


EHOECARDIOGRAFI

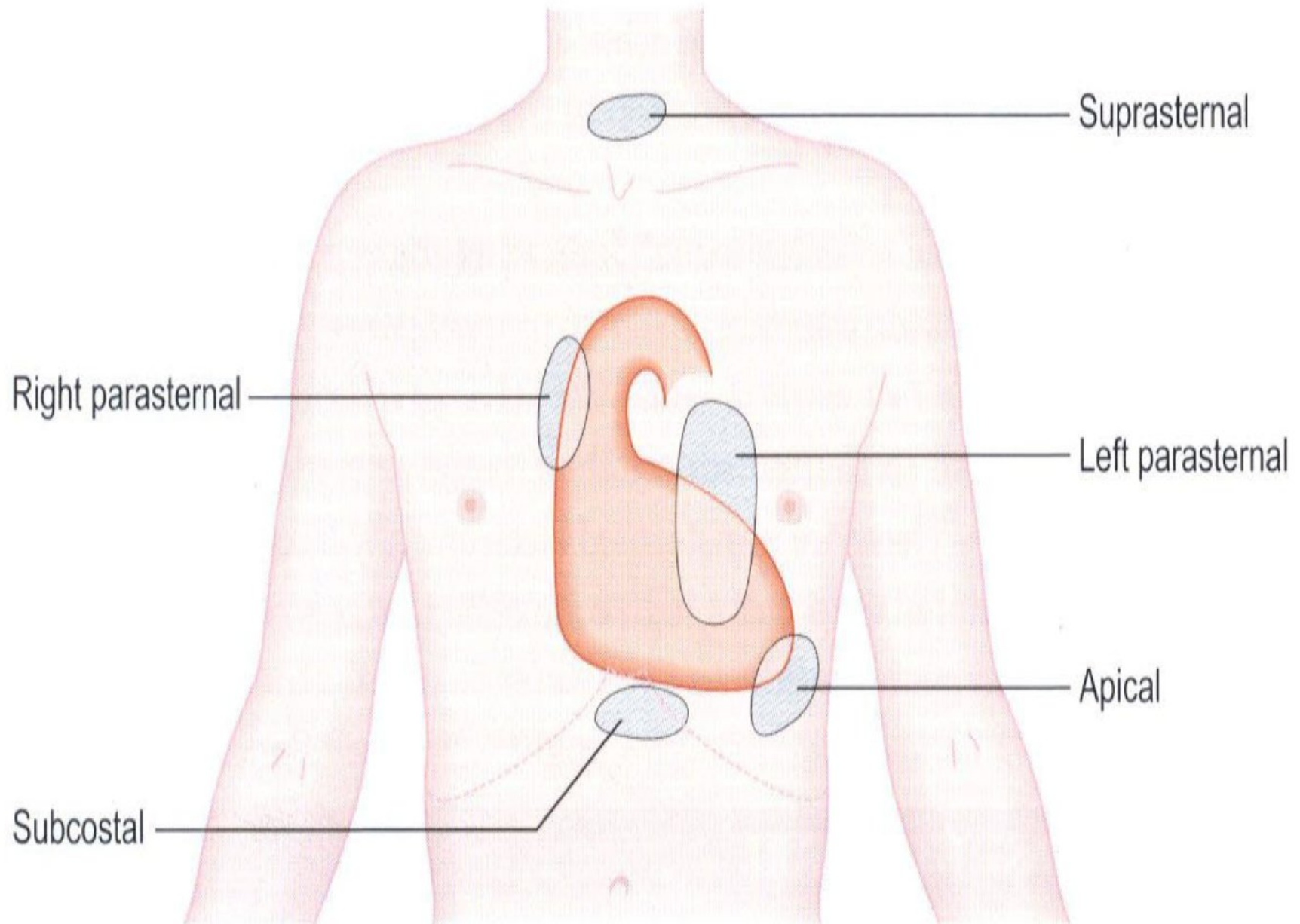
INDIKASI EKOKARDIOGRAFI (1)

