



# Laerdal

helping save lives



## Zaawansowane szkolenie w zakresie chorób układu oddechowego i intensywnej terapii

### SimMan Critical Care

SimMan Critical Care oferuje wszechstronne i kompleksowe szkolenia w zakresie intensywnej terapii, respiroterapii i anestezjologii. Opracowany w oparciu o sprawdzone rozwiązania SimMan w zakresie symulacji medycznej, SimMan Critical Care płynnie integruje technologię ASL 5000™, umożliwiając odwzorowanie dowolnego stanu pacjenta. Dzięki temu angażuje obecnych i przyszłych lekarzy w realistyczne scenariusze, które pozwalają im opanować umiejętności potrzebne do zarządzania krytycznie chorym pacjentem.

Zaprojektowany z myślą o symulacji in situ, SimMan Critical Care umożliwia uczestnikom szkolenia przejście przez wszystkie etapy opieki od przedszpitalnej do intensywnej terapii, jak również od podstawowego do zaawansowanego zarządzania wentylacją, co pozwala uzyskać najwyższej jakości doświadczenia szkoleniowe oraz dostosować przez to edukację do wymagań zmieniającego się krajobrazu opieki zdrowotnej.

# SimMan Critical Care

## SPECYFIKACJA UKŁADU ODDECHOWEGO

- Opór – 3 do 150 cmH<sub>2</sub>O/L/s
- Podatność – 5 do 150 ml/cmH<sub>2</sub>O
- Częstotliwość oddechów – pasywna do 100 oddechów na minutę
- Wysięk pacjenta – 0 do 50 cmH<sub>2</sub>O
- Czas wdechu – czas narastania 0–100%
- Objętość oddechu – 900 ml
- Utrzymuje PEEP w zakresie do 20 cmH<sub>2</sub>O
- Możliwość ustawienia oporu tchawicy i lewego/prawego oskrzela
- Możliwość niezależnego ustawienia oporu wdechowego i wydechowego
- Możliwość niezależnego ustawienia podatności lewego i prawego płuca
- Bezprzewodowe sterowanie funkcjami układu oddechowego

## DROGI ODDECHOWE

- Regulacja otwarcia/zamknięcia dróg oddechowych (automatyczna i manualna)
- Odchylenie głowy/uniesienie podbródka
- Wyukosowanie żuchwy
- Odsysanie (ustne i nosowo-gardłowe)
- Wentylacja z użyciem worka samorozprężalnego
- Kanulacja donosowa
- Intubacja ustno-/nosowo-tchawicza
- Nadgłośniowe udrażnianie dróg oddechowych - Combitube, maska krtaniowa LMA i inne
- Intubacja rurką dotchawiczą
- Intubacja wsteczna
- Intubacja fiberoskopowa
- Przetłaczawica wentylacja strumieniowa
- Konikopunkcja/konikotomia
- Intubacja prawego oskrzela głównego
- Rozcięcie żołądka

## DROGI ODDECHOWE - POWIKŁANIA

- Wykrzywanie prawidłowego ułożenia głowy
- Nie można intubować/Można wentylować
- Nie można intubować/Nie można wentylować
- Obrzęk języka
- Obrzęk gardła
- Skurcz krtani
- Zmniejszony zakres ruchu szyi
- Szczękościsk

## FUNKCJE ODDECHOWE

- Symulowany oddech spontaniczny

- Obustronne i jednostronne unoszenie i opadanie klatki piersiowej
- Wydychanie CO<sub>2</sub>
- Prawidłowe i nieprawidłowe szmery oddechowe
  - 5 miejsc osłuchiwania z przodu
  - 6 miejsc osłuchiwania z tyłu
- Nasylenie tlenem wraz z krzywą

## POWIKŁANIA ODDECHOWE

- Sinica
- Torakocenteza igłowa – obustronna
- Jednostronny lub obustronny ruch klatki piersiowej
- Jednostronne, obustronne i płtawo szmery oddechowe
- Obustronne wprowadzanie drenu do klatki piersiowej

