

Estenose Mitral



Normal.



**Estenose
Mitral**



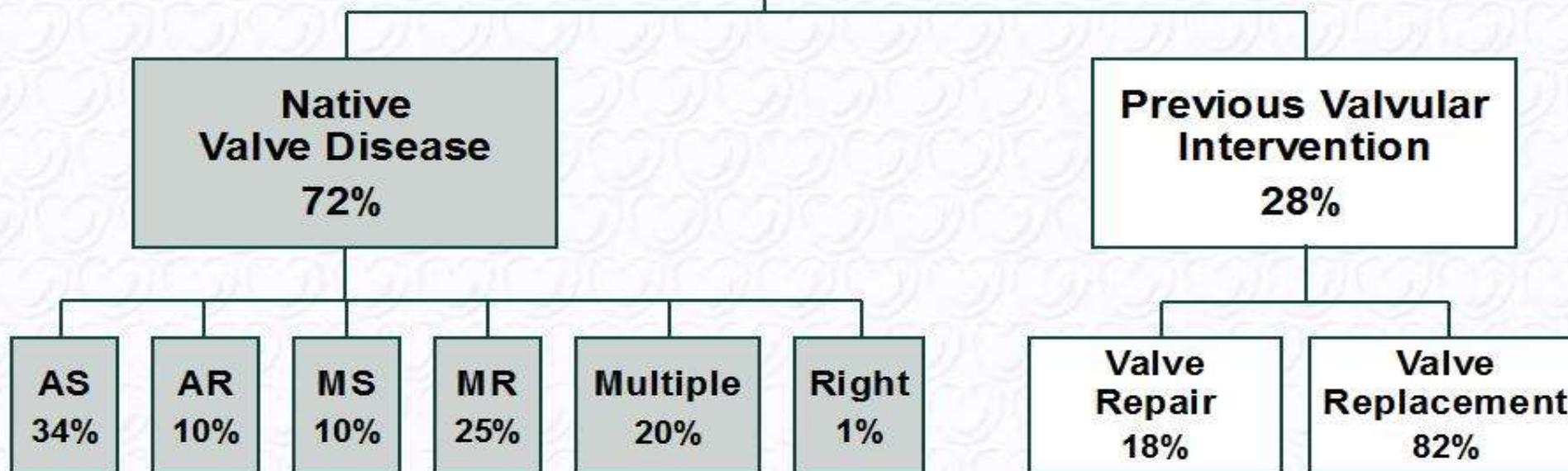
**Valva
Mitral**

Dr. Walter Rabelo
Estenose Valvar
Mitral

Distribution of Valvular Heart Diseases in the Euro Heart Survey



5001 patients



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

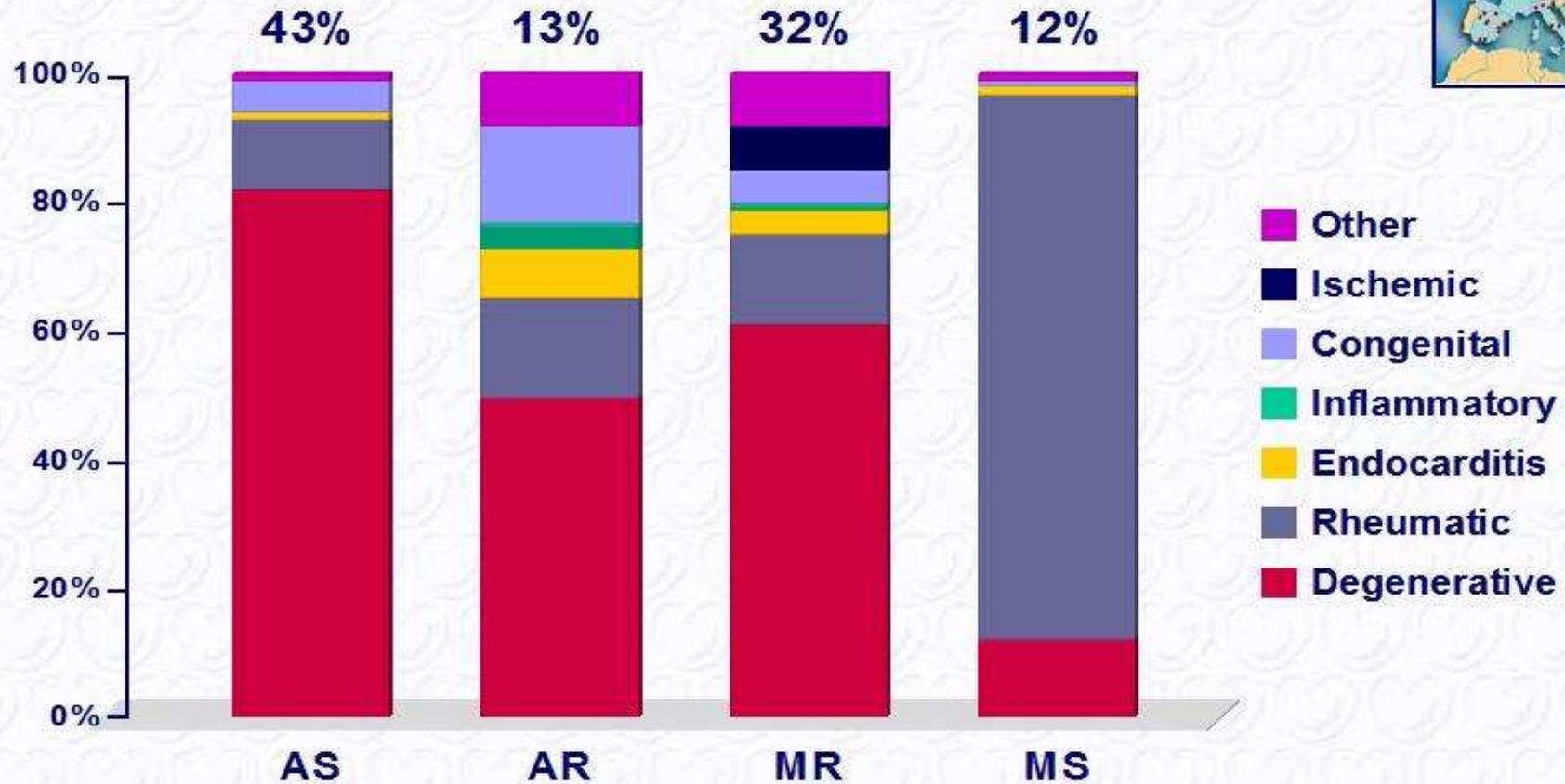
European Heart Journal 2012 - doi:10.1093/eurheartj/ehs109 &
European Journal of Cardio-Thoracic Surgery 2012 -
doi:10.1093/ejcts/ezs455).



Aetiologies of Single Valvular Heart Diseases in the Euro Heart Survey



Centro de
Cardiologia



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).

www.escardio.org/guidelines



Classe (Força) de recomendação AHA

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



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

Níveis de Evidência

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

Posterolateral
commissure

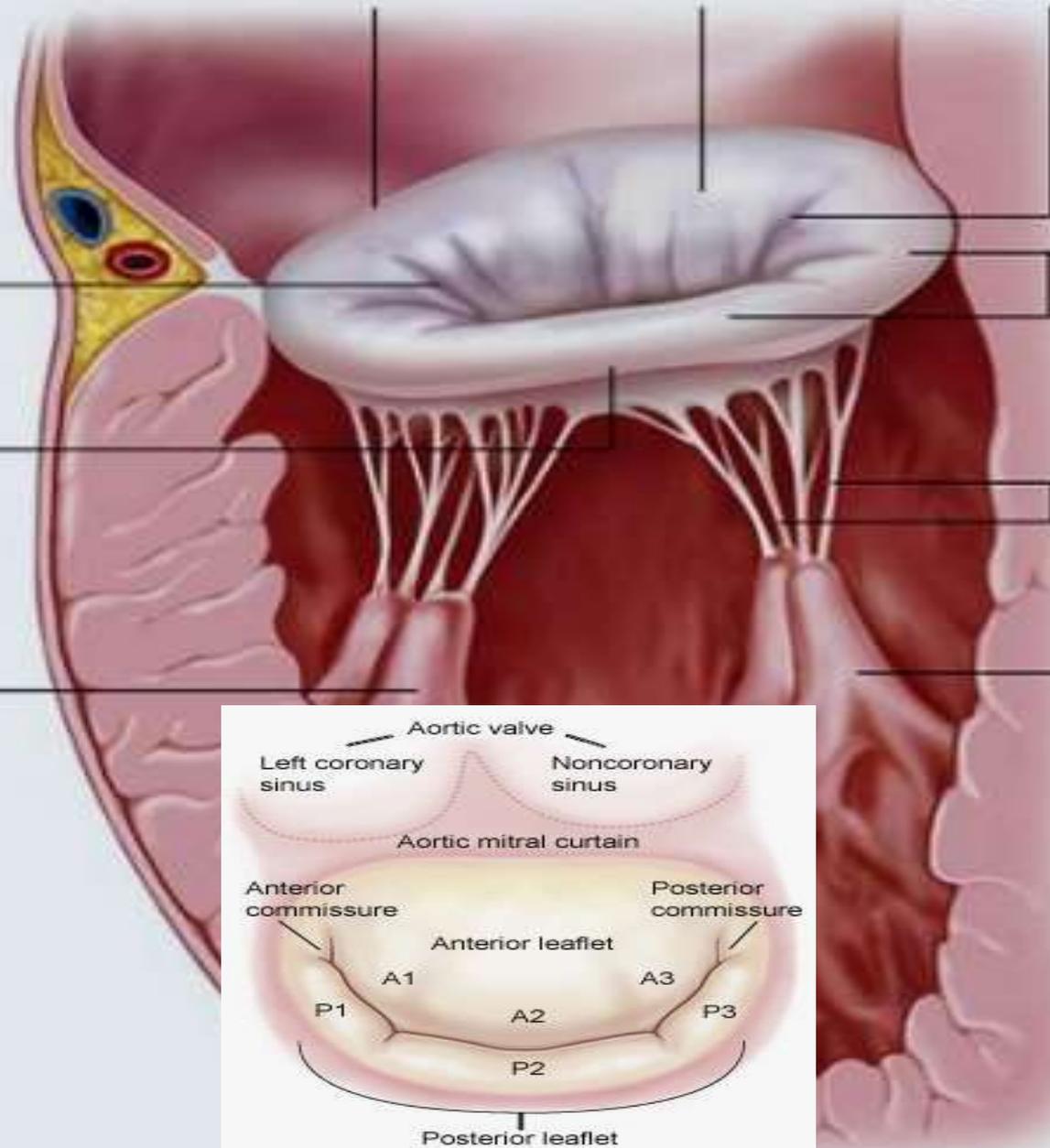
Anterior
annulus

Anterior
leaflet

Anteromedial
commissure

Posterior
annulus

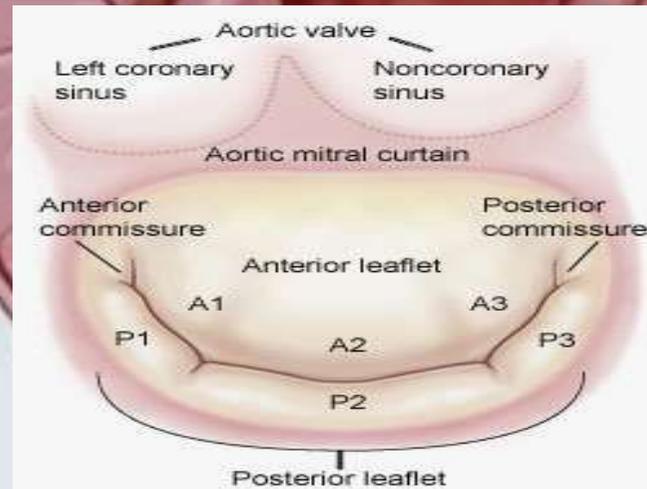
Lateral
papillary
muscle



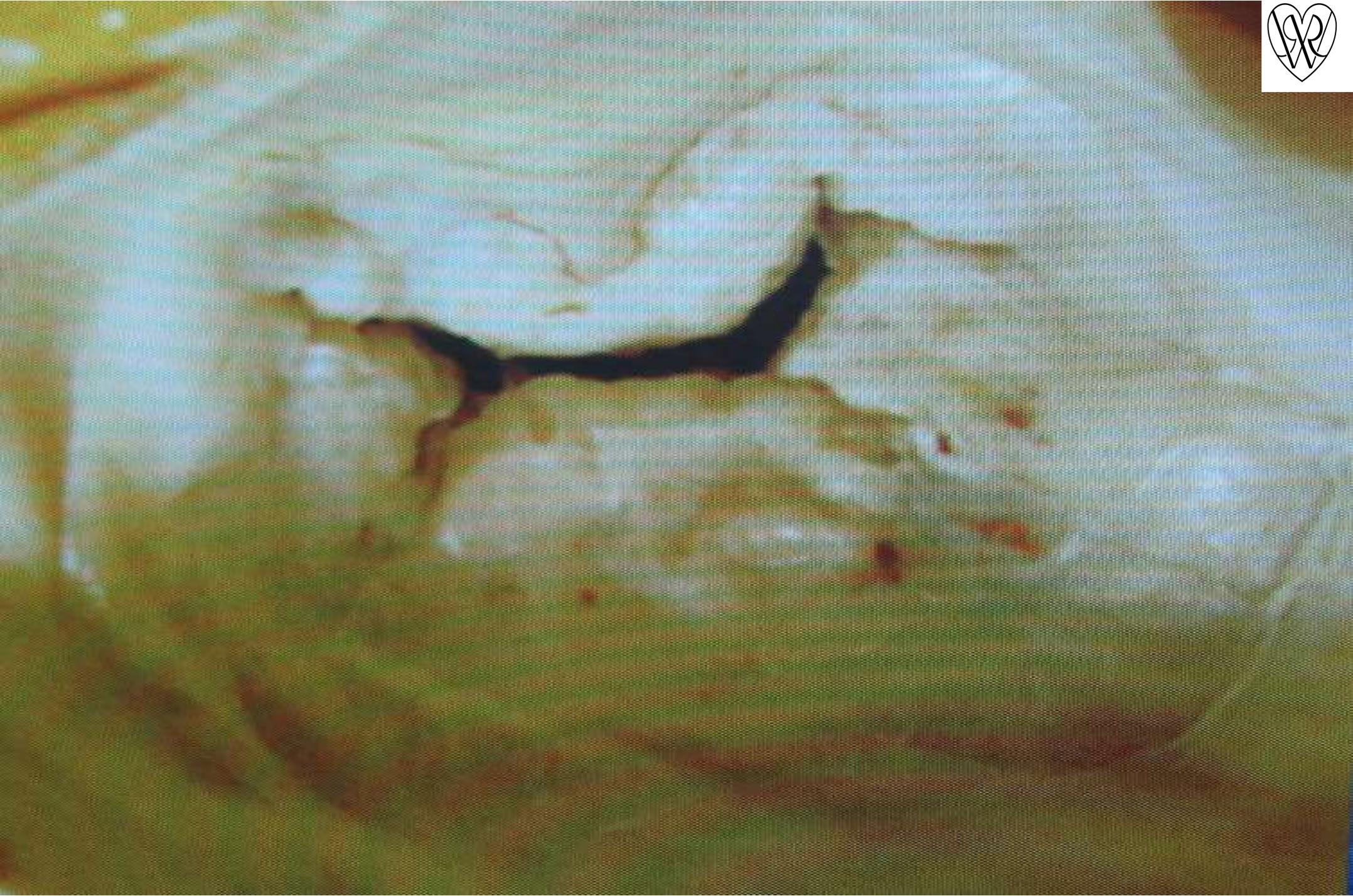
Posterior
leaflet
(3 lobes)

Chordae
tendineae

Medial
papillary
muscle



Aortic valve
Left coronary sinus
Noncoronary sinus
Aortic mitral curtain
Anterior commissure
Posterior commissure
Anterior leaflet
Posterior leaflet
A1
A2
A3
P1
P2
P3



**FUSÃO DAS
COMISSURAS**

**LACÍNIAS
ESPESSADAS**

FUSÃO







Estágios das Valvulopatias (AHA)



Estágio	Definição	Descrição
A	Em risco	Pacientes com fatores de risco para desenvolver doença valvar
B	Progressiva	Pacientes com doença valvar progressiva (pequena a moderada gravidade e assintomáticos)
C	Assintomáticos Graves	Pacientes assintomáticos com critérios de doença valvar grave C1: Assintomáticos com doença valvar grave, mas com função ventricular normal. C2: Assintomáticos com doença valvar grave, mas com descompensação do VE ou do VD.
D	Sintomáticos Graves	Pacientes sintomáticos em decorrência da doença valvar.

