

**Apresentação  
Dr. Walter Rabelo**

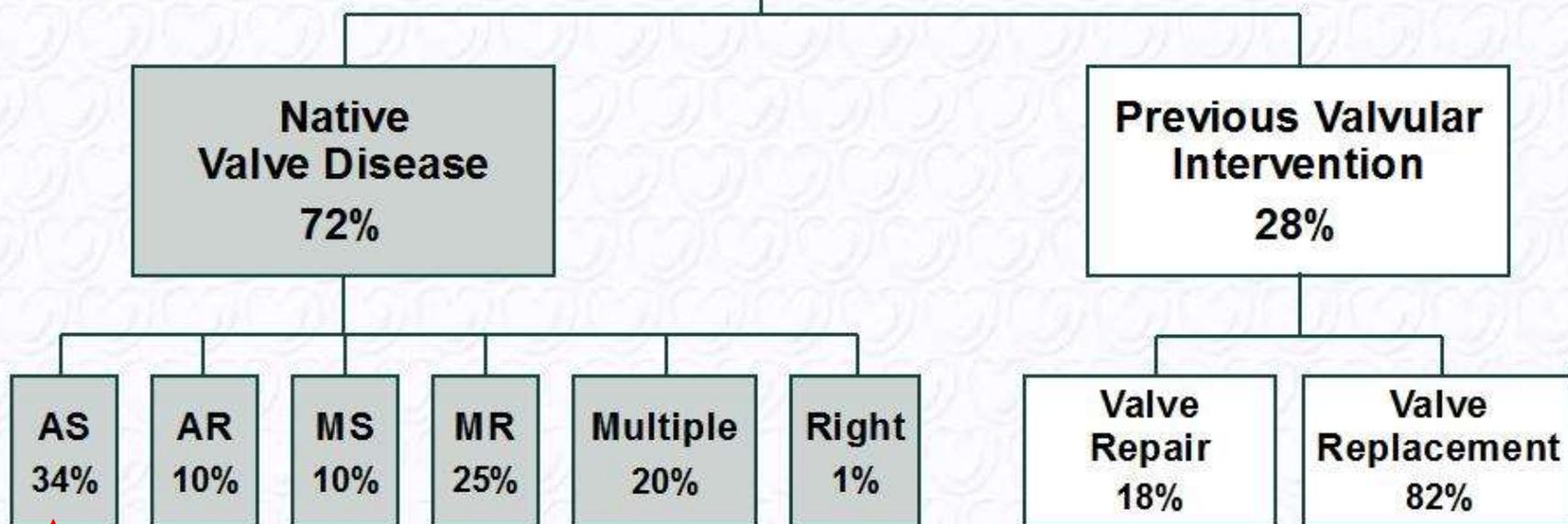
**Estenose  
Aórtica  
Valvar**



# Distribution of Valvular Heart Diseases in the Euro Heart Survey



5001 patients

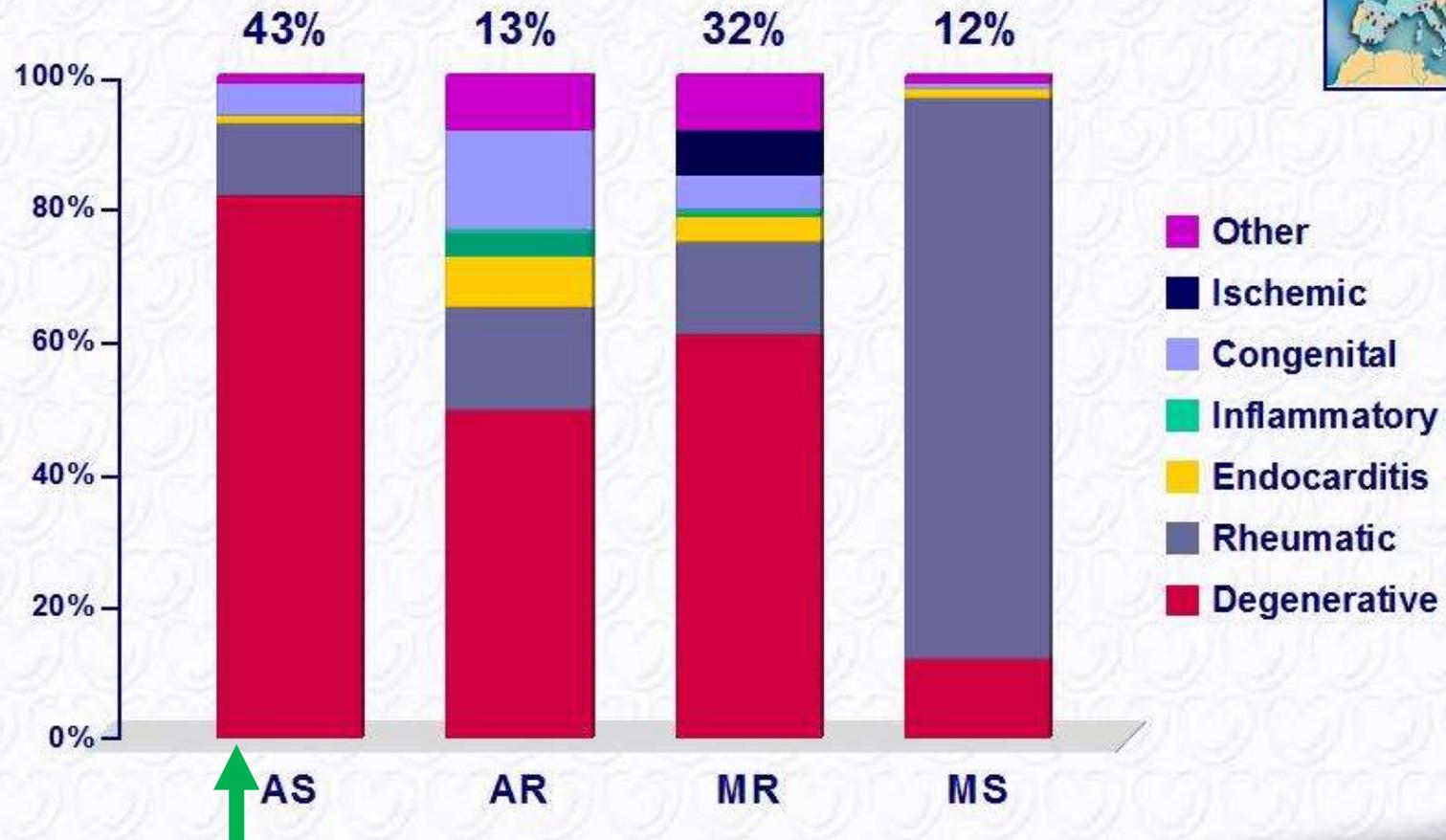


lung et al. *Eur Heart J* 2003;24:1244-53

European Heart Journal 2012 - doi:10.1093/eurheartj/ehs109 &  
European Journal of Cardio-Thoracic Surgery 2012 -  
doi:10.1093/ejcts/ezs455).



# Aetiologies of Single Valvular Heart Diseases in the Euro Heart Survey



lung et al. *Eur Heart J* 2003;24:1244-53

European Heart Journal 2012 - doi:10.1093/eurheartj/ehs109 &  
 European Journal of Cardio-Thoracic Surgery 2012 -  
 doi:10.1093/ejcts/ezs455).



## Classe (Força) de recomendação ACC/AHA

<b>Classe I (Recomendação forte)</b>	<b>Benefício &gt;&gt;&gt;&gt; Risco</b>
<ul style="list-style-type: none"><li>•Está recomendado</li><li>•Está indicado – Útil – Efetivo – Benéfico</li><li>•Deve ser realizado - Administrado</li></ul>	
<b>Classe II a (Recomendação com força moderada) razoável</b>	<b>Benefício &gt;&gt; Risco</b>
<ul style="list-style-type: none"><li>•Pode ser útil, efetivo e benéfico</li></ul>	
<b>Classe II b (Recomendação fraca)</b>	<b>Benefício ≥ Risco</b>
<ul style="list-style-type: none"><li>•Pode ou poderia ser razoável</li><li>•Pode ou poderia ser considerado</li><li>•Utilidade ou efetividade é desconhecida, não é clara e incerta</li><li>•Não está bem estabelecida</li></ul>	
<b>Classe III: Sem benefício (moderado)</b>	<b>Benefício = Risco</b>
<ul style="list-style-type: none"><li>•Não é recomendado</li><li>•Não está indicado, não é útil, não é efetivo, benéfico</li><li>•Não deveria ser realizado, administrado</li></ul>	
<b>Classe III: Prejudicial (Recomendação forte)</b>	<b>Risco &gt; Benefício</b>
<ul style="list-style-type: none"><li>•Potencialmente nocivo</li><li>•Associado a excesso de morbidade e mortalidade</li><li>•Não deve ser realizado</li></ul>	



# Nível (qualidade) de evidência -ACC/AHA

## Nível A

- Evidência de alta qualidade derivado de pelo menos 1 ER
- Meta análises de alta qualidade procedente de ERs
- Um ou mais ER corroborado por registros de alta qualidade

## Nível B – R

Randomizado

- Moderada qualidade de evidência procedente de 1 ou mais ERs.
- Meta análises de moderada qualidade procedente de ERs.

## Nível B – NR

Não Randomizado

- Evidência de moderada qualidade de 1 ou mais estudos bem desenhados.
- Estudos não randomizados bem desenhados, estudos observacionais,registros.
- Meta análises procedentes destes estudos

## Nível C – DL

Dados Limitados

- Estudos observacionais ou registros randomizados ou não com limitações do desenho ou execução ou meta análises destes estudos. Estudos filosóficos.

## Nível C – OE

Opinião de Especialistas

- Opinião de especialistas baseado na experiência clínica.



# I. Classes de Recomendações e Níveis de Evidência da ESC

## Classes de recomendações

Classes de Recomendações	 <b>ESC</b> European Society of Cardiology	Definição	Terminologia a utilizar
<b>Classe I</b>		<b>Evidência e/ou consenso geral de que determinado tratamento ou intervenção é benéfico, útil e eficaz.</b>	<b>É recomendado/ é indicado</b>
<b>Classe II</b>		<b>Evidências contraditórias e/ou divergências de opiniões sobre a utilidade/eficácia de determinado tratamento ou intervenção.</b>	
<b>Classe IIa</b>		<b>Peso da evidência/opinião majoritariamente a favor da utilidade/eficácia.</b>	<b>Deve ser considerado</b>
<b>Classe IIb</b>		<b>Utilidade/eficácia pouco comprovada pela evidência/opinião</b>	<b>Pode ser considerado</b>
<b>Classe III</b>		<b>Evidência ou consenso geral de que determinado tratamento ou intervenção não é útil/eficaz e que poderá se prejudicial em certas</b>	<b>Não é recomendado</b>

## Níveis de Evidência

<b>Nível de evidência A</b>	<b>Informação recolhida a partir de vários ensaios clínicos randomizados ou de meta-análises.</b>
<b>Nível de evidência B</b>	<b>Informação recolhida a partir de um único ensaio clínico randomizado ou gndes estudos não randomizados.</b>
<b>Nível de evidência C</b>	<b>Opinião consensual dos especialistas e/ou pequenos estudos, estudos retrospectivos e registros</b>

## Estágios das Valvulopatias (**ACC/AHA**)

<b>Estágio</b>	<b>Definição</b>	<b>Descrição</b>
<b>A</b>	<b>Em risco</b>	<b>Pacientes com fatores de risco para desenvolver doença valvar</b>
<b>B</b>	<b>Progressivo</b>	<b>Pacientes com doença valvar progressiva (de pequena a moderada gravidade e assintomáticos)</b>
<b>C</b>	<b>Assintomáticos Graves.</b>	<b>Pacientes assintomáticos com critérios de doença valvar grave: C1: Pacientes assintomáticos com doença valvar grave sem disfunção ventricular esquerda ou direita. (compensados) C2: Pacientes assintomáticos com doença valvar grave e descompensação ventricular direita ou esquerda.</b>
<b>D</b>	<b>Sintomáticos Graves.</b>	<b>Pacientes sintomáticos em decorrência de doença valvar</b>



# Estenose AÓRTICA

---

## Definição:

**Doença na qual existe uma obstrução progressiva da via de saída do VE, resultando em hipertrofia ventricular esquerda e sintomas de angina, síncope e insuficiência cardíaca e se não tratada evolui para a morte.**

**É a terceira doença cardiovascular mais comum depois da HAS e da doença coronária.**

**E a mais comum das lesões de valvas nativas.**

**Entre aqueles com 75 anos ou mais ocorre estenose aórtica moderada em 5% e estenose severa em 3% dos pacientes. (Lindroos e col)**



