

# Manejo de las Taquicardias por el médico de guardia de medicina interna



**Dr. Sergio Gabriel Dorado Hart**

**FEA Cardiología**

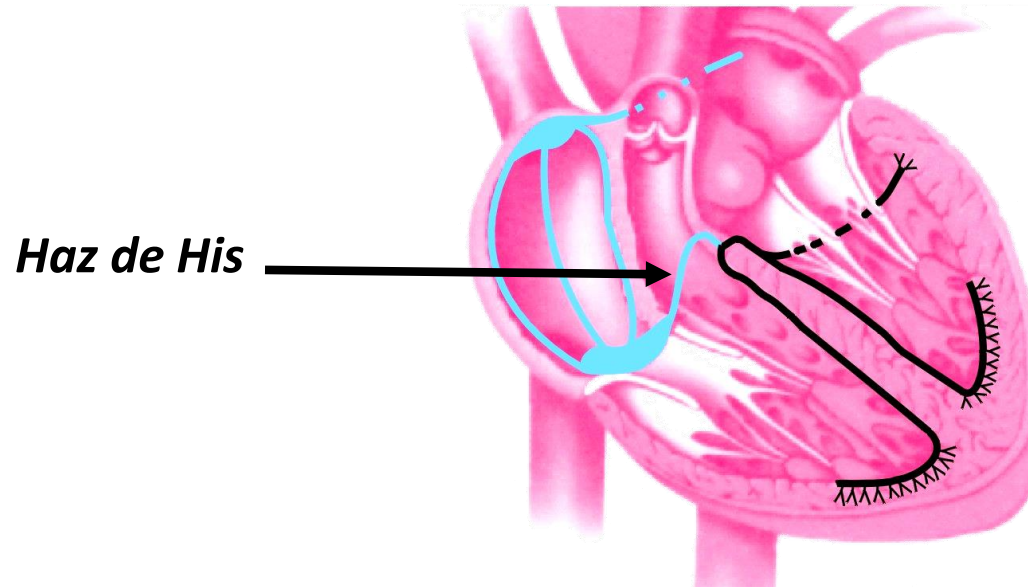
**23/11/2021**

# Bibliografía

- Guía ESC 2019 sobre el tratamiento de pacientes con taquicardia Supraventricular. Rev Esp Cardiol. 2020;73(6):496.e1–496.e60.
- Guía ESC 2015 sobre el tratamiento de pacientes con arritmias ventriculares y prevención de la muerte súbita cardiaca. Rev Esp Cardiol. 2016; 69(2):176.e1-e77.
- Ortiz M, Martin A, Arribas F, et al; PROCAMIO Study Investigators.. Randomized comparison of intravenous procainamide vs. intravenous amiodarone for the acute treatment of tolerated wide QRS tachycardia: the PROCAMIO study. Eur Heart J. 2017;38:1329–1335.
- Agradecimientos: Dr. Adolfo Gambarte, Dr. Pablo Senatra, Dr. Pablo Limia.

# Definición de taquicardia

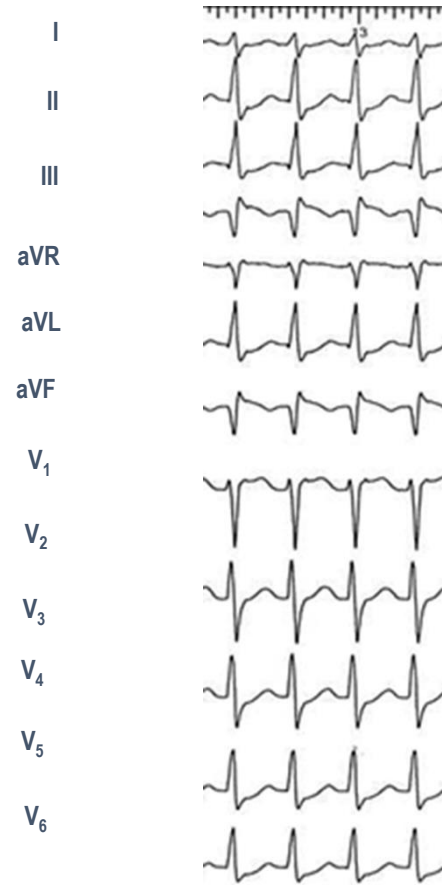
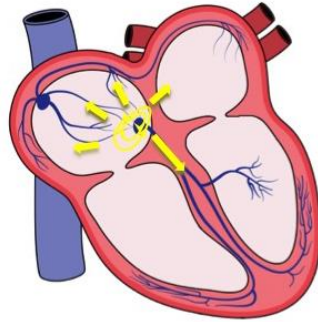
- El término taquicardia hace referencia a una FC > 100 lpm en reposo.
- Podrá tener un origen supraventricular si en su mecanismo están implicados el tejido superior al haz de His; o ventricular si en su mecanismo están implicados los tejidos por debajo al haz de His.



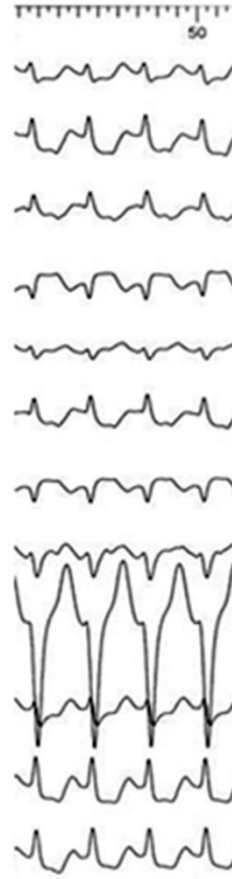
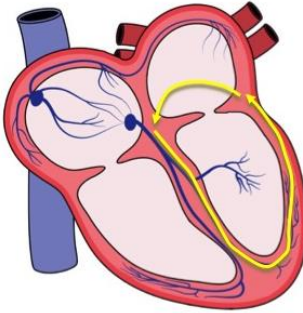
# Epidemiología

- La incidencia de las arritmias depende del contexto de evaluación.
- La arritmia más frecuente es la FA, que afecta al 2% de la población general, y puede llegar al 10% en mayores de 80%.
- La FA (y aleteo) constituyen cerca del 65% de las arritmias de los pacientes ingresados.

