

# MANEJO DE LAS TAQUIARRITMIAS EN UN SERVICIO DE URGENCIAS

José Carlos Fernández Camacho  
MIR Cardiología  
Hospital Infanta Cristina (Badajoz)

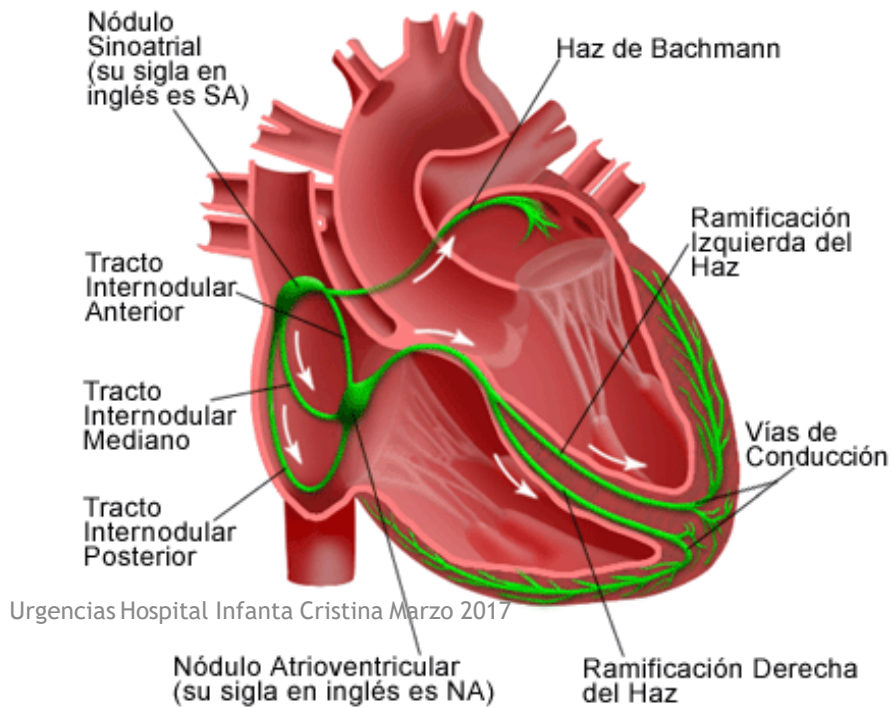
# ESTRUCTURA/CONTENIDOS

- ▶ DEFINICION
- ▶ MANEJO INICIAL Y ATENCION URGENTE
- ▶ DIAGNOSTICO DIFERENCIAL
- ▶ EJEMPLOS PRACTICOS

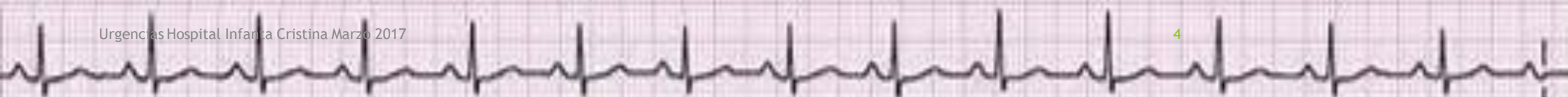
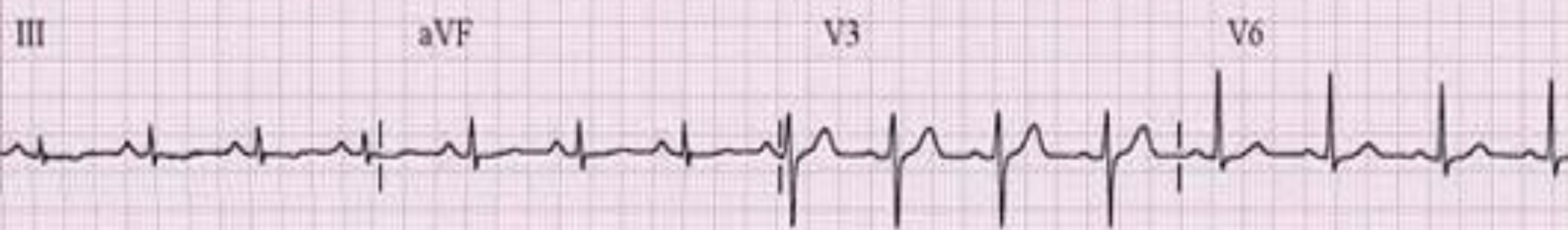
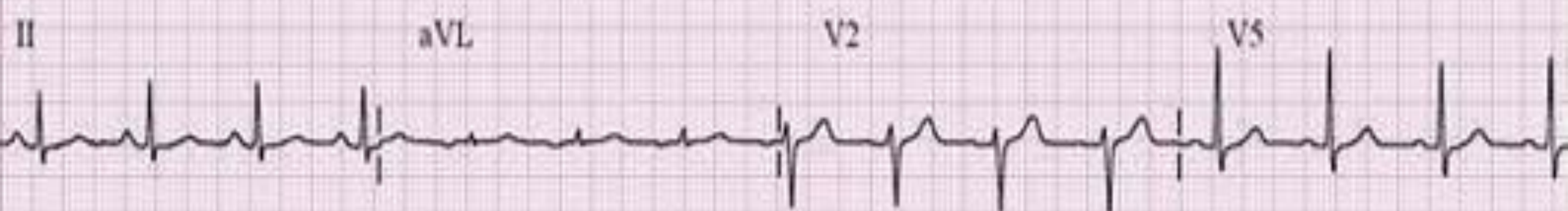
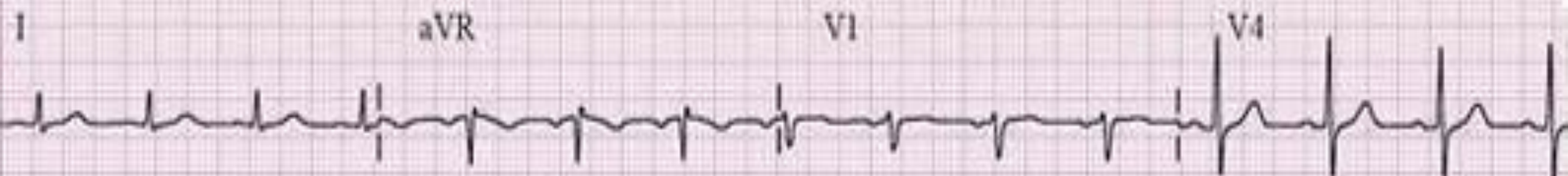
# DEFINICION

- ▶ Se define como taquiarritmia a toda alteración (fisiológica, o no) del ritmo sinusal normal caracterizada por una frecuencia cardíaca mayor a 100 lpm.
- ▶ ¿Qué es el ritmo sinusal normal?

## El Sistema Eléctrico del Corazón



- Onda P sinusal + en II, III, aVF y - en aVR
- FC: 60 - 100 lpm
- Relación AV 1:1



# MANEJO INICIAL Y ATENCIÓN URGENTE

## ► EVALUACIÓN CLINICA - ¿Por qué viene a urgencias?

- Palpitaciones (+ frecuente)
- Mareo
- Sincope
- Dolor torácico
- Parada cardiorrespiratoria
- Otros síntomas...

## ► EVALUACION ELECTROCARDIOGRAFICA (si es posible) - ¿Objetivamos la taquicardia?

- **SI** -> Manejo inicial en sala de parada
- **NO** -> Manejo en consulta de urgencias

# MANEJO INICIAL Y ATENCIÓN URGENTE

- ▶ MONITORIZACION DEL RITMO CARDIACO, TENSION ARTERIAL, SpO<sub>2</sub>, NIVEL DE CONSCIENCIA...



¿INESTABILIDAD  
HEMODINAMICA?



TRANQUILIDAD  
+  
MANIOBRAS DIAGNÓSTICO -  
TERAPÉUTICAS

- Descenso sintomático TAS de 30 mmHg o TA < 90/50 mmHg
- Angina grave
- Insuficiencia cardiaca grave (EAP)
- Disminución de nivel de consciencia (bajo gasto)
- Signos de shock (livideces, palidez/frialdad periferica..)

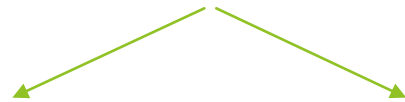
# MANEJO URGENTE DEL PACIENTE INESTABLE

► ANTE INESTABILIDAD HEMODINAMICA, SE REQUIERE CVE URGENTE:

1. Informar al paciente de la necesidad de abortar la arritmia mediante descarga eléctrica (siempre que sea posible...)
2. Obtener un ECG de 12 derivaciones para analizar la taquiarritmia (paso obvio dependiendo de la gravedad)
3. Conseguir acceso venoso periférico mientras oxigenamos al paciente con mascarilla oronasal y preparamos tubo de Guedel por si es necesario ventilar.
4. Sedación del paciente: Midazolam (1amp: 5 mg ) + Etomidato (1amp:10mL=20mg)
5. Cardioversión eléctrica sincronizada (bifásico)

QRS estrecho:

- FA (120-150J)
- Resto (100-120J)



QRS ancho:

- TV (150-200J)

6. Si la taquiarritmia no cede, avisar a Cardiología para manejo intensivo.

# MANEJO INICIAL Y ATENCIÓN URGENTE

- ▶ MONITORIZACION DEL RITMO CARDIACO, TENSION ARTERIAL, SpO<sub>2</sub>, NIVEL DE CONSCIENCIA...



¿INESTABILIDAD  
HEMODINAMICA?



