

PEDIATRICKÁ PROPEDEUTIKA

MUDr. Hana Jičínská Ph.D.

*Pediatrická klinika FN Brno
LF Masarykovy Univerzity Brno*

Vyšetření dítěte se srdečním onemocněním

Anamnéza

RA: sourozenci, rodiče, prarodiče, příbuzní

- vrozené vady – srdeční, nesrdeční
- geneticky podmíněná onemocnění (syndromy)
- další kardiovaskulární onemocnění:
 - kardiomyopatie, zánětlivá onem. srdce, hypertenze
- arytmie
- délka onemocnění, úmrtí
- těhotenství matky, opakované aborty

Anamnéza

OA: průběh těhotenství, rizika, onemocnění matky během těhotenství
výsledky prenatálního screeningu
kontakt matky s teratogeny
terapie matky v těhotenství

Porod: v termínu (týden těhotenství),
způsob a průběh porodu : záhlavím, SC,
porod překotný, protrahovaný
PH – porodní hmotnost (hypotrofie plodu - praematuritas,
intrauterinní růstová retardace,
hypertrofie plodu – diabetes matky)

Anamnéza

Porod: Apgar score

Spontánně dýchající, resuscitace

Cyanóza – přechodná, po podání O₂ bez cyanosy,
- trvalá

Další poporodní průběh: infekce,
hyperbilirubinémie, transfuze

Další vývoj dítěte: proběhlá onemocnění,
časté respirační infekty

Psychomotorický vývoj

Prospívání – hmotnostní přírůstky, zadýchávání
při pití, neklid, pocení

U větších dětí – kolaps, únava

Status preasens

Celkový vzhled a aktivita dítěte: dítě čilé, apatické

Barva kůže: růžová, bledá, cyanotická

Cyanosa: periferní

centrální – fyziologická do 20 min po porodu

trvalá – projevem cyanotických VCC

kompenzace erytrocytózou

Fallotova tetralogie
paličkovité nehty



Status preasens

Puls, prokrvení, teplota periferie: puls

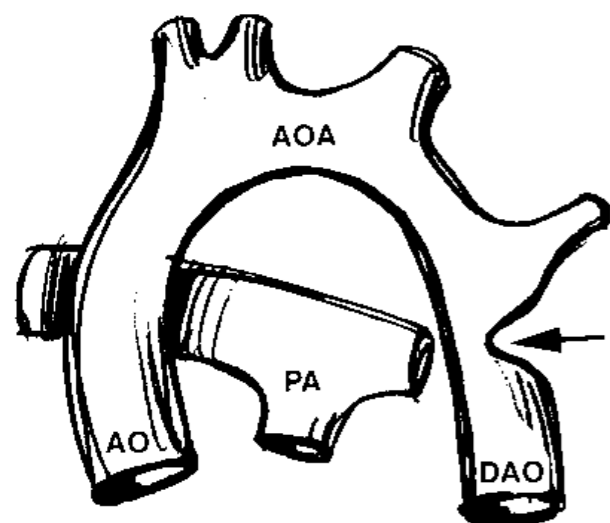
- dobře hmatný na všech končetinách
- oslabený – aortální stenóza
- mrštný – otevřená tepenná dučej
- rozdíl mezi HKK a DKK – koarktace aorty

Přítomnost otoků (u kojenců na víčkách)

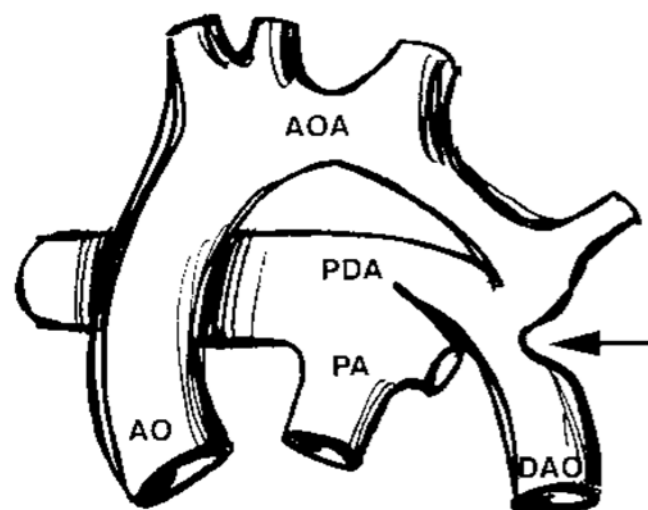
Velikost jater, sleziny

Měření TK : na 4 končetinách, šíři manžety
přizpůsobit věku dítěte

Koarktace aorty



Tlakový gradient mezi horními a dolními končetinami: uzavřená arteriální dučej



Kritická COA:

Otevřená tepenná dučej s P-L zkratem: ↓ saturace v dolní části těla

Vyšetření srdce:

Pohled: symetrie hrudníku, vyklenutí prekordia

Pohmat: úder srd. hrotu (zvětšení srdce)

