



MITRÁLNÍ CHLOPEŇ Z POHLEDU KARDIOLOGA PROVÁDĚJÍCÍHO PERIOPERAČNÍ TEE

Alena Večeřová

Nemocnice Na Homolce

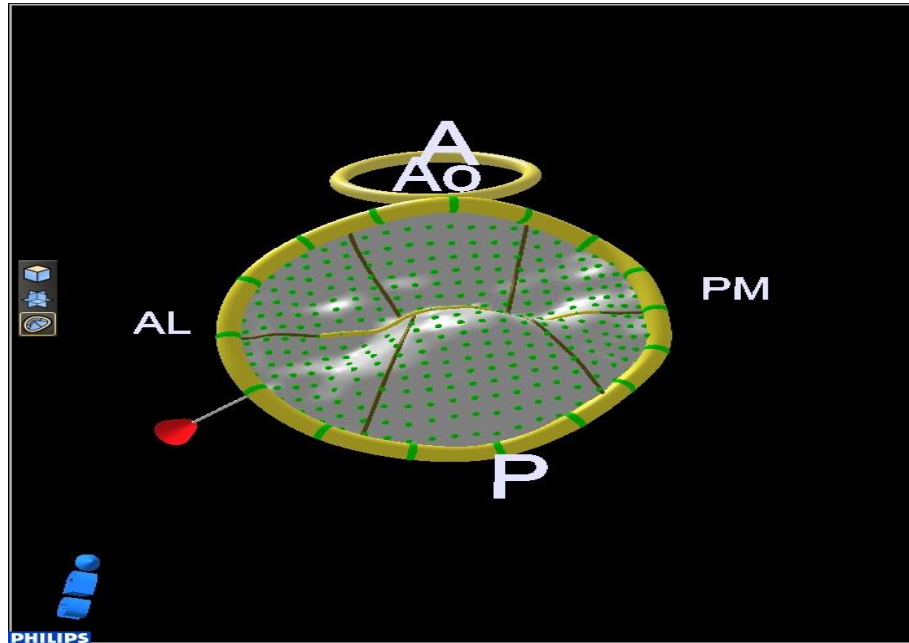
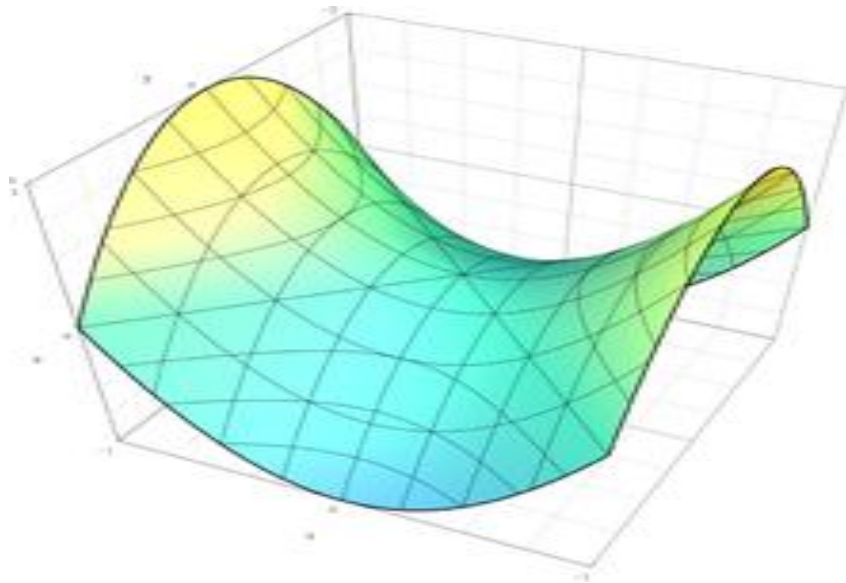
Kardiochirurgické oddělení

Brno 6.-9.5.2018

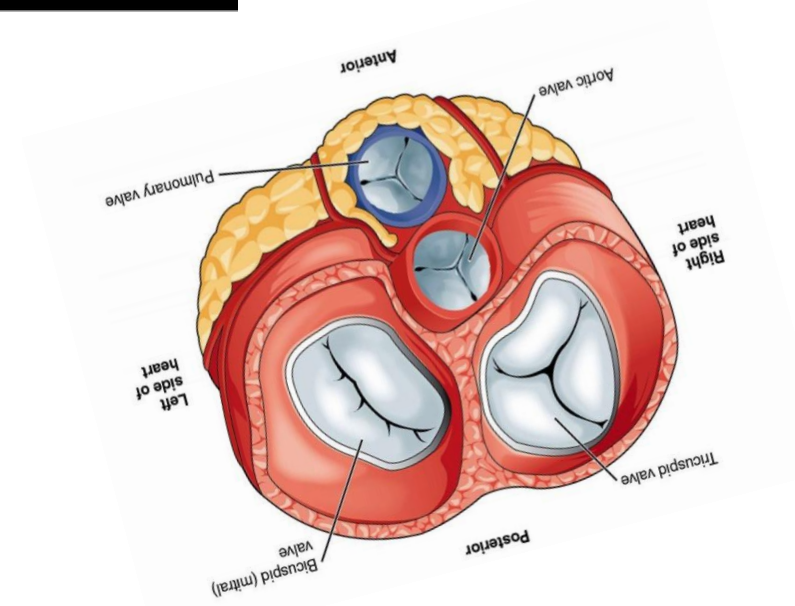
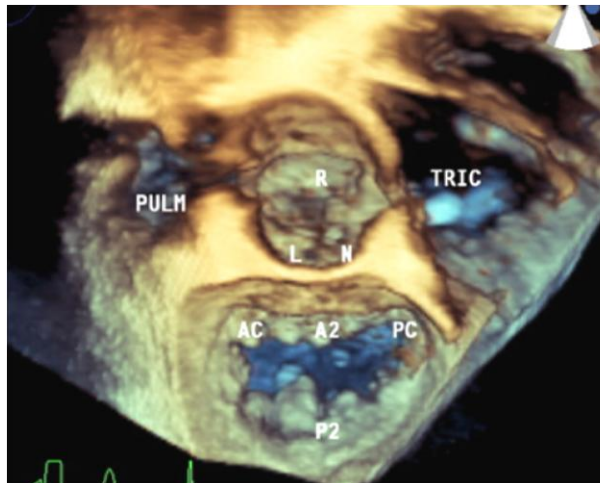
XXVI. VÝROČNÍ SJEZD ČESKÉ KARDIOLOGICKÉ SPOLEČNOSTI

