

METODYKA TWORZENIA SCENARIUSZY ZAJĘĆ



Źródło: <https://csm.pum.edu.pl/>

1. Dobór materiału do tworzenia scenariusza zajęć

Symulacja medyczna to metoda edukacyjna stwarzająca szansę na połączenie wiedzy i umiejętności, wykorzystania ich w praktyce, ukształtowania sprawności manualnych na poziomie biegłości oraz refleksyjnego i krytycznego myślenia. Dzięki niej student ma możliwość popełniania błędów w bezpiecznych warunkach, w których konsekwencje nie mają realnego wymiaru, ale są źródłem zdobywania doświadczenia. Do przeprowadzenia symulacji medycznej konieczny jest scenariusz, który powinien w jak największym stopniu odzwierciedlać autentyczną sytuację pacjenta. Przygotowanie scenariusza wymaga posiadania wiedzy teoretyczno-praktycznej z zakresu swojej dziedziny, zarówno w zakresie chorób wewnętrznych, chirurgii, czy kardiologii pielęgniarstw klinicznych. Specjaliści mają już podstawową wiedzę i zdobyli doświadczenie w prawdziwych przypadkach klinicznych, mogą więc dzielić się doświadczeniem i wiedzą ze swoimi studentami, ucząc konkretnych umiejętności, technik, manualnych lub planu postępowania.

Treść scenariusza symulacyjnego i poziom trudności zależy od tego, do jakiej grupy studentów jest kierowany. Inny poziom trudności będzie dla studentów pierwszego roku i ostatniego rocznika, a jeszcze inny dla kształcenia.

Temat scenariusza

Wybierając **temat scenariusza**, należy dokładnie określić, czy pacjent jest w stanie zagrożenia życia, czy ma schorzenia przewlekłe. Trzeba również ustalić, czy scenariusz będzie odgrywany w warunkach symulujących oddział szpitalny czy np. w domu pacjenta. Tworzenie efektywnych scenariuszy wymaga dobrania odpowiednich parametrów życiowych i wyników badań do stanu chorobowego pacjenta. Zaleca się weryfikację scenariusza po pierwszej symulacji. Niejednokrotnie zdarza się, że podczas jego realizacji studenci, zamiast dążyć do celu, rozbudowują swoją ciekawość w kwestii losów pacjenta, co nie ma związku z założeniami symulacji.

Cele scenariusza

Projekt pn.

„Centrum Innowacyjnej Edukacji Medycznej Pomorskiego Uniwersytetu Medycznego w Szczecinie” POWR.05.03.00-00-0007/15



Po wybraniu tematu scenariusza symulacyjnego i dopasowaniu go do grupy odbiorców należy ustalić jego **cele ogólne i szczegółowe**. Cele ogólne odzwierciedlają główną problematykę i charakter scenariusza oraz są powiązane z celami kształcenia (INACSL Standards Committee, 2016b). Określenie celów scenariusza stanowi podstawę budowania historii pacjenta, występujących u niego objawów oraz wymaganego postępowania terapeutycznego. Liczba wyznaczonych celów nie powinna być zbyt duża, gdyż wtedy symulacja staje się nieczytelna, a zawartość merytoryczna zajęć wykracza poza możliwości poznawcze studentów. Przy ustalaniu celów scenariusza symulacji wysokiej wierności należy wziąć pod uwagę elementy medyczne (techniczne) i nietechniczne.

Elementy techniczne stanowią

- procedury medyczne (np. procedura założenia cewnika do pęcherza moczowego)
- przygotowanie do badania (np. badanie per rectum) lub jego wykonanie **Do elementów nietechnicznych** należą:
- wymiana informacji w zespole terapeutycznym, komunikacja z pacjentem, zbieranie informacji (wywiad medyczny),
- przewidywanie działań i planowanie leczenia (przygotowanie sprzętu i leków do interwencji lekarskich),
- ustalanie priorytetów (student musi nadać wartość wykonywanym procedurom),
- konieczność powtórnej oceny chorego (dynamika zmian parametrów zmusza studenta do ponownej oceny stanu chorego).



Źródło: <https://csm.pum.edu.pl/>

Aspekty wierności

Projekt pn.

„Centrum Innowacyjnej Edukacji Medycznej Pomorskiego Uniwersytetu Medycznego w Szczecinie” POWR.05.03.00-00-0007/15

Scenariusz powinien zawierać fizyczne, pojęciowe i psychologiczne aspekty wierności, które przyczyniają się do osiągnięcia celów.

- **Wierność fizyczna** (środowiskowa) dotyczy tego, jak warunki symulacji odwzorowują prawdziwe otoczenie pacjenta. Obejmuje ona czynniki tj.: pacjent, symulator, pacjent standaryzowany, otoczenie, sprzęt, ukryci aktorzy i powiązane rekwizyty.
- **Wierność pojęciowa** zapewnia realistyczne powiązania wszystkich elementów w taki sposób, że przypadek pacjenta jako całość jest sensowny dla uczestników (np. oznaki życiowe są spójne z diagnozą). Aby zmaksymalizować wierność pojęciową, należy przekazać scenariusze do wglądu ekspertom w danej dziedzinie i przeprowadzić testy pilotażowe przed ich zastosowaniem w pracy ze studentami.
- **Wierność psychologiczna** służy ukazaniu otoczenia symulacji przez naśladowanie elementów obecnych w środowisku klinicznym, takich jak: aktywny głos pacjenta, pozwalający na realistyczną rozmowę, dźwięki i oświetlenie typowe dla symulowanych warunków, czynniki rozpraszające, członkowie rodziny, inni członkowie zespołu opieki zdrowotnej, presja czasu.

Opis sytuacji zdrowotnej pacjenta

Przy projektowaniu scenariusza trzeba wykreować konkretnego pacjenta. Opis jego sytuacji zdrowotnej powinien wspierać zdefiniowane w scenariuszu cele i wyniki.

Historia pacjenta podana w scenariuszu symulacyjnym powinna zawierać:

- miejsce podejmowanych działań (przychodnia, dom, oddział szpitalny),
- informacje medyczne o zabiegach, chorobach i przyjmowanych lekach.

Należy nadać pacjentowi standaryzowanemu lub symulatorowi interaktywnemu tożsamość (imię, nazwisko, wiek, stan cywilny, zainteresowania itp.). Pacjent powinien zgłaszać aktualne dolegliwości, mieć konkretny powód kontaktu z personelem medycznym (pielęgniarka, lekarz, ratownik medyczny). Studenci powinni być poinformowani, jakim sprzętem będą dysponować oraz na jaką pomoc wykwalifikowanego personelu i specjalistów mogą liczyć.

Projekt pn.

„Centrum Innowacyjnej Edukacji Medycznej Pomorskiego Uniwersytetu Medycznego w Szczecinie” POWR.05.03.00-00-0007/15



Źródło: <https://csm.pum.edu.pl/>

Podział ról w zespole

- W ramach scenariusza studenci mogą kreować różne role w zespole. Mając na uwadze komfort pracy, należy przydzielać im zadania zgodne z kierunkiem kształcenia.
- Niewskazane jest nadawanie roli lekarza, fizjoterapeuty czy ratownika studentowi pielęgniarstwa. Może się bowiem zdarzyć tak, że pomimo znajomości zadań typowych dla poszczególnych profesji student pielęgniarstwa pozostanie w swojej roli zawodowej. Wykonując na zajęciach czynności, których w praktyce nie może zrobić, będzie czuł niepewność w odniesieniu do swoich kompetencji prawnych. Ponadto istnieje prawdopodobieństwo, że przeniesie swoje doświadczenie z zajęć symulacyjnych do warunków rzeczywistych, podejmując decyzje zgodne z zapamiętaną rolą, a nie z posiadanymi i potwierdzonymi dyplomem kompetencjami.
- Podział ról w scenariuszu powinien być jasny i czytelny. Każdy uczestnik symulacji musi wiedzieć, za co jest odpowiedzialny.
- Prowadzący symulację nauczyciel powinien przekazać uczestnikom wskazówki, by zwrócić ich uwagę na punkty krytyczne w scenariuszu.

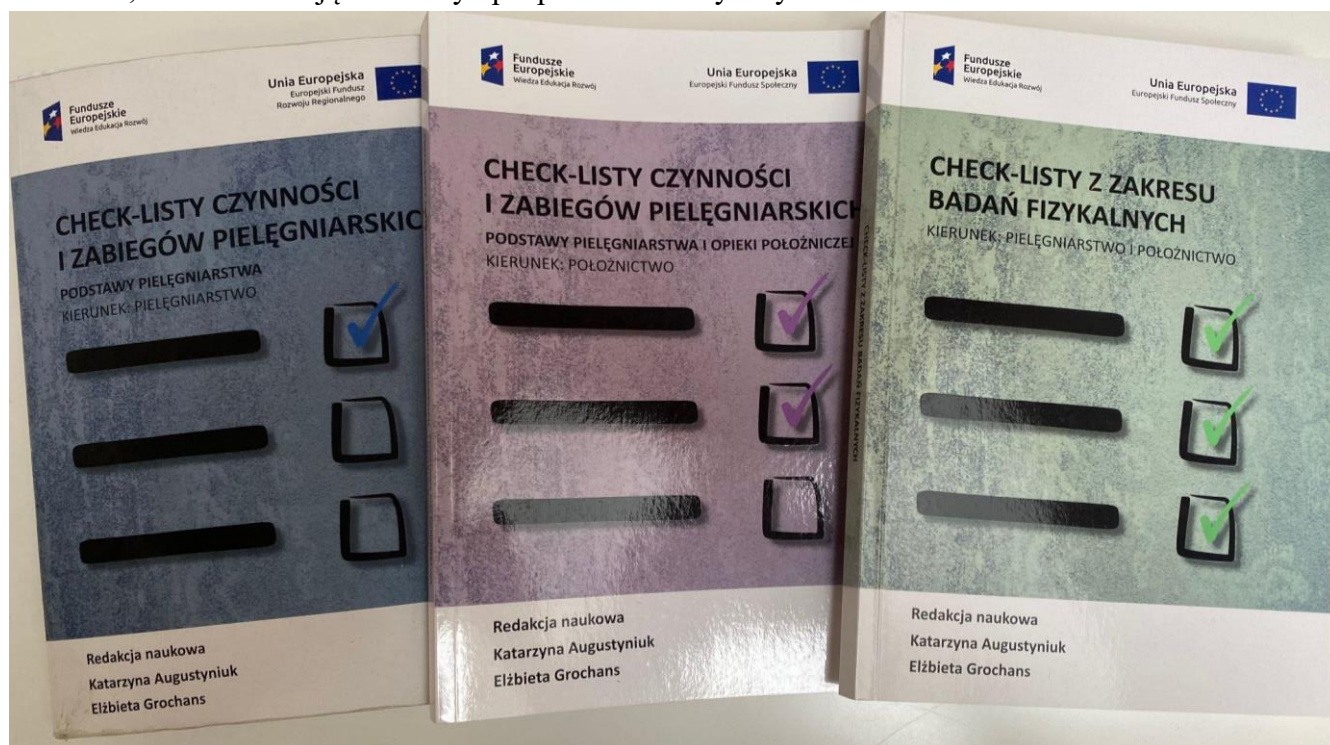
Przy tworzeniu scenariusza symulacyjnego trzeba pamiętać, że można przewidzieć jedynie część podejmowanych przez studentów działań. Scenariusz musi być sukcesywnie modyfikowany w trakcie zajęć, zanim uzyska swój ostateczny kształt. Zdarza się, że studenci realizujący scenariusz mają trudności w osiągnięciu celów zajęć. Przyczyną tego mogą być źle użyte parametry pacjenta, niejasne polecenia lub niedostosowanie scenariusza do poziomu umiejętności ćwiczącej grupy. Kiedy

Projekt pn.

