
CURSO DE ELECTROCARDIOGRAFÍA

Arritmias



M^a Reyes González Fernández

Servicio Cardiología HIC

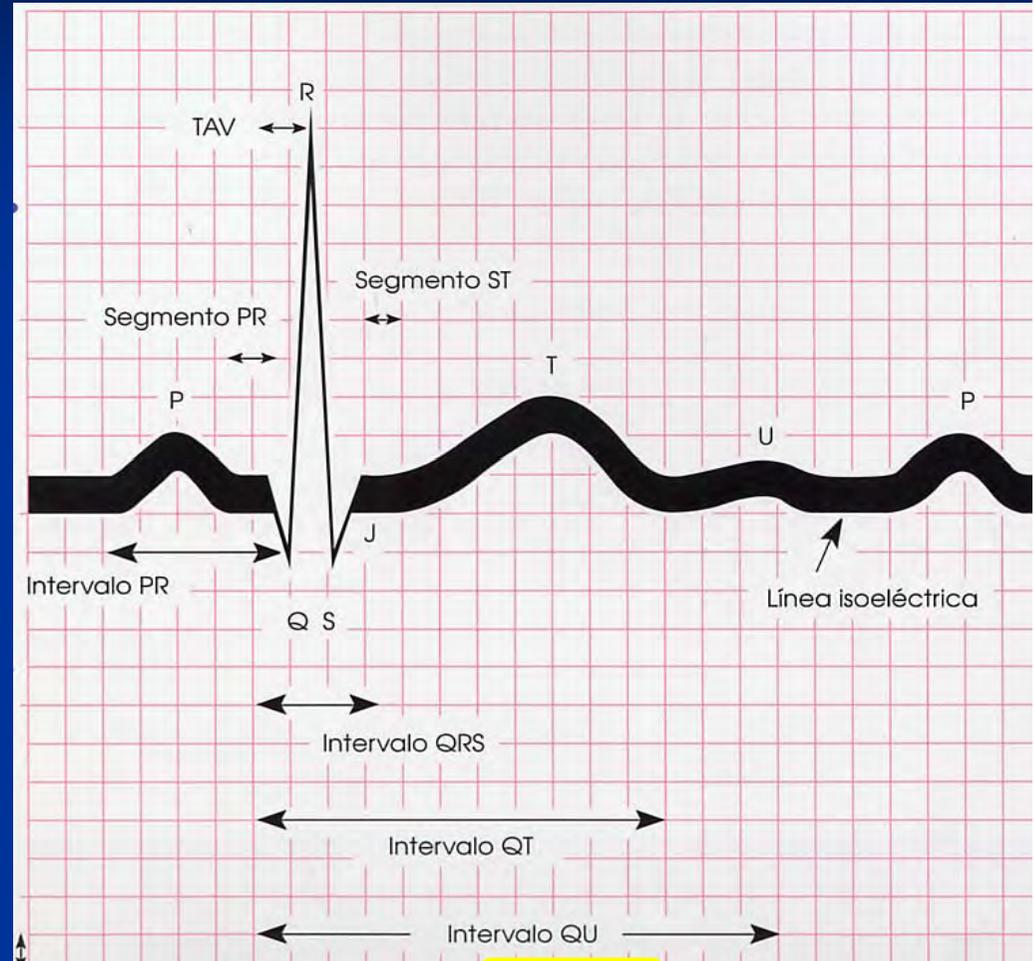
Badajoz



¿ Cómo leer un ECG con arritmia?

Arritmia es cualquier ritmo que no cumple los criterios del ritmo sinusal

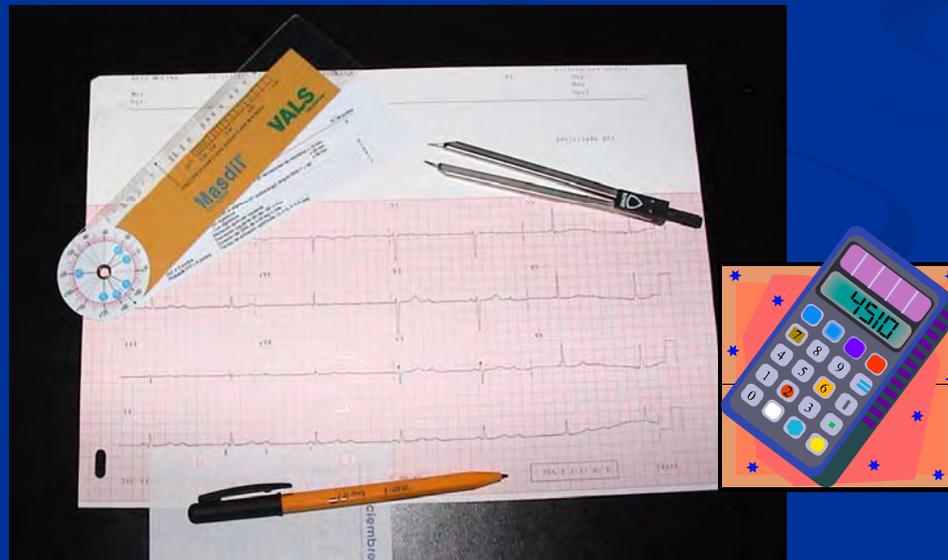
- Ritmo Sinusal
- Frecuencia 60-100 lpm
- Eje QRS -30° a $+90^{\circ}$
- Analizar el intervalo PR 200 ms
- Analizar el QRS < 120 ms
- Analizar la repolarización (segmento ST, intervalo QT) 440 ms



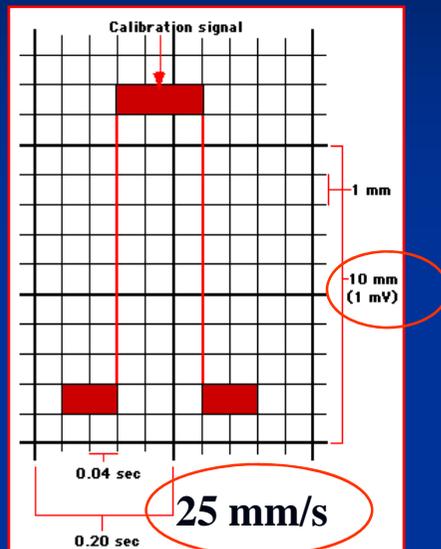


Interpretación del ECG con arritmia

- ECG de 12 derivaciones y de calidad (entregar al paciente si se remite de C.S al hospital o de urgencias a C.Ext.Cardiología)
- Mayor rentabilidad del ECG se obtiene al interpretarlo :
 - . En relación a la clínica (es una **PRUEBA COMPLEMENTARIA**)
 - . Conociendo otros datos complementarios (Tto antiarrítmico)
 - . Si es posible, comparar con ECG previos
(compás, regla, lápiz, papel y calculadora)



ANTES DE EMPEZAR A INTERPRETAR EL ECG DEBEMOS FAMILIARIZARNOS CON ÉL Y FIJARNOS EN LA CALIBRACIÓN



25 mm es 1 segundo
1 mm es...segundo

$1 \text{ mm} = 1/25 = 0.04 \text{ s} = 40 \text{ ms}$

$5 \text{ mm} = 5 \times 40 \text{ ms} = 200 \text{ ms}$

¿QRS?

< 120 ms

¿PR?

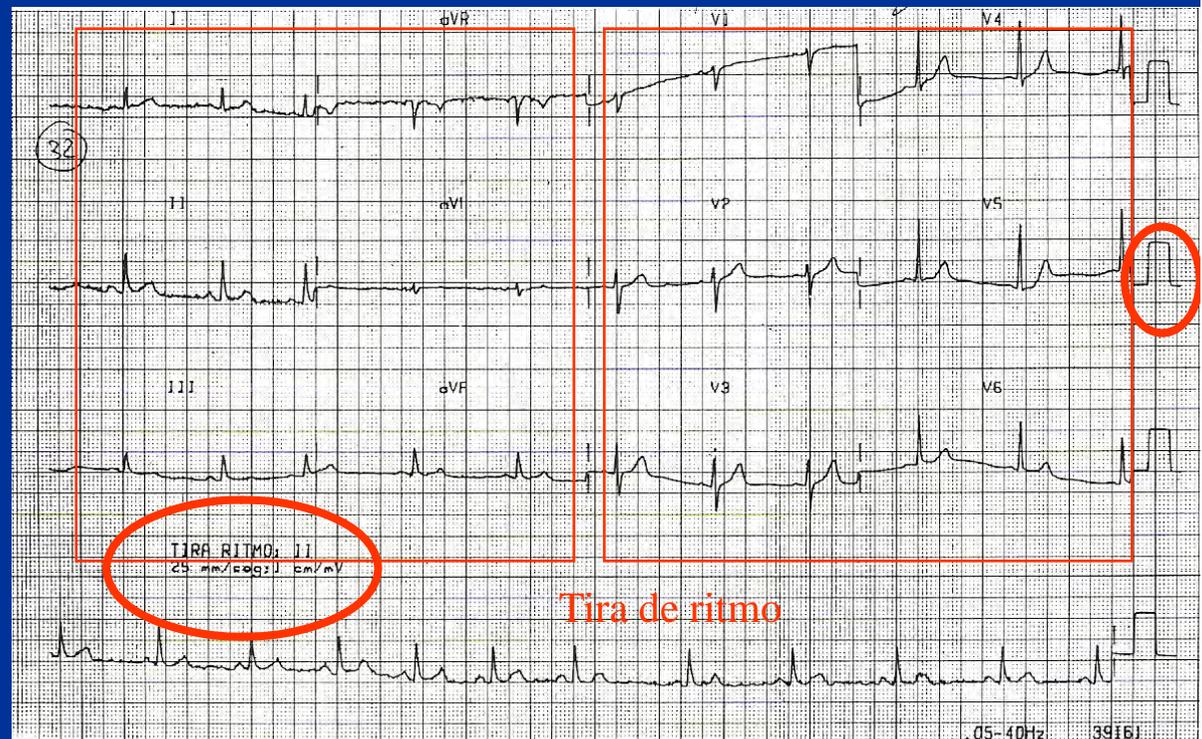
200 ms

¿QT?

440 ms

6 Derivaciones de miembros

6 Precordiales



Tira de ritmo

Sistema de conducción

Arritmia es cualquier ritmo que no cumple los criterios del ritmo sinusal

Tipos de Arritmias:

- Alteración en la **FORMACIÓN** del impulso
- Alteración en la **CONDUCCIÓN** del impulso

Nodo Sinusal

Nodo AV

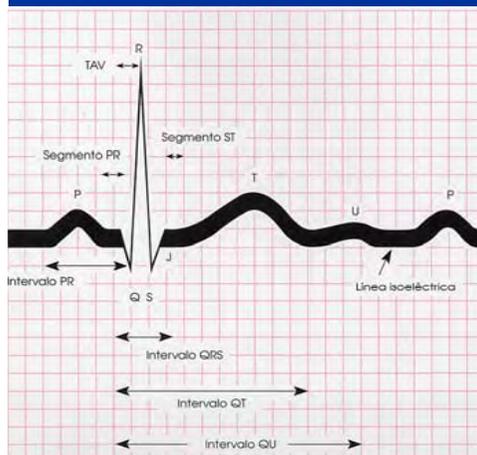
His

Hemi-rama posterior

Rama izquierda

Rama derecha

Hemi-rama anterior



Taller básico de electrocardiografía
Clínica. Curso PCC. 2015

Arritmias por alteración en la formación del impulso

- Latidos ectópicos (extrasístoles, son precoces)
- Latidos y ritmos de escape (son tardíos)
- Taquiarritmias (ritmos >100 lpm)



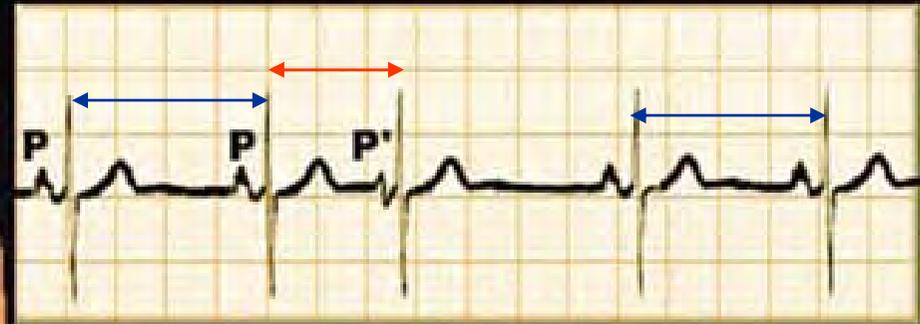
LATIDOS ECTÓPICOS



EXTRASÍSTOLES SUPRAVENTRICULARES



Periodo de acoplamiento < ciclo ritmo dominante



¿Qué importancia clínica tienen los extrasístoles supraventriculares ?

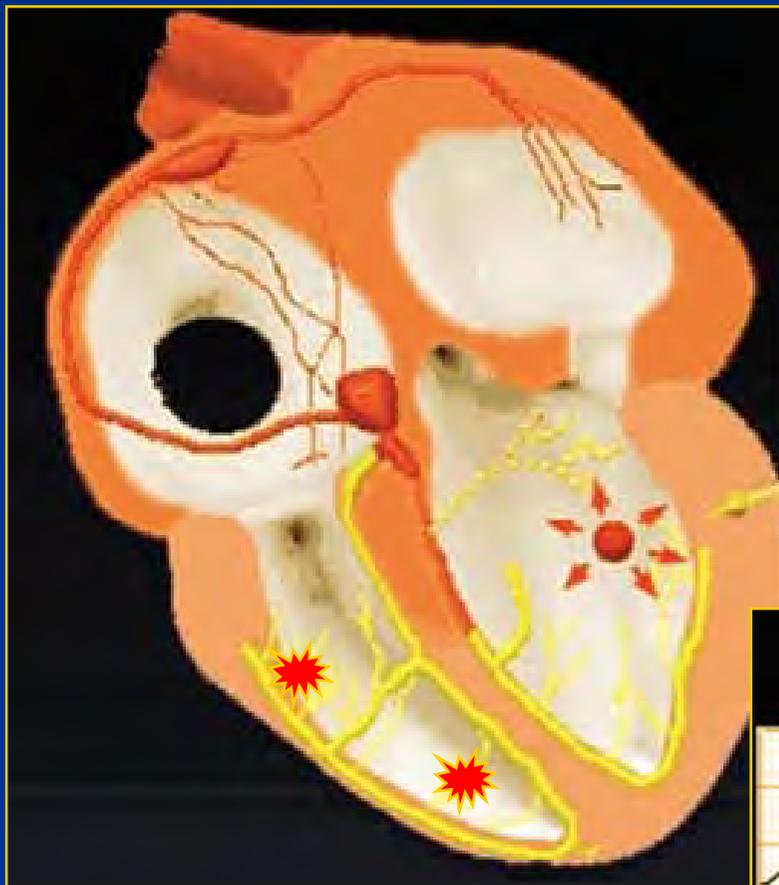
- Si son muy frecuentes, a veces son desencadenantes o premonitorias de arritmias supraventriculares
- No requieren tratamiento
- Si son sintomáticas, tranquilizar al paciente, evitar excitantes



LATIDOS ECTOPICOS



EXTRASÍSTOLES VENTRICULARES



Periodo de acoplamiento < ciclo ritmo dominante



extrasístoles polimórficas



¿Qué importancia clínica tienen?