Mitrální chlopeň

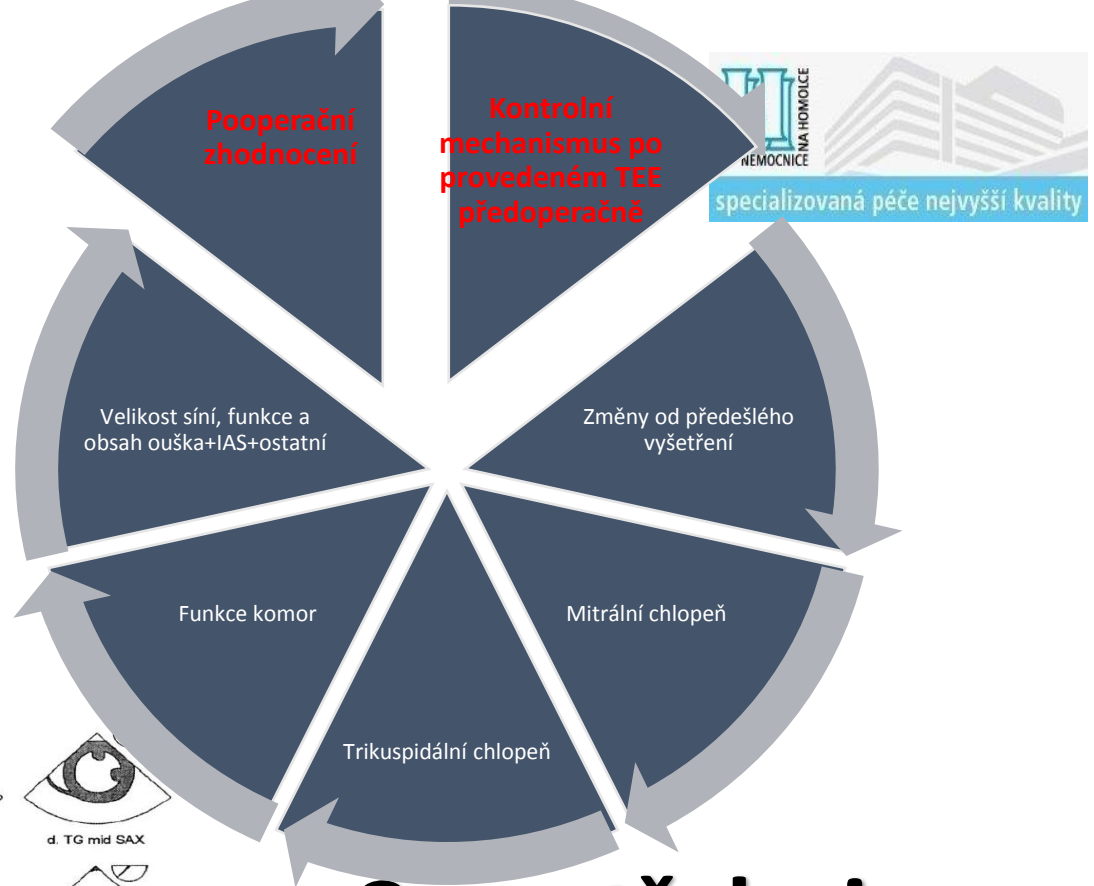
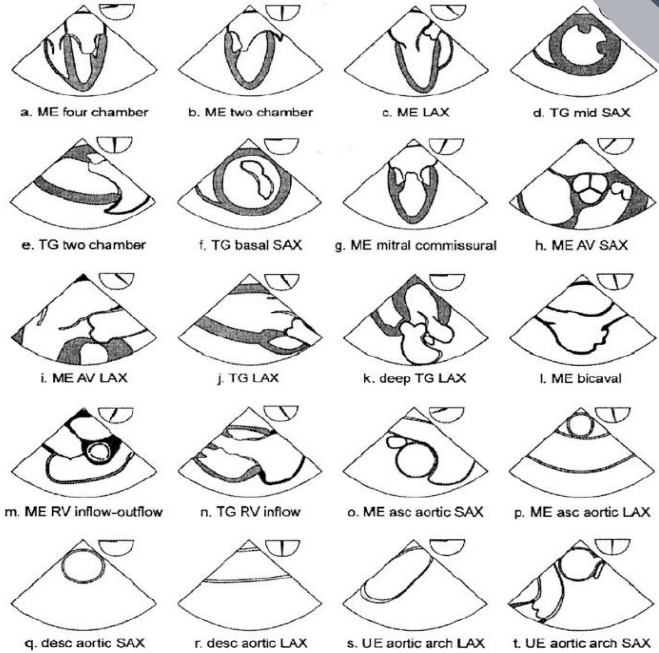
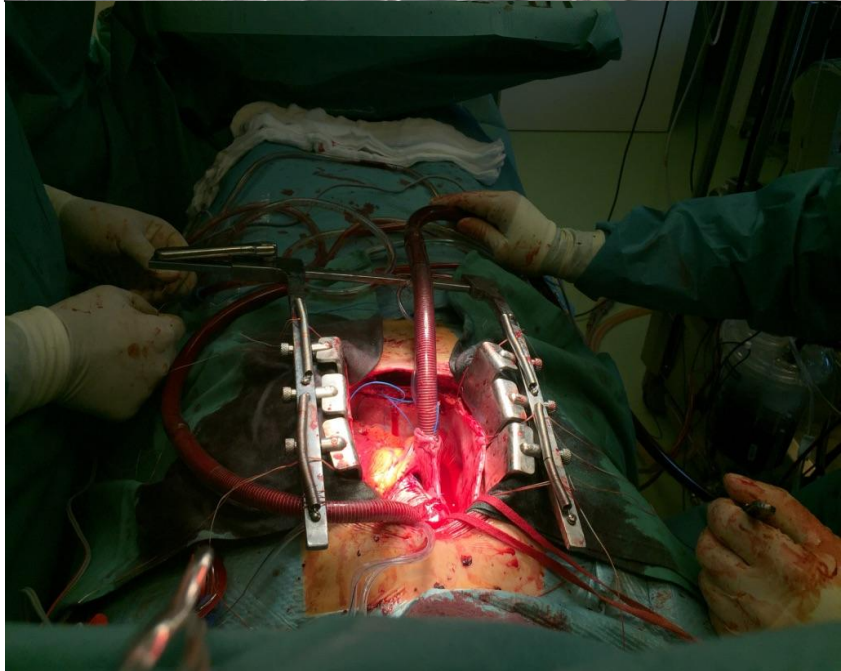
- Hyperbolický paraboloid



Mitral valve quantification (MVQ)



<http://images.google.com/imgres?imgurl=http://cdn1.teachmeseri.es.com/tmanatomy/wp-content/uploads/20171222220242/The-Four-Valves-of-the-Heart-1024x817.jpg>



Co potřebuje kardiochirurg perioperačně vědět?

Patofyziologická triáda

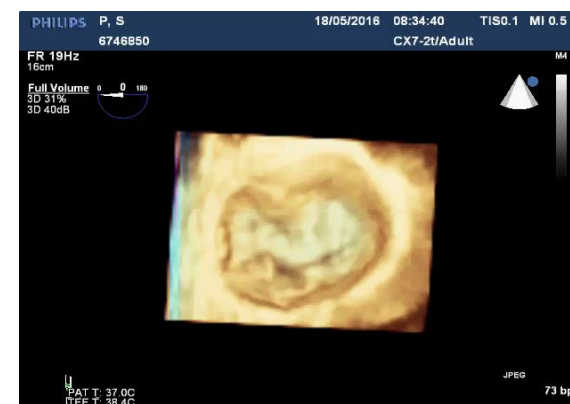
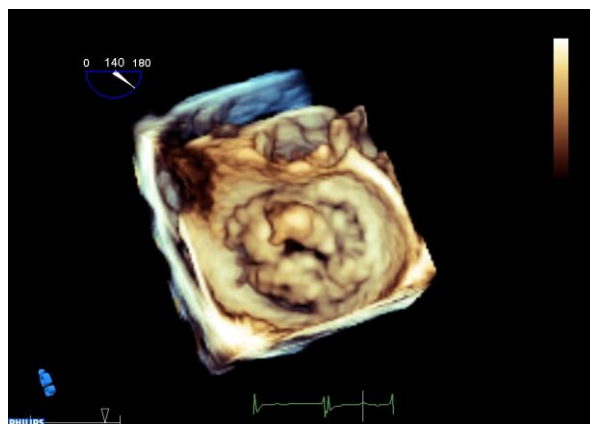
MB



FED



- Etiologie
- Poškození chlopně
- Dysfunkce chlopně



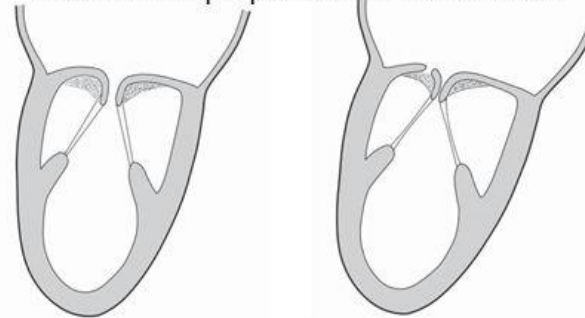
Carpentier-klasifikace

- I. Normální pohyb cípů, dilatace anulu
- II. Zvýšený pohyb cípů, prolaps jednoho nebo obou cípů a také ruptura závěsného aparátu
- III. a. restrikce cípů v diastole
- III. b. restrikce cípů v systole

Mechanismus mitrální regurgitace Klasifikace dle Carpentiera

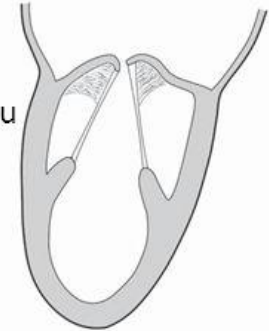
I. Normální pohyb cípů

- Dilatace, kalcifikace anulu,
- Perforace cípu při inf. endokarditidě



II. Zvýšený pohyb cípů

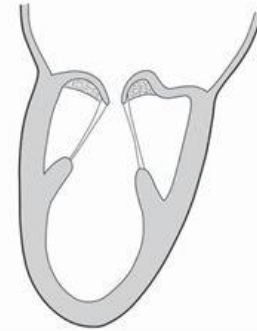
- Prolaps jednoho n. obou cípů ± ruptura závěsného aparátu



