

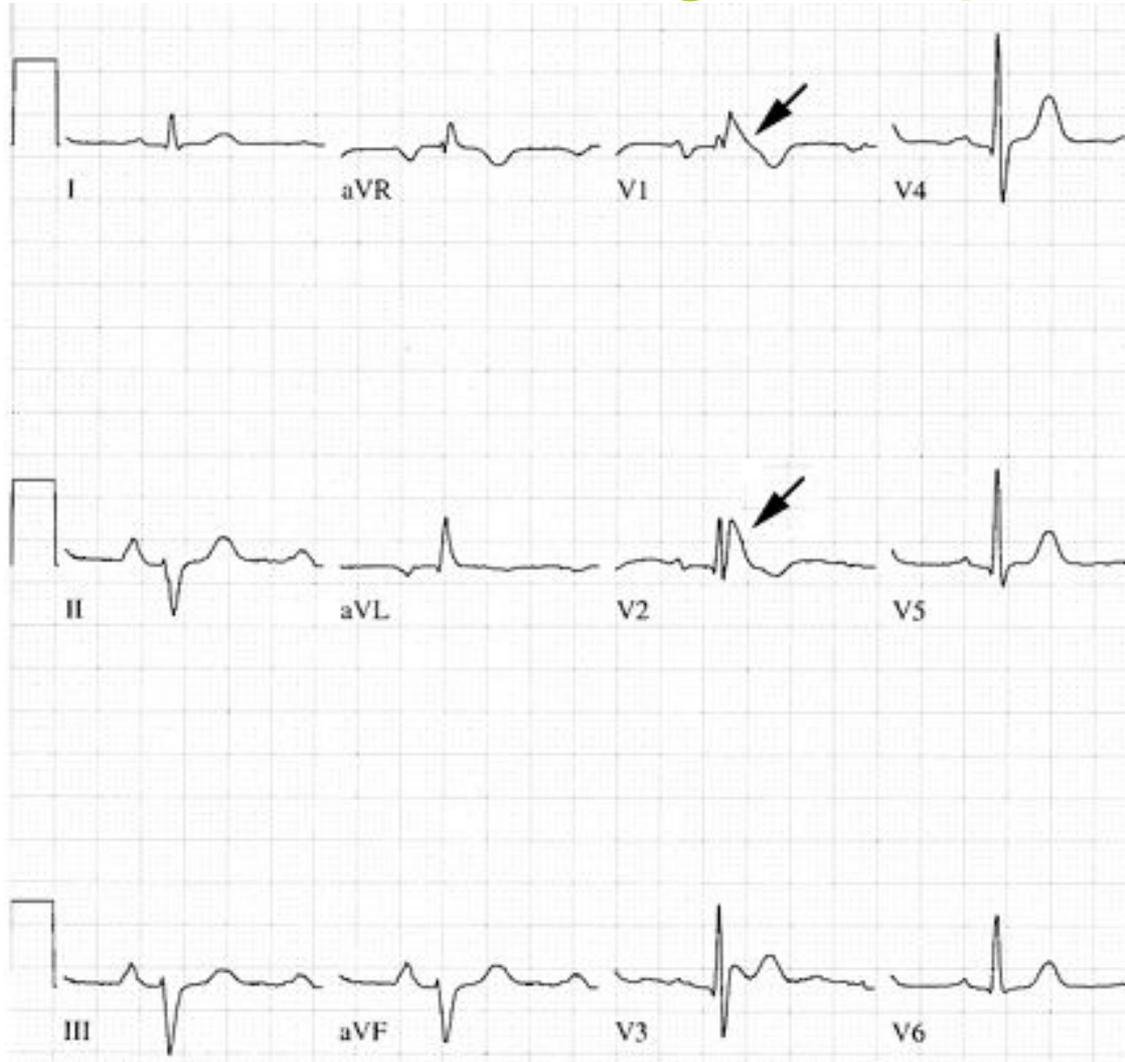
Otros diagnósticos en el electrocardiograma