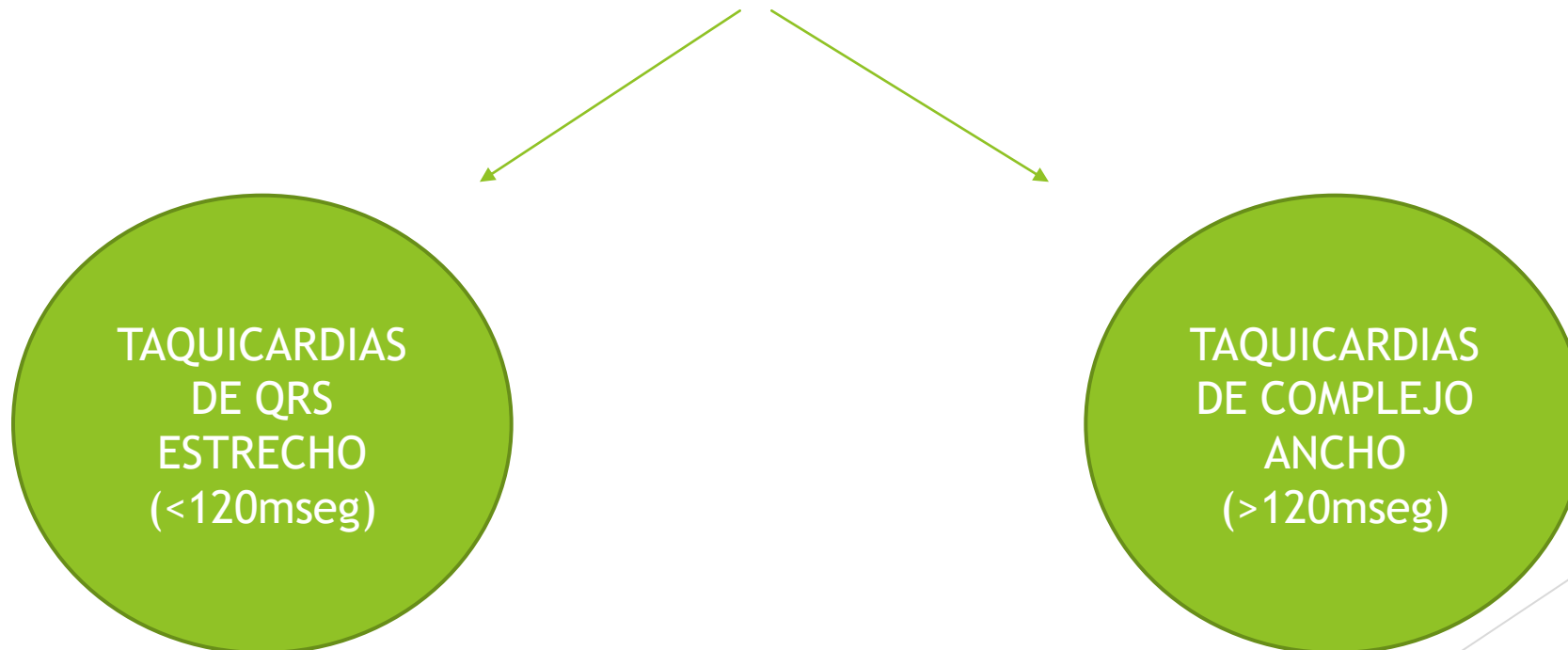
TRANQUILIDAD  
+  
MANIOBRAS DIAGNÓSTICO -  
TERAPÉUTICAS

- Descenso sintomático TAS de 30 mmHg o TA < 90/50 mmHg
- Angina grave
- Insuficiencia cardiaca grave (EAP)
- Disminución de nivel de consciencia (bajo gasto)
- Signos de shock (livideces, palidez/frialdad periferica...)



# MANEJO URGENTE DEL PACIENTE ESTABLE (En sala de parada...)

ANALIZAR EL ECG DE 12 DERIVACIONES EN TAQUICARDIA Y TRATAR DE OBTENER UN ECG BASAL DEL PACIENTE.

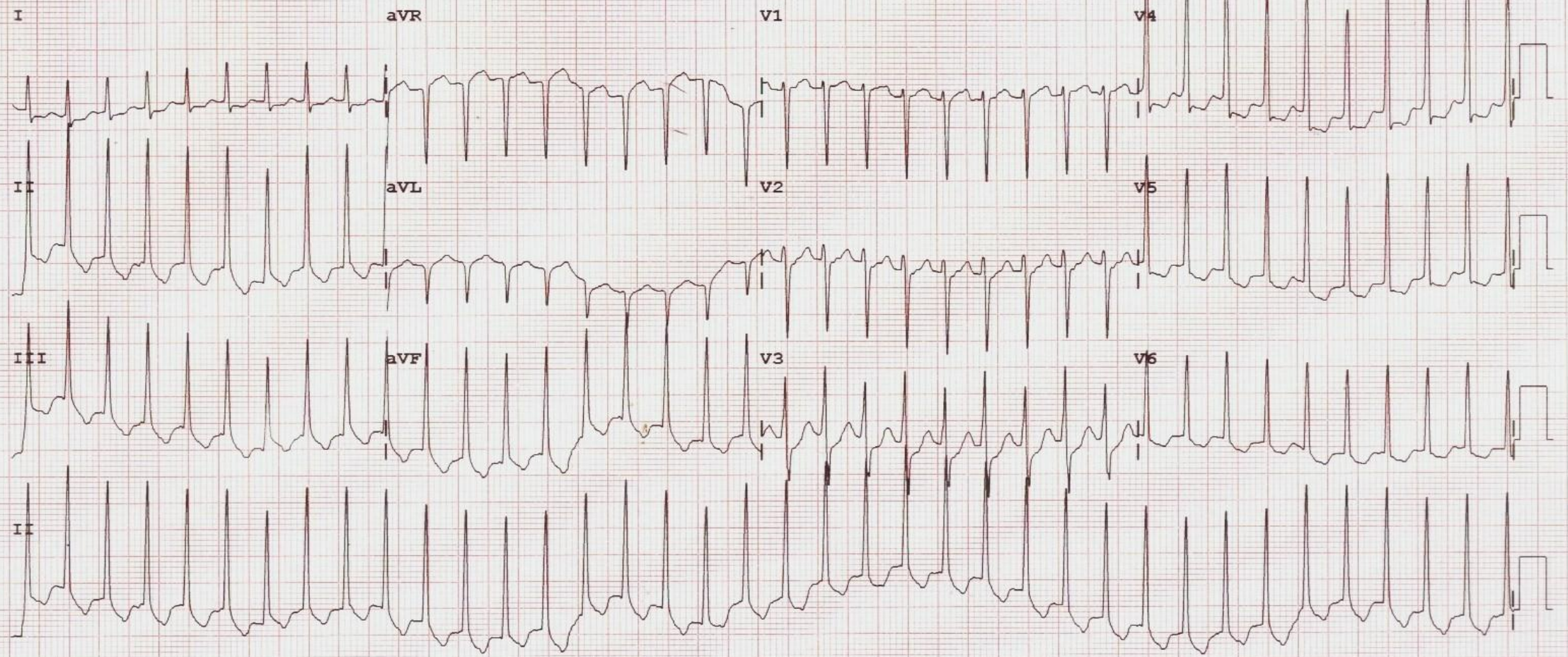


Frec. 225  
PR  
DQRS 79  
QT 216  
QTc 418

--EJES--  
P Ind.  
QRS 76  
T 268

- ECG ANOMALO -

Diagnóstico sin confirmar



Urgencias Hospital Infanta Cristina Marzo 2017

Equipo:                      Veloc.: 25 mm/s      Miemb: 10 mm/mV      Prec.: 10 mm/mV      F 50~ 0,15-150 Hz      PH080A      P?

# TAQUICARDIAS DE QRS ESTRECHO

## ► MANIOBRAS DIAGNÓSTICO - TERAPÉUTICAS:

1. Informar al paciente de lo que vamos a hacer y tranquilizarlo

2. Iniciar maniobras (realizar ECG o iniciar tira de ritmo para registro)

- Maniobras vagales: Indicar al paciente que espire forzosamente y contraiga el abdomen

- Masaje del seno carotídeo: Compresión 8-10 segundos mantenida.  
Contraindicado si estenosis carotídea, ictus previo y de forma bilateral.

- Administración de adenosina (1amp=6mg) en bolo. Se puede repetir cada 1-2min hasta dos bolos de 12mg.