# Estenose AÓRTICA



## Classificação

**SUPRAVALVAR - Estreitamento congênito na aorta ascendente**

**Ampulheta**

**Membrana**

**Hipoplasia**

**SUBVALVAR - Fibromembranoso**

**- Fibromuscular (túnel)**

**- Muscular (Miocardiopatia Hipetrófica)**

**VALVULAR - Congênita** | **Unicúspide (0 a 30 anos)**

**Bicúspide (40 a 60 anos)**

**Hipoplasia do anel**

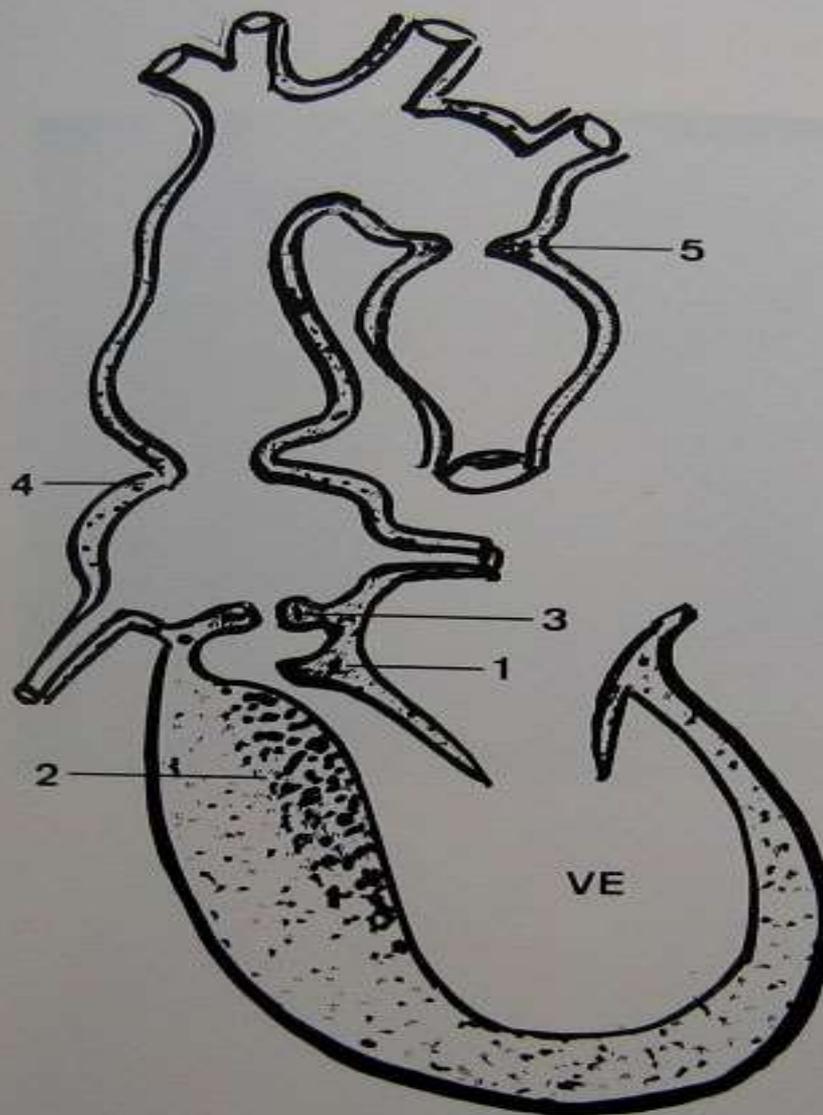
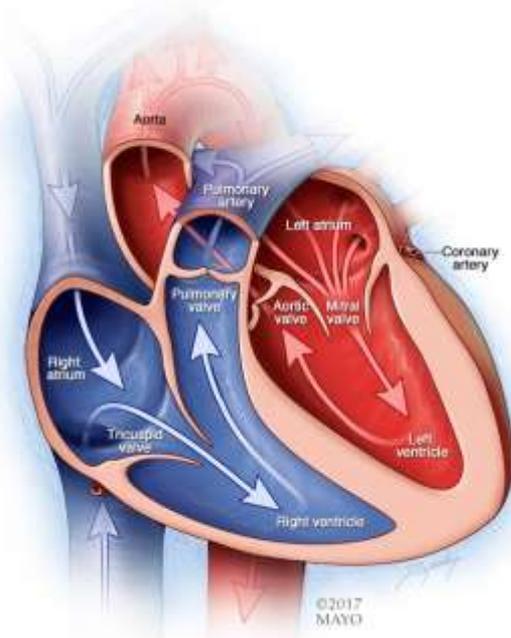
**- Doença Reumática (40 a 60 anos)**

**- Doença Degenerativa (> 70 anos)**

**Incidência: Sexo masculino 4:1**



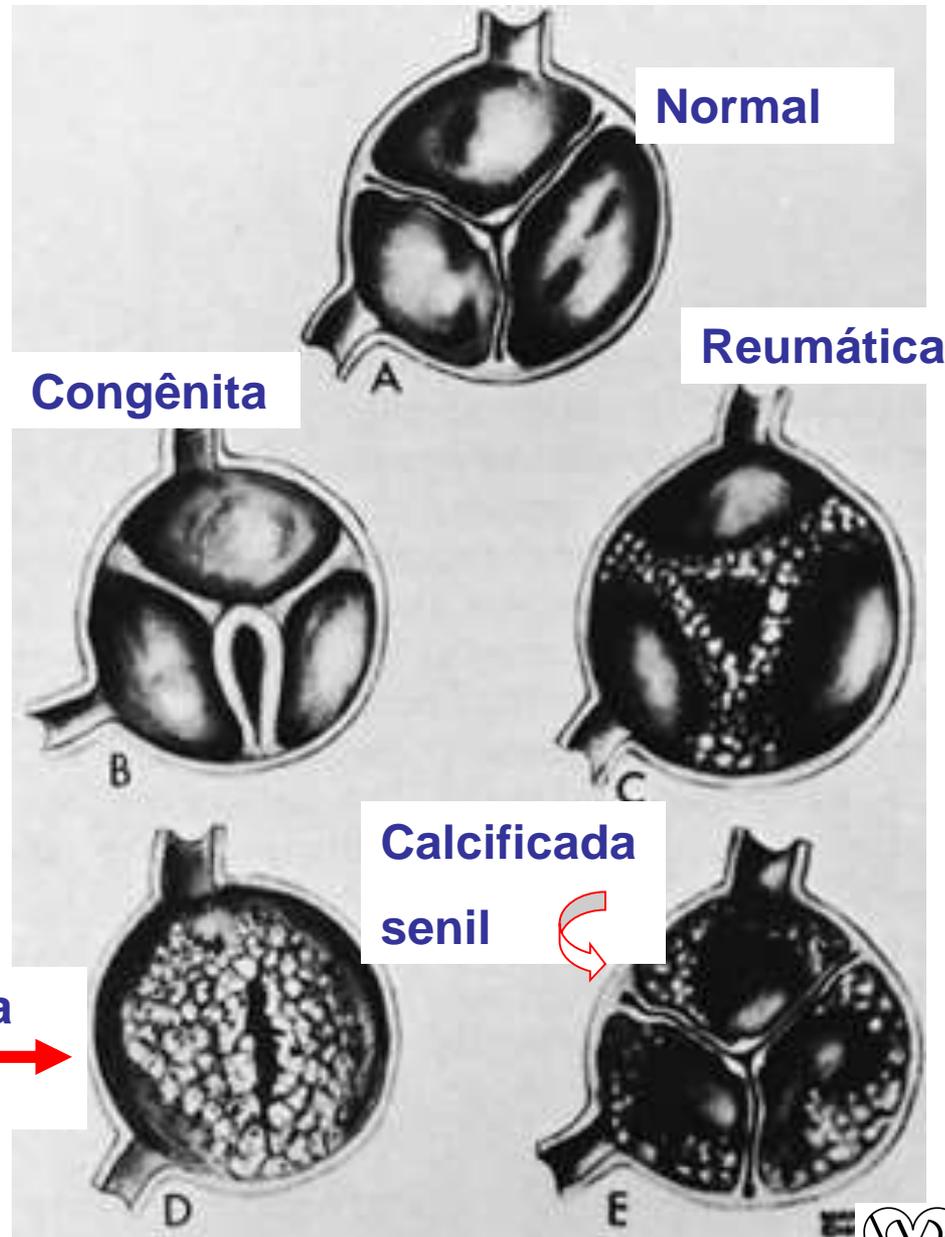
# Tipos anatômicos de Estenose Aórtica



**Fig. 7-1 — Tipos de estenoses aórticas.**

1 — subvalvar, conal ou em diafragma membranoso. 2 — subvalvar hipertrófica idiopática. 3 — valvar. 4 — supravalvar. 5 — coarctação do istmo.

# Estenose AÓRTICA



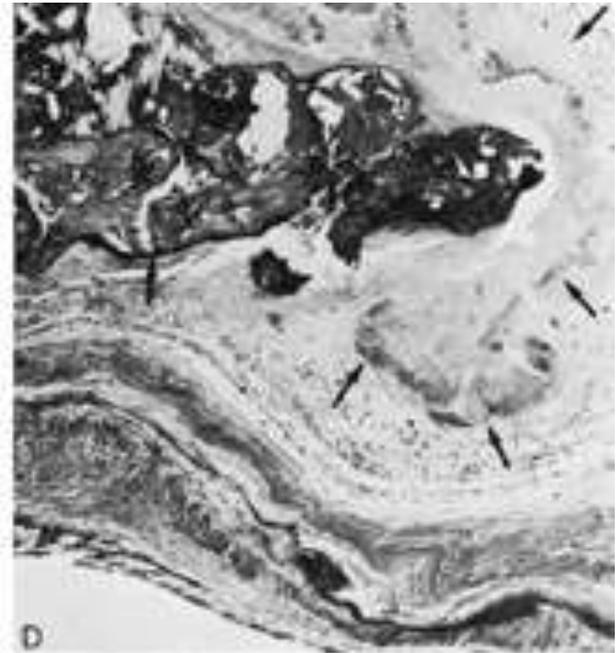
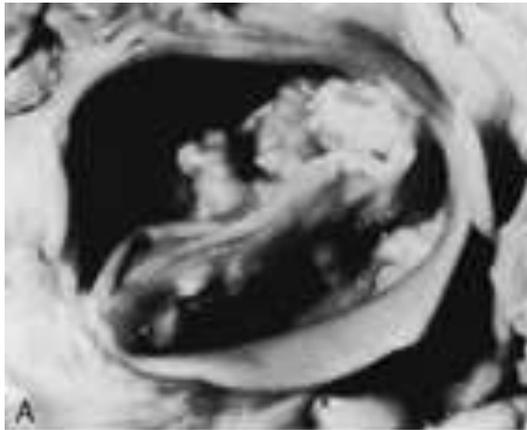
Calcificada  
bicúspide →

Calcificada  
senil ↻

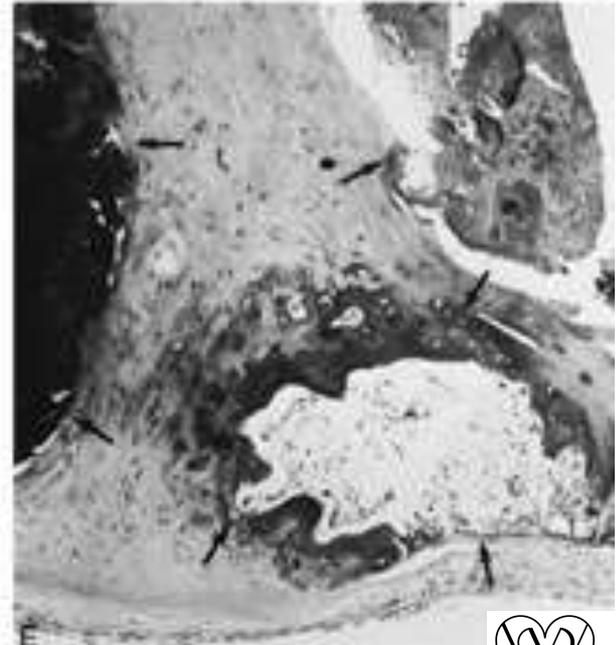


# Estenose AÓRTICA

**Valva bicúspide calcificada.**



**Valva bicúspide com cúspides desiguais sendo a maior com rafe central (seta)**



**Valva tricúspide com calcificação senil.**





A **Normal**



B **Congênito**



C **Reumática**

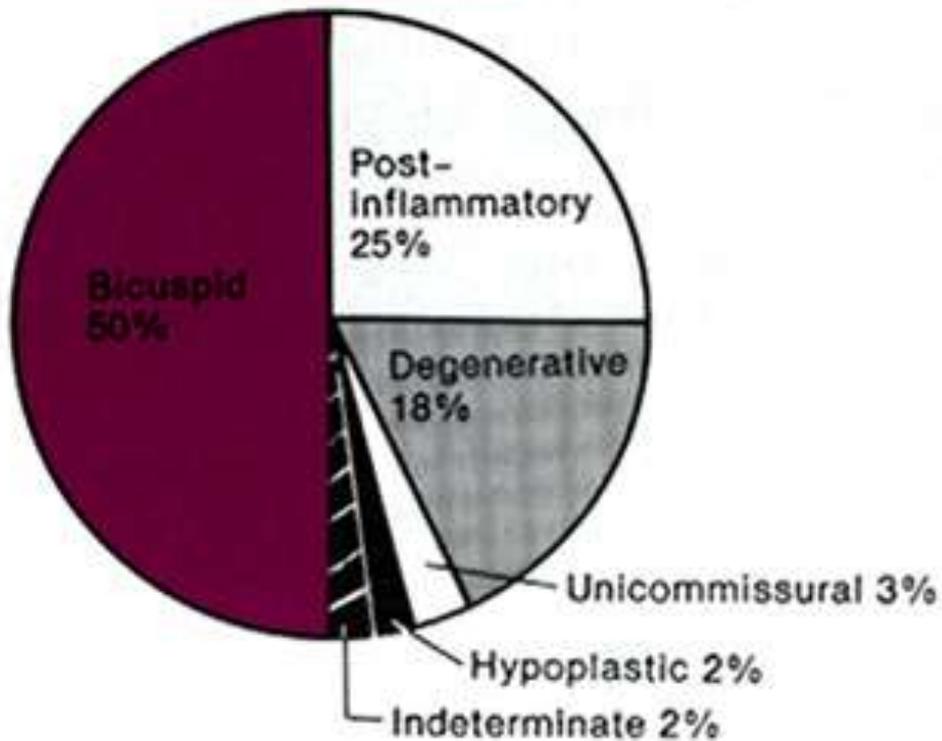


D **Degenerativa**

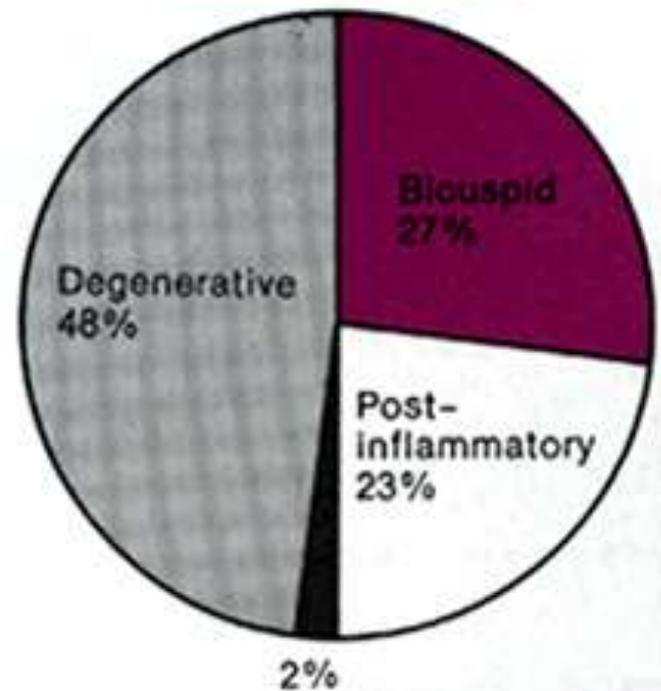


# Estenose AÓRTICA

< 70 yr old  
(n = 324)



≥ 70 yr old  
(n = 322)

