

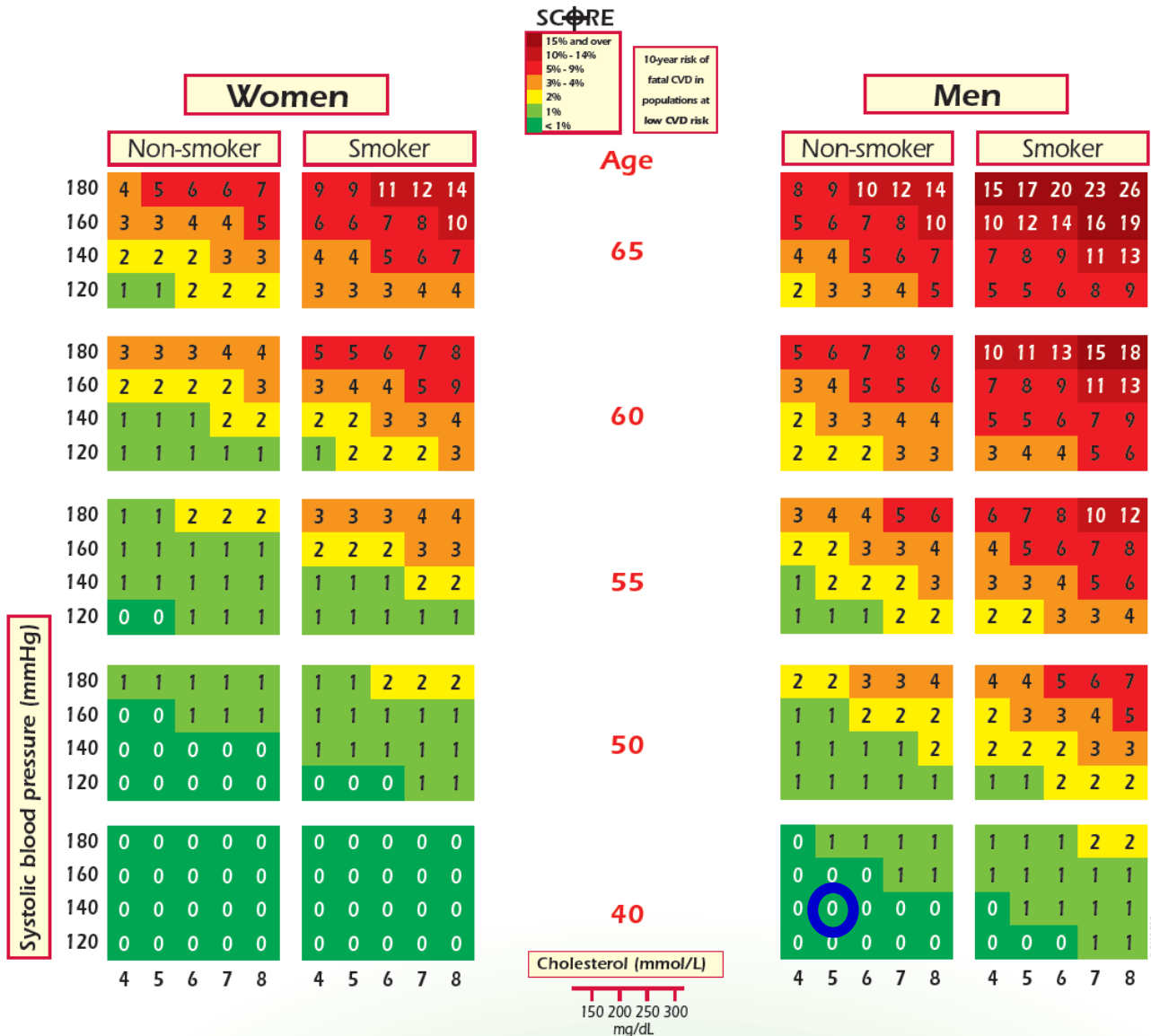
**24 DE OUTUBRO – QUINTA-FEIRA**

# **CURSO INTERATIVO DE CARDIOPATIA ISQUÉMICA**

**ARMINDA VEIGA**

# SCORE - European Low Risk Chart

10 year risk of fatal CVD in low risk regions of Europe by gender, age, systolic blood pressure, total cholesterol and smoking status



**Risco de morte por DCV a 10 anos**

>15 %

10-14%

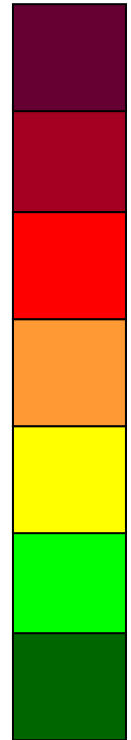
5-9 %

3-4 %

2 %

1 %

< 1 %



## **Diabéticos assintomáticos com alterações electrocardiográficas**

**25-50% dos diabéticos têm doença coronária silenciosa**

**75% dos diabéticos morrem de doença coronária**

**A ADA recomenda o rastreio de diabéticos assintomáticos com:**

- **Alterações electrocardiográficas sugestivas de isquemia ou enfarte**
- **Doença arterial periférica**
- **Dois ou mais factores de risco CV associados.**

