

MitraClip

co prozradí ultrazvuk

(výběr pacientů)

Martin Kotrč

Jak zvolit správného pacienta ?

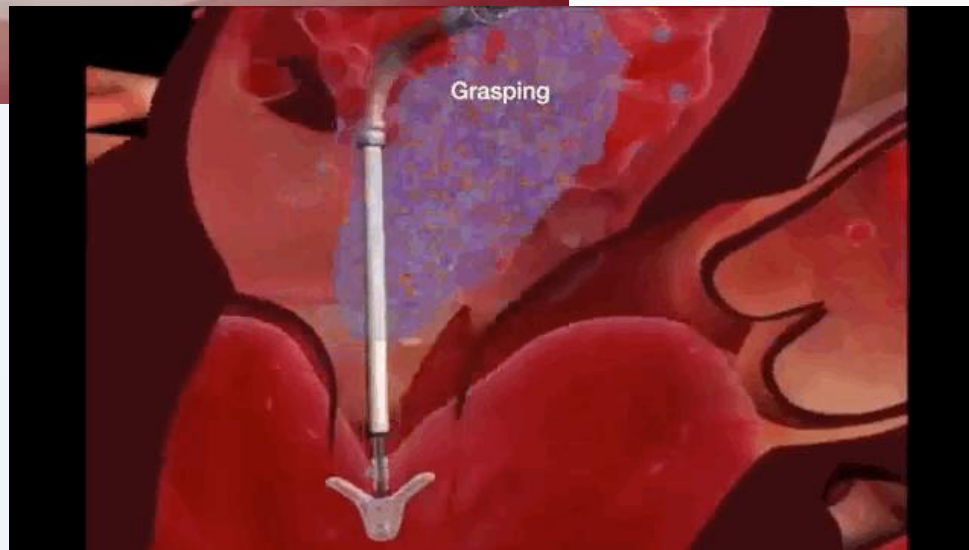


- Který pacient bude nejvíce **benefitovat** z perkutánní intervence mitrální chlopně a koho **referovat do kardiocentra**?
 - Indikace a kontraindikace výkonu (**zejména nemožnost KCH intervence**)

- Jak zvolit **vhodného kandidáta** a kde lze očekávat komplikace ?
 - Echokardiografie (zejména jícnové ECHO)

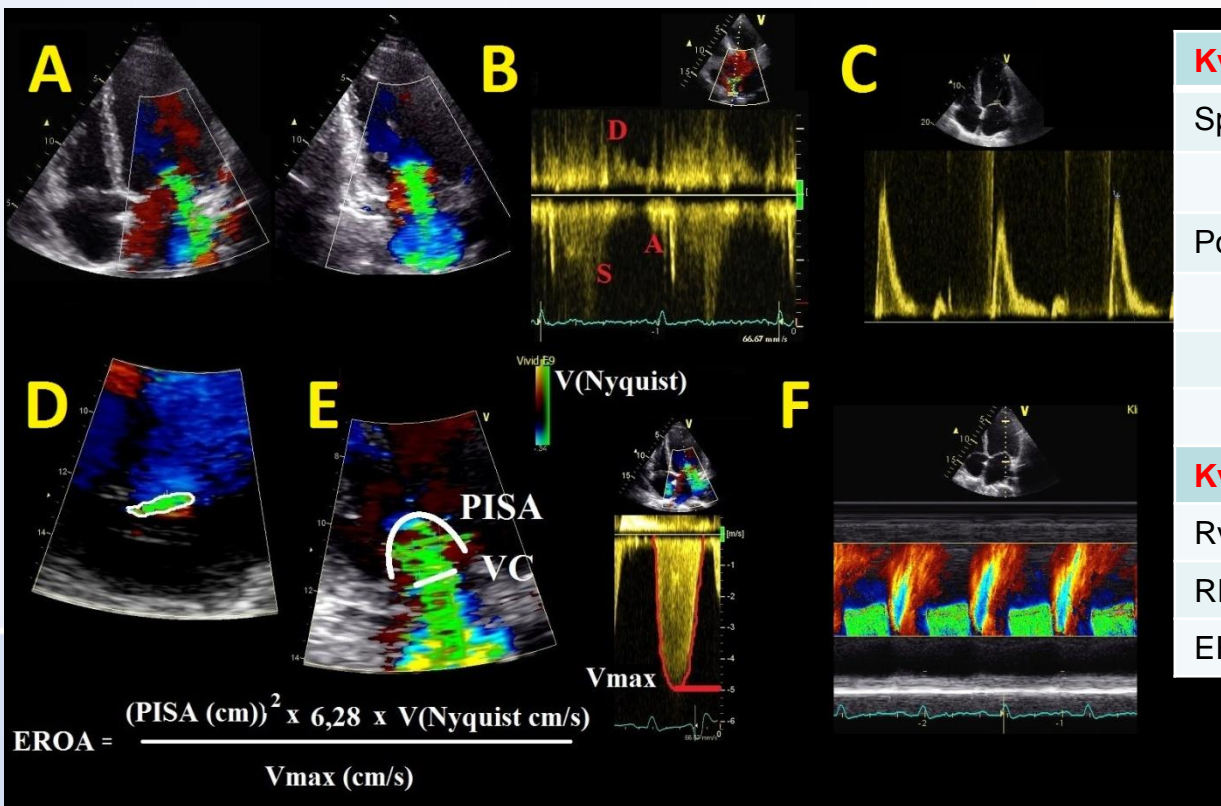
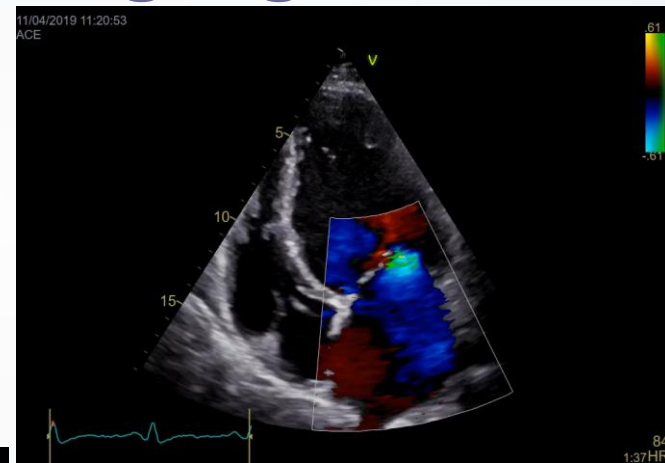
– Na co se ve vyšetření zaměřit?