„Centrum Innowacyjnej Edukacji Medycznej Pomorskiego Uniwersytetu Medycznego w Szczecinie” POWR.05.03.00-00-0007/15

postępowanie studentów zaczyna znacząco odbiegać od założonych celów, należy nakierować ich na właściwe sposoby działania. Podpowiedzią może być narracja pacjenta, rozmowa telefoniczna ze specjalistą czy pojawienie się na sali symulacyjnej lekarza prowadzącego. Warto podkreślić, że to właśnie w warunkach symulacyjnych student ma przyzwolenie na popełnianie błędów i wyciąganie na ich podstawie wniosków. Podczas symulacji można spowodować wystąpienie niepożądanych skutków związanych z podejmowanymi decyzjami. Scenariusz symulacyjny pozwala na rozpatrzenie przypadków klinicznych bezpiecznie, powtarzalnie.

Po stworzeniu scenariusza (opis przypadku, miejsce akcji, podział ról) należy określić działania potrzebne do osiągnięcia celów zajęć symulacyjnych, czyli konkretne czynności, które studenci mają wykonać. Postępowanie studentów powinno być oceniane na podstawie opracowanych na danej uczelni check-list, które zawierają dokładny opis procedur medycznych.



Źródło: <https://csm.pum.edu.pl/>

Narzędzia wykorzystywane w scenariuszu:

W trakcie tworzenia scenariusza symulacyjnego należy odpowiednio dobrać narzędzia do jego realizacji, a także uwzględnić różny poziom kształcenia i różnorodność celów nauczania, dostępność sprzętu w jednostce oraz kwalifikacje dydaktyczne nauczycieli. W ramach symulacji wysokiej wierności do dyspozycji pozostają następujące narzędzia:

- Zaawansowane symulatory pacjentów, które w sposób realistyczny przedstawiają stan chorego. Dają one możliwość wyczuwania tętna na głównych tętnicach, wykonania EKG, elektroterapii. W

Projekt pn.
„Centrum Innowacyjnej Edukacji Medycznej Pomorskiego Uniwersytetu Medycznego
w Szczecinie” POWR.05.03.00-00-0007/15

symulatorach wysokiej wierności widać mruganie powiekami, reagowanie źrenic na światło, unoszenie się klatki piersiowej i słyszalne są odgłosy pracy serca, płuc czy jelit.

- Pacjenci symulowani (standaryzowani), którzy w ramach szkolenia nabywają umiejętności odgrywania różnych scenariuszy symulacyjnych. Są to osoby zdrowe prezentujące objawy fizyczne i psychiczne różnych schorzeń. Pacjenci standaryzowani odgrywają również różne role, ukazując problemy medyczne i etyczne. Są przygotowani do stworzenia bezpiecznych warunków komunikacji klinicznej.
- Symulacja hybrydowa, polegająca na użyciu trenerów, które nakłada się na pacjentów symulowanych/standaryzowanych. Dzięki temu studenci uczą się konkretnej procedury, a także nabywają umiejętności.



Źródło: <https://csm.pum.edu.pl/>



Źródło: <https://csm.pum.edu.pl/>



Źródło: <https://csm.pum.edu.pl/>

Cechy formularza scenariusza zajęć:

- **Uniwersalny w zastosowaniu:**
 - specjalizacje/specjalności,
 - szkolenie team training,

Projekt pn.
„Centrum Innowacyjnej Edukacji Medycznej Pomorskiego Uniwersytetu Medycznego
w Szczecinie” POWR.05.03.00-00-0007/15

- szkolenia hybrydowe.

- **Wielozadaniowy w odniesieniu do podziału obowiązków :**

- technik
 - przygotowanie fantomu
 - przygotowanie sali
 - przygotowanie rekwizytów
- instruktor
 - cele edukacyjne
 - grupy docelowe
 - pomoc przy debriefingu
 - pacjent standaryzowany (sp)
 - rola do zagrania
 - możliwe pytania

- **Inne wyzwania:**

- user-friendly (prosty w użyciu, prosty w obsłudze),
- ponadczasowy (dla studentów w różnych latach realizacji przedmiotu),
- interaktywny (wzajemne oddziaływanie na siebie, przez komunikujące się strony),
- programowany w software manekina,
- do wykorzystania w nauczaniu w innym języku

Przygotowanie scenariusza klinicznego do nauczania kompetencji

Symulacja medyczna:

- uczenie się bez ryzyka;
- koncentracja na potrzebach uczącego się;
- powtarzalność;
- rozwijanie umiejętności;
- uczenie się na błędach
- debriefing (informacja zwrotna, bariera milczenia)

Korzyści:

- zwiększenie doświadczenia szkolącego się;
- wzrost bezpieczeństwa pacjenta;
- redukcja liczby błędów medycznych;
- redukcja kosztów;
- ciągłość szkolenia – rozwój.

Projekt pn.

„Centrum Innowacyjnej Edukacji Medycznej Pomorskiego Uniwersytetu Medycznego w Szczecinie” POWR.05.03.00-00-0007/15



2. Scenariusz zajęć a metoda symulacyjna

Poprzez tworzenie odpowiednich scenariuszy prawidłowo wyszkolona kadra dydaktyczna może dawać studentom szansę zdobywania doświadczenia oraz tworzenia prawidłowych systemów postępowania w sposób zaplanowany i przećwiczony, dających szansę na wytworzenie nawyku antycypacji czy krytycznej ewaluacji podjętych. Dzięki możliwości praktyki w podejmowaniu decyzji oraz ponoszeniu ich konsekwencji studenci mogą gromadzić doświadczenie stanowiące podstawę do rozwoju typowego dla doświadczonego personelu systemu opartego o rozpoznawanie wzorców, szybkie i intuicyjne podejmowanie decyzji. W warunkach prawdziwej pracy z pacjentami prawdopodobieństwo, że student będzie samodzielnie podejmował decyzje i zmierzył się z ich wagą oraz konsekwencjami, jest we współczesnej ochronie zdrowia znikome. Zatem jedynie symulacja medyczna daje studentom szansę na gromadzenie doświadczenia, a poprzez właściwe scenariusze oraz opiekę wyszkolonych instruktorów tworzone wzorce myślowe będą bardziej poprawne. Gromadzenie doświadczenia oraz rozwój myślenia stanowią niewątpliwie ogromną wartość i nieodzowny element rozwoju zawodowego. Z badań naukowych nad bezpieczeństwem pacjentów wiemy jednak, że symulacja medyczna jest bardzo efektywnym narzędziem pracy, ale ma również poważne ograniczenia.



Źródło: <https://csm.pum.edu.pl/>

Rodzaje scenariuszy stosowane w metodzie symulacyjnej

Niemal wszystkie metody symulacji medycznej znajdują tutaj zastosowanie. Natomiast symulacja wysokiej wierności oraz scenariusze z pacjentem symulowanym, symulowanym członkiem rodziny lub symulowanym członkiem personelu medycznego (tzw. insiderem), oferują znacznie szersze możliwości, tj. nauczanie profesjonalizmu, kompetencji społecznych i międzykulturowych.

Projekt pn.

„Centrum Innowacyjnej Edukacji Medycznej Pomorskiego Uniwersytetu Medycznego w Szczecinie” POWR.05.03.00-00-0007/15

- **Scenariusze z pacjentem symulowanym** - Duża przydatność scenariuszy z pacjentem symulowanym wynika ze znacznego podobieństwa do sytuacji pojawiających się w opiece zdrowotnej. Należy zwrócić uwagę na znaczenie dokładnego przygotowania scenariusza oraz dobre przygotowanie, często również aktorskie i pedagogiczne, pacjenta symulowanego.
- **Scenariusz z symulowanym członkiem zespołu (insiderem)** - Tego typu scenariusze są szczególnie przydatne w uczeniu profesjonalizmu dzięki możliwości stworzenia kontrolowanych sytuacji wymagających podjęcia decyzji etycznych. Należy jednak pamiętać, że nie jest to ich jedyne zastosowanie. Insider (symulujący członek zespołu medycznego) jest w stanie przekazywać wiele informacji zespołowi w sposób naturalny. W celu praktycznej demonstracji studentom pewnego modelu wzorcowego może odgrywać każdą możliwą rolę w zespole, z rolą jego lidera włącznie.
- **Scenariusze wysokiej wierności** - W tym przypadku najcenniejszym zasobem jest możliwość odtworzenia „realnej” sytuacji z całym jej skomplikowaniem i jednoczesnością zachodzących zjawisk. Studenci mają unikalną możliwość doświadczenia upływu czasu, wpływu każdej decyzji na kolejne etapy działania, wartości systematycznego postępowania i stosowania protokołów jako metody zapobiegania różnorodnym błędom wynikającym z deficytu czasu lub zasobów oraz presji wyniku.
- **Scenariusze niskiej wierności** - Pomimo że z założenia są zdecydowanie prostsze niż scenariusze wysokiej wierności, to jednak oferują one unikalną możliwość stopniowego rozwijania kompetencji w sytuacjach braku przeładowania studenta ilością bodźców i złożonością sytuacji. Rozpoczęcie szkolenia od prostych scenariuszy, rozgrywanych w nie-skomplikowanym środowisku, uczących podstawowych kompetencji z pewnością zaowocuje lepiej przygotowanymi studentami i większym pożytkiem ze scenariusza.