III. Omezený (restrikční) pohyb cípů

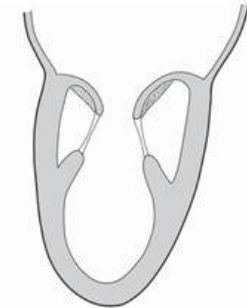
A. V diastole

- Postiradiační
- Porevmatické
- Nemoci pojiva



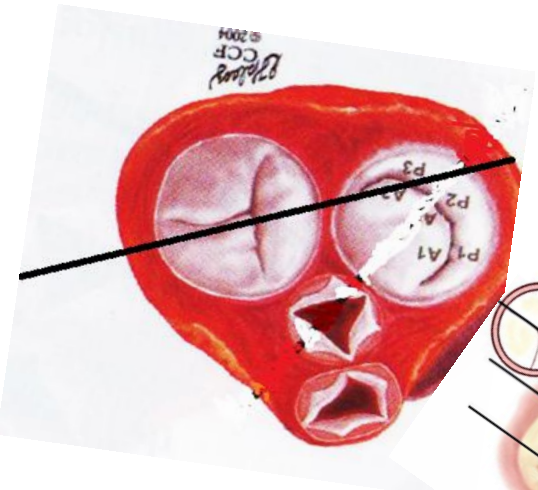
B. V systole

- funkční MR

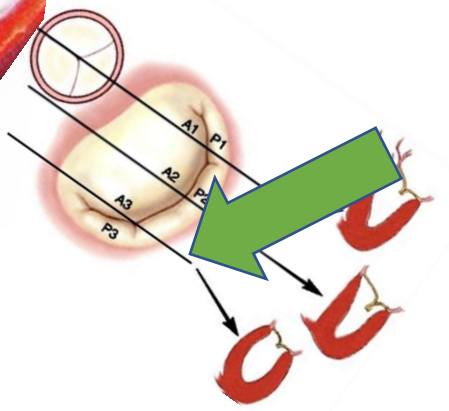


- 1
- 2
- 3

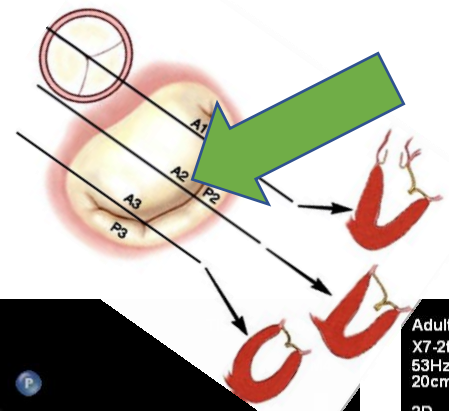
6 PROJEKcí + 5 MĚŘENÍ



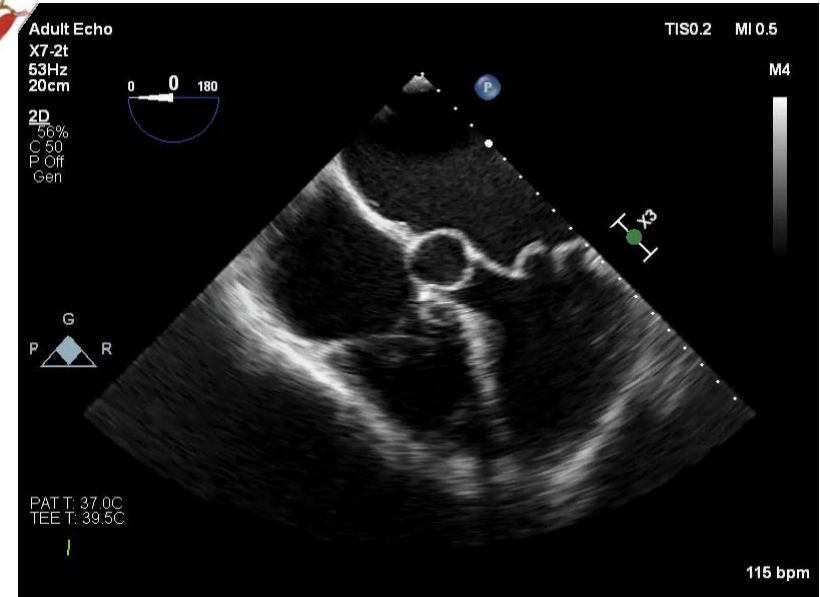
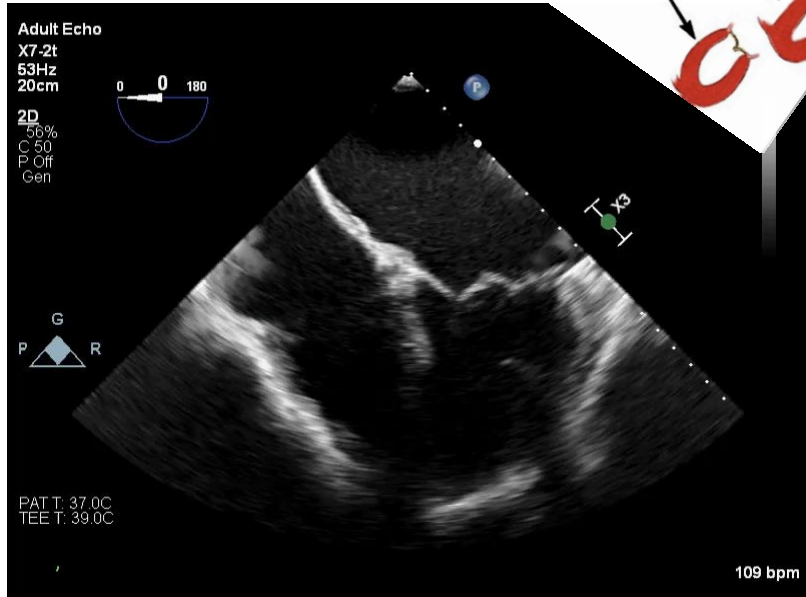
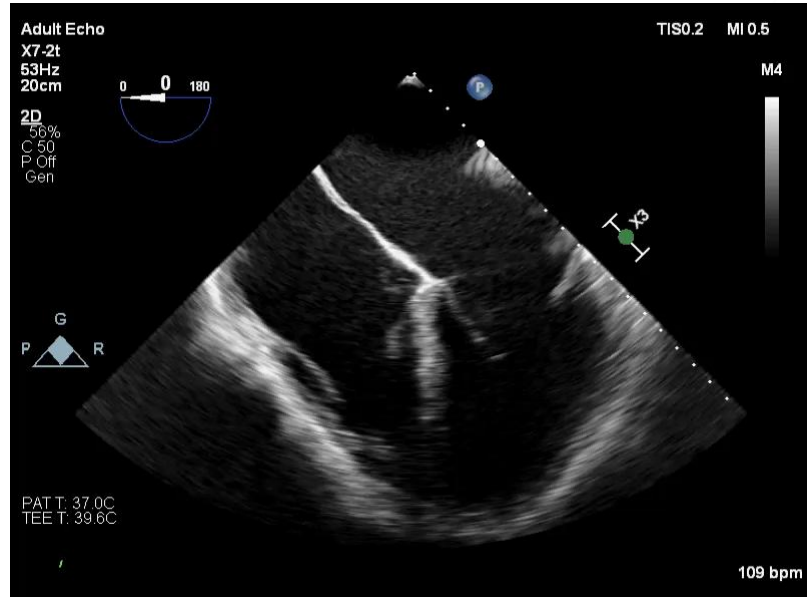
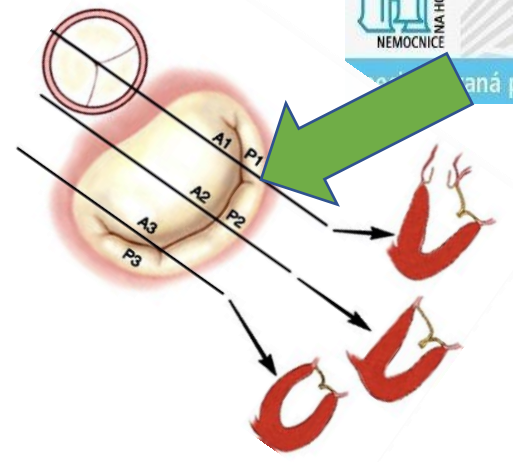
A3/P3-4CH-0°



