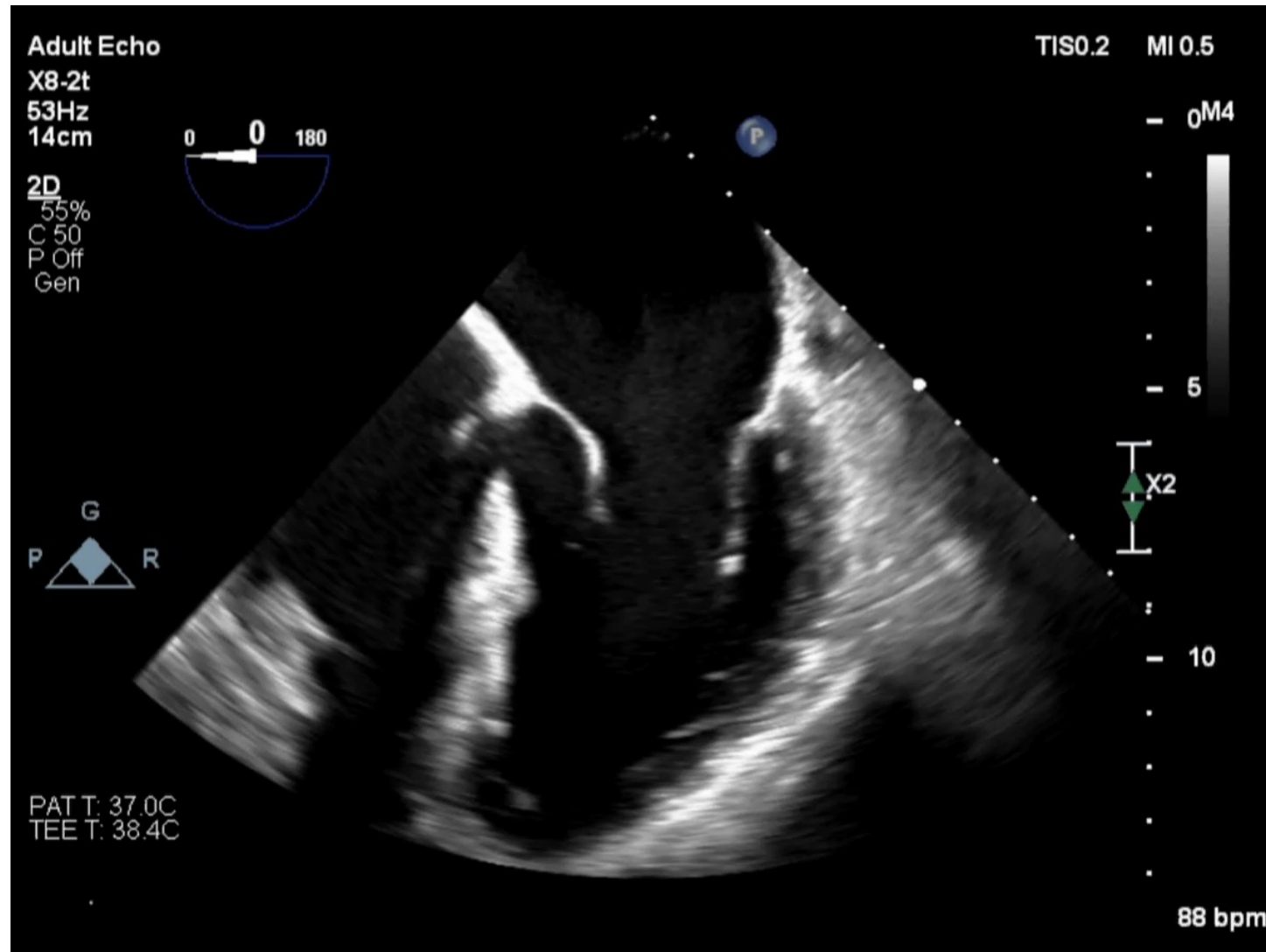


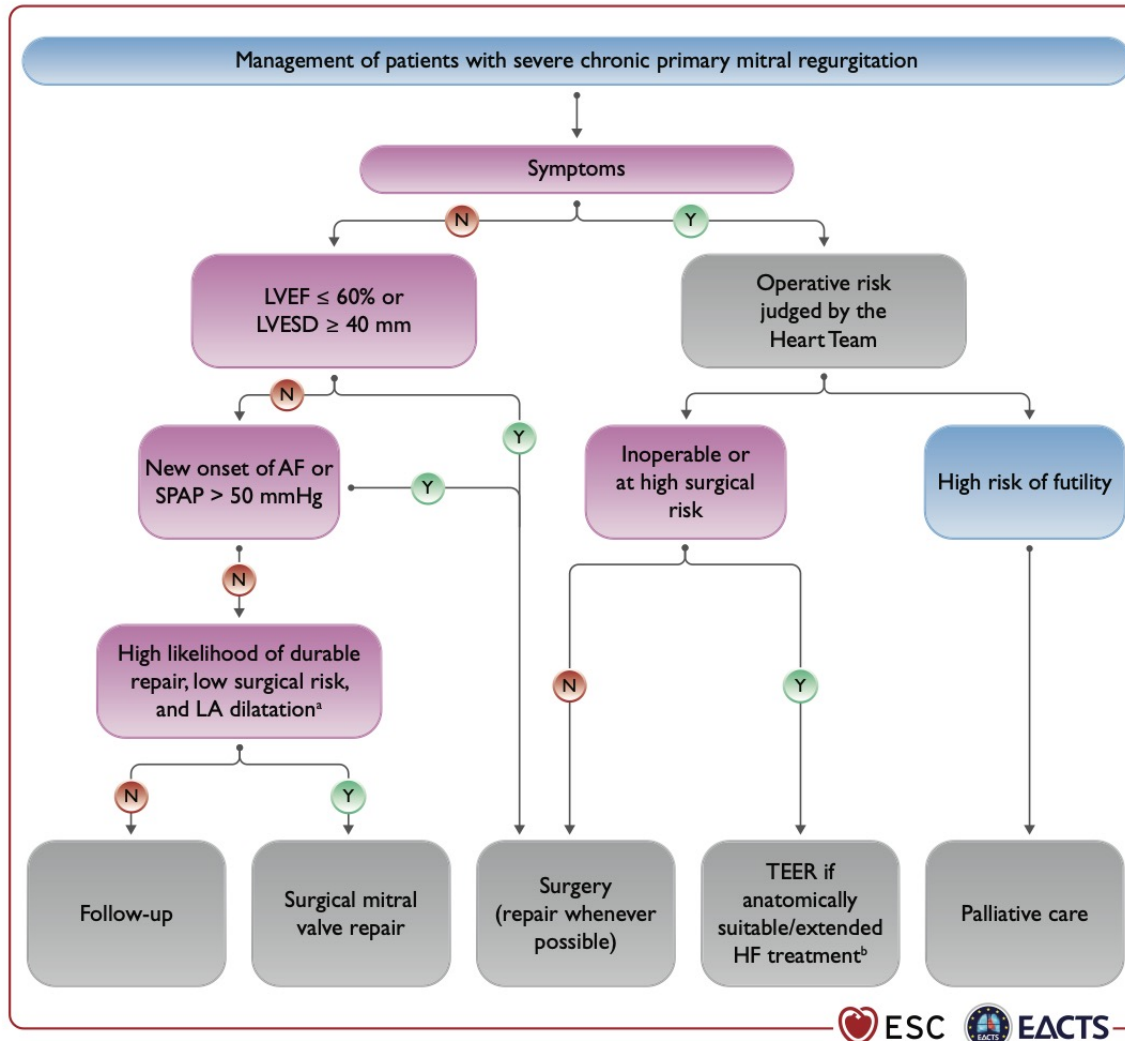
Birseckerfortbildung

Fabian Nietlispach

Mitral-/Trikuspidalinsuffizienz



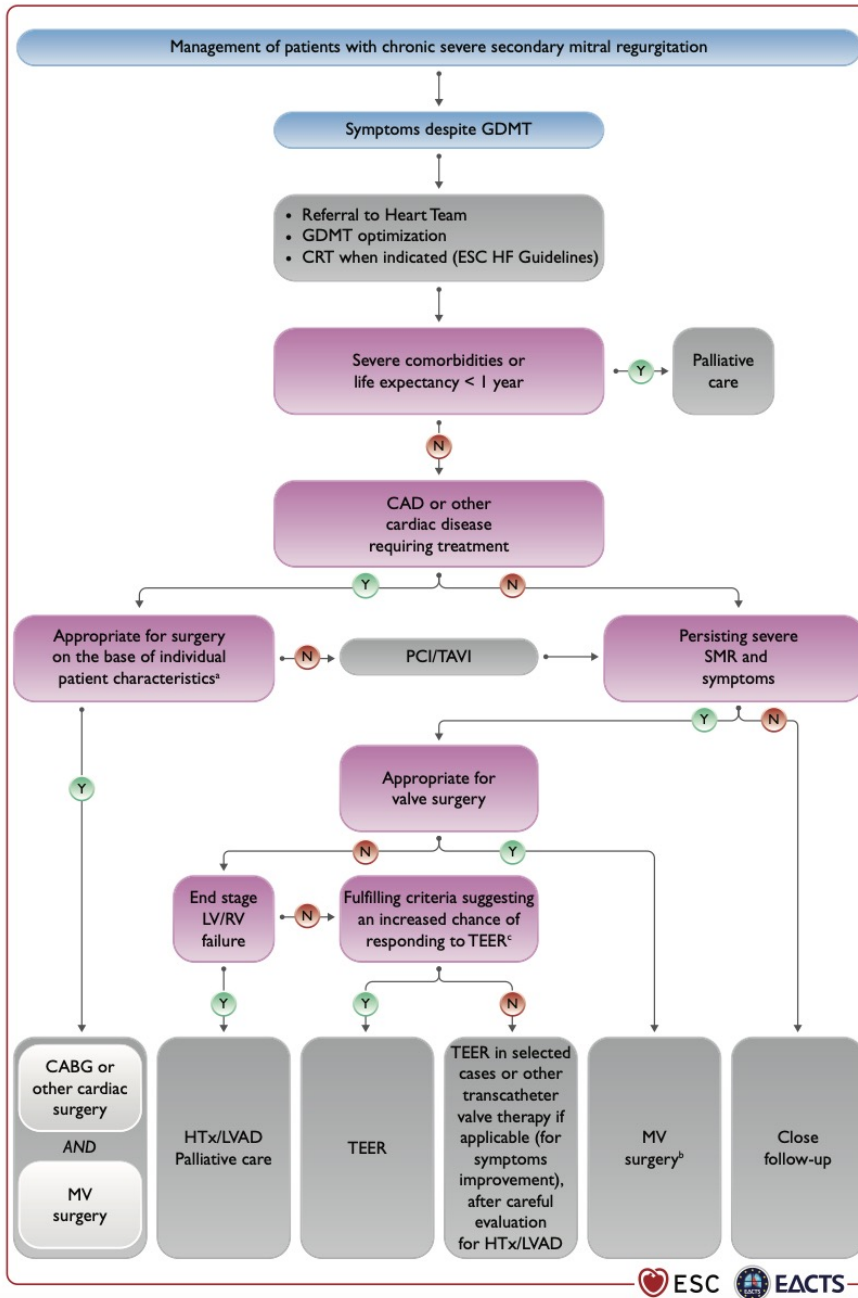
Was tun? → Guidelines Mitral



Primäre schwere MI

Operieren/MitraClip falls:

- Symptome
- ODER:
- Vorhofflimmern, pulm. art. HAT
- ODER:
- Dilatierter LV/Abnahme LVEF
- ODER:
- **OPERATIVE** Reparatur möglich

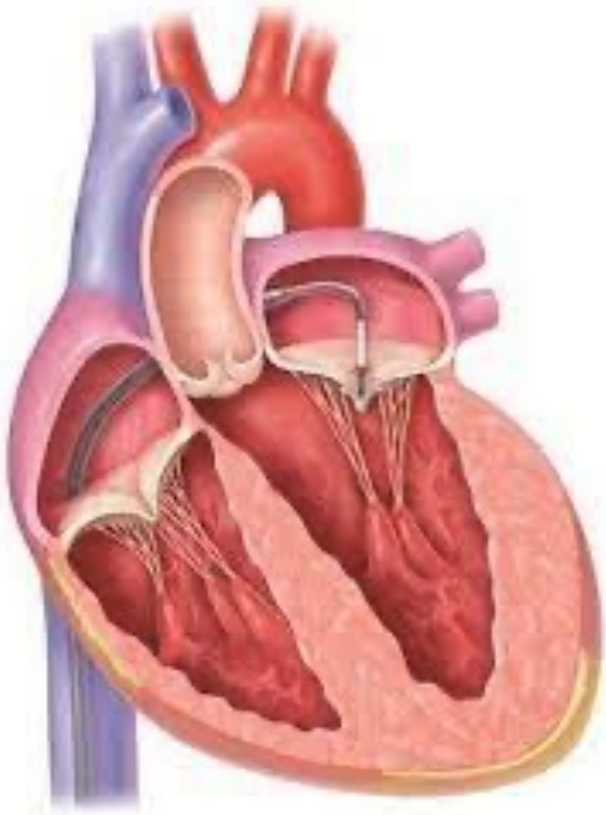


Sekundäre schwere MI

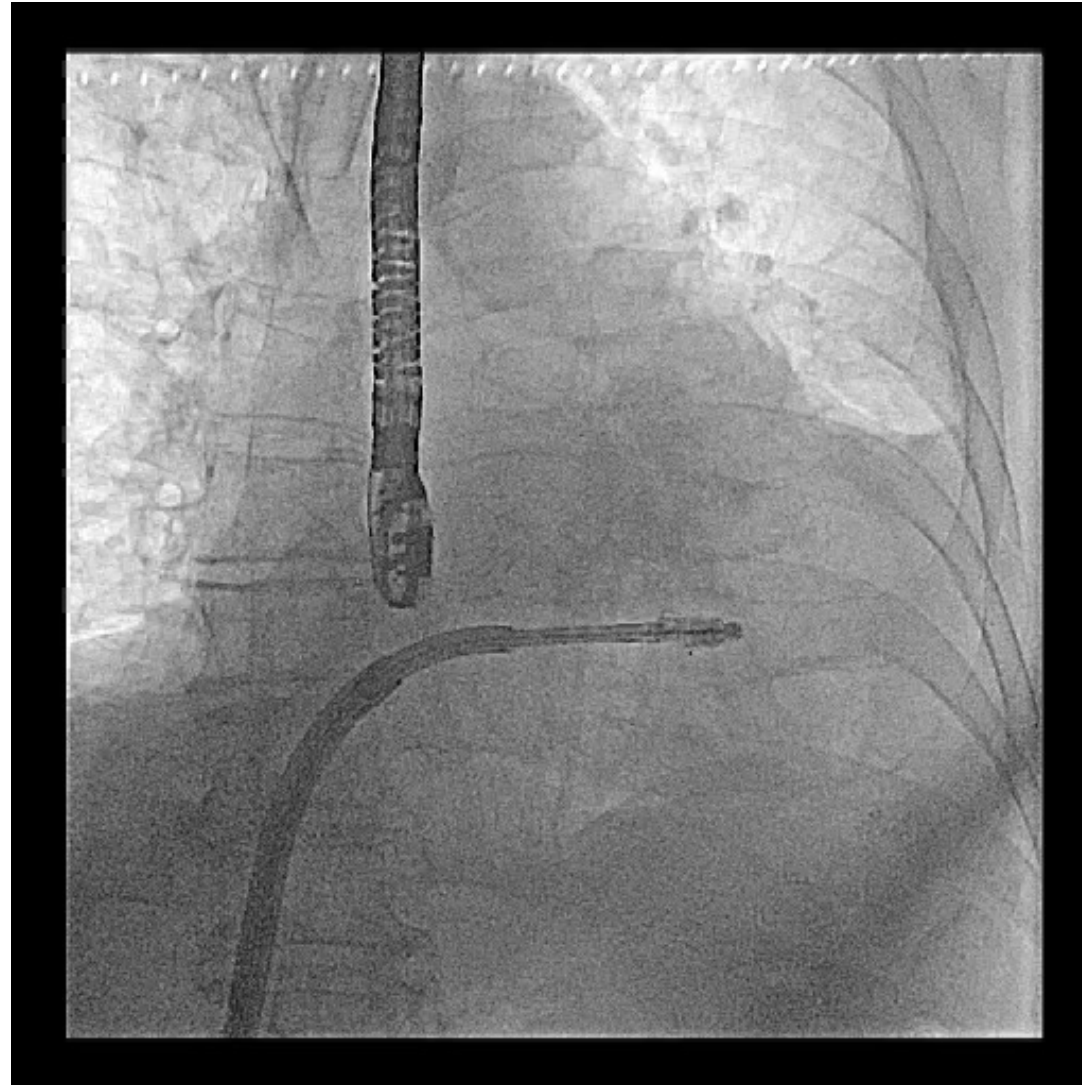
Operieren/MitraClip falls symptomatisch trotz:

- Guter medikamentöser Therapie
- CRT (falls indiziert)
- Guter Revaskularisation

Clip-Procedure... ...falls hohes OP-Risiko



Transkatheter Mitralklappenprozedur



Adult Echo

X8-2t

32Hz

12cm

xPlane

57%

57%

50dB

P Off

Gen

XRES 2

TISO.2

MI 0.5



hz.
herzzentrum
im park

70



M4



16



PAT T: 37.0C
TEE T: 41.0C

67 bpm

Adult Echo

X8-2t

20Hz

11cm

2D

55%

C 50

P Off

Gen

CF

48%

7104Hz

WF 639Hz

4.4MHz



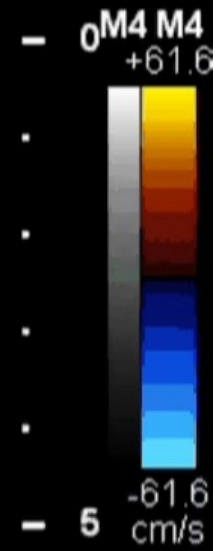
PAT T: 37.0C
TEE T: 40.9C

TIS0.6

MI 0.3

EN
PARK

hz.
herzzentrum
im park



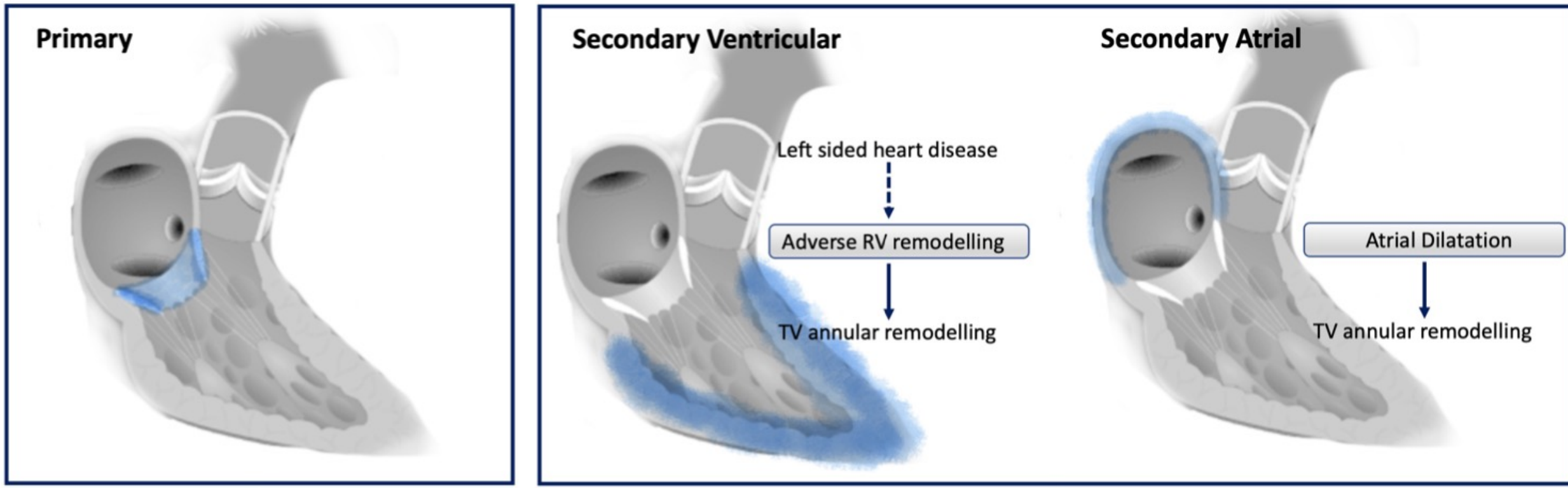
10

70 bpm

Katheterreparatur der Mitralklappe

- Falls
 - Patient inoperabel
 - Patient hohes Operationsrisiko, multimorbid, andere medizinische Gründe
 - Anatomisch geeignet
- Vorteil
 - Sehr schnelle Erholung
 - Schonungsvoll
- Nachteil
 - Limitierte Daten
 - Limitierte Möglichkeiten (nur Clip – keine Kombination von Methoden wie Chirurgen)

