

Herzzentrum

Mitralinsuffizienz und Herzinsuffizienz aus der Sicht des Kardiologen

Dr. med. Matthias Paul
28.06.2022



1

Conflict of interest

Honoraria for participation in advisory boards and for presentations for following companies:

- Novartis
- Vifor
- Servier
- Astra Zeneca
- Boehringer-Ingelheim
- Bayer

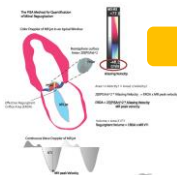
Herzinsuffizienzspezialist

2

2

Abklärung Mitralinsuffizienz

- Primär oder sekundär?
- Graduierung
- Falls schwere sekundäre MI: Transcatheter edge-to-edge repair (TEER) machbar?



EROA starker Prädiktor für Mortalität

3

3

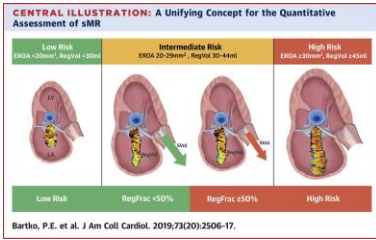
Sekundäre Mitralinsuffizienz - Huhn oder Ei?

Unklar ob sekundäre Mitralinsuffizienz Marker eines schwer erkrankten LV ist, oder ursächlicher Faktor

Chirurgische Intervention mit hohen Risiken bei HFrEF Patienten – keine Studiendaten, die Überlebensvorteil nachweisen

4

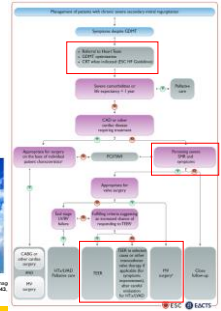
4



5

Sekundäre Mitralinsuffizienz

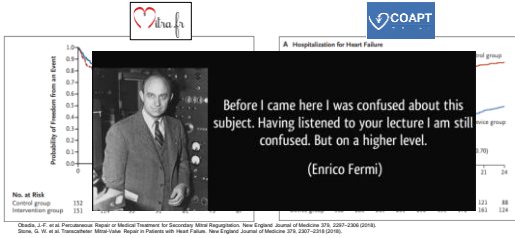
• Komplexe Entscheidung



Vahanian, A. et al. 2021 ESC/EACTS Guidelines for the management of valvular heart disease. Developed by the Task Force for the management of the European Society of Cardiology (ESC) and by European Association for Cardio-Thoracic Surgery (EACTS). Eur Heart J. 2021;42:351-403.

6

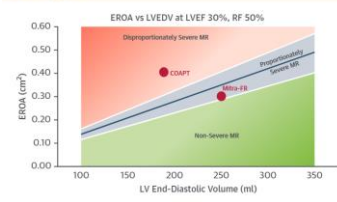
**TEER – transcatheter edge-to-edge repair
2 Trials – 2 unterschiedliche Resultate**



Sharma, J.P. et al. Percutaneous Repair of Mitral Treatment for Secondary Mitral Regurgitation. New England Journal of Medicine 376, 2207-2216 (2017).
Stone, G.W. et al. Transcatheter Mitral-Valve Repair in Patients with Heart Failure. New England Journal of Medicine 376, 2287-2294 (2016).

7

FIGURE 2 Relationship Between EROA and LVEDV Illustrating Domains That Define Disproportionately Severe, Proportionately Severe, and Nonsevere Functional Mitral Regurgitation



Grubman, P. A., Savinco, A. & Puckler, M. Proportionately and Disproportionately Severe Functional Mitral Regurgitation: A New Conceptual Framework That Reconciles the Results of the Mitra-PR and COAPT Trials. JACC Cardiovasc Imaging 12, 352-362 (2019).

