

# **Taquicardia Ventricular Polimórfica em pacientes com angina vasoespástica**

**Masayasu HIRAOKA, MD, PhD, FACC, FAHA**  
**(Professor Emeritus, Universidade Médica e**  
**Odontológica de Tokyo)**

**Mitsuhiro NISHIZAKI, MD, PhD.**

**(Diretor da Cardiologia,**

**Yokohama Minami-Kyosai Hospital)**

# Introdução

- \*O desenvolvimento de taquicardia ventricular polimórfica (TVP) e morte cardíaca súbita (MCS) é observado frequentemente em condições de intervalo QT prolongado.
- \* No cenário de intervalos QT normais, TVP e MCS são devidos principalmente ao infarto do miocárdio e TVP catecolaminérgica (TVPC).
- \* A angina vasoespástica é outra condição que se apresenta com TVP e MCS em pacientes com intervalo QT normal, apesar de sua incidência ser relativamente baixa , ela deve ser mantida em mente na prática clínica.

# **Apresentação do caso -1; 57anos, masculino**

**[Sintoma Clínico] ; Síncope**

**[História prévia]; Hipertensão, FA, gota**

**[História Familiar]; ndn**

**[História atual];**

**\* 03/2001 Durante a admissão em outro hospital devido a embolia da artéria ilíaca superior, ele apresentou episódios frequentes de dor torácica. O monitor de ECG demonstrou elevação do segmento ST e desenvolvimento de TV/FV associado a dor torácica.**

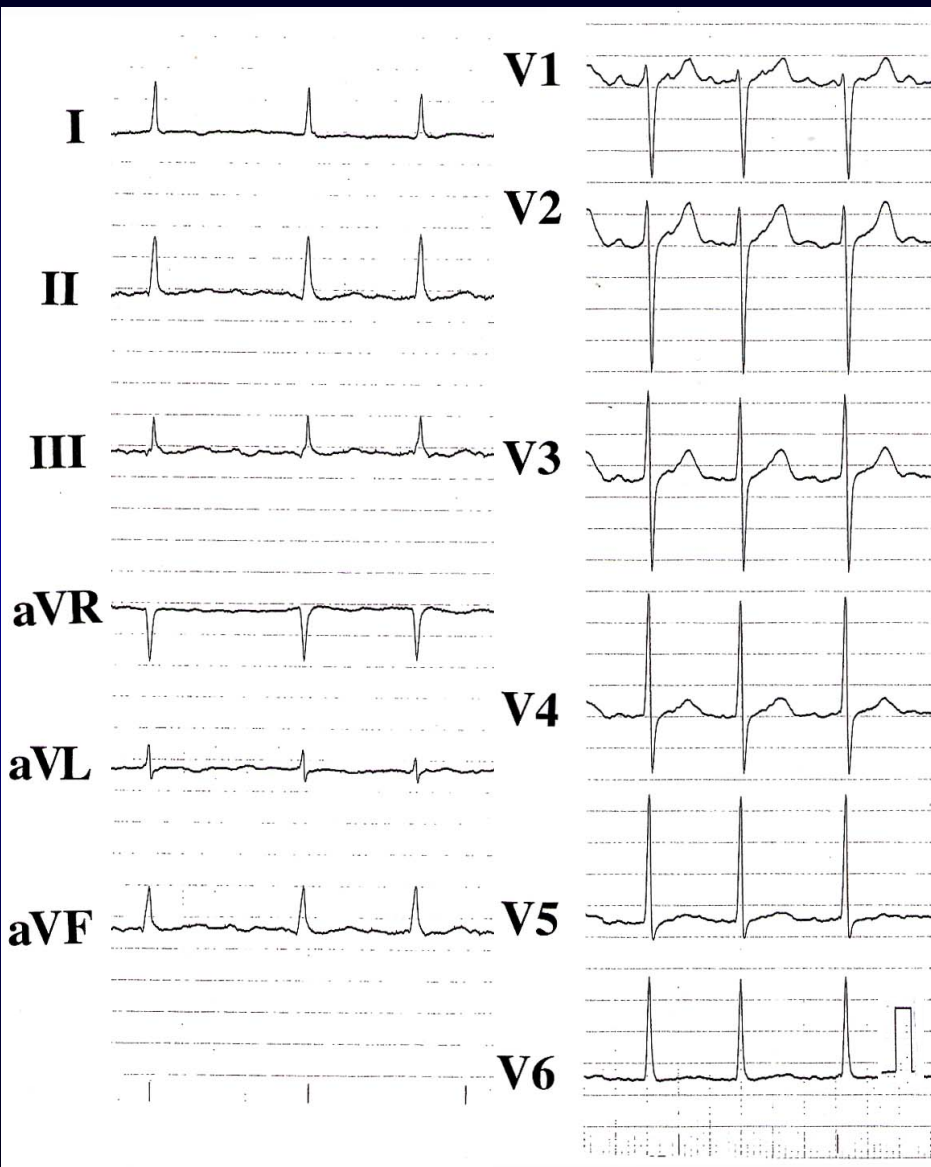
**\* Angiografia Coronária demonstrou múltiplos espasmos nas artérias coronárias.**

