



# INFEKČNÍ ENDOKARDITIDA MITRÁLNÍ CHLOPNĚ: JAKÝ JE OPTIMÁLNÍ ZPŮSOB CHIRURGICKÉ LÉČBY

Štěpán ČERNÝ

Klinika kardiovaskulární chirurgie FN Motol a 2.LF UK  
Praha



**ESC**

European Society  
of Cardiology

European Heart Journal (2021) 00, 1–72  
doi:10.1093/eurheartj/ehab395

**ESC/EACTS GUIDELINES**

## 2021 ESC/EACTS Guidelines for the management of valvular heart disease

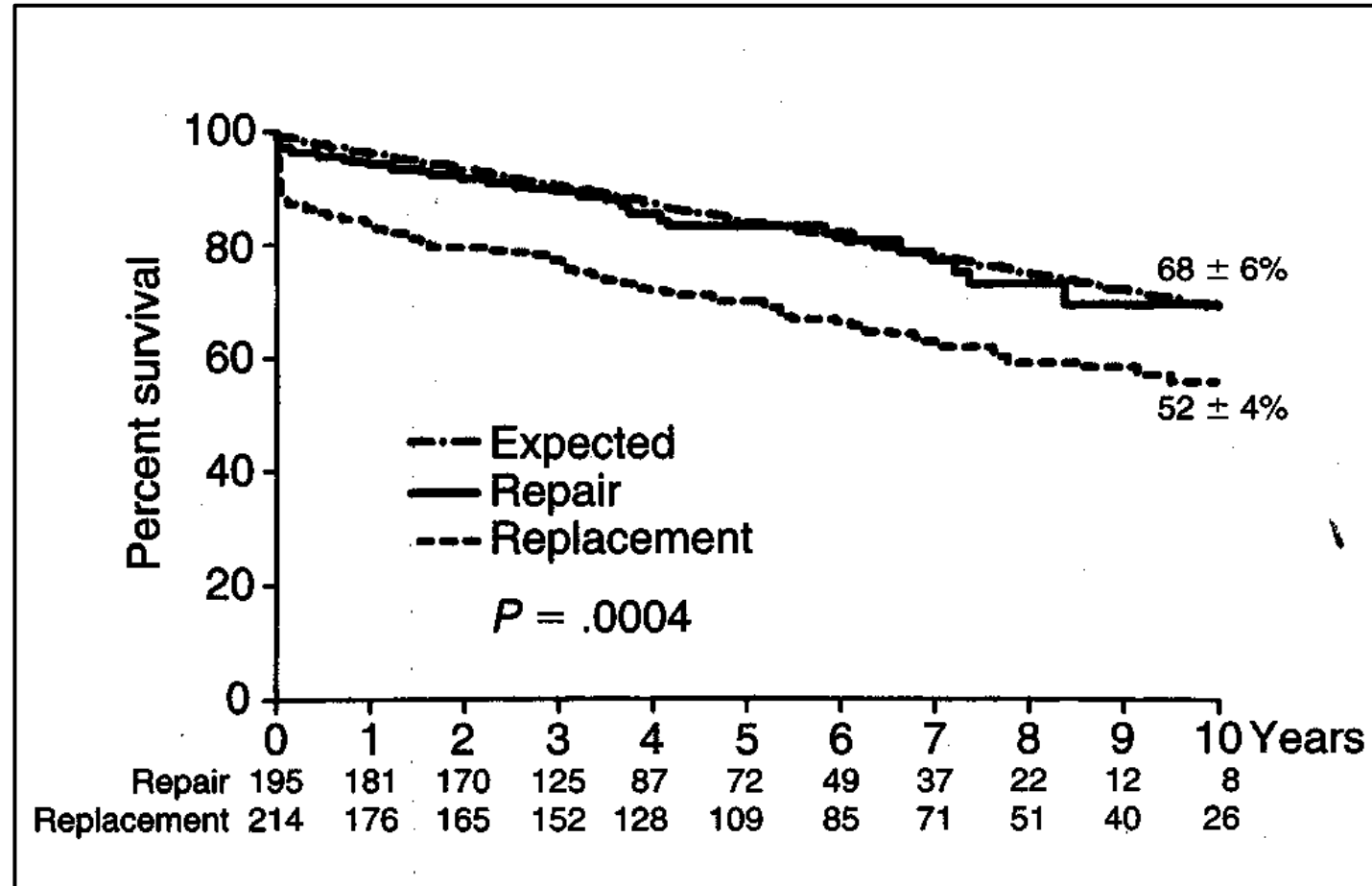
Developed by the Task Force for the management of valvular heart disease of the European Society of Cardiology (ESC) and the European Association for Cardio-Thoracic Surgery (EACTS)

Recommendations	Class <sup>a</sup>	Level <sup>b</sup>
Mitral valve repair is the recommended surgical technique when the results are expected to be durable. <sup>293–296</sup>	<b>I</b>	<b>B</b>

Vahanian A et al: *Eur Heart J* 2021;00:1-72



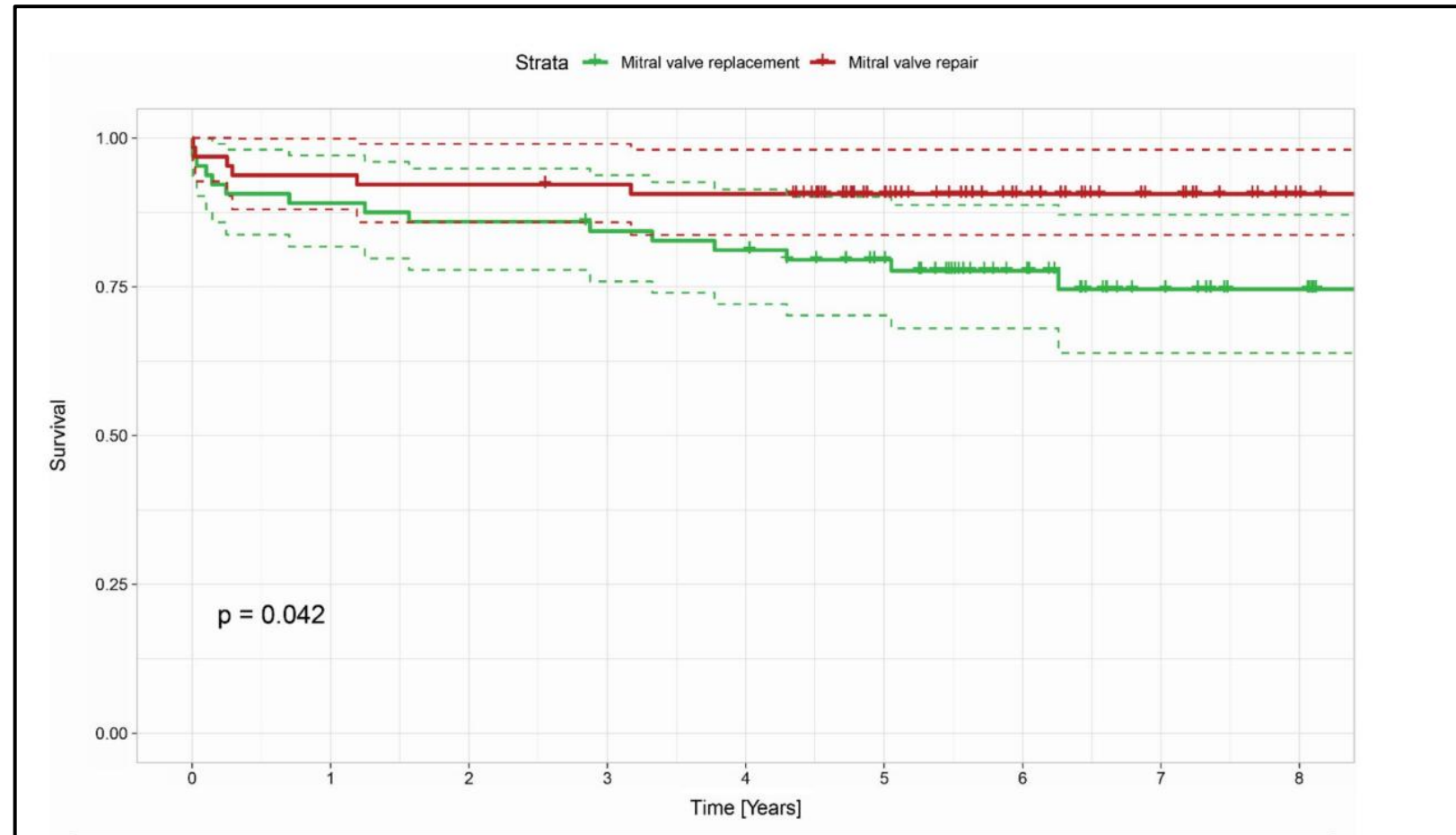
## Dlouhodobé přežívání MVR vs. MVP



Enriquez-Sarano M et al *Circulation* 1995; 91: 1022



## Dlouhodobé přežívání MVR vs. MVP



Laham MM et al: J Cardiothor Surg 2023; 18:27



ESC

European Society  
of Cardiology

European Heart Journal (2023) 44, 3948–4042  
<https://doi.org/10.1093/eurheartj/ehad193>

ESC GUIDELINES

## 2023 ESC Guidelines for the management of endocarditis

Developed by the task force on the management of endocarditis of the European Society of Cardiology (ESC)

*Endorsed by the European Association for Cardio-Thoracic Surgery (EACTS) and the European Association of Nuclear Medicine (EANM)*

**Authors/Task Force Members:** Victoria Delgado <sup>\*,†</sup>, (Chairperson) (Spain), Nina Ajmone Marsan <sup>‡</sup>, (Task Force Co-ordinator) (Netherlands), Suzanne de Waha<sup>‡</sup>, (Task Force Co-ordinator) (Germany), Nikolaos Bonaros  (Austria), Margarita Brida  (Croatia), Haran Burri  (Switzerland), Stefano Caselli  (Switzerland), Torsten Doenst  (Germany), Stephane Ederhy  (France), Paola Anna Erba <sup>1</sup> (Italy), Dan Foldager (Denmark), Emil L. Fosbøl  (Denmark), Jan Kovac (United Kingdom), Carlos A. Mestres  (South Africa), Owen I. Miller  (United Kingdom), Jose M. Miro <sup>2</sup> (Spain), Michal Pazdernik  (Czech Republic), Maria Nazarena Pizzi  (Spain), Eduard Quintana <sup>3</sup> (Spain), Trine Bernholdt Rasmussen  (Denmark), Arsen D. Ristić  (Serbia), Josep Rodés-Cabau (Canada), Alessandro Sionis  (Spain), Liesl Joanna Zühlke  (South Africa), Michael A. Borger <sup>\*,†</sup>, (Chairperson) (Germany), and ESC Scientific Document Group

Delgado V et al: Eur Heart J 2023; 44(39): 3948-4042



## ESC Guidelines for the management of endocarditis:

- Prevence
- Diagnóza
- Prognostické zhodnocení
- Antimikrobiální terapie
- Indikace k chirurgické léčbě a hlavní komplikace endokarditidy
- Ostatní komplikace endokarditidy
- Chirurgický přístup a techniky
- Výsledky po propuštění a dlouhodobá prognóza
- Management specifických situací



## ESC Guidelines for the management of endocarditis:

- Prevence
- Diagnóza
- Prognostické zhodnocení
- Antimikrobiální terapie
- Indikace k chirurgické léčbě a hlavní komplikace endokarditidy
- Ostatní komplikace endokarditidy
- **Chirurgický přístup a techniky**
- Výsledky po propuštění a dlouhodobá prognóza
- Management specifických situací



## CHIRURGICKÝ PŘÍSTUP A TECHNIKY - MCH:

- Cílem chirurgické léčby IE je odstranění infikované tkáně a obnovení anatomie a hemodynamické funkce.
- Součástí operačního výkonu je odběr vzorků na základě kterých se dále modifikuje antibiotická terapie
- Perforace cípu MCH se zachovaným volným okrajem a chordami může být řešena záplatou, obzvláště v situaci subakutní nebo vyhojené IE
- MVP je možná i u mnohem komplexnější IE zahrnující anulus, volný okraj cípu a/nebo chordy i když evidence a schůdnosti a trvanlivosti takové plastiky je omezená.
- Porovnání MVP a MVR u IE na základě retrospektivních souborů je obtížné, protože je přítomna selekce v neprospěch skupin s MVR
- MVP by měla u IE být provedena pouze tehdy pokud je možné dosáhnout trvanlivé plastiky
- Zvláštní situace je u dětských pacientů, kde dlouhodobé výsledky náhrad jsou velmi špatné





## CHIRURGICKÝ PŘÍSTUP A TECHNIKY - MCH:

- Cílem chirurgické léčby IE je odstranění infikované tkáně a obnovení anatomie a hemodynamické funkce.
- Součástí operačního výkonu je odběr vzorků na základě kterých se dále modifikuje antibiotická terapie
- **Perforace cípu MCH se zachovaným volným okrajem a chordami může být řešena záplatou, obzvláště v situaci subakutní nebo vyhojené IE**
- **MVP je možná i u mnohem komplexnější IE zahrnující anulus, volný okraj cípu a/nebo chordy i když evidence a schůdnosti a trvanlivosti takové plastiky je omezená.**
- **Porovnání MVP a MVR u IE na základě retrospektivních souborů je obtížné, protože je přítomna selekce v neprospěch skupin s MVR**
- **MVP by měla u IE být provedena pouze tehdy pokud je možné dosáhnout trvanlivé plastiky**
- **Zvláštní situace je u dětských pacientů, kde dlouhodobé výsledky náhrad jsou velmi špatné**



## CHIRURGICKÝ PŘÍSTUP A TECHNIKY – VOLBA NÁHRADY

**Table 12** Features favouring a non-mechanical valve substitute in the setting of surgery for acute infective endocarditis

Early surgery after a recent ischaemic stroke

Evidence of intracranial bleeding

Woman of childbearing age

High likelihood of prolonged mechanical circulatory support

Advanced age or frailty

Poor or unknown medical compliance




Expected complicated and prolonged post-operative course

Patient preference



## VOLBA PROTÉZY – MECHANICKÁ ČI BIOLOGICKÁ?

### Can prosthesis type influence the recurrence of infective endocarditis after surgery for native valve endocarditis? A propensity weighted comparison

Antonino S. Rubino <sup>a,b,\*</sup>, Ester E. Della Ratta<sup>a</sup>, Denise Galbiati<sup>a</sup>, Rasul Ashurov<sup>a</sup>, Viviana L. Galgano<sup>a</sup>,  
Antonio P. Montella <sup>a</sup>, Marisa De Feo<sup>a</sup> and Alessandro Della Corte <sup>a</sup>