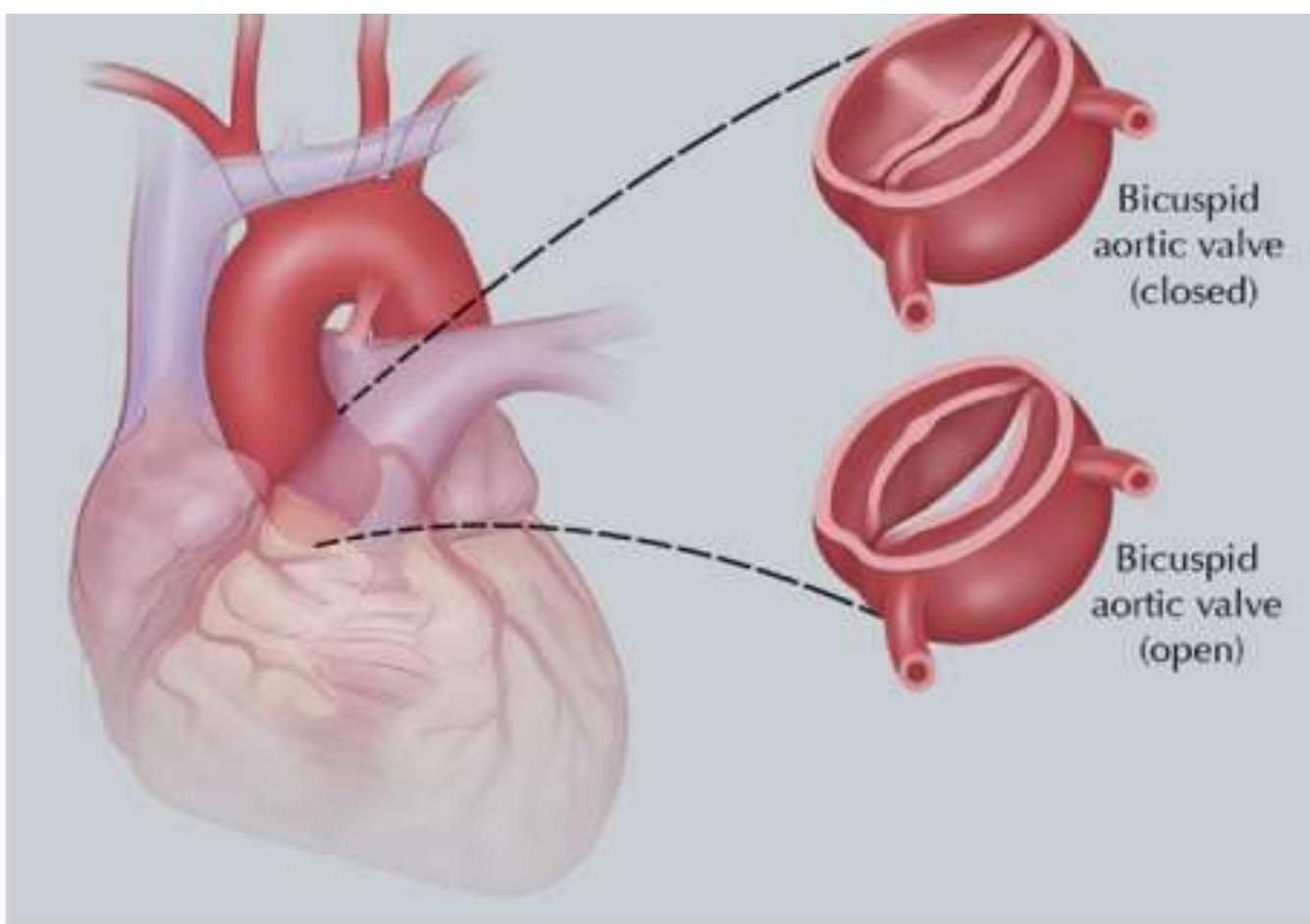


# Estenose AÓRTICA

## Valva Aórtica Bicúspide - Características:

- Prevalência de 2% da população geral.
- Cerca de 75% dos pacientes evoluem para estenose.
- É a causa mais comum de estenose aórtica no adulto jovem.
- Cerca de 35% dos pacientes tem pelo menos um membro na família com valva aortica bicúspide
- Independente de estenose da valva, 52% dos pacientes apresentam dilatação da raiz da aorta e ou da aorta ascendente.
- Pelo menos 6% dos pacientes são portadores de coarctação da aorta.





## Valva aórtica bicúspide

**Outros aspectos da valva aórtica bicúspide incluem:**

**Anormalidade na camada média da aorta ascendente resultando em dilatação da aorta e anormalidade na camada média da artéria pulmonar. Em alguns casos variações na anatomia coronária.**



# Anuloectasia da Aorta



**Tomografia – Reconstituição Tridimensional**

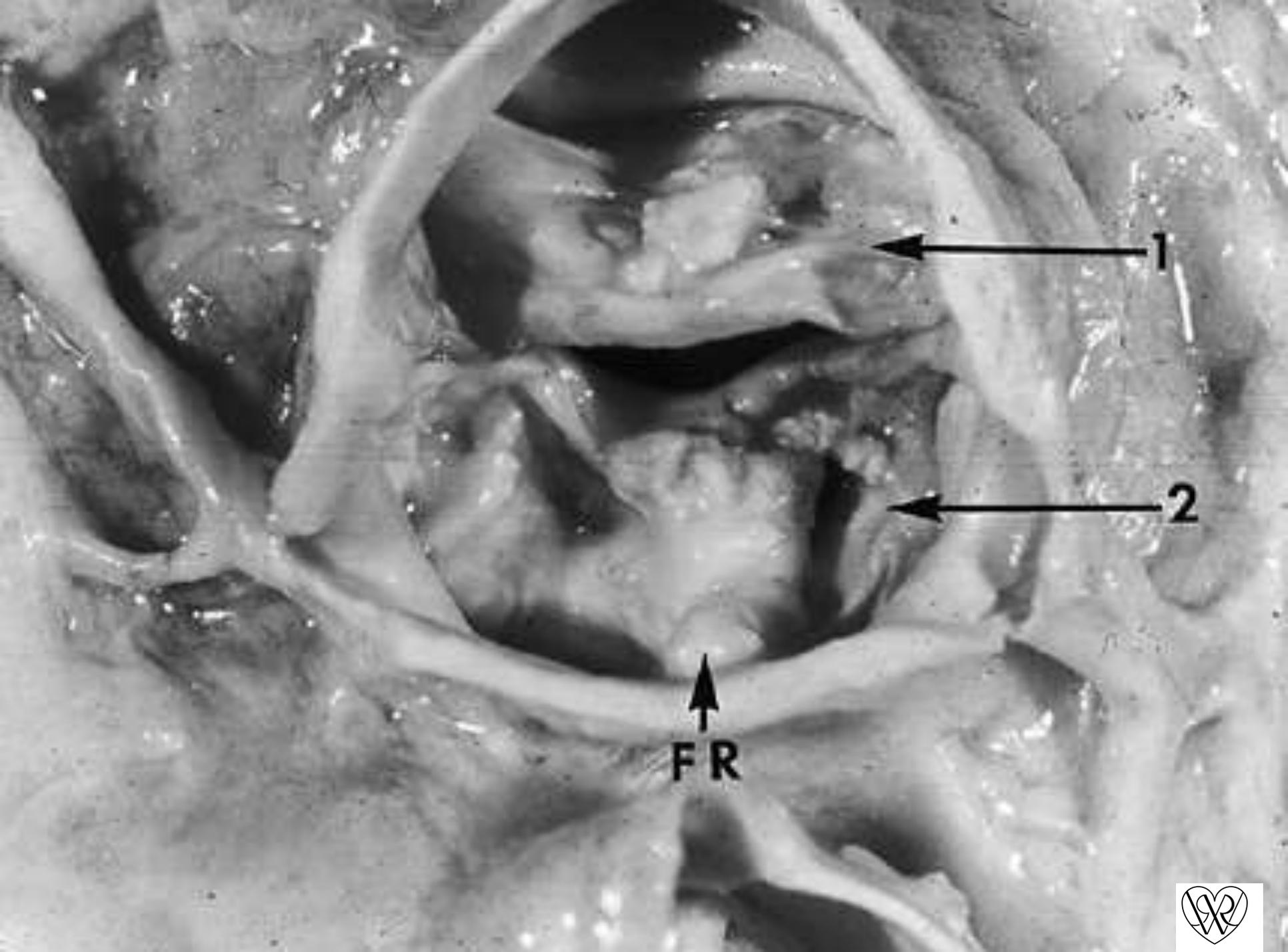
# Estenose AÓRTICA

---

## Valva Aortica Bicúspide - Patogenia:

- A abertura anormal das cúspides gera fluxo turbulento e posteriormente fibrose com calcificação .
- Pode ocorrer fusão das comissuras e permitir refluxo leve e moderado.
- Início dos sintomas aos  $48 \pm 6$  anos.





1

2

FR



# Estenose AÓRTICA

---

## Reumática - Características:

- Freqüência de 14 a 35% das estenoses aórticas.
- Raramente ocorre de forma isolada.
- Frequentemente está associada com Estenose Mitral.

## Patogenia:

- Fibrose dos folhetos, fusão comissural e em estágios mais avançados calcificação valvar.
- Refluxo aórtico discreto a moderado pode estar presente.
- Início dos sintomas varia de  $39 \pm 18$



# Estenose AÓRTICA

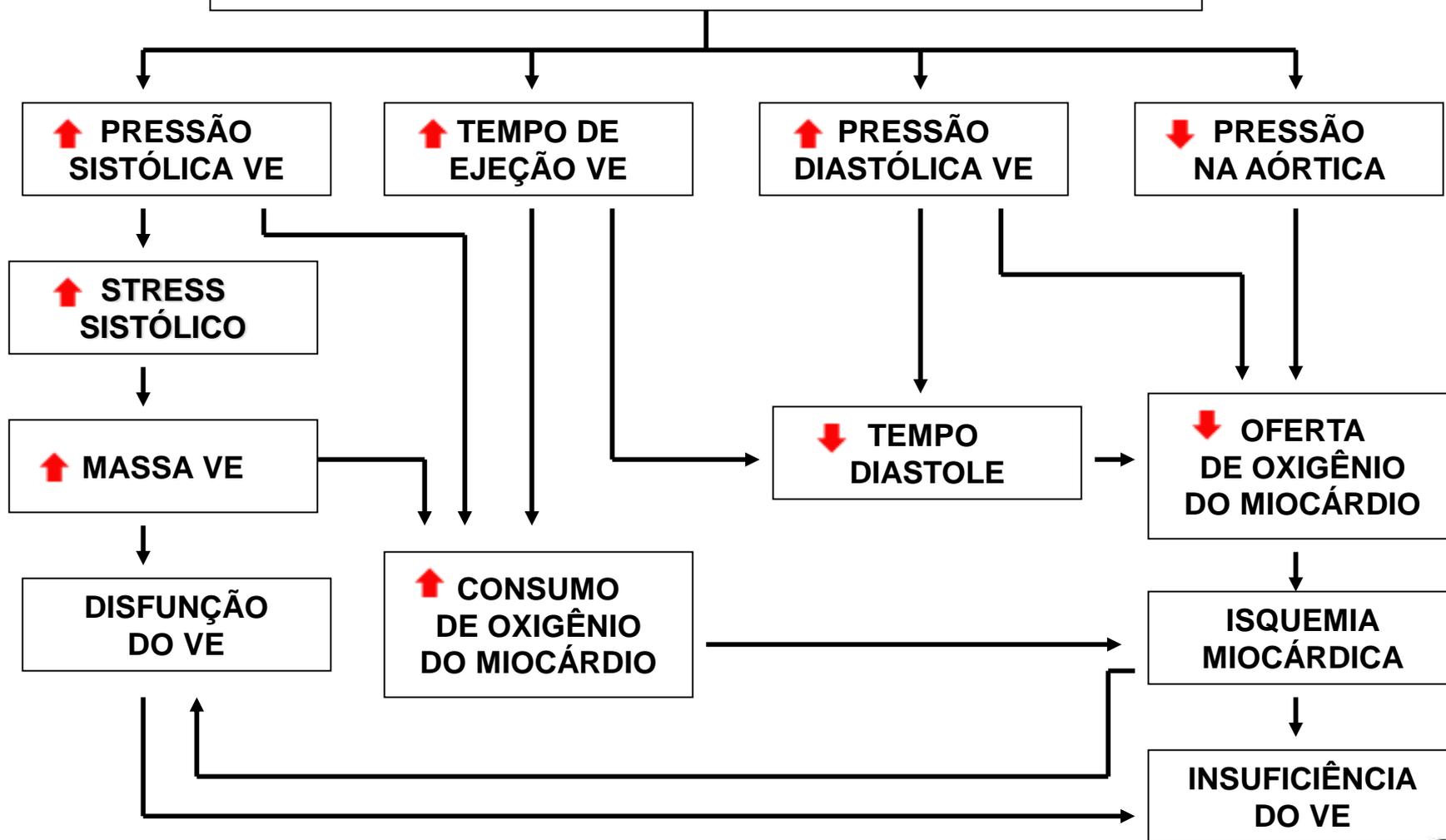
---

## Degenerativa - Patogenia:

- Deposição de nódulos de cálcio sobre a superfície aórtica das cúspides, iniciando-se nas bases.
- Raramente envolve o endocárdio valvar.
- As bordas são livres e as comissuras não são afetadas.
- A estenose ocorre devido a redução da mobilidade dos folhetos.
- Os sintomas se iniciam aos  $66 \pm 12$  anos.



## ESTENOSE AÓRTICA



# Estenose **AÓRTICA**

## Fisiopatogenia

### Alterações na Velocidade do Fluxo

O aumento da velocidade do fluxo anterógrado através da valva estenosada, corresponde ao gradiente VE-AO.  $G = 4 \times V^2$ .

A magnitude do gradiente varia de acordo com o fluxo, que passa através da valva.

Nos casos de disfunção do VE, podemos encontrar estenose grave com gradiente baixo.

Fatores que podem alterar o gradiente: Febre, anemia, hipertireoidismo, insuficiência aórtica.