**Základem je
důkladné plánování a
výběr pacienta**



Krok 1. významnost mitrální regurgitace

- Je již mitrální regurgitace střední až významná 3-4/4?
- Jaká je etiologie regurgitace ?
- Jaká je morfologie chlopně ?



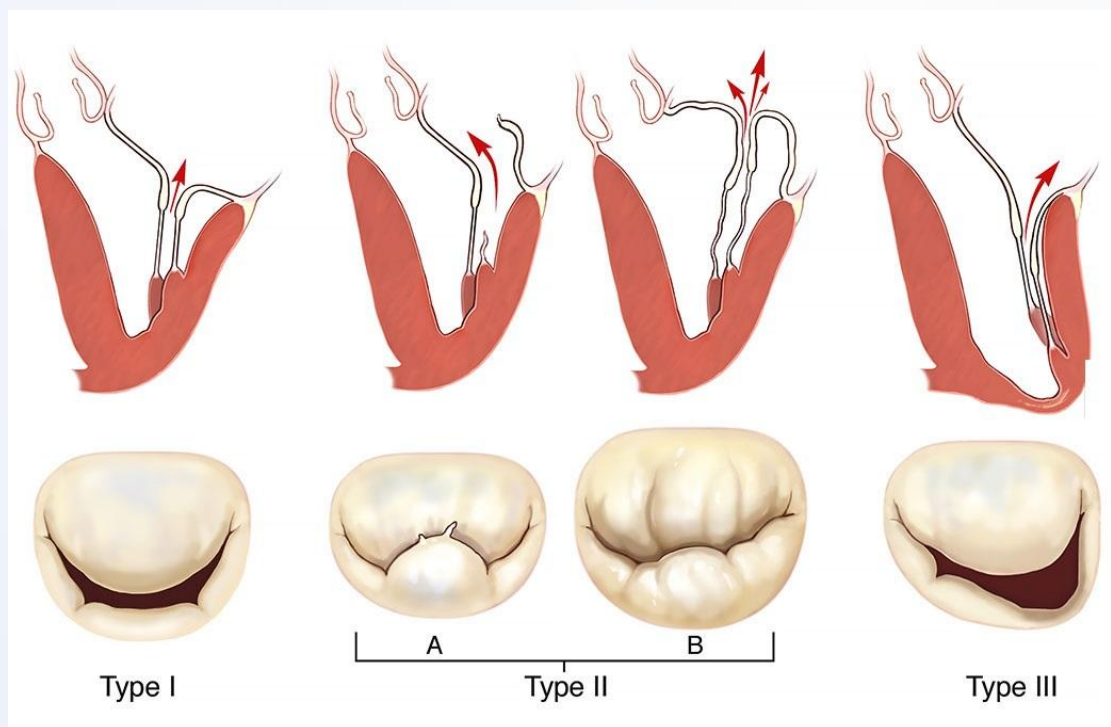
Kvalitativní	Těžká regurgitace
Specifické zn.	>40% LS
	VC >7mm, velká PISA
Podpůrné zn.	Systolické obrácení toku v PŽ
	Dominance vlny E v MV vtoku
	Holosystolický jet
	Denzní trojúhelníkový CWD
Kvantitativní	
Rvol (ml/tep)	>60 (org), >30 (ischem)
RF (%)	>50
EROA (cm ²)	>0,4 (org), >0,2 (ischem)

