

Słownik pojęć związanych z symulacją medyczną:

Prebriefing - sesja informacyjna przeprowadzona przed rozpoczęciem zajęć w ośrodku symulacji medycznej, której celem jest zapoznanie studentów z organizacją i regulaminem oraz przedstawienie narzędzi oraz środowiska wykorzystywanych w trakcie zajęć .

Prebriefing – odprawa zespołu instruktorów, nauczycieli i techników, której celem jest omówienie przebiegu scenariusza lub całej sesji symulacji medycznej, ze zwróceniem uwagi na przygotowanie środowiska, manekinów, oprogramowania, organizację przestrzeni czasowej, ról poszczególnych członków zespołu.

Briefing (ang. briefing) – instruktaż, odprawa - powinien zawierać wszystkie informacje, dotyczące planowanego scenariusza, jakie powinien posiadać student, żeby skutecznie się do niego przygotować, a następnie go zrealizować; nie ma jednego wzoru briefingu; jego treść zależy od stopnia zaawansowania oraz znajomości środowiska symulacji medycznej studenta, poziomu komplikacji scenariusza oraz założonych do realizacji, efektów dydaktycznych;

Briefing - dotyczy również informacji jaką powinien otrzymać pacjent standaryzowany, które pozwolą mu przygotować się i we właściwy sposób uczestniczyć w zaplanowanym scenariuszu.

Briefing zespołu dydaktycznego – odprawa zespołu przed planowanymi zajęciami, zawierająca informacje o przewidzianych do realizacji efektach dydaktycznych, przebiegu scenariusza, środowisku oraz narzędziach klinicznych, które zostaną użyte w jego trakcie; informacja o możliwych dystraktorach, stresorach i kołach ratunkowych;

Scenariusz kliniczny (ang. clinical scenario) - plan oczekiwanego i potencjalnego przebiegu symulowanego doświadczenia klinicznego. Scenariusz opisuje historię pacjenta i środowisko symulacji. Scenariusze mogą się różnić długością i złożonością w zależności od celów nauczania.

Wiarygodność merytoryczna (ang. conceptual fidelity) –

Konfederat (ang. confederate) – osoba, której zadaniem jest (opisane w scenariuszu) wniesienie do scenariusza dodatkowych informacji, które nie mogą pojawić się w inny sposób np. rodzic, od którego zbierany jest wywiad na temat chorego dziecka, czy członek ZRM przekazujący informację o działaniach wykonanych na pacjencie; może to być członek personelu medycznego wspierający dodatkowymi informacjami lub umiejętnościami zespół realizujący scenariusz; zadaniem tej osoby jest również uwiarygodnienie środowiska symulacji.

Debriefing (ang. debriefing) – pojęcie szersze, obejmujące feedback a także omówienie doświadczenia symulacyjnego w celu autoidentyfikacji luk w wiedzy klinicznej, niedoskonałości w działaniach praktycznych i umiejętnościach „miękkich” prowadzących do powstawania błędów;

Symulacja medyczna (ang. medical simulation) - tworzenie kontrolowanego doświadczenia, które naśladuje rzeczywisty proces kliniczny, aby osiągnąć cele edukacyjne; Symulacja jest

metodologią, która tworzy lub wzmacnia prawdziwe doświadczenia związane z prowadzonymi czynnościami, które odtwarzają lub naśladową istotne aspekty realnego świata w sposób całkowicie interaktywny.

Doświadczenie (ang. Experience) - ogół wiadomości i umiejętności zdobytych na podstawie obserwacji i własnych przeżyć» - *Słownik języka polskie PWN*; Pojęcie doświadczenia generalnie odnosi się do wiedzy, jak wykonać pewne zadania...” – *Wikipedia*;

- może odnosić się zarówno do nieprzetworzonych psychicznie, bezpośrednio odczutyh zdarzeń, tak samo jak do mądrości zdobytej w wyniku dalszej refleksji na temat tych wydarzeń lub ich interpretacji; Doświadczenia możemy podzielić na: fizyczne, umysłowe, emocjonalne, duchowe;

Doświadczenie to ćwiczenie praktyczne + debriefing.

Wierność symulacji (ang. fidelity) - wierność to stopień, w jakim wygląd i zachowanie symulatora / symulacji są zgodne z wyglądem i zachowaniem symulowanego systemu.

