

Specifické komplikace katetrizačních výkonů na mitrální chlopni

Viktor Kočka za celý strukturální tým

Kardiocentrum FNKV a 3.LF UK

Praha



MitraClip - Přehled komplikací



EVEREST, Feldman, N Engl J Med 2011;364:1395-406.

Major AE: Surgery vs MitraClip = 48% vs 15% a 10% vs 5% bez transfúzí

TABLE V. Overview of Complications With MitraClip Therapy

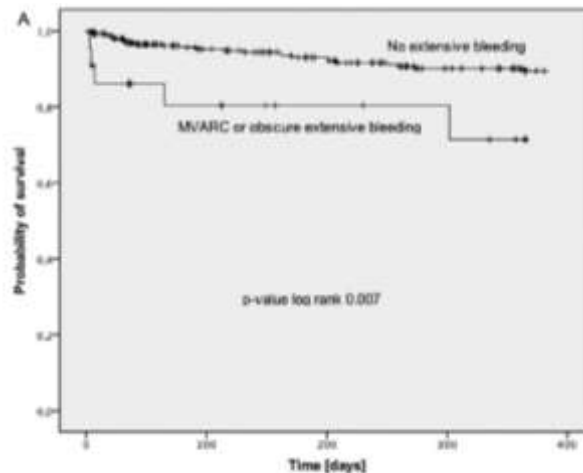
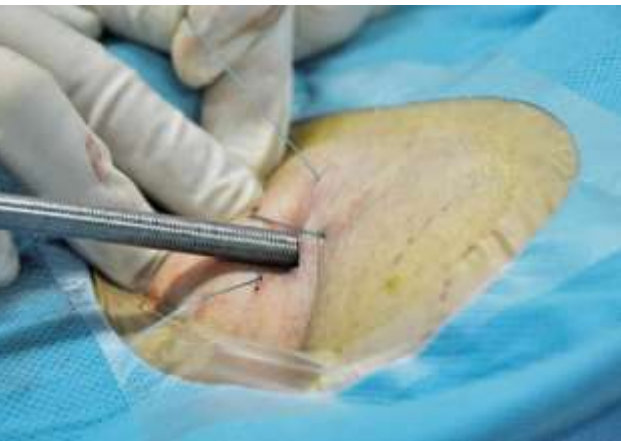
Name/authors	Year	n	Intra-procedural death	Bleeding complications requiring transfusion	Pericardial tamponade	Stroke/TIA	Chordal injury	Partial clip detachment	Clip embolization	Need for ECS	Early secondary MitraClip procedure	Early surgical repair	In-hospital death
Feldman T, EVEREST 1	2009	107	0	4 (3.7%)	3 (2.8%)	1 (0.9%)	n.g.	10 (9%)	0	2 (1.9%)	0	1 (0.9%)	1 (0.9%)
Franzen O	2010	51	0	1 (2.0%)	0	0	2 (3.9%)	2 (3.9%)	0	0	1 (2.0%)	0	0
Tamburino C, Italian registry	2010	31	0	1 (3.2%)	1 (3.2%)	0	n.g.	0	0	0	0	0	1 (3.2%)
Aurichio A	2011	51	1 (2%)	5 (10%)	1 (2%)	0	1 (2%)	0	0	1 (2%)	0	n.g.	3 (4.2%)
Feldman T, EVEREST 2	2011	184	n.g.	24 (13%)	3 (1.6%)	2 (1%)	7 (3.8%)	9 (4.9%)	0	4 (2%)	n.g.	0	2 (1%)
Franzen O	2011	50	0	n.g.	n.g.	n.g.	n.g.	n.g.	n.g.	n.g.	1 (2%)	n.g.	2 (4%)
Pleger ST	2011	33	0	1 (3%)	0	0	0	0	0	0	n.g.	n.g.	1 (3%)
Schillinger W	2011	75	0	3 (4%)	0	0	n.g.	4 (5.3%)	0	0	0	0	0
Paranskaya L	2012	85	0	0	0	0	1 (1.2%)	2 (2.4%)	1 (1.2%)	1 (1.2%)	1 (1.2%)	n.g.	3 (3.5%)
Treede H	2012	202	n.g.	n.g.	n.g.	n.g.	n.g.	n.g.	n.g.	n.g.	n.g.	11 (5.4%)	7 (3.5%)
Van den Branden BJL	2012	52	1 (1.9%)	2 (3.8%)	1 (1.8%)	0	n.g.	2 (3.6%)	0	0	1 (1.8%)	0	2 (3.6%)
Amoiry X, French national registry	2013	62	0	5 (8.1%)	1 (1.6%)	0	1 (1.6%)	1 (1.6%)	0	1 (1.6%)	n.g.	2 (3.2%)	2 (3.2%)
Grasso C, GRASP registry	2013	117	0	1 (0.9%)	0	1 (0.9%)	n.g.	0	0	0	n.g.	0	1 (0.9%)
Maisano F, ACCESS-EU	2013	567	0	22 (3.9%)	6 (1.1%)	4 (0.7%)	n.g.	27 (4.8%)	0	n.g.	11 (1.9%)	6 (1.0%)	19 (3.4%)
Puls M	2013	150	0	7 (4.7%)	1 (0.7%)	2 (1.3%)	n.g.	4 (2.6%)	0	0	0	1 (0.7%)	4 (2.7%)
Sürder D, MitraSwiss registry	2013	100	1 (1%)	6 (6%)	3 (3%)	1 (1%)	2 (2%)	0	0	1 (1%)	0	2 (2%)	4 (4%)
Edelman JJB	2014	25	0	3 (12%)	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Taramasso M	2014	109	0	n.g.	n.g.	0	n.g.	n.g.	0	1 (0.9%)	0	0	2 (1.8%)
Yeo KK, MitraClip Asia-Pacific Registry	2014	142	n.g.	5 (3.5%)	0	0	1 (0.7%)	6 (4.2%)	0	n.g.	0	1 (0.7%)	8 (5.6%)
Present analysis, TRAMI registry	2014	828	1 (0.7%)	58 (7.4%)	15 (1.9%)	15 (1.8%)	n.g.	16 (2%)	0	0	5 (0.6%)	7 (0.9%)	18 (2.2%)