# **SCORE - Systematic Coronary Risk Evaluation**

## **Intervenções em função do risco CV**

**Baixo <1%**



**Manter estilo de  
vida saudável  
Reavaliar 5 anos**

**Moderado 1-5%**

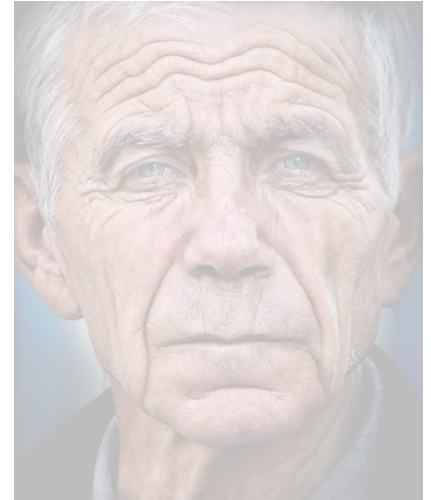


**Modificação do  
estilo de vida**

**Alto 5-10%**



**Muito alto >10%**



# Rastreo de doença cardiovascular subclínica

**Baixo risco**



**Sem indicação**

**Risco moderado**



**IMT Carótidas**

**Índice  
tornozelo-braço**

**Alto risco**

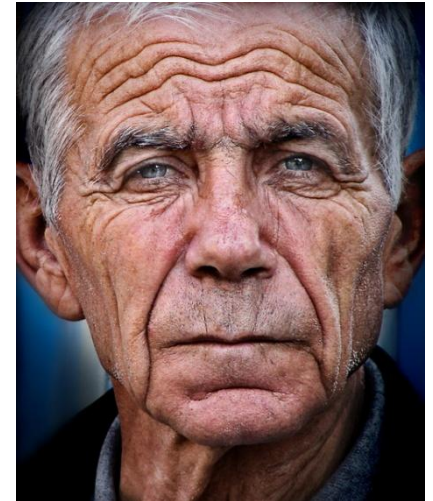


**\*RCV>5% (sobretudo se diabéticos), com  
Alterações major ECG, Dça arterial  
periférica, 2 ou + FRCV associados**

**Cintigrafia cardíaca**

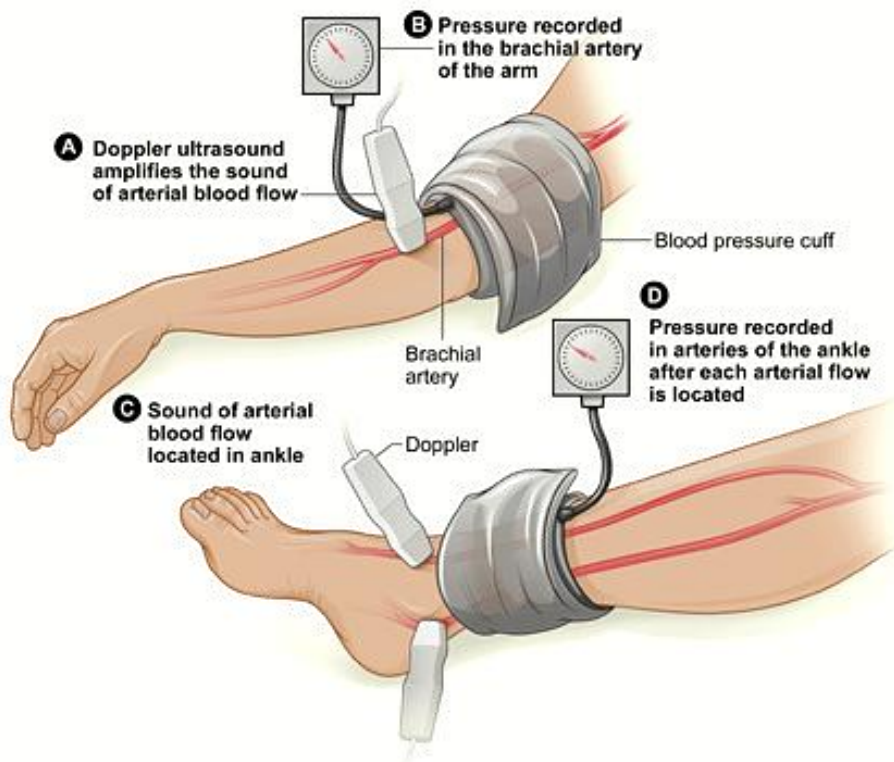
**Prova de esforço**

**Muito alto risco**



# Guideline for Assessment of Cardiovascular Risk in Asymptomatic Adults

## Índice tornozelo-braço



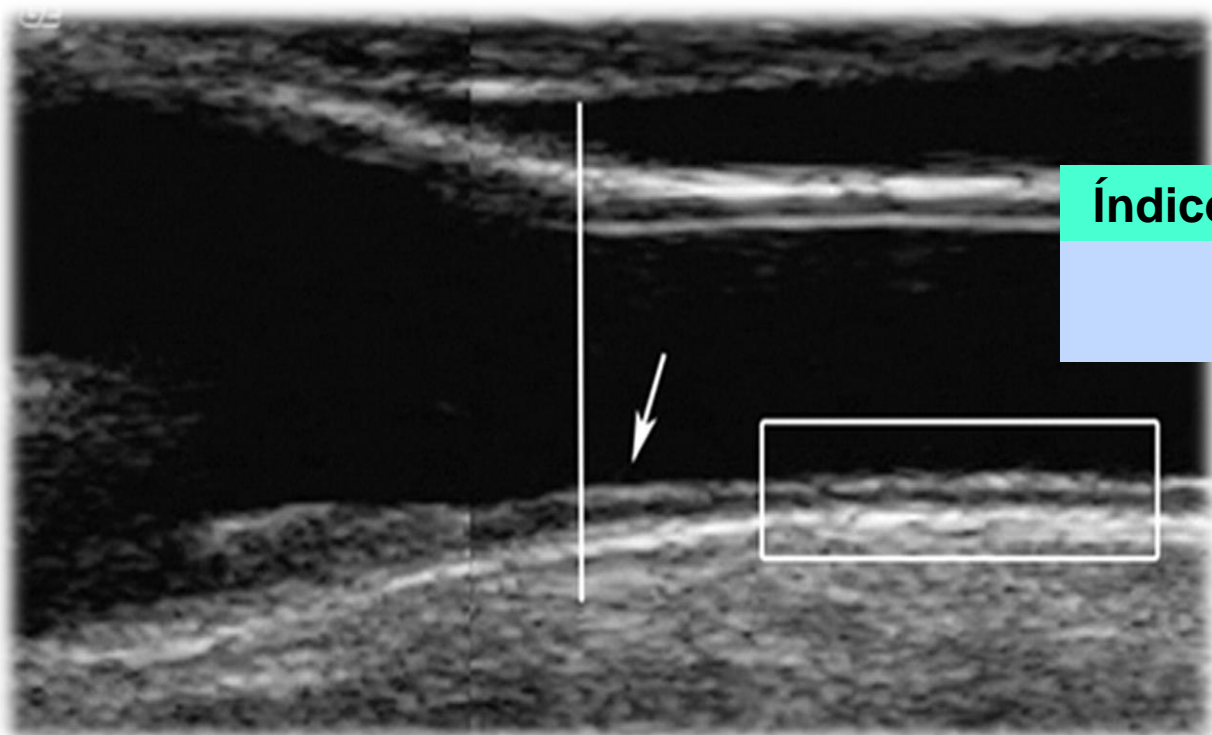
## Índice tornozelo-braço

0.91–1.30	Normal
0.41-0.90	DAOP ligeira a moderada
< 0.40	DAOP grave



# Guideline for Assessment of Cardiovascular Risk in Asymptomatic Adults

## Índice espessura Média-Íntima



**Índice Média-Íntima normal**

**< 0,9 mm**

# Indivíduos de muito alto risco CV

- **Indivíduos com DCV aterosclerótica conhecida**
- **Indivíduos assintomáticos com risco elevado de ter DCV devido a:**
  - Múltiplos factores de risco resultando num risco de morte por DCV em 10 anos  $\geq 10\%$