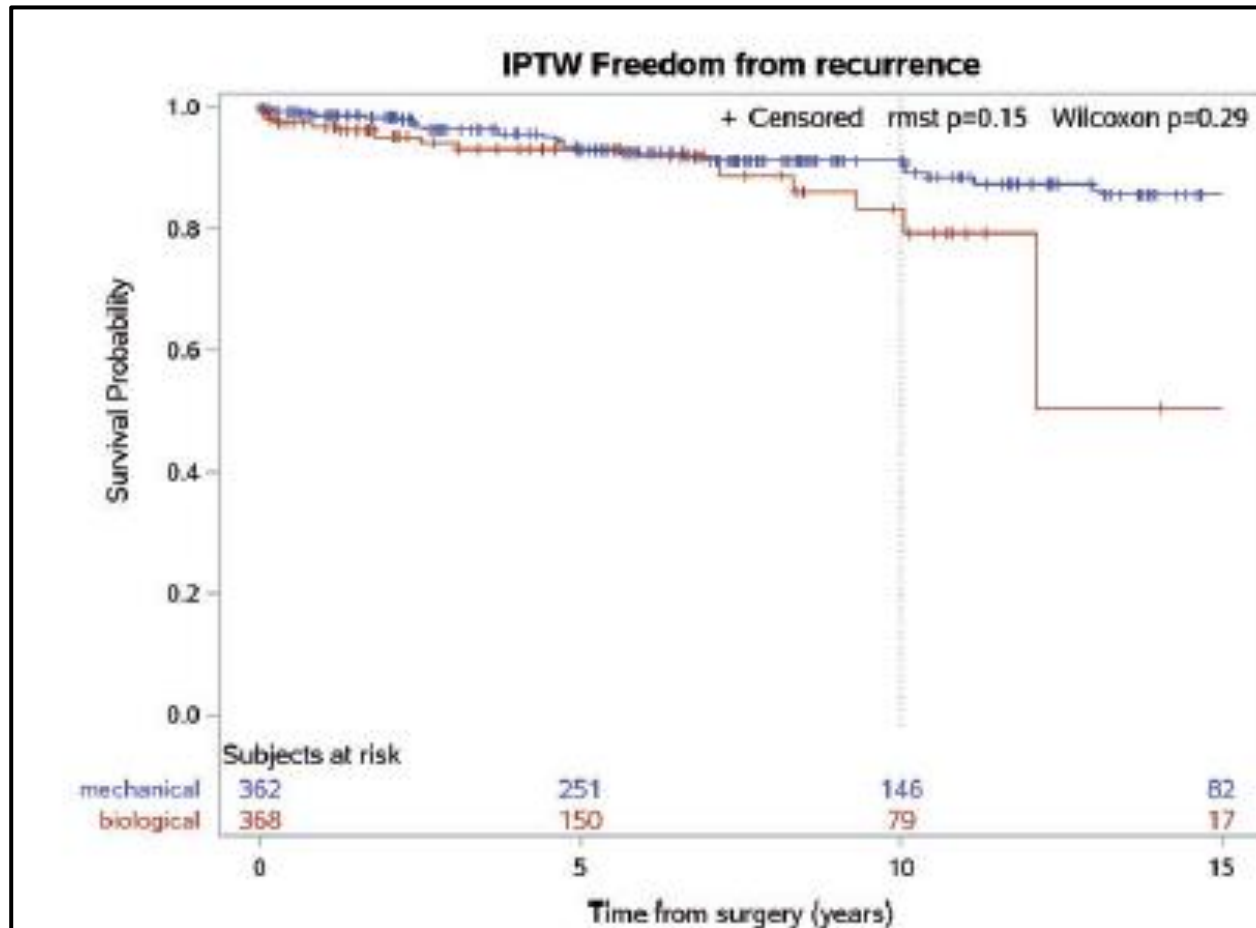
<sup>a</sup> Division of Cardiac Surgery, Department of Translational Medical Sciences, University of Campania "Luigi Vanvitelli", Naples, Italy

<sup>b</sup> Cardiac Surgery Unit, Cardio-Thoraco-Vascular Department, Papardo Hospital, Messina, Italy

\* Corresponding author. Division of Cardiac Surgery, Department of Translational Medical Sciences, University of Campania "Luigi Vanvitelli", Via Leonardo Bianchi, 80131 Naples, Italy. Tel: +39-340-6181211; e-mail: antonio.rubino@hotmail.com (A.S. Rubino).

Received 20 November 2020; received in revised form 3 March 2021; accepted 20 March 2021

## VOLBA PROTÉZY – MECHANICKÁ ČI BIOLOGICKÁ?

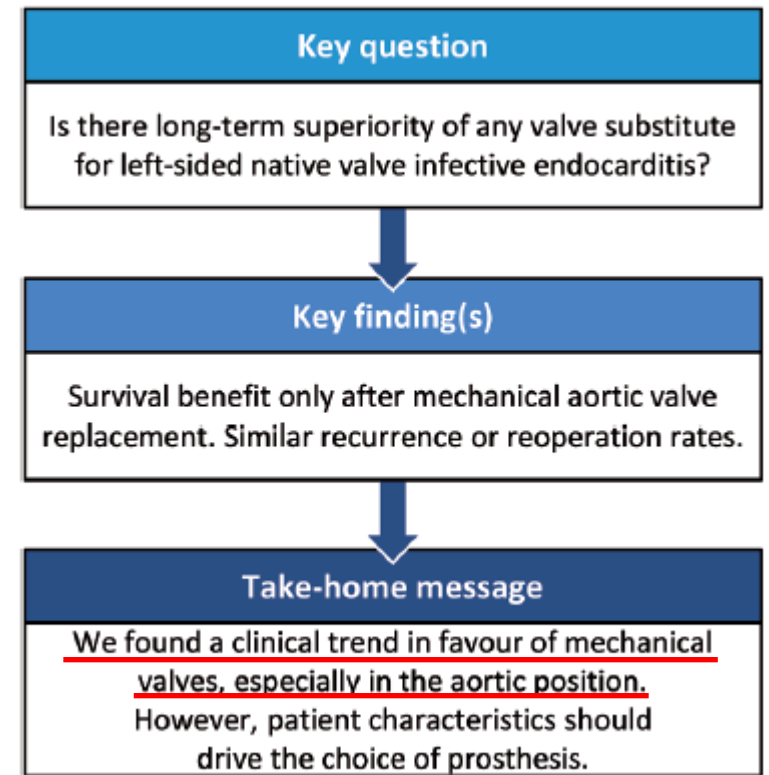
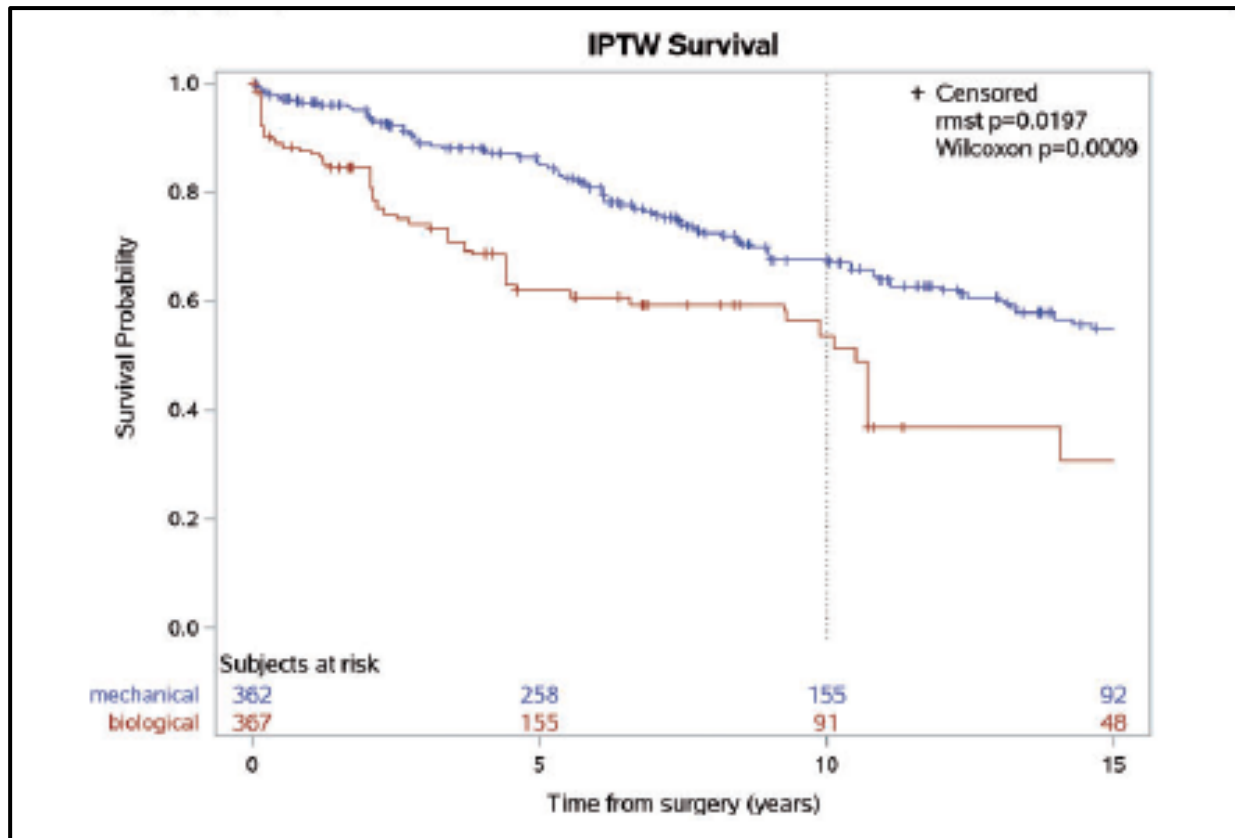


- Endokarditida chlopní levého srdce
- 395 pacientů
  - 314 mechanických chlopní
  - 81 biologických chlopní
- 207 postižení MCH
  - 121 Izolovaná MCH
  - 86 MCH + ACH
- IPTW (Inverse probability of treatment weighting)

Rubino S et al: *Eur J Cardiothor Surg* 2021; 60: 1388-1394



## VOLBA PROTÉZY – MECHANICKÁ ČI BIOLOGICKÁ?

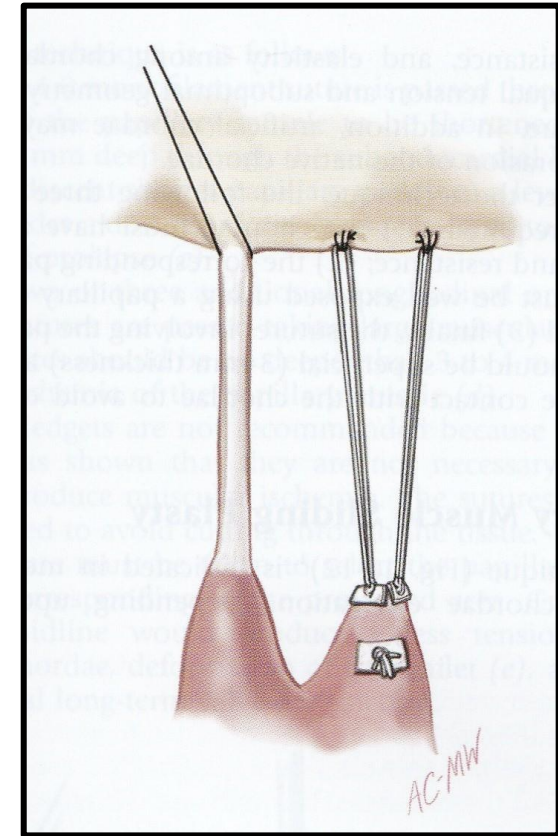
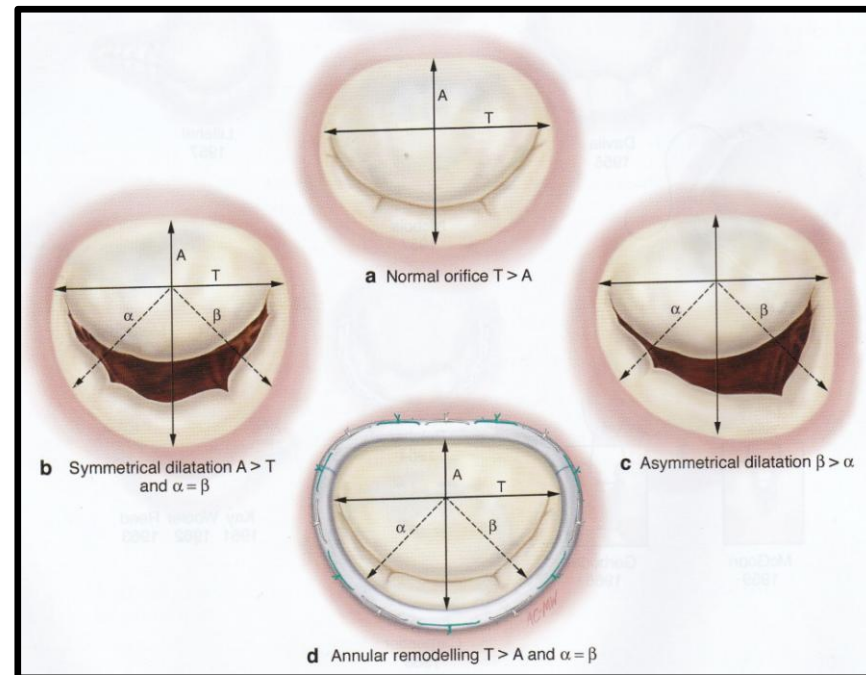
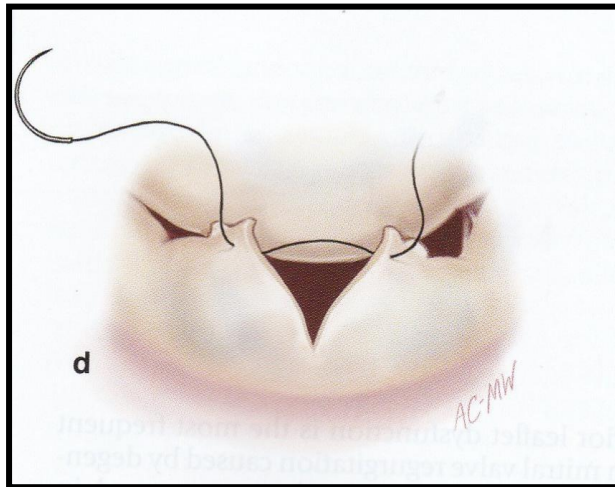