# Apresentação do Caso -2; 57anos, masculino

- \* Após a administração de antagonista do cálcio e nitrato, ele ficou sem dor ou arritmias
- \* **Em 07/2005, ele foi admitido em outro hospital para tratamento de úlcera gástrica.**
- \* **Em 19/07/2005, ele foi medicado para úlcera e , então, o desconforto torácico voltou.**
- \* **A meia noite do dia seguinte, ele passou perdeu a consciência subitamente e o ECG do monitor registrava FV.**
- \* **Em 22/07/2005, ele foi transferido para o nosso serviço para re-avaliação e tratamentobnda FV.**

# ECG Basal 12-derivações

# RX de tórax

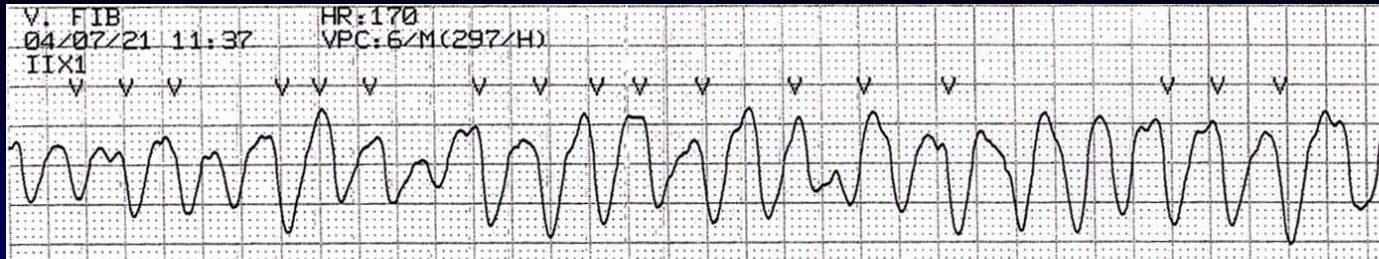


## ECO

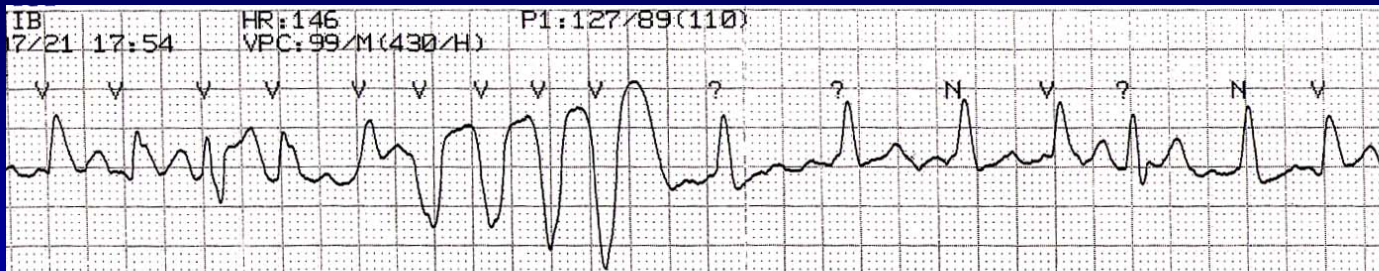
Dd/Ds; 44/30, FE=60%,  
IA II°, IM I°

**O ECG basal de 12 derivações demonstrou FA alternância de onda T em V5/V6. O rx de tórax não demonstrou alterações significativas. O ECO mostrou insuficiência mitral (IM) leve a moderada e insuficiência aórtica (IA)**