  - Diabetes (tipo 1 ou tipo 2) com 1 ou mais FRCV e/ou lesão de órgão alvo (ex: microalbuminúria)
  - IRC grave

# Indivíduos de alto risco CV

- **Indivíduos assintomáticos com risco elevado de ter DCV devido a:**
  - Múltiplos factores de risco resultando num risco de morte por DCV em 10 anos entre **5 a 10%**
  - Diabetes (tipo 1 ou tipo 2) sem outros FRCV ou lesão de órgão alvo (ex: microalbuminúria)
  - Presença de factores de risco isolados significativamente elevados, principalmente se associados a lesão de órgão alvo (HTA Grave, Dislipidemias familiares)
  - IRC moderada

## **Rastreo de D. coronária em indivíduos assintomáticos-Recomendações**

### **Adultos de risco baixo ou moderado para eventos coronários**

**Não está recomendada a triagem de rotina com ECG, Prova de esforço ou a avaliação do Score de cálcio coronário com TC**

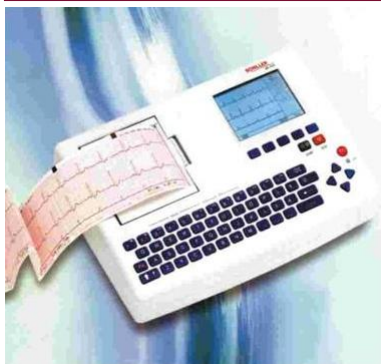
### **Adultos com risco aumentado para eventos coronários**

**Evidência insuficiente para recomendar ou desaconselhar a triagem de rotina**

## **Indivíduos assintomáticos com elevado risco CV**

O American College/American Heart Association recomendam a realização de **ECG**, **Ecocardiograma Transtorácico** e **Testes funcionais de isquemia** no rastreio de indivíduos **assintomáticos** com elevado risco cardiovascular (Classe IIb).