Katheterreparatur der Trikuspidalklappeninsuffizienz



Trikuspidalklappeninsuffizienz

- Problem:
 - Perioperative Mortalität bei Operation (isolierte TK-OP): 4-17%
 - Isolierte TI wird selten operiert
 - Kathetermethoden wären attraktiv
 - Patientenselektion
 - Datenlage dürftig: Guidelines → Mehrheitlich Level C...
 - Datenlage für Kathetermethoden unterschiedlich
 - Mehr Daten für Clip-Prozeduren
 - Katheterklappenersatz geringe Daten
 - Heterotope Klappen (V. cavae): fragliches Konzept

Triclip: Wann und bei wem?

Table 4 Outcome predictors of the edge-to-edge repair for tricuspid regurgitation

Predictors of successful repair

Jet location: central/anteroseptal

Coaptation gap ≤ 6.4 mm (MitraClip NT mostly)

Coaptation gap ≤ 8.0 mm (MitraClip XTR)

EROA ≤ 0.7 cm²

Tenting area ≤ 3.2 cm²

Baseline TR severity

Predictors of mortality

Procedural failure

Absence of sinus rhythm

Kidney dysfunction

Predictors of mortality: invasive haemodynamic

mPAP ≥ 30 mmHg

sPAP ≥ 50 mmHg

TPG ≥ 17 mmHg

Pulmonary vascular resistance

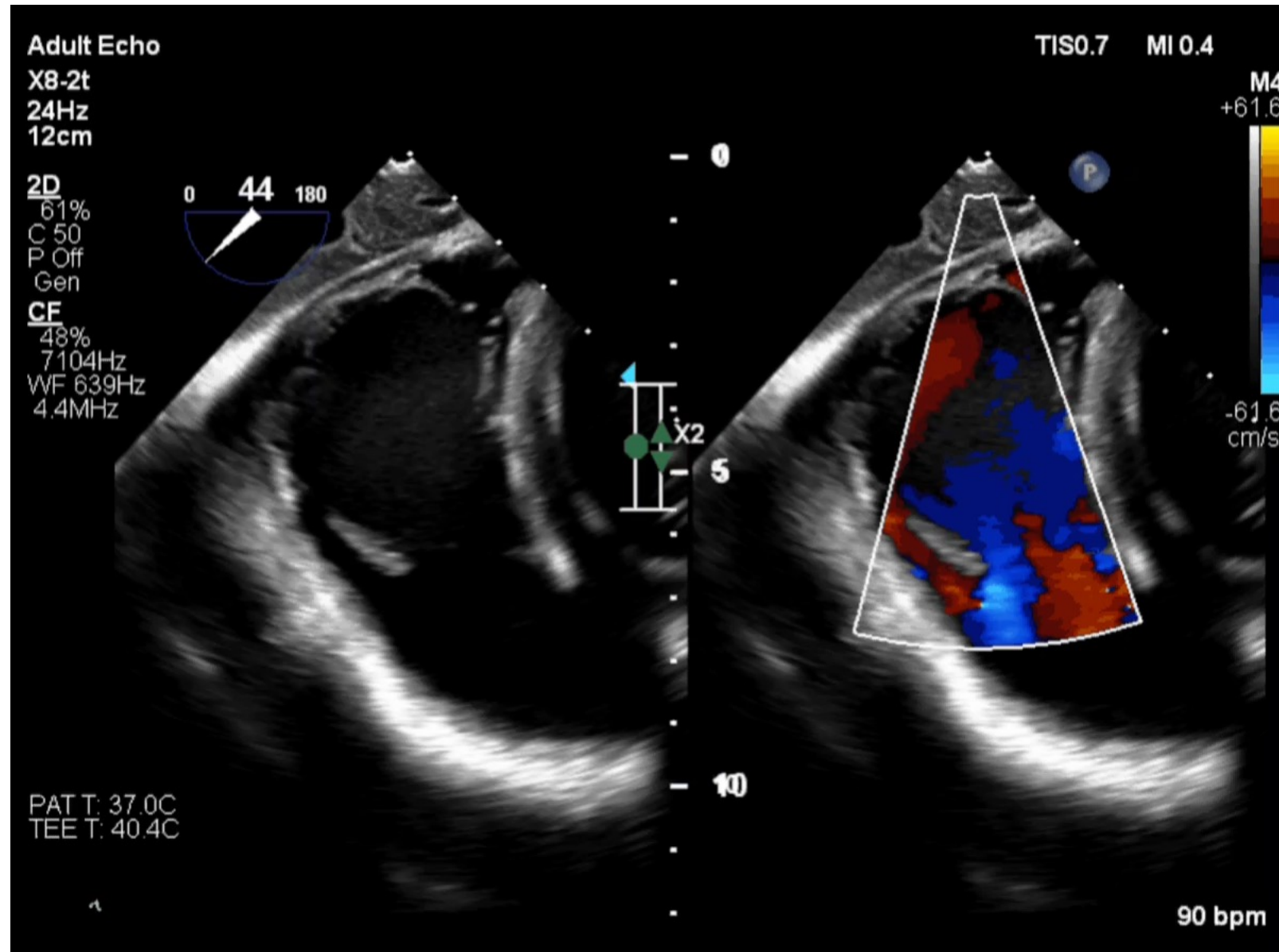
RV stroke work

Anatomische Parameter

Klinische Parameter

Nicht zu spät...

