

Transkatétrová liečba chlopňových chýb

Transkatétrové uzávery vnútrošrdcových defektov

Transkatétrová liečba HCM – alkoholová septálna ablácia

ŠTRUKTURÁLNE SRDCOVÉ  
INTERVENCIE

2013 – 2023

Transkatétrová liečba chlopňových chýb

Transkatétrové uzávery vnútrošrdcových defektov

Transkatétrová liečba HCM – alkoholová septálna ablácia

**Transkatétrová liečba srdcového  
zlyhania a pľúcnej hypertenzie**

**ŠTRUKTURÁLNE SRDCOVÉ  
INTERVENCIE**

2013 – 2023

## Transkatérová liečba chlopňových chýb

Aortálna chlopňa

2013

TAVI, BAV

Mitrálna chlopňa

2018

Plastika (TEER - Mitraclip), náhrada (TAVI protéza, dedikovaná Tendyne protéza)

Pulmonálna chlopňa

2020

Balonová valvuloplastika

Trikuspidálna chlopňa

2023

Plastika (TEER – Triclip),  
**Tricvalve**

# ŠTRUKTURÁLNE SRDCOVÉ INTERVENCIE

2013 – 2023

2013

2023

indikácie

plánovanie zákroku

priebeh zákroku

materiál

následná starostlivosť

kontrola kvality

# TRANSKATÉTROVÁ LIEČBA CHLOPŇOVÝCH CHÝB AORTÁLNE INTERVENCIE

2013 – 2023

2013

**indikácie**

Neoperovateľní, vysokorizikoví pacienti

plánovanie zákroku

priebeh zákroku

Aortálna stenóza natívnej chlopne

materiál

následná starostlivosť

kontrola kvality

2023

Všetky rizikové kategórie, vrátane nízkeho rizika

Vek nad 70r, anatomické charakteristiky

Aortálna regurgitácia

Degenerovaná chirurgická bioprotéza

Komplexné postupy

– fraktúra chirurgickej bioprotezy (valve cracking) –  
zlepšenie hemodynamických vlastností

- koronárna protekcia (chimney stenting) – zníženie  
rizika koronárnej obštrukcie

Degenerovaná TAVI bioprotéza

Kombinované chlopňové zákroky

# TRANSKATÉTROVÁ LIEČBA CHLOPŇOVÝCH CHÝB AORTÁLNE INTERVENCIE

2013 – 2023

2013

indikácie

plánovanie zákroku

priebeh zákroku

materiál

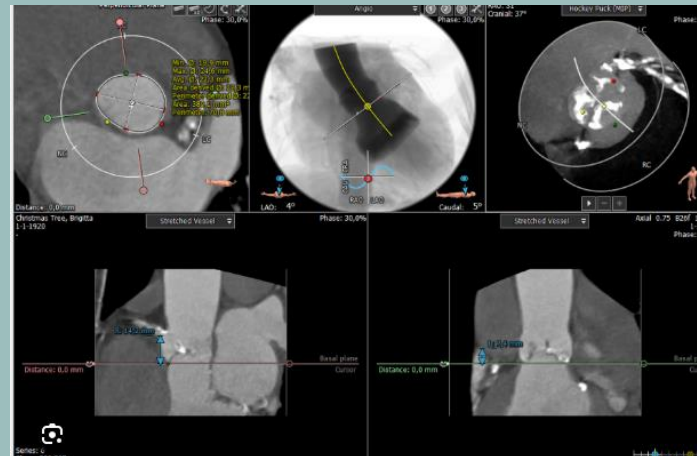
následná starostlivosť

kontrola kvality

Hodnotenie echo a CT proktorom  
Výber chlopne proktorom

2023

Celé plánovanie zákroku u nás



3mensio software

- veľkosť a typ chlopne
- prítomnosť kalcifikátov
- riziko vaskulárnej komplikácie
- riziko koronárnej obštrukcie (výška koronárnych artérií, šírka koreňa ao)
- plánovanie proc. projekcií
- priechodnosť a kalcifikácie periferych artérií

TRANSKATÉTROVÁ LIEČBA  
CHLOPŇOVÝCH CHÝB  
AORTÁLNE INTERVENČIE - TAVI

2013 – 2023

2013

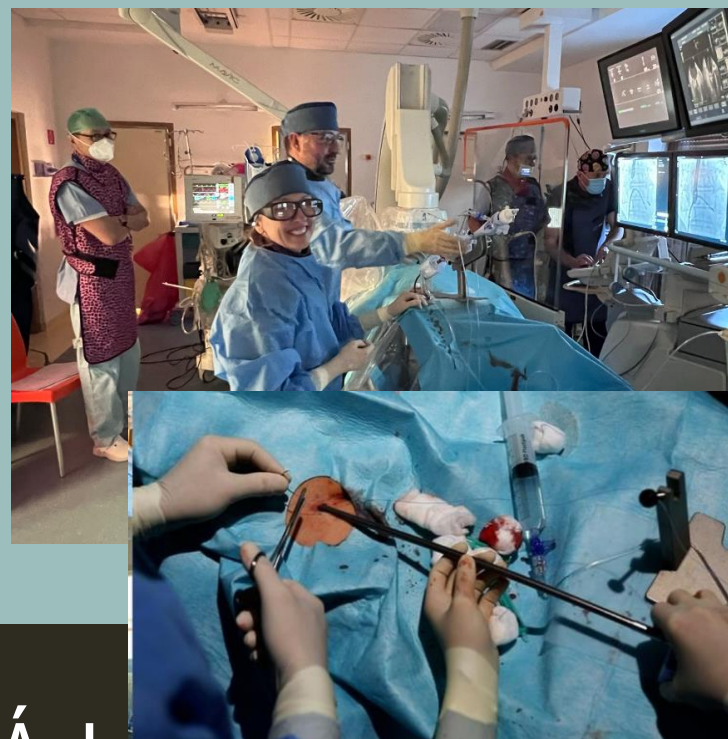
CA, TEE, chirurgická preparácia vstupu, chir. sály na standby

indikácie  
plánovanie  
priebeh  
materiál  
následná s  
kontrola kv



2023

Minimalizácia procedúry



- 40min
- LA / analgosedácia
- bez CVK a PK
- bez prítomnosti chirurga
- plne perkutánne s 1 femorálnym a 1 radiálnym vstupom
- s dedikovaným perkutánnym uzáverom
- pacing bez elektrody, pomocou vodiča v LK
- TTE na záver zákroku