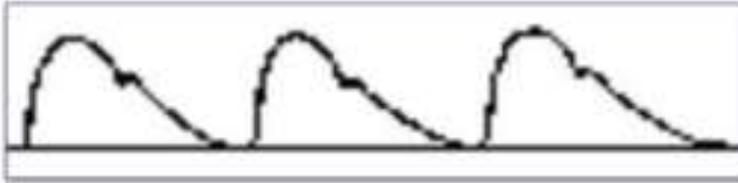
# Estenose AÓRTICA

## Diagnóstico - Exame Físico

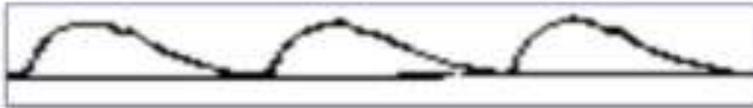
- ✓ Pulso pequeno e atrasado.
- ✓ HVE com deslocamento do ictus para baixo e para a esquerda; batimento VE mantido, com grande força.
- ✓ Frêmito sistólico na área aórtica.
- ✓ Clic sistólico de ejeção nas formas leves.
- ✓ Sopro sistólico de ejeção, rude e áspero de ausculta máxima na área aórtica ou mitral (Gallavardin), geralmente intenso.
- ✓ Segunda bulha única ou com desdobramento invertido.B4



# Pulso na Estenose Aórtica



Pulso normal



Pulso *parvus e tardus*

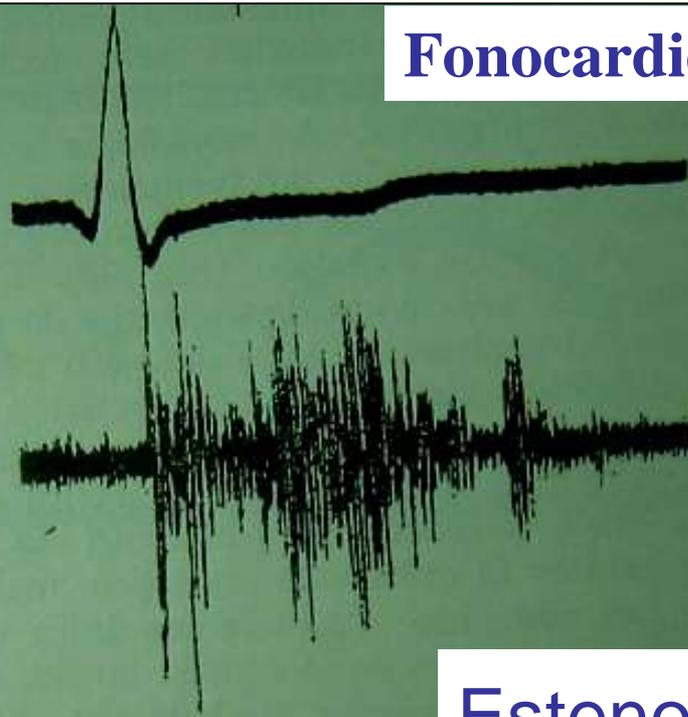
Parvus

Obstrução aórtica

Tardus

Aumento do tempo  
de ejeção ventricular

# Fonocardiograma



## Estenose Aórtica

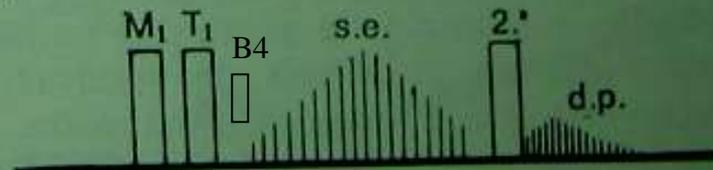


FIG. 49. Sopros meso-sistólico de ejeção (*s.e.*) em caso de grave estenose aórtica.  $M_1T_1$ : desdobramento fisiológico da primeira bulha, com seus componentes mitral e tricúspide; *d.p.*: sopros diastólico precoce de regurgitação aórtica, fraco e curto. (Fonocardiograma de alta frequência no terceiro espaço intercostal esquerdo, linha paraesternal.)



# Estenose AÓRTICA

---



## Diagnóstico

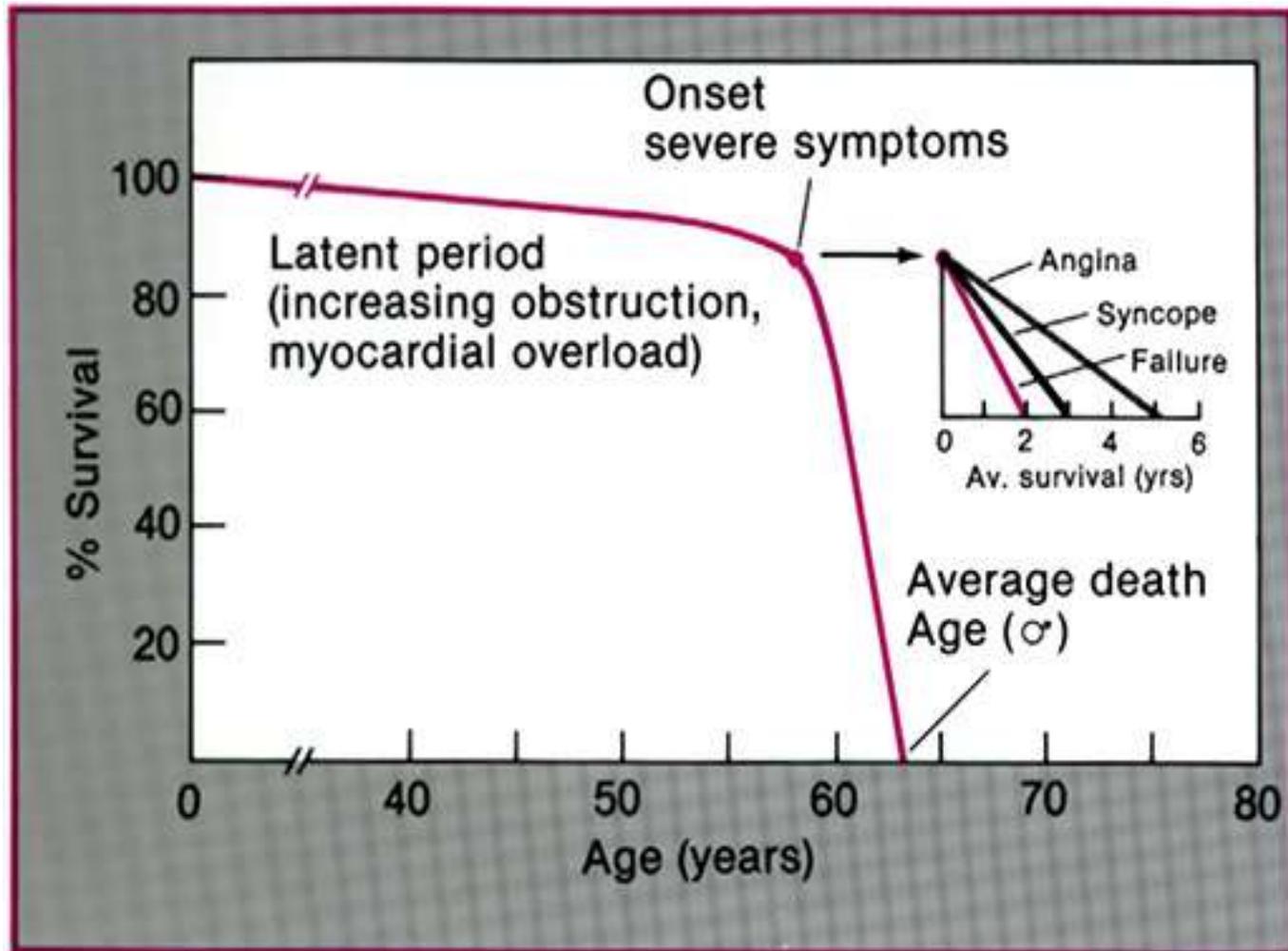
História clínica, exame físico e exames complementares

## Sintomas

- 1- Angina - Isquemia Miocárdica
- 2- Síncope, especialmente ao exercício.  
**Por incapacidade de aumentar o débito cardíaco.**  
**Arritmia ventricular transitória.**
- 3- Insuficiência cardíaca congestiva



# Estenose AÓRTICA



# Estenose AÓRTICA

---

## Exames Complementares:

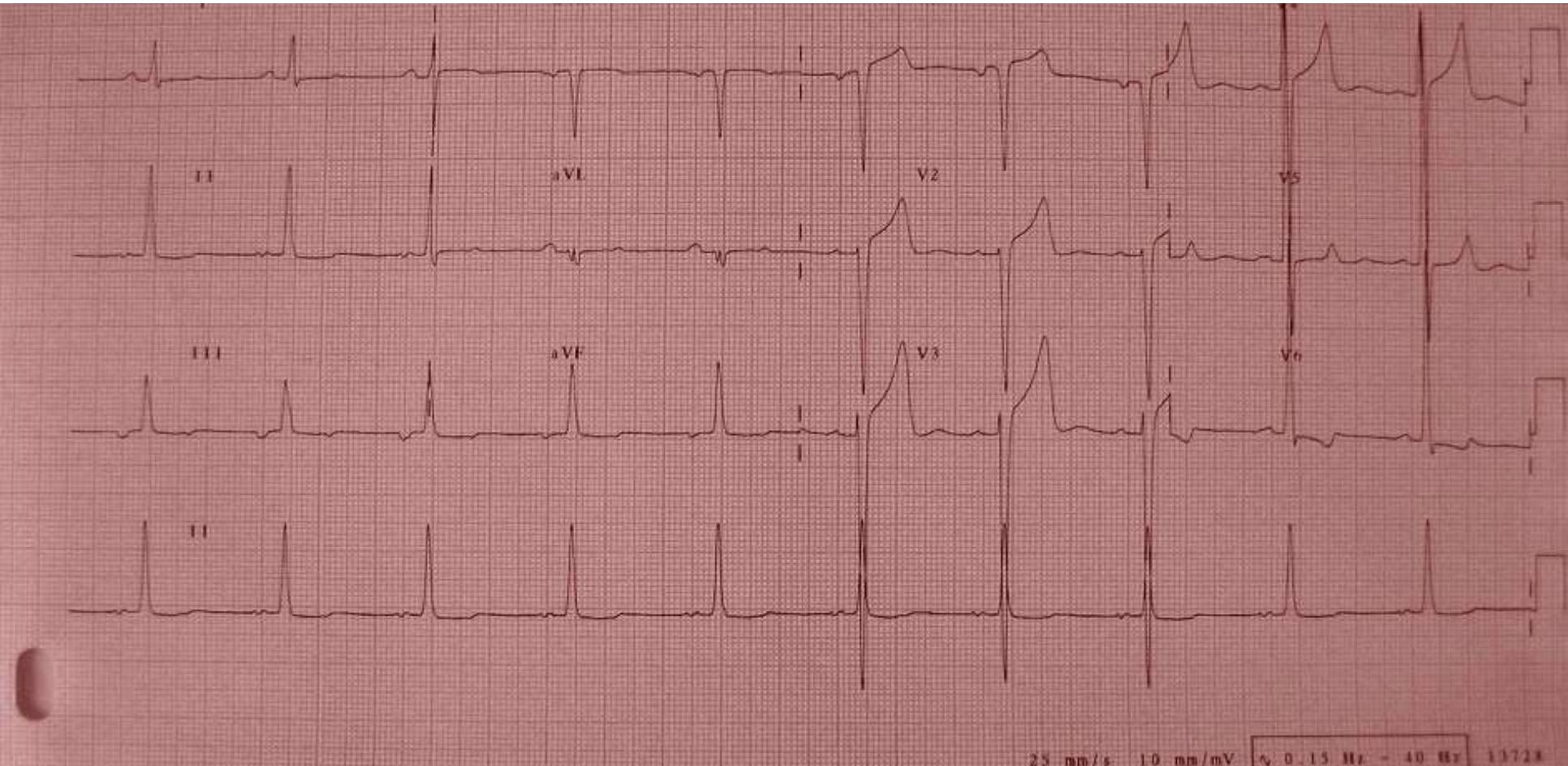
- 1 - Eletrocardiograma
- 2 - Radiografia do Tórax
- 3 - Ecodopplercardiograma
- 4 - Estudo Hemodinâmico



# Estenose Aórtica Valvar

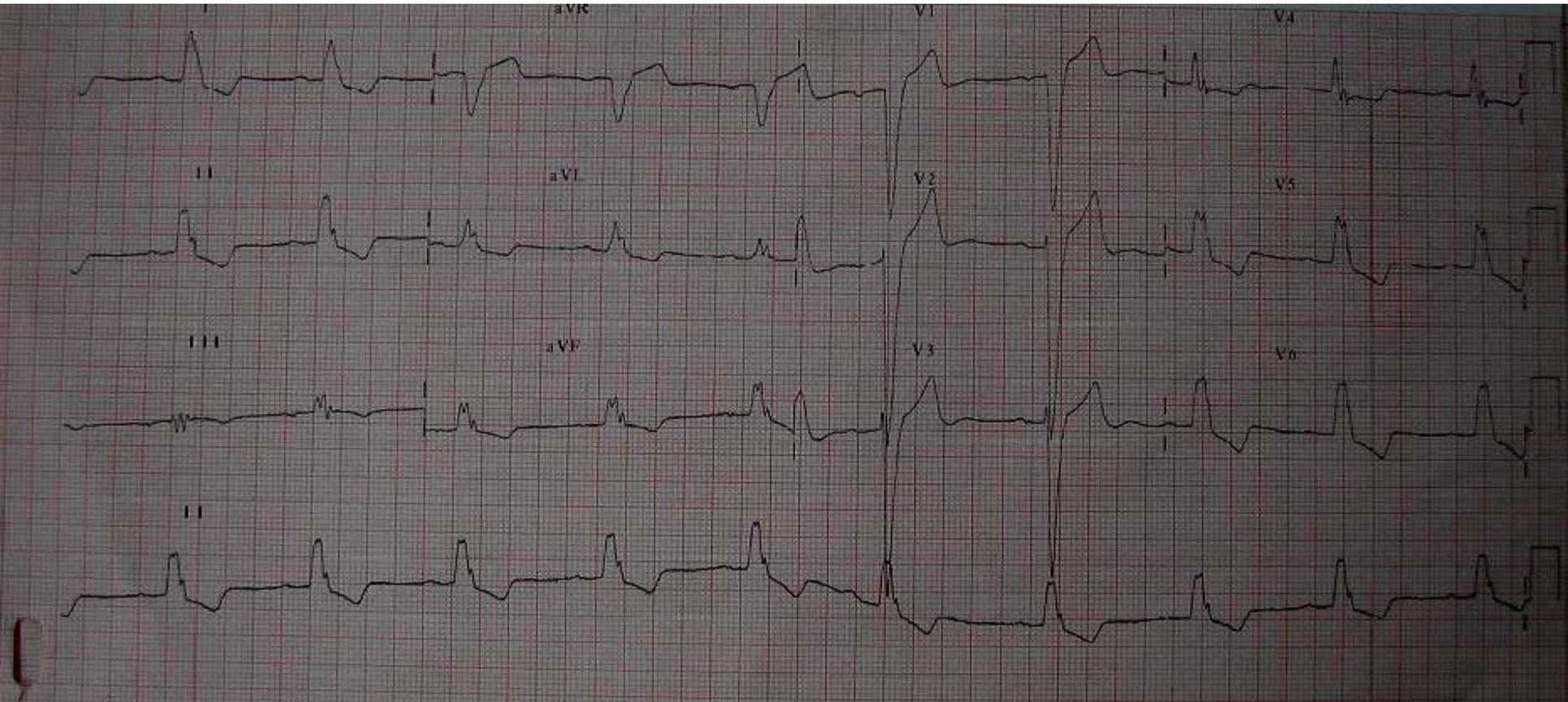
R.T.P 56 anos

Gradiente máximo 90 mmHg – Área valvar 0,8 cm<sup>2</sup>



PAM – 81 ANOS

Estenose Aórtica calcificada



# Exames Diagnósticos e Seguimento

<b>Recomendações Ecocardiograma</b>	<b>COR</b>	<b>LOE</b>
<b>O Ecocardiograma está recomendado para avaliação inicial com suspeita ou sabidamente portadores de doença valvar, para confirmar o diagnóstico, estabelecer a etiologia, determinar a gravidade, avaliar as conseqüências hemodinâmicas, determinar o prognóstico e o momento da intervenção cirúrgica.</b>	<b>I</b>	<b>B</b>
<b>Recomendado para os pacientes sabidamente portadores de doença valvar com alguma mudança ao exame clínico ou na sintomatologia.</b>	<b>I</b>	<b>C</b>
<b>A monitorização periódica com o ecocardiograma está recomendado nos pacientes assintomáticos em intervalos a depender da gravidade da lesão, da função e das dimensões do ventrículo esquerdo.</b>	<b>I</b>	<b>C</b>

# Exames Diagnósticos e Seguimento



## Recomendações – Estudo hemodinâmico

**COR**

**LOI**

O cateterismo cardíaco para avaliação hemodinâmica está recomendado nos pacientes sintomáticos quando os testes não invasivos são inconclusivos ou sem haver discrepância entre os achados não invasivos e o exame clínico a despeito da gravidade da lesão valvar.