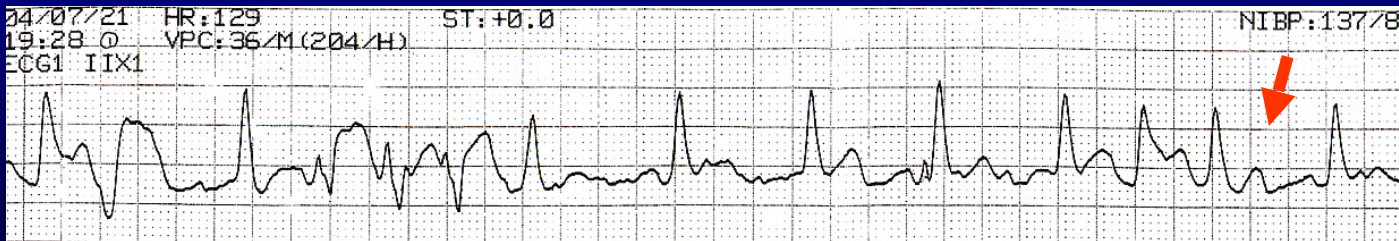
# FV (11:37)



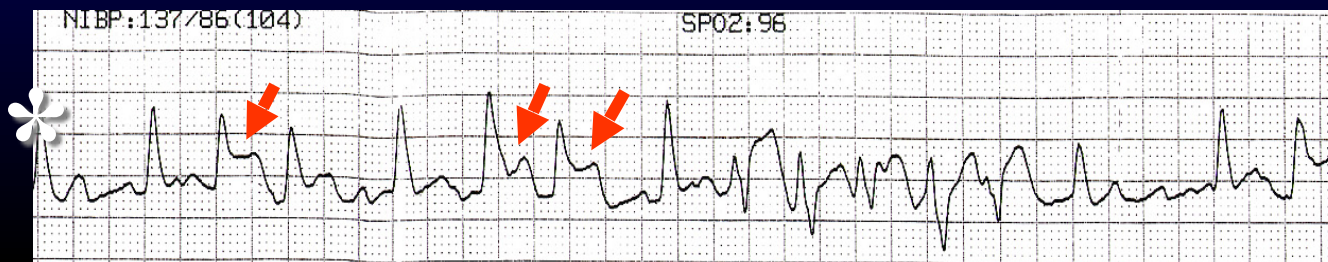
# TV (17:54)