Krok 2. etiologie mitrální regurgitace

- Carpentierova klasifikace

Degenerativní
postižení

Funkční
postižení

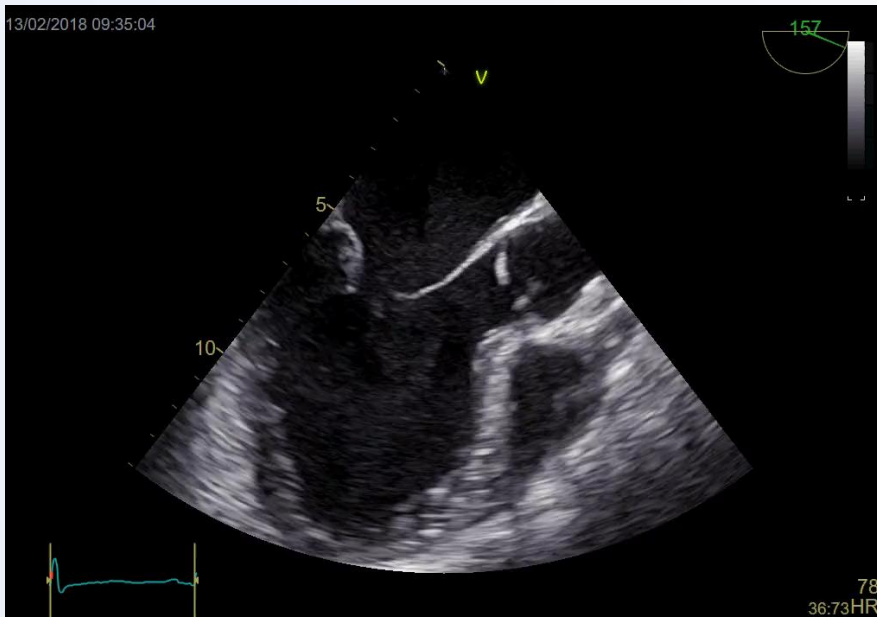


Dilatace síní
Typicky u:
Fibrilace síní

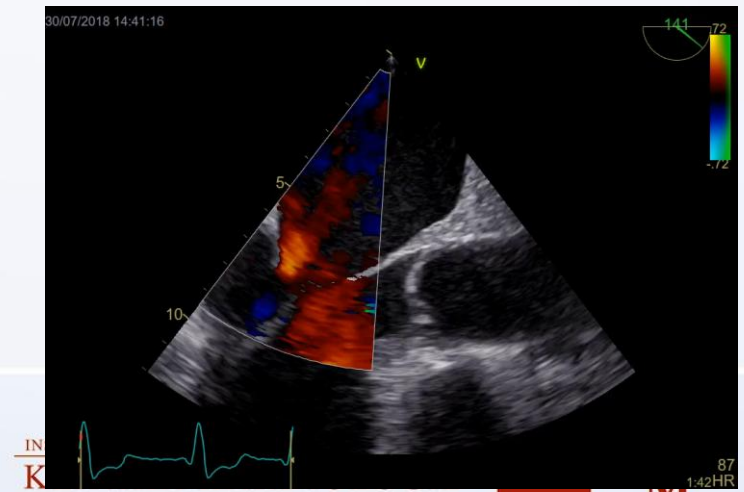
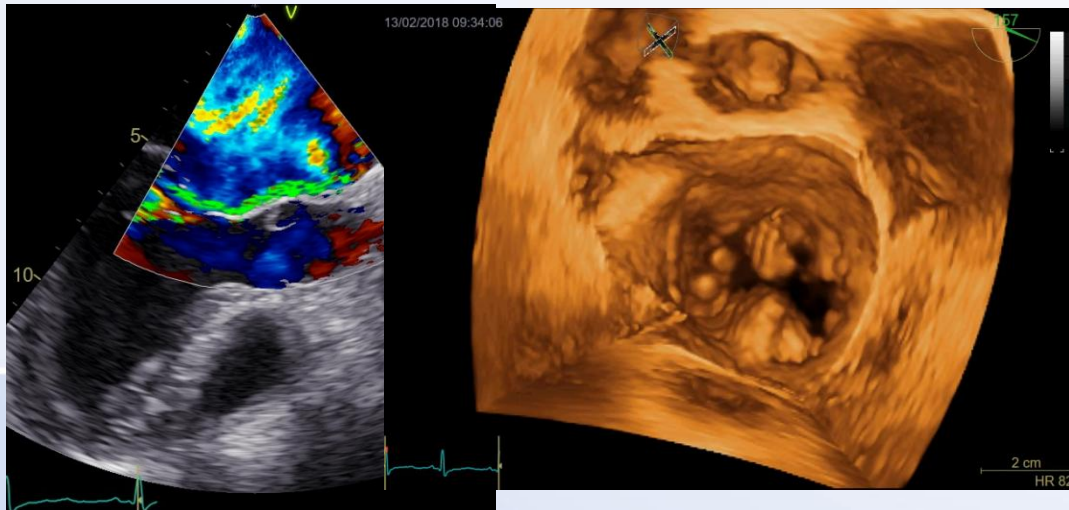
