

# Asimptomatik aort stenozuna yanaşma

Fuad Səmədov

# Nə edək?

- 67 yaş kişi, oğlunun təkidi ilə checkup müayinəsindən keçib.
- Müayinə nəticələri ilə sizə müraciət edib.
- Heç bir şikayətinin olmadığını bildirir.
- Oğlunu dinləyib müayinədən keçdiyi üçün peşmandır.
- ExoKQ - ağır aort stenozu ( $V_{max}$  4.6m/s).



## Pasientə tövsiyəsiz nə olar?

**A** Asimptomatik olsa da müdaxilə tərəfdarıyam.

**B** Şikayəti yoxdur, zərər verməməliyəm.

**C** Asimptomatik olduğundan əmin olmalıyam.

**D** Ağır AS olduğundan əmin olmalıyam.

**Pasient siz/yaxınınız olsa nə edərdiniz?**

**A** Yanaşmam eyni olardı.

**B** Ən təcrübəli mərkəzə müraciət edərdim.

**C** Qətiyyən müdaxilə istəmərəm.

**D** Simptomları gözləyərəm.

# Erkən AVR +/- cəhətləri

- QÜÖ azalma
- Fiz. aktivlik qabiliyyətində artışı
- Yeni AF azalma
- LA genişləməsi azalma
- LVH azalma
- ÜÇ azalma

- **Bioloji qapaq degenerasiyası**
- **İnfeksiyon endokardit**
- **Paravalvular çatışmazlıq**
- **AV blokada**
- **Təkrar müdaxilədə qapağın çıxarılması**



# ESC/EACTS 2021 rəhbər t.



LVEF < 50% (başqa səbəb olmadan)

I

B

Stress testdə simptomların ortaya çıxması

I

C



LVEF < 55% (başqa səbəb olmadan)

IIa

B

Stress testdə hipotenziv reaksiya ( > 20mmHg SAT ↓)

