

iStan - Responsywna, modelowana fizjologia

Kategoria

[Symulatory pacjenta wysokiej wierności](#)

Description

Połącz mobilność z symulacją wysokiej wierności.

CAE iStan to certyfikowany symulator nadający się do użytku na pokładzie większości samolotów, dodatkowo może pochwalić się funkcjami takimi jak wiotka klatka piersiowa, sinica, centralny dostęp dożylny oraz regulowany zakres ruchu szyi. iStan wspiera kontrolowaną, asynchroniczną wentylację mechaniczną dla zaawansowanych scenariuszy. W połączeniu z zaawansowanym modelem fizjologicznym i innowacyjną technologią bezprzewodową możesz liczyć na symulator iStan w zakresie niezawodności, mobilności i funkcjonalności.

Zestawienie Parametrów

Drogi oddechowe i oddychanie

- Drogi oddechowe wykonane na podstawie skanu TK prawdziwego człowieka
- Wentylacja przez usta i nos
- Ustawienie stężenia tlenu podczas wentylacji workiem samorozprężalnym z fizjologiczną reakcją i detekcją wentylacji
- Uniesienie brody/wysunięcie żuchwy
- Wywołanie obrzęku języka z regulacją jego natężenia (brak, średni obrzęk, znaczny obrzęk)
- Wywołanie niedrożności dróg oddechowych
- Wywołanie kurczu krtani
- Szczękoscisk
- Niedrożność oskrzela prawego i lewego – ustawiana niezależnie w oprogramowaniu
- Detekcja intubacji prawego oskrzela
- Rozdęcie żołądka przy intubacji przełyku
- Detekcja wentylacji workiem samorozprężalnym z unoszeniem klatki piersiowej
- Obustronne i jednostronne unoszenie/opadanie klatki piersiowej podczas oddechu
- Oddech spontaniczny
- Konikotomia
- Konikopunkcja
- Intubacja przez usta i nos, maska krtaniowa LMA, rurka krtaniowa, intubacja wsteczna, intubacja po fiberoskopie
- Pomiar kapnografii – realny wydechowy CO₂ z możliwością regulacji stężenia i pomiaru realnym sprzętem
- Ustawienie żylnego stężenia CO₂

- Regulowane ciśnienie parcjalne tlenu i dwutlenku węgla we krwi
- Obustronne odbarczenie odmy igłą z realnym „sykiem” wypływającego powietrza i zapisem w logu
- Możliwość regulacji poziomu saturacji zsynchronizowane z monitorem pacjenta
- Automatyczny zapis poziomu saturacji na monitorze pacjenta po założeniu czujnika na palec
- Odgłosy oddechowe płuc słyszalne na całych płucach z przodu i z tyłu kontrolowane niezależnie – prawidłowe, trzeszczenia, ściszone, bulgotanie, tarcie opłucnej, furczenia, świsty z regulacją głośności
- Wirtualny pomiar ciśnienia zaklinowania w tętnicy płucnej cewnikiem Swana – Ganza - monitorowanie wydolności serca
- Objętość wewnątrzpłucnowa z możliwością ustawiania w zakresie 0 – 2500 ml dla prawej i lewej strony – symulacja odmy opłucnowej
- Obustronny drenaż klatki piersiowej z regulowanym wypływem płynu w ml/min oraz czasem trwania
- Symulacja wypływu powietrza z regulacją jego natężenia z drenażu klatki piersiowej
- Regulowana podatność płuc
- Pojemność zalegająca płuc z regulacją wartości w ml
- Regulowany opór oskrzelowy
- Ustawienie stężenia i frakcji wdychanych anestetyków oraz ich stężenia w pęcherzykach płucnych
- Wsparcie dla asynchronicznej wentylacji mechanicznej
- Ustawienie PEEP 0 – 25 cmH₂O

Serce i układ krążenia

- Sinica palców kończyn górnych i dolnych
- Nawrót kapilarny na kciuku i dużym palcu stopy – regulacja większy/mniejszy od 3 sekund
- Regulacja natężenia perfuzji
- Autoiniekcja – czujnik na udach rejestruje iniekcję domięśniową atropiny 2mg
- Defibrylacja standardowymi defibrylatorami
- Kardiowersja
- Stymulacja przezskórna, z użyciem elektrod samoprzylepnych
- Stymulacja systemowa – ustawienie częstości stymulacji w zakresie 0 – 120 bpm
- Ustalenie progu stymulacji w zakresie 0 – 190 mA
- Iniekcja zimnego płynu – pomiar pojemności minutowej
- Regulacja częstości akcji serca w zakresie 30 – 220 bpm
- Ustawienie rzutu serca w zakresie 0 – 30 L/min z fizjologiczną odpowiedzią
- Baza rytmów serca – 69 rytmów
- Możliwość ustawienia PEA dla każdego rytmu
- Obrazowanie przebiegu 12 odprowadzeniowego EKG na monitorze pacjenta
- Monitorowanie EKG prawdziwym sprzętem z 4 miejscami do przymocowania elektrod – RA, LA, RL, LL
- Obustronny pomiar ciśnienia krwi metodą osłuchową i „na palec” modyfikowanym mankietem
- Obustronne tętno: szyjne, ramienne, promieniowe, udowe, podkolanowe, piszczelowe tylne i grzbietowe stopy z możliwością wyłączenia obwodowego tętna niezależnie dla każdego miejsca