Miguel Ángel López Ramírez
Médico General
Docente Universitario

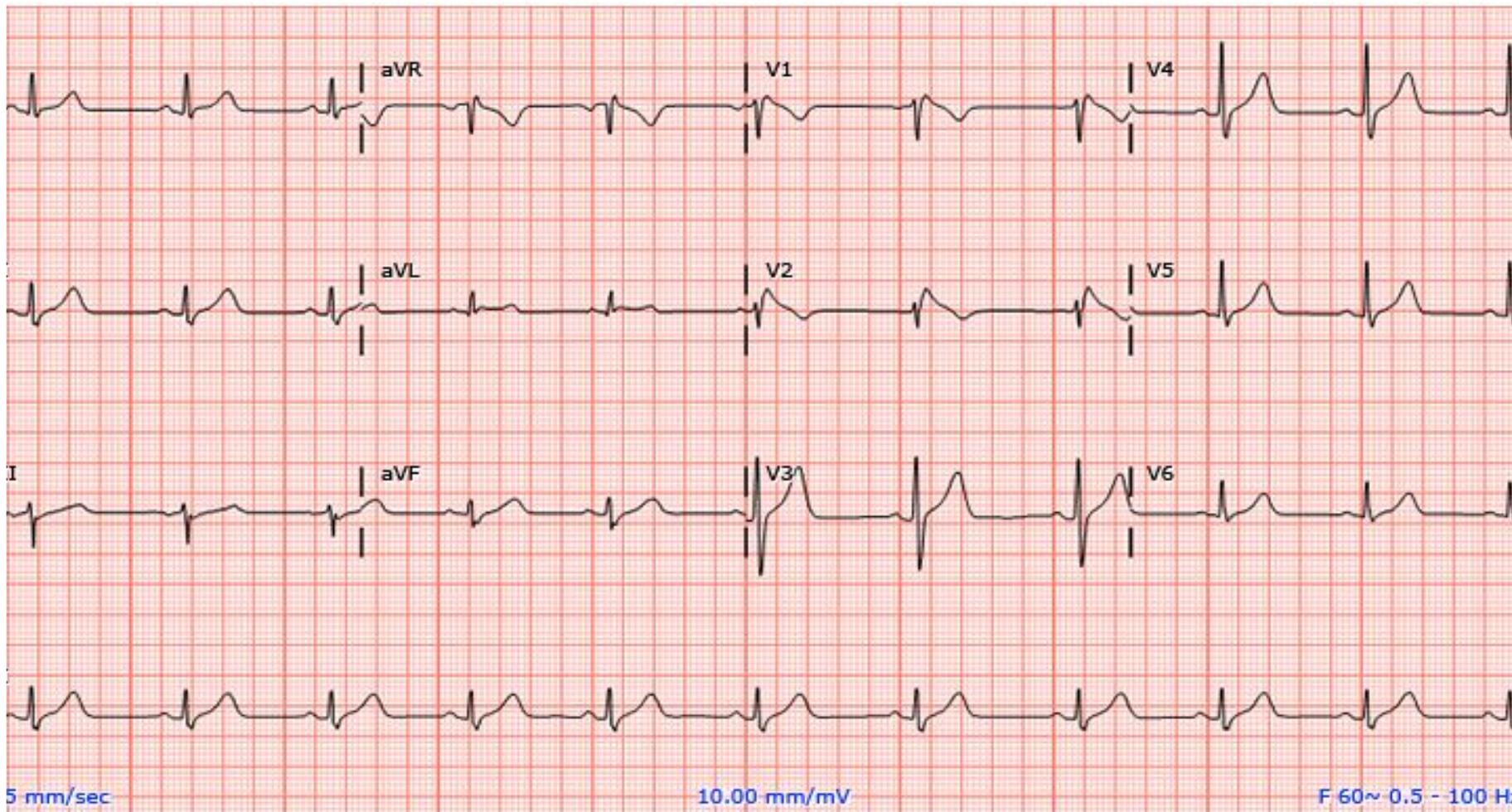
Patrón de brugada

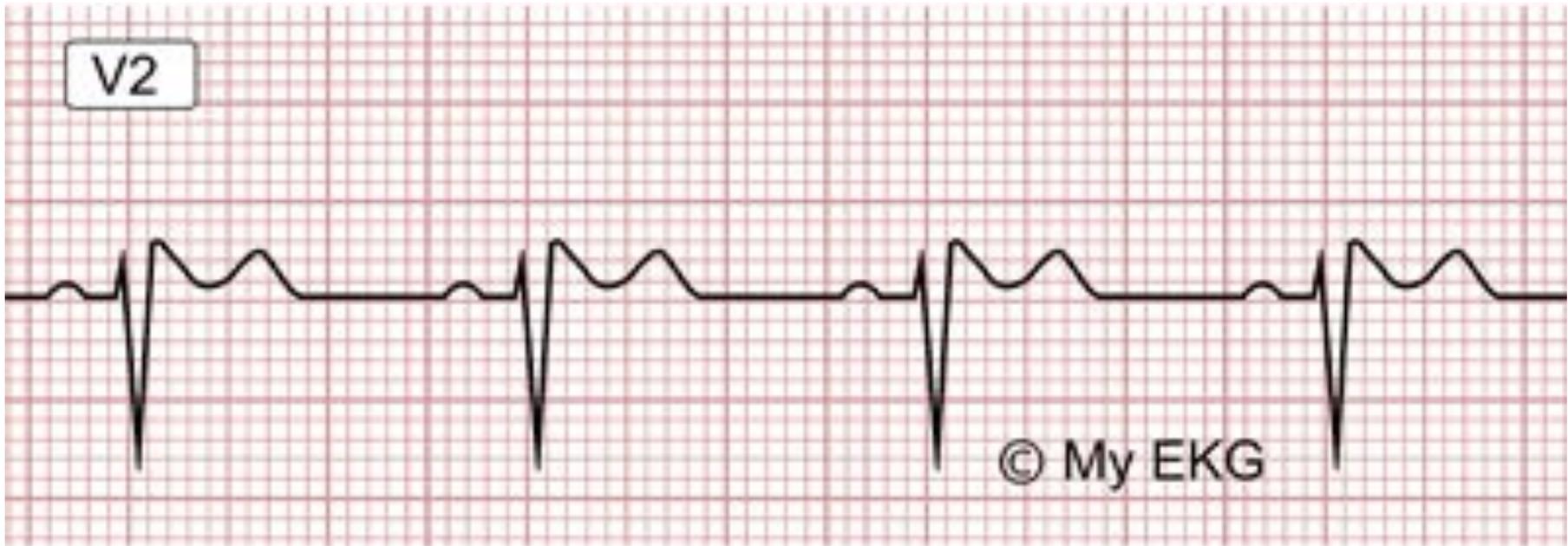
- Es una canalopatía genética.
- Mutación genética en los canales de sodio.
- Hay una prolongación en el QTc.
- Se asocia a taquiarritmias malignas.
- Taquicardia ventricular.

Brugada tipo I

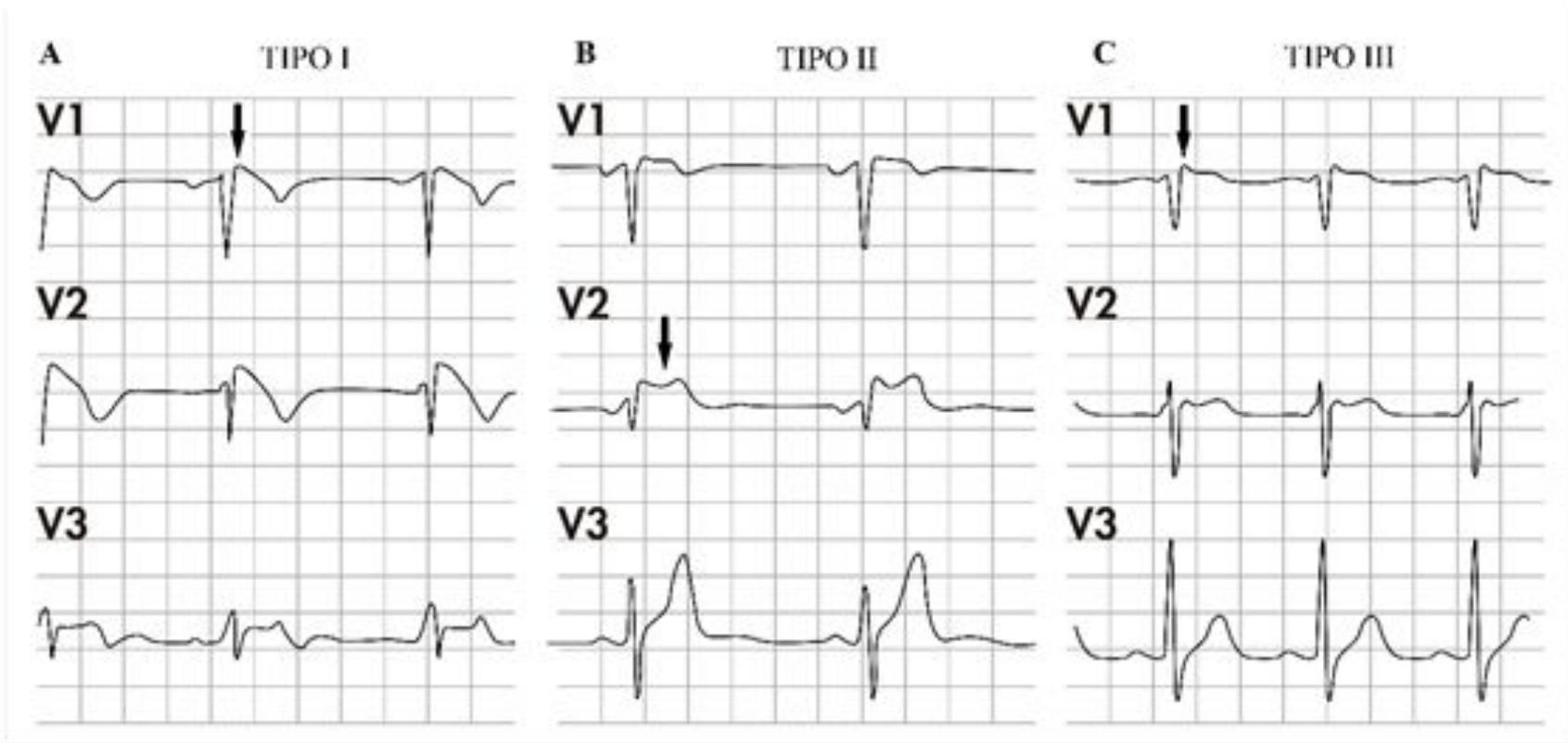


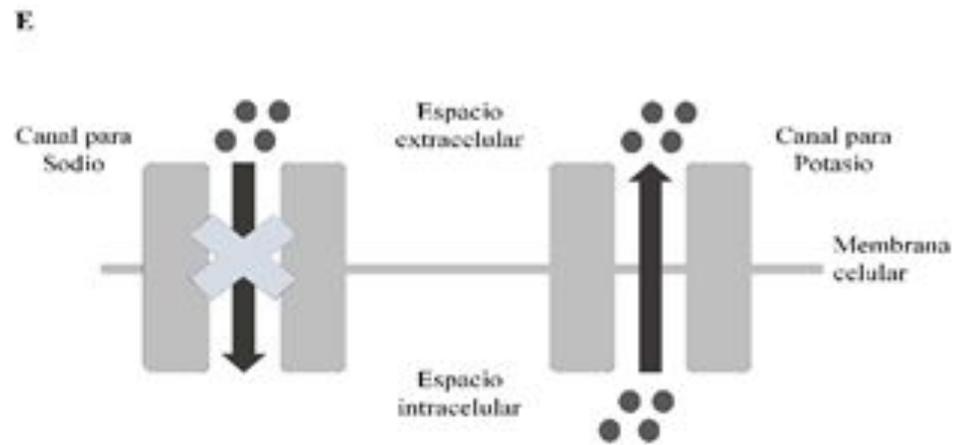
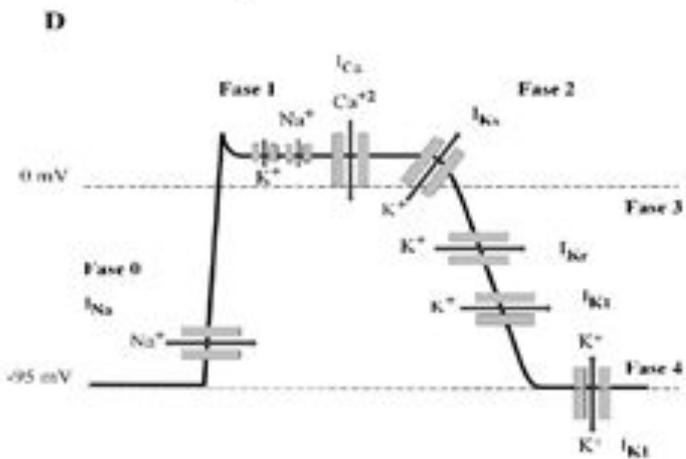
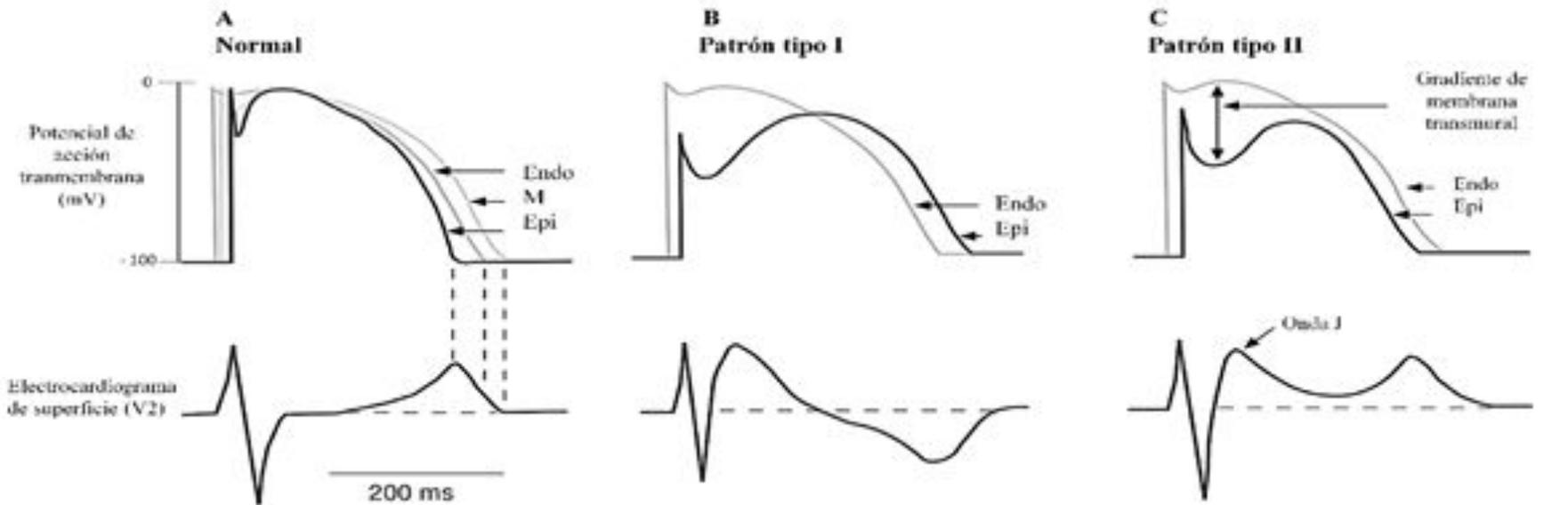
- Es el patrón descrito por los hermanos Brugada en 1992, se observa una elevación cóncava prominente del segmento ST o del punto J mayor o igual de 2 mm (0.2 mV), seguida de una onda T negativa en una o más derivaciones precordiales derechas (V1 o V2).