# ¿QUÉ SITUACIONES SE PUEDEN DAR?

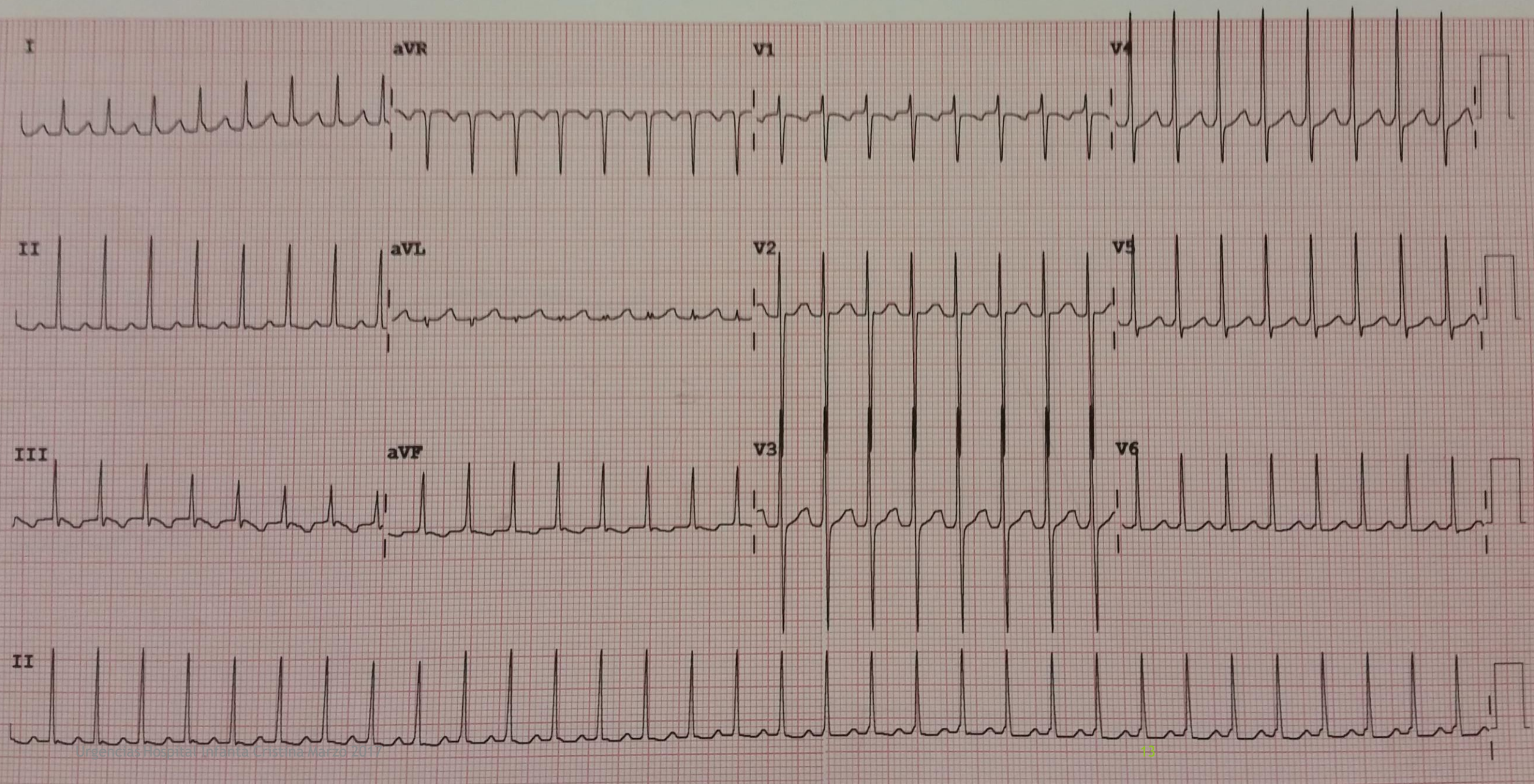


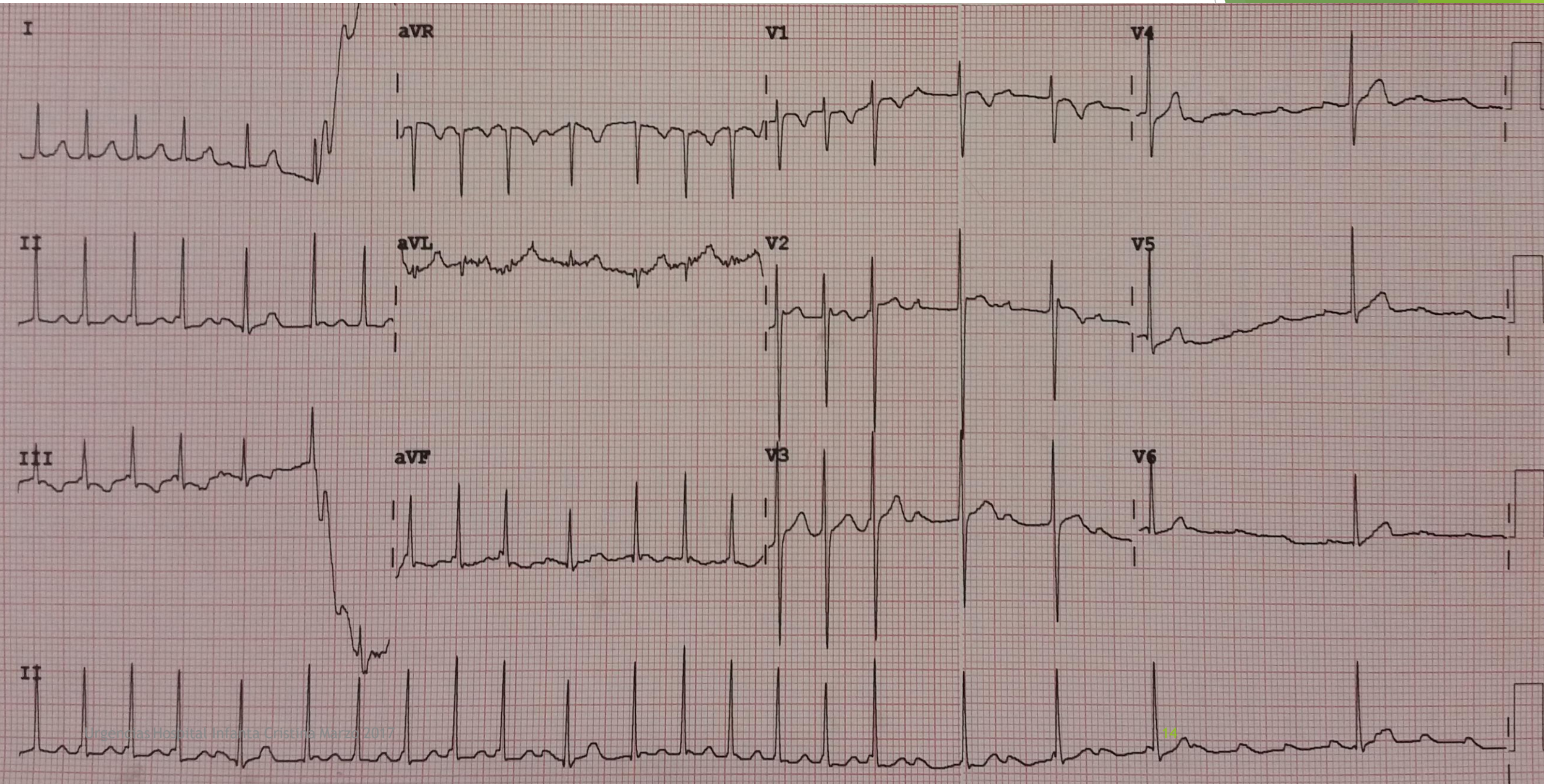
## 1 NO CAMBIOS / ENLENTECIMIENTO

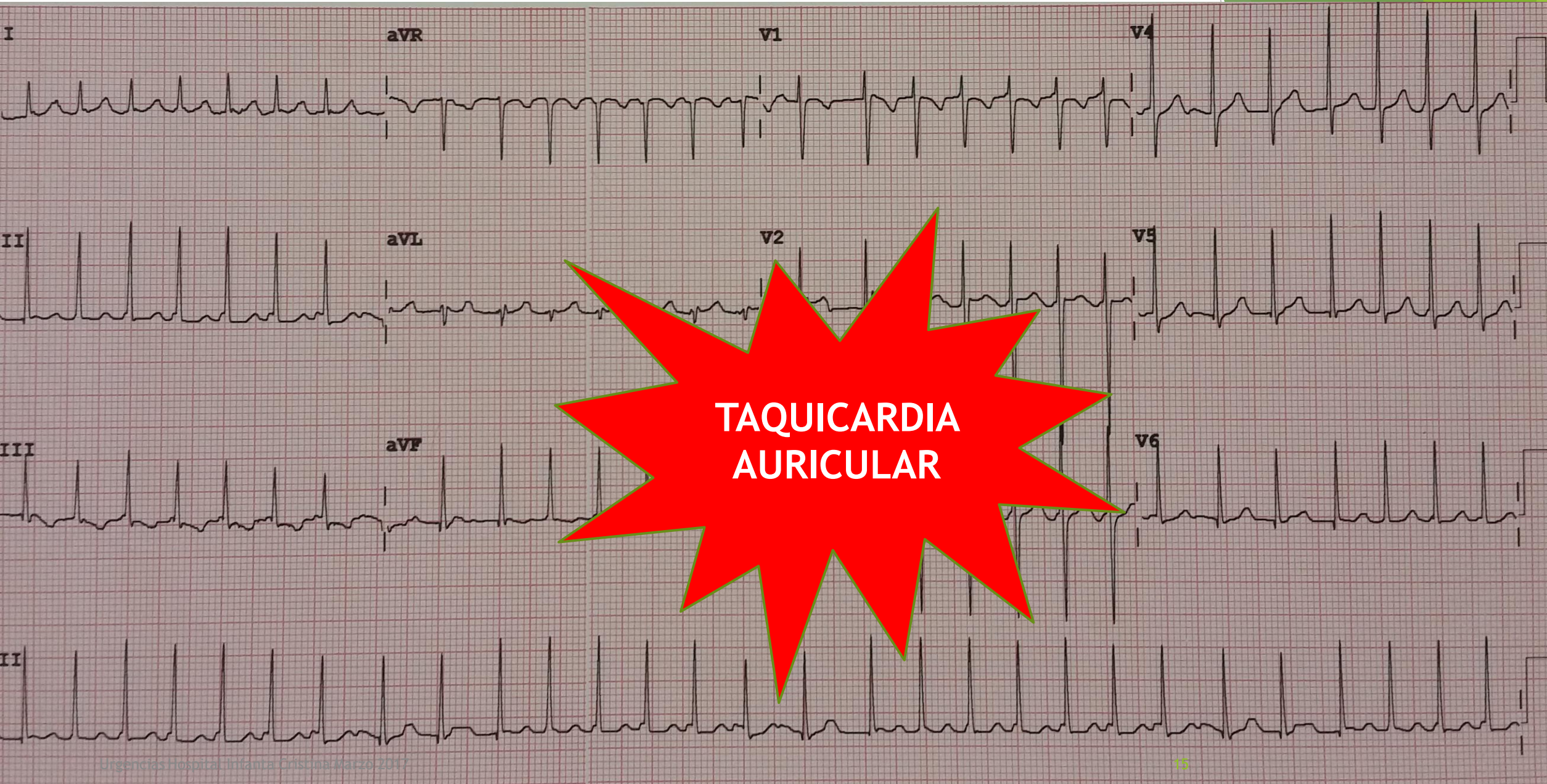
- Fibrilación auricular
- Flutter auricular
- Taquicardia auricular

