**Simulátor rozšířené neodkladné resuscitace**

Celotělový pacientský simulátor dospělého člověka se simulovanými i reálně měřitelnými pato/fyziologickými parametry a projevy, který se používá pro výuku a nácvik rozšířené neodkladné resuscitace s následujícími minimálními požadavky:

1. Základní vlastnosti simulátoru

* realistický
* celotělový
* velikost odpovídající dospělému pacientovi

1. Dýchací cesty

* anatomicky realistické dýchací cesty
* realistický záklon hlavy a možnost předsunutí čelisti
* simulace zapadnutí jazyka – automatické uzavření dýchacích cest
* komplikace pro zajištění dýchacích cest
* obstrukce dýchacích cest
* zajištění dýchacích cest
* zajištění dýchacích cest supraglotickými pomůckami (LMA, Combitube)

1. Dýchání

* spontánní dýchání
* pohyb hrudníku
* fyziologické a patologické dechové ozvy
* vyšetření reálným fonendoskopem
* ventilace pomocí resuscitačního vaku
* ventilace reálným ventilátorem

1. Krevní oběh

* hmatatelný pulz na arteria carotis, arteria brachialis a arteria radialis
* síla pulzace je variabilní a závislá na krevním tlaku
* pulz je synchronní s EKG
* bezpulzová srdeční aktivita
* knihovna EKG rytmů včetně normálních i patologických stavů (fibrilace síní, komorové tachykardie, AV bloky, asystolie apod.)
* připojení reálného 3-svodového EKG
* defibrilace a kardioverze pomocí reálného defibrilátoru (samolepícími elektrodami i pádly) reálným výbojem až 360 J
* externí kardiostimulace reálným defibrilátorem
* srdeční ozvy
* vyšetření reálným fonendoskopem

1. Kardiopulmonální resuscitace (KPR)

* realistický odpor při stlačování hrudníku a realistická hloubka stlačení
* správně prováděné komprese hrudníku generují hmatný pulz, krevní tak a artefakty na EKG
* zpětná vazba na kvalitu KPR v reálném čase
* detekce hloubky, uvolnění tlaku na hrudník a frekvence kompresí
* detekce objemu umělých dechů
* záznam kvality KPR s možností vytištění a přenosu do AV systému pro záznam simulace

1. Oči

* nastavitelná velikost zornic (mióza; mydriáza; anizokorie)

1. Zajištění přístupu do cévního řečiště

* intravenózní přístup
* intraoseální přístup
* intramuskulární přístup

1. Pohyblivost simulátoru

* plně pohyblivá hlava – umožňuje záklon hlavy a předsunutí čelisti
* plně pohyblivá ramena
* plně pohyblivé kyčelní klouby, ohyb a extenze v kolenou, pohyb v hlezenním kloubu

1. Další vlastnosti simulátoru

* vokální zvuky simulátoru
* předem nahrané zvuky (mužské i ženské)
* možnost nahrát vlastní zvuky
* možnost online komunikace – instruktor simuluje hlas pacienta

1. Ovládání simulátoru

* ovládací tablet
* bezdrátové ovládání
* ovládání simulace z libovolného místa v síti (VLAN)
* ovládání v manuálním režimu s plnou kontrolou nad všemi parametry
* přednastavené stavy pacienta pro jednodušší ovládání
* ovládání v automatickém režimu dle předprogramovaných scénářů
* software pro tvorbu vlastních scénářů a přednastavených stavů
* záznam simulace s časovými značkami, vitálními funkcemi a komentáři a anotacemi lektora
* predikce vývoje stavu pacienta
* export dat do AV systému pro záznam simulace