



# Akutní infarkt myokardu a preexistující levostranné chlopenní vady

Hybridní národní setkání řešitelů WP 6 projektu CarDia, 11.11.2024



**NÁRODNÍ  
PLÁN OBNOVY**



**Financováno  
Evropskou unií**  
NextGenerationEU



# Cíle

1. Zjistit prevalenci a vliv preexistujících významných levostranných chlopenních vad na prognózu pacientů s akutním infarktem myokardu.
2. Analyzovat vliv preexistujících významných levostranných chlopenních vad na výsledek resuscitace u pacientů s akutním infarktem myokardu komplikovaném iniciálně mimonemocniční zástavou.

# Metodologie

## Na základě komplexního algoritmu ve spolupráce s UZIS vypracování metodiky ke získání BigData propojením Národních registrů:

Národní zdravotnický informační systém (definovan v §70 372/2011 Sb. Zákon o zdravotních službách)

Národní registr hrazených zdravotních služeb (NRHZS)

Národní registr kardiovaskulárních operací a intervencí (NRKI): Modul kardiovaskulárních intervencí (část Národního zdravotnického informačního systému)

Informační systém List o prohlídce zemřelého

## Statistická analýza:

Standardní popisná statistika

Jedno- a vícerozměrná logistická regrese, dopředný algoritmus

Analýza přežití:

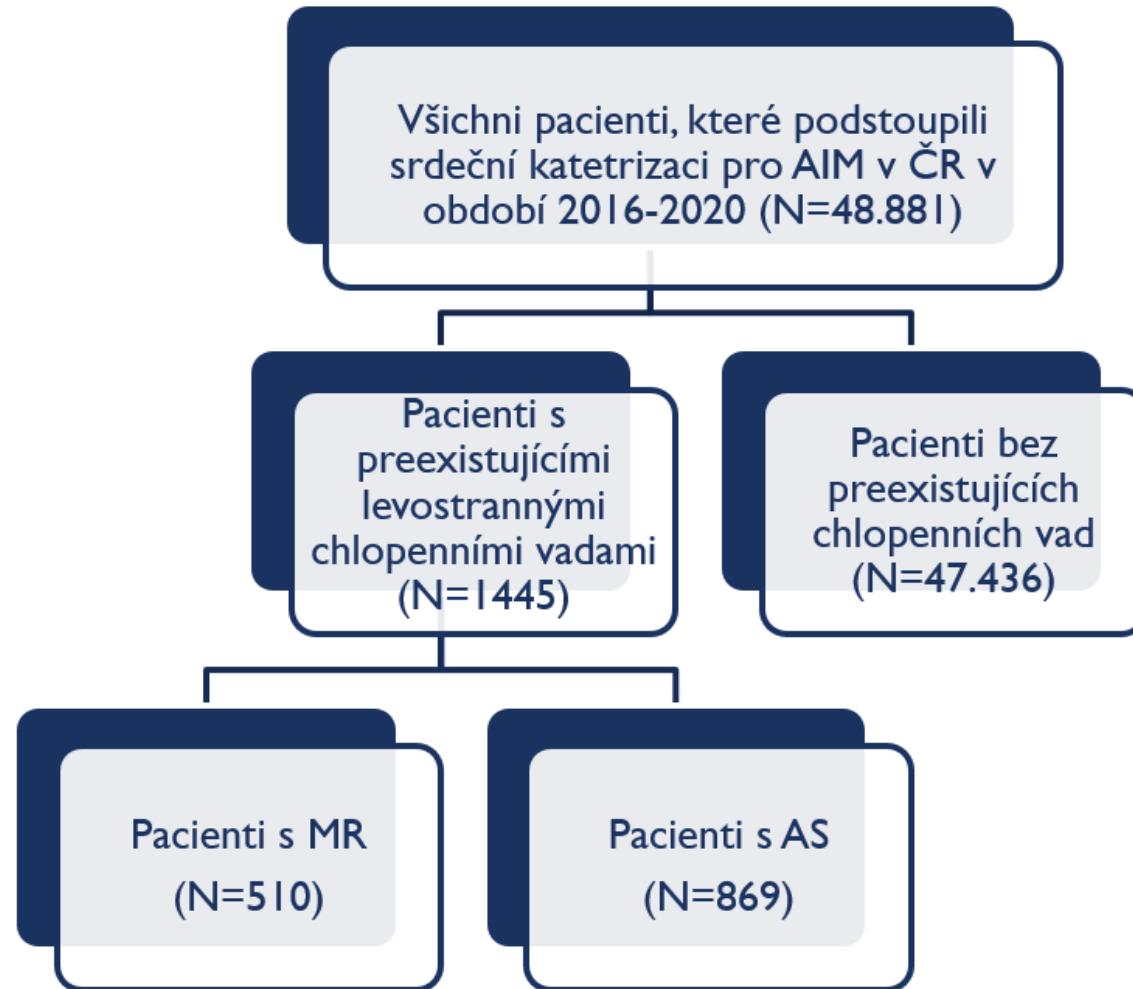
- Kaplanův-Meierův odhad
- Coxův model proporcionálních rizik