# Elevação de ST (19:28), TV



\* Contínuo



**O monitor de ECG na segunda admissão.  
TVS e FV foram vistas com a elevação do ST**



# **Achados da Angiografia Coronária; sem estenoses orgânicas no basal**

**[ACD]**

**# 1: espasmo espontâneo com oclusão de 90% no basal**

**[ACE]**

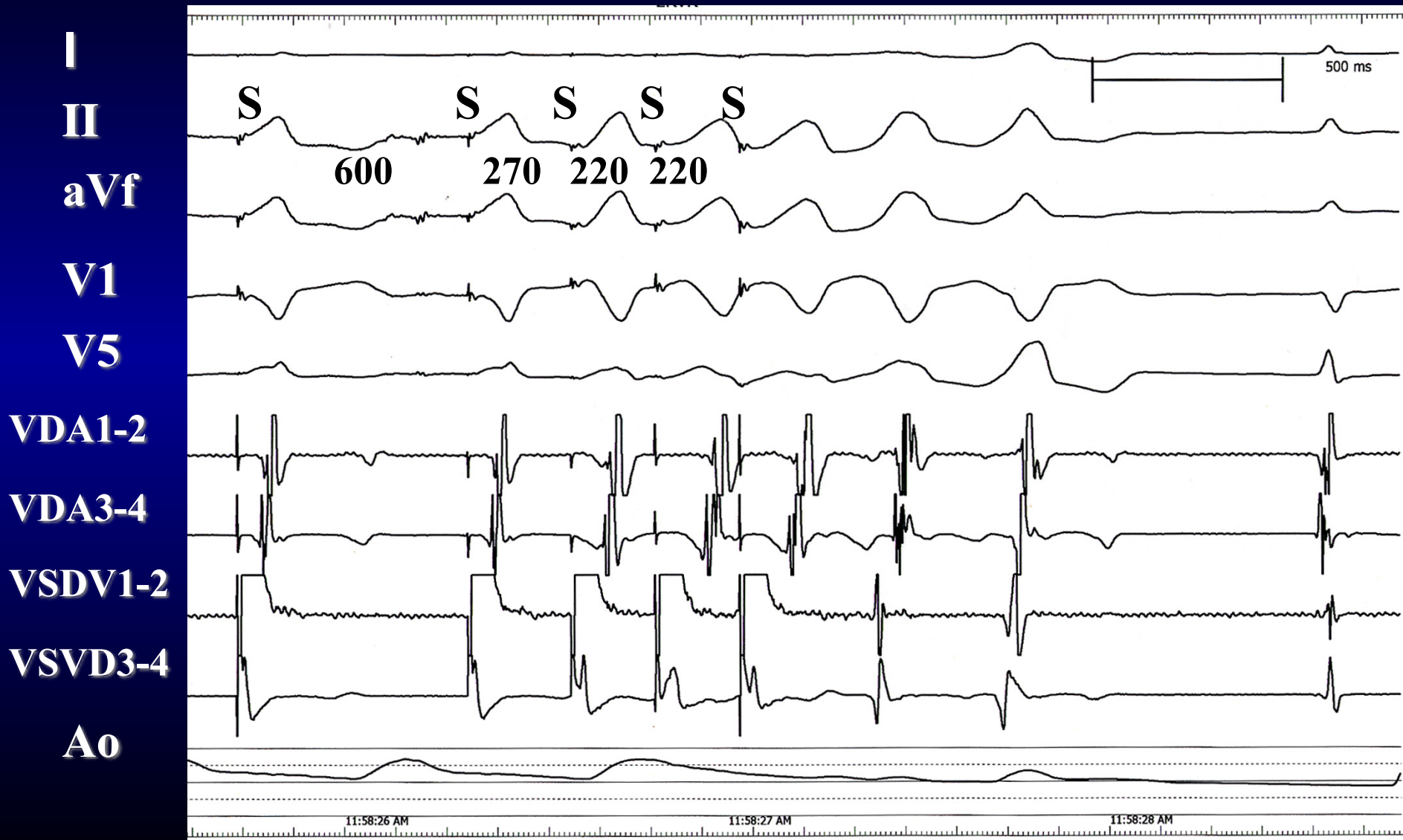
**# 6: 90% e # 7: 100% oclusão**

**#13: 99% oclusão por 20 µg**

**Acetilcolina (Ach)**

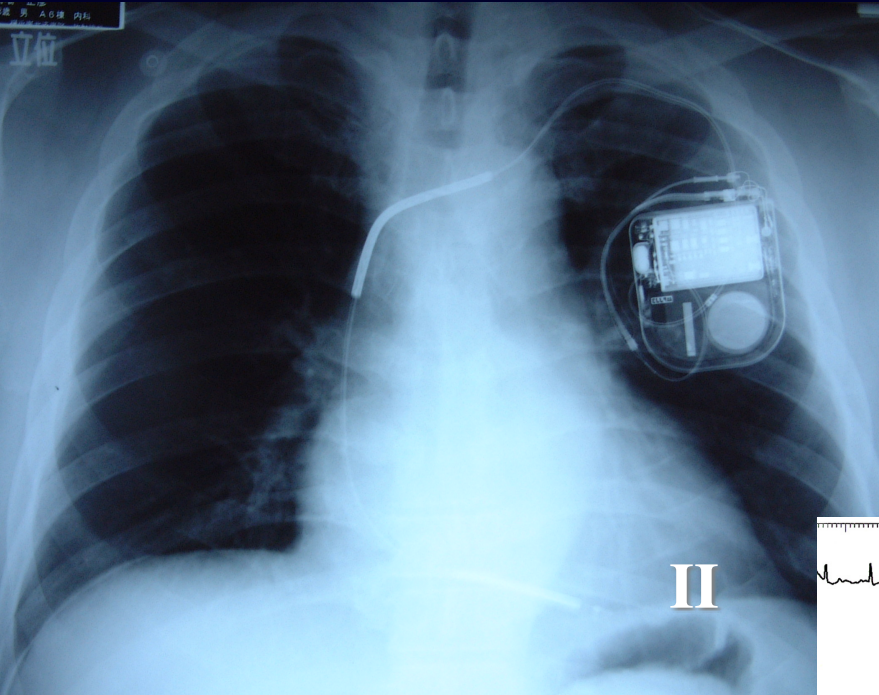
**Os achados da sua angiografia coronária demonstraram múltiplos espasmos em ambas as coronária direita (ACD) e esquerda (ACE) durante o basal e após a administração de acetilcolina.**