## 2 INTERRUPCION / DESAPARICION

- Taquicardia por reentrada intranodal o del nodo AV
- Taquicardia por reentrada auriculoventricular (vía accesoria ortodromica)







# ¿QUÉ SITUACIONES SE PUEDEN DAR?



## 1 NO CAMBIOS / ENLENTECIMIENTO

- Fibrilación auricular
- Flutter auricular típico/atípico
- Taquicardia auricular mono/multifocal

## 2 INTERRUPCIÓN / DESAPARICIÓN

- Taquicardia por reentrada intranodal o del nodo AV
- Taquicardia por reentrada auriculoventricular (vía accesoria ortodromica)



**¿ QUE HAGO CON MI PACIENTE??**



► **ESTRATEGIA DE CONTROL DE FRECUENCIA CARDIACA:**

- Betabloqueantes (Bisoprolol, atenolol, metoprolol) cardioselectivos
- Calcioantagonistas (Verapamilo, Diltiazem)
- Digoxina (Cronotropo negativo)

► **ESTRATEGIA DE CONTROL DEL RITMO (Avisar a Cardiología):**

- Valorar el tipo de arritmia y en función de ello, realizar control farmacológico o eléctrico.
- Si Flutter (arritmia muy estructurada) responde mal a fármacos.
- Si Fibrilación auricular valoración multidisciplinar

► **PREVENCIÓN DE FENOMENOS TROMBOEMBOLICOS**

- Escalas de riesgo trombótico ( $CHA_2DS_2-VAS_c$ ) y riesgo hemorrágico (HAS-BLED)
- Valorar inicio de terapia anticoagulante oral.

▶ ESTRATI

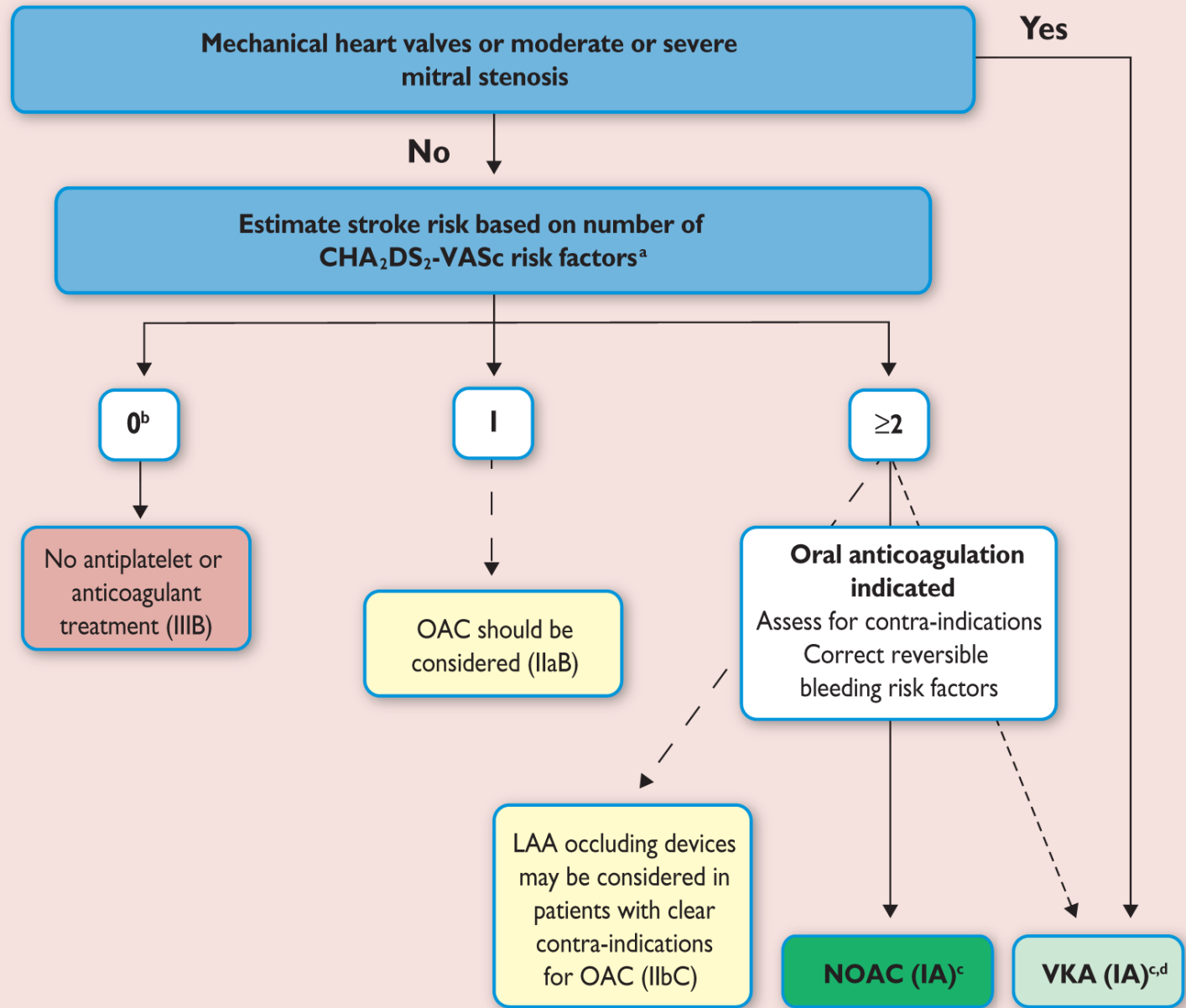
- Betablo
- Calcioa
- Digoxin

▶ ESTRATI

- Valorar
- Si Flutt
- Si Fibril

▶ PREVEN

- Escalas
- Valorar



Urgencias Hospital Infantil Cristina marzo 2017 AF = atrial fibrillation; LAA = left atrial appendage; NOAC = non-vitamin K antagonist oral anticoagulant; OAC = oral anticoagulation; VKA = vitamin K antagonist.

<sup>a</sup>Congestive heart failure, Hypertension, Age ≥75 years (2 points), Diabetes, prior Stroke/TIA/embolus (2 points), Vascular disease, age 65–74 years, female Sex.

<sup>b</sup>Includes women without other stroke risk factors.

<sup>c</sup>IIaB for women with only one additional stroke risk factor.

<sup>d</sup>IB for patients with mechanical heart valves or mitral stenosis.

# ¿QUÉ SITUACIONES SE PUEDEN DAR?



## 1 NO CAMBIOS / ENLENTECIMIENTO

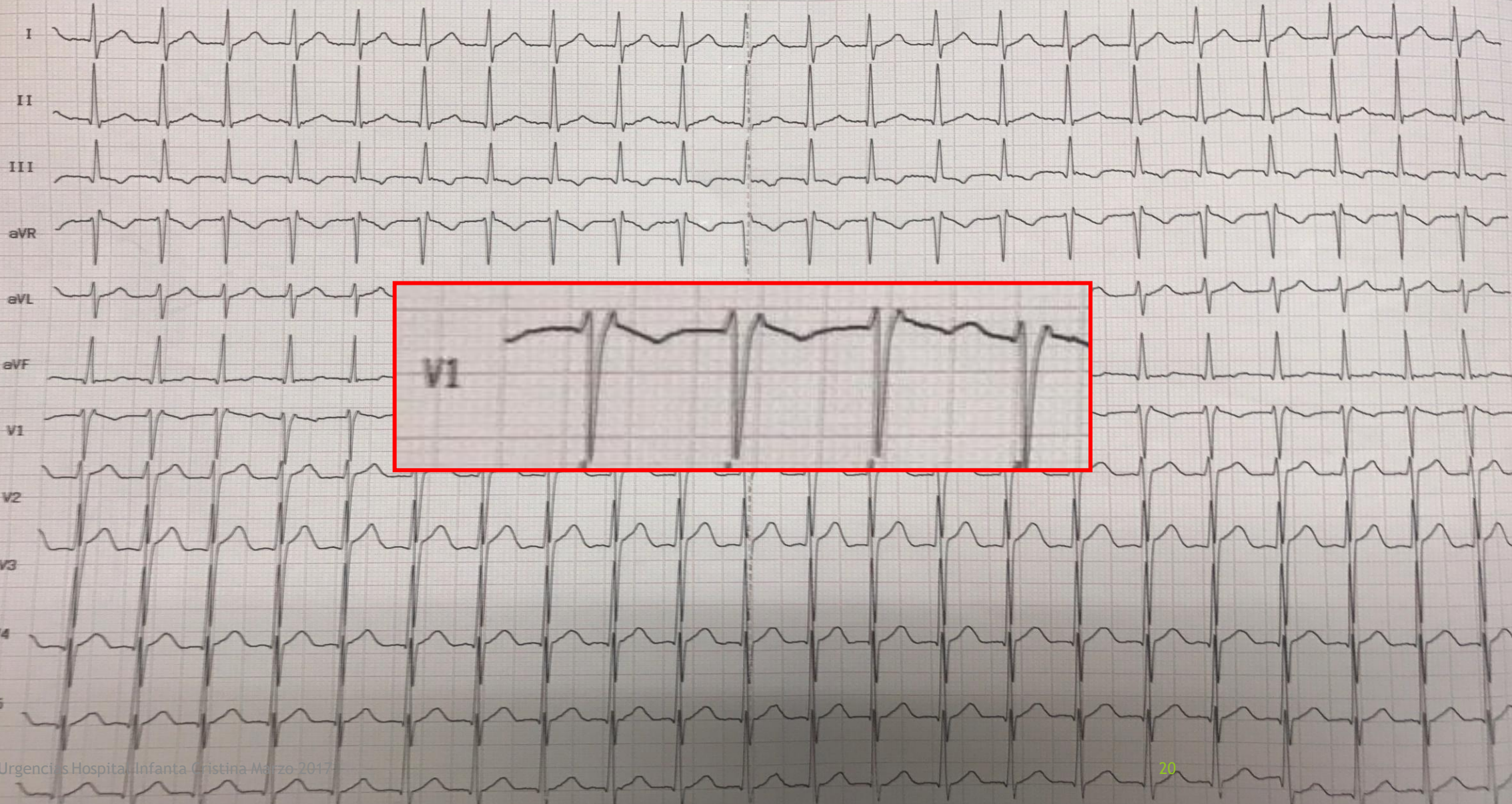
- Fibrilación auricular
- Flutter auricular típico/atípico
- Taquicardia auricular mono/multifocal