Rubino S et al: Eur J Cardiothor Surg 2021; 60: 1388-1394

# CHIRURGICKÁ LÉČBA IE MCH

## IE MITRÁLNÍ CHLOPNĚ – MVP – chirurgická technika

Principy dle Carpentiera = **KOREKCE LÉZE !!!!!**

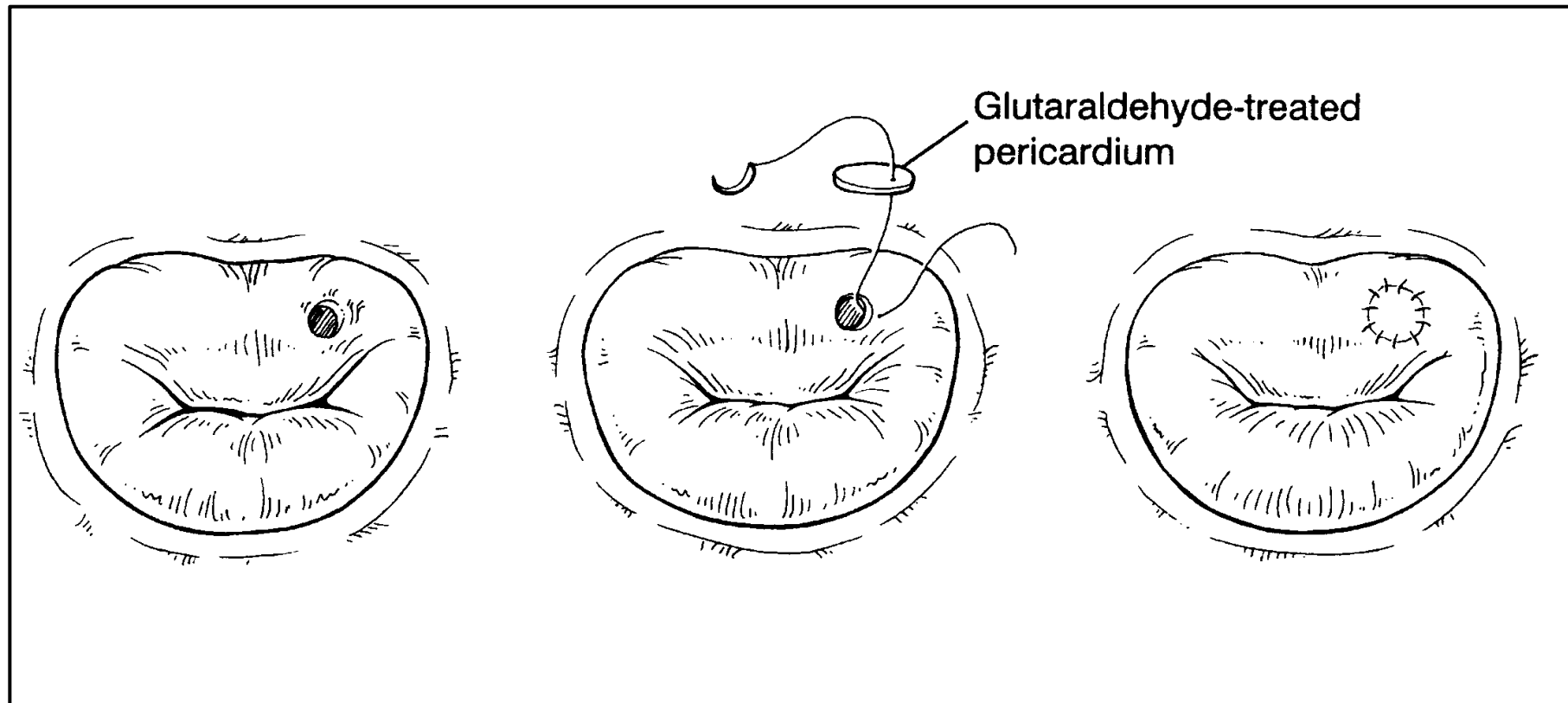


Carpentier A, Adams DH, Filsoofi F, Saunders Elsevier 2010

# CHIRURGICKÁ LÉČBA IE MCH

## IE MITRÁLNÍ CHLOPNĚ – MVP – chirurgická technika

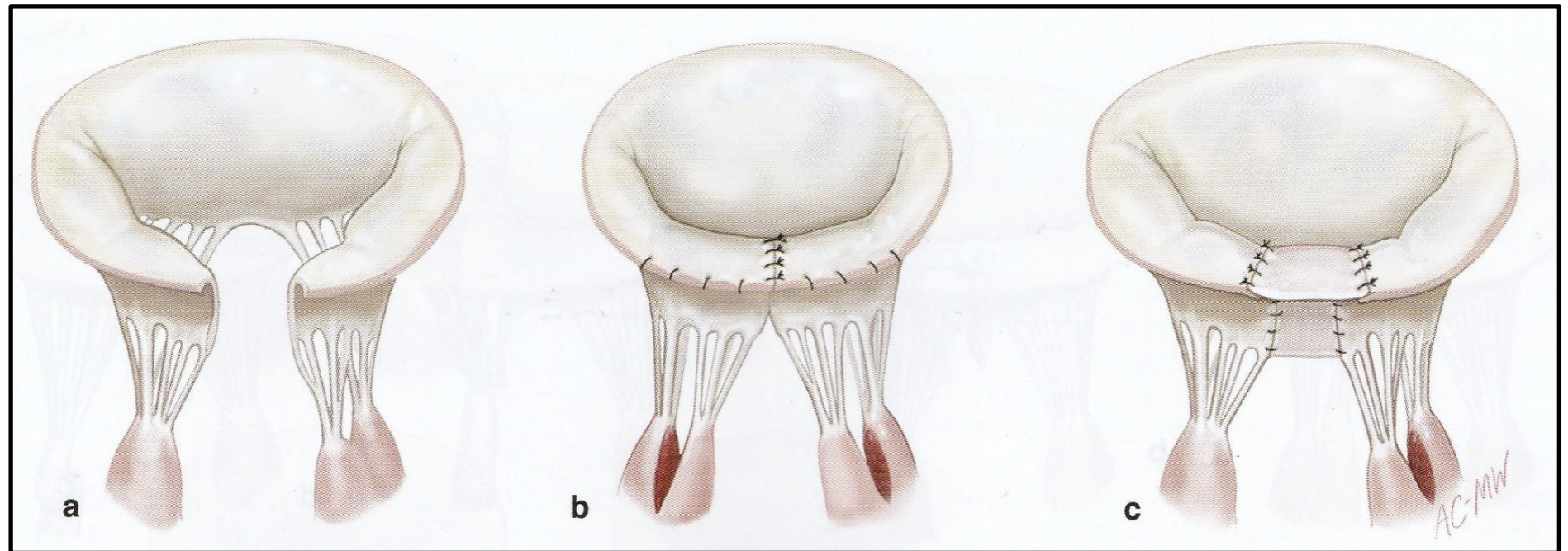
Uzávěr perforace předního cípu nativním perikardem



# CHIRURGICKÁ LÉČBA IE MCH

## IE MITRÁLNÍ CHLOPNĚ – MVP – chirurgická technika

Quadrangulární resekce / náhrada zadního cípu nativním perikardem

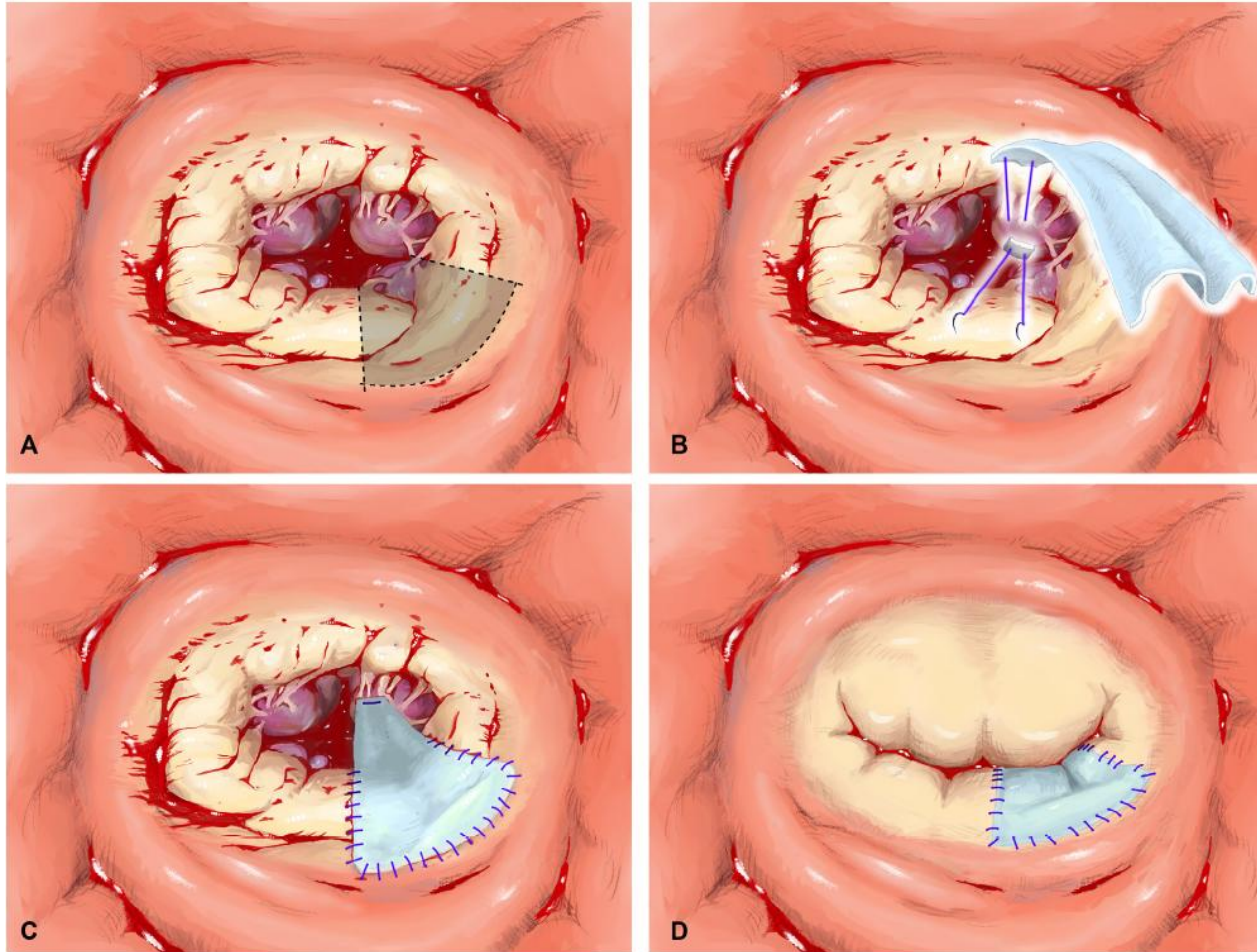


*Carpentier A, Adams DH, Filsoufi F, Saunders Elsevier 2010*





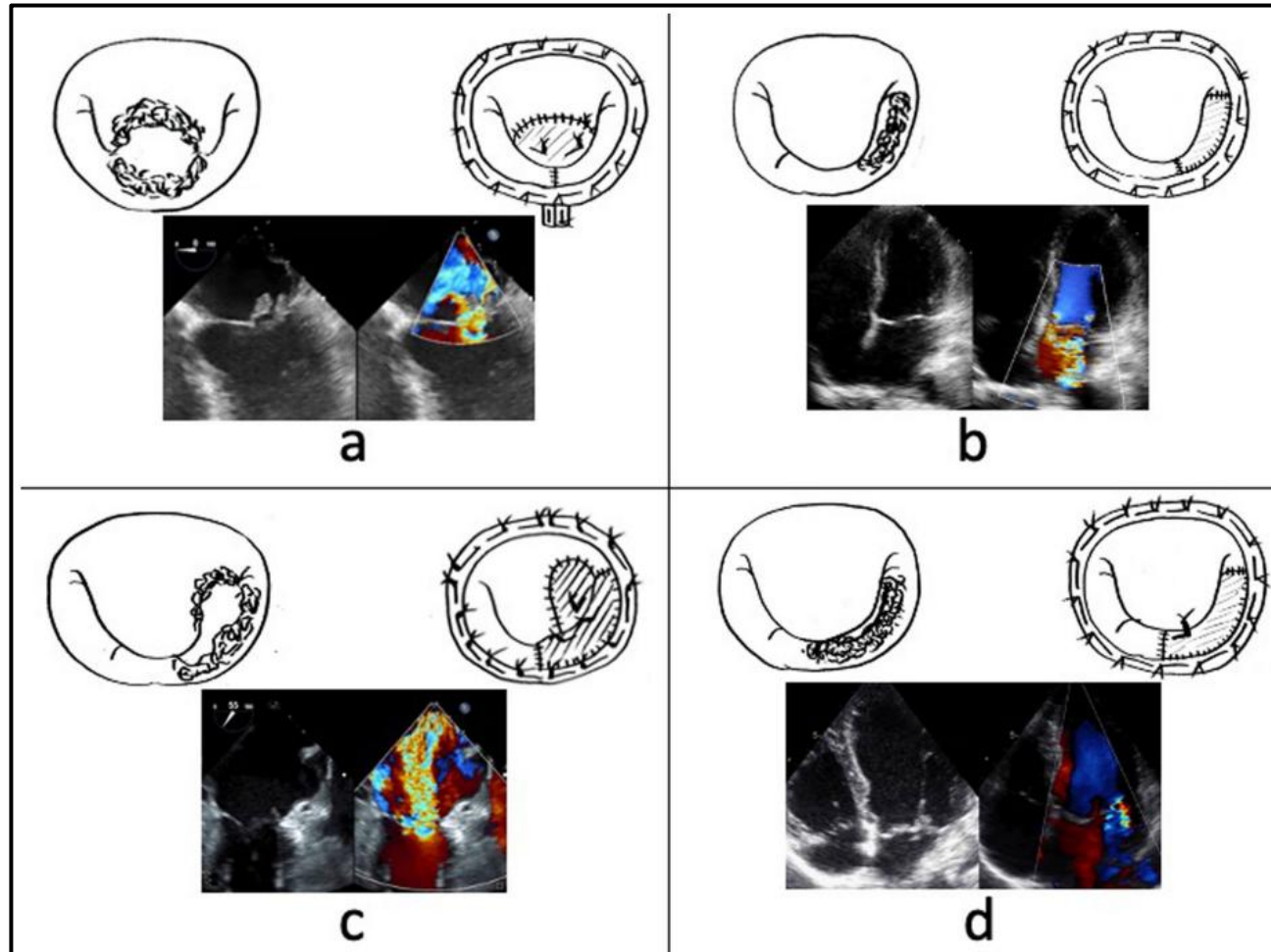
## IE MITRÁLNÍ CHLOPNĚ – MVP – chirurgická technika



*Hosoba S et al: JTCVS Techniques 2022 (16);35-42*

# CHIRURGICKÁ LÉČBA IE MCH

## IE MITRÁLNÍ CHLOPNĚ – MVP – chirurgická technika





## IE MITRÁLNÍ CHLOPNĚ – MVP

### Abstract

Many authors have reported their results of mitral valve (MV) repair (MVR) in acute and healed endocarditis. However, the results published by different authors highlight the fact that the reparability rate for this indication remains low. Over the last three decades, our group has adopted an early and repair-oriented approach to infective endocarditis with the objective to improve the repair rate and the long-term results. In this paper, we describe our institutional experience on mitral valve repair for infective endocarditis. Data for this paper were extracted from our institutional database on heart valve disease. From 1991 to 2015, 160 consecutive patients in our institution underwent MV surgery for active IE on native MV. The median follow-up was 122 months. This study was approved by the institutional ethics review board, and written informed consent was waived for this study given its retrospective design. Hospital mortality was 11.6% (n = 18). Early MV reoperation before hospital discharge was required in five (3.1%) patients. At 5, 10, and 15 years, overall survival in the MVR for endocarditis in the group was 79% ± 4%, 65% ± 5%, 57% ± 6%, respectively. Freedom from reoperation at 5, 10, and 15 years was 95% ± 2%, 88% ± 4%, and 81% ± 6%, respectively. Mitral infective endocarditis is an insidious pathology and his surgical approach can be challenging. An early and repair-oriented surgical approach can allow to improve reparability rates with good long-term durability and a low recurrence rate of endocarditis.

