

Co dělat a co nedělat

(aneb opakování a takehome message)

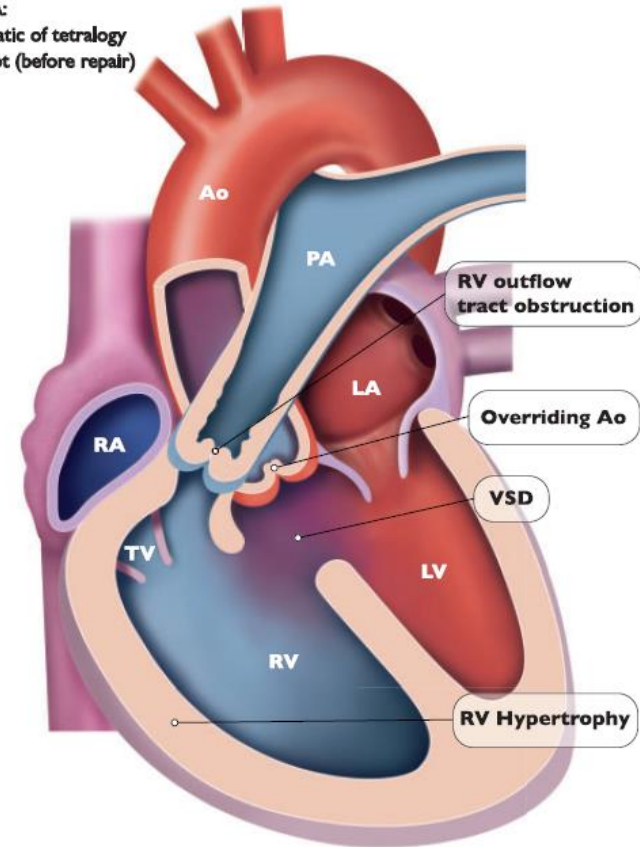
Lumír Koc

Centrum komplexní péče o VSV v dospělosti - BRNO
Interní kardiologická klinika FN Brno

Fallová tetralogie

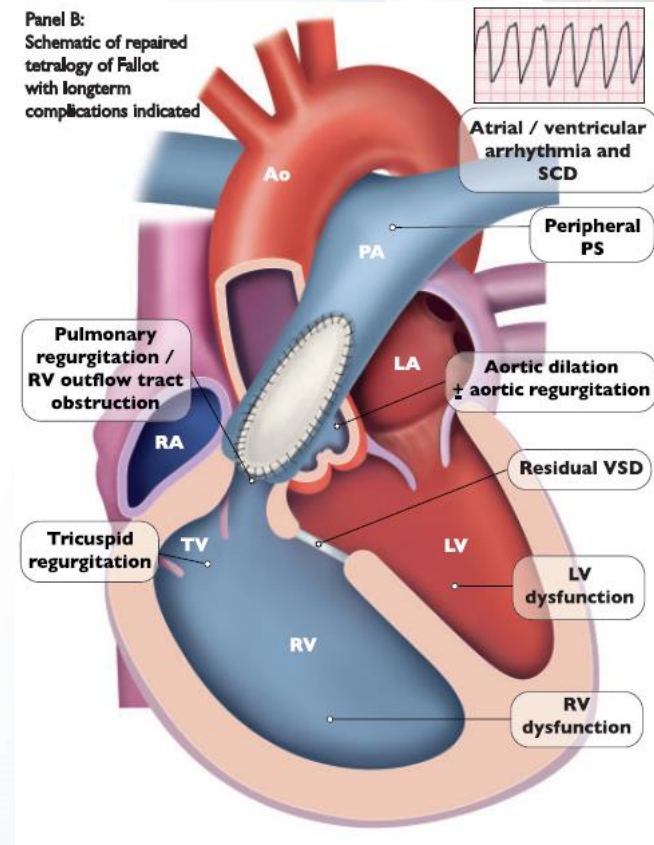
- Nejčastější cyanotická vada
- 10% všech srdečních vad
- Defekt komorového septa
- Pulmonální stenóza
- Hypertrofie pravé komory
- Nasedající aorta