## AKCJA SERCA

- Obszerna biblioteka EKG
- Tętno serca – 4 lokalizacje z przodu
- Monitorowanie rytmu EKG (4 odprowadzenia)
- Wyświetlanie 12-odprowadzeniowego EKG
- Defibrylacja i kardiowersja
- Stymulacja

## UKŁAD KRAŻENIA

- Oscylometryczny lub ręczny pomiar ciśnienia krwi
- Tętna na tętnicę: szyjnej, udowej, ramiennej, promieniowej, grzbietowej stopy, podkolanowej i tyłnej piszczelowej zsynchronizowane z EKG
- Siła tętna zmienna wraz z ciśnieniem krwi
- Wykrzywanie i rejestracja palpacyjnego badania tętna

## DOSTĘP NACZYNIOWY

- Dostęp doszpikowy - kość piszczelowa (Naturalnie zginające się ramiona)
- Wstępnie przygotowany obustronny dostęp dożylny
- Obustronny dostęp doszpikowy poprzez kości ramienne oraz iniekcje domięśniowe w mięśnie naramienne
- Obustronna iniekcja w mięśnie naramienne (Ramiona z funkcją RFID)
- Dostęp dożylny (prawe ramię)

## RKO

- Zgodność z aktualnymi wytycznymi

- Realistyczny opór klatki piersiowej i głębokość uciśnięć
- Uciśnięcia w ramach RKO generują wyczuwalne tętno, krzywą ciśnienia krwi i artefakty EKG
- Wykrzywanie głębokości, relaksacji i częstotliwości uciśnięć
- Informacje zwrotne w czasie rzeczywistym o jakości RKO

## OCZY

- Mruganie – wolne, prawidłowe, szybkie i jednostronne
- Otwarte, zamknięte i częściowo otwarte
- Akomodacja źrenic:
  - synchroniczna/asynchroniczna
  - prawidłowa i spowolniona szybkość reakcji

## POZOSTAŁE FUNKCJE

- Wymienne skóry głowy
- Pomiar SpO<sub>2</sub> za pomocą pulsoksymetru
- Drgawki/drzewienia mięśniowe
- Krwawienie
  - Symulacja krwawienia w wielu miejscach
  - Tętnicze i żyłne
  - Automatyczne dopasowanie parametrów życiowych do utraty krwi i terapii
  - Działa z wieloma modułami ran oraz zestawami sztucznych obrażeń
- Wydalanie moczu (zmienne)
- Cewnikowanie cewnikiem Foley'a
- Wydzieliny
  - Oczy i uszy
  - Krew, płyn mózgowo-rdzeniowy itp.
- Diafoza
- Odgłosy perystaltyki – cztery kwadranty
- Głos pacjenta
  - Nagrane i niestandardowe dźwięki
  - Bezprzewodowa symulacja głosu pacjenta przez instruktora
- Komunikacja instruktora
  - Komunikacja pomiędzy instruktorami za pomocą zintegrowanej technologii Voice over IP (VoIP)
- Naturalnie zginająca się miednica
- Obrót nóg we wszystkich naturalnych kierunkach

## FARMAKOLOGIA

- Opcjonalny system automatycznego rozpoznawania leków rozpoznaje lek i dawkę

- Obszerna lista leków
- Automatyczne lub programowalne reakcje fizjologiczne

## FUNKCJE

- Sterowany bezprzewodowo za pomocą komputera z oprogramowaniem LLEAP
- Kontrola wielu symulatorów za pomocą jednego interfejsu
- Sterowanie symulacjami z dowolnego miejsca w sieci
- Tryb ręczny umożliwiający przejęcie pełnej kontroli nad wszystkimi parametrami
- Tryb automatyczny z wstępnie zaprogramowanymi scenariuszami umożliwiając przeprowadzenie w prosty i ustandaryzowany sposób
  - Przypadki pacjentów wykorzystujące modele fizjologiczne i farmakologiczne
  - Wstępnie zaprogramowane scenariusze
  - Własne scenariusze
- Sterowanie symulacją: przewijań w przód/tył, pauza, zapisz/przywróć
- Edytor profilu
- Wyświetlanie prognoz i wyników pacjenta
- Zintegrowane podsumowanie wideo
- Rejestr i oznaczenie czasowe w dzienniku zdarzeń czynności, parametrów życiowych i komentarzy instruktora