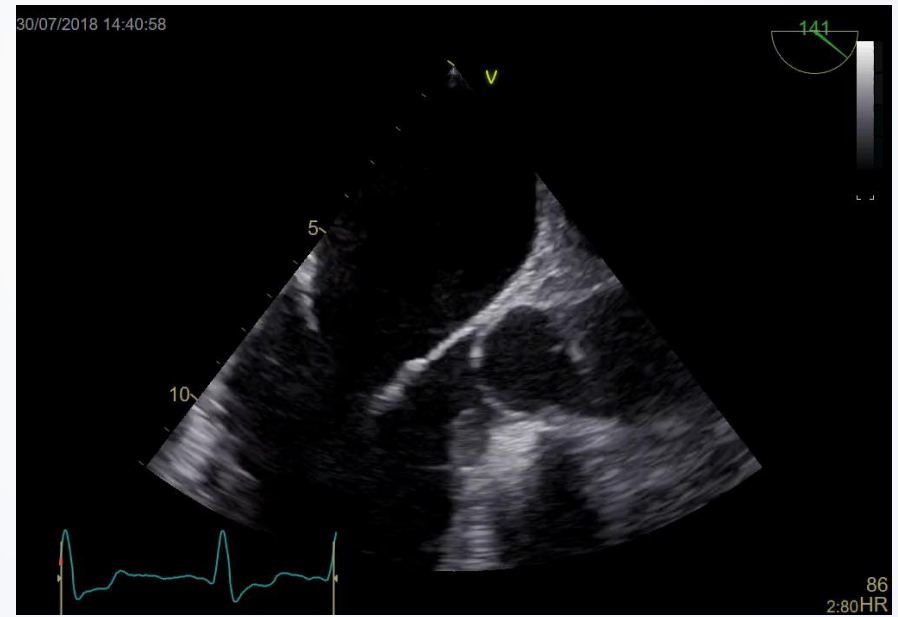
Patologie
komory
-dysfunkce
-dilatace
Typicky u:
ICHS
Kardiomyopatii

Patologie cípů a závěsného aparátu

Degenerativní MiR – flail, prolaps

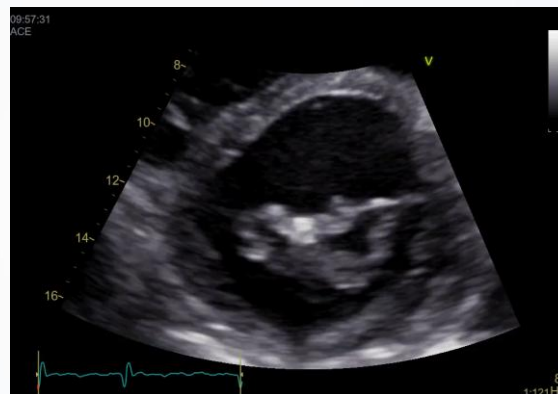
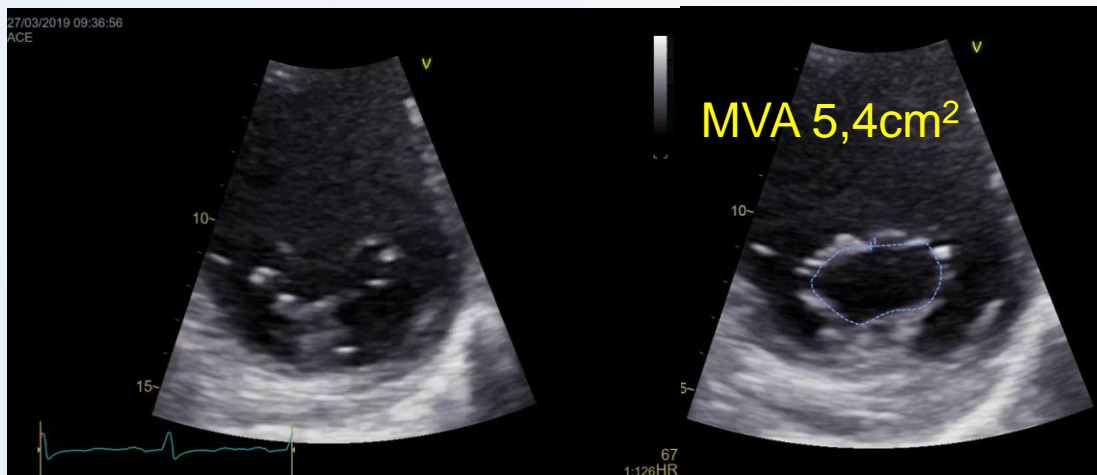