A2/P2-4CH-0°



A1/P1-4CH-0°

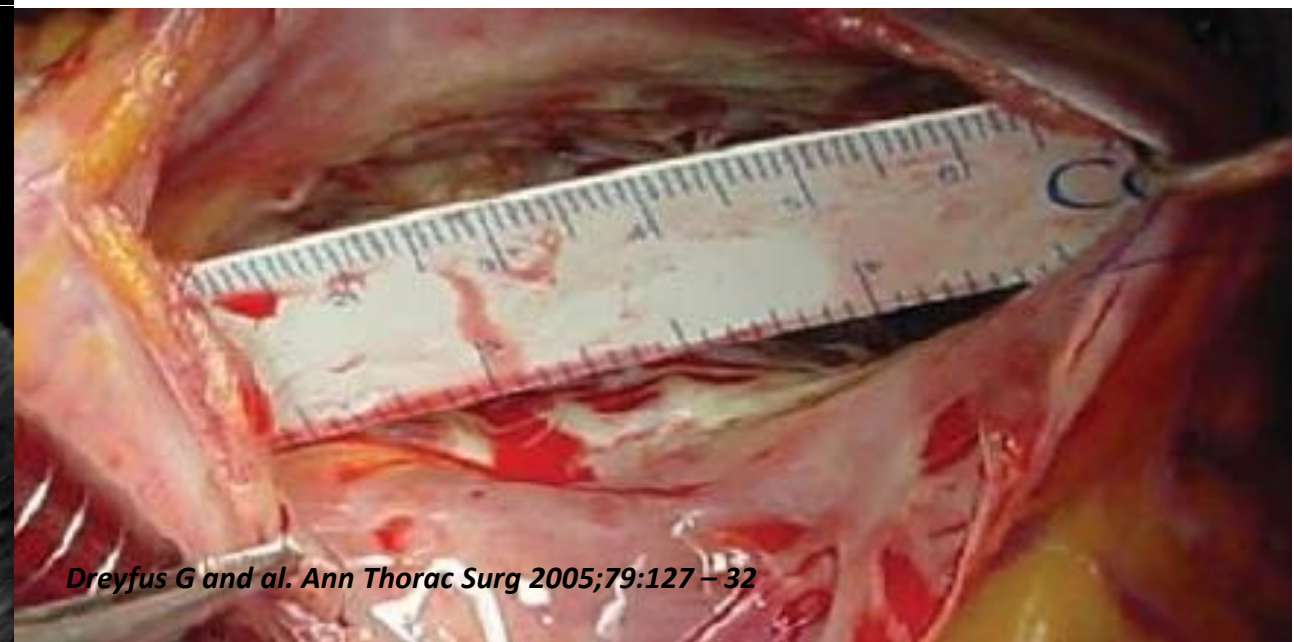
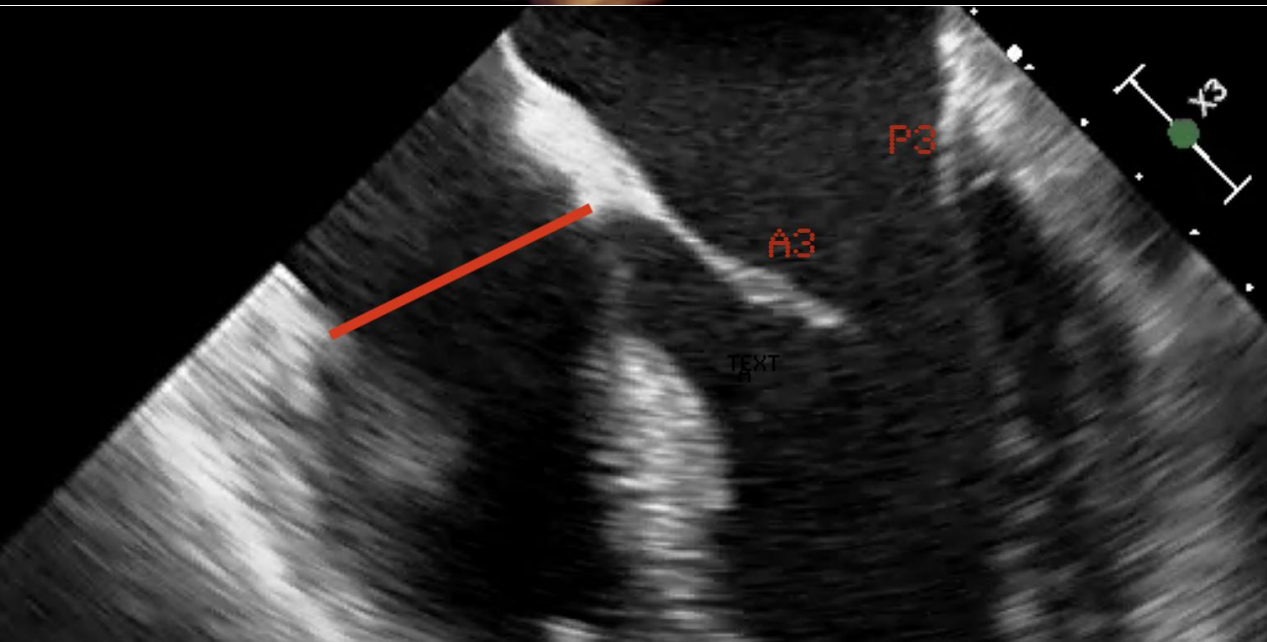