- ◆ Dimensi atrium, ventrikel, aorta
- ◆ Fungsi & anatomi katup-katup
- ◆ Fungsi, gerakan, tebal dinding ventrikel
- ◆ Chest discomfort, iskemik, infark
- ◆ Efusi perikard, tamponade
- ◆ Massa, trombus intrakardiak
- ◆ Vegetasi dan komplikasi Infective Endokarditis
- ◆ Prediksi tekanan arteri pulmonal, SV, CO

INDIKASI EKOKARDIOGRAFI (2)

- ◆ Evaluasi katup protese
 - ◆ Evaluasi paska stroke iskemik / TIA
 - ◆ Penyakit Jantung Kongenital
 - ◆ Paska aritmia fatal
 - ◆ Pra dan Paska Kemoterapi / Radioterapi
- 

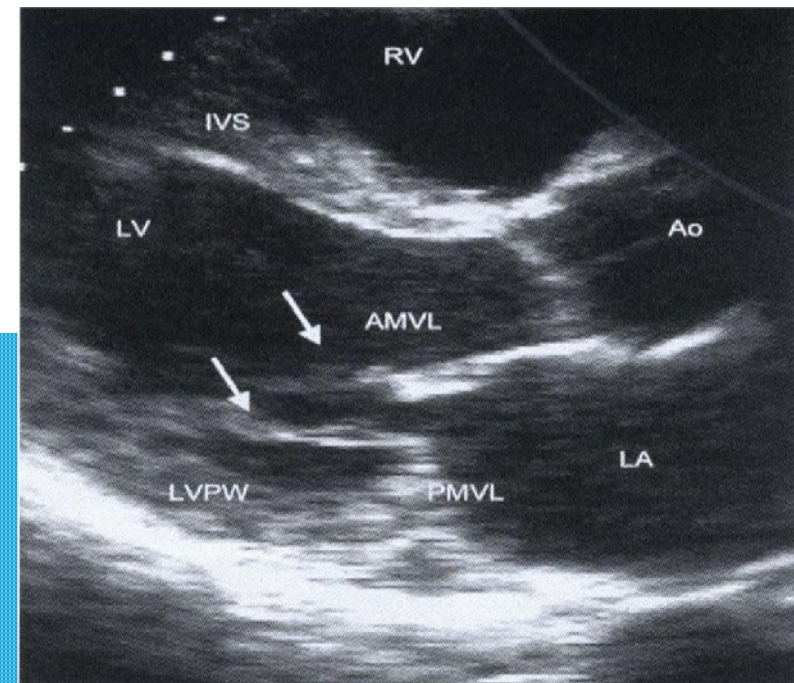
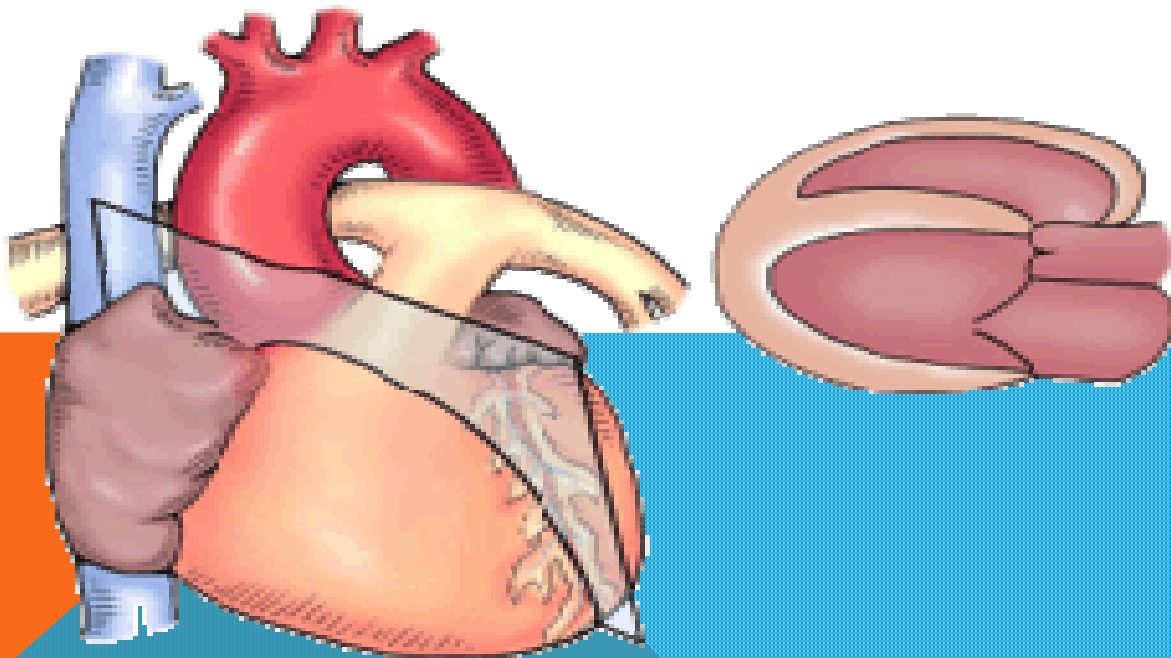
STANDARD ECHO WINDOW