Eggebrecht et al., Catheterization and Cardiovascular Interventions 86:728–735 (2015)

21. symposium PSCHVSV

MitraClip = 24 Fr zavaděč + Periprocedurální heparinizace s cílem ACT nad 300s + Častá fibrilace síní s indikací antikoagulace časně po výkonu

J Interv Cardiol. 2018 Apr;31(2):223-229

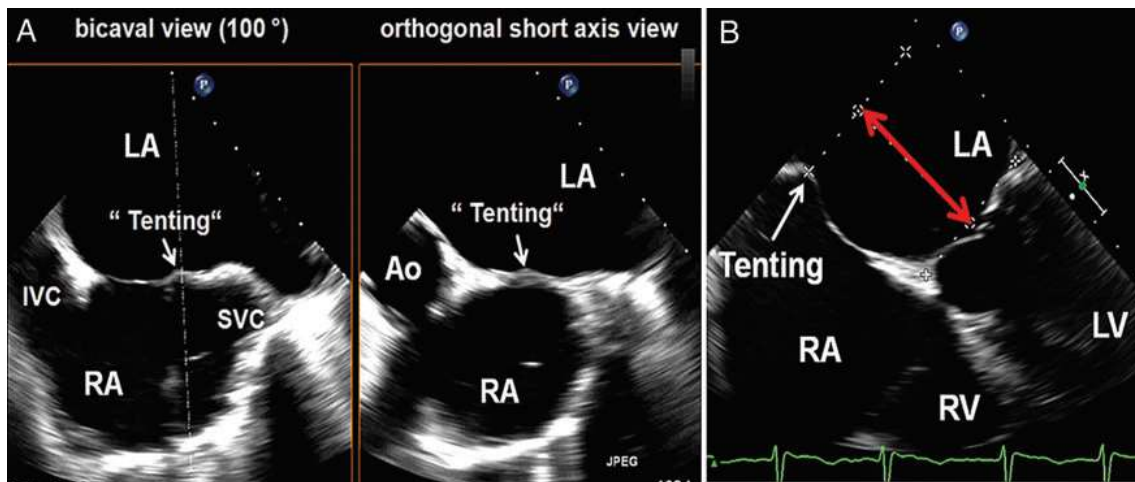
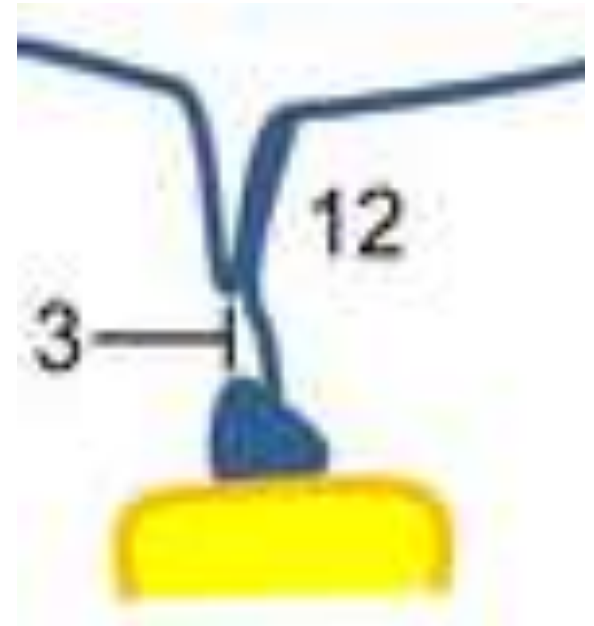