Panel A:
Schematic of tetralogy
of Fallot (before repair)



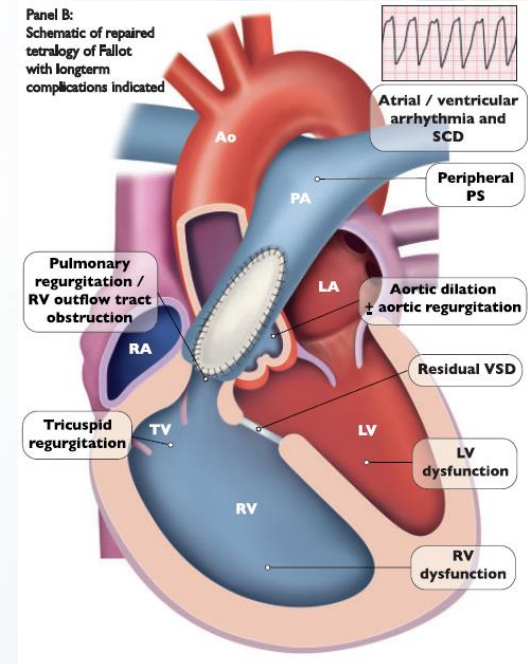
Dospělý pacient v ambulanci - po radikální korekci

- Uzávěr DKS
- Odstranění obstrukce RVOT
- Korekce přidružených vad
- Transatriální přístup lepší než transventrikulární
- Zásah do anulu vždy vede k regurgitaci
- Zajistit operační protokol



Nejčastější komplikace

- **Pulmonální regurgitace**
- **Dilatace a dysfunkce pravé komory**
- Residuální RVOTO, periferní stenózy
- Residuální VSD
- Dysfunkce levé komory
- Dilatace aorty, aortální regurgitace
- **Tachyarytmie (síňové, komorové) náhlá srdeční smrt**
- Infekční endokarditida