IIa

C

LVEF ≥ 55%, stress test normal, aşağıdakılardan biri varsa



Vmax >5m/s, mean grad ≥ 60mmHg

IIa

B

Qapaqda ağır kalsifikasiya +  $\Delta V_{max} \geq 0.3\text{m/s/il}$

IIa

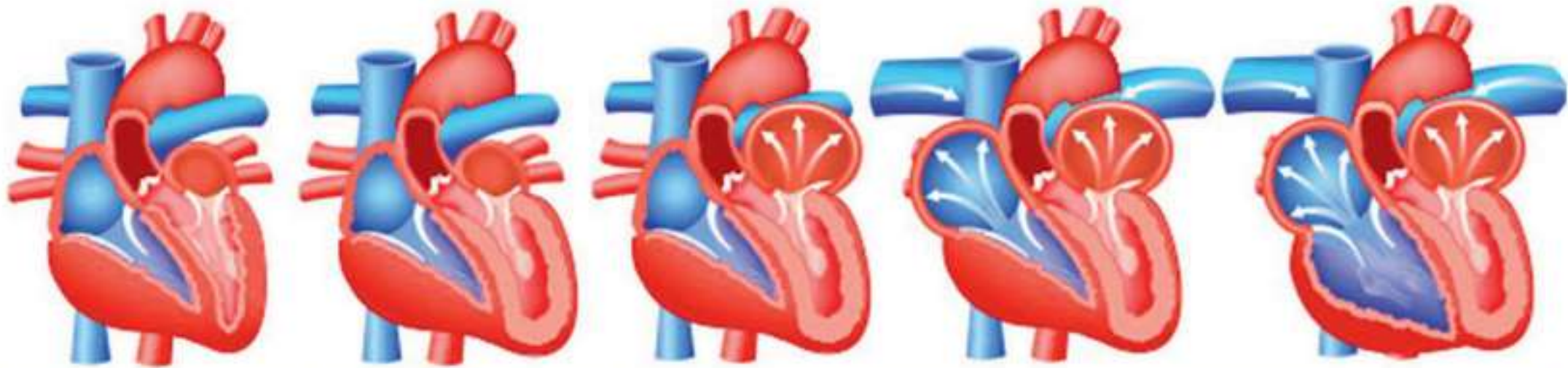
B



Təkrari ölçümlərdə BNP x3 (yaş norması), başqa səbəb olmadan

IIa

B



	Stage 0	Stage 1	Stage 2	Stage 3	Stage 4
Stages/Criteria	No Cardiac Damage	LV Damage	LA and Mitral Valve Damage	Pulmonary Vasculature and Tricuspid Valve Damage	RV Damage
Echocardiogram		Increase LV Mass Index >115 g/m <sup>2</sup> Male >95 g/m <sup>2</sup> Female	Indexed left atrial volume >34 mL/m <sup>2</sup>	Systolic Pulmonary hypertension ≥60 mm hg	Moderate-Severe right ventricular dysfunction
		E/e' >14	Moderate-Severe mitral regurgitation	Moderate-Severe tricuspid regurgitation	
		LV Ejection Fraction <50%	Atrial Fibrillation		

# AVATAR Tədqiqatı

Həkim inisiyativli,  
prospektiv, çoxmərkəzli, randomize, açıq etiketli  
Asimptomatik AS pasientləri randomize olunub -  
Elektiv cərrahiyyə - SAVR  
Konservativ müalicə

7 AB ölkəsi – 9 mərkəz





# AVATAR Tədqiqatı

## Əsas daxiletmə meyarları

- Yaş  $\geq 18$
- Ağır aort stenozu:
  - $V_{\max} > 4$  m/s və ya mean PG  $\geq 40$  mmHg
  - $AVA \leq 1$  cm<sup>2</sup> və ya  $AVA_i \leq 0.6$  cm<sup>2</sup>/m<sup>2</sup>
- Asimptomatik – ST ilə təsdiqlənmiş
- STS skor  $< 8\%$

## Əsas xaricetmə meyarları

- Stress test (+)
- LVEF  $< 50\%$  (sakitlikdə)
- Çox ağır, kritik AS -  $V_{\max} > 5.5$  m/s
- Aort və ya başqa qapaq əməliyyatı planı
- Keçirilmiş ürək cərrahiyyəsi
- Ağır komorbid vəziyyətlər və ya təxmini ömür  $< 3$  il

# AVATAR – stress test

- Bütün pasientlərdə aparılıb.
- Yaşa uyğun submaksimal ÜVS çatdıqda (-) olaraq dəyərləndirilib.
- Əgər aşağıdakılardan biri olubsa (+) olaraq dəyərləndirilib
  - AS ilə əlaqədar simptomların ortaya çıxması
  - SAT bazal göstərici ilə müqayisədə  $\geq 20\text{mmHg}$  azalıbsa
  - Miokardial işemiya əlamətləri