- Depende si tiene o no cardiopatía de base
- Sin cardiopatía estructural:
- tranquilizar al paciente y aconsejar abandono de excitantes (café, Coca-Cola, etc).
- Si existe cardiopatía estructural:
- el tratamiento debe ser el de la cardiopatía, no deben tratarse las extrasístoles (si son muy de muy alta densidad y polimorfos se sabe que existe mayor riesgo de arritmias pero los antiarrítmicos aumentan la mortalidad, NO EMPEARLOS).
Estudiar en consultas de cardiología (ver función VI, holter buscar TV, ergometría)

Arritmias por alteración en la formación del impulso

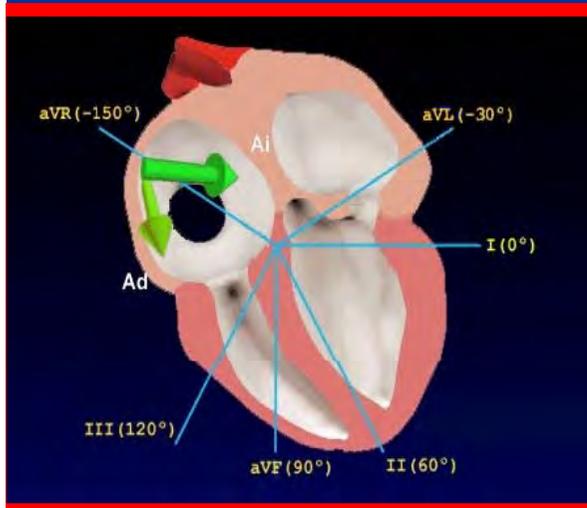
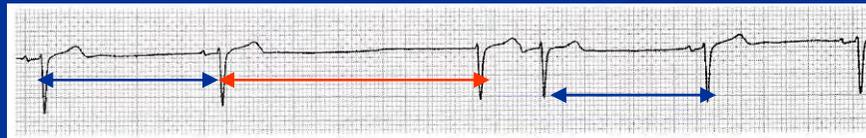
- Latidos ectópicos (extrasístoles, son precoces)
- Latidos y ritmos de escape (son tardíos)
- Taquiarritmias (ritmos >100 lpm)

Latidos de escape (tardío)

SUELEN TRADUCIR UNA DISFUNCION DEL MARCAPASOS FISIOLÓGICO

Periodo de acoplamiento > ciclo ritmo dominante

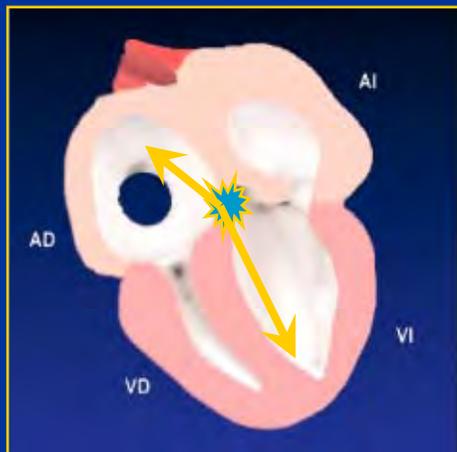
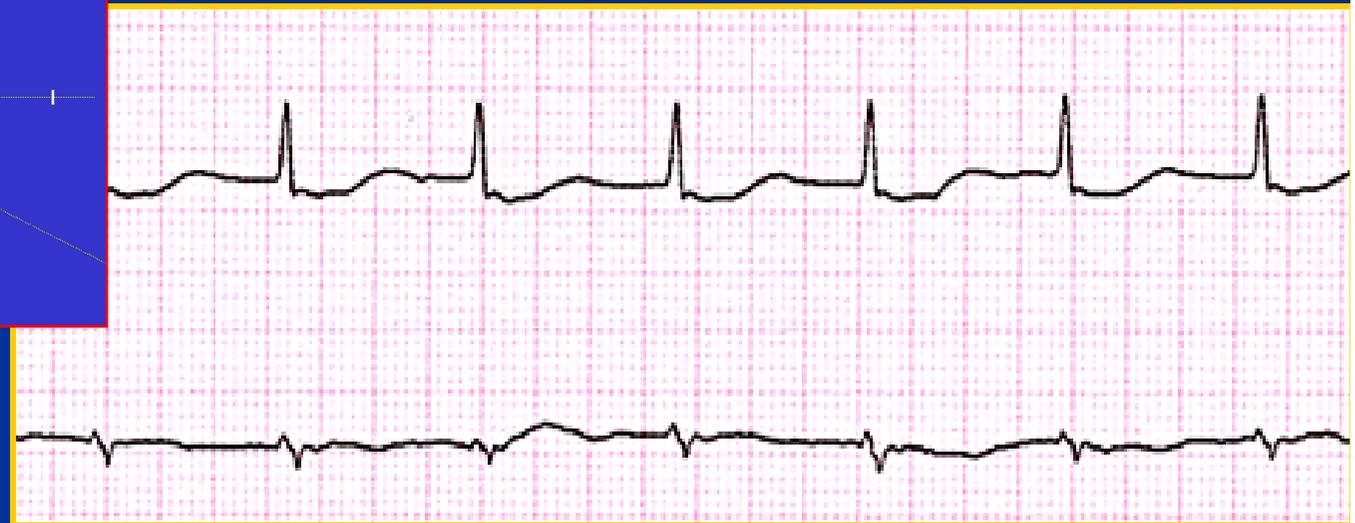
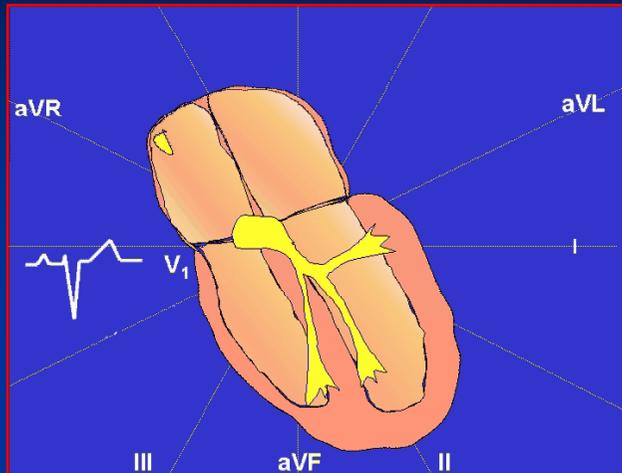
Ciclo ritmo dominante Periodo de acoplamiento



Latido de escape Nodal



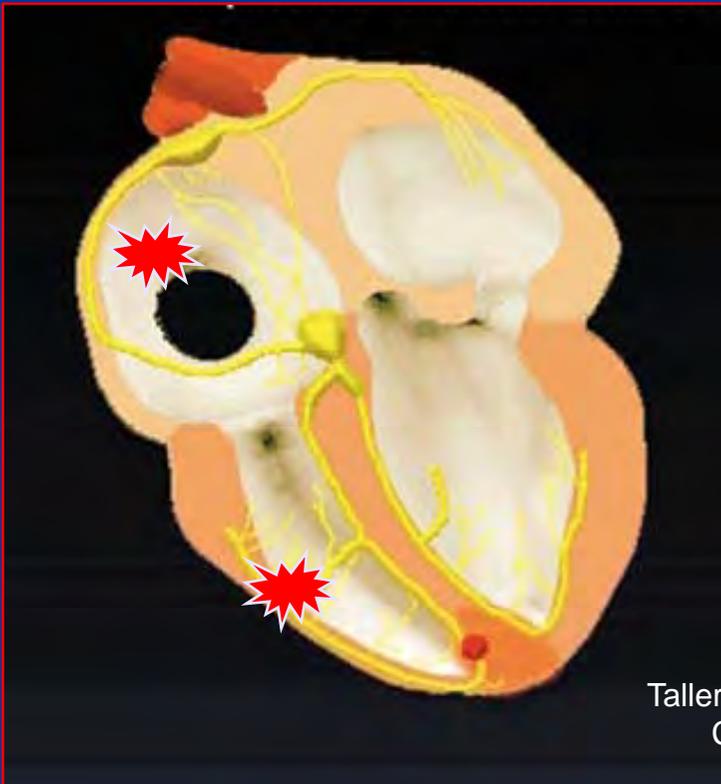
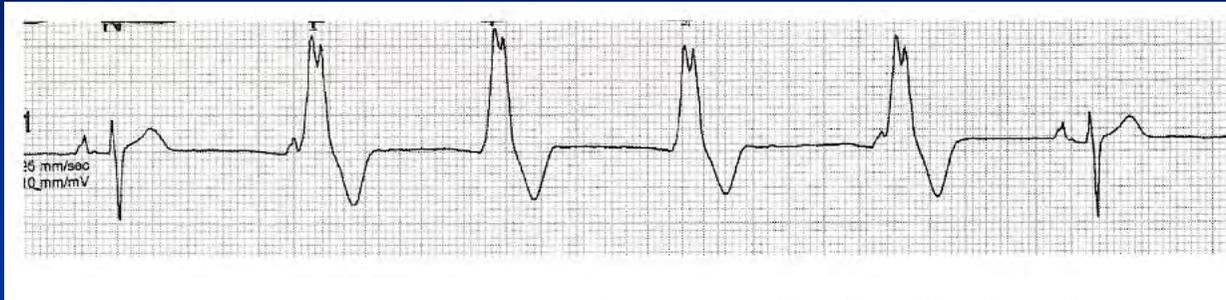
RITMOS DE ESCAPE



Ritmo Nodal
-no ondas P delante del QRS
-QRS estrecho



RITMOS DE ESCAPE



Ritmo de escape ventricular

(frecuencia < 50 lpm):

- no ondas P o están disociadas del QRS
- QRS ancho

Suelen verse en pacientes con enfermedad del nodo sinusal o con bloqueos AV de alto grado

¿Tienen importancia clínica?

- Puede ser la primera manifestación de un trastorno del sistema de conducción (disfunción del nodo sinusal o NAV) por lo que es recomendable derivar a consulta de Cardiología
- Si ha tenido síncope o presíncope o es escape ventricular debe ingresar para estudio +/- marcapasos.
- En pacientes jóvenes, sobre todo sin son deportistas, puede ser aumento del tono vagal y es fisiológico (hacerle realizar ejercicio y ver si toma el mando el nodo sinusal)

Arritmias por alteración en la formación del impulso

- Latidos ectópicos (extrasístoles, son precoces)
- Latidos y ritmos de escape (son tardíos)
- Taquiarritmias (ritmos >100 lpm)

Taquiarritmias

Analizar en el ECG:

- 1) ANCHURA DEL QRS
- 2) REGULARIDAD DEL QRS

4 combinaciones posibles

Diagnóstico de taquicardias

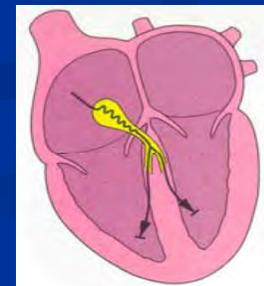
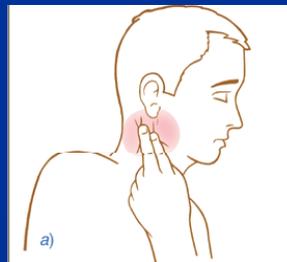
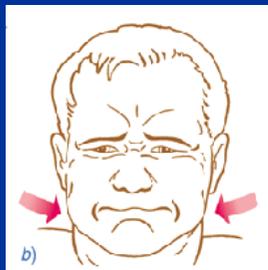
| Taquicardias | QRS estrecho : <math><0.12\text{sg}</math> (TSV) | QRS ancho ≥ 0.12 sg (TSV o TV) |
|--------------|---|--|
| RR-Regular | <ul style="list-style-type: none"> .-Taquicardia sinusal .-Flutter auricular .-Taquicardias auriculares .-TPSV (TIN o Taquicardia por reentrada AV) | <p><u>ORIGEN SUPRAVENTRICULAR:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> .-TSV con bloqueo de rama preexistente .-TSV con bloqueo de rama funcional dependiente de frecuencia. .-TSV antidrómica en paciente con Sd.WPW <p><u>ORIGEN VENTRICULAR:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> .- TV monomorfa sostenida .-Flutter ventricular |
| RR-Irregular | <ul style="list-style-type: none"> .-<i>Fibrilación auricular</i> .-Taquicardia auricular multifocal. .-Flutter conducción variable | <p><u>ORIGEN SUPRAVENTRICULAR:</u></p> <p>FA en paciente con WPW</p> <p>Fibrilación auricular con bloqueo de rama orgánico o funcional dependiente de frecuencia</p> <p><u>ORIGEN VENTRICULAR:</u></p> <p>Torsade de Pointes</p> <p>TV polimórfica</p> <p>Fibrilación ventricular:</p> |

Diagnóstico diferencial entre las TSV

“TENEMOS 2 HERRAMIENTAS”

- **ECG** :Se basa en el análisis de la “onda P” :
 - *Morfología de la “onda P”
 - *Localización de la P´ respecto al QRS
- **Respuesta a las maniobras vagales o adenosina**
(bien puesta y registrando ECG):

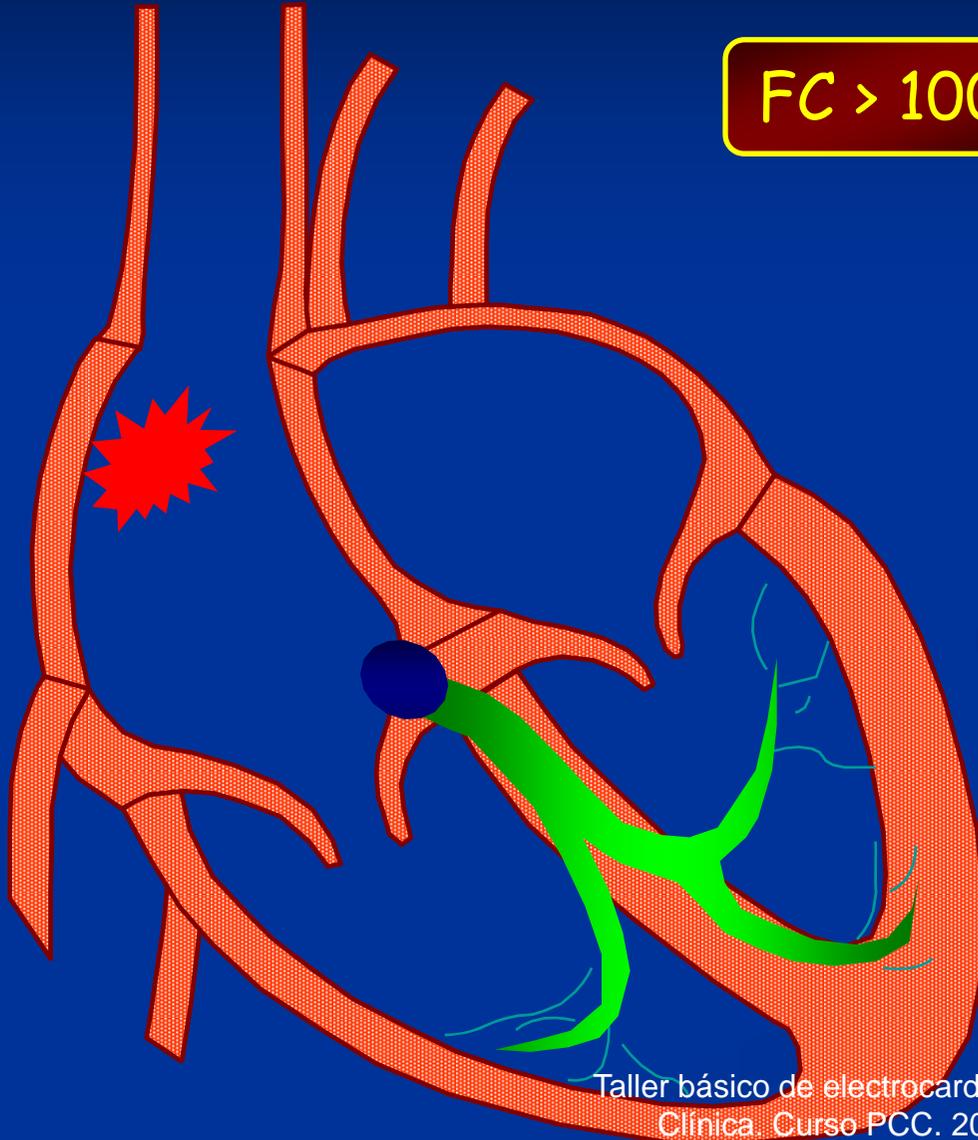
provoca bloqueo transitorio en nodo A-V: corta la arritmia si éste está implicado, si no, solo la enlentece transitoriamente



Taquicardia sinusal

FC > 100

Inicio y fin progresivos

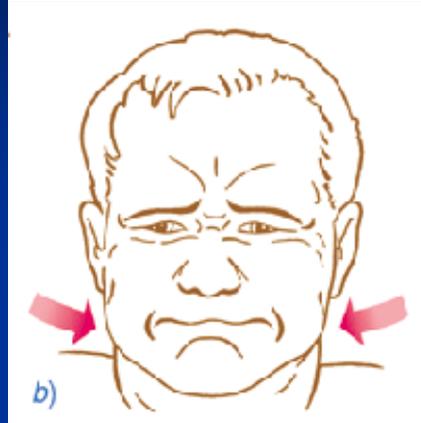
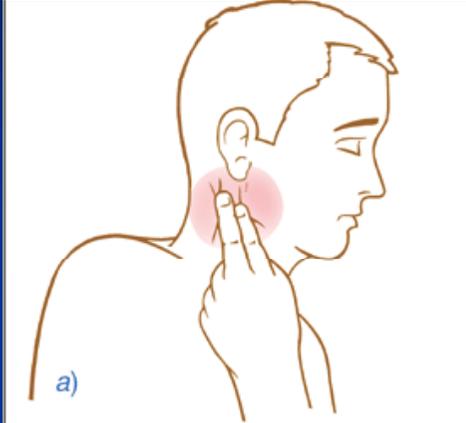


Secundaria a:

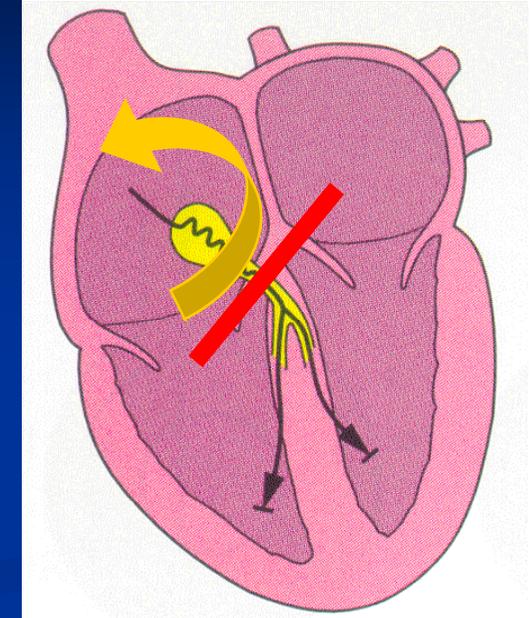
- Ansiedad
- Ejercicio
- Fiebre
- Anemia
- Hipertiroidismo
- TEP
- ...



TAQUICARDIAS DE QRS ESTRECHO



Maniobras
vagales o
adenosina



Ondas F “en diente de sierra”, no línea isoeleétrica

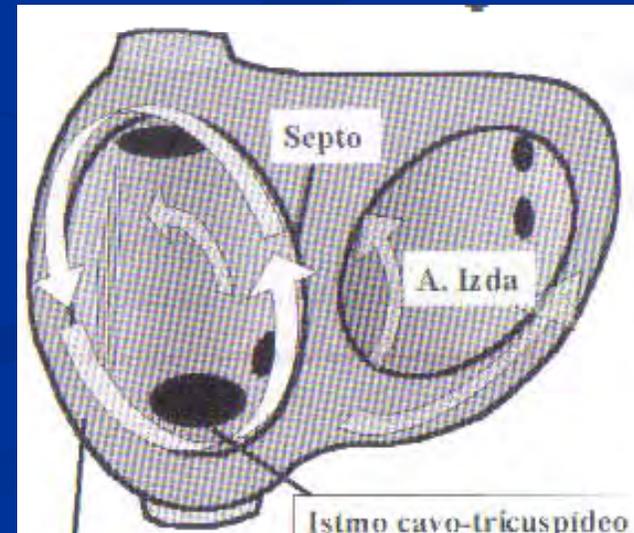


FLUTTER AURICULAR COMUN
(flutter auricular no común. Flutter izquierdo....)