8

TEER indiziert zur Senkung der Mortalität wenn:

- Symptomatisch trotz optimaler Therapie
- Keine Herzoperation indiziert
- COAPT-Kriterien erfüllend
 - EROA >30mm²
 - EF 20-50%
 - LVESD <70mm
 - sPAP <70mmHg
- Keine relevante RV-Dysfunktion
- Keine schwere TI
- Keine schwere hämodynamische Instabilität

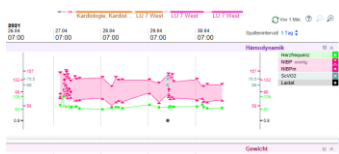
Secondary mitral regurgitation	
<p>Percutaneous edge-to-edge mitral valve repair should be considered in carefully selected patients with secondary mitral regurgitation, not eligible for surgery and not needing coronary revascularization, who are symptomatic despite CRT and who fulfil criteria¹ for achieving a reduction in HF hospitalizations.^{1,2,3}</p> <p>In patients with HE, severe secondary mitral regurgitation and CAD who need revascularization, CABG and mitral valve surgery should be considered.</p>	<p>IIa</p> <p>B</p>
<p>Percutaneous edge-to-edge mitral valve repair may be considered to improve symptoms in carefully selected patients with secondary mitral regurgitation, not eligible for surgery and not needing coronary revascularization, highly symptomatic despite CRT and who do not fulfil criteria for reducing HF hospitalization.^{1,2,3}</p>	<p>IIa</p> <p>C</p>
<p>Percutaneous edge-to-edge mitral valve repair may be considered to improve symptoms in carefully selected patients with secondary mitral regurgitation, not eligible for surgery and not needing coronary revascularization, highly symptomatic despite CRT and who do not fulfil criteria for reducing HF hospitalization.^{1,2,3}</p>	<p>IIb</p> <p>C</p>

Mohrholz N, et al. 2017 ESC Guidelines for the diagnosis and treatment of acute and chronic heart failure developed by the Task Force for the diagnosis and treatment of acute and chronic heart failure of the European Society of Cardiology (ESC) with the special contribution of the Heart Failure Association (HFA) of the ESC. Eur Heart J. doi:10.1093/eurheartj/ehw310

Fall: Hr. J.S 1940, Hospitalisation 04/2021

Vorgeschichte	<ul style="list-style-type: none"> • 03/2017 NSTEMI pericoperativ bei Schulteoperation → PCI RCX • 03/2017 TTE: EF 55%, keine Klappenleiden • 04/2019 PM-Implantation bei Bradykardem Vorhofflimmern
Jetziges Leiden	<ul style="list-style-type: none"> • Seit wenigen Wochen progrediente Dyspnoe (NYHA III-IV), Orthopnoe und PND und Beinödeme • Keine AP-Schmerzen
Medikation	<ul style="list-style-type: none"> • Torasemid 10mg 1-1-0 seit 10 Tagen, NT-proBNP 818 • Felodipin 10mg 1-0-0, Xarelto 20mg 1-0-0
Status	<ul style="list-style-type: none"> • BD 149/95, Puls 74/min, arrhythmisch • ZB Systolikum über E6 mit Ausstrahlung in Axilla • Unterschenkelödeme bds.
TTE	<ul style="list-style-type: none"> • Dilatierter LV, EF biphas 25%, dilatierter RV mit verminderter Funktion (FAC 14%), mittelschwere bis beginnend schwere sekundäre Mitralsuffizienz (ERO 0.43cm², RV 67ml), Mittelschwere Trikuspidalsuffizienz, sPAP 40mmHg

Rasche Rekompensation



- Gutes Resultat nach PCI RIVA und RCX
- Keine pulmonale Hypertonie
- Keine Hinweise auf relevante MI

Stabile Situation

Medikation bei Austritt	<ul style="list-style-type: none"> • Torasemid 20mg n. Schema • Entresto 100mg 1-0-1, Bisoprolol 2.5mg 1-0-0, Spironolacton 50mg 1-0-0 • Xarelto 20mg 1-0-0, Rosuvastatin 10mg 1-0-0
Weiterer Verlauf	<ul style="list-style-type: none"> • Herzinsuffizienz SS 09/21 und 09/21: Stabiles Gewicht, NYHA III. Ausbau Entresto auf 200mg 1-0-1. Verdicht auf SGLT2 auf Wuschel Patient • Anstieg RV-Pacing von 18% auf 78% = Entscheid gegen Upgrade auf CRT bei geringer Symptomatik
Rehospitalisation gleichentags	<ul style="list-style-type: none"> • Synkope beim E-Bike fahren mit Contusio capitis bei Kammerstachykardie über 2.5min (180/min) • KTabulation infereoprote Name • TTE: Dilatierter LV, EF biphas 32%, RV mit normaler Größe und reduzierter Funktion. Mittelschwere bis schwere Mitralsuffizienz (ERO 0.22cm², RV 38ml), leichte Trikuspidalsuffizienz, sPAP 43mmHg.
Weiterer Verlauf	<ul style="list-style-type: none"> • Rasche Rekompensation, Amiodaronaufälligkeit. Zusätzlich Dapagliflozin 10mg 1-0-0.