Prozedur



Adult Echo

X5-1
18Hz
14cm

2D
60%
C 50
P Low
HGen

CF
50%
4000Hz
WF 399Hz
2.5MHz



TIS1.0

MI 1.1

SLANDEN
KLINIK IM PARK



hz.
herzzentrum
im park

— 0M3 M4
+61.6
5
-61.6
cm/s

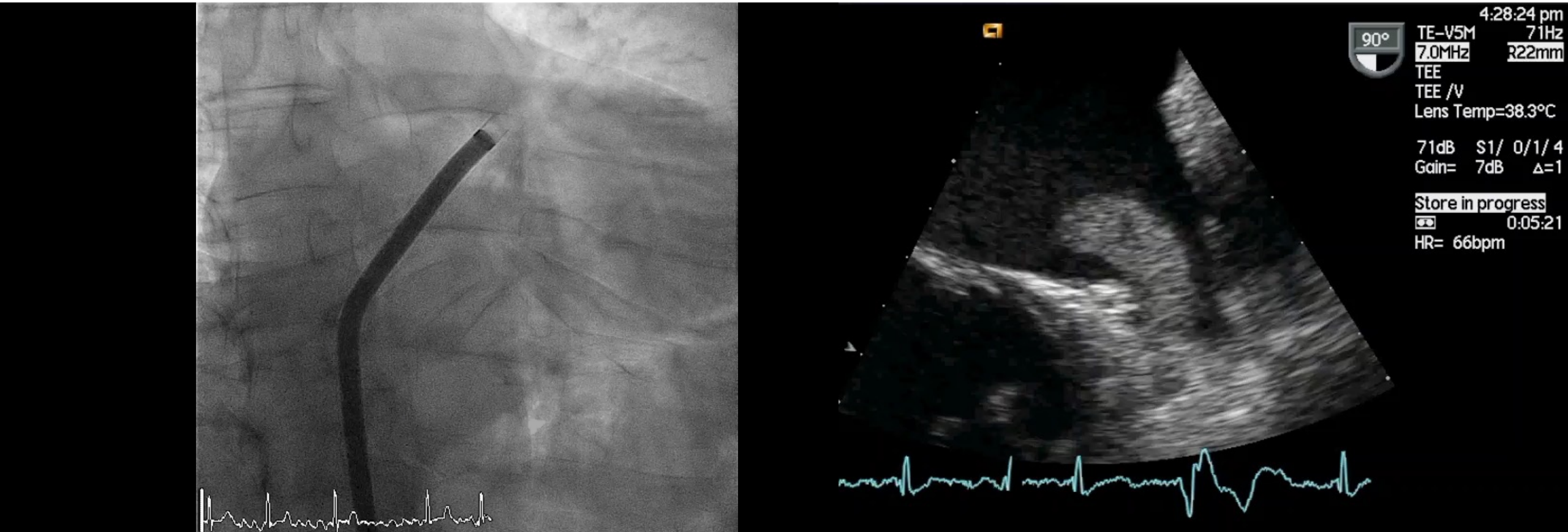
10



141 bpm

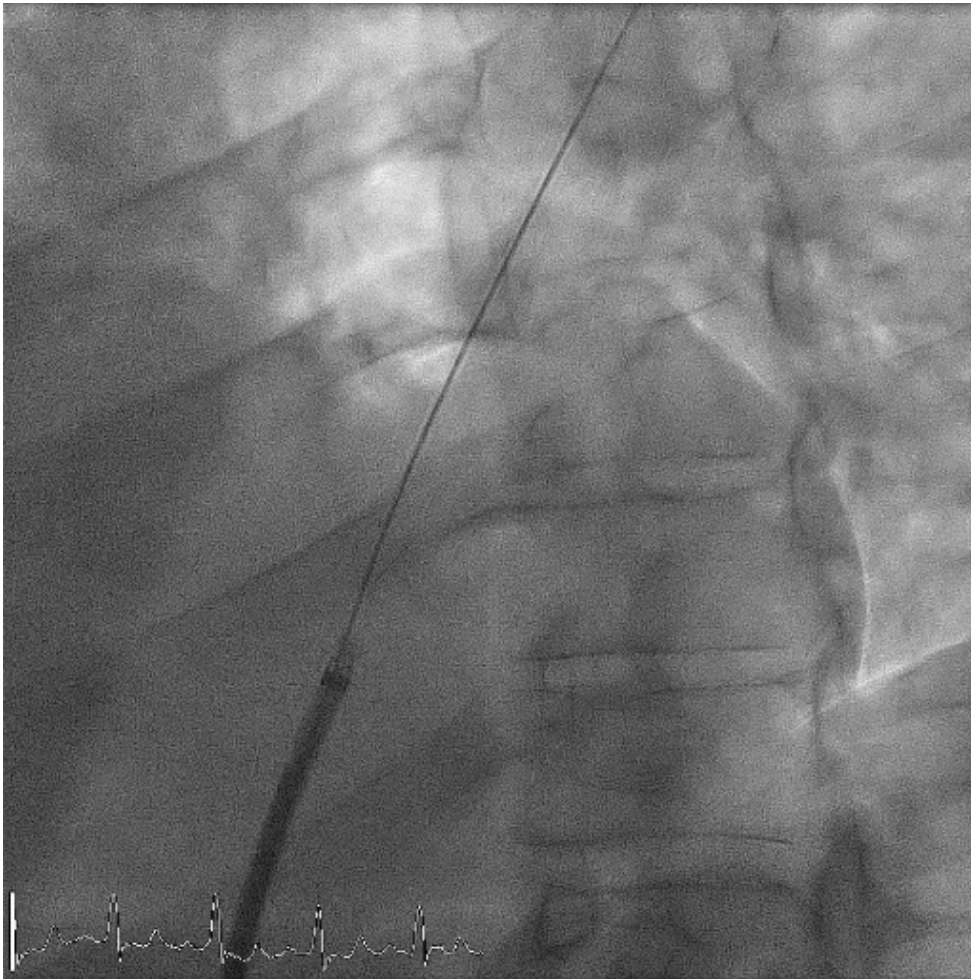
Herz und Schlaganfall

- Vorhofflimmern



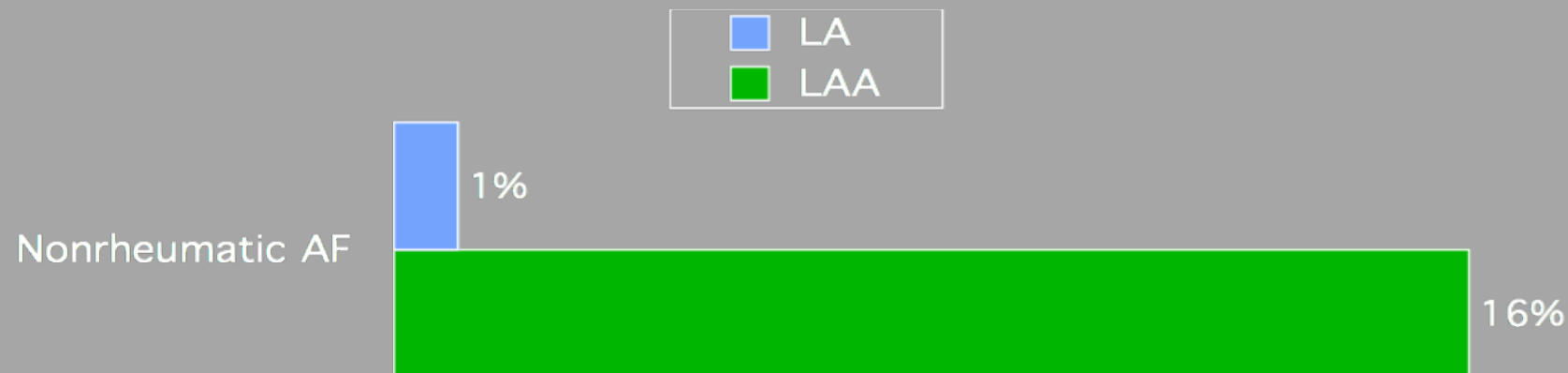
Herz und Schlaganfall

- PFO



Vorhofohr und Vorhofflimmern

- 23 reports (autopsy, surgery, TTE, TEE)
- 1,288 patients with **nonrheumatic** AF: 17% clots in LA(A)