Trikuspidální chlopeň + zobrazení A3+P3

- ME projekce - 0°
 - Měření trikuspidálního anulu

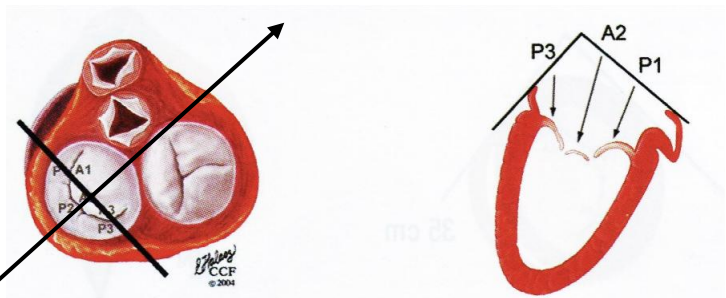


PAT T: 37.0C
TEE T: 38.5C

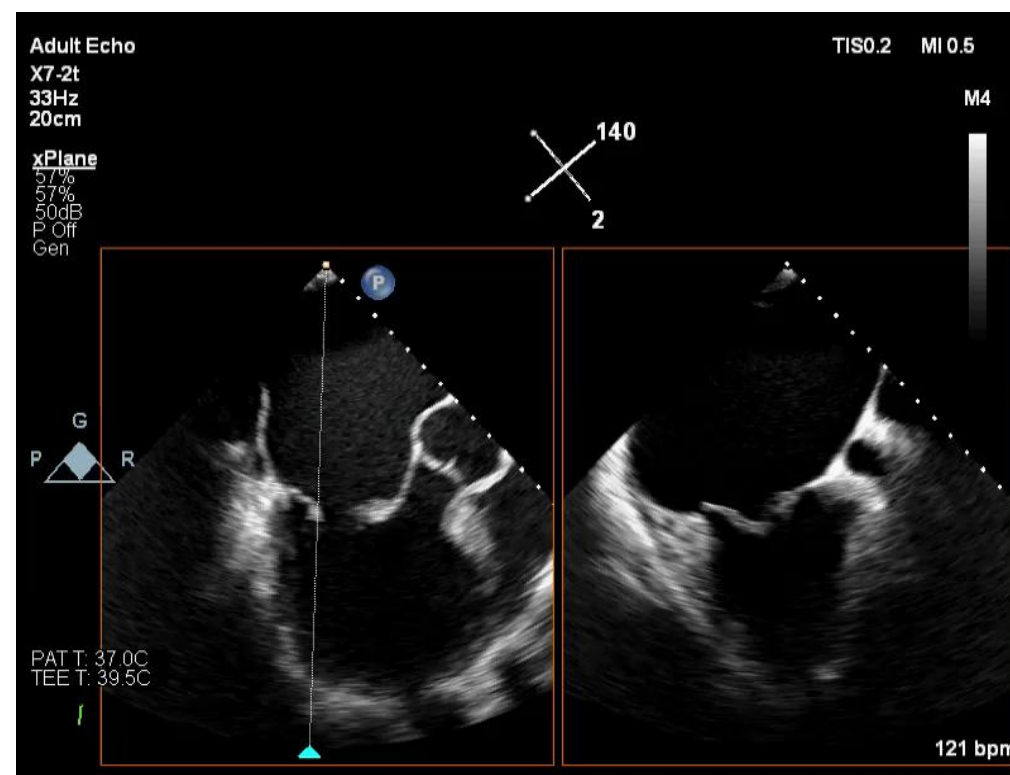
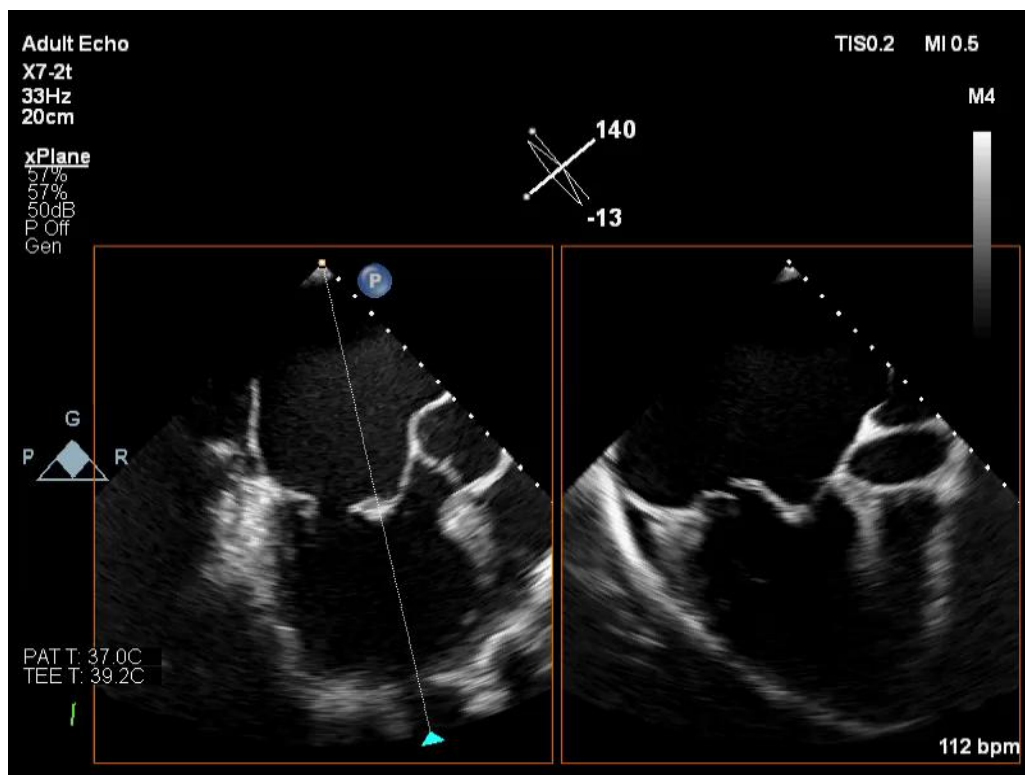


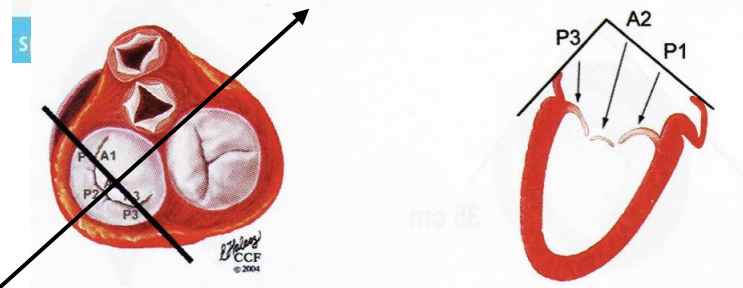
6 PROJEKČÍ + 5 MĚŘENÍ

4



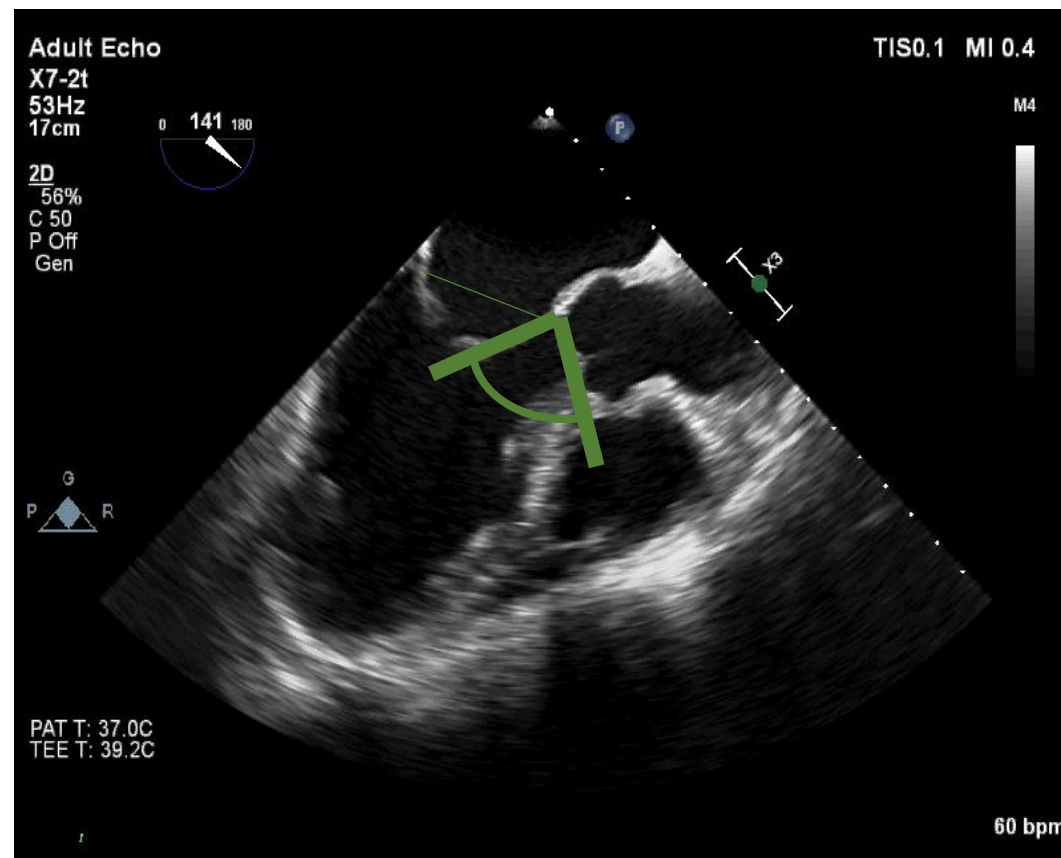
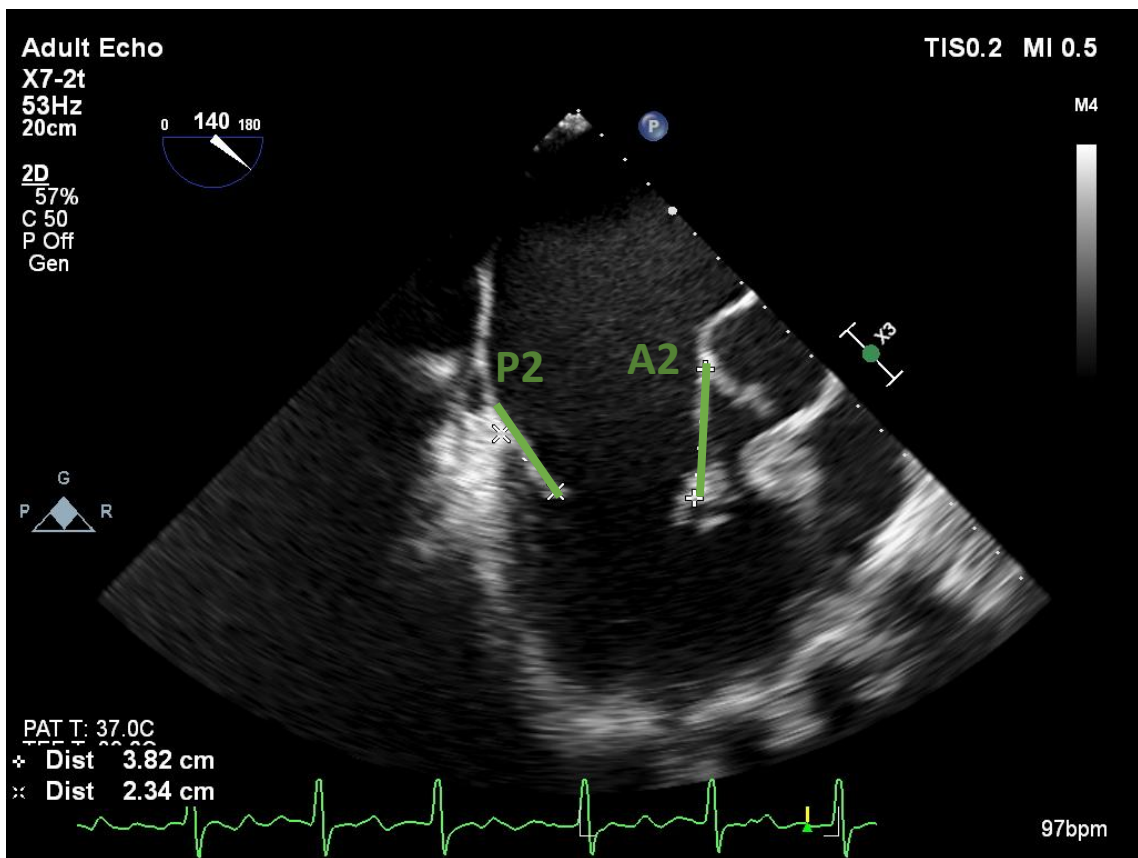
A2/P2 (AP)+(IC)-4CH-120°