vír: v jugulu: AS, PS

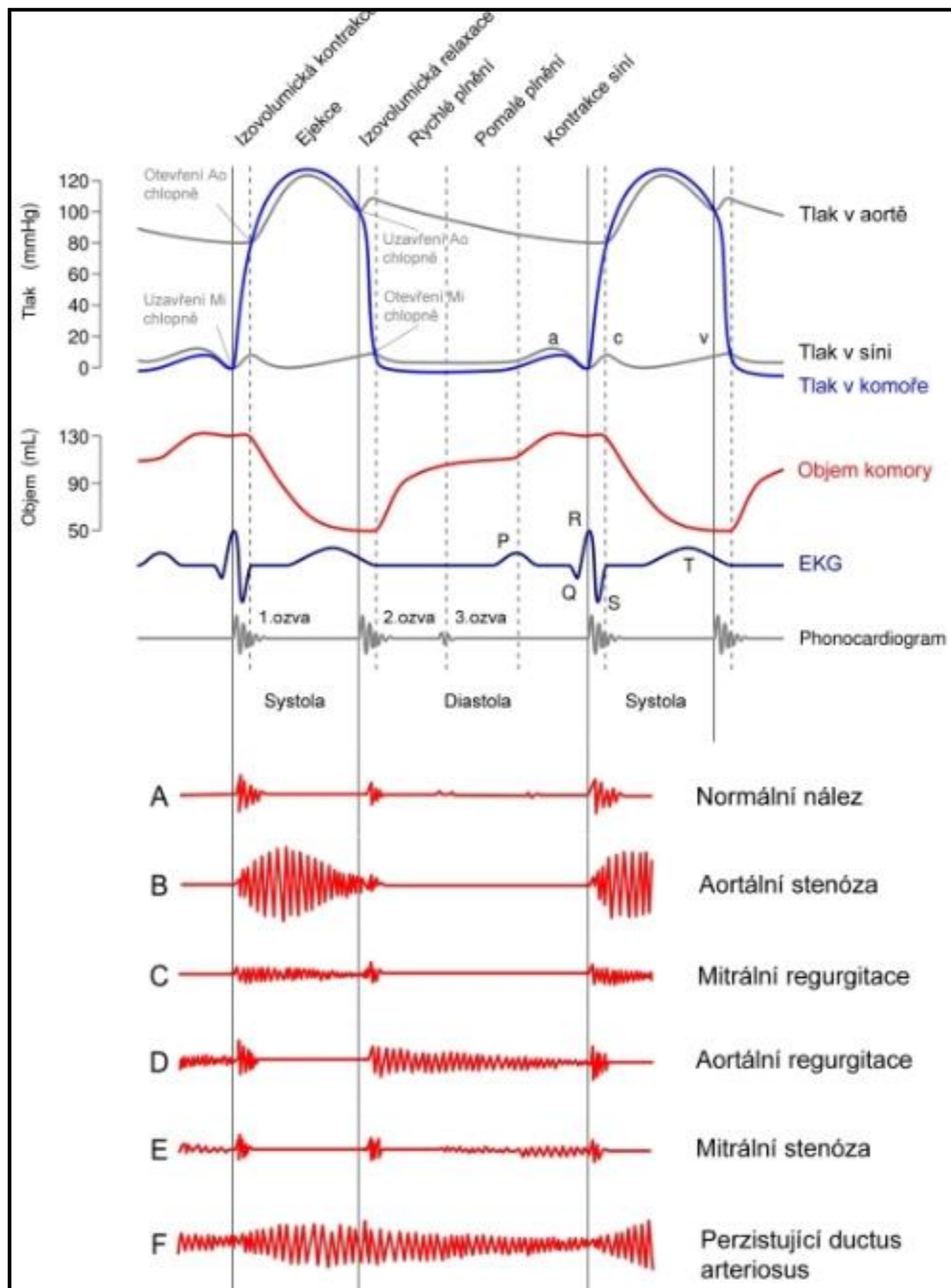
pod pravým klíčkem – AS

pod levým klíčkem – PS

nad mesokardiem, levým prekordiem – VSD

Poklep: velikost srdce

Srdeční ozvy



Srdeční šelest

Místo vzniku

Intenzita

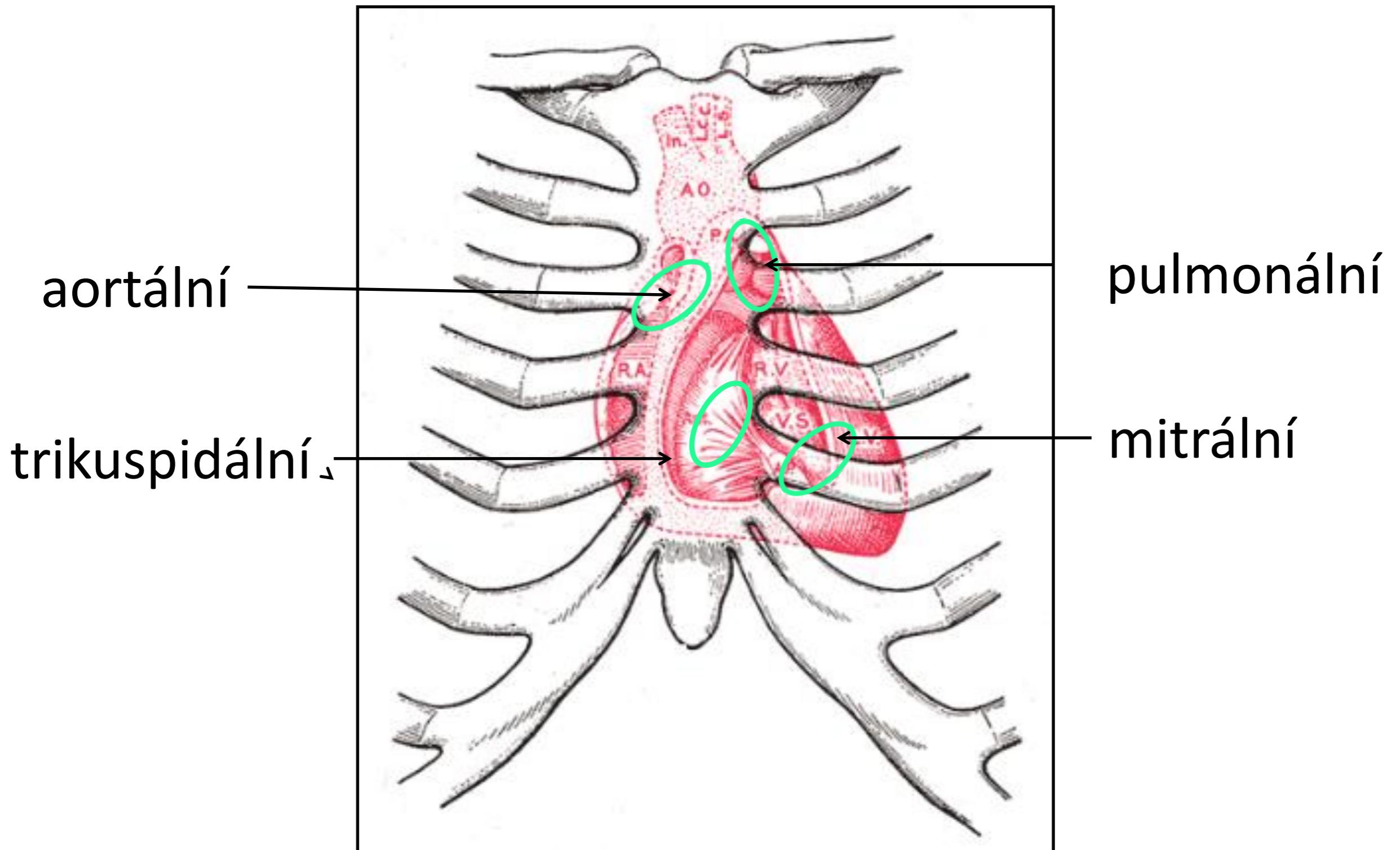
Maximum šelestu

Propagace

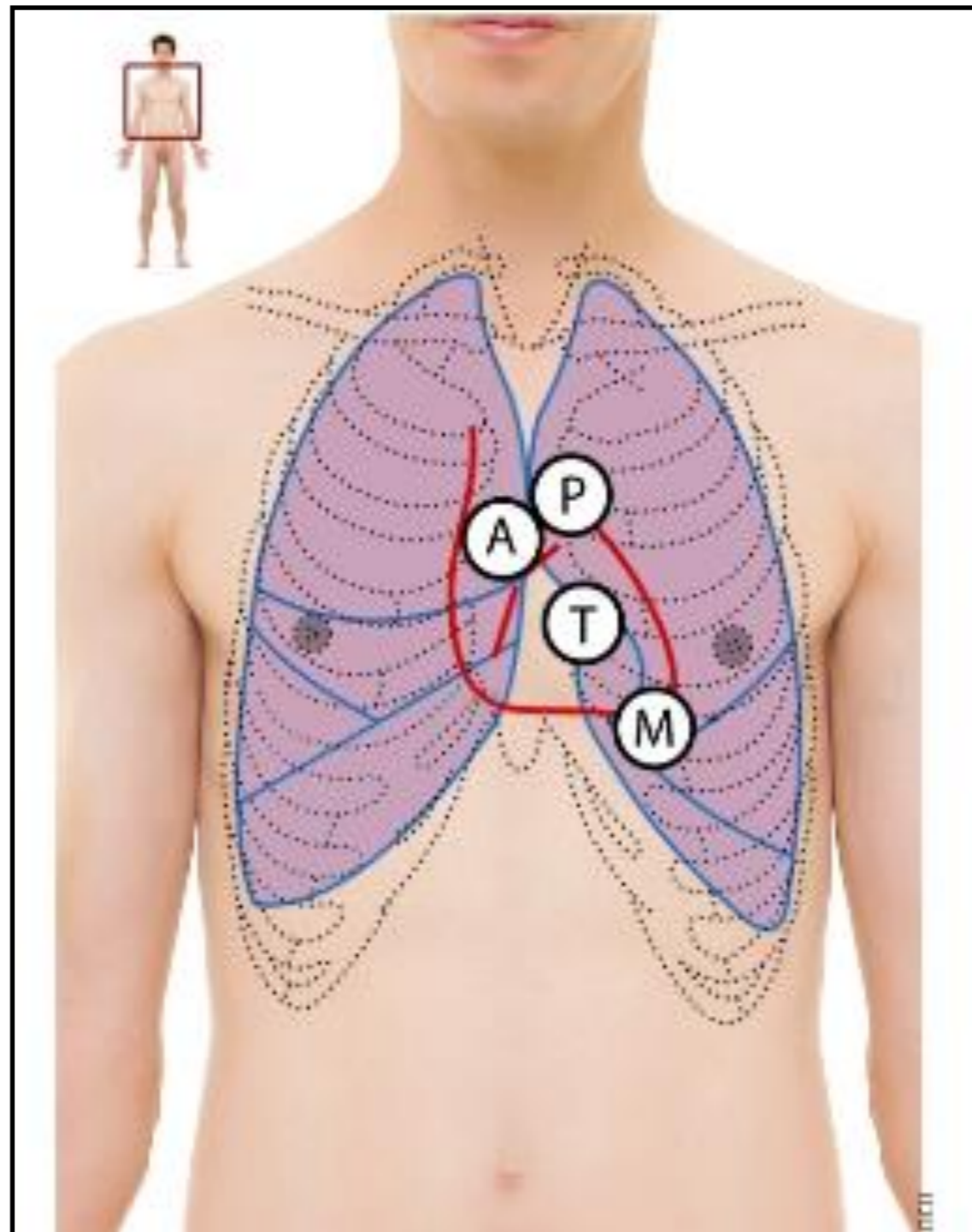
Časové rozložení

Druh šelestu

Anatomická lokalizace srdečních chlopní



Poslechová místa na hrudníku



AO-II.mezižebří
vpravo u sterna

TV-vlevo
nad dolním okrajem
sterna

PA-II.mezižebří
vlevo u sterna

MV- oblast
srdečního hrotu

Srdeční šelest

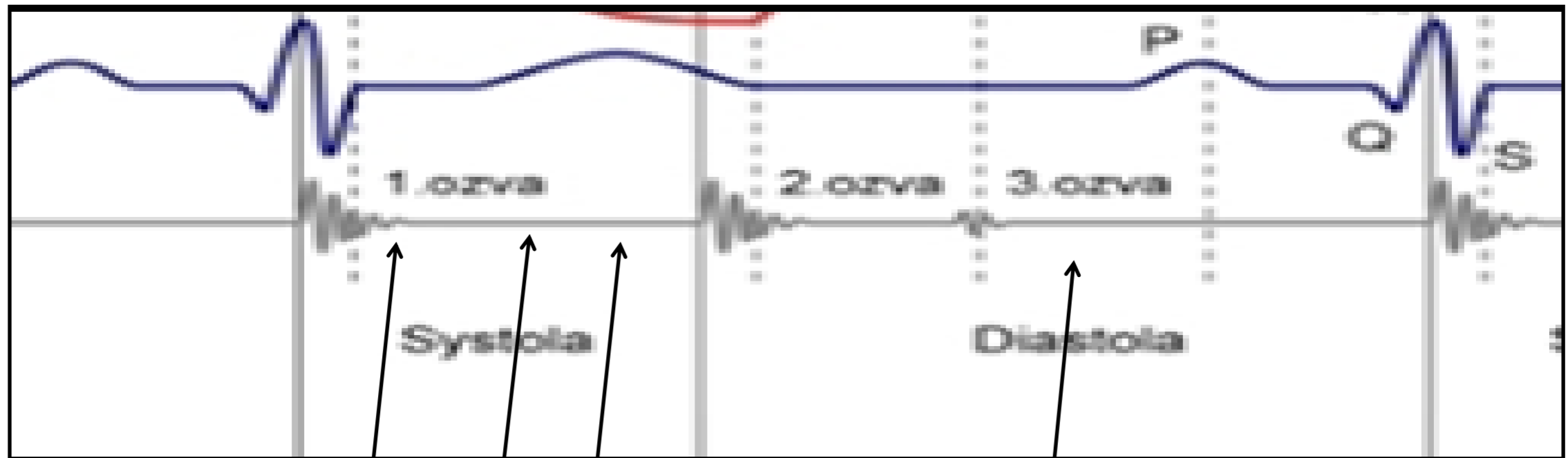
Intenzita

dle Lewinovy stupnice 1-6

u 4-6 přítomen vír

Srdeční šelest

Časové rozložení



proto-
meso-
tele-
systolický

diastolický

Srdeční šelest u dětí

Organické – patologické šelesty:

- u vrozených nebo získaných srdečních vad
- u závažných srd. vad může šelest zcela chybět

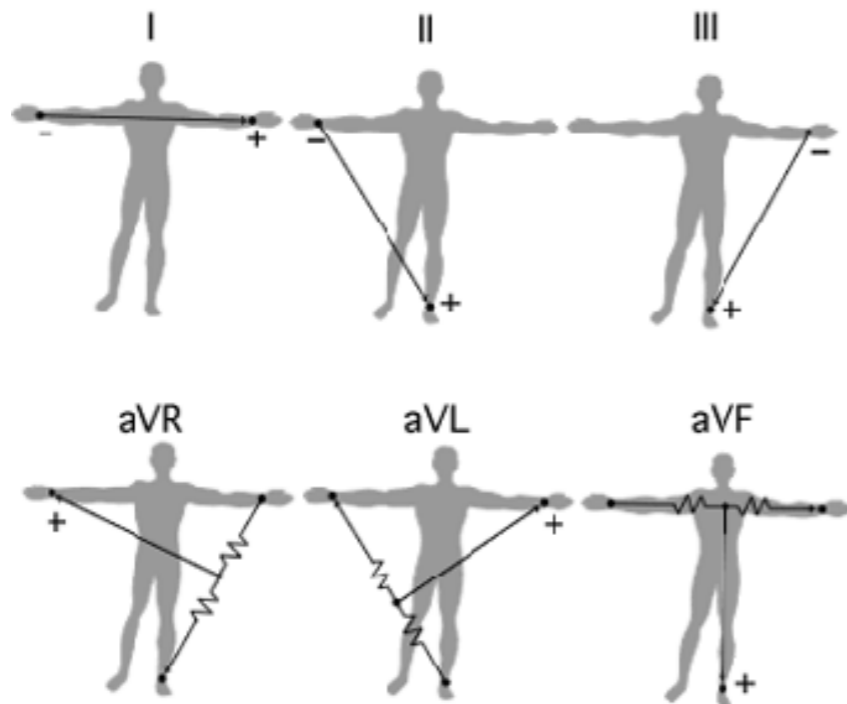
Nevinné (akcidentální) šelesty:

- slyšitelné pouze v prekordiu, nepropaguje, mění se s polohou, slabé intenzity

Vyšetřovací metody v kardiologii

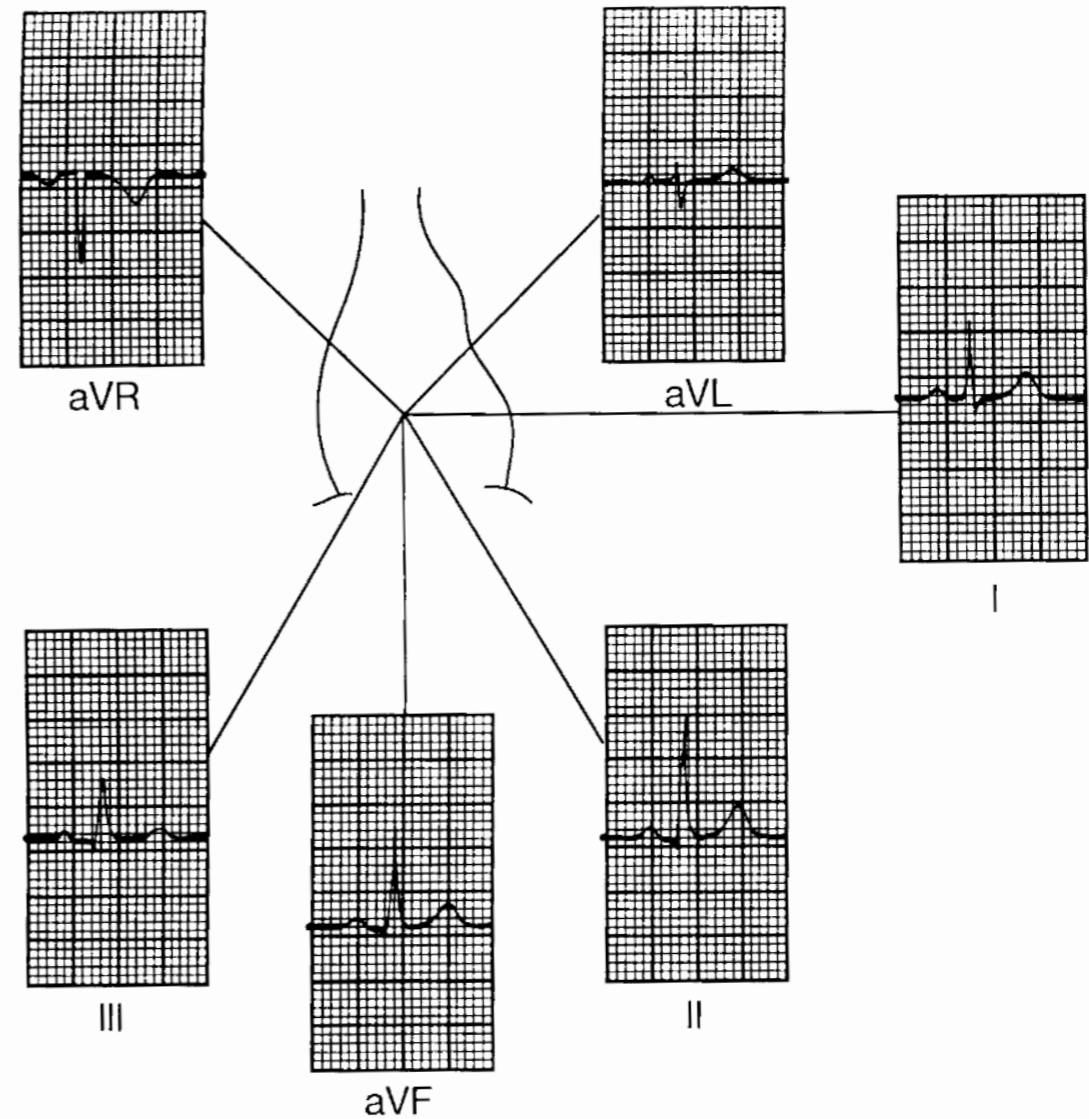
- EKG
- RTG srdce
- Echokardiografické vyš.
- Srdeční katetrizace
- CT angiografie
- NMR