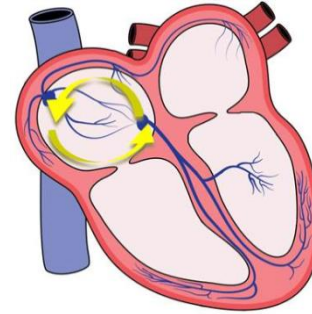
**TRIN**



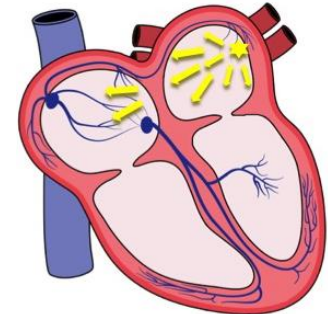
**TRAV ortodrómica  
WPW**



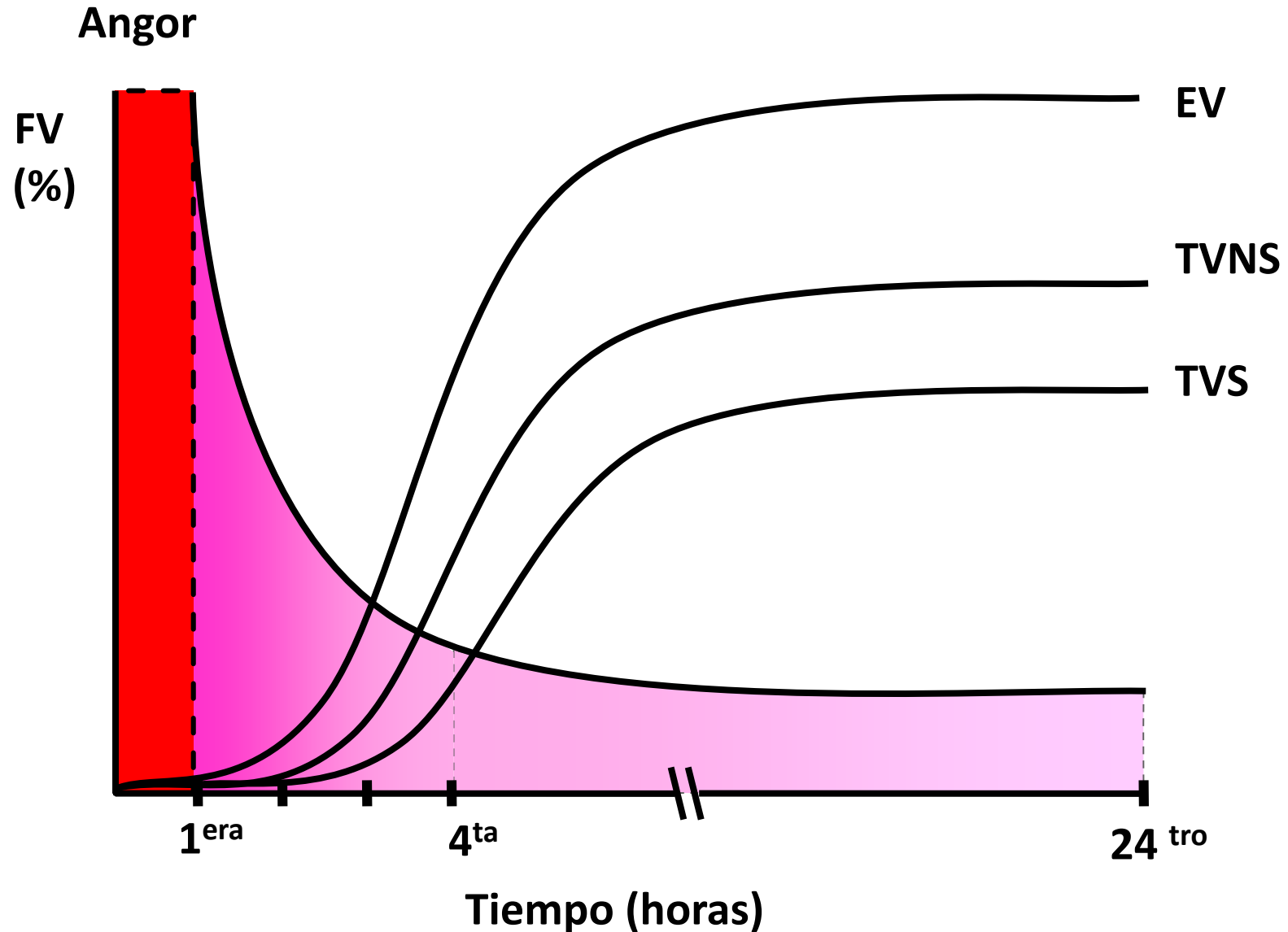
**Flutter Auricular**



**Taquicardia auricular**



# Arritmias ventriculares en contexto de SCA



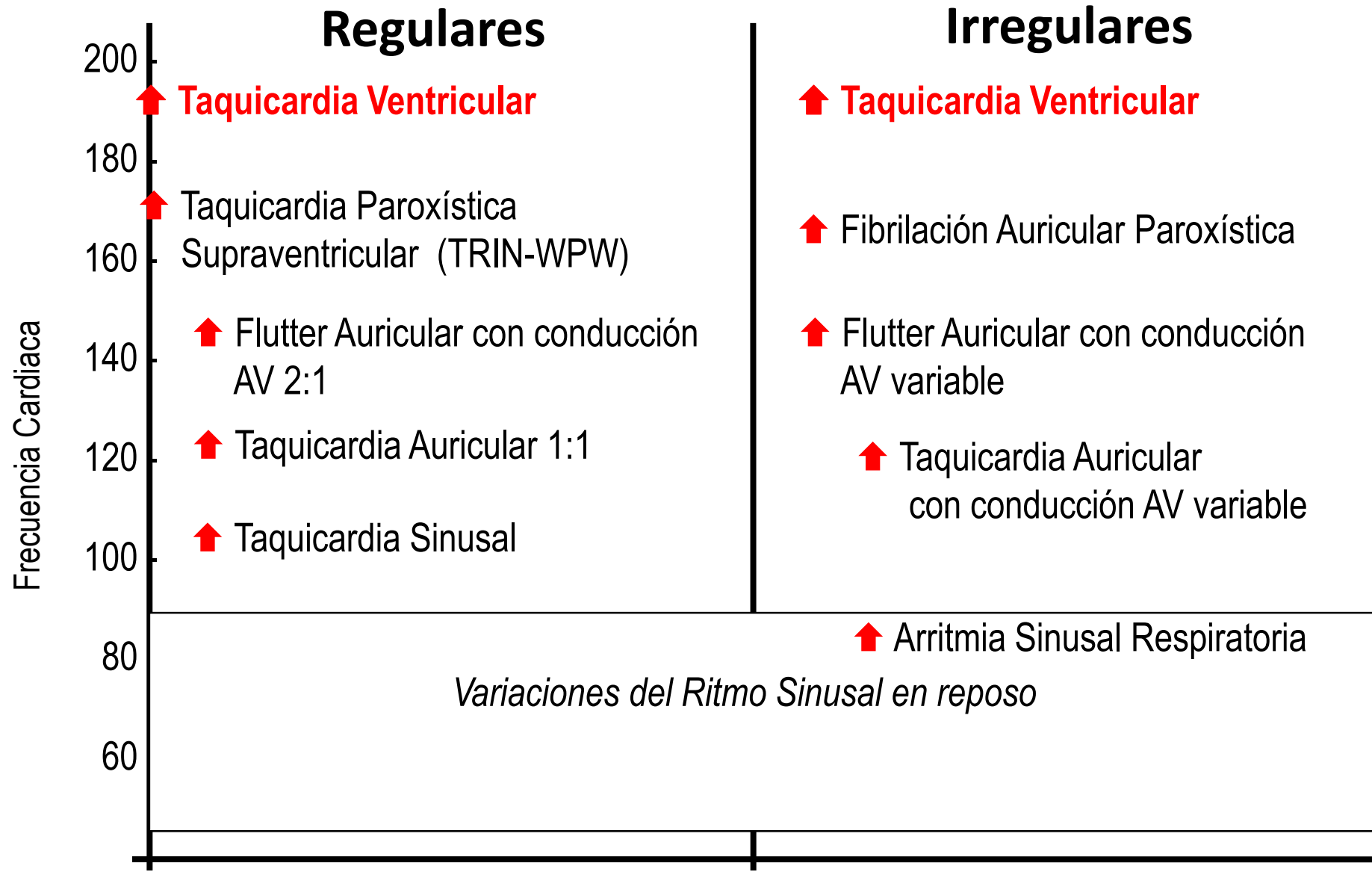
# Diagnostico diferencial de taquicardias

## Contexto clínico

### Semiología electrocardiográfica:

- Rango de **FC**
- Regularidad: **Regular** o **irregular**.
- Ancho del QRS: Complejos con **QRS estrecho** o **QRS ancho**.
- **Onda P** u otras ondas de actividad auricular.
- Relación onda P con QRS: **PR y RP**