TRANSKATÉTROVÁ LIEČBA  
CHLOPŇOVÝCH CHÝB  
AORTÁLNE INTERVENČIE - TAVI

2013 – 2023

2013

indikácie

plánovanie zákroku

priebeh zákroku

**materiál**

následná starostlivosť

kontrola kvality

Balonexpandibilná Sapien



2023

Sapien  
Myval



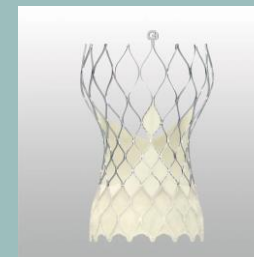
Accurate Neo



Allegra



Evolute



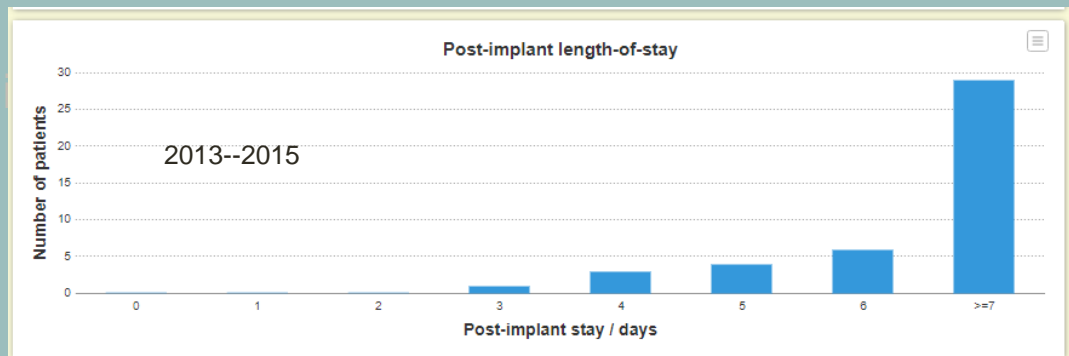
Portico



TRANSKATÉTROVÁ LIEČBA  
CHLOPŇOVÝCH CHÝB  
AORTÁLNE INTERVENČIE - TAVI

2013 – 2023

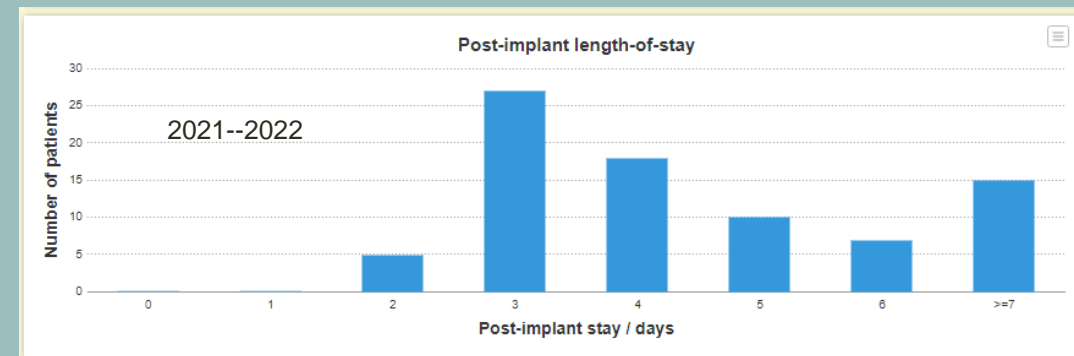
2013



následná starostlivosť

kontrola kvality

2023



# TRANSKATÉTROVÁ LIEČBA CHLOPŇOVÝCH CHÝB AORTÁLNE INTERVENČIE - TAVI

2013 – 2023

2013

2023

indikácie

plánovanie zákroku

priebeh zákroku

materiál

následná starosť

kontrola kvality

D	E	F	G	H	I	J	K	L	M	N	O	P	Q	R	S	T	U	V	W	X	Y
zákrok	kontroľa	chlopňa	vek	požívacie	vyška	váha	diabetes	fyziálne	CHRI	IM v anam	pľúcne	oPAO	rytmus	právo	AV	AV	AV	AV	AV	AV	AV
9.11.2016	16.05.2019	1	76	1	154	77	1	0	1	0	0	0	0	140	92	0,5	2	2	3	2	2
11.1.2017	06.04.2017	2	85	0	160	63	0	0	1	0	0	0	0	83	46	0,4	2	2	3	2	2
11.1.2017	09.08.2020	2	79	1	160	88	0	0	1	0	0	0	1	43	23	0,7	2	2	1	1	2
18.1.2017	29.11.2018	1	81	1	155	52	0	0	1	0	1	0	1	124	66	0,5	2	2	1	1	1
8.2.2017	31.08.2017	1	74	1	168	100	1	1	1	1	0	1	1	44	25	1,0	3	2	3	1	1
15.3.2017	01.03.2018	1	80	1	160	63	0	0	1	0	1	0	1	76	46	0,6	2	2	3	1	1
15.3.2017	komerka	1	79	1	160	64	0	0	1	0	0	0	0	72	36	0,8	2	2	2	2	2
22.3.2017	18.01.2020	1	81	1	173	75	0	0	1	0	0	0	0	75	39	0,7	2	3	3	1	2
5.4.2017	04.02.2022	1	63	1	165	96	0	1	0	0	1	0	0	130	77	0,4	2	2	3	2	2
5.4.2017	komerka	1	80	0	164	88	0	0	0	0	0	0	0	87	56	0,8	2	1	0	1	1
19.4.2017	17.10.2019	1	83	1	160	59	0	0	0	0	0	0	1	119	76	0,6	2	2	1	1	1
3.5.2017	27.09.2017	1	72	1	154	79	1	0	1	0	0	1	0	133	67	0,6	2	1	2	1	1
24.5.2017	18.07.2019	1	81	1	160	65	0	0	0	0	0	0	0	96	48	0,6	2	1	2	2	2
14.6.2017	25.10.2018	1	73	0	188	144	1	0	0	0	1	0	0	89	50	0,9	2	1	0	1	1
20.9.2017	24.5.2018	1	78	1	159	63	0	0	1	1	0	1	1	54	33	0,8	2	2	2	2	2
27.9.2017	16.11.2017	1	75	1	158	73	0	0	0	0	0	0	0	86	56	0,7	1	1	0	1	1
18.10.2017	28.11.2019	1	78	0	167	80	1	0	1	0	0	1	0	33	20	0,6	1	2	3	3	3
6.12.2017	6.12.2018	1	69	1	156	90	1	0	1	0	0	0	0	73	39	0,9	1	1	0	1	1
13.12.2017	29.11.2018	1	79	1	150	50	0	0	0	1	0	0	0	110	60	0,6	3	1	3	2	2
20.12.2017	22.2.2018	1	77	1	168	73	0	0	0	0	0	1	92	45	0,6	1	3	2	1	1	1
17.1.2018	12.9.2019	1	77	0	170	80	0	0	0	1	0	0	0	58	34	0,8	3	1	1	1	2
31.1.2018	nebola	1	74	1	158	60	0	0	0	0	0	0	1	118	75	0,4	2	3	3	2	2

Slovak TAVI Registry

Contact Information  
Version 1.8  
Build 7

My Account

Data Analysis

Main Menu

Good Evening Petra Pollacikova

Welcome to Dendrite's Intellect Web on-line data capture system

Your last (previous) successful login was on 23 October 2023 21:08:51  
Your last unsuccessful login attempt was on 01 October 2023 18:03:40  
Your password will expire on 20 August 2024  
Your account will expire on 20 August 2024

Enter Clinical Data

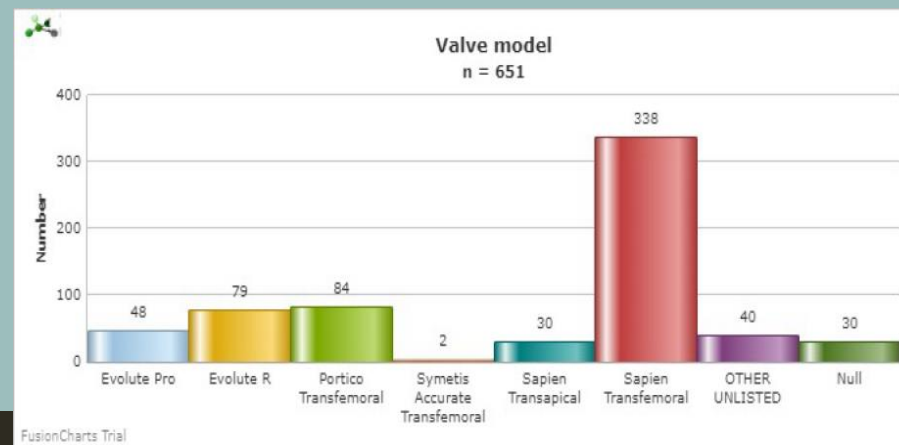
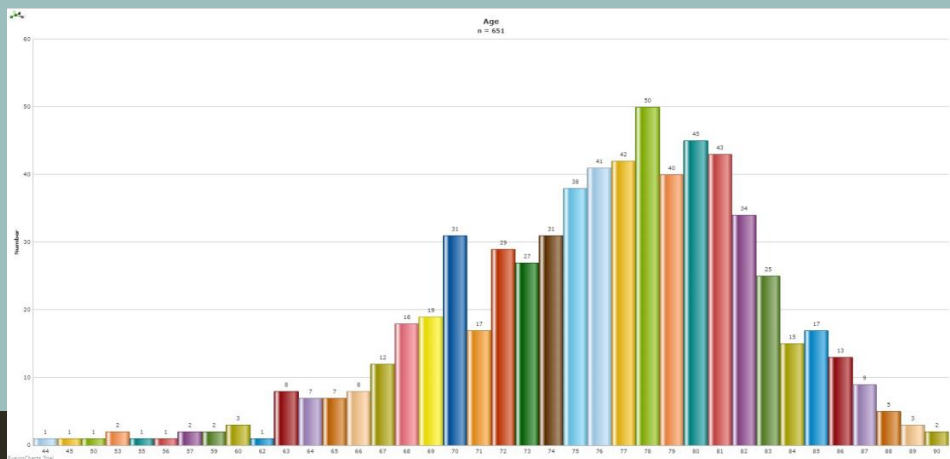
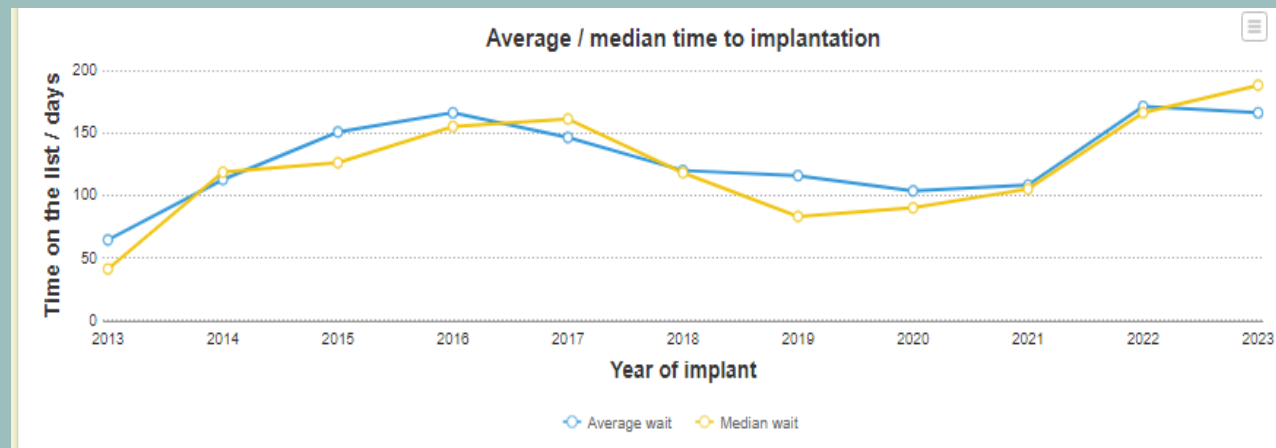
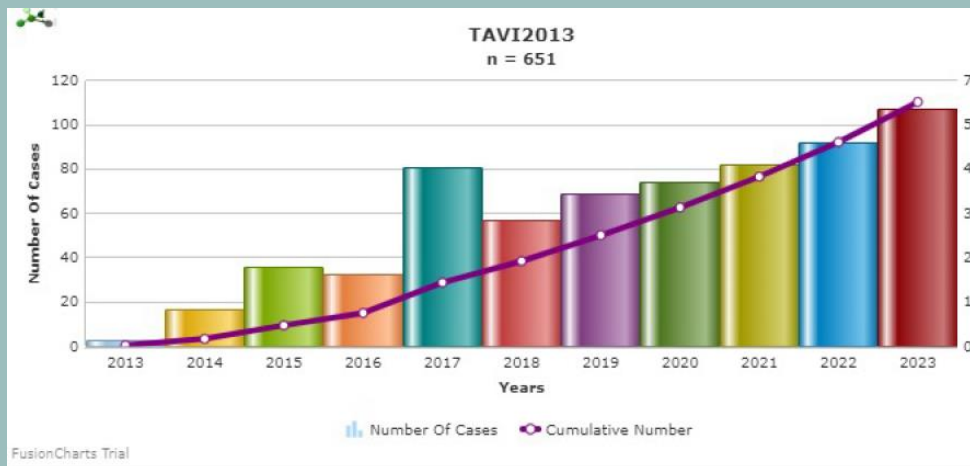
Export my Data