- Ośrodkowe ciśnienie żyłne (CVP) – zakres regulacji: 10 – 25 mmHg skurczowe i rozkurczowe
- Ustawienie ciśnienia skurczowego i rozkurczowego w tętnicy płucnej (PAP) w zakresie 0 – 50 mmHg
- Ustawienie ciśnienia zaklinowania (PCWP) w zakresie 10 – 100 mmHg
- Przedwczesne skurcze serca (PVC) z możliwością ustawienia prawdopodobieństwa w zakresie 0 – 90%
- Zmiana pH krwi z fizjologiczną reakcją organizmu
- Regulacja czynników kurczliwości lewej i prawej komory, pojemności żyłnej, podatności tętnic płucnych – symulacja niewydolności prawo i lewokomorowej
- Wywołanie tamponady z regulacją ilości płynu i realną odpowiedzią fizjologiczną

Urazy i krwotoki oraz podaż płynów

- Realna odpowiedź fizjologiczna na utratę płynów – wstrząs hipowolemiczny
- Ustalenie objętości utraconej krwi w zakresie 0 – 6 litrów w ciągu wybranego czasu np. 3l w ciągu 30 minut lub jednorazowo np. pacjent utracił 3l krwi
- Ustalenie objętości utraconego osocza w zakresie 0 – 6 litrów w ciągu wybranego czasu np. 3l w ciągu 30 minut lub jednorazowo np. pacjent utracił 3l osocza
- Infuzja koloidów i krystaloidów – z regulacją objętości (0 – 6 litrów) w czasie
- Infuzja ME
- Infuzja krwi pełnej z regulacją objętości oraz czasu jej podawania
- 2 porty krwawienia – góra i dół możliwość rozszerzenia symulacji dzięki drenom – np. poprowadzenie drenu pod ubraniem i symulacja krwawienia z kończyn górnych lub dolnych a także z głowy, miednicy i brzucha.
- Rezerwuar krwotoków o pojemności 1,8 l
- Wiotka klatka piersiowa
- Kończyny można rozłączać w kolanach i łokciach aby symulować amputację
- Wydzielanie płynu z oczu, nosa, uszu i ust

RKO

- Analiza jakości RKO zgodna ze standardami AHA 2015
- Czujnik prawidłowego ułożenia rąk, głębokości, częstości uciśnień klatki piersiowej podczas resuscytacji
- Czujnik wentylacji rejestrujący: ilość wdmuchiwanego powietrza, objętość, stosunek wdechu do wydechu, wentylację minutową
- Defibrylacja, kardiowersja i stymulacja z wykorzystaniem prawdziwego sprzętu

Wkłucia

- Obustronne wkłucia dożyłne w dole łokciowym i grzbiecie dłoni
- Wkłucie centralne – dostęp szyjny i udowy
- Wkłucia domięśniowe – obustronne miejsca do autoiniekcji w udo – z zapisem w logu
- Wkłucia doszpikowe – mostek i obie kości piszczelowe

Neurologia

- Oczy zamknięte lub otwarte, mruganie z regulowaną częstotliwością
- Reakcja źrenic na światło - reagujące, rozszerzone oraz regulacja źrenicy w zakresie 2 – 8

milimetrów

- Drgawki
- Diaforeza
- Ustawienie ciśnienia śródczaszkowego
- Wywołanie blokady nerwowo – mięśniowej z realną fizjologiczną odpowiedzią ciała
- Ustawienie temperatury ciała w oprogramowaniu
- Ustawienie temperatury krwi w oprogramowaniu

Układ moczowy i pokarmowy

- Zakładanie sondy żołądkowej
- Odgłosy perystaltyki osłuchiwane w 4 kwadrantach - hiporeaktywne, hiperreaktywne, prawidłowe i brak z regulacją głośności
- Cewnikowanie pęcherza moczowego
- Wymienne genitalia

Leki

- Automatycznie rozpoznaje 62 dożylnych i wziewnych leków
- Automatyczna reakcja na leki, zależna od dawki, skorelowana z czasem działania leku oparta na zaawansowanym module farmakokinetycznym

Dźwięki i inne

- Baza wgranych odgłosów i wypowiedzi w języku angielskim
- Odgłosy płaczu, krztuszenia, kaszlu, jęczenia, ciężkiego oddechu, świsty, mamrotanie oraz dźwięk gardłowy – stridor- z regulacją głośności
- Tętno serca - Prawidłowe, S3, S4, S3 i S4, wczesny szmer skurczowy, szmer skurczowy, szmer późnoskurczowy, szmer pansystoliczny, szmer późnoskurczowy – z regulacją głośności
- Szmer oddechowy (z przodu i z tyłu) kontrolowane niezależnie dla obu płuc – prawidłowe, trzeszczenia, ściszone, bulgotanie, tarcie opłucnej, fuczenia, świsty z regulacją głośności
- Ruchome stawy łokciowe, ramienne, kolanowe i udowe

Informacja ogólna

Skład zestawu:

- Symulator Pacjenta iStan dostępny w jasnym i ciemnym kolorze
- Komputer sterujący
- Bezprzewodowy monitor pacjenta TouchPro
- Oprogramowanie Muse:
- 6 profili Pacjenta
- 4 licencje do pisania scenariuszy
- 14 symulowanych przypadków medycznych (SCE)
- Plan asekuracyjny CAE – obsługa klienta oraz obsługa techniczna wraz z programem Training for life z możliwością odnowienia
- Zestaw narzędzi do symulatora

- Elektroniczna instrukcja obsługi

Opcjonalnie:

- Zwiększona wytrzymałość, metalowe kości
- Tablet PC
- Dodatkowa bateria
- Zestaw ran
- Elektrody samoprzylepne typu combo
- Edytor farmakologii
- Moduły naukowe – ponad 15 do wyboru

Wymiary

- 183 cm, 56 kg

Czas pracy na baterii

- 7– 8 godzin

Arkusz danych

[REAGO_karta_kat_CAE_iStan_4xA4.pdf](#)