Funkční MiR – restrikce



Krok 3. vhodný kandidát „eligibility“

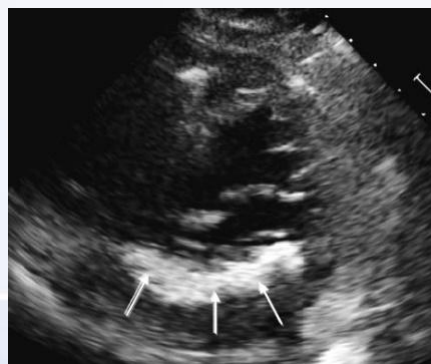
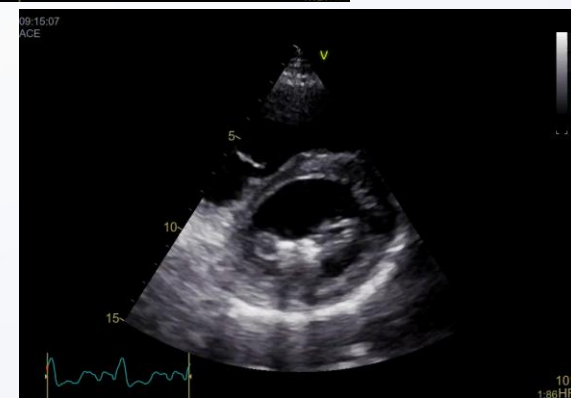
→ MVA >4cm²



2 klipy

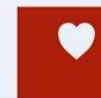
1 klip

→ Absence kalcifikací v místě předpokládáného klipování (grasping area)



Těžce kalcifikovaný
zadní cíp

INSTITUT KLINICKÉ A EXPERIMENTÁLNÍ MEDICÍNY
KLINIKA KARDIOLOGIE



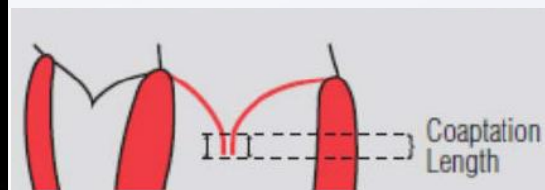
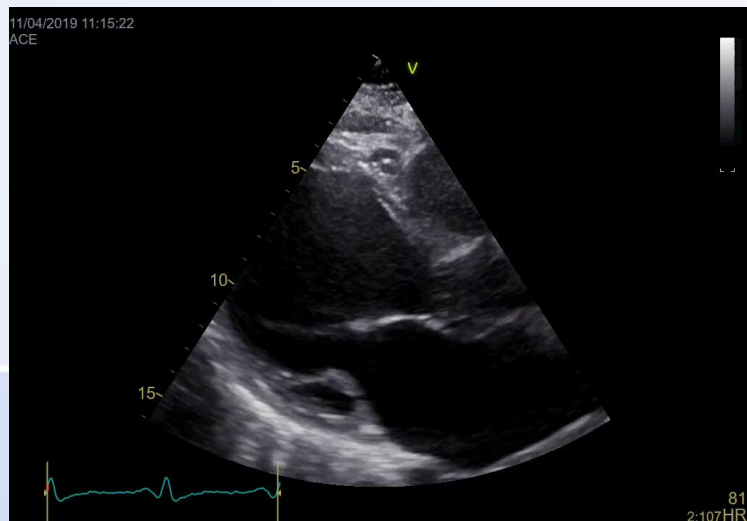
IKEM

→ Mitrální regurgitace v centrálních scallopech (A2-P2)