Deyo-Charlsonův index komorbidity založený na kódech Mezinárodní klasifikace nemocí

Analýza pomocí SPSS 28.0.1.1,  $p=0.05$  - úroveň statistické významnosti

# I. Klinické charakteristiky a prognóza pacientů s akutním infarktem myokardu a preexistujícími levostrannými chlopenními vadami

# Studijní populace

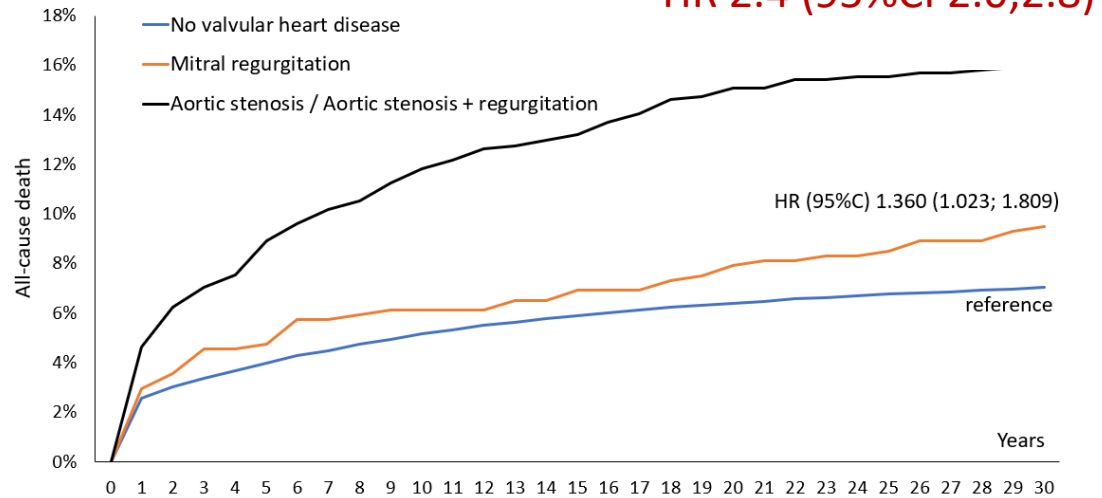


## Preexistující významné levostranné chlopenní vady modifikují rizikový profil pacientů a stav

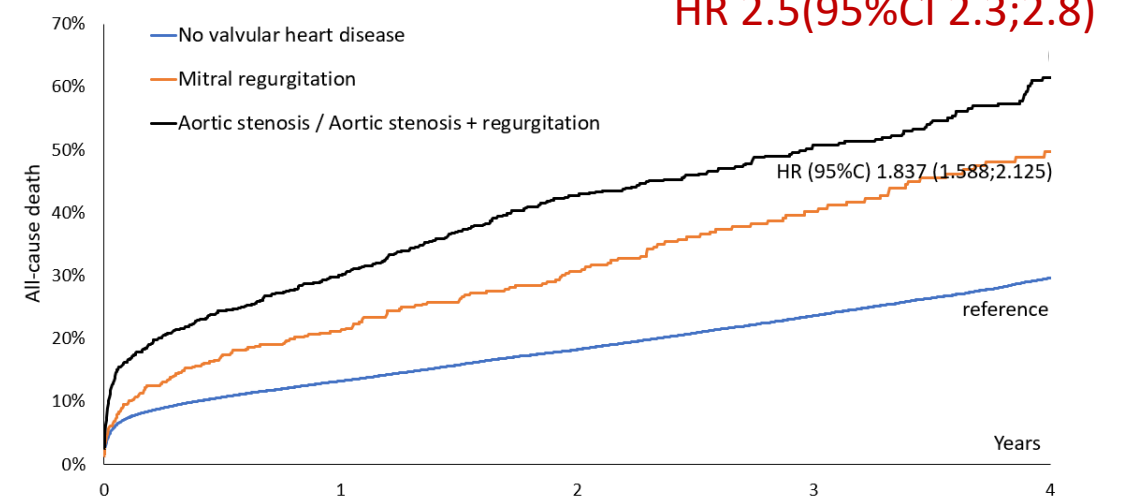
		Mechanical ventilation		Killip >2		Killip 3-4	
Predictor	N	OR (95%CI)	p	OR (95% CI)	p	OR (95% CI)	p
NonVHD	47.436	reference					
MR	510	0.86 (0.62;1.19)	0.37	1.30 (1.04;1.61)	0.02	1.09 (0.81;1.46)	0.56
AS	869	1.29 (1.04;1.59)	0.02	1.88 (1.62;2.19)	<0.01	1.78 (1.48;2.15)	<0.01

# Kaplan-Meierova křivka přežití

Survival until 30 days according to valvular heart disease



Long term survival according to valvular heart disease



# THE ROLE OF PRE-EXISTING LEFT-SIDED VALVULAR HEART DISEASE IN THE PROGNOSIS OF PATIENTS WITH ACUTE MYOCARDIAL INFARCTION

