

## **Sala Opieki Pielęgniarskiej**

W Sali znajdują się 3 stanowiska dla symulatorów i fantomów opieki pielęgniarskiej

1. Symulator pacjenta dorosłego
2. Fantom pielęgnacyjny
3. Fantom pacjenta geriatrycznego

### **Aparatura medyczna**

- defibrylator
- aparat EKG
- ssak elektryczny
- pompy infuzyjne: strzykawkowa i objętościowa
- wózek reanimacyjny z wyposażeniem
- pulsoksymetr

### **WŁAŚCIWOŚCI SYMULATORA**

Mobilny zaawansowany symulator pacjenta dorosłego o jasnej skórze, z wymiennymi męskimi i żeńskimi genitaliami, w pełni bezprzewodowy

Realistyczny zakres ruchów kręgosłupa szyjnego, stawów łokciowych, nadgarstków, stawów kolanowych i skokowych

Realistyczna twarz posiadająca włosy i brwi przypominające ludzkie oraz skórę o realistycznym kolorze i fakturze. Widoczna i wyczuwalna w dotyku faktura skóry, zawierająca pory przypominające ludzkie

Możliwość odchylenia głowy

Możliwość wysunięcia żuchwy

Możliwość symulacji obrzęku języka

Możliwość symulacji niedrożności oskrzeli

Możliwość osłuchiwania dźwięków płuc w co najmniej 14 miejscach osłuchowych z przodu i z tyłu ciała manekina, podzielonych na niezależnie sterowane kwadranty. Dla każdego kwadrantu możliwość wyboru innego zjawiska osłuchowego i niezależne ustawienie jego głośność. Możliwość wyboru co najmniej 7 zjawisk osłuchowych

Możliwość wentylacji z użyciem worka samorozprężalnego

Możliwość symulacji spontanicznego oddychania z wirtualną wymianą gazową w płucach

Możliwość obustronnego drenażu jamy opłucnej

Możliwość cewnikowania tętnicy płucnej, w tym możliwość zablokowania cewnika wyświetlana na monitorze pacjenta

Możliwość odsysania płynnej wydzieliny z dróg oddechowych symulatora przez rurkę tracheostomijną. Wewnętrzny zbiornik na symulowaną wydzielinę o pojemności co najmniej 50 ml płynu

Zintegrowany z monitorem pacjenta czujnik palcowy SpO<sub>2</sub>. Wartość SpO<sub>2</sub> automatycznie korelowana z pęcherzykowym stężeniem O<sub>2</sub>

Możliwość pomiaru ciśnienia tętniczego przy pomocy standardowego ciśnieniomierza co najmniej po jednej stronie. Puls na tętnicy ramiennej ustający automatycznie, gdy ciśnienie mankietu przekroczy wartość ciśnienia skurczowego. Dostępne metoda palpacyjna i osłuchowa.

Możliwość wyczuwania fali tętna obustronnie na tętnicach: szyjnych, promieniowych, ramiennych, udowych, podkolanowych, piszczelowych tylnych i grzbietowych stóp (zsynchronizowane z zapisem EKG). Łącznie 14 miejsc badania tętna

Stymulacja zewnętrzna serca-elektrody

Możliwość defibrylacji i kardiowersji przy użyciu defibrylatorów

Możliwość zniknięcia tętna na tętnicach obwodowych przy obniżeniu skurczowego ciśnienia tętniczego krwi. Możliwość wyboru ciśnienia przy którym zanika tętno

5-odprowadzeniowe monitorowanie EKG (odczytywane za pomocą standardowych monitorów i/lub defibrylatorów z typowych miejsc) oraz 12-odprowadzeniowe EKG na symulowanym monitorze pacjenta generowane przez oprogramowanie symulatora zgodnie z aktualnym stanem fizjologicznym symulowanego pacjenta

4 miejsca osłuchiwanie serca. 9 zjawisk osłuchowych do wyboru

Co najmniej 50 rytmów serca do wyboru

Analiza zgodna z wytycznymi AHA 2015

Automatyczne symulowanie nieskuteczności uciskania klatki piersiowej: niedostateczny rzut serca i krążenie, brak CO<sub>2</sub>