Questões essenciais na avaliação de doenças para intervenção valvular

Questões

*** Qual o nível de gravidade da DVC ?**

*** Qual é a etiologia da DVC?**

*** O doente tem sintomas?**

*** Estão os sintomas relacionados com a doença valvular?**

***No paciente assintomático existem sinais que indiquem um pior resultado se a intervenção for adiada?**

*** Qual é a expectativa de vida do paciente?**

*** Os benefícios expectáveis da intervenção (versus resultados espontâneos) compensam os seus riscos?**

***Qual é a modalidade de tratamento ideal? Substituição valvular cirúrgica (mecânica ou biológica), reparação valvular cirúrgica ou intervenção transcater?**

*** Existem meios locais(experiência e dados dos resultados locais para uma determinada intervenção) otimizados para a intervenção planejada?**

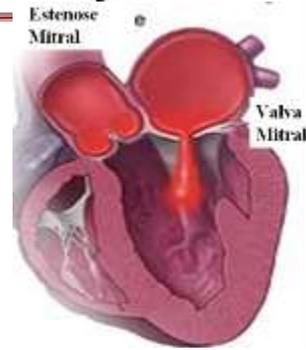
*** Quais são os desejos do doente?**

DVC = doença valvular cardíaca.

***A expectativa de vida deve ser estimada de acordo com a idade, gênero, comorbilidades e esperança de vida específica do país.**



Estenose Mitral



- **Estreitamento do orifício atrioventricular**
- **Primeira valvulopatia a dispor de tratamento cirúrgico**
- **Período de latência entre o primeiro surto e sintomas, dependente da precocidade e da freqüência dos surtos.**
- **Idade média dos sintomas : Índia 10 a 20 anos, Brasil 32 anos, USA, França 43 anos.**
- **Nítido predomínio nas mulheres 4:1.**
- **É a lesão valvar reumática mais freqüente.**

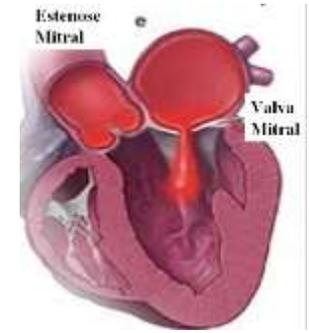
20.05.1923 Elliot Carr Cutler e Samuel Levine(Harvard) (valvulótomo)

Em 1925, Henry Souttar, no *London Hospital* (Digital)

Em 1938 Dwight Harken e Charles Bailey



Estenose Mitral

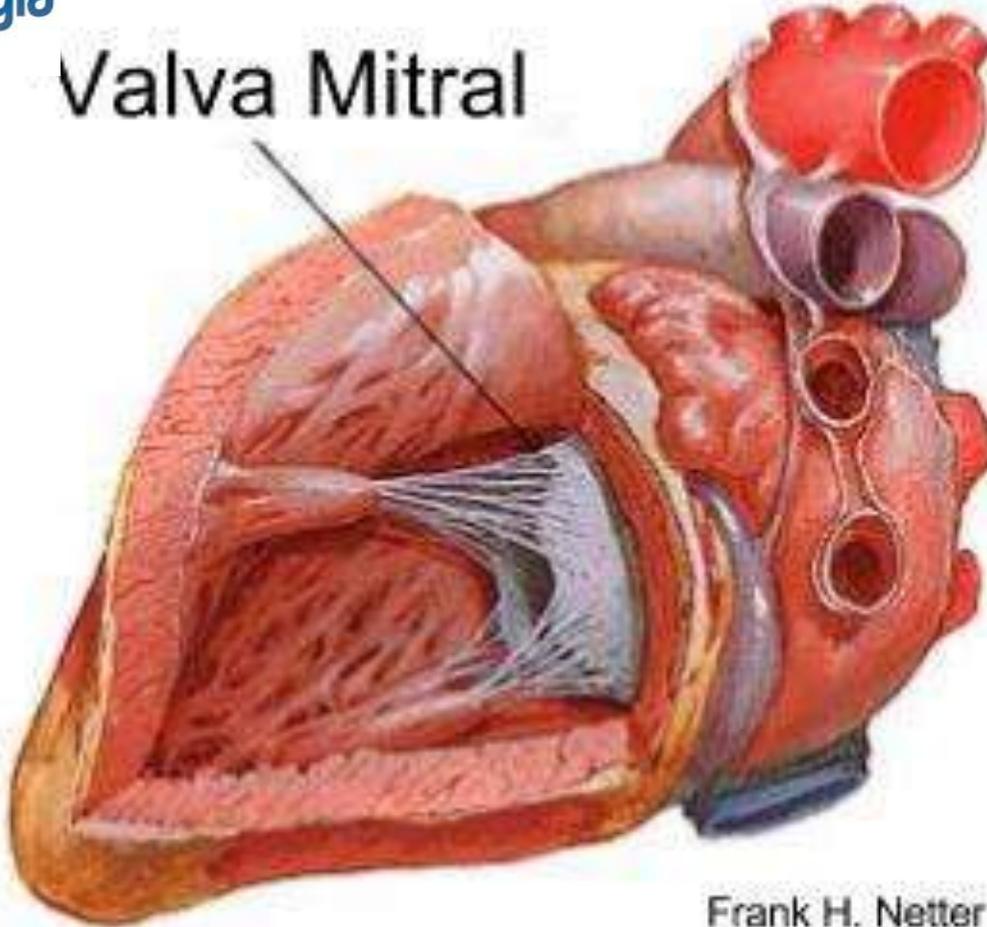


Etiologia

- ✓ **Doença reumática 95% dos casos. E a valva mais acometida pela doença reumática 65%.**
- ✓ **Síndrome do carcinóide, congênita, endocardite.**
- ✓ **Artrite reumatóide e Endocardite de Leibman-sacks.**
- ✓ **Lúpus Eritematoso Sistêmico, Amiloidose.**
- ✓ **Calcificação do anel mitral.**
- ✓ **Mixoma, Trombos volumosos, vegetações volumosas.**



Valva Mitral



Frank H. Netter

Fusão Comissural 30%.

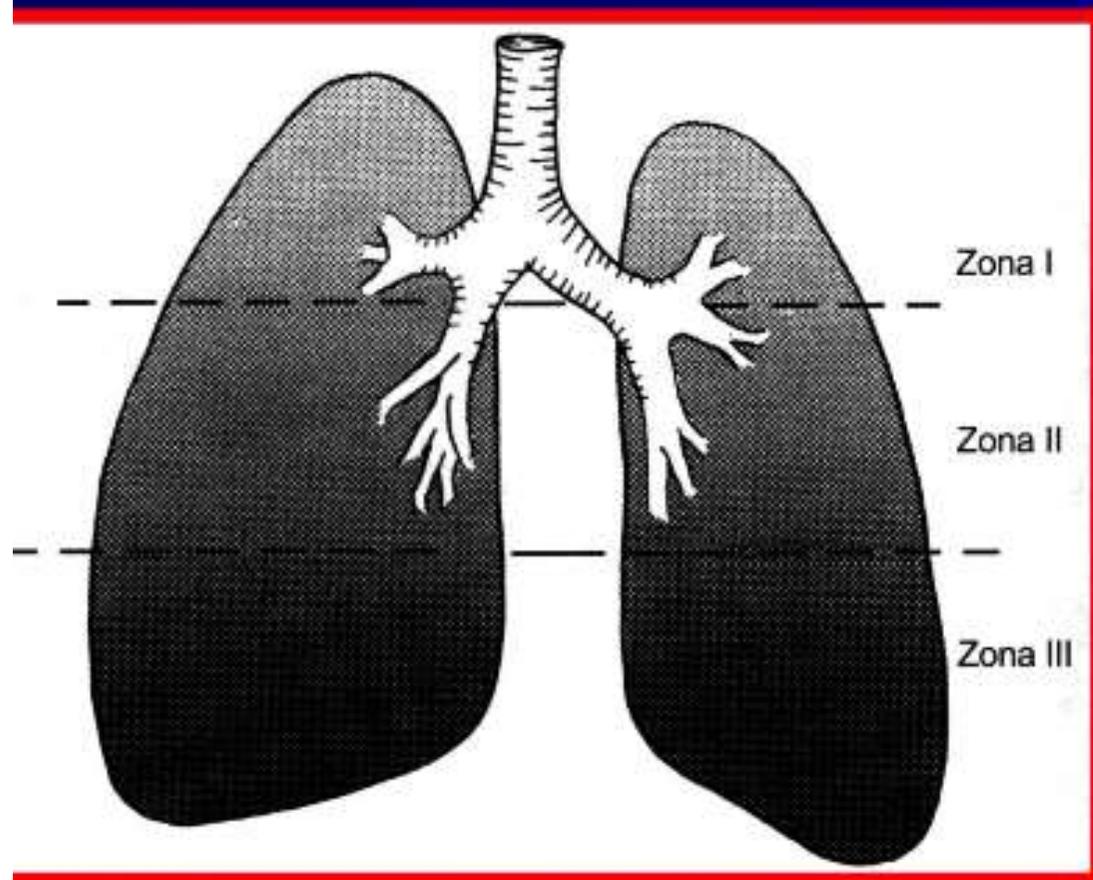
Fusão das Cúspides 15%.

Fusão das Cordas
Tendíneas 10%.

Combinadas 45%.

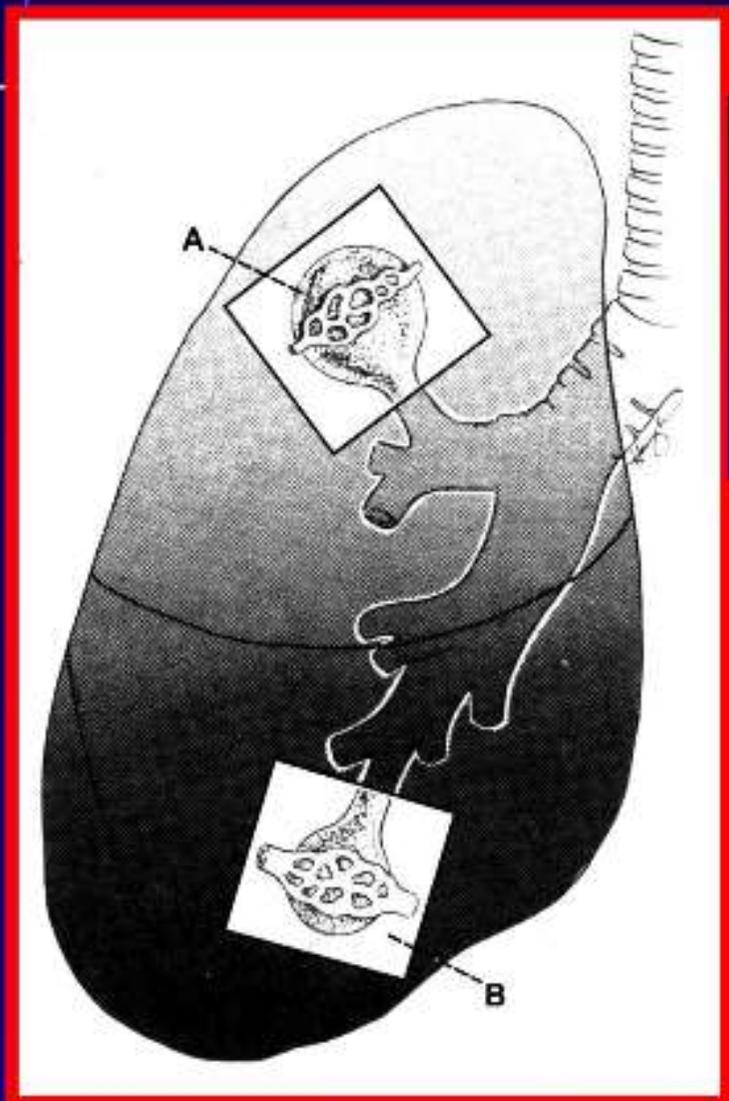


**A perfusão pulmonar é dependente da postura.
Na posição ortostática podem ser vistas três
zonas:**



- **Zona I – a ventilação sobrepõe a perfusão**
- **Zona II - a ventilação e a perfusão são equivalentes**
- **Zona III – a perfusão sobrepõe a ventilação**

Relação entre o tamanho das vias aéreas e fluxo sanguíneo regional na posição ortostática



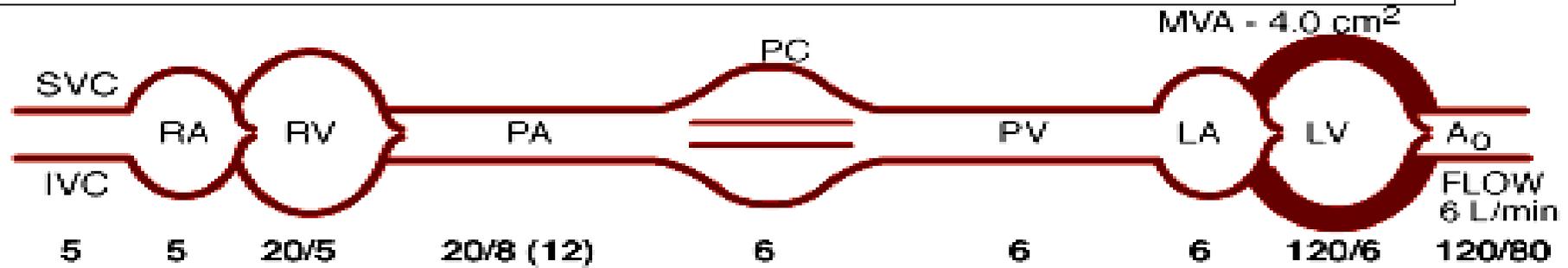
A. A perfusão encontra-se reduzida nos ápices devido à força gravitacional. Esse fato permite os alvéolos serem plenamente expandidos. Essa expansão pode comprimir os vasos sanguíneos diminuindo mais a perfusão sanguínea