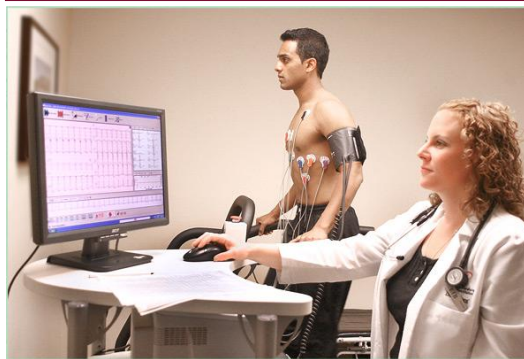
**ECG**



**Ecocardiograma**



**Prova de esforço**

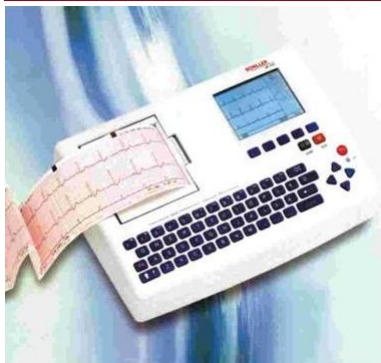


**Cintigrafia**

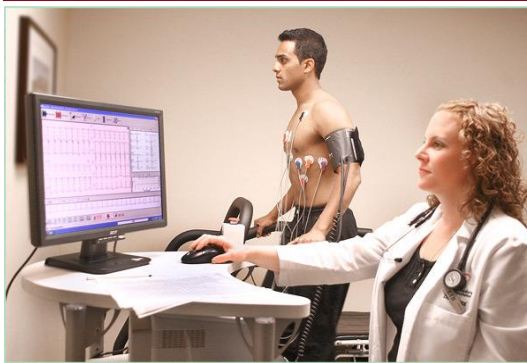


# Guideline for Assessment of Cardiovascular Risk in Asymptomatic Adults

**ECG**



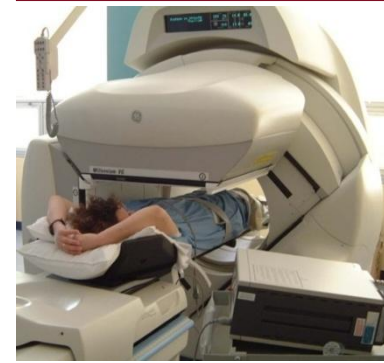
**Prova de esforço**



**Ecocardiograma**



**Cintigrafia**



## **Objetivos da avaliação**

- Identificar isquemia miocárdica com vista a iniciar terapêutica anti-isquémica (AAS, betabloqueante, IECA, Estatinas)
- Identificar indivíduos com doença coronária grave que podem beneficiar de coronariografia e revascularização miocárdica (angioplastia ou cirurgia)

# Prova de esforço versus Cintigrafia cardíaca em indivíduos com elevado risco CV

## Prova de esforço



Mais barata  
Maior acessibilidade

### **Limitações**

Inadaptação ao tapete rolante  
Presença de BCRE/PMP  
HVE c/ sobrecarga  
Menos informativa (não permite  
excluir enfarte)

## Cintigrafia cardíaca



**Maior acuidade diagnóstica**

### **Preferência em:**

Índividuos com elevado risco CV  
Em diabéticos  
Se ondas Q no ECG  
Se DAOP

# Terapêutica hipolipemiante em diabéticos

## Objectivos terapêuticos

### Em indivíduos sem evidência de DCV

#### Objectivo primário:

- LDL < 100 mg/dl (nível de recomendação A)

#### Com idade > 40 anos

- Estatina para conseguir uma redução de 30-40% das LDL independentemente do valor basal (nível de recomendação A).

#### Com idade < 40 anos (Mas com risco cardiovascular elevado)

- Adicionar uma estatina se não atingirem os valores lipídicos alvo com a modificação do estilo de vida (nível de evidência C)

# Aspirin Is Associated With Reduced Cardiovascular and All-Cause Mortality in Type 2 Diabetes in a Primary Prevention Setting

## The Fremantle Diabetes Study

GREG ONG, MB, BS  
TIMOTHY M.E. DAVIS, FRACP  
WENDY A. DAVIS, PHD

**OBJECTIVE** — To determine whether regular aspirin use ( $\geq 75$  mg/day) is independently associated with cardiovascular disease (CVD) and all-cause mortality in community-based patients with type 2 diabetes and no history of CVD.

**RESEARCH DESIGN AND METHODS** — Of the type 2 diabetic patients recruited to the longitudinal observational Fremantle Diabetes Study, 651 (50.3%) with no prior CVD history at entry between 1993 and 1996 were followed until death or the end of June 2007, representing a total of 7,537 patient-years (mean  $\pm$  SD  $11.6 \pm 2.9$  years). Cox proportional hazards modeling was used to determine independent baseline predictors of CVD and all-cause mortality including regular aspirin use.

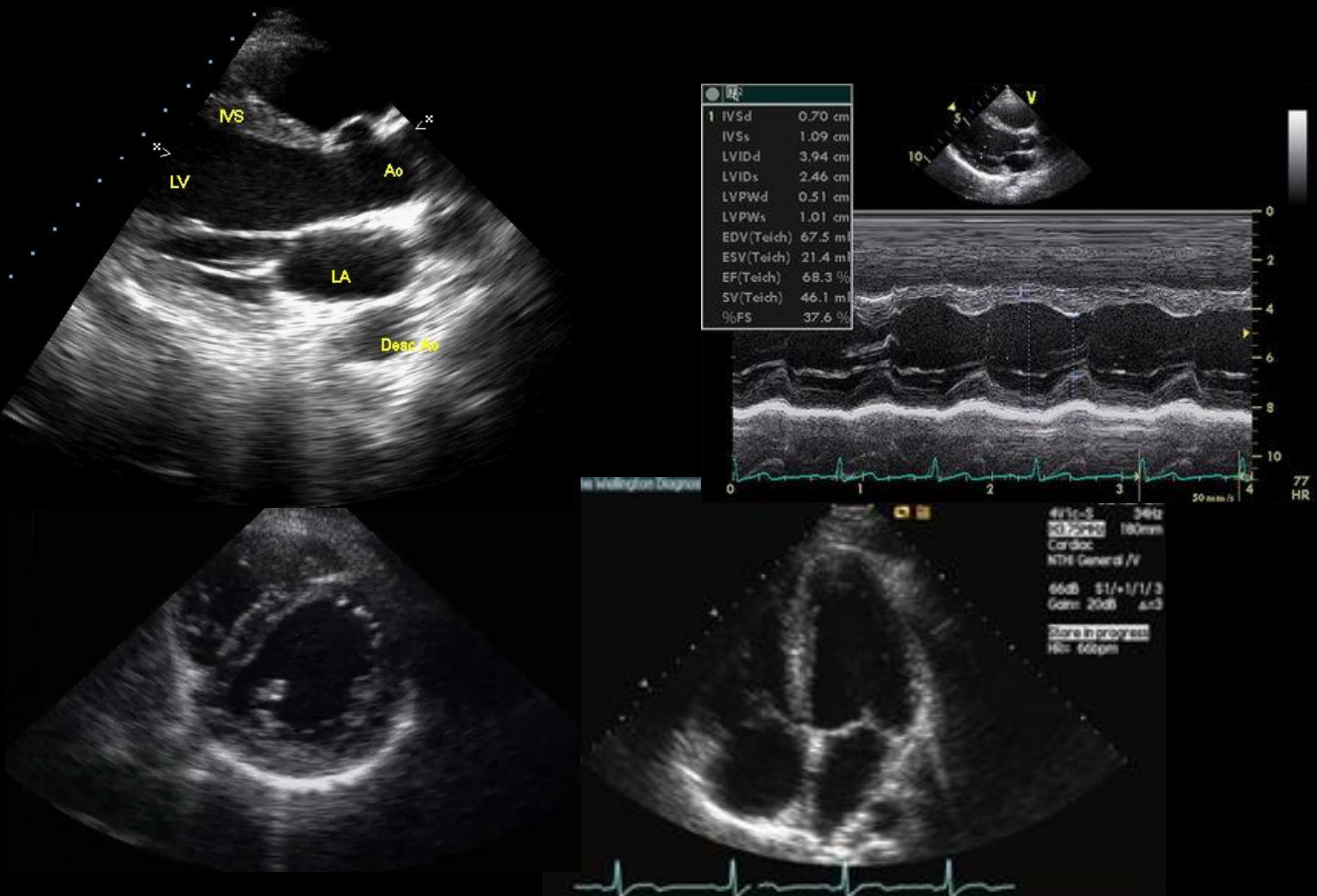
**RESULTS** — There were 160 deaths (24.6%) during follow-up, with 70 (43.8%) due to CVD. In Kaplan-Meier survival analysis, there was no difference in either CVD or all-cause mortality in aspirin users versus nonusers ( $P = 0.52$  and  $0.94$ , respectively, by log-rank test). After adjustment for significant variables in the most parsimonious Cox models, regular aspirin use at baseline independently predicted reduced CVD and all-cause mortality (hazard ratio [HR]  $0.30$  [95% CI  $0.09-0.95$ ] and  $0.53$  [0.28–0.98], respectively;  $P \leq 0.044$ ). In subgroup analyses, aspirin use was independently associated with reduced all-cause mortality in those aged  $\geq 65$  years and men.