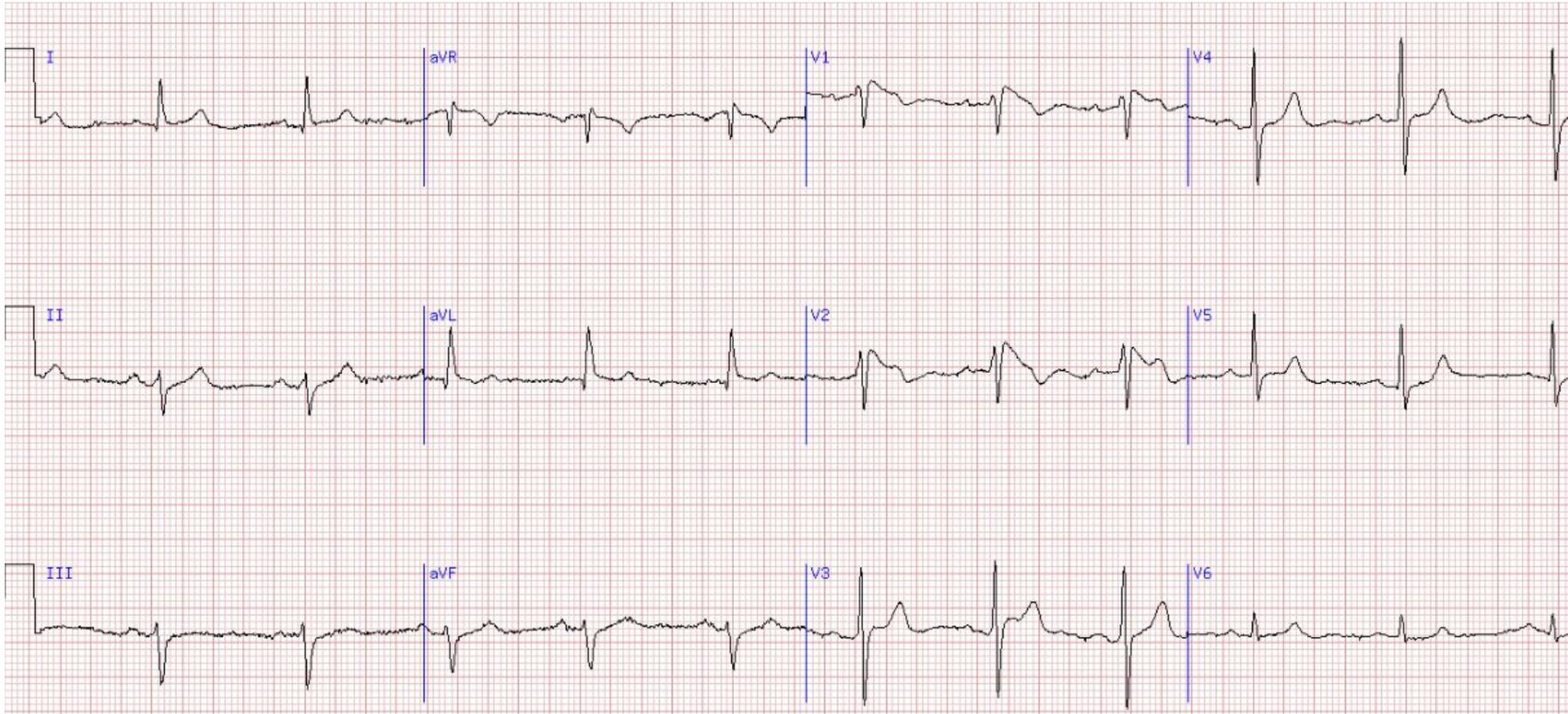




- Tipo II.
- Este patrón presenta elevación del ST (o del punto J) mayor o igual de 2 mm, con descenso posterior, pero manteniéndose por encima de 1 mm, seguida de una onda T positiva.
- Esta morfología se denomina “en silla de montar”.

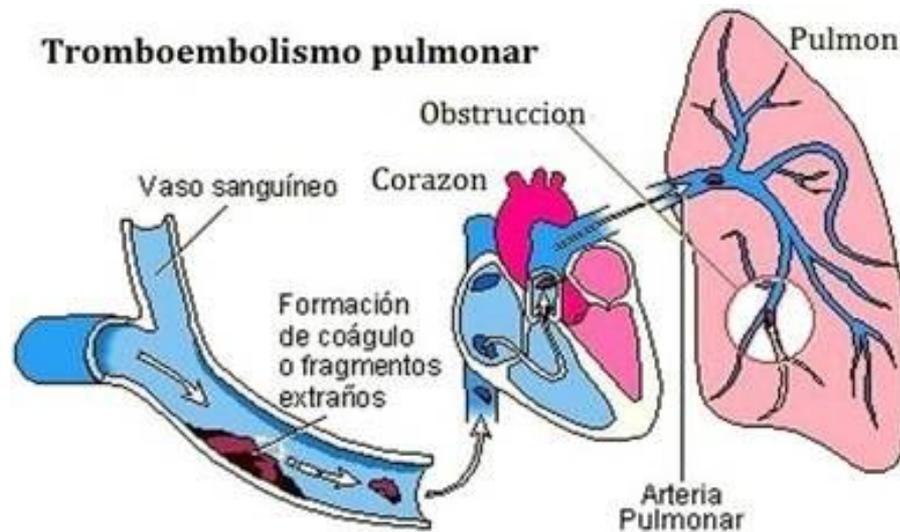






Trombo embolismo pulmonar agudo

- Escenario clínico muy frecuente.
- Tercera causa de muerte después del síndrome coronario agudo y la enfermedad cerebrovascular.



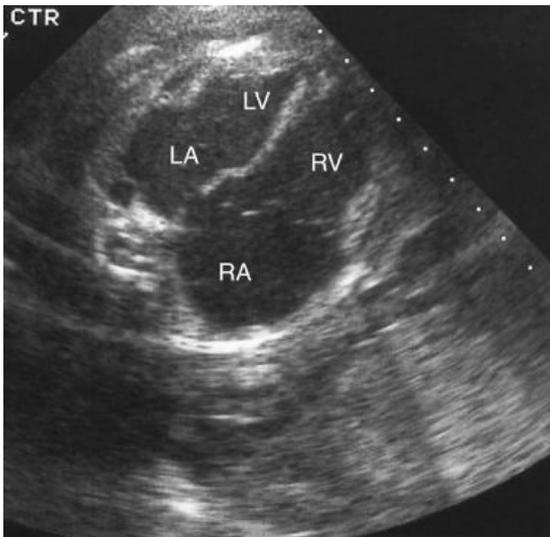
S1Q3T3

McGinn-White

- S profunda en DI, onda Q en DIII e inversión de la onda T en DIII.
- Sensibilidad 30%.
- Especificidad 95%.
- En un contexto clínico adecuado sugiere compromiso de ventrículo derecho a causa de un TEP.
- Hoy en día no es tan frecuente que se observe, dado el diagnóstico oportuno de este.