B. A perfusão é aumentada nas bases pulmonares devido à gravidade. Os vasos sanguíneos com maior diâmetro evitam a completa expansão dos alvéolos podendo reduzir seus diâmetros

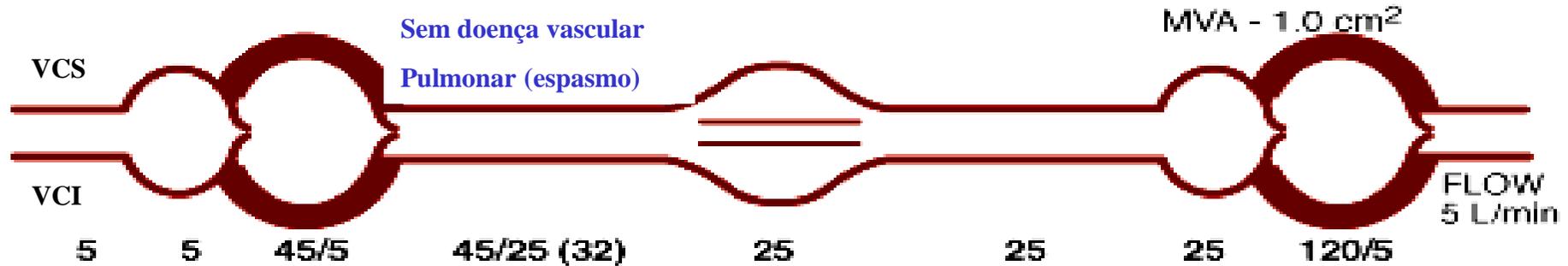
Alterações Hemodinâmicas na Estenose Mitral com e sem doença vascular pulmonar



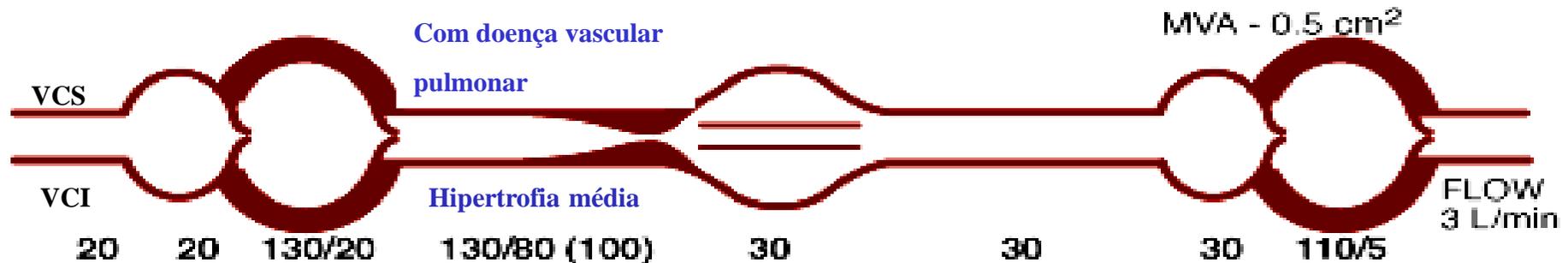
Normal



Estenose mitral grave



Estenose Mitral grave



LA = Left Atrium

RA = Right Atrium

SVC = Superior Vena Cava

PC = Pulmonary Capillary

LV = Left Ventricle

RV = Right Ventricle

IVC = Inferior Vena Cava

PA = Pulmonary Artery

Estenose Mitral

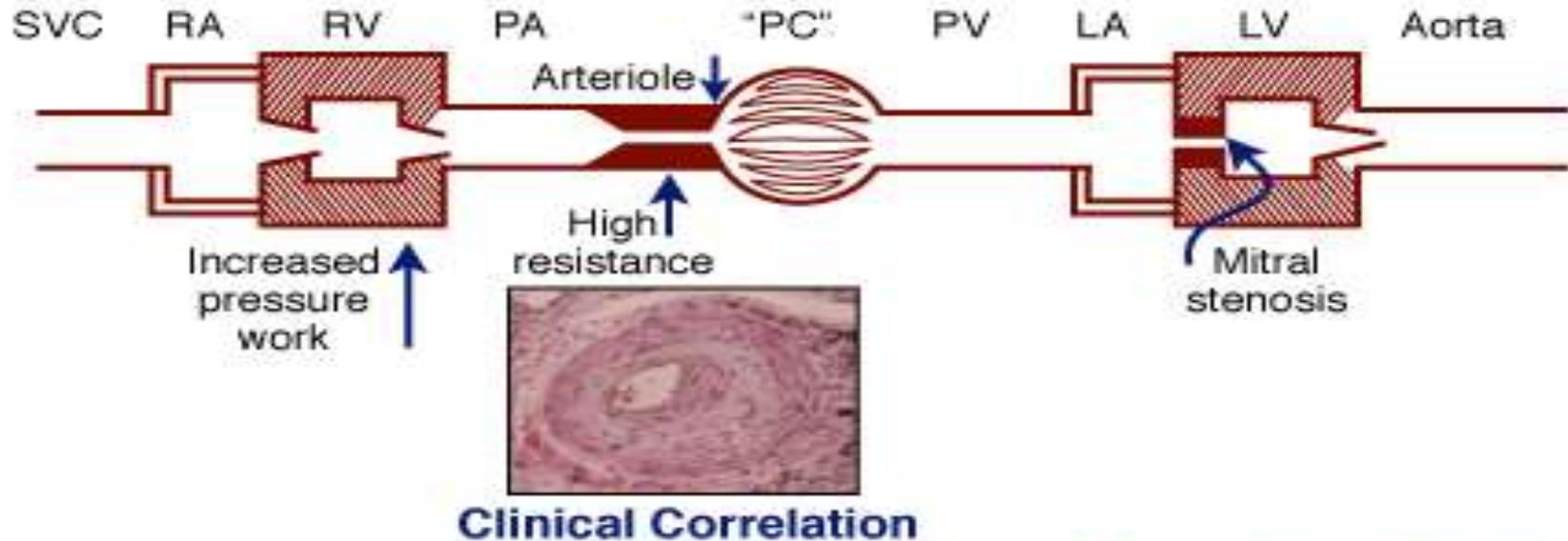


Sintomas

- 1. Dispnéia** *(perda da complacência pulmonar e preenchimento intersticial e alveolar p/líquido).*
- 2. Edema Agudo nos Pulmões**
- 3. Tosse, Hemoptise, Hemópticos.**
- 4. Dor Precordial.**
- 5. Cansaço.**
- 6. Rouquidão** *(compressão do laríngeo recorrente).*
- 7. Insuficiência Cardíaca Direita.**
- 8. Palpitações** *(fibrilação atrial).*



Estenose Mitral – Correlação Clínica com e sem Doença Vascular Pulmonar



Precapillary Block

Fatigue	} Signs and symptoms of low cardiac output
Exhaustion	
Weakness	
Tiredness	

Right-sided failure
edema, hepatomegaly
tricuspid insufficiency
cyanosis (peripheral)
large heart
mild jaundice
hoarseness

Postcapillary Block

dyspnea, DOE
orthopnea, PND
pulmonary edema
hemoptysis, cough

Left-sided failure
small heart
pulmonary congestion
no edema

Estenose Mitral

Hipertrofia/dilatação do AE

Aumento pressão AE

Aumento da pressão nas VVPP
e leito capilar

Congestão Passiva

Espasmo da arteríola pré-capilar

Hipertrofia da camada média das arteríolas
(Processo irreversível)

Aumento do VD e AD e inversão do padrão vascular dos pulmões.
Formação de transudato que invade os septos interalveolares Interlobulares e luz dos alvéolos.
Ruptura de pequenas veias com formação de heosiderina com posterior formação de grânulos fibróticos.



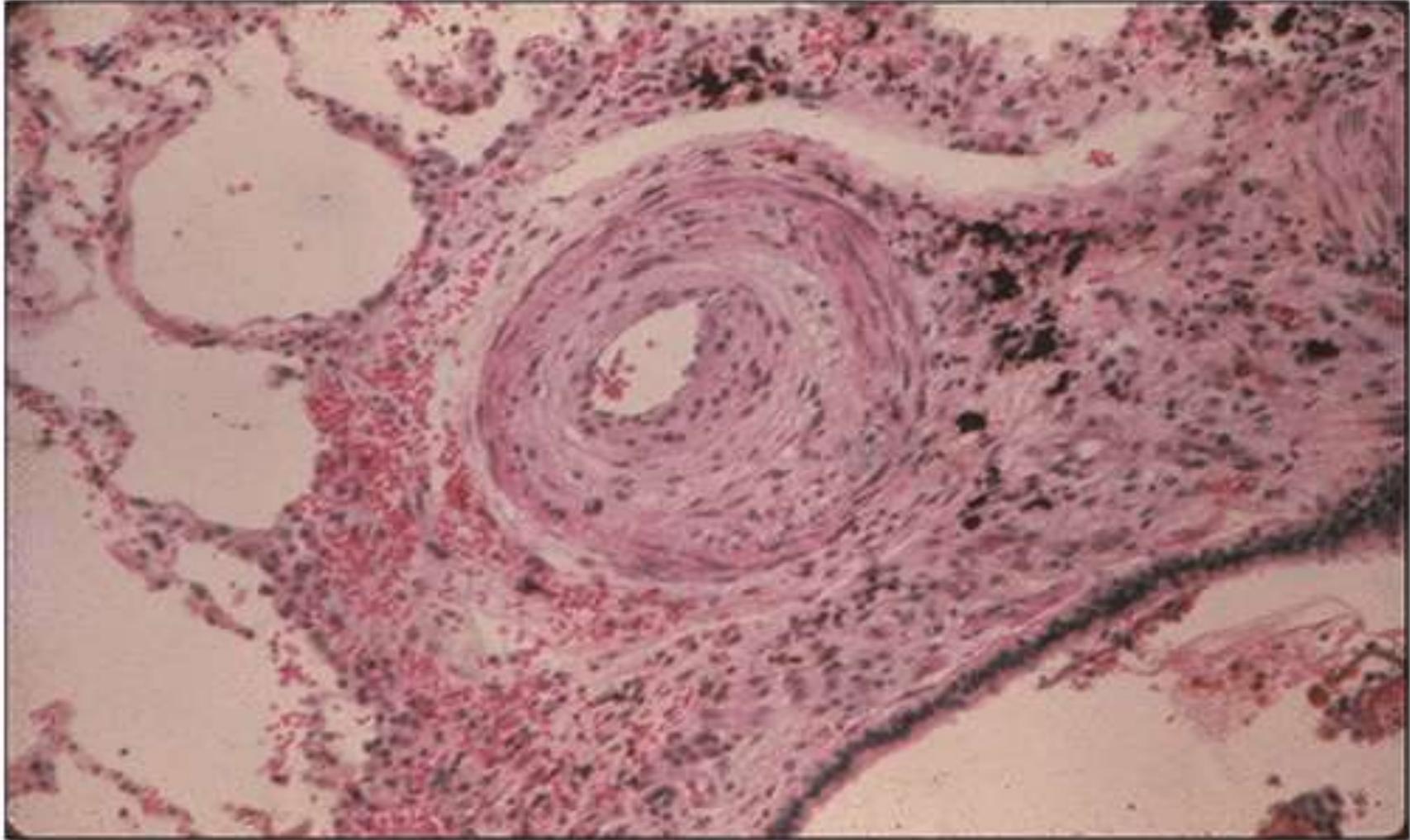
Estenose Mitral

Mecanismos da Hipertensão Pulmonar

- 1- Transmissão passiva do AE para a pequena circulação. (Processo mecânico)**
- 2- Constrição arterial pulmonar. Constrição da arteríola pré capilar (Processo reacional)**
- 3- Alterações proliferativas do leito vascular pulmonar (Hiper- resistência). (Causa desconhecida)**

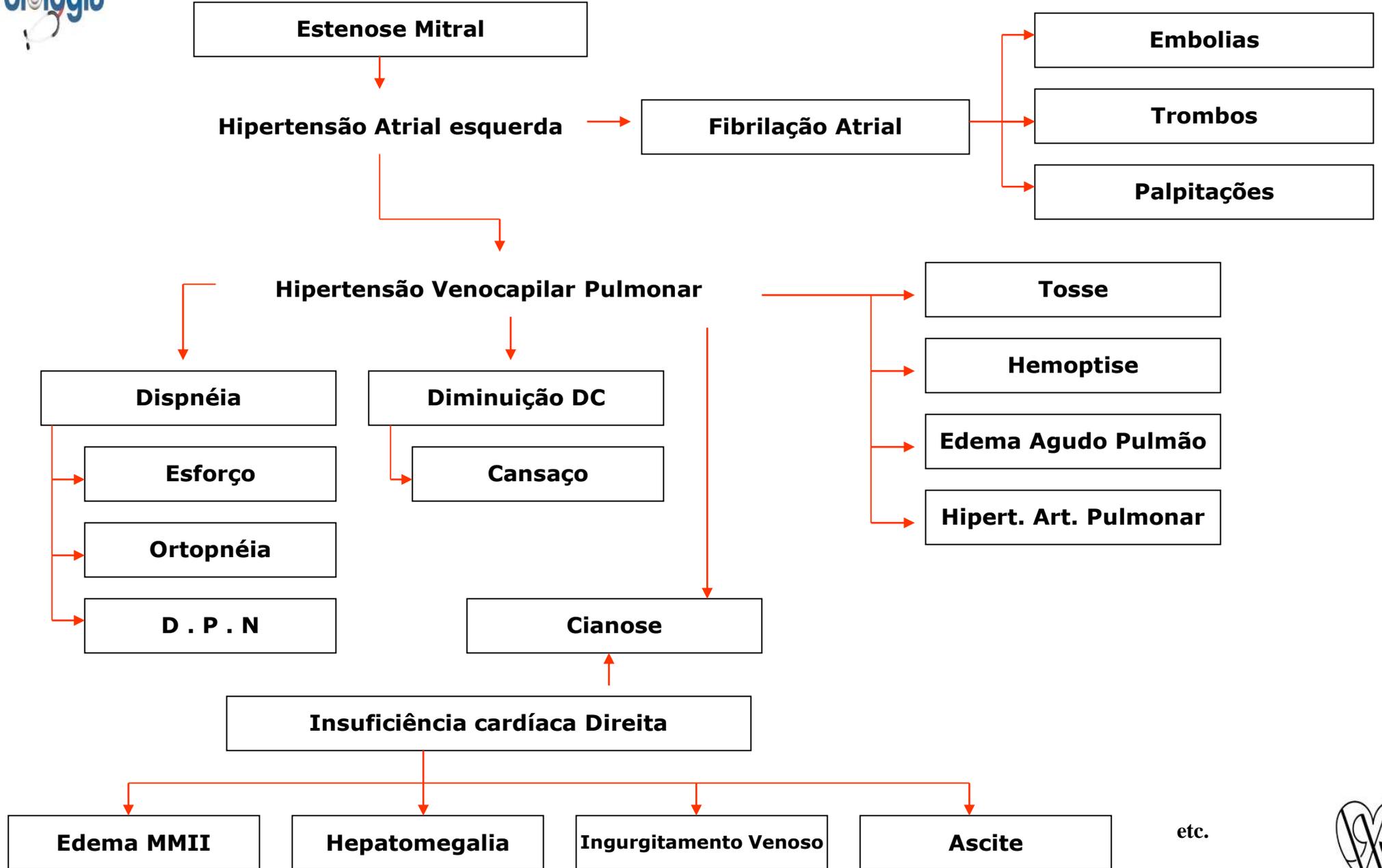


Alterações na Vasculatura Pulmonar na Estenose Mitral Grave



Hipertrofia grave da camada média (muscular) da arteríola

Estenose Mitral



etc.