CROSS SECTIONAL 2D (B MODE)

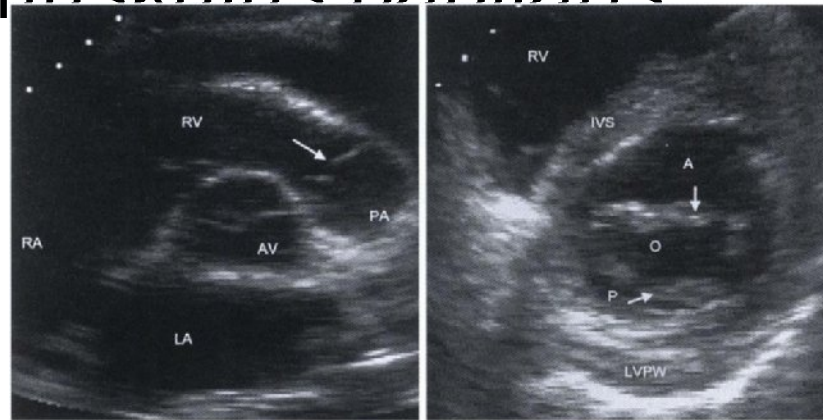
Left Parasternal window (Probe antara SIC 2 - 4 kiri, lampu/indikator ke arah bahu kanan)