I

C

O Teste ergométrico pode ser indicado em pacientes assintomáticos para:

1. Confirmar a ausência de sintomas.
2. Avaliar a resposta hemodinâmica ao exercício.

Ila

B



# Estenose Aórtica – Tratamento Médico



<b>Recomendações</b>	<b>COR</b>	<b>LOE</b>
<b>A Hipertensão arterial deve ser tratada de acordo com as boas práticas médicas. Iniciar com dose pequenas dos medicamentos e aumentar progressivamente até o efeito desejado.</b>	<b>I</b>	<b>B</b>
<b>Nos pacientes com estenose aórtica e descompensados (Estágio D) e classe IV (NYHA) pode ser necessário o emprego de vasodilatadores como a Nitroglicerina ou Nitroprussiato de sódio.</b>	<b>IIb</b>	<b>C</b>



*Helping Cardiovascular Professionals  
Learn. Advance. Heal.*



**American  
Heart  
Association.**

## Estenose Aórtica – Tratamento Médico

### Recomendações

**A terapia com Estatinas não está recomendado para impedir a progressão da estenose aórtica mesmo quando a valva está calcificada.**

COR	LOE
III: No Benefit	A

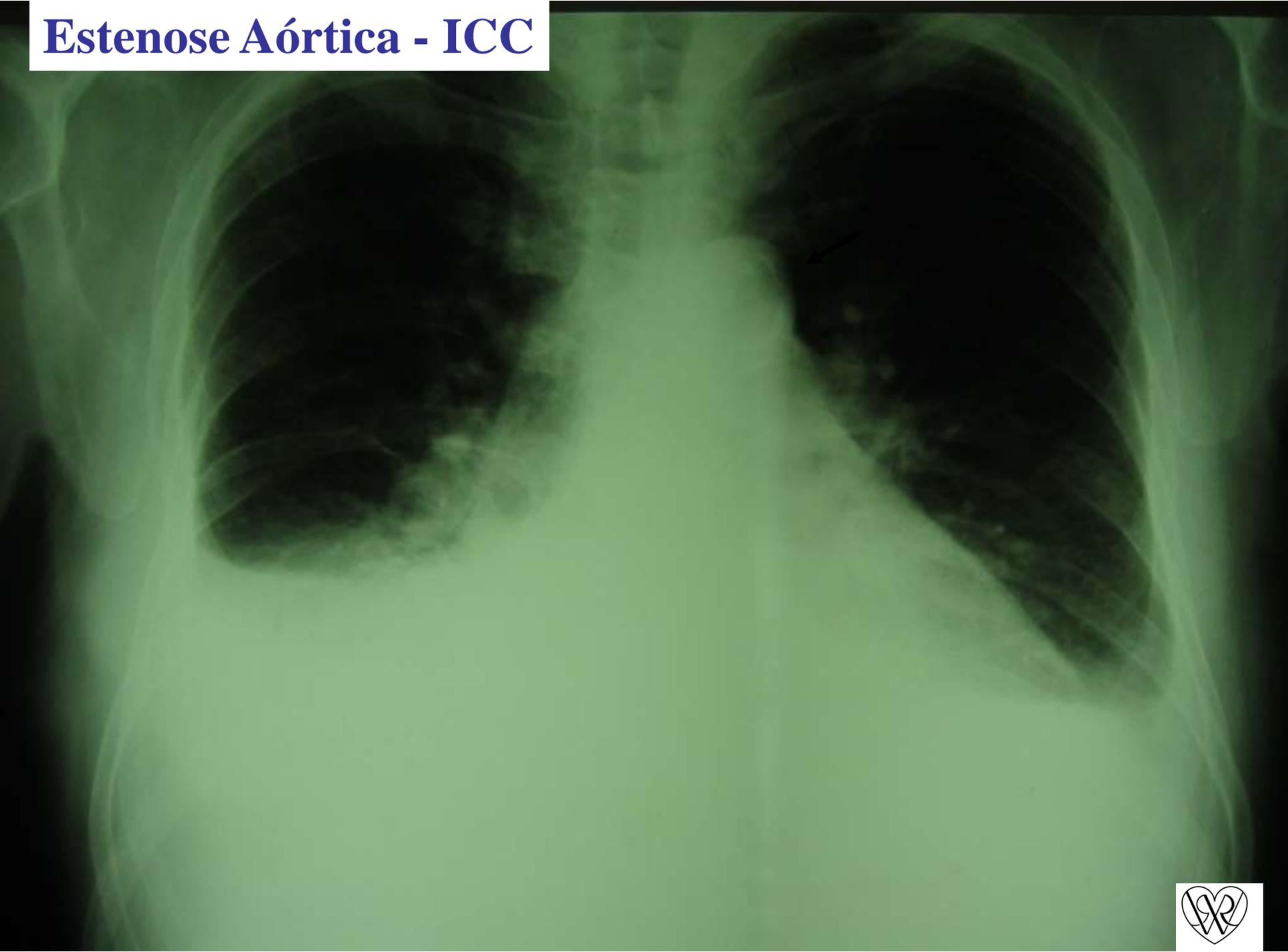




MHJ-46a.  
FEM  
Estenose Aórtica  
valvar  
 $a = 0,5 \text{ cm}^2$   
 $G = 346 \text{ mmHg}$



# Estenose Aórtica - ICC



## Estenose aórtica - Uma semana após tratamento clínico



# Estenose aórtica assintomática

## Preditores de desfechos

---



### Não são Preditores de Desfechos

Idade

Hipertrofia ventricular esquerda

ECG com padrão de Strain

Extra sístole ventricular

Doença das artérias coronárias

Fumantes

### Preditores Independentes

- Grau de calcificação valvar
- Velocidade de pico do fluxo aórtico e Taxa de mudança da velocidade (>0,3m/seg/ano)

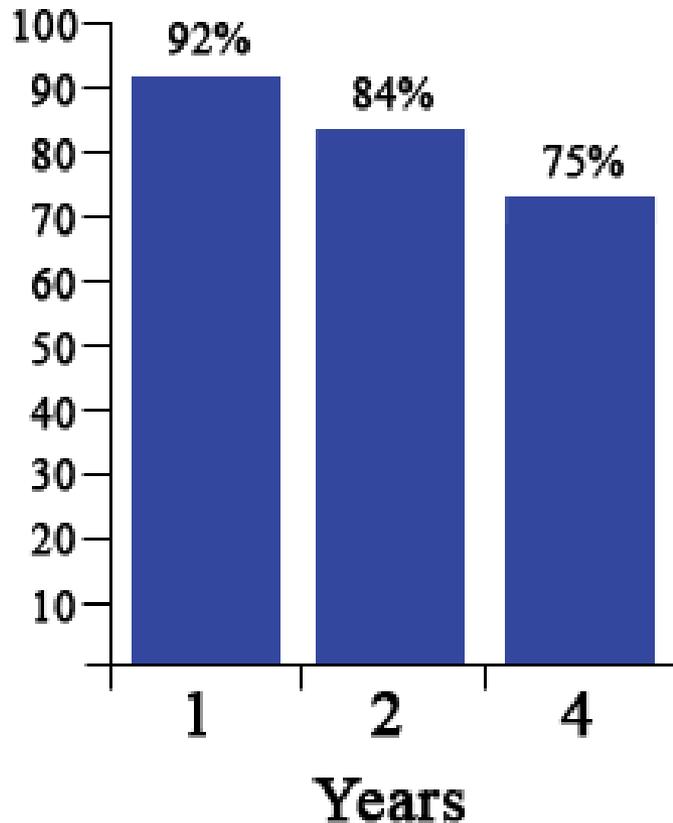
**Citation:**  
**Courtesy of Dr. Maurer.**



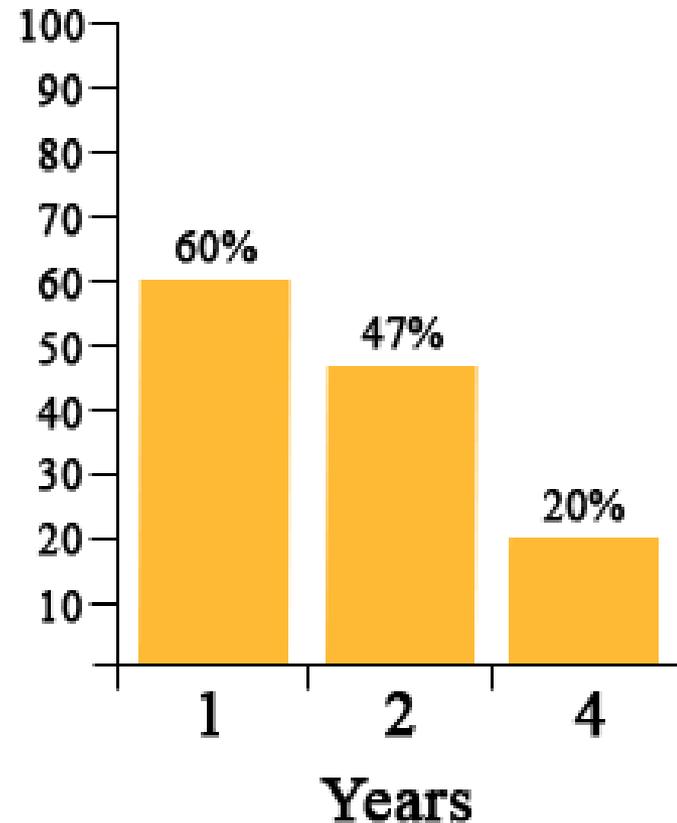
# Estenose Aórtica Calcificada (N 128)

## Sobrevida livre de Eventos

Sem ou calcificação leve



Calcificação moderada-grave

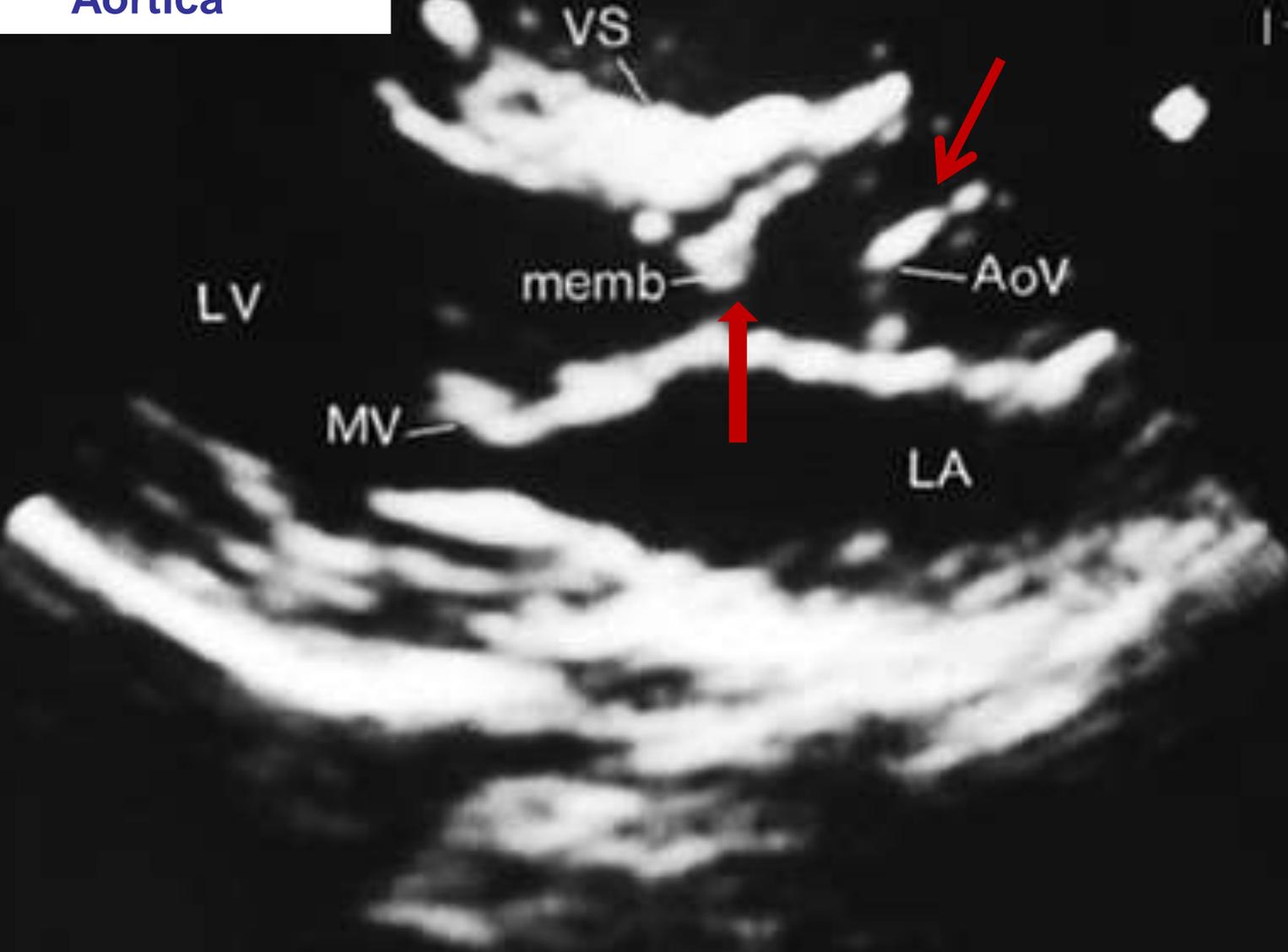


Reference: Rosenhek R, Binder T, Porenta G, et al. Predictors of outcome in severe, asymptomatic aortic stenosis. N Engl J Med 2000;343:611-7.