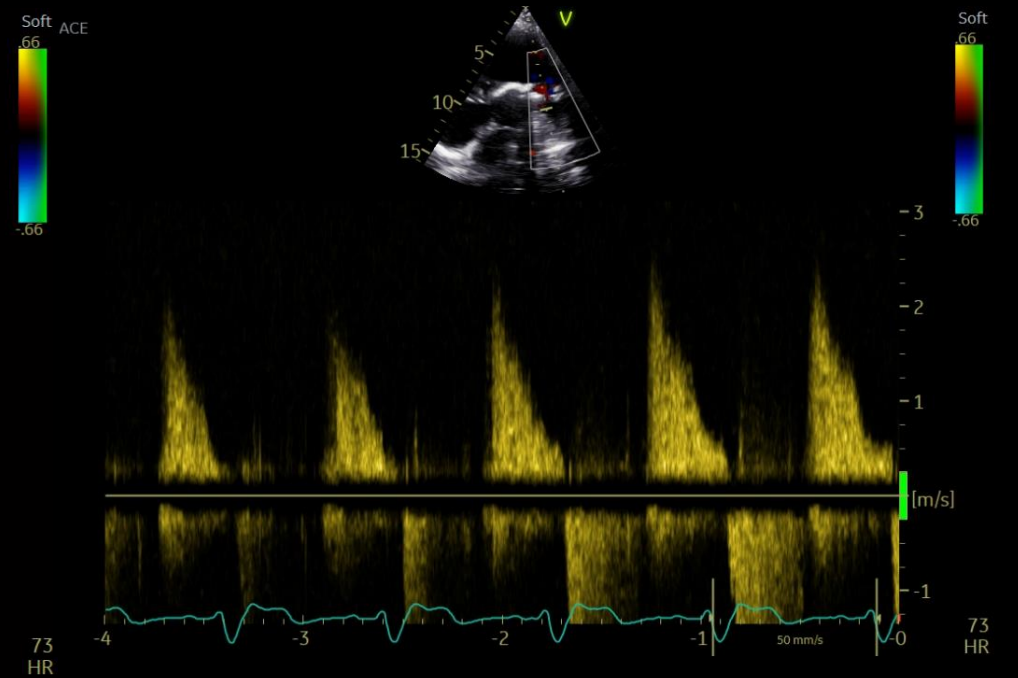
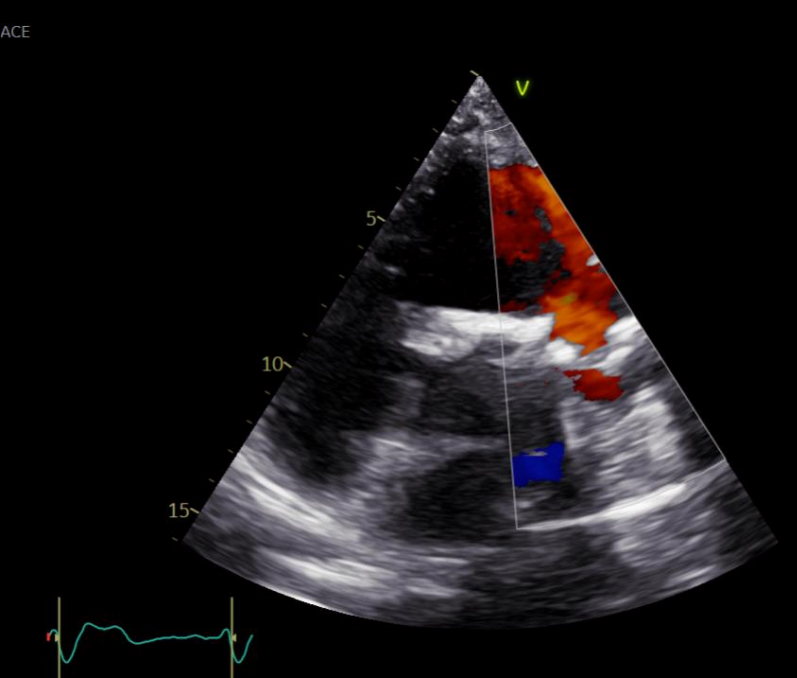