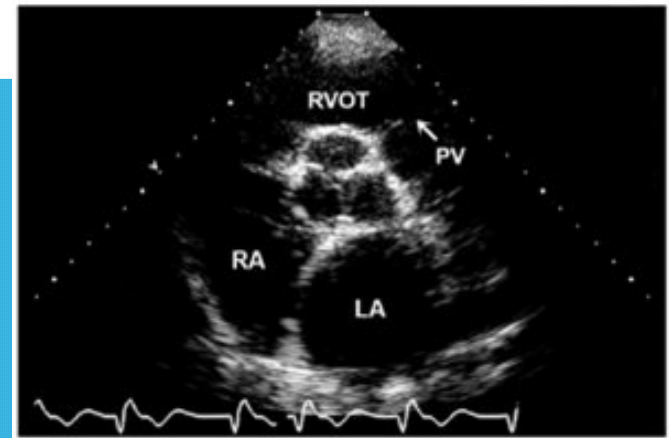
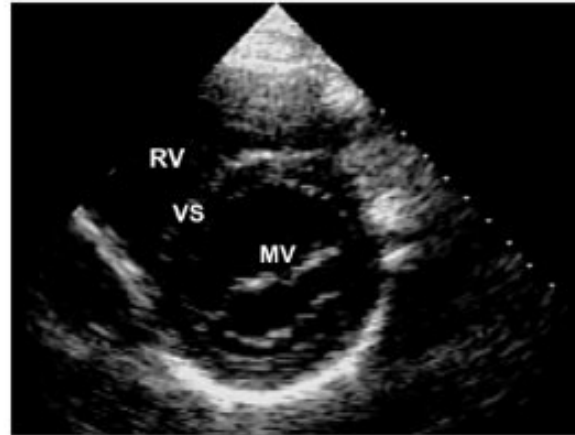
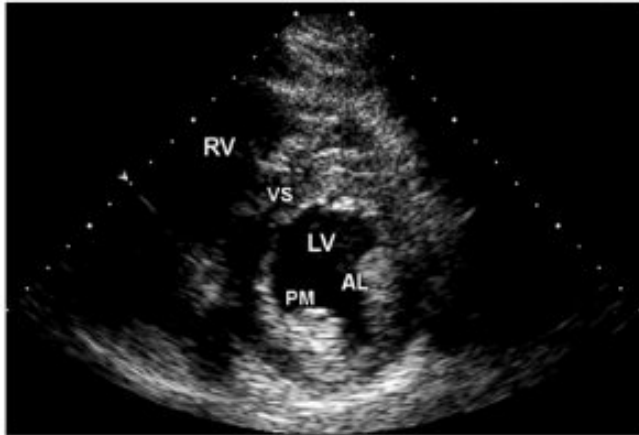
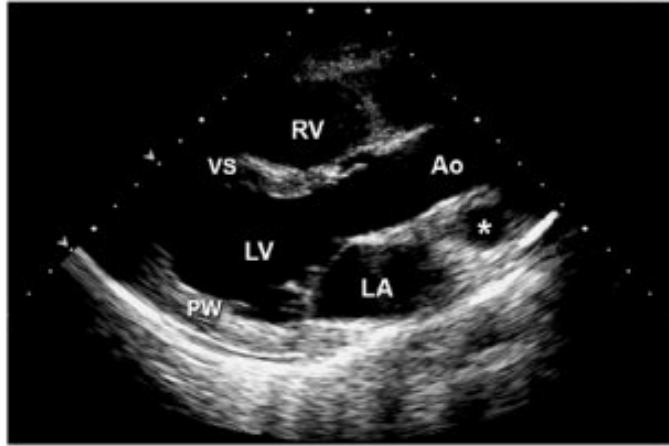
Long Axis view : dari apeks ventrikel kiri melalui bidang katup aorta. Posisi terbaik untuk M-mode.



- *Short Axis view* : posisi *long axis*, putar probe 90° ke arah kanan, lampu/indikator ke arah bahu kiri.