Am J Cardiol 2018;121:94–99

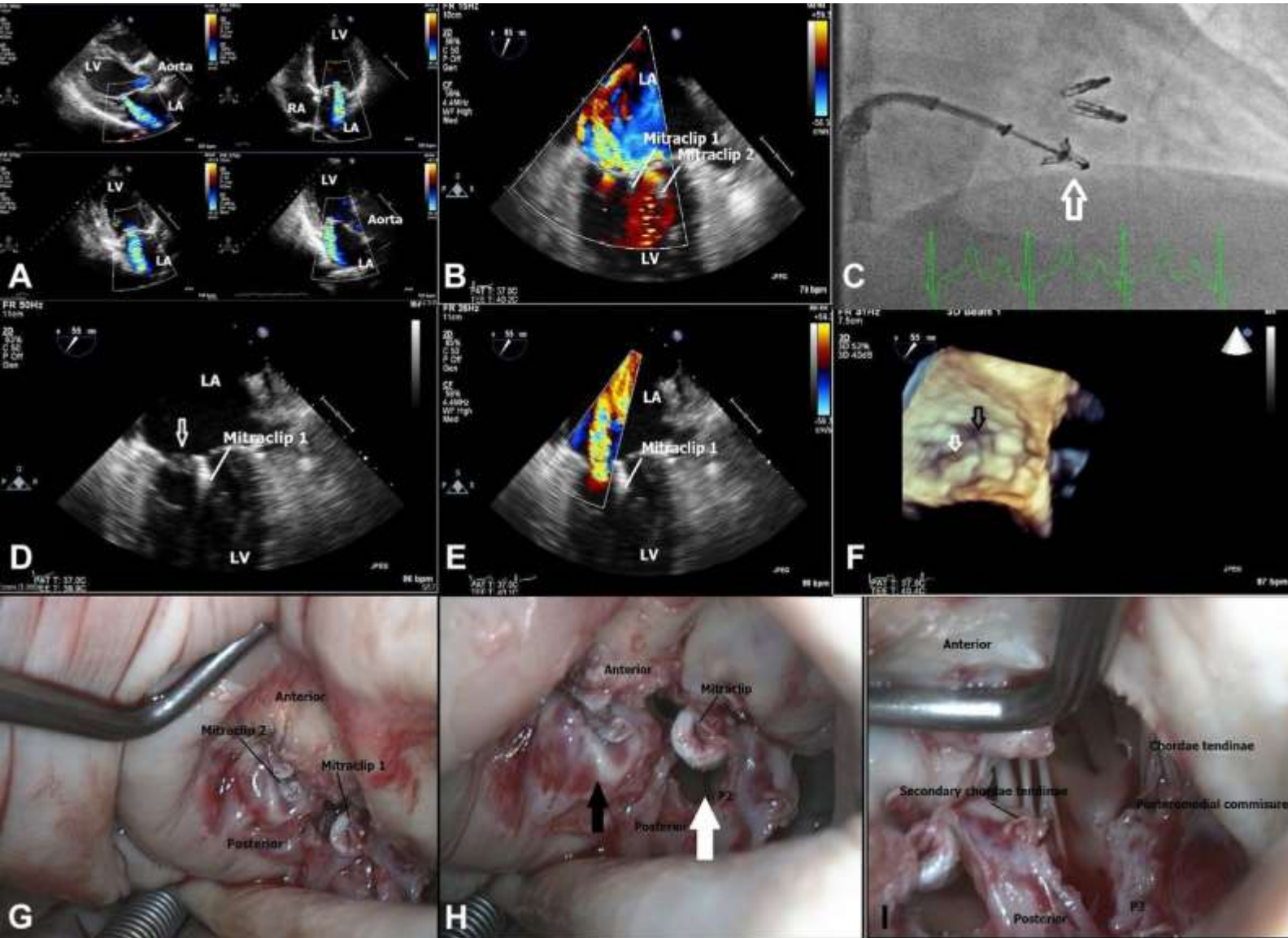


Tamponáda

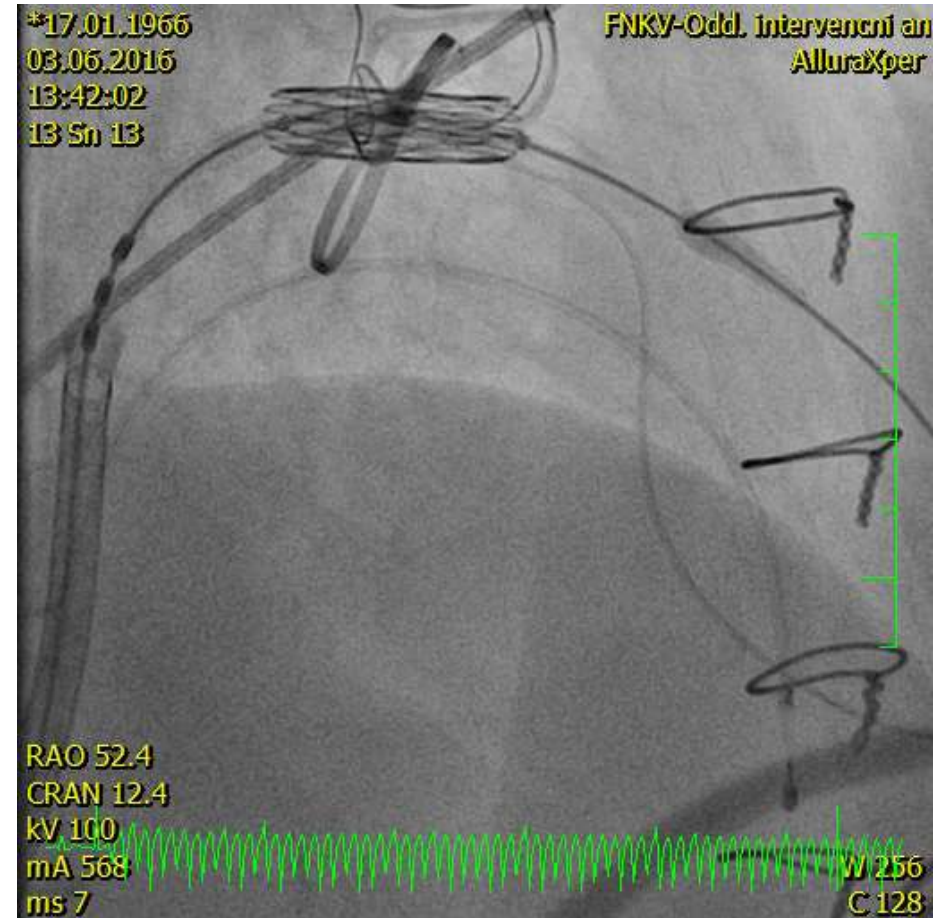
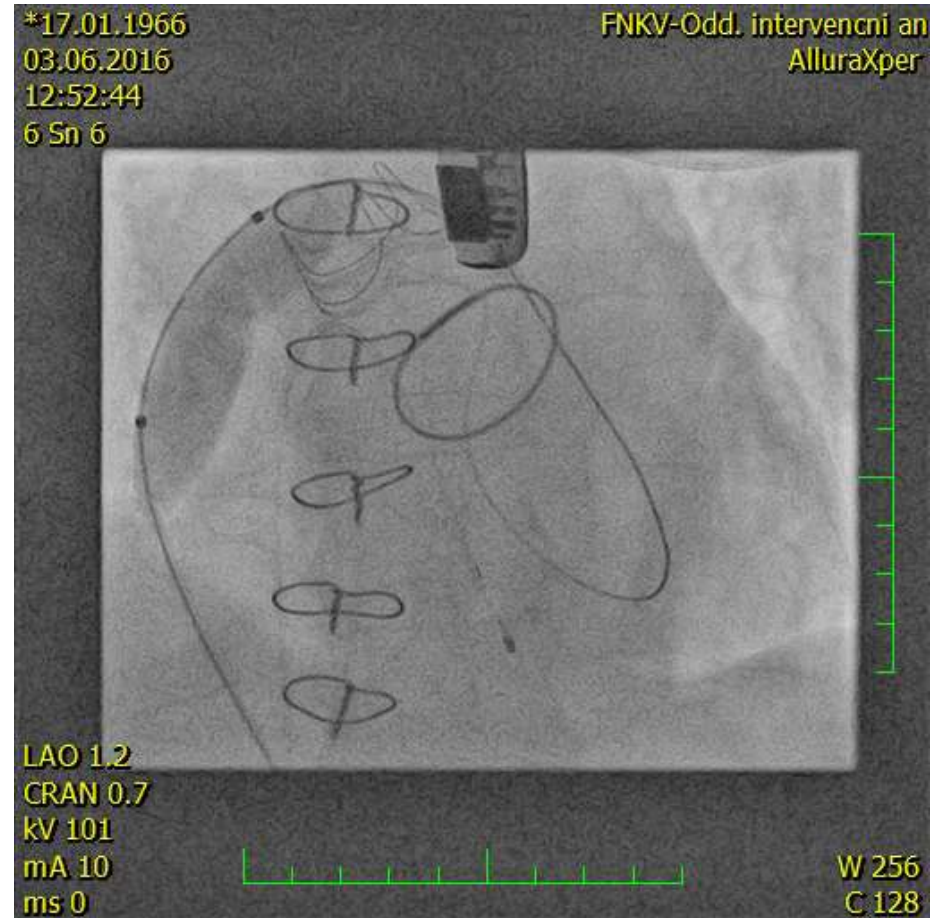
Specifická pro MitraClip je punkce posteriorně, na hraně fossa ovalis, poblíž Waterstonovy rýhy. Punkce skrze septum secundum se může projevit tamponádou až po dokončení výkonu.