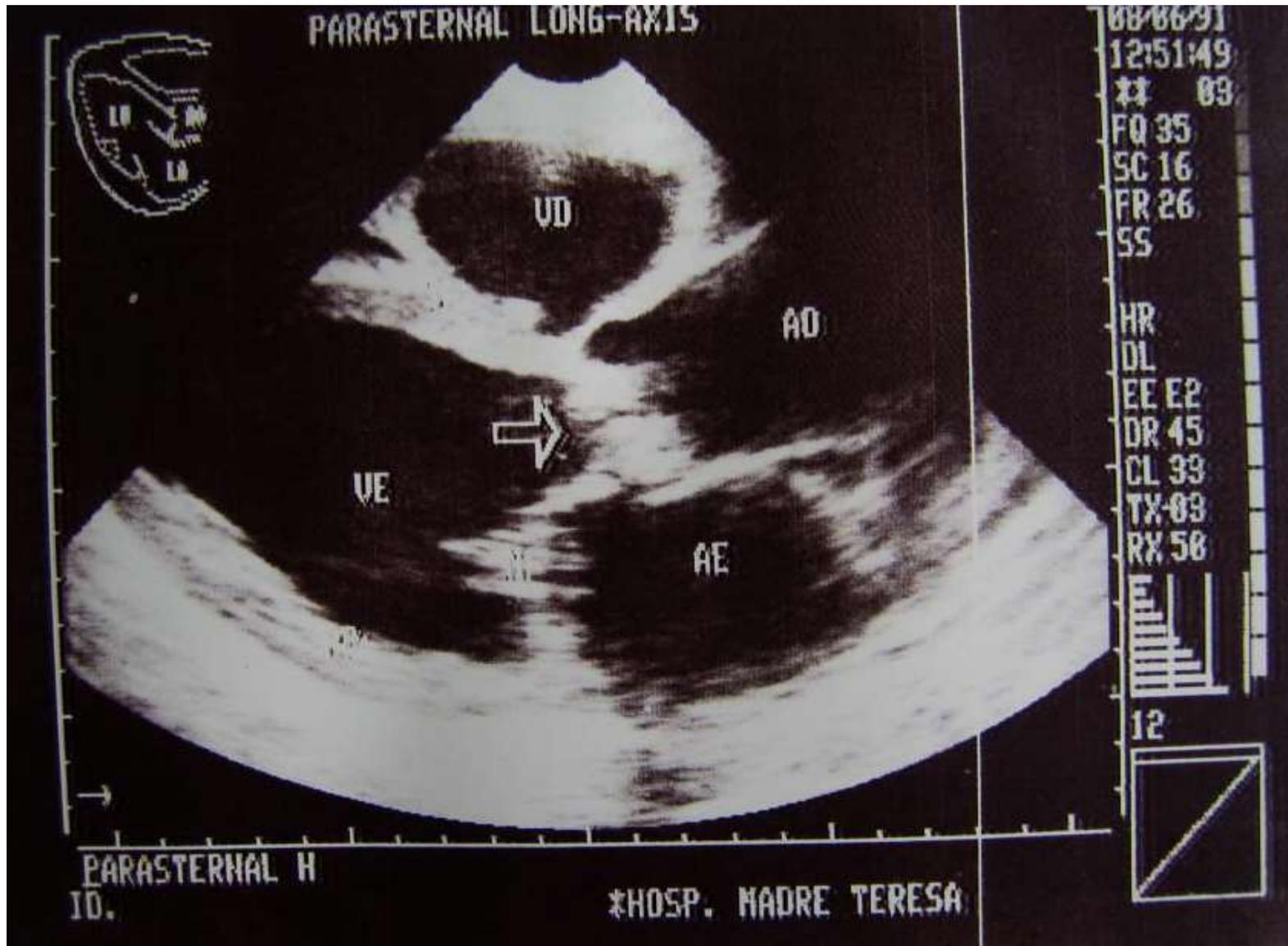


**Gradiente de Pico  
76 mmHg e médio  
55 mmHg**

**Membrana Sub  
Aórtica**



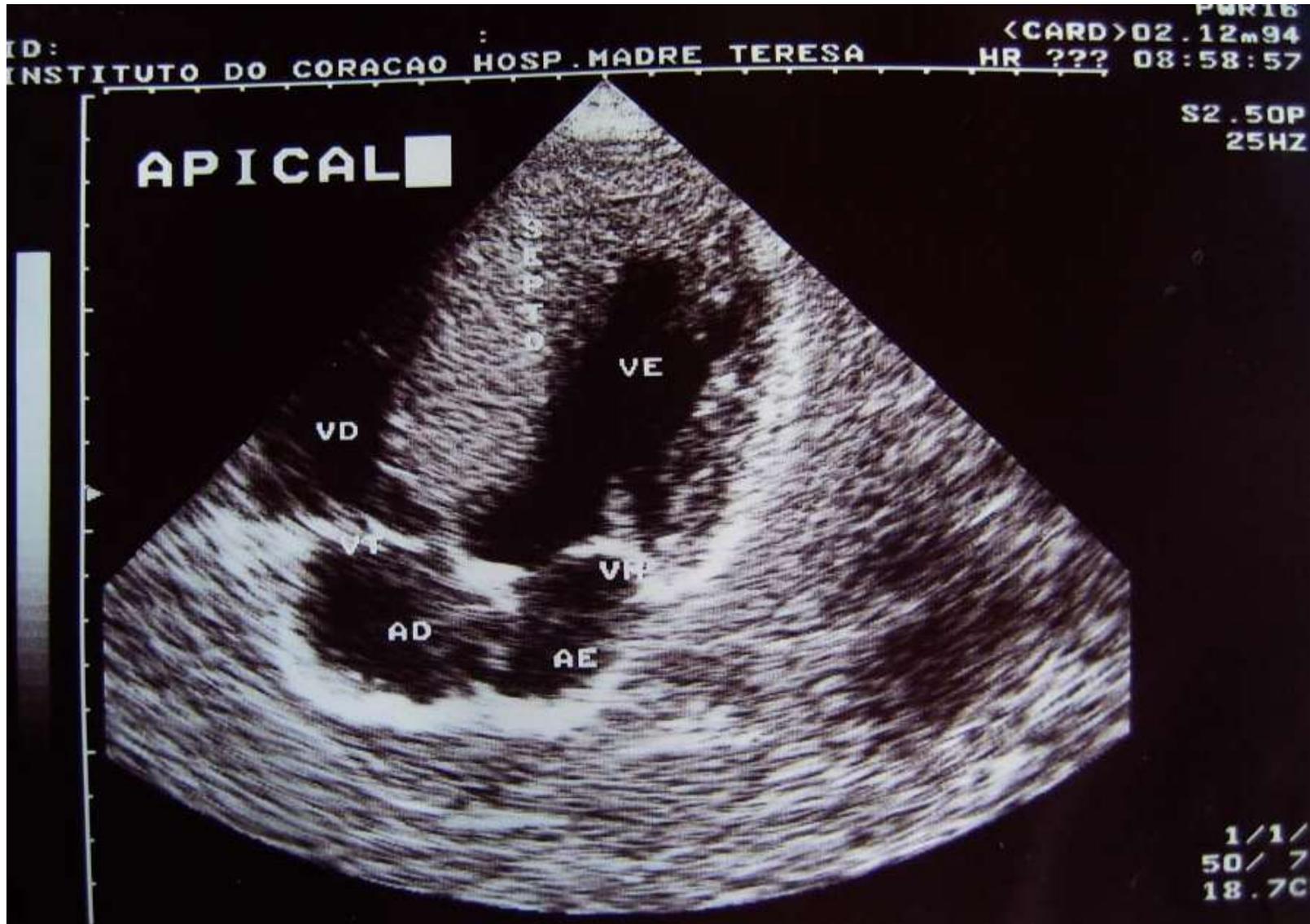
# ESTENOSE AÓRTICA CALCIFICADA



# MIOCARDIOPATIA HIPERTRÓFICA OBSTRUTIVA



# MIOCARDIOPATIA HIPERTRÓFICA OBSTRUTIVA



ID: INSTITUTO DO CORACAO HOSP. MADRE TERESA

PWR16  
<CARD> 12.04.96  
HR ??? 07:10:20

SUPRAESTERNAL

S2.50P  
25HZ



ANEURISMA  
AORTA ASC

70 MM

42 MM

VAO

LP REC

WR/CH

1/1/L  
50/74  
18.7C

# ESTENOSE AÓRTICA CALCIFICADA



# Estenose Aórtica



## Forma Clássica

1. Estenose aórtica : geralmente é associada a presença de área valvar aórtica reduzida ( $AVA < 1,0 \text{ cm}^2$ ), elevação do gradiente valvar (médio acima de 40 mmHg).

2. Estenose aórtica importante de baixo gradiente “clássica” – FE abaixo de 50%, gradiente reduzido. **Conduta:** muitos desses devem realizar eco-estresse para descartar pseudo-estenose aórtica (durante o estresse a AVA ficará acima de  $1,0 \text{ cm}^2$ ) e documentar ausência de reserva miocárdica (útil nos pacientes de elevado risco cirúrgico para contra-indicar cirurgia aberta)



# Estenose aórtica



3. Estenose aórtica importante de baixo gradiente paradoxal – FE acima de 50%, cavidade ventricular reduzida (por hipertrofia, por exemplo) e gradiente reduzido. **Um volume sistólico ejetado abaixo de 35 ml/m<sup>2</sup> pode não ser suficiente para gerar gradiente significativo.** Casos duvidosos em relação a veracidade do cálculo da AVA podem ser melhor documentados com uso de eco tridimensional ou mesmo quantificação do cálcio por tomografia computadorizada.

4. Estenose aórtica importante de baixo gradiente e fluxo normal – FE acima de 50%, gradiente reduzido, com cavidade ventricular normal (volume sistólico também normal: acima de 35 ml/m<sup>2</sup>). **É considerada a forma mais comum**, não contemplada pelas diretrizes em termos de manuseio, mas que quando bem investigada é confirmada levanta a possibilidade cirúrgica.



## Dicas e sugestões para avaliar EAo importante com baixo gradiente:

**Em pacientes com baixa superfície corpórea sempre utilize a AVA indexada (ponto de corte 0.6 cm/m<sup>2</sup>)**

**Pacientes muito obesos procurar indexar a AVA pela altura: ponto de corte abaixo de 0,45 cm/m<sup>2</sup>**

**Várias situações além da cavidade ventricular reduzida podem diminuir o débito sistólico do VE: valvopatia mitral, FA, hipovolemia, HAP e/ou doença de câmaras direitas além de HAS descontrolada.**

**A presença de calcificação significativa na Tomografia nos pacientes com EAo degenerativa constitui indício indireto de EAo significativa (acima de 2000 AU em homens e 1200 AU nas mulheres).**

**Além disso, uma melhor caracterização da valva aórtica e medição direta da área valvar pode ser feita pelo ECO 3D, ECO transesofágico seja 2D ou idealmente 3D.**

# Diagnostico Diferencial ao ECO Entre os Diferentes Tipos de EA0 Importante

	EAo Fluxo Normal Gradiente Alto	EAo Baixo fluxo e BG FE Reduzida	EAo BG paradoxal Baixo Fluxo – FE: N	EAo BG paradoxal. Fluxo normal – FE: N
<b>AVAo (cm<sup>2</sup>)</b>	< 1 cm <sup>2</sup>	< 1 cm <sup>2</sup>	< 1 cm <sup>2</sup>	< 1 cm <sup>2</sup>
<b>AVAo Indexada (cm<sup>2</sup>/m<sup>2</sup>)</b>	≤ 0,6	≤ 0,6	≤ 0,6	≤ 0,6
<b>Velocidade do Fluxo Transvalvar Ao (m/s)</b>	> 4	< 4	< 4	< 4
<b>Gradiente Médio Transvalvar(mmHg)</b>	> 40	< 40	< 40	< 40
<b>Fração de Ejeção</b>	≥ 50 (normal)	< 50 (reduzida)	≥ 50 (normal)	≥ 50 (normal)
<b>Razão de velocidade do fluxo</b>	< 0,25	≥ 0,25	≥ 0,25	≥ 0,25
<b>Volume sistólico Indexado (ml/m<sup>2</sup>)</b>	-	-	< 35	> 35
<b>Impedância Válvula arterial mmHg/ml/m<sup>2</sup></b>			> 5,5 Pós carga	< 5,5 Pós carga
<b>Strain do Ventrículo Esquerdo</b>			Alterado	Alterado
<b>Speckle tracking</b>			Alterado	Alterado



# Por que pacientes com Eao grave e FEVE normal apresentam volume sistólico Indexado Alterado ?

- 1) Enchimento do VE reduzido ( cavidade pequena "DDVE < 50 mm ou VDFVE < 60 ml/m<sup>2</sup>" e Disfunção diastólica acentuada.
- 2) Função Sistólica do VE reduzida (apesar de se apresentarem com FEVE normal, ela está menor quando comparado a indivíduos que tem diagnóstico de EAO grave clássica). Observamos ao estudar a deformação deste ventrículo pela técnica do Speckle Tracking a presença de encurtamento radial e longitudinal estão significaremos baixos;
- 3) Pós Carga Total do VE elevada (obstrução acentuada ao nível valvar, complacência arterial sistêmica reduzida e impedância válvulo-arterial reduzida).

**IVA=(PAS + Gradiente Médio)/SV indexado. Lembrando que no contexto desta entidade deveremos ter **SEMPRE** uma velocidade máxima aórtica < 4 m/s e uma PAS < 140 mmHg".**

**IVA: Impedância válvula arterial**

# Morfologia da válvula por suspeita ecocardiográfica de EAo.

Baumgartner et al.