## MONITOR PACJENTA

- Symulowany Monitor Pacjenta z ekranem dotykowym zapewnia związałą informację dotyczącą parametrów fizjologicznych
- Kolorowy, konfigurowalny wyświetlacz przedstawia symulowane parametry życiowe, które można łączyć z alarmami
- Symulowane parametry: EKG (2 przebiegi), SpO<sub>2</sub>, CO<sub>2</sub>, ABP, CVP, PAP, PCWP, NIBP, TOF, pojemność minutowa, temperatura (centralna i obwodowa) oraz parametry dodatkowe i programowalne, np. ciśnienie śródczaszkowe (ICP)
- Wyświetlanie RTG
- Wyświetlanie 12-odprowadzeniowego EKG
- Wyświetlanie niestandardowych obrazów
- Wyświetlanie niestandardowych nagrań
- Nasylenie tlenem wraz z krzywą

## CERTYFIKATY

- UL, CE, FCC, CSA

## INFORMACJE DO ZAMÓWIENI

- 212-05350 SimMan Critical Care – skóra jasna
- 212-05150 SimMan Critical Care – skóra śniada
- 212-05250 SimMan Critical Care – skóra ciemna

System SimMan Critical Care dostępny jest w jednej z czterech konfiguracji.

- Pełnopostaciowy symulator z ruchomymi rękami oraz funkcją NIBP i LiveShock
- Pełnopostaciowy symulator z ramionami z funkcją RFID i funkcją LiveShock
- Pełnopostaciowy symulator z ruchomymi rękami, funkcją NIBP i złączami do defibrylacji
- Pełnopostaciowy symulator z ramionami z funkcją RFID i złączami do defibrylacji

Zawartość: fantom SimMan Critical Care, oprogramowanie i licencja LLEAP, zestaw sztucznych ran, specjalnie zaprojektowana odzież (spodnie i koszula), kable

## OPCJE STEROWANIA

- 400-10201 Laptop instruktora/ Monitor Pacjenta
- 400-09201 Tablet-komputer instruktora/ Monitor Pacjenta
- 400-09501 Tablet instruktora (wzmocniona obudowa) / Monitor Pacjenta
- 400-29301 Komputer AIO – Monitor Pacjenta

## AKCESORIA

- 212-07150 Wzmocniona waliza transportowa
- 212-17975 Futerał
- 212-08175-L Amputowana noga – skóra jasna
- 212-08175-M Amputowana noga – skóra śniada
- 212-08175-D Amputowana noga – skóra ciemna

## Sterowanie

System SimMan Critical Care obsługiwany jest przez oprogramowanie LLEAP, które oferuje cztery opcje sterowania oraz symulowany Monitor Pacjenta.

Dodaj SimCapture, aby uzyskać kompletne rozwiązanie do debriefingu.



## Rozwiązania symulacyjne

Ekosystem produktów SimMan zaprojektowano tak, by udostępnić zaawansowaną symulację medyczną wszystkim zainteresowanym. Połączenie systemu SimMan Critical Care z rozwiązaniami partnerskimi pomaga stworzyć wciągające i realistyczne doświadczenie symulacyjne.

- **VitalsBridge** – Używaj klinicznego monitora pacjenta podczas szkoleń
- **Laerdal-SonoSim Ultrasound Solution 2.0** – Uzupełnienie symulacji o diagnostykę ultrasonograficzną obejmującą rzeczywiste przypadki z wynikami patologicznymi

## Usługi

Laerdal oferuje kompleksowe usługi edukacyjne, które wzbogacą Państwa program nauczania, a także usługi techniczne, które zaspokoją Państwa potrzeby w zakresie serwisowania produktów, zapewniając sprawne działanie sprzętu oraz jego maksymalną wydajność.

Więcej informacji na [Laerdal.com](http://Laerdal.com)

©2024 Laerdal Medical. Wszelkie prawa zastrzeżone. 2312-1240992629

