/min
Stan pacjenta	<i>Pacjentka w stanie średnio-ciężkim, w utrudnionym kontakcie logicznym, niespokojna</i>	Stan pacjenta	<i>Pacjentka w stanie średnim, stabilnym, w utrudnionym kontakcie logicznym, spokojna</i>	Stan pacjenta	<i>Pacjentka w stanie średnio-ciężkim, w utrudnionym kontakcie logicznym, bardzo niespokojna, pojękująca</i>
Inne	<i>Skala VAS 6 pkt. Pieluchomajtki czyste</i>	Inne	<i>Skala VAS 2 pkt. Pieluchomajtki czyste</i>	Inne	<i>Skala VAS 6 pkt. Pieluchomajtki czyste</i>

OCZEKIWANE INTERWENCJE STUDENTA PODCZAS REALIZACJI SCENARIUSZA	CZYNNOŚCI, KTÓRYCH NIE ZREALIZOWAŁ STUDENT, JEŚLI POSTĘPUJE NIEZGODNIE Z ZAŁOŻENIAMI SCENARIUSZA (PUNKT KRYTYCZNY)
<ol style="list-style-type: none"> Ocena stanu ogólnego pacjentki/rozmowa pielęgniarki z córką pacjentki, próba porozumienia z pacjentką Dokonanie pomiarów: poziomu glikemii, ciśnienia tętniczego krwi, tętna, oddechu, temperatury, saturacji Ocena dolegliwości bólowych z wykorzystaniem skali VAS lub NRS Kontakt z lekarzem, przekazanie wyników pomiarów, odebranie zleceń Założenie wkłucia dożylnego obwodowego Pobranie krwi do badań diagnostycznych (poziom elektrolitów, CRP) Podłączenie wlewu z Pyralginy 1 amp (0,5g/ml) Podłączenie wlewu kroplowego 500 ml PWE Dokonanie pomiarów kontrolnych: ciśnienie tętnicze krwi, tętno, oddech, saturacja, temperatura, VAS/NRS Sprawdzenie pieluchomajtek (kontrola ilości i jakości oddawanego stolca w przebiegu biegunki) 	<ol style="list-style-type: none"> Brak dokonania pomiaru CTK Brak poprawnej interpretacji wyniku pomiaru CTK Brak przekazania wyniku pomiaru CTK lekarzowi Brak oceny dolegliwości bólowych wg skali NRS/VAS Brak poinformowania lekarza o silnych dolegliwościach bólowych pacjentki Brak sprawdzenia ewentualnego oddania stolca przez chorą
	OCZEKIWANA REAKCJA STUDENTA
	<ol style="list-style-type: none"> Reakcja na wyrażone przez pacjentkę objawy werbalne i pozawerbalne Dokonanie pomiaru CTK i dolegliwości bólowych, właściwa interpretacja pomiaru, kontakt z lekarzem, odebranie i realizacja zleceń lekarskich Kontrola nasilenia biegunki
	BRAK OCZEKIWANEJ REAKCJI STUDENTA
	Dalsze pogarszanie się stanu pacjentki, brak kontaktu logicznego, splątanie świadomości, werbalna manifestacja dolegliwości bólowych (pojękiwanie) i pozawerbalna (niepokój ruchowy)

IV. DEBRIEFING					
Wykładowca					
Faza wstępna – prowadzący nawiązuje do tematu scenariusza, wykazując możliwość wystąpienia takiej sytuacji w warunkach realnych. Odnosi się do celu i założeń scenariusza oraz stopnia ich osiągnięcia. Dziękuje uczestnikom za udział i zaangażowanie. Pyta biorących udział w zajęciach o ich samopoczucie.					
<p>Faza faktów – uczestnicy mówią, co się wydarzyło. Pytania mogą być kierowane do studentów odgrywających poszczególne role.</p> <p><i>Przykłady pytań:</i> Co się wydarzyło? Jaka była Twoja rola? Za co byłeś/byłaś odpowiedzialny? i inne...</p>	<p>Faza myśli – wypowiedzi studentów na temat pierwszych myśli dotyczących zdarzenia, w którym brali udział.</p> <p><i>Przykłady pytań:</i> Co pomyślałaś/pomyślałeś, widząc pacjenta? Co pomyślałaś/pomyślałeś, widząc rodzinę pacjenta? Co sądzisz o komunikacji pielęgniarka-pacjent? i inne...</p>	<p>Faza uczuć – wypowiedzi studentów na temat uczuć doznawanych podczas zdarzenia, w którym brali udział.</p> <p><i>Przykłady pytań:</i> Czy udział w zadaniu był dla Ciebie stresujący? Co najbardziej było dla Ciebie stresujące? i inne...</p>	<p>Faza diagnozy – jak studenci oceniają siebie podczas realizowania zadań wynikających ze scenariusza (rozpoznanie objawów fizycznych, poznawczych, emocjonalnych i behawioralnych).</p> <p><i>Przykłady pytań:</i> Jakie mocne strony prezentowałaś/prezentowałeś w trakcie realizacji zadania? Czy wszystkie czynności wykonane przez Ciebie były zgodne z przyjętymi zasadami? i inne...</p>	<p>Faza edukacji – co można udoskonalić, przedstawienie możliwości wprowadzenia zmian.</p> <p><i>Przykłady pytań:</i> Czy w Twoim przypadku udział w takim zdarzeniu w warunkach realnych byłby dzisiaj możliwy? i inne...</p>	<p>Faza aplikacji (powrotu) – dotyczy podsumowania oraz podkreślenia istoty osiągniętych celów, wzmocnienie poczucia własnej wartości studenta.</p> <p><i>Przykłady pytań:</i> Jak sądzicie, czy sytuacja taka jak dzisiaj może wydarzyć się w pracy zawodowej pielęgniarki? i inne...</p>