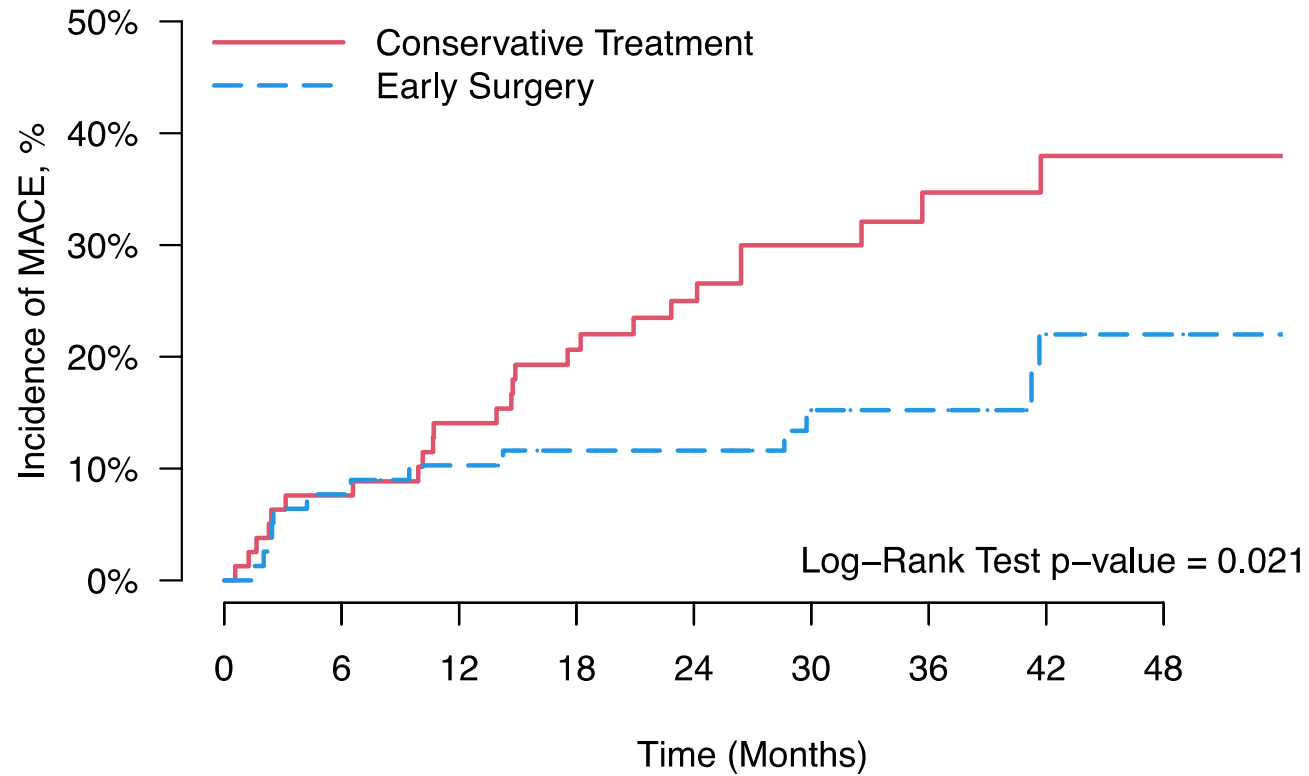
# AVATAR Tədqiqatı

## Birincili sonlanma komponentləri

Birincili sonlanma komponentləri	Qrup	
	Erkən cərrahi n	Konservativ n
Bütün səbəblərdən ölüm	9	16
Ürək çatışmazlığı	1	7
Kəskin MI	1	2
İnsult	2	1
<b>Cəmi</b>	<b>13</b>	<b>26</b>

Erkən cərrahi qolunda ölüm 1.4% (1/72)