Weiterer Verlauf	<ul style="list-style-type: none"> 1021: Erneute Hospitalisation wegen kardialer Dekompensation → Upgrade auf CRT
TTE-Verlauf	<ul style="list-style-type: none"> 1221: Dilatierter linker Ventrikel mit mittelschwerer eingeschränkter Auswurfaktion (EF 3D 33%), Dilatation beginnend regredient nach Upgrade auf CRT (EDD 64→62mm, EDVI 97→91ml/m², mittelschwer- bis schwere sekundäre Insuffizienz, Normal grosser rechter Ventrikel mit reduzierter systolischer Funktion, sPAP 36mmHg).
TTE/TEE-Verlauf	<ul style="list-style-type: none"> 0322: Dilatierter linker Ventrikel (EDD 59mm) mit mittelschwerer eingeschränkter Auswurfaktion (EF 3D 32%). Bart de Boeck: Visuelle und quantitative Parameter weisen auf eine mittelschwere (beginnend Grad 3&4) Mitralsuffizienz hin (total ERO ca. 38-35 cm², Reg. Vol. / Reg. Frakt. nach Kontinuitätsgleichung 45ml / 48%, respektive mit bei 2-3 schmalen Jets im Bereich Segment 2). Normal grosser rechter Ventrikel mit reduzierter systolischer Funktion, sPAP 33mmHg). TEER technisch machbar, Keine Intervention bei oligosymptomatischem Patienten.
Weiterer Verlauf	<ul style="list-style-type: none"> 0622: Anamnestisch seit der Aufgütung auf ein CRT deutliche subjektive Verbesserung, Der Patient macht mit dem Elektrovetlo 5000km/Jahr, Anstrengungsdyspnoe max. IV. Klinisch evollm. Keine Rhythmusstörungen im Speicher.
Medikation	<ul style="list-style-type: none"> Torassemid 10mg 1-0-0 Entresto 200mg 1-0-1, Bisoprolol 10mg 1-0-0, Spironolacton 50mg 1-0-0 Amiodaron 200mg 1-0-0, Xarelto 20mg 1-0-0, Rosuvastatin 10mg 1-0-0

13

Sekundäre Mitralsuffizienz

Heart Team:

1. Optimale medikamentöse Therapie?
2. CRT-Indikation?
3. Festlegung der besten Strategie für den Patienten
4. Partizipative Entscheidungsfindung mit Patient



Wiblering, T. A. et al. 2021 ESC Guidelines for the diagnosis and treatment of acute and chronic heart failure: Developed by the Task Force on acute and chronic heart failure of the European Society of Cardiology (ESC) with the special contribution of the Heart Failure Association (HFA) of the ESC, Eur Heart J 42, ehh6888 (2021).

14

Zusammenfassung

- Kombination HF+EF und sekundäre Mitralklappensuffizienz benötigt umfassende Behandlung und engmaschige Verlaufskontrollen.
- Frühzeitig Zuweisung zum Heart Team zur gemeinsamen Festlegung der optimalen Strategie
- TEER sinnvoll bei ausgewählten Patienten mit schwerer sekundärer MI und COAPT Kriterien, sofern Therapie (inkl. CRT) ausgebaut
- TEER kann sinnvoll sein, auch wenn COAPT Kriterien nicht erfüllt um Symptomatik und Lebensqualität zu verbessern
- Solange EROA < 30mm² oder EF <15% ist TEER kein Option aufgrund der aktuellen Studienlage

15