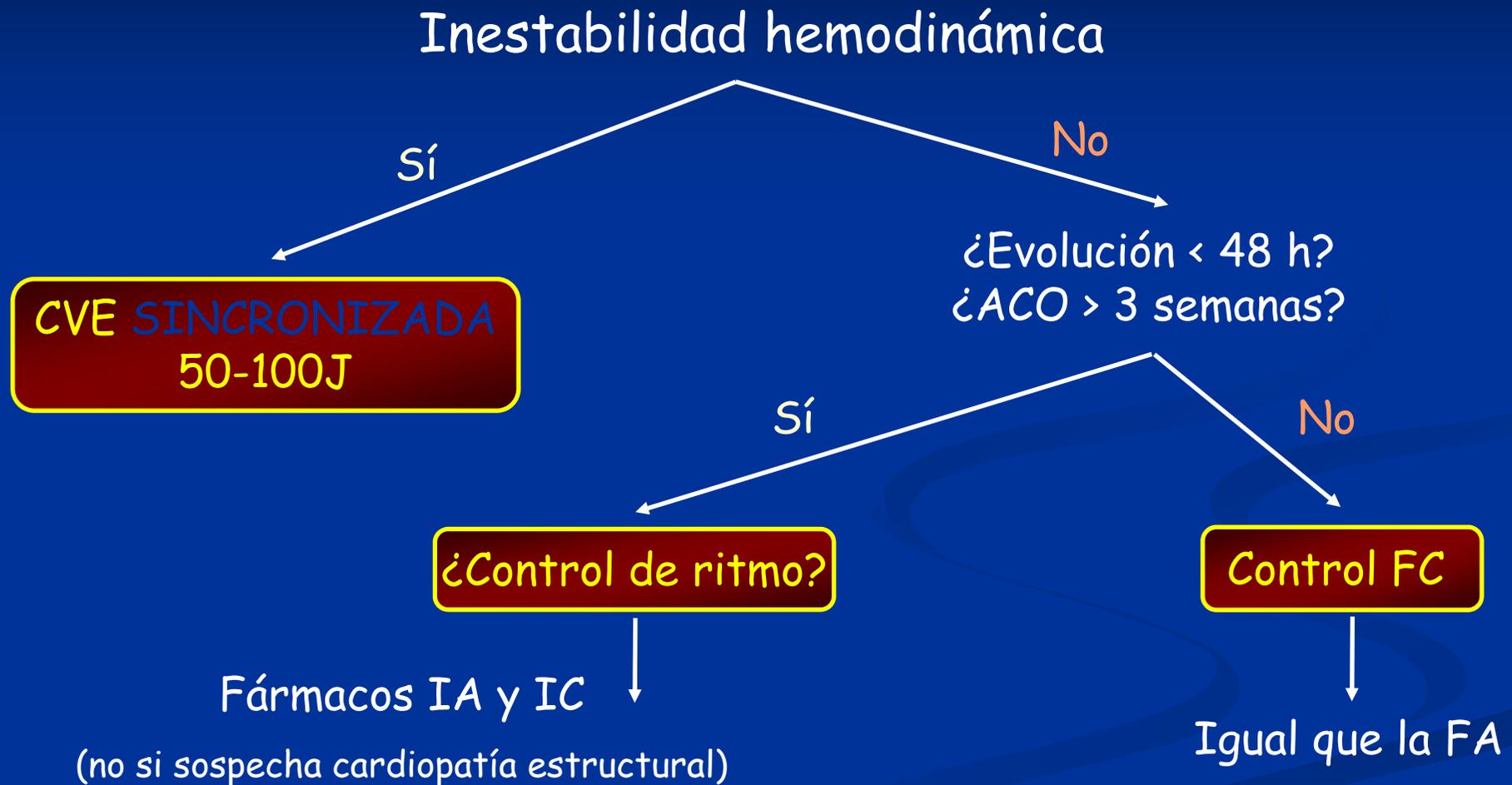
Flutter auricular

Formas de presentación

- **PAROXÍSTICO:**
 - Pacientes sin cardiopatía.
 - Casi siempre secundario a otras patologías.
- **CRÓNICO:**
 - Casi siempre con cardiopatía.
 - Valvular, isquémica, postquirúrgica...
 - Casi siempre coexiste con FA.



Manejo del Flutter auricular*



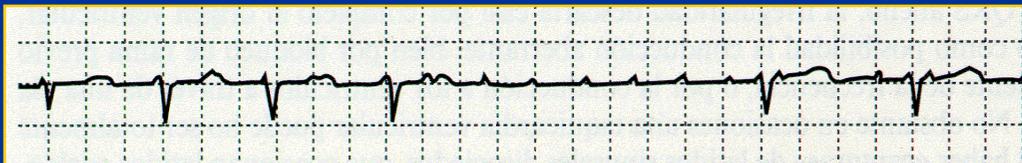
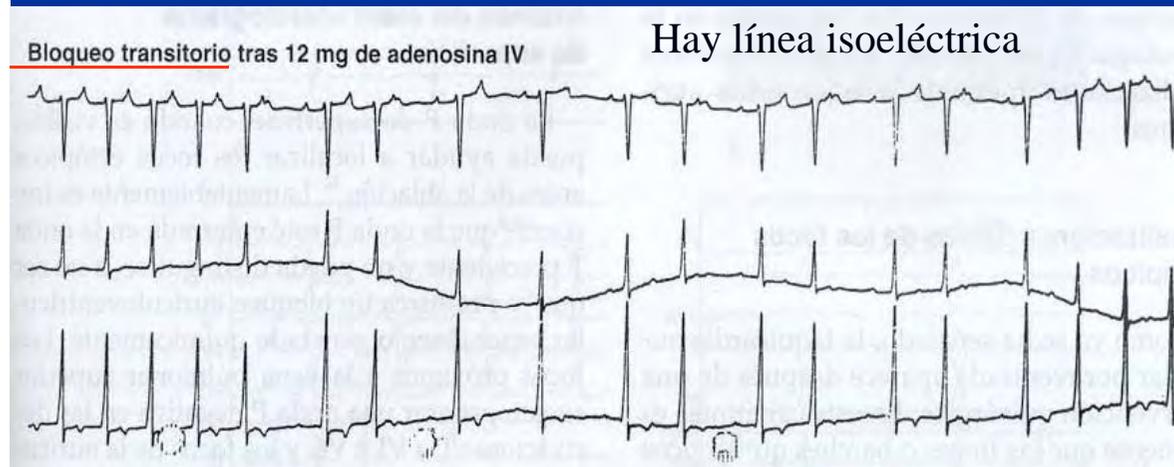
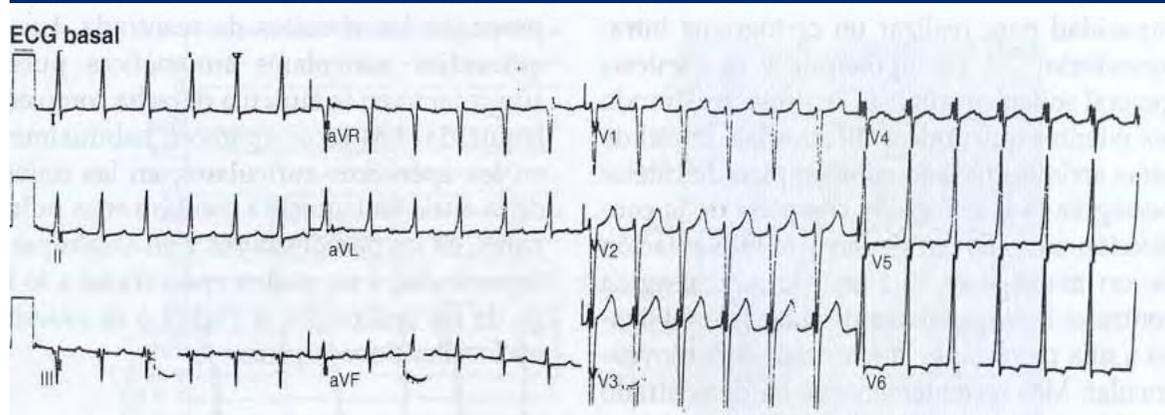
Amiodarona

Eficacia muy limitada



TAQUICARDIAS DE QRS ESTRECHO POR AUMENTO ACTIVIDAD

Taquicardia Auricular Unifocal



Se originan en el músculo auricular y no precisan de la unión AV ni del ventrículo para su inicio y mantenimiento

Ondas P' bien definidas, iguales entre sí (distintas a la P sinusal), con frecuencia alta P'P' regular y línea isoeleétrica entre P'P'

RITMO?

FRECUENCIA? Taquicardia

Taquicardia regular ¿QRS estrecho?

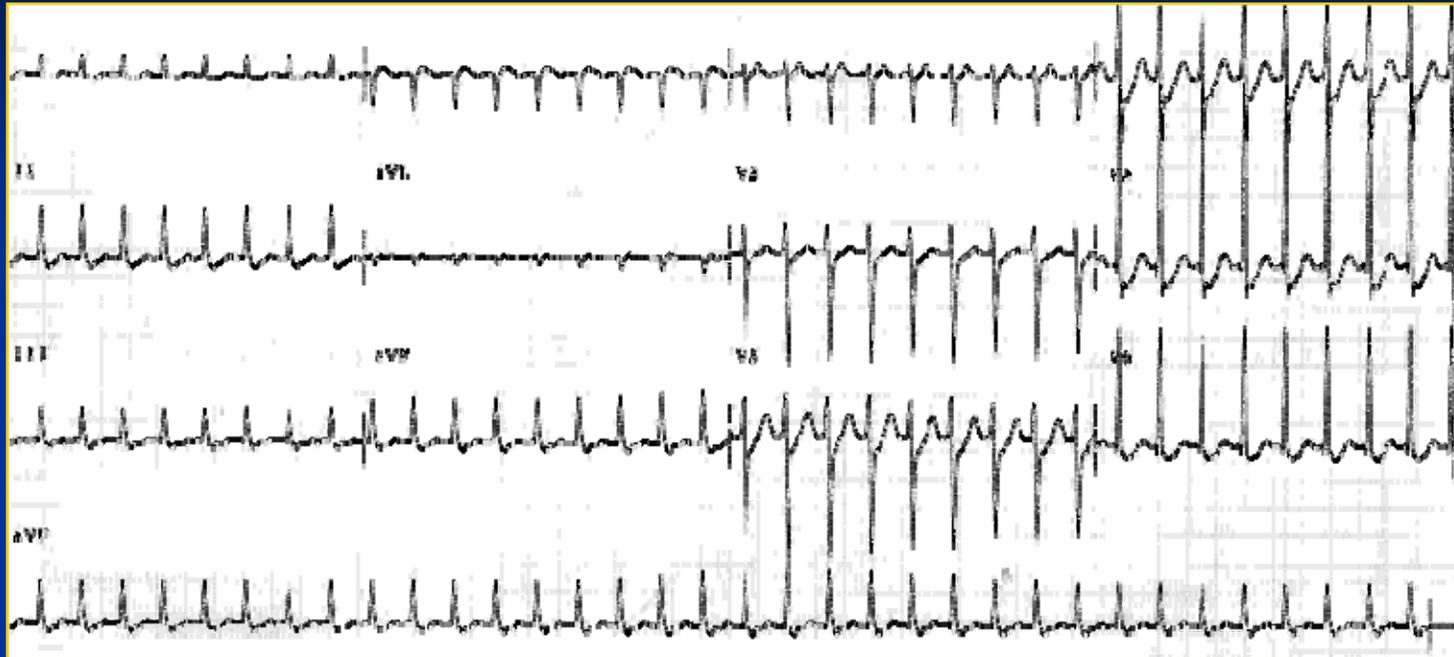
-Taquicardia sinusal

-Flutter auricular

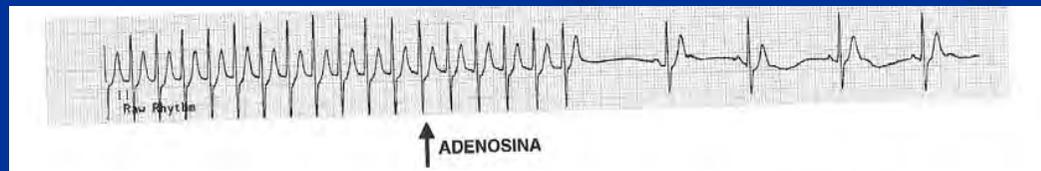
-Taquicardias auriculares

-TPSV (TIN)

¿ondas P?



Maniobras
Vagales o
Adenosina



Implicado el NAV

Taquicardia por reentrada AV

Taquicardia intranodal

TPSV

Taquicardia Paroxística SupraVentricular



TAQUICARDIAS DE QRS ESTRECHO REGULAR

TPSV: TIN

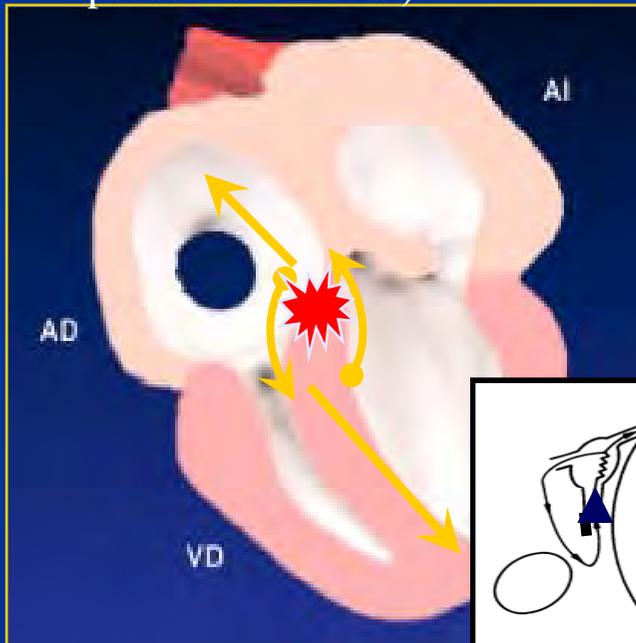
Clínica:

- >frec mujeres
- Muy rápida (>150 lpm)
- Inicio y fin súbitos
- ”Signo de la rana”
- Poliuria posttaquicardia

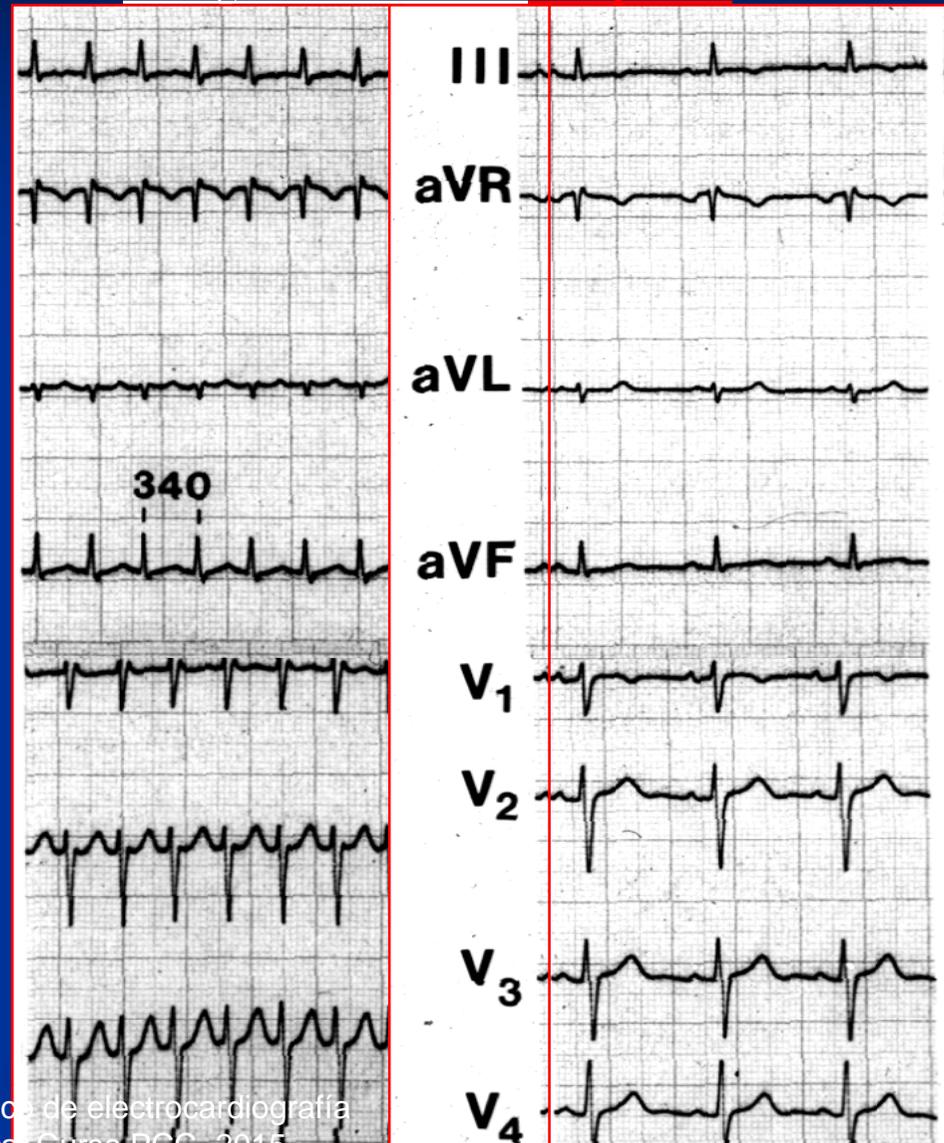


ECG:

Onda P´ o no se ve o está muy pegada al QRS (pseudo”r” V1 o pseudo”s” inferior)

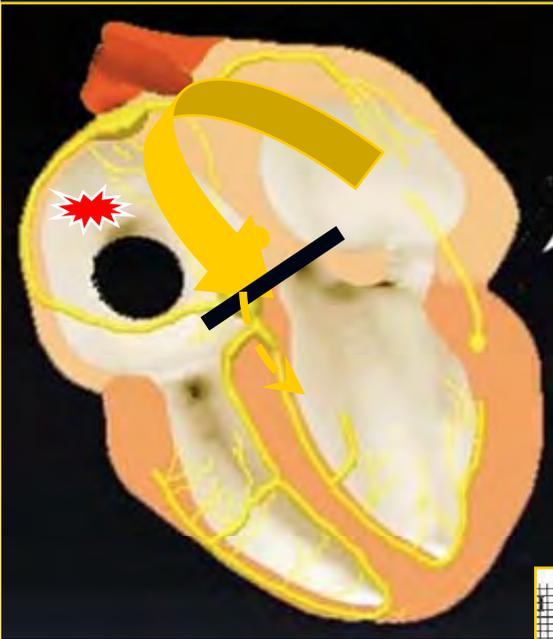


M.Vagales o adenosina **la suprime**





TAQUICARDIAS DE QRS ESTRECHO REGULAR



TPSV: Taquicardia AV por reentrada (TAVR) (a través de vía accesoria oculta)

Clínica y ECG similar a TIN
(puede verse la P' separada del QRS)

Las maniobras vagales o adenosina
la suprimen

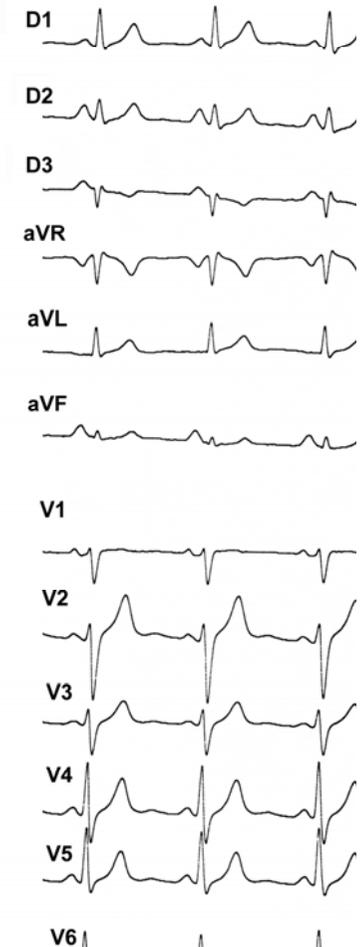
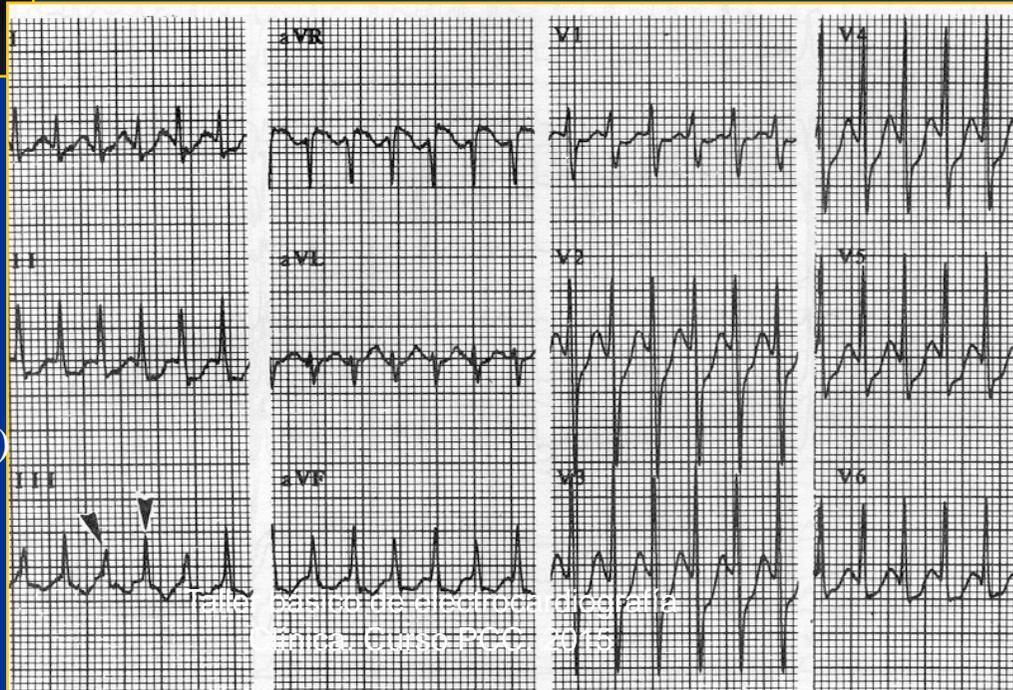
Prevenir recurrencias

-B-B, verapamil, Ic...

-ARF:

*vía lenta del NAV (TIN)

*via accesoria oculta (TRAV)

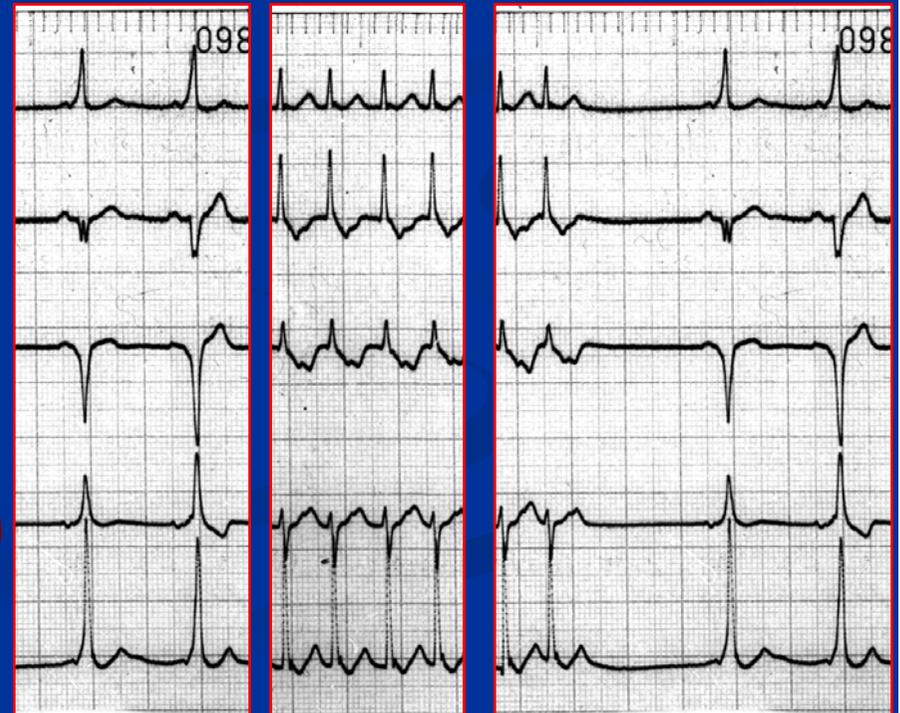
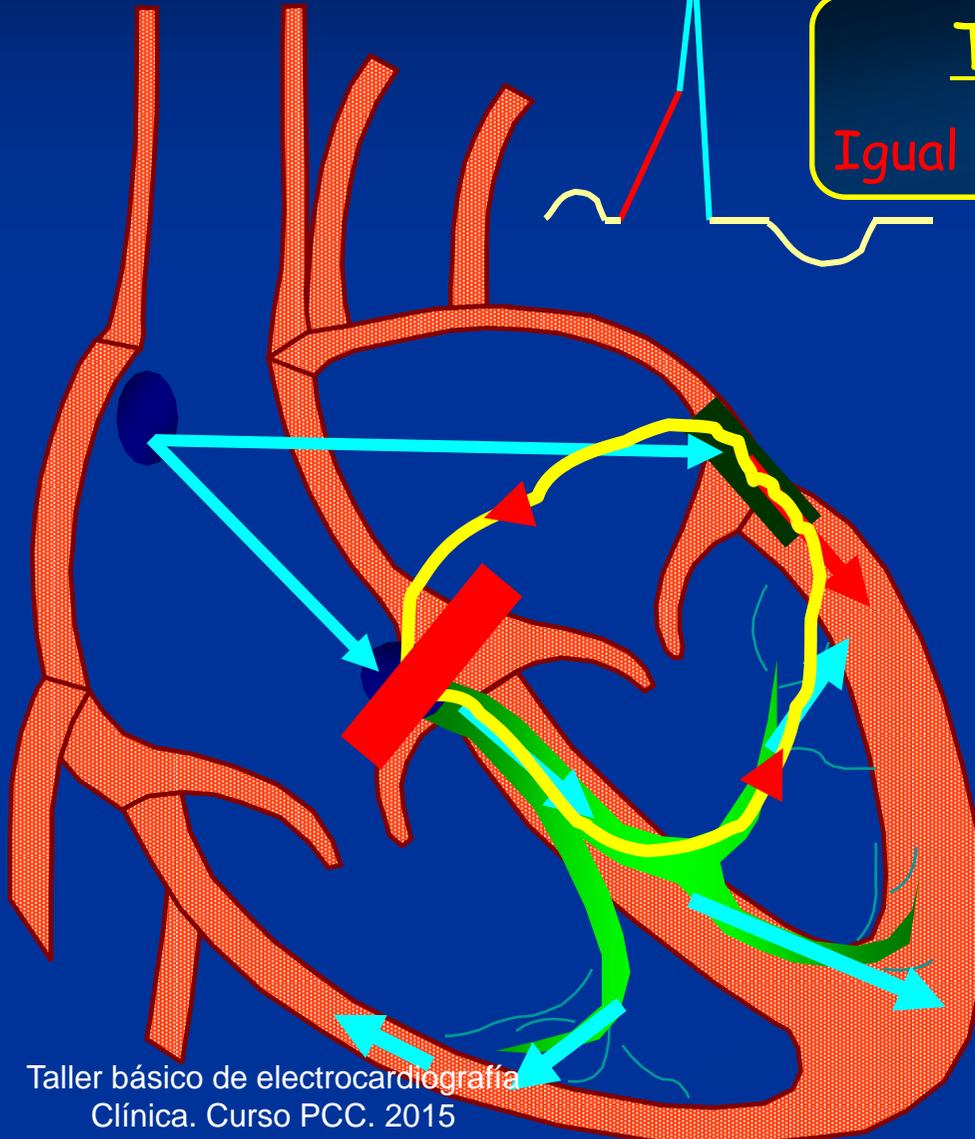


Taquicardias por vía accesoria

Síndrome de Wolff-Parkinson-White

Taquicardia ortodrómica

Igual que la TSV mediada por VA oculta

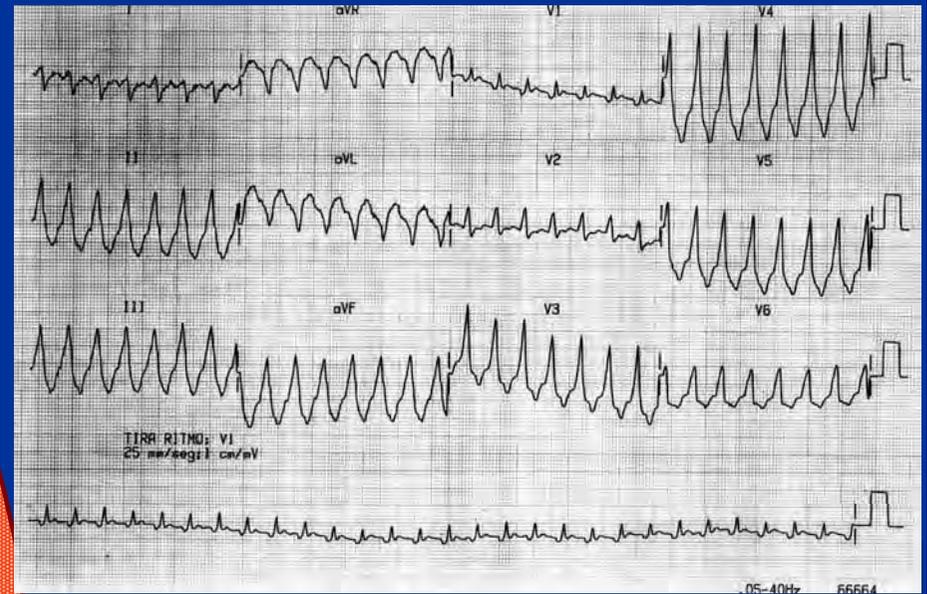
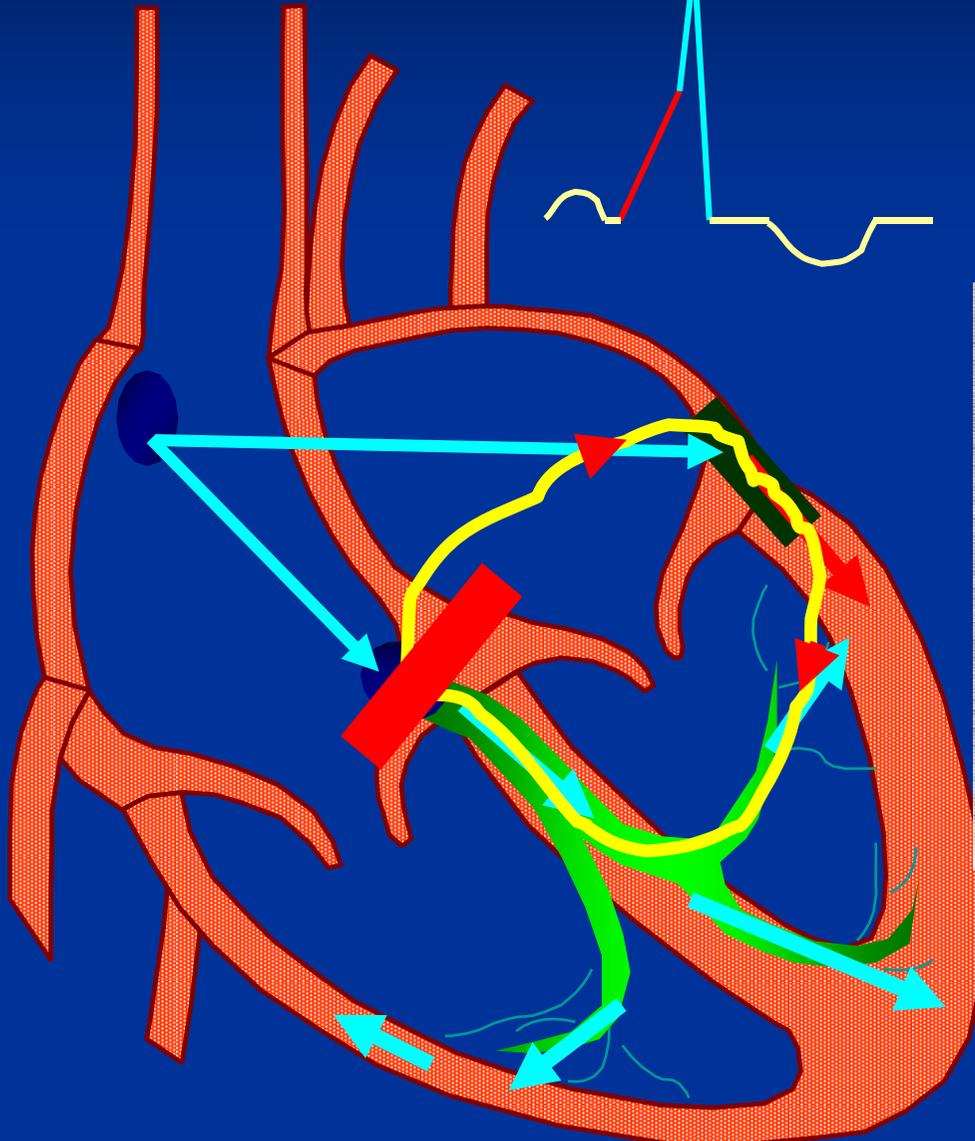


Taquicardias por vía accesoria

Síndrome de Wolff-Parkinson-White

Taquicardia antidrómica

QRS ancho



Cuadros clínicos en pacientes con Sd. WPW

- Asintomático (1/3) (no se llama síndrome, ECG preexcitado). Valorar riesgo Muerte súbita vs ARF (profesiones de riesgo → ARF)
- Taquicardia ortodrómica (**impulso baja NAV-sube vía accesoria**) : T. QRS estrecho regular
- Taquicardia antidrómica (**impulso baja vía-sube NAV**): T. QRS ancho regular
- FA muy rápida : T. QRS ancho irregular (riesgo de FV si intervalo $\delta\delta < 250$ ms)
- Muerte súbita por FA → FV (riesgo de 0.15% por paciente y año)

(Un mismo paciente puede tener todas esas arritmias)