Perforace mitrální chlopně MitraClipem s nutností urgentního a rizikového KCH výkonu

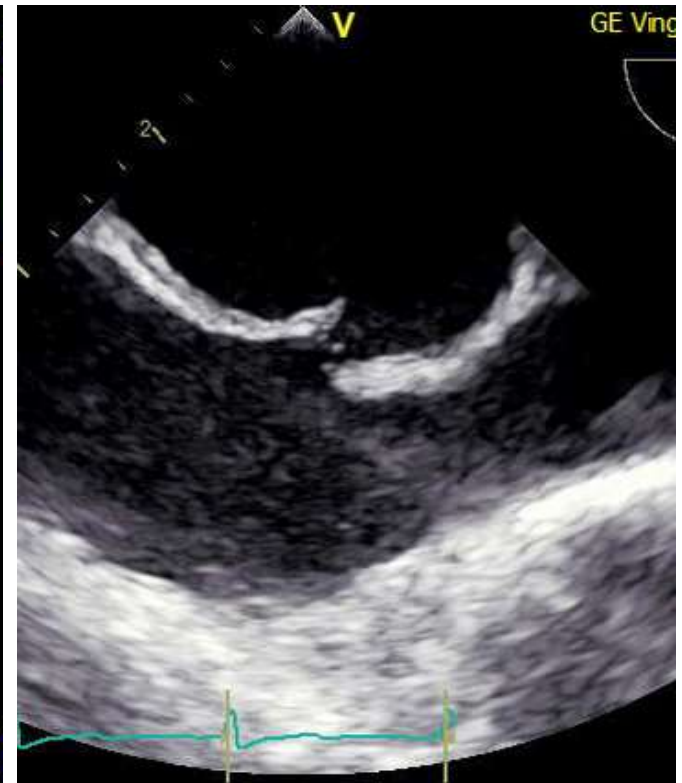
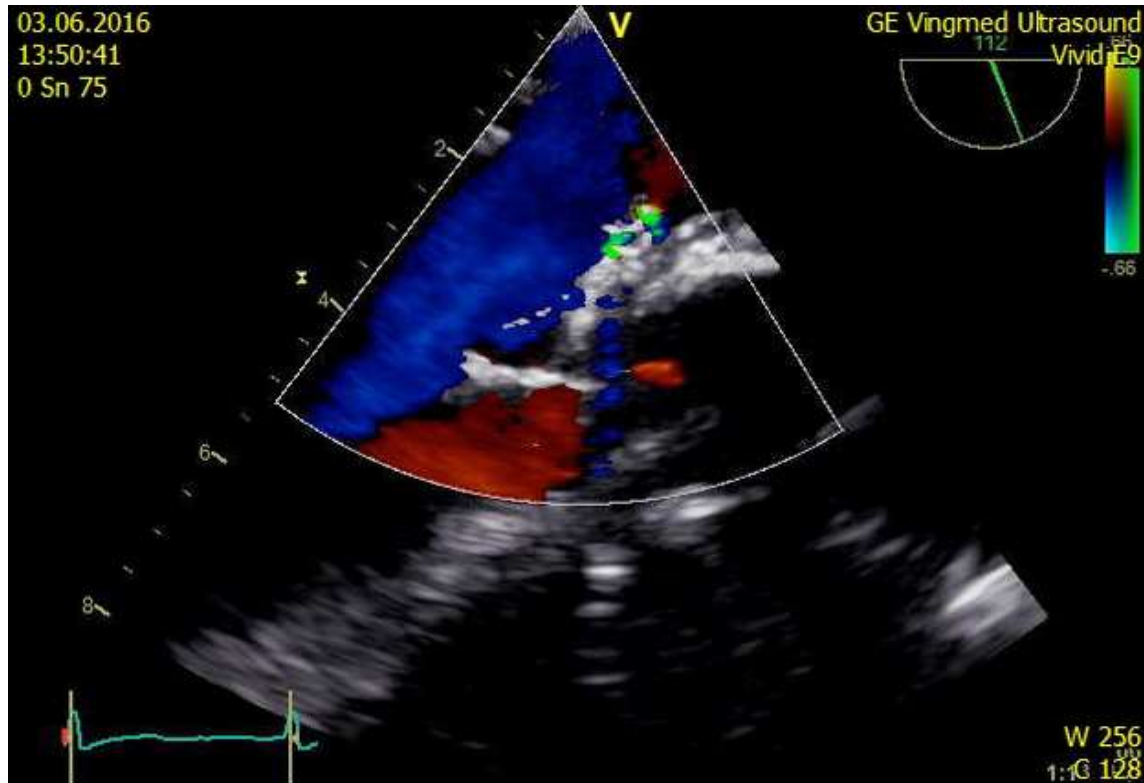