# Estimulação Vnetricular Programada na VSVD



**A estimulação ventricular programada (EVP) induziu duas respostas ventriculares , mas falhou em induzir TVS**

# Implante do CDI



**Desfibrilação: 20J B>AX**

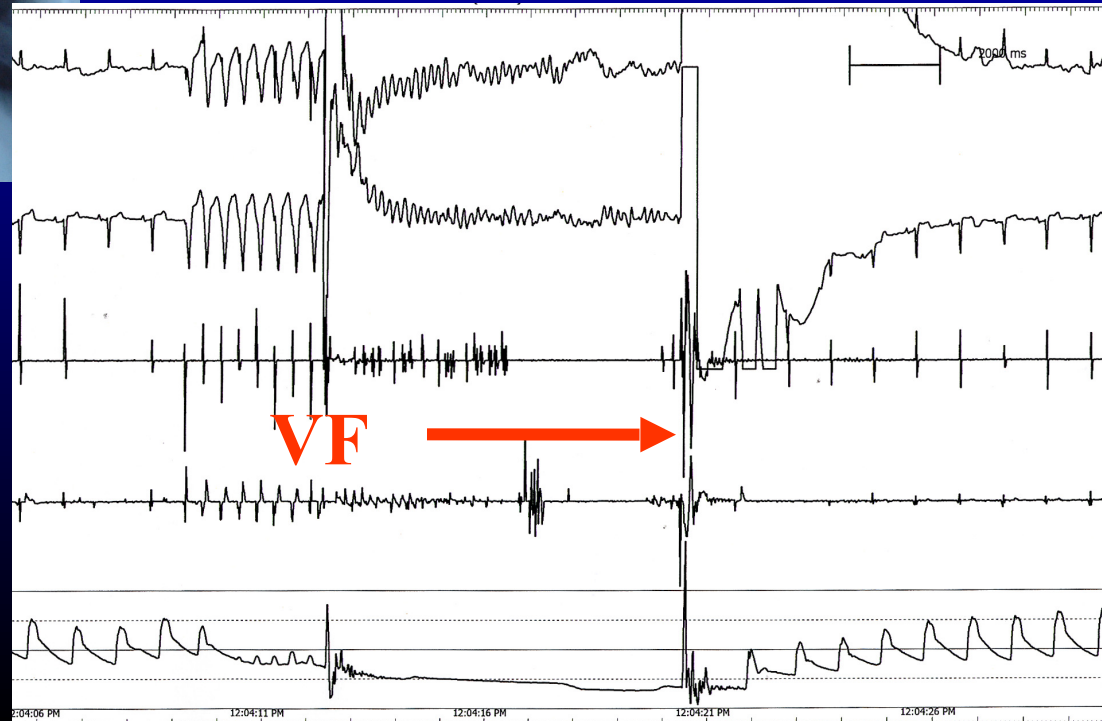
II

V1

Mar  
ker

VD

Ao



**Devido ao desenvolvimento freqüente de TVS/FV associadas com crises de angina vasoespástica, ele teve um CDI implantado.**