Manejo Taquicardia regular de QRS

estrecho

Tolerancia

Mala

Buena

Hipotensión severa
Shock cardiogénico
EAP
Angina refractaria

CVE sincronizada

Ritmo
sinusal

Maniobras vagales

Adenosina
6-12-18 mg

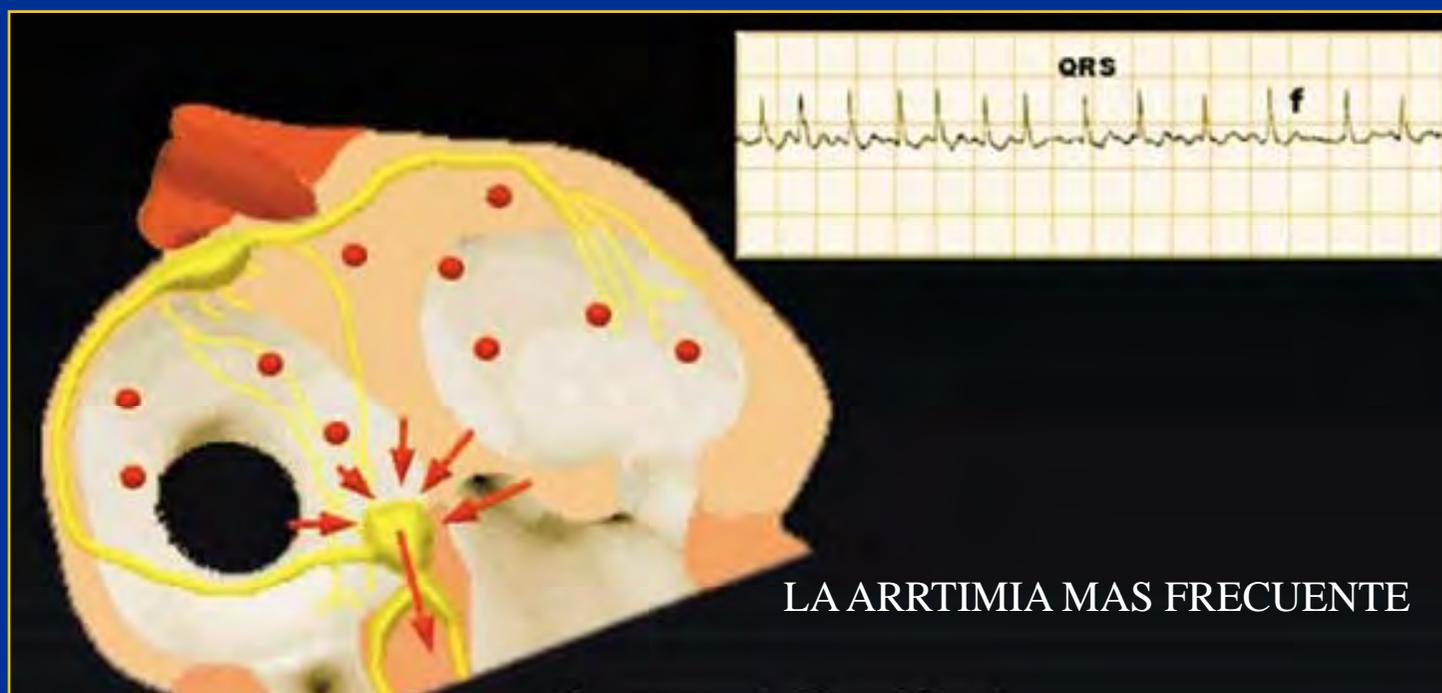
Verapamilo 5-10 mg
Atenolol 5 mg

Taquicardias QRS estrecho y RR irregular

- .-Fibrilación auricular
- .-Taquicardia auricular multifocal.
- .-Flutter conducción variable

Fibrilación auricular

Maniobras vagales: suelen enlentecerla transitoriamente volviendo a FC rápida



Fibrilación auricular

Clasificación

■ PAROXÍSTICA:

- Autolimitada.
- Episodios de duración <7 días (generalmente (<24 horas).
- Puede ser recurrente.

■ PERSISTENTE:

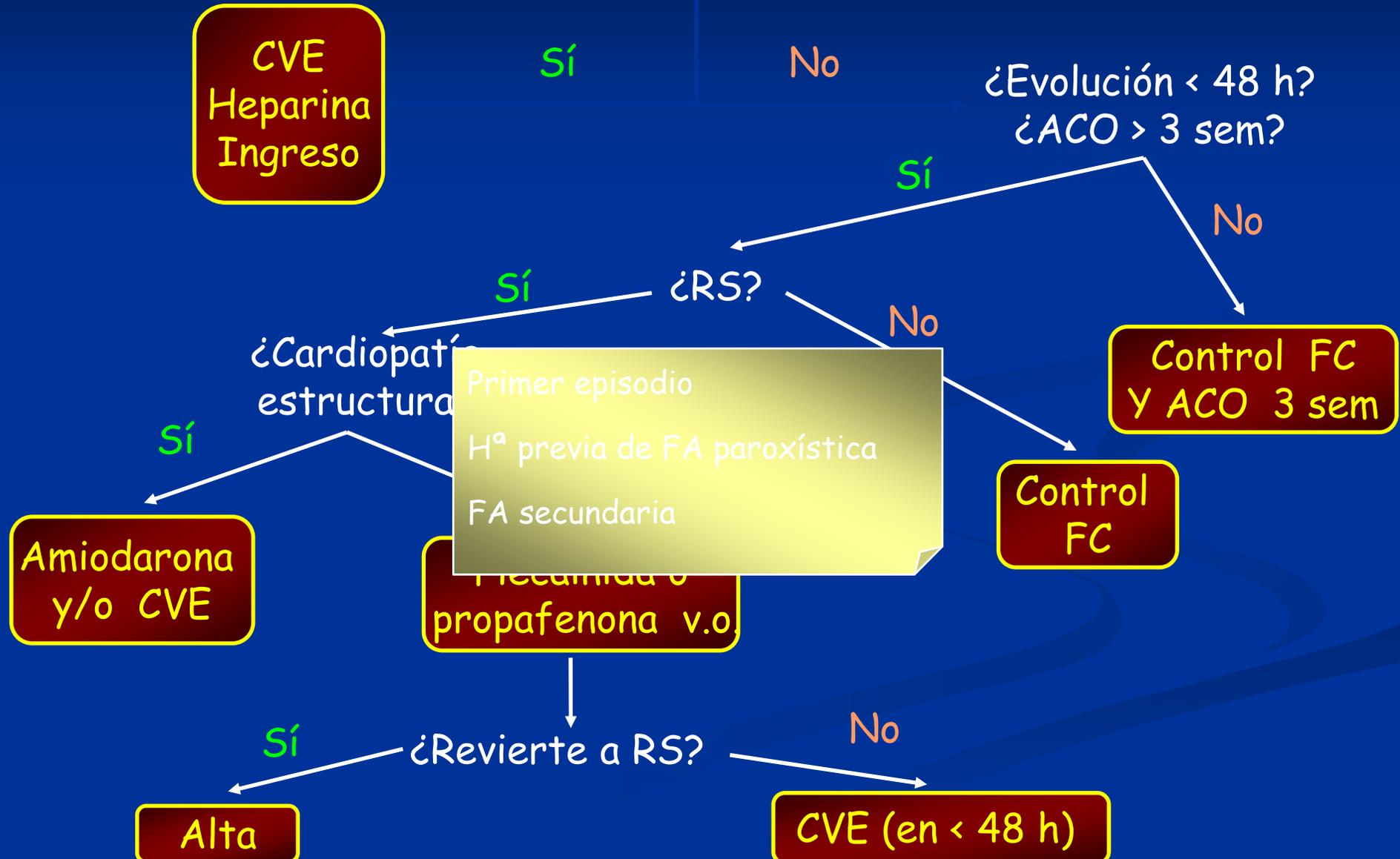
- No autolimitada.
- Episodios de duración >7 días.
- Puede ser recurrente.

■ PERMANENTE:

- FA en la que se optó por control de FC.

Manejo Fibrilación auricular

¿Inestabilidad hemodinámica?



Fibrilación auricular

Control de frecuencia cardiaca

¿Clínica de ICC?

OBJETIVOS DEL CONTROL DE FRECUENCIA

60-80 lpm en reposo

90-115 lpm durante ejercicio moderado

Asociar

Asociar
Amiodarona y/o
BBloq

O.K.

Fibrilación auricular

Tratamiento antitrombótico

| Risk Category | Recommended Therapy | |
|--|---|----------------------------------|
| No risk factors | Aspirin, 81 to 325 mg daily | |
| One moderate-risk factor | Aspirin, 81 to 325 mg daily, or warfarin (INR 2.0 to 3.0, target 2.5) | |
| Any high-risk factor or more than 1 moderate-risk factor | Warfarin (INR 2.0 to 3.0, target 2.5)* | |
| Less Validated or Weaker Risk Factors | Moderate-Risk Factors | High-Risk Factors |
| Female gender | Age greater than or equal to 75 y | Previous stroke, TIA or embolism |
| Age 65 to 74 y | Hypertension | Mitral stenosis |
| Coronary artery disease | Heart failure | Prosthetic heart valve* |
| Thyrototoxicosis | LV ejection fraction 35% or less | |
| | Diabetes mellitus | |
| *If mechanical valve, target international normalized ratio (INR) greater than 2.5. INR indicates international normalized ratio; LV, left ventricular; and TIA, transient ischemic attack. | | |

RITMO?

FRECUENCIA? Taquicardia

Taquicardia Irregular QRS estrecho

.-Fibrilación auricular

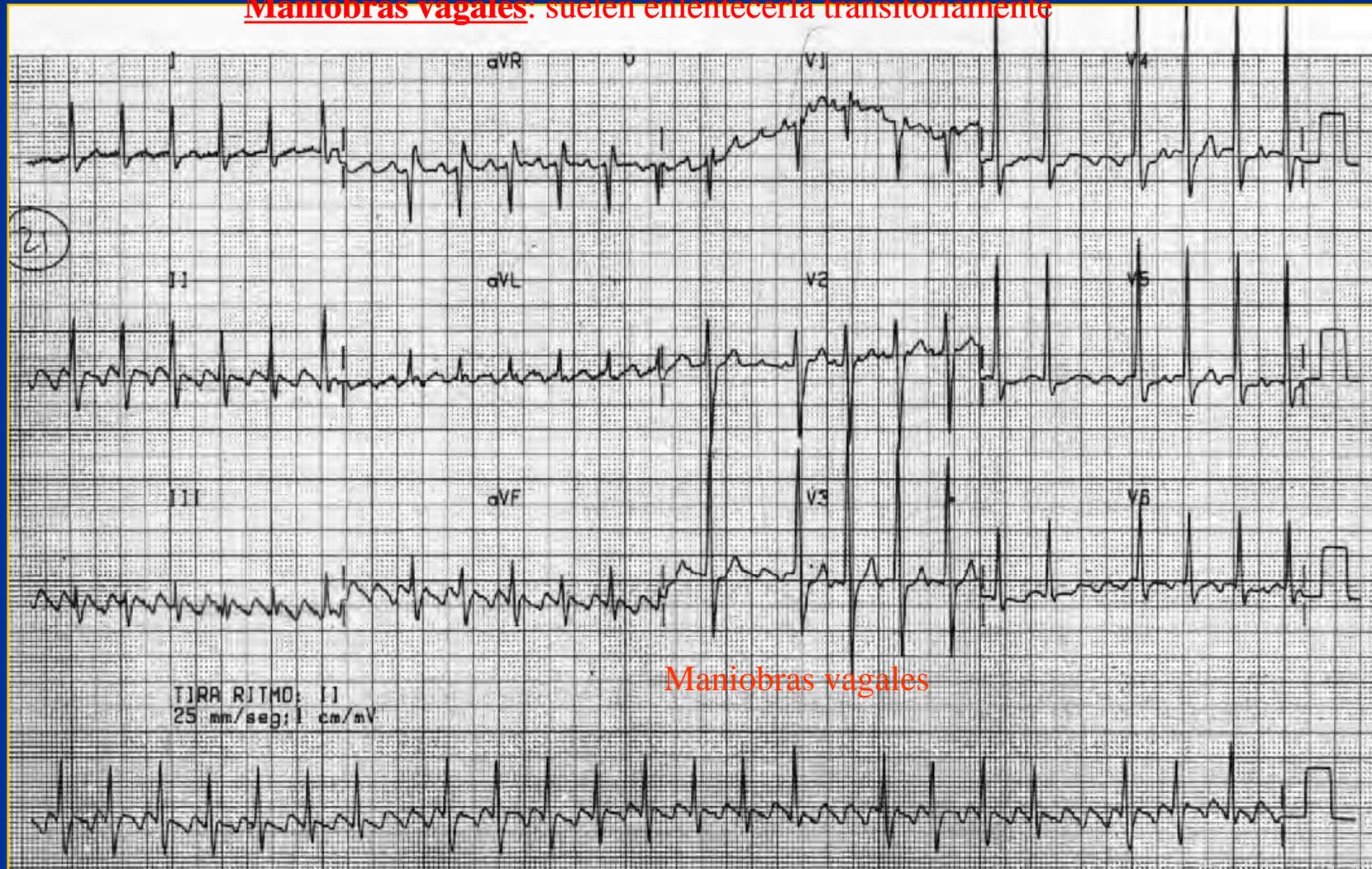
.-Taquicardia auricular multifocal.

.-Flutter conducción variable

¿ondas P´?..... Ondas P` no identificables, actividad auricular continua (algunos QRS van 150 lpm)

Flutter Auricular con conducción variable

Maniobras vagales: suelen enlentecerla transitoriamente



RITMO?

FRECUENCIA? Taquicardia

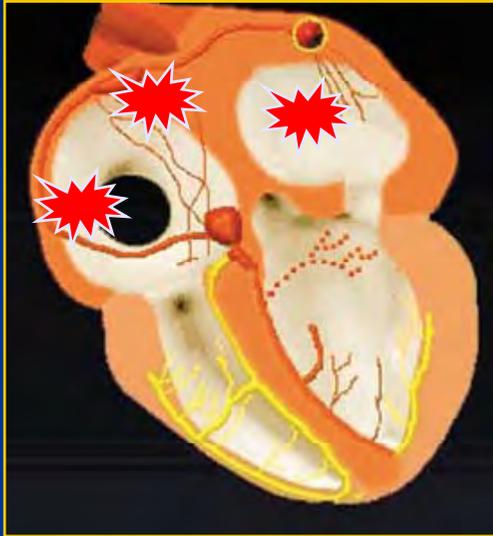
Taquicardia Irregular QRS estrecho

.-Fibrilación auricular

.-Taquicardia auricular multifocal.

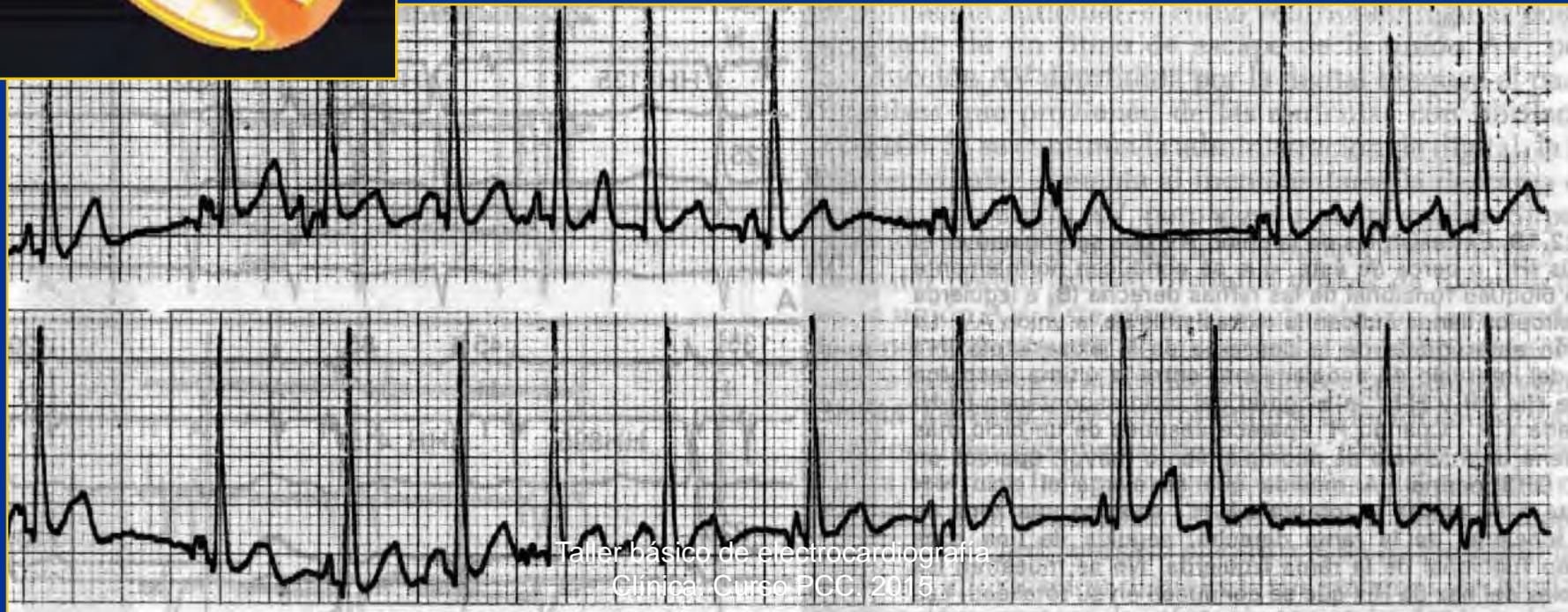
.-Flutter conducción variable

¿ondas P´?..... Hay varias ondas P` que son de diferente morfología (>3).