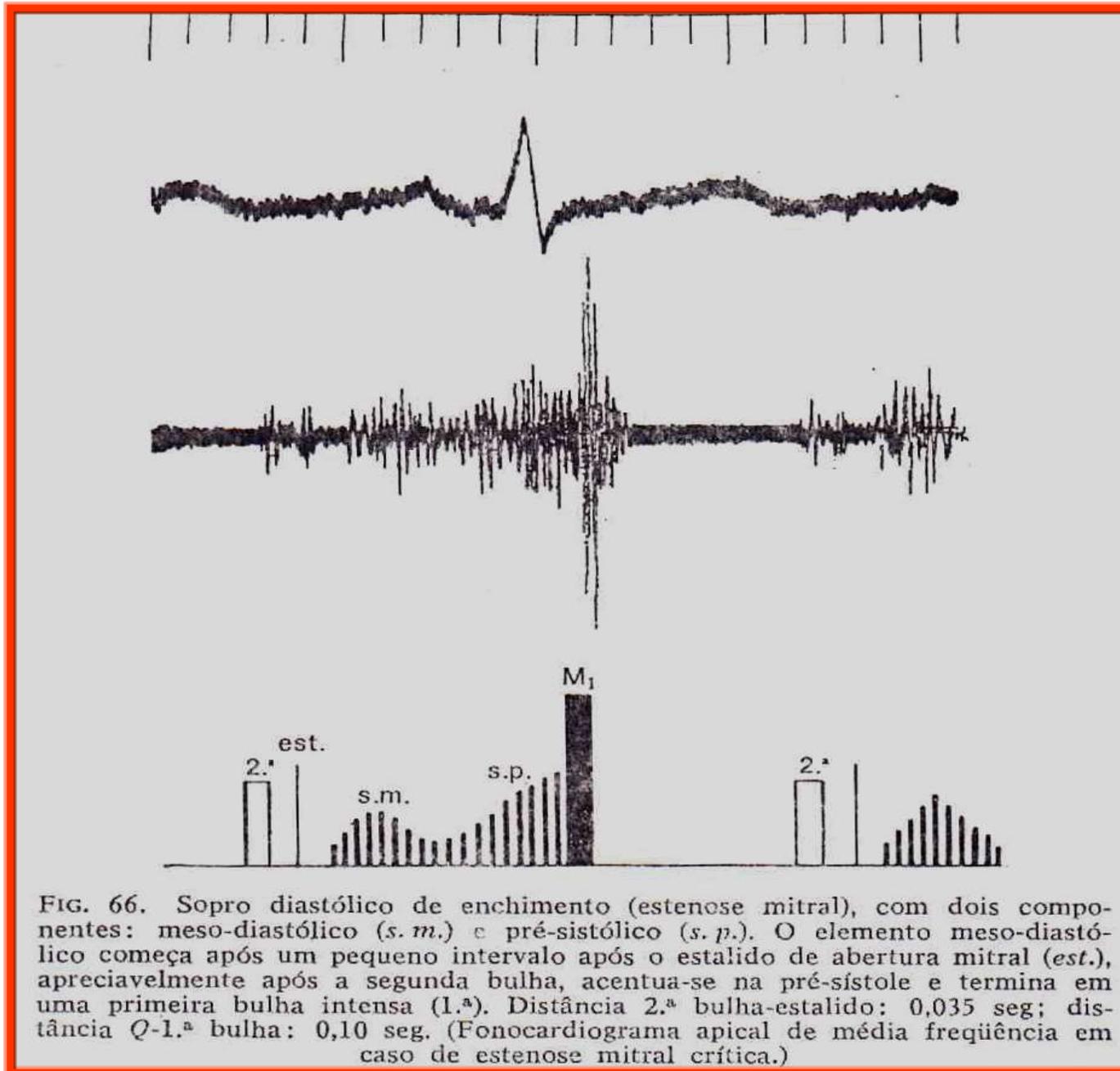


Estenose Mitral

Exame Clínico

- 1- Pulso pequeno e nos casos graves com HP cianose periférica (Fácies Mitral).**
- 2- VE impalpável. Palpa-se a M1 intensa as vezes precedida por frêmito pré-sistólico.**
- 3- Ausculta : M1 intensa, Estalido de abertura, sopro meso-diastólico e sopro pré-sistólico.**
- 4- Área pulmonar ou BEE : Estalido proto-sistólico, sopro diastólico (Graham Steell), P2 hiperfonética as vezes P2 única.**
- 5- Área Tricúspide : Sopro sistólico de refluxo.**







Estenose Mitral

Padrões Evolutivos

- **Depende da complacência atrial esquerda**

**Complacência baixa : Aumento acentuado da PAE,
aumento da PCP, Débito cardíaco mantido :**

Sintoma predominante : **DISPNÉIA**

Complacência alta : Aumento leve a moderado da PAE

Sintomas de baixo débito cardíaco : **ASTENIA E**

FADIGA

Estenose Mitral

História Natural

- 1- Os sintomas na estenose mitral são progressivos.**
- 2- A Hipertensão pulmonar tem evolução acelerada e maligna.**
- 3- Classe funcional I : Sobrevida em 10 anos 85%.**
- 4- Classe funcional II : Sobrevida em 10 anos 50%.**
- 5- Classe funcional III : Sobrevida em 10 anos 20%.**
- 6- Classe funcional IV : Sobrevida em 5 anos 0%.**



ESTENOSE MITRAL

EXAMES COMPLEMENTARES:

ELETROCARDIOGRAMA:

1. Ritmo sinusal ou FA
2. Sinais de ↑ AE (ondas P larga e bífida em D₂)
 - Índice de Morris em V₁: porção negativa da P ↑, com área > que 1 quadradinho)
3. Casos avançados:
 - Sinais de sobrecarga de VD:
 - Desvio do eixo para direita
 - Ondas S amplas em V₅, V₆ e
 - Ondas R amplas em V₁, V₂.



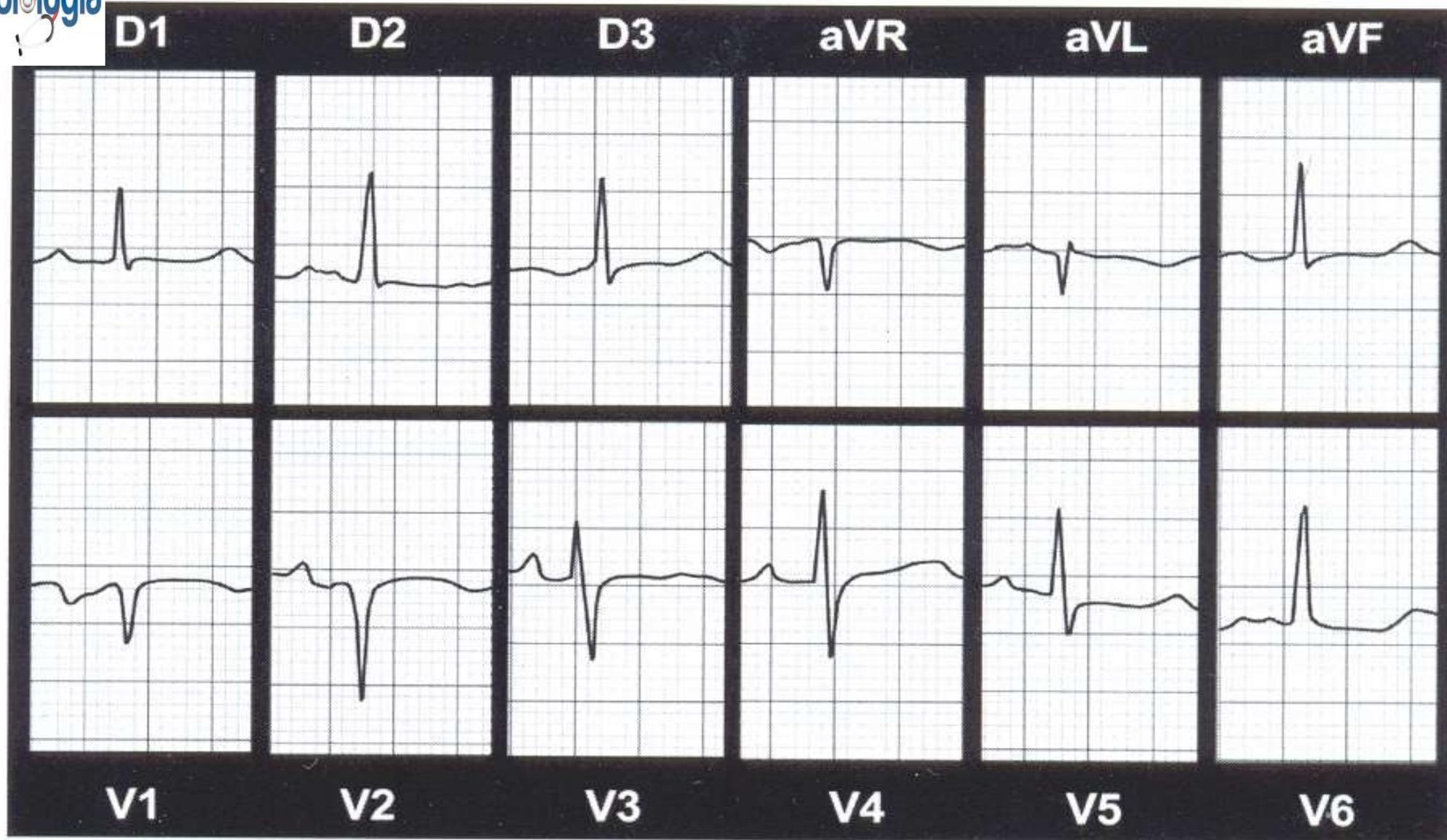
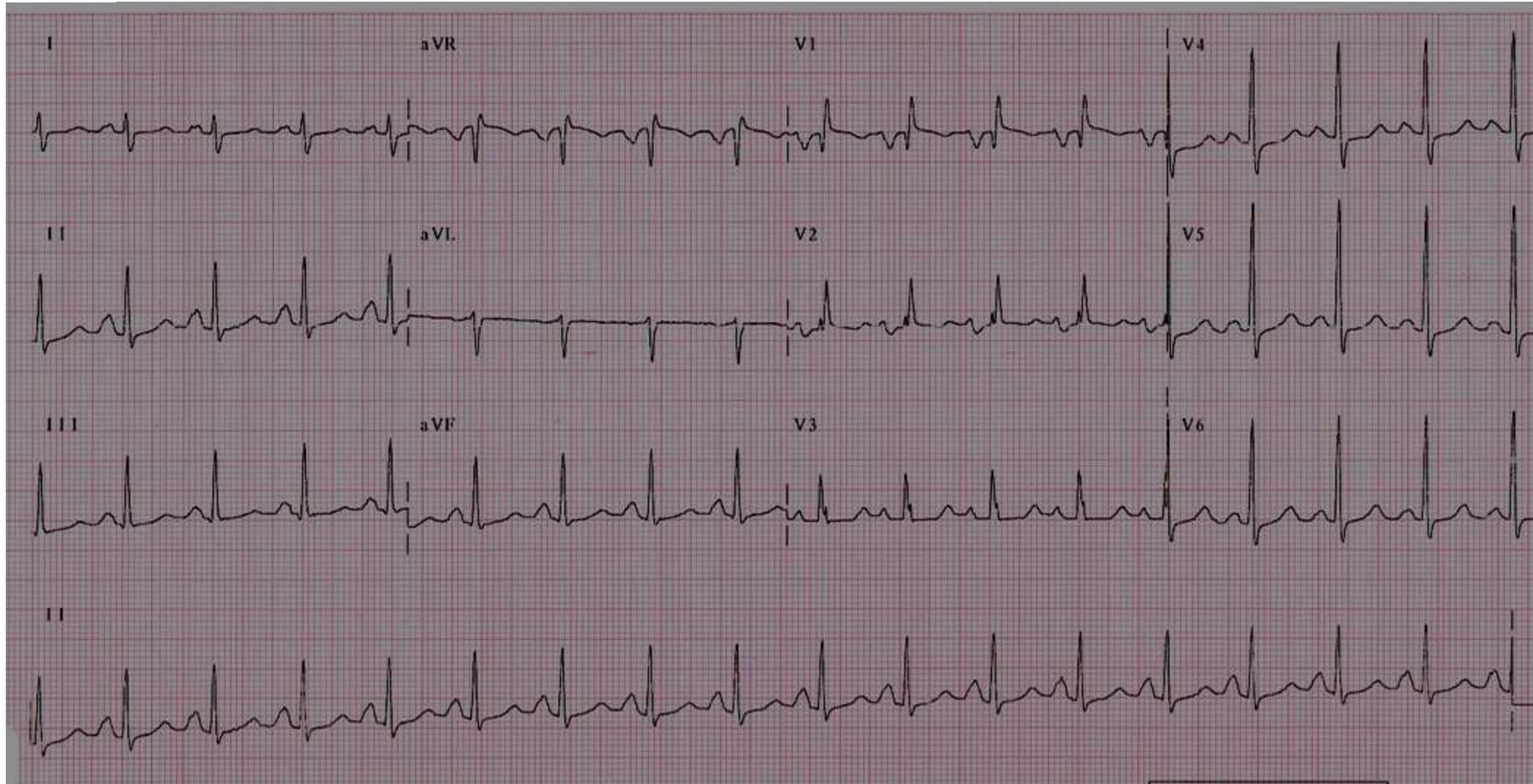
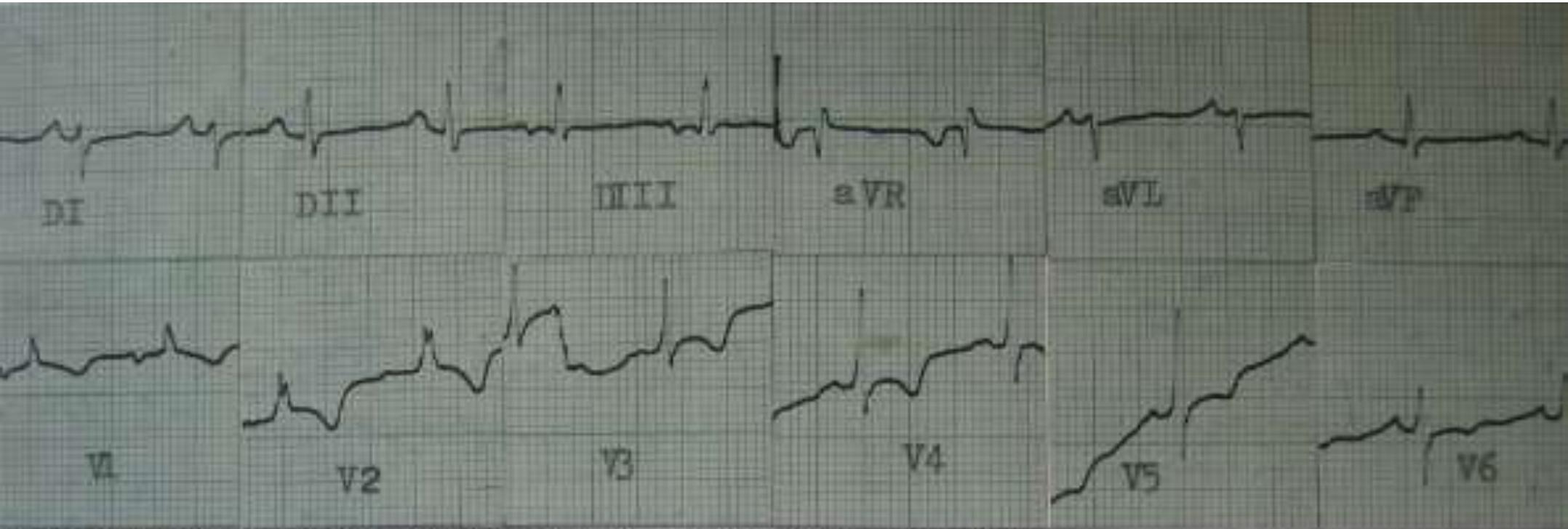