### Mitral valve repair for endocarditis

Silvia Solari | Emiliano Navarra | Laurent de Kerchove | Gebrine El Khoury

- IE mitrální chlopně 1991 - 2015
- 155 pacientů léčených MVP
- Časná mortalita 11,6%
- Komplexní chirurgická technika
- Záplata cípu v 58%
- Časná reoperace 3,1%
- 10 leté přežití 65%
- 10 leté přežití bez reoperace 88%

Solari S et al. J Card Surg 2022;37:4097-4102

## IE MITRÁLNÍ CHLOPNĚ – MVP

**TABLE 2** Mitral valve (MV) repair techniques

	MVRRepair (n = 155)	
<u>No-patch techniques</u>	<u>n = 65</u>	<u>41.9%</u>
Triangular or quadrangular resection	65	41.9%
Quadrangular resection + sliding plasty	18	11.6%
Artificial neochordae (Goretex® CV5)	23	14.8%
Native chordae transfer	13	8.4%
Commisurotomy	3	1.9%
Papillary muscles shortening	1	0.6%
<u>Patch techniques</u>	<u>n = 90</u>	<u>58.1%</u>
Pericardial patch (bovine et autologous)*	72	46.5%
Tricuspid autograft patch	9	5.8%
Flip-over technique (transfer from the posterior to the anterior leaflet)	7	4.5%
Part of a mitral valve homograft	11	7.1%

### Mitral valve repair for endocarditis

Silvia Solari | Emiliano Navarra | Laurent de Kerchove | **Gebrine El Khoury**

- IE mitrální chlopně 1991 - 2015
- 155 pacientů léčených MVP
- Časná mortalita 11,6%
- Komplexní chirurgická technika
- Záplata cípu v 58%
- Časná reoperace 3,1%
- 10 leté přežití 65%
- 10 leté přežití bez reoperace 88%

Solari S et al. J Card Surg 2022;37:4097-4102



## IE MITRÁLNÍ CHLOPNĚ – MVP vs. MVR?

CLINICAL RESEARCH

**Mitral valve repair is better than mitral valve replacement in native mitral valve endocarditis: Results from a prospective matched cohort**☆



*La réparation valvulaire mitrale donne de meilleurs résultats que le remplacement valvulaire mitral dans l'endocardite mitrale native : résultats d'une cohorte prospective*

Léopold Oliver<sup>a</sup>, Marie Leauthier<sup>a</sup>, Matthieu Jamme<sup>b</sup>, Florent Arregle<sup>a</sup>, Helene Martel<sup>a</sup>, Mary Philip<sup>a</sup>, Frederique Gouriet<sup>c</sup>, Jean Paul Casalta<sup>c</sup>, Olivier Torras<sup>a</sup>, Anne-Claire Casalta<sup>a</sup>, Laurence Camoin-Jau<sup>c,d</sup>, Flora Lavagna<sup>a</sup>, Sebastien Renard<sup>a</sup>, Pierre Ambrosi<sup>a</sup>, Hubert Lepidi<sup>c</sup>, Frederic Collart<sup>e</sup>, Sandrine Hubert<sup>a</sup>, Michel Drancourt<sup>c</sup>, Didier Raoult<sup>c</sup>, Alberto Riberi<sup>e</sup>, Gilbert Habib<sup>a,c,\*,1</sup>

<sup>a</sup> Cardiology Department, La Timone Hospital, AP-HM, 13005 Marseille, France

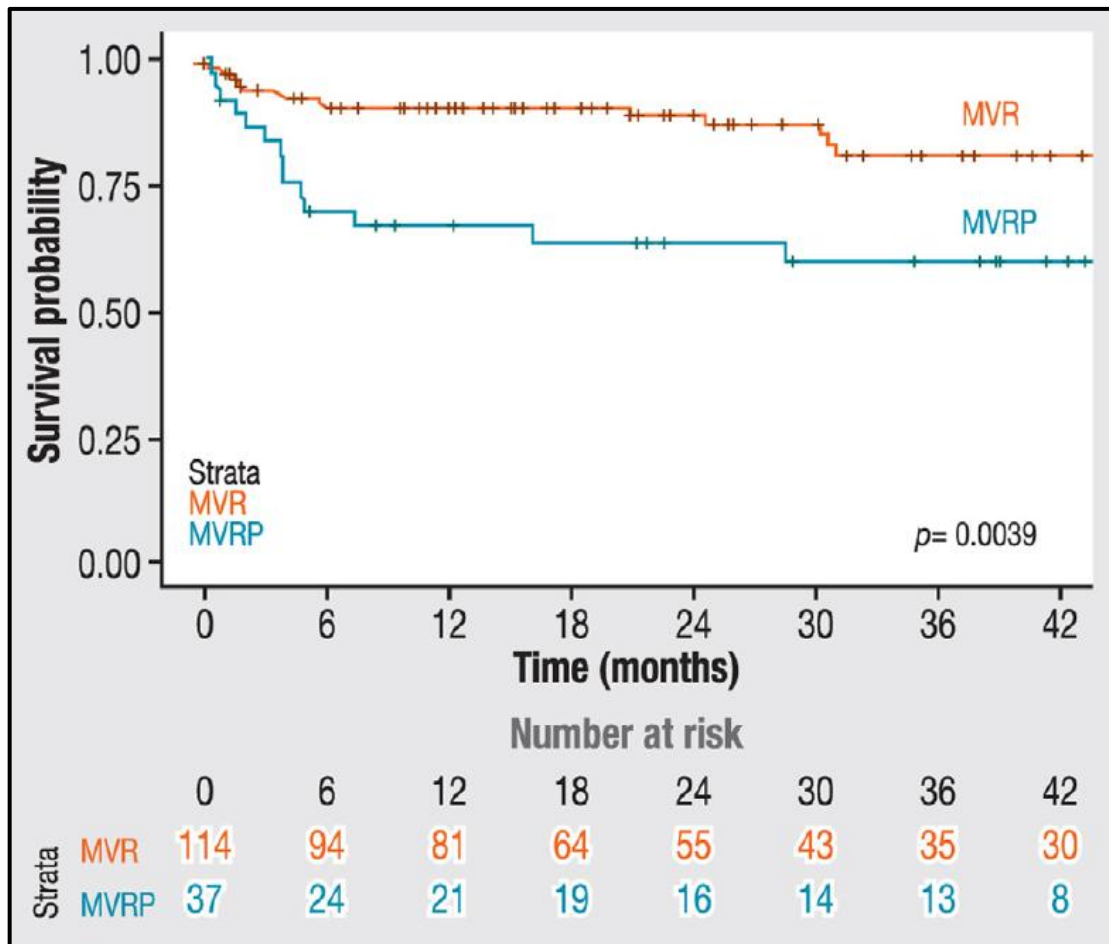
<sup>b</sup> INSERM UMR 1018/ CESP, Université Paris-Saclay, 94807 Villejuif, France

<sup>c</sup> Aix-Marseille University, IRD, AP-HM, MEPHI, IHU-Méditerranée Infection, 13005 Marseille, France

- IE mitrální chlopně
- Mezi roky 2010 – 2017
- 152 pacientů
  - 115 (75,7%) MVP
  - 37 (24,3%) MVR
- 75% operací v aktivní fázi
- 25,7% operací urgentních
- Medián sledování 28 ± 22 měsíce
- Celková inhospitalizační mortalita 7,3%
- 37 „propensity matched“ párů

Oliver L A et al: Arch Cardiovasc Dis 2022 (115); 160-168

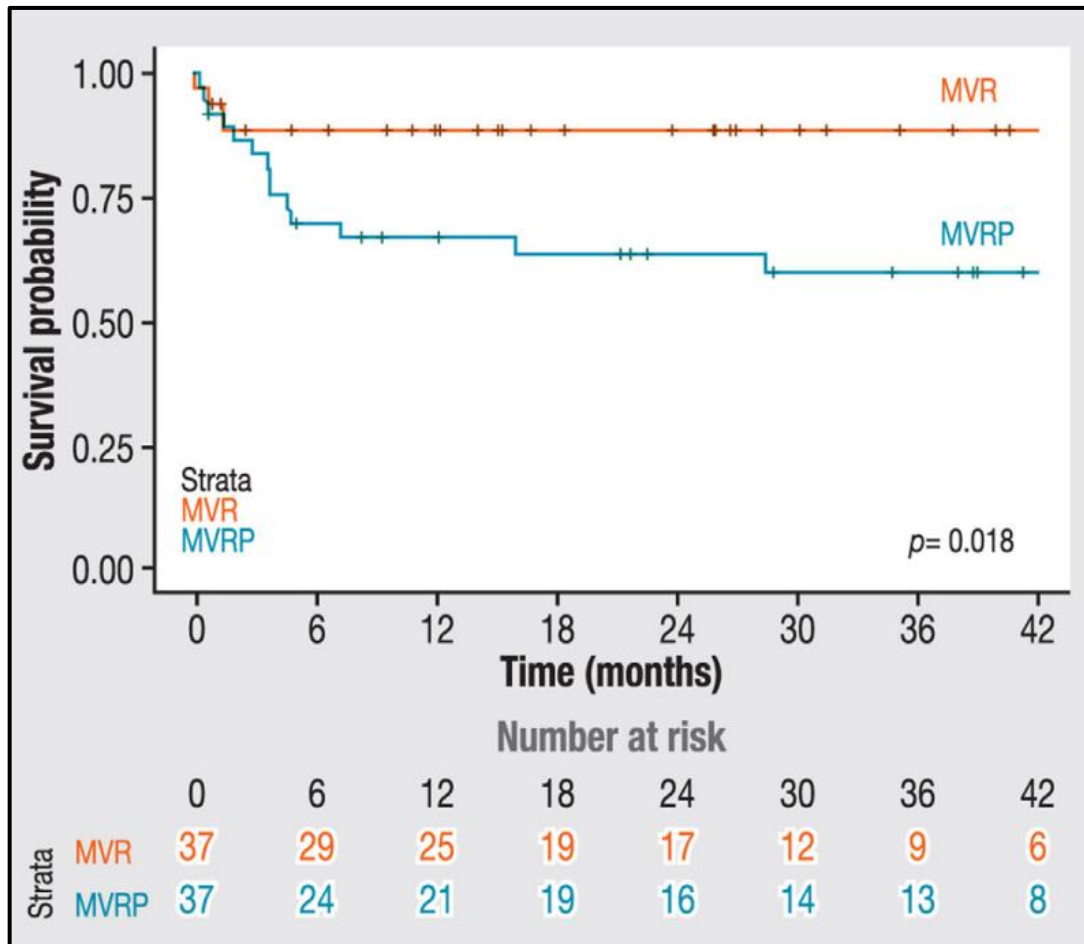
## IE MITRÁLNÍ CHLOPNĚ – MVP vs. MVR?



- IE mitrální chlopně
- Mezi roky 2010 – 2017
- 152 pacientů
  - 115 (75,7%) MVP
  - 37 (24,3%) MVR
- 75% operací v aktivní fázi
- 25,7% operací urgentních
- Medián sledování 28 ± 22 měsíce
- Celková inhospitalizační mortalita 7,3%
- 37 „propensity matched“ párů

Oliver L A et al: Arch Cardiovasc Dis 2022 (115); 160-168

## IE MITRÁLNÍ CHLOPNĚ – MVP vs. MVR?



- IE mitrální chlopně
- Mezi roky 2010 – 2017
- 152 pacientů
  - 115 (75,7%) MVP
  - 37 (24,3%) MVR
- 75% operací v aktivní fázi
- 25,7% operací urgentních
- Medián sledování  $28 \pm 22$  měsíce
- Celková inhospitalizační mortalita 7,3%
- 37 „propensity matched“ párů

Oliver L A et al: Arch Cardiovasc Dis 2022 (115); 160-168



## IE MITRÁLNÍ CHLOPNĚ – MVP vs. MVR?

### A Nationwide Study on Mitral Valve Repair vs Replacement for Active Endocarditis



Anton Tomšič, MD, PhD,<sup>1</sup> Arend de Weger, MD,<sup>1</sup> Michelle van der Stoel, MS,<sup>2</sup> Robert J. M. Klautz, MD, PhD,<sup>1</sup> and Meindert Palmen, MD, PhD,<sup>1</sup> on behalf of the Cardiothoracic Surgery Registration Committee of the Netherlands Heart Registration\*

#### ABSTRACT

**BACKGROUND** Real-world evidence supporting the reproducibility and superiority of valve repair over replacement in active mitral valve infective endocarditis is lacking.

**METHODS** Data from a prospective nationwide database, including all cardiac surgical procedures in The Netherlands, were used. Adult patients undergoing primary mitral valve intervention who had a diagnosis of active infective endocarditis and who underwent surgery between 2013 and 2020 were included. Survival analysis was performed for the whole follow-up period as well as after applying the landmark of 90 days.

**RESULTS** Of 715 patients who met the inclusion criteria, 294 (41.1%) underwent valve repair. Mitral valve repair rates decreased slightly over the course of the study. The early mortality rate was 13.0%, and a trend of steadily declining early mortality rates over the course of the study, despite a steady increase in patient complexity, was observed. On risk-adjusted analysis, mitral valve replacement demonstrated inferior results when compared with valve repair (adjusted hazard ratio, 2.216; 95% CI, 1.425-3.448;  $P < .001$ ), even after a landmark analysis was performed (adjusted hazard ratio 2.489; 95% CI, 1.124-5.516;  $P = .025$ ). These results were confirmed by a propensity score-adjusted analysis (adjusted hazard ratio 2.251; 95% CI, 1.029-4.21;  $P = .042$ ).