Muzafarova Tamilla<sup>1</sup>, Zuzana Motovska<sup>1\*</sup>



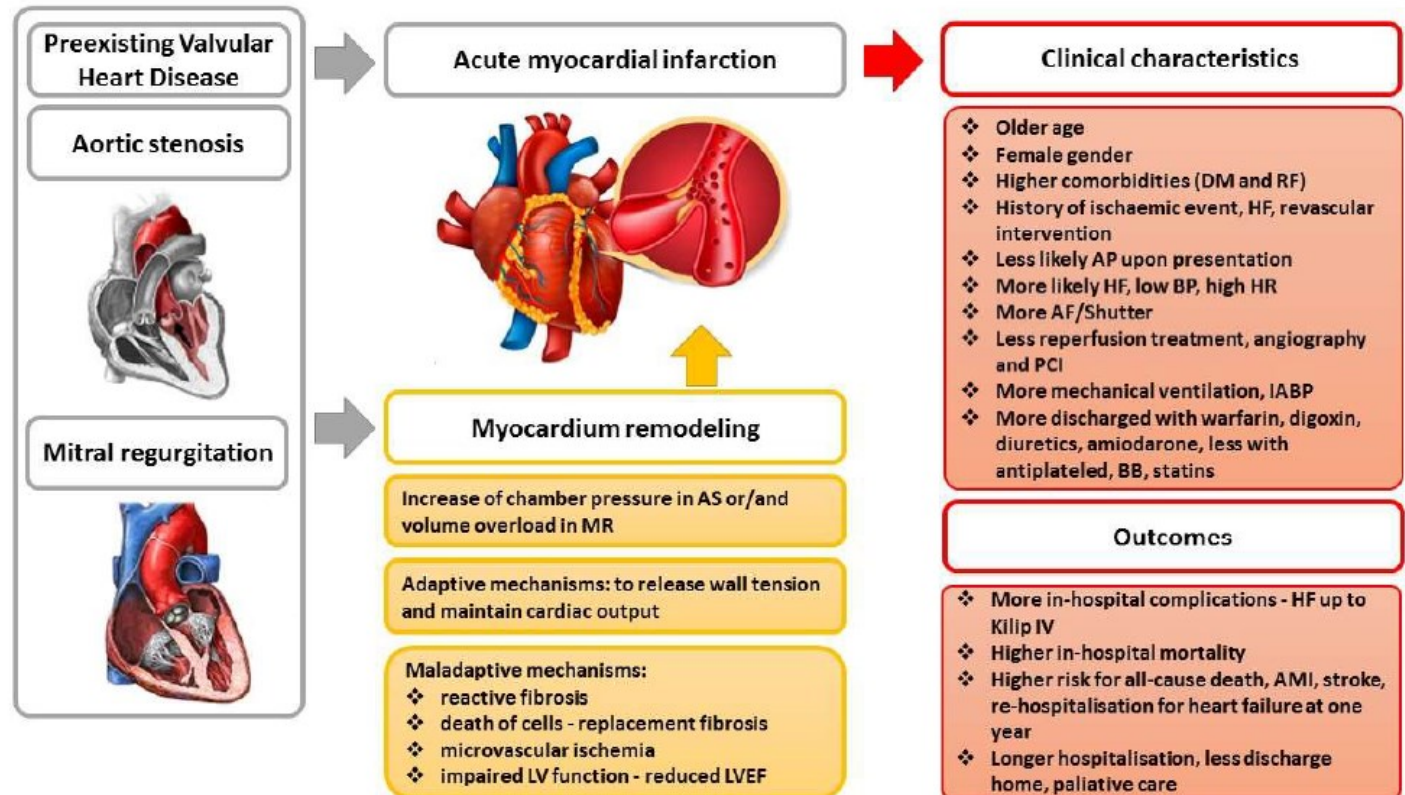
Frontiers in Cardiovascular Medicine  
Heart Valve Disease