Ada 3 level yaitu setinggi katup aorta, katup mitral dan muskulus papilaris

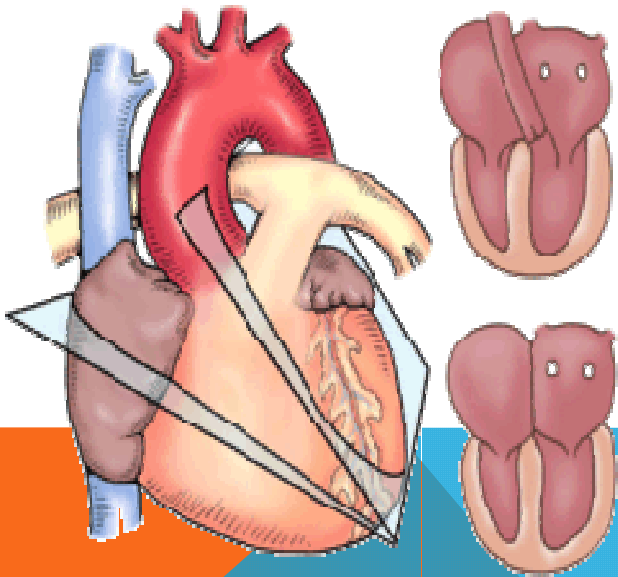




Apical Window

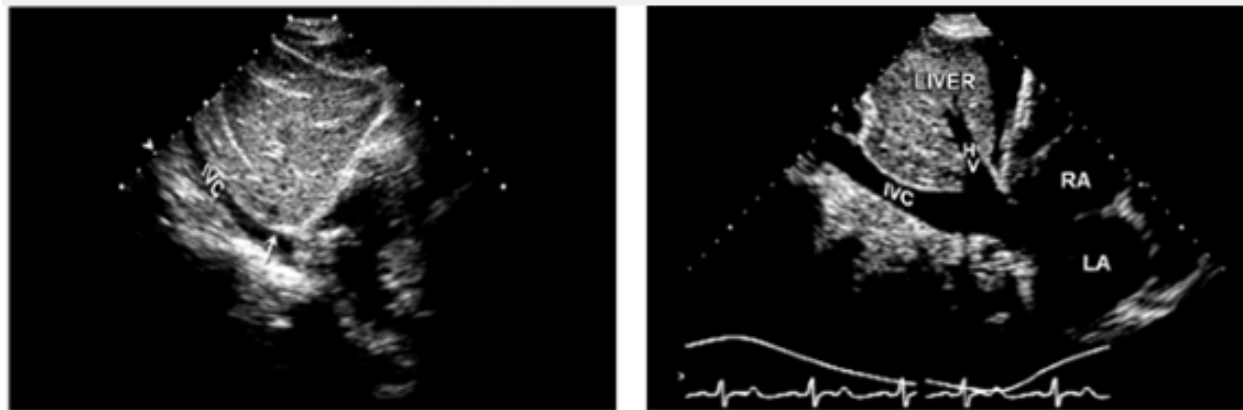
Probe di apeks, lampu/indikator mengarah ke bahu kiri. Bisa dievaluasi :

- *4-chamber view, 5-chamber view, 2-chamber view atau 3 chamber view*



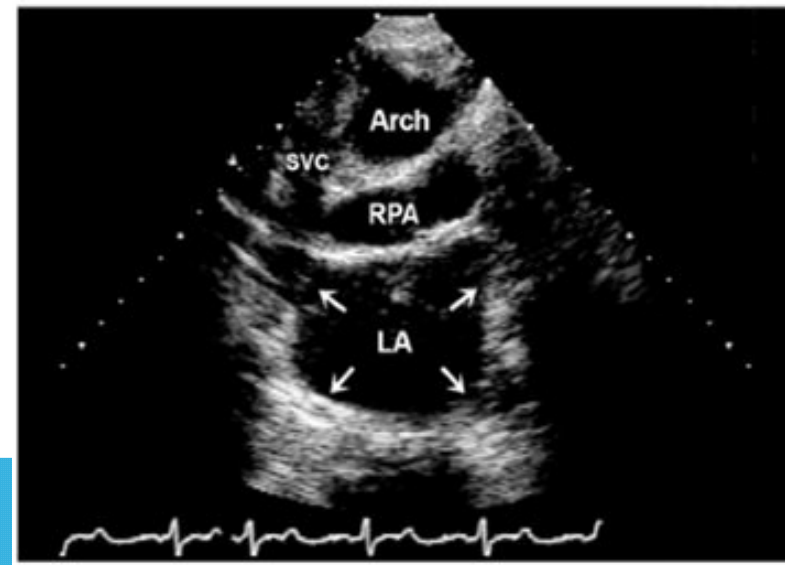
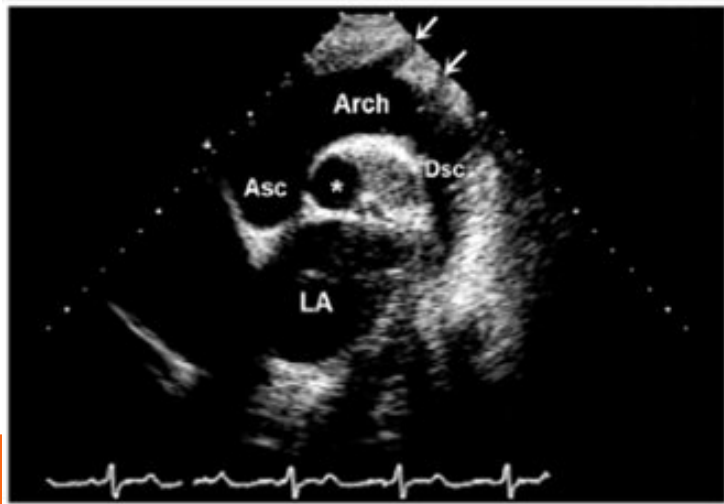
Subcostal Window (epigastrik)

Probe di epigastrik, lampu/indikator mengarah ke bahu kiri. Untuk melihat IAS/ septum inter atrial (ASD, PFO), IVC/ Vena Cava Inferior.