Źródło: <https://csm.pum.edu.pl/>

Projekt pn.
„Centrum Innowacyjnej Edukacji Medycznej Pomorskiego Uniwersytetu Medycznego
w Szczecinie” POWR.05.03.00-00-0007/15

Zastosowanie symulacji medycznej:

- szkolenie społeczeństwa;
- nauczanie studentów;
- szkolenie podyplomowe;
- szkolenia zespołów;
- testowanie organizacji pracy;
- wypracowanie nowych rozwiązań systemowych

Profesjonalista medyczny powinien być świadom swojego rozwoju, swoich potrzeb związanych z kształceniem. Symulacja medyczna jest strategią i metodą stwarzania przestrzeni, w której ucząca się osoba będzie mogła przeanalizować swoją wiedzę umiejętności i kompetencje (postawę społeczną) samodzielnie, przy wsparciu nauczyciela/instruktora. Czas spędzony w CSM (Centrum Symulacji Medycznej) na etapie kształcenia daje szansę doświadczania pewnych sytuacji, które umożliwiają właściwe uporządkowanie wiedzy i kształtowanie odpowiednich zachowań. Doświadczenie to jest możliwe pod warunkiem dobrze przemyślanego planu kształcenia w CSM, a w szczególności scenariuszy i środowiska kształcenia.

3. Budowa scenariusza zajęć

Wyróżniamy cztery główne składowe scenariusza:

- określenie założeń (prebriefing);
- wykonanie scenariusza;
- podsumowanie (debriefing);
- ocena.

● Prebriefing

Prebriefing jest wprowadzeniem do symulacji. Obejmuje on opis środowiska symulacyjnego, okoliczności realizacji scenariusza oraz celów edukacyjnych. Powinien zostać zaplanowany już na etapie tworzenia scenariusza, gdyż będzie wpływał na wynik symulacji.

Powinien być dobrze przeprowadzony, by uniknąć nieporozumień. Czas realizacji scenariusza symulacyjnego zależy od tego, z jakimi uczestnikami będziemy pracować, tzn. ile razy brali już udział w podobnej sytuacji dydaktycznej oraz na jakim etapie edukacji się znajdują.

Zajęcia można rozpocząć od przedstawienia się, jeśli jest nowa grupa, i ustalenia zasad symulacji, z których najważniejsze są dwie: „To, co dzieje się w Sali symulacyjnej, zostaje w niej”, oraz „Popelniaj błędy – to zupełnie naturalne”. Studenci potrzebują pewności, że to, co będzie się działo w trakcie zajęć, nie zostanie upublicznione. Zapewnienie, że nauczyciel nie będzie opowiadał o ich porażkach, gafach i nieprzygotowaniu, wzmacnia ich poczucie pewności. Należy pamiętać, że studenci zdają sobie sprawę z tego, że ich działania są nagrywane. Z założenia sala symulacyjna ma być miejscem, gdzie popełnia się błędy. To przestrzeń, która do tego właśnie została stworzona. Warto uświadomić studentom, że w

Projekt pn.

„Centrum Innowacyjnej Edukacji Medycznej Pomorskiego Uniwersytetu Medycznego
w Szczecinie” POWR.05.03.00-00-0007/15

czasie symulacji mogą je popełniać i nie zostaną za to skrytykowani. Zdecydowanie lepiej będzie, gdy zmierzą się z porażką (nawet śmiercią pacjenta) w bezpiecznych warunkach sali symulacyjnej, a nie w realiach pracy klinicznej. Należy dążyć do całkowitego porzucenia ocen względem studentów na rzecz bycia przyjaznym przewodnikiem. Krytykę i wytykanie błędów powinno się zastępować rozbudzaniem u nich wewnętrznej motywacji i budowaniem poczucia własnej wartości.



Źródło: <https://csm.pum.edu.pl/>

Scenariusz symulacji na etapie prebriefingu składa się z następujących elementów:

1. Zapoznanie z tematem

Nauczyciel-instruktor przed zajęciami przekazuje studentom zakres tematyczny i zapewnia im materiały przygotowawcze z informacjami niezbędnymi do pełnego zaangażowania w realizację symulacji, jednocześnie zmniejszając ich lęk i motywując do krytycznego myślenia, rozumowania klinicznego, refleksyjnej praktyki.

2. Zaprezentowanie części zajęć i określenie ram czasowych

Na wstępie zajęć realizowanych metodą symulacji medycznej należy zapoznać studentów z poszczególnymi częściami i terminami. Zajęcia zawsze rozpoczyna tzw. odprawa wstępna, czyli prebriefing, który trwa około 15 minut. Następnie realizowany jest scenariusz, co trwa 20 minut. Zajęcia kończy debriefing, czyli omówienie scenariusza symulacyjnego, obejmujące refleksje z tego doświadczenia. Czas trwania debriefingu to od 40 do 60 minut.

3. Przedstawienie i omówienie celu głównego i celów szczegółowych scenariusza

Podczas tej części zajęć należy omówić cel główny i cele szczegółowe nauczania. Studenci, znając cele zajęć, są świadomi oczekiwań, które muszą spełnić. Zaleca się również poświęcenie 5 minut na wzajemne poznanie się i wysłuchanie oczekiwań studentów.

Projekt pn.

„Centrum Innowacyjnej Edukacji Medycznej Pomorskiego Uniwersytetu Medycznego w Szczecinie” POWR.05.03.00-00-0007/15

4. Przedstawienie miejsca realizacji scenariusza

Miejscem działań może być: Szpitalny Oddział Ratunkowy, oddział szpitalny, sala pacjenta, gabinet zabiegowy, gabinet lekarski w przychodni, DPS, mieszkanie pacjenta itp.

5. Upewnienie się, że studenci rozumieją podane informacje.

Zapytanie, czy studenci rozumieją dotychczas podane informacje. Jeśli nie – należy wyjaśnić.

6. Zaprezentowanie przypadku klinicznego

Należy dostarczyć studentom informacje o tym, kim jest pacjent, jaki jest jego problem medyczny, stan kliniczny, jaka jest historia medyczna – czy np. jest w stanie zagrożenia życia, ze schorzeniami przewlekłymi, po zabiegu operacyjnym.

7. Zaproponowanie podziału ról w grupie

Warto kreować różne role w zespole. Przydzielając je studentom, trzeba opisać, jak wyglądają role poszczególnych osób pracujących w CSM, np. lidera (jeżeli jest potrzebny), pielęgniarki jednej, pielęgniarki drugiej, lekarza, obserwatora, studenta, ratownika, rodzica, osoby najbliższej z rodziny (żona, mąż, dziecko), osoby przypadkowej, świadka zdarzenia. Jeżeli grupa jest liczniejsza od zespołu, który działa przy pacjencie, trzeba podzielić studentów na uczestników i obserwatorów. Uczestnicy symulacji zostają w sali symulacyjnej, natomiast obserwatorzy udają się do pokoju odpraw, gdzie obserwują transmisję audio- -wideo z sali symulacyjnej. Mając jednak na względzie komfort pracy studentów, należy przydzielić im zadania zgodne z przyszłym zawodem.

8. Upewnienie się, czy poszczególni członkowie zespołu rozumieją swoją rolę

Warto sprawdzić, czy poszczególni członkowie zespołu wiedzą, za co są odpowiedzialni, czy rozumieją swoją rolę. W sytuacji problemu czy niezrozumienia swojej roli nauczyciel-instruktor przedstawia jeszcze raz przydział ról i zadania.

9. Zaproszenie uczestników do sali symulacyjnej w celu zapoznania z nią i ze sprzętem

Ważne jest, aby studentów zapoznać ze stacją „roboczą”, funkcjami symulatora, np. przypomnieć im, jak zbadać tętno obwodowe manekina lub jak rozpoznać drgawki. Powinni mieć około 10 minut na oswojenie się ze sprzętem i warunkami symulacji. Na tym etapie należy:

1) zaprezentować sprzęt, z jakim przyjdzie studentom pracować podczas zajęć, oraz wyjaśnić:

- w jaki sposób będzie przebiegać dostarczanie leków,
- kiedy powinni używać rękawiczek (czystość sprzętu i higiena własna),
- dlaczego nie powinni stosować wentylacji metodą „usta – usta”,
- gdzie mogą składować zużyte igły lub wenflony (do specjalnych pojemników),
- dlaczego wkłucie lub iniekcję powinni wykonywać tylko wtedy, gdy manekin jest na to gotowy,

Projekt pn.

„Centrum Innowacyjnej Edukacji Medycznej Pomorskiego Uniwersytetu Medycznego w Szczecinie” POWR.05.03.00-00-0007/15

- na czym polega praca z pacjentem symulowanym – dbamy o jego bezpieczeństwo (nie uciskamy, nie wykonujemy takich interwencji jak np. iniekcje),
 - jak należy używać monitora pacjenta,
 - w jaki sposób wykonać EKG 12-odprowadzeniowe,
 - jak można pozyskać dodatkowe informacje: wyniki laboratoryjne, konsultacje lekarskie, specjalistyczne, zgłaszanie problemów (wyjaśnić, jak używać telefonu w sali symulacyjnej);
- 2) omówić zasady działania trenażera oraz najważniejsze elementy w zakresie bezpieczeństwa jego użycia.



Źródło: <https://csm.pum.edu.pl/>

● **Przeprowadzenie scenariusza**

Instruktorzy prowadzący symulacje medyczne powinni dążyć do tego, aby studenci jak najlepiej odegrali powierzone im role. Dlatego rozpoczęcie scenariusza nie powinno następować w pośpiechu. Warto też zapewnić studentów, że nawet w razie popełnienia błędów nie zostaną one przedstawione na większym forum. Pomoże to obniżyć stres oraz zwiększyć pewność działania. Studenci powinni zostać poinformowani, że sesja rozpocznie się na wyraźną komendę, np. słowami „rozpoczynamy scenariusz”. Dobrą praktyką jest informowanie przez instruktora przy wchodzeniu do sterowni o konieczności

Projekt pn.

