



Algemeen Techniek transthoracaal Dimensies Pompfunctie Doppler Kleppen Trans-oesofagaal		
Algemeen		
ASE	Definitie American Society of Echocardiography	
Cine loop	Definitie opslaan van beelden gedurende 1 of meerdere hartcycli	
Compress	Definitie dynamisch bereik van de echo hoge compress = verschillen tussen zwart/wit worden kleiner, meer grijs lage compress = verschillen tussen zwart/wit worden groter, veel wit, veel zwarter, details vervagen	
Depth	Definitie diepte, hoe dieper, hoe lager de frame rate, dus hoe minder diep hoe scherper beeld	
Gain	Definitie sterkte van het ontvangen geluidssignaal (dus ook van de ruis)	
Power	Definitie amplitude van het uitgezonden geluidssignaal	
TGC		
Types	Indeling trans-thoracaal trans-oesofagaal	
Techniek transthoracaal		
Houding	Patiënt linker zijligging, linker hand onder het hoofd, rechterarm op de rechter zij soms is kanteling naar links nodig afh van het beeld Onderzoeker steun met muis van de hand af op de patiënt = ontspannen hand	
1. PS-LAX (para-sternaal lange as)	Boven RV Midden LA, LV, IVS, Ao (RCC: boven/NCC: onder) Onder: MV (AMV/PMV), LV-PW Sinus coronarius in annulus onder (dwars) Ao descendens (dwars) soms in beeld	M-mode: LV-ESD, LA-ESD (70-90°) aansnijden Geen papillair spier snijden voorste M-klep blad lang klepblad
2. PS-SAX (para-sternaal korte as)	niveau 1: mitralis niveau 2: papillair spier boven: RV, modurator band midden: anterior-IVS links: inferior LV rechts: lateraal LV onder: posterior LV niveau 3: aortaklep boven: RV-OT links: TV → RA → VCI (onder) centraal: Ao: RCC (boven), NCC (links), LCC (rechts) rechts: PV → a pulmonalis → re+li a pulmonalis (onder) onder: LA	Wandbewegingen
3. AP-4CV (apicaal 4-kamer view)	Boven apex, RV (modurator band), LV Links RV (modurator band) → TV: ATV (links), STV (centraal) → RA Midden	



	inf IVS, intra-atriaal septum Rechts LV (lateraal LV wand) → MV: AMV (links), PMV (rechts) → LA Aorta descendens soms nog geheel rechts te zien Onder RA (links), LA (rechts) → pulmonaal vene	
4. AP-5CV (apicaal 5-kamer view)	Als AP-4CV MAAR: <ul style="list-style-type: none"> • met LVOT • ant IVS (ipv inf IVS) • posterior LV wand (ipv laterale LV wand) 	
5. AP-2CV (apicaal 2-kamer view)	Boven LV: inferior LV wand (links), anterior LV wand (rechts) Onder LA	
6. AP-3CV (apicaal 3-kamer view)	Boven apex Links posterior LV wand → LA Rechts anterior LV wand / ant IVS → Ao Onder LA (links), Ao (rechts)	
7. Sub costaal rechts	Boven lever Links VCI, RA (boven), LA (onder) Rechts RV (boven), LA (onder)	RV goed te beoordelen Tijdens inademing vaak b VCI collaps bij inademing Bij emfyseem soms de en
8. Supra-sternaal	Boven Ao boog, rechter a pulmonalis ligt onder de boog Onder AoV (links), LA, Ao descendes (rechts)	
9. Para-sternaal rechts		
Assen	Lange as = zowel door atrium als ventrikel Korte as = zowel door links als rechts	
Mode's	A-Mode = amplitude = hoe sterker signaal, hoe hoger amplitude van de lijn op het beeld (dikkere lijn), eigenlijk alleen gebruikt doppler = 1-dimensionaal B-mode = brightness = hoe sterker signaal, hoe helder het punt = normale echo = 2 dimensionaal M-mode = motion = B-mode als 1 lijn in de tijd, gebruikt om wanddikte te meten en VCI collaps <ul style="list-style-type: none"> • op het beeldscherm loopt de lijn met 1 cm/s (de nieuwe tijdsopname wordt naast de oude gezet) • enkel zinvol als de structuren loodrecht zijn aangesneden 	
Probe	2-5 Mhz	
Tussenribruimte = venster		
Dimensies	Definitie	Techniek
IVSd	intraventriculair septum, eind diastolisch	
IVS	Zie IVSd (normaal einddiastolisch gemeten)	
IVSs		
LA	Definitie Eindsystolisch gemeten	
LV-ESD	Definitie LV eind systolische diameter = LV op z'n kleinst	
LV-OT	Definitie Linker ventrikel outflow tract eindsystolisch, net voor AoV	
LV-IDd	Definitie LV interne dimensie eind diastolisch	



LV-IDs	25-40 mm
LV-PW	Definitie LV posterior wall
RV-EDD	Definitie rechter ventrikel eind diastolische diameter
RV-OT	Definitie Rechter ventrikel outflow tract
RV-VW	Definitie Rechter ventrikel voorwand (ventral wall) eind-diastolisch gemeten
Pompp functie	Diffuse hypokinesie = cardiomyopathie locale hypokinesie = AMI, AVA = Ao Valve Area subvalvulaire jet = gootsteen fenomeen onder klep bij grote klep insuff concentrische LVH septum >1,3x posterior wand = assymetrisch = H(O)CM d = diastole s = systole RV nl septumbeweging = nl RV Valsalva = preload↓ → HOCM erger PHT ernstige PHT = T1 gradient meten = ernst pulm HT (nl <15, >35 is te hoog) gradient + CVD = druk in pulm arterie VCI als v. cava inferior niet collabeert is de pt gedecompenseerd (overvuld)
E/A ratio	Definitie = early Vdiastole (passieve vulling) / atrium Vdiastole (actieve vulling) Waarden >1 = goede diastolische werking (E>A) <1 = diastolische dysfunctie (E<A), normaal bij >50 jaar 1,6 = normaal Vals hoog bij restrictieve cardiomyopathie, compliantie↓ = hoge snelheid = E>A
EF	Definitie = (EDV-ESV)/EDV meting via max 2D opp, 3D wordt berekend, moeilijk bij Afib (dan wisseld volume constant) Waarden 60-80% = normaal 45-60% = redelijk 30-45% = matig < 30% = slecht <15% = in principe indicatie voor harttransplantatie
Doppler	
Kleppen	aortiv valve velocity 1.0 - 1.7 m/sec mitral valve velocity 0.6 - 1.3 m/sec tricuspid valve velocity 0.3 - 0.7 m/sec pulmonic valve velocity 0.6 - 0.9 m/sec aortic valve 1.5 - 2.6 cm or 15 - 26 mm aortic root 2.0 - 3.7 cm or 20 - 37 mm
AOS	Definitie Aorta klep stenose Waarden gradiënt (bij LVF↓ geen gradiënt → te slechte contracties) <20 max = >1,5 cm ² = mild 20-50 max = 1-1,5 cm ² = matig