**CONCLUSIONS** Contemporary trends in mitral valve surgery for active infective endocarditis suggest growing patient complexity but slightly declining early mortality rates. A trend of decreasing mitral valve repair rates was seen. The results of this study suggest improved late outcomes of valve repair compared with valve replacement.

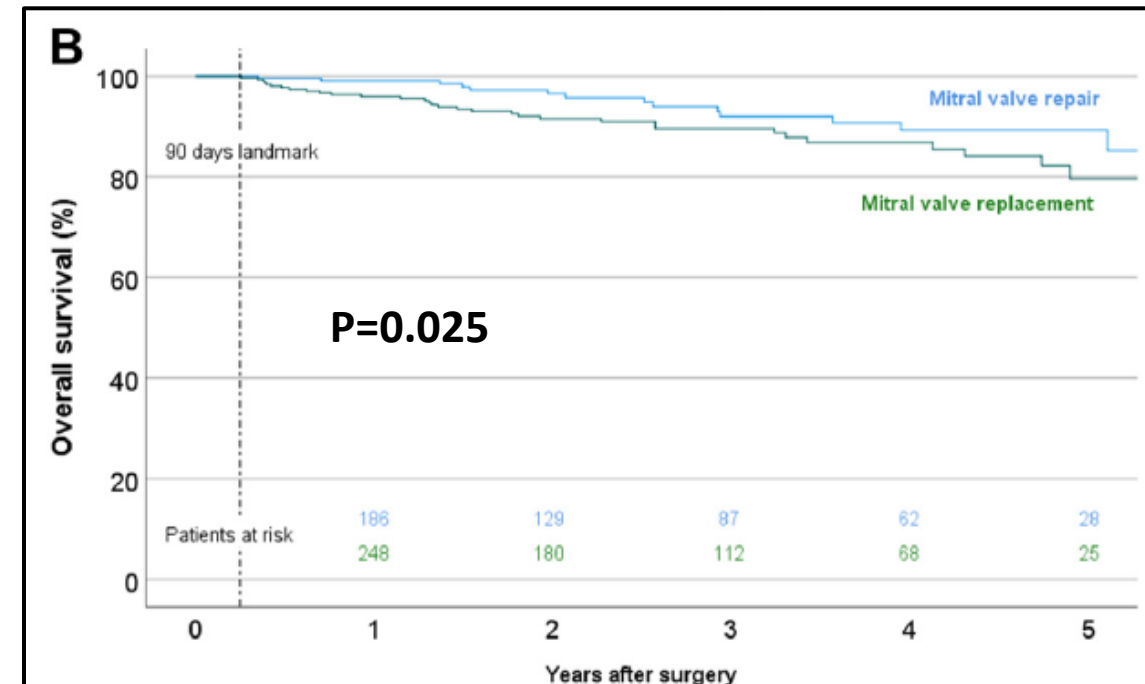
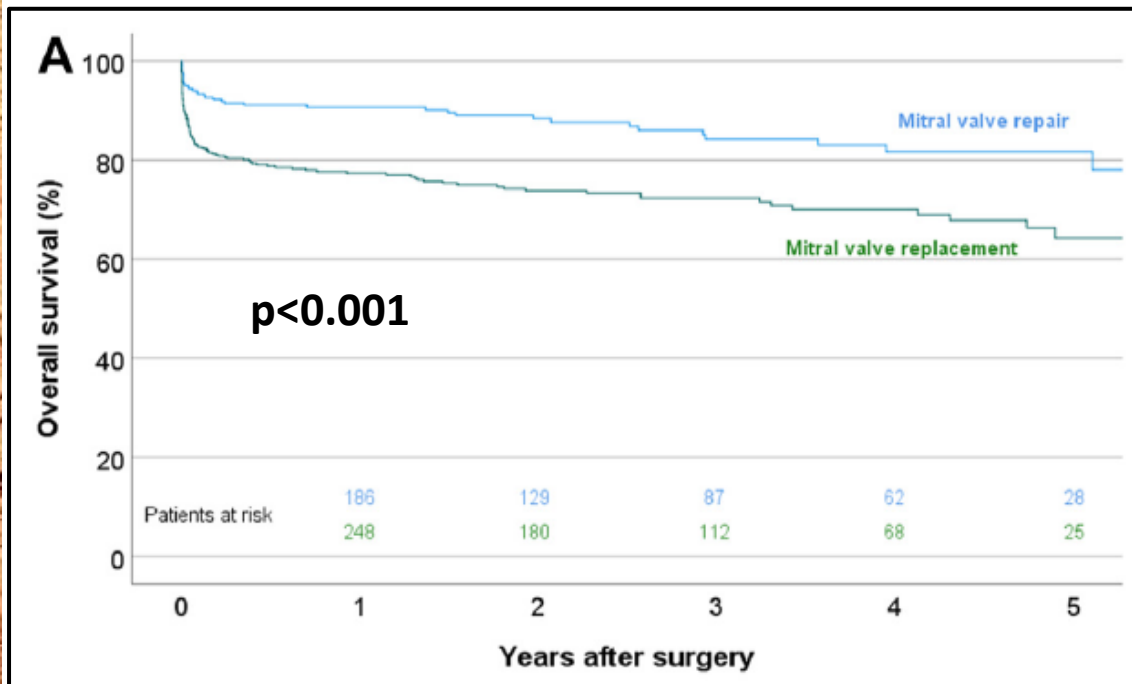
- IE mitrální chlopně
- Holandská národní prospektivní databáze 2013-2020
- 715 pacientů
- 294 (41,1 %) MVP
- Časná mortalita 13%
- Pro analýzu dlouhodobého přežití vyřazení pacienti zemřelí do 90 dnů od výkonu
- Provedena „propensity score matching„ analýza

Tomšič A et al:Ann ThoracSurg 2024; 117: 120-7







## IE MITRÁLNÍ CHLOPNĚ – MVP vs. MVR?





## IE MITRÁLNÍ CHLOPNĚ – MVP vs. MVR?

Valve replacement or repair in native mitral valve infective endocarditis—Which is better? A meta-analysis and systematic review

Kang He MS<sup>1</sup> | Juelin Song MS<sup>1</sup> | Hongying Luo MS<sup>1</sup> | Hang Su MS<sup>2</sup> |  
Weitao Liang MD<sup>1</sup>  | Longrong Bian MS<sup>1</sup> | Honghua Yue MD<sup>1</sup> | Zhong Wu MD<sup>1</sup> 

<sup>1</sup>Department of Cardiovascular Surgery, West China Hospital of Sichuan University, Chengdu, Sichuan, China

<sup>2</sup>Department of Cardiovascular Surgery, West China (Sanya) Hospital, Sichuan University, Sanya, Hainan, China

He K et al: J Card Surg 2022 (37); 1004-1015



## IE MITRÁLNÍ CHLOPNĚ – MVP vs. MVR?

### Abstract

**Background:** Native mitral valve infective endocarditis (IE) plagues patients and surgeons alike because of its high mortality and recurrence rates as well as poor prognosis. Mitral valve repair (MVP) and mitral valve replacement (MVR) are two main surgical methods. However, the question of which benefits patients more remains controversial. Thus, we conducted a meta-analysis to systematically review the two approaches, focusing on the early survival rate and long-term outcomes.

**Methods:** A meta-analysis and systematic review were conducted using studies sourced from the PubMed, Embase, and Cochrane literature databases to compare MVP and MVR, with data extracted for baseline characteristics, mortality, survival, recurrent endocarditis, and valve reoperation. Risk ratio (RR) or hazard ratio (HR) values were calculated, and publication bias was tested.

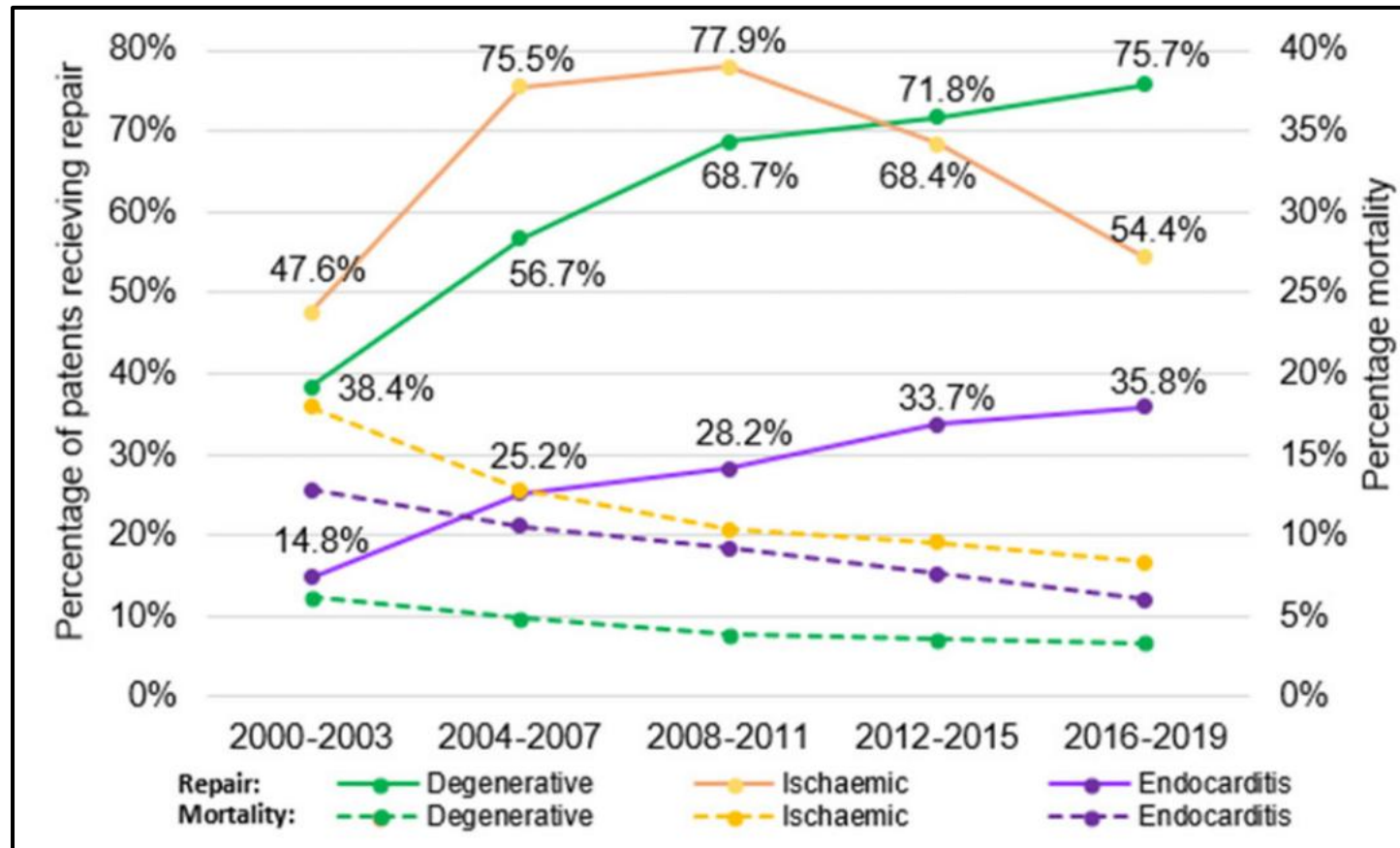
**Results:** A total of 17 relevant publications with a total population of 3759 patients, with 1180 patients having undergone MVP and 2579 patients having undergone MVR, respectively, were analyzed. Patients who underwent MVP may benefit from a lower risk of early mortality (RR, 0.51; 95% confidence interval [CI], 0.39–0.66;  $p < .00001$ ), a higher long-term survival rate (HR, 0.69; 95% CI, 0.58–0.81;  $p < .001$ ;  $I^2 = 0\%$ ), and a lower risk of recurrence (RR, 0.66; 95% CI, 0.40–1.09;  $p = .10$ ;  $I^2 = 0\%$ ). However, a similar risk of reoperation was observed for both groups (RR, 1.02; 95% CI, 0.36–2.91;  $p = .96$ ;  $I^2 = 43\%$ ).

**Conclusion:** This meta-analysis suggests that MVP may lead to better outcomes compared to MVR. Among patients with mitral valve IE, MVP can reduce in-hospital mortality, improve long-term survival, and has a lower risk of recurrent endocarditis. As a result, MVP may be suitable as a primary treatment choice and should be considered whenever possible in most IE patients.

- 17 publikací
- Vše retrospektivní analýzy
- 3759 pacientů
  - 1180 (31,4%) MVP
  - 2579 (68,6%) MVR
- MVP:
  - Nižší časná mortalita
  - Lepší dlouhodobé přežívání
  - Nižší riziko rekurence IE
  - Stejně riziko reoperace
- MVP by měla být preferovaná metoda
- Vliv selekce