Taquicardia Auricular Multifocal

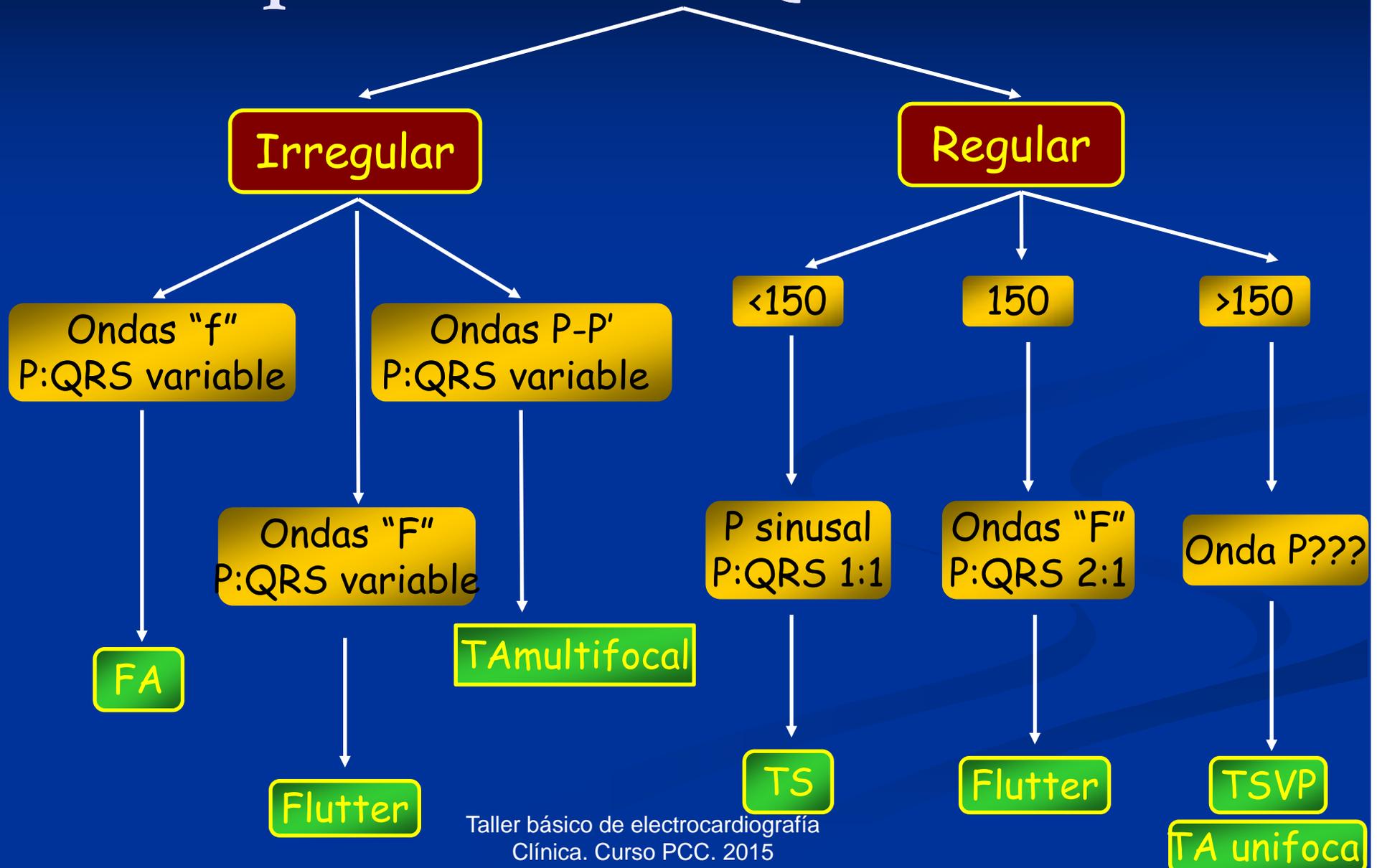
Suele precipitarse por EPOC descompensado o ICC (favorecida por hipoxia, teofilinas, B-estimulantes, hipo K⁺, hipo Ca⁺⁺ e hipoMg⁺⁺).



Taquicardia Auricular Multifocal: Tratamiento

- NO RESPONDE A CVE.
- Corregir factores precipitantes y favorecedores (hipoxia, hipercapnia, ICC, reducir teofilinas y B-estimulantes, vigilar el equilibrio electrolítico)
- Antiarrítmicos: poco eficaces (cierta utilidad el Mg ++IV, metoprolol, verapamil)
- Rara vez se cronifica, suelen revertir a RS o pasar a FA-flutter crónicos

Taquicardias de QRS estrecho



Taquicardias QRS ancho y RR regular

ORIGEN SUPRAVENTRICULAR:

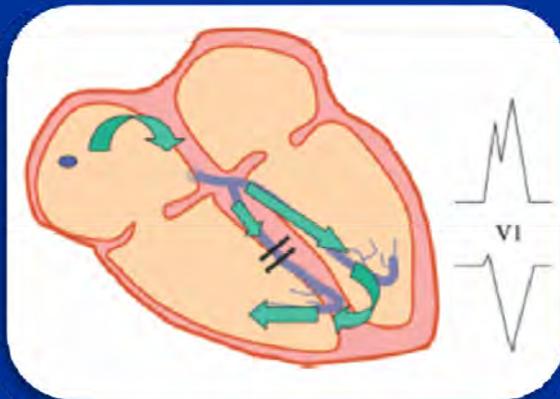
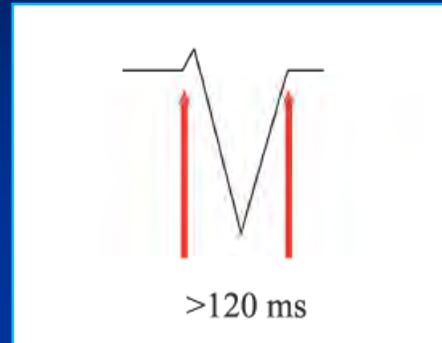
- .-TSV con bloqueo de rama preexistente
- .-TSV con bloqueo de rama funcional dependiente de frecuencia.
- .-TSV antidrómica en paciente con Sd.WPW

ORIGEN VENTRICULAR:

- .- TV monomorfa sostenida
- .-Flutter ventricular

INTRODUCCIÓN

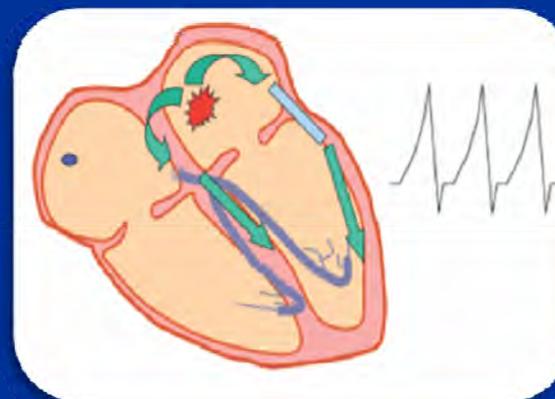
Ritmo regular ≥ 100 lpm con QRS ≥ 120 ms



TAQUICARDIA

SUPRAVENTRICULAR:

- ✓ Bloqueo de rama orgánico
- ✓ Bloqueo de rama funcional (FC dependiente)

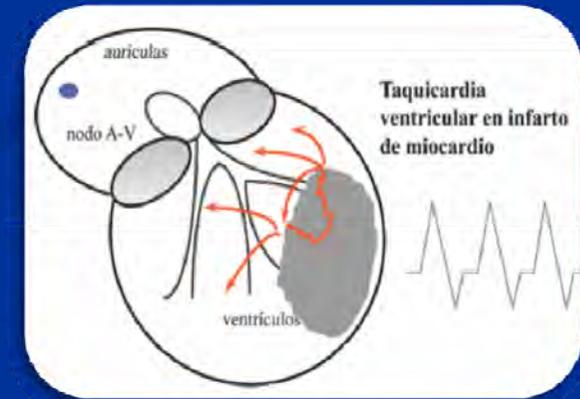


TAQUICARDIA

SUPRAVENTRICULAR:

- ✓ Conducción AV a través vía accesoria

Taller básico de electrocardiografía
Clínica. Curso PCC. 2015



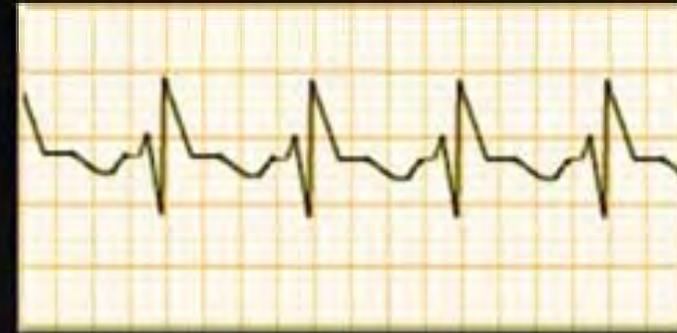
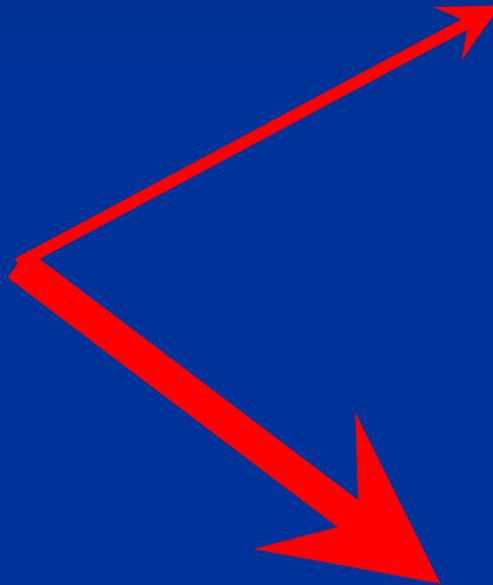
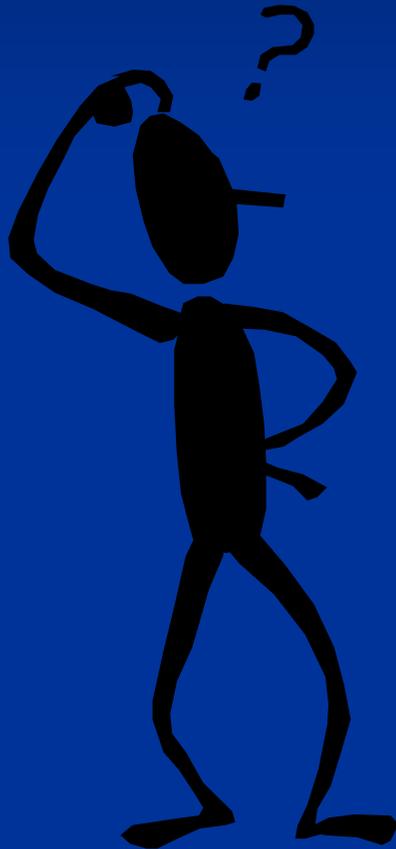
TAQUICARDIA

VENTRICULAR

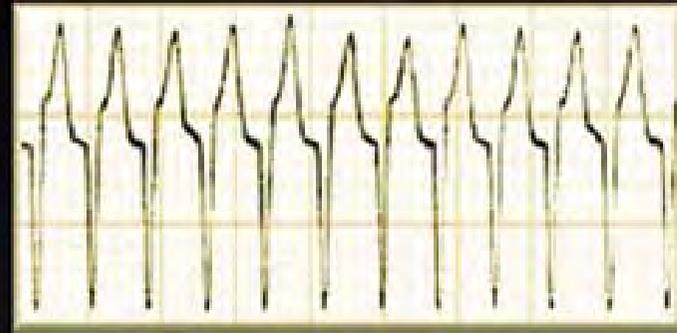
- Estimulación Marcapasos
- Fármacos antiarrítmicos



TAQUICARDIAS DE QRS ANCHO



Taquicardia supraventricular
con QRS ancho



Taquicardia ventricular

Taquicardia QRS ancho regular: TV o TSV

SIEMPRE MANEJAR COMO
TAQUICARDIA VENTRICULAR
(mientras no se demuestre lo contrario)

Diagnóstico diferencial taquicardias de QRS ancho regular (TSV o TV)

- CRITERIOS CLÍNICOS
- CRITERIOS ECG
- RESPUESTA A ADENOSINA

Criterios Clínicos

para D/D taquicardias QRS ancho

A favor de TV:

- Si el paciente tiene A.Personales de IAM u otra cardiopatía estructural
- Si toma antiarrítmicos
- Disociación AV en E Física (ondas a cañón en pulso venoso yugular)

(La tolerancia hemodinámica no sirve para determinar el origen)

Criterios ECG

para D/D taquicardias QRS ancho

A favor de TSV:

- Si el paciente tiene bloqueo de rama preexistente y es el mismo que presenta durante la taquicardia
- Síndrome de preexcitación.

HAY QUE DISPONER DE UN ECG PREVIO

A favor de TV:

- Si durante la taquicardia y en R sinusal existe un patrón de bloqueo de rama contralateral
- Por anchura QRS:
 - .-QRS>120 msg +IAM previo
 - .-QRS>140 msg (sin antiarrítmicos)
 - .-QRS>160 msg (con antiarrítmicos)
- Latidos de fusión o capturas
- Cambio del eje

Taquicardias de QRS ancho

Algoritmo de Brugada



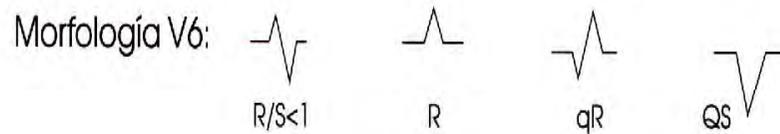
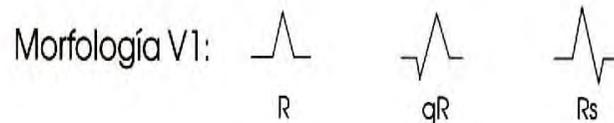


TAQUICARDIAS DE QRS ANCHO

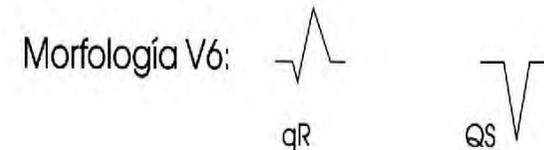
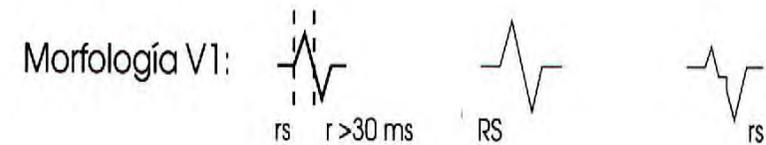


Criterios morfológicos a favor de TV

TV con Morfología de BCRD:



TV con Morfología de BCRI:



Manejo Taquicardia regular de QRS ancho

Inestabilidad hemodinámica

Sí

No

**CVE SINCRONIZADA
50-100J**

- Mantener la calma (no dejar al paciente solo, aunque sí avisar al personal)
- Dejar monitorizado ECG con el desfibrilador y tensiómetro (3´-5´) y cogerle una vía
- Realizar ECG completo de 12 derivaciones

Adenosina

Cede

Frena

Igual

~~VERAPAMILO~~

TSVP

TA

TV

Algunas TVs

Flutter

Taquicardias de QRS ancho, regulares

Tratamiento taquicardias ventriculares

- IDIOPÁTICA:
 - Betabloqueantes.
- TV RAMA-RAMA Y TV EN DISPLASIA ARRITMOGÉNICA DEL VENTRÍCULO DERECHO:
 - Tratar igual que las TV isquémicas.
- TV ISQUÉMICAS (“SOBRE CICATRIZ”):
 - ~~Lidocaína.~~
 - Procainamida: **Biocoryl amp 1 g**
 - 80-90% de eficacia en la terminación de las TV.
 - No es muy efectiva previniendo las recurrencias.
 - No si disfunción ventricular.
 - Bolo: 100 mg/min hasta un máximo de 2 g.
 - Perfusión: 2 amp en 500 cc de SG5% a 2-6 mg/min.
 - Amiodarona: **Trangorex amp 150 mg**
 - Elección en TV hemodinámicamente inestables recurrentes.
 - Ideal si disfunción ventricular.
 - Bolo: 150 mg ivd y repetir en 10-15 minutos si precisa.
 - Perfusión: 300 mg en 250 cc en 8 h; 600 mg en 500 cc en 24 h.