Fig. 7 - Aumento de átrio esquerdo na estenose mitral. Observe a onda P alargada e bífida em D2 e o índice de Morris em V1 (texto).

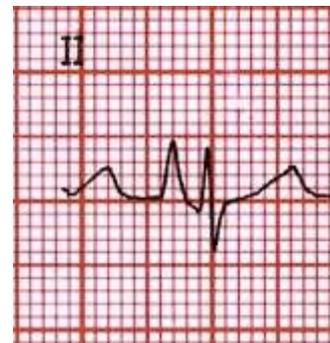
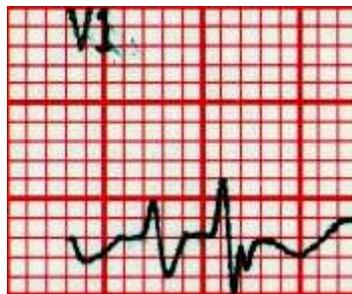
Electrocardiograma – Estenose Mitral



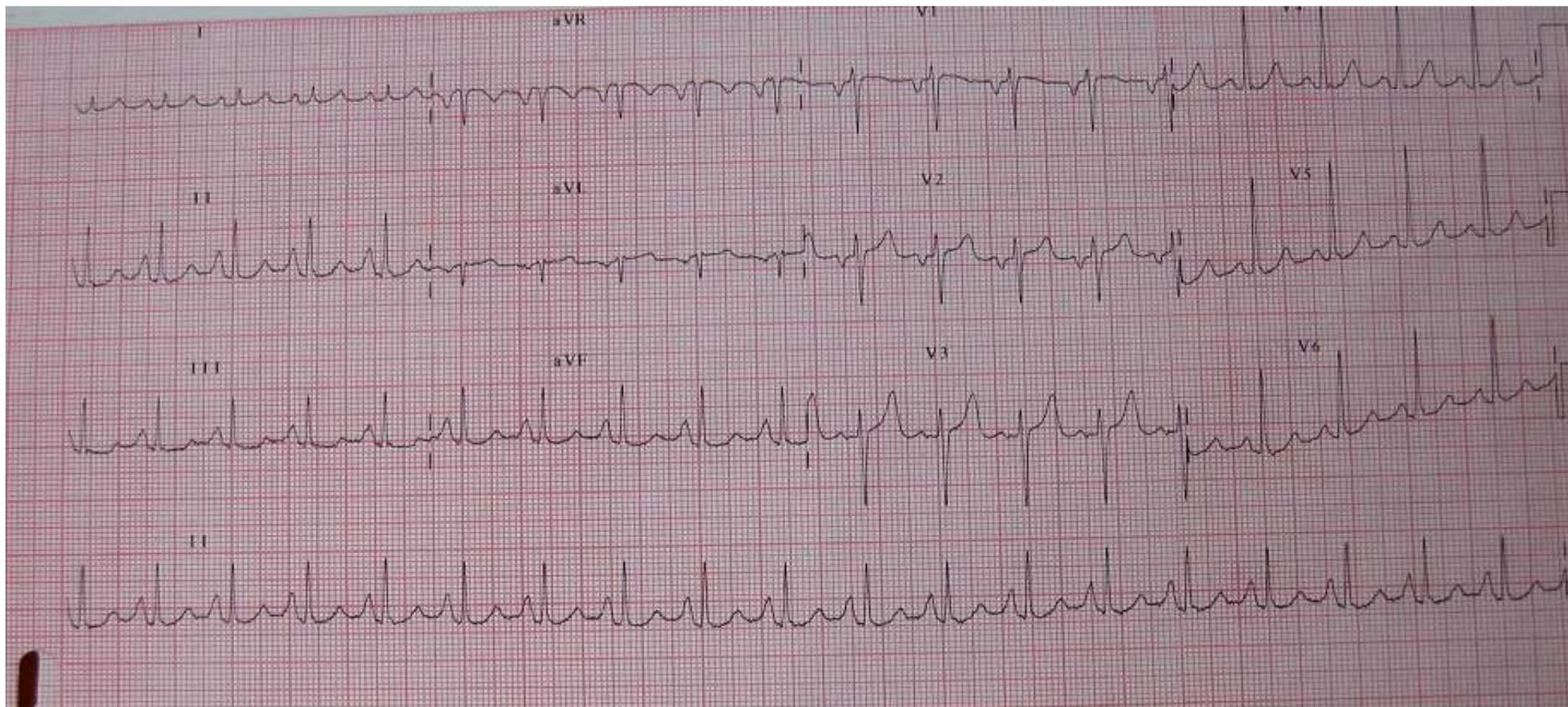
Eletrocardiograma – Estenose Mitral



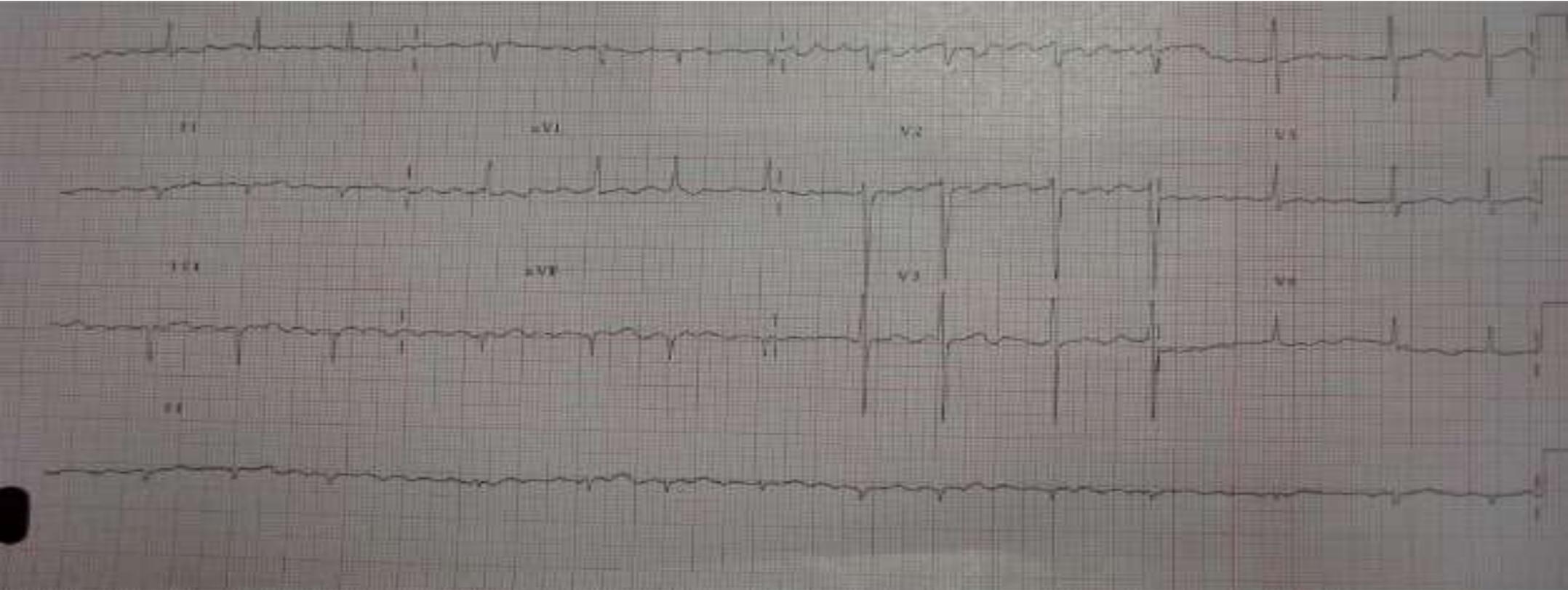
L.M.A 22 ANOS-ESTENOSE MITRAL SEVERA-ÁREA MITRAL - SAE+SVD
ÁREA MITRAL 0,8 cm² - PSAP 70 mm Hg. HMT - BH.



Estenose Mitral – Sobrecarga Bi atrial e taquicardia sinusal.



Estenose mitral Grave – 34 anos. Feminino-Área valvar 0,7 cm²



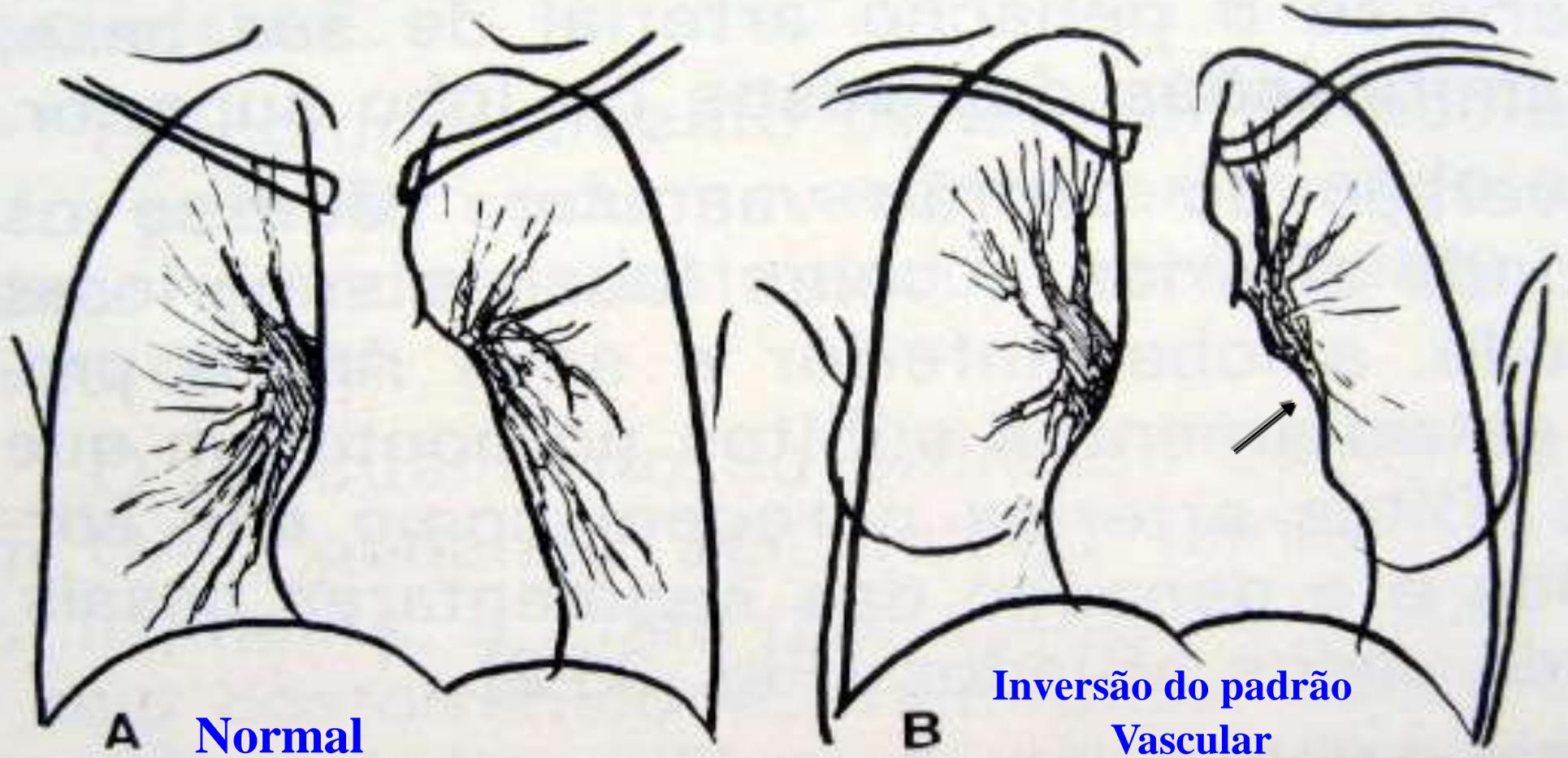
Estenose Mitral

Radiografia do Tórax

- 1- Aumento da aurícula esquerda.
- 2- Aumento do átrio esquerdo.
- 3- Dilatação da artéria pulmonar (Hipertensão pulmonar).
- 4- Aumento do ventrículo direito (Hipertensão pulmonar).
- 5- Linhas B de Kerley (Edema intersticial).
- 6- Linhas A de Kerley (Congestão crônica).
- 7- Edema pulmonar.
- 8- Inversão do fluxo pulmonar (Predomínio nos ápices).
- 9- Ventrículo esquerdo e aorta pequenos.
- 10- Sinais de hemossiderose.