„Centrum Innowacyjnej Edukacji Medycznej Pomorskiego Uniwersytetu Medycznego
w Szczecinie” POWR.05.03.00-00-0007/15

przygotowania się do realizacji scenariusza, gdyż po uruchomieniu parametrów symulatora studenci otrzymają sygnał o rozpoczęciu działania. Można również określić przybliżony okres trwania przygotowania (np. 2 minuty), by wiedzieli, że powinni od razu maksymalnie się skoncentrować i nie rozpraszać swobodną rozmową.

Komunikacja podczas sesji symulacyjnej

W idealnych warunkach instruktor i technik symulacji medycznej prowadzą sesję symulacyjną z osobnego pomieszczenia (**sterowni**), w którym mają możliwość śledzenia działań podejmowanych przez uczestników szkolenia. Informacje dla osób przebywających w sali symulacji powinny być przekazywane w czasie rzeczywistym. Dlatego prowadzący sesję powinien wykazywać się umiejętnością podzielności uwagi, gdyż w jednym momencie konieczne będzie odpowiadanie na pytania zadawane przez osobę, która zbiera wywiad, oraz obserwowanie poprawności wykonania danej czynności przez drugiego studenta. Stworzenie schematu sprawnego współdziałania w znacznym stopniu wpływa bowiem na jakość prowadzonej sesji symulacyjnej.

Podczas symulacji medycznej nauczyciel ma możliwość kontaktowania się ze studentami za pomocą trzech różnych kanałów. Pierwszym sposobem komunikacji jest **głośnik zamontowany w symulatorze**. Daje on możliwość jak najbardziej rzetelnego odwzorowania realnej rozmowy pacjenta z personelem pielęgniarskim. Każda z realizowanych symulacji może przybrać przebieg, który wcześniej nie został zaplanowany przez osoby tworzące scenariusz. Studenci mogą również zadać pytania, które nie zostały w nim przewidziane. Dlatego niezwykle ważny jest odpowiedni dobór osób prowadzących symulacje danych dziedzin. Drugim sposobem komunikacji prowadzonej z uczestnikami szkolenia jest **głos ze sterowni**, który służy do rozpoczynania oraz kończenia sesji symulacyjnej. Natomiast podczas realizacji scenariusza przydaje się do przekazywania informacji, których studenci nie są w stanie samodzielnie ocenić ze względu na ograniczenia

techniczne danego symulatora (np. ocena nawrotu kapilarnego, pomiar temperatury i poziomu glikemii).

Trzecim kanałem komunikacyjnym jest **telefon**, dzięki któremu uczestnicy

szkolenia mają możliwość wezwać dodatkowy personel medyczny oraz uzyskać kontakt z rodziną.

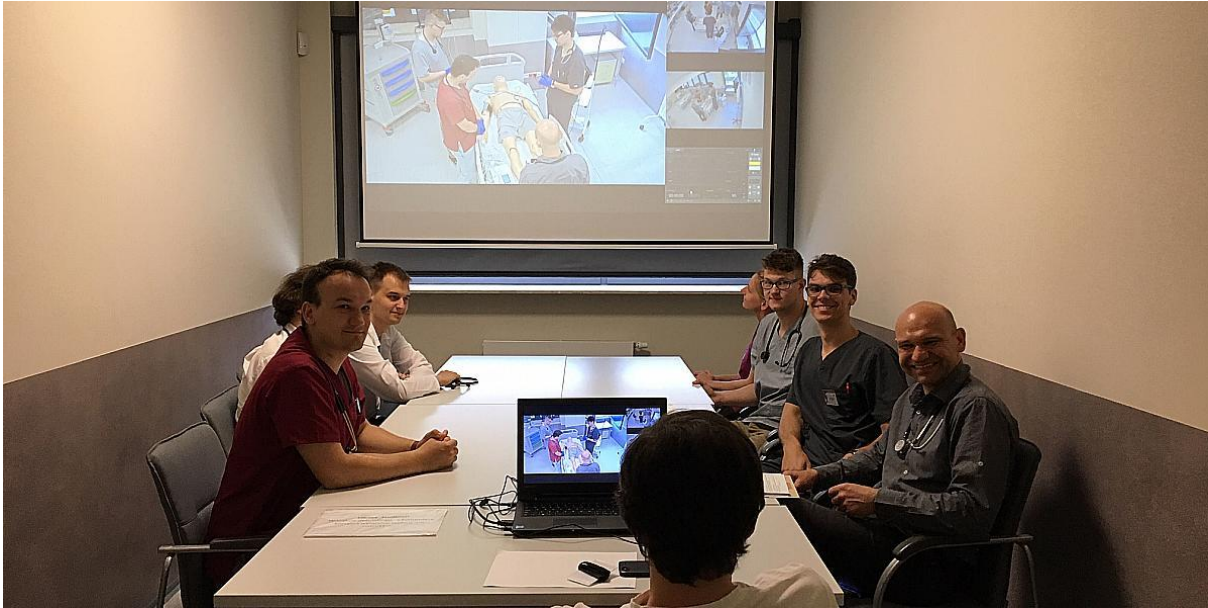
- **Debriefing**

Z kolei **debriefing** oznacza kontrolowane omówienie scenariusza symulacyjnego. Celem debriefingu jest określenie, jak bardzo studenci zbliżyli się swoim działaniem do założonego celu oraz co jest potrzebne, aby wypełnić zaobserwowane luki w ich wiedzy i postępowaniu. Daje to doskonałą okazję do przedyskutowania ze studentami ich problemów związanych z poziomem wiedzy i umiejętności oraz do ustalenia, czego jeszcze powinni się nauczyć.

Projekt pn.

„Centrum Innowacyjnej Edukacji Medycznej Pomorskiego Uniwersytetu Medycznego w Szczecinie” POWR.05.03.00-00-0007/15





Źródło: <https://csm.pum.edu.pl/>

Rola prowadzącego debriefing

Instruktor powinien skutecznie prowadzić dyskusję, nawiązując do efektów uczenia się oraz zachęcając uczestników i obserwatorów do głębokiej refleksji. Powinien również umieć radzić sobie z niekomfortowymi rozmowami i rozwiązywać kłopotliwe sytuacje bez osądzania kogokolwiek. To może być szczególnie trudne wtedy, gdy uczestnicy zaprezentowali nieprawidłowe postępowanie lub niewiedzę. Większa część debriefingu przewidziana jest dla studentów, którzy samodzielnie analizują swoje postępowanie i wyciągają z niego wnioski. Dlatego prowadzący staje się mentorem/moderatorem i koncentruje się na zaangażowaniu uczestników w dzielenie się swoimi doświadczeniami. Nie powinien on przyjmować roli orzekającej czy wyrokującej, ale być wyrozumiały i cierpliwy w pokazywaniu studentom, czego się do tej pory nauczyli. Krytykę i wytykanie błędów powinien zastępować rozbudzeniem u nich wewnętrznej motywacji i budowaniem poczucia własnej wartości. Podczas debriefingu studenci przyjmują różne postawy: od całkowicie pasywnych po aktywne. Oczekują możliwości samooceny i krytycznej analizy przyczyn błędów. Dlatego prowadzący powinien aprobować aktywność studentów przez potwierdzanie ich opinii, wyrażanie zrozumienia, powtarzanie kluczowych słów. Dobrym sposobem może być prośba o dodanie czegoś na poruszony temat. Daje to możliwość głębszych, bardziej wyczerpujących wypowiedzi. Instruktor powinien cechować się cierpliwością i wstrzeźliwością. W przypadku zakwestionowania działania wykonanego w czasie sesji nie należy odbierać tego jak zagrożenia. Skuteczną metodą radzenia sobie z taką sytuacją jest zaakceptowanie odmiennej opinii i zapytanie pozostałych o ich odczucia.

Fazy debriefingu

Debriefing powinien trwać nie mniej niż dwukrotność czasu scenariusza. Najczęściej scenariusz symulacyjny trwa nie więcej niż 15 minut. Dlatego na debriefing należy zarezerwować około **45 minut**. Bezpośrednio po przeprowadzonym scenariuszu nauczyciel powinien wyciszyć emocje u studentów, np. przez zadanie pytań: Jak się czujecie po zakończeniu tego scenariusza? Jakie to było dla was doświadczenie? Instruktor już na tym etapie powinien zwrócić uwagę na każdego uczestnika zajęć. Niektórzy studenci będą chcieli opowiedzieć od razu wszystko, co się wydarzyło podczas realizacji scenariusza. Należy wyhamowywać te zamiary, gdyż przyjdzie na

Projekt pn.

„Centrum Innowacyjnej Edukacji Medycznej Pomorskiego Uniwersytetu Medycznego
w Szczecinie” POWR.05.03.00-00-0007/15

takie wypowiedzi czas. Po wyciszeniu emocji nauczyciel przechodzi płynnie do kolejnych faz debriefingu. Najczęściej są to fazy: opisu, analizy i aplikacji.

Faza opisu to chronologiczne omówienie przez uczestników wykonywanych procedur. Można ją nazwać opisem zdarzenia, które wystąpiło podczas realizacji scenariusza. Każdy student powinien się wypowiedzieć, za co był odpowiedzialny i co wykonywał. Niekiedy w tej fazie widać, jak różne może być indywidualne postrzeganie tego samego zdarzenia. Istotne jest, aby zapewnić wszystkim studentom możliwość wysłuchania i poznania przeżyć innych, gdyż przyczyni się to do zbudowania pełniejszego obrazu tego, co się wydarzyło.

W fazie opisu pomocne są następujące pytania:

- Czy możecie opisać scenariusz?
- Co się wydarzyło?
- Jakie działania zostały podjęte?

Ponadto przydatne może okazać się odtworzenie zapisu symulacji medycznej. Czasami warto zobaczyć zachowania, które studenci wypierają ze świadomości, np. swoją mowę ciała w trakcie działań w stresujących warunkach. Użycie nagrań wideo z symulacji wzmacnia przekaz sesji debriefingu poprzez stymulację uczenia się i dyskusji. Przegląd nagrania audio-wideo może mieć gruntowny wpływ na uczestników oraz pomóc instruktorowi w prowadzeniu debriefingu poprzez oparcie dyskusji na obiektywnych dowodach, które miały miejsce w czasie symulacji.

Kończąc fazę opisu, prowadzący powinien upewnić się, czy wszyscy studenci mają taki sam obraz zdarzenia i czy coś istotnego nie zostało pominięte.