Svody EKG



- Bipolární končetinové

► Einthoven

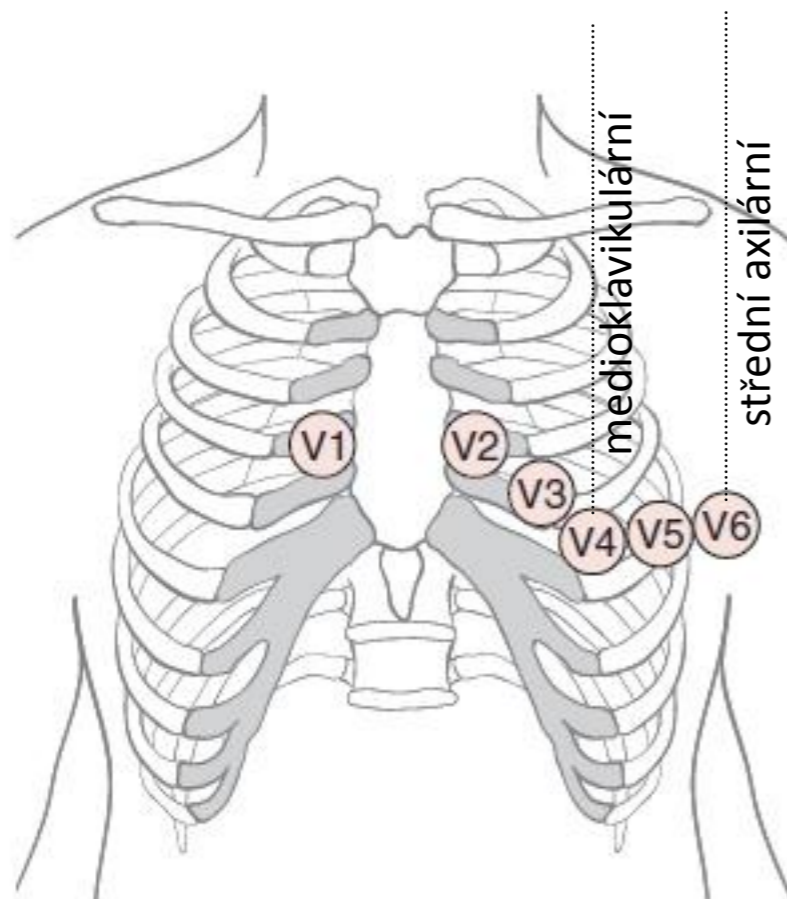


- Pseudounipolární končetinové

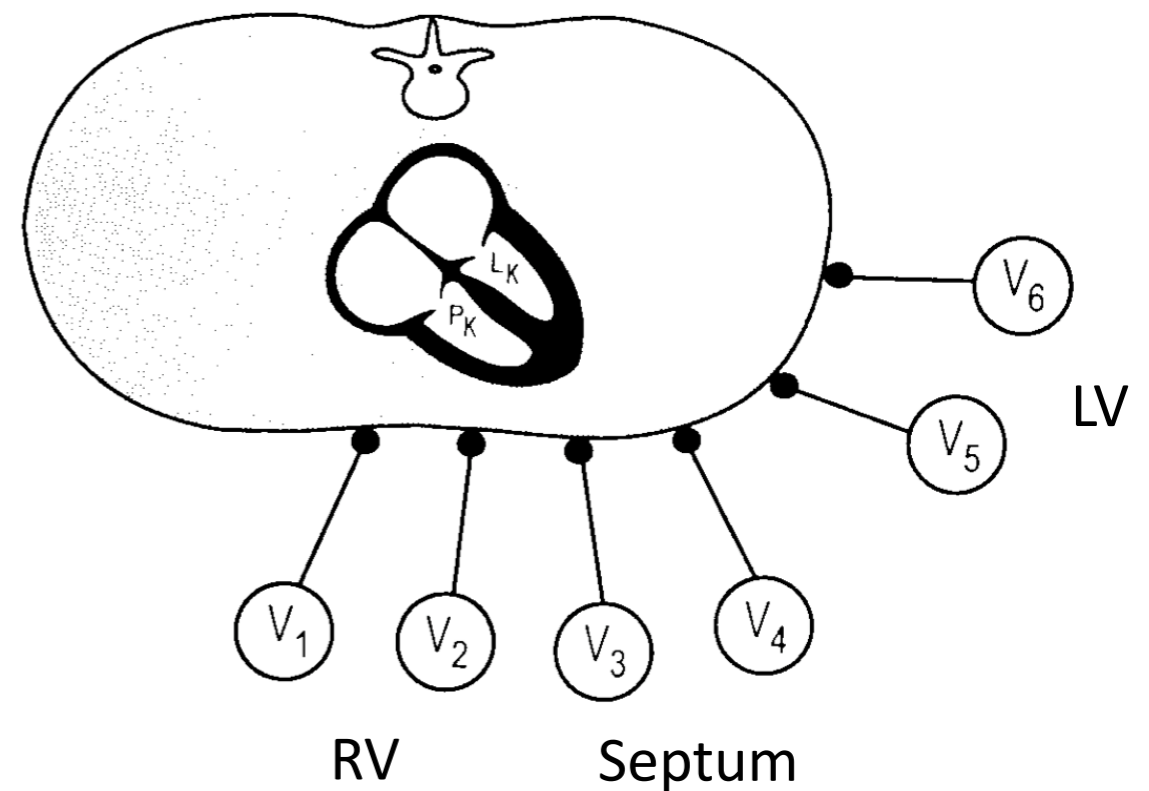
► Goldberg

Svody EKG

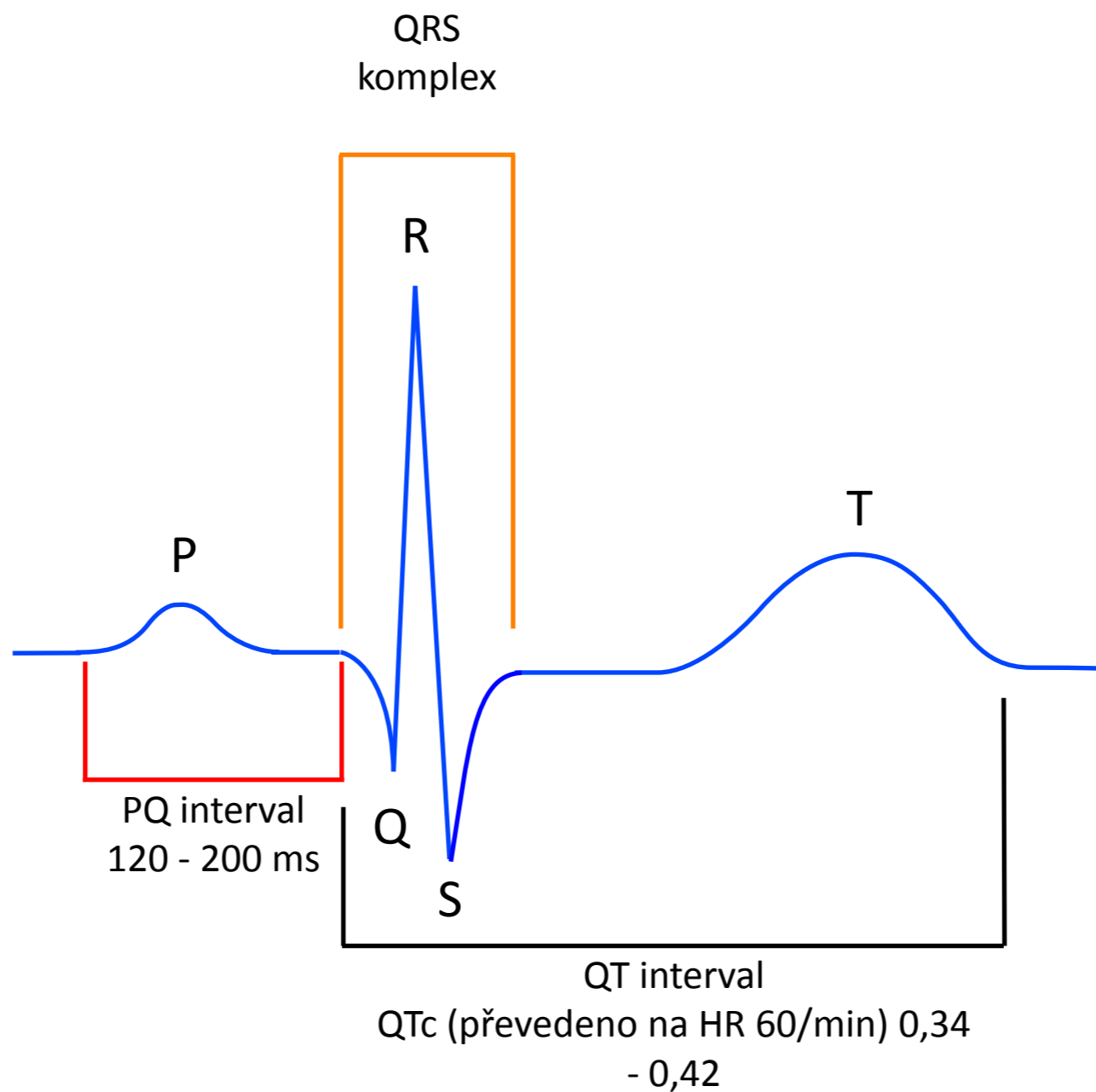
- Hrudní
 - ▶ referenční elektroda Wilsonova