Iatrogenní defekt septa síni



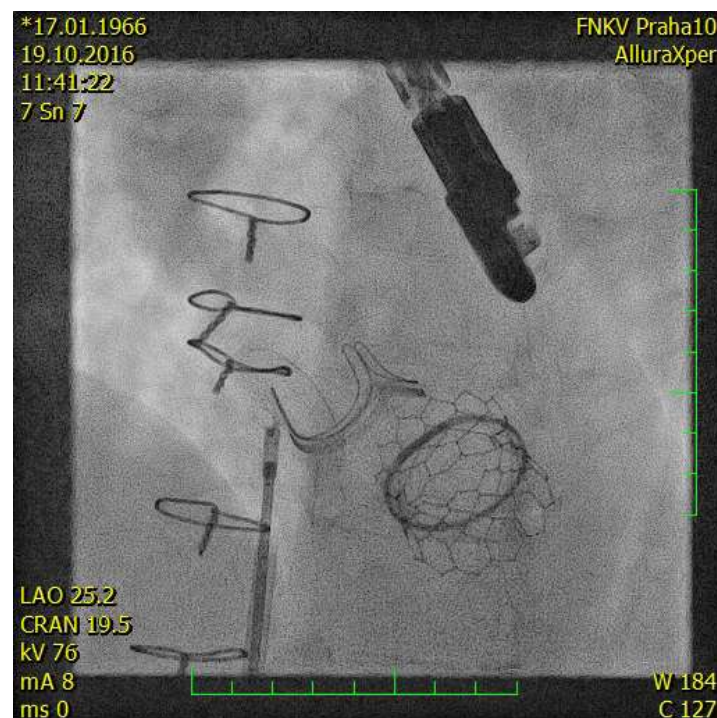
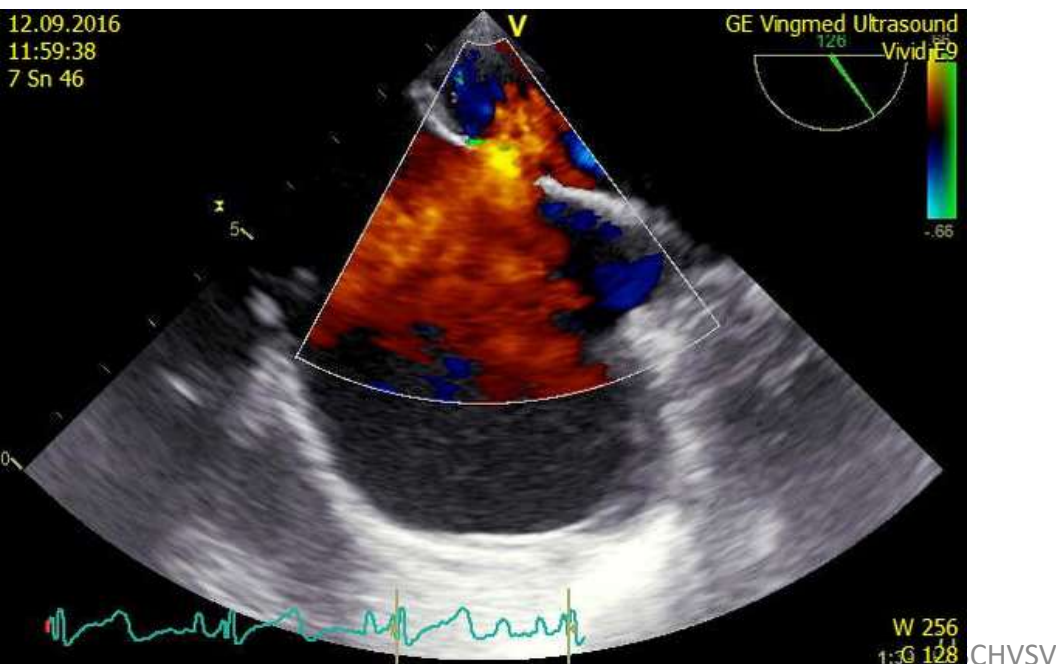
Valve in Ring

Finální výsledek je optimální, cirkularizace prstence, jen malý PVL, střední gradient 3mmHg, bez obstrukce v LVOT. Mobilní iatrogenní DSS. Beze změny arteriální saturace.