Dashboard

Show message of the day

# TRANSKATÉTROVÁ LIEČBA CHLOPŇOVÝCH CHÝB AORTÁLNE INTERVENCIE

2013 – 2023



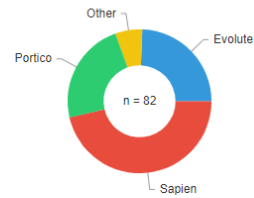
# ŠTRUKTURÁLNE SRDCOVÉ INTERVENCIE AORTÁLNE INTERVENCIE

2013 – 2023

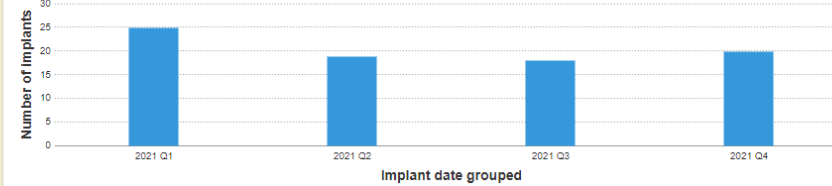


## Patient records for Stredoslovenský ústav srdcových a cievnych chorôb, a.s.

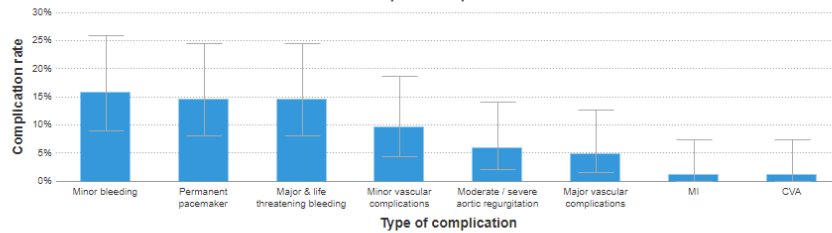
TAVI valve model



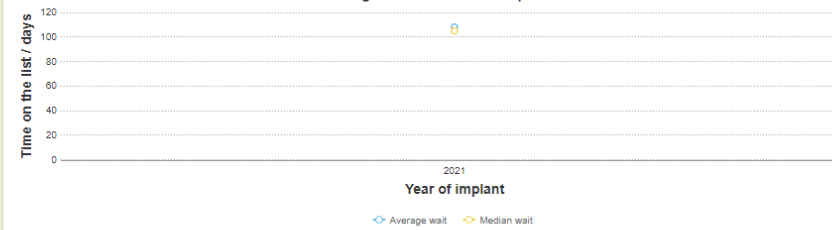
TAVI activity



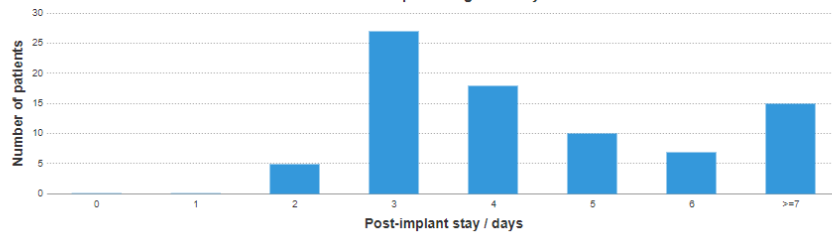
Post-implant complication rates



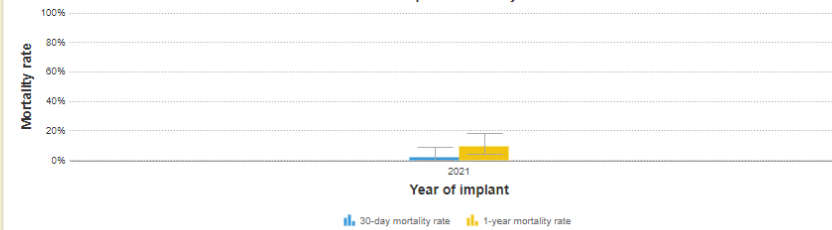
Average / median time to implantation



Post-implant length-of-stay



Post-implant mortality rates



# ŠTRUKTURÁLNE SRDCOVÉ INTERVENCIE AORTÁLNE INTERVENCIE- TAVI

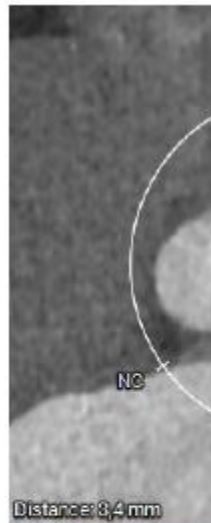
2013 – 2023

# 78 ROČNÁ PACIENTKA – 6/2022

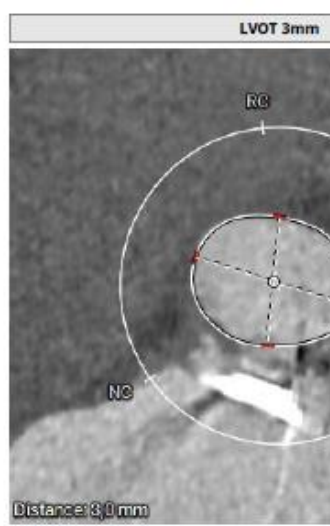
OA:

- Stav po náhrade (biologickými protézami) po-reumatickej kombinovanej mitrálnej (s prevahou významnej regurgitácie) a aortálnej chyby (s prevahou stredne závažnej stenózy) – 20.03.2013
- Stav po RF ablácii kavo–trikuspidálneho istmu s dosiahnutím bidirekčnej blokády CTI pre pezistujúci typický a atypický flutter predsiení (7.11.2019)
- Stav po pooperačne vzniknutej fibrilácii predsiení (2013)
- Artérová hypertenzia 2.st. ESC/ESH s veľmi vysokým KVS rizikom
- Porucha glukózovej tolerancie
- Hyperlipoproteínémia izolovaná
- Stav po hysterektómii a adnexetómii
- Stav po úraze ľavého členka 10/2019

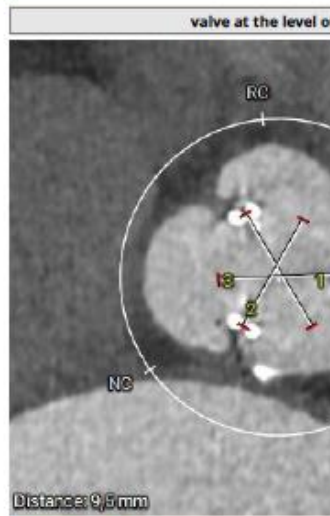
Ao - Perimount Magna 23  
Mi- Perimount Magna 27



ID Type	Label
1	Diameter Diameter
2	Diameter Diameter



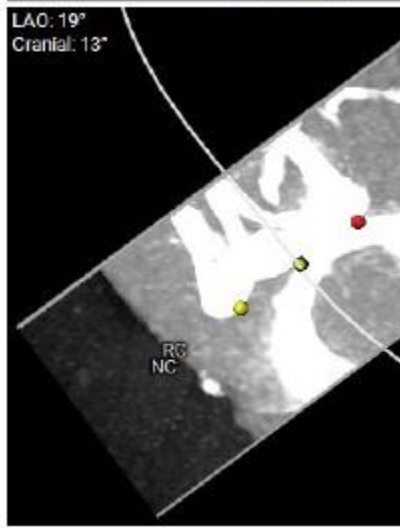
ID Type	Label
1	Polygon Min. Ø
	Max. Ø
	Avg. Ø
	Area derived Ø
	Perimeter derived Ø
	Area
	Perimeter



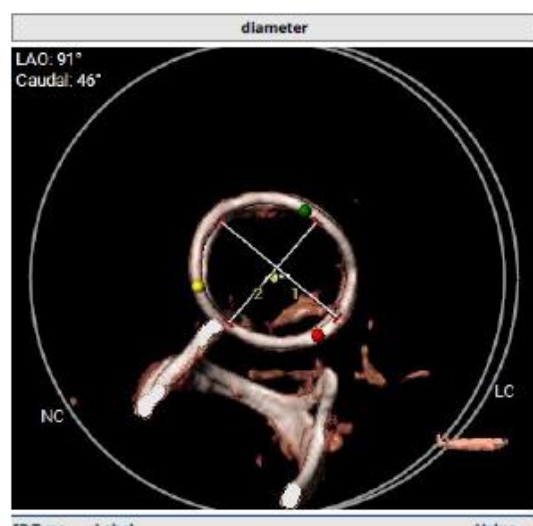
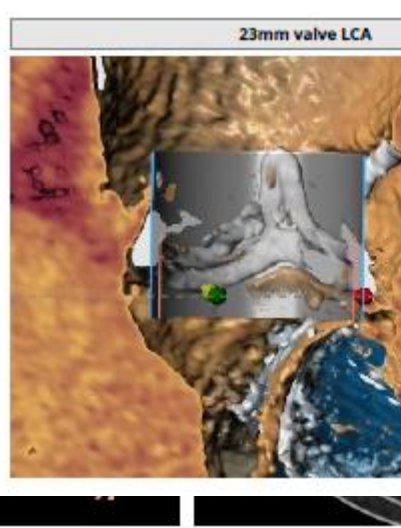
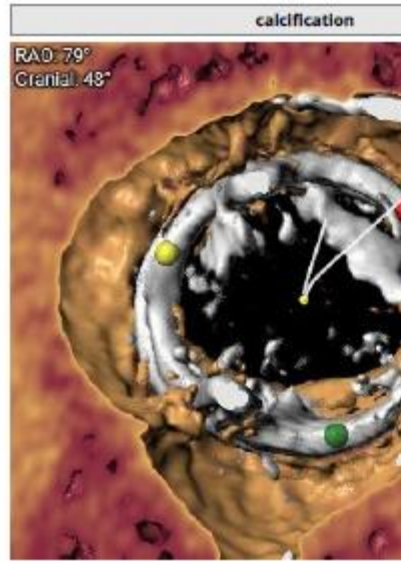
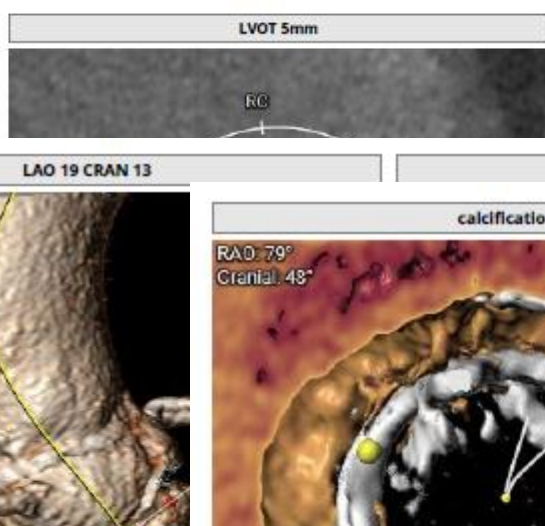
ID Type	Label	Value
1	Diameter Diameter	20,6 mm
2	Diameter Diameter	19,6 mm
3	Diameter Diameter	19,3 mm