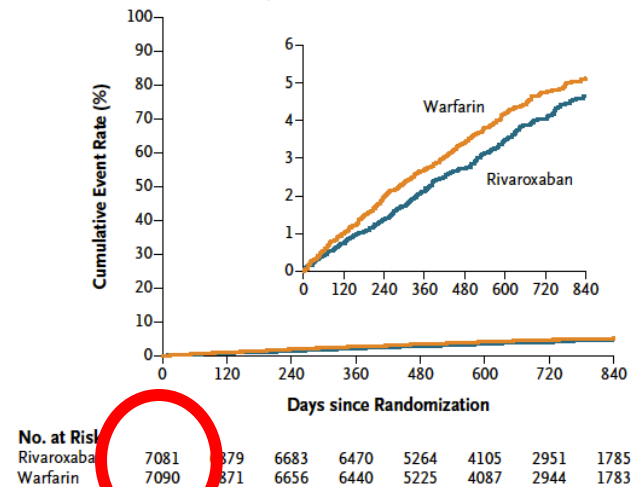


Blackshear JL, Odell JA, Ann Thorac Surg 61: 755-759, 1996

Schlaganfallprophylaxe beim Vorhofflimmern

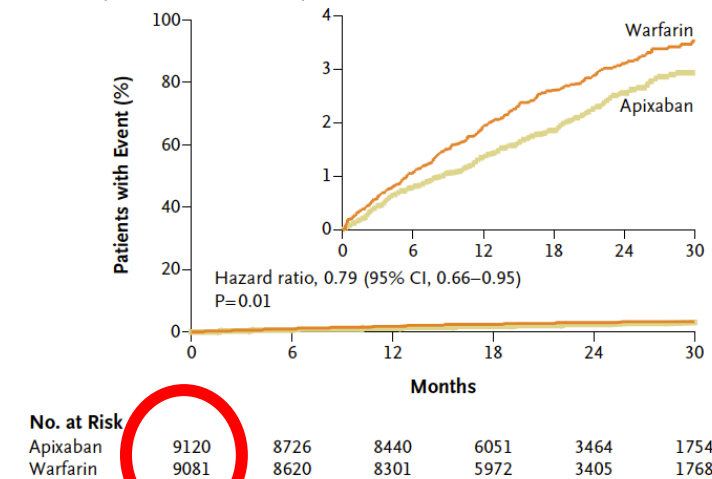
- Antikoagulation mit NOAKs

B Events in Intention-to-Treat Population

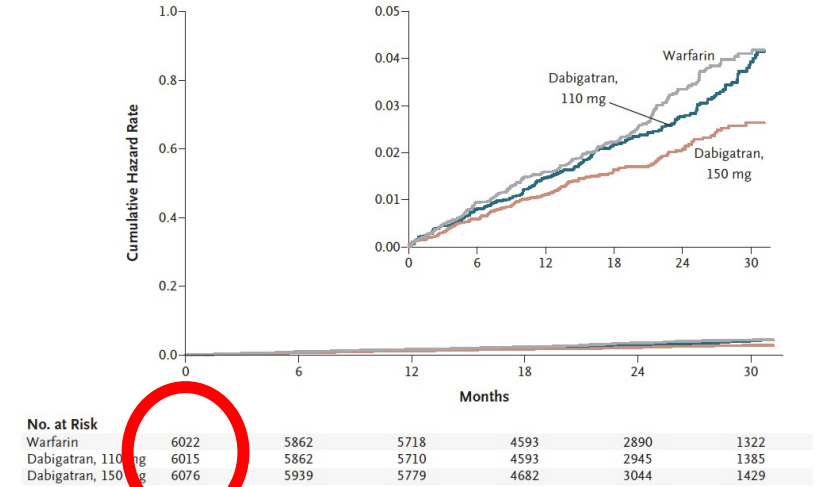


Patel et al. NEJM 2011

A Primary Outcome: Stroke or Systemic Embolism

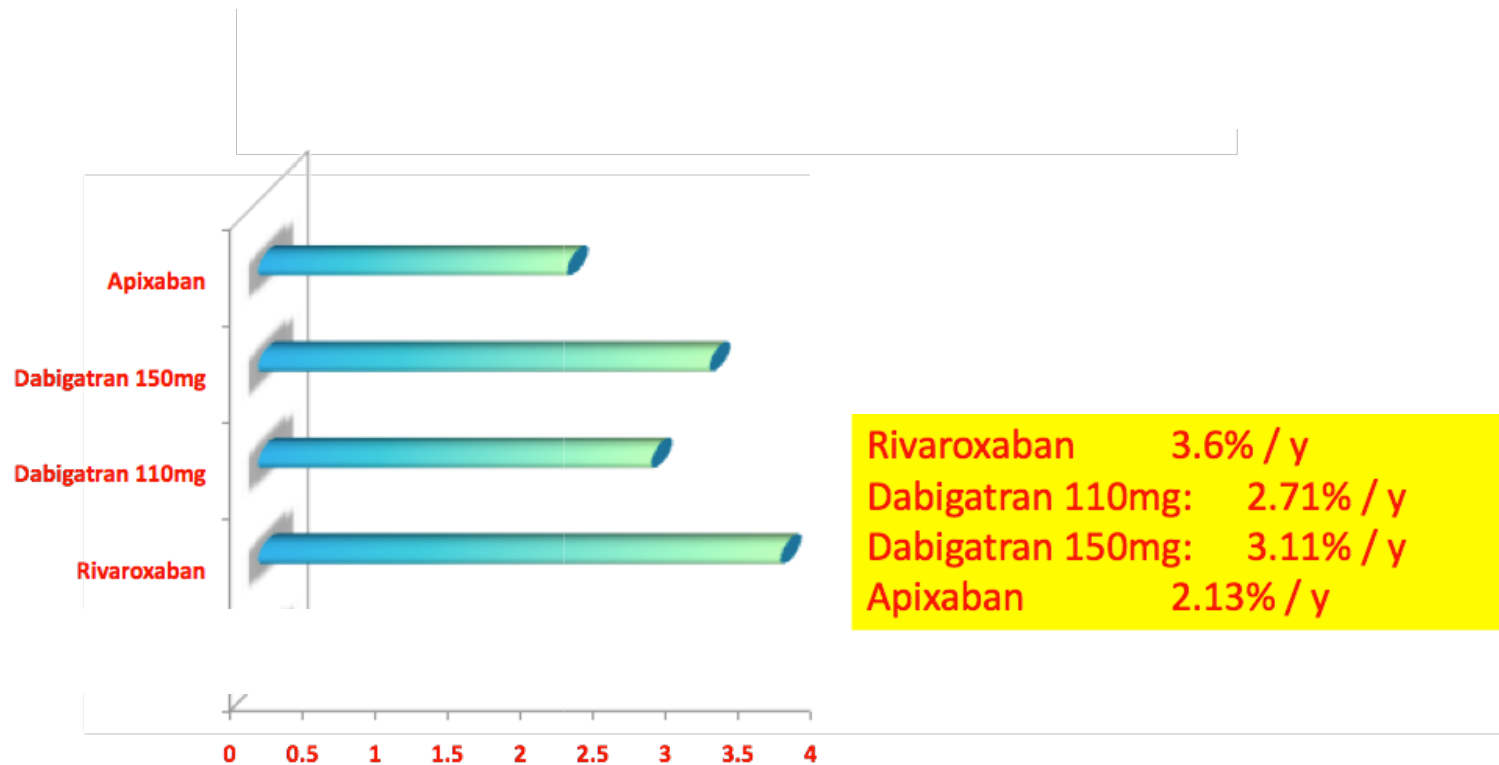


Granger et al. NEJM 2011



Connolly et al. NEJM 2009

- Antikoagulation mit NOAKs: Schwere Blutungen



- Antikoagulation mit NOAKs: RELY Studie

DABIGATRAN IN ATRIAL FIBRILLATION

Table 4. Discontinuation of the Study Drug, Adverse Events, and Liver Function According to Treatment Group.*

Variable	Dabigatran, 110 mg (N = 6015)	Dabigatran, 150 mg (N = 6076)	Warfarin (N = 6022)
	<i>number of patients (percent)</i>		
Study-drug discontinuation			
Discontinued at 1 yr†	862 (15)	935 (16)	608 (10)
Discontinued at 2 yr†	1161 (21)	1211 (21)	901 (17)

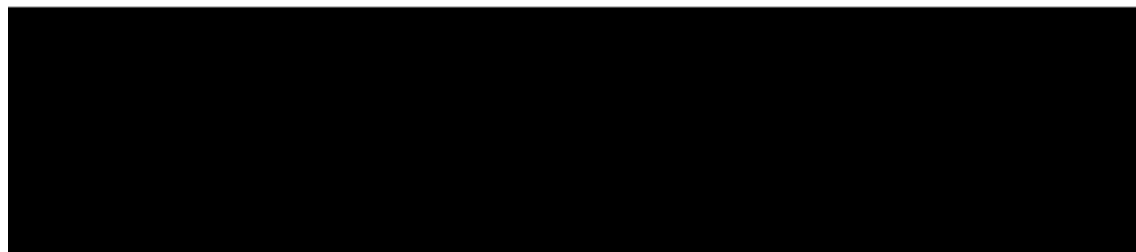
Die Alternative: Vorhofohrverschluss



In Lokalanästhesie am wachen Patienten

Dauer 20-30'

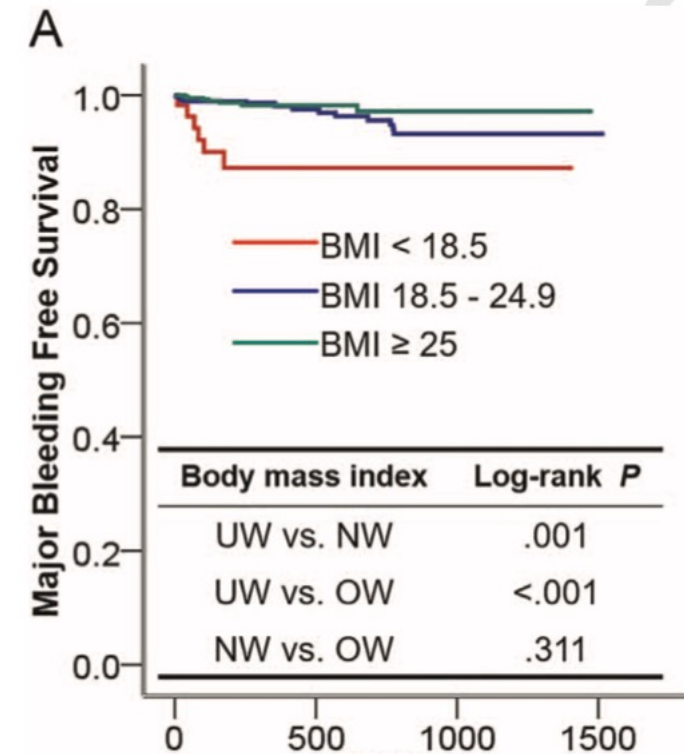
Ambulant oder stationär



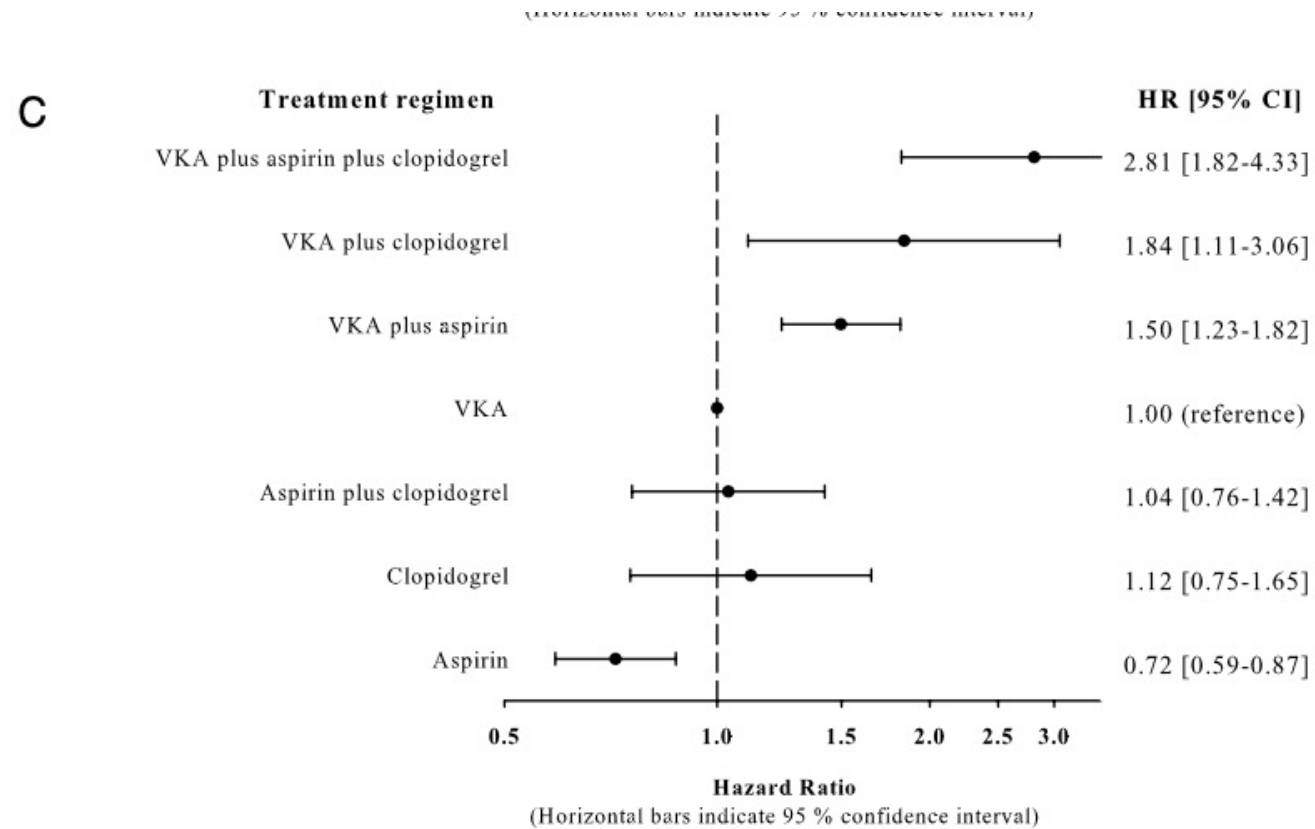
Schlaganfallprophylaxe bei Vorhofflimmern

- Vorhofohrverschluss: Indikationen
 - St n Blutung
 - Kontraindikation für Blutverdünnung
 - Hohes Blutungsrisiko
 - Tiefes Gewicht
 - Malcompliance (Polymedikation)
 - Kombination von Blutverdünnern
 - Patientenwunsch
 - Gefährliche Aktivitäten/Berufe
 - Schreiner, Kletterer, Bauern, ...