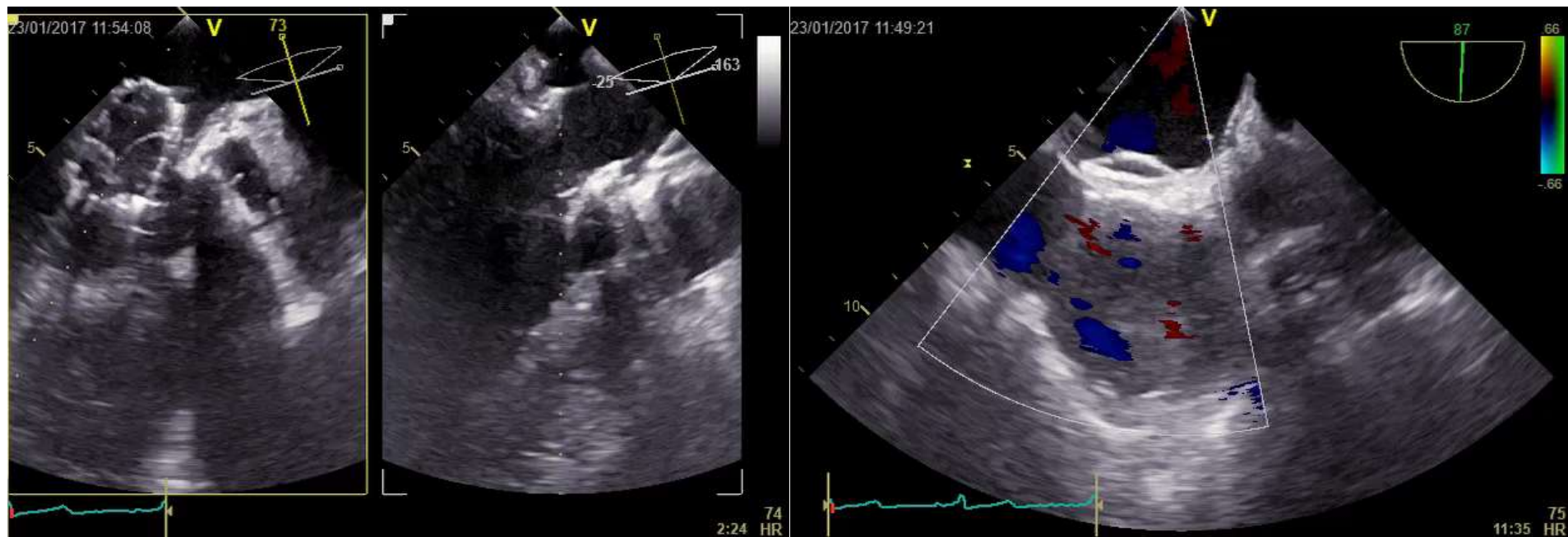
Valve in Ring

Pacientka 3M po výkonu stále udává dušnost, jen malé zlepšení. TTE a TEE patrný iatrogenní defect septa síni. Katetrizačně potvrzen L-P zkrat s Qp/Qs 1.7 a obvyklým způsobem proveden katetrizační uzávěr okluderem Occlutech ASD 12mm.



Valve in Ring s iatrogenním DSS

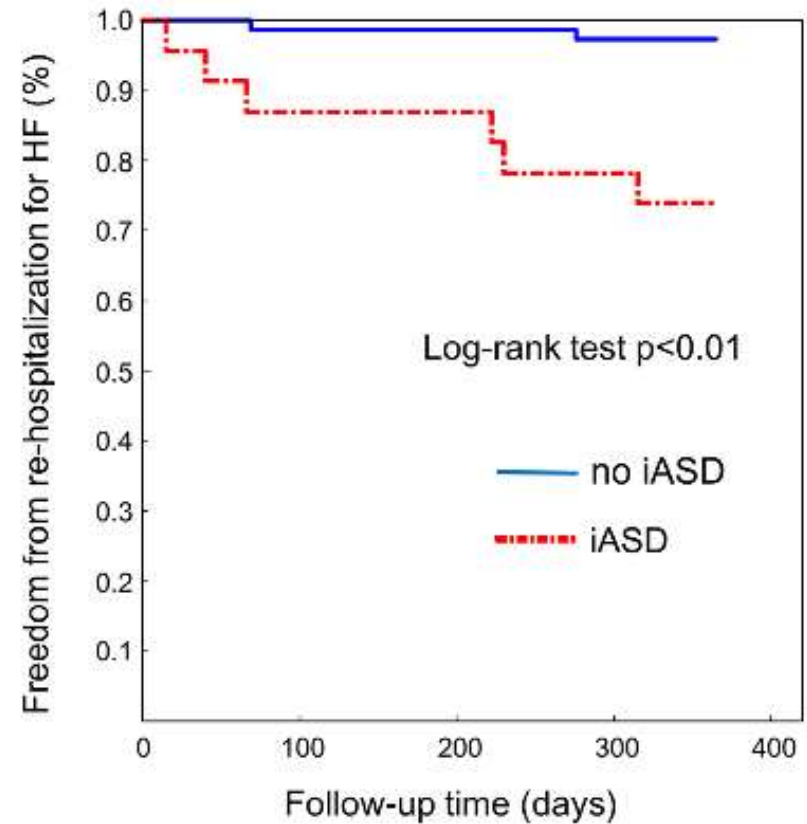
Pacientka je nyní skoro 3 roky po výkonu, funkčně NYHA II.



Iatrogenní DSS

Výskyt mezi 15-24% v 1 roce sledování po MitraClipu

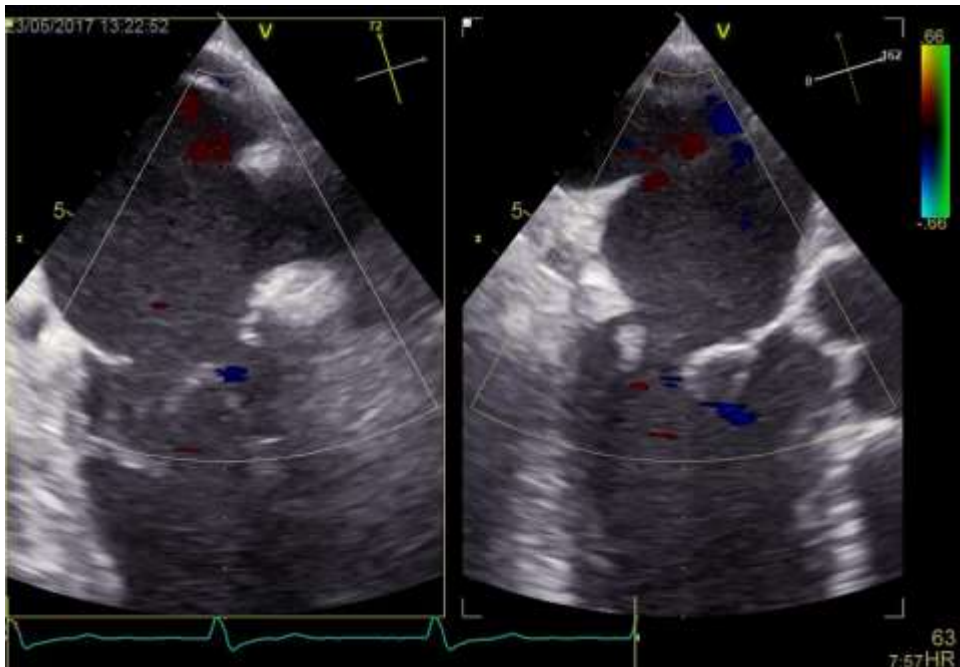
Klinický význam není zcela jasný, ale 2 práce ukazují na více re-hospitalizací, větší PS a TR