Faza analizy to eksploracja przyczyn podjętych działań, co polega na systematycznej ich ocenie. To czas, kiedy zespół zaczyna analizować przeżyte zdarzenie, wyciągać wnioski dotyczące czynności wykonanych w trakcie realizacji scenariusza, szukać rozwiązań problemów. Każdy z uczestników wybiera jeden lub dwa elementy, które zrobił dobrze. Dyskusja dotyczy rzeczy zarówno pozytywnych, jak i tych, nad którymi nadal trzeba będzie pracować. Instruktor nie komentuje opinii studentów.

Faza analizy pozwala odkryć przyczyny sukcesów lub porażek w realizacji scenariusza, zrozumieć powody działania studentów. Prowadzący w pewnym stopniu kontroluje przebieg dyskusji, dając możliwość udziału wszystkim członkom zespołu w analizie zdarzeń, do których doszło w Sali gdzie prowadzona była symulacja. W tej fazie powinno dojść do powiązania doświadczenia zgromadzonego w trakcie szkolenia z doświadczeniem zdobytym w trakcie codziennej pracy. Końcowym etapem tej techniki jest zapytanie uczestnika, jak postrzega zdarzenie i dlaczego postąpił tak w danej sytuacji. Zadaniem osoby przeprowadzającej debriefing jest pomoc uczestnikom w dokonaniu zmian, które mają zwiększyć bezpieczeństwo i jakość opieki nad pacjentem. Student musi zrozumieć, że bezpieczeństwo zależy od jego działania, użytej technologii i organizacji pracy.

Faza aplikacji stanowi podsumowanie realizacji scenariusza symulacyjnego i etapu analizy. Istotne jest, aby każdy z uczestników powiedział o tym, co zapamiętał z zajęć, co jest dla niego najważniejsze oraz jak wzbogacił swoją wiedzę i umiejętności. Pozwala studentom na próbę porównania z prawdziwymi, z życia wziętymi zdarzeniami, ocenę potrzeb, możliwości i sposobu wykorzystania zdobytego doświadczenia w codziennej praktyce. Zwykle można usłyszeć ogólniki, więc zadaniem nauczyciela jest konkretyzowanie wypowiedzi przez dodatkowe pytania, np.: • Co wykorzystalibyście ze zdobytego dziś doświadczenia w sytuacji realnych działań z takim pacjentem? • Co poprawilibyście następnym razem? • Czego każdy z was nauczył się w trakcie realizacji scenariusza? • Gdzie możemy zastosować nabyte umiejętności? W tej fazie uczestnicy szkolenia formułują wnioski dotyczące ich przyszłości, wynikające z doświadczenia zgromadzonego w trakcie symulacji. Po

Projekt pn.

„Centrum Innowacyjnej Edukacji Medycznej Pomorskiego Uniwersytetu Medycznego w Szczecinie” POWR.05.03.00-00-0007/15



zakończeniu trzeciej fazy powinno nastąpić podsumowanie scenariusza przez nauczyciela, podziękowanie oraz dowartościowanie studentów.

Symulacja może być użyta do oceniania formatywnego lub sumatywnego. **Ocena formatywna** stanowi punkt odniesienia dla studenta. Służy bowiem do refleksji nad jego mocnymi i słabymi stronami. **Ocena sumatywna** dotyczy kompetencji. W tym celu wykorzystuje się testowanie psychometryczne do promocji na następny rok lub uzyskania dyplomu/certyfikatu. Scenariusz pozwala zidentyfikować problemy nie tylko w postępowaniu w trakcie danej sytuacji, ale także takie, które mają swoje źródło w konstrukcji programu nauczania lub osobach realizujących symulację.

Ważne jest, aby ocenić scenariusz tak, by można go było ulepszyć oraz by ocenić studentów, upewniając się, że pokonują kolejne kamienie milowe swojej kariery naukowej.

DEBRIEFING ZAGADNIENIA	
<p>Współpraca w zespole</p> <ul style="list-style-type: none"> • Podział ról • Współpraca w grupie • Odpowiedzialność za rozwiązanie problemu • Przewidywanie i planowanie postępowania • Wezwanie pomocy we właściwym czasie • Wezwanie pomocy we właściwym czasie 	<p>Omówić podział ról i przebieg współpracy</p>
<p>Komunikacja w zespole</p> <ul style="list-style-type: none"> • Formułowanie jasnych poleceń • Stosowanie zamkniętej pętli komunikacyjnej 	<p>Krótko omówić</p>
<p>Komunikacja z pacjentem i jego rodziną</p> <ul style="list-style-type: none"> • Nawiązanie kontaktu z pacjentem • Formułowanie informacji dotyczących podejmowanych zabiegów/czynności i ich celowości • Formułowanie informacji dotyczących przebiegu leczenia • Życzliwość i szacunek okazywany pacjentowi/rodzinie 	<p>Omówić każdy z elementów</p>
<p>Umiejętność wykorzystania i obsługi sprzętu</p> <ul style="list-style-type: none"> • Obsługa sprzętu 	<p>Omówić</p>
<p>Bezpieczeństwo</p> <ul style="list-style-type: none"> • Dbanie o bezpieczeństwo zespołu 	<p>Uwzględnić wykonywanie procedur z zachowaniem zasad aseptyki i antyseptyki</p>

Projekt pn.

„Centrum Innowacyjnej Edukacji Medycznej Pomorskiego Uniwersytetu Medycznego w Szczecinie” POWR.05.03.00-00-0007/15

<ul style="list-style-type: none"> • Dbanie o bezpieczeństwo pacjenta 	
<p>Etyczne aspekty</p> <ul style="list-style-type: none"> • Szanował godność i autonomię pacjenta • Przestrzegał praw pacjenta. • Współdziałał w ramach zespołu interdyscyplinarnego z zachowaniem zasad kodeksu etyki zawodowej • Przestrzegał wartości, powinności i sprawności moralnych w opiece 	<p>Krótko omówić</p>
<p>Umiejętność wykonywania procedur medycznych</p> <ul style="list-style-type: none"> • Prawidłowe zbieranie wywiadu i badanie pacjenta • Podjęcie właściwych interwencji 	<p><i>Elementy analizy np.:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> • Poprawność oceny stanu pacjenta • Zastosowanie tlenoterapii • Założenie wkłucia obwodowego • Podanie leków • Zabezpieczenie drożności dróg oddechowych i prowadzenie wentylacji/masażu • Zachowanie zasad aseptyki i antyseptyki • Zakładanie cewnika Foleya
<p>Wiedza kliniczna</p> <ul style="list-style-type: none"> • Badanie pacjenta/rozpoznanie lekarskie • Diagnoza lekarska i planowanie diagnostyki laboratoryjnej • Planowanie interwencji lekarskich • Umiejętność interpretacji wyników badań/zapisów • Postępowanie według algorytmów 	<p><i>Elementy analizy:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> • Rozpoznanie stanu pacjenta • Podjęcie właściwych czynności/interwencji • Ocena zmieniającego się stanu pacjenta

Informacje dla techników symulacji

W scenariuszu powinny znaleźć się informacje czysto techniczne, tj. jego nazwa, planowany czas realizacji, liczba osób w grupie, metoda (wysoka, pośrednia, niska wierność), cele ogólne i szczegółowe

Projekt pn.

„Centrum Innowacyjnej Edukacji Medycznej Pomorskiego Uniwersytetu Medycznego w Szczecinie” POWR.05.03.00-00-0007/15

oraz wskazówki dla technika symulacji medycznej. Technik symulacji jest odpowiedzialny za przygotowanie sprzętu szkoleniowego.

Informacje przeznaczone dla technika symulacji powinny zawierać:

- opis sprzętu symulacyjnego (rodzaj symulatora, manekina, тренаżera), który będzie potrzebny do realizacji scenariusza;
- charakterystykę sali (jej wyposażenie w telefon, dzwonek, sprzęt medyczny);
- opis wyglądu symulatora lub pacjenta standaryzowanego (ubranie, zapach, peruka itp.);
- parametry początkowe symulatora (np. RR, tętno, liczba oddechów, saturacja, szerokość źrenic, temperatura, kapnometria);
- palety zmian parametrów symulatora w odpowiedzi na leczenie i podjęte działania pielęgnacyjne;
- załączniki wyników badań laboratoryjnych, obrazowych, zleceń lekarskich;
- wywiad medyczny (opis tego, na co pacjent się leczy, jakie leki przyjmuje, jakie ma nałogi, alergie, co obecnie niepokojącego dzieje się z jego zdrowiem).

Nauczyciel wraz z technikiem symulacji realizują scenariusz z innego pomieszczenia, w którym mają podgląd i nasłuch na działania studentów za pomocą systemu audiowizualnego czy lustra weneckiego. Scenariusz musi być poprawny merytorycznie i pozostawać w zgodzie z przyjętą praktyką medyczną. Materiał, który studenci będą musieli opanować przed udziałem w symulacji, można im udostępnić, korzystając z techniki e-learningu.



Źródło: <https://ciem.cm-uj.krakow.pl/>

Projekt Centrum Innowacyjnej Edukacji Medycznej

W ramach projektu Centrum Innowacyjnej Edukacji Medycznej w celu wypracowania jednolitych standardów działania, zespół z Uniwersytetu Medycznego w Poznaniu utworzył i administruje platformą internetową zwaną **Międzyuczelnianą Bazą Scenariuszy**. Zgodnie z założeniem w bazie ma być umieszczonych 70 scenariuszy symulacyjnych, tworzonych, po wcześniejszym ich przydziale, na uczelniach biorących udział w projekcie.

Na zaplanowanych spotkaniach został opracowany obowiązujący wszystkie uczelnie schemat scenariuszy symulacyjnych, które będą wykorzystywane do prowadzenia zajęć na symulatorach wysokiej wierności. Oprócz możliwości korzystania z Międzyuczelnianej Bazy Scenariuszy, każda uczelnia tworzy własne bazy scenariuszy dla zajęć, które będą się odbywać w Centrum Symulacji Medycznej.

Projekt pn.

„Centrum Innowacyjnej Edukacji Medycznej Pomorskiego Uniwersytetu Medycznego w Szczecinie” POWR.05.03.00-00-0007/15



Zawartość formularza scenariusza zajęć symulacyjnych do Międzyuczelnianej Bazy Scenariuszy

Treść scenariusza zajęć musi zawierać wszystkie elementy, które pozwolą na wybranie lub wpisanie koniecznych informacji w czasie wprowadzania do bazy scenariuszy symulacyjnych na platformie internetowej.