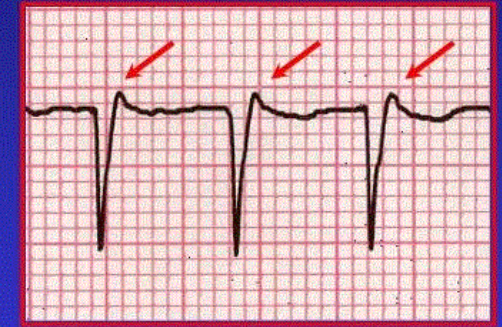
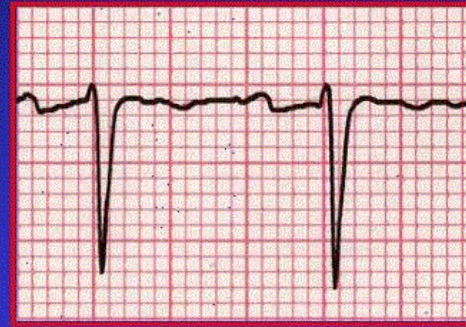
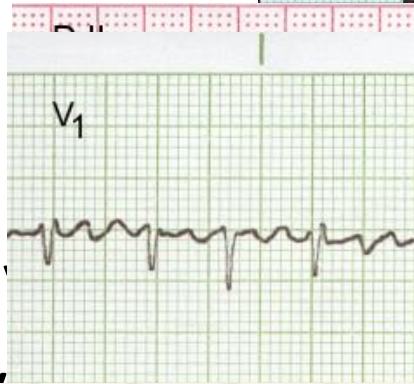
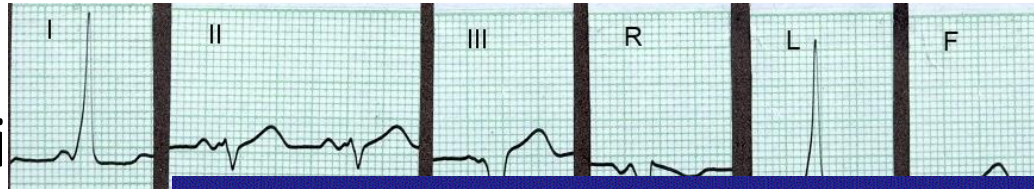
# Diagnostico diferencial electrocardiográfico



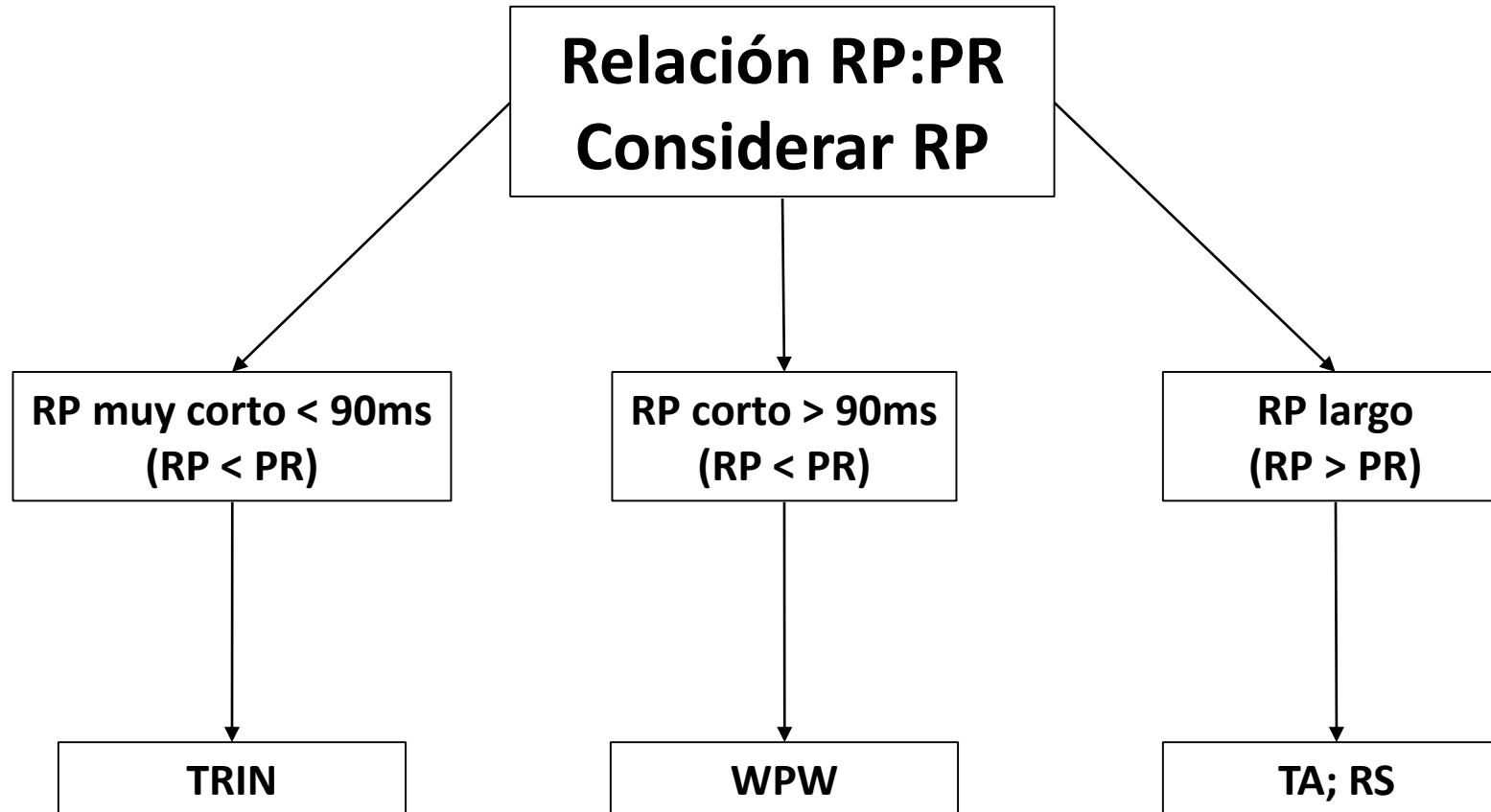
# Diagnostico diferencial electrocardiográfico

## Taquicardias con QRS estrecho (<120ms)

- ECG basal
- Registro de inicio y fin
- Regularidad
- Onda P
- Relación PR
- Maniobras v