Hockey Puck (MIP)

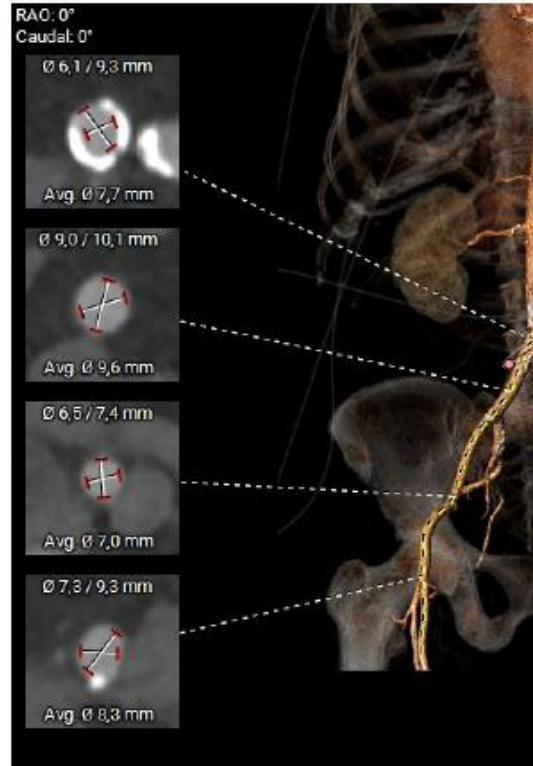


ID Type	Label	Value
1	Diameter Diameter	34,1 mm
2	Diameter Sinotubular Junction Diameter	32,4 mm



ID Type	Label	Value
1	Distance Distance	20,0 mm
2	Distance Distance	22,6 mm

Dimmed background



Ø 6,1 / 9,3 mm
Avg Ø 7,7 mm

Ø 9,0 / 10,1 mm
Avg Ø 9,6 mm

Ø 6,5 / 7,4 mm
Avg Ø 7,0 mm

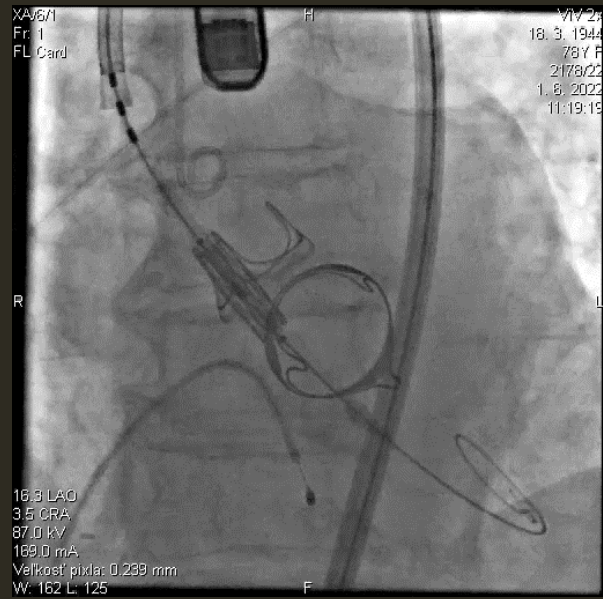
Ø 7,3 / 9,3 mm
Avg Ø 8,3 mm

Ø 7,0 / 9,4 mm
Avg Ø 8,2 mm

Ø 7,7 / 9,7 mm
Avg Ø 8,7 mm

Ø 6,5 / 7,4 mm
Avg Ø 7,0 mm

Ø 6,7 / 8,8 mm
Avg Ø 7,7 mm



XA18/1  
Fr: 1  
FL Card

H

VIV 2r  
18. 3. 1944  
78Y F  
2178/22  
1. 6. 2022  
11:19:19

P

A

48.7 RAO  
13.2 CAU  
120.0 kV  
144.0 mA  
Velikost pixla: 0.274 mm  
W: 150 L: 124

F



XA/21/1  
Fr. 1  
Cara

H

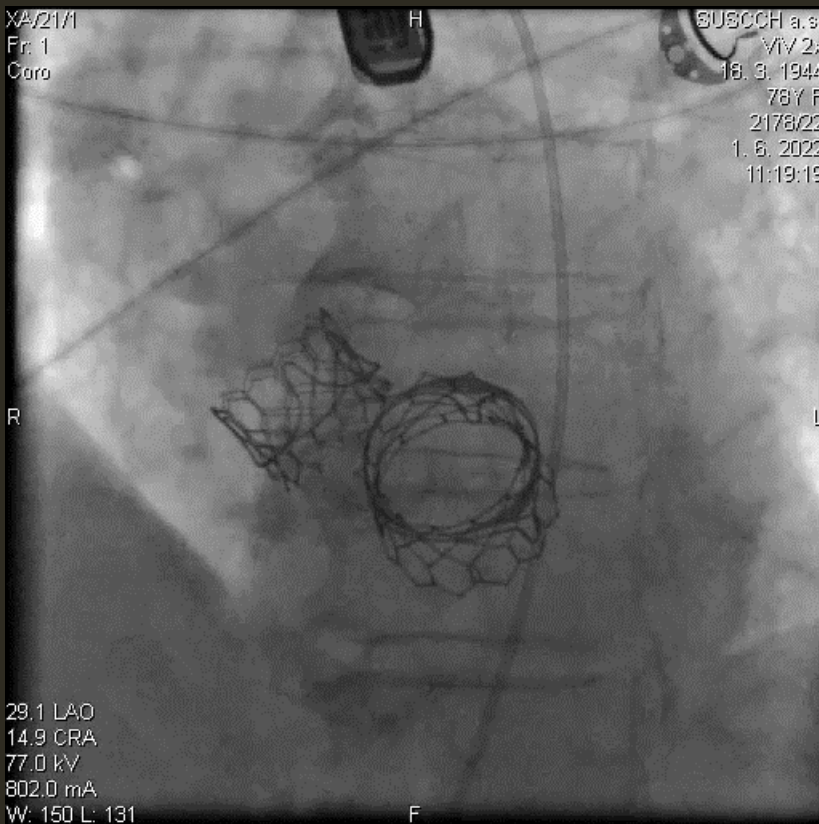
BUSCCH a.s.  
VIV 2:  
16. 3. 1944  
78 Y F  
2178/22  
1. 6. 2022  
11:19:19

R

L

29.1 LAO  
14.9 CRA  
77.0 kV  
802.0 mA  
W: 150 L: 131

F




Transkatetrová plastika  
mitrálnej chlopne

TEER (Mitraclip)

Transkatetrová náhrada mitrálnej chlopne

TAVI protézou – valve in valve  
- valve in ring

- Transapikálne  transseptálne
- LAMPOON – lacerácia cípov chirurgickej protézy elektrokauterom s cieľom prevencie obštrukcie výtokového traktu LK