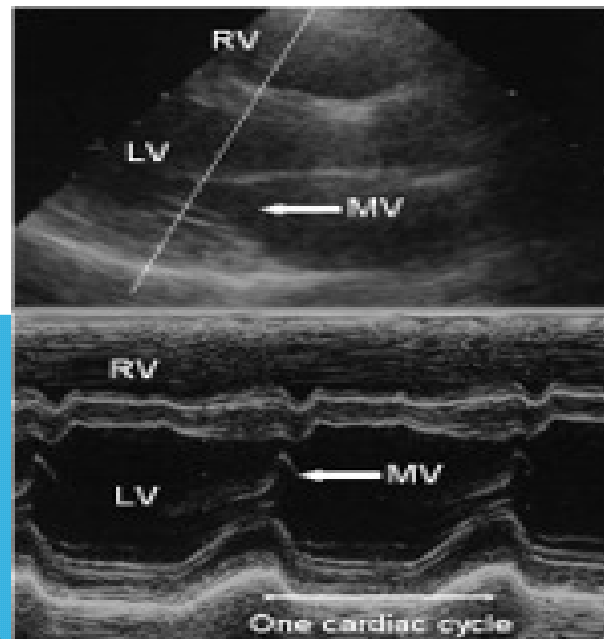
Suprasternal Window

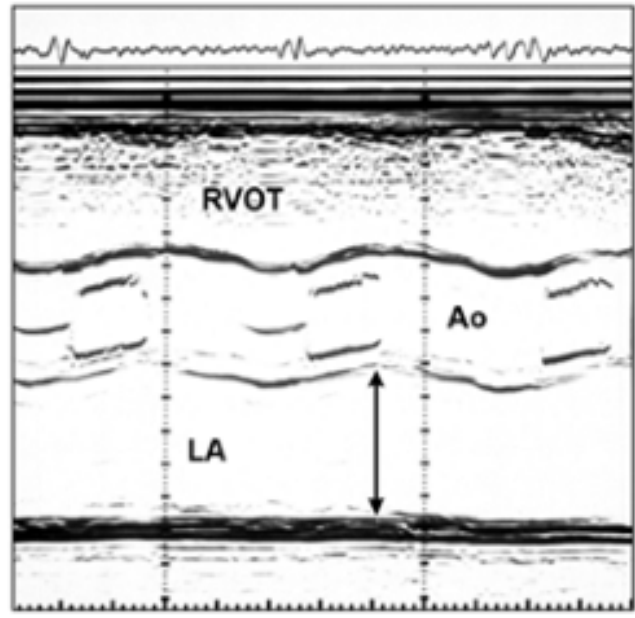
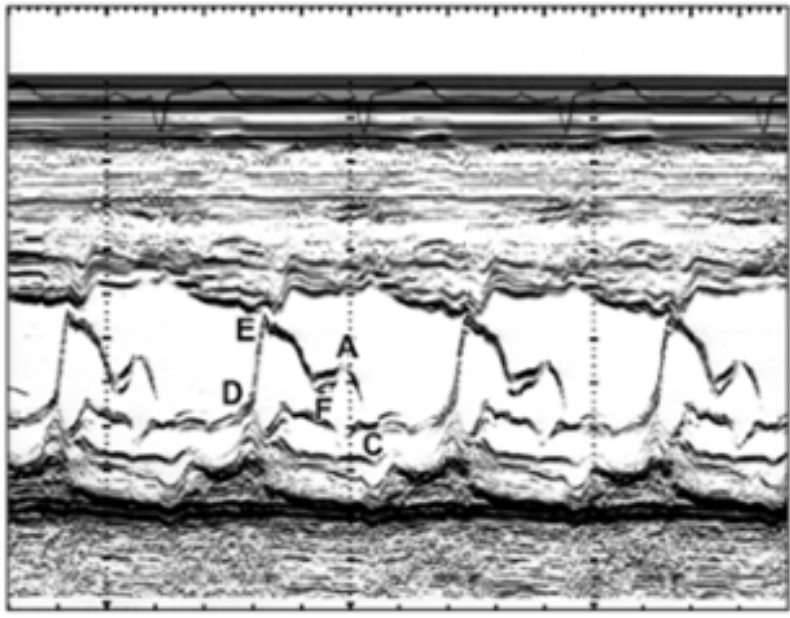
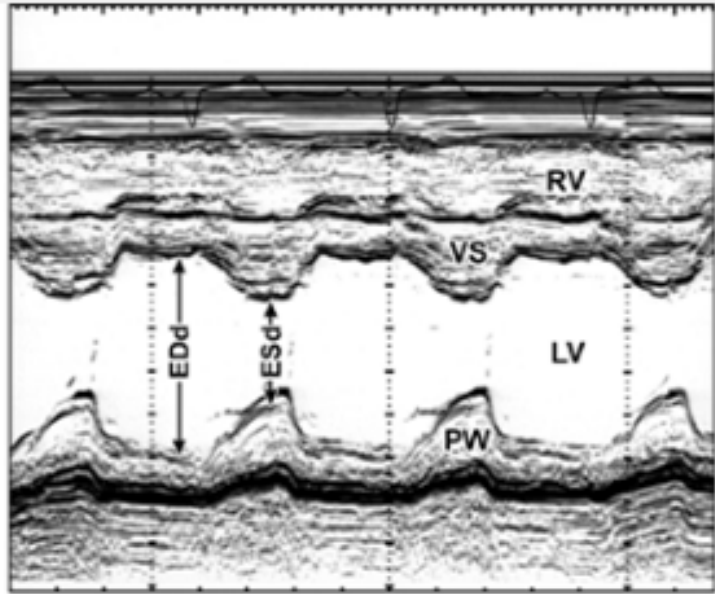
