

Ultrazvuky střední třídy, část č. 1 Ultrazvukový přístroj diagnostický pro KIGOPL

K jednotlivým položkám uveďte, zda nabízený přístroj/systém/řešení splňuje uvedené parametry a případně parametr uveďte. Dále uveďte ke každé položce odkaz na možnost ověření v nabídce, manuálu nebo jiném příloženém dokumentu.

Technická specifikace:

- plně digitální ultrazvukový přístroj střední třídy
- minimálně 20“ plochý displej s vysokým rozlišením
- minimálně 11“ dotykový display
- nastavitelná poloha monitoru ve všech směrech
- 2D zobrazení, 2D harmonické zobrazení, dynamický rozsah >190 dB
- automatická optimalizace obrazu pro B-mode a dopplera
- aplikační SW přístroje včetně všech standardních měření a kalkulací
- kompaundní zobrazení, redukce speklí s možností nastavení ve více úrovních v B-obraze i v B-CFM zobrazení
- připojení minimálně 3 sond současně (všech nabízených sond)
- podpora HW a SW přístroje pro TEE echokardiografii
- podpora sond typu matrix (piezoelektrické elementy musí být uspořádány v několika řadách) a single crystal
- vozíkový přístroj, hmotnost max. 75 kg
- integrovaná baterie pro stand-by režim
- možnost připojení externí obrazovky/tiskárny
- ovládací panel nastavitelný výškově a stranově

Požadovaná zobrazení:

- M-mód
- B-mód na základních frekvencích
- B-mód na harmonických frekvencích
- PW – pulzní doppler, možnost automatického nastavení úhlové korekce
- CW – kontinuální doppler
- barevné dopplerovské zobrazení (CFM)
- tkáňové dopplerovské zobrazení (TDI,TVI)
- barevné dopplerovské mapování toku a zobrazením rychlostí v barevné škále
- nedopplerovské zobrazení (mapování) krevního toku
- kombinace dopplerovského a nedopplerovského mapování krevního toku

Požadovaný post processing:

- vytvoření databáze patientských a obrazových dat s možností vyhledávání a jednoduchého zálohování dat z interního HDD přístroje
- možnost postprocessingu na uložených datech – kompletní měření, kalkulace a reporty, požadována možnost vytvářet vlastní parametry a vzorce pro naměřené parametry, dále zoom, změna dynamického rozsahu na získaných datech, úprava obrazu....
- možnost měření dopplerovských parametrů na uložených snímcích, automatické měření a obkreslování dopplerovské křivky pro kardiologické aplikace, zejména automatické měření

parametrů: MV E/A rychlostí včetně deceleračního času a sklonu, MV trace, LVOT Trace, AV Trace, RVOT Trace, PV Trace

- programové vybavení pro provádění všech typů měření používaných v sonografické diagnostice
- přístroj musí umožnit zvětšení zmraženého i real-time obrázku – zoom na živém i zamraženém obrázku

Záloha a archivace dat:

- archivace obrazových dat v původní formě, zachovávající obrazové parametry (framerate, gain, rozměry, rychlosti, časovou základnu -formát raw)
- archivace obrazových dat (statických snímků i smyček) na interní HDD (min. 500 GB), min. 3x USB porty min. standardu 3.0 včetně podpory externích HDD
- možnost ukládání dat ve formátu DICOM a v klasických Windows formátech, např.: JPG, JPEG, AVI, WMA, BMP, MPEG.
- možnost nahrávání paměťové smyčky pro záznam snímků a videosekvencí v délce min. 30 sekund ve všech režimech zobrazení
- přístroj musí umožňovat připojení k datové síti a digitálním archivům FN Brno – výstup ve formátu DICOM 3, komunikace se systémy PACS (min. Worklist, Store, Send, Print, Modality)

Požadované sondy:

- 2D multifrekvenční lineární cévní sonda, pracovní frekvence min.: 4 -12 MHz, min 190 elementů – piezoelektrických krystalů
- 2D multifrekvenční abdominální konvexní sonda, pracovní frekvence min 2-6 MHz, min 190 elementů – piezoelektrických krystalů, harmonické frekvence, možnost bioptických nastavců
- 2D multifrekvenční sonda typu single crystal matrix array (piezoelektrické elementy musí být uspořádány v několika řadách), min 190 elementů, pracovní frekvence min.: 1,5-4,0 MHz
- možnost připojení jícnové sondy
 - 3D/4D sonda pro transesofageální echokardiografii umožňující simultánní multiplanární zobrazení, tzv. full volume 90°x90° real time z jednoho tepového cyklu a multi-beat zobrazení, včetně možnosti použití barevného dopplerovského zobrazení u všech modalit
 - Frekvenční rozsah min. 3 – 8 MHz, 2 harmonické frekvence
 - Použitelná pro všechny zobrazovací módy (2D, MM, AMM, CFM, PW, HPRF, CW, TVI, SRI)
- možnost rozšíření o Multifrekvenční 2D lineární matrixovou (piezoelektrické elementy musí být uspořádány v několika řadách) sondu, pracovní frekvence 5-15 MHz, cca 1000 elementů, harmonické frekvence