Tytuł scenariusza	- tytuł powinien być krótki, jasno sformułowany, bez miejsca na domyślność
Data powstania scenariusza	- w trakcie wpisywania scenariusza do bazy scenariuszy symulacyjnych na platformie internetowej, data zostanie wybrana z automatu
Uczelnia macierzysta powstania scenariusza	- w trakcie wpisywania scenariusza do bazy scenariuszy symulacyjnych na platformie internetowej, nazwa uczelni zostanie wybrana z automatu
Autor scenariusza lub wprowadzający scenariusz	- po wprowadzeniu imienia i nazwiska zaznaczenie z automatu: autor/wprowadzający - podanie imienia, nazwiska i adresu e-mail autora Scenariusza
Redaktor (w przypadku gdy scenariusz jest tworzony przez grupę)	- imię i nazwisko, tytuł
Współautorzy	- imiona i nazwiska, tytuły - do 5 osób
Afiliacje	- autora scenariusza lub, - redaktora i współautorów
Adres do Redaktora	- e-mail, nr telefonu, adres jednostki
Grupa docelowa: • Studenci: Wydział Lekarski	- można zaznaczyć z automatu kilka grup, w zależności od założeń realizacji scenariusza, - zaznaczenie z automatu który rok studiów (można

Projekt pn.

„Centrum Innowacyjnej Edukacji Medycznej Pomorskiego Uniwersytetu Medycznego w Szczecinie” POWR.05.03.00-00-0007/15

<p>Wydział Nauk o Zdrowiu:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Pielęgniarstwo - Położnictwo - Ratownictwo Medyczne <p>Wydział Farmacji Wydział Lekarsko-Stomatologiczny</p> <ul style="list-style-type: none"> • Rezydenci <ul style="list-style-type: none"> • Stażyści 	<p>zaznaczyć kilka),</p> <ul style="list-style-type: none"> - rok rezydentury, - rezydentura podstawowa czy zaawansowana, - rok i dziedzina stażu
Czas trwania scenariusza	- podany w minutach, nie powinien przekraczać 20 minut
Czas trwania debriefingu (omówienia)	- podany w minutach
Zalecana wielkość grupy docelowej	- liczba studentów w grupie do wykonania scenariusza
Przewidywana liczba powtórzeń scenariusza	- w zależności od liczby studentów w grupie, tak aby każdy podejmował decyzje/był liderem
Główny problem medyczny / słowa kluczowe	- np. <i>Napad hipoglikemii u nastolatki</i> , - maksymalnie 5 pól do wypełnienia
Scenariusz interdyscyplinarny	- zaznaczenie: TAK/NIE
Cele edukacyjne	<ul style="list-style-type: none"> • Nauka postępowania w • Komunikacja
Efekty kształcenia realizowane w trakcie scenariusza	- efekty kształcenia określone dla każdej grupy docelowej realizującej scenariusz

Projekt pn.

„Centrum Innowacyjnej Edukacji Medycznej Pomorskiego Uniwersytetu Medycznego w Szczecinie” POWR.05.03.00-00-0007/15

Krótkie omówienie przypadku	np. 70-latek przywieziony z urazem śledziony (skąd, objawy, wprowadzone postępowanie itp.)
Osoby uczestniczące w scenariuszu	- w trakcie wpisywania scenariusza do bazy scenariuszy symulacyjnych na platformie internetowej, należy wybrać ze stałej listy: np. pielęgniarka, technik RTG, lekarz.
Scenariusz hybrydowy	- zaznaczenie: TAK/NIE, - w przypadku zaznaczenia TAK zostanie otwarte „okno” z opisem roli dla dodatkowej osoby z poza listy: Osoby uczestniczące w scenariuszu - opis dodatkowej roli, z wytycznymi do jej odegrania
Informacja wstępna dla studenta	- informacja zawiera treści, które student zobaczy na ekranie zanim przystąpi do pracy
Symulator/Manekin/Fantom	<ul style="list-style-type: none"> • informacja o zalecanym typie, np.: <ul style="list-style-type: none"> - symulator mężczyzny, dorosły - manekin typu ALS, - manekin kobiety ciężarnej, - manekin + trenażery. • ubiór i rekwizyty, np.: <ul style="list-style-type: none"> - manekin ubrany w zwęglone resztki spodni, pokryty sadzą.
Miejsce akcji/ umiejscowienie symulatora	- zwięzły opis pomieszczenia lub otoczenia gdzie przebiega akcja scenariusza
Potrzebny sprzęt	- lista sprzętu do przeprowadzenia scenariusza
Dane Pacjenta	- imię i nazwisko, wiek, płeć, waga, wzrost, - informacje z wywiadu, - wykaz leków przyjmowanych,

Projekt pn.

„Centrum Innowacyjnej Edukacji Medycznej Pomorskiego Uniwersytetu Medycznego w Szczecinie” POWR.05.03.00-00-0007/15

	- informacje o uczuleniach
Wartości laboratoryjne przeprowadzonych badań u Pacjenta	- wyniki badania krwi np.: morfologia, elektrolity, biochemia, enzymy wątrobowe, enzymy trzustkowe, gazometria - wyniki badania moczu
Wyniki innych badań przeprowadzonych u Pacjenta	- wyniki badań radiologicznych, tomograficznych, ultrasonograficznych, elektrokardiologicznych
Przebieg scenariusza- START Parametry wyjściowe na monitorze pacjenta/ reakcje pacjenta/ założone dojścia	- informacja o monitorze pacjenta (włączony, wyłączony, brak), - to co ma być widoczne na ekranie monitorującym parametry pacjenta, np.: (HR) tętno 55/min., (BP) ciśnienie tętnicze krwi 110/70 mmHg, saturacja 96%, temp. 36,8°C, (RR) oddech 14/min., - oczy otwarte (TAK/NIE), źrenice równe (TAK/NIE), - drgawki (TAK/NIE), - inne: np. cewnik Foleya (objętość moczu, czas założenia itp.)
Przebieg scenariusza- KONTYNUACJA Zmiany parametrów życiowych w czasie przebiegu scenariusza	Np.: <ul style="list-style-type: none"> • HR spada do 30/min. przez 6 minut, następnie migotanie komór jeżeli nie podjęto właściwego leczenia, • BP spada do 90/50 przez 6 minut, • RR spadek do 11/minutę przez 6 minut, • saturacja: spadek do 90% przez 6 minut, • temp. ciała bez zmian • inne <p>- opis czynności, wykonanie których prowadzi do pozytywnego zakończenia scenariusza</p>
KOŁO RATUNKOWE	- zaplanowanie przekazania dodatkowych informacji

Projekt pn.

„Centrum Innowacyjnej Edukacji Medycznej Pomorskiego Uniwersytetu Medycznego w Szczecinie” POWR.05.03.00-00-0007/15

	<p>w przypadku podejmowania przez studentów niewłaściwych rozwiązań, np. wejście kogoś z rodziny,</p> <p>- istnienie tego punktu zależy od autora scenariusza</p>
Przebieg scenariusza-ZAKOŃCZENIE	- opis parametrów, reakcji, zachowań kończących scenariusz
Literatura	<p>- obowiązkowo należy podać jedną pozycję,</p> <p>- należy podać: zalecenia krajowe i/lub zalecenia międzynarodowe, które stanowią podstawę rozwiązania zadania</p>
Wskazówki do debriefingu	<p>- omówienie punktów krytycznych w przebiegu scenariusza symulacji</p> <p>- przykłady pytań do studentów dostosowane do wykonywanego zadania</p>

Scenariusz tworzony do bazy PUM musi zawierać następujące dane:

- Tytuł
- Dane Autora i jego afiliację w PUM
- Ogólne dane dotyczące przebiegu scenariusza (przewidywany czas trwania scenariusza na Sali z symulatorem, przewidywany czas debriefingu, liczbę powtórzeń scenariusza dla 4-5- osobowej grupy studentów)
- Docelową grupę studentów (wydział, rok)
- Rodzaj używanego w scenariuszu symulatora i jego umiejscowienie w konkretnej sali
- Krótki opis scenariusza zawierający informacje dotyczące sceny zdarzenia, losów pacjenta, oraz ogólne zadania dla ćwiczących
- Krótki opis pacjenta: SAMPLE (objawy, alergie, przyjmowane leki, choroby przewlekłe/ ciąża/ostatni posiłek/ inne ważne okoliczności towarzyszące zdarzeniu)
- Krótki opis dokumentacji, która dotyczy pacjenta (poprzednie RTG, KT, wyniki badań laboratoryjnych itd.)

Projekt pn.

„Centrum Innowacyjnej Edukacji Medycznej Pomorskiego Uniwersytetu Medycznego w Szczecinie” POWR.05.03.00-00-0007/15





- Cele ogólne i szczegółowe scenariusza
- Efekty kształcenia realizowane w trakcie ćwiczenia tego scenariusza
- Kompetencje poprzedzające udział w scenariuszu: wiedza
- Kompetencje poprzedzające udział w scenariuszu: umiejętności
- Przebieg scenariusza: Start - Podstawowe parametry życiowe pacjenta (GCS/AVPU, oddechy/min, tętno/min, NIBP, saturacja); Czynności , które powinien wykonać zespół/poszczególni członkowie zespołu
- Przebieg scenariusza: dalsze czynności
- Przebieg scenariusza: zakończenie
- Punkty krytyczne omawiane podczas debriefingu
- Uzasadnienie dla prowadzenia zajęć na symulatorze wysokiej wierności w tym scenariuszu
- Piśmiennictwo
- Uwagi (np. aktualizacja wytycznych wykorzystywanych w scenariuszu)

SCENARIUSZ

TYTUŁ	
NUMER	
PRZEDMIOT	
TEMAT	
WYDZIAŁ	
KIERUNEK	
AUTOR	

Projekt pn.