A2/P2 (AP)+(IC)-4CH-120°

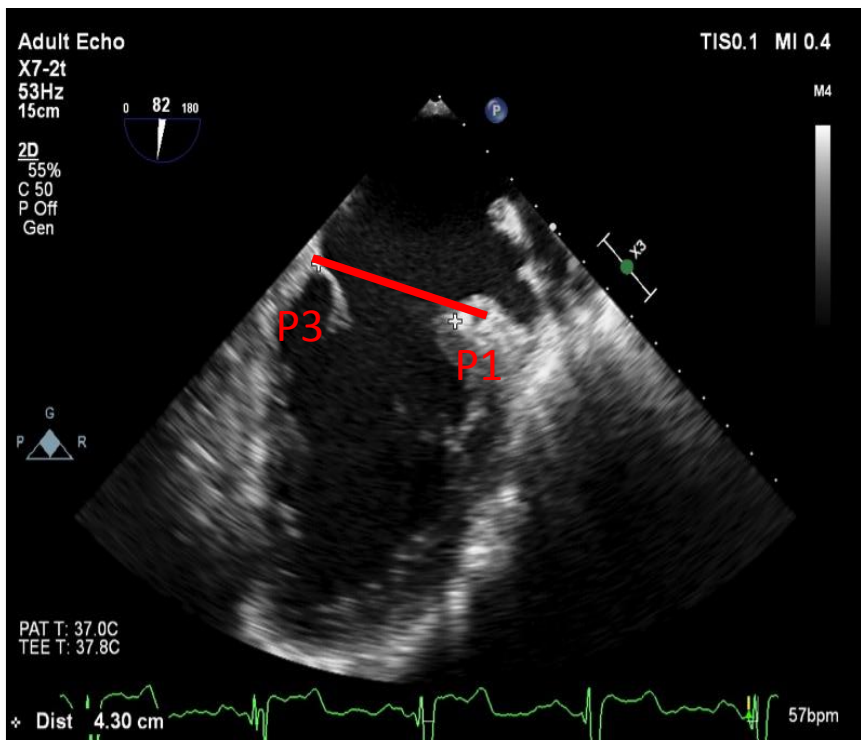
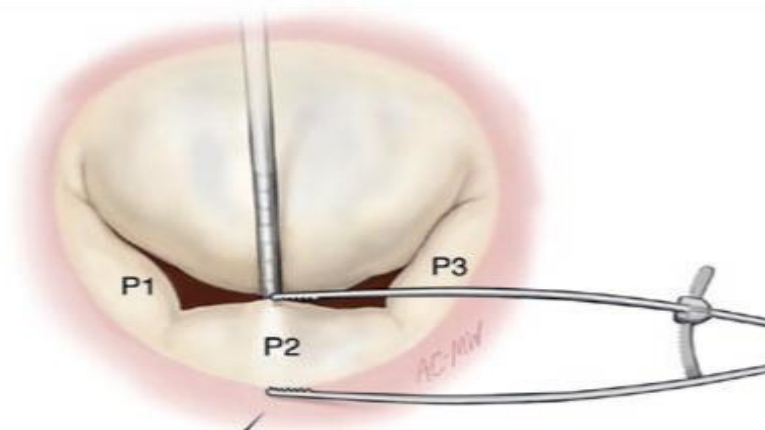
6 PROJEKCIÍ + 5 MĚŘENÍ