Automatyczne odzwierciedlenie skuteczności uciskania klatki piersiowej: przywrócenie czynności serca, oznaczalnego ciśnienia krwi, wyczuwalnego tętna, pojawienie się CO<sub>2</sub>

Bieżąca informacja zwrotna o efektywności zabiegów resuscytacyjnych oraz jej rejestracja w rejestrze zdarzeń

Możliwość rejestracji parametrów minimum głębokość uciśnień

Możliwość zakładania sondy żołądkowej

Odgłosy perystaltyki jelit – 4 niezależnie sterowane kwadranty. Dla każdego kwadrantu możliwość wyboru innego zjawiska osłuchowego i niezależne ustawienie jego głośności. Możliwość wyboru co najmniej 4 zjawisk osłuchowych

**Wprowadzanie zgłębnika żołądkowego, płukanie żołądka** i odsysanie treści żołądkowej z użyciem płynów. Wewnętrzny zbiornik na symulowaną wydzielinę o pojemności co najmniej 50 ml płynu

Reaktywne źrenice ( posiadające funkcję zmiany średnicy odzwierciedlając ich normalna wielkość, zwięźenie lub rozszerzenie, automatyczna reakcja źrenic na światło)

Mrugające powieki z intensywnością odpowiadającą aktualnemu stanowi „pacjenta”. Możliwość ręcznego sterowania pracą powiek (zamknięcie, otwarcie) lub praca automatyczna, zgodnie z fizjologią

Głos „pacjenta” emitowany z głośnika umieszczonego w głowie manekina. Dostępne odgłosy zaprogramowane, uruchamiane z menu programu, w tym świst krtaniowy, a także możliwość symulowania odgłosów przez instruktora za pomocą bezprzewodowego transmitera

Możliwość symulacji konwulsji całego ciała

Możliwość cewnikowania pęcherza moczowego

Możliwość wymiany narządów płciowych

**Symulator wyposażony w zestaw pozoracyjny ran** z możliwością podłączania do wbudowanego układu krwawienia symulatora zawierający co najmniej:

1 wytrzewienie, 1 rozerwanie łydki, 1 zieżąca rana głowy, 1 rana szarpana uda, 1 złożone złamanie kości ramieniowej, 3 zasinienia, otarcia, 6 ran postrzałowych, 3 skaleczenia, 2 oparzenia termiczne, 3 oparzenia prądem elektrycznym, 1 ukąszenie przez owada/owrzodzenie, 1 system pompujący krew, sztuczna krew, Akcesoria: symulowane szkło, symulowana woskowina, zestaw do make-up, gliceryna, odplamiacz.

**Symulator wyposażony w zestaw pozoracyjny urazów kończyn** obejmujący:

- częściową amputację kończyny dolnej
- oparzenie przedramienia
- złożone złamanie piszczeli

Wewnętrzny zbiornik na krew o pojemności minimum 500 ml

**Możliwość rozłączania kończyn:** kończyny dolnej poniżej kolana oraz kończyny górnej poniżej łokcia dla symulowania amputacji bez podłączania opcjonalnych zestawów imitacji obrażeń oraz bez utraty innych, nie związanych z odłączanym elementem, funkcjonalności symulatora

Krwawienie i drenaż płynów powiązane z fizjologią symulowanego pacjenta. Automatyczna reakcja fizjologiczna bez konieczności ingerencji instruktora w parametry życiowe symulatora

Możliwość wentylacji **symulatora respiratorem z użyciem tlenu**

**Stała kaniula żyły podobojczykowej** z możliwością podawania płynów. Wewnętrzny zbiornik symulatora o pojemności minimum 40ml płynu

Wkłucia doszpikowe i dożylnie

Możliwość podawania dowolnych dawek leku podczas trwających sesji symulacyjnych. Automatyczna reakcja fizjologii symulatora na podany lek