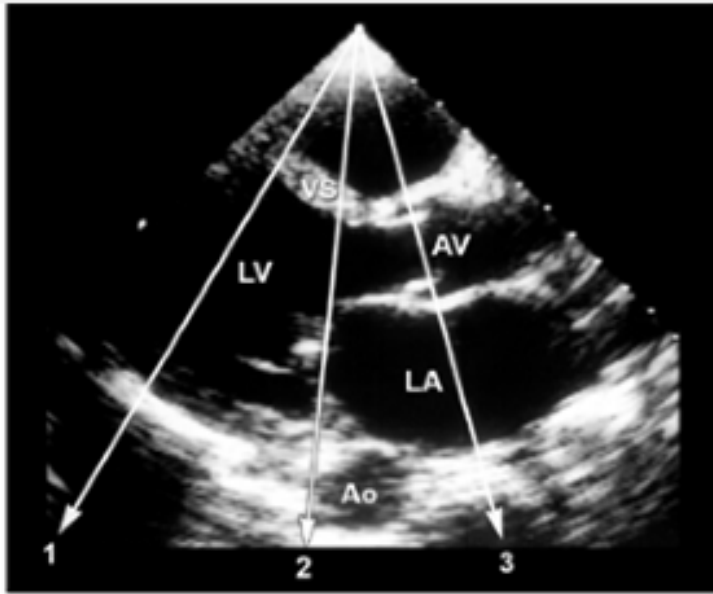
Probe di fossa suprasternal, paling baik untuk melihat koarktasio aorta. Posisi ini lebih sering pada pemeriksaan echo pediatrik.