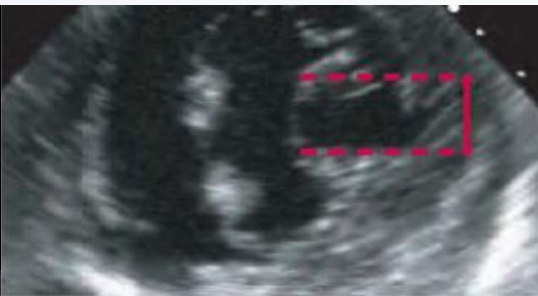
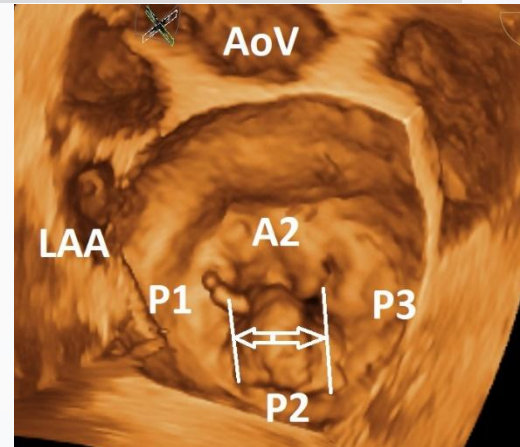
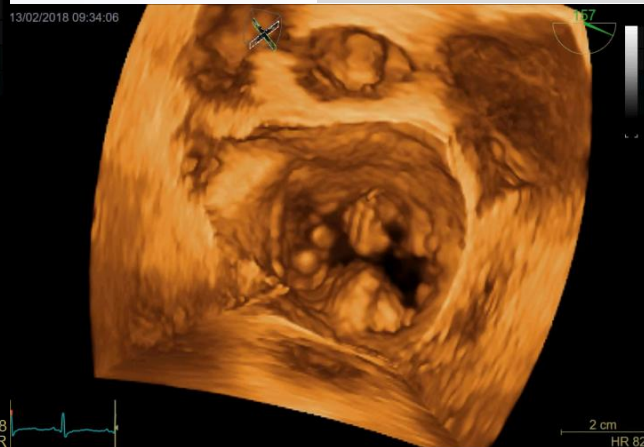
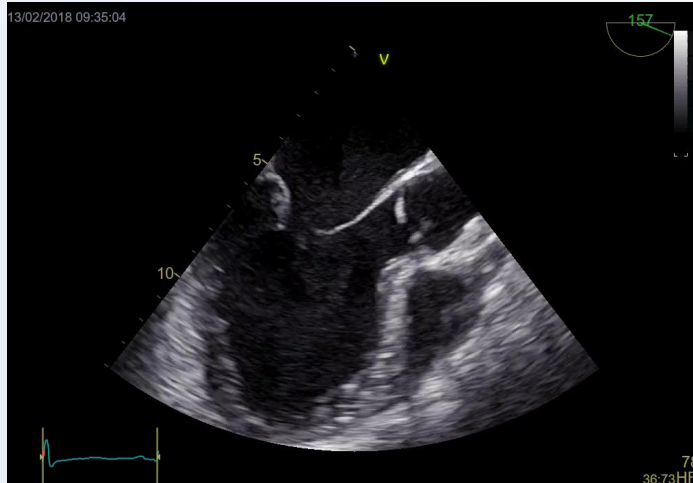


→ Délka zadního cípu >10mm

→ Dostatek tkáně: koaptační hloubka < 11mm, koaptační délka >2mm



→ hloubka flail <10mm a šíře flail <15mm



→ Dostatečná velikost / výška síně



Krok 4. anticipace komplikací a kontraindikace

Riziko mitrální stenózy:

- MVA $<4\text{cm}^2$
- Ztluštělé, málo mobilní cípy
- Výrazné **kalcifikace** cípů
- Velmi široký jet v A2C (**předpoklad více klipů**)

Riziko poškození cípů / trvání mitrální regurgitace po klipování

- **Kalcifikace** cípů v místě ukotvení klipů
- Tenké, **degenerativně změněné cípy** v místě klipování

Riziko při manipulaci zavaděcím systémem

- Velmi **malá nebo gigantická LS**
- Aneuryzma **mezisíňové přepážky**

Kontraindikace:

- Patologie mezisíňového septa (trombus, předchozí okluze, lipomatóza)
- Aktivní **endokarditída**
- **Revmatické postižení** mitrální chlopně
- **Trombus** v levostranných srdečních oddílech

Nevhodné nálezy

Absence koaptace (T-konfigurace cípů)