He K et al: J Card Surg 2022 (37); 1004-1015

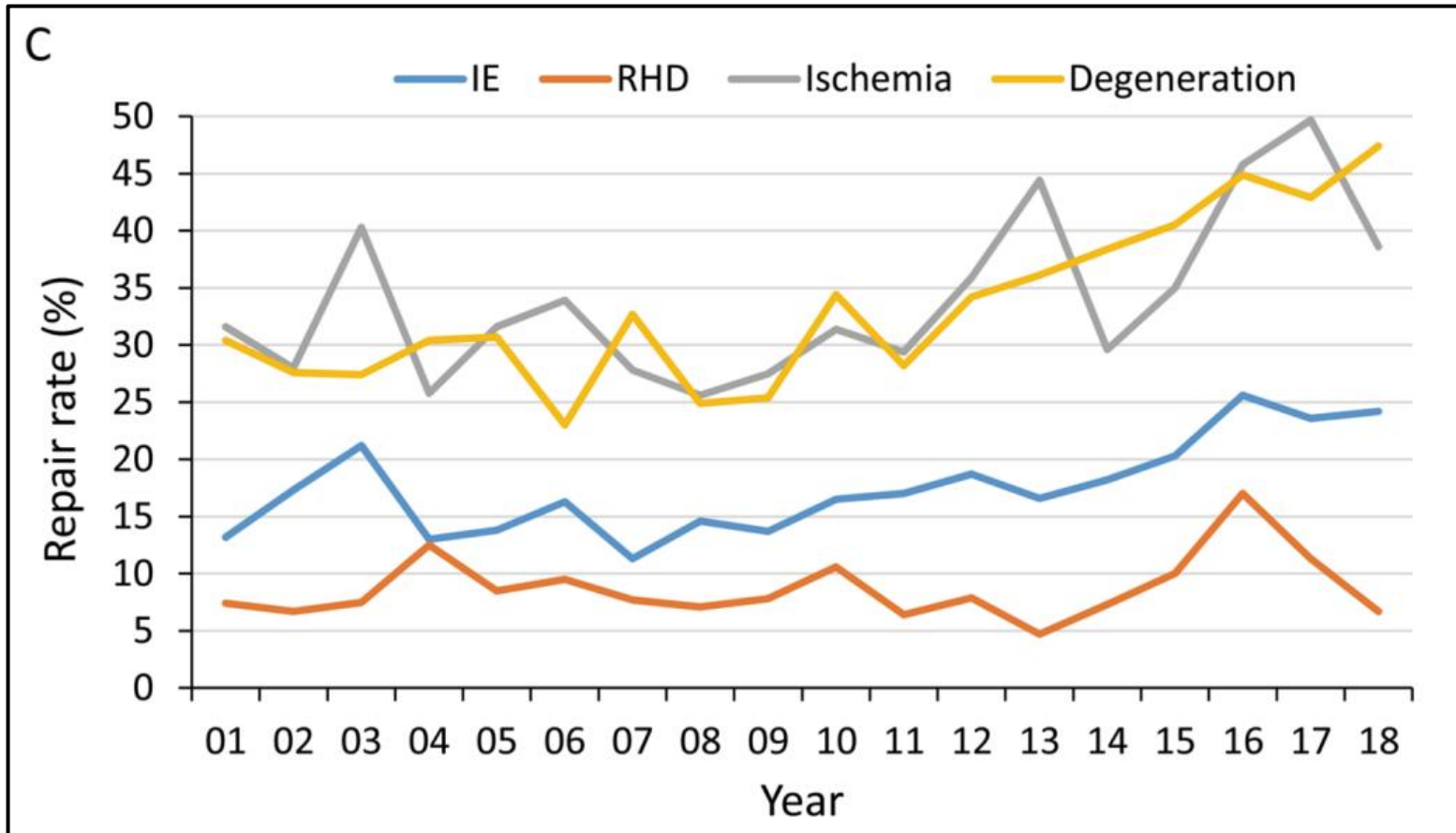
## IE MITRÁLNÍ CHLOPNĚ – „REAL LIFE“



- Národní UK databáze - NACSA
- 63.000 pacientů s chirurgickou intervencí na MCH
- Mezi roky 2000 – 2019
- Stoupající procento MVP a klesající mortalita u pacientů s IE

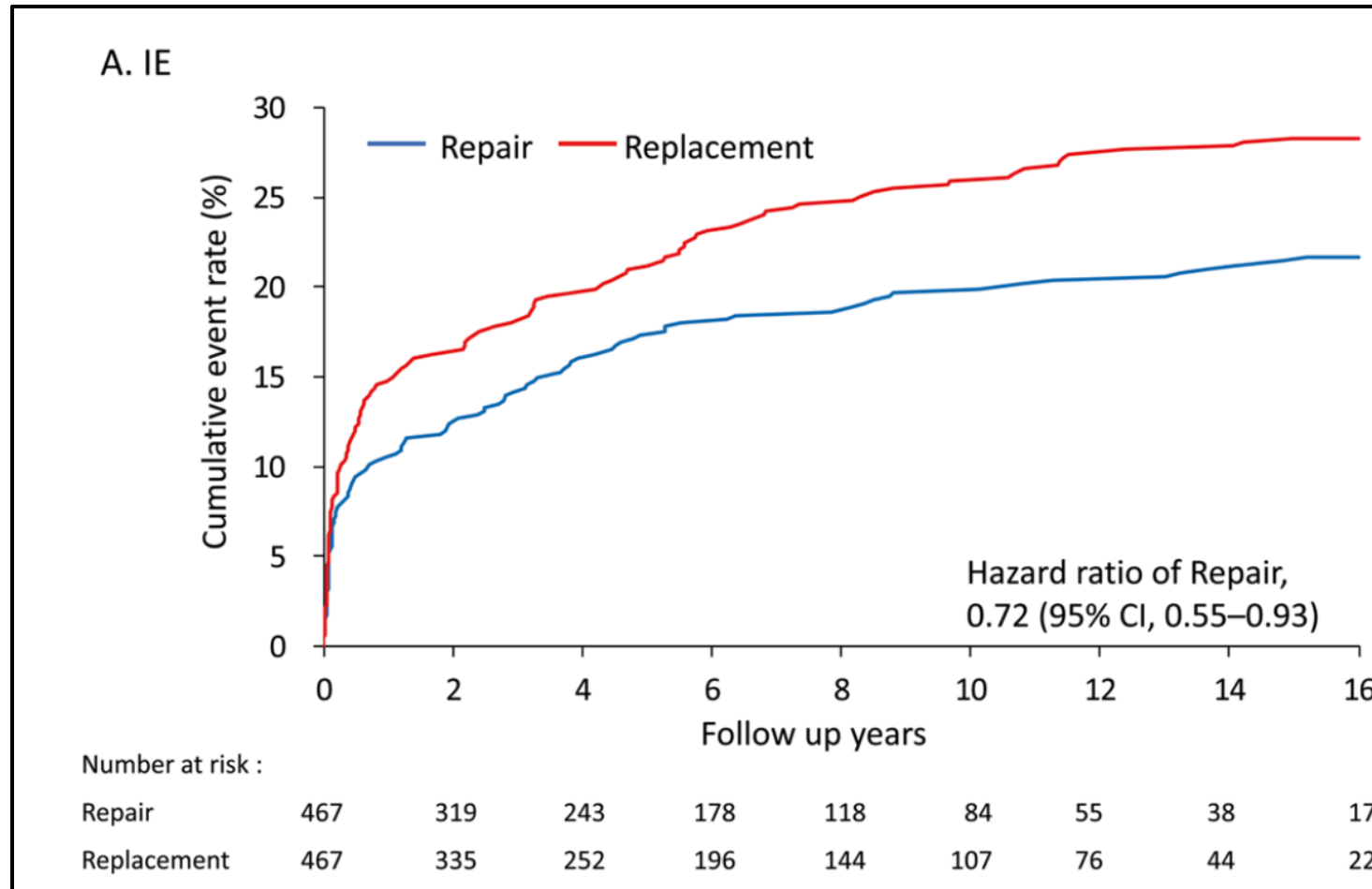


## IE MITRÁLNÍ CHLOPNĚ – „REAL LIFE“



- Národní databáze Taiwan - NHIRD
- 18.428 pacientů s chirurgickou intervencí na MCH
- Mezi roky 2001 – 2018
- Stoupající procento MVP u pacientů s IE

## IE MITRÁLNÍ CHLOPNĚ – REAL LIFE



- Národní databáze Taiwan - NHIRD
- 18.428 pacientů s chirurgickou intervencí na MCH
- Mezi roky 2001 – 2018
- 3.747 „propensity matched“ párů
- V každé skupině 467 pacientů s IE
- MVP – nižší dlouhodobá mortalita

Lee HA et al: *Circ J* 2024, doi:10.1253/circj.CJ-23-0640



## IE MITRÁLNÍ CHLOPNĚ – MVP

### ABSTRACT

**Objective:** The objectives of this study were to investigate patient characteristics, valve pathology, bacteriology, and surgical techniques related to outcome of patients who underwent surgery for isolated native (NVE) or prosthetic (PVE) mitral valve endocarditis.

**Methods:** From January 2002 to January 2020, 447 isolated mitral endocarditis operations were performed, 326 for NVE and 121 for PVE. Multivariable analysis of time-related outcomes used random forest machine learning.

**Results:** *Staphylococcus aureus* was the most common causative organism. Of 326 patients with NVE, 88 (27%) underwent standard mitral valve repair, 43 (13%) extended repair, and 195 (60%) valve replacement. Compared with NVE with standard repair, patients who underwent all other operations were older, had more comorbidities, worse cardiac function, and more invasive disease. Hospital mortality was 3.8% (n = 17); 0 (0%) after standard valve repair, 3 (7.0%) after extended repair, 8 (4.1%) after NVE replacement, and 6 (5.0%) after PVE re-replacement. Survival at 1, 5, and 10 years was 91%, 75%, and 62% after any repair and 86%, 62%, and 44% after replacement, respectively. The most important risk factor for mortality was renal failure. Risk-adjusted outcomes, including survival, were similar in all groups. Unadjusted extended repair outcomes, particularly early, were similar or worse than replacement in terms of reinfection, reintervention, regurgitation, gradient, and survival.

**Conclusions:** A patient- and pathology-tailored approach to surgery for isolated mitral valve endocarditis has low mortality and excellent results. Apparent superiority of standard valve repair is related to patient characteristics and pathology. Renal failure is the most powerful risk factor. In case of extensive destruction, extended repair shows no benefit over replacement. (J Thorac Cardiovasc Surg 2024;167:127-40)

### Isolated mitral valve endocarditis: Patient, disease, and surgical factors that influence outcomes

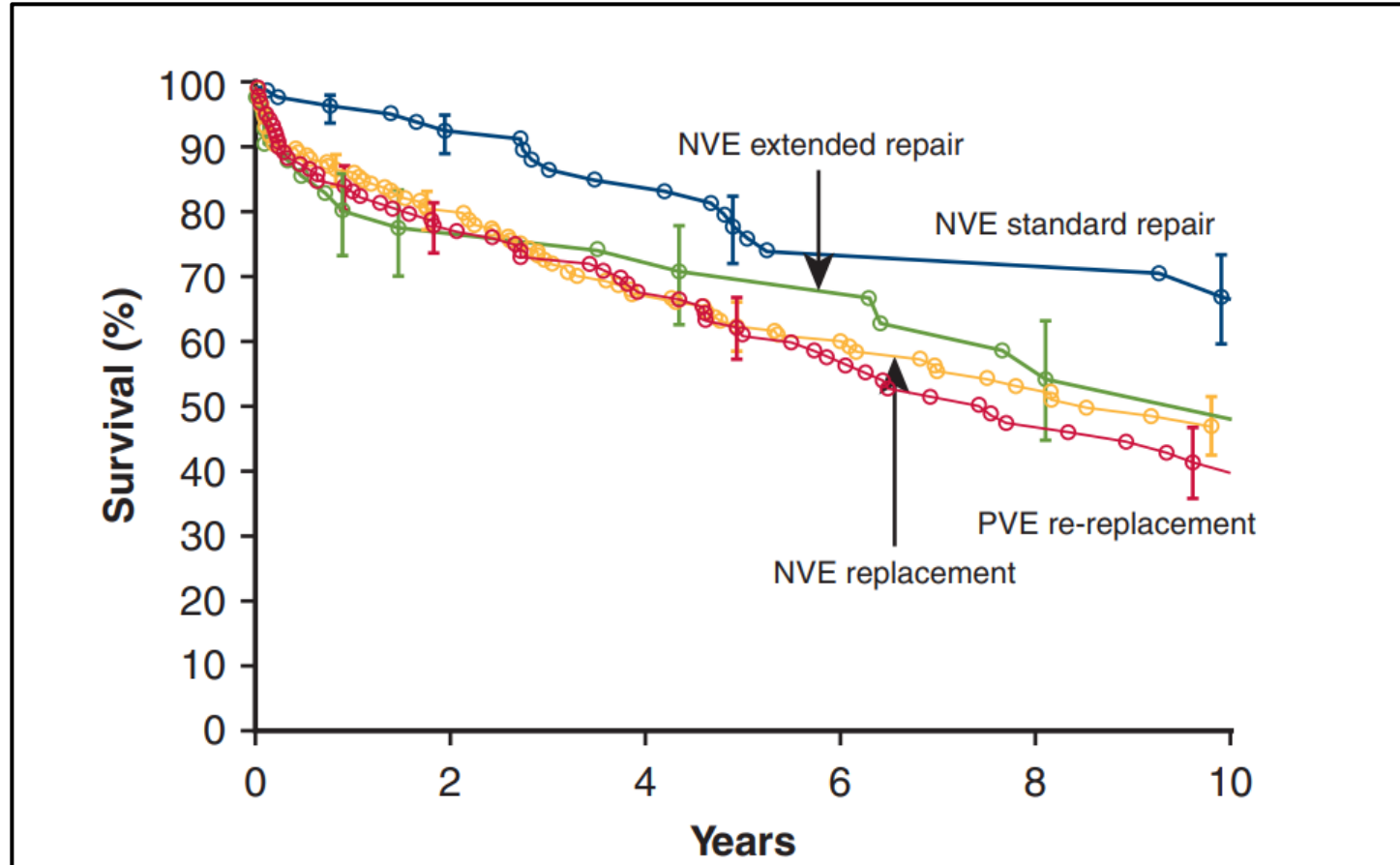
Ryan A. Moore, MD,<sup>a</sup> James C. Witten, MD,<sup>a</sup> Ashley M. Lowry, MS,<sup>b</sup> Nabin K. Shrestha, MD,<sup>c</sup> Eugene H. Blackstone, MD,<sup>a,b</sup> Shinya Unai, MD,<sup>a</sup> Gösta B. Pettersson, MD, PhD,<sup>a</sup> Per Wierup, MD, PhD,<sup>a</sup> and the Endocarditis Study Group\*

- IE mitrální chlopně 2002 - 2020
- 447 pacientů s IE MCH
  - 326 NVE
  - 121 PVE
- 326 pacientů s NVE
  - 88 (27%) – Standardní MVP
  - 43 (13%) – Extenzivní MVP
  - 195 (60%) - MVR
- Časná mortalita 3,8%
- 10 leté přežití po MVP 62%
- 10 leté přežití po MVR 44%