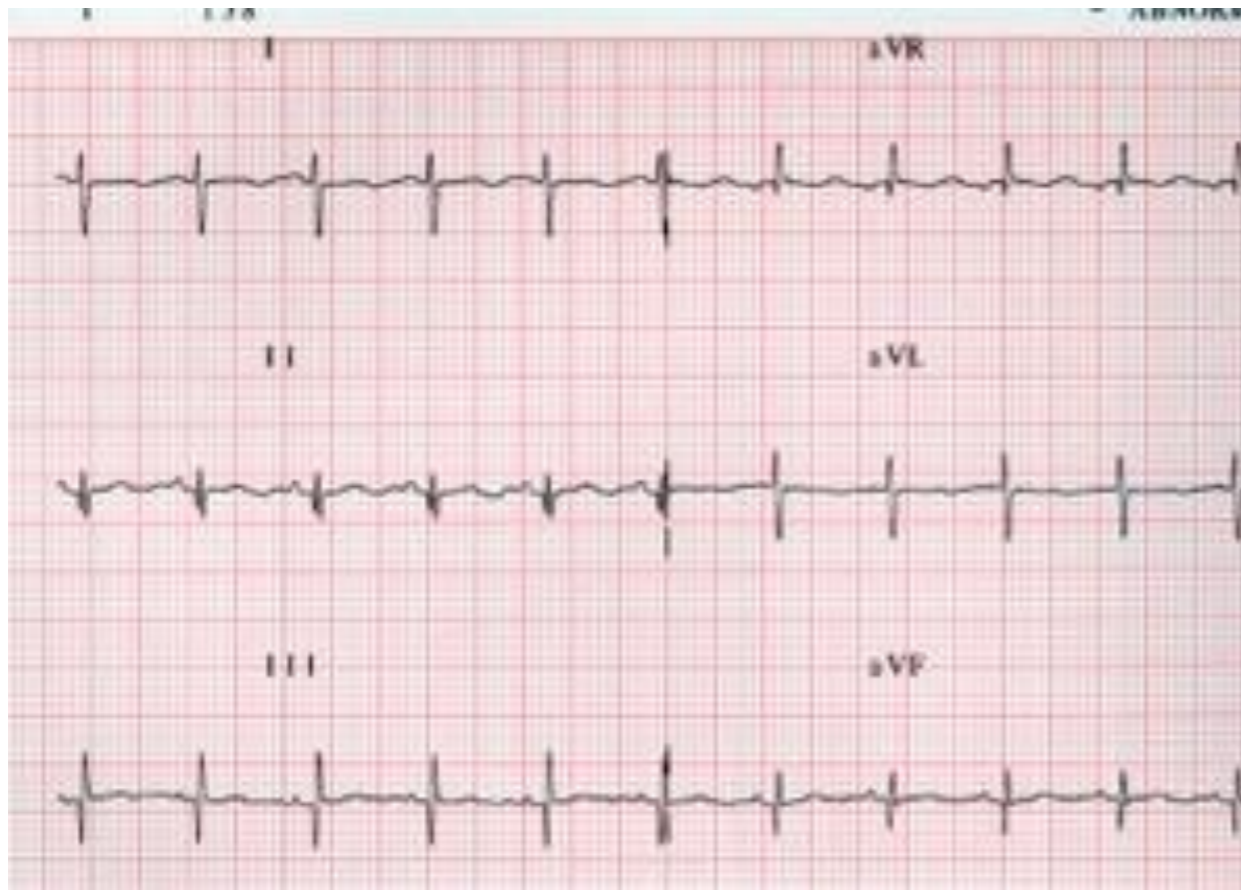


4. a 5. mezižebří



Křivka EKG

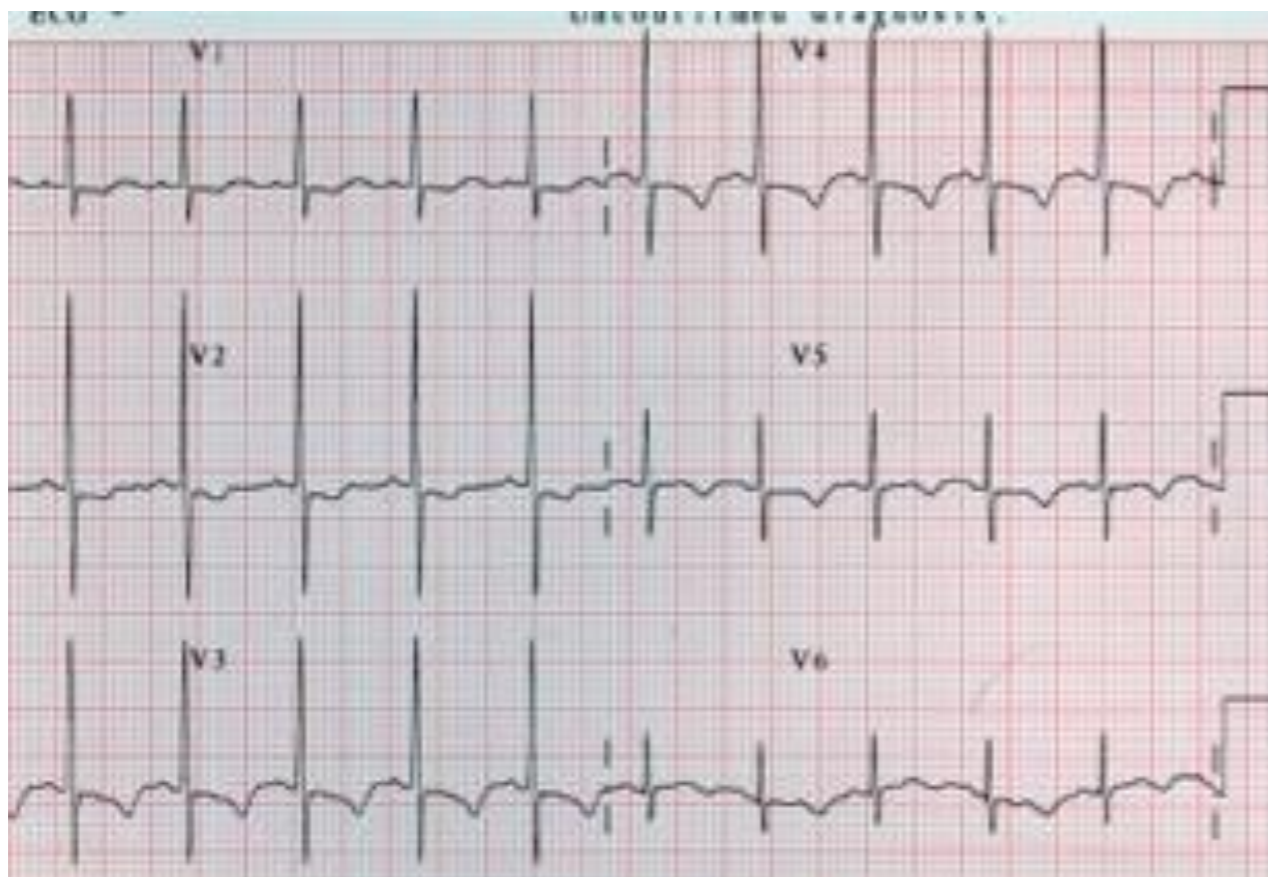




EKG u novorozenců:

AQRS +120 až 180 st.

Převaha RV



Variabilní T
během 1. týdne života

QTc do 420 ms
(4. den po narození)

EKG

AQRS 120-180 st. → 90 st. (během 1. roku života)

AQRS 0-100 st. u dospělých

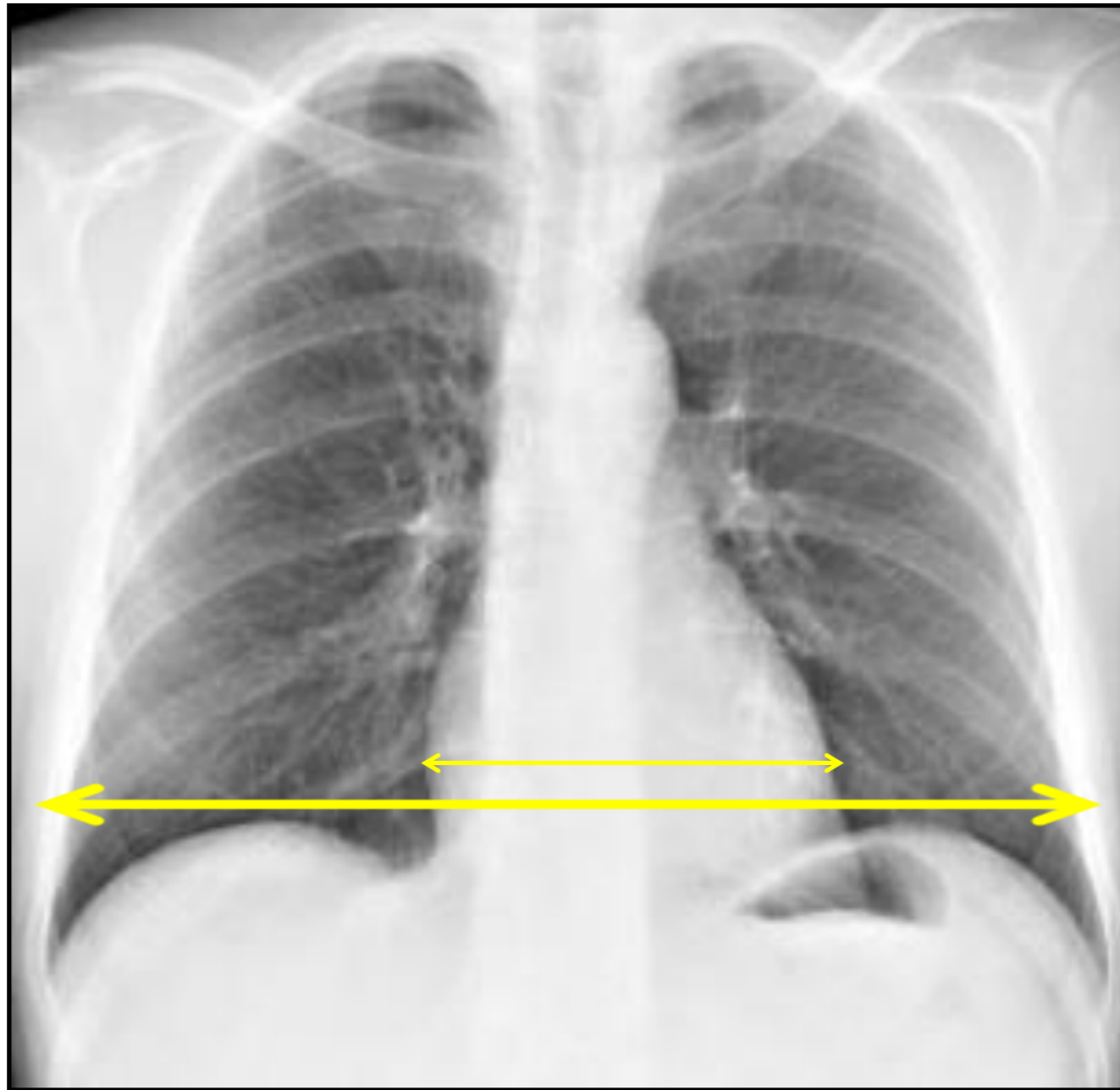
T posit V2-V6, negativní V1 u adolescentů

Normální srdeční frekvence u dětí

věk(roky)	ve spánku	při bdění
0-2	60-120	90-160
3-10	50-110	65-135
11-15	40-100	60-120