Submitted on  
16/07/2024

Accepted on  
16/10/2024

Q2 (2024), IF 2.8

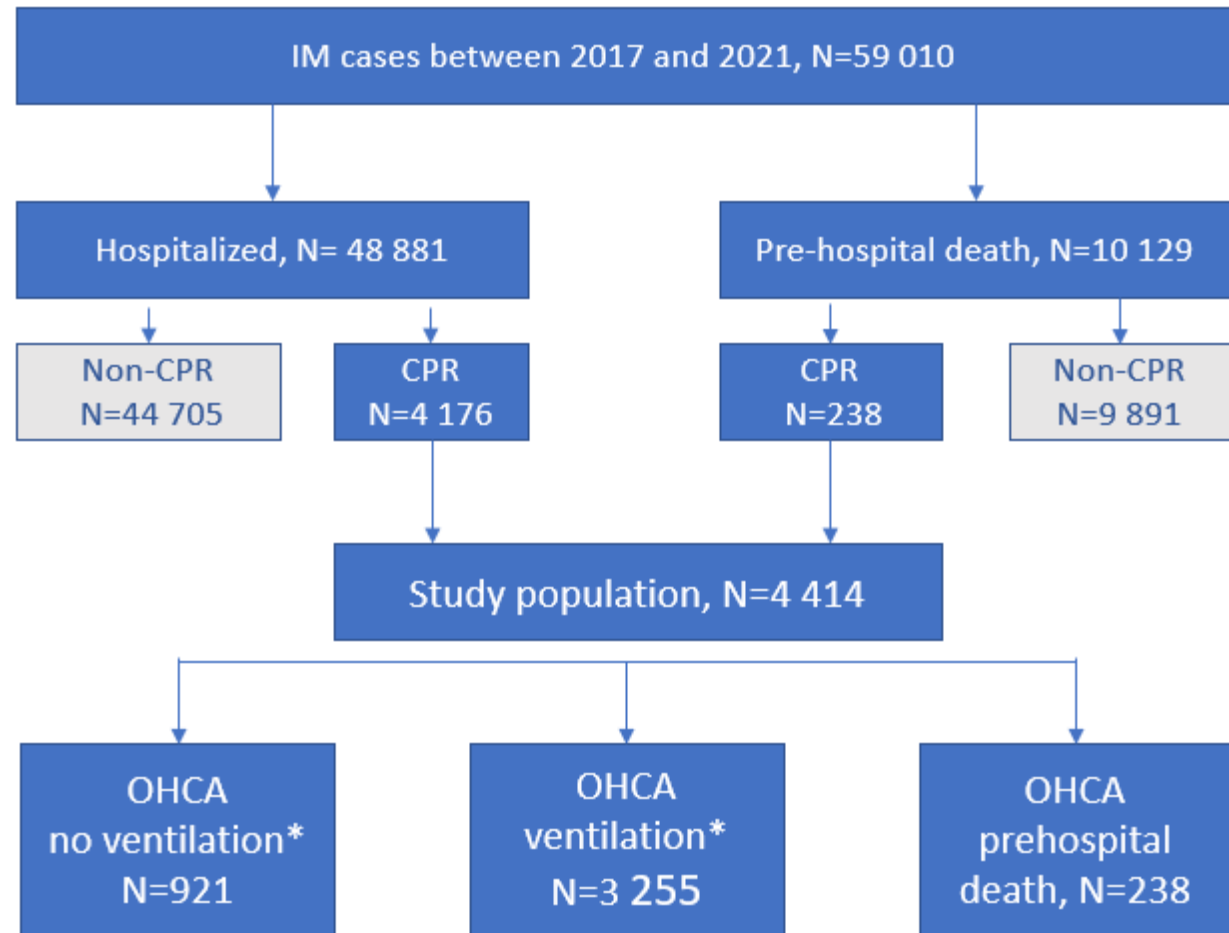
## Graphical abstract





II. Vliv preexistujících významných  
levostranných chlopenních vad na výsledek  
resuscitace u pacientů s AIM komplikovaném  
iniciálně mimonemocniční zástavou