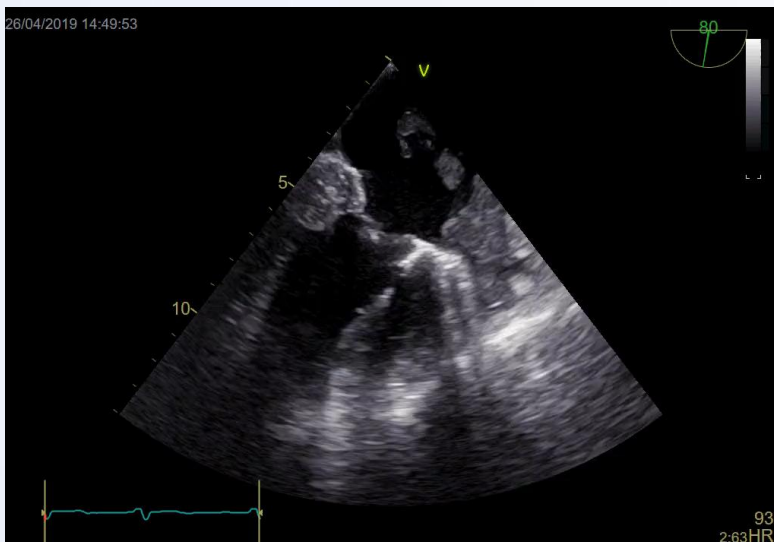


Hlavní jet mezi A3/P3 - mediálně

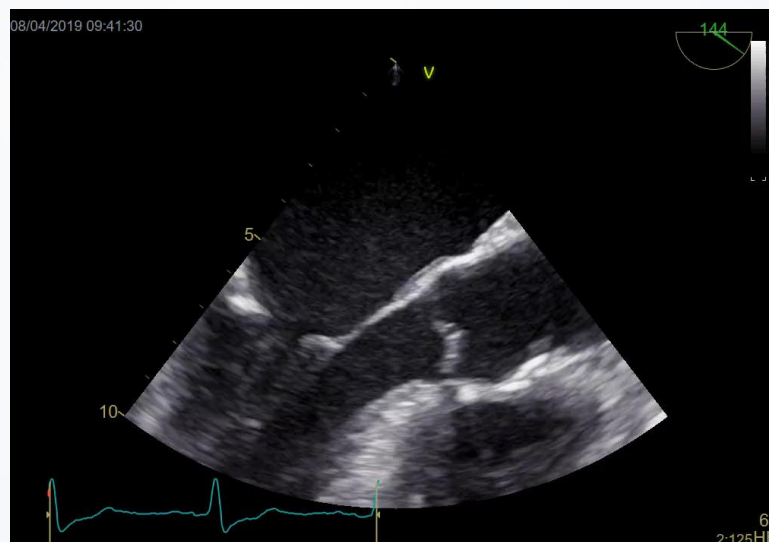


Nevhodné nálezy

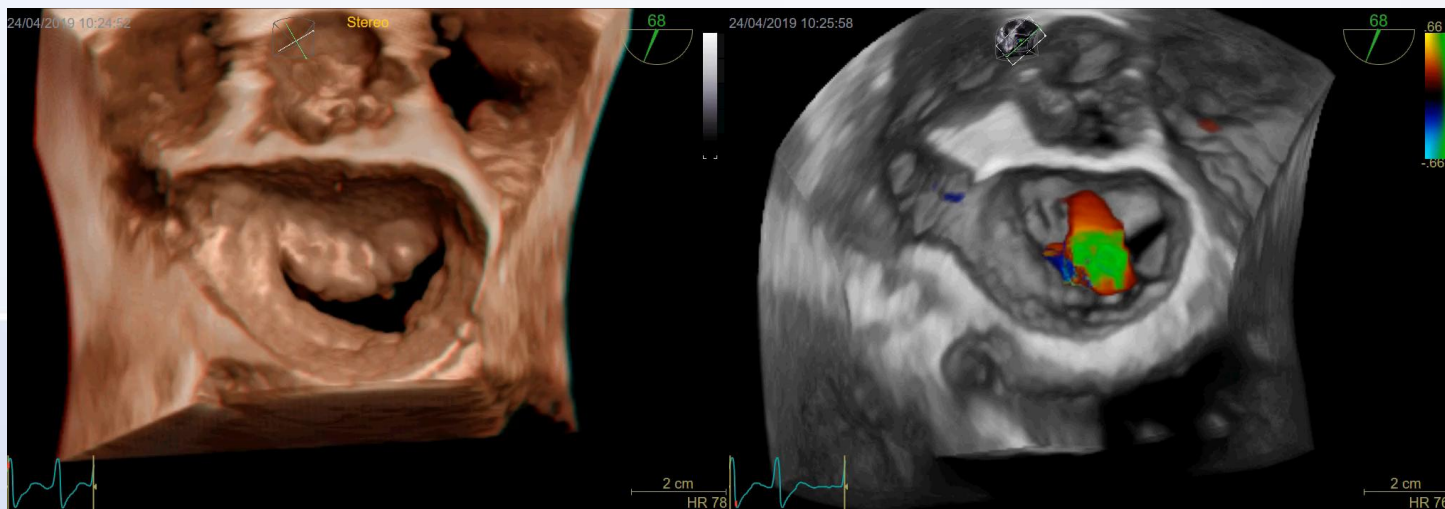
Kaseósní kalcifikace zadního cípu
Trombus ouška LS