RTG srdce

V AP projekci ze vzdálenosti 2 m od dítěte



Kardiothorakální poměr: $CTR < 0.5$

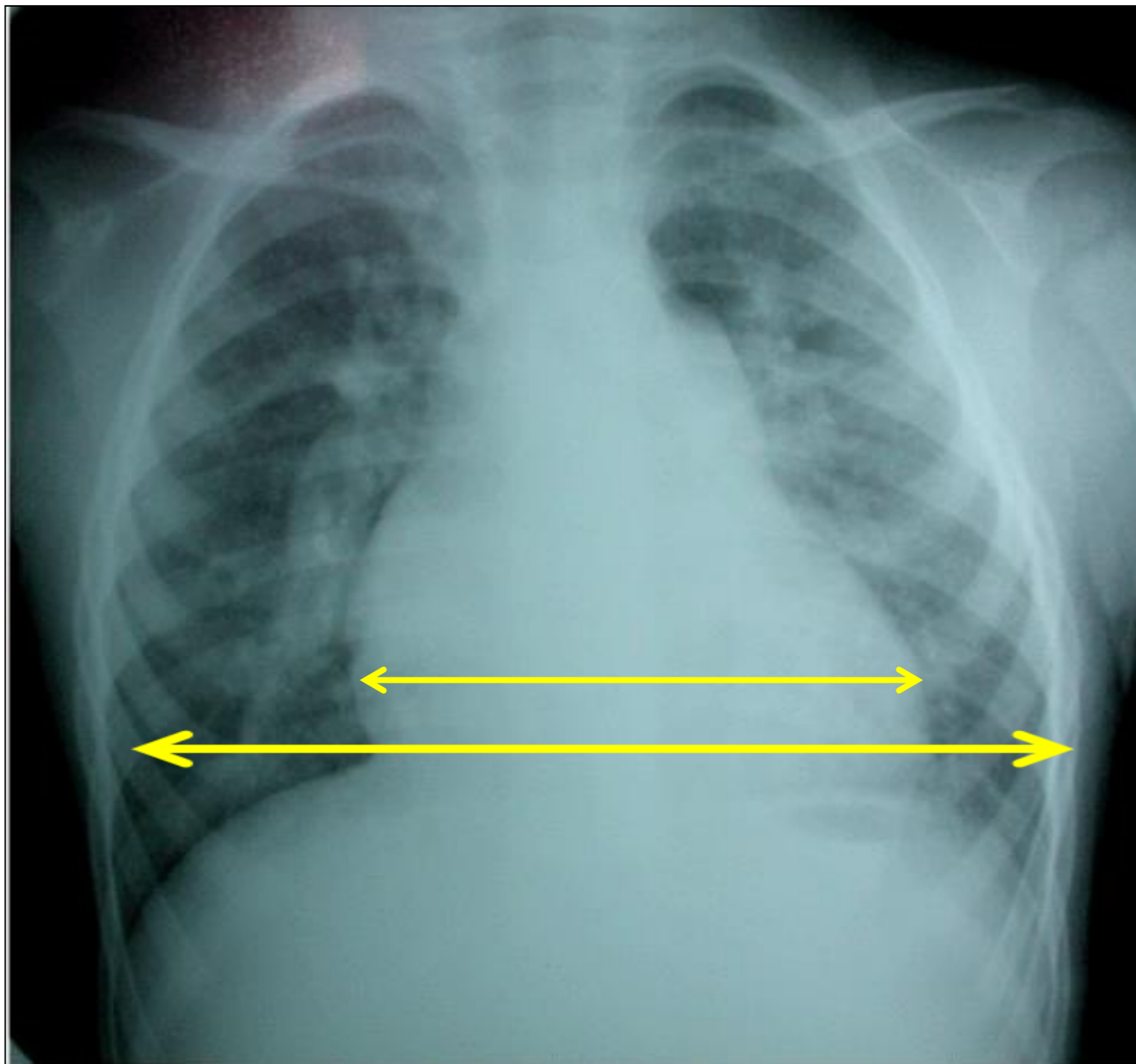
Plicní cévní kresba - normální

RTG srdce

Plicní cévní kresba – chudá
u vad s nedostatečným plicním průtokem
(Stenosa plicnice, atresie plicnice, Fallotova tetralogie)



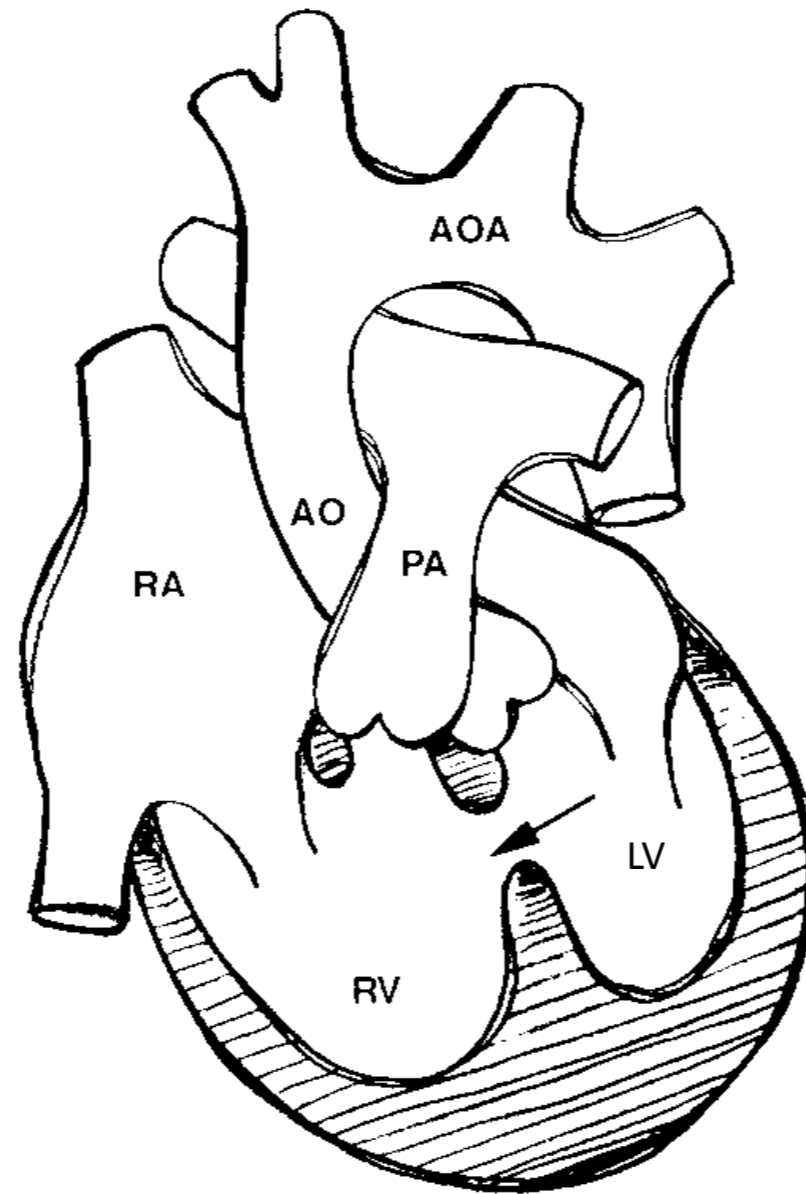
VSV s L-P zkratem



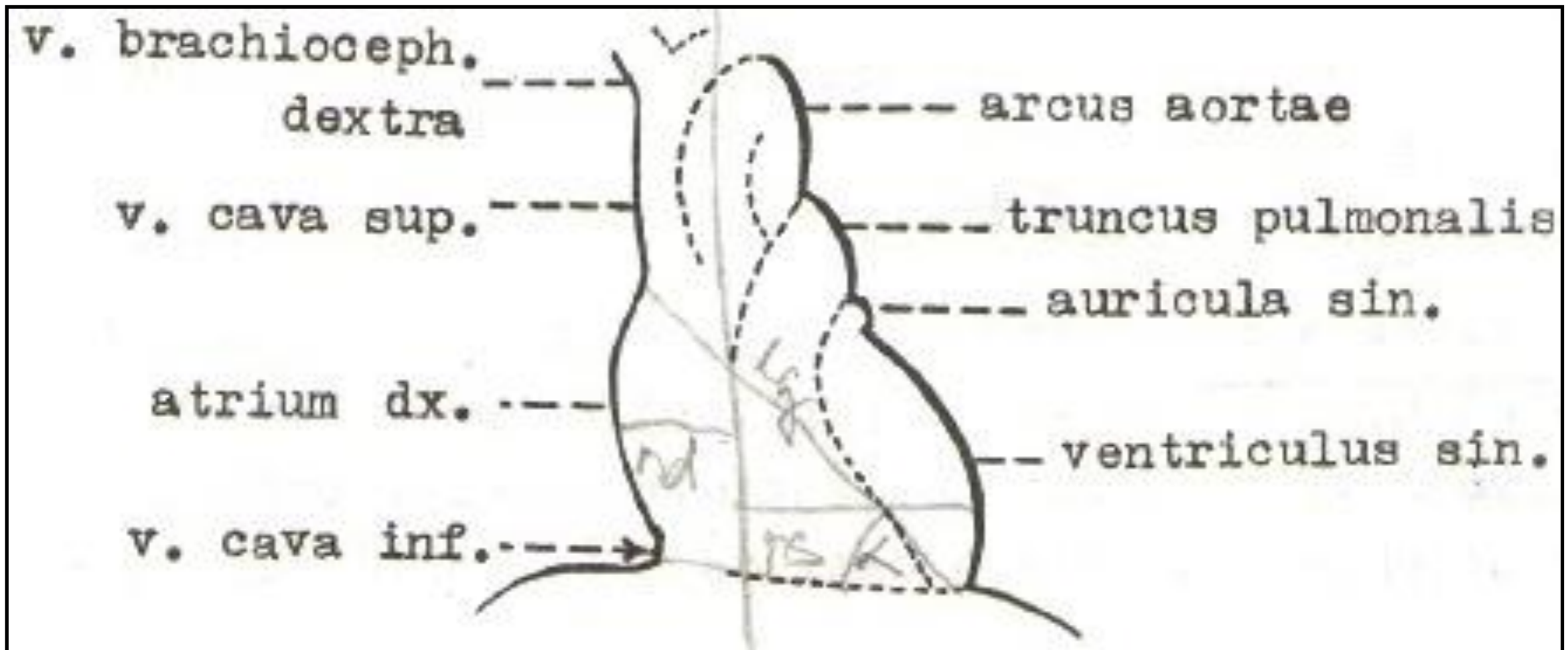
- ↑ Kardiotorakální poměr: $CTR > 0.5$ (0.61)
- ↑ plicní cévní kresba