# Studijní populace

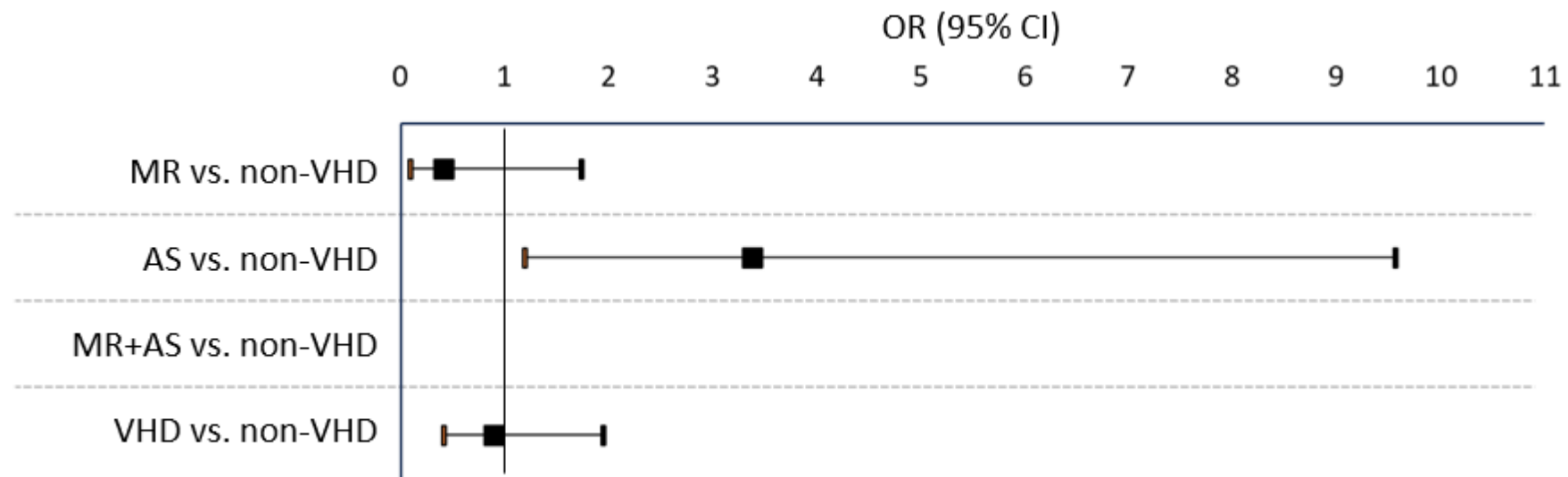


# Charakteristiky skupin pacientů

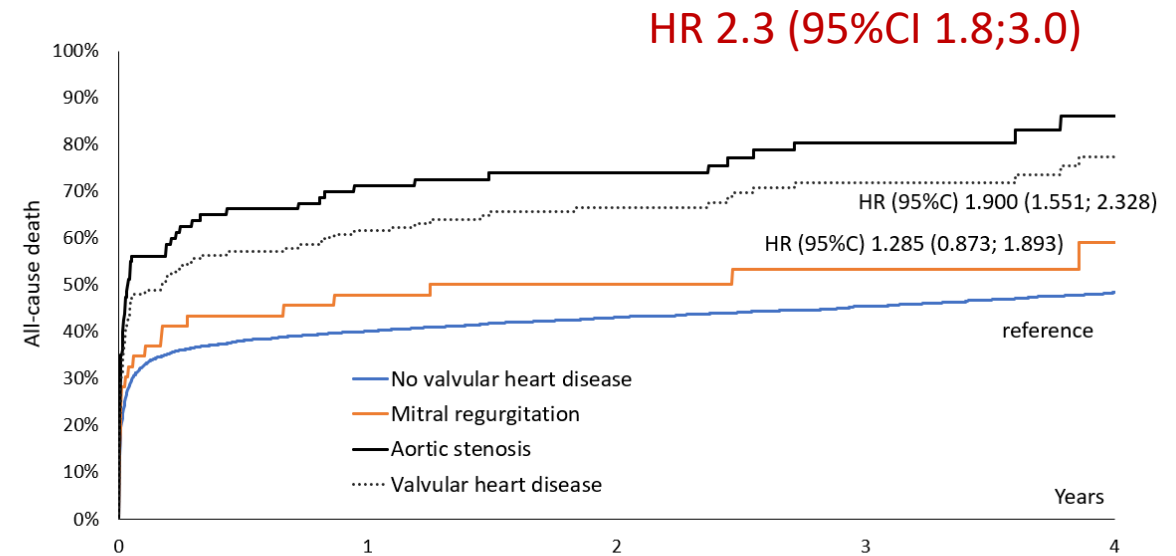
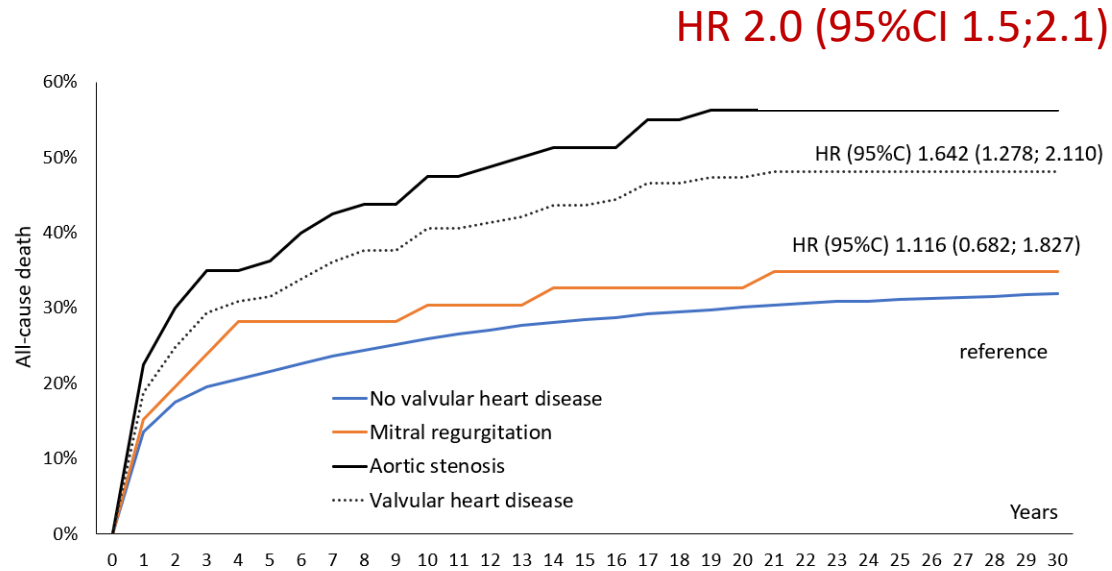
		a) OHCA - no ventilation	b) OHCA ventilation	c) OHCA - death before hospital	p (a x b)	p (a x c)	p (b x c)
<b>Total</b>		<b>N = 921</b>	<b>N = 3 255</b>	<b>N = 238</b>			
VHD		30 (3.3%)	91 (2.8%)	13 (5.5%)	0.44	0.12	<b>0.028</b>
MR		16 (1.8%)	28 (0.9%)	3 (1.3%)	<b>0.03</b>	0.78	0.47
<b>AS</b>		11 (1.2%)	59 (1.8%)	10 (4.2%)	0.24	<b>&lt;0.01</b>	<b>0.025</b>
<b>Gender</b>	<b>Men</b>	695 (75.5%)	2 456 (75.5%)	142 (59.7%)	1.00	<b>&lt;0.01</b>	<b>&lt;0.01</b>