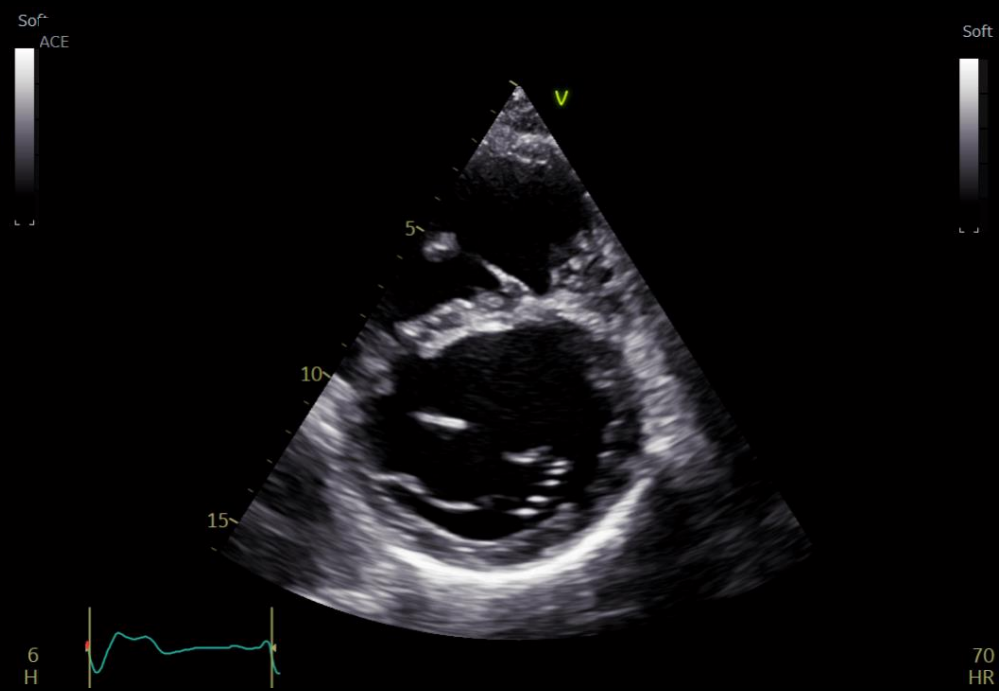
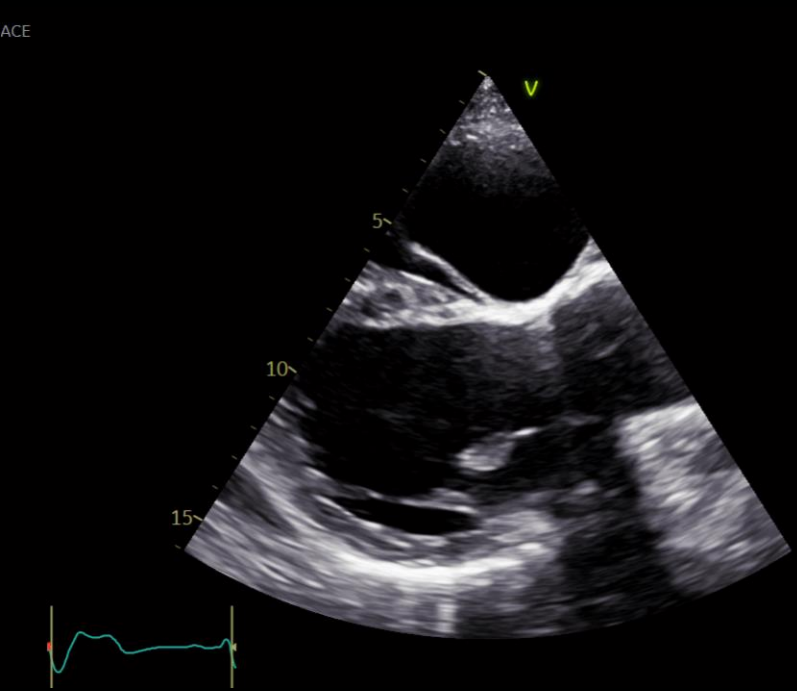