## **Fantom pielęgnacyjny - osoby dorosłej**

Wzrost co najmniej 147 cm

Waga co najmniej 12 kg

Wyposażony w wymienne narządy płciowe (żeńskie i męskie) i perukę

Widoczne oznaki chorobowe:

- zaczerwieniona skóra pod piersią
- znamiona na plecach wskazujące na oznaki złośliwości
- odleżyna okolicy krzyżowej
- żrenice - jedna rozszerzona, druga zwężona

Realistyczny zakres ruchów wszystkich stawów

### **ZAKRES RUCHÓW**

Tułów- obrót, wyprost

Ramię- odwodzenie, obrót, wyprost

Łokieć- wyprost, zgięcie, pronacja, supinacja

Nadgarstek- zgięcie, wyprost, zgięcie promieniowe, zgięcie łokciowe

Palce- odwodzenie, zgięcie (miękki realistyczny materiał)

Kark- obrót, wyprost, zgięcie boczne

Biodro- odwodzenie, rotacja, wyprost

Kolano- wyprost, zgięcie

Kostka- wywiniecie, odwrócenie, zgięcie grzbietowe, zgięcie powierzchniowe

### **MOŻLIWOŚĆ PRZEPROWADZENIA SYMULACJI CZYNNOŚCI OPIEKUŃCZO-PIELĘGNACYJNYCH**

Cewnikowanie męskie i żeńskie

Badanie prostaty

Zakładanie lewatywy z wykorzystaniem żeńskich genitaliów

Irygacja pochwy

Pobieranie wymazów z pochwy

Badanie pochwy

Pielęgnacja stomii (ćwiczenie technik kolostomii i ileostomii m.in. rozszerzanie, irygacja, oczyszczanie stomii, zmiana worka stomijnego)

Pielęgnacja tracheostomii

Zgłębnikowanie ustne i nosowe, zakładanie sondy oraz aspiracja treści żołądka do którego dostęp jest zapewniony przez usta i nozdrza)

Higiena jamy ustnej

Płukanie oka

Higiena uszu

Iniekcje domięśniowe - ramię, udo, pośladek

Mycie chorego w łóżku

Bandażowanie palców rąk i nóg

Mycie włosów

Elektroniczne urządzenie sterujące pozwalające instruktorowi na: wybranie ustawień ciśnienia skurczowego i rozkurczowego, ustawienie częstotliwości pulsu, ustawienie głośności, włączenie lub wyłączenie pauzy osłuchowej

### **Fantom geriatryczny**

Wzrost co najmniej 140 cm

Waga co najmniej 12 kg

Odzwierciedlający w realistyczny sposób zmiany ciała ludzkiego związane ze starością

Wyposażony w wymiowaną protezę zębową

Możliwość ćwiczeń wstrzyknięć domięśniowych(ramię, udo, pośladki)

Lewa ręka z możliwością pomiaru ciśnienia krwi pokazuje 5 tonów Korotkowa

Możliwość przeprowadzenia zabiegu kolostomii i illeostomii

Możliwość przeprowadzenia zabiegu płukania żołądka

Możliwość przeprowadzenia sztucznego karmienia przez sondę nosową

Manekin wyposażony w wymienne narządy płciowe umożliwiające cewnikowanie kobiety i mężczyzny

Możliwość przeprowadzenia zabiegu płukania pochwy

Możliwość pobierania wymazów z pochwy

Możliwość przeprowadzenia badania prostaty

Możliwość ćwiczeń pielęgnacji tracheostomii

Możliwość ćwiczeń płukania ucha i zakładania aparatu słuchowego

Możliwość osłuchiwania serca - co najmniej 12 odgłosów

Możliwość osłuchiwania płuc - co najmniej 12 odgłosów pracy płuc

Możliwość nauki techniki układania pacjenta, pielęgnacji odleżyn, mycia w łóżku

Komplet materiałów eksploatacyjnych do nauki iniekcji domięśniowych do każdego punktu wkłucia fantomu ( wymienna skóra i żyły) 3 komplety

Wkładka do iniekcji – noga fantomu

Wkładka do iniekcji – biodro

Wkładki do iniekcji ramię