

Pažeráková echokardiografia - komu a kedy?

Roman Margóczy
OFD SÚSCCH a.s.
Banská Bystrica



Friend or foe? TEE or TOE?

- Semiinvazívne vyšetrenie, v podstate endoskopia
- FRIEND
 - z pohľadu pacienta presnosť diagnózy (potvrdenie, upresnenie resp. jej vylúčenie)
 - z pohľadu zdravotníckeho personálu v zásade detto
- FOE
 - z pohľadu pacienta menej príjemné vyšetrenie
 - z pohľadu zdravotníckeho personálu časovo a materiálne náročnejšie, dlhšia krivka učenia sa



ABECEDA základných zásad

- správna indikácia vyšetrenia
- prísne dodržiavanie kontraindikácií TEE vyšetrenia
- dôsledná príprava, sedácia a monitoring pacienta
- správna manipulácia s TEE sondou
- adekvátne optimalizácia zobrazenia
- ciele a rýchle vyšetrenie
- trénovaný a skúsený personál



Indikácie TEE



- detekcia kardiálneho zdroja embolickej príhody
- detekcia infekčnej endokarditídy
- vylúčenie trombov v ušku ľavej predsene pri fibrilácii predsiení
- detekcia dysfunkcie chlopňových protéz, chlopňových chýb, aneurizmy, prípadne disekcie aorty
- nemožnosť transtorakálneho vyšetrenia pri poškodení hrudnej steny, u obéznych, zle echogénnych (neechogénnych) pacientov, pri nemožnosti polohovania pacientov
- periprocedurálne hodnotenie počas otvorených kardiochirurgických výkonov (najmä chlopňová chirurgia) alebo perkutánnych štrukturálnych výkonov (uzáver uška ľavej predsene, uzáver defektov (IAS, IVS, vrátane paravalvulárnych leakov), korekcie mitrálnej a trikuspidálnej regurgitácie)

Kontraindikácie TEE

- ABSOLÚTNE
 - striktúra pažeráka
 - tumor pažeráka
 - perforácia / lacerácia / divertikulóza pažeráka
 - aktívne krvácanie z hornej časti GIT
- RELATÍVNE
 - mentálne alterovaný / nespolupracujúci pacient
 - stav po rádioterapii v oblasti hlavy, krku a mediastina
 - stavy po operáciách GIT, nedávne krvácanie z hornej časti GIT, Baretov pažerák, varixy pažeráka, ezofagitída, aktívna vredová choroba, hiátová hernia, obmedzená pohyblivosť v oblasti krčnej chrbtice, koagulopatie (závažná trombocytopenia, INR>4, APTT>150s), obštrukčné spánkové apnoe s útlakom dýchacích ciest



Príprava pacienta



- poučenie a podpis informovaného súhlasu
- prichádza prísne nalačno, 6-8 hodín, nevyhnutné lieky zapije minimálnym množstvom vody (1-2 hlty) skoro ráno (ideálne okolo 05:00hod.)
- prichádza s doprovodom (nemožno vylúčiť potrebu aplikácie sedácie)
- uloženie pacienta na vyšetrovacie lôžko do polohy na ľavom boku, zaistenie monitoringu EKG, periférnej venóznej linky, aplikácia lokálnej anestézy ústnej dutiny a hltanu, p.p. aj antiemetík, vloženie náustka chrániaceho telo sondy