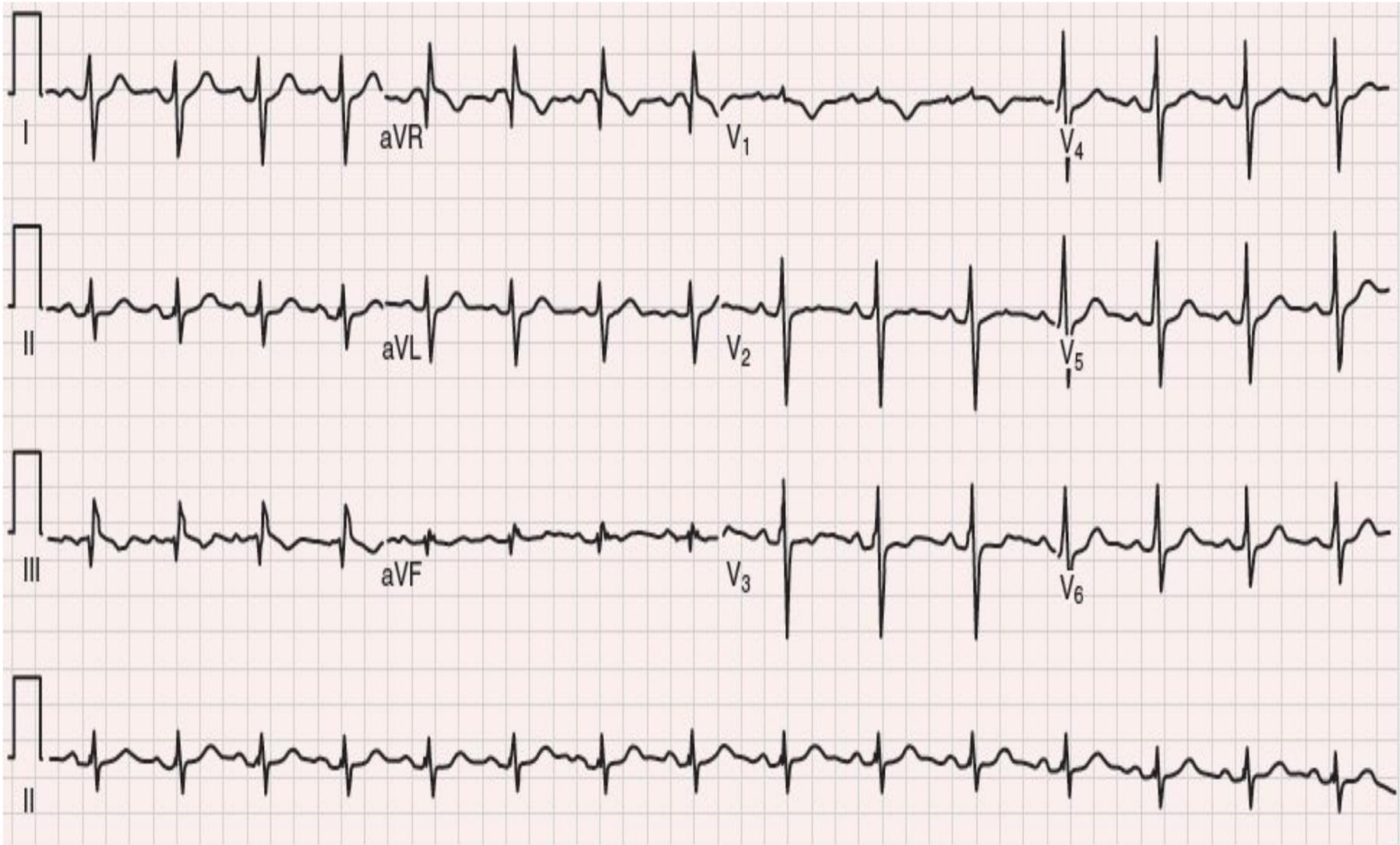
Los hallazgos electrocardiográficos son signos de disfunción ventricular derecha.

Asociados a compromiso miocárdico y mayor morbilidad y mortalidad.









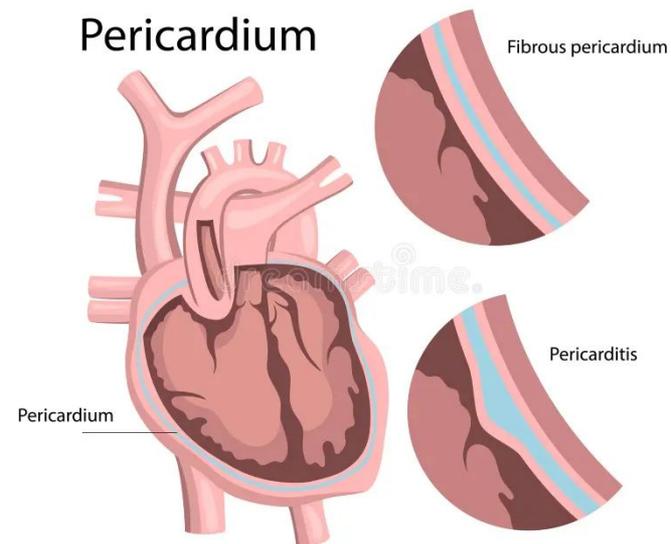
Trombo embolismo pulmonar agudo

- Ante la clínica de sospecha de trombo embolismo pulmonar agudo; existen otros hallazgos más frecuentes.
- Bloqueo de rama derecha de novo.
- Taquicardia atrial/Sinusal. Fibrilación auricular.
- Inversión de la onda T en las derivaciones precordiales.



Pericarditis aguda

- Causa frecuente de dolor torácico
- Usualmente su etiología es viral.
- Hay compromiso del pericardio visceral, puede estar asociado a derrame pericardio o compromiso miocárdico.
- Los hallazgos electrocardiográficos están relacionados con trastornos de la repolarización .