Moore RA et al. JTCVS 2024;167:127-40

# CHIRURGICKÁ LÉČBA IE MCH

## IE MITRÁLNÍ CHLOPNĚ – MVP

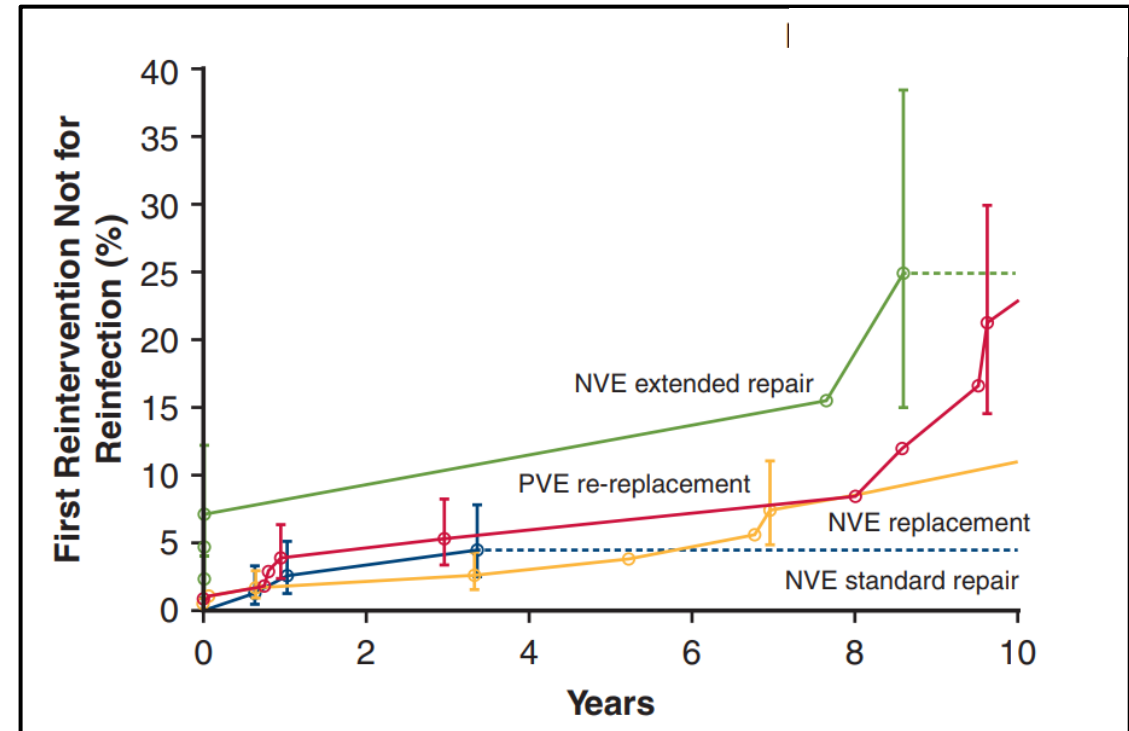
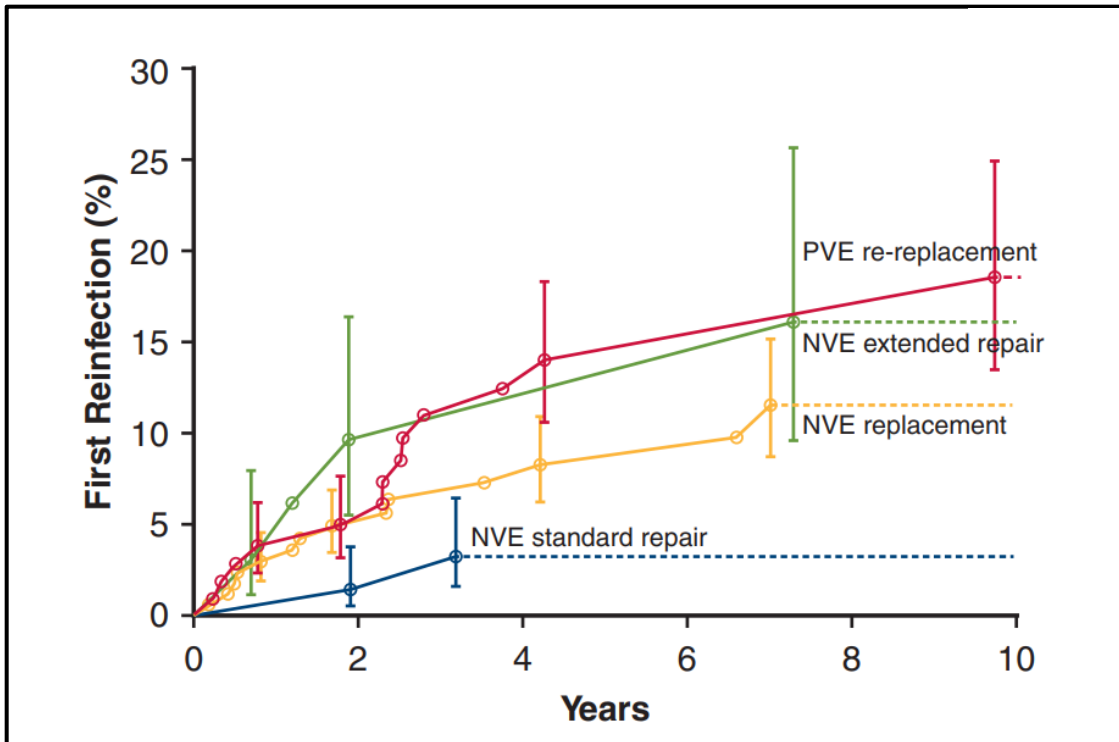


Moore RA et al. JTCVS 2024;167:127-40





## IE MITRÁLNÍ CHLOPNĚ – MVP



Moore RA et al. JTCVS 2024;167:127-40



## KAZUISTIKA – CHIRURGICKÁ TECHNIKA:

- 22 letý i.v narkoman
- Septický stav nejasné etiologie – Staf. aureus
- Ischemická CMP s levostrannou symptomatologií, alterací vědomí a nutností UPV
- TEE prokazuje rozsáhlé reziduální vegetace s velkým embolizačním potenciálem
- Akceptován k rizikovému výkonu
- Volba chlopenní náhrady ???