Fyzikální vyšetření

- Časný diastolický šelest – Pu reg.
- Ejekční systolický šelest RVOTO
- Pansystolický šelest – reziduální DKS

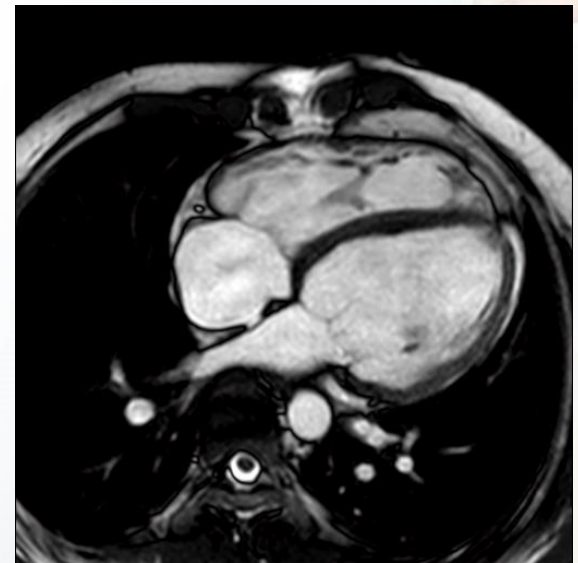
Echokardiografie

- Pulmonální regurgitace/obstrukce RVOT
- Hodnocení rozměrů a funkce pravé komory
- Přidružené vady



Magnetická rezonance

- Zlatý standard v hodnocení rozměrů a funkce pravé komory
- Přítomnost fibrotických ložisek – LGE



PVRep is recommended in symptomatic patients with severe PR^c and/or at least moderate RVOTO.^d

I

C

PVRep should be considered in asymptomatic patients with severe PR and/or RVOTO when one of the following criteria is present.