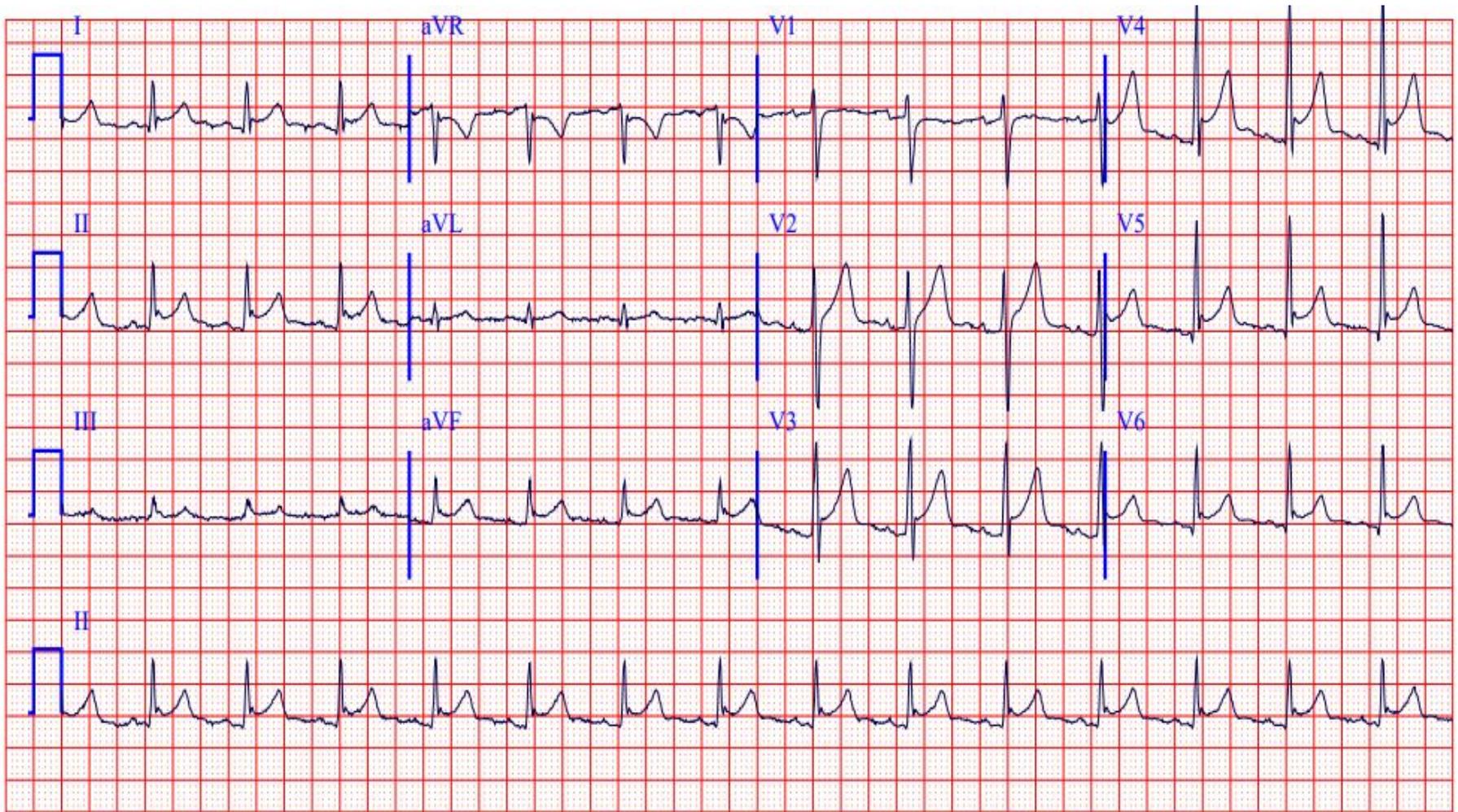


Clínica

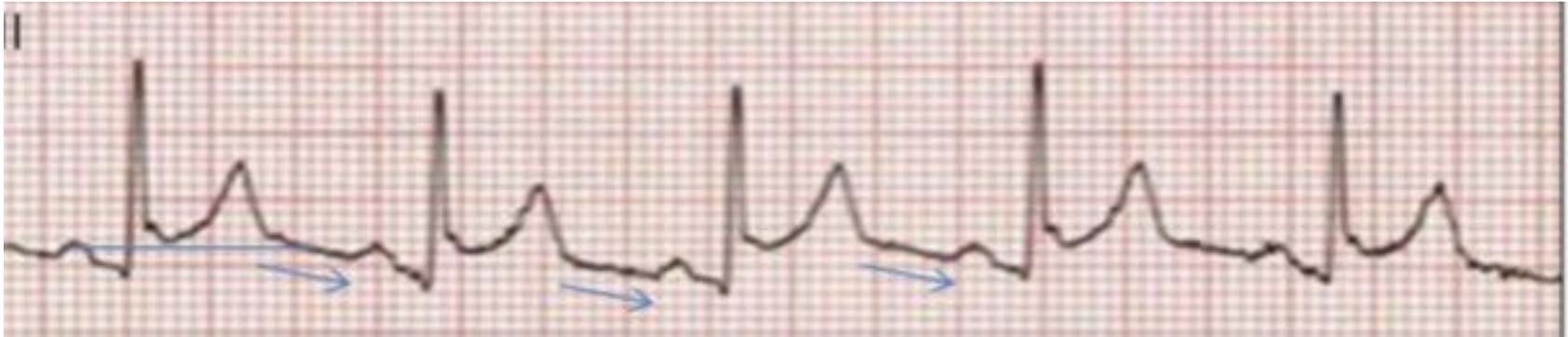
- Puede cursar con síntomas inespecíficos 1 semana previa; síntomas respiratorios superiores, síntomas gastrointestinales, fiebre.
- Cursa con dolor torácico, es localizado en región precordial, pueden presentar la posición mahometana.
- Al examen físico; pueden tener frote pericárdico, ruidos cardíacos velados.
- El paciente se puede quejar de disnea y poca tolerancia a la actividad física.

Hallazgos electrocardiográficos de la pericarditis

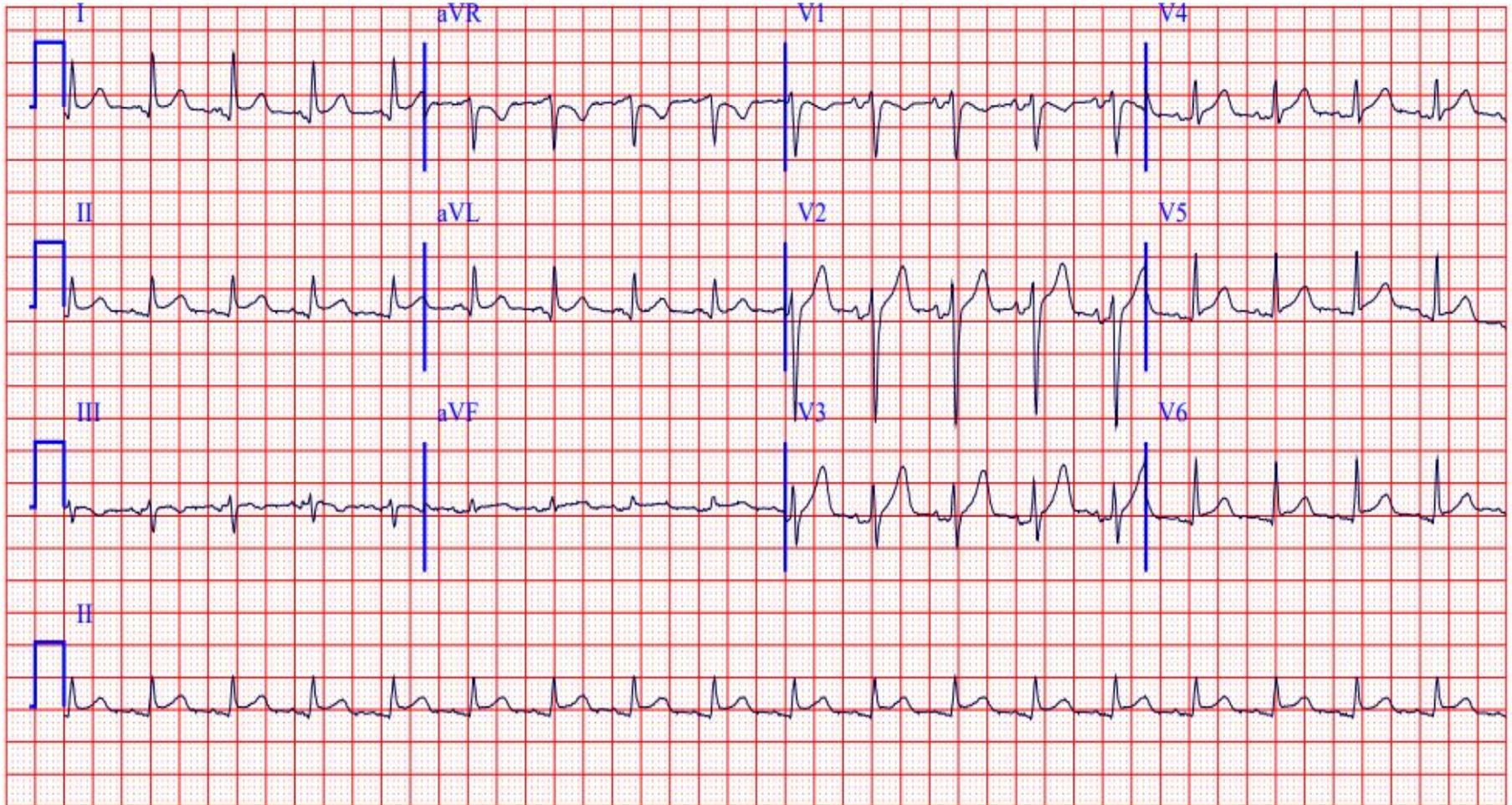
- Elevación generalizada del Segmento ST a excepción V1 y AVR que suele ser isoelectrico.
- La elevación del segmento ST tiene una convexidad.
- Descenso gradual del segmento PR.
- Signo de Spodik; descenso del segmento TP.
- Hallazgos inespecíficos de la repolarización.



Signo de Spodik en la pericarditis aguda



- Signo de Spodik; descenso del segmento TP.
- Presente hasta en el 80% de los casos de pericarditis.



Etapas



- Etapa I

Concuerda con la aparición de los síntomas.

Hallazgos descritos que indican trastornos de la repolarización.

Etapa II



- Suele verse luego de una semana, hay aplanamiento de la onda T y una normalización del segmento ST.

Etapa III



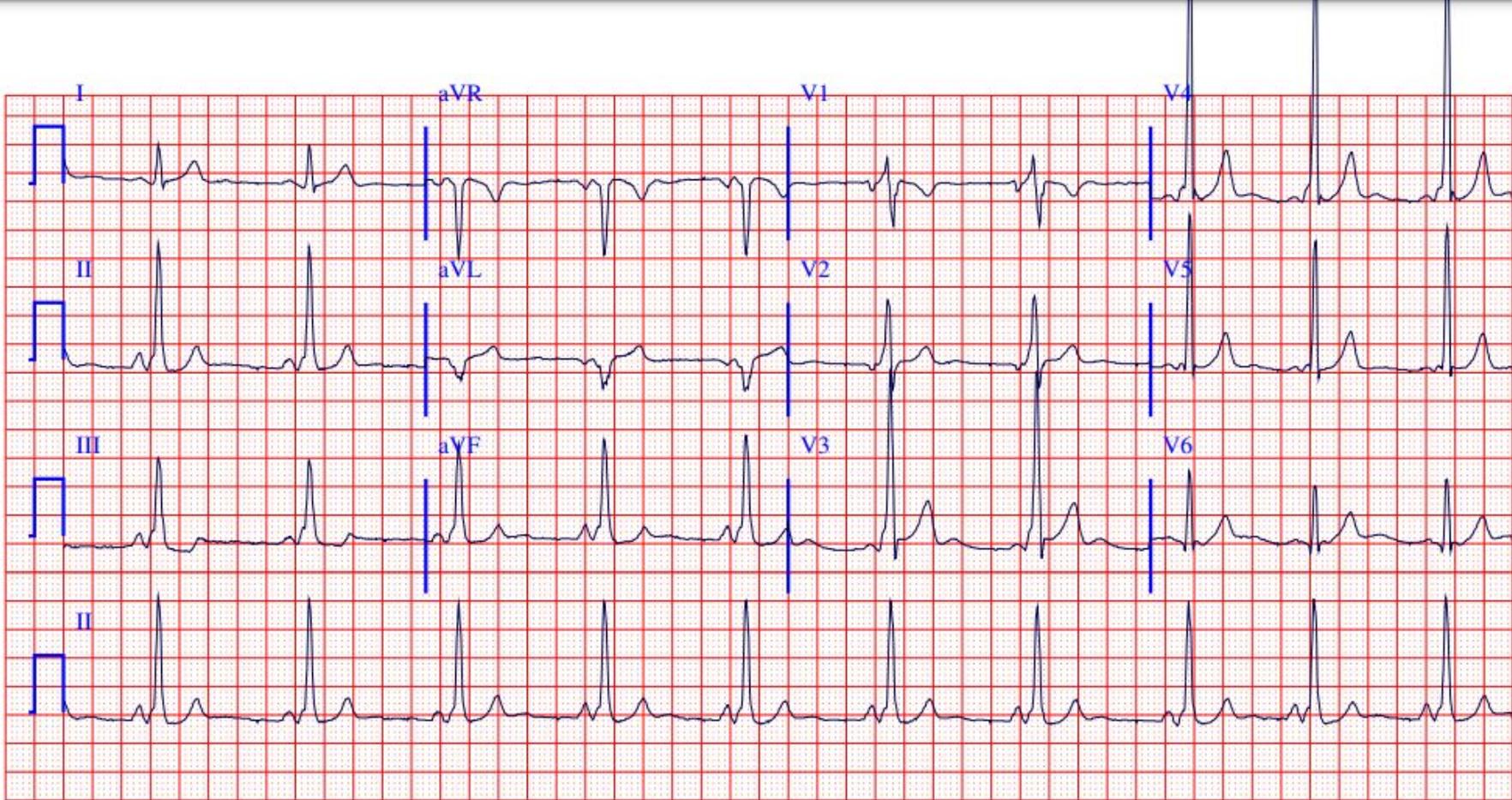
- Hay una inversión de la onda T, que puede persistir semanas (3-4 semanas).