Maran, N. J., & Glavin, R. J. (2003). Low- to high-fidelity simulation - A continuum of medical education? *Medical Education*, 37 22-28.

Wierność środowiska (ang. environmental fidelity) – stopień w jakim przestrzeń symulacji odzwierciedla rzeczywiste warunki w jakich przebiega scenariusz;

Symulacja wysokiej wierności (ang. high-fidelity simulation) - w symulacji medycznej, symulacja wysokiej wierności odnosi się do maksymalnie realistycznego środowiska symulacji, symulatora o wysokim poziomie interakcji, prowadząca do powstania doświadczenia prawie identycznego z realnym;

Symulacja niskiej wierności (ang. low-fidelity simulation) – odzwierciedla rzeczywisty proces lub czynność, z pominięciem elementów otoczenia klinicznego, w celu nauczania procedur i umiejętności technicznych; brak nadmiernej komplikacji sytuacji klinicznej oraz jej prostota pozwala na osiągnięcie celu scenariusza, dostosowując go do stopnia przygotowania i zaawansowania studenta; zazwyczaj ten typ symulacji wykorzystuje najczęściej trenażery konkretnych umiejętności klinicznych;

Informacja zwrotna (ang. feedback) - jest najważniejszym elementem edukacji medycznej opartej na symulacji; to specyficzna informacja dokonująca porównania między dokonywanym działaniem, a działaniem standardowym w celu poprawy tego działania; przekazanie informacji dotyczącej zachowania i postępowania odbiorcy w taki sposób, że ta osoba „zachowa pozytywny stosunek do siebie i tego, co robi; „*celem dawania feedbacku jest zmiana zachowania i/lub rozwój osoby, której go dajemy*”; Pozytywna informacja zwrotna przyczynia się w wzrostu motywacji, a co za tym idzie zadowolenia z wykonywanej pracy, innej czynności czy po prostu większej satysfakcji z życia. Natomiast konstruktywnie udzielony feedback może stać się siłą napędową do wprowadzenia zmian. Jednak, aby miał on taki skutek ważne jest, aby odbiorca miał w sobie gotowość, by wysłuchać i przyjąć to, co usłyszał, a nadawca potrafił przekazać go w odpowiedni sposób. Prawidłowo przekazywany feedback powinien być opartym na faktach opisem zachowania lub sytuacji, a nie krytyką odbiorcy. Bardzo istotne jest, aby mówić o swoich spostrzeżeniach i obserwacjach, a nie wnioskach, aby nasza wypowiedź nie miała charakteru oceny konkretnego człowieka.

Ponadto informacja, którą chcemy przekazać powinna być krótka i koncentrować się na jednym zachowaniu lub dotyczyć jednej kategorii zachowań, aby odbiorca bez żadnych wątpliwości wiedział, do czego się odnosimy i aby mógł skupić się np. na jakimś konkretnym zachowaniu w pracy, którą chcemy żeby wykonał.

Rozumienie procesu - Rozumienie uczącego się jest ograniczone ramami, na które składają się emocje, wiedza, doświadczenie, światopogląd, religia, lęki.

Refleksja (adn. guided reflection) – konieczne zjawisko w nauczaniu dorosłych, niezbędna do przetwarzania nowych informacji i powstawania nowych doświadczeń, pomysłów; to aktywne zastanawianie się i/lub analizowanie własnych myśli (Dewey, 1988); uczący się stosuje dwa rodzaje refleksji, refleksja w działaniu występuje w czasie aktywności, refleksja po działaniu jest krytycznym spojrzeniem na temat działania po jego zakończeniu (Schön 1983); refleksja pozwala na przetworzenie materiału, połączenie nowej wiedzy z tą poprzednio nabytą.

Refleksyjność (ang. reflective thinking) - aktywność umysłową, niezbędną do uczenia się na podstawie doświadczenia; refleksyjność ma miejsce podczas aktywnej obserwacji; jest podstawą czynnego eksperymentowania oraz przetwarzania wiadomości, które są konieczne do powstania nowej wiedzy (Kolbe; 1984).