# Concepto RP. Relación PR:RP



# *Maniobras vagales/adenosina*

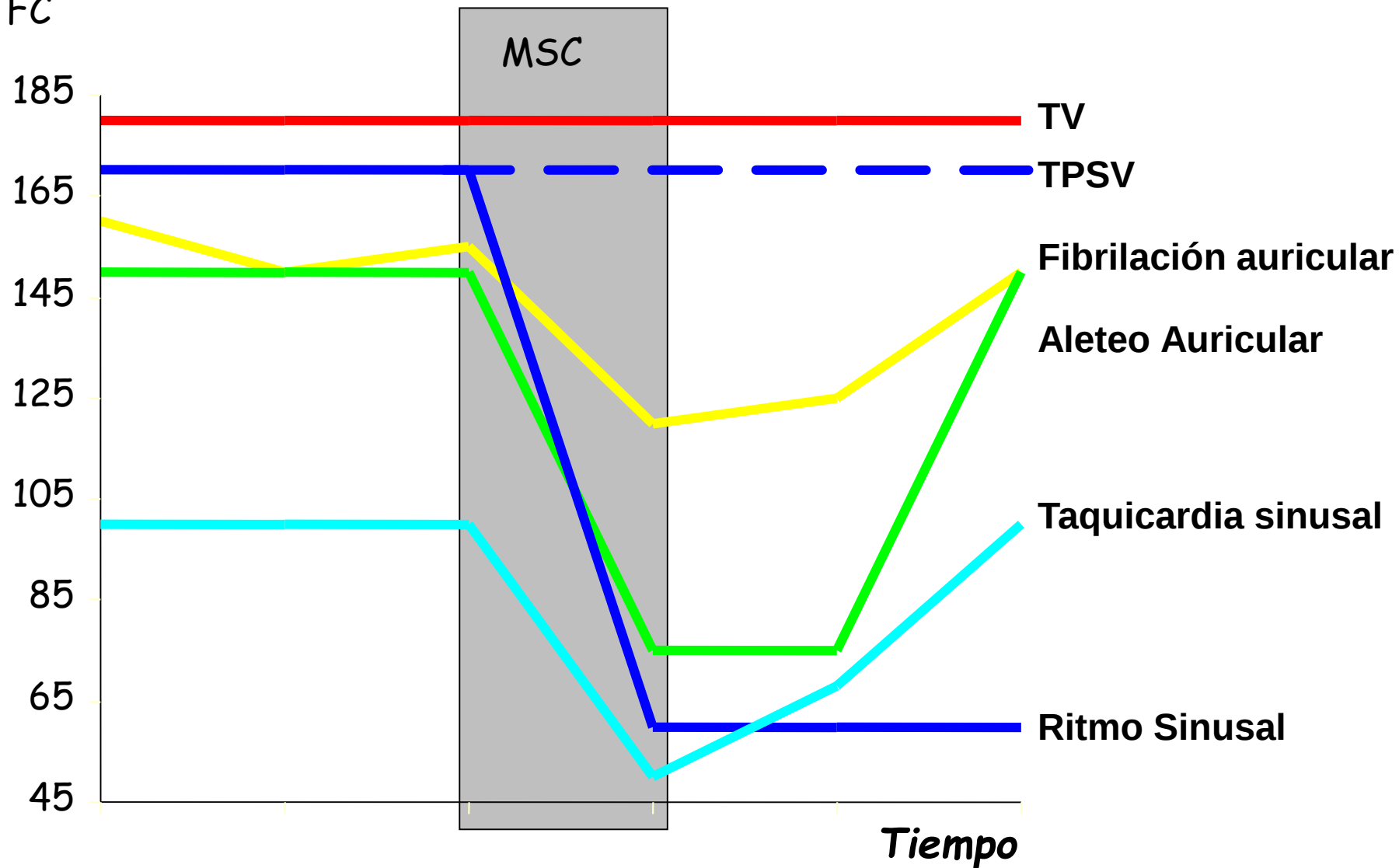
Posibles respuestas de la taquicardia de complejo QRS estrecho a las maniobras vagales y la adenosina

1. Disminución de la conducción del NAV e inducción de bloqueo AV intermitente. Así, puede desenmascarse la actividad eléctrica y revelar ondas P disociadas (taquicardia auricular focal, aleteo auricular u ondas de FA)
2. Disminución temporal de la frecuencia auricular de las taquicardias automáticas (taquicardia auricular focal, taquicardia sinusal y taquicardia ectópica de la unión)
3. Terminación de la taquicardia. Esto puede ocurrir al interrumpir el circuito de reentrada en la taquicardia por reentrada del NAV o en la taquicardia por reentrada AV al actuar en el NAV, que es parte del circuito. Más raramente, la taquicardia sinusal por reentrada y las taquicardias auriculares por actividad desencadenada pueden disminuir y terminarse
4. No se observan efectos en algunos casos

# Maniobras vagales/adenosina

**Taquicardias**

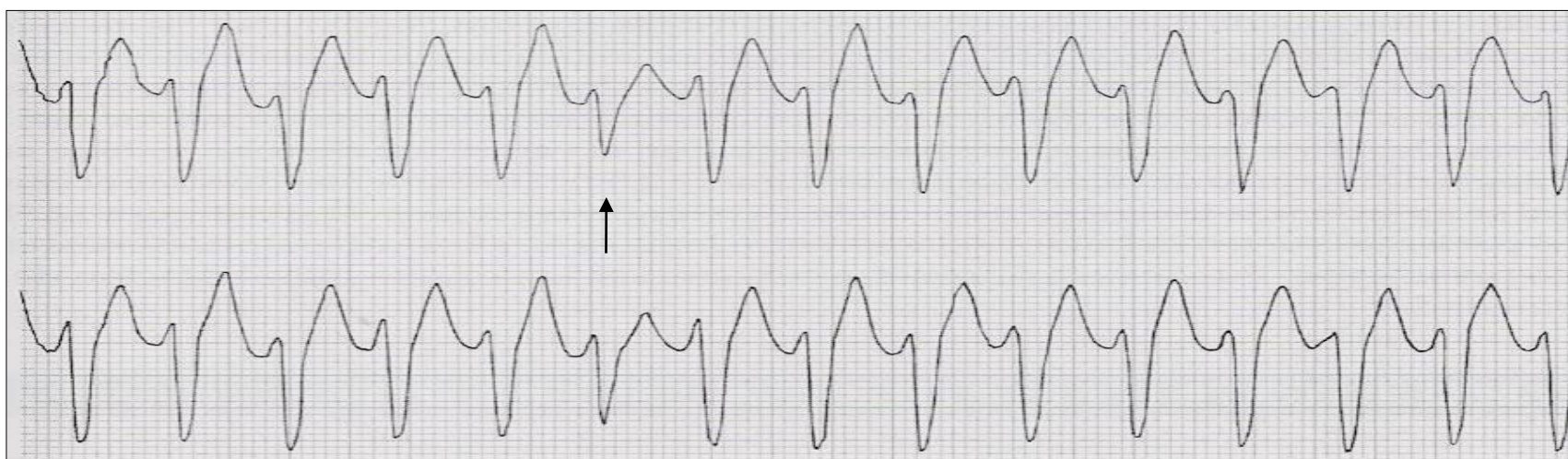
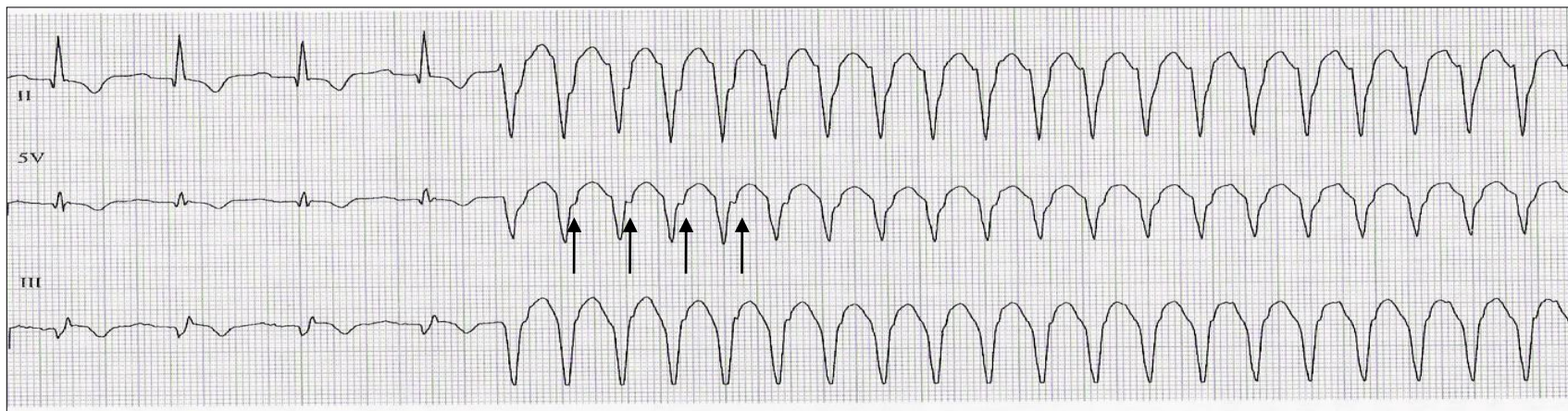
FC