## 2 INTERRUPCION / DESAPARICION

- Taquicardia por reentrada intranodal o del nodo AV
- Taquicardia por reentrada auriculoventricular (vía accesoria ortodromica)

ID: .....  
A/N: .....  
FdN: ..... [ ] ..... mmHg ..... cm ..... kg No especificada

Medicam.: .....  
Notas: .....



Urgencias Hospital Infanta Cristina Marzo 2017

20

18mm/mV 25mm/s ≈ Auto  
15 Feb 2017 05:01:31

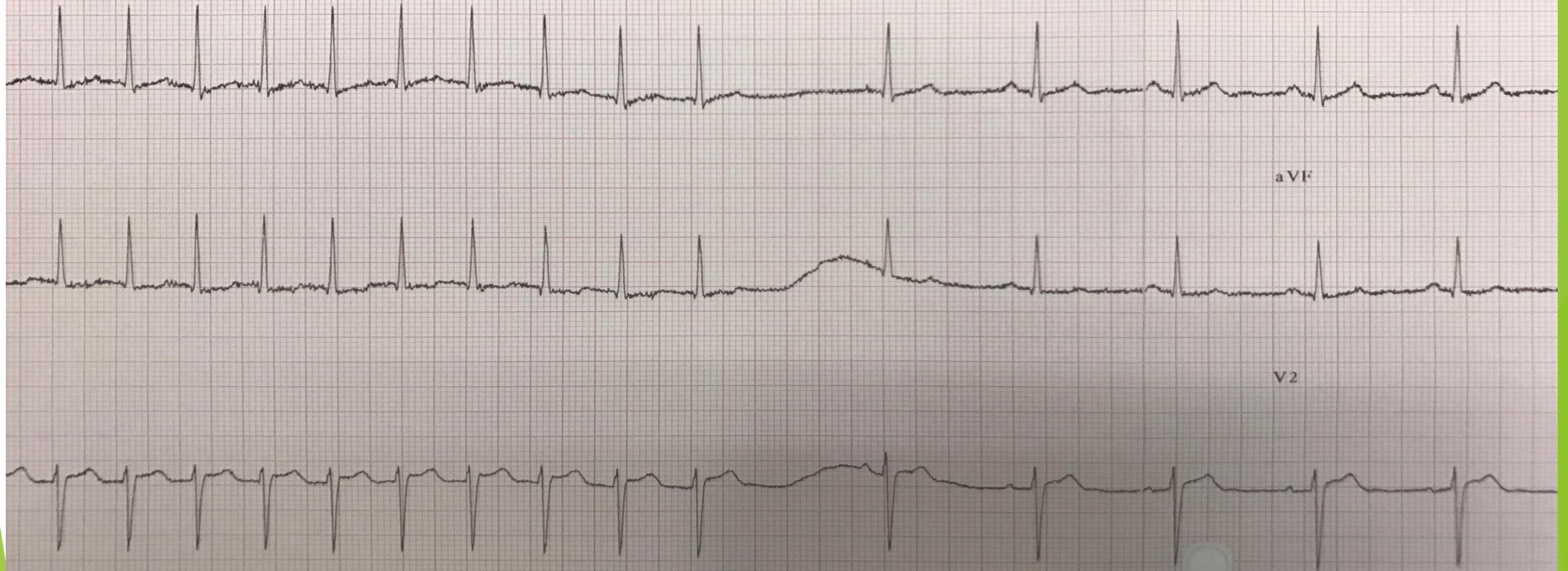
DE

CARDIOLINE ar2188

25 mm/seg.

10 mm/mV

II  $\sim$  0.5 Hz - 100 H



aVF

V2



The image displays a 12-lead ECG tracing on a standard grid. The leads are arranged in four rows: Row 1 (I, aVR, V1, V4), Row 2 (II, aVL, V2, V5), Row 3 (III, aVF, V6), and Row 4 (a single lead, likely aVL). The rhythm is a regular, narrow-complex tachycardia. A prominent red starburst graphic is overlaid in the center of the tracing, containing the text 'TAQUICARDIA POR REENTRADA NODO AV (TIN)'. The ECG shows a narrow QRS complex with a PR interval that is significantly shortened, which is characteristic of AVNRT. The heart rate is approximately 150-160 bpm.

**TAQUICARDIA  
POR REENTRADA  
NODO AV (TIN)**

# ¿QUÉ SITUACIONES SE PUEDEN DAR?



## 1 NO CAMBIOS / ENLENTECIMIENTO

- Fibrilación auricular
- Flutter auricular
- Taquicardia auricular

## 2 INTERRUPCION / DESAPARICION

- Taquicardia por reentrada intranodal o del nodo AV
- Taquicardia por reentrada auriculoventricular (vía accesoria ortodromica)



**¿ QUE HAGO  
CON MI  
PACIENTE??**

Free.  
PR  
DQRS  
QT  
QTc

TA = 120/70

--Eje--  
P  
QRS  
T

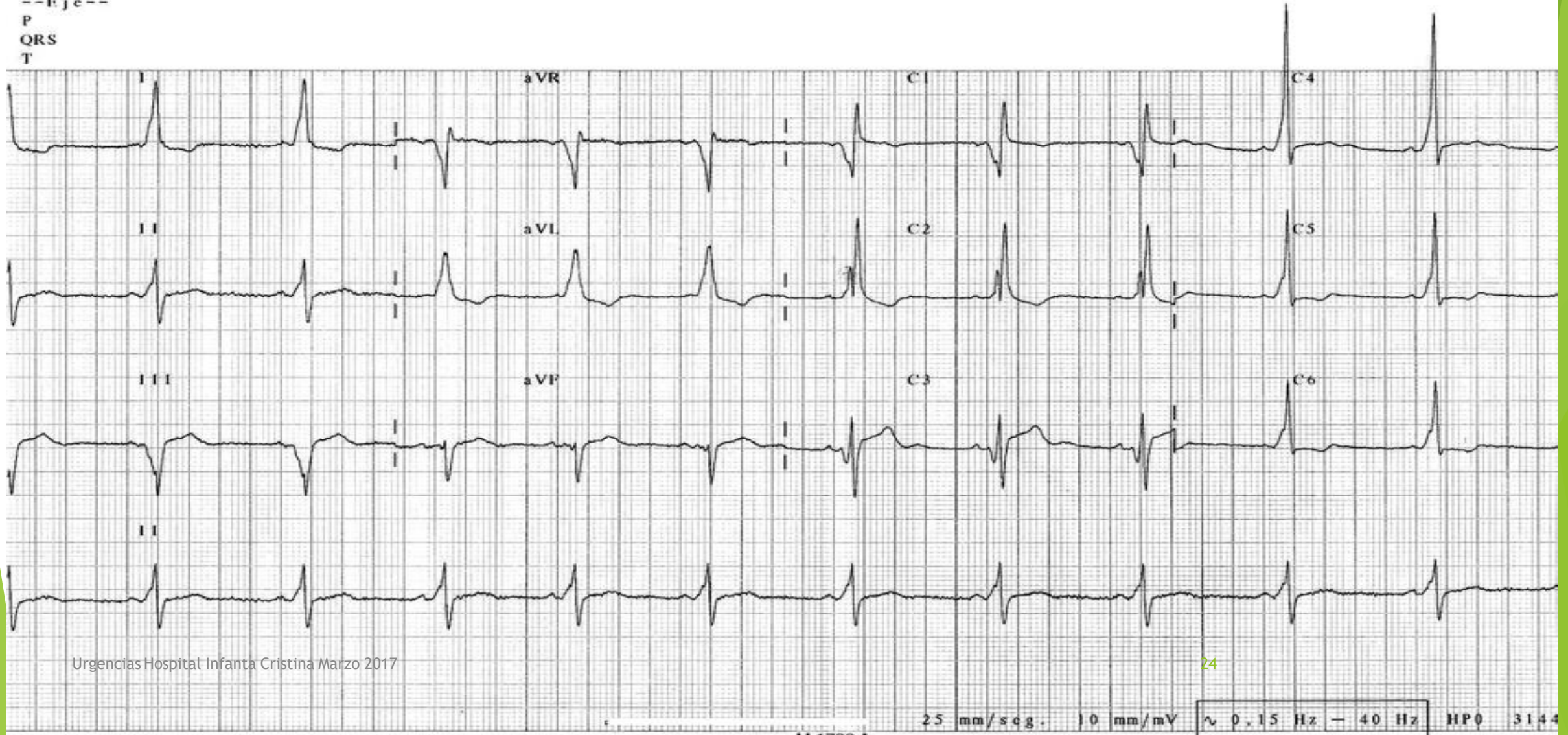




Figure 12. Acute Treatment of AVNRT

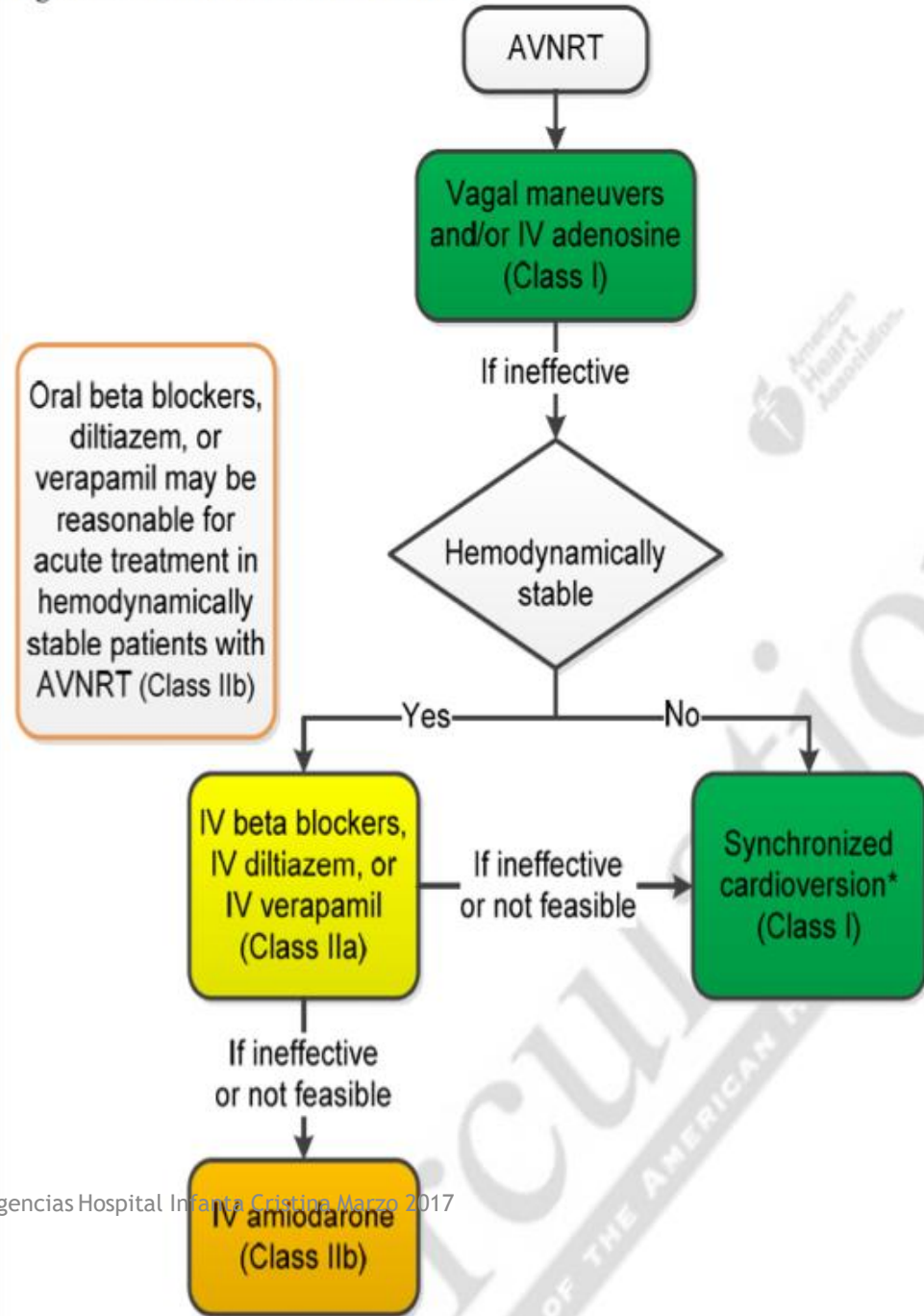
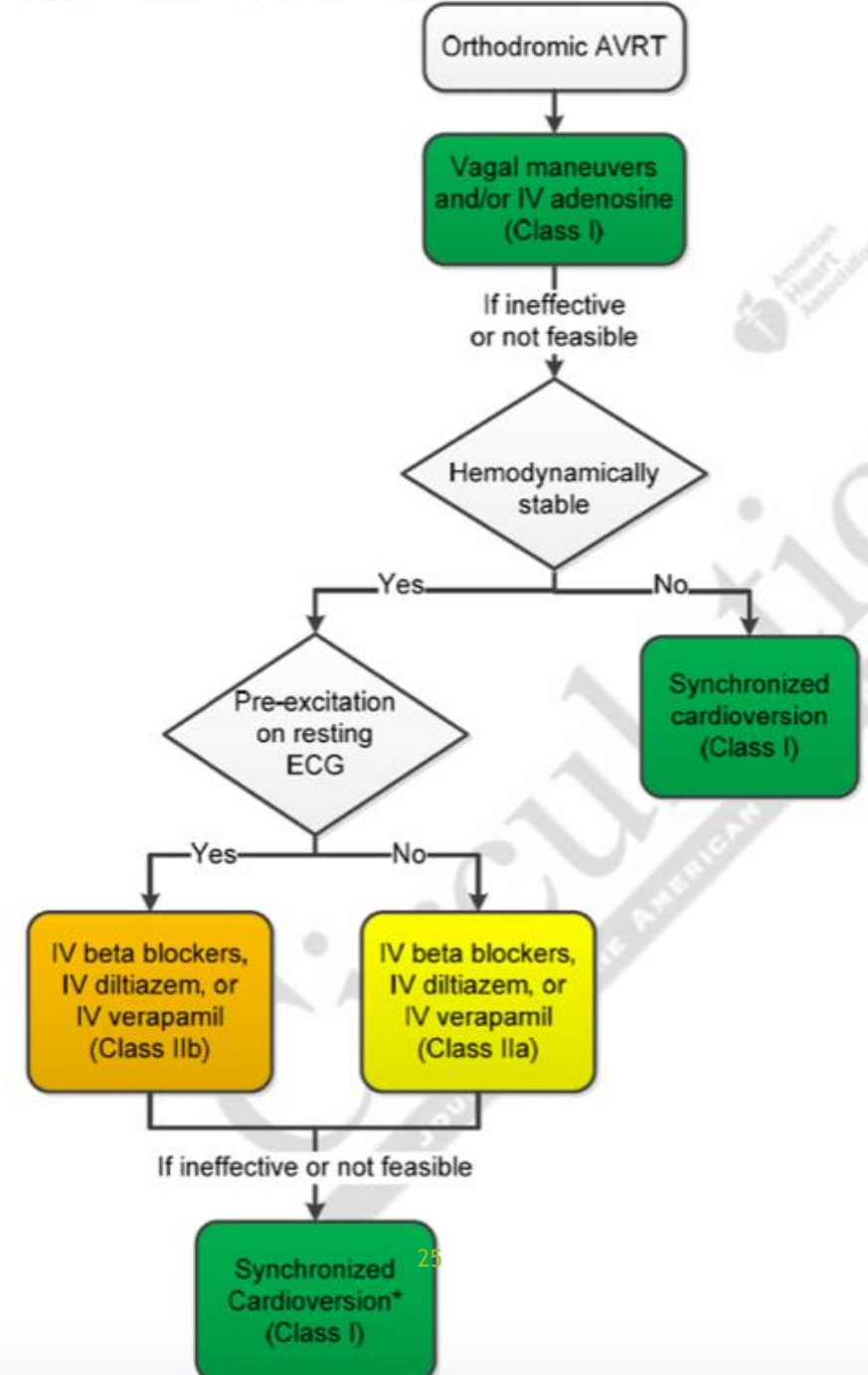
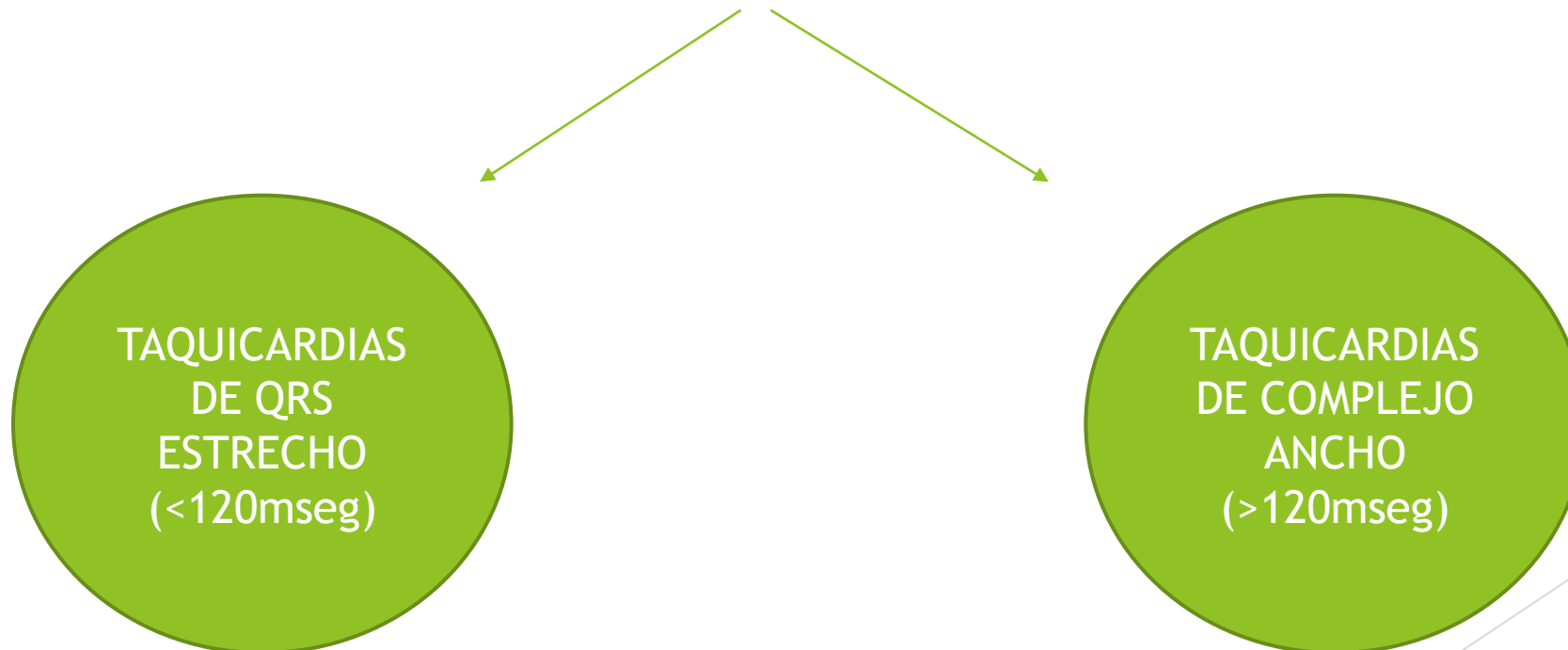