Insider - członek zespołu dydaktycznego wcielający się w rolę uczestnika scenariusza, może odgrywać rolę lekarza, pielęgniarki, innego medyka, może być też członkiem rodziny pacjenta lub świadkiem zdarzenia; może kontrolować przebieg scenariusza „z wnętrza” zespołu ćwiczącego, będąc równocześnie źródłem informacji niezbędnych do zrealizowania celu scenariusza lub „kołem ratunkowym” w przypadku trudności zespołu ćwiczącego;

Instruktor symulacji (simulation facilitator) - do opanowania złożoności wszystkich aspektów symulacji niezbędny jest sprawny facylitator. Facylitator posiada specjalistyczne wykształcenie symulacyjne. Facylitator jest kluczem do skutecznego nauczania studentów. Facylitator prowadzi i wspiera uczestników w zrozumieniu i osiągnięciu celów. Facylitator pomaga uczestnikom zbadać przypadek i analizuje procesy myślowe wykorzystywane w podejmowaniu decyzji. Ponadto facylitator angażuje uczestników w poszukiwanie rozwiązań opartych na dowodach praktycznych w celu wspierania rozwijania umiejętności oceny klinicznej i wnioskowania. Facylitator dostosowuje symulację do celów nauczania w oparciu o działania uczestników lub ich brak. Prowadzący prowadzi uczestników w celu zidentyfikowania działań, które można by wykonać w celu osiągnięcia lepszego wyniku leczenia pacjenta oraz tych, które powinny zostać wykonane aby zrealizować cele edukacyjne, gdyby te nie zostały osiągnięte w trakcie zajęć symulacji medycznej.

Rama (ang. frame) – obszar, w obrębie którego mieścimy i interpretujemy nowe doświadczenia i informacje; jest on determinowany przez wcześniejsze doświadczenia, czynniki kulturowe, normy religijne i społeczne, emocje, uczucia oraz cele uczestników sesji symulacji medycznej; na przebieg nowego doświadczenia jakim jest scenariusz symulacji medycznej ma wpływ rama instruktora i uczestnika sesji;

Czynnik ludzki (ang. human factor) - Psychologiczne, kulturalne, behawioralne cechy członka zespołu wpływające na proces decyzyjny, przepływ informacji, oraz interpretację informacji przez pozostałe osoby lub cały zespół; ogół cech i właściwości umożliwiających funkcjonowanie w określonych warunkach, w zespole realizujących określone zadanie; do

podstawowych cech tego elementu należą wiedza, zdolności, umiejętności, postawy, motywację, wartości, religia, a ich posiadaczem jest każdy członek zespołu;

TEAM – Together, Everyone Achieve, More

Haptyczność - cecha urządzeń komunikujących się , wchodzących w interakcję poprzez dotyk, wibrację, szorstkość; technologia wykorzystująca mechaniczne komunikowanie się z użytkownikami poprzez zmysł dotyku przy użyciu zmieniających się sił, wibracji i ruchów; symulatory posiadające tę cechę pozwalają na ocenę dokładności i siły dotyku, podczas badania fizykalnego lub wykonywania określonych procedur medycznych, przez uczącego się;

Symulacja hybrydowa (ang. hybrid simulation) - powstaje z połączenia kilku rodzajów symulatorów, o różnym stopniu wierności i komplikacji, w jednym scenariuszu; celem jej jest podniesienie realności zdobytego doświadczenia oraz optymalizacja użycia posiadanych narzędzi dydaktycznych; przykładem może być scenariusz w wykorzystaniu pacjenta standaryzowanego i trenażera niskiej wierności;

Pacjent standaryzowany (ang. standardized patient) – to pacjent symulowany przez osobę przeszkoloną do odgrywania ról pacjentów, członków rodzin lub innych osób biorących udział w procesie terapeutycznym; jego zadaniem jest wiarygodne i powtarzalne przedstawienie objawów klinicznych, historii oraz elementów psychicznych obrazu wybranej jednostki chorobowej; celem jest nauczanie studentów konkretnych czynności i umiejętności, w powtarzalnych warunkach, pozwalających również na ich obiektywną ocenę;

Pacjent symulowany (ang. simulated patient) –

Symulacja in situ (ang. in situ simulation) – symulacja odbywająca się w rzeczywistym otoczeniu lub środowisku gdzie odbywa się proces opieki lub leczenia pacjenta; może to być zarówno prawdziwa sala szpitalna, jak i środowisko niemedyczne np. wnętrze samolotu, autobusu, pomieszczenia fabryczne itp.