Taquicardias QRS ancho y RR irregular

ORIGEN SUPRAVENTRICULAR:

FA en paciente con WPW

Fibrilación auricular con bloqueo de rama orgánico o funcional dependiente de frecuencia

ORIGEN VENTRICULAR:

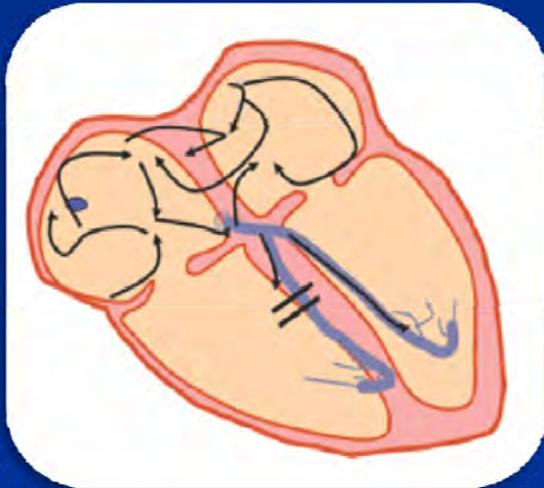
Torsade de Pointes

TV polimórfica

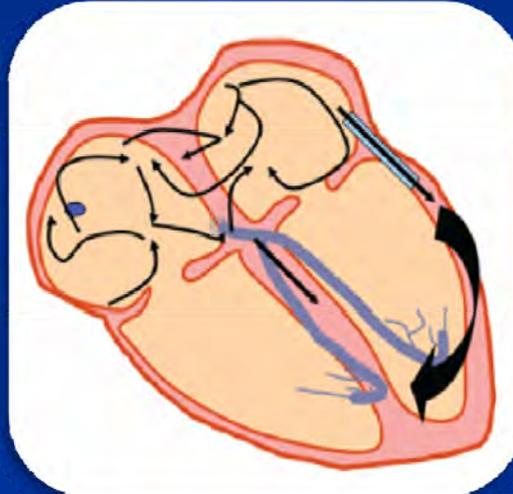
Fibrilación ventricular:

INTRODUCCIÓN

FIBRILACIÓN AURICULAR

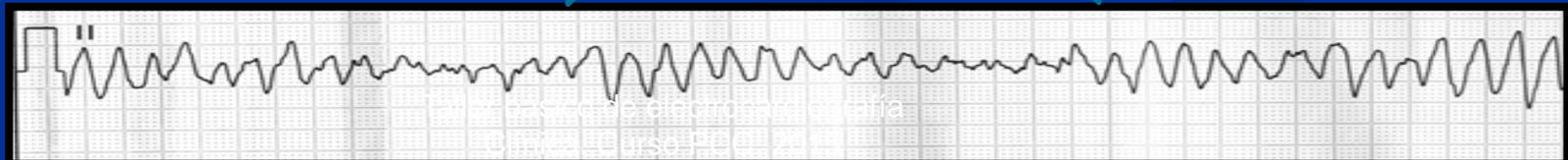
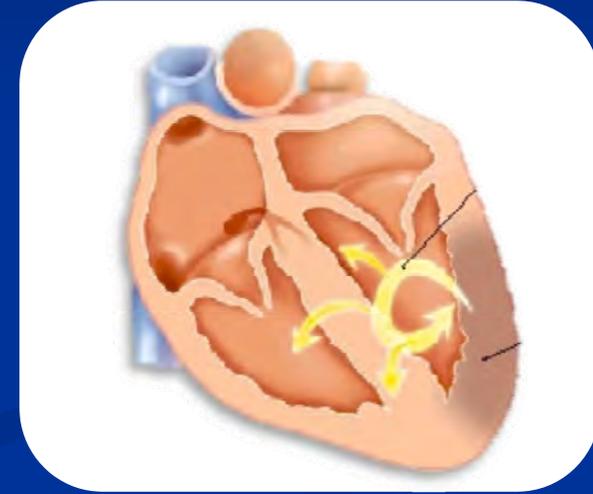


- ✓ Bloqueo de rama orgánico
- ✓ Bloqueo de rama funcional (FC dependiente)



- ✓ Conducción anterógrada vía accesoria (FA preexcitada)

TV POLIMÓRFICA

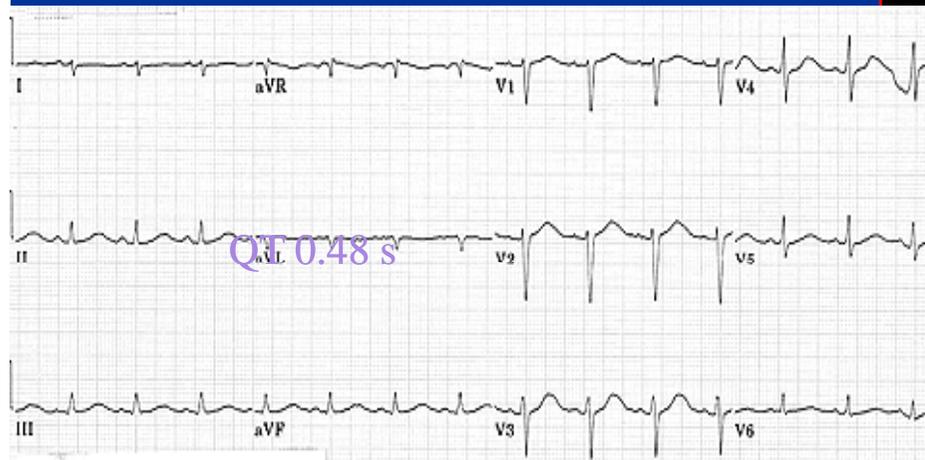
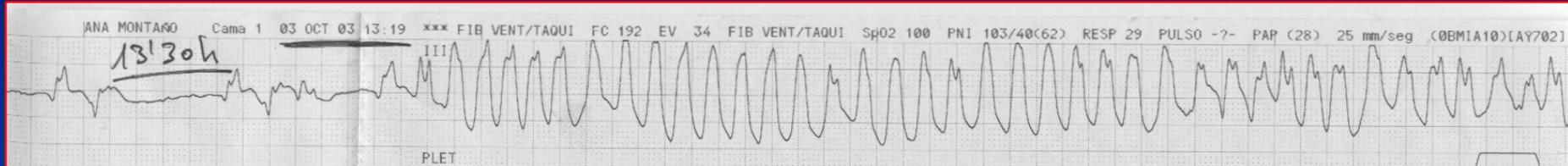




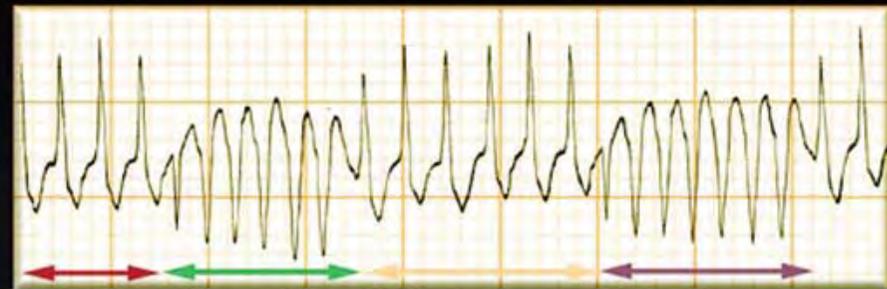
TAQUICARDIAS DE QRS ANCHO IRREGULAR TV

TV polimórfica en el IAM (favorecida por bradicardia e isquemia)

Tto: marcapasos transitorio y corregir iones (K, Mg)



Taquicardia Ventricular Polimórfica o en "Torsade de Pointes"



QT largo:

*Congénito (B-B, MPD, DAI)

*Adquirido: hipoK, hipoMg, fármacos (quinidina, sotalol, amiodarona, cisaprida, ADT, eritromicina, etc)

Manejo Taquicardia irregular de QRS ancho



INESTABLE
Hemodinámicamente

ESTABLE
Hemodinámicamente

- ✓ ECG de 12 derivaciones
- ✓ Diagnóstico diferencial

FA+Bloqueo
de rama

FA
preexcitada

TV
polimórfica

- Control de FC
- Cardioversión eléctrica o farmacológica

- Cve
- AA IC (↑PR vía accesoria)
- NO fármacos frenadores NAV

- Cve
- Revascularización urgente: isquemia aguda
- Magnesio
- Suspender fármacos prolonguen QT
- Reposición electrolítica
- Marcapasos transitorio
- Isoproterenol

CVE
DESFIBRILACIÓN

Causas de FV

- En el contexto de una cardiopatía (isquémica, miocardiopatías, etc)
- En corazones estructuralmente normales secundarias a alteración eléctrica primaria (canalopatías como Sd Brugada)
- Tto: DAI (excepto FV en contexto causa corregible como isquemia aguda).

SD Brugada

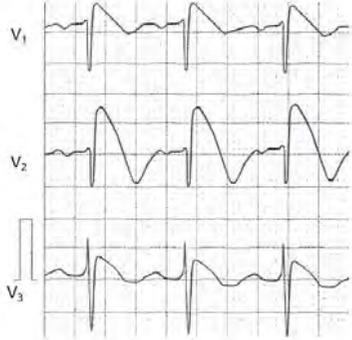


Figura 7.1 Tipo 1

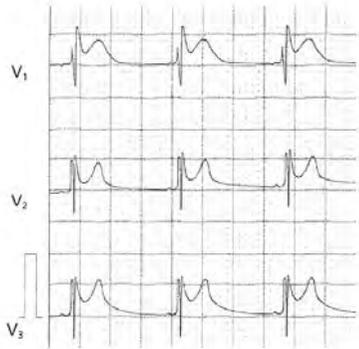


Figura 7.2 Tipo 2

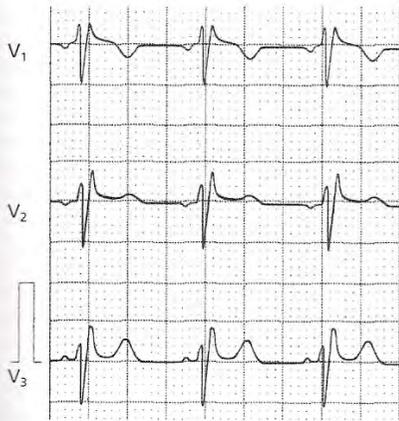


Figura 7.3 Tipo 3

- Patrón ECG tipo I con: FV, TV polimórfica autolimitada, AF de MS <45^a, ECG con concavidad en familiares, TV inducible en EEF, síncope o respiración agónica
- Patrón tipo 2 ó 3 basal que tras bloqueadores canales Na pasa a tipo 1 + algún criterio clínico.

Tto sintomáticos: DAI

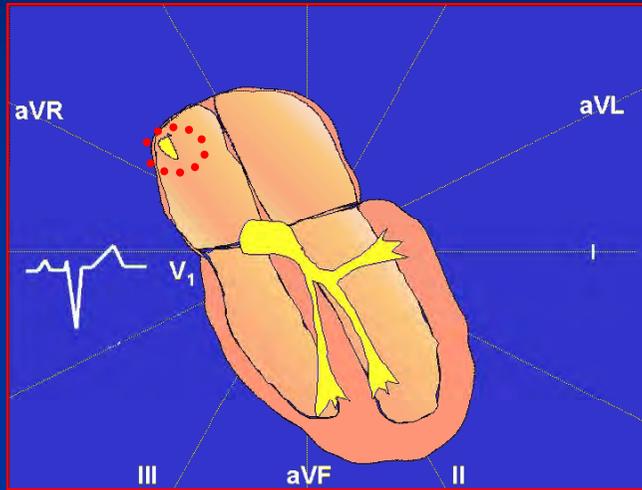
Tto asintomáticos: (riesgo: varones, TV/FV inducible, ST elevado espontáneo)

Taller básico de electrocardiografía
Clínica. Curso FCC. 2015

Bradiarritmias y Bloqueos

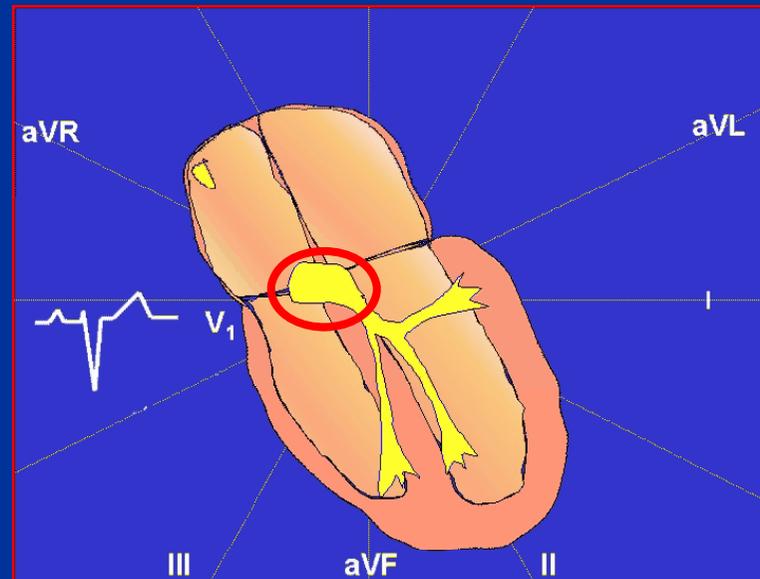
Taller básico de electrocardiografía
Clínica. Curso PCC. 2015

Alteraciones del nodo sinusal:



- Bradicardia sinusal
- Bloqueos sinoauriculares :
 - Grado I (no se ve en ECG superficie)
 - GradoII:
 - Tipo I
 - Tipo II
 - Grado III (indistinguible del paro sinusal en ECG superficie)
- Enfermedad del seno:
 - Paro sinusal
 - Sd bradi-taqui

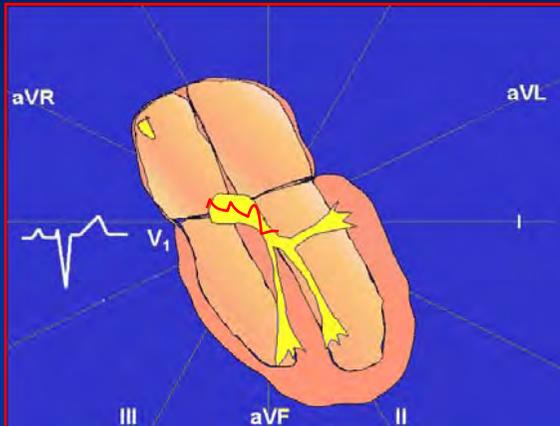
Alteraciones del nodo AV



Taller básico de electrocardiografía
Clínica. Curso PCC. 2015

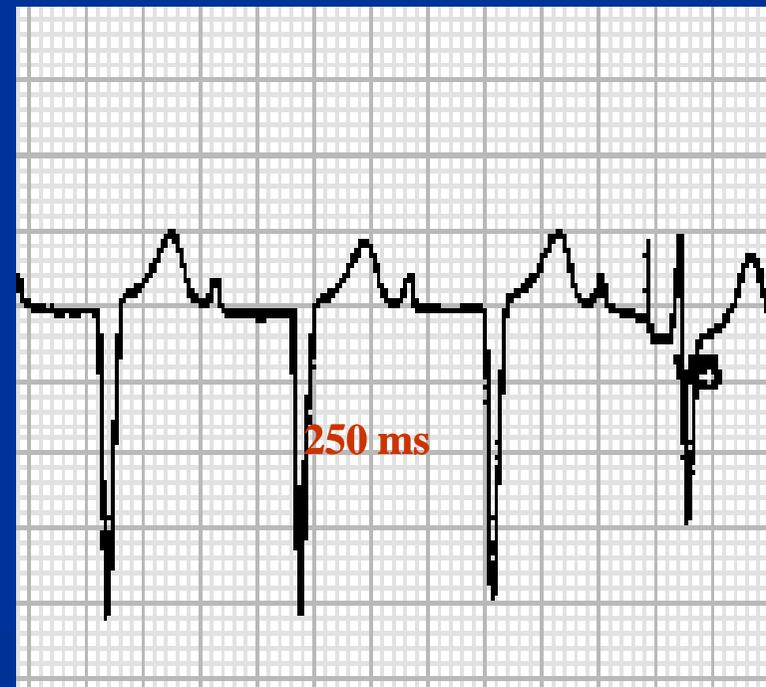


BLOQUEO AV DE PRIMER GRADO

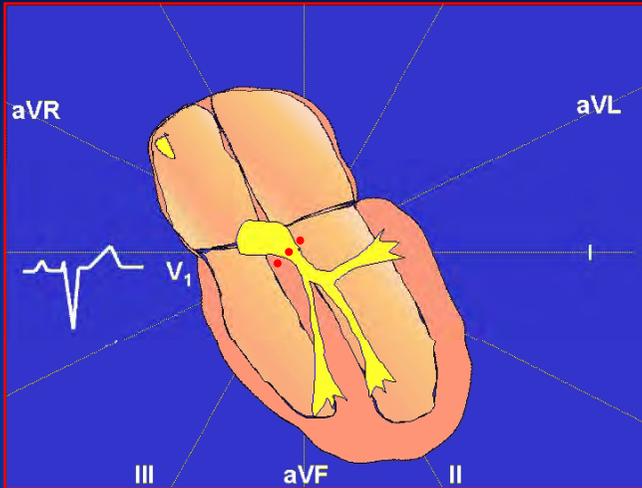


Todas las P conducen
Pero PR > 0,2 seg

?