## Avaliar a velocidade/gradiente

EAo COM GRADIENTE BAIXO

$V_{\text{máx}} < 4 \text{ m/s}$

Gradiente Médio  $< 40 \text{ mmHg}$

### Avaliar a AVA

AVA  $< 1.0 \text{ cm}^2$

AVA  $> 1.0 \text{ cm}^2$

EAo moderada

Excluir erros de medições que possam subestimar o gradiente/AVA

Avaliar o volume de ejeção indexado

Continua

EAo COM GRADIENTE ELEVADO

$V_{\text{máx}} \geq 4 \text{ m/s}$

Gradiente médio  $\geq 40 \text{ mmHg}$

Excluída uma situação de alto Débito

Não

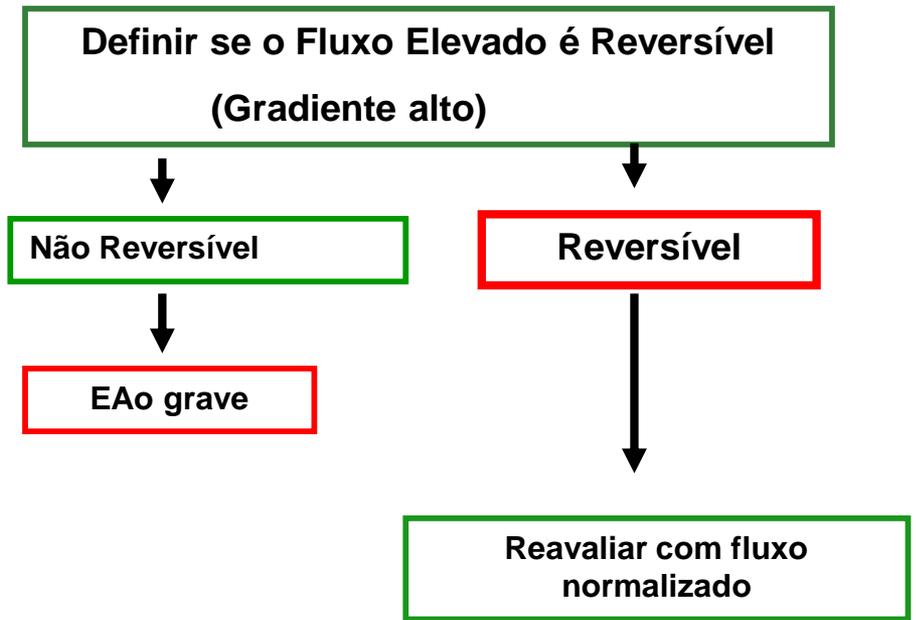
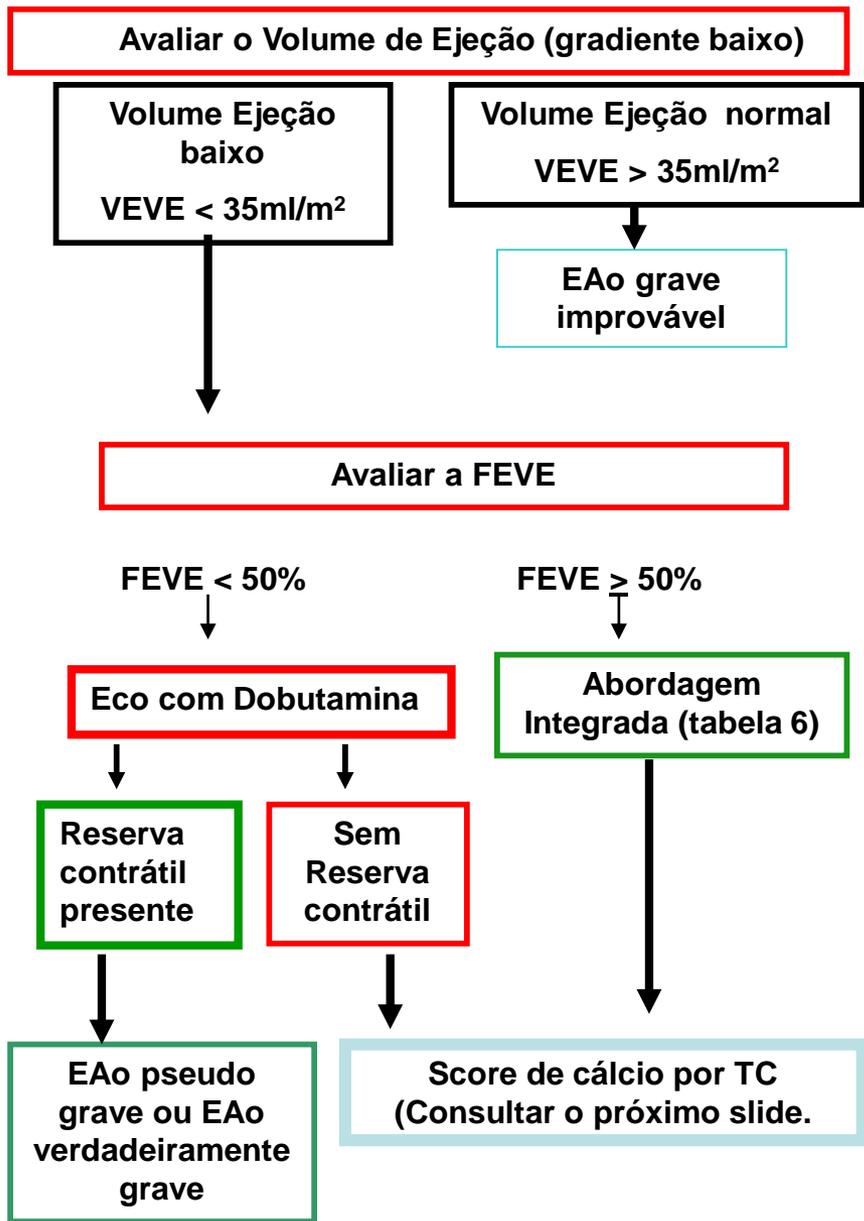
Sim

EAo grave com gradiente elevado

Definir se o fluxo elevado é reversível

Continua



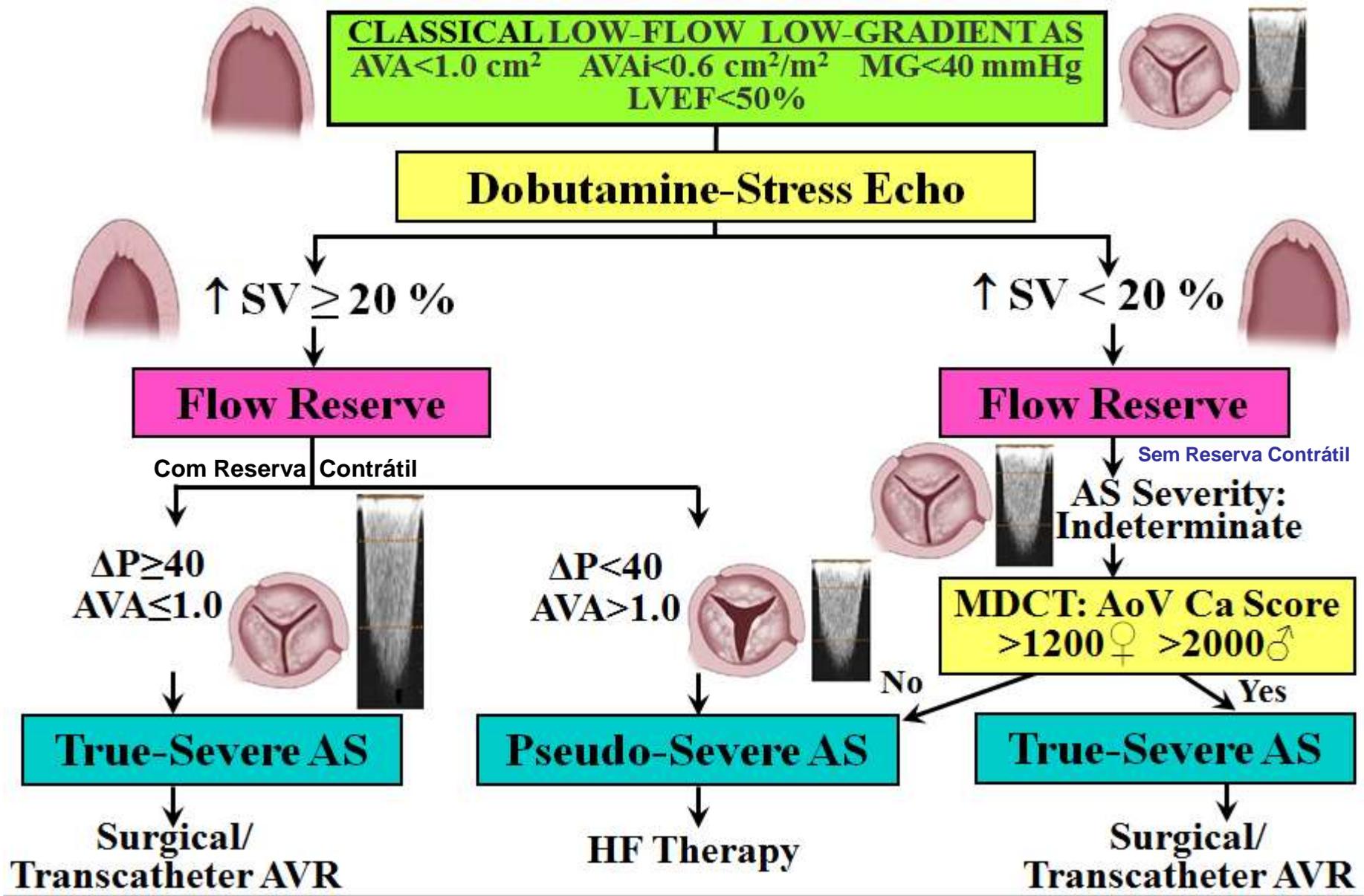


**Critérios que aumentam a probabilidade de Eao aórtica grave nos doentes com AVA < 1,0cm<sup>2</sup> e gradiente médio <40mmHg na presença de fração de ejeção preservada (modificado de Baumgartner et al.**

### **Critérios – Tabela 6 – Fração de Ejeção Preservada**

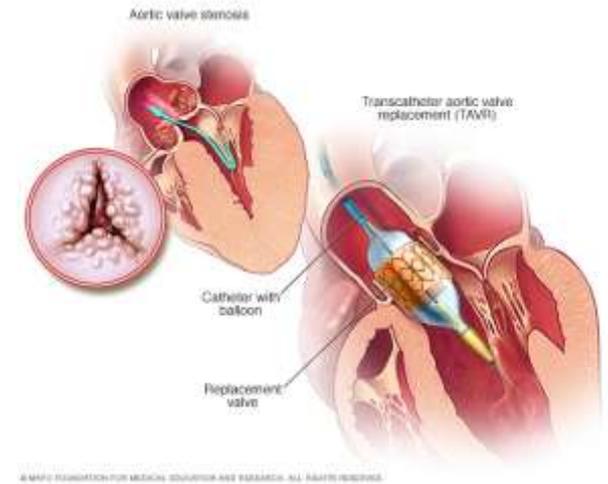
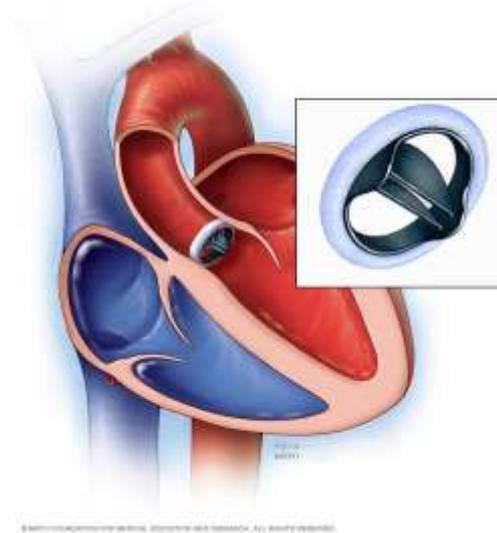
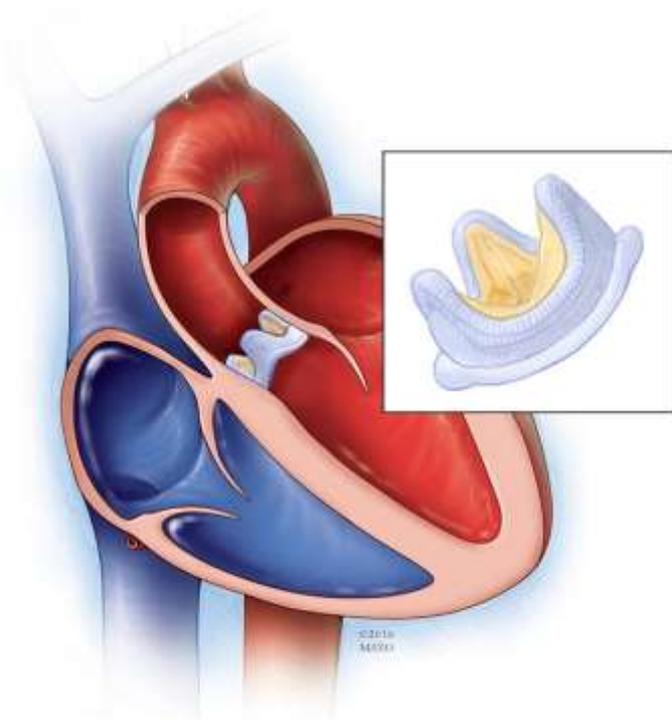
<b>Critérios clínicos</b>	Sintomas típicos sem outra causa aparente Doentes idosos (>70anos).
<b>Dados qualitativos de imagem</b>	Hipertrofia VE (história adicional de hipertensão a ser considerada) .Função Longitudinal VE reduzida (strain) sem outra explicação.
<b>Dados quantitativos de imagem</b>	Gradiente médio 30 – 40 mmHg <sup>2</sup>
	AVA < 0,8cm <sup>2</sup>
	Fluxo baixo (Volume ejeção < 35ml/m <sup>2</sup> confirmado por técnicas que não a técnica Doppler padrão (medição da VSVE por ETE 3D ou por TC; RMC; dados invasivos)
	Score de cálcio por TCMC Estenose aórtica grave muito provável: homem ≥ 3000; mulheres ≥ 1600 Estenose aórtica provável: homens ≥ 2000; mulheres ≥ 1200 Estenose aórtica improvável : homens < 1600; mulheres < 800





# Tratamento Cirúrgico da Estenose Aórtica

---



# Indicações para a intervenção na estenose aórtica e recomendações para a escolha do modo de intervenção

## Recomendações



### a) Estenose aórtica sintomática (Todos com AVA < 1,0 cm<sup>2</sup>)

<b>Sintomáticos com estenose aórtica grave de gradiente alto (gradiente médio &gt; 40mmHg ou velocidade pico &gt; 4 m/s).</b>	<b>I</b>	<b>B</b>
<b>Sintomáticos com estenose aórtica grave de baixo-fluxo, baixo-gradiente ; &lt;40mmHg) com FE reduzida e evidência de reserva contrátil. (Excluir a pseudo estenose aórtica)</b>	<b>I</b>	<b>C</b>
<b>Sintomáticos com estenose aórtica de baixo-fluxo, baixo-gradiente &lt;40mmHg) com fração de ejeção normal após confirmação de que a estenose aórtica é grave. (dados indiretos)</b>	<b>IIa</b>	<b>C</b>
<b>Sintomáticos com estenose aórtica de baixo-fluxo, baixo-gradiente e FE reduzida sem reserva contrátil, em particular quando o Score de cálcio registrado na TC confirmar que a estenose é aórtica grave.</b>	<b>IIa</b>	<b>C</b>
<b>Não deve ser efetuada a intervenção nos doentes com comorbilidades graves quando é improvável que a intervenção melhore a qualidade de vida ou a sobrevida.</b>	<b>III</b>	<b>C</b>



# Estenose Aórtica Grave Área Valvar < 1,0 cm<sup>2</sup>

## Modo de Intervenção ( Continuação)



### b) Escolha da Intervenção na estenose aórtica sintomática

Classe

Nível

Pacientes com risco cirúrgico aumentado (STF ou EuroSCORE II  $\geq$  4% OU EuroSCORE I Logístico  $\geq$  10% ou outros fatores de risco não incluídos nestes scores como fragilidade, aorta de porcelana, ou seqüelas de radiação torácica), a decisão entre TVAo ou TAVI deve ser efetuada pela Heart Team de acordo com as características individuais do doente. sendo a TAVI mais favorável nos doentes idosos com viabilidade de abordagem transfemoral.