Fase IV

- Hay una normalización del electrocardiograma.

En algunos pacientes, que cursan con pericarditis crónica, las ondas T persisten negativas.





Síndrome de repolarización precoz

- Síndrome de WOLFF PARKINSON WHITE.

Síndrome de preexcitación

PR Corto.

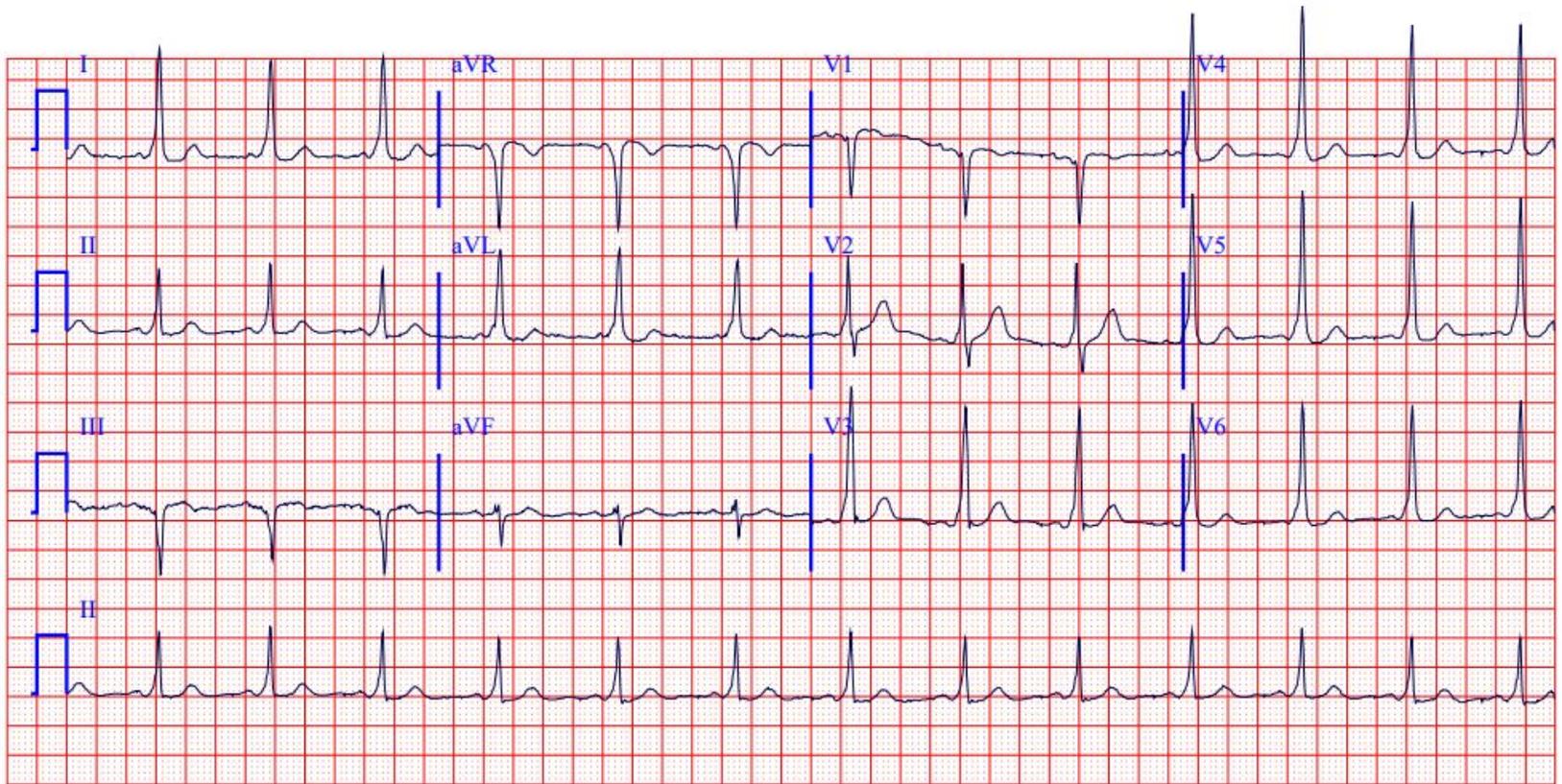
Presencia de onda delta.

Predisposición a arritmias supraventriculares.

Los pacientes de forma habitual presentan vías accesorias.

PR corto y onda delta





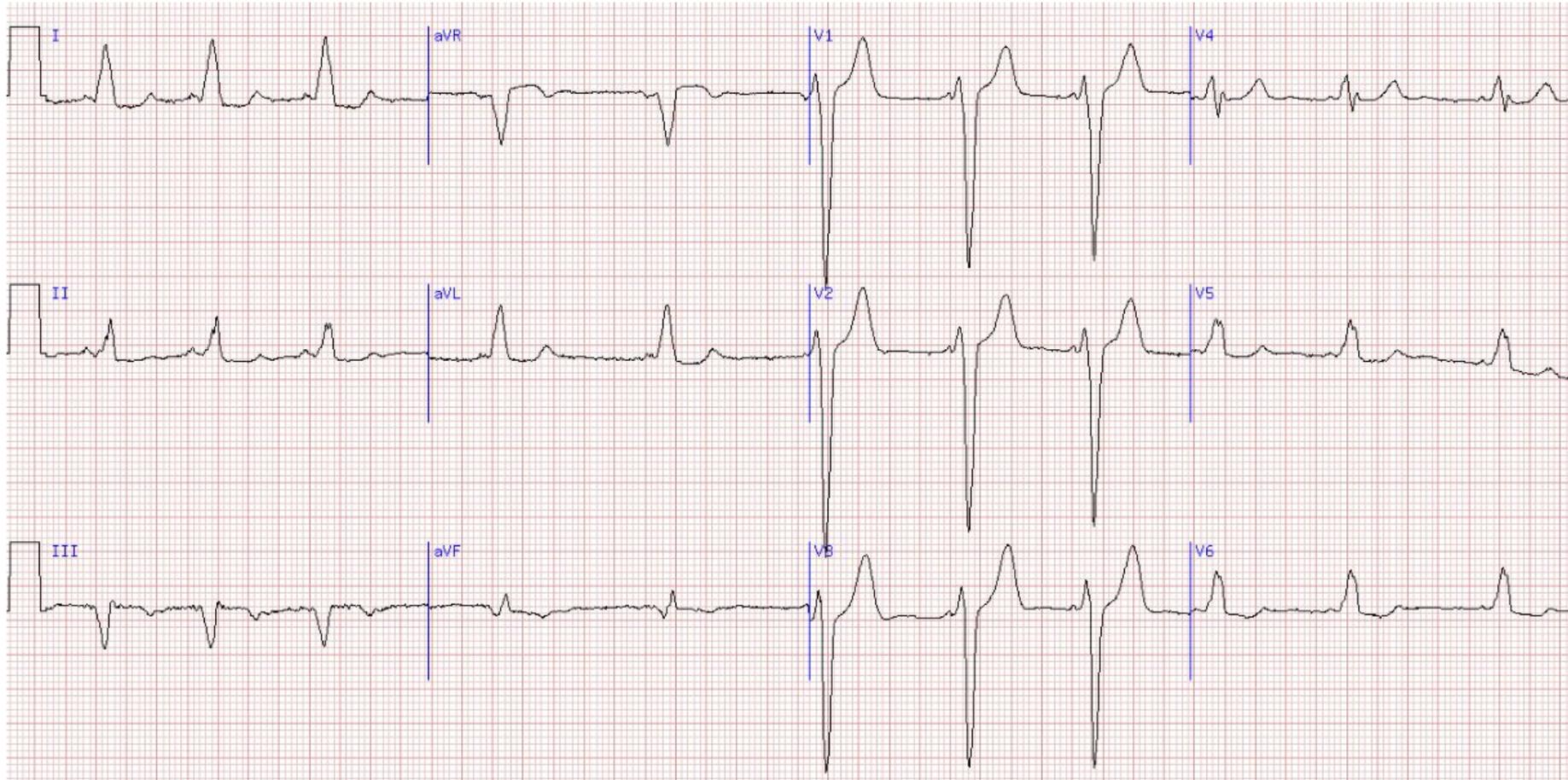
ECG Wave-Maven / Beth Israel Deaconess Medical Center

25 mm/sec, 10 mm/mV



PR: tiene 80ms.