Bloqueo AV de 2º grado



-Alguna onda P no es conducida por el NAV, no va seguida del QRS

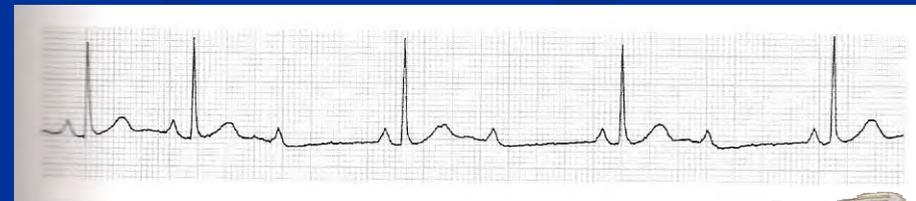
Mobitz tipo I (fenómeno de Wenkebach):

↑ progresivo PR hasta que una P se bloquea

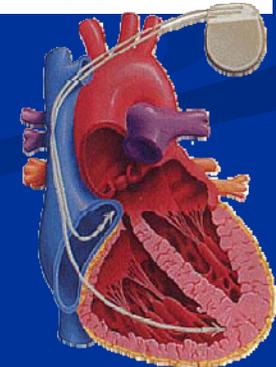


Mobitz tipo II: PR constante y < 0.2 sg,

Súbitamente una P se bloquea



Bloqueo AV 2:1

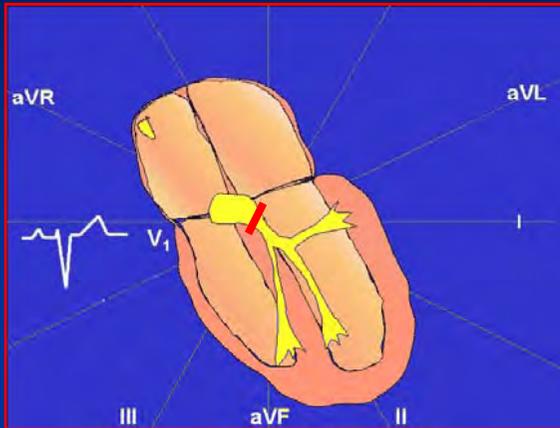




BLOQUEO AV DE TERCER GRADO O COMPLETO

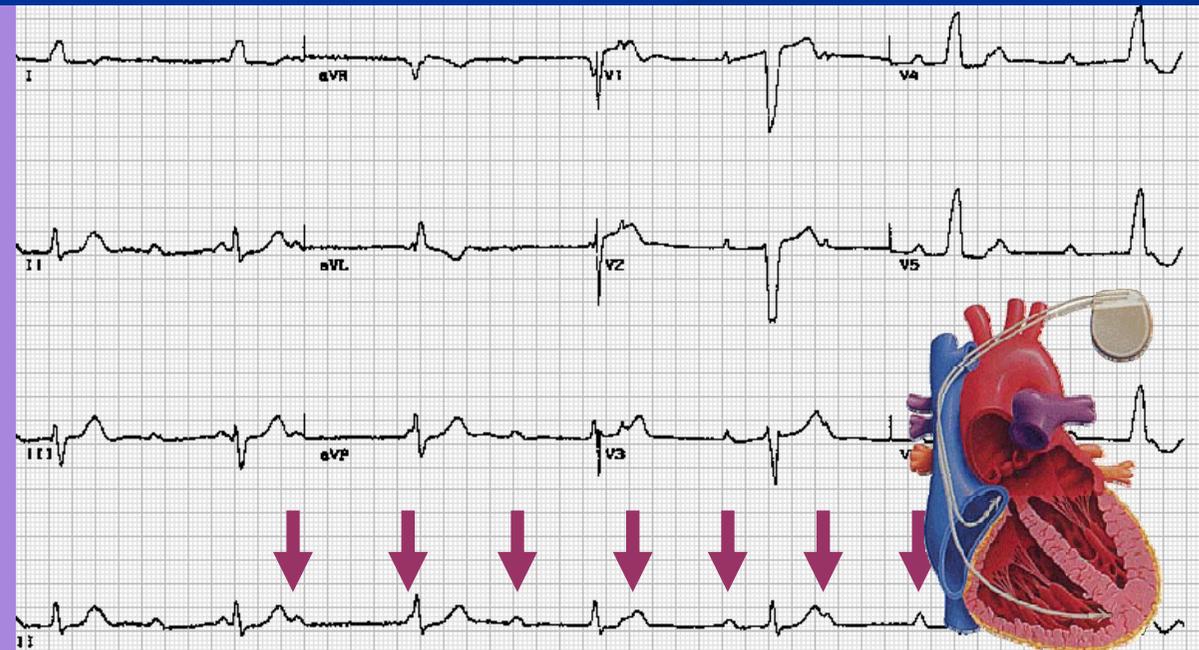
Ninguna P conduce a los ventrículos

(PP y RR son fijos pero Independientes entre sí)



Bloqueo nodo AV (MP subsidiario en haz de His: QRS estrecho)

Bloqueo infranodal (MP subsidiario nace en las ramas: QRS ancho)

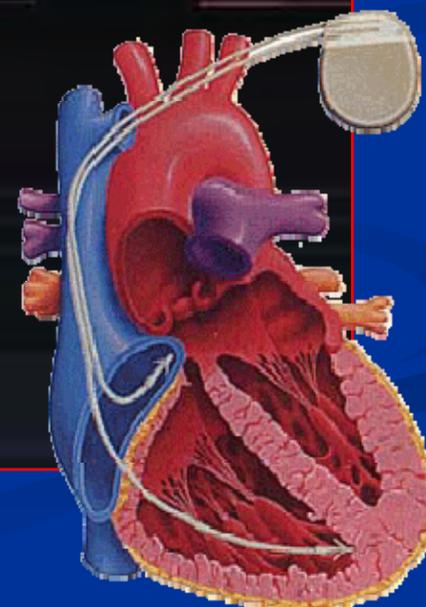
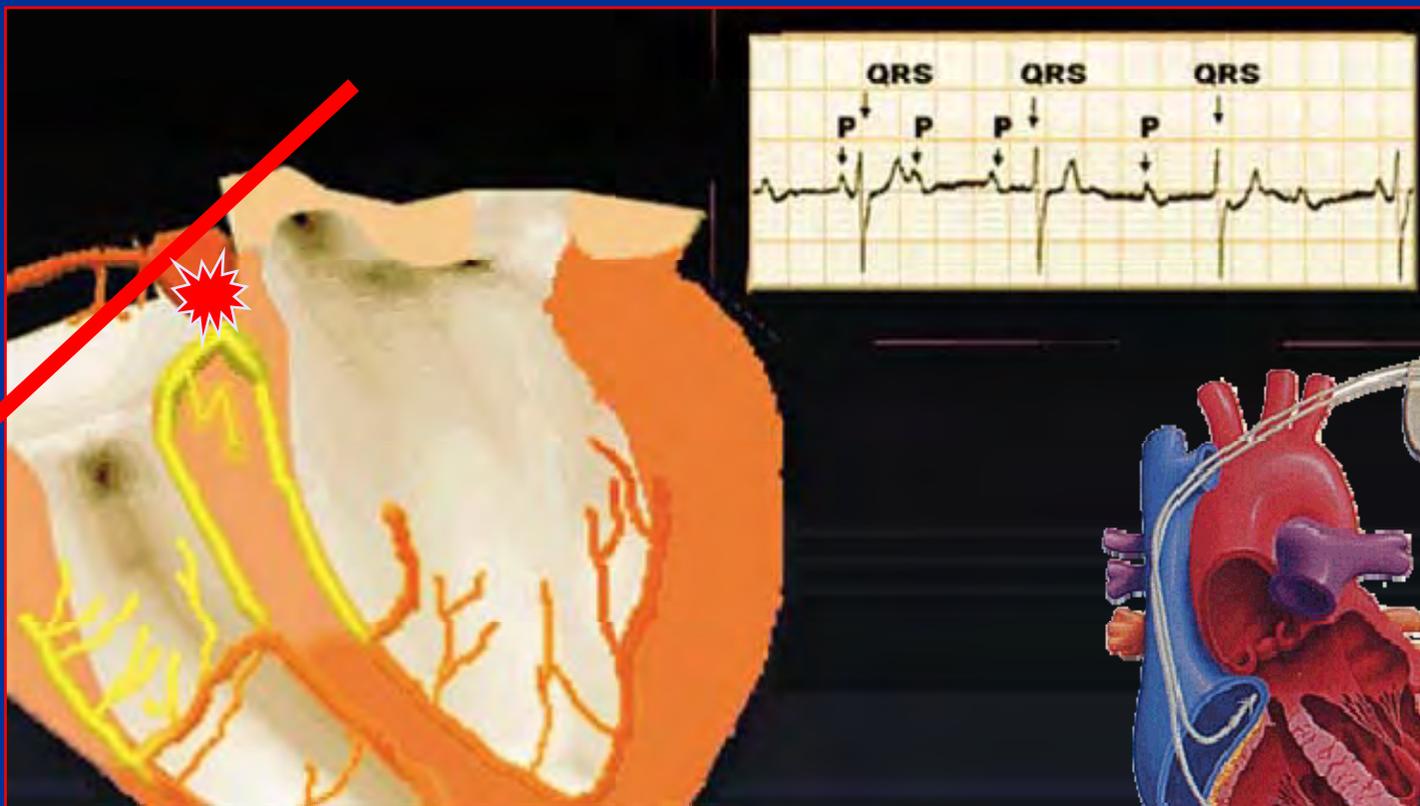




BLOQUEOS AURICULOVENTRICULARES



BAV de 3er Grado intranodal

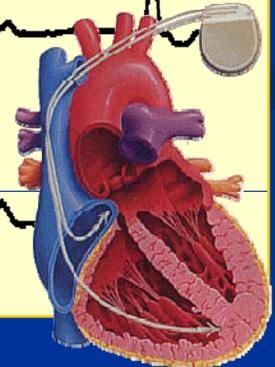
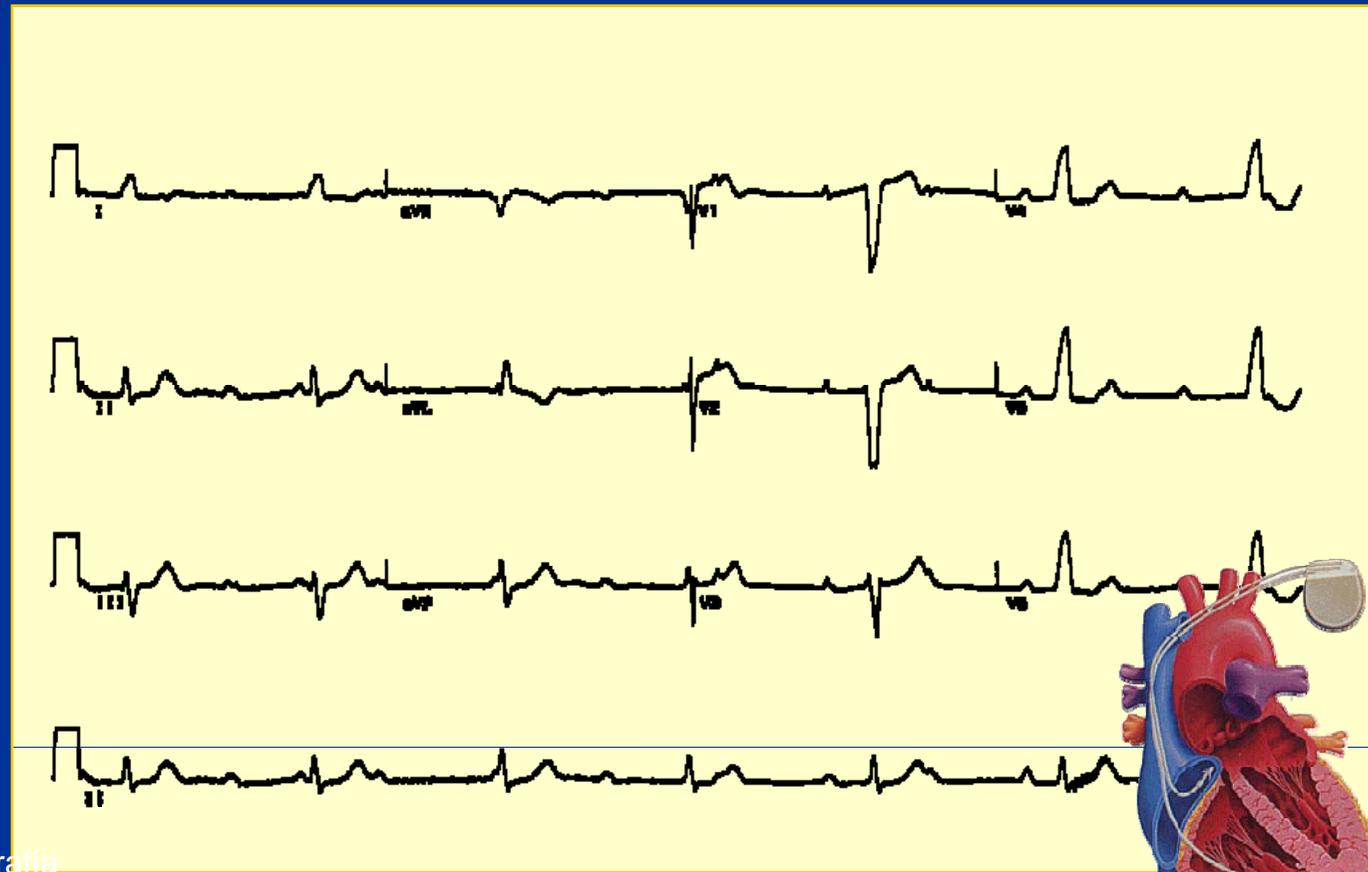




BLOQUEOS AURICULOVENTRICULARES



BAV de 3er Grado infranodal

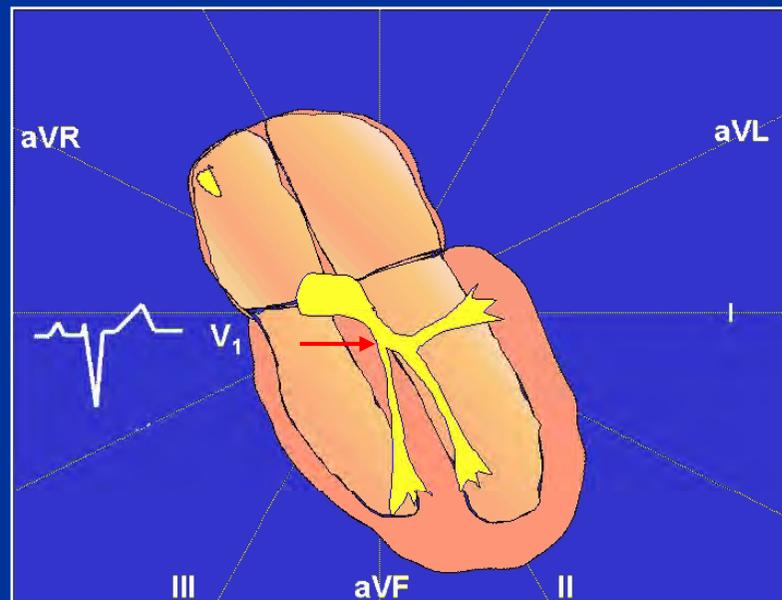


Bloqueos auriculoventriculares

Tratamiento agudo

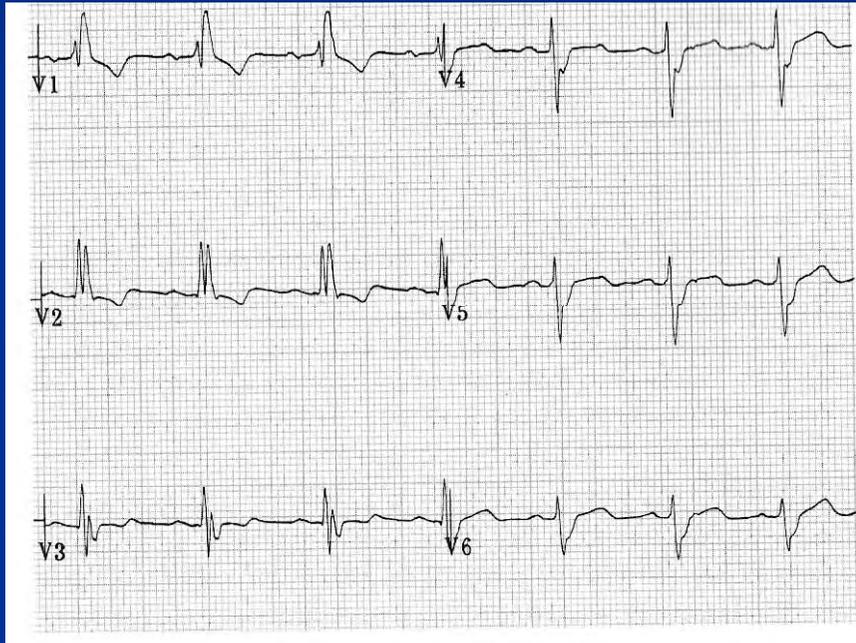
- Atropina.
 - ¡¡No en bloqueos con escape infrahisiano!!
- Perfusión de isoprotenerol/adrenalina.
- Marcapasos transcutáneo.
- Marcapasos endocavitario transitorio:
 - Afectación hemodinámica (hipoTA, hipoperfusión, IR...).
 - Síncope previo.
 - Escape de QRS ancho con FC < 40 lpm.
 - Bloqueo alternante de rama.
 - Asistolia.

Alteraciones del fascículo de His y sus ramas



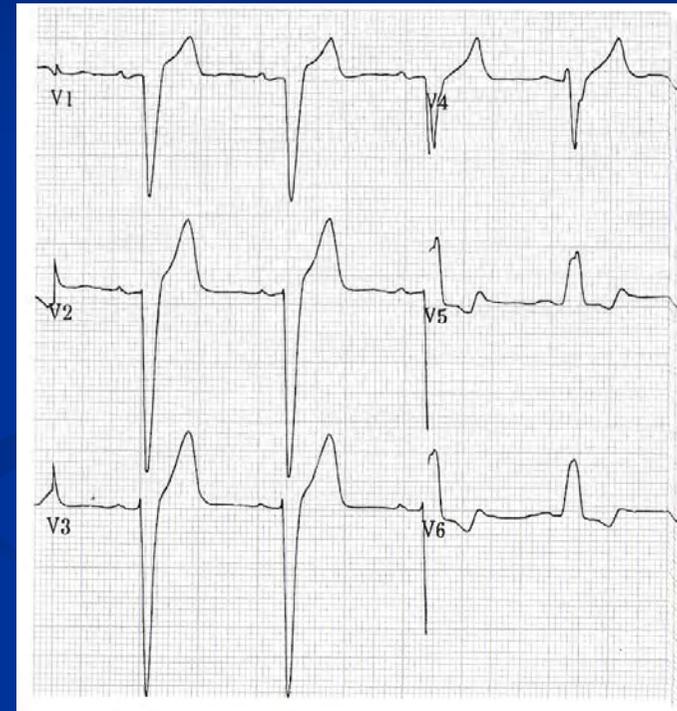
Bloqueos de rama

BCRDHH



QRS > 0.12 sg
QRS en "M" en V1-V2 (rSR´)
S ancha DI y V5-V6
Alts repolarizacion precordiales dchas

BCRIHH



QRS > 0.12 sg
QRS en "M" en V6 (RR´)
rS o QS en V1.
No q en I, aVL, V5-V6