Defekt komorového septa

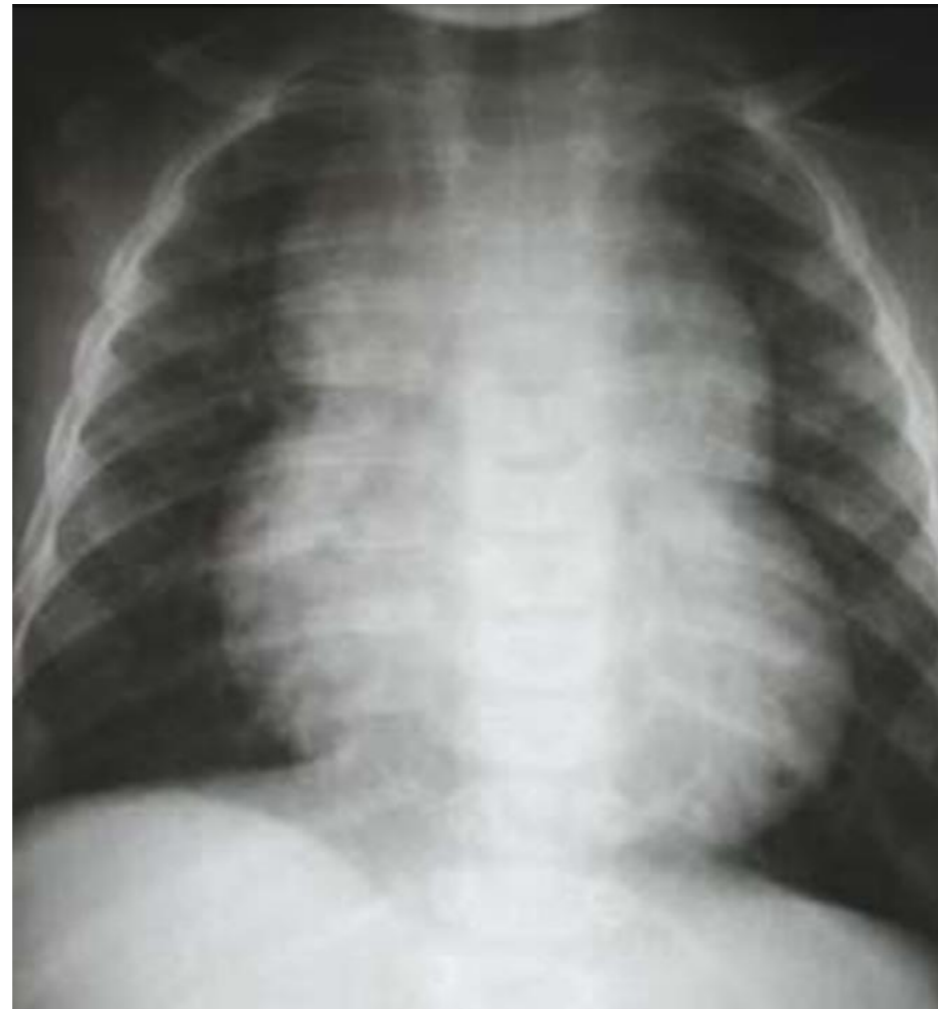
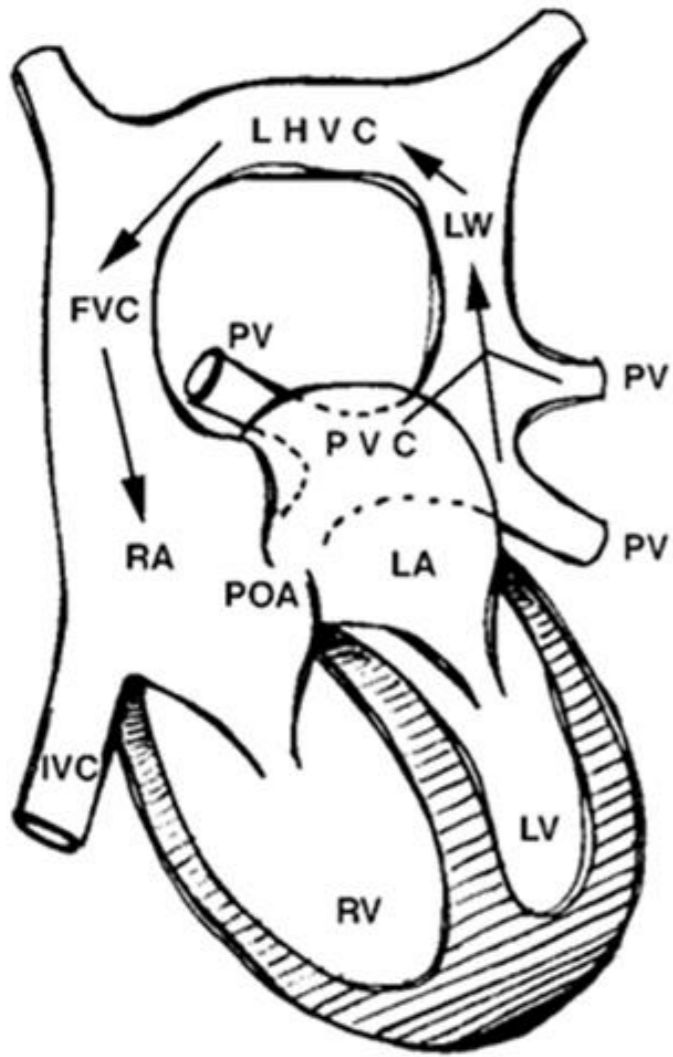
Vada s L-P zkratem