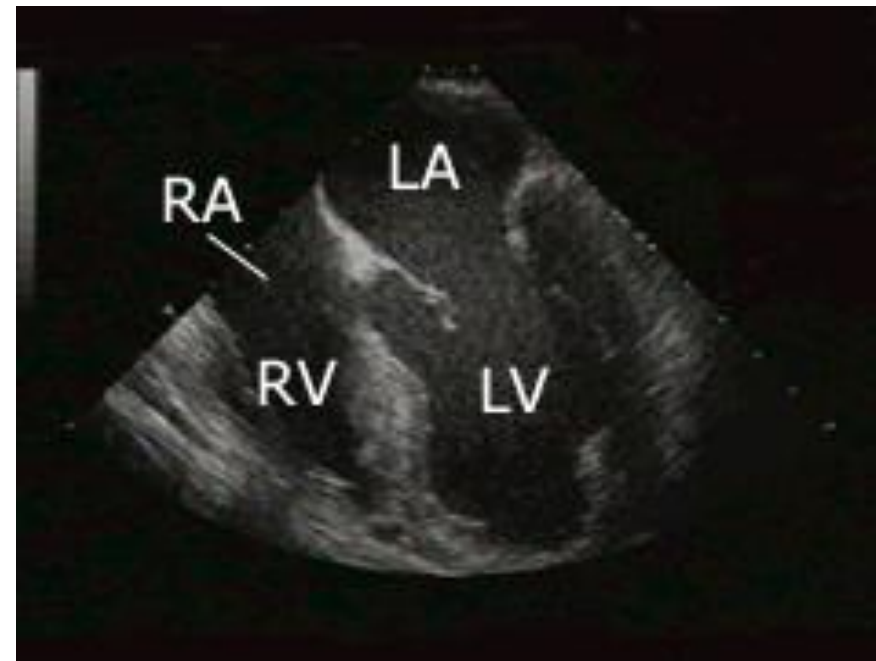
Priebeh vyšetrenia



- lekár s asistenciou sestry zavádza sondu cca 30 cm od zuboradia
- pacient je vyzvaný, aby pokojne dýchal nosom a sliny nechal vytekať na pripravenú podložku, nežiadúce prehĺtanie sťažuje vyšetrenie
- úlohou lekára je so sondou správne manipulovať tak, aby za čo možno najkratší čas vyšetrenie zrealizoval a zodpovedal tak otázku, ktorá vyšetrenie indikovala
- vyšetrenie je dokumentované v archivačnom systéme v obrazovej podobe a nález aj v podobe textovej
- po vyšetrení je pacient poučený o potrebe ešte 1-2 hodiny nič nejest' a nepiť (do odoznenia účinkov lokálnej anestézy), aby nedošlo k aspirácii

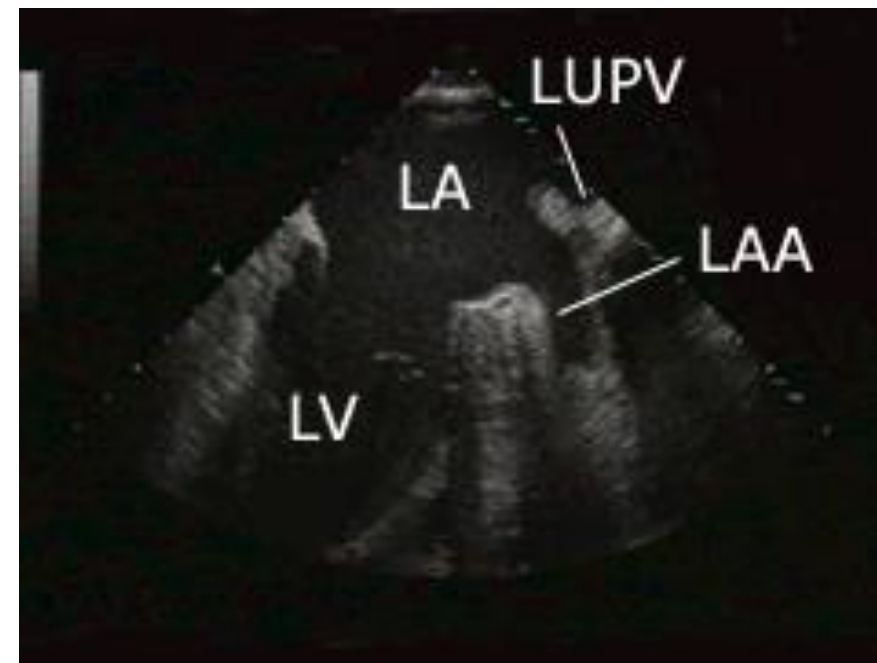
Základný pohľad

- mid esophageal (ME) four chamber (4C)
- projekcia zodpovedá A4C pri TTE vyšetrení



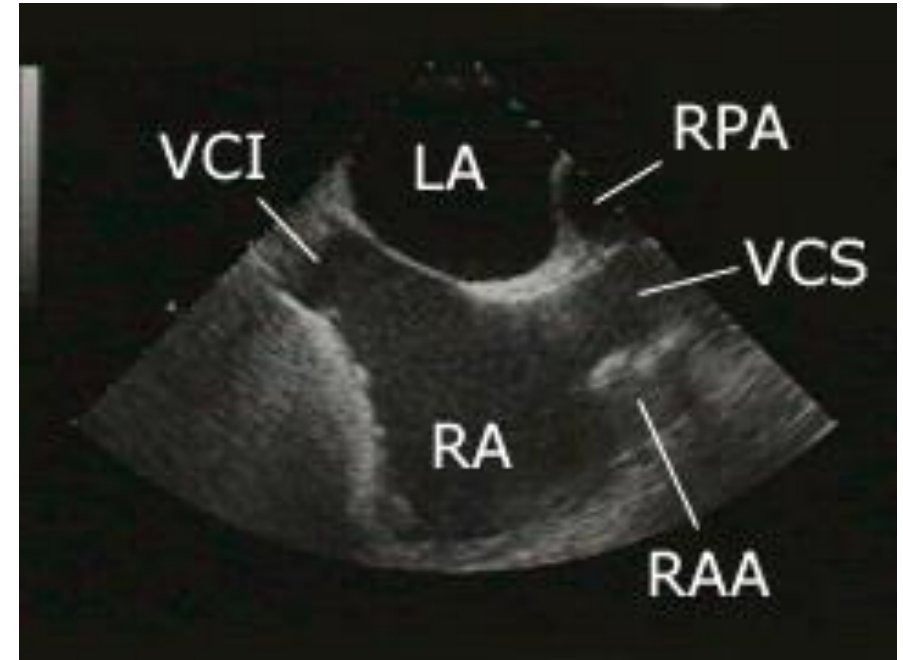
Najčastejšia indikácia TEE

- mid esophageal (ME) two chamber (2C) ľavá
- cielená projekcia na uško ĽP
- tvar, prítomnosť trombu, ejekčná rýchlosť