Kalcifikace zadního cípu
Krátký zadní cíp



Cleft
zadního cípu



Postup z pohledu echokardiografie

1. Je mitrální regurgitace střední až významná (3-4-4st.) ? ANO
2. (*Je pacient symptomatický a již za hranicí operability ?*) ANO
3. Je etiologie funkční (restrikce cípů) nebo organická (prolaps cípů) ? ANO
4. Je vyloučena endokarditída a trombus ? ANO
5. Je mitrální chlopeň jen minimálně kalcifikovaná ? ANO
6. Je dostatečná délka cípů (u ZC alespoň 10mm) ? ANO
7. Je dostatečně velká LS (LAVI významně zvětšený) ? ANO

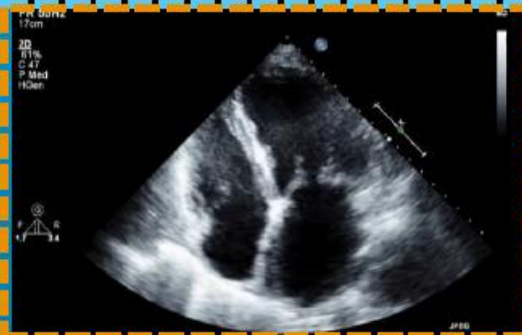


Zvážit MitraClip



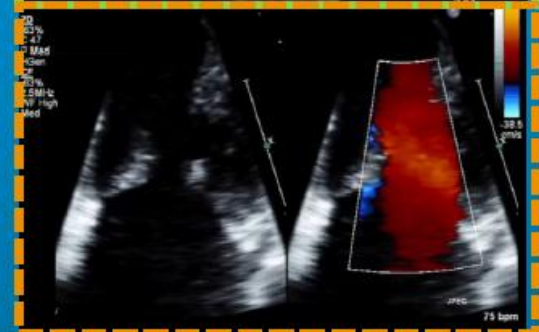
PLAX
A2/P2 Pathology

PSAX
Planimetry, MVA



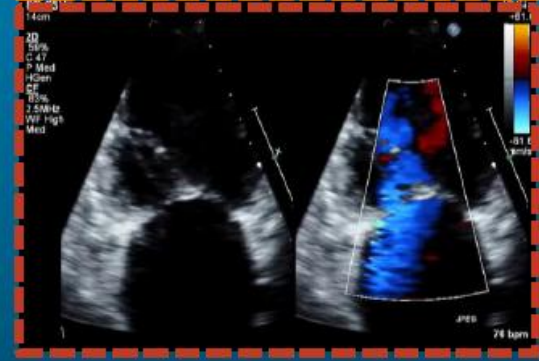
4C

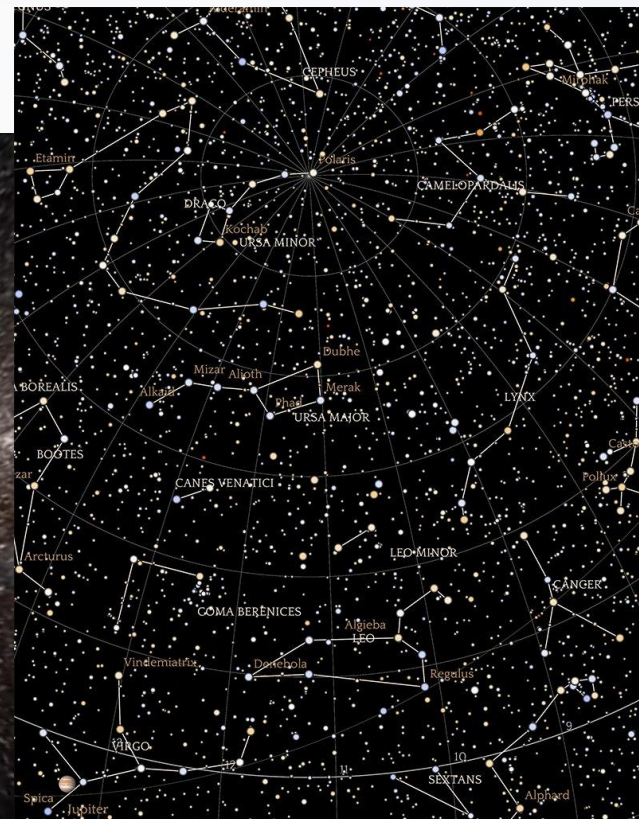
Assess LV/LA
Quantify MR
PISA, EROA
Diastolic Gradient
Pressure 1/2 Time
Pulm Veins



2C

Commissural
P3/A2/P1
MR Jet Width





Děkuji za pozornost

martin.kotrc@ikem.cz