# AVATAR tədqiqatı



79	73	66	59	49	36	25	19	12
78	72	68	63	56	46	38	23	13

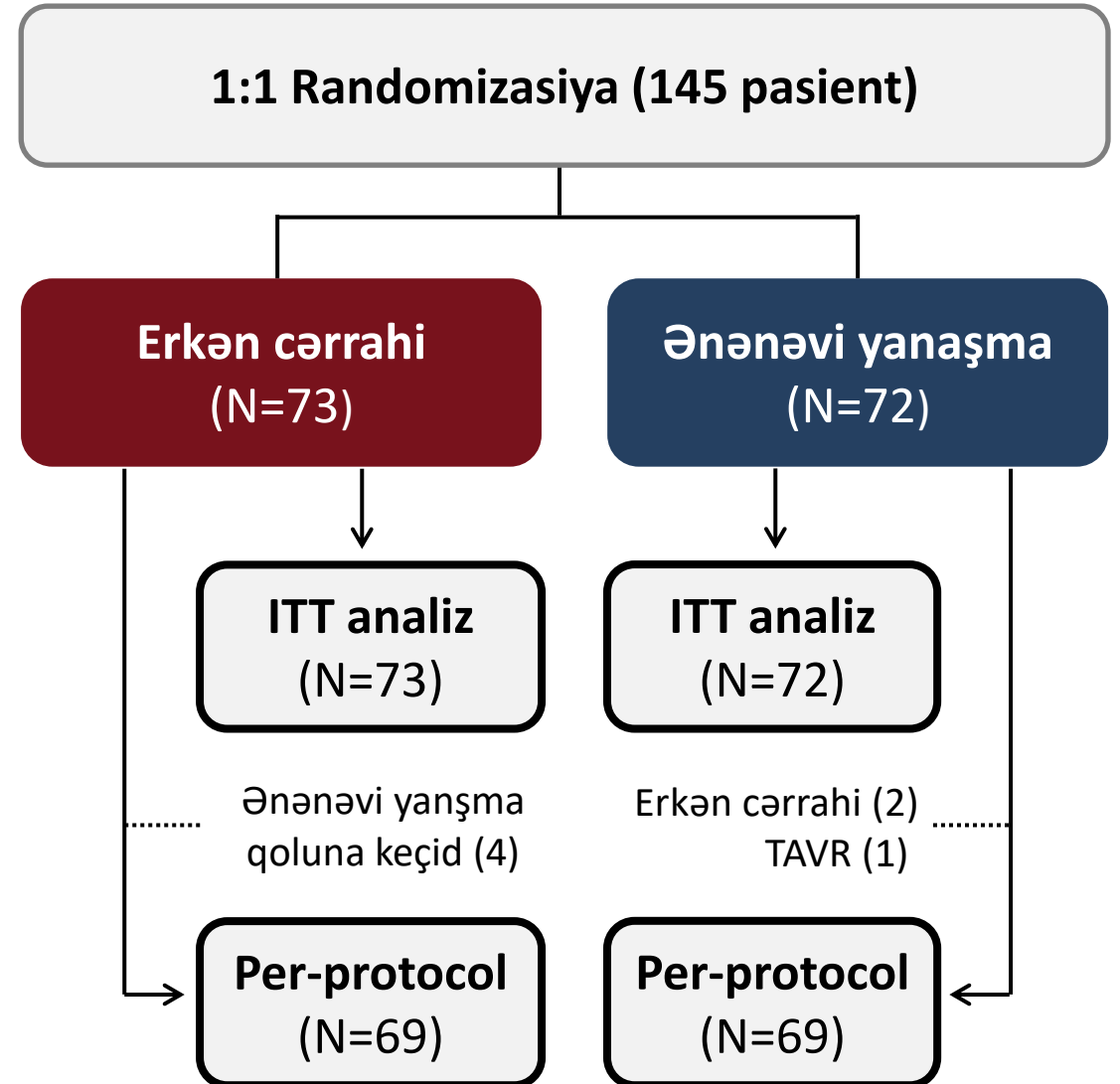
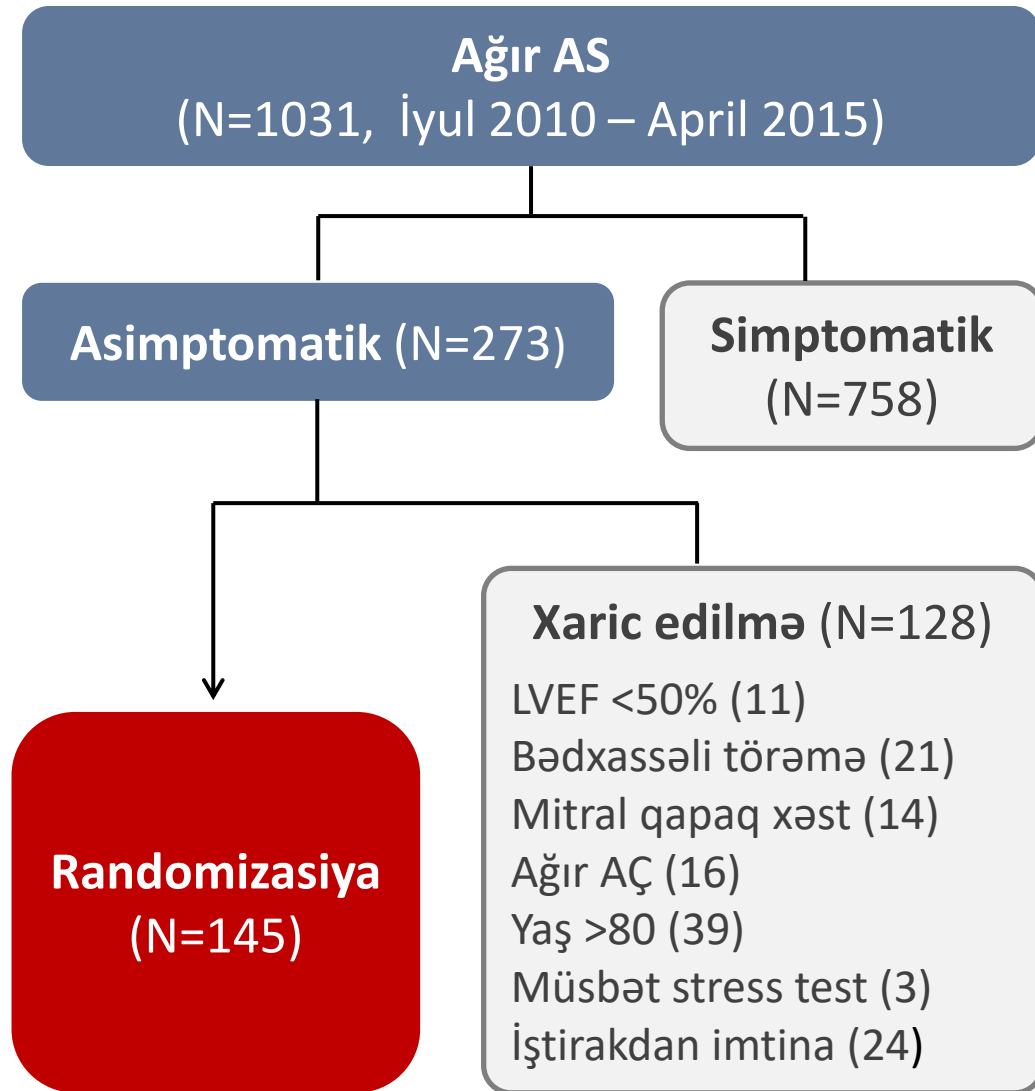
HR 0.46; 95% CI 0.23 - 0.90