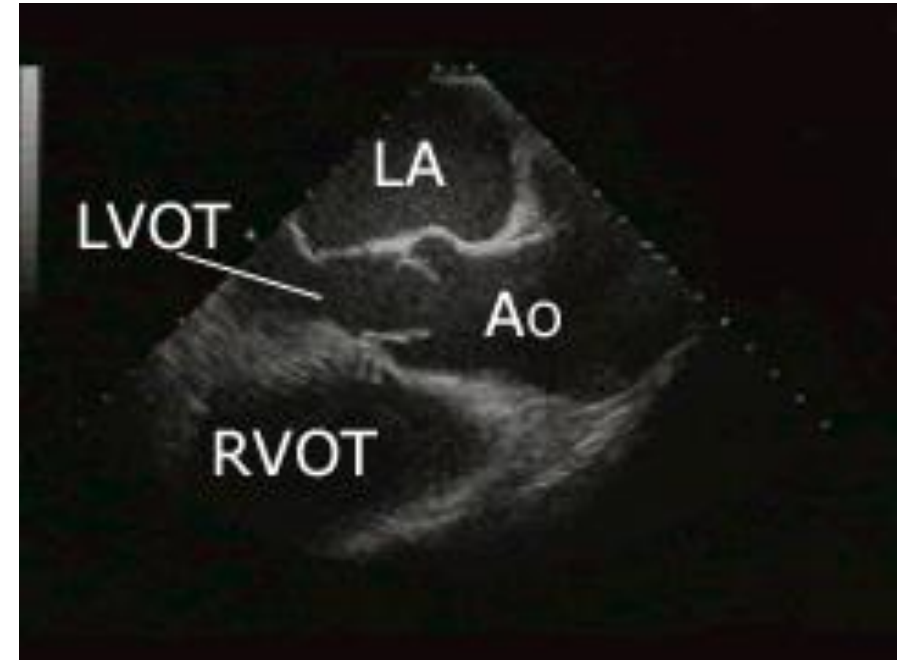
Predsiena, IAS

- mid esophageal (ME) two chamber (2C) pravá
- zaostrené na predsiena a septum
- intraatriálne patológie, FOA, centrálné venózne katétre



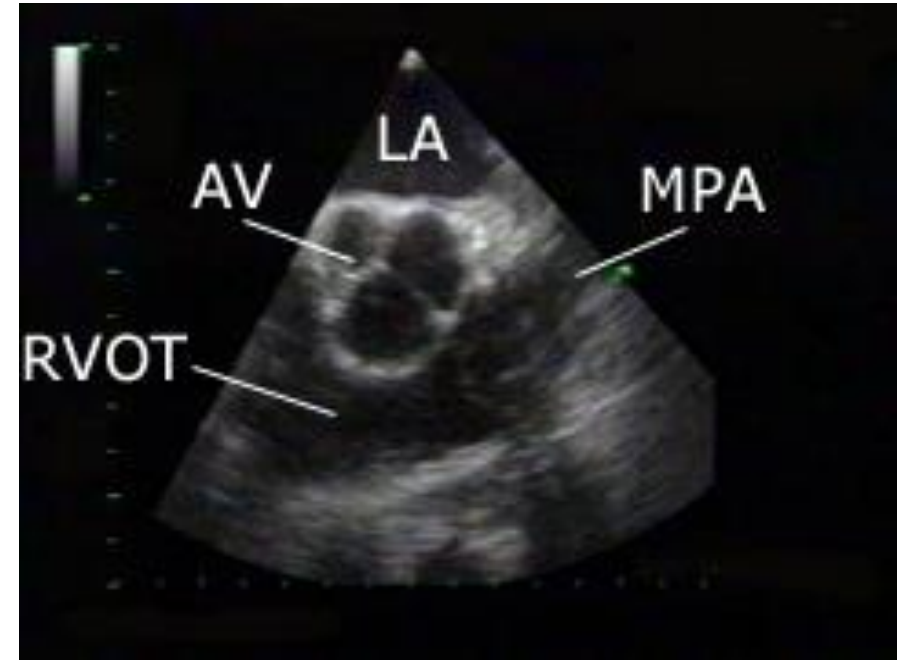
Aorta v dlhej ose

- mid esophageal (ME) 120°
- projekcia zodpovedá PLAX pri TTE
- LVOT a aorta v dlhej ose detailne
- patológie v LVOT, na aortálnej chlopni, proximálnej časti ascendentnej aorty



Aorta v krátkej ose

- mid esophageal (ME) 40-50°
- projekcia zodpovedá PSAX pri TTE
- upresnenie počtu cípov aortálnej chlopne



OFD v roku 2022

výkon	počet	pomer
TTE	14982	60/deň
TEE	1179	7,8% (1/13)
TEE guided	235	20%