Začiatok –2021

Počet pacientov – 8

Dedikovanou protézou Tendyne

ŠTRUKTURÁLNE SRDCOVÉ  
INTERVENCIE  
MITRÁLNE INTERVENCIE

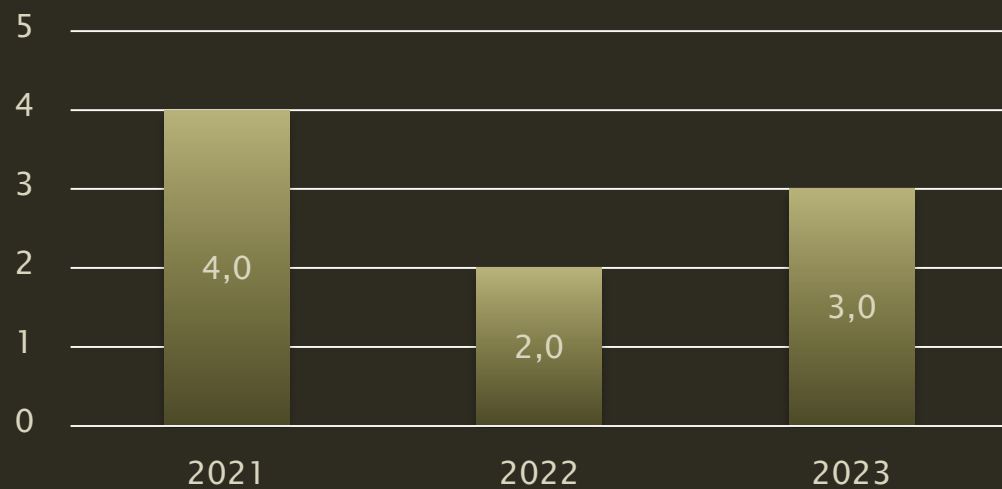
2013 – 2023

# TENDYNE

Začiatok – Máj 2021

Počet pacientov – 9

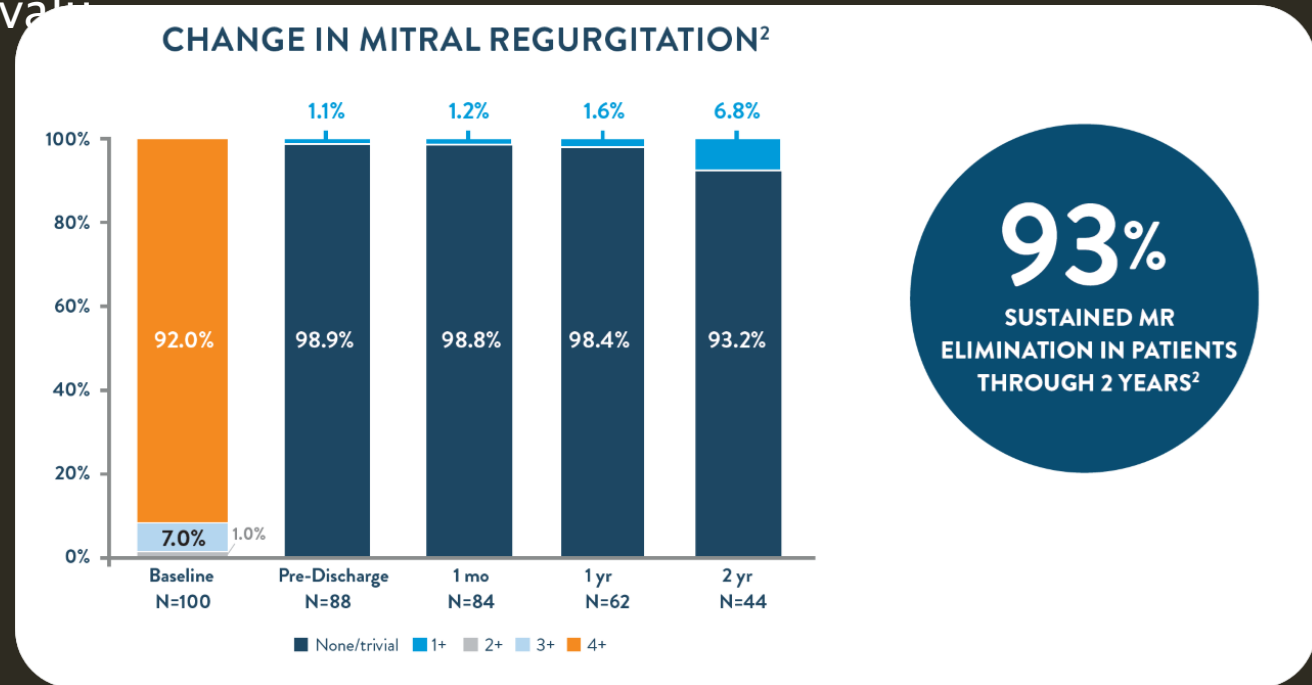
Tendyne: 2021 – 2023



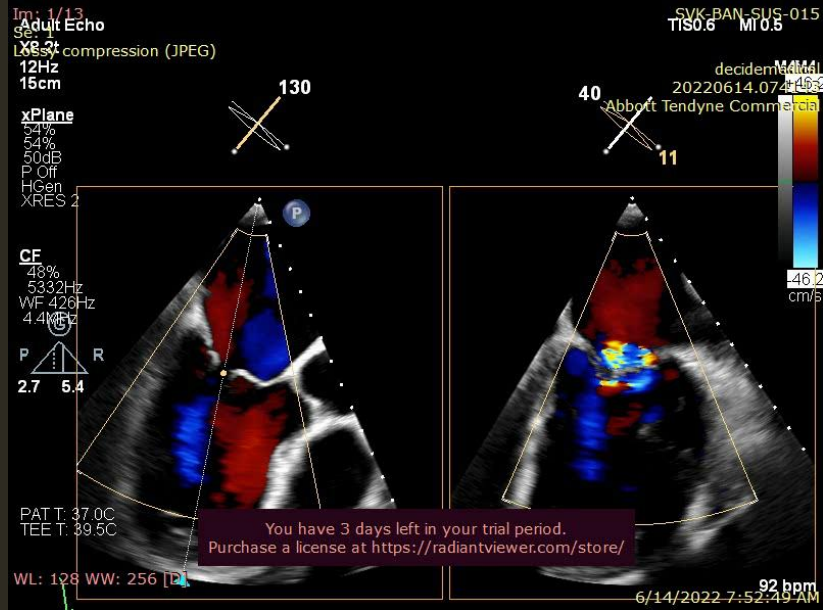
# TRANSKATÉTROVÁ NÁHRADA MITRÁLNEJ CHLOPNE (TMVR)

Transkatétrová náhrada mitrálnej chlopne (TMVR) je novou terapeutickou možnosťou. Aktuálne indikácie k TMVR:

- pacienti s vysokým perioperačným rizikom, ktorí nie sú vhodnými kandidátmi na TMVr,
- Pacienti s ruptúrou papilárneho svalstva



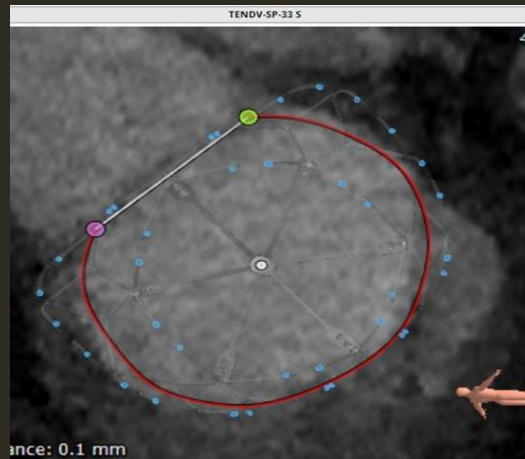
# SCREENING



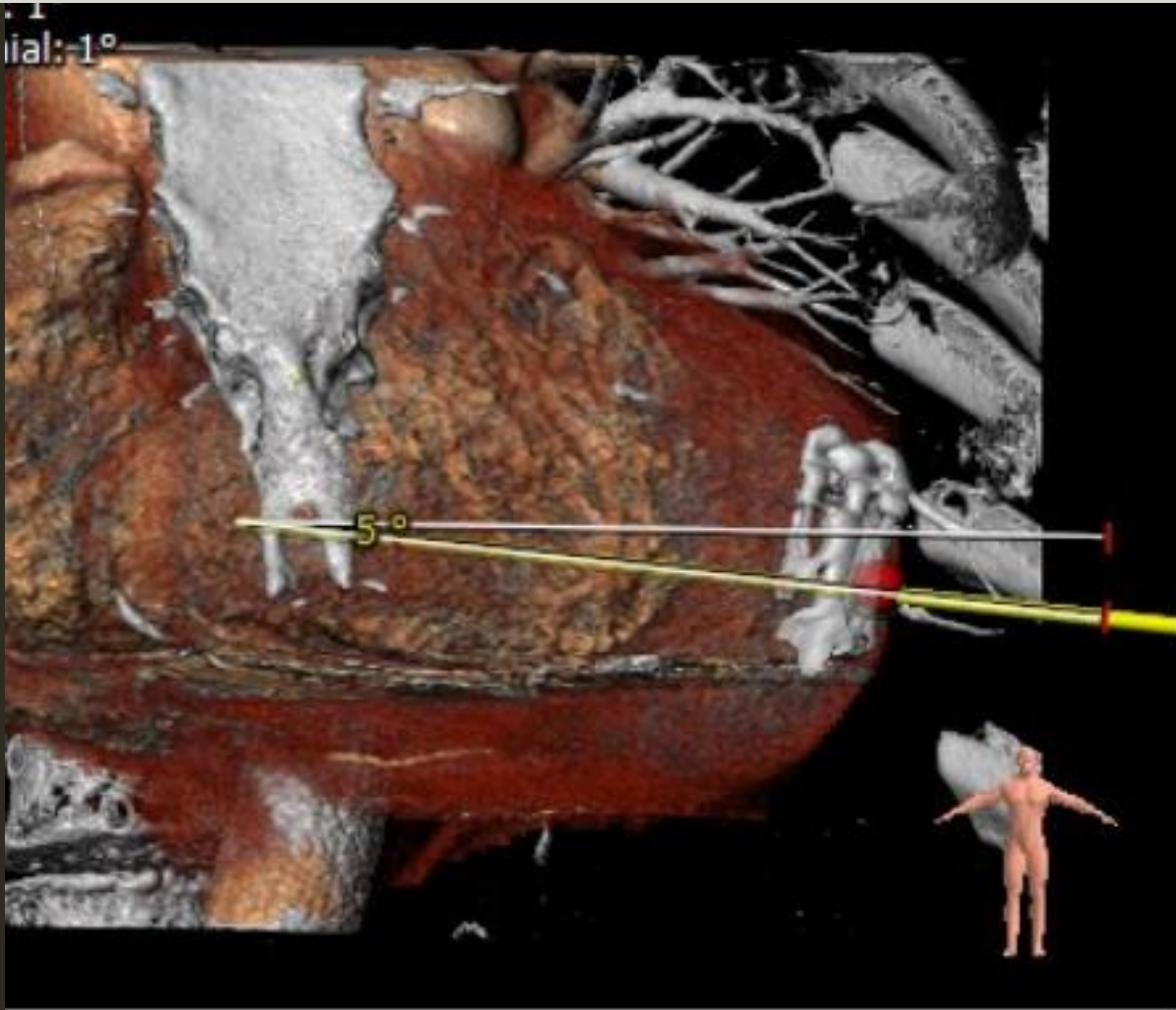
## TENDYNE VALVE SIZING CALCULATOR - COMMERCIAL

		Annulus Measurement					
		Entered	Max	Systolic	Diastolic		
Anterior-Posterior			<b>31.9</b>	31.3	31.9	<b>Bold #</b> = maximum value <span style="background-color: yellow; border: 1px solid black; display: inline-block; width: 15px; height: 10px;"></span> = dynamic annulus	
Inter-Commissural			<b>37.7</b>	<b>37.7</b>	<b>37.5</b>		
Perimeter		<b>142.5</b>	<b>115</b>	112.5	115		
Valve Model	SP	LP	Valve TAB	(-2% to 10%)	Range = <b>3 9</b>		(9% to 18%)
				AP Oversize (%)	IC Oversize (%)	Perimeter Oversize (%)	
				(%)	(%)	(mm)	(%)
-		<b>29S LP</b>	-27 (LP)	-7.3%	12.7%	4.8	5.8%
-		<b>29L LP</b>	-28 (LP)	-7.3%	26.0%	9.8	14.7%
<b>33S SP</b>		<b>33S LP</b>	-04 (SP & LP)	3.8%	15.4%	5.8	15.6%
<b>33M SP</b>		-	-05 (SP & LP)	3.8%	23.3%	8.8	20.9%
<b>33L SP</b>		-	-24 (SP)	3.8%	34.0%	12.8	28.0%
<b>35M SP</b>		<b>35M LP</b>	-10 (SP & LP)	10.2%	28.6%	10.8	28.0%
<b>37S SP</b>		-	-14 (SP & LP)	16.6%	23.3%	8.8	28.0%
-		<b>37M LP</b>	-15 (SP & LP)	16.6%	31.3%	11.8	33.3%
<b>37L SP</b>		-	-26 (SP)	16.6%	39.3%	14.8	38.7%
<b>39M SP</b>		-	-20 (SP)	23.0%	34.0%	12.8	38.7%
<b>41S SP</b>		-	-23 (SP)	29.4%	26.0%	9.8	36.9%