International Journal of Cardiology 209 (2016) 142–148

Am J Cardiol 2018;121:475–479

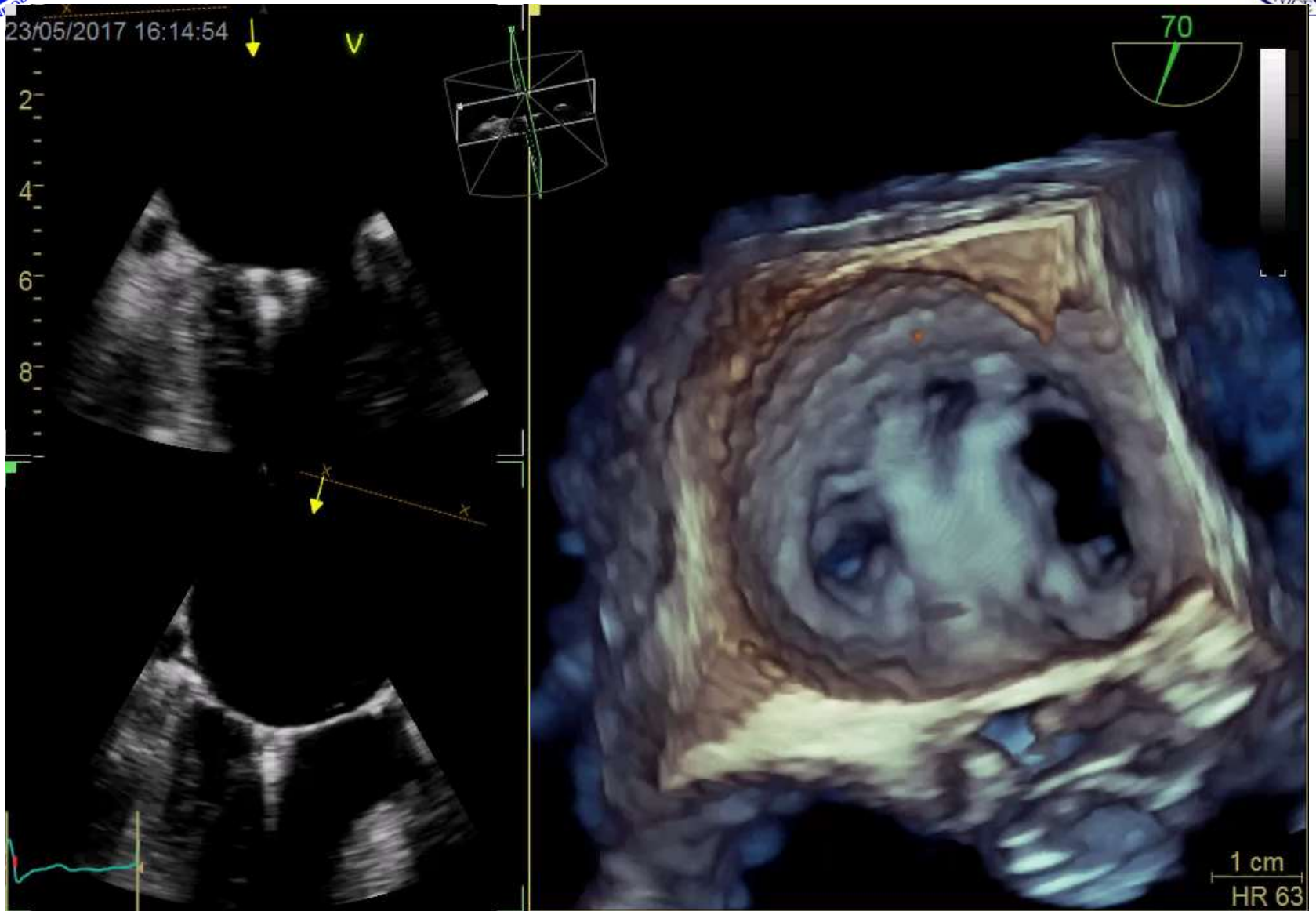
80.letý polymorbidní pacient s významnou sekundární MiReg, EuroScore I log 34%, významně limitován dušností – přijat pro plicní edem, poté s optimální medikací NYHA II-III. Stav po CABG 4x v roce 2006, dobrá funkce štěpů, bez indikace k revaskularizaci či CRT.