Symulacja interdyscyplinarna -

Symulacja międzyspecjalizacyjna -

Fantom. Manekin (ang. Mannequin) – symulator całopostaciowy pacjenta lub części jego ciała, o różnym stopniu odwzorowania funkcji fizjologicznych i/lub budowy anatomicznej, dedykowany wielu poziomom wierności scenariuszy symulacji medycznej;

Manualna zmiana parametru (ang. manual input) – metoda prowadzenia scenariusza, w której instruktor zmienia parametr lub parametry fizjologii symulatora, zmiana tego parametru lub parametrów nie musi wpływać na całość fizjologii pacjenta, którego dotyczy scenariusz; celem jest

Symulacja mieszana (kombinowa, wieloelementowa)(ang. mixed simulation) – korzystanie w trakcie jednego scenariusza z wielu narzędzi symulacyjnych, w przeciwieństwie do symulacji hybrydowej, w której jedna technika symulacji wspierana jest inną, po to aby zwiększyć efekt dydaktyczny.

Moulage - techniki charakteryzacji manekinów, pacjentów symulowanych i innych uczestników scenariusza symulacji nadające im cechy zbliżone do prawdziwych obrazów, objawów chorób, zmian związanych ze starzeniem się, czy cech typowych dla konkretnej płci, prowadzące do zwiększenia realizmu scenariusza, a przez bezpośrednie działanie na zmysły członków uczącego się zespołu, zwiększające siłę ich doświadczenia.

Umiejętności miękkie (ang. non-technical skills) - "umiejętności miękkie" są kluczowe do prowadzenia efektywnej komunikacji, bycia zaangażowanym, współpracy, odpowiedzialności i realizowania tego, czego oczekuje zespół i jest konieczne do realizacji celu; zdolność komunikacji werbalnej i niewerbalnej, asertywność, empatia, umiejętność kooperacji, rozwiązywania problemów,

Objective Structured Clinical Examination (OSCE) – jedna lub kilka stacji egzaminacyjnych zaprojektowanych do oceny kompetencji w obszarach wiedzy teoretycznej i/lub indywidualnych umiejętności klinicznych; studenci są oceniani poprzez bezpośrednią obserwację, listy kontrolne, w trakcie autoprezentacji lub pisemnej odpowiedzi; metoda oceny, w której studenci są oceniani z wykonania określonych czynności i oczekiwanych zachowań w symulowanym środowisku.

Predefiniowany scenariusz (ang. Preprogrammed Scenario) – scenariusz ze ściśle określonym stanem początkowym fizjologii pacjenta (częstość akcji serca, ciśnienie tętnicze, przytomność i In.), a przejście do kolejnego stanu wymaga określonego działania studenta lub odbywa się w zdefiniowanej przestrzeni czasowej;

Symulacja zorientowana na proces (ang. Process-Oriented Simulation) – działanie symulacyjne, w trakcie którego sam proces działania ważniejszy jest niż jego wynik; przykładem może być nauka procesu pielęgnacji pacjenta; ten rodzaj symulacji może zostać wykorzystany do analizowania zdarzeń niepożądanych, których przyczyna może leżeć w organizacji opieki np. braki w sprzęcie medycznym, odległość lub brak przycisków alarmowych,

Realizm (ang. realism) - stopień w jakim środowisko symulacji naśladuje rzeczywistość, pozwala uczestnikowi scenariusza symulacyjnego na „wejście” w historię i sytuację kliniczną pacjenta; realizm obejmuje środowisko scenariusza, historię i fizyczną postać symulowanego pacjenta oraz działania instruktorów, insiderów, konfederatów.

Scenariusz „z palca” (ang. “running on the fly”) - metoda prowadzenia scenariusza, w której instruktor/nauczyciel wprowadza parametry fizjologii pacjenta, kolejność zdarzeń klinicznych na bieżąco w trakcie rozwoju scenariusza oraz działań studentów opierając się na obserwacji działań uczestników oraz własnej wiedzy i doświadczeniu; metoda ta opiera się w znacznej mierze na improwizacji;

Bezpieczne środowiska nauki (ang. Safe Learning Environment) – zasady funkcjonowania w środowisku symulacji, które pozwalają studentowi czuć komfort psychiczny i fizyczny uczenia się; dają poczucie bezpieczeństwa podejmowania decyzji i popełniania błędów,

Skrypt scenariusza (ang. script) – pisemny plan symulowanego zdarzenia zawierający opis etapów, przejść między nimi, działań uczestników, „wyzwalaczy”, które zaistnieją, po to aby wymusić określoną aktywność;