- Decrease in objective exercise capacity.
 - Progressive RV dilation to RVESVi ≥ 80 mL/m², and/or RVEDVi ≥ 160 mL/m² ^f, and/or progression of TR to at least moderate.
 - Progressive RV systolic dysfunction.
 - RVOTO with RVSP >80 mmHg.
- Metoda volby – katérová intervence (Melody, Sapien XT) – lze u pacientů bez nativního RVOT
 - V budoucnu možnost prestentingu

IIa

C

Arytmie

- Supraventrikulární arytmie – postincizionální, při dilataci síní
 - Fibrilace síní/flutter síní, IART
- Komorové arytmie a NSS
 - KES a NSKT poměrně běžné
 - SKT
 - Reentry okruh okolo jizev po chirurgických korekcích
 - Vlivem dilatace a chronického přetížení pravé komory

Rizikové faktory NSS

Electrophysiologic evaluation, including programmed electrical stimulation, should be considered for risk stratification for SCD in patients with additional risk factors (LV/RV dysfunction; non-sustained, symptomatic VT; QRS duration ≥ 180 ms, extensive RV scarring on CMR).

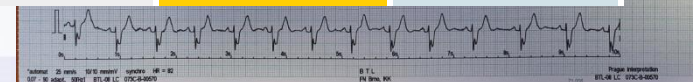
IIa

C

ICD implantation should be considered in selected TOF patients with multiple risk factors for SCD, including LV dysfunction, non-sustained, symptomatic VT, QRS duration ≥ 180 ms, extensive RV scarring on CMR, or inducible VT at programmed electrical stimulation.

IIa

C



Sportování, těhotenství

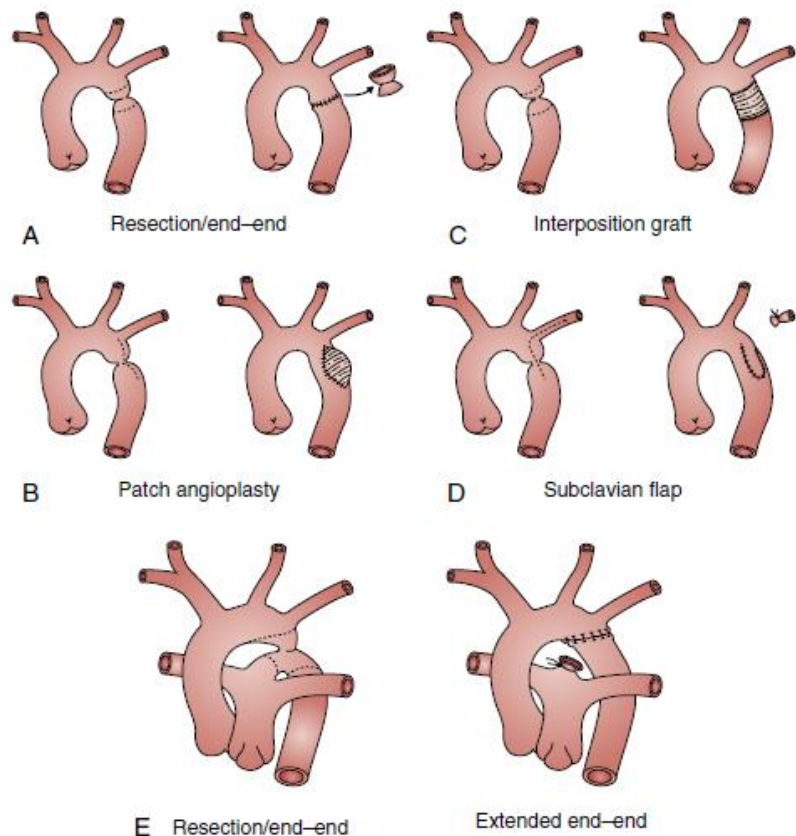
- Rekreační sport je možný a vhodný u asymptomatických pacientů
- Těhotenství s mírně vyšším rizikem (mWHO II)
- Průběh závisí na reziduálních nálezech
- Ve většině případů dobře tolerováno