Figure 14. Acute Treatment of Orthodromic AVRT



# MANEJO URGENTE DEL PACIENTE ESTABLE (En sala de parada...)

ANALIZAR EL ECG DE 12 DERIVACIONES EN TAQUICARDIA Y TRATAR DE OBTENER UN ECG BASAL DEL PACIENTE.



# TAQUICARDIAS DE COMPLEJO ANCHO

- ▶ Se definen como taquiarritmias con QRS > 120mseg ya sea porque el circuito se origina en el tejido ventricular / fibras de Purkinje o porque el sistema de conducción del paciente presenta alteraciones electrocardiográficas propias que condicionan QRS anchos basales o frecuencia dependientes.
- ▶ ¿Qué hay que hacer en el momento agudo? → Esclarecer la naturaleza del complejo ancho ya que el MANEJO y PRONOSTICO es muy diferente.



- RETO DIAGNOSTICO
- SITUACION CLINICA COMPLICADA
- 80% VAN A SER TV

# TAQUICARDIAS DE COMPLEJO ANCHO

- o **Taquicardia ventricular.**
- o SVT con BR pre-existente.
- o SVT con conducción aberrante (QRS basal N).
- o SVT con QRS ancho asociado a trastornos hidroelectrolíticos o metabólicos.
- o SVT con QRS ancho asociada a pre-excitación (vía accesoria).
- o SVT con QRS ancho asociada a estimulación MP.
- o **Artefactos.**

a en el  
? presenta  
cuencia

o ancho ya

# TAQUICARDIAS DE COMPLEJO ANCHO

- ▶ Se clasifica en:
  - teji
  - alte
  - dep
- ▶ ¿Qué es?
- ▶ ¿Qué es?

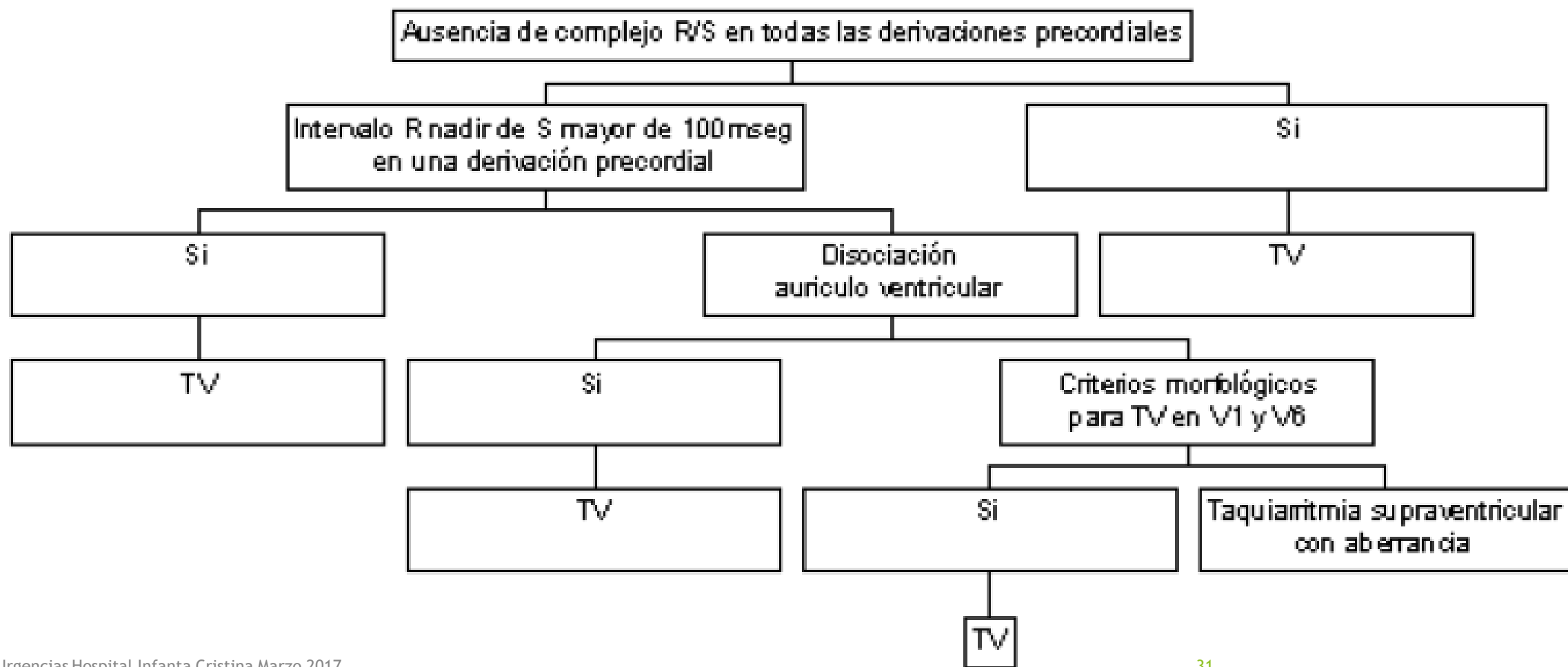
- Taquicardia ventricular.
- SVT con BR pre-existente.
- SVT con conducción aberrante (no basal N).
- SVT con QRS ancho asociado a trastornos hidroelectrolíticos o tóxicos.
- SVT con QRS ancho asociada a pre-excitación (vía accesoria).
- SVT con QRS ancho asociada a estimulación MP.
- SVT con QRS ancho asociada a estimulación MP.
- SVT con QRS ancho asociada a estimulación MP.

**AVISAR A CARDIOLOGIA!!**

# DIFERENCIAR TV DE TSV (algunos truquillos...)

- ▶ SI ANTECEDENTE DE IM PREVIO, ICC O ANGINA → TV hasta que se demuestre lo contrario.
- ▶ Utilizar algoritmos diagnósticos basados en el electrocardiograma:
  - Algoritmo de Brugada
  - Algoritmo de Vereckei

## Taquicardia con QRS ancho. Algoritmo diagnóstico



Paso 1.

R inicial en AVR

NO

SI

TV

Paso 2.

R o Q inicial > 40 ms/ms

NO

SI

TV

Paso 3.

Muesca en la rama descendente en QRS (-)

NO

SI

TV

Paso 4.

$V_i/V_t < 1$

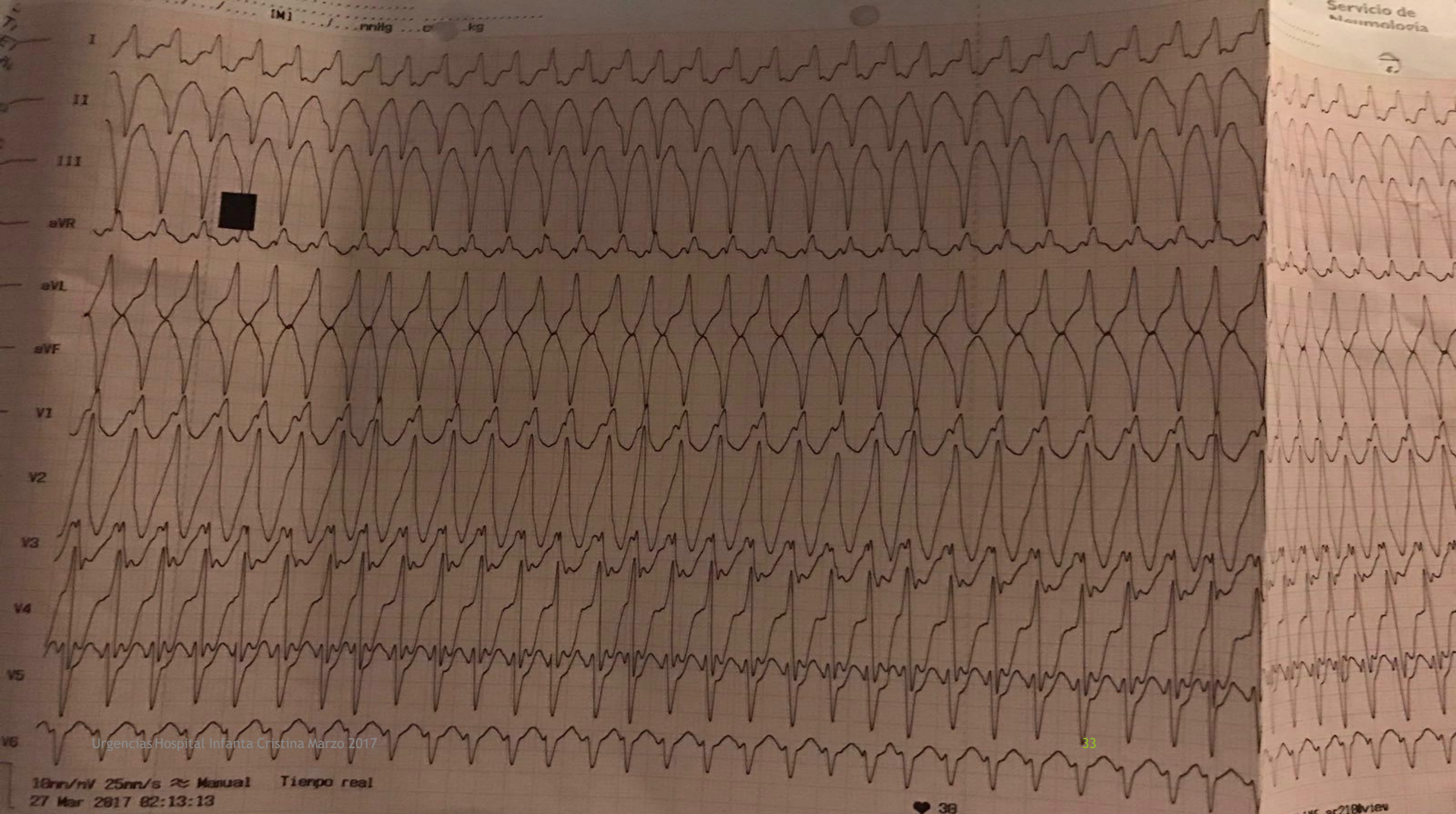
NO

SI

TV

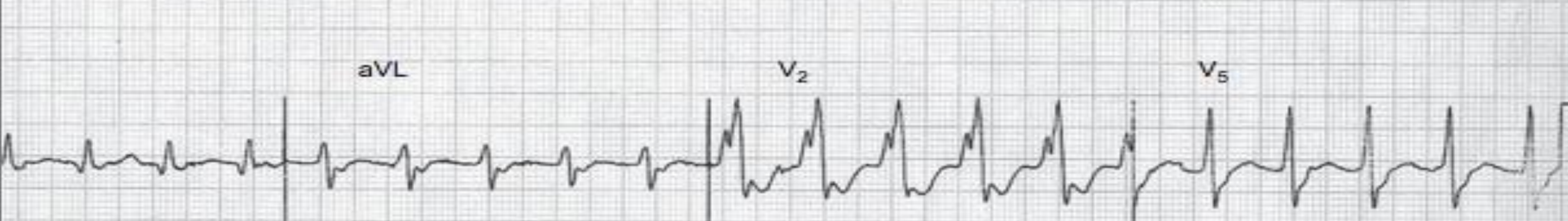
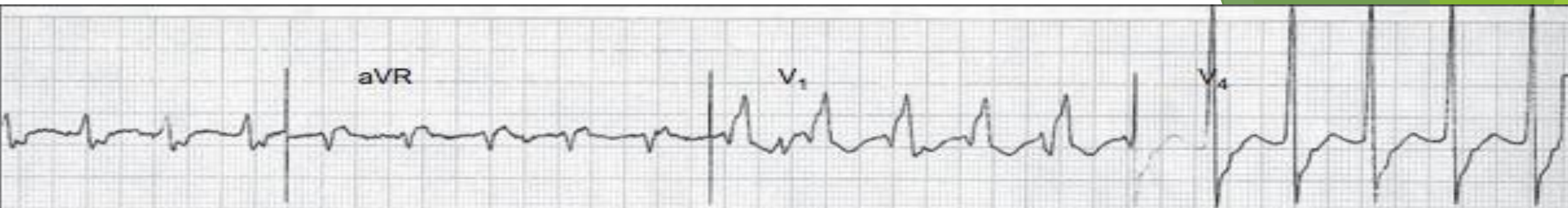
TSV





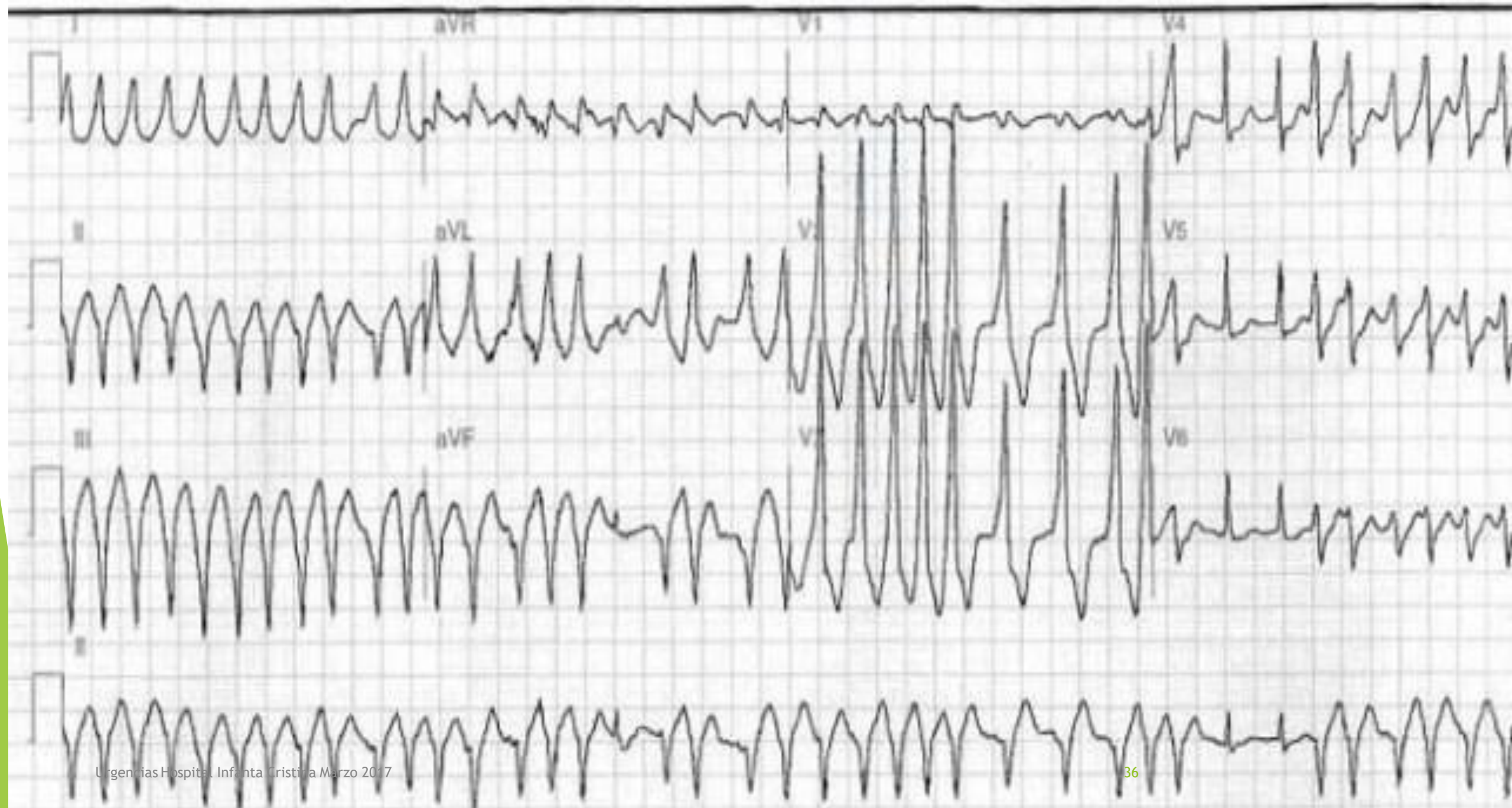
Urgencias Hospital Infanta Cristina Marzo 2017

33



# MANEJO DE LAS TAQUICARDIAS DE COMPLEJO ANCHO

- ▶ Si sospechamos una TV ante una TCA bien tolerada (siempre primera opción) podemos valorar tratamiento antiarrítmico en fase aguda con Procainamida o amiodarona intravenosa.
- ▶ Si la sospecha de TSV con QRS ancho es alta, podemos poner adenosina en bolo para valorar el comportamiento de la arritmia, si es de origen infrahisiano, no ocurrirá nada.
- ▶ Existe un caso especial, que es la Fibrilación auricular en el paciente con vía accesoria (preexcitación) que condiciona complejos anchos. Se puede intentar tto antiarrítmico, pero idealmente debemos realizar CVE aunque el paciente esté estable hemodinámicamente por el riesgo de degenerar en fibrilación ventricular.



# CONCLUSIONES

- ▶ Ante una taquiarritmia mal tolerada hemodinámicamente, es necesario abortar la arritmia dado el riesgo vital del paciente mediante **CVE urgente**
- ▶ Ante una taquiarritmia bien tolerada, nos debemos tomar nuestro tiempo para pensar en el mejor manejo de la paciente en base a las alteraciones electrocardiográficas pero no obsesionarnos con dar un diagnóstico exacto ya que muchas arritmias tienen el mismo manejo.

**NO TRATAMOS ELECTROS,  
TRATAMOS PACIENTES**



# GRACIAS

*“El buen médico trata la enfermedad; el gran médico trata al paciente que tiene la enfermedad”*

- William Osler-