Informacje dla autorów scenariusza i prowadzących:

Wersje scenariusza:

1. Zakończenie pozytywne (według oczekiwań, jakie założył autor/autorzy scenariusza).
2. Zakończenie prawdopodobne: w zależności np. od próby uspokojenie pacjenta, telefon do lekarza, wezwanie lekarza.
3. Zakończenie negatywne: znaczące pogorszenie stanu pacjentki z powodu zbytnej opieszałości zespołu i niepodjęcie właściwych działań, brak zgłoszenia wyniku badania lekarzowi, niewezwanie lekarza itp.

Koła ratunkowe:

1. Podpowiedź (pomoc):
 - a) podpowiedź innej pielęgniarki („*Może zmierzymy poziom CTK?*”, „*Może pacjentka jest cierpiąca?*”).
 - b) odpowiedź córki (zasugerowanie działania).
2. Zwolnienie scenariusza: na próbę wezwania lekarza informacja telefoniczna, że nie może w tym momencie przyjść – będzie np. za 7 minut, panikująca niespokojna córka.

Zródło: opracowanie własne.

Informacje o Autorach

Justyna ADAMCZUK – magister pielęgniarstwa, absolwentka Wydziału Ochrony Zdrowia Uniwersytetu Jagiellońskiego w Krakowie. Specjalista w dziedzinie pielęgniarstwa kardiologicznego i anestezyjologicznego oraz intensywnej opieki. Praktykuje od kilkunastu lat w obszarze kardiologii interwencyjnej i zachowawczej, intensywnej opieki kardiologicznej oraz w obszarze anestezyjologii szpitalnej i ambulatoryjnej (dzieci i osoby dorosłe) – Podhalański Szpital Specjalistyczny w Nowym Targu oraz Uniwersytecki Szpital Ortopedyczno-Rehabilitacyjny w Zakopanem. Były kierownik projektu i Monoprofilowego Centrum Symulacji Medycznej PPUZ w Nowym Targu, jak również wieloletni pracownik dydaktyczny tej uczelni. Autor i współautor publikacji w zakresie symulacji medycznej, promocji zdrowia i pielęgniarstwa. Czynnny uczestnik konferencji krajowych oraz międzynarodowych w zakresie promocji zdrowia i pielęgniarstwa.

Urszula CISOŃ-APANASEWICZ – magister pielęgniarstwa, absolwentka Akademii Medycznej Wydział Pielęgniarstwa we Wrocławiu, specjalista w dziedzinie pielęgniarstwa zachowawczego, ukończone podyplomowe studia pedagogiczne na Akademii Pedagogicznej w Krakowie. Wieloletni nauczyciel akademicki w Państwowej Wyższej Szkole Zawodowej w Nowym Sączu. Obszar zainteresowań zawodowych: pielęgniarstwo internistyczne, diabetologia, nefrologia, zastosowanie metody symulacji medycznej w nauczaniu na kierunkach medycznych. Członek Polskiego Towarzystwa Pielęgniarskiego.