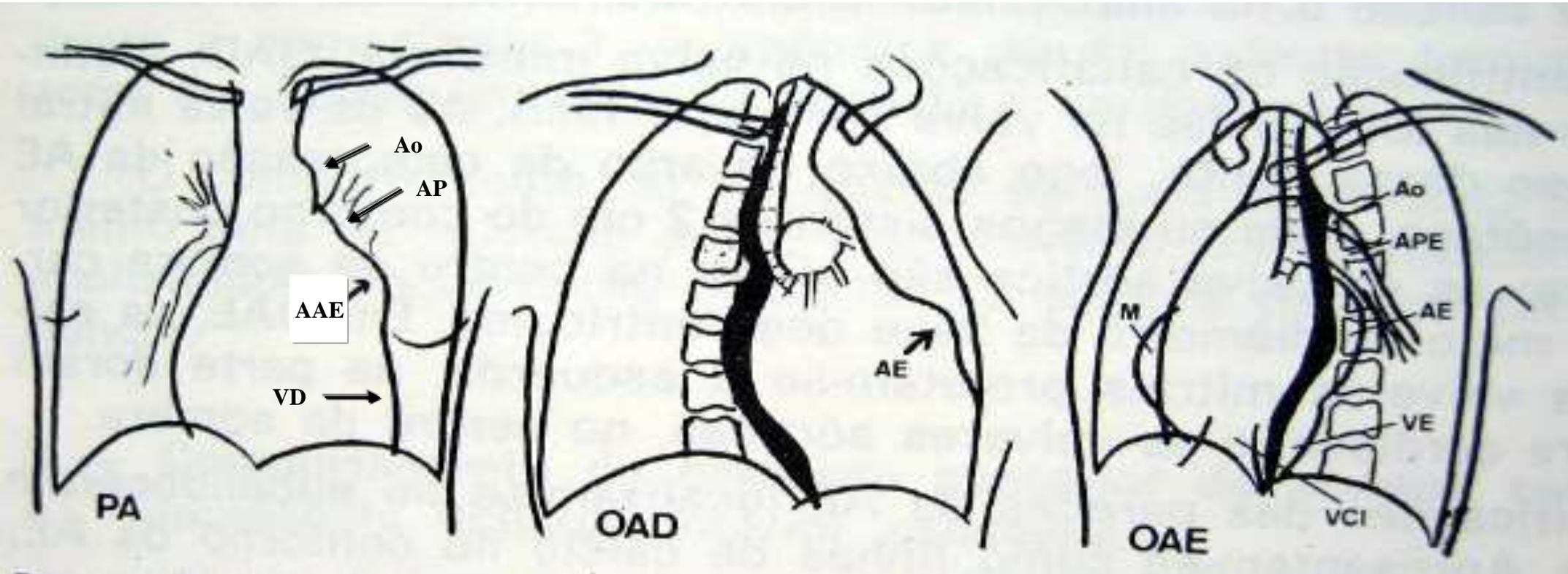
Estenose Mitral



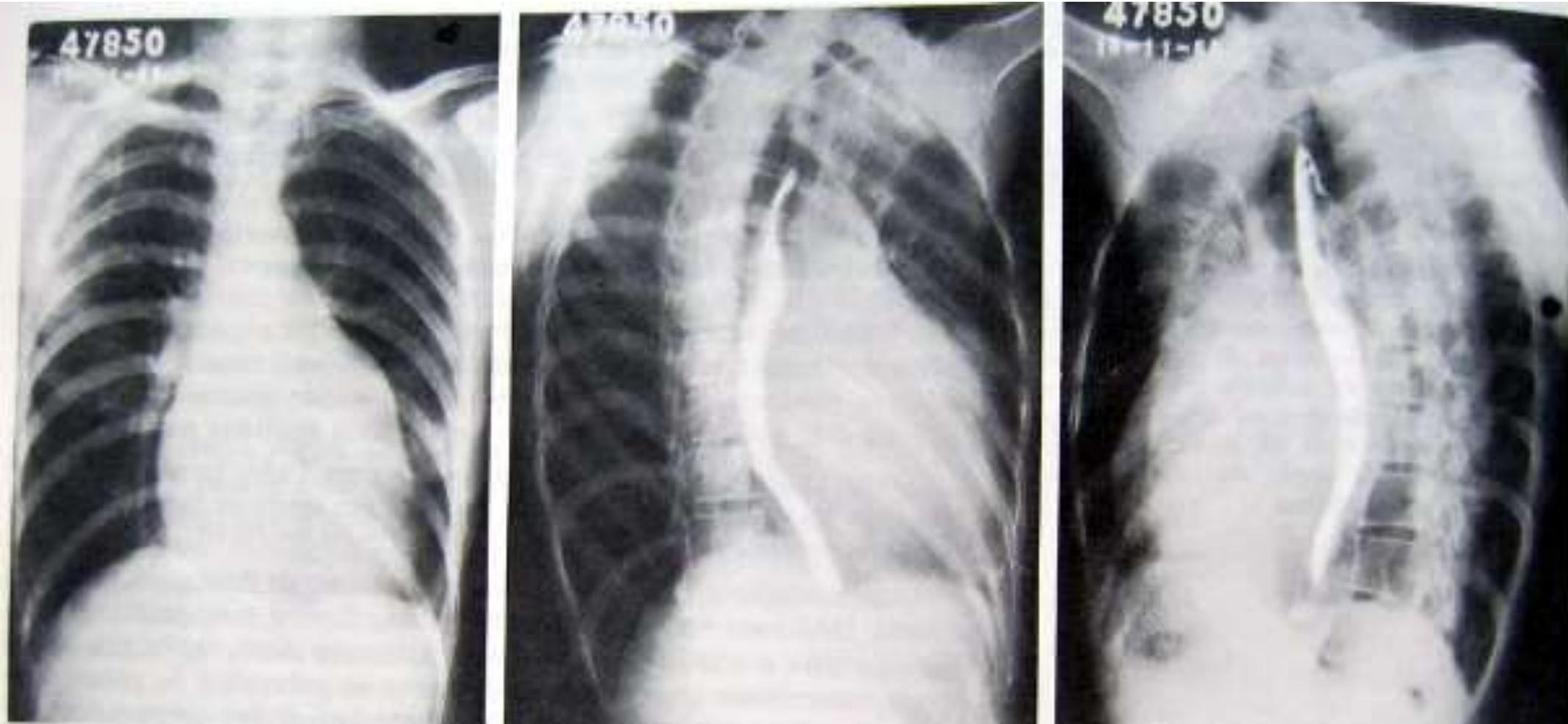
A - Não inversão do padrão vascular dos pulmões; os vasos da base mostram calibre equivalente aos dos lobos superiores. B- inversão do padrão vascular vasoconstricção nas bases e vasodilatação nos lobos superiores “chifre de veado”



Quadro Radiológico Típico da Estenose Mitral

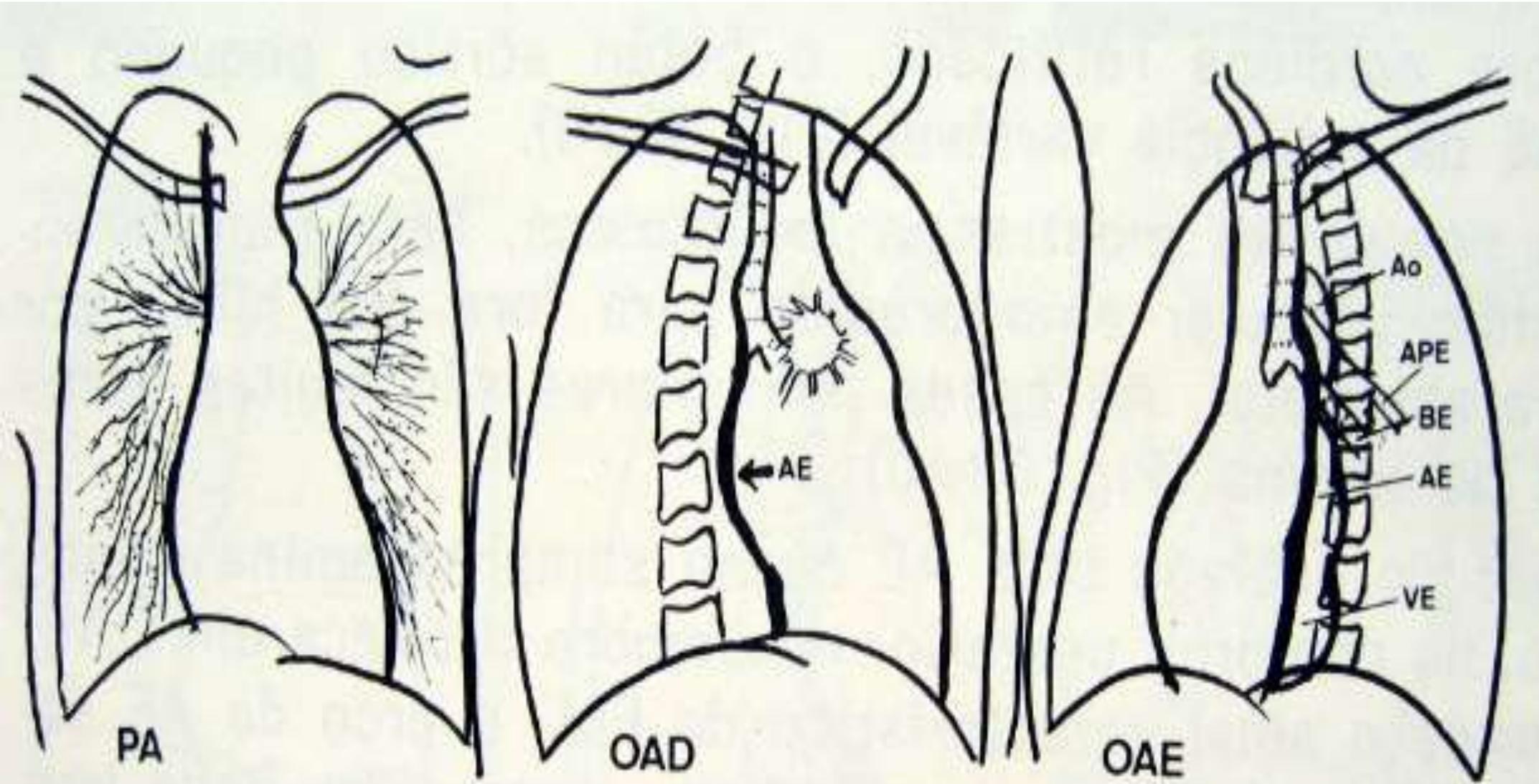


Estenose Mitral Pura

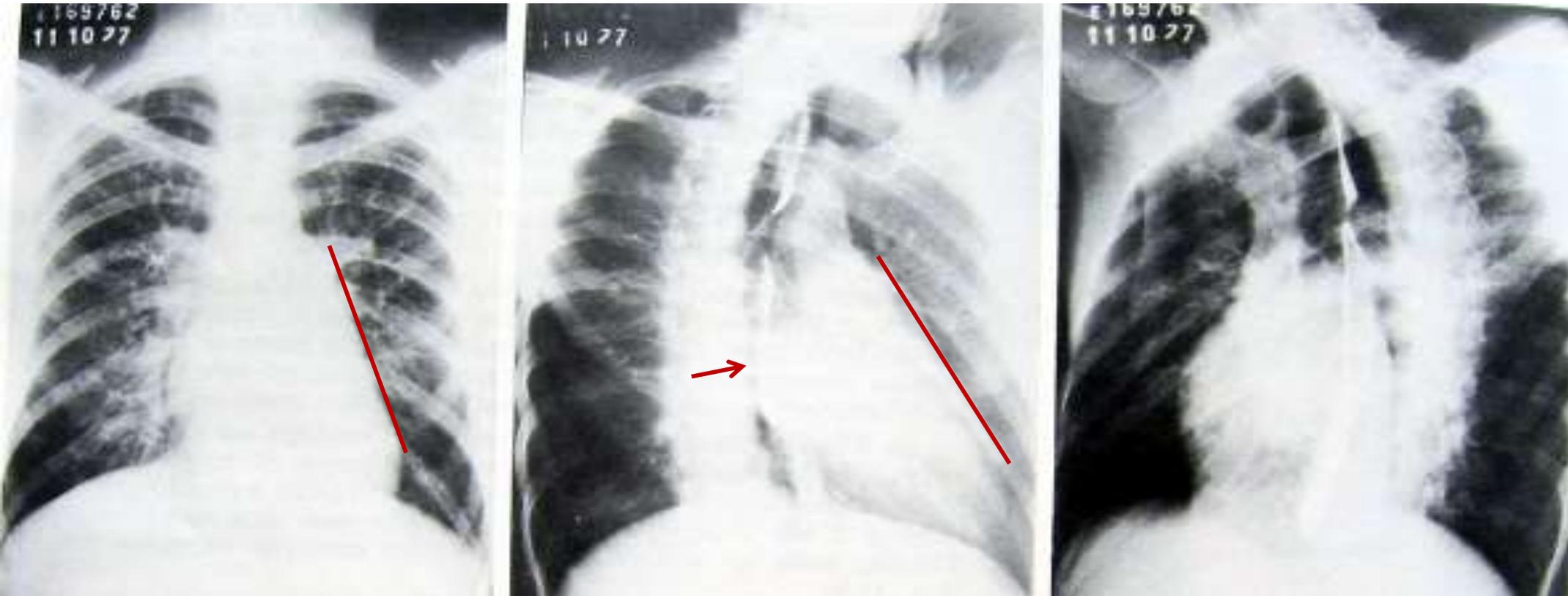


Fem. 44 anos. Cateterismo VD 85/15 mmHg; AP 80/50 mmHg

Estenose Mitral Pura



Estenose Mitral Pura



Em PA retificação do contorno esquerdo, e do contorno anterior em OAD, indicando aumento do VD. Arco pulmonar e hilos aumentados. Intensificação do desenho vascular dos pulmões. Microgranuloma fina, hemossiderótica. Compressão do esôfago pelo AE.