# **Comentários sobre TVP na angina vasoespástica -1**

- **Nos estudamos a gravação do Holter de 60 pacientes consecutivos com angina vasoespástica (Jpn Circ J 2001;65:519-525). Oito pacientes tiveram pelo menos um episódio de TVP durante a monitorização do Holter e 52 permaneceram livres de TVP.**
- **A elevação isquêmica do segmento ST precedeu o desenvolvimento de TVP nos 8 pacientes e 4 apresentaram espasmo coronário silencioso. A TVP teve início com R sobre T, sequência longo-curto ou alternância de onda ST em 6 dos 8 casos.**

# Comentários sobre TVP na angina vasoespástica -2

- Durante o seguimento de  $73 \pm 17$  meses, foi observada uma alta incidência de morte súbita (2/8 cases; 25 %) no grupo da TVP, enquanto não houve morte nos 52 casos do grupo sem TVP.
- Duas vítimas de morte súbita tinham ritmo de base de fibrilação atrial (FA). Portanto, FA pode representar um alto risco em pacientes com angina vasoespástica.
- (Os dois diapositivos a seguir resumem os resultados deste estudo)



# Taquicardia Ventricular polimórfica em pacientes com angina vasoespástica

## -Características Clínicas e eletrocardiográficas e desfecho a longo prazo

Table 1 Clinical and Electrocardiographic Characteristics of Patients With Polymorphic Ventricular Tachycardia

Patient no.	Age (years) /Sex	Date	Dominant rhythm	QT (ms)	QTc (ms)	Result of coronary arteriography	Site of coronary spasm*	Angina	ST elevation	Interval from ST elevation to onset of PVT
1	36/M	Jul. 91	Sinus	320	410	Normal	LAD(6,8), LCx(12)	+	+	60 s
2	73/M	Nov. 92	AF	340		Normal	LAD(6)	-	+	1 s
3	62/M	Apr. 92	Sinus	360	440	Normal	LAD(6)	-	+	105 s
4	60/M	Oct. 93	Sinus	380	414	Normal	LAD(6)	+	+	135 s
5	67/M	Apr. 93	Sinus	380	380	Normal	LAD(6)	+	+	180 s
6	52/M	Apr. 93	Sinus	420	400	Normal	LAD(8), LCx(13), RCA(2)	+	+	165 s
7	60/M	Nov. 94	AF	400		Normal	LAD(6)	-	+	75 s
8	44/M	Sep. 95	Sinus	400	417	Normal	LAD(7)	-	+	105 s

## TVP na angina vasoespástica -2

<i>R on T</i>	<i>Long-short sequence</i>	<i>T wave alternans</i>	<i>Tdp</i>	<i>Follow-up period (months)</i>	<i>Medication</i>	<i>Outcome</i>	<i>Cause of death</i>
+	+	+	+	95	Diltiazem 90 mg, nicorandil 15 mg	Survived	
-	-	-	-		Nifedipine 40 mg, ISDN 60 mg	<u>Died at 5 months</u>	<u>VF</u>
+	+	-	+	86	Nifedipine 40 mg, ISDN 60 mg	Survived	
-	+	+	-	68	Diltiazem 90 mg, ISDN 60 mg	Survived	
+	-	-	-	74	Diltiazem 120 mg, ISDN 60 mg, nicorandil 15 mg	Survived	
-	-	-	-	74	Diltiazem 90 mg, nifedipine 40 mg, ISDN 80 mg	Survived	
+	+	-	+		Diltiazem 90 mg, ISDN 60 mg	<u>Died at 18 months</u>	<u>VF</u>
+	+	-	+	45	Diltiazem 120 mg	Survived	