Koarktace aorty

- Zúžení aorty, typicky na přechodu distálního aortálního oblouku a descendentní aorty
- Považována za projev generalizované arteriopatie
- Přidružené vady - bikuspidní aortální chlopeň, stenóza aortální/mitrální chlopně, aneurysma asc. aorty, Shonův komplex

Dospělý pacient v ambulanci

- Pacient po korekci
 - Resekce + sešití end to end
 - Plastika
 - Stenting
- *Operační protokol*
- Pacient s nativní koarktací



Nejčastější komplikace

- Arteriální hypertenze (u operovaných v pozdějším věku)
- Reziduální stenóza/restenóza v místě koarktace (u operovaných v mladším věku)
- Aneurysma asc. aorty, aneurysma v místě korekce (plastiky)
- Předčasná ateroskleróza
- Aneurysmata Wilisova okruhu
- Komplikace vyplývající z přidružených vad

Fyzikální vyšetření

- Systolický šelest mezi lopatkami
- Kontinuální šelest mezi lopatkami v přítomnosti kolaterál
- Slabé pulzace na dolních končetinách
- Šelesty v případě přidružených vad

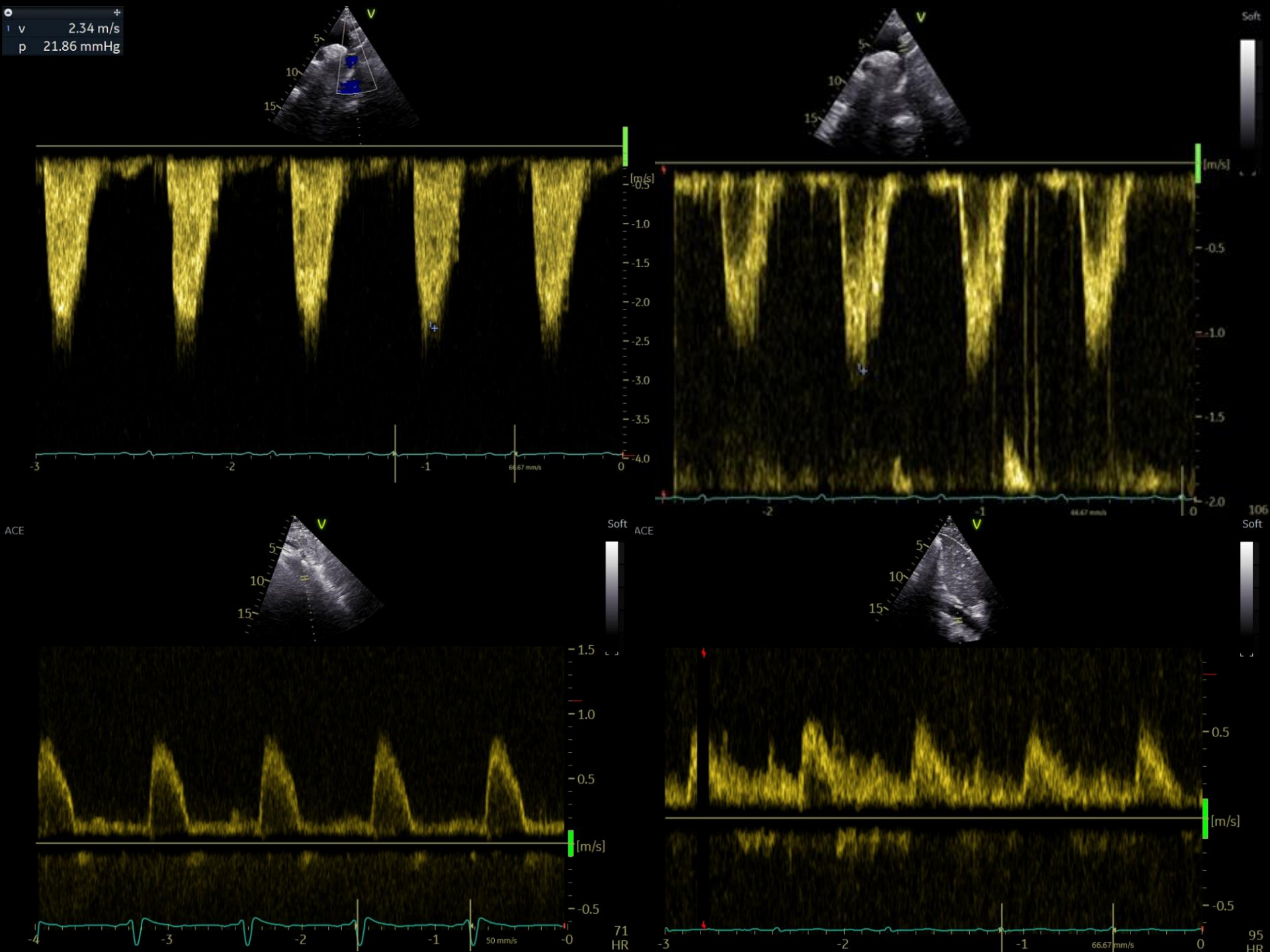
Arteriální hypertenze

- Přítomna až u 68% pacientů (zejména později operovaní nemocní)
- Rizikový faktor předčasné aterosklerózy, cerebrovaskulárních příhod, dilatace aorty
- Nově zjištěná/zhoršená HT -> myslet na reCoa
- Měření TK na obou HKK (na PHK často vyšší)
- 24 hodinová monitorace (PHK), domácí monitoring
- Agresivní léčba dle standardních doporučení

TK spád



- Tlakový rozdíl mezi řečištěm před a za koarktací (HKK vs. DKK)
- K diagnostice koarktace/rekoarktace
- Významný rozdíl větší než 20mmHg
- **Nutnost potvrzení katetrizací – peak to peak**



MR, CT

- Anatomie aorty – vyloučení aneurysmat
- K hodnocení významnosti koarktace
 - Významná – 50% zúžení oproti diametru aorty při průchodu bránicí



Recommendations	Class ^a	Level ^b			
Repair of coarctation or re-coarctation (surgically or catheter based) is indicated in hypertensive patients ^c with an increased non-invasive gradient between upper and lower limbs confirmed with invasive measurement (peak-to-peak ≥ 20 mmHg) with preference for catheter treatment (stenting), when technically feasible.	I	C	Catheter treatment (stenting) should be considered in normotensive patients ^c with an increased non-invasive gradient confirmed with invasive measurement (peak-to-peak ≥ 20 mmHg), when technically feasible.	IIa	C
Catheter treatment (stenting) should be considered in hypertensive patients ^c with $\geq 50\%$ narrowing relative to the aortic diameter at the diaphragm, even if the invasive peak-to-peak gradient is < 20 mmHg, when technically feasible.	IIa	C	Catheter treatment (stenting) may be considered in normotensive patients ^c with $\geq 50\%$ narrowing relative to the aortic diameter at the diaphragm, even if the invasive peak-to-peak gradient is < 20 mmHg, when technically feasible.	IIb	C

- Metoda volby - endovaskulární - stenting
- V případě operačního výkonu často nutný extraanatomický bypass

Sport, těhotenství

- Rekreační zátěž možná a vhodná
- Pacienti s hypertenzí, reziduální obstrukcí měli by se vyhnout těžké izometrické zátěži
- Těhotenství s vyšším rizikem (mWHO II-III)
- V případě hypertenze, reziduální Coa či přidružených vadách individuální posouzení rizika

Děkuji za pozornost