RTG srdce

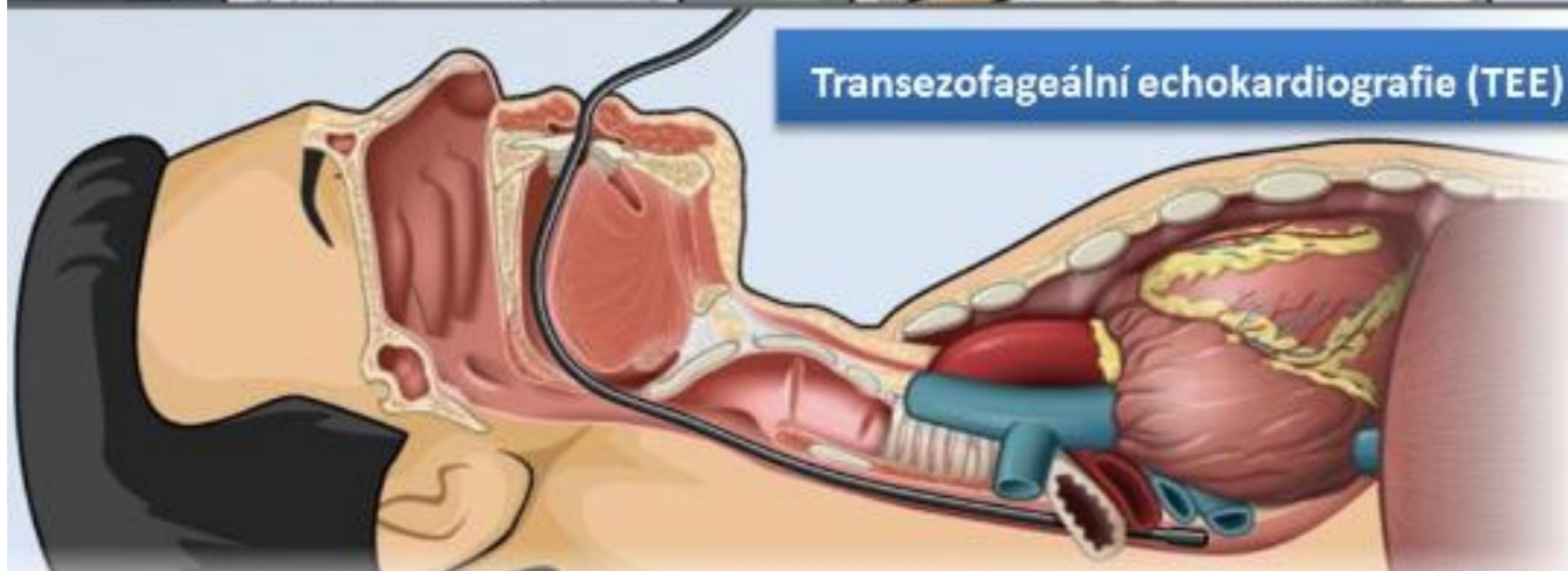


Totální anomální drenáž plicních žil



Morfologie „sněhuláka“

Echokardiografie



Echokardiografie

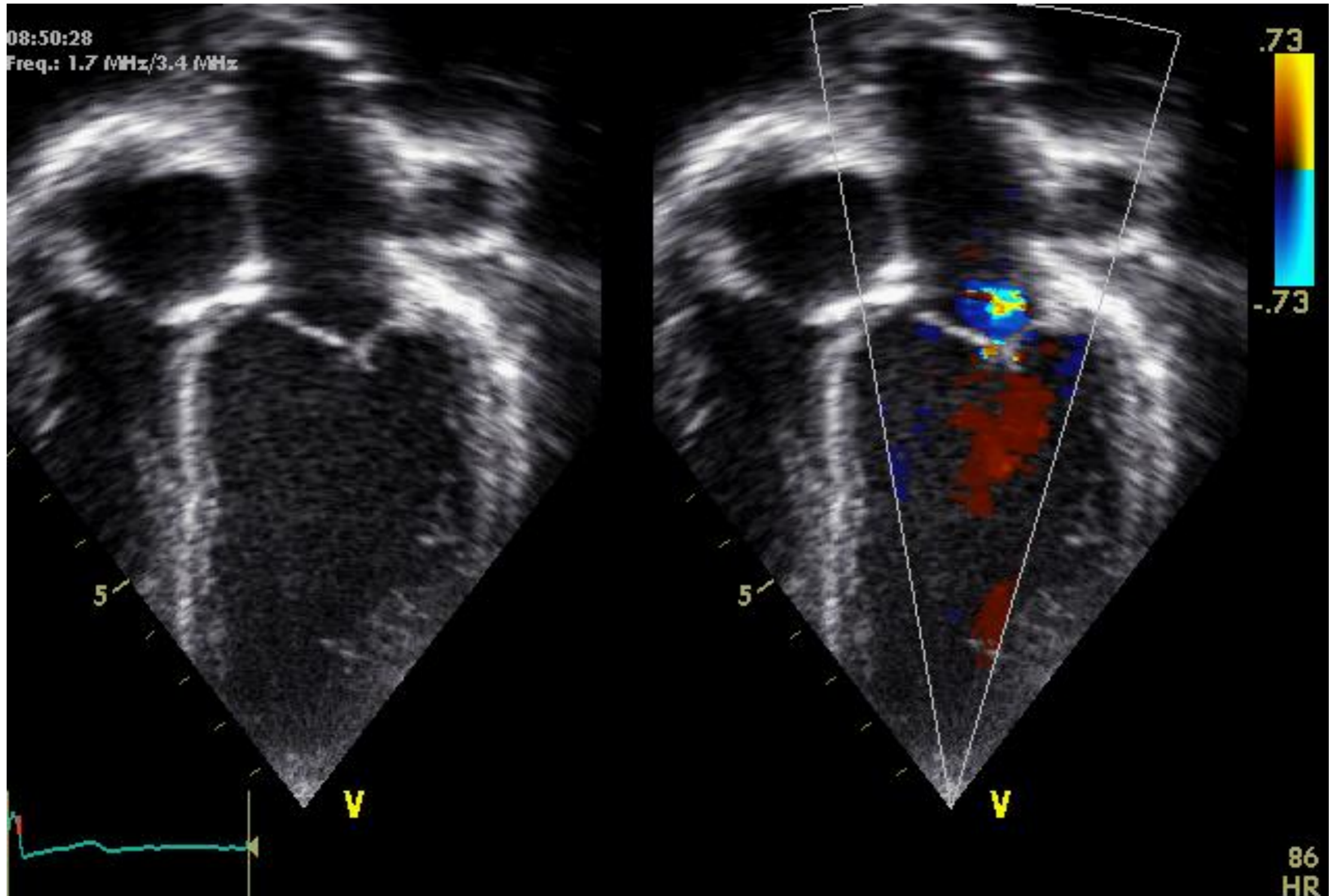
2 D vyšetření

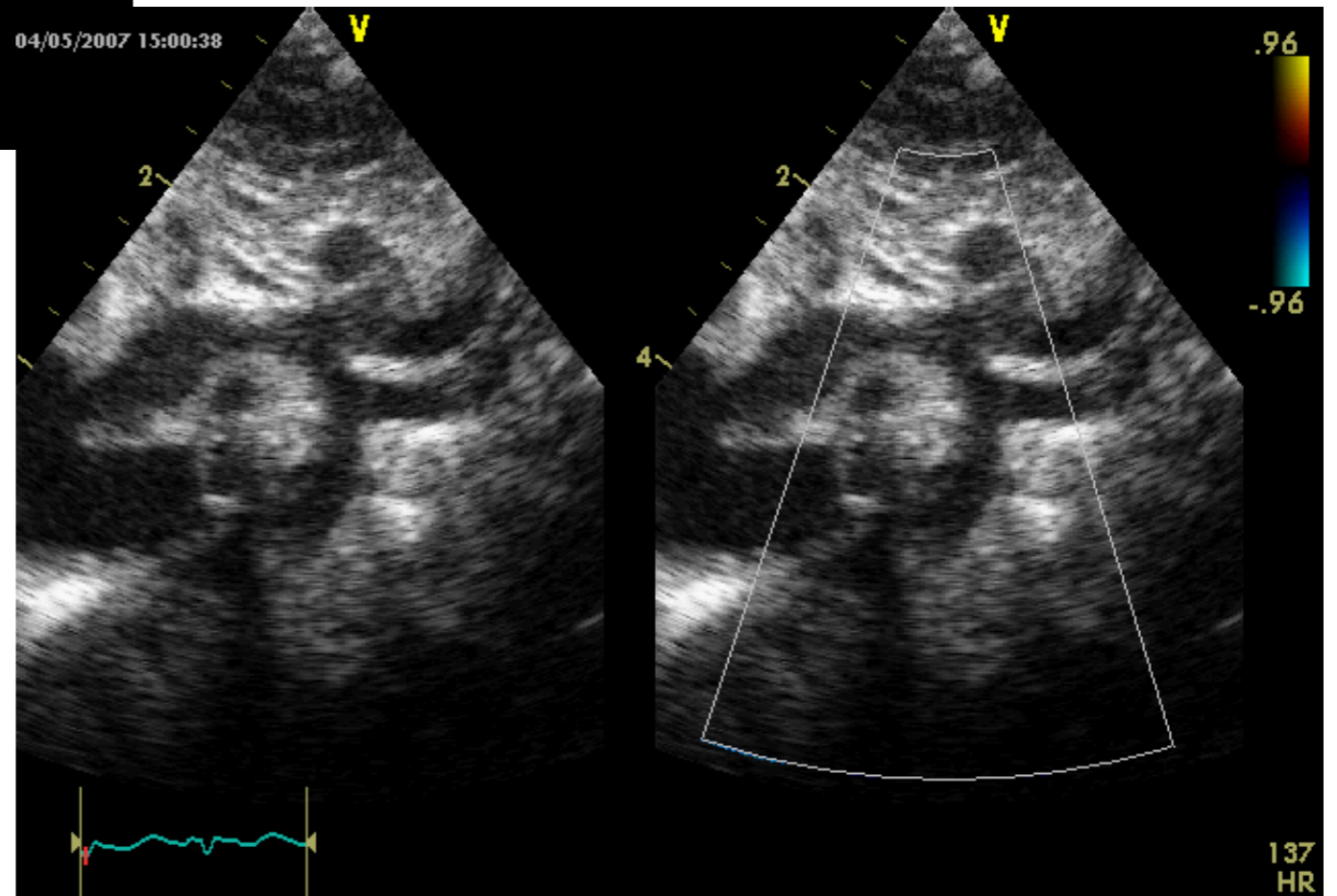
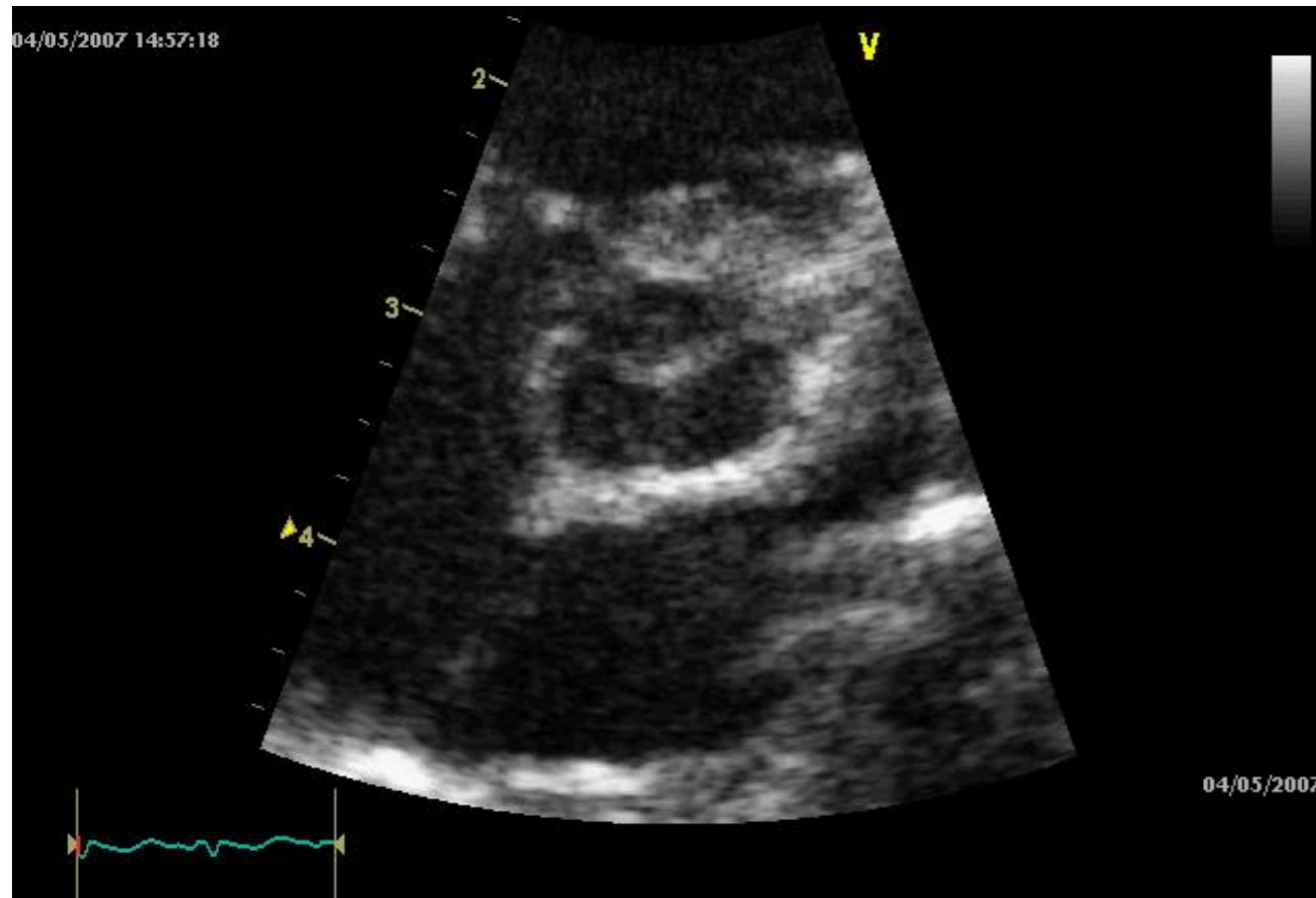
Pulsní Doppler