Lo habitual: entre 120-200 ms.





Displasia arritmogénica del ventrículo derecho

- Entidad clínicamente subdiagnosticada.
- Hay un reemplazo fibroso o fibrograso del miocardio.
- Predispone a la aparición de arritmias.

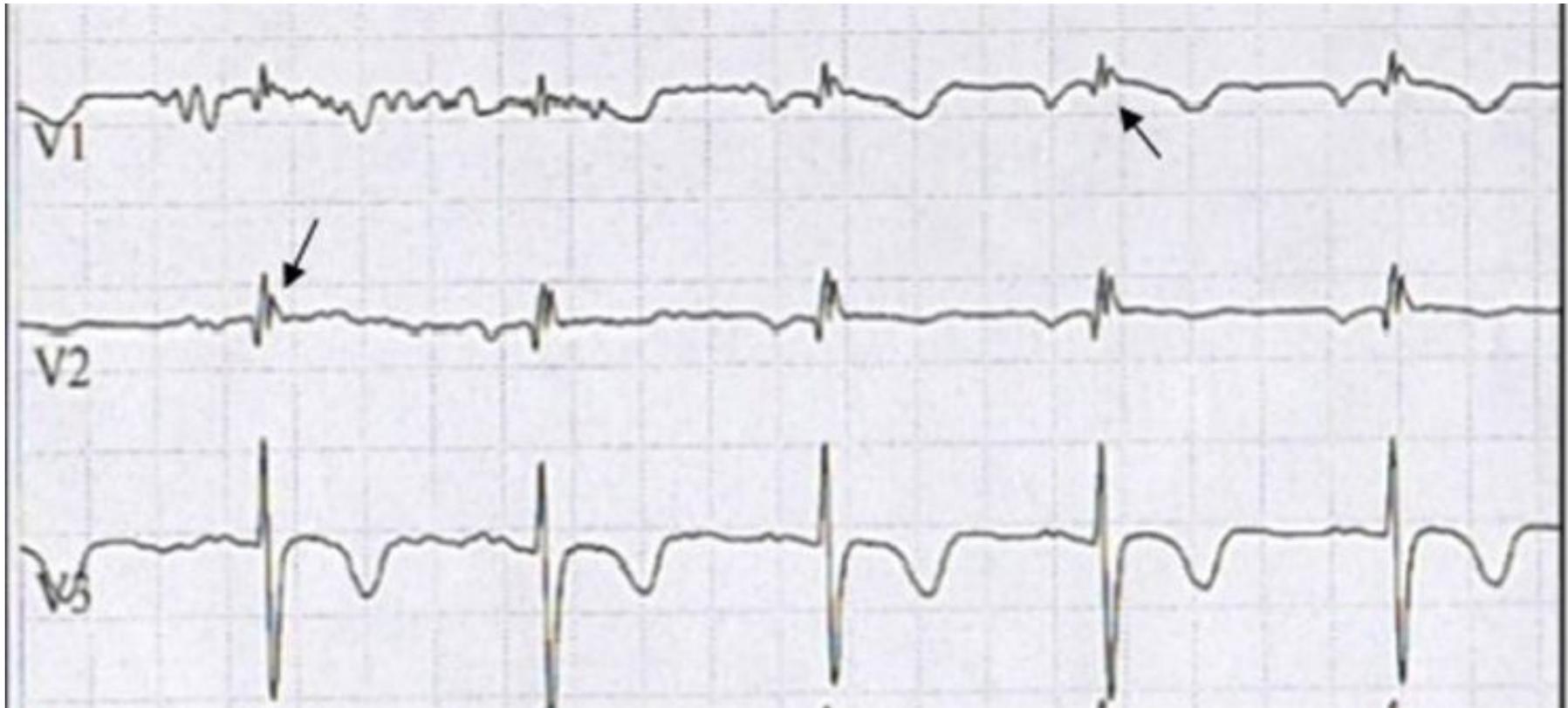
- Este tejido cicatricial predispone la aparición de arritmias ventriculares originadas en el ventrículo derecho y muerte súbita.
- Generalmente la presentación se da entre los 10 y los 50 años, con una media de aparición a los 30 años aproximadamente.



Hallazgos electrocardiográficos

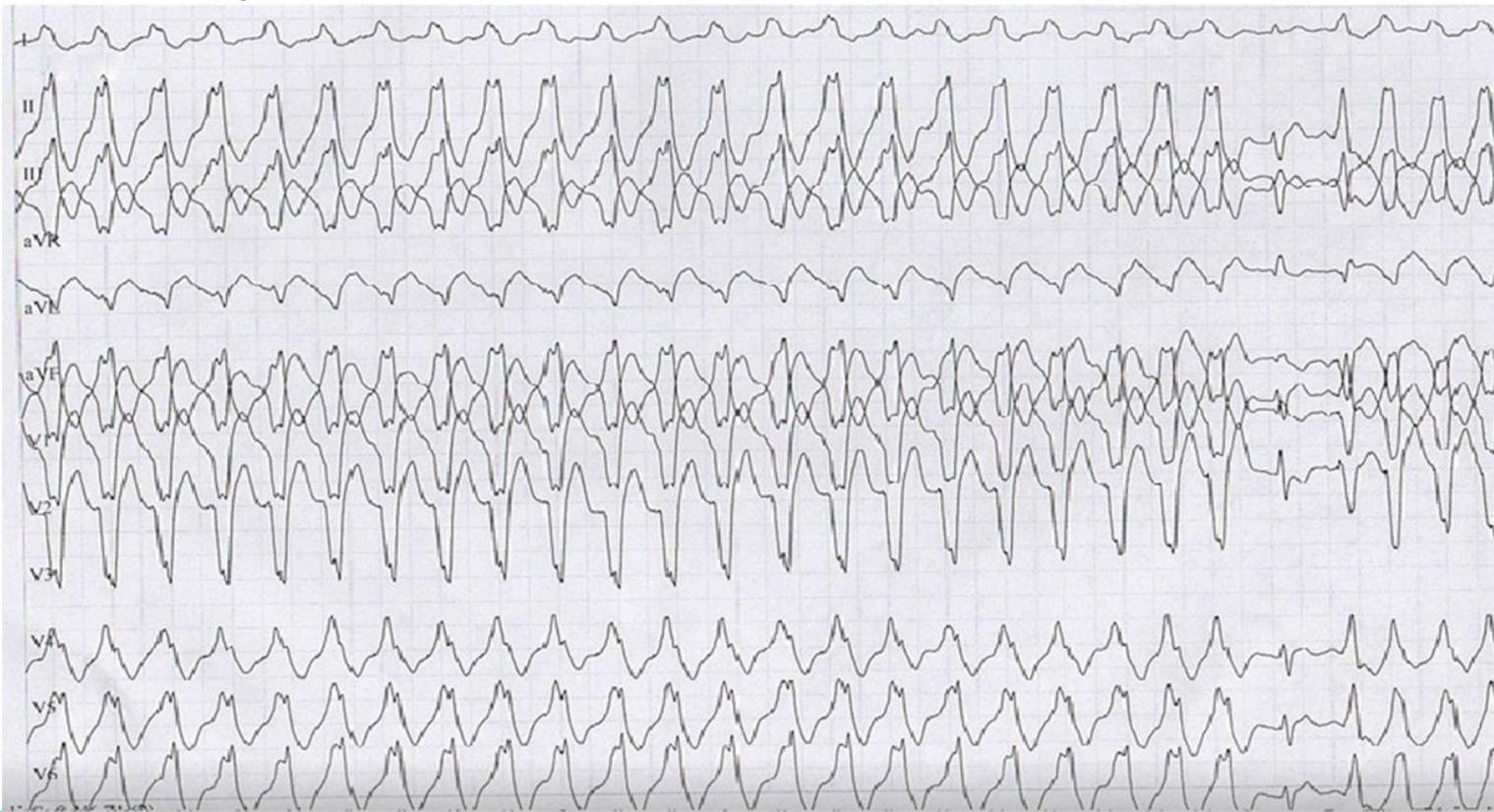
Cuando el paciente está en ritmo sinusal; se puede presentar los siguientes hallazgos como consecuencia de los cambios morfológicos en el ventrículo derecho:

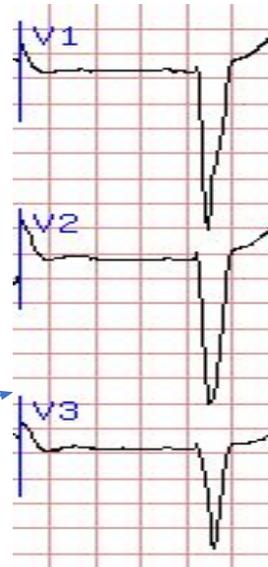
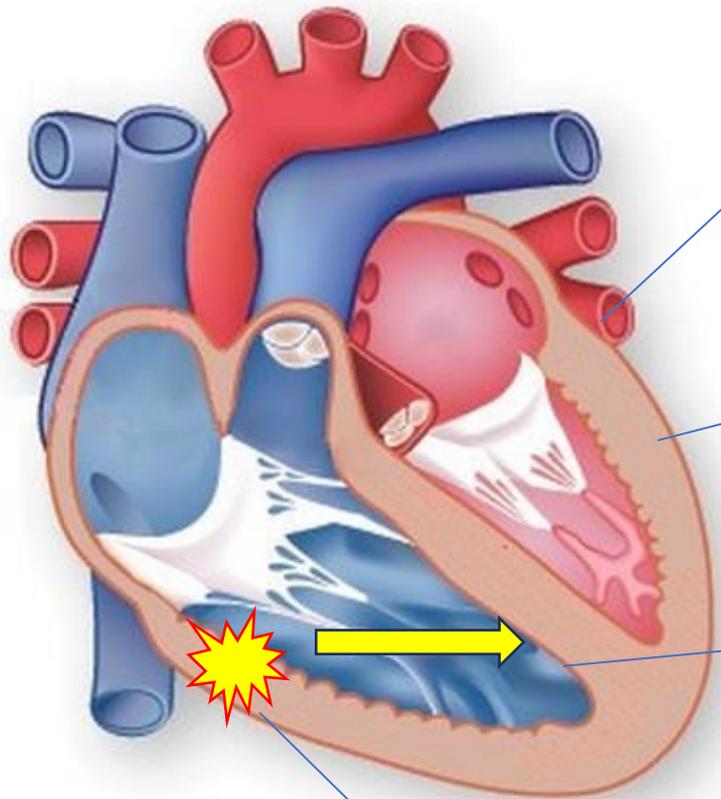
- Morfología de bloqueo de rama derecha (incompleto).
- Ondas T negativas de v1 a v3.
- Onda Épsilon (Se pueden dar hasta en el 30% de los casos).
- Onda QRS >110ms.



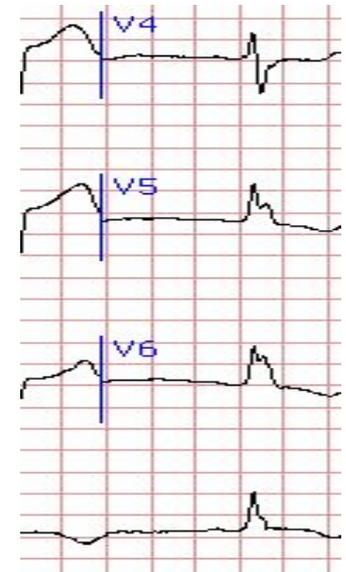
¿Cuáles son las arritmias que generan?

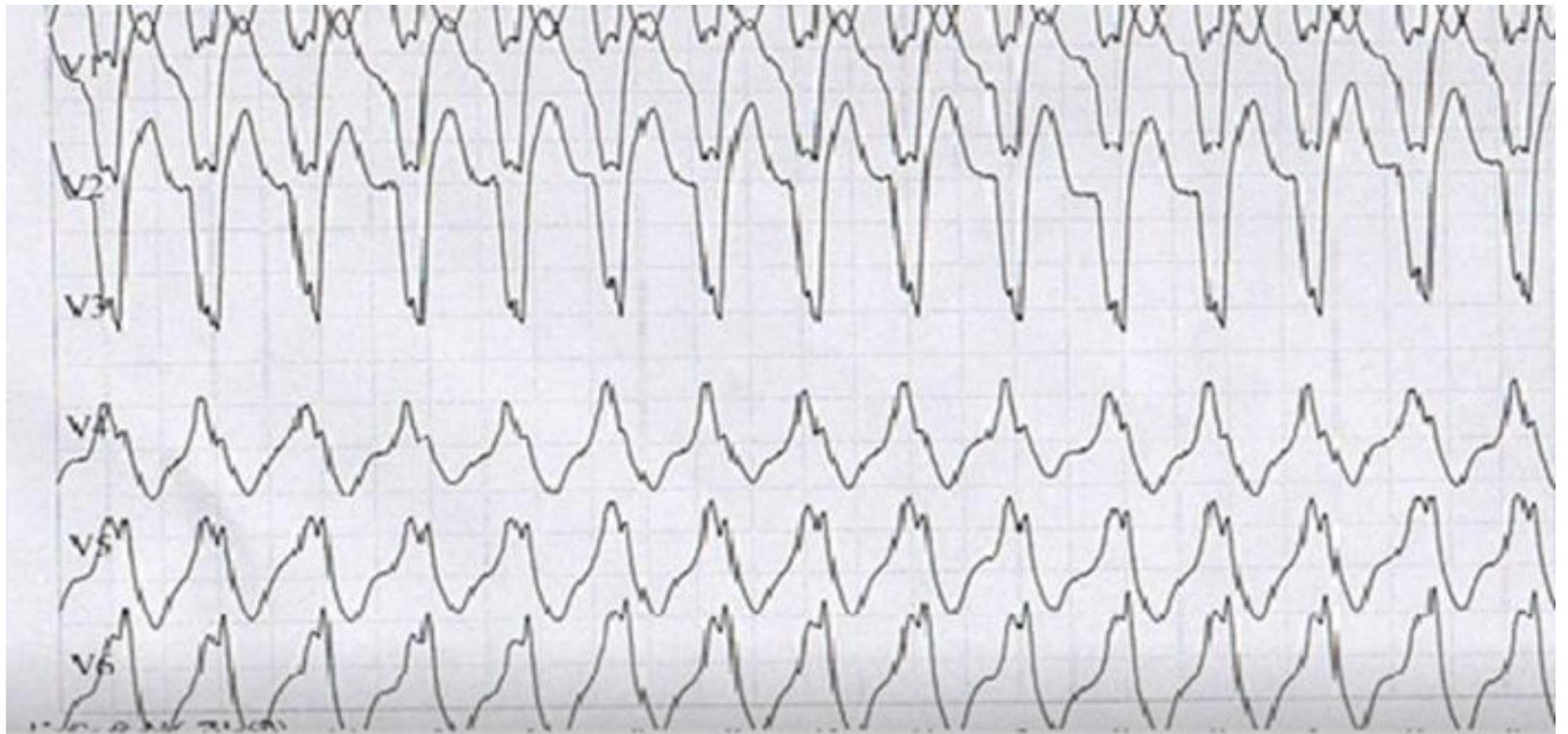
- Cuando ya la arritmia se hace manifiesta; puede presentarse episodios de Taquicardia Ventricular sostenida o no sostenida; con morfología de bloqueo de rama izquierda.





¿Dónde está el foco arritmogénico?





| Categoría | Criterio mayor | Criterio menor |
|---|--|--|
| Alteraciones de la repolarización | Onda T invertida en precordiales derechas (V1 a V3) en mayores de 14 años, en ausencia de BCRDHH | Onda T invertida en V1 y V2 en pacientes mayores de 14 años, en ausencia de BCRDHH u onda T invertida de V1 a V4 en mayores de 14 años en presencia de BCRDHH |
| Alteraciones en la despolarización y conducción | Onda Épsilon (señal de baja amplitud reproducible del final del QRS al inicio de la T) en precordiales derecha (V1, V2 y V3) | 1) Potenciales tardíos en ECG de promediación de señales y al menos uno de los siguientes parámetros en ausencia de QRS > 110 ms en ECG estándar: –Duración del QRS > 114 ms –Duración del QRS terminal > 38 ms –Media cuadrática de los últimos 40 ms $\leq 20 \mu\text{V}$ 2) Duración del complejo QRS terminal ≥ 55 ms, medido desde el nadir de S hasta el final del QRS, incluyendo R' en V1, V2 o V3 en ausencia de BCRDHH |
| Arritmias | TV sostenida o no sostenida con morfología de BCRIHH y eje superior | 1) TV sostenida o no sostenida con morfología de TSVD (BCRIHH y eje inferior) 2) Más de 500 EV en Holter de 24 h |

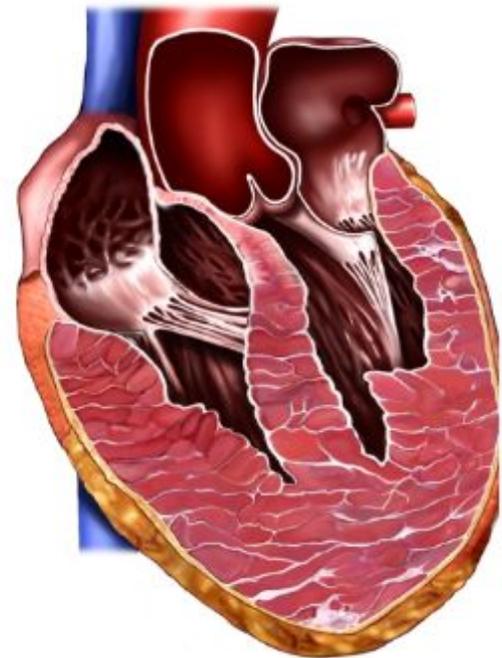
La presencia de 2 criterios mayores, uno mayor y 2 menores, o 4 menores de las distintas categorías, se considera diagnóstico definitivo de la enfermedad.

Miocardiopatía hipertrófica del ventrículo izquierdo

- Entidad clínica que se presenta con relativa frecuencia.
- 1 caso por cada 500 adultos.
- Predisposición genética que favorecer la hipertrofia de miocardiocitos, lo hace de forma caótica y desorganizada favoreciendo la fibrosis intramural.

Clínicamente puede generar:

