# Enfoque del Paciente con Arritmias Ventriculares NO Sostenidas (CVPs y TVNS)

**William Uribe Arango, MD, MBA, FHRS.**
Vicepresidente SOLAECE (Presidente Electo 2017-2018)
Director Consejo de Arritmias y Electrofisiología SIAC 2016-2017
Delegado Asuntos Internacionales Colegio Colombiano Electrofisiología
Director Servicios de Electrofisiología CES Cardiología y Centros Especializados San Vicente Fundación
Medellín y Rionegro, Colombia
wuribea@une.net.co

CES cardiología

SAN vicente fundación

SIAC
Sociedad Interamericana de Cardiología

SOCIEDAD LATINOAMERICANA ESTIMULACIÓN CARDÍACA Y ELECTROFISIOLOGÍA SOLAECE

Colegio Colombiano de Electrofisiología Cardiovascular

Rev Colomb Cardiol. 2016;23(Supl 2):49-56

Revista Colombiana de
Cardiología
www.elsevier.es/revcolcar

ARTÍCULO ESPECIAL

# Capítulo 9. Ablación de extrasistolia ventricular y taquicardia ventricular en corazón sano

## *Chapter 9. Ablation of ventricular extrasystole and ventricular tachycardia in a healthy heart*

Jorge E. Marín[a], Juan C. Díaz[a], Fermín García[b], Jorge E. Velásquez[a], Julián M. Aristizábal[a], Mauricio Duque[a] y William Uribe[a,*]

[a] *Servicio CES Cardiología, Medellín, Colombia*
[b] *Hospital of the University of Pennsylvania, Filadelfia, Estados Unidos*

**(Denmark), Karl-Heinz Kuck (Germany), Antonio Hernández-Madrid (Spain), Nikolaos Nikolaou (Greece), Tone M. Norekvål (Norway), Christian Spaulding (France), and Dirk J. Van Veldhuisen (The Netherlands)**

DOI: 10.5031/v1i2.RIA1086

# Taquicardia ventricular proveniente de las cúspides coronarias, características electrocardiográficas, electrofisiológicas y resultados de ablación con radiofrecuencia: validación de un algoritmo diagnóstico

William Uribe MD[1], Vladimir Astudillo MD[1], Eduardo Medina MD[1], Jorge Marín[1] MD, Edgardo Gonzalez[1] MD, Julián Aristizábal MD[1], Jorge Velásquez MD[1], Antonio Miranda MD[1], Juliana Bernal MD[1], Jorge Bareño MD[2], Adrian Baranchuk MD FACC[3], Mauricio Duque MD[1]

[1]Servicio de Electrofisiología y Arritmias, Universidad CES, Medellín, Colombia
[2]Magister en Epidemiología, Universidad CES, Medellín Colombia
[3]Arrhythmia Service, Kingston General Hospital, Queen's University, Kingston, Ontario, Canada

www.ria-online.com

**RIA 2010. 132-146. (DOI: 10.5031/v1i2.RIA1086)**
**Julio 26, 2010 Vol. 1 No. 2**

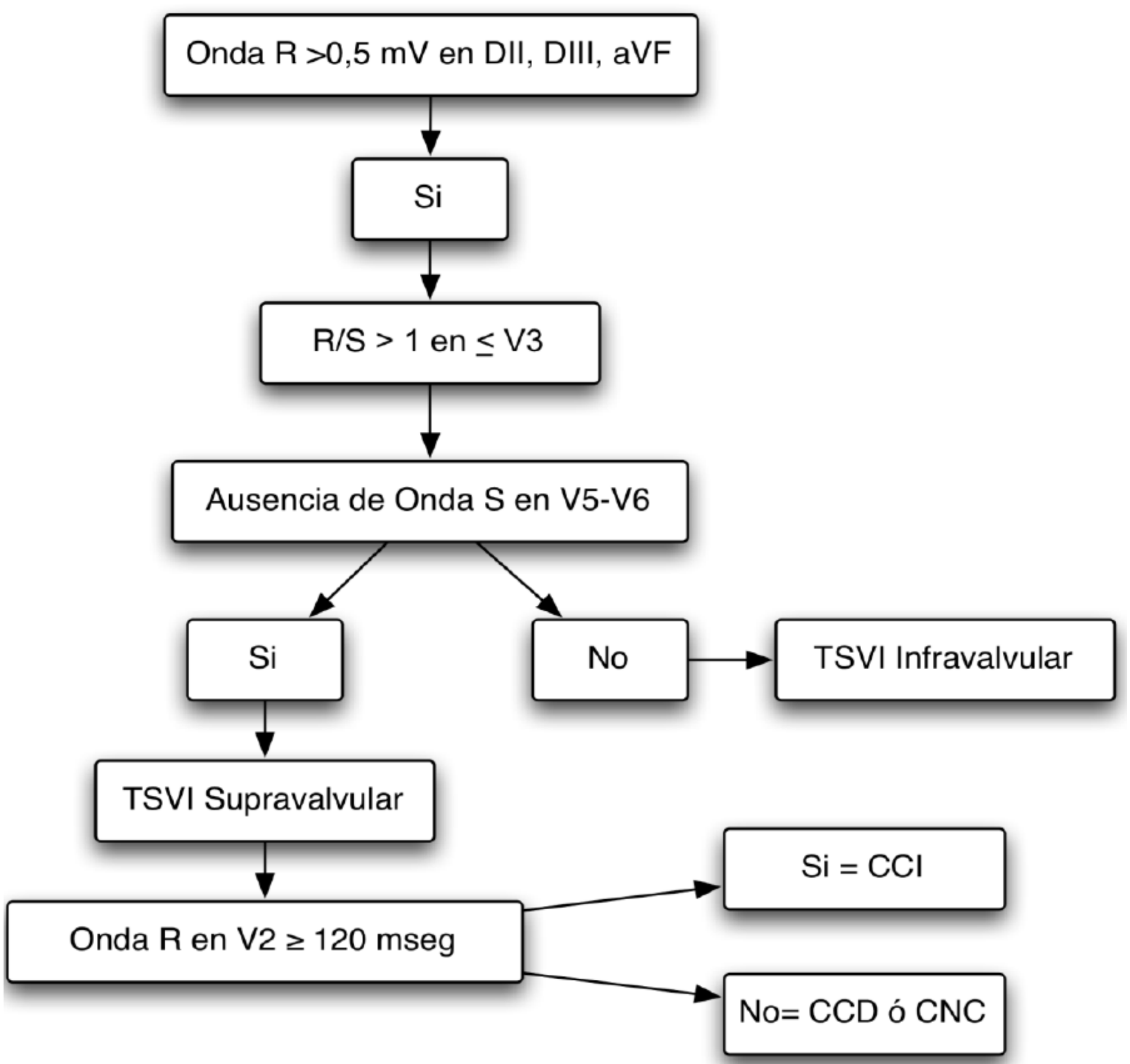
XXIV CONGRESO COLOMBIANO DE CARDIOLOGÍA Y CIRUGÍA CARDIOVASCULAR

# Duración de la onda R en V2, durante Taquicardia Ventricular Originada en los Senos de Valsalva

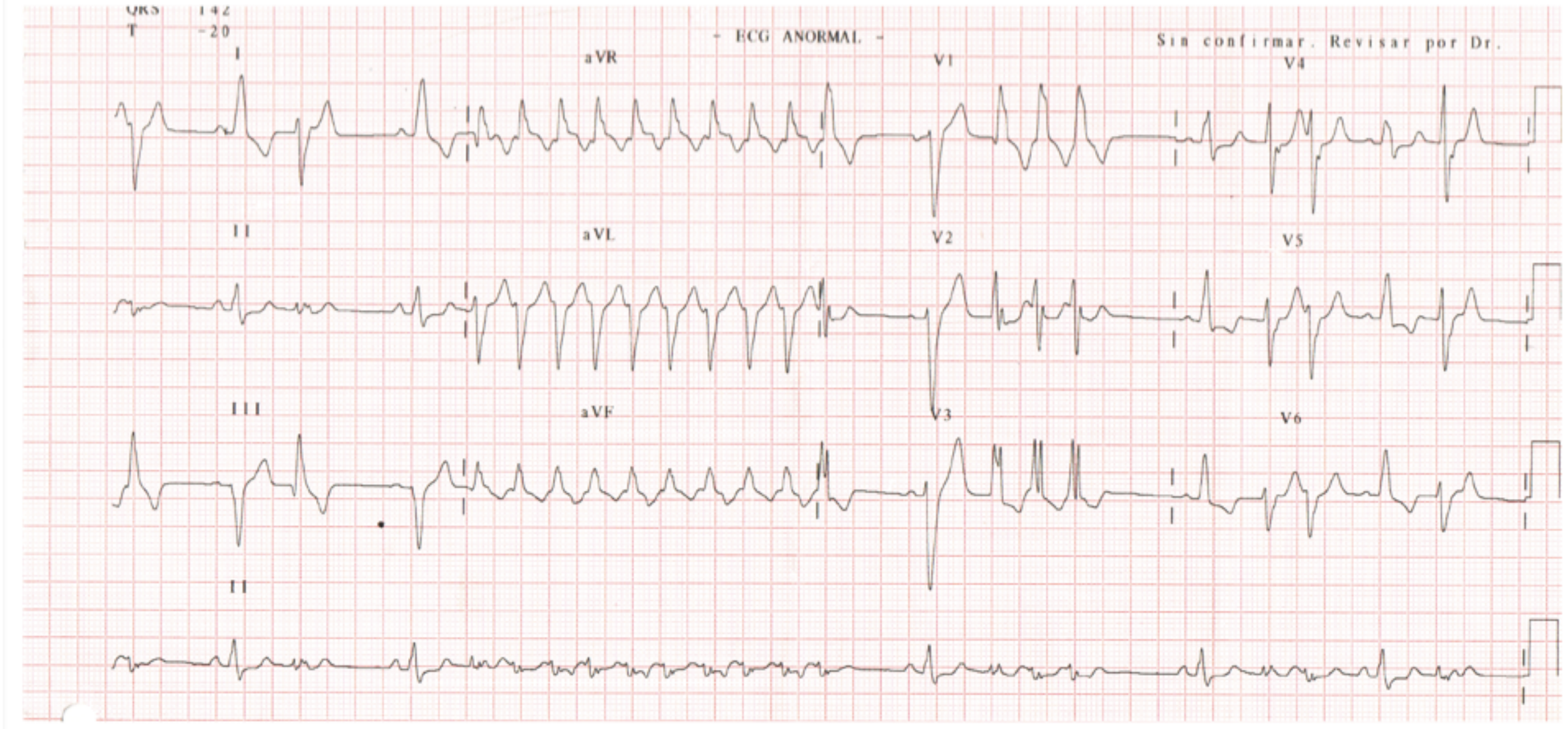
**William Uribe Arango MD[1] -Jorge Velásquez MD[2], Julián Aristizábal MD[2], Vladimir Astudillo MD[1],Eduardo Medina MD[1], Jorge Marín MD [1],Antonio Miranda MD[2], José Bareño MD[3], Adrian Baranchuk MD FACC[4], Mauricio Duque MD[1].**

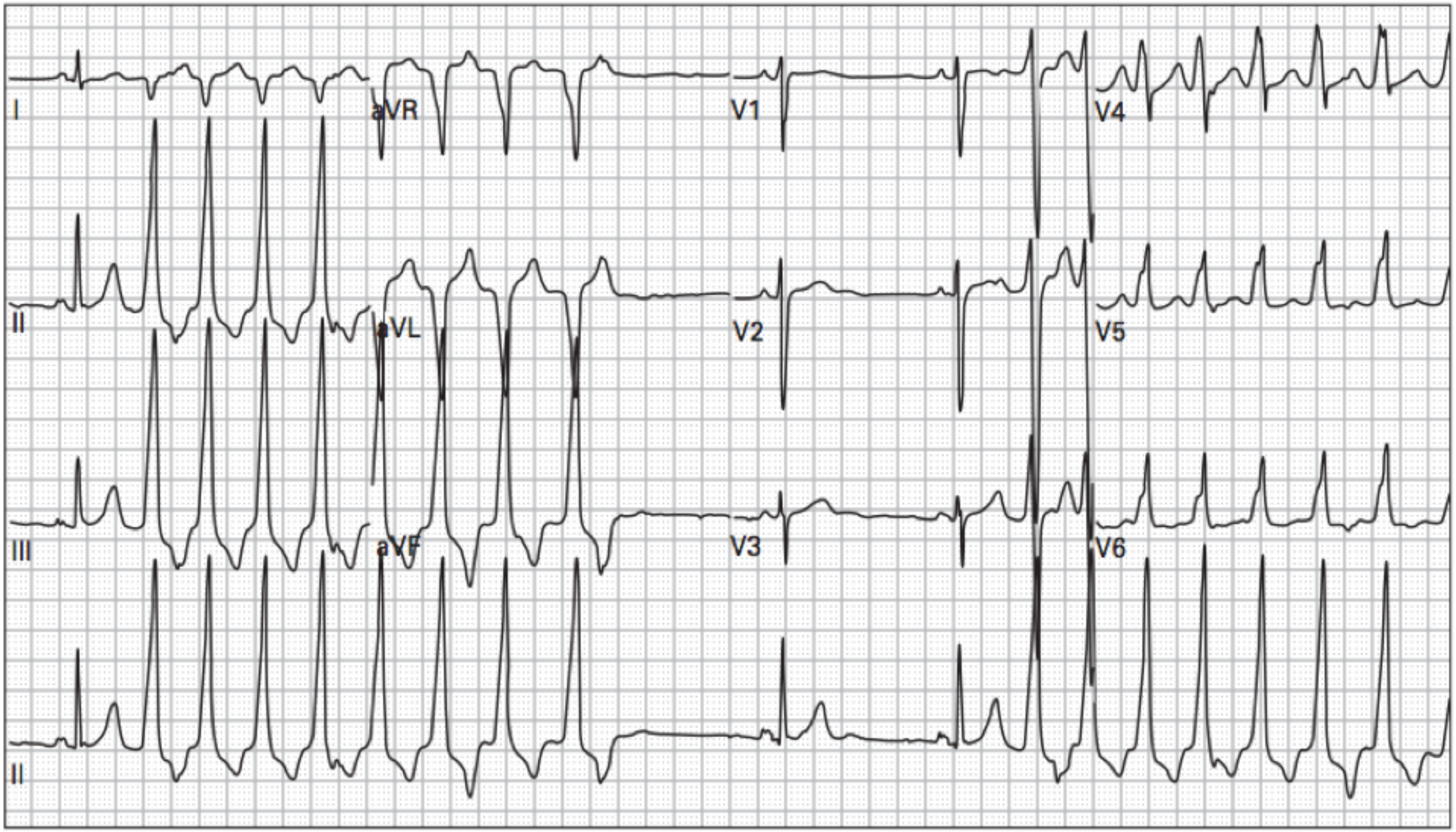
MD[1] Cardiólogo EEF- Universidad CES
MD[2]: Cardiólogo, Fellow EEF Universidad CES
MD[3]: Magister en Epidemiología Universidad CES
MD[4]: Cardiólogo Electrofisiólogo Kingston General Hospital, Queen's University - Kingston, Ontario, Canada

UNIVERSIDAD CES
*Un Compromiso con la Excelencia*


Onda R >0,5 mV en DII, DIII, aVF
Si
R/S > 1 en ≤ V3
Ausencia de Onda S en V5-V6
Si
No
TSVI Infravalvular
TSVI Supravalvular
Onda R en V2 ≥ 120 mseg
Si = CCI
No= CCD ó CNC

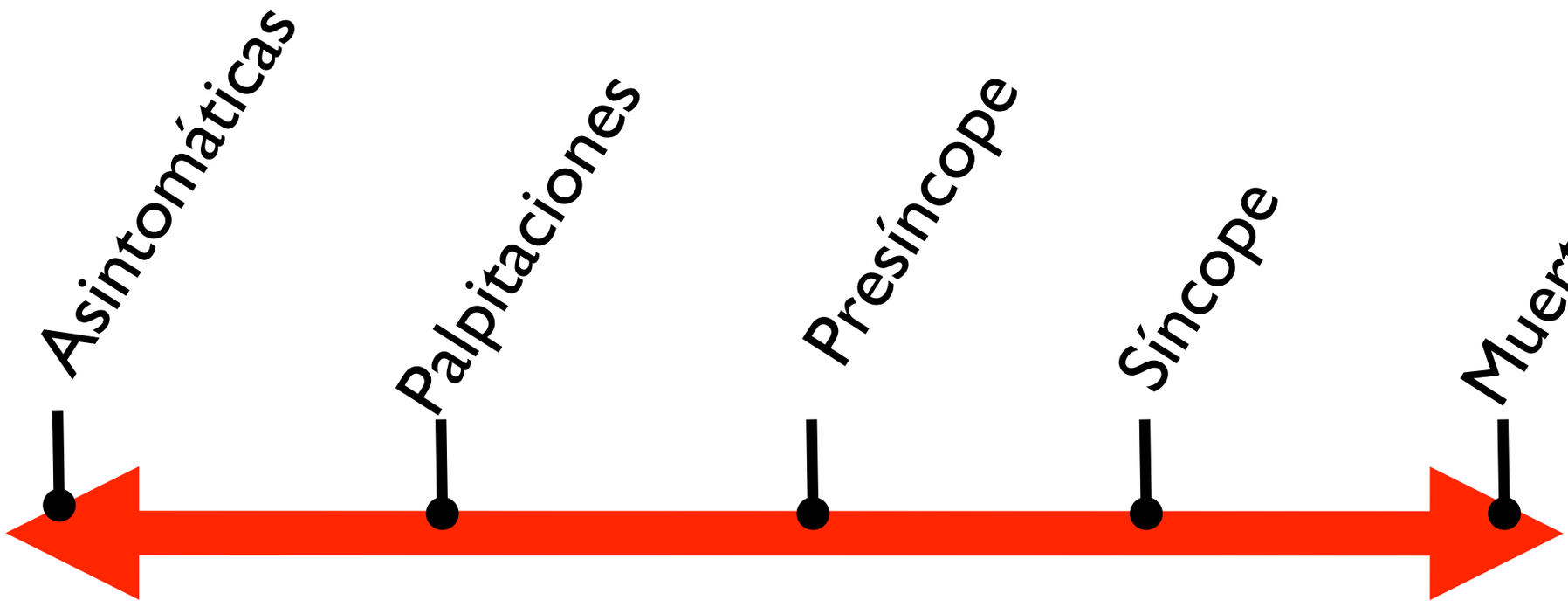
# TV NS
# 3 latidos y 30 segundos con FC > 100 lpm



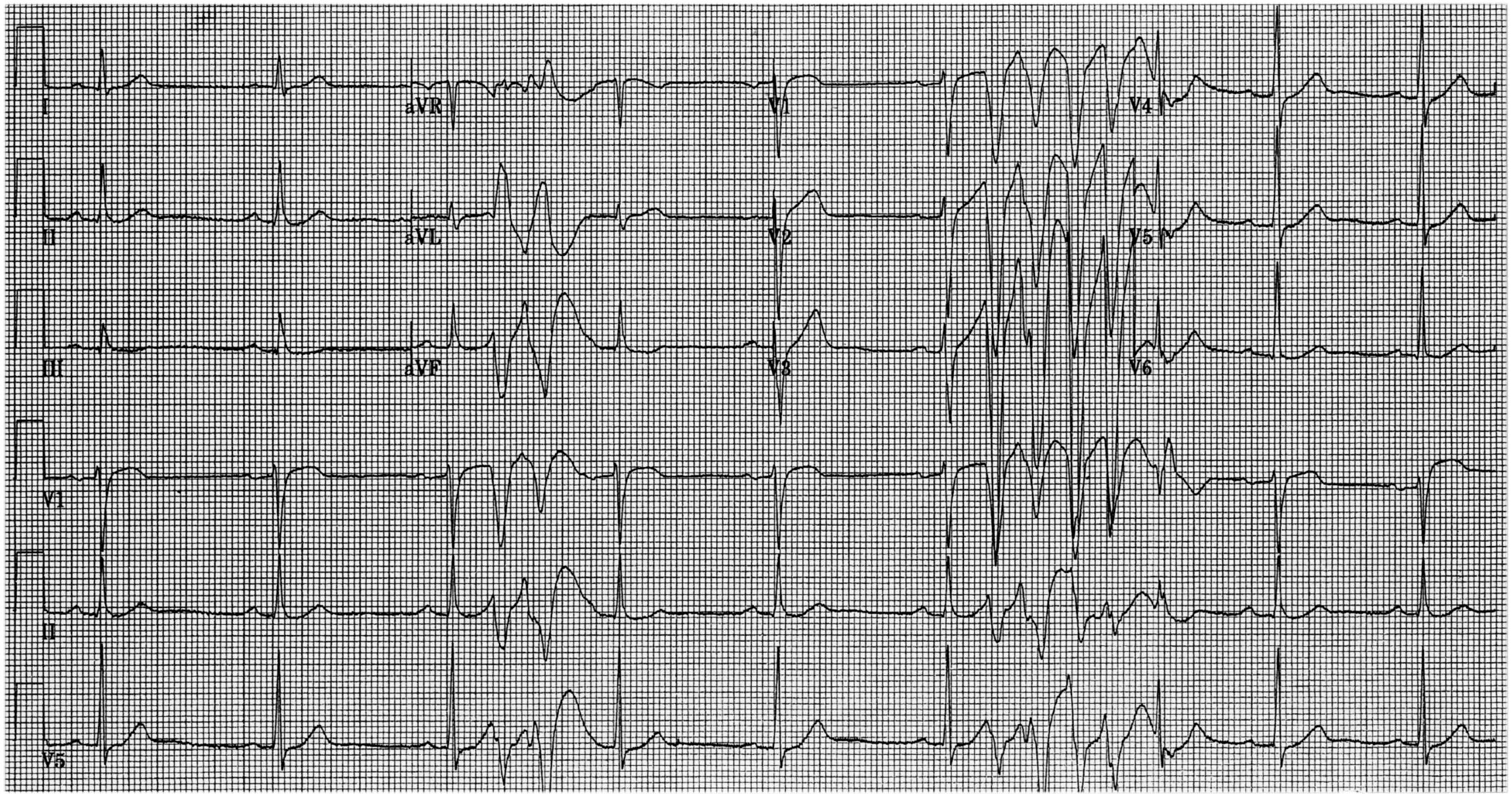

I
aVR
V1
V4
II
aVL
V2
V5
III
aVF
V3
V6
II

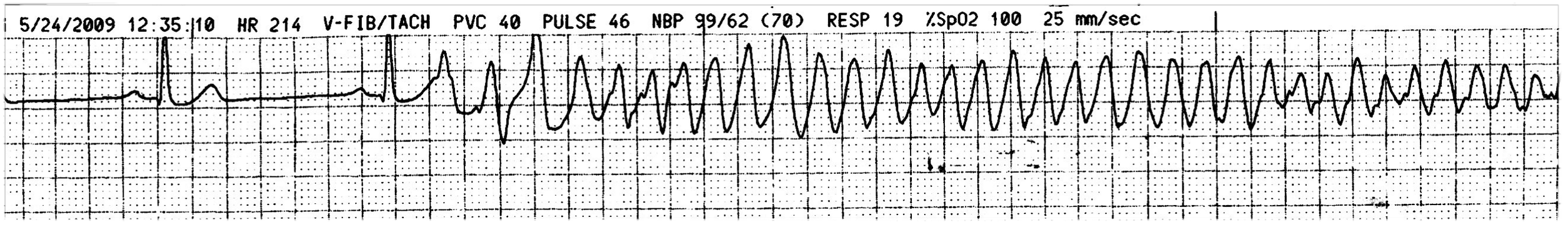
# Arritmias Ventriculares

## Síntomas




- Presencia de Enfermedades CV
  - Influencia los síntomas
- Asintomáticas
  - No es igual a benignas
    - Documentación
      - Inicio y terminación


I
aVR
V1
V4
II
aVL
V2
V5
III
aVF
V3
V6
V1
II
V5


5/24/2009 12:35:10 HR 214 V-FIB/TACH PVC 40 PULSE 46 NBP 99/62 (70) RESP 19 %SpO2 100 25 mm/sec

# Enfermedad Cardíaca
# Estructural - Eléctrica

**Enfermedad Coronaria**
- Ateroesclerótica
- Espasmo Coronario
- Anomalía Congénita

**Cardiomiopatías**
- Cardiomiopatía Hipertrófica
- Cardiomiopatía Dilatada
- Cardiomiopatía Chagásica
- Cardiopatía Arritmogénica VD

**Valvulopatías**

**VI no Compacto**

**Síndrome WPW**

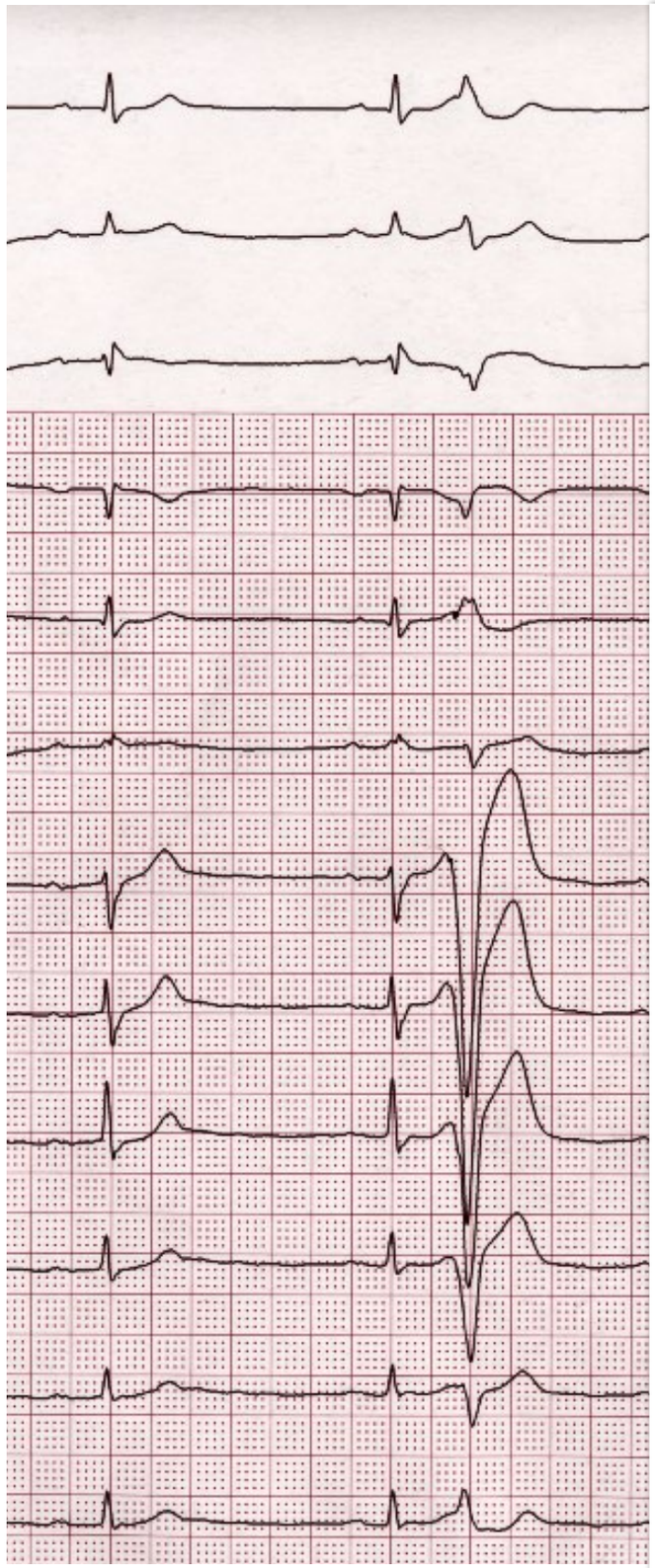
**Síndromes Arrítmicos Hereditarios Primarios**
- Síndrome de QT largo
- Síndrome de QT corto
- TVP Catecolaminérgica
- Síndrome de Brugada

# CVPs

- Asociación con Cardiomiopatía Reversible
  - Carga Arrítmica
    - >10%
  - Resolución CM post ablación
    - Primarias
    - No en Secundarias
      - CM subyacente

# CVPs Sin Enfermedad Cardíaca Estructural (ECE)

- La gran mayoría CVPs
  - Pronóstico benigno
- Minoría
  - Excepción
    - Intervalo acoplamiento corto (<300 ms)
      - Sugiere Síndrome QTc corto
        - Aumento del riesgo de Arritmias Ventriculares Malignas
-



# Evaluación Pacientes con Arritmias Ventriculares No Sostenidas

- **Historia Clínica**
  - Enfermedad CV previa?
  - HTA, enfermedad cardíaca conocida?
  - Presíncope o Síncope?
  - Palpitaciones Sostenidas?
  - Relación de palpitaciones y ejercicio?

- **Historia Familiar**
  - Muerte Súbita Cardíaca
  - Síndromes arrítmicos hereditarios primarios
  - Enfermedad Coronaria
  - Cardiomiopatía

- **Medicamentos**
  - Medicaciones prolongan QT
  - Bloqueadores canales NA+
  - Interacciones?

# Evaluación Pacientes con Arritmias Ventriculares No Sostenidas

**1**. Todos los pacientes con AVs no sostenidas deberán tener un **ECG 12d** y un **ETT** para detectar enfermedad cardíaca subyacente incluyendo las cardiomiopatías heredadas y adquiridas. Especialmente en pacientes en quienes la morfología de la arritmia sugiere una etiología específica. **IIa LOE B**

**2**. Repetir **ECG 12d** deberá ser considerado en cualquier momento que se sospeche un síndrome arrítmico heredado con manifestaciones ECG variables o una condición transitoria (vasoespasmo coronario). **IIa LOE C**

- Función Renal

# Evaluación Pacientes con Arritmias Ventriculares No Sostenidas

## Evaluaciones adicionales

**3**. En pacientes seleccionados, se deberá realizar una segunda modalidad de imágenes (RM, estrés test con scan de perfusión o ecocardiografía) con el fin de detectar una ECE inicial. **IIa LOE B**

**4**. Un test para isquemia miocárdica deberá ser considerado en todos los pacientes con AVs en quienes la presentación clínica y/o el tipo de arritmia sugiere la presencia de enfermedad coronaria. **IIa LOE C**

**5**. Un EEF deberá ser considerado in pacientes con ECE significativa y AVs NO sostenidas, especialmente si se acompaña de síntomas inexplicados como presíncope, síncope o palpitaciones sostenidas. **IIa LOE C**

**6**. La ablación con catéter puede ser benéfica porque mejora los síntomas o la disfunción VI en pacientes que sufren de AVs no sostenidas frecuentes (>10.000 en 24 h) en pacientes con síntomas significativos o disfunción VI sin otra causa detectable. **IIa LOE B**

**Historia Clínica**

Dx. previo de ECE?
Factores de riesgo para ECE?
Síntomas de ECE?
Trastornos NO cardíacos que puedan afectar el corazón?
Síncope?
Historia familiar de MSC?
Historia familiar de ECE?

**Examen Físico**

Evidencia de ECE?

**ECG**

ECG de base 12 derivaciones
ECG 12 derivaciones durante Arritmia Ventricular
Monitoreo ECG

**Ecocardiografía**

Test de Ejercicio / imágenes
Arteriografía coronaria si está indicada

Evaluación básica Anormal

Evaluación básica Normal

Con Enfermedad Cardíaca Estructural

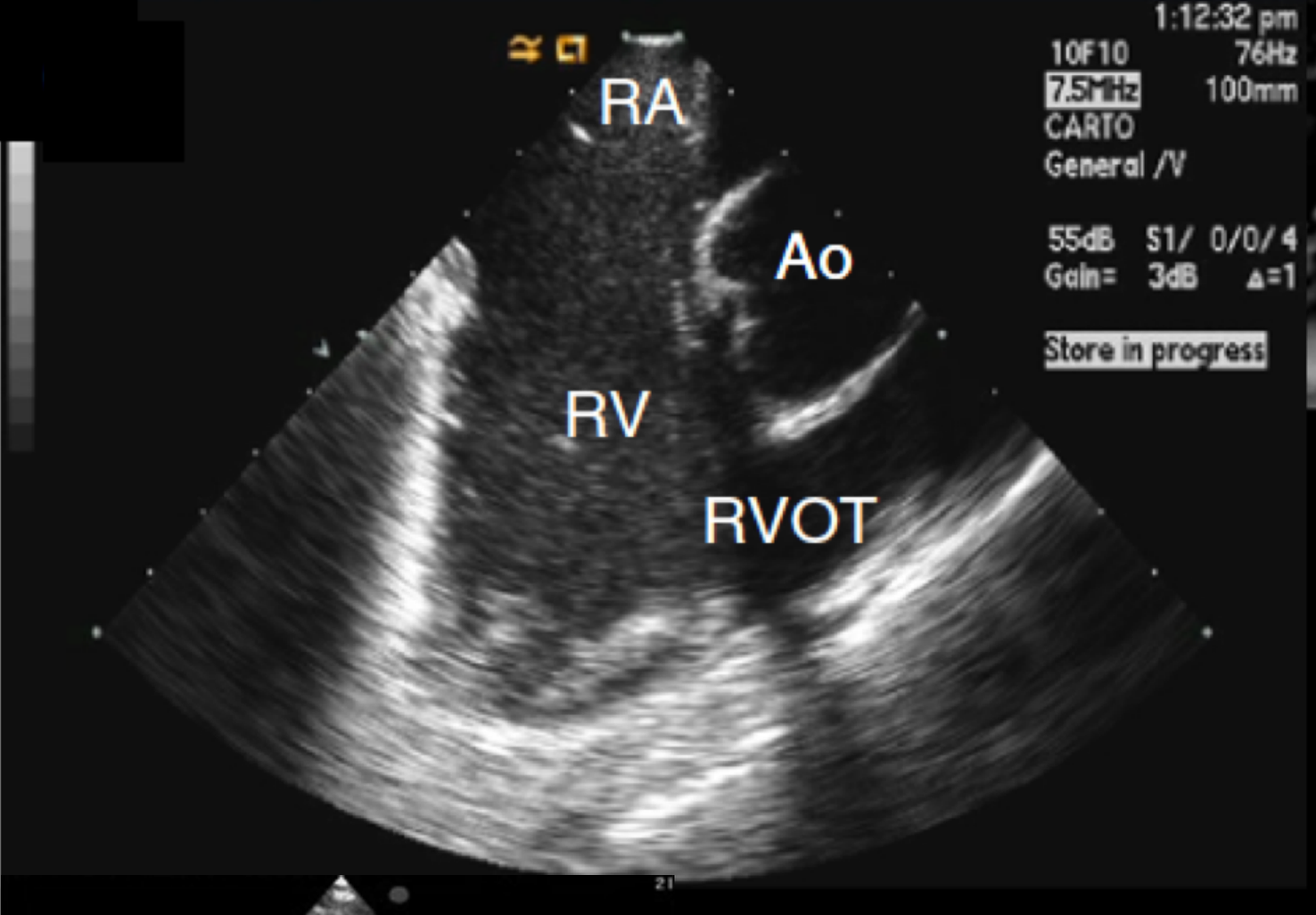
Evaluación básica Inconclusa

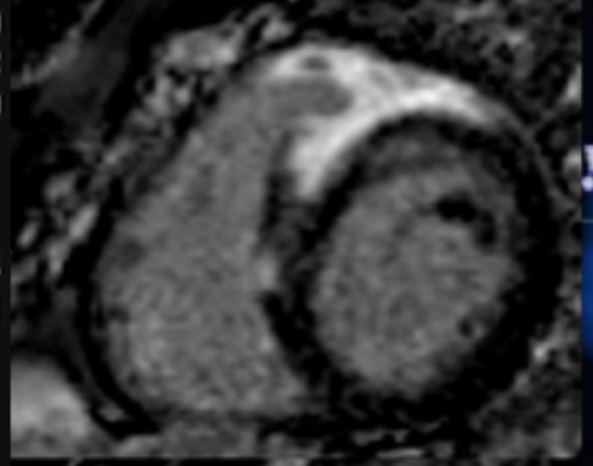
Sin Enfermedad Cardíaca Estructural

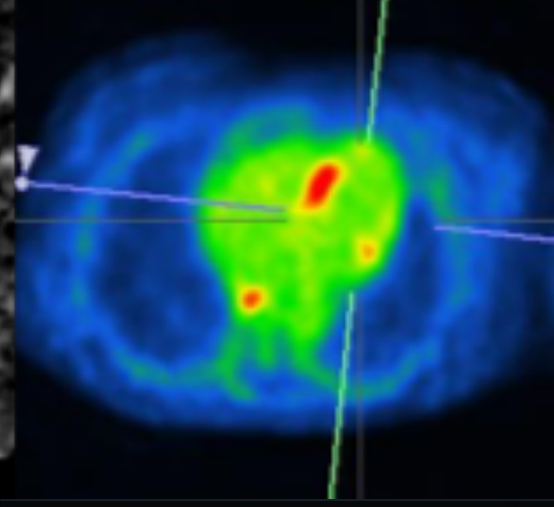
Imágenes avanzadas
MRI-DE
CT
Arteriografía Coronaria

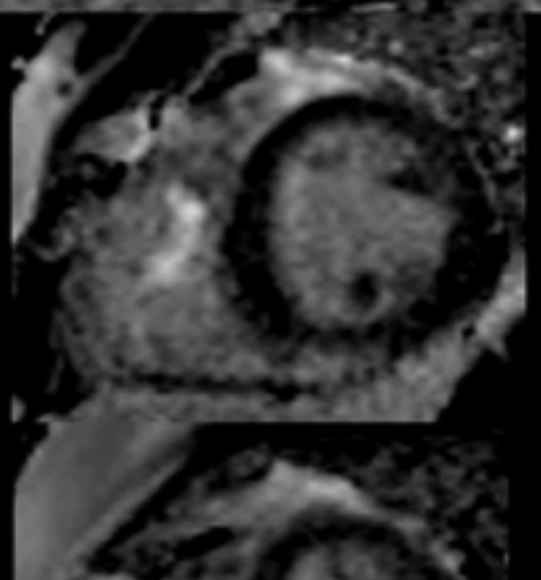
Imágenes avanzadas Anormales

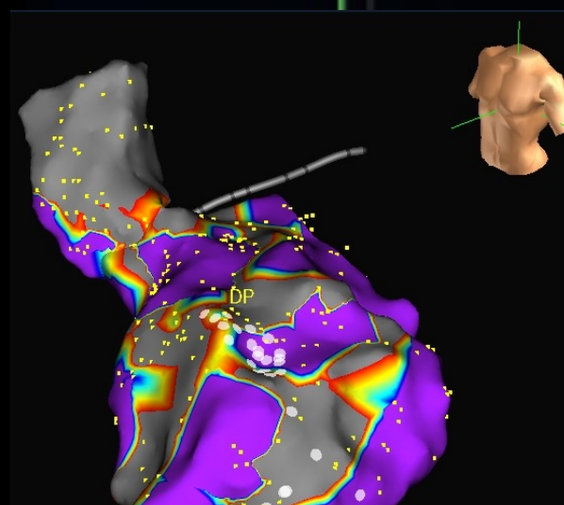
Imágenes avanzadas Normales

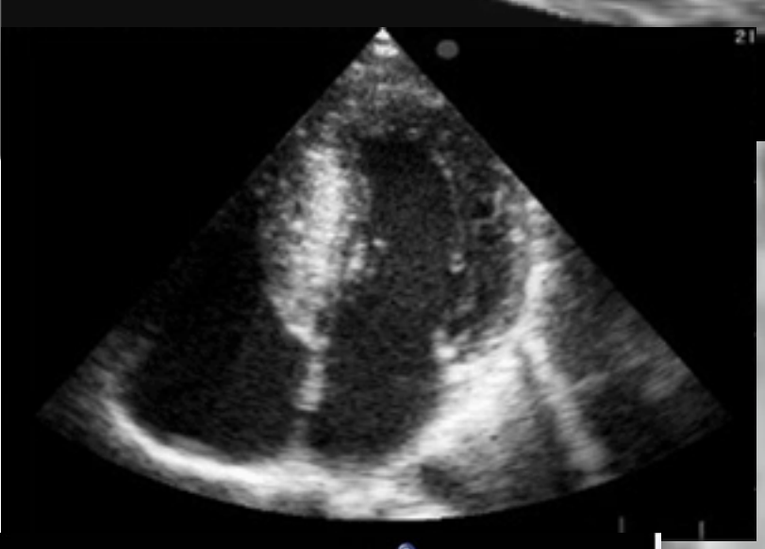

RA
Ao
RV
RVOT
1:12:32 pm
10F10
76Hz
7.5MHz
100mm
CARTO
General /V
55dB 51/ 0/0/ 4
Gain= 3dB Δ=1
Store in progress

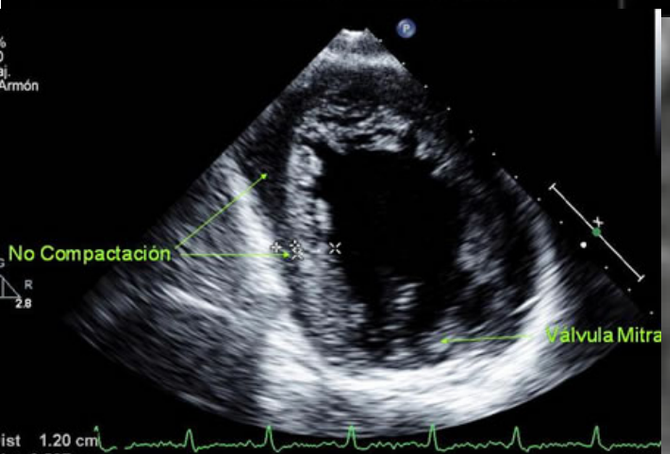


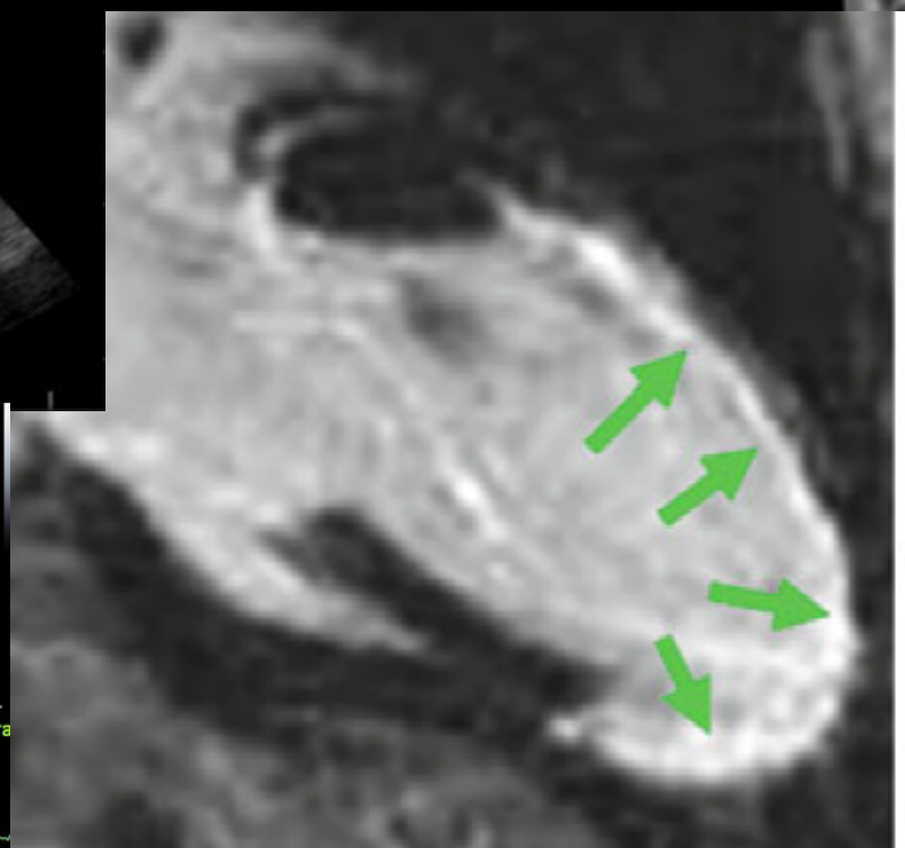


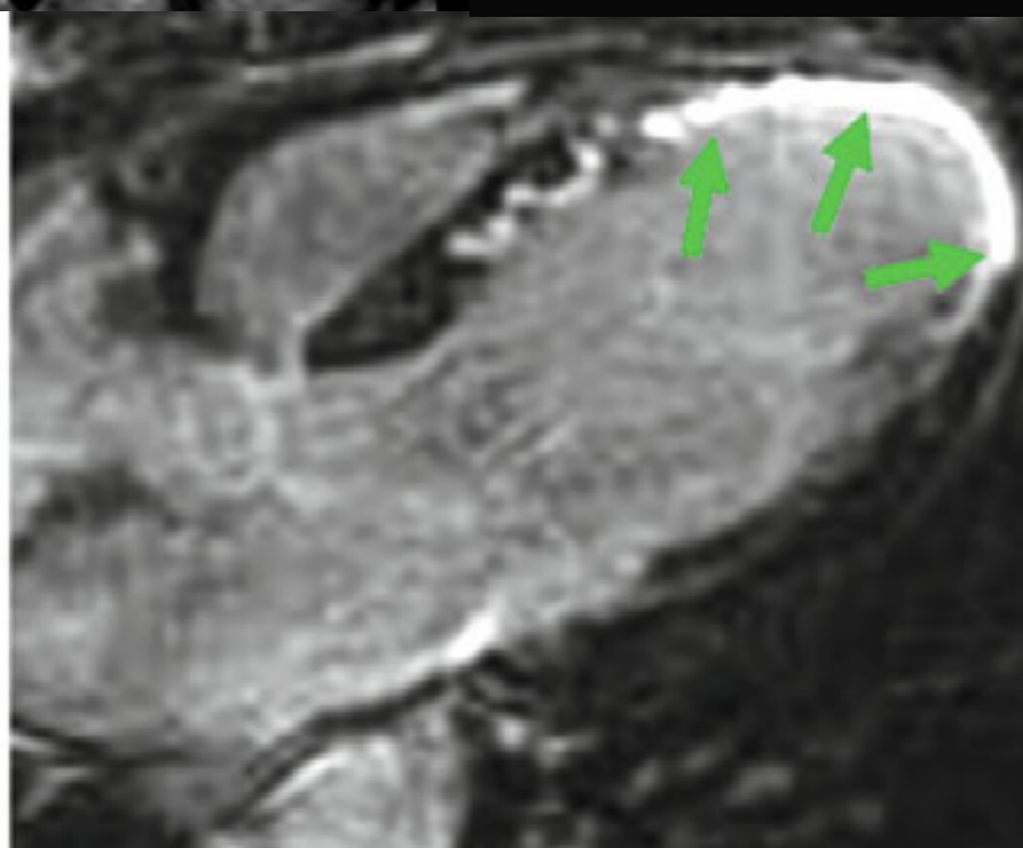



DP



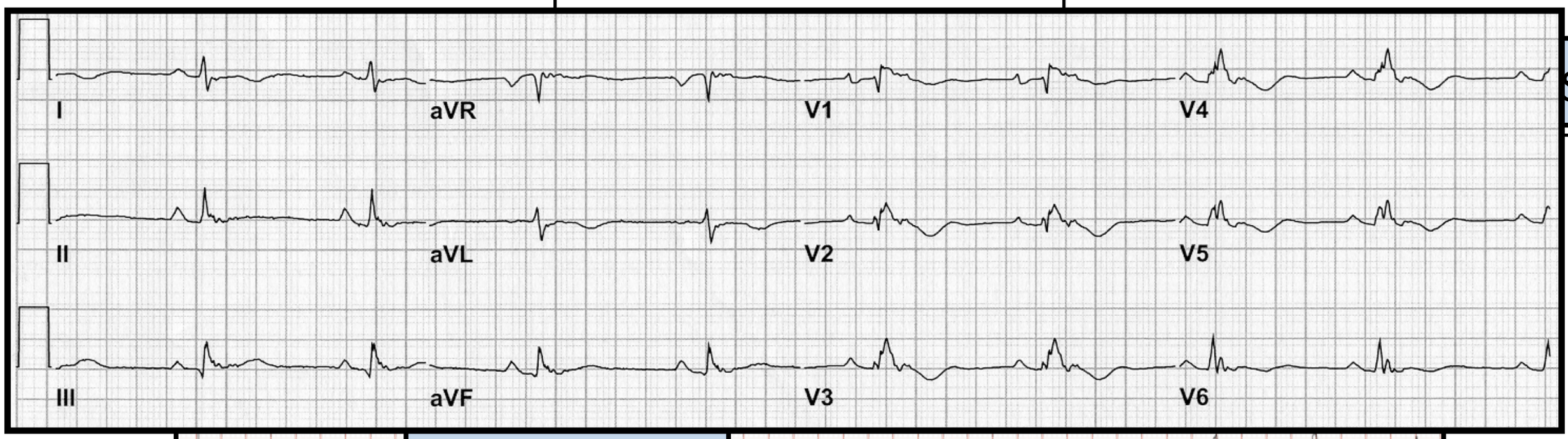

No Compactación
Válvula Mitra
1.20 cm





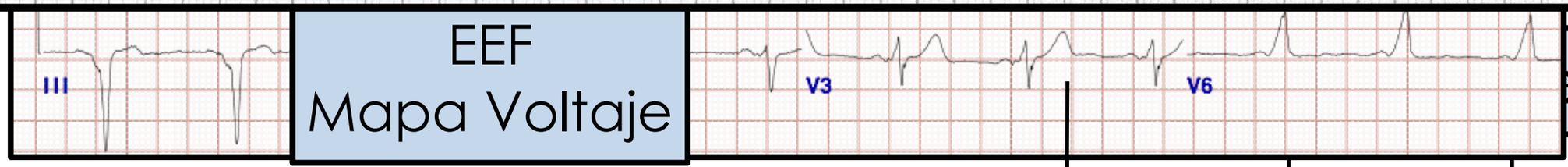
# Palpitaciones Sin Pérdida de la Conciencia

HC, Ex.Fco, ECG




S

EEF
Mapa Voltaje




entes

Holter/EEF/ILR

ILR

RS con Síntomas

Arritmia sintomática

JACC 2006;47:473
NEJM 1998;338:1369
JACC 2007;49:1951
Cardiology 83:630 304-15 1993
Jour Nerv & Ment Dis 182(2):63-71 1994

HC y EF
ECG
ECO
Monitoreo Ambulatorio
Historia Familiar

Sin evidencia de ECE
o AVs sostenidas

Sin ECE

Evaluación
Básica Anormal

Enfermedad Cardíaca Estructural
ECE

Determinar la Carga
de CVPS

> 10.000
CVPs/24 h

Disfunción VI
y alta carga CVPs

Disfunción VI posible/ reversible
Considere MRI-DE

< 10.000
CVPs/24 h

Reasegurar CVPS
Tto. médico ± CDI

Reasegurar

Continúan Síntomas
de CVPs

Síntomas activos de CVPs
Interferencia CVPs con CRT

Trate las CVPs

Tratamiento Médico

Ablación con catéter
Considerar si:
Falla/intolerancia/declina Tto. Rx
Morfología CVP única/dominante
Disfunción VI probablemente reversible

ECE: Enfermedad Cardíaca Estructural
AVs: Arritmias Ventriculares

# Recomendaciones Tratamiento

**Asintomático, palpitaciones poco fctes.**

**Palpitaciones sintomáticas**

**Sintomático, presíncope, síncope**

**Estadío I (Observación)**

**Estadío I (Antiarrítmicos)**

**Estadío I (Ablación)**

Sin tratamiento

BB

Bloqueadores Ca++*

Ablación RF

**Estadío II**

Flecainida*/Propafenona*

Sotalol

**Estadío III**

Amiodarona*

*Adicionar BB si es inefectiva

# Eficacia Antiarrítmicos

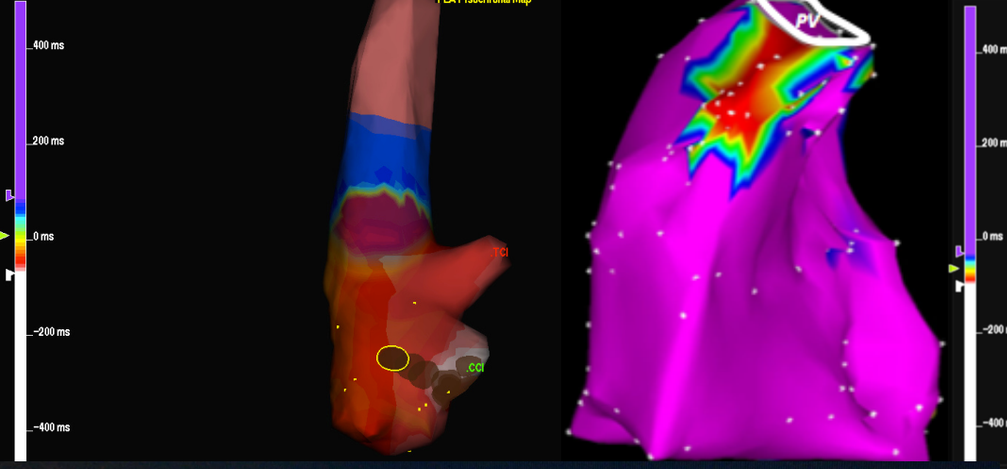
- **Beta- bloqueadores**
- **Bloqueadores Ca++**
- **Flecainida y Encainida**
- **Sotalol y Amiodarona**

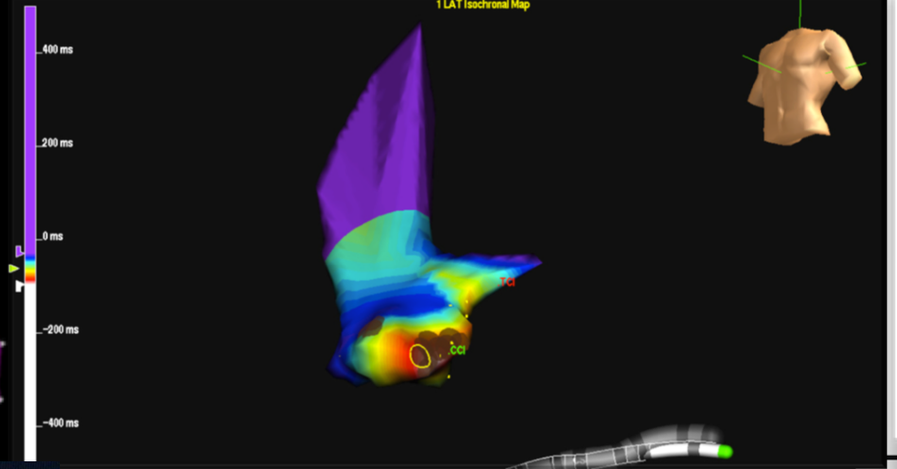
25-50%

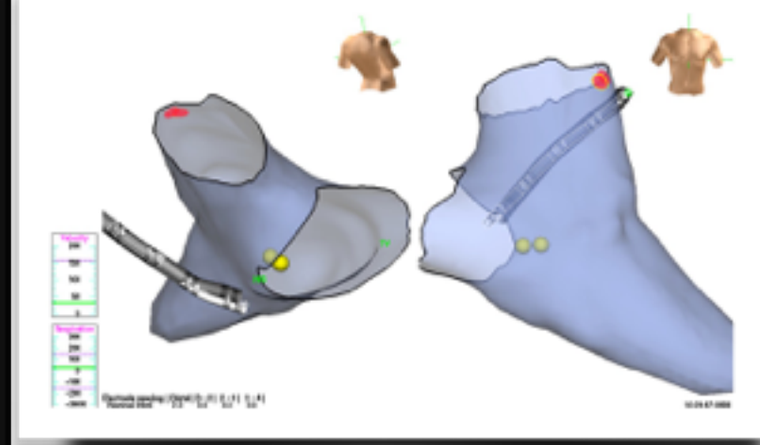
25-30%

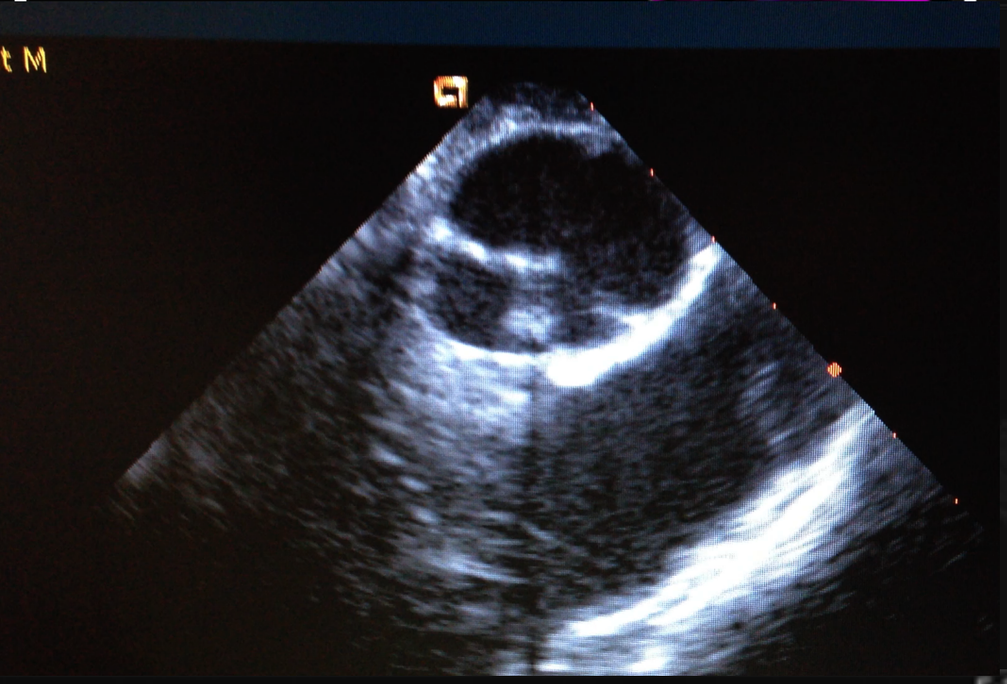
25-50%

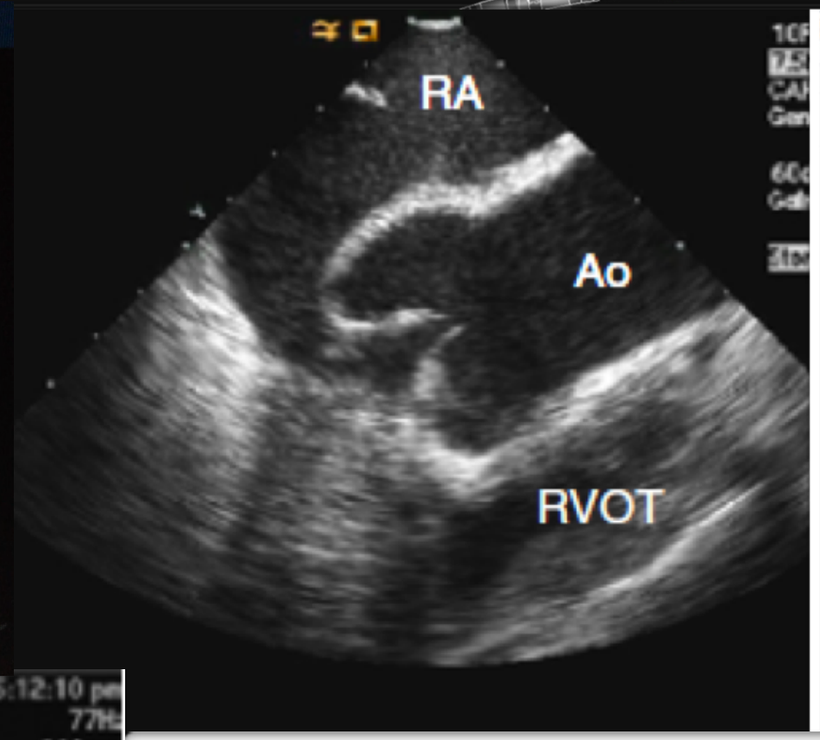
+- 50%

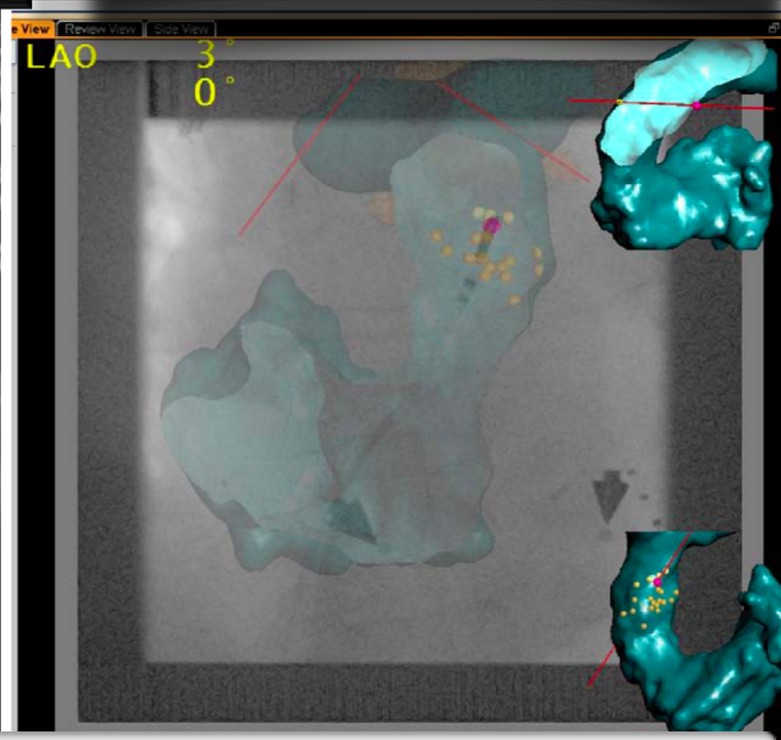

400 ms
200 ms
0 ms
-200 ms
-400 ms
PV

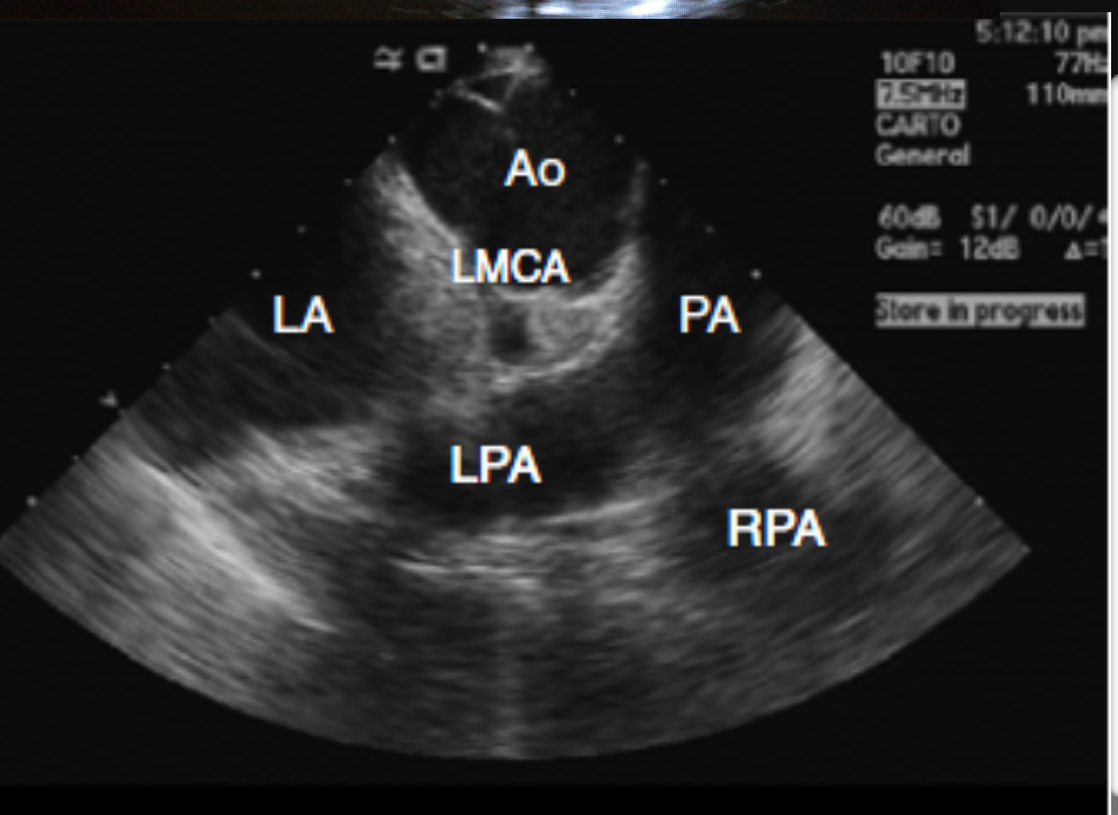

1 LAT Isochronal Map
400 ms
200 ms
0 ms
-200 ms
-400 ms

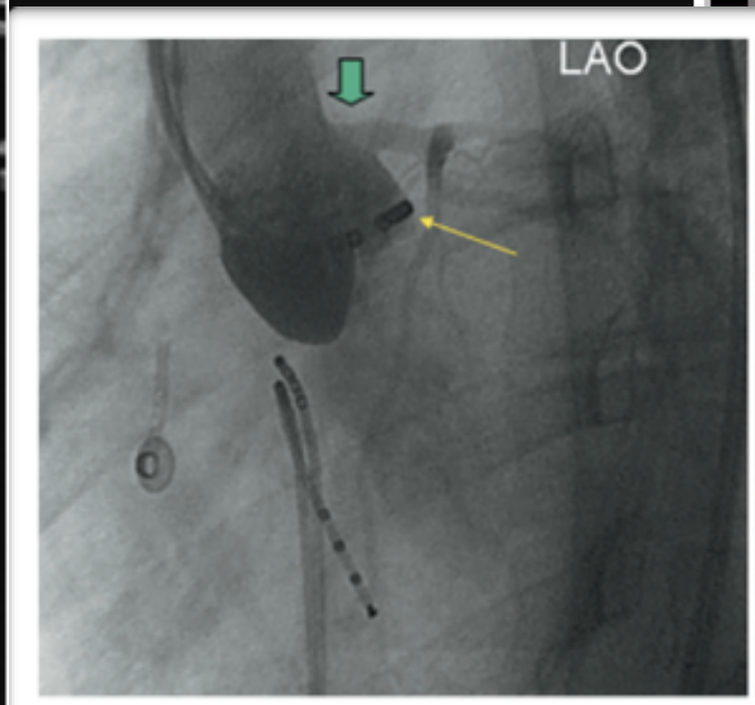


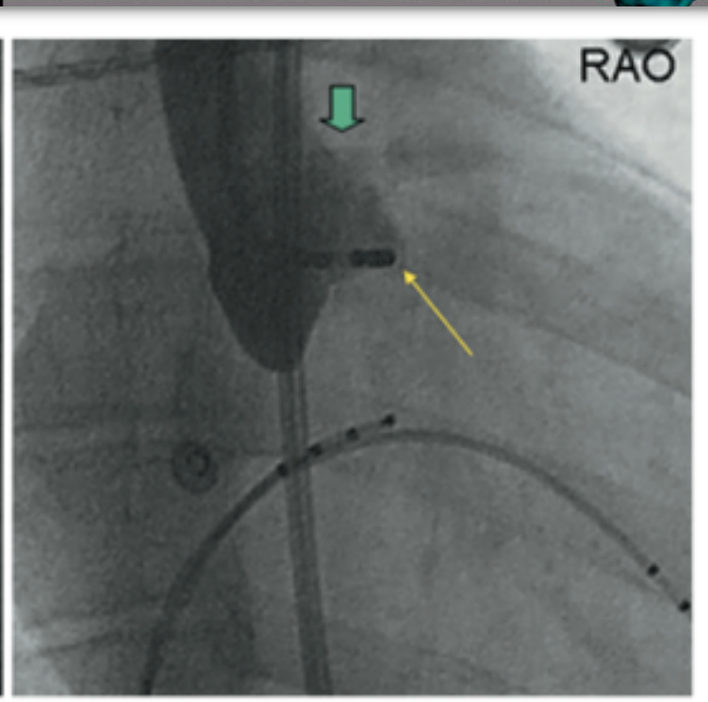



RA
Ao
RVOT

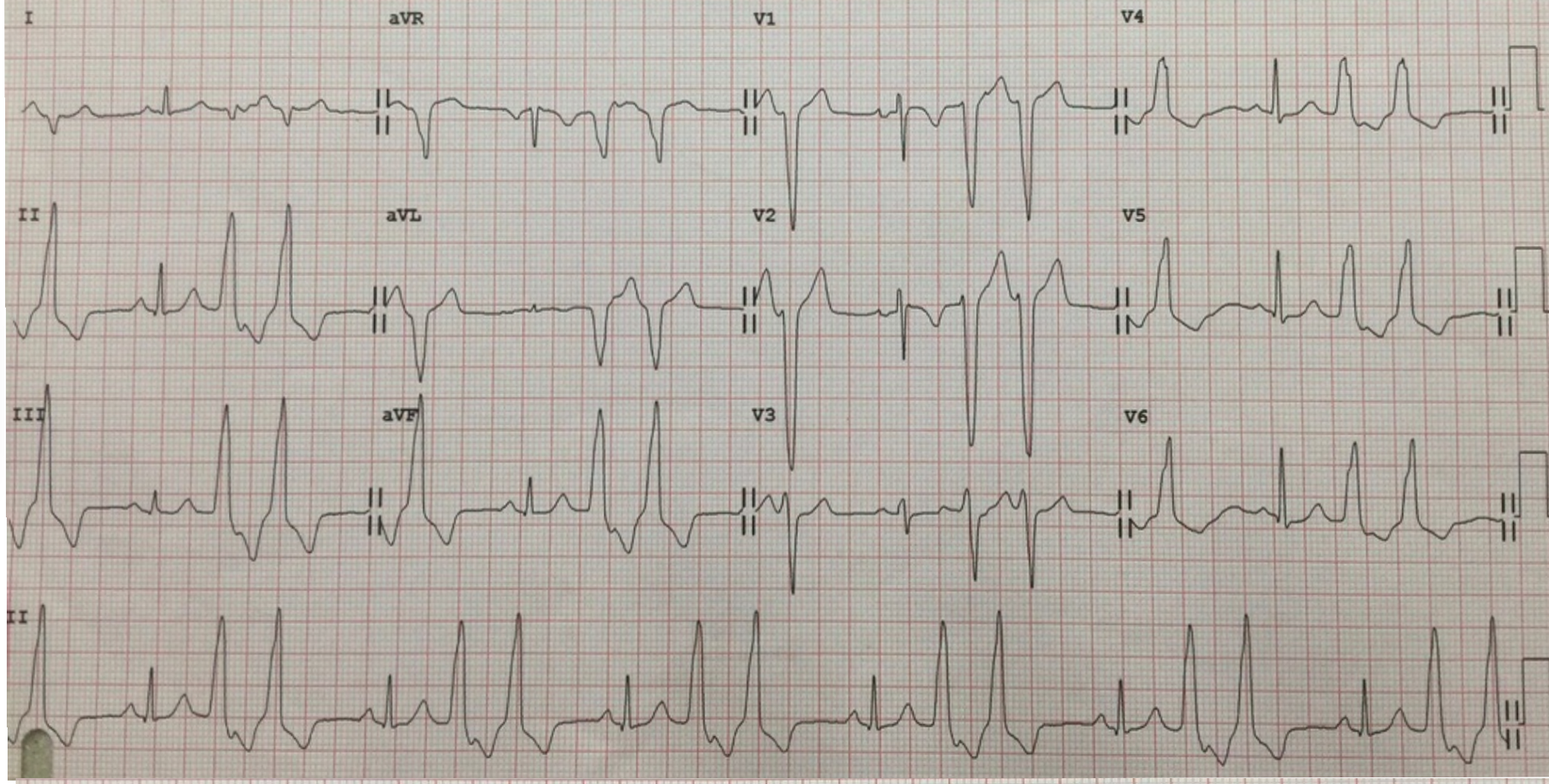

LAO
30°


5:12:10 pm
10F10
7.5MHz
CARTO
General
Store in progress
Ao
LMCA
LA
PA
LPA
RPA

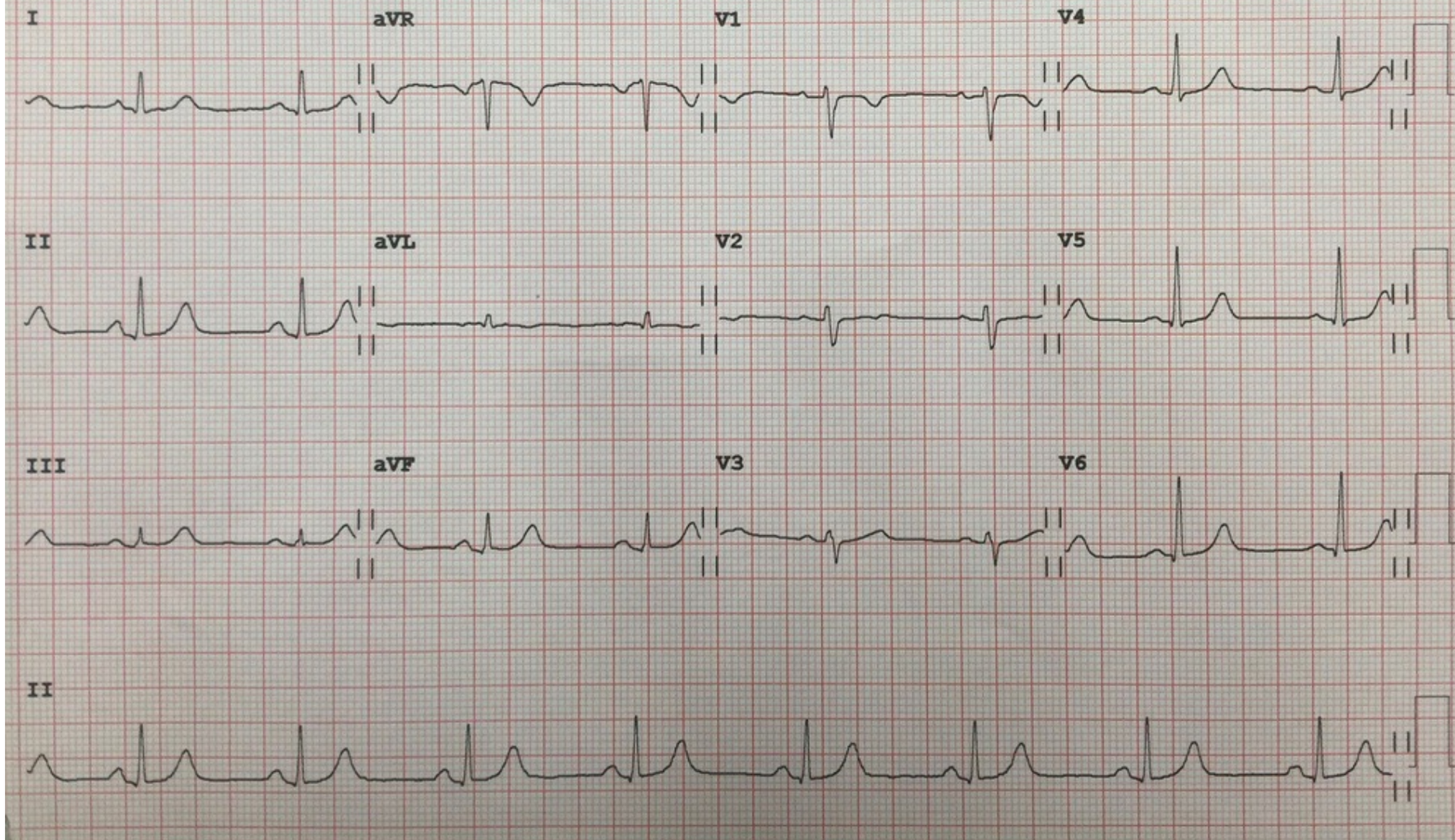

LAO


RAO

Pre


I
aVR
V1
V4
II
aVL
V2
V5
III
aVF
V3
V6
II

Pos


I
aVR
V1
V4
II
aVL
V2
V5
III
aVF
V3
V6
II