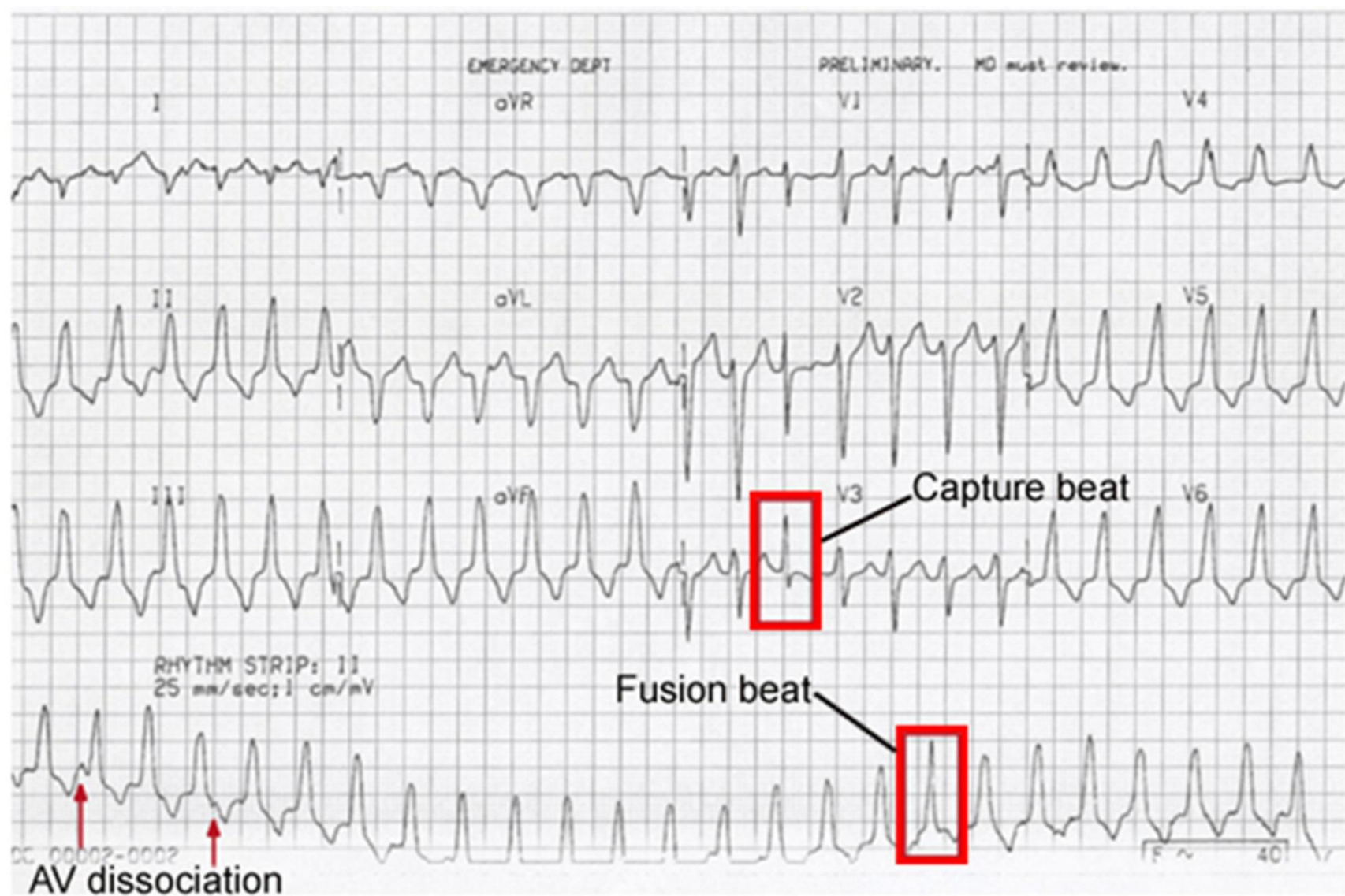


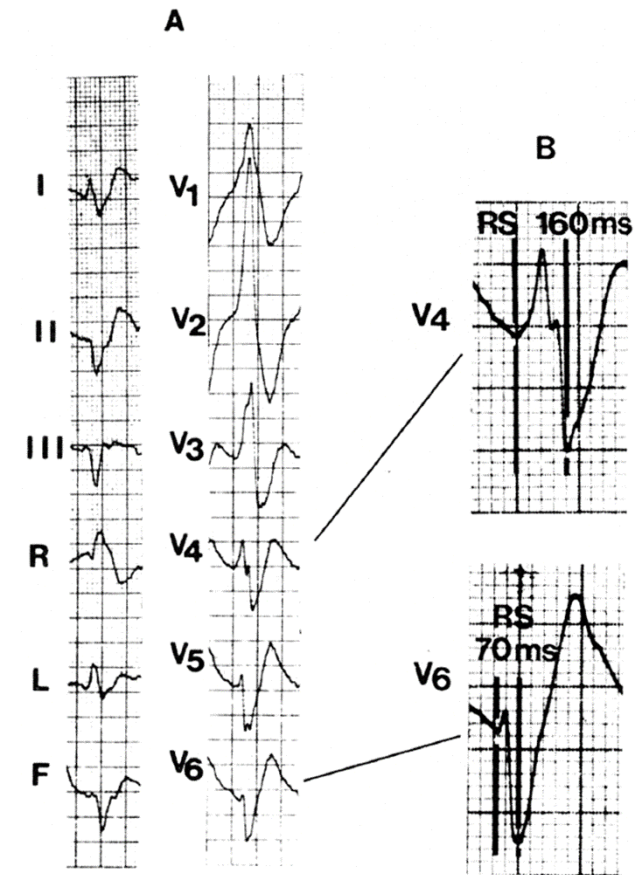
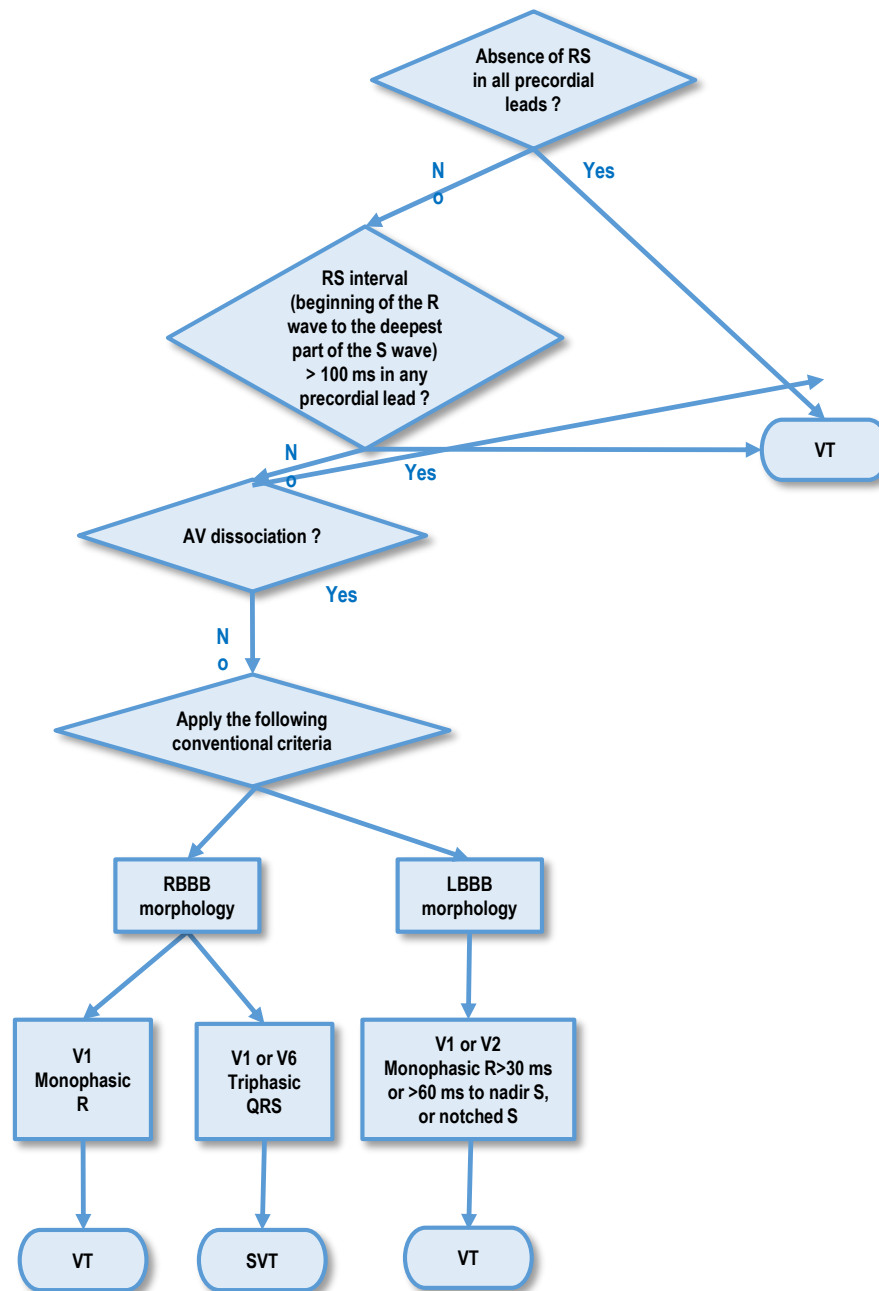
# *Diagnostico diferencial*