**CONCLUSIONS** — Regular low-dose aspirin may reduce all-cause and CVD mortality in a primary prevention setting in type 2 diabetes. All-cause mortality reductions are greatest in men and in those aged  $\geq 65$  years. The present observational data support recommendations that aspirin should be used in primary CVD prevention in all but the lowest risk patients.

mary prevention in diabetes. We have, therefore, examined the relationship between CVD death and all-cause mortality in a large, well characterized Australian community-based cohort of type 2 patients with no history of CVD.

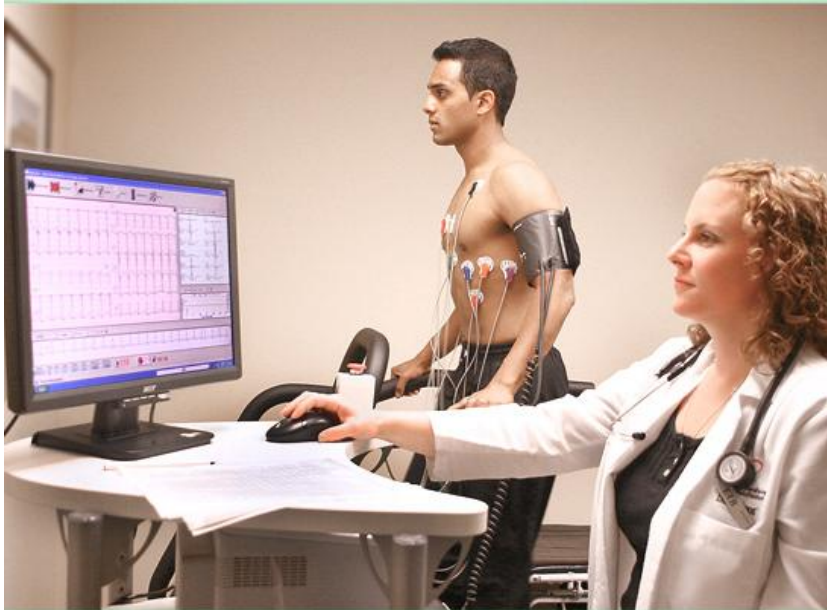
### RESEARCH DESIGN AND METHODS

The Fremantle Diabetes Study (FDS) was a longitudinal observational cohort study of patients from a postal code-defined urban community of 120,097 people. Descriptions of recruitment, sample characteristics including classification of diabetes type, and details of nonrecruited patients have been published elsewhere (8). Of 2,258 diabetic patients identified between 1993 and 1996, 1,426 (63%) were recruited to the FDS and 1,294 had type 2 diabetes. Eligible patients who declined participation were a mean of 1.4 years older than participants, but their sex distribution, the proportion with type 2 diabetes, and their use of blood glucose-lowering therapies were similar (8). The FDS protocol was approved by the Human Rights Committee at Fremantle Hospital, and all subjects gave informed consent before participation.