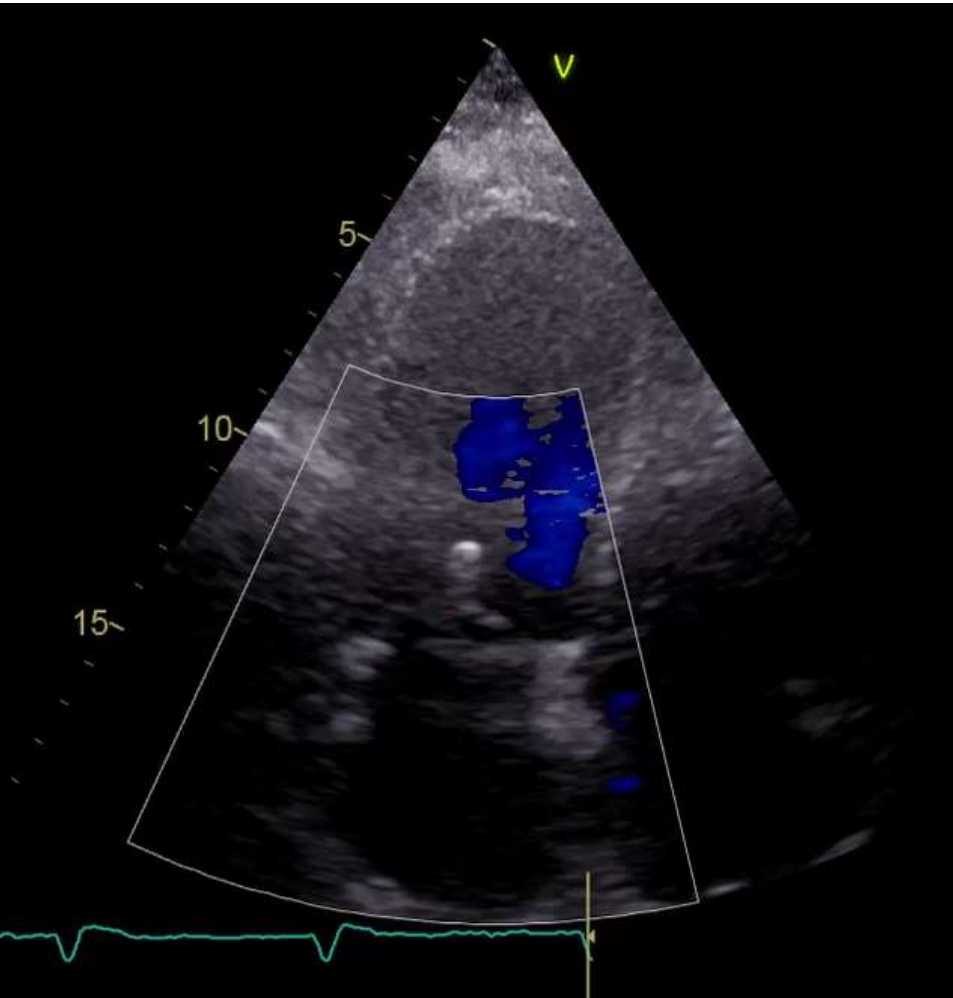


Výskyt od 2% (TRAMI) do 5% (ACCESS EU a EVEREST)

3D TEE na konci výkonu



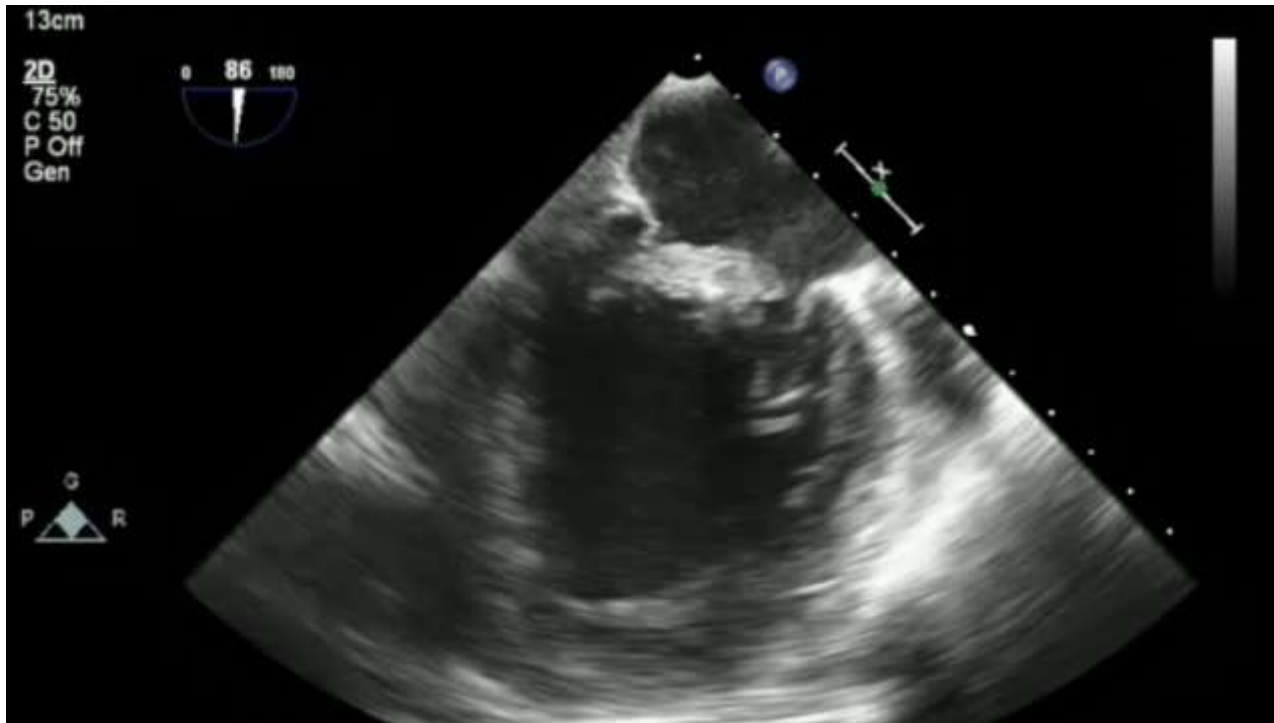
Kompletně uvolněný klip – 1 rok



**NYHA II, P paže bez potíží, po
konzultaci s cévním týmem
kons. postup**

Cardiovasc Revasc Med. 2017 Mar;18(2):141-144

Přehled za 2003-2017, přes 50 000 MiC, 6 případů IE, 4 Staph. Aureus,



[CASE \(Phila\)](#). 2018 Apr; 2(2): 63–65



Závěr

MitraClip je velmi bezpečná metoda, 3.4% komplikací za 24 měsíců ve studii COAPT, komplikace jsou popsány

Ostatní katetrizační mitrální intervence jsou ve stadiu vývoje

Iatrogenní DSS možná není zcela benigní

Při budoucích TMVI budou zásadní otázky fixace protézy v anulu/embolizace protézy a obstrukce LVOT

Role CT a MRI v selekci nejlepší léčby nejspíše poroste

TÝMOVÁ PRÁCE, zkušenosti

Děkuji za pozornost