I

B

Considerar a valvotomia aórtica com balão como ponte para a TVAo ou para TAVI nos doentes hemodinamicamente instáveis ou naqueles com estenose aórtica sintomática grave que necessitam de cirurgia não cardíaca maior urgente.

IIb

C

Considerar a valvotomia aórtica com balão como ferramenta diagnóstica nos doentes com estenose aórtica grave e com outra causa potencial de sintomas)(ie. Doença pulmonar) ou naqueles com disfunção miocárdica grave, insuficiência renal ou outra disfunção de órgão que passa ser reversível com a valvotomia aórtica efetuada em centros que possam realizar TAVI.

IIb

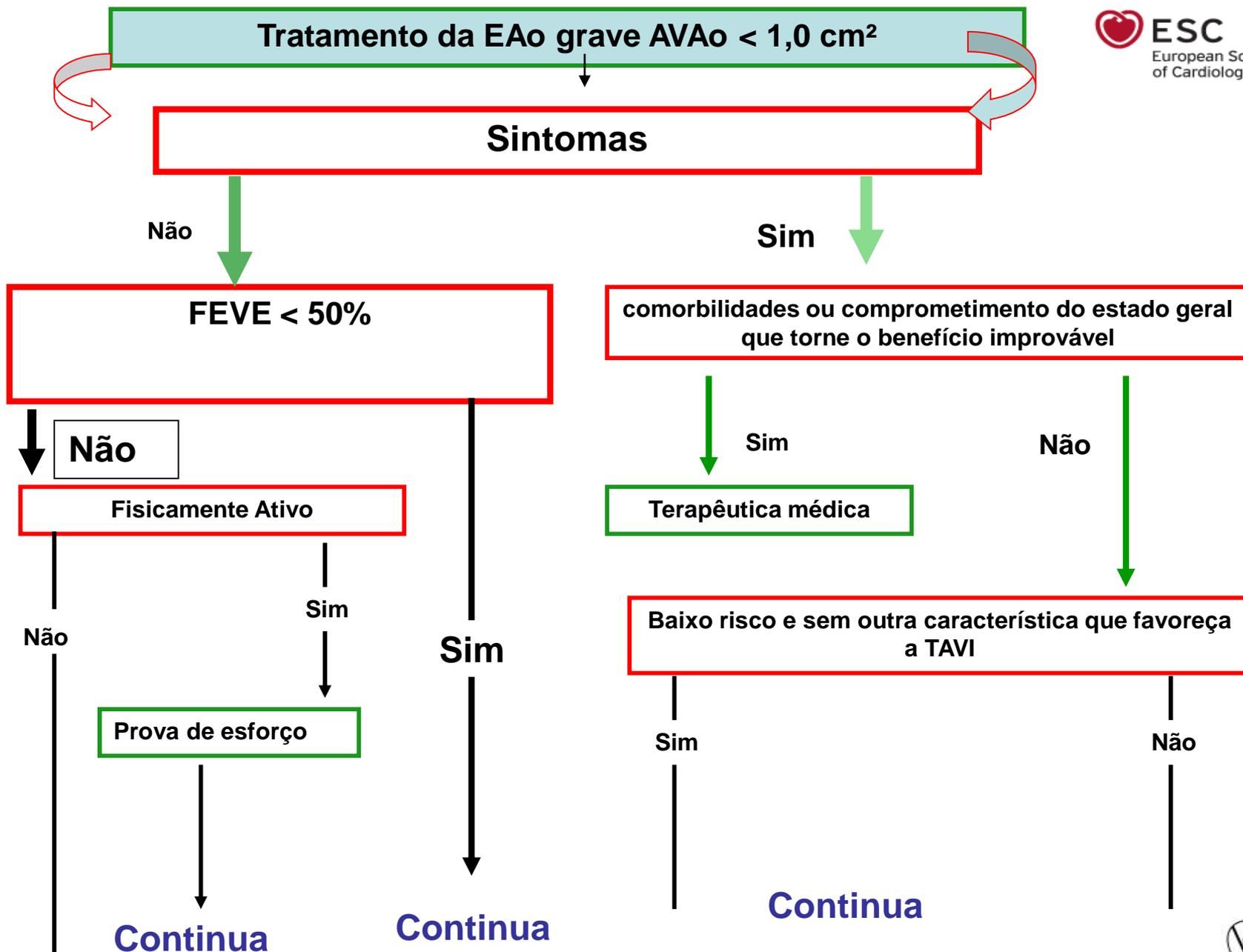
C

# Indicações para a intervenção na estenose aórtica Grave

## Área valvar < 1,0 cm<sup>2</sup> (Assintomáticos)

**C) Doentes assintomáticos com estenose aórtica grave (refere-se apenas a doentes indicados para substituição valvular aberta.**

<b>Assintomáticos com estenose aórtica grave e com disfunção sistólica VE (FEVE &lt; 50%) não atribuível a outra causa.</b>	<b>I</b>	<b>C</b>
<b>Assintomáticos com estenose aórtica grave e com prova de esforço anormal: Sintomas durante a prova claramente relacionados com estenose aórtica.</b>	<b>I</b>	<b>C</b>
<b>Assintomáticos com estenose aórtica grave e com prova de esforço anormal por queda da pressão arterial.</b>	<b>Ila</b>	<b>C</b>
<b>Assintomáticos com fração de ejeção normal e nenhuma das alterações acima mencionadas na prova de esforço se o risco cirúrgico for baixo e se um dos achados seguintes estiver presente:</b> <ul style="list-style-type: none"><li>• Estenose aórtica muito grave definida por <math>V_{max} &gt; 5,5\text{m/s}</math>.</li><li>• Calcificação valvular grave e taxa de progressão da <math>V_{max} &gt; 0,3\text{m/seg/ano}</math></li><li>• Níveis de BNP acentuadamente elevados (&gt;3 vezes acima do valor normal ajustado para o gênero e idade) confirmados por medições repetidas e sem outros motivos para essa elevação.</li><li>• Hipertensão pulmonar grave (PSAP) em repouso &gt;60mmHg confirmada por medição invasiva) sem outra causa.</li></ul>	<b>Ila</b>	<b>C</b>



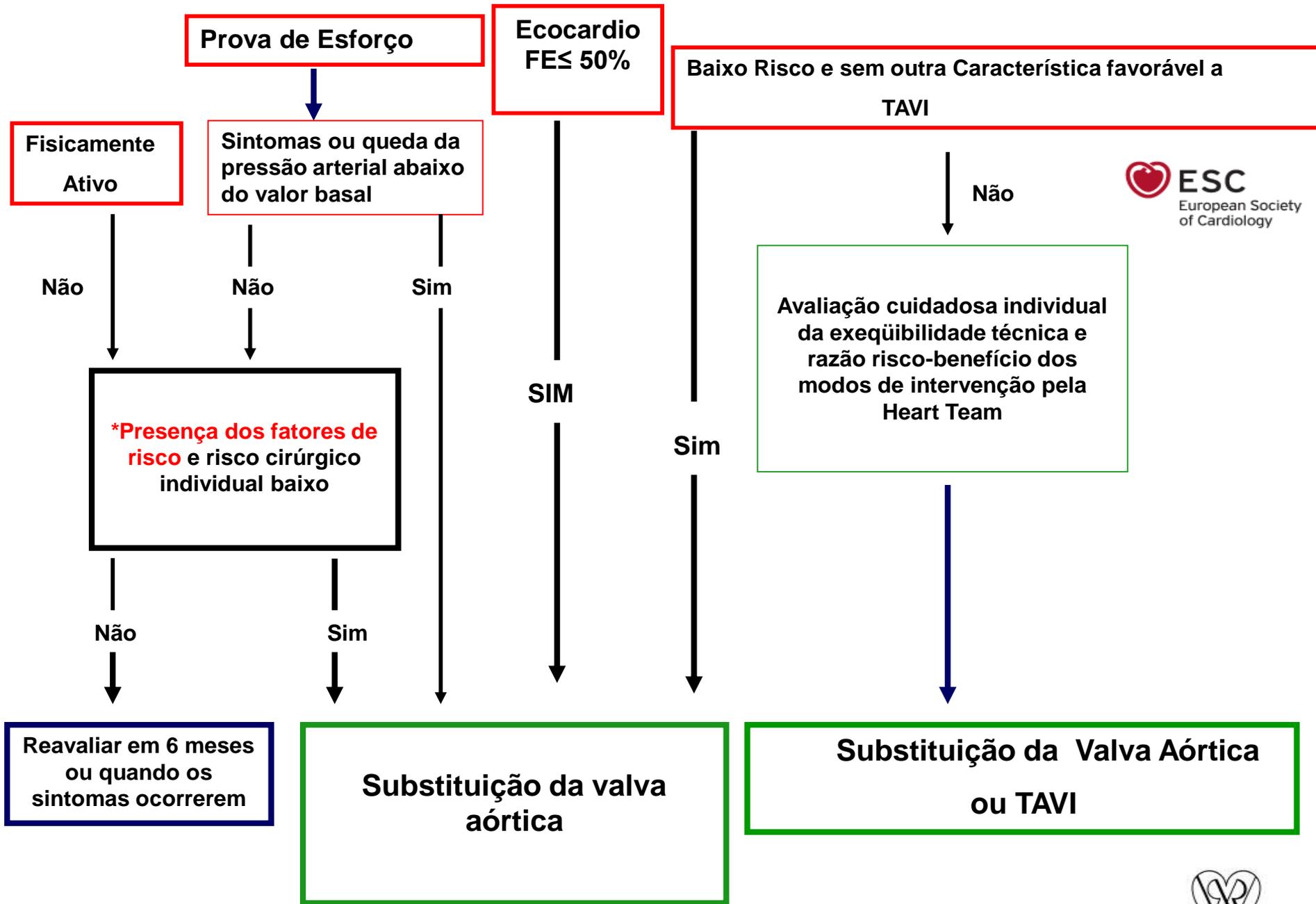
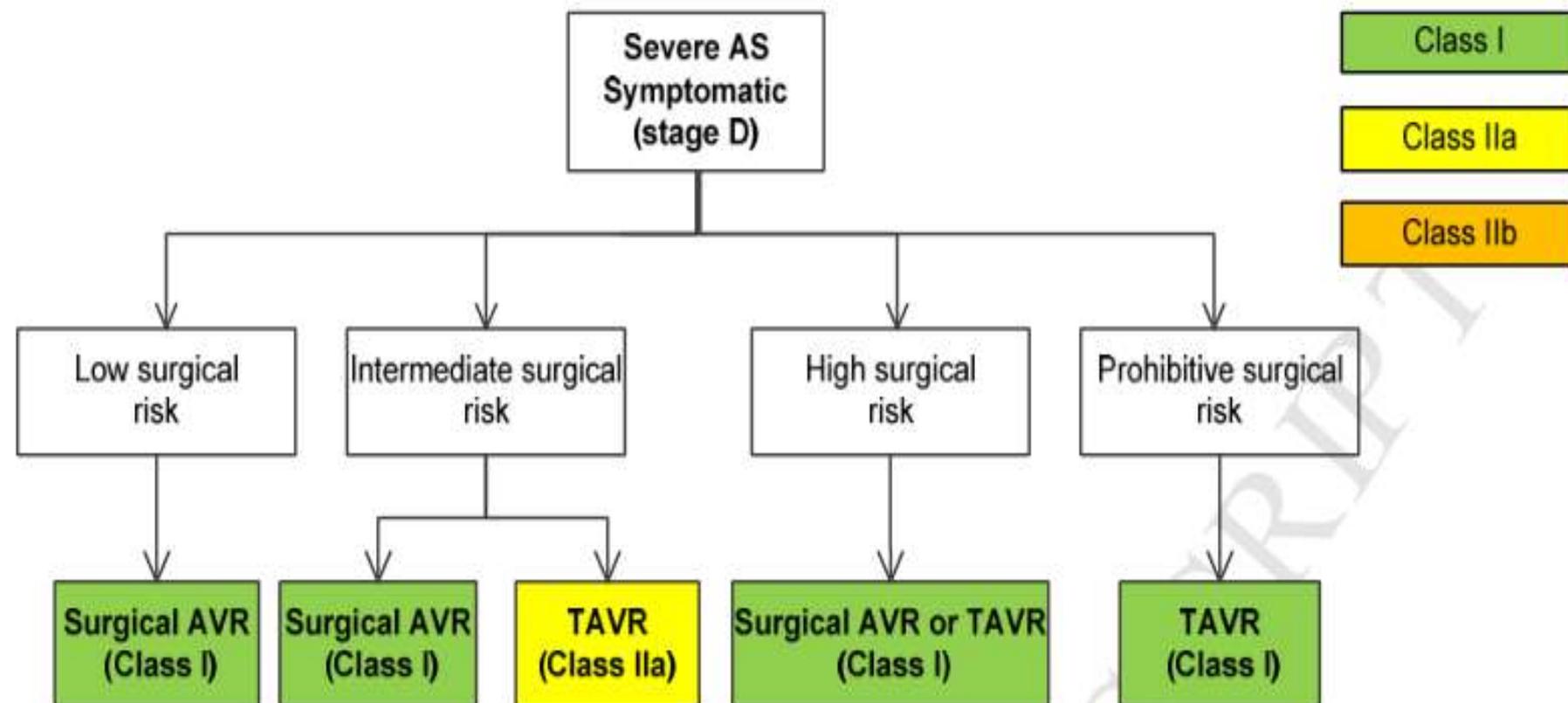


Figure 1. Choice of TAVR Versus Surgical AVR in the Patient With Severe Symptomatic AS



AS indicates aortic stenosis; AVR, aortic valve replacement; and TAVR, transcatheter aortic valve replacement.