Estenose Mitral



PAP - 120/40 mmHg





G.S.T - 27 anos - Estenose Mitral -Hemosiderose
Área valvar Mitral 0,7 cm²



Estenose Mitral



Pressão capilar 27 mmHg - TP 50/28 mmHg



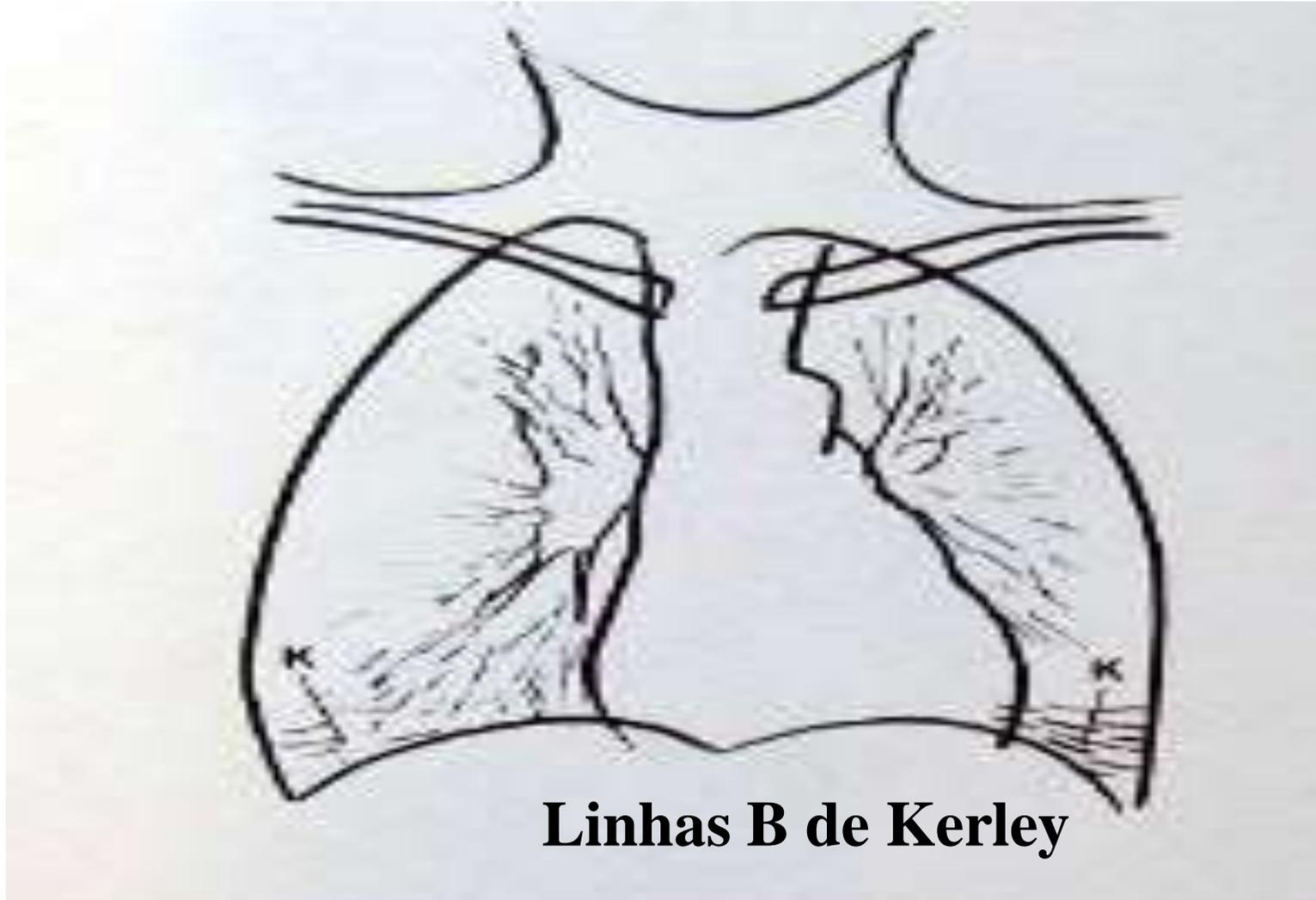
Estenose Mitral



Estenose mitral com edema pulmonar.



Estenose Mitral



ESTENOSE MITRAL

Ecocardiograma

- **Confirmar o diagnóstico**
- **Mobilidade valvar**
- **Espessamento valvar**
- **Calcificação valvar**
- **Estruturas subvalvares**
- **Tamanho do átrio esquerdo**
- **Presença de trombos no AE**
- **Avaliar lesões associadas**
- **Avaliar a função ventricular**
- **Avaliar a gravidade hemodinâmica**
- **Avaliar a pressão pulmonar**



Critérios de Wilkins e Block



Graduação da Estenose Mitral ao ECO

Lesão (Grau)	Área (cm ²)	Gradiente médio
Discreta	> 1,5 cm ²	< 5 mmHg médio
Moderada	1,0 a 1,5 cm ²	5 a 10 mmHg médio
Grave	< 1,0 cm ²	➤ 10 mmHg médio



Estenose Mitral

Gravidade Hemodinâmica

- Tamanho de átrio esquerdo.
- Planimetria do orifício valvar mitral.
- Determinar o gradiente transvalvar.
Equação de Bernoulli. Gradiente Máximo = $4 \times V \text{ max}^2$
- **Medida da área do orifício valvar**
Pressure Half Time.
Equação de continuidade.
PISA (Proximal Isovelocity Surface Area)
- **Doppler em cores**
Determinar a área mitral (PISA)
Visualizar a direção do jato



Determinação da pressão arterial pulmonar Ecocardiograma

1. TEMPO DE ACELERAÇÃO

TA Normal	> 120 mseg
HP Leve	80 a 100 mseg
HP Moderada	60 a 80 mseg
Severa	< 60 mseg

$$PSap \text{ (mm Hg)} = 134 - (0,94 \times TA)$$

$$PMap \text{ (mm Hg)} = 90 - (0,6 \times TA)$$

2. CÁLCULO DA PSAP PELO REFLUXO TRICÚSPIDE

$$PSap \text{ (mm Hg)} = (Vmax RT)^2 + PAD$$

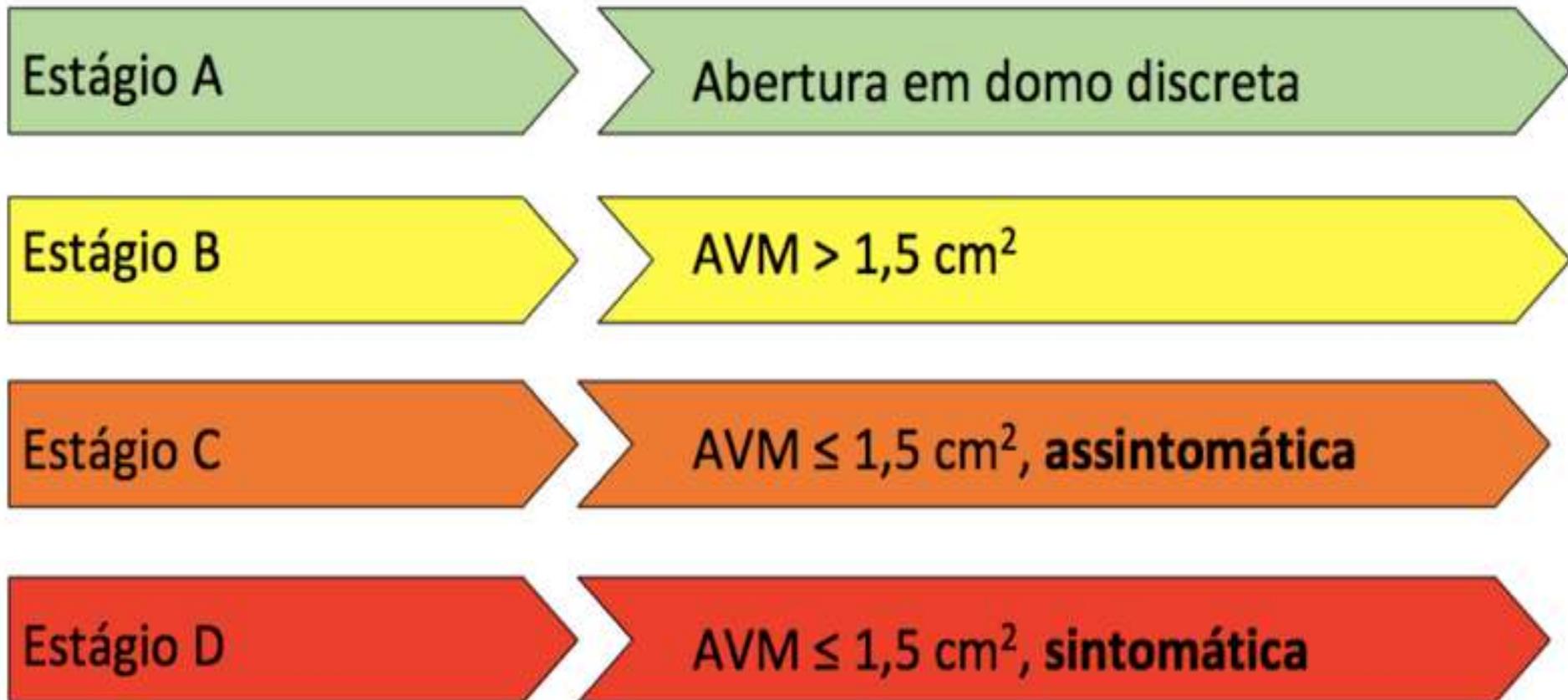
Normal	18 a 25 mm Hg
Leve	30 a 40 mm Hg
Moderada	40 a 70 mm Hg
Severa	> 70 mm Hg





Estágios das valvopatias

Estenose Mitral



Stages of Mitral Stenosis

Stage	Definition	Valve Anatomy	Valve Hemodynamics	Hemodynamic Consequences	Symptoms
A	At risk of MS	<ul style="list-style-type: none"> Mild valve doming during diastole 	<ul style="list-style-type: none"> Normal transmitral flow velocity 	<ul style="list-style-type: none"> None 	<ul style="list-style-type: none"> None
B	Progressive MS	<ul style="list-style-type: none"> Rheumatic valve changes with commissural fusion and diastolic doming of the mitral valve leaflets Planimetered MVA $>1.5 \text{ cm}^2$ 	<ul style="list-style-type: none"> Increased transmitral flow velocities MVA $>1.5 \text{ cm}^2$ Diastolic pressure half-time $<150 \text{ msec}$ 	<ul style="list-style-type: none"> Mild-to-moderate LA enlargement Normal pulmonary pressure at rest 	<ul style="list-style-type: none"> None



*Helping Cardiovascular Professionals
Learn. Advance. Heal.*



Stages of Mitral Stenosis

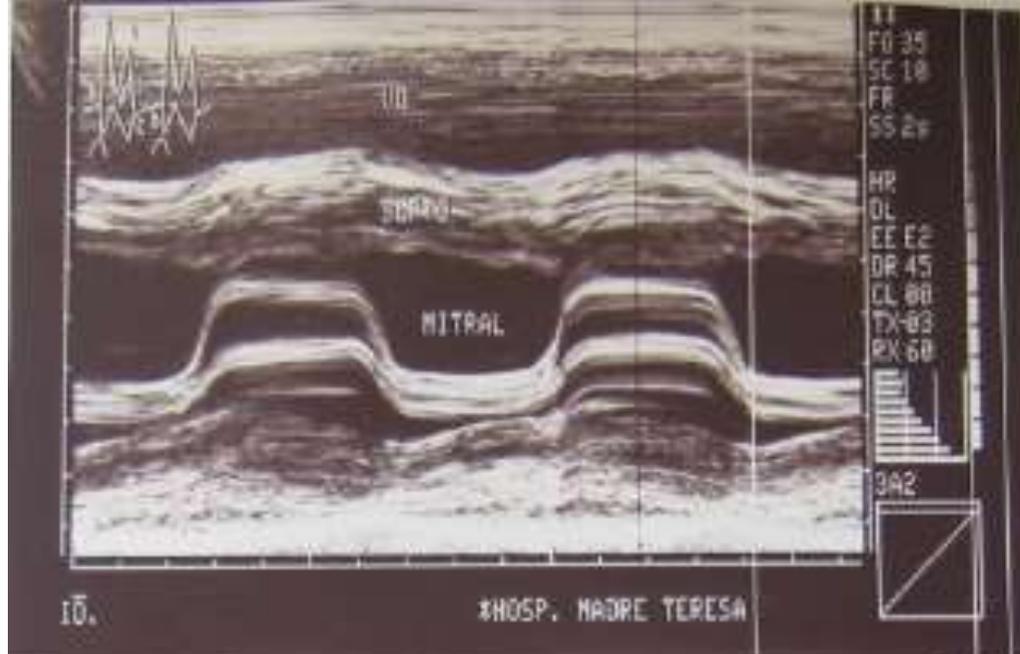
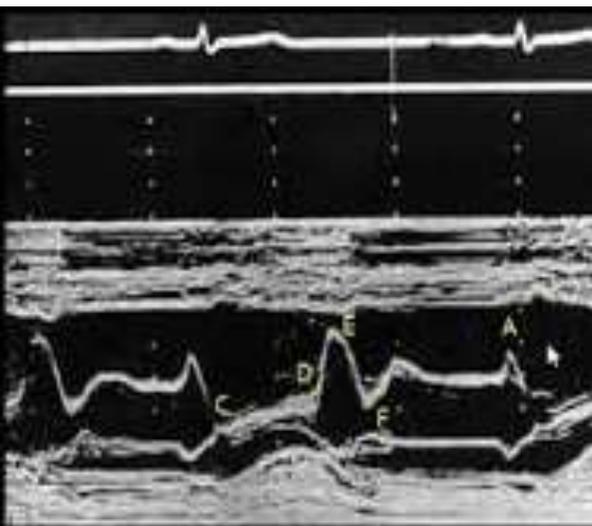
Stage	Definition	Valve Anatomy	Valve Hemodynamics	Hemodynamic Consequences	Symptoms
C	Asymptomatic severe MS	<ul style="list-style-type: none"> Rheumatic valve changes with commissural fusion and diastolic doming of the mitral valve leaflets Planimetered MVA $\leq 1.5 \text{ cm}^2$ (MVA $\leq 1 \text{ cm}^2$ with very severe MS) 	<ul style="list-style-type: none"> MVA $\leq 1.5 \text{ cm}^2$ (MVA $\leq 1 \text{ cm}^2$ with very severe MS) Diastolic pressure half-time $\geq 150 \text{ msec}$ (Diastolic pressure half-time $\geq 220 \text{ msec}$ with very severe MS) 	<ul style="list-style-type: none"> Severe LA enlargement Elevated PASP $>30 \text{ mm Hg}$ 	<ul style="list-style-type: none"> None