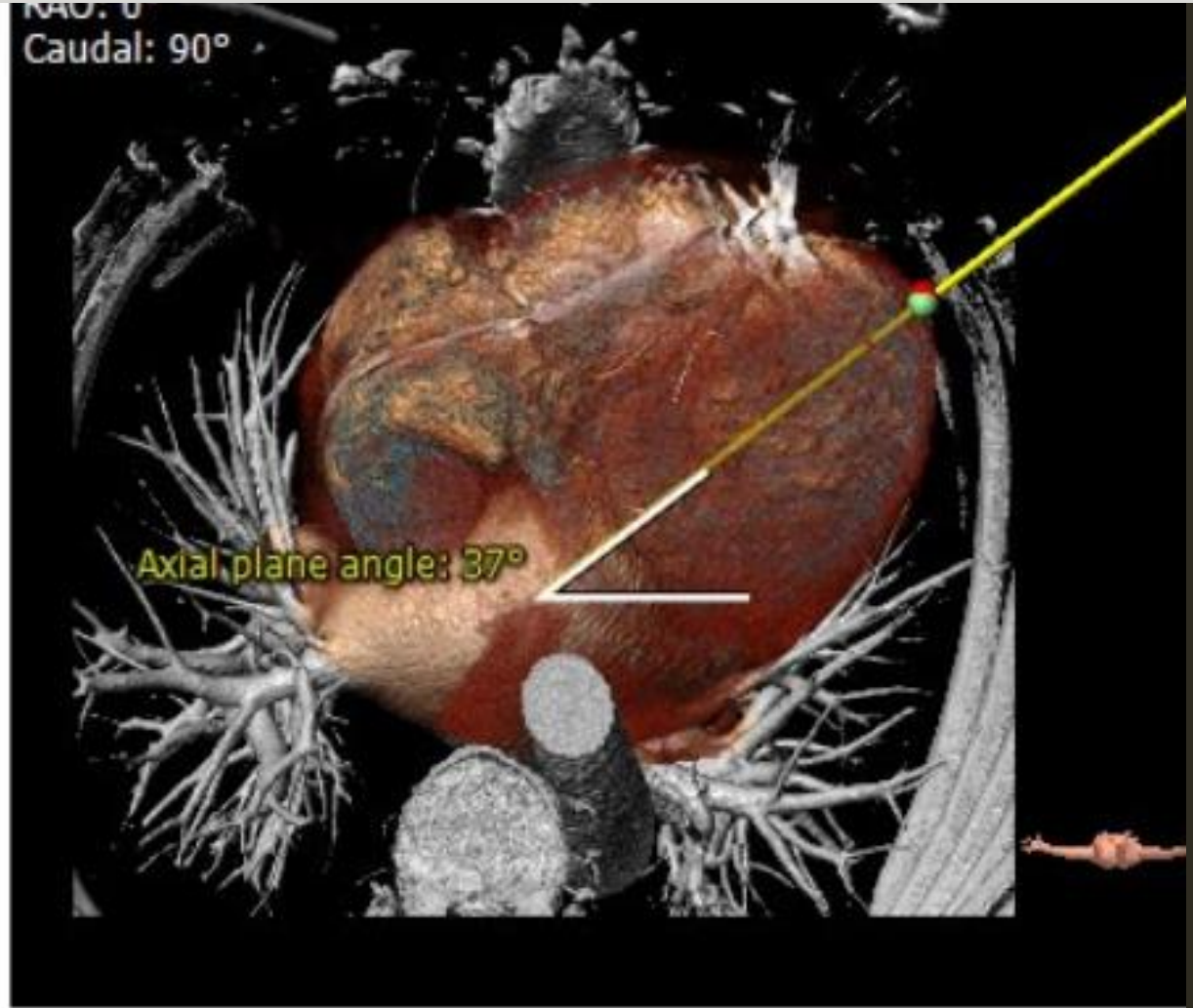
Qualifying Commercial Valve(s)