„Centrum Innowacyjnej Edukacji Medycznej Pomorskiego Uniwersytetu Medycznego w Szczecinie” POWR.05.03.00-00-0007/15



EFEKTY UCZENIA SIĘ KONIECZNE DO PRAWIDŁOWEJ REALIZACJI SCENARIUSZA	
<i>Wiedza</i>	•
<i>Umiejętności</i>	•
<i>Kompetencje społeczne</i>	•
CEL SCENARIUSZA- ODNIESIENIE DO EFEKTÓW UCZENIA SIĘ	
Podstawowe: Dodatkowe : Lista kontrolna	

PREBRIEFING	
PRZEWIDYWANY CZAS SCENARIUSZA	
MIEJSCE W KTÓRYM ODBYWA SIĘ SCENARIUSZ	
INFORMACJA DLA UCZESTNIKÓW	
<u>Opis pacjenta:</u>	
<u>Aktualny stan:</u>	

OSOBY BIORĄCE UDZIAŁ W SESJI SYMULACYJNEJ- PODZIAŁ RÓL

PRZEBIEG SCENARIUSZA – DANE PACJENTA		
DANE I HISTORIA PACJENTA		
IMIĘ I NAZWISKO		
INFORMACJE DODATKOWE	PLEĆ	
	WIEK	

Projekt pn.

„Centrum Innowacyjnej Edukacji Medycznej Pomorskiego Uniwersytetu Medycznego w Szczecinie” POWR.05.03.00-00-0007/15



WAGA
DOLEGLIWOŚCI OBECNE / OKOLICZNOŚCI ZACHOROWANIA
INFORMACJE WSTĘPNE O PACJENCIE
Wywiad SAMPLE S: A: M: P: L: E:
KRÓTKI OPIS SCENARIUSZA

INFORMACJA/ZADANIA DLA STUDENTA

PARAMETRY POCZĄTKOWE DLA TECHNIKA

<ul style="list-style-type: none"> <input type="radio"/> HR - <input type="radio"/> RR - <input type="radio"/> NIBP - <input type="radio"/> SpO2 - <input type="radio"/> EtCO2 - <input type="radio"/> Temperatura - <input type="radio"/> EKG - 	<ul style="list-style-type: none"> <input type="radio"/> Ciśnienie śródczaszkowe - <input type="radio"/> Drgawki <input type="checkbox"/> <input type="radio"/> Mruganie <input type="checkbox"/> <input type="radio"/> Rozszerzenie źrenic <input type="checkbox"/> <input type="radio"/> Reakcja źrenic <input type="radio"/> Obrzęk języka <input type="checkbox"/> <input type="radio"/> Dźwięk krtani - <input type="radio"/> Skurcz krtani <input type="checkbox"/> <input type="radio"/> Płacz <input type="checkbox"/> 	<ul style="list-style-type: none"> <input type="radio"/> Mowa <input type="radio"/> Unoszenie klatki piersiowej <input type="checkbox"/> <input type="radio"/> Wzorzec oddechowy - <input type="radio"/> Szmer oddechowe - <input type="radio"/> Ciśnienie nadtętnicy płucnej - <input type="radio"/> Glukoza we krwi - <input type="radio"/> Czas nawrotu kapilarnego - <input type="radio"/> Dźwięki perystaltyki jelit - <input type="radio"/> Tętno -
---	---	--

Projekt pn.
„Centrum Innowacyjnej Edukacji Medycznej Pomorskiego Uniwersytetu Medycznego
w Szczecinie” POWR.05.03.00-00-0007/15



BADANIA LABORATORYJNE I/LUB OBRAZOWE	(wersja elektroniczna lub papierowa dostarczana wraz ze scenariuszem)		
LEKI/PŁYNY (i.v.,i.m.,p.o., nebulizacje, płyny infuzyjne)			
SPRZĘT MEDYCZNY	<ul style="list-style-type: none"> <input type="checkbox"/> monitor pacjenta <input type="checkbox"/> defibrylator <input type="checkbox"/> ciśnieniomierz <input type="checkbox"/> pulsoksymetr <input type="checkbox"/> termometr <input type="checkbox"/> glukometr <input type="checkbox"/> wkłucie doszpikowe <input type="checkbox"/> aparat EKG 12-odprow. <input type="checkbox"/> ssak elektryczny <input type="checkbox"/> inhalator <input type="checkbox"/> reduktor tlenowy 	<ul style="list-style-type: none"> <input type="checkbox"/> respirator przyłóżkowy <input type="checkbox"/> respirator transportowy <input type="checkbox"/> aparat do znieczuleń <input type="checkbox"/> pompa strzykawkowa <input type="checkbox"/> pompa objętościowa <input type="checkbox"/> ogrzewacz do płynów infuzyjnych <input type="checkbox"/> deska ortopedyczna <input type="checkbox"/> materac próżniowy <input type="checkbox"/> kołnierz ortopedyczny <input type="checkbox"/> szyny Kramera <input type="checkbox"/> podbieraki <input type="checkbox"/> krzesło kardiologiczne 	<ul style="list-style-type: none"> <input type="checkbox"/> podnośnik pacjenta <input type="checkbox"/> wózek inwalidzki <input type="checkbox"/> kaczka <input type="checkbox"/> materac przeciwodłęzynowy <input type="checkbox"/> udogodnienia p/odleżynowe <input type="checkbox"/> rolki do przenoszenia pacjenta <input type="checkbox"/> kardiogram <input type="checkbox"/> dodatkowy stół <input type="checkbox"/> inne -
DROBNY SPRZĘT MEDYCZNY/TRENAŻERY	<ul style="list-style-type: none"> <input type="checkbox"/> do badania czynności układu oddechowego <input type="checkbox"/> do badania układu krążenia <input type="checkbox"/> do cewnikowania 	<ul style="list-style-type: none"> <input type="checkbox"/> do intubowania <input type="checkbox"/> do pobierania szpiku <input type="checkbox"/> do zgłębnikowania <input type="checkbox"/> do pobierania krwi <input type="checkbox"/> do tracheotomii 	<ul style="list-style-type: none"> <input type="checkbox"/> do konikotomii <input type="checkbox"/> do badania ginekologicznego <input type="checkbox"/> do badania laryngologicznego

Gazometria/Arterial Blood Gas

Zmienna	Min. wartość referencyjna	Maks. wartość referencyjna	Wartość - ustala nauczyciel	Komentarz
pH	7,35	7,45		
PaO2	75	100		

Projekt pn.

„Centrum Innowacyjnej Edukacji Medycznej Pomorskiego Uniwersytetu Medycznego w Szczecinie” POWR.05.03.00-00-0007/15

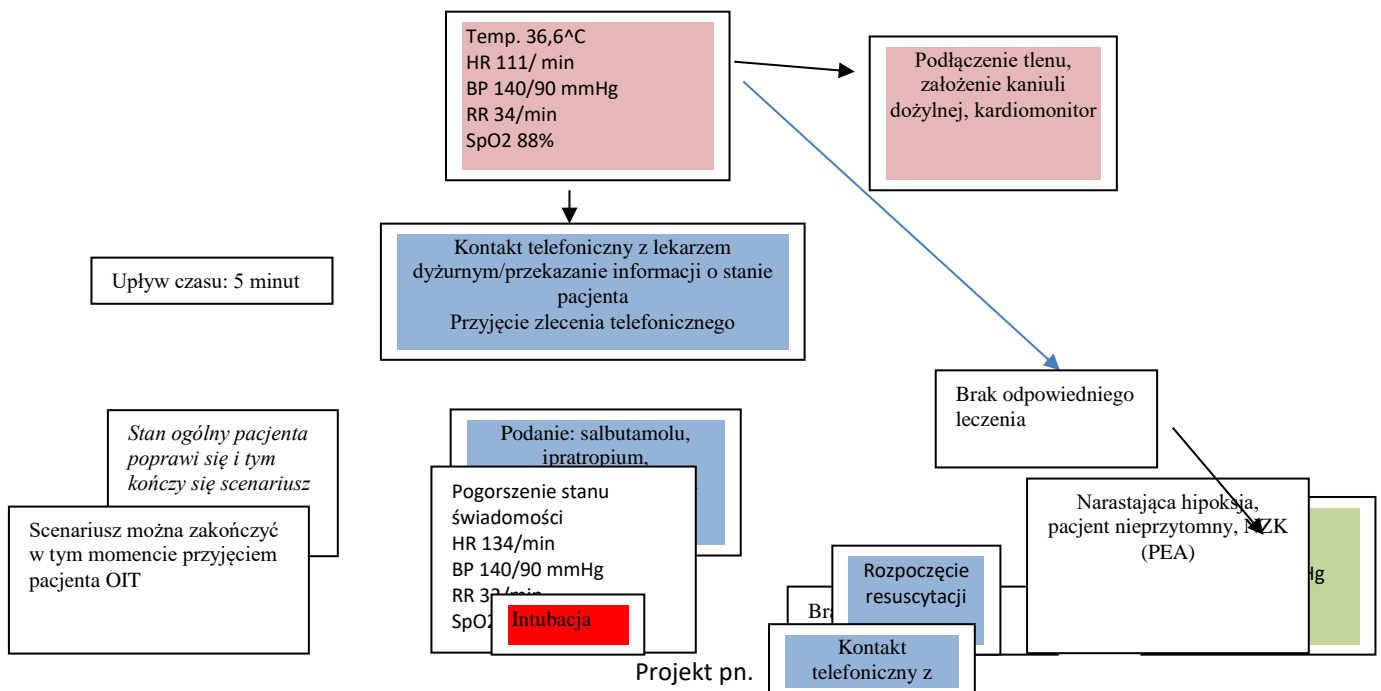


PaCO ₂	35	45		
HCO ₃ ⁻	22	26		

Morfologia krwi

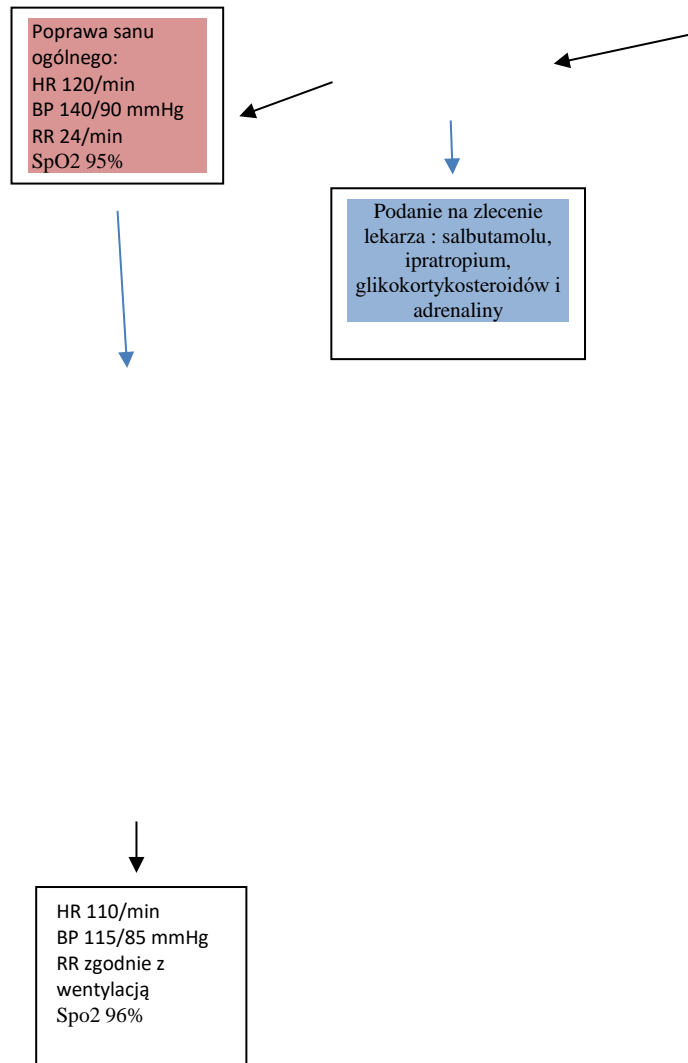
Zmienna	Min. wartość referencyjna	Maks. wartość referencyjna	Wartość - ustala nauczyciel	Komentarz
RBC	3,8	5,2		
Hgb	12	15		
Hct	35	45		
MCV	80	100		
MCH	26	35		
MCHC	32	36		
RDW	11,5	14,5		
Plt ct	150	440		
MPV	7,7	13,2		
WBC	3	11		