**Cavidades de dimensões normais. Boa função sistólica global VE (F. ej= 51%). Sem alterações da contratilidade segmentar. Estruturas valvulares sem alterações significativas. Sem derrame pericárdico.**

## Prova de esforço



### Duke treadmill score

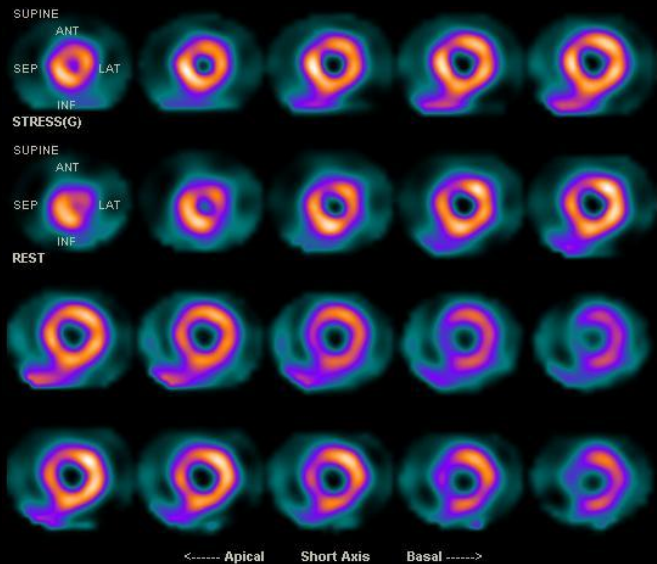
Tempo de esforço em minutos	+n
Depressão do ST em mm x 5	- n
Angina não limitativa x 4	- n
Angina limitativa x 8	- n

<u>Risco</u>		<u>Mortalidade 1 ano</u>
Baixo	$\geq (+5)$	0-25%
Intermédio	4 a (-10)	1.25%
Elevado	$\leq (-11)$	5.25%

Prova realizada segundo o protocolo de Bruce, interrompida aos **4'30''** por cansaço, tendo atingido **78% da FC máxima** prevista para a idade. Sem angor ou arritmias. No pico de esforço, observou-se infradesnivelamento horizontal do segmento ST em DI e aVL de 0.5 mm

**Conclusão: PE inconclusiva para isquemia miocárdica.**

# Cintigrafia cardíaca

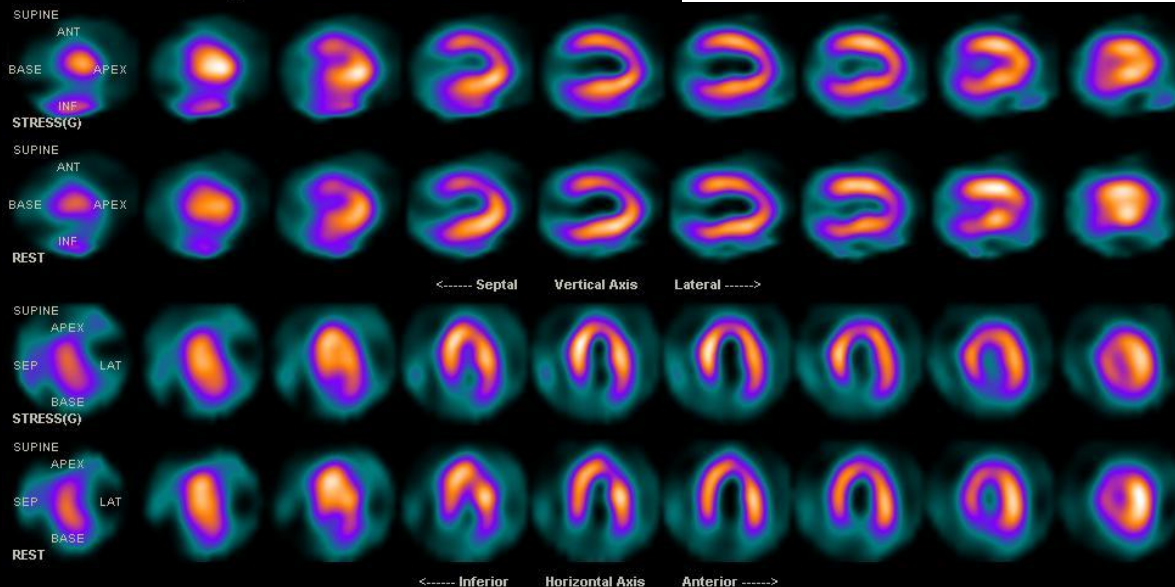


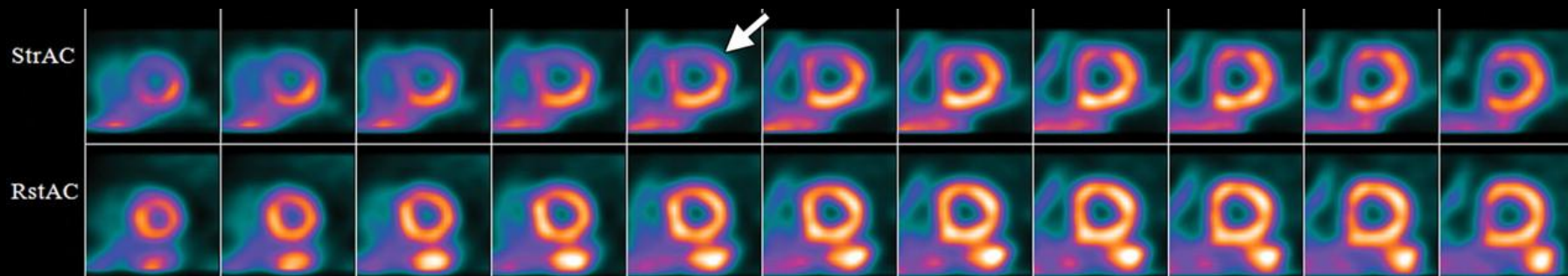
## Conclusão:

Sem defeitos de perfusão fixos ou reversíveis.