Grażyna KUZERA – magister pielęgniarstwa, absolwentka Śląskiej Akademii Medycznej w Katowicach, instruktor symulacji medycznej, koordynator praktyk zawodowych na kierunku pielęgniarstwo. Wieloletni nauczyciel akademicki w Państwowej Wyższej Szkole Zawodowej w Nowym Sączu. Zainteresowania zawodowe z zakresu pediatrii i pielęgniarstwa pediatrycznego. W trakcie studiów podyplomowych w zakresie Zdrowia publicznego. Członek Polskiego Towarzystwa Pielęgniarskiego.

Monika MAJOCH – doktor nauk o zdrowiu, magister pielęgniarstwa, specjalista w dziedzinie pielęgniarstwa geriatrycznego. Wieloletni wykładowca, obecnie adiunkt w Zakładzie Pielęgniarstwa Instytutu Zdrowia Państwowej Wyższej Szkoły Zawodowej w Nowym Sączu. Członek Polskiego Towarzystwa Pielęgniarskiego.

Magdalena NIECKULA – doktor nauk o zdrowiu, magister pielęgniarstwa, kierownik Zakładu Pielęgniarstwa Specjalistycznego Instytutu Medycznego w Podhalańskiej Państwowej Uczelni Zawodowej w Nowym Targu. Nauczyciel akademicki, którego zainteresowania dydaktyczne i badawcze skupiają się na zagadnieniach podstawowych dla pielęgniarstwa, opiece paliatywnej i opiece długoterminowej. Członek Stowarzyszenia Przyjaciół Opieki Paliatywno-Hospicyjnej, członek Polskiego Towarzystwa Leczenia Ran, członek Polskiego Towarzystwa Pielęgniarek Stomijnych, członek Polskiego Towarzystwa Symulacji Medycznej, Przewodnicząca Uczelnianego Koła Polskiego Towarzystwa Pielęgniarskiego PPUZ w Nowym Targu.

Dorota OGONOWSKA – doktor nauk o zdrowiu, magister pielęgniarstwa. Nauczyciel akademicki z dużym doświadczeniem dydaktycznym. Realizowana problematyka badawcza: zagadnienia związane z dziedziną nauk o zdrowiu (pielęgniarstwo, zdrowie publiczne, jakość życia, promocja zdrowia, profilaktyka). Dodatkowe kwalifikacje – specjalizacje zawodowe: w zakresie promocji zdrowia i edukacji zdrowotnej oraz pielęgniarstwa onkologicznego; kursy kwalifikacyjne: w dziedzinie pielęgniarstwa opieki paliatywnej dla pielęgniarek oraz pielęgniarstwa ratunkowego; liczne kursy specjalistyczne oraz kursy doskonalące z zakresu symulacji medycznej. Członek Polskiego Towarzystwa Pielęgniarskiego.

Halina POTOK – doktor nauk o zdrowiu, magister pielęgniarstwa, absolwentka Wydziału Pielęgniarskiego Uniwersytetu Jagiellońskiego w Krakowie, specjalistka w zakresie promocji zdrowia i edukacji zdrowotnej oraz pielęgniarstwa rodzinnego. Związana z Państwową Wyższą Szkołą Zawodową w Nowym Sączu od 2004 roku. Aktualnie adiunkt w Zakładzie Pielęgniarstwa. Główne obszary zainteresowań naukowych: jakość życia, promocja zdrowia i edukacja zdrowotna, podstawowa opieka zdrowotna, koordynowana opieka zdrowotna. Członek Polskiego Towarzystwa Pielęgniarskiego.

Elżbieta RAFA – magister pielęgniarstwa, specjalista w dziedzinie pielęgniarstwa kardiologicznego i epidemiologicznego. Wieloletnia pielęgniarka oddziałowa Oddziału Internistyczno-Kardiologicznego z poddziałem Intensywnego Nadzoru Kardiologicznego w Szpitalu Specjalistycznym im. J. Śniadeckiego w Nowym Sączu. Wieloletni nauczyciel akademicki w Państwowej Wyższej Szkole Zawodowej w Nowym Sączu. Zainteresowania zawodowe w zakresie pielęgniarstwa internistycznego, kardiologicznego i diabetologicznego. Autor opracowań z zakresu kardiologii dla pielęgniarek i ratowników medycznych oraz z zakresu epidemiologii.

Sylwia SIEKIERCZAK – magister pielęgniarstwa, absolwentka Uniwersytetu Jagiellońskiego w Krakowie, specjalista w dziedzinie pielęgniarstwa chirurgicznego. Nauczyciel akademicki w Zakładzie Pielęgniarstwa Instytutu Zdrowia Państwowej Wyższej Szkoły Zawodowej w Nowym Sączu. Opiekun Koła Naukowego „Promocji zdrowia”.