

Technická specifikace Simulátory fyzikálních vyšetření

Tato technická specifikace popisuje zadavatelem vyžadované parametry na dodávku simulátorů fyzikálních vyšetření, a to kardiologický auskultační simulátor (1 kus), Pulmonální auskultační simulátor (1 kus) a abdominální palpační simulátor (1 kus).

Nabídka účastníka musí splňovat všechny níže uvedené požadavky a parametry specifikované zadavatelem. V případě parametrů vymezených minimální nebo maximální úrovní nebo rozmezím hodnot musí nabídka účastníka vyhovět alespoň stanovené požadované úrovni.

1) Kardiologický auskultační simulátor:

Počet kusů: 1

- auskultační simulátor ve tvaru mužského torza s relevantními anatomickými orientačními body, určený pro nácvik poslechového vyšetření srdečních ozv a šelestů
- simuluje min. 35 rozličných poslechových nálezů na srdci (normální i patologické)
- simuluje základní srdeční ozvy (S1-S4 v různých vzorcích, midsystolický klik, galop...), šelesty (stenózy a regurgitace, defekty sept, dilatační a hypertrofická kardiomyopatie...) a arytmie
- min. 4 základní poslechová místa pro auskultační vyšetření srdce se specifickým nálezem
- k jednotlivým poslechovým nálezům dostupný EKG záznam
- dostupné grafické zobrazení auskultačního nálezu
- hmatné pulzy min. na 6 místech, hmatný tlukot srdečního hrotu, možná vizuální kontrola pulzové vlny jugulárních вен
- možný simultánní poslech zvuků srdce i plic, simulace dýchacích pohybů
- součástí ovládací počítač adekvátních parametrů s monitorem a ovládacím softwarem simulátoru
- možnost lokalizace ovládacího software do češtiny
- technické řešení pro simultánní odposlech u skupiny min. 20 studentů
- samonosná mobilní konstrukce / konzole / stolek
- vysoká věrnost reprodukováných zvuků

2) Pulmonální auskultační simulátor:

Počet kusů: 1

- auskultační simulátor ve tvaru mužského torza s relevantními anatomickými orientačními body, určený pro nácvik poslechového vyšetření plicních ozv a šelestů
- simuluje min. 35 rozličných poslechových nálezů na plicích a dýchacích cestách (normální i patologické)
- simuluje fyziologický nález, rozličné typy lokálních změn (např. adheze, pneumotorax), rozličné typy chropů, třaskání, pískání, stridor, třecí šelest...
- k jednotlivým poslechovým nálezům k dispozici RTG, CT a bronchoskopická dokumentace
- simulátor vybaven min. 15 vestavěnými reproduktory - auskultace reálným fonendoskopem na přední (min. 7 lokalit) i zadní (min. 8 lokalit) straně torza
- součástí ovládací počítač adekvátních parametrů s monitorem a ovládacím softwarem simulátoru
- možnost lokalizace ovládacího software do češtiny
- součástí zesilovač a reproduktory pro hlasitý odposlech
- možnost dálkového ovládní
- samonosná mobilní konstrukce / konzole / stolek
- vysoká věrnost reprodukováných zvuků

3) Abdominální palpační simulátor:

Počet kusů: 1

- palpační simulátor ve tvaru horního lidského torza – abdominální oblasti s relevantními anatomickými orientačními body (žebrový oblouk, pánevní kosti, pupek)
- elektronické ovládání vnitřních mechanických struktur, umožňující variabilní simulování rozličných abdominálních palpačních nálezů
- ovládací software s didaktickým zpracováním uživatelského rozhraní, názorná výuka základů abdominální palpce (lokality, hloubka) a rovněž konkrétních patologií
- možné grafické znázornění pozice palpce a její hloubky (rovněž ve vztahu ke kritickým regionům) na obrazovce počítače
- názorná a věrná simulace lokálních palpačních abnormalit, možná volba přidruženého „obraného“ napětí břišní svaloviny a citlivosti na náhlé uvolnění tlaku
- lokalizovaná tuhost nad břišními orgány (s možným přidruženým napětím svaloviny): žlučník, pankreas, hrubé střevo, močový měchýř, vaječníky příp. další; hmatatelné zvětšení vybraných orgánů: játra, slezina, močový měchýř
- možná simulace konkrétních relevantních patologií (např. apendicitída, pankreatitída, infarkt mezenteria a pod.)
- možné komplexní posouzení „pacienta“ – diferenciální diagnostika – na základě anamnézy, výsledků vybraných vyšetření a praktického palpačního vyšetření
- vokální projev „vyšetřovaného“ při bolestivém pohmatu
- možnost uživatelské modifikace / nastavení parametrů jednotlivých palpačních nálezů (poloha, tuhost břišní stěny, citlivost na tlak)
- možnost lokalizace ovládacího software do češtiny
- notebook (laptop) s OS Windows a externími reproduktory, určený k ovládání simulátoru resp. samostudiu s využitím ovládacího didaktického software, který je součástí simulátoru