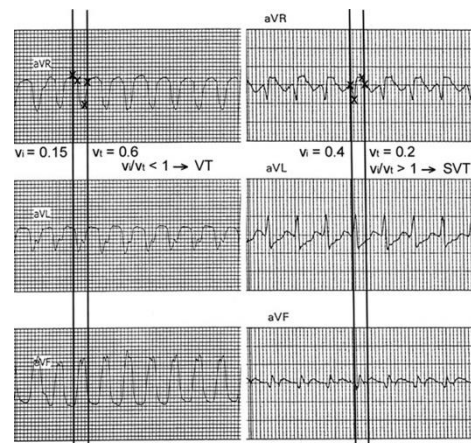
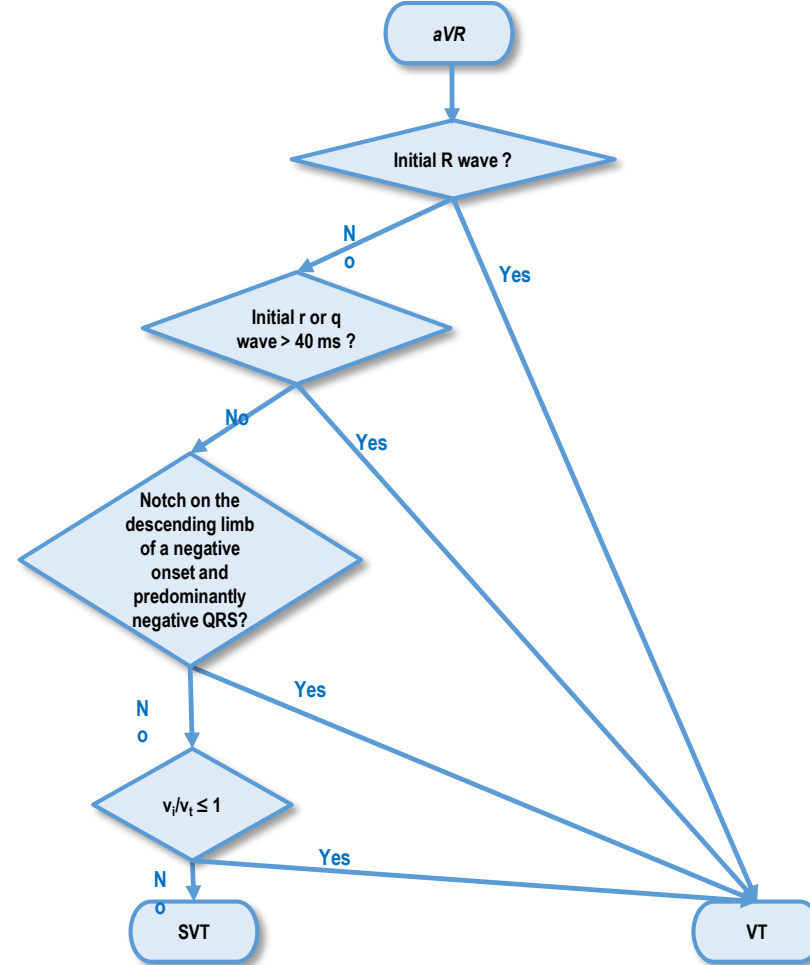
## *Taquicardias con QRS ancho (>120ms)*

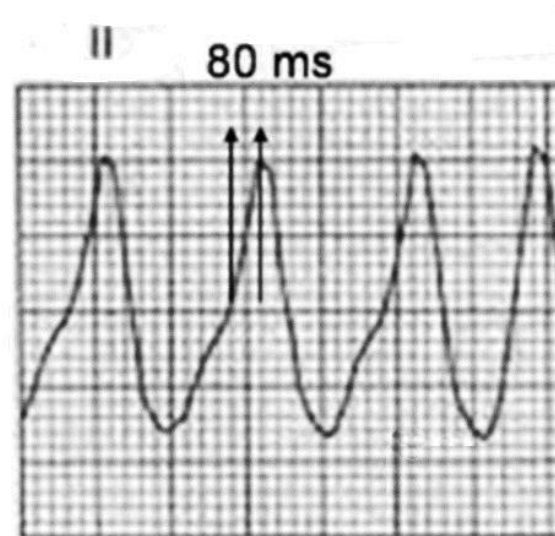
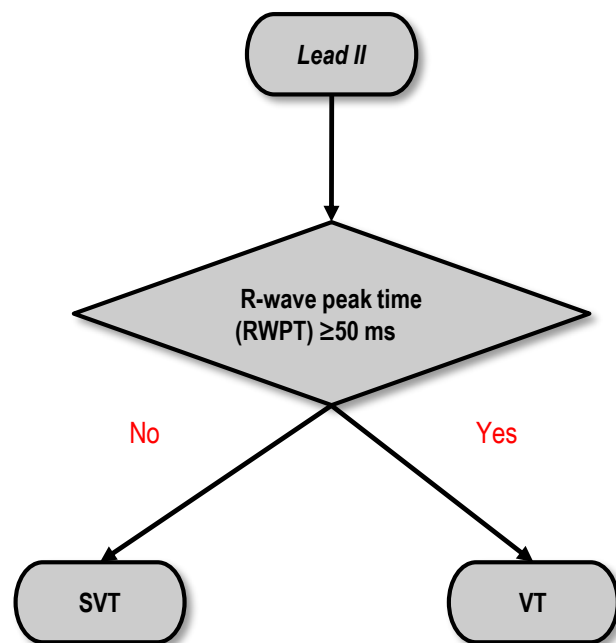
- Prevalencia
- Probabilidad clínica
- ECG basal
- Disociación AV/latidos de fusión o captura/conducción retrógrada
- Duración del complejo QRS
- Eje del QRS
- Concordancia eléctrica
- Morfologías atípicas de bloqueos de rama











**Diversos estudios independientes han demostrado que varios métodos basados en ECG tienen especificidades del 40-80% y una precisión del 75%**<sup>44,68,75-80</sup>.