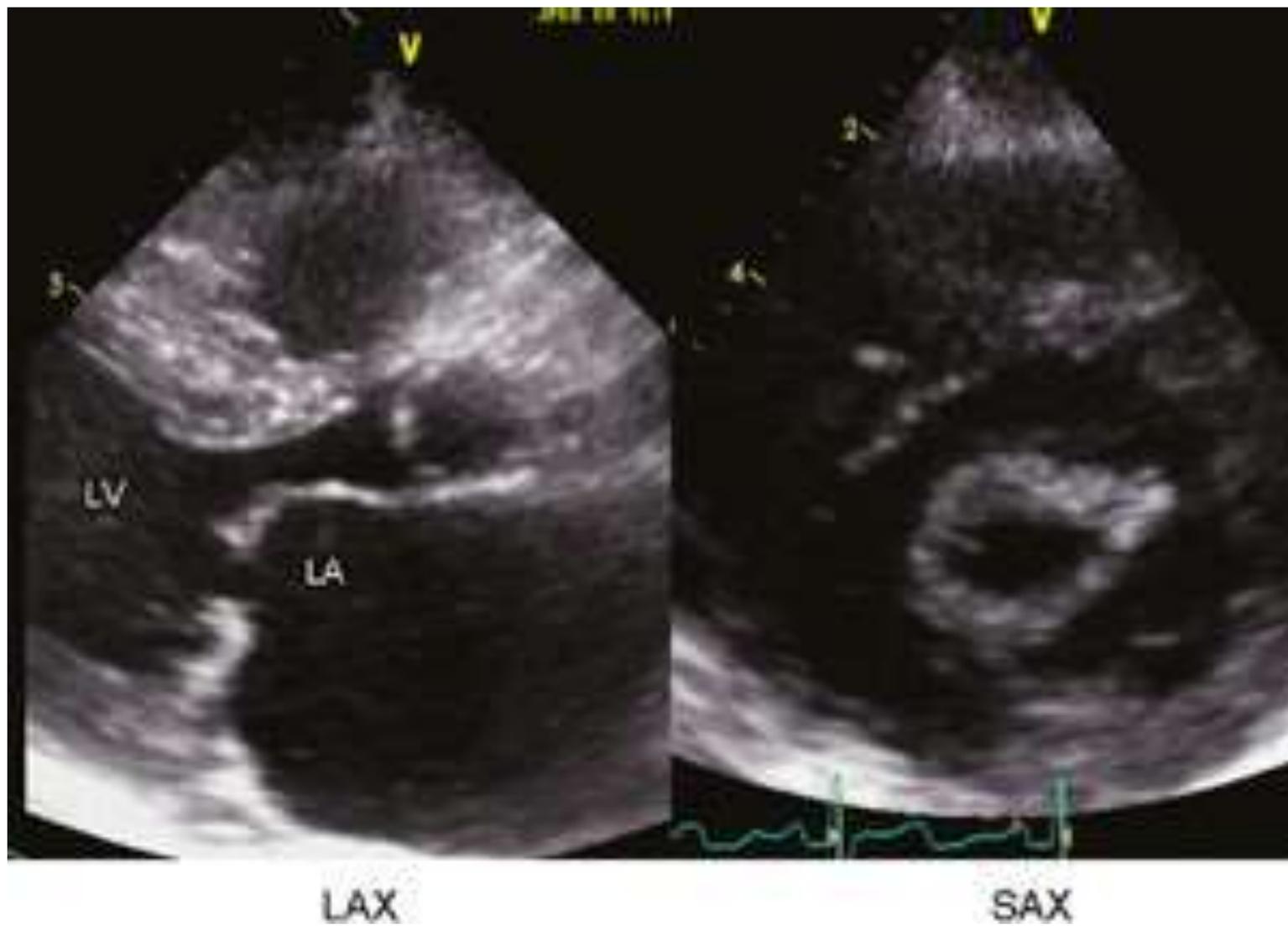


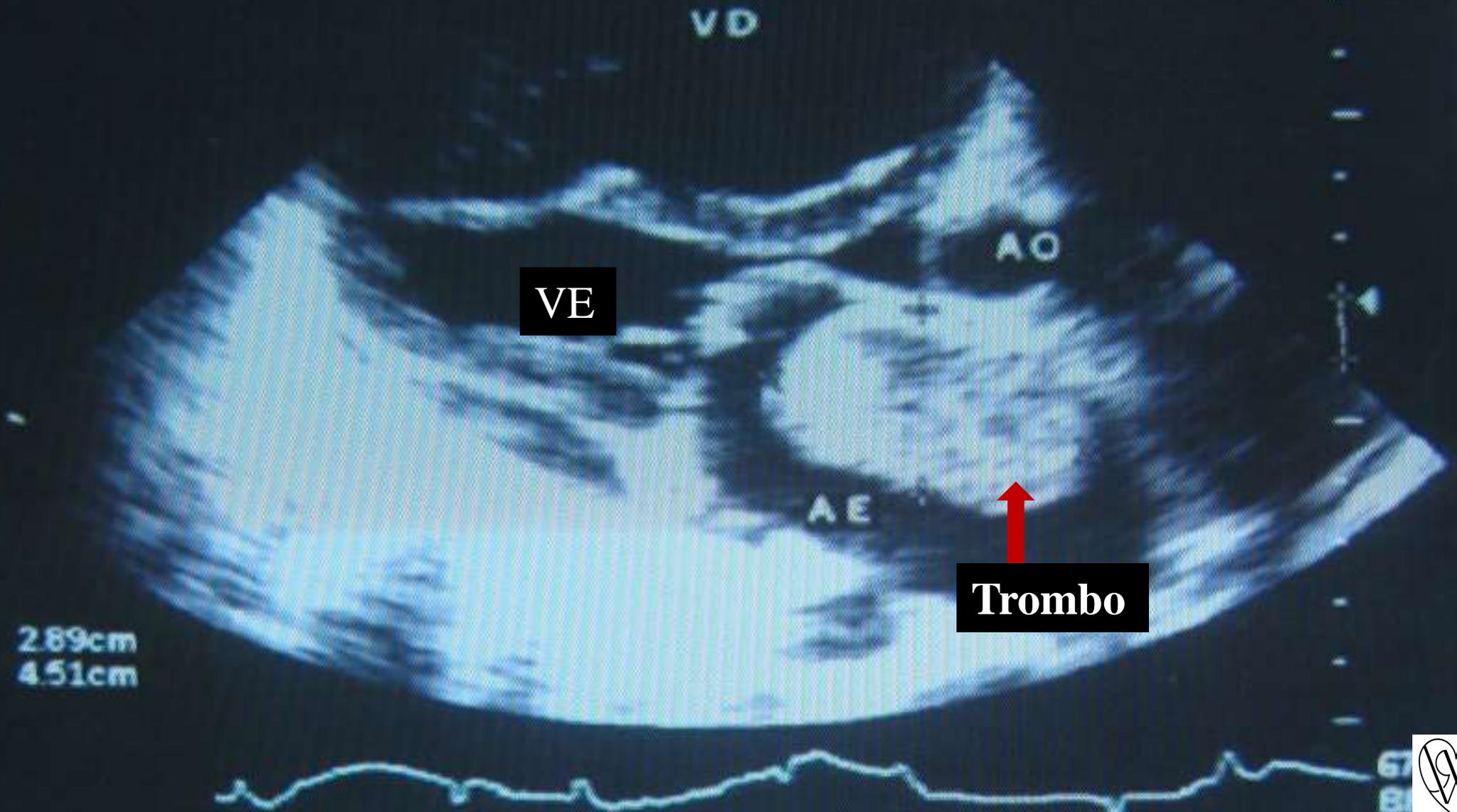
Stages of Mitral Stenosis

Stage	Definition	Valve Anatomy	Valve Hemodynamics	Hemodynamic Consequences	Symptoms
D	Symptomatic severe MS	<ul style="list-style-type: none"> Rheumatic valve changes with commissural fusion and diastolic doming of the mitral valve leaflets Planimetered MVA $\leq 1.5 \text{ cm}^2$ 	<ul style="list-style-type: none"> MVA $\leq 1.5 \text{ cm}^2$ (MVA $\leq 1 \text{ cm}^2$ with very severe MS) Diastolic pressure half-time ≥ 150 msec (Diastolic pressure half-time ≥ 220 msec with very severe MS) 	<ul style="list-style-type: none"> Severe LA enlargement Elevated PASP > 30 mm Hg 	<ul style="list-style-type: none"> Decreased exercise tolerance Exertional dyspnea









Mixoma Atrial Esquerdo



Indicações para CMP e para cirurgia valvular mitral na estenose mitral (moderada ou grave) clinicamente significativa (área valvular < 1,5cm²)

Recomendações	Classe	Nível
A CMP está indicada nos doentes sintomáticos sem características desfavoráveis para CMP.	I	C
A CMP está indicada em qualquer paciente sintomático com contra-indicação ou com alto risco para cirurgia aberta.	I	C
A cirurgia valvular mitral está indicada nos doentes sintomáticos que não são viáveis para CMP.	I	C
Deve ser considerada a CMP como tratamento inicial nos doentes sintomáticos com anatomia subótima mas sem características clínicas desfavoráveis para CMP.	II a	C
Deve ser considerada a CMP nos doentes assintomáticos sem característica clínicas e anatômicas desfavoráveis para CMP e risco tromboembólico elevado (história de embolia sistêmica, contraste espontâneo denso na AE, fibrilação auricular de novo ou paroxística) e/ou alto risco de descompensação hemodinâmica (pressão sistólica da artéria pulmonar > 50mmHg em repouso, necessidade de cirurgia não cardíaca e vontade de engravidar)	II a	C



Contra indicações para a comissurotomia mitral percutânea (CMP)

Contra indicações

Área valvular mitral $> 1,5\text{cm}^2$.

Trombo na aurícula esquerda.

Regurgitação mitral moderada.

Calcificação grave

Ausência de fusão comissural.

Doença da válvula aórtica grave concomitante ou combinação de estenose e regurgitação tricúspide graves com indicação para cirurgia.

Doença coronária concomitante com indicação para cirurgia de revascularização do miocárdio.

Estenose Mitral – Diagnóstico

Teste Ergométrico

Recomendação	CR	NE
O teste ergométrico concomitante com a realização de ecocardiograma para avaliar a resposta do gradiente mitral com o exercício avaliação da pressão pulmonar com o exercício nos pacientes com estenose mitral e discrepância entre o achado do ecocardiograma e sinais ao exame clínico e sintomas relatados pelos pacientes.	I	C

CR Classe de recomendação. NE Nível de evidência

Estenose Mitral - Ecodopplercardiograma

Classe de Recomendação	CR	NE
O ecocardiograma está indicado em pacientes com estenose mitral para estabelecer o diagnóstico quantificar a gravidade hemodinâmica) área valvar mitral, gradiente transvalvar ,pressão pulmonar, avaliar lesões concomitantes, demonstrar a morfologia da valva para avaliar a possibilidade de comissurotomia mitral ou substituição valvar.	I	B
O ecocardiograma Transesofágico deve ser realizado nos pacientes com indicação cirúrgica para avaliar a possibilidade de comissurotomia aberta ou valvuloplastia por balão.	I	B

CR Classe de recomendação. NE Nível de evidência.

Tratamento da doença coronária nos doentes com DVC (adaptado de Windecker et al.)

Recomendações	Classe	Nível
Diagnóstico de doença coronária		
Recomenda-se a angiografia coronária antes da cirurgia valvular nos doentes com DVC grave e com qualquer um dos seguintes fatores: - História de doença cardiovascular - Suspeita de isquemia do miocárdio - nos homens > 40 anos e nas mulheres pós-menopausa - Um ou mais fatores de risco cardiovascular	I	C
Recomenda-se a angiografia coronária na avaliação de regurgitação mitral secundária moderada à grave.	I	C
Deve ser considerada a angio TC como alternativa à angiografia coronária antes da cirurgia valvular nos doentes com DVC grave e com baixa probabilidade de DC ou naqueles em que a angiografia coronária convencional não é tecnicamente viável ou esta associada a alto risco	IIa	C
Indicações para a revascularização do miocárdio		
Recomenda-se CABG nos doentes com indicação primária para cirurgia valvular aórtica / mitral e com estenose coronária $\geq 70\%$.	I	C
Deve ser considerada a CABG nos doentes com indicação primária para cirurgia valvular aórtica /mitral e com estenose coronária $\geq 50 - 70\%$	IIa	C
Deve ser considerada a ICP nos doentes com indicação primária para TAVI e com estenose coronária $>70\%$ nos segmentos proximais	IIa	C
Deve ser considerada a ICP nos doentes com indicação primária para intervenções transcater valvulares mitrais e com estenose coronária $>70\%$ no segmentos proximais.	IIa	C

Tratamento da fibrilação auricular nos doentes com DVC

Recomendações	Classe	Nível
Anticoagulação		
Devem ser considerados os NOACs como alternativa aos AVKs nos doentes com estenose aórtica, regurgitação aórtica e regurgitação mitral, que se apresentem com fibrilação auricular.	IIa	B
Pode ser consideradas os NOACs como alternativa aos AVKs três meses após a implantação nos doentes que tem fibrilação auricular associada a aórtica transcater ou cirúrgica	IIa	C
Não se recomenda a administração de NOACs nos doentes com fibrilação auricular e estenose mitral moderada a grave.	III	C
Os NOACs são contra-indicados nos doentes com prótese mecânica	III	B
Intervenções cirúrgicas		
Deve ser considerada a ablação cirúrgica da fibrilação auricular nos doentes com fibrilação atrial sintomática submetidos a cirurgia valvular	IIa	A
Pode ser considerada a ablação cirúrgica da fibrilação auricular em doentes com fibrilação auricular assintomática submetidos a cirurgia valvular, se viável, com risco mínimo	IIb	C
A excisão cirúrgica ou fechamento do apêndice atrial esquerdo AE podem ser considerados nos doentes submetidos a cirurgia valvular.	IIb	B

Tratamento de estenose mitral clinicamente significativa (AVM < 1,5cm²)

Sintomas

Não

Alto risco de embolia ou descompensação hemodinâmica

Não

Prova de Esforço

Sintomas

Não

Seguimento

Sim

Contra indicação ou características desfavoráveis para CMP

Não

CMP

Sim

Cirurgia

Sim

Contra indicação para CMP

NÃO

Contra indicação ou cirurgia de alto risco

Não

Cirurgia

Sim

CMP

Características anatômicas favoráveis

Não

Características clínicas favoráveis

Não

Cirurgia

Sim

CMP

sim

Cirurgia

Indicações para Intervenção

Rheumatic MS

Estenose Mitral

Class I

Class IIa

Class IIb

ACC/AHA

Very severe MS
MVA $\leq 1 \text{ cm}^2$
 $T \frac{1}{2} \geq 220 \text{ ms}$

Severe MS
MVA $\leq 1.5 \text{ cm}^2$
 $T \frac{1}{2} \geq 150 \text{ ms}$

Progressive MS
MVA $> 1.5 \text{ cm}^2$
 $T \frac{1}{2} < 150 \text{ ms}$

Asymptomatic
(stage C)

Symptomatic
(stage D)

Asymptomatic
(stage C)

Symptomatic with no
other cause

Favorable valve
morphology
No LA clot
No or mild MR

Favorable valve
morphology
No LA clot
No or mild MR

New onset AF

PCWP $> 25 \text{ mm Hg}$
with exercise

NO YES

YES NO
NYHA class III-IV
symptoms with
high surgical risk

NO YES

Favorable valve
morphology
No LA clot
No or mild MR

YES NO

Periodic
Monitoring

PMBC
(IIa)

PMBC
(I)

MVR
(I)

PMBC
(IIb)

Periodic
Monitoring

PMBC
(IIb)

Periodic
Monitoring