6 PROJEKCIÍ + 5 MĚŘENÍ



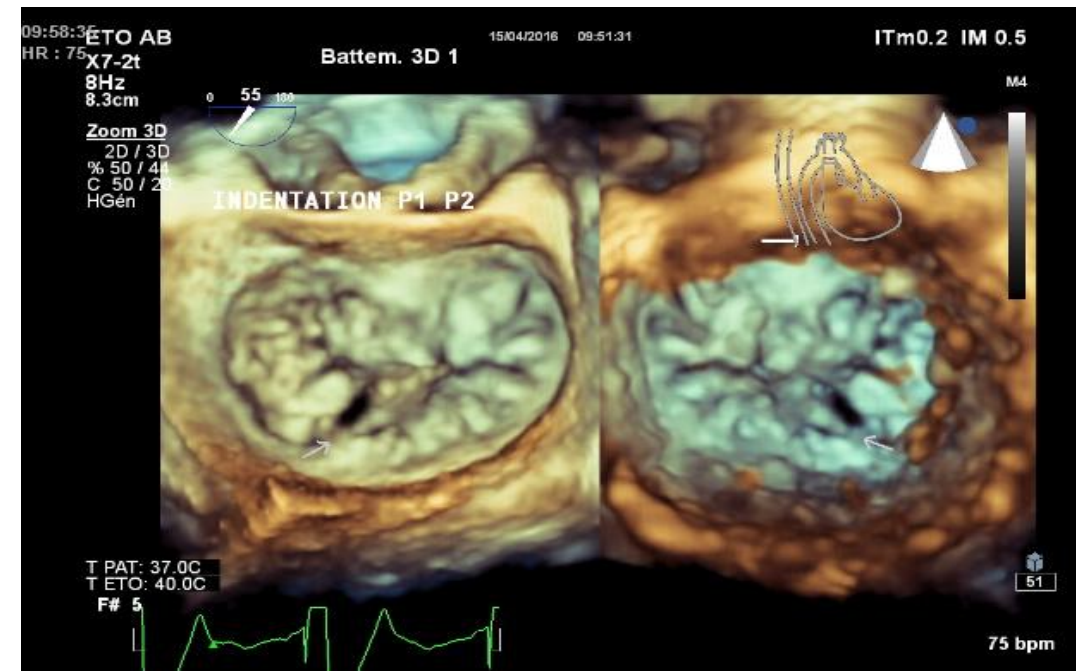
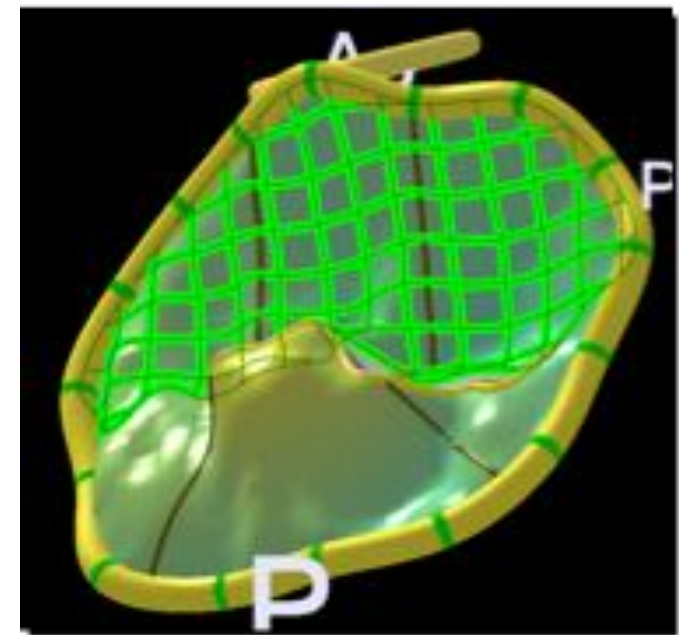
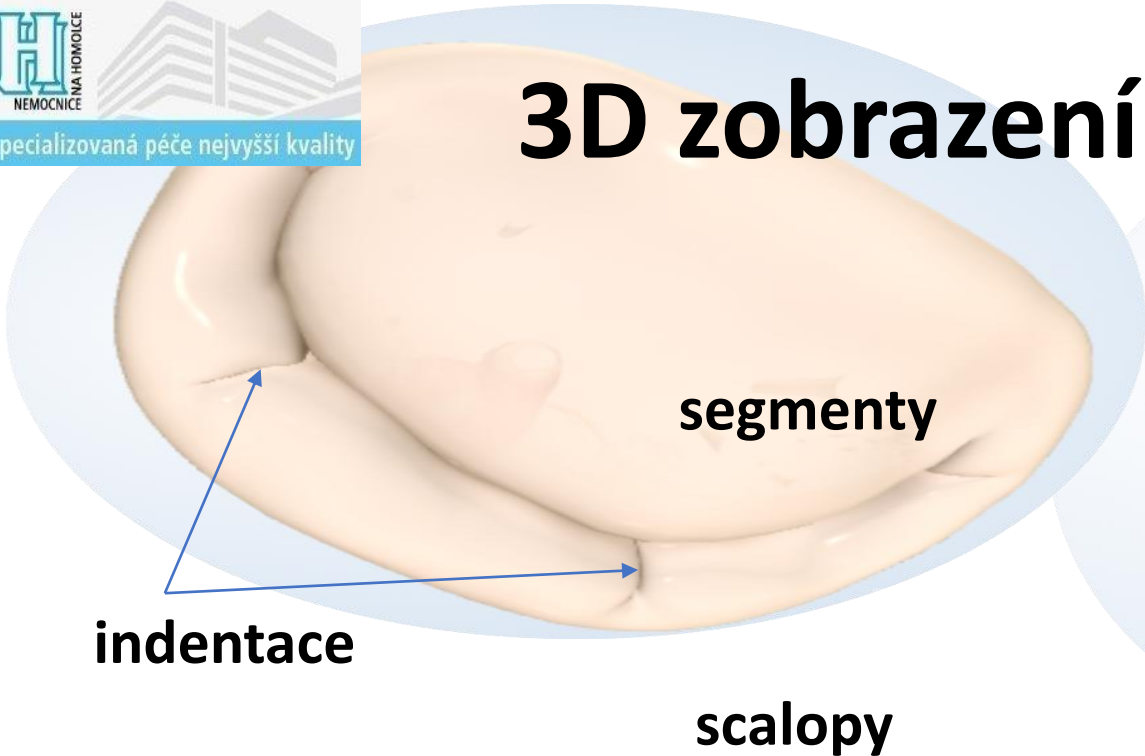
A2/P2 (AP)+(IC)-4CH-120°



6 PROJEKCIÍ + 5 MĚŘENÍ



3D zobrazení a MVQ



SAM

Pacient	Chirurg
Přítomnost nadbytečného zadního cípu (Barlow's disease) (>15 mm)	Nedostatečná redukce zadního cípů
Poměr mezi předním a zadním cípem ≤ 1.3	Malý anuloplastický prstenec
Aorto-mitrální úhel $< 120^\circ$	
Vzdálenost mezi interventrikulárním septem a koaptací mitrálních cípů < 25 mm	
Ztluštělé bazální interventrikulární septum (>15 mm)	
Malá hyperkinetická levá komora	
Anterior „displacement“ papilárních svalů	

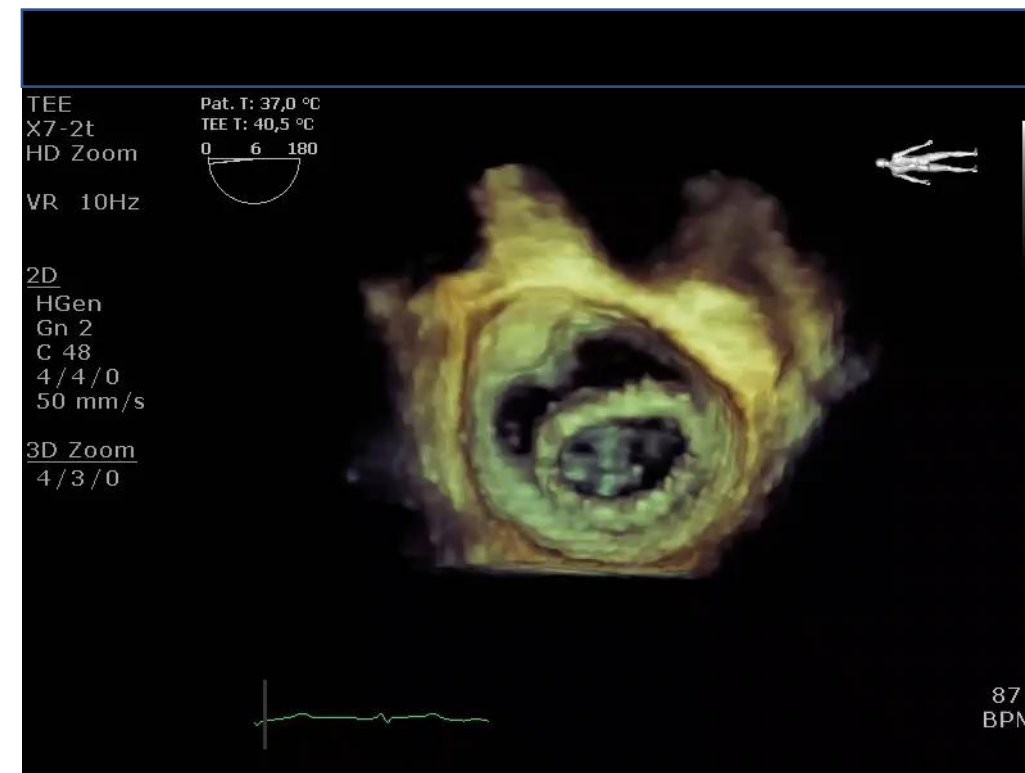
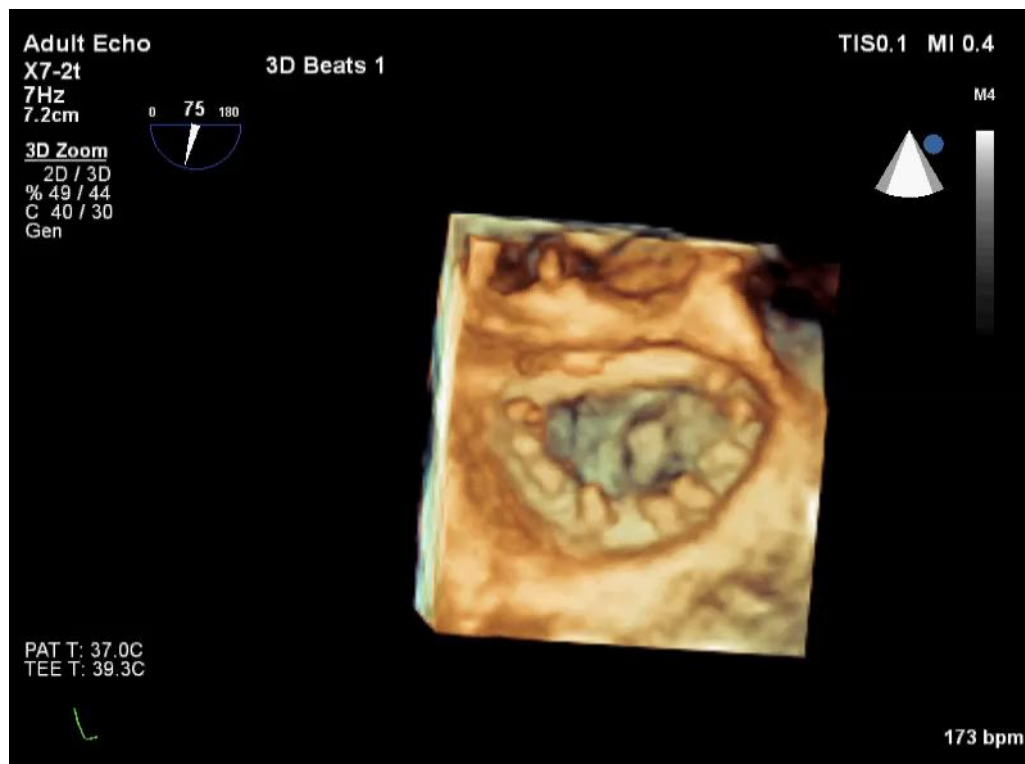
iCROP