M- MODE (MOTION)

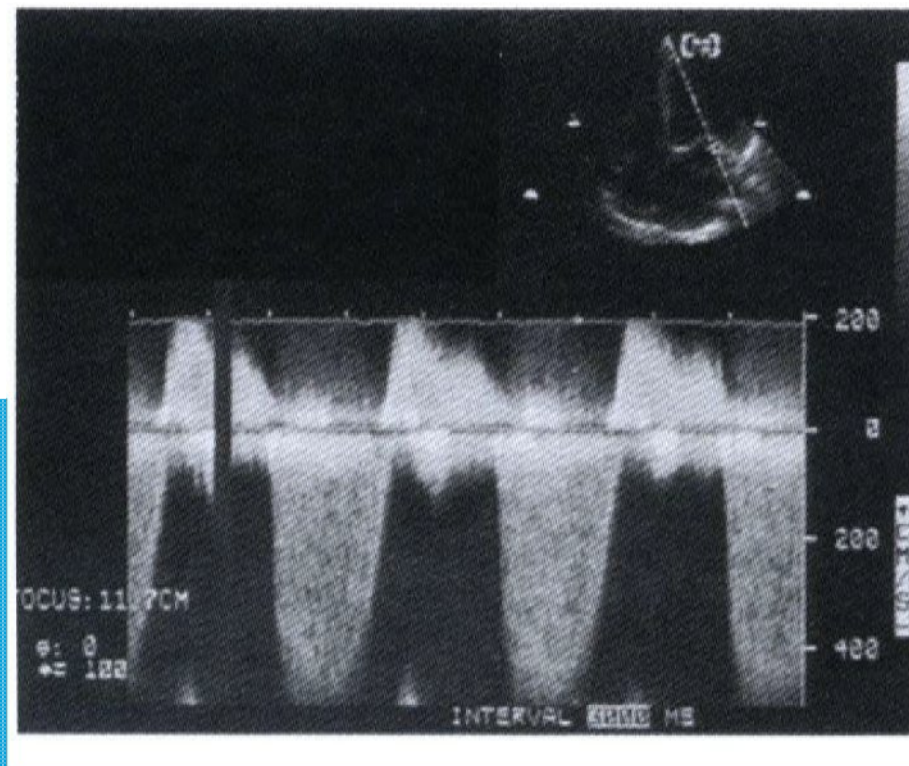
Posisi yang baik untuk M-mode ialah *Long Axis* maupun *Short Axis view* . Evaluasi ada tidaknya dilatasi ruang, hipertrofi dinding, menentukan Fraksi Ejeksi V.kiri (LVEF), *timing* siklus kardiak.





Continuous wave (CW) Doppler dapat menghitung derajat beratnya kelainan katup baik itu stenosis maupun regurgitasi serta kecepatan aliran 'shunt' pada defek dinding jantung misalnya ASD.

Colour Flow mapping adalah untuk mengevaluasi regurgitasi dan 'shunt'



EVALUASI DASAR PRAKTIS YANG MUDAH DILAKUKAN

Pengukuran dimensi Aorta (Ao) dan Atrium Kiri (LA)

Pengukuran dimensi V.kiri (LV), V.kanan (RV) dan Fraksi Ejeksi (LVEF) dengan metode Teicholz

Penilaian *wall motion* dari *Short Axis View* dan *Apical View* (2 chamber, 3 chamber, 4 chamber)

Penilaian fungsi diastolik LV

Penilaian ada stenosis / regurgitasi katup.



NILAI-NILAI NORMAL

Diameter atrium kiri	: < 40 mm
Diameter ventrikel kiri (LVEDD) (LV End Diastolic Diameter)	: < 55 mm
Diameter ventrikel kanan	: < 30 mm
Diameter Aorta	: 21 - 37 mm
Tebal septum miokard	: 6 – 12 mm
Tebal miokard posterior	: 6 – 12 mm
Ejection fraction (EF)	: 50 - 85 %

CONTOH HASIL EVALUASI ECHO :

Dimensi ruang jantung : tak membesar

Dinding jantung : tak menebal

Gerakan jantung : global normokinetik

Katup-katup jantung : tak tampak kelainan

Fungsi sistolik LV : baik, LVEF 70%

Fungsi diastolik LV : baik

Kontraksi RV : baik

Efusi pericard (-), Trombus (-), Defek IAS/IVS (-)

Kesimpulan : Tak tampak kelainan pada 'Resting' Ekokardiografi



TERIMA
KASIH