# AVATAR Tədqiqatı

## İkincili sonlanma

Sonlanma nöqtəsi	Erkən cərrahi n (%)	Konservativ n (%)	Odds Ratio [95% CI]
İntraoperativ ölüm	1 (1.4%)	1 (4%)	OR 0.34 95% CI 0.02 – 5.61
Təkrari MACE	3 (3.8%)	7 (8.9%)	OR 0.41 95% CI 0.10 – 1.65
Tromboembolik ağırlaşma	2 (2.6%)	2 (2.3)	OR 1.03 95% CI 0.14 – 7.67
Qanaxma (major)	4 (5.1%)	1 (1.3%)	OR 3.52 95% CI 0.37 – 32.68

# RECOVERY tədqiqatı

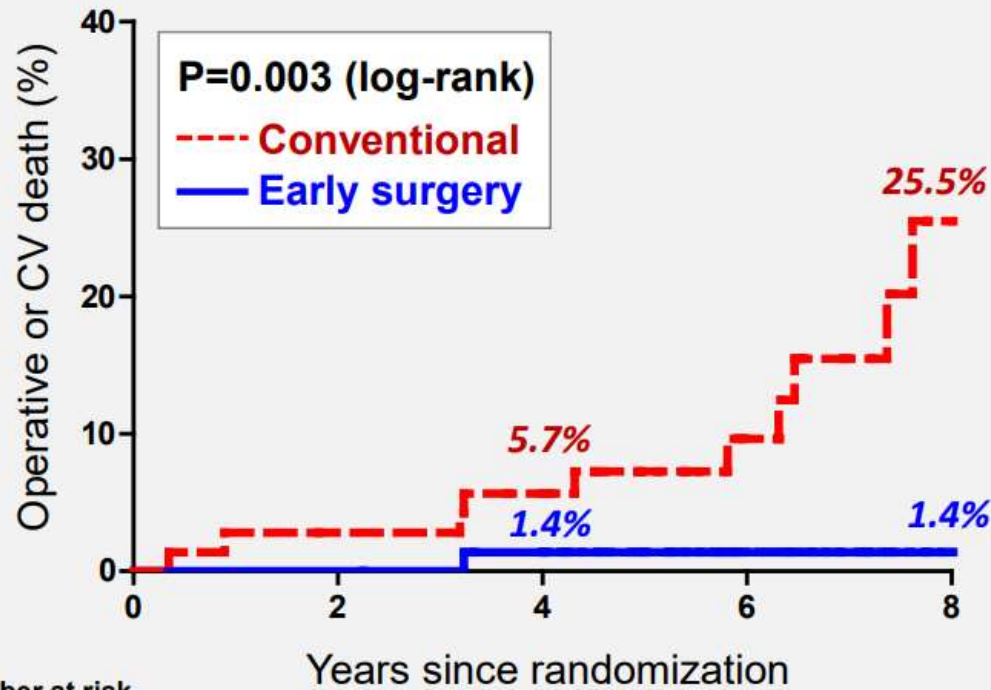


# RECOVERY tədqiqatı

Daxil etmə meyarı	Xaric etmə meyarı
<ul style="list-style-type: none"><li>▪ 20-80 yaş</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>▪ Simptomatik pasient</li></ul>
<ul style="list-style-type: none"><li>▪ Çox ağır AS (<math>AVA \leq 0.75 \text{cm}^2</math> <math>V_{\max} \geq 4.5 \text{m/s}</math> və ya mean grad <math>\geq 50 \text{mmHg}</math>)</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>▪ LVEF &lt; 50%</li><li>▪ Əhəmiyyətli AÇ</li><li>▪ Əhəmiyyətli mitral qapaq xəstəliyi</li></ul>
<ul style="list-style-type: none"><li>▪ Erkən cərrahi üçün namizəd pasientlər</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>▪ Keçirilmiş ürək cərrahiyyəsi</li></ul>
	<ul style="list-style-type: none"><li>▪ (+) stress test</li></ul>