# SVK BAN SUS 015 : TRANSVERSE / OFF TABLE ANGLE



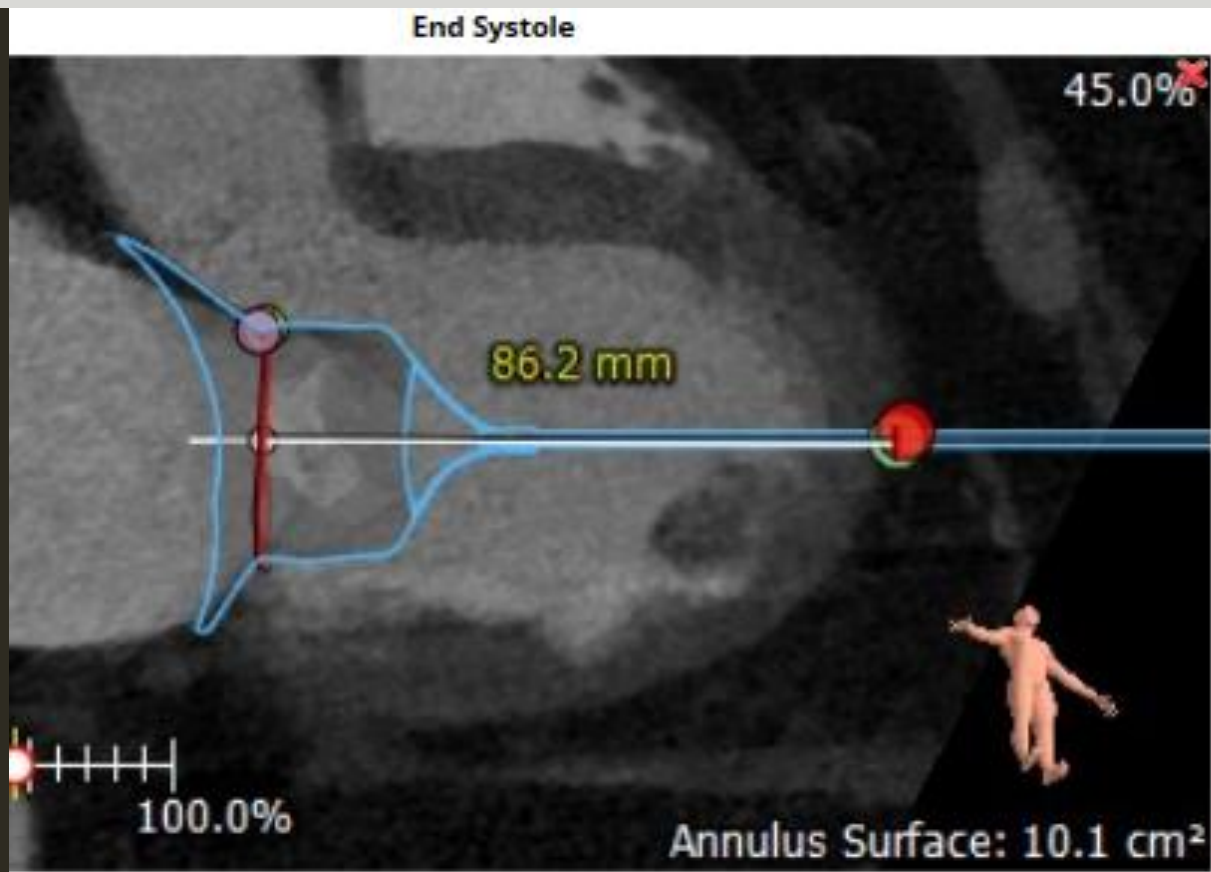
Tr Verse Angle = 5°



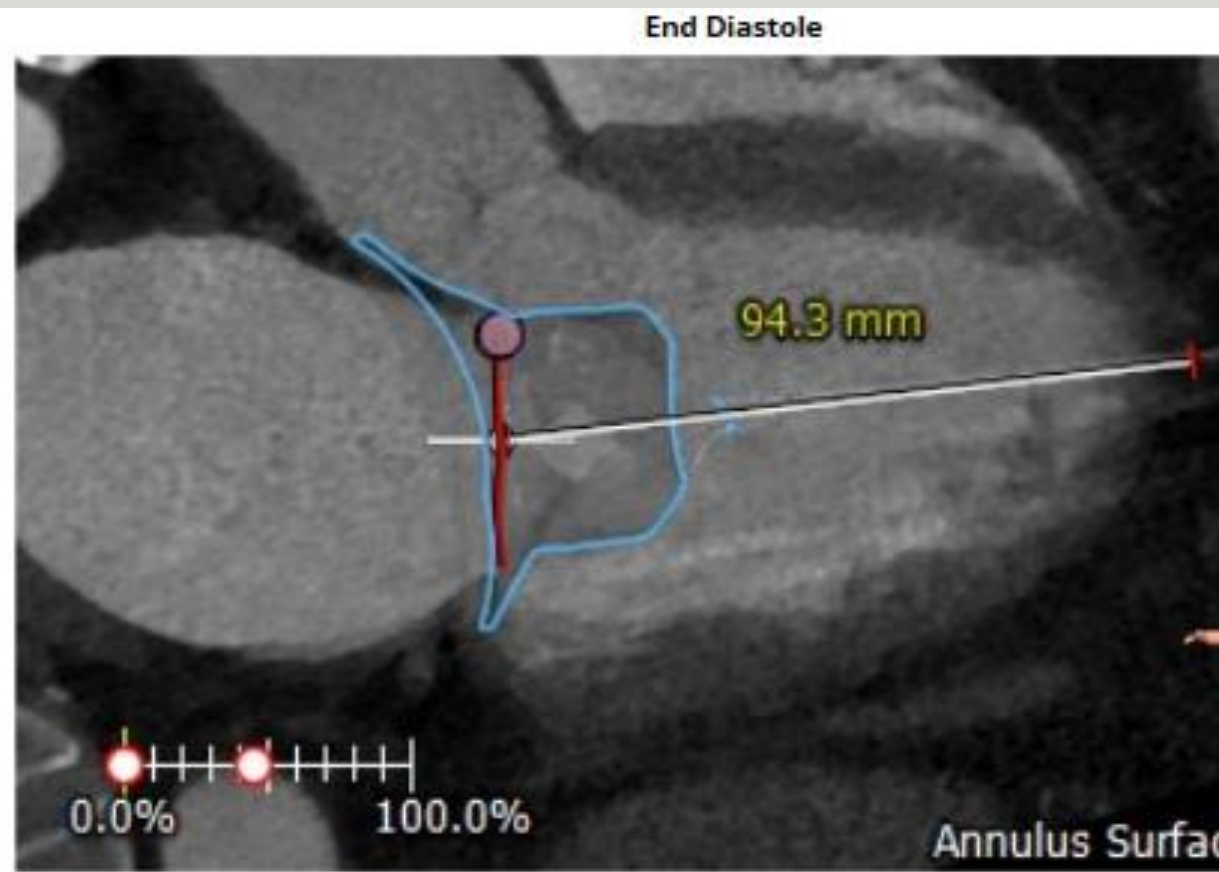
Red – apex

Off Table Angle = 40°

# SVK BAN SUS 015 : DISTANCE TO TRANSECTION POINT



**8.5 cm** from transection point to  
MV annulus (end-systole)



**9.5 cm** from transection point to  
MV annulus (end-diastole)

**Steri-Strip : 10.5 cm**

# **SUMMIT**

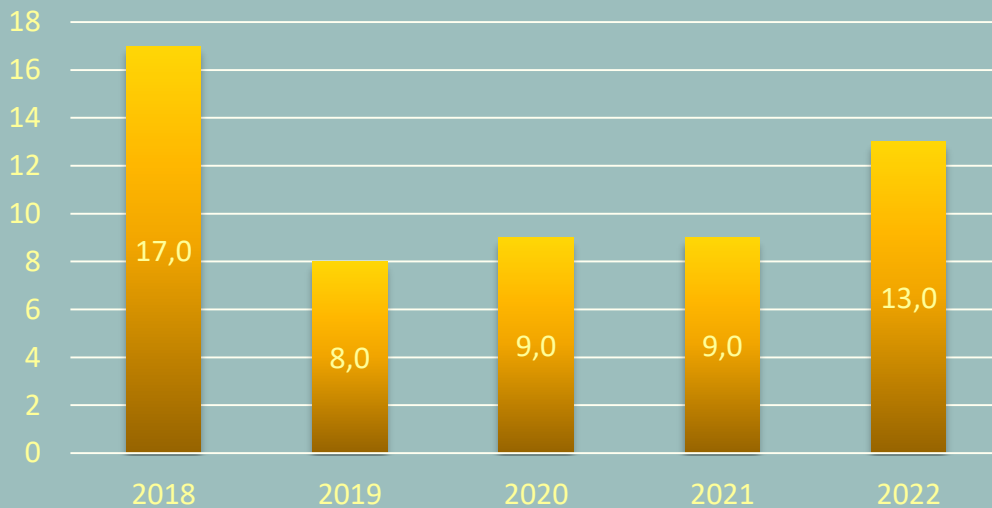
## **TENDYNE TRIAL**

**PROCEDURAL ANIMATION**

# **TENDYNE™ Transcatheter Mitral Valve Implantation**

**CAUTION: Investigational device. Limited by Federal (U.S.) law to investigational use only and not available for sale.**

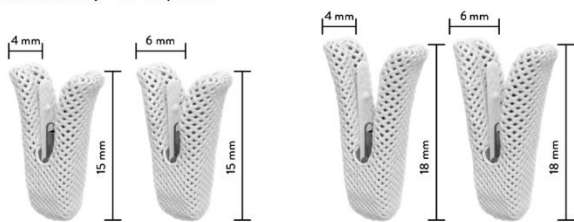
## Mitraclip: 2018 – 2022



60 pacientov



Figure 11. The MitraClip™ G4 4 clip sizes



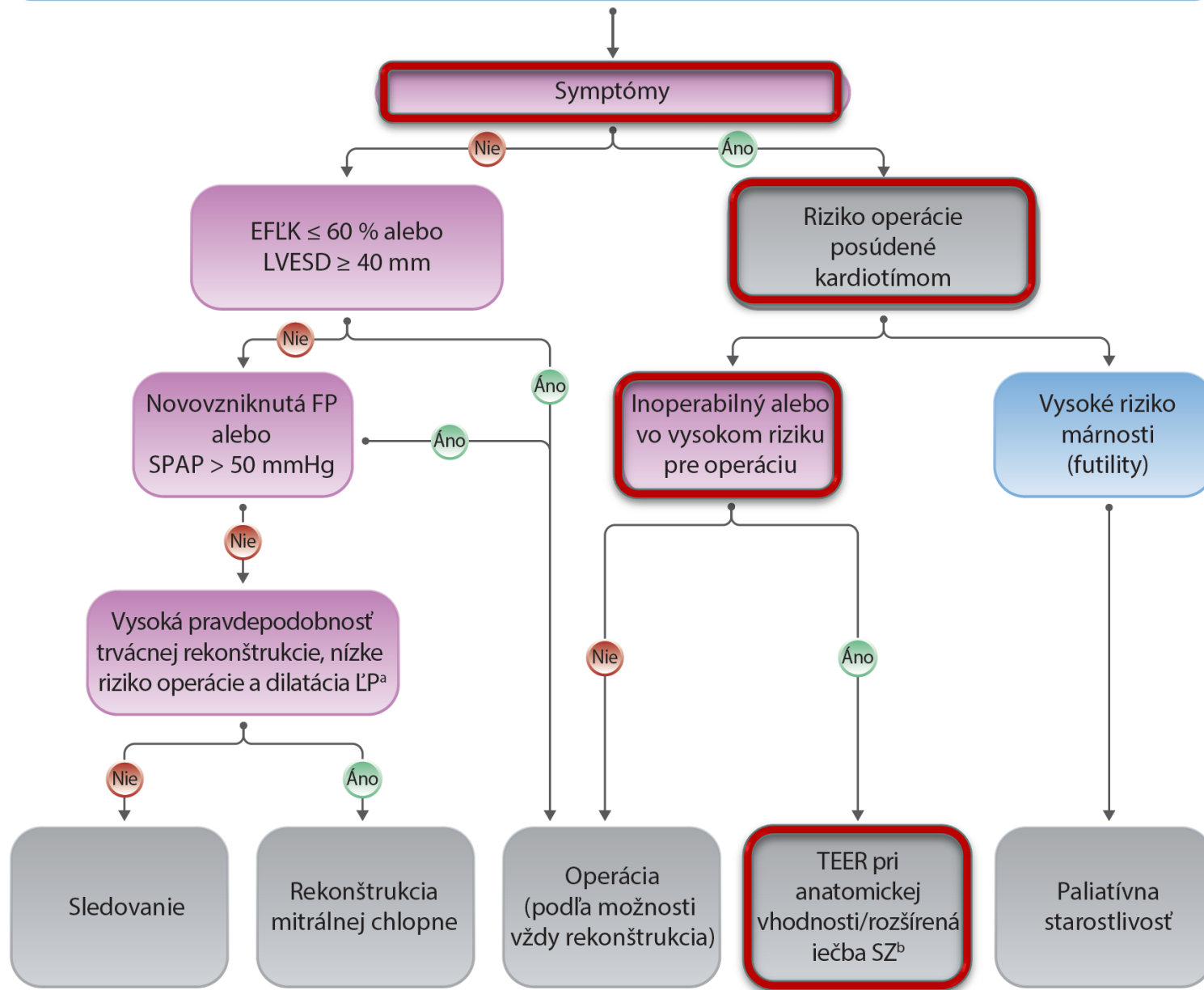
STANDARD LENGTH ARM  
(G4 NT / G4 NTW)

LONG LENGTH ARM  
(G4 XT / G4 XTW)



# TRANSKATETROVÁ PLASTIKA MITRÁLNEJ CHLOPNE

# Manažment pacienta so závažnou chronickou primárnou mitrálnou regurgitáciou



Manažment pacienta s chronickou závažnou sekundárnou mitrálnou regurgitáciou

Symptómy napriek GDMT

- Predstavenie kardiotímu
- Optimalizácia GDMT
- CRT keď je indikované (ESC Odporúčania pre SZ)

Závažné komorbidity alebo očakávaná dĺžka života < 1 rok

Paliatívna liečba

Nie

KACH alebo iné kardiálne ochorenie vyžadujúce liečbu

Ano

Nie

Vhodný na operáciu na základe individuálnych charakteristík pacienta\*

Nie

PKI/TAVI

Pretrvávajúce závažnej SMR a symptómov

Ano

Nie

Vhodný na operáciu

Nie

Ano

Koncové štádium LK/PK zlyhávania

Nie

Splnené kritériá predpokladajúce vysokú šancu úspešnej TEER<sup>c</sup>

Ano

Nie

CABG alebo iná operácia srdca

A

Operácia MCH

HTx/LVAD  
Paliatívna starostlivosť

TEER

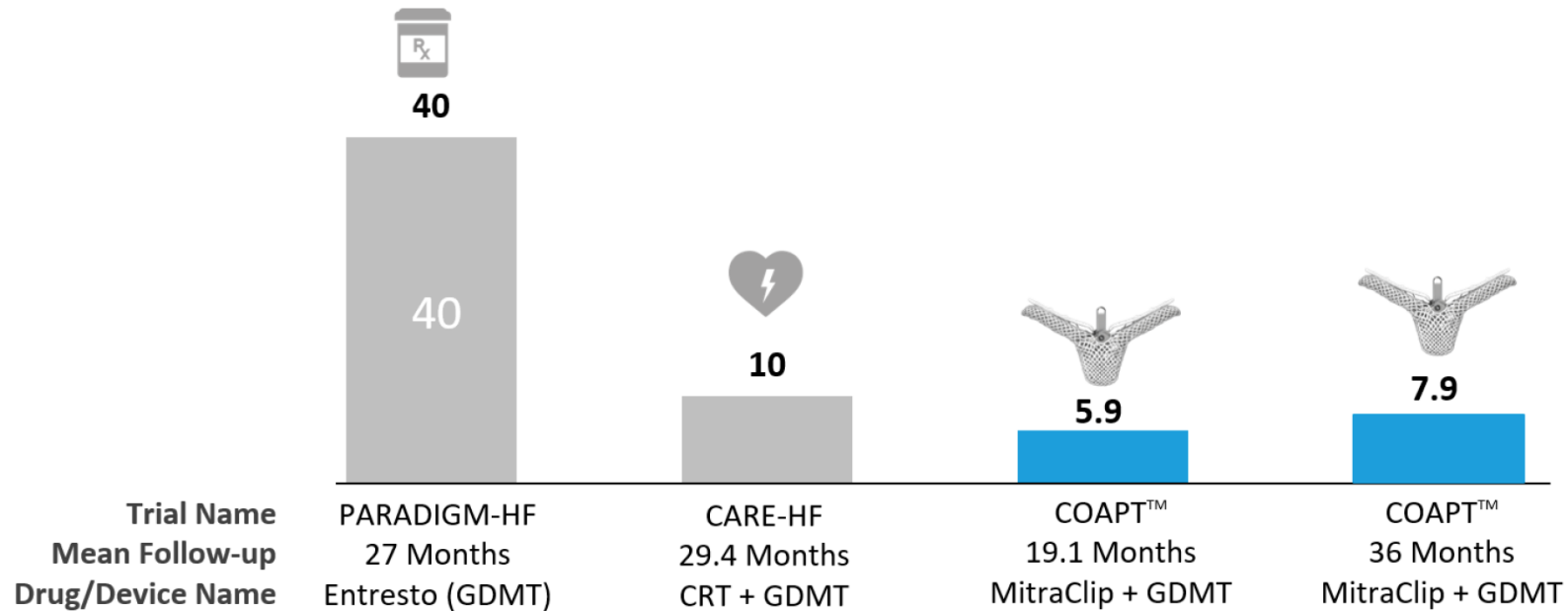
TEER vo vybraných prípadoch alebo, ak je to vhodné, iná transkatétrová chlopňová intervencia (na zlepšenie symptómov), po starostlivom posúdení možnosti HTx/LVAD