Środowisko symulacji (ang. simulation environment) – fizyczna przestrzeń, w której odbywają się działania symulacyjne, którą tworzy miejsce, sprzęt kliniczny i osoby uczestniczące w scenariuszu; miejsce gdzie przebiega proces nauczania pod postacią kontrolowanego, naśladowanego rzeczywistość zdarzenia symulacyjnego, pozwalające na realizację zadanych zadań przez uczestnika symulacji, w poczuciu bezpieczeństwa psychicznego i fizycznego;

Czas symulacji (ang. simulation time) – przestrzeń czasowa, w jakiej odbywa się zdarzenie symulacyjne, może przebiegać szybciej, wolniej lub zgodnie z czasem prawdziwego zdarzenia;

Świadomość sytuacyjna (ang. situation awareness) to właściwe postrzeganie elementów środowiska symulacji zmieniających się w czasie i przestrzeni oraz nadawanie im prawidłowego znaczenia, proces ten wymaga świadomości i rozumienia tego, w jaki sposób docierające informacje, obserwowane wydarzenia oraz własna aktywność wpływają na osiągnięcie zamierzonych celów i ostateczny wynik zdarzenia symulacyjnego;

Stan (ang. state) – termin używany w procesie programowania symulatora, opisujący zbiór parametrów fizjologii, objawów możliwych do zbadania na symulatorze, dźwięków wydawanych przez symulator, który jest obserwowany przez uczestnika w tej samej ramie czasowej scenariusza symulacyjnego;

Trenażer (ang. task –trainer) – symulator zaprojektowany do wykonywania pojedynczych, określonych procedur, reprezentujący część ciała, używany do nauczania procedur klinicznych jak nakłucie lędźwiowe, założenie cewnika Foleya, założenie obwodowego lub centralnego dostępu dożylnego;

Nauczanie zespołowe (ang. team-based learning) – wykorzystanie pracy grupowej do uzyskania lepszego efektu dydaktycznego; podstawą tej metody są fakty, iż wiedza poszczególnych członków zespołu sumuje się, szczególnie jeśli chodzi o konkretne zdolności, umiejętności lub praktyczne doświadczenia. Dzięki temu grupa zdolna jest wypełnić luki, które uszły uwadze jednostki; grupa ludzi wie więcej, stąd dla pojedynczej osoby powstaje szansa uczenia się od grupy; praca zespołowa motywuje, wypowiedziane przez członków zespołu opinie tworzą ciągi myślowe, które tworzą nowe pomysły; nauka w grupie zmniejsza napięcie emocjonalne, co przyczynia się do poprawy wydajności jej członków;

Umiejętności „twarde” (ang. technical skills) – wiedza na temat i umiejętność techniczna wykonania konkretnej procedury klinicznej; kompetencje, które są mierzalne i ocenialne;

Wyzwalacz (ang. trigger) – zdarzenie lub działanie, które powoduje przejście scenariusza symulacyjnego z jednego stanu, w drugi;

Pacjent wirtualny (ang. virtual patient) – obraz pacjenta symulowanego stworzony w przestrzeni programu komputerowego; programu komputerowego symulującego scenariusze kliniczne, które pozwalają uczącemu się na zbieranie informacji o pacjencie, podejmowanie decyzji klinicznych i wdrażanie odpowiednich działań, które przekładają się na końcowy realizację celu zadanego w scenariuszu;

Wirtualna rzeczywistość (ang. virtual reality, VR) - to trójwymiarowy obraz, który został stworzony komputerowo; może przedstawiać różne przedmioty, obiekty, a nawet całe zdarzenia; ma wywoływać u uczestników naturalne i realne doznania;

Rzeczywistość poszerzona (ang. augmented reality) - łączy świat rzeczywisty z wirtualnym; do uzyskania tego efektu wykorzystuje się obraz z kamery, a następnie nakłada się na niego wytworzone komputerowo elementy trójwymiarowe.

Symulacja wirtualna (ang. Virtual Simulation) – symulacja, w której to człowiek, używając m.in. peryferyjnych urządzeń haptycznych wpływa na zdarzenia w rzeczywistości wirtualnej; symulacje wirtualne mogą obejmować symulatory chirurgiczne, które są używane do nauki procedur, podejmowania decyzji i komunikacji;