**Balanço Autonômico**

**Disfunção Endotelial**

**Hiperinsulinemia  
ou resistência a insulina**

**Heterogeneidade aumentada da  
repolarização ventricular  
( QT dispersão · )**

**Vasoconstrição Coronária  
( Isquemia subclínica )**

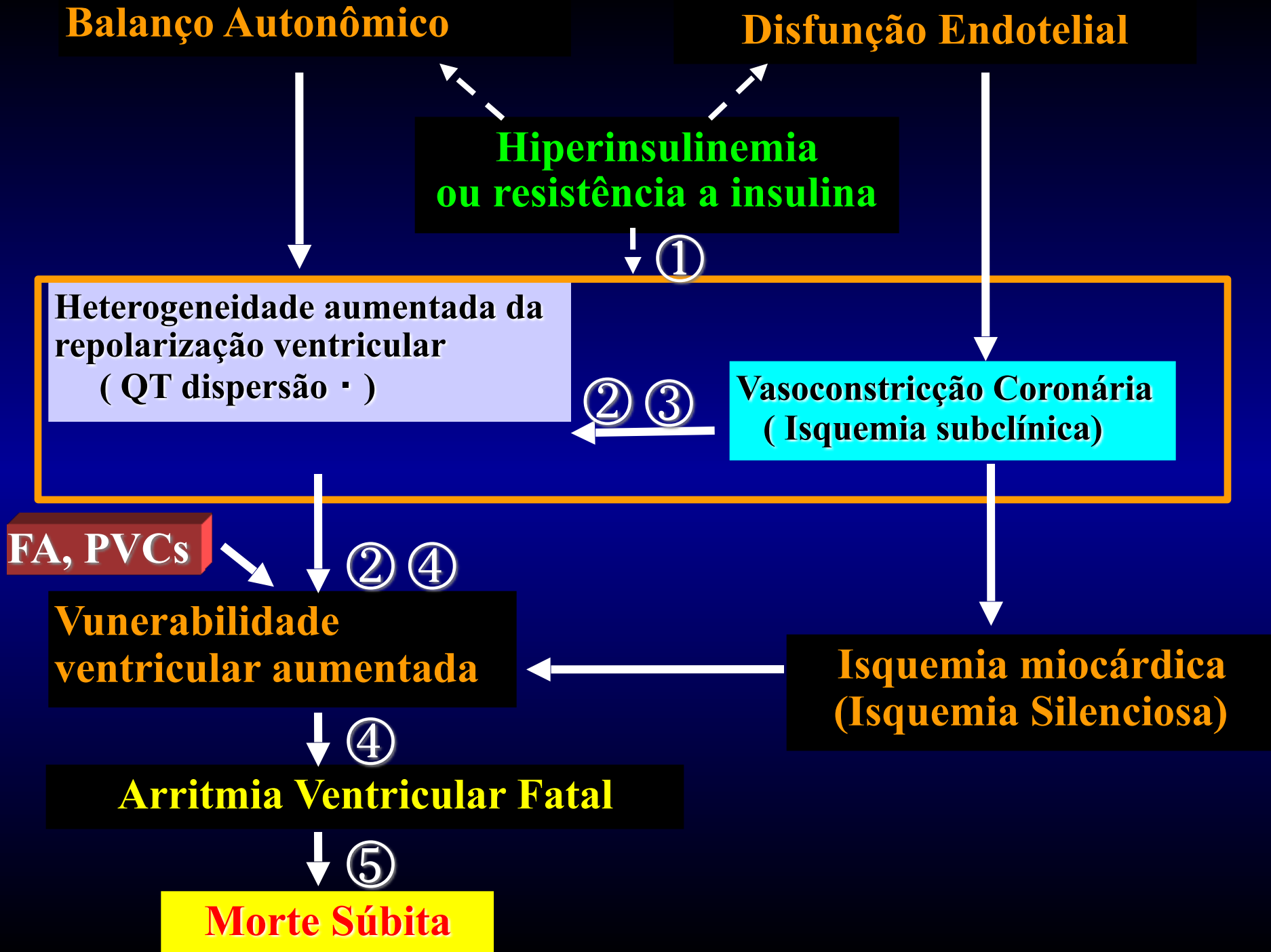
**FA, PVCs**

**Vunerabilidade  
ventricular aumentada**

**Isquemia miocárdica  
( Isquemia Silenciosa )**

**Arritmia Ventricular Fatal**

**Morte Súbita**



**Nosso esquema proposto para TVS/FV (arritmias ventriculares fatais) e MSC.**

**Os números indicam as referências citadas no próximo slide.**

# Referências

- ① J Am Coll Cardiol, 1996; 27:1458-63
- ② Circulation, 1998; 98: 435-440
- ③ Am J Cardiol, 1999; 84:807-810
- ④ Am J Cardiol, 1996;77:355-360
- ⑤ Jpn Cir J, 2001; 65: 519-525