Chirurgia MCH<sup>b</sup>

Pravidelné sledovanie

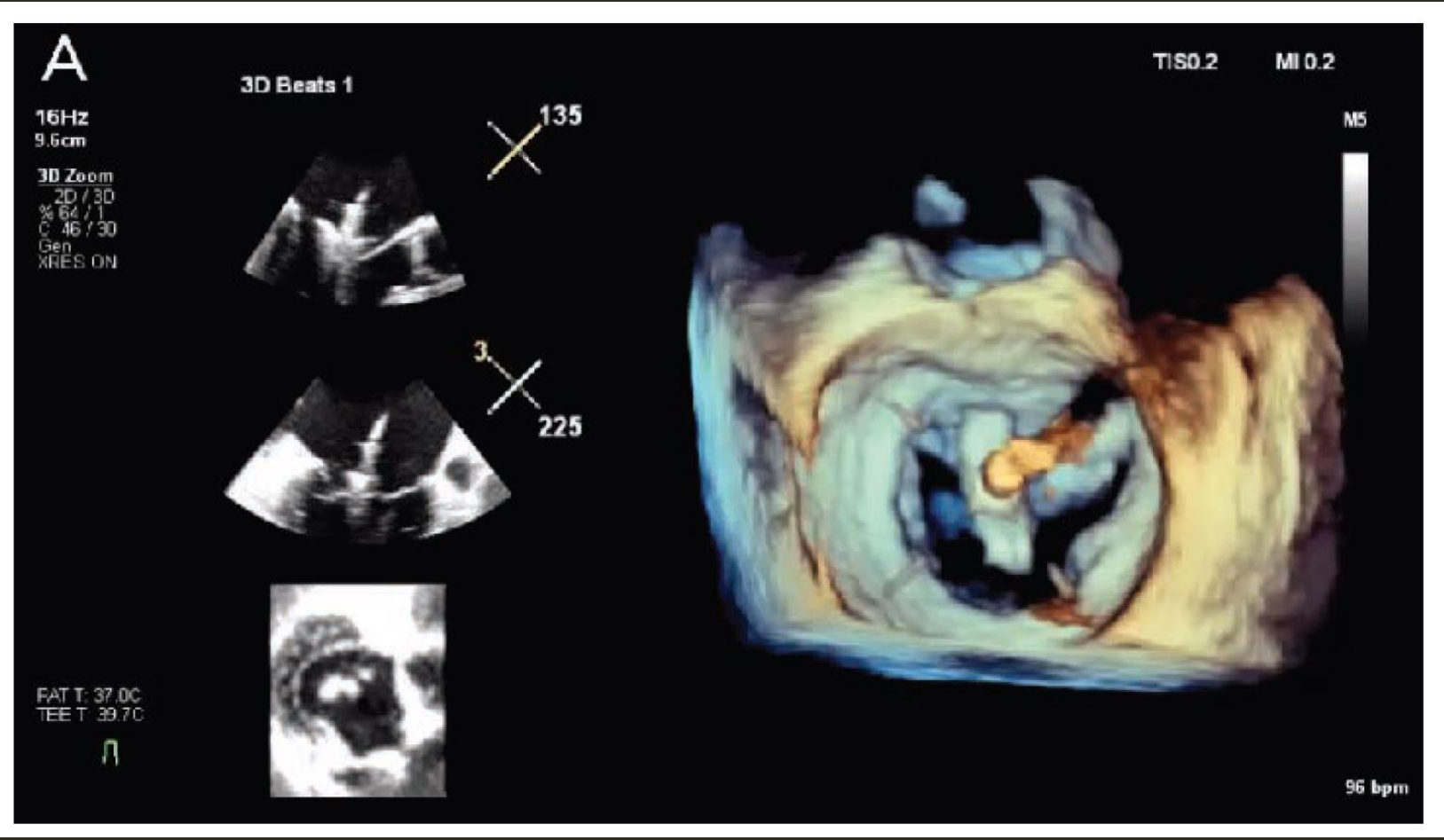
# POROVNANIE NNT

Figure 17. NNT to prevent one death from any cause



Abbreviations: CRT, cardiac resynchronisation therapy; GDMT, guideline-directed medical therapy; NNT, number needed to treat. Data from different trials with similar follow up periods; incremental benefits due to test drug/device above background therapy. Sources: McMurray 2014,<sup>197</sup> Cleland 2005,<sup>198</sup> Stone 2018,<sup>9</sup> Mack 2021.<sup>10</sup>

Sources: McMurray 2014,<sup>197</sup> Cleland 2005,<sup>198</sup> Stone 2018,<sup>9</sup> Mack 2021.<sup>10</sup>  
 Data from different trials with similar follow up periods; incremental benefits due to test drug/device above background therapy.  
 Abbreviations: CRT, cardiac resynchronisation therapy; GDMT, guideline-directed medical therapy; NNT, number needed to treat.  
 Drug/Device Name Entresto (GDMT) CRT + GDMT MitraClip + GDMT MitraClip + GDMT  
 Mean Follow-up 27 Months 29.4 Months 19.1 Months 36 Months





**Abbott**

A Promise for Life



Začiatok – Január  
2023

Počet pacientov – 3

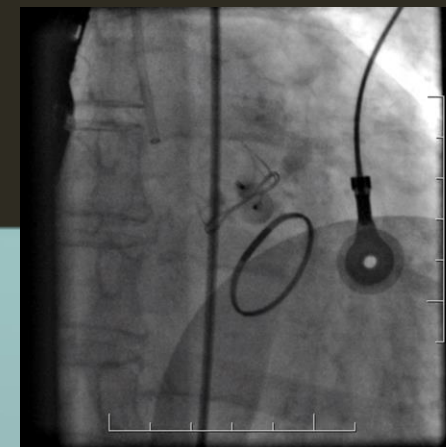
# TRICLIP



ŠTRUKTURÁLNE SRDCOVÉ  
INTERVENCIE  
TRIKUSPIDÁLNE

# TRANSKATÉTROVÉ UZÁVERY VNÚTROSŔDCOVÝCH DEFEKTOV

Začiatok – Január  
2015

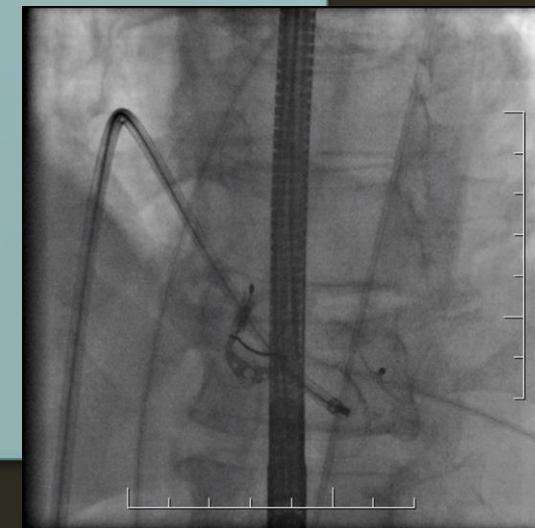
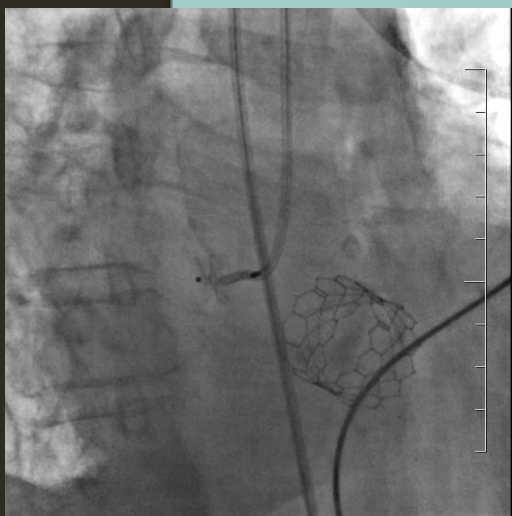


- uzáver PFO (17), ASD (8), VSD (9)

- uzáver paravalvulárnej aortálnej a mitrálnej regurgitácie (15)

- uzáver pseudoaneuryzmy ascendentnej aorty

- uzáver Ao-LP fistuly



# AKÍ SME BOLI A KAM KRÁČAME

## ŠTRUKTURÁLNY PROGRAM V R. 2023



# AKÍ SME BOLI A KAM KRÁČAME

## ŠTRUKTURÁLNY PROGRAM V R. 2023

- dúfam, že do svetovej reality prudkého progresívneho rozvoja štrukturálneho transkatetrového programu s významnými medziročnými navýšeniami počtu odliečených pacientov a s elimináciou čakateľského zoznamu

# ĎAKUJEM ZA POZORNOSŤ