Michowitz Y, Tovia-Brodie O, Heusler I, et al. Differentiating the QRS morphology of posterior fascicular ventricular tachycardia from right bundle branch block and left anterior hemiblock aberrancy. Circ Arrhythm Electrophysiol. 2017;10:e005074.

Jastrzebski M, Kukla P, Czarnecka D, et al. Comparison of five electrocardiographic methods for differentiation of wide QRS-complex tachycardias. Europace. 2012;14:1165-1171.

Alberca T, Almendral J, Sanz P, et al. Evaluation of the specificity of morphological electrocardiographic criteria for the differential diagnosis of wide QRS complex tachycardia in patients with intraventricular conduction defects. Circulation. 1997;96:3527-3533.

Lau EW, Ng GA. Comparison of the performance of three diagnostic algorithms for regular broad complex tachycardia in practical application. Pacing Clin Electrophysiol. 2002;25:822-827.

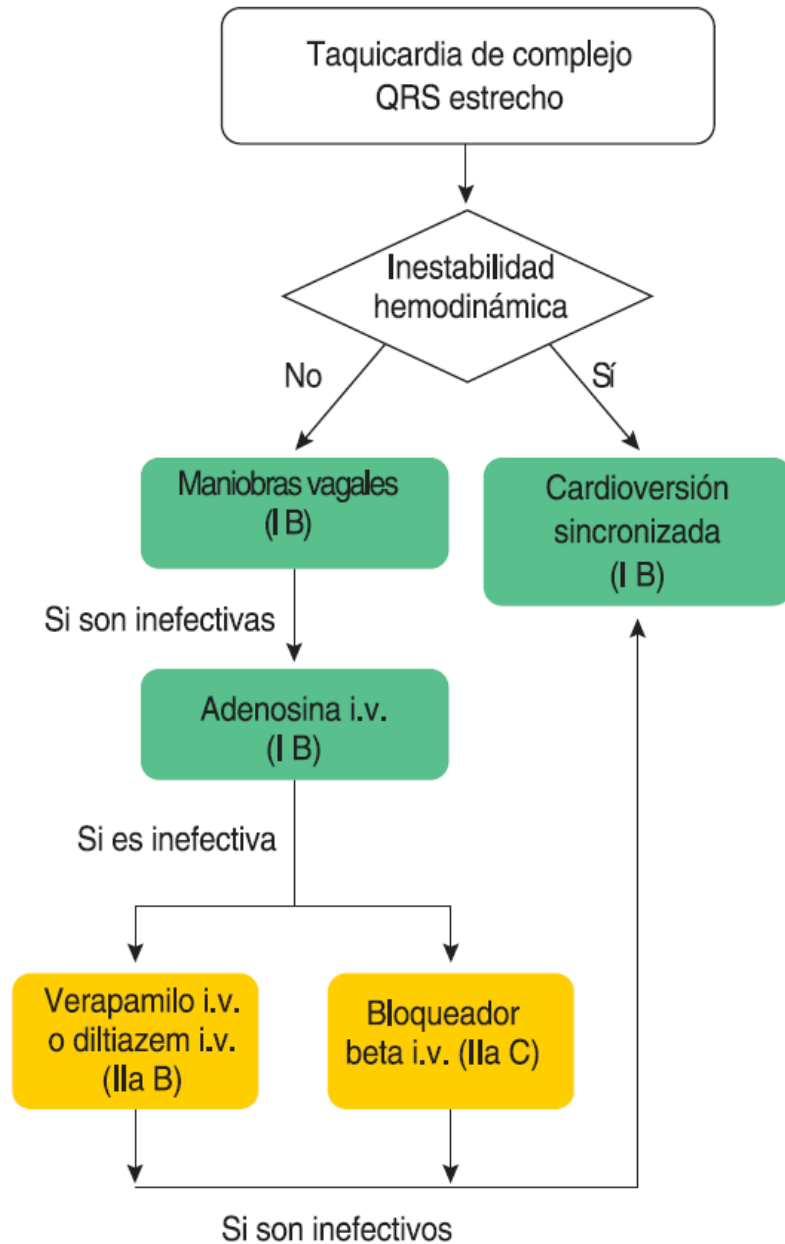
Baxi RP, Hart KW, Verecke A, et al. Verecke criteria as a diagnostic tool amongst emergency medicine residents to distinguish between ventricular tachycardia and supra-ventricular tachycardia with aberrancy. J Cardiol. 2012;59:307-312.

Isenhour JL, Craig S, Gibbs M, Littmann L, Rose G, Risch R. Wide-complex tachycardia: continued evaluation of diagnostic criteria. Acad Emerg Med. 2000;7:769-773.

**De hecho, una precisión diagnóstica de un 75% se podría conseguir sin ningún esfuerzo al considerar cada taquicardia de complejo QRS ancho como una TV, ya que solo el 25-30% son TSV.**

# Tratamiento en la urgencias sin diagnóstico establecido

## **Taquicardias regular con QRS estrecho**



### **Descompensación hemodinámica:**

- Angina
- Hipotensión, alteración del sensorio grave, o shock
- Signos de IC

### **Maniobras vagales:**

- Efectividad entre el 19 y 54%

### **Adenosina:**

- Bolos de 6-18mg seguidos de infusión salina
- Efectividad > 90%

### **Antagonistas del Calcio:** Efectividad entre el 64-94%.

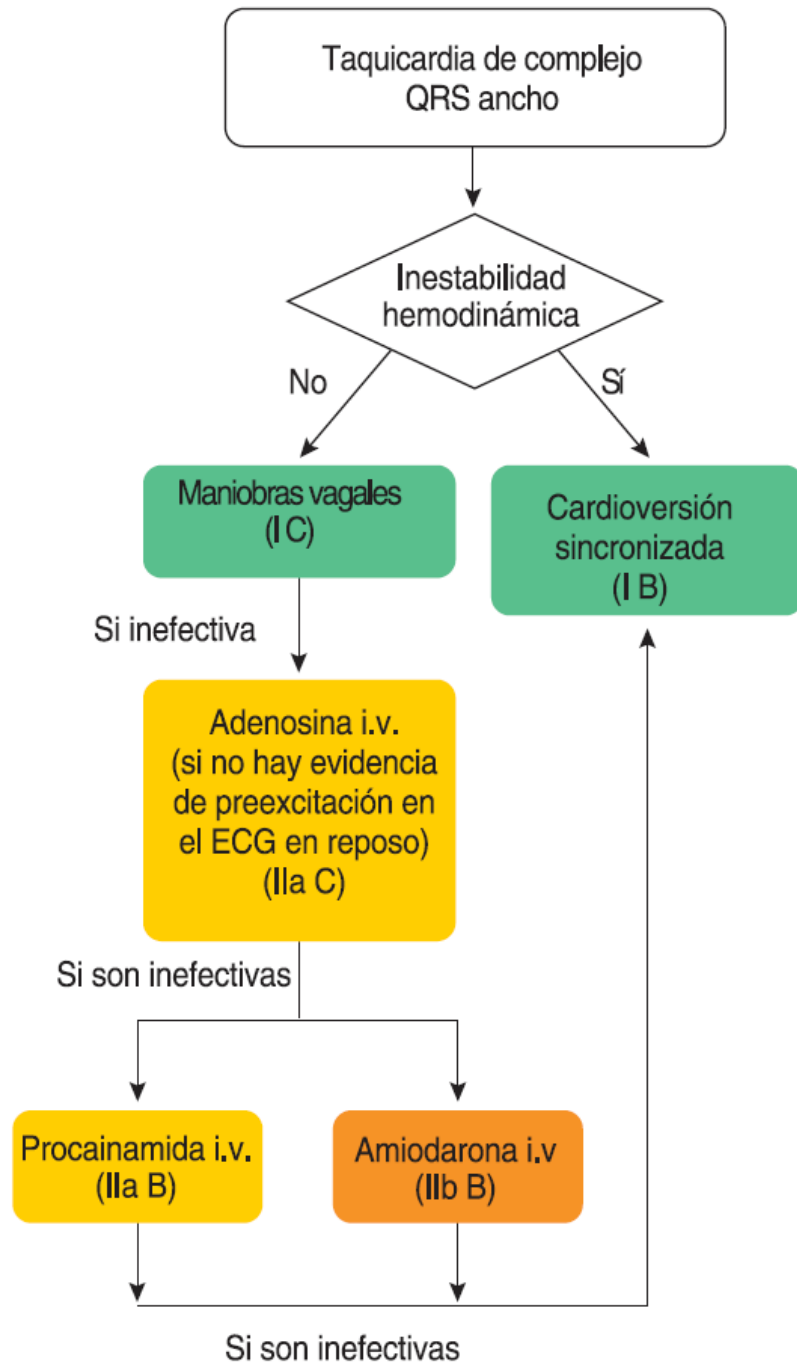
- Diltiazem 0,25mg/kg iv (media 20mg) en 2 minutos
- Verapamilo 0,075-0,15 mg/kg iv (media, 5-10mg) en 2 minutos