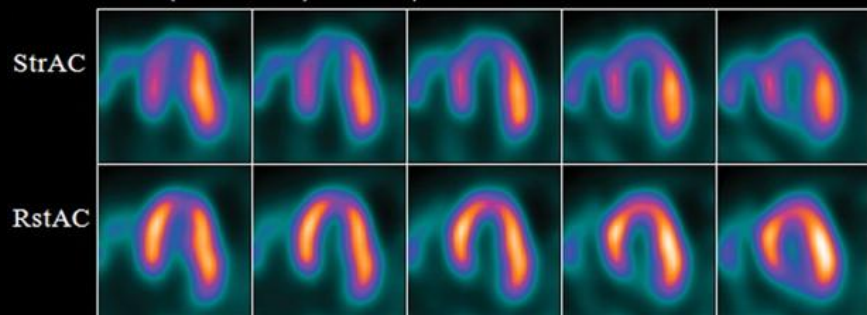
VE não dilatado, com boa Função VE (Fej=55%)

Sem alterações da contratilidade regional do VE



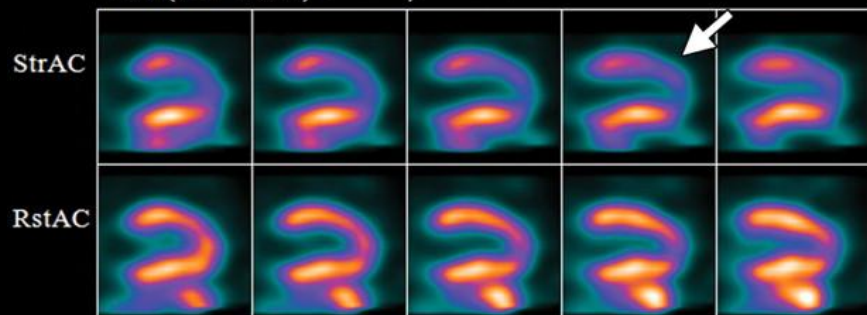


HLA (INF→ANT) →



**Defeito reversível de perfusão dos segmentos meso-apicais da parede anterior correspondendo a 30% do VE.**

VLA (SEP→LAT) →



**Hipocinesia e diminuição do espessamento em sístole da região mediana e apical da parede anterior.**

**VE não dilatado com função sistólica global no limite da normalidade ( $F_{ej}=49\%$ )**

# Cintigrafia de Perfusão Miocárdica

## **Critérios de gravidade**

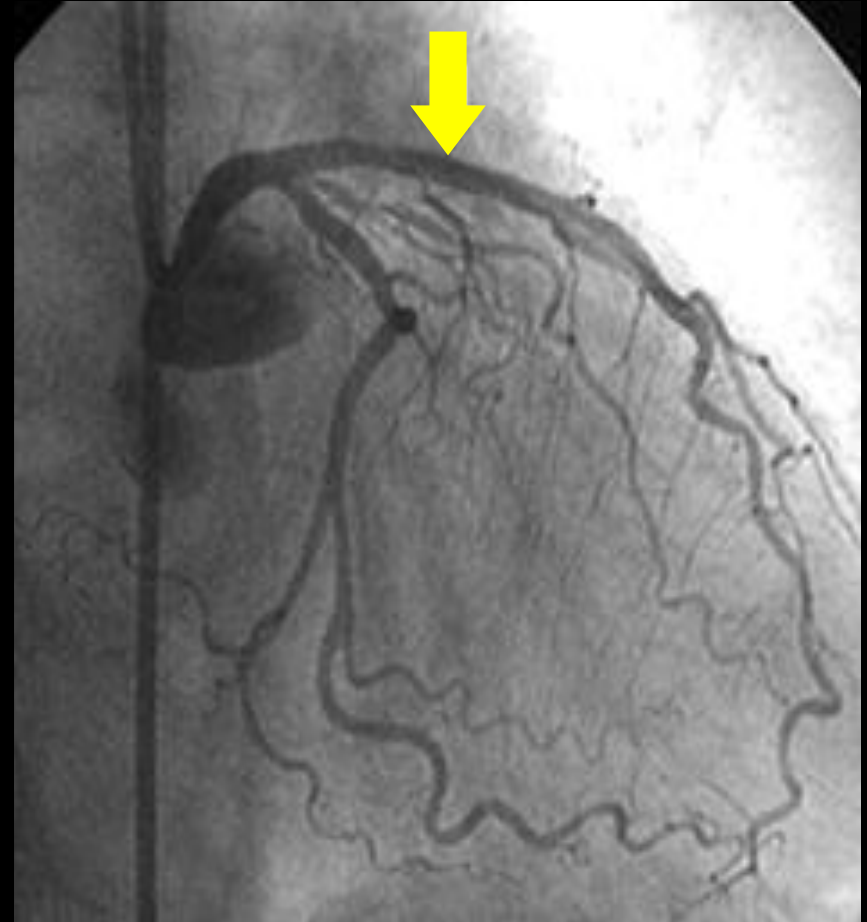
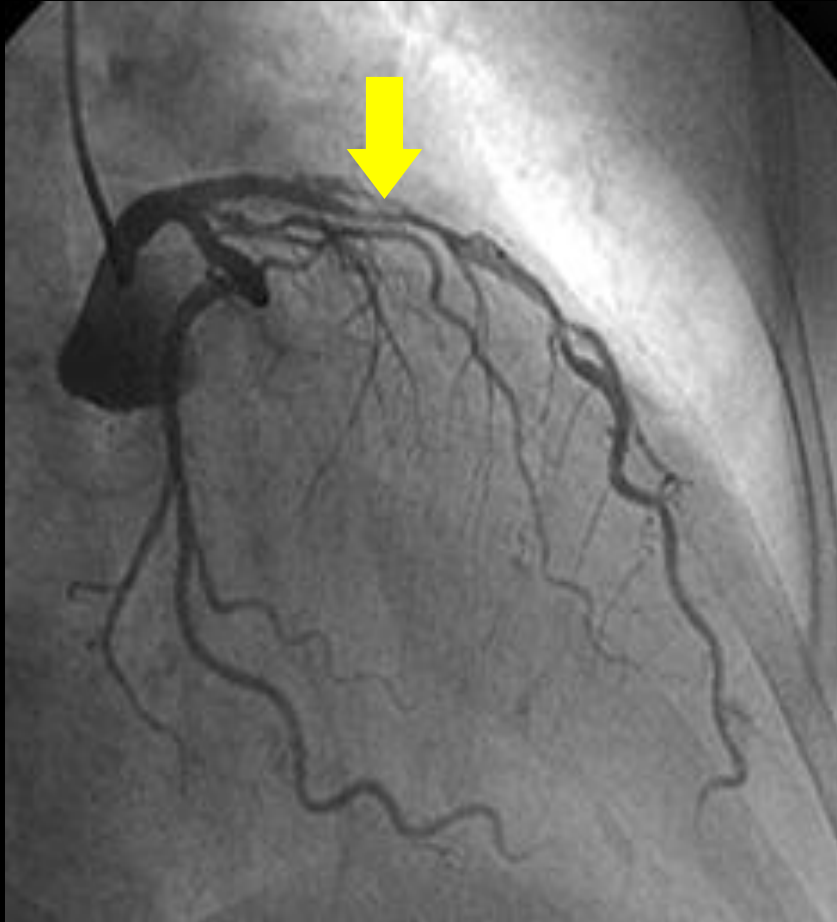
- **Área do defeito de perfusão**
- **Localização do defeito de perfusão**
- Reversibilidade do defeito de perfusão
- Intensidade do defeito de perfusão
- **Agravamento da disfunção VE durante o stress farmacológico**