# CHIRURGICKÁ LÉČBA IE MCH



Video NNH

# CHIRURGICKÁ LÉČBA IE MCH

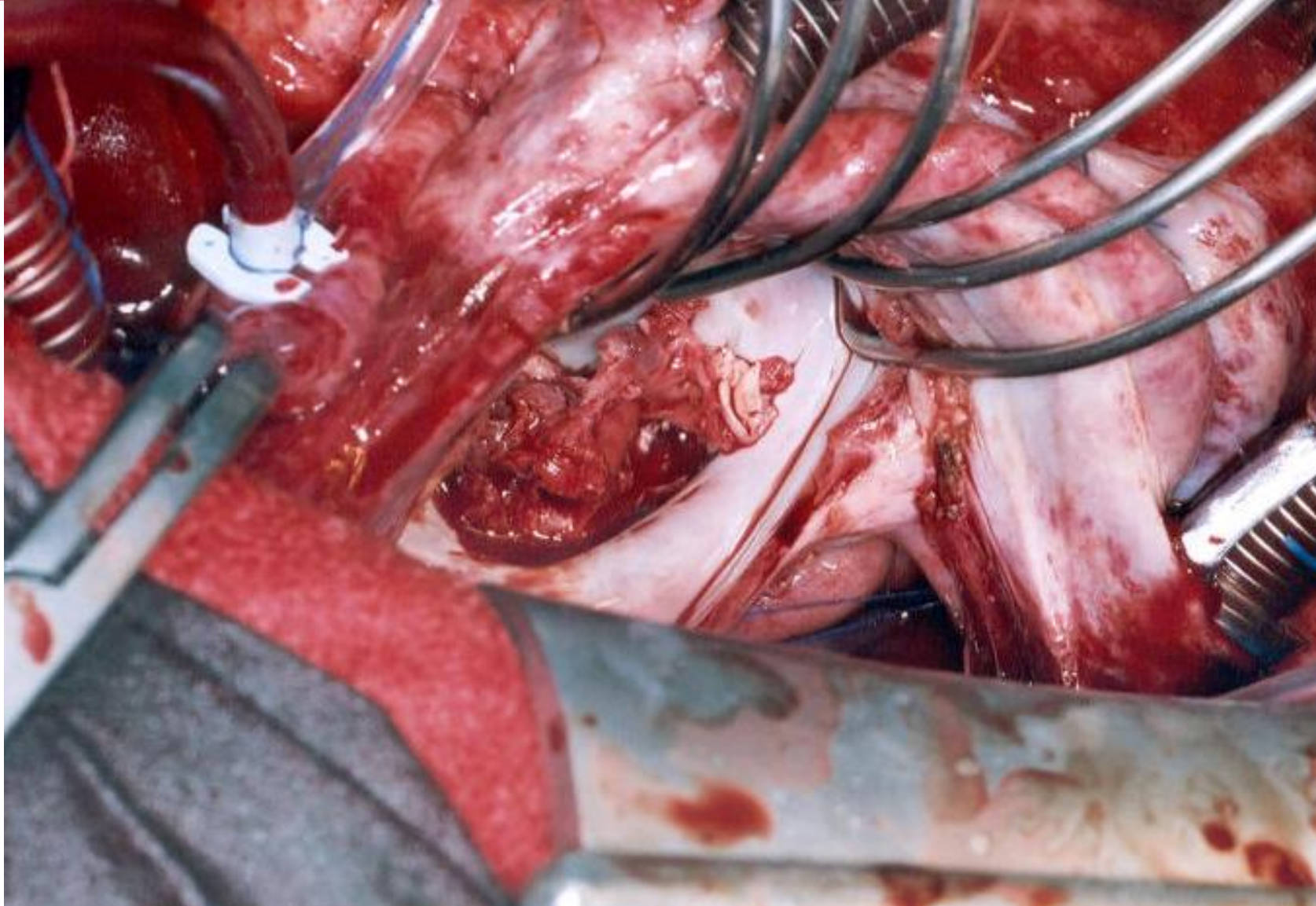


Foto NNH

# CHIRURGICKÁ LÉČBA IE MCH

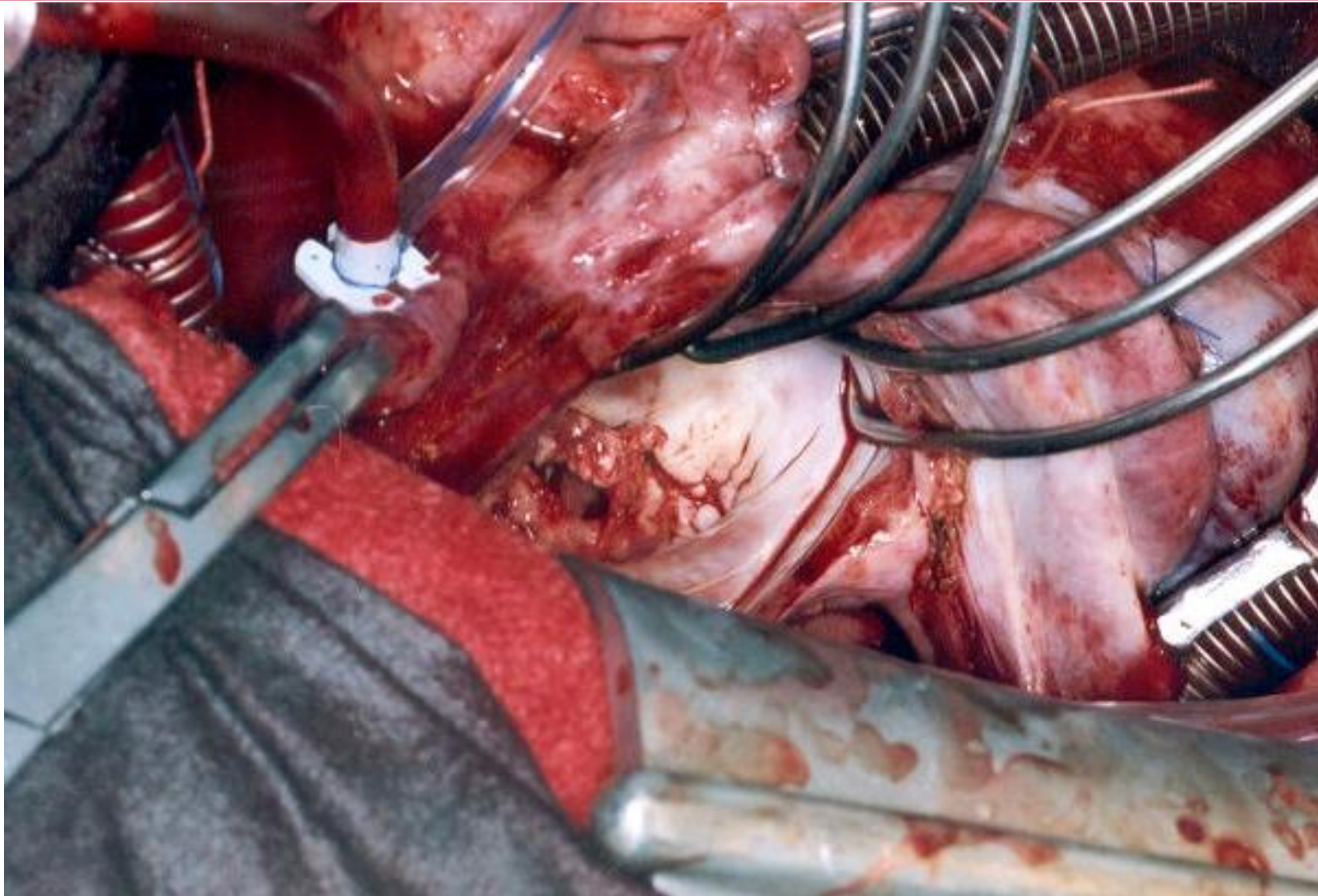


Foto NNH

# CHIRURGICKÁ LÉČBA IE MCH

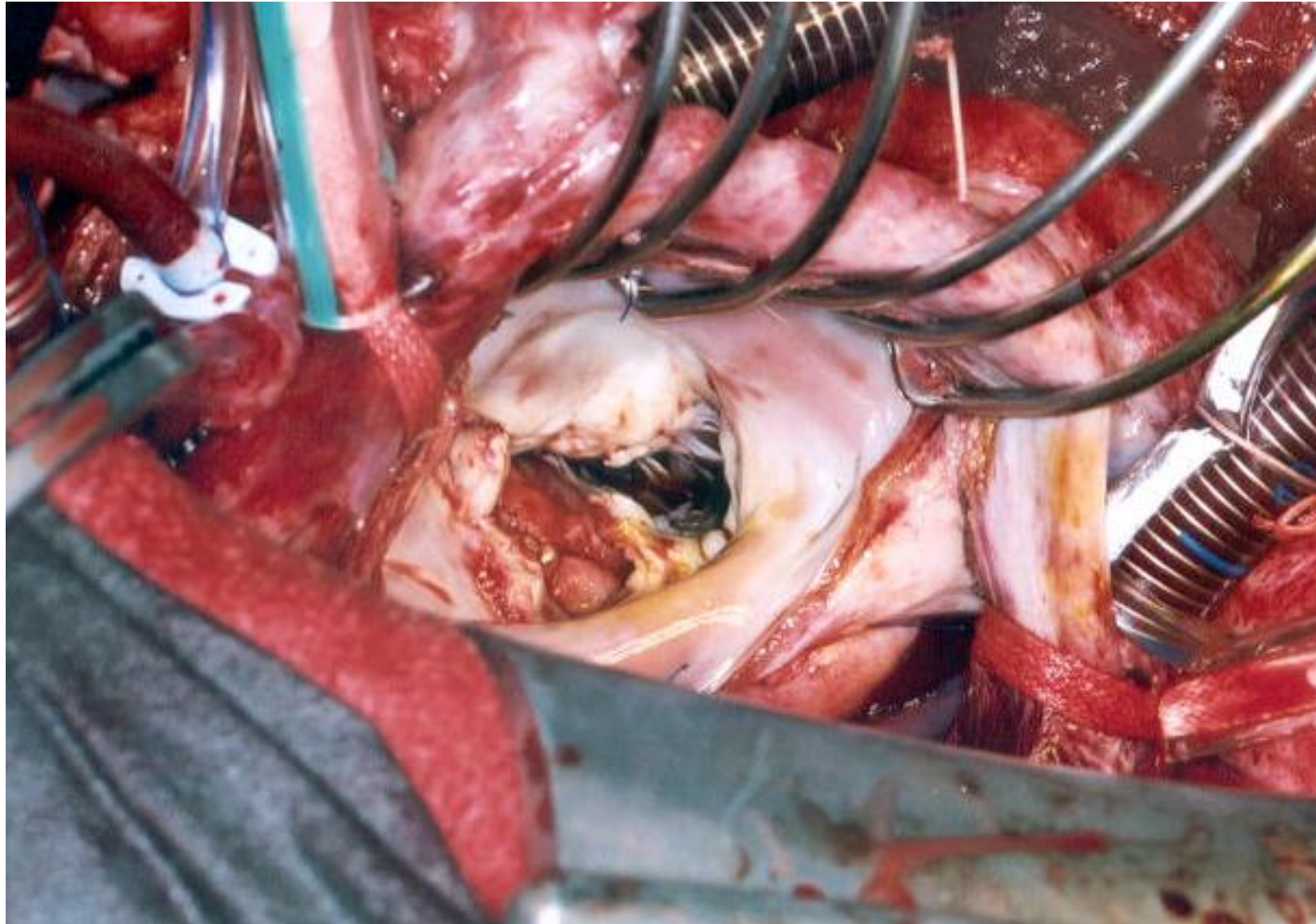


Foto NNH

# CHIRURGICKÁ LÉČBA IE MCH

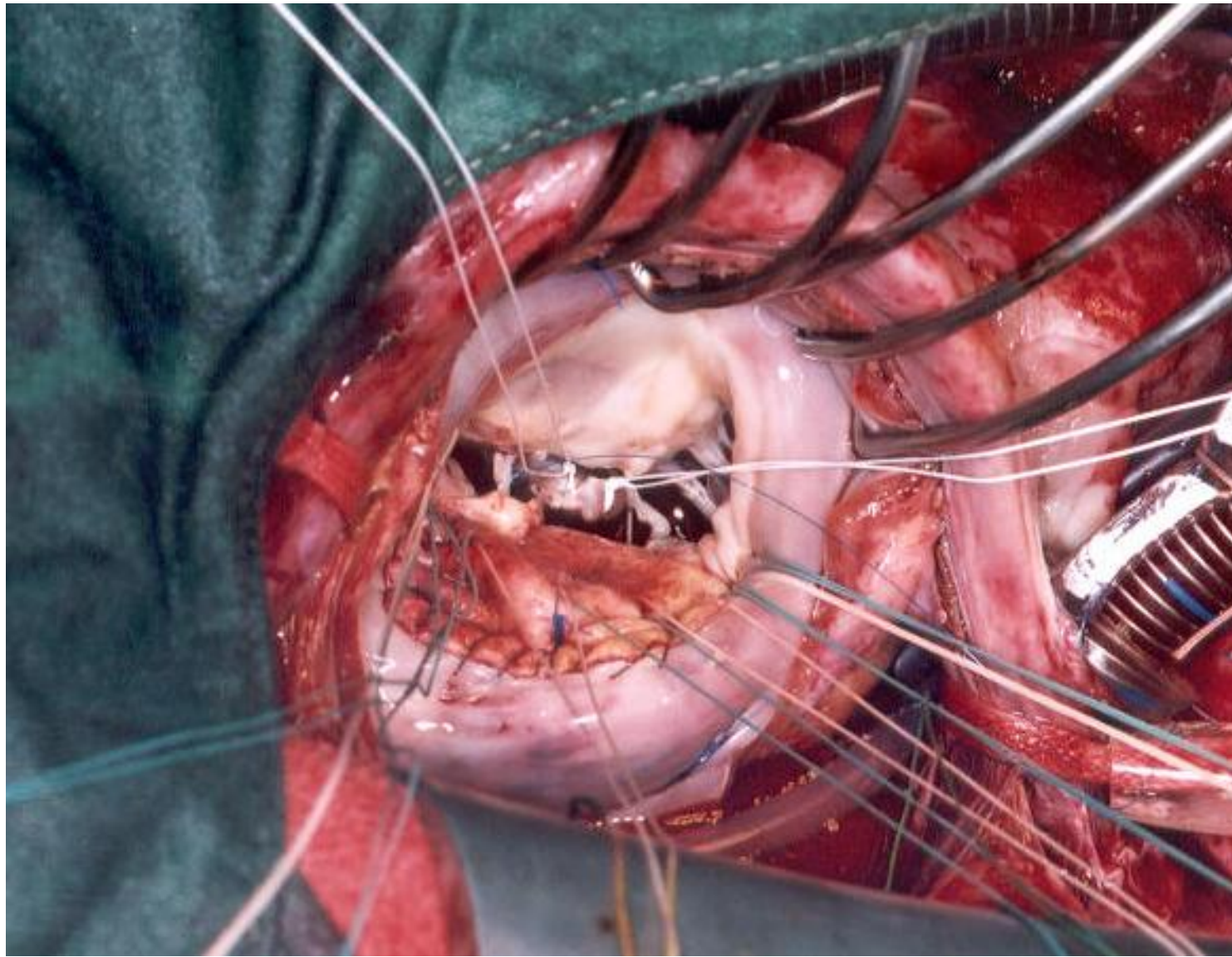


Foto NNH

# CHIRURGICKÁ LÉČBA IE MCH

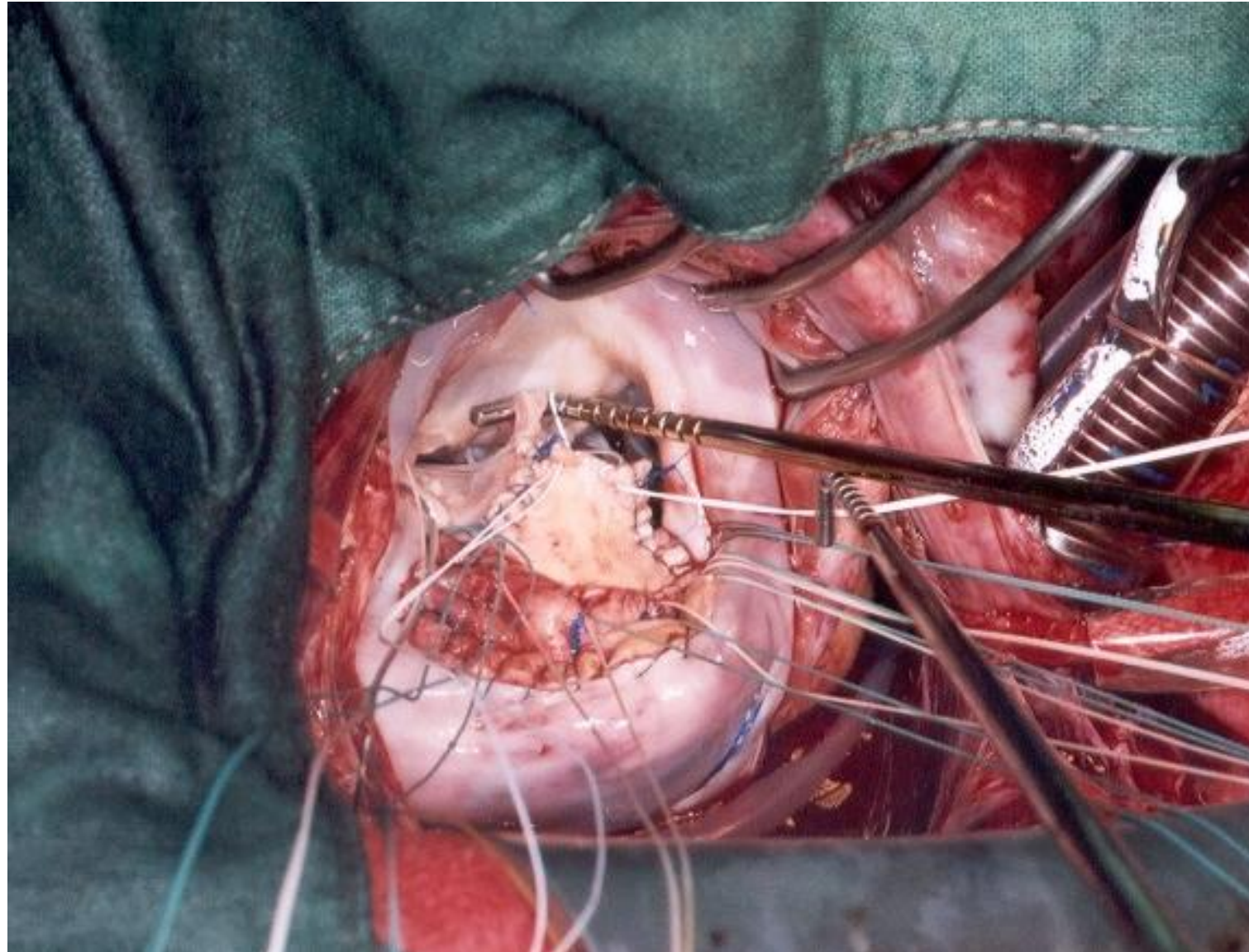


Foto NNH





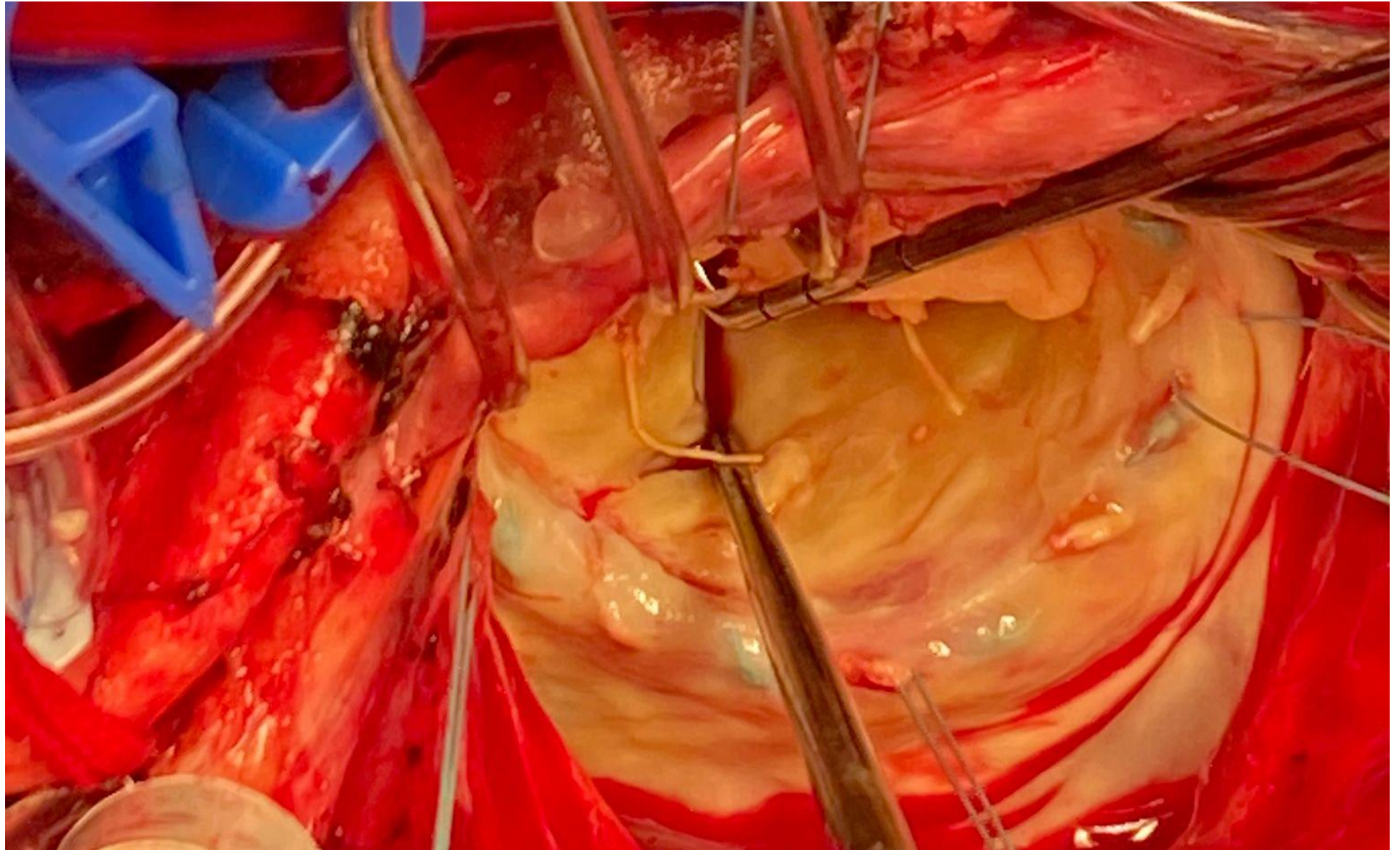


## KAZUISTIKA – POOPERAČNÍ PRŮBĚH:

- Komplikovaný pooperační průběh
- Nutnost TS a dlouhodobé JIP péče s UPV
- Kompletní zotavení neurologických funkcí
- Dlouhodobá abstinence
- Po 17 letech nutnost reoperace pro kalcifikaci perikardiální záplaty
- Náhrada chlopně biologickou protézou dle volby pacienta



# CHIRURGICKÁ LÉČBA IE MCH





## ZÁVĚRY

- **Recentní guidelines ESC přinášejí řadu nových pohledů na léčbu IE, nicméně volba chirurgické techniky u postižení MCH není jednoznačně definována**
- **Evidence není dostatečně průkazná, většina prací retrospektivních a přirozeně zatížených selekcí (MVR - těžší pacienti s větší destrukcí chlopně)**
- **Z dostupných dat je ale zřejmé že zachování chlopně přináší pacientům krátkodobý i dlouhodobý benefit co se týká přežití a „valve related“ komplikaci**
- **Při postižení mitrální chlopně by preferovaným typem zákroku, především tam kde lze dosáhnout dlouhodobé stability, měla být plastika chlopně**
- **Provedení extenzivní plastiky je potřeba dobře zvážit, pacient v těžkém stavu může spíše profitovat z náhrady chlopně**

## ZÁVĚRY

### Preferenční výkony na chlopních

**AoV** - Rossova operace, aortální homograft

**PV** – pulmonální homograft

**MV, TV** – snaha o záchovné operace, náhrada chlopně jen ve vynucených případech



<https://consultqd.clevelandclinic.org/surgical-treatment-of-infective-endocarditis-when-to-repair-when-to-replace/>



Děkuji za pozornost!!!