### **Betabloqueantes:**

- Esmolol 0,05-0,3 mg/kg/min o bolo de 0,5 mg/kg

# Tratamiento en la urgencias sin diagnóstico establecido

## *Taquicardias regular con QRS ancho*



- Procainamida 10mg/kg en 20 minutos
- Amiodarona 5mg/kg en 20 minutos

# Randomized comparison of intravenous procainamide vs. intravenous amiodarone for the acute treatment of tolerated wide QRS tachycardia: the PROCAMIO study

Estudio randomizado, multicéntrico, abierto (n=62) para evaluar eficacia y seguridad que comparó procainamida y amiodarona para la terminación de taquicardias con QRS ancho (probablemente ventricular).

**Objetivo de seguridad** relacionado con la infusión de la droga evaluado en 40 minutos (20 minutos de infusión y 20 minutos desde la finalización), y **objetivo de eficacia** que era la reversión de la arritmia en el mismo tiempo.

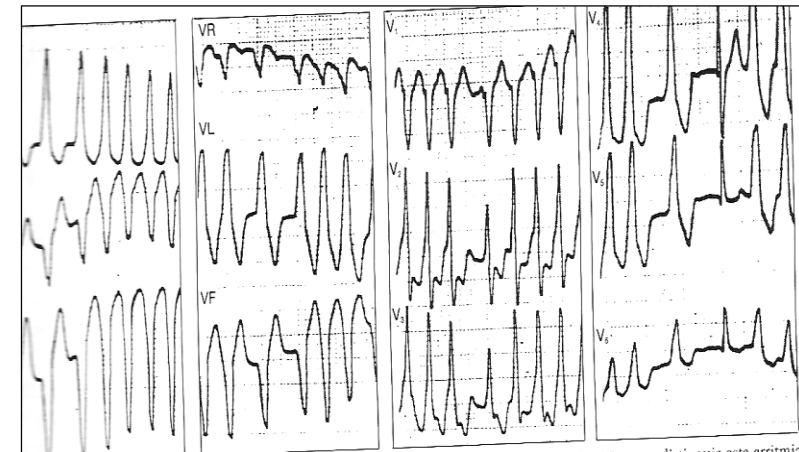
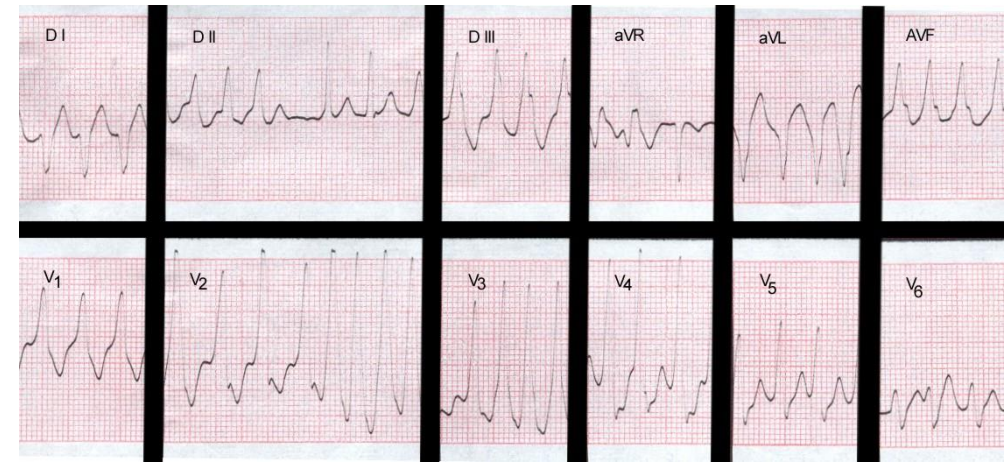
| Procainamida 10mg/kg en 20 minutos | Amiodarona 5mg/kg en 20 minutos |
|------------------------------------|---------------------------------|
| Objetivo de seguridad: 9%          | Objetivo de seguridad: 44%      |
| Objetivo de eficacia: 67%          | Objetivo de eficacia: 38%       |

***En pacientes con taquicardia con QRS ancho, procainamida en comparación con amiodarona, se asoció a menores efectos adversos y mayor porcentaje de terminación de la arritmia dentro de 40 minutos.***

## Tratamiento en la urgencias sin diagnóstico establecido

### *Taquicardias irregular con QRS ancho*

- Si el ritmo de la **taquicardia de complejo QRS ancho irregular se tolera bien, es muy probable que sea FA.**
- Pero a veces puede ser:
  - **FA preexcitada**
  - **TV polimorfa**



# Taquicardia sinusal

- ***FC > 100x/m con ondas P son positivas en las derivaciones I, II y aVF y bifásica/negativa en la derivación V1.***
- Tratamiento de la causa es fundamental.

|                     |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |
|---------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Causas fisiológicas | Emociones, ejercicio físico, relaciones sexuales, dolor, embarazo                                                                                                                                                                                                                                                                         |
| Causas patológicas  | Ansiedad, ataques de pánico, anemia, fiebre, deshidratación, infección, neoplasias, hipertiroidismo, hipoglucemia, feocromocitoma, enfermedad de Cushing, diabetes mellitus con evidencias de disfunción autonómica, embolia pulmonar, infarto de miocardio, pericarditis, valvulopatías, insuficiencia cardiaca congestiva, <i>shock</i> |
| Fármacos            | Epinefrina, norepinefrina, dopamina, dobutamina, atropina, agonistas del receptor beta-2 adrenérgico (salbutamol), metilxantinas, doxorubicina, daunorubicina, retirada de bloqueadores beta                                                                                                                                              |
| Drogas              | Anfetaminas, cocaína, dietilamida del ácido lisérgico (LSD), psilocibina, éxtasis, crack                                                                                                                                                                                                                                                  |
| Otros               | Cafeína, alcohol                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |

# Taquicardias en la guardia de MI

## CONCLUSIONES:

- Conocimiento mínimo de la epidemiología ayuda al diagnóstico:
  - FA/flutter auricular representa el 65% de las arritmias intrahospitalarias
  - El 80% de las taquicardias con QRS ancho son de origen ventricular
- La implementación de un algoritmo sencillo basado en ECG sin diagnóstico definitivo de la arritmia es de gran ayuda.
- Ante una taquicardia, debo tener siempre presente el contexto clínico.