23/03/2018 08:29:54 TISO.1 MI 0.3
 Adult Echo X7-2t 7Hz 11cm
 3D Zoom 2D / 3D % 48 / 44 C 50 / 30 Gen
 3D Beats 1
 M4

Adult Echo X7-2t 7Hz 17cm
 Full Volume 2D / 3D % 55 / 44 C 50 / 30 Gen
 3D Beats 1
 TISO.1 MI 0.3
 M4
 PAT T: 37.0C
 TEE T: 38.8C
 57 bpm

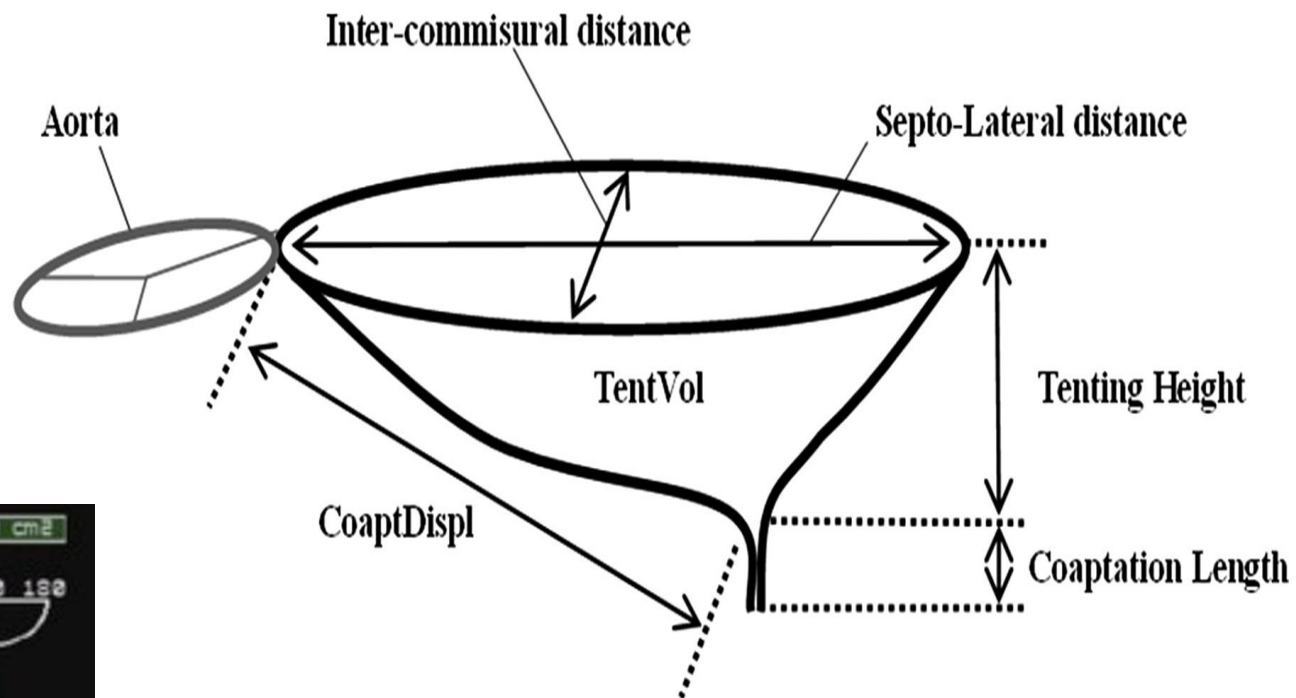
Adult Echo X7-2t 53Hz 17cm
 2D 56% C 50 P Off Gen
 TISO.1 MI 0.4
 M4
 PAT T: 37.0C
 TEE T: 39.2C
 60 bpm

Plastika mitrální chlopně

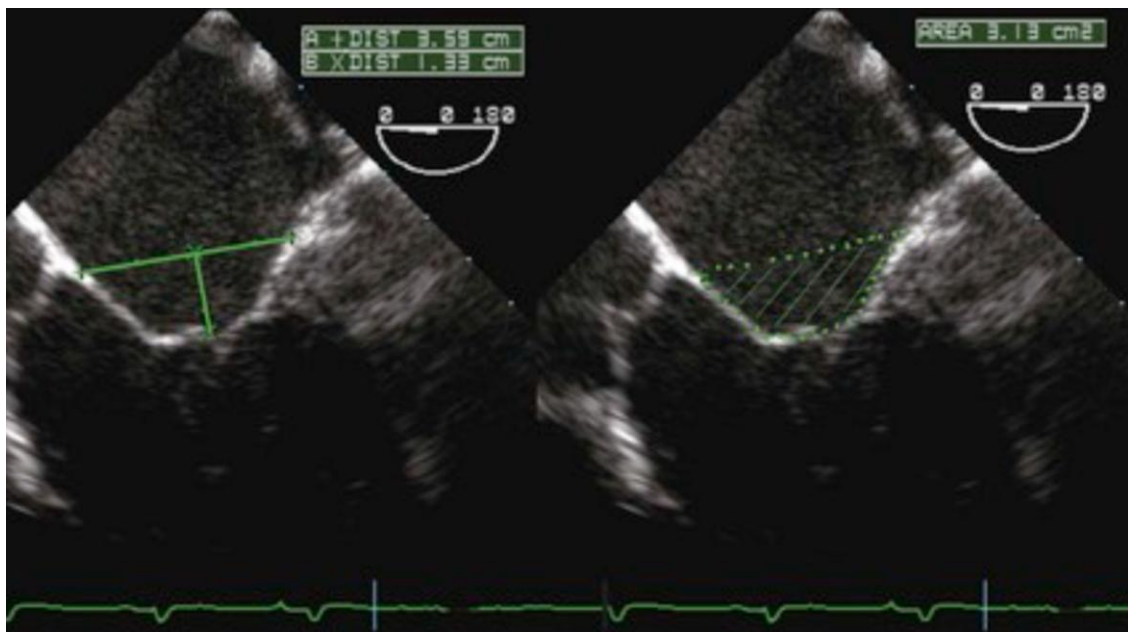


Co měříme perioperačně

- **Délka koaptace**
(Coaptation length)
- **Výška koaptace**
(Coaptation height)
- **Transmitrální gradient**
- **IC a AP anulus**



http://circ.ahajournals.org/content/120/11_suppl_1/S92



Echokardiografický obraz mitrální chlopně závisí na:

- Preloadu
- Afterloadu
- Celková anestézie sníží regurgitaci 4+ → 3+, 3+ → 2+





specializovaná péče nejvyšší kvality

Děkuji za pozornost

E-mail:

indikacni.ambulance@homolka.cz

Tel.: +420 257 272 609