Park et al Heart Rhythm 2017

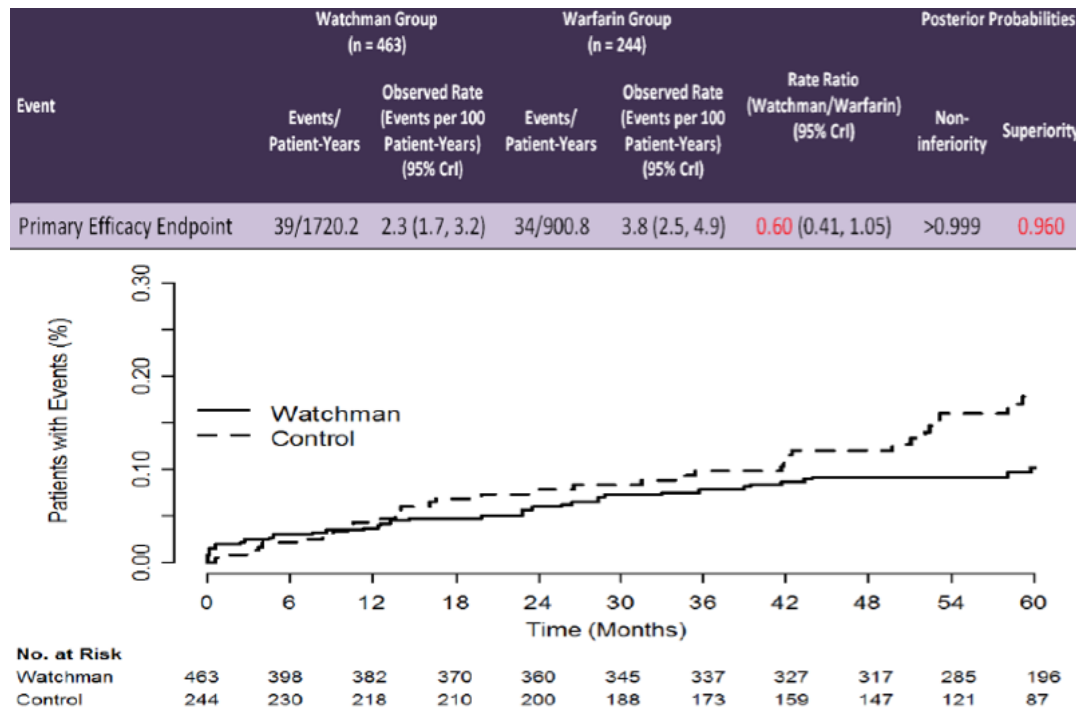


Lamberts et al Circulation 2014

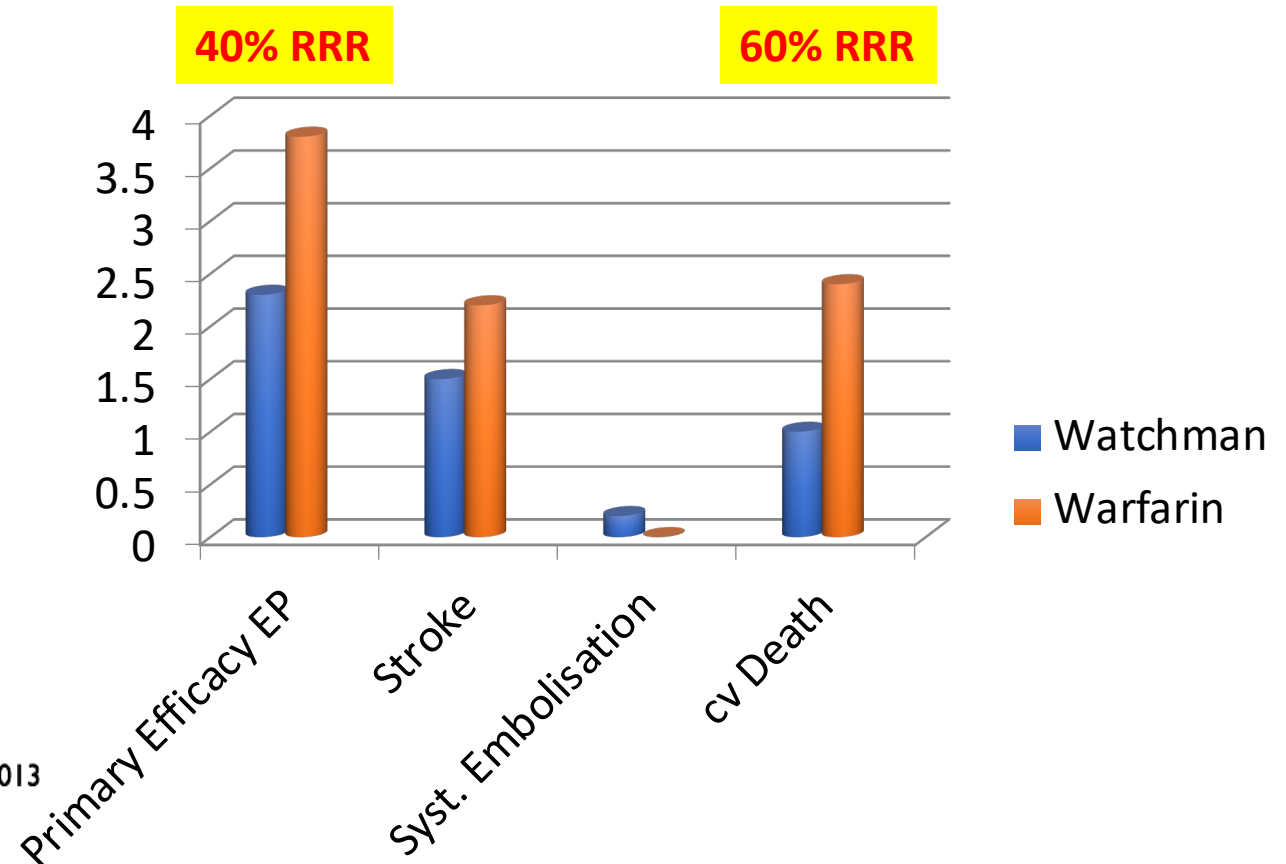


Vorhofohrverschluss: die Daten

- PROTECT AF 4y Daten

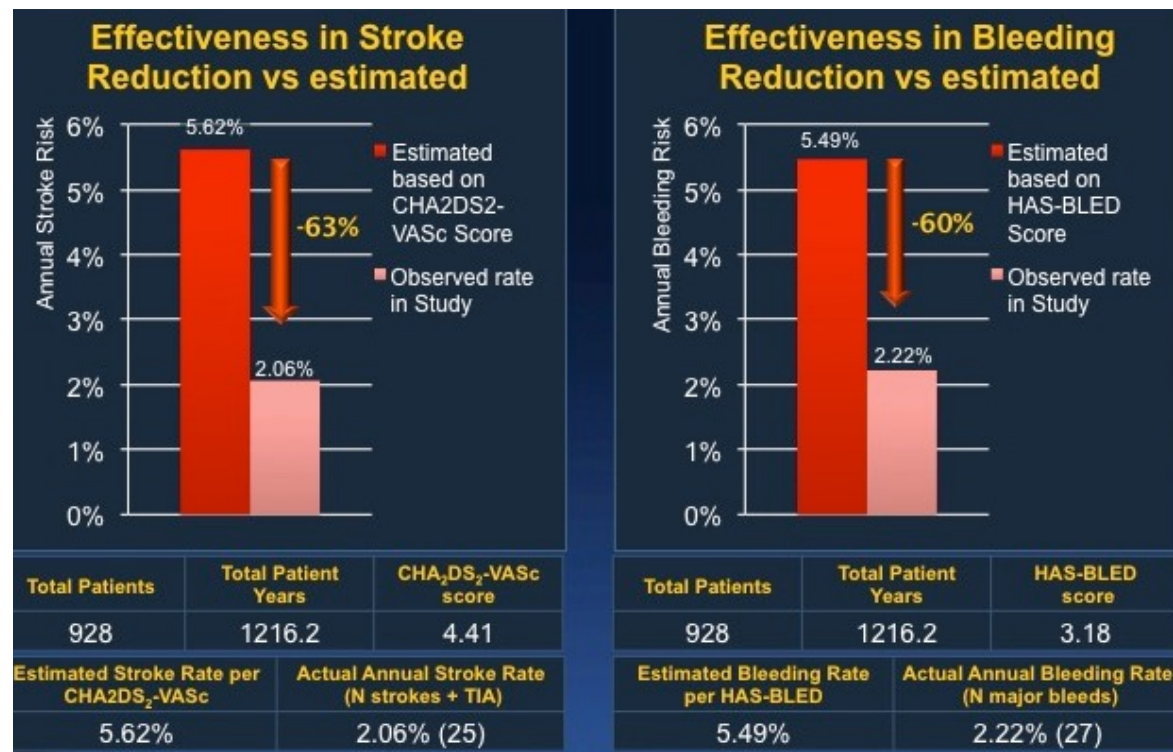


Holmes, EuroPCR 2013



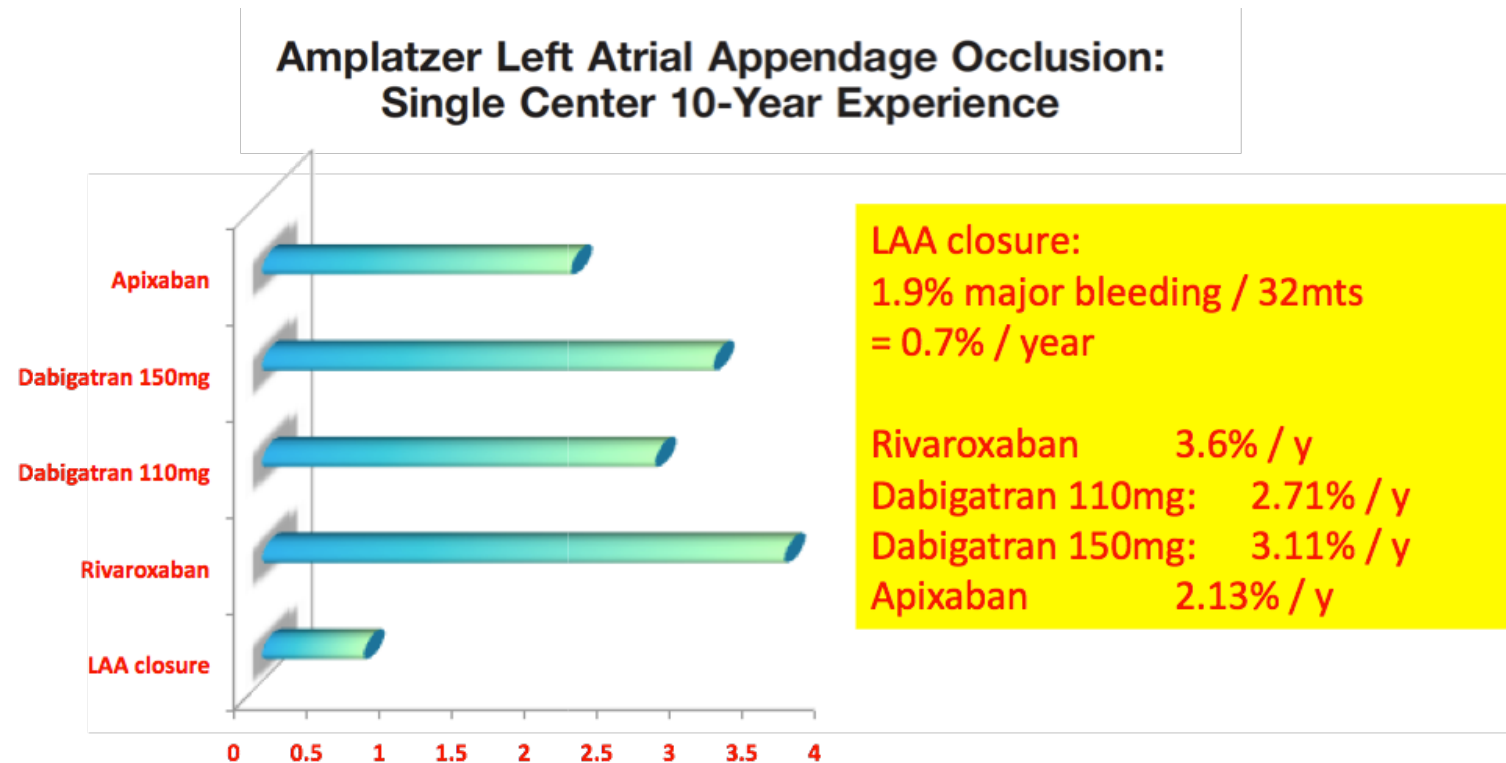
Vorhofohrverschluss: die Daten

- Gleich guter Schlaganfallschutz wie NOAKS (indirekter Hinweis!!)
- Reduktion des Blutungsrisikos