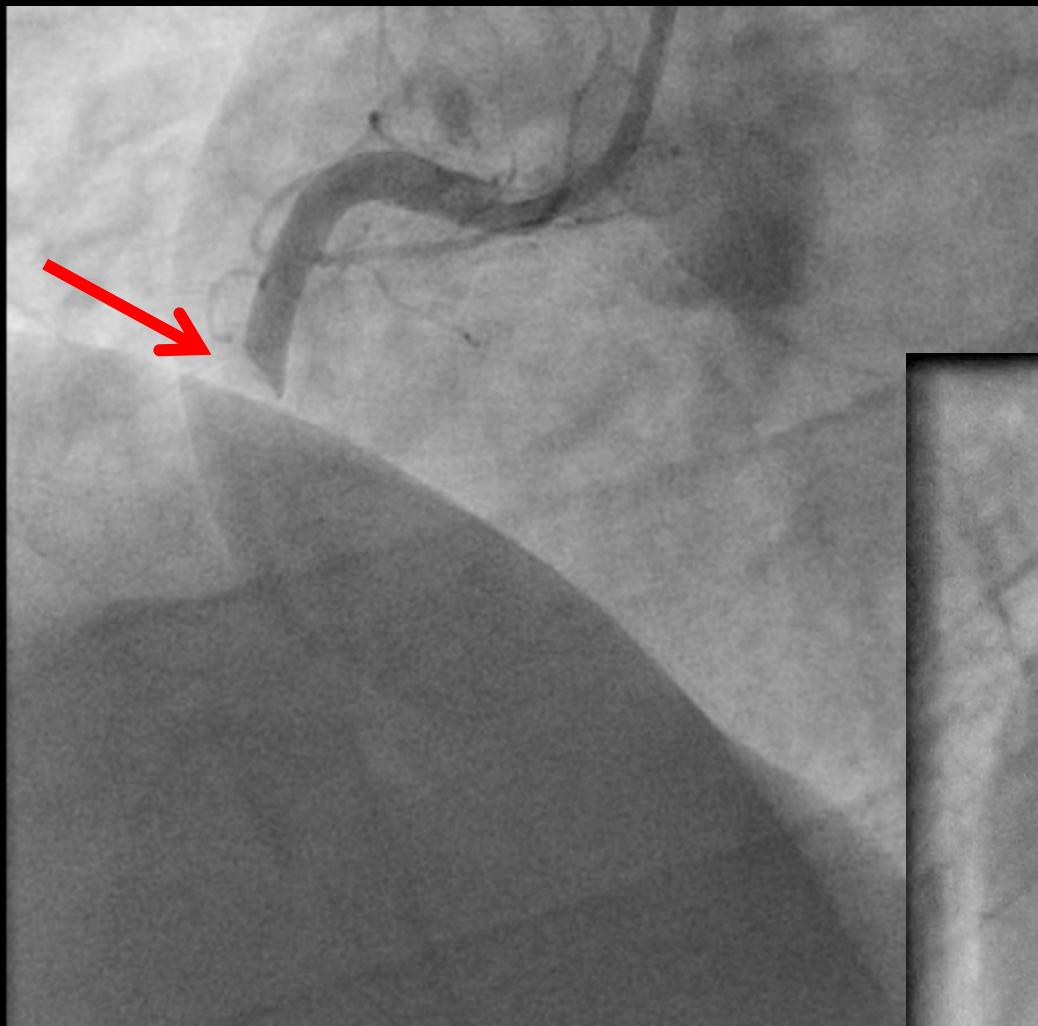
# Cintigrafia de Perfusão Miocárdica

## Poder preditivo negativo

Uma **Cintigrafia de perfusão miocárdica normal** num indivíduo com **dor torácica** e **ECG com alterações** indica que a **probabilidade** de ter um **evento cardíaco grave** é **semelhante ao da população em geral**.

## Coronariografia. Angioplastia da descendente anterior







em medicina