

Urgentný simulátor so softvérovým vyhodnotením s 12 zvodovou kožou

Technická špecifikácia

Technická špecifikácia:

- simulátor dospelého človeka riadený počítačom alebo tabletom s nainštalovaným softvérom
- nutná podmienka fungovania bez zapojenie v sieti na vnútornú batériu
- softvér musí byť bezplatný a neviazaný na žiadnu licenciu
- simulátor musí byť spojený bezdrôtovo (napr. rádiový modulom)
 - nutná prítomnosť mechanizmu na bezdrôtový hlasový prenos vrátane vopred naprogramovaných hlasových reakcií
- simulátor musí byť dodaný s dotykovým monitorom vitálnych funkcií umožňujúcim:
 - nutná podmienka na bezdrôtové prepojenie so simulátorom
 - zapínanie a vypínanie fyziologických parametrov
 - možnosť zobrazenia 12 zvodového EKG
 - zobrazenie laboratórnych výsledkov a iných súborov (napr. RTG)
- softvér musí spĺňať nasledujúce požiadavky:
 - musí byť nainštalovaný na dodanom počítači alebo tablete
 - bezplatné softvérové aktualizácie
 - možnosť nastavenia jednotlivých fyziologických parametrov samostatne
 - možnosť vytvárania patientskych stavov kombinovaním fyziologických parametrov
 - možnosť vytvárania patientskych scenárov pomocou vytvorených patientskych stavov
 - možnosť vytvárania lineárnych aj rozvetvených patientskych scenárov
 - nutná prítomnosť vopred pripravených klinických scenárov (minimálne 10 a z nich musia byť prítomné scenáre na akútne infarkt myokardu, akútna sepsa, atriálna fibrilácia, diabetická ketoacidóza, pľúcna embólia, supraventrikulárna tachykardia)
 - možnosť nahratia vlastných súborov pre potreby simulácie
 - možnosť 3D vizualizácie pacienta
 - možnosť nahratia ďalších ovládacích modulov na riadenie iných patientskych simulátorov
- simulátor musí disponovať aktívnym očami s nasledujúcimi požiadavkami:
 - možnosť programovať frekvenciu žmurkania
 - možnosť elektronicky nastaviť veľkosť zreníc
 - možnosť nastaviť reakciu zreníc vrátane zmeny veľkosti zrenice pri aplikovaní externého zdroja svetla
- možnosť nastavenia záchvatov
- možnosť orálnej a nazálnej intubácie s nasledujúcimi požiadavkami:
 - minimálne ETT, LMA
 - možnosť softvérového nastavenia sťaženého zabezpečenia dýchacích ciest vrátane laryngospazmu, opuchu hrtanu a opuchu jazyka
 - možnosť chirurgického zabezpečenia dýchacích ciest vrátane tracheostómie a punkčnej koniotómie
 - možnosť asistovanej ventilácie minimálne pomocou resuscitačnej masky so samorozpínacím dýchacím vakom a mechanickej podpory dýchania
 - nutnosť merania ventilácie s možnosťou zaznamenania do protokolu
 - jednostranné zdvíhanie hrudníka pri endobronchiálnej intubácii
 - prítomná distenzia žalúdka pri nadmernej ventilácii
 - nutná prítomnosť senzorov detekujúcich hĺbku intubácie
- možnosť vykonávania kardiopulmonálnej resuscitácie s nasledujúcimi požiadavkami:
 - nutnosť monitorovania frekvencie a hĺbky kompresie
 - meranie doby od zástavy srdca do poskytnutia kardiopulmonálnej kompresie
 - nutnosť merania frekvencie ventilácie a inšpirovaného objemu vzduchu

- zabudovaný hlasový asistent na poskytovanie pokynov počas kardiopulmonálnej resuscitácie
- možnosť vytvorenia protokolu o podanom výkone
- nutná prítomnosť vodivých oblastí na koži na vykonávanie kardiostimulácie, kardioverzie a defibrilácie pomocou reálnych zariadení bez redukcií
- možnosť nastavenia tenzného pneumotoraxu a ihlovej dekompresie po oboch stranách hrude
- nutná prítomnosť miest na zavedenie hrudnej trubice v 5. medzirebrovej oblasti po oboch stranách hrude
- nutná prítomnosť prípojných bodov na umiestnenie 12 zvodového EKG a možnosť monitorovania EKG pomocou reálnych zariadení
- nutná prítomnosť vnútrožilového prístupu oboch pažíach
- možnosť softvérového nastavovania cyanózy
- nutná prítomnosť palpačných miest, minimálne pulz karotický, radiálny, brachiálny, femorálny, popliteálny a pedálny na oboch stranách
- nutná požiadavka na zmenu intenzity pulzu v korelácii s krvným tlakom jeho synchronizáciu s EKG
- možnosť merania krvného tlaku pomocou manžety, metódami palpácie a auskultácie
- počuteľné Korotkoffové zvuky počas merania krvného tlaku
- možnosť nastaviť zvuky pľúc s nasledujúcimi požiadavkami:
 - nezávislé nastavenie zvukov pre každý kvadrant (anterior aj posterior)
 - prítomnosť zvukov aspoň normálnych, chropky, astmatické zvuky, rachytické, bronchiálne, trecí šelest
- možnosť nastaviť srdcové zvuky s nasledujúcimi požiadavkami:
 - nezávislé nastavenie zvukov pre každú chlopňu
 - prítomnosť zvukov aspoň normálne, systolický šelest, S3, S4, aortálna regurgitácia, aortálna stenóza, mitrálna stenóza, mitrálna regurgitácia
- možnosť nastaviť zvuky čriev v minimálne štyroch kvadrantoch
- možnosť použitia reálneho fonendoskopu bez redukcie na odposluch zvukov srdca, pľúc a čriev
- možnosť vykonávania katetrizácie močových ciest s návratom tekutín
- nutná prítomnosť modulu na vytváranie simulovaných diagnostických laboratórnych výsledkov s možnosťou ich zdieľania počas simulácie
- nutná prítomnosť modulu na vytváranie dotazníkov
- nutná prítomnosť modulu na automatické zaznamenávanie sledovaných udalostí počas simulácie vrátane možnosti sledovania práce konkrétneho účastníka simulácie alebo celého tímu
- možnosť zaznamenávania všetkých úkonov vykonaných v riadiacom softvéri za účelom ich následného prehratia počas analýzy simulácie