PRZEBIEG SCENARIUSZA



Projekt pn. „Centrum Innowacyjnej Edukacji Medycznej Pomorskiego Uniwersytetu Medycznego w Szczecinie” POWR.05.03.00-00-0007/15





Kolorami oznaczono podejmowane działania przez osoby biorące udział w scenariuszu np.: pielęgniarka I, pielęgniarka II, lekarz dyżurujący, lekarz oddziału intensywnej terapii, pacjent

1. Zajęcia w CSM dla kierunków: lekarski, lekarsko-dentystyczny, pielęgniarstwo, położnictwo odbywają się zgodnie z harmonogramem przygotowanym przez Dział Kształcenia. Wszelkie zmiany muszą być zgłoszone i zatwierdzone przez Dział.
2. Zajęcia dydaktyczne w CSM są prowadzone przez nauczycieli zatrudnionych w jednostkach PUM, tj. pracowniach, zakładach, katedrach, klinikach.
3. Zajęcia w CSM pod względem technicznym przygotowywane są przez techników zatrudnionych w CSM, odpowiedzialnych za konkretne sale, zgodnie z bieżącym harmonogramem zajęć.
4. Nauczyciel, który ma zaplanowane zajęcia w CSM, tydzień przed ich rozpoczęciem, potwierdza ich realizację telefonicznie (sekretariat CSM - tel. 48 91 81 06 201) lub mailowo (csm@pum.edu.pl), potwierdzając rodzaj sali (jeżeli wymagana jest inna niż zaproponowana w wykazie realizacji zajęć w CSM) i przesyła drogą mailową scenariusz/scenariusze wraz z danymi kontaktowymi (mail/telefon) lub potwierdza wcześniej przygotowany i przesłany. Dane kontaktowe są niezbędne do ewentualnego wyjaśnienia nieścisłości technicznych.

Wykonanie tych czynności jest niezbędne do prawidłowego przygotowania zajęć.

5. Scenariusz zajęć jest analizowany pod względem technicznym, jeżeli nie są uwzględnione poprawne parametry, technik odpowiedzialny za przeprowadzenie zajęć kontaktuje się z nauczycielem w celu ich weryfikacji. Jeżeli scenariusz był przesłany wcześniej, zostaje potwierdzony przez nauczyciela.
6. Zajęcia dla pozostałych kierunków mogą być realizowane w CSM pod warunkiem wolnych sal dydaktycznych oraz techników. Nauczyciel w takim przypadku powinien skontaktować się z CSM (sekretariat CSM - tel. 48 91 81 06 201) i ustalić datę, godziny, salę, a następnie tydzień przed zajęciami przesłać drogą mailową scenariusz/scenariusze wraz z danymi kontaktowymi (mail/telefon).

American Association of Medical Colleges (AAMC). Medical Simulation in Medical Education: Results of an AAMC Survey. 2011

Benson-Rogers AA, Czekajło M, Dąbrowski M, i wsp.: BLS dla Personelu Medycznego: Podręcznik instruktora. Wydanie Polskie, American Heart Association 2012; 7-18

Benson-Rogers AA, Dąbrowska A, Dąbrowski M, i wsp.: Zaawansowane Czynności Resuscytacyjne (ACLS): Podręcznik Instruktora. Wydanie Polskie, American Heart Association, 2013; 9-20

Carraccio CL, Englander R.: From Flexner to Competencies: Reflections on a Decade and the Journey Ahead. Acad Med, 2013; 88(8): 1067-1073.

Cooke M., Irby M, O'Brien B.: Educating Physicians: A Call for Reform of Medical School and Residency. Carnegie Foundation Report 2010

Projekt pn.

„Centrum Innowacyjnej Edukacji Medycznej Pomorskiego Uniwersytetu Medycznego w Szczecinie” POWR.05.03.00-00-0007/15



Hudson, J., Ratnapalan, S. (2014). Teaching clinical skills with patient resourcers. *Can Fam Phys* 60: 674-7.

McGaghie WC, Issenberg SB, Cohen ER, et al.: Does simulation based medical education with deliberate practice yield better results than traditional clinical education? A meta analytic comparative review of the evidence. *Acad Med*, 2011;86:706-711

Shi, J., Hou, Y., Lin, Y., Chen, H. i in. (2017). Role of a visuo-haptic surgical training simulator in resident education of orthopaedics surgery. *World Neurosurg*, 1-7. Pobrane z: [http://www.worldneurosurgery.org/article/S1878-8750\(17\)32131-9/pdf](http://www.worldneurosurgery.org/article/S1878-8750(17)32131-9/pdf).

Cooke, M., Irby, D.M., O'Brien, B.C., Shulman, L.S. (2010). Educating Physicians: A Call for Reform of Medical School and Residency. *Wiley*

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, „Polski Merkurusz Lekarski”, XXVIII/228, 360–363.

Duława A. (2018): Prebriefing oraz przygotowanie środowiska symulacyjnego [w:] K. Torres, A. Kański (red.), *Symulacja w edukacji medycznej*, Uniwersytet Medyczny, Lublin. Graham C.L., Atz T. (2015): Baccalaureate minority nursing students' perceptions of high-fidelity simulation, „*Clinical Simulation in Nursing*”, 11(11): 482–488, DOI: <http://dx.doi.org/10.1016/j.ecns.2015.10.003>.

Gurowiec P.J., Sejboth J., Uchmanowicz I. (red.) (2020): *Przewodnik do nauczania zasad pracy w warunkach symulacji medycznej na kierunku pielęgniarstwo*, Studio Impreso, Opole.

INACSL Standards Committee (2016a): INACSL standards of best practice: SimulationSM Facilitation, „*Clinical Simulation in Nursing*”, 12: 16–20, DOI: <http://dx.doi.org/10.1016/j.ecns.2016.09.007>.

INACSL Standards Committee (2016b): INACSL standards of best practice: SimulationSM Simulation design, „*Clinical Simulation in Nursing*”, 12: 5–12, DOI: <http://dx.doi.org/10.1016/j.ecns.2016.09.005>.

Ker J., Bradley P. (2013): *Simulation in medical education* [w:] T. Swanwick (red.), *Understanding medical education: Evidence, theory and practice*, second edition, Wiley – Blackwell, Chichester. Page-Cuttrara K. (2014): Use of prebriefing in nursing simulation: A literature review, „*Journal of Nursing Education*”, 53(3): 136–141, DOI: 10.3928/01484834-20140211-07.

Paige J.B., Morin K.H. (2013): Simulation fidelity and cueing: A systematic review of the literature, „*Clinical Simulation in Nursing*”, 9(11): 481–489, DOI: <http://dx.doi.org/10.1016/j.ecns.2013.01.001>.

Projekt pn.

„Centrum Innowacyjnej Edukacji Medycznej Pomorskiego Uniwersytetu Medycznego w Szczecinie” POWR.05.03.00-00-0007/15



Centrum symulacji medycznej

Sowizdraniuk J. (2020): Nauczanie z wykorzystaniem symulacji medycznej wysokiej wierności [w:] P.J. Gurowiec, J. Sejboth, I. Uchmanowicz (red.), Przewodnik do nauczania zasad pracy w warunkach symulacji medycznej na kierunku pielęgniarstwo, Studio Impreso, Opole.

Torres K., Kański A. (red.) (2018): Symulacja w edukacji medycznej, Uniwersytet Muzyczny, Lublin

Skela-Savič, B., Macrae, R., Lillo-Crespo, M., Rooney, K.D. (2017). The development of a consensus definition for healthcare improvement science (HIS) in seven European countries: A consensus methods approach. *Zdr Varst*, 26, 56 (2), s. 82-90. DOI: 10.1515/sjph-2017-0011.

European Commission, Patient Safety. Pobrane z: https://ec.europa.eu/research/health/pdf/factsheets/patient_safety.pdf.

Irvine, S., Martin, J. (2014). Bringing the gap: from simulation to clinical practice. *The Clinical Teacher*, 11 (2), s. 94-98. DOI: 10.1111/tct.12060.

Szarycz, M. (2011). Etyka zawodowa na przykładzie zawodu pielęgniarki i położnej. *Pielęgniarstwo Polskie*, 2 (40), s. 110-113.

State of Victoria (2018) TRAINING MANUAL FOR SIMULATION EDUCATORS – advanced manual. Pobrane z: [https://www.vicsim.org.au/media/ attachments/2018/05/31/simulation-educators---advanced-manual_final.pdf](https://www.vicsim.org.au/media/attachments/2018/05/31/simulation-educators---advanced-manual_final.pdf).

Ker, J., Bradley, P. (2013). *Simulation in Medical Education*. Association for the study of medical education. Edinburgh: ASME medical education booklet. W: T. Swanick (red.), *Understanding Medical Education: Evidence, Theory and Practice*. Oxford: Wiley Blackwell.

Maran, N., Glavin, R. (2003). Low – to high-fidelity simulation – a continuum of medical education?. *Medical Education*, 37 (Supp 1), s. 22-28.