# RECOVERY tədqiqatı

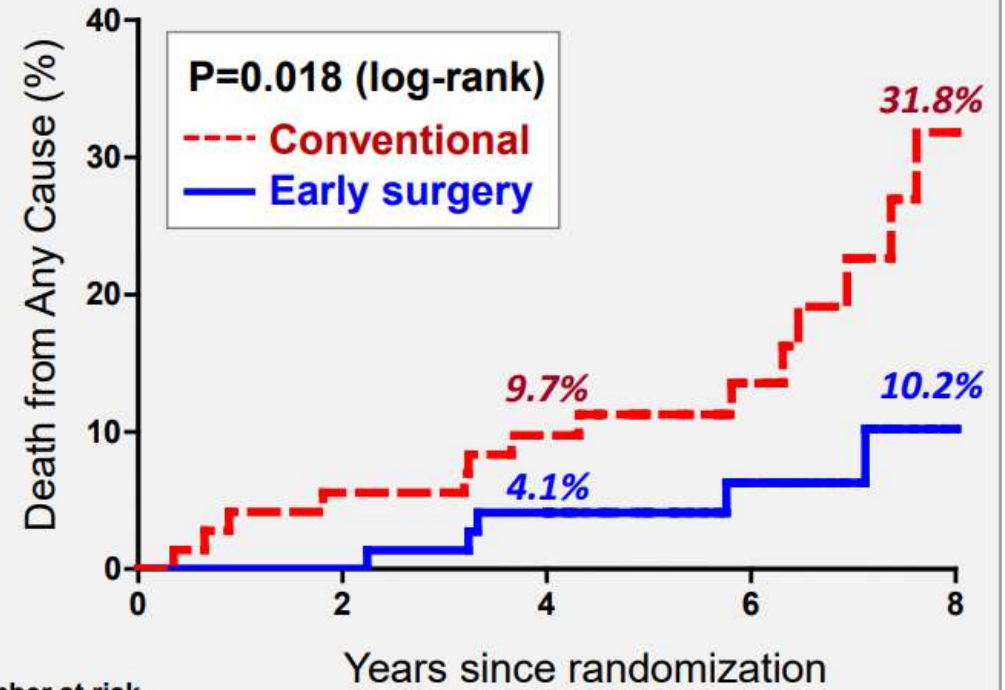
## Operative or CV Death



Number at risk

	0	2	4	6	8
Early Surgery	73	73	70	38	13
Conventional	72	68	65	36	12

## Death from Any Causes



Number at risk

	0	2	4	6	8
Early Surgery	73	73	70	38	13
Conventional	72	68	65	36	12



	AVATAR	RECOVERY
Trial design	Multinational, randomised, controlled, parallel-group, event-driven	Multicentre, randomised, controlled, parallel-group, open-label
Recruitment sites	Nine medical centres, seven European Union countries	Four medical centres, one country
Recruitment period	June 2015–September 2020	July 2010–April 2015
Follow-up period (median)	32 months	73 months
Inclusion criteria	<ul style="list-style-type: none"> <li>▶ Asymptomatic patients.</li> <li>▶ Severe AS (AVA &lt;1 cm<sup>2</sup>, Vmax &gt;4 m/s or MG &gt;40 mm Hg). Negative exercise tolerance test.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▶ Asymptomatic patients.</li> <li>▶ Very severe AS (AVA &lt;0.75 cm<sup>2</sup>, Vmax &gt;4.5 m/s or MG &gt;50 mm Hg).</li> </ul> <p><i>Exercise testing was selectively performed to evaluate patients with non-specific symptoms (24 patients) and those with a positive exercise test were excluded (3 patients).</i></p>
Main exclusion criteria	<ul style="list-style-type: none"> <li>▶ Symptoms (exertional dyspnoea, syncope, presyncope or angina).</li> <li>▶ LVEF &lt;50%.</li> <li>▶ Very severe AS (&gt;5.5 m/s at rest).</li> <li>▶ Clinically significant aortic regurgitation or mitral valve disease.</li> <li>▶ Significant aortic root and/or ascending aorta dilatation requiring surgery.</li> <li>▶ Previous cardiac surgery.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▶ Symptoms (exertional dyspnoea, syncope, presyncope or angina).</li> <li>▶ LVEF &lt;50%.</li> <li>▶ Clinically significant aortic regurgitation or mitral valve disease.</li> <li>▶ Previous cardiac surgery.</li> </ul>
Aetiology of aortic stenosis	<ul style="list-style-type: none"> <li>▶ Degenerative valvular disease: 133 patients (84.7%).</li> <li>▶ Bicuspid aortic valve: 22 patients (14.0%).</li> <li>▶ Rheumatic valvular disease: 2 patients (1.3%).</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▶ Degenerative valvular disease: 48 (33%).</li> <li>▶ Bicuspid aortic valve: 88 patients (61%).</li> <li>▶ Rheumatic valvular disease: 9 patients (6%).</li> </ul>
Primary endpoints	<ul style="list-style-type: none"> <li>▶ All-cause mortality or major adverse cardiovascular events comprised all-cause death, acute myocardial infarction, stroke and unplanned heart failure hospitalisation needing intravenous treatment with diuretics or inotropes.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▶ Operative mortality (death during or within 30 days after surgery) or death from cardiovascular causes during the entire follow-up period.</li> </ul>

	EASY-AS <sup>38</sup>	EARLY TAVR <sup>39</sup>	DANA VR <sup>40</sup>	EVOLVeD <sup>41</sup>
Identifier	NCT04204915	NCT03042104	NCT03972644	NCT03094143
Estimated enrolment	2844 participants	900 participants	1700 participants	1000 participants
Estimated completion date	October 2029	March 2024	September 2029	October 2024
Intervention	AVR	TAVR	SAVR or TAVR	SAVR or TAVR (participants will be randomised based on the presence or absence of fibrosis on CMR)
Primary outcomes	Cardiovascular death and hospitalisation for heart failure	All-cause death, all stroke and unplanned cardiovascular hospitalisation	All-cause mortality	All-cause mortality or unplanned aortic stenosis-related hospitalisation
Key inclusion criteria	<ul style="list-style-type: none"> <li>▶ Asymptomatic severe AS.</li> <li>▶ Age &gt;18 years.</li> <li>▶ LVEF ≥50%.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▶ Asymptomatic severe AS.</li> <li>▶ Age ≥65 years.</li> <li>▶ LVEF ≥50%.</li> <li>▶ STS risk score &lt;10.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▶ Asymptomatic severe AS.</li> <li>▶ Age ≥18 and ≤85 years.</li> <li>▶ LVEF ≥50%.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▶ Asymptomatic severe AS.</li> <li>▶ Age &gt;18 years.</li> <li>▶ LVEF ≥50% on CMR.</li> </ul>

# Usefulness of exercise-stress echocardiography for risk stratification of true asymptomatic patients with aortic valve stenosis

Sylvestre Maréchaux<sup>1†</sup>, Zeineb Hachicha<sup>2†</sup>, Annaïk Bellouin<sup>1</sup>, Jean G. Dumesnil<sup>2</sup>, Patrick Meimoun<sup>3</sup>, Agnès Pasquet<sup>4</sup>, Sébastien Bergeron<sup>2</sup>, Marie Arsenault<sup>2</sup>, Thierry Le Tourneau<sup>1</sup>, Pierre Vladimir Ennezat<sup>1\*</sup>, and Philippe Pibarot<sup>2\*</sup>