	<b>Women</b>	226 (24.5%)	799 (24.5%)	96 (40.3%)	1.00	<b>&lt;0.01</b>	<b>&lt;0.01</b>
<b>Age (years)</b>	<b>mean (SD)</b>	63.4 (12.7)	64.3 (12.5)	71.2 (11.5)	0,07	<b>&lt;0.01</b>	<b>&lt;0.01</b>
<b>Age</b>	<b>&lt; 40</b>	27 (2.9%)	75 (2.3%)	2 (0.8%)	0.28	0.1	0.17
	<b>40–49</b>	112 (12.2%)	346 (10.6%)	12 (5.0%)	0.19	<b>&lt;0.01</b>	<b>&lt;0.01</b>
	<b>50–59</b>	197 (21.4%)	642 (19.7%)	19 (8.0%)	0.26	<b>&lt;0.01</b>	<b>&lt;0.01</b>
	<b>60–69</b>	278 (30.2%)	1 014 (31.2%)	60 (25.2%)	0.60	0.15	0.06
	<b>70–79</b>	218 (23.7%)	837 (25.7%)	90 (37.8%)	0.21	<b>&lt;0.01</b>	<b>&lt;0.01</b>
	<b>≥ 80</b>	89 (9.7%)	341 (10.5%)	55 (23.1%)	0.50	<b>&lt;0.01</b>	<b>&lt;0.01</b>
<b>Age 65 years and above</b>		447 (48.5%)	1 711 (52.6%)	182 (76.5%)	<b>0.03</b>	<b>&lt;0.01</b>	<b>&lt;0.01</b>
CHOPN		145 (15.7%)	425 (13.1%)	31 (13.0%)	<b>0.04</b>	0.31	1.00
DM		160 (17.4%)	647 (19.9%)	123 (51.7%)	0,1	<b>&lt;0.01</b>	<b>&lt;0.01</b>
Hypertension		699 (75.9%)	2 380 (73.1%)	187 (78.6%)	0.1	0.44	0.07
Heart failure		361 (39.2%)	1 186 (36.4%)	72 (30.3%)	0.13	<b>0.011</b>	0.06
CAD		871 (94.6%)	2 854 (87.7%)	128 (53.8%)	<b>&lt;0.01</b>	<b>&lt;0.01</b>	<b>&lt;0.01</b>
Atrial fibrillation		140 (15.2%)	366 (11.2%)	30 (12.6%)	<b>&lt;0.01</b>	0.36	0.53
Dyslipidemia		851 (92.4%)	2 559 (78.6%)	166 (69.7%)	<b>&lt;0.01</b>	<b>&lt;0.01</b>	<b>&lt;0.01</b>

# Vícerozměrná analýza (adjustace na věk, pohlaví, komorbidity)

Přednemocniční mortalita pacientů s AIM po kardiopulmonální resuscitaci



# Kaplan-Meierova křivka přežití pacientů s AIM po mimonemocniční srdeční zástavě



# Závěr

Významná AS je nezávisle spojena s výskytem kardiogenního šoku a potřebou mechanické ventilace při přijetí u pacientů s AIM

Preexistující signifikantní AS má významný nepříznivý vliv na přežití pacientů s AIM po mimonemocniční zástavě a je významným rizikovým faktorem přednemocniční mortality.

Pacienti s AS by proto měli být pečlivě vyšetřeni na onemocnění koronárních tepen, měla by být zvážena farmakoterapie prevence velkých kardiovaskulárních příhod a zhodnoceno dřívější plánování intervence chlopně po AIM.

# Prezentace výsledků výzkumu

Přijato k prezentaci v listopadu 2024:

- **American Heart Association Scientific Sessions**, Chicago, Nov 15, 2024 „The out-of-hospital cardiac arrest in patients with acute myocardial infarction and pre-existing aortic stenosis“

Prezentováno:

- **Czech Cardiovascular Research and Innovation Days**, Prague, Nov 4, 2024 „The out-of-hospital cardiac arrest in patients with acute myocardial infarction and pre-existing aortic stenosis“

- **American Heart Association Scientific Sessions**, Philadelphia, Nov 13, 2023 „Clinical characteristics and outcome of patients with acute myocardial infarction and pre-existing left heart valvular disease“

- **Czech Cardiovascular Research and Innovation Days**, Prague, Nov 20, 2023 „Clinical characteristics and outcome of patients with acute myocardial infarction and pre-existing left heart valvular disease“

# Přehled publikační činnosti v rámci představených práci

## Publikace in extenso:

**I. Muzafarova T, Motovska Z.** Acute Myocardial Infarction in Patients with Left-sided Valvular Heart Disease – Characteristics, Management and Outcome, *Frontiers*, Q2, IF 2.8

## V recenzním řízení:

**Muzafarova T, Motovska Z, Kala P, Hlinomaz O, Hromadka M, Vichova T, Mrozek J, Šramko M, Hutyra M, Petr R, Tomasov P, Ionita O, Lopes Santi P, Chua AP, Jarkovsky J.** Impact of Pre-existing Left-sided Valvular Heart Disease on Patients with Acute Myocardial Infarction – 5-year analysis from National Registry

**Muzafarova T, Motovska Z, Kala P, Hlinomaz O, Hromadka M, Vichova T, Mrozek J, Šramko M, Hutyra M, Petr R, Tomasov P, Ionita O, Jarkovsky J.** The out-of-hospital cardiac arrest in patients with acute myocardial infarction and pre-existing significant aortic stenosis and mitral regurgitation





# Děkuji



- Ráda bych poděkovala všem kolegům, kteří se podíleli na tvorbě Národních registrů které jsou součástí Národního informačního systému ze kterých jsme čerpali, Ústavu zdravotnických informací a statistiky ČR, jmenovitě oddělení dr. Jiřího Jarkovského, za inspirativní spolupráci.
- Řešené práce byly podpořeny: Ministerstvem zdravotnictví České republiky, Grant No NV19-02-00086. Projektem National Institute for Research of Metabolic and Cardiovascular Diseases (Program EXCELES, ID Project No. LX22NPO5104) - Funded by the European Union – Next Generation EU, a taky Programem Karlovy Univerzity COOPERATIO – Cardiovascular Science.



Financováno  
Evropskou unií  
NextGenerationEU