Kontinuální Doppler

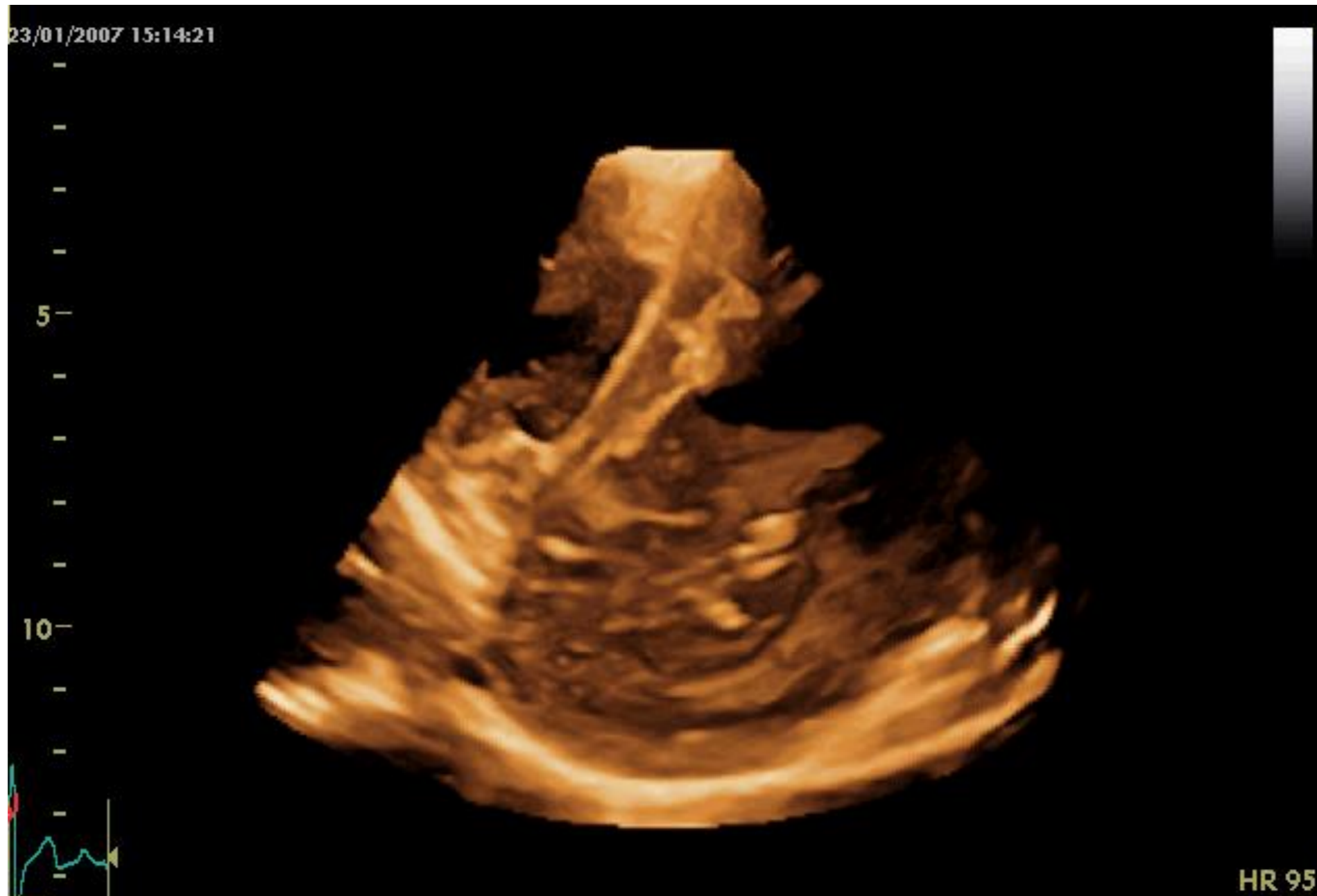
Barevný Doppler

Echokardiografie

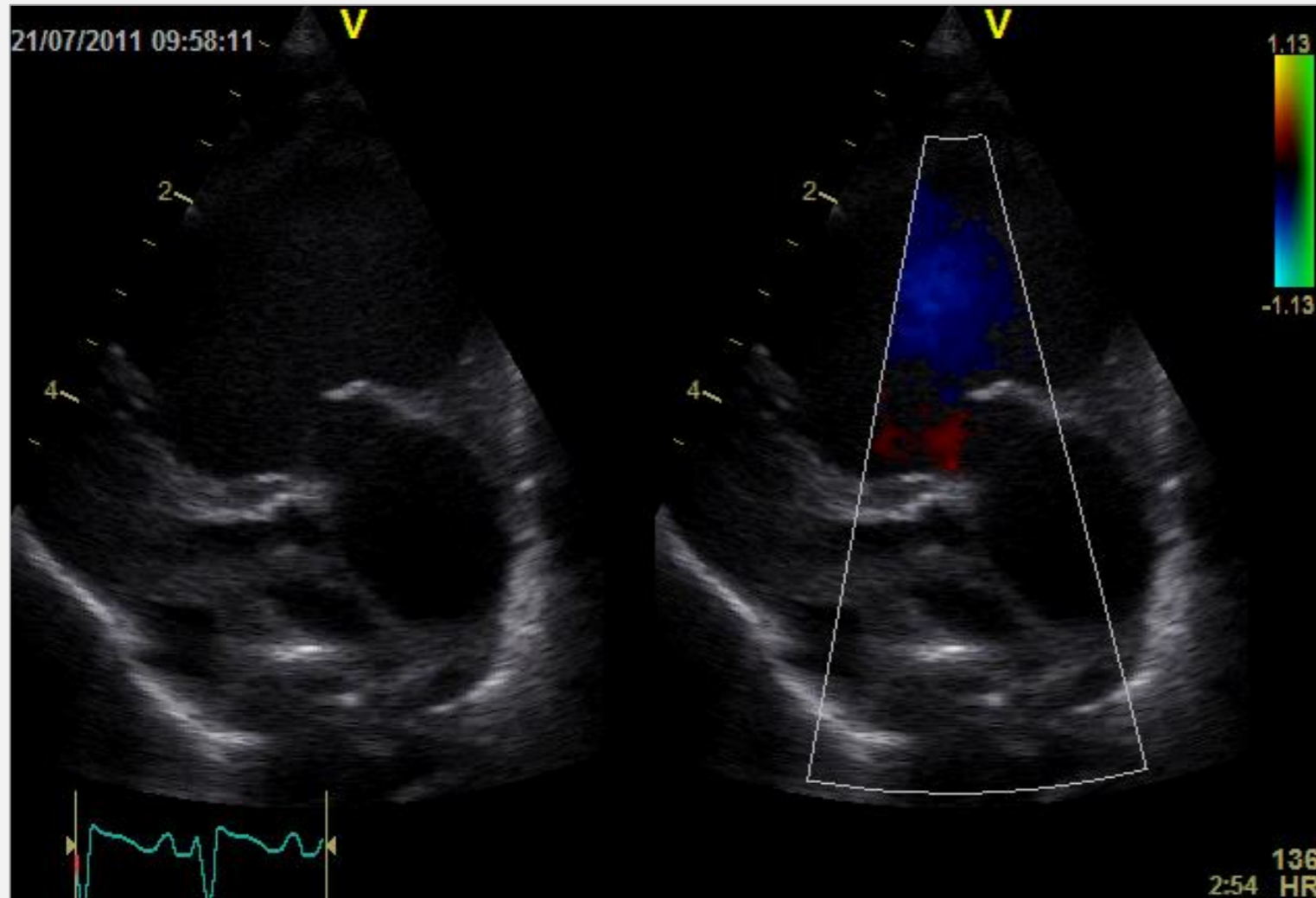




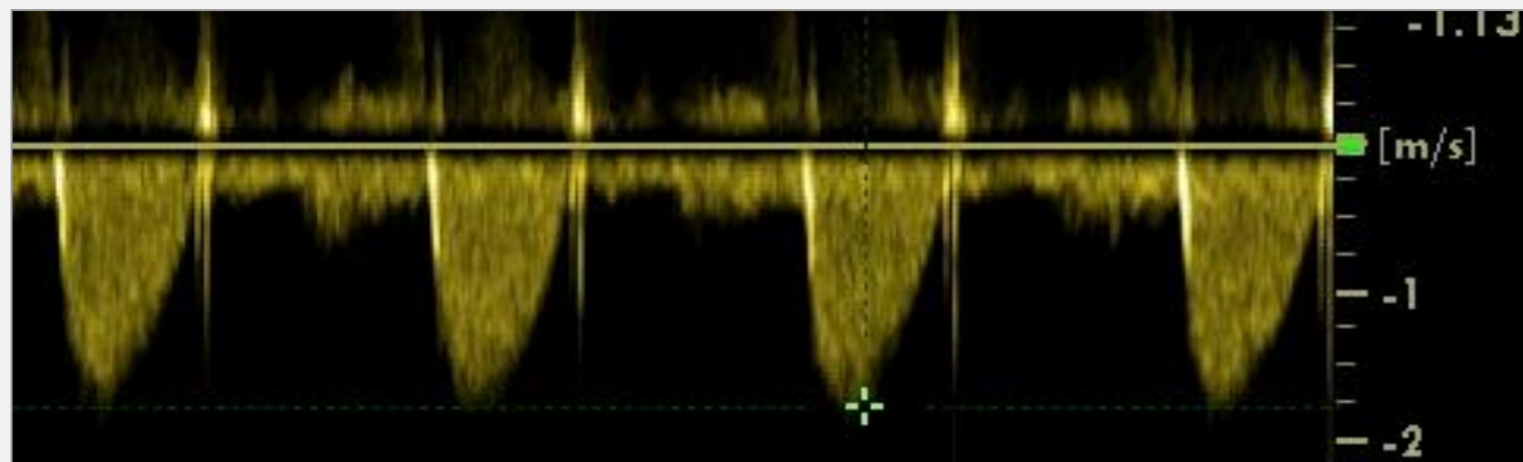
3D Echokardiografie

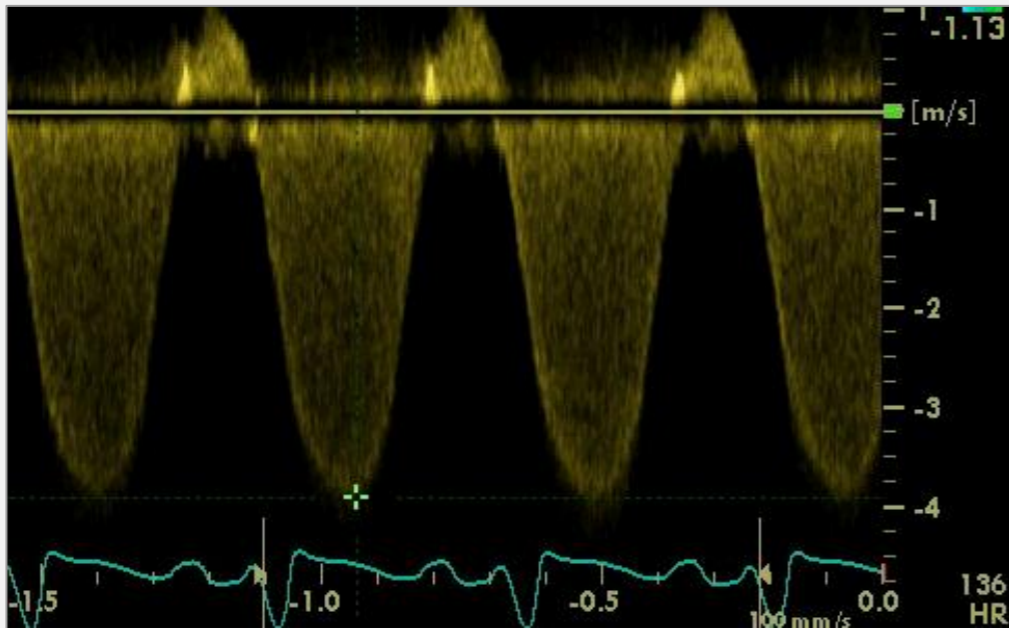
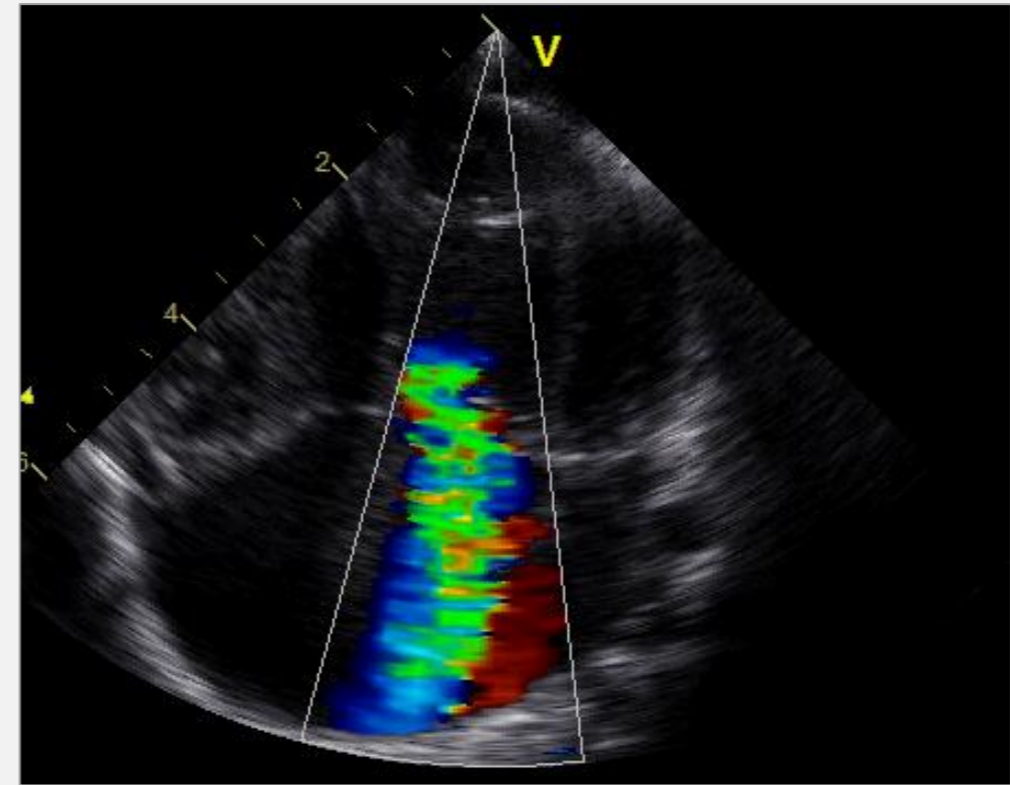
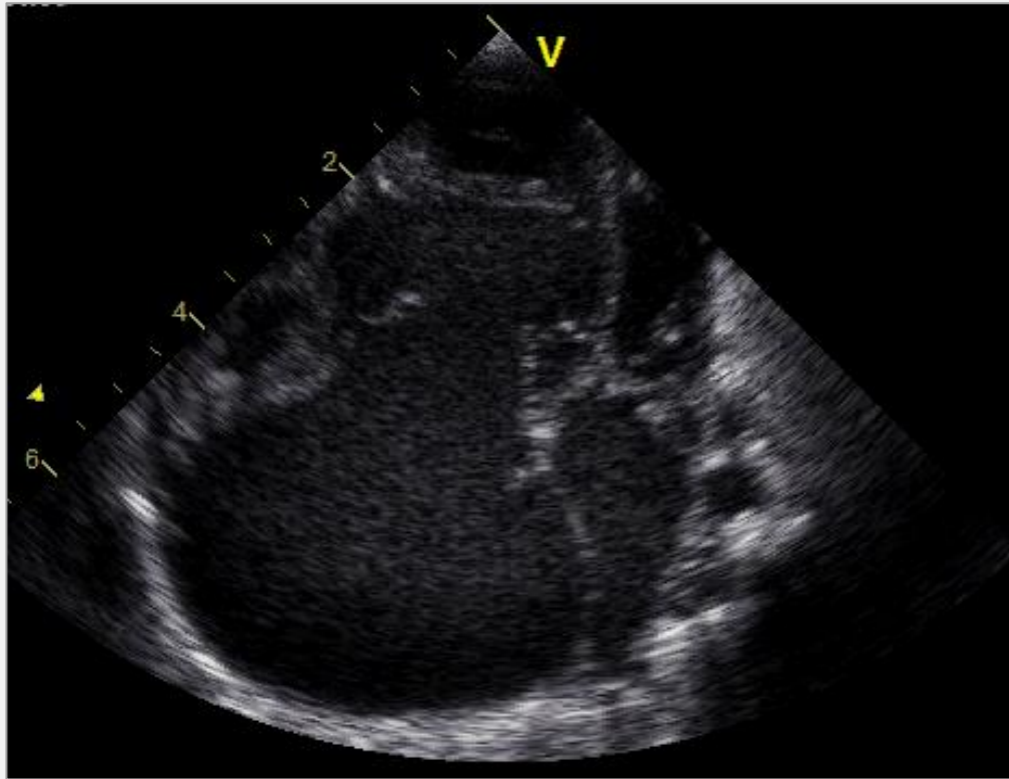


Pulsní Doppler



PS 13 mmHg
PR





Kontinuální Doppler

TR 62 torr
TK 68/32 torr

Srdeční katetrizace

Diagnostická: zobrazení plicních žil, kolaterál,
Hemodynamické vyšetření (tlaky, saturace)
před dokompletováním TCPC

Terapeutická:

valvuloplastika pulmonální, aortální stenosis,
angioplastika koarktace aorty,
Stenosis větve plicnice
zavedení stentů
uzávěr defektů septa

Uzávěr defektu síňového septa



Onemocnění srdce?

Anamnéza: porod, týden gestace, prematurita

Apgar skóre,

potíže s dýcháním

cyanóza – centrální, stabilní, nezávislá na kyslíku
synkopy

Klinické vyšetření: cyanóza, šelest na srdci
dyspnoe, tachypnoe, tachycardie, hepatomegalie
Pulsy, krevní tlak: HKK, DKK (šíře manžety)

EKG, RTG srdce

Dětský kardiolog → ECHOKARDIOGRAFICKÉ
VYŠETŘENÍ

Srd. katetrizace, CT angiografie, NMR