Europäische Registrydaten
ACP Registry

Vorhofohrverschluss: die Daten



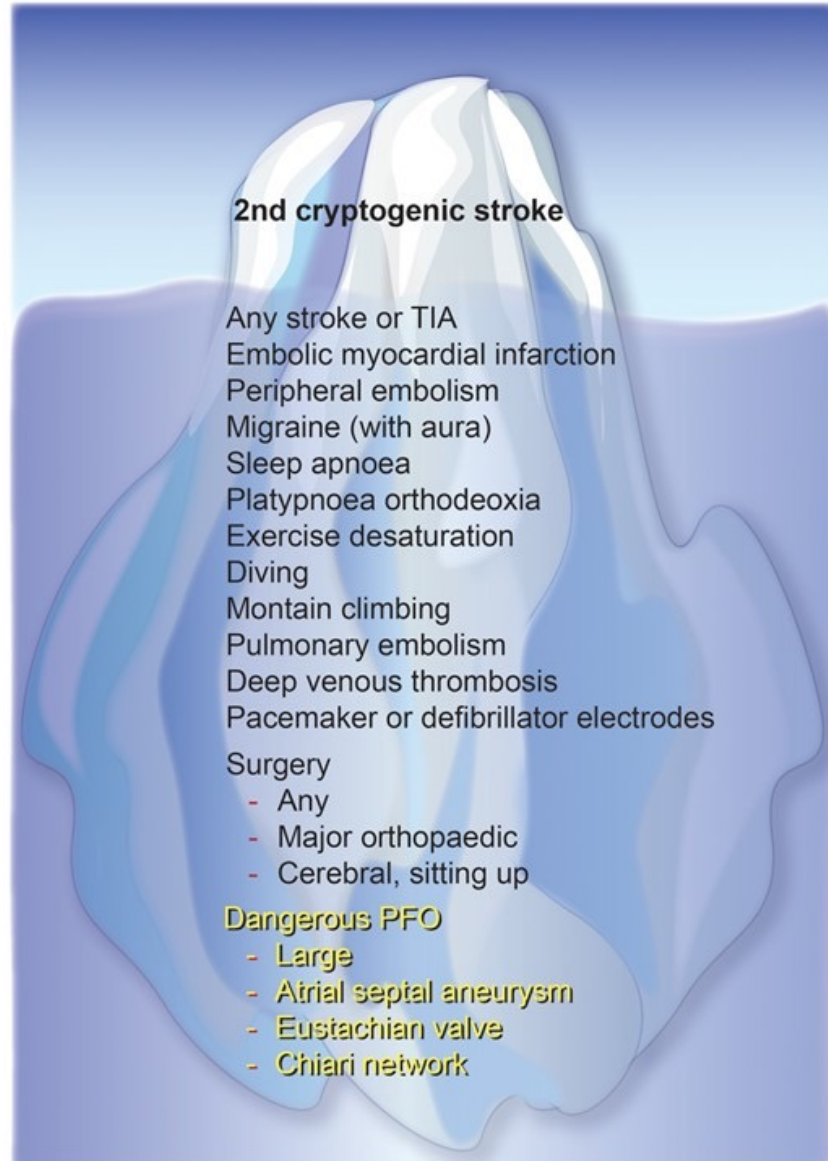
Vorhofohrverschluss Risiken

- Ca 4%, zB
 - Perikarderguss/-tamponade
 - Hämatome/Gefäßverletzungen
 - Deviceembolisation
 - Perforation
 - Thrombus auf dem Device

Im Unterschied zu NOAKs: >90% des Risikos am Eingriffstag!

PFO / gekreuzte Embolie

PFO Verschluss: Indikationen



Indikationen:

Sekundärprävention



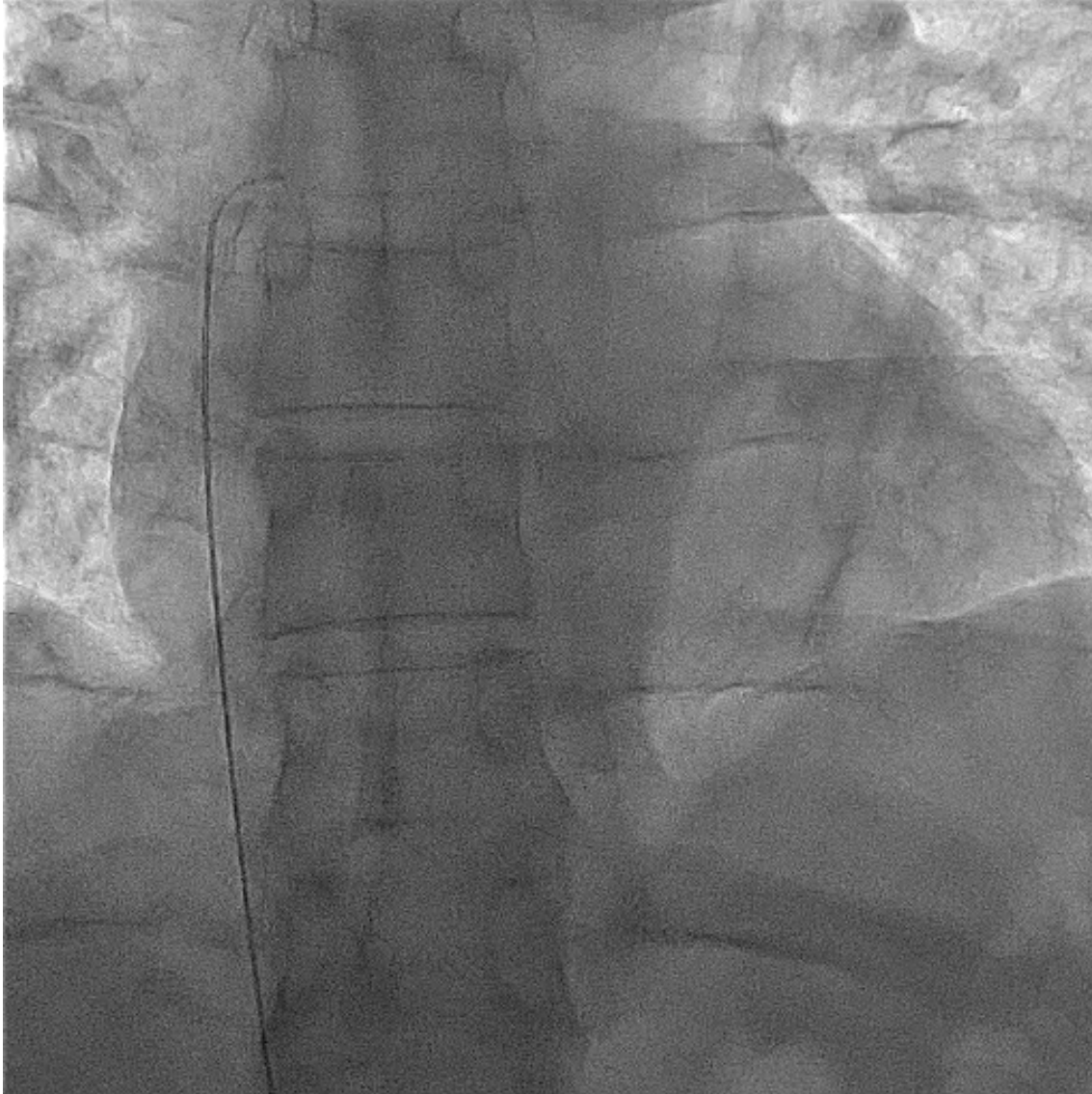
Therapeutisch



Primärprävention



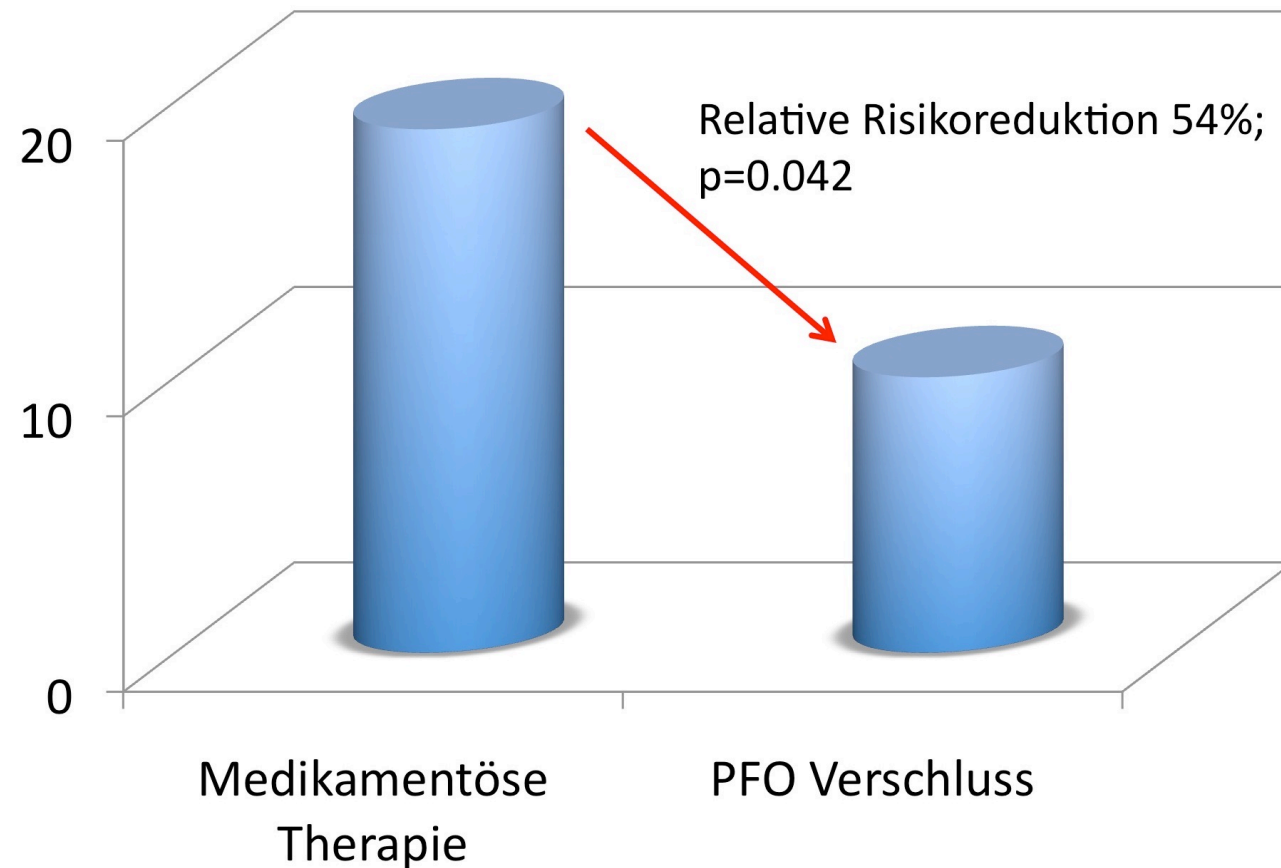
PFO-Verschluss: die Prozedur



- **In Lokalanästhesie**
- **Dauer 10Min – Durchleuchtungszeit 1-2Min**
- **Am Folgetag alle Aktivitäten möglich**

PFO-Verschluss: die Daten

- Sekundärprävention

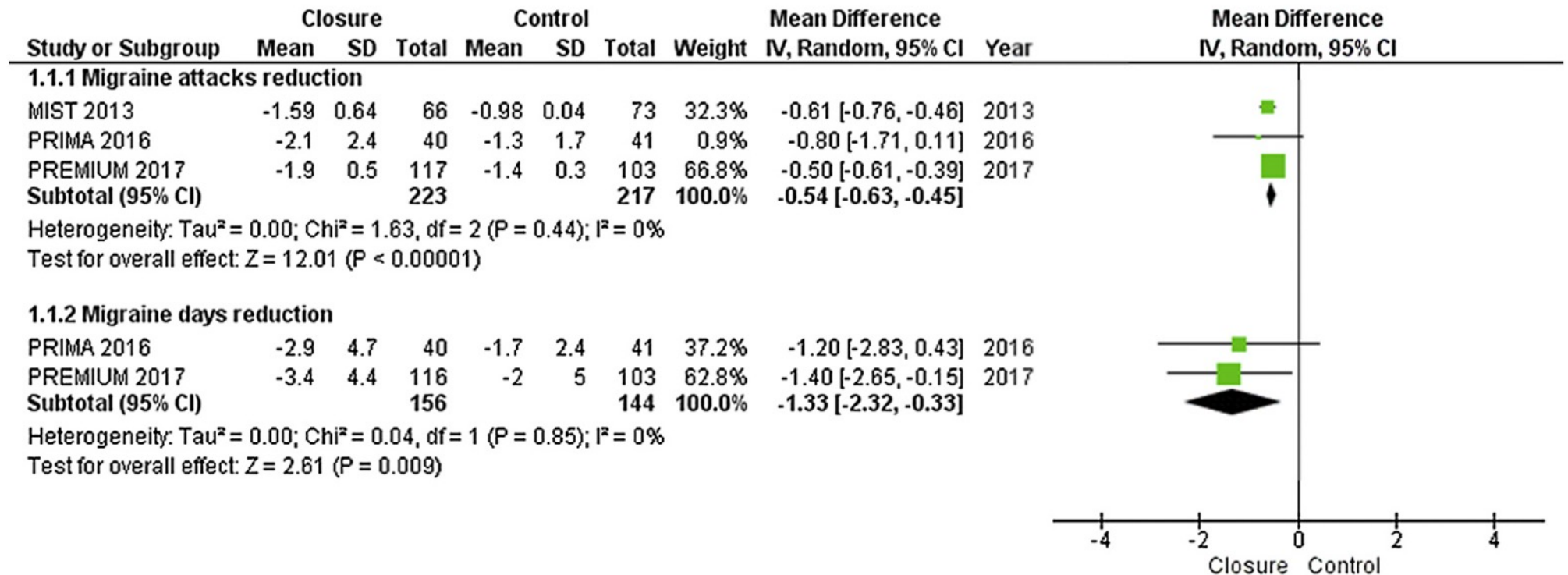


PFO-Verschluss: die Daten

- Therapeutisch: Migräne

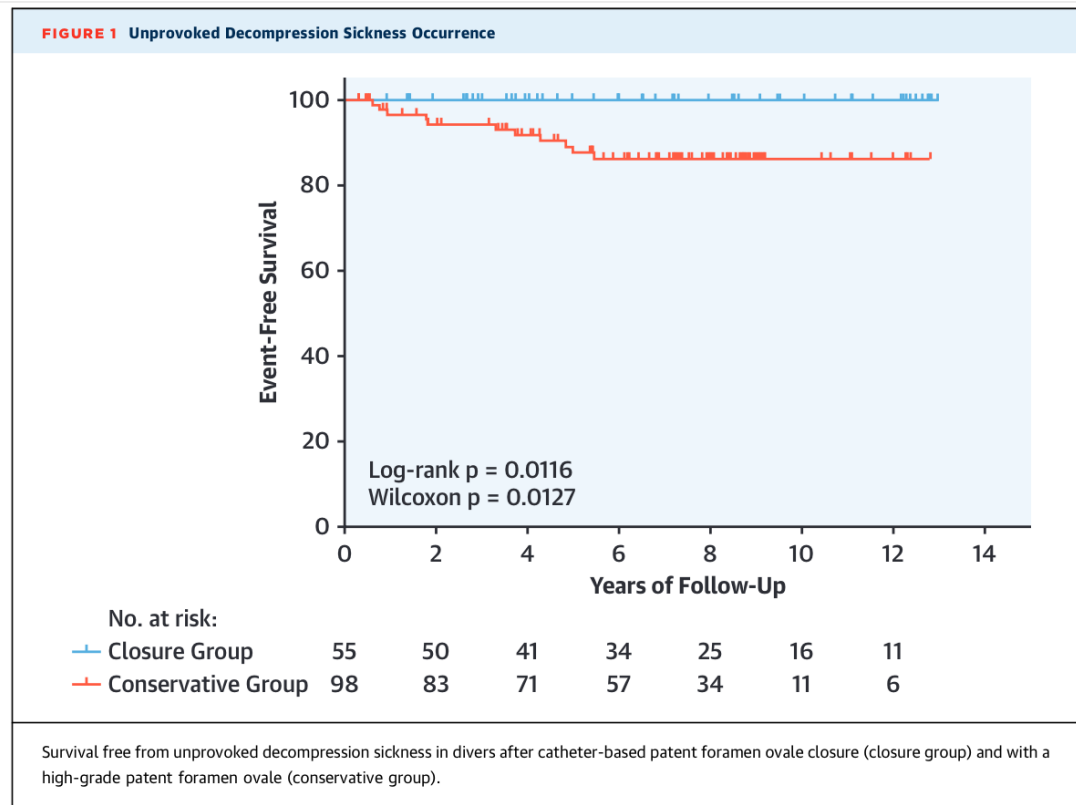
A

Migraine Reduction



PFO-Verschluss: die Daten

- Dekompressionskrankheit bei PFO



153 Taucher mit PFO
55 mit PFOO, 98 mit ‚Taucheinschränkung‘

Ohne PFO Verschluss 11% DCS

Mit PFO Verschluss 0% DCS

hz.
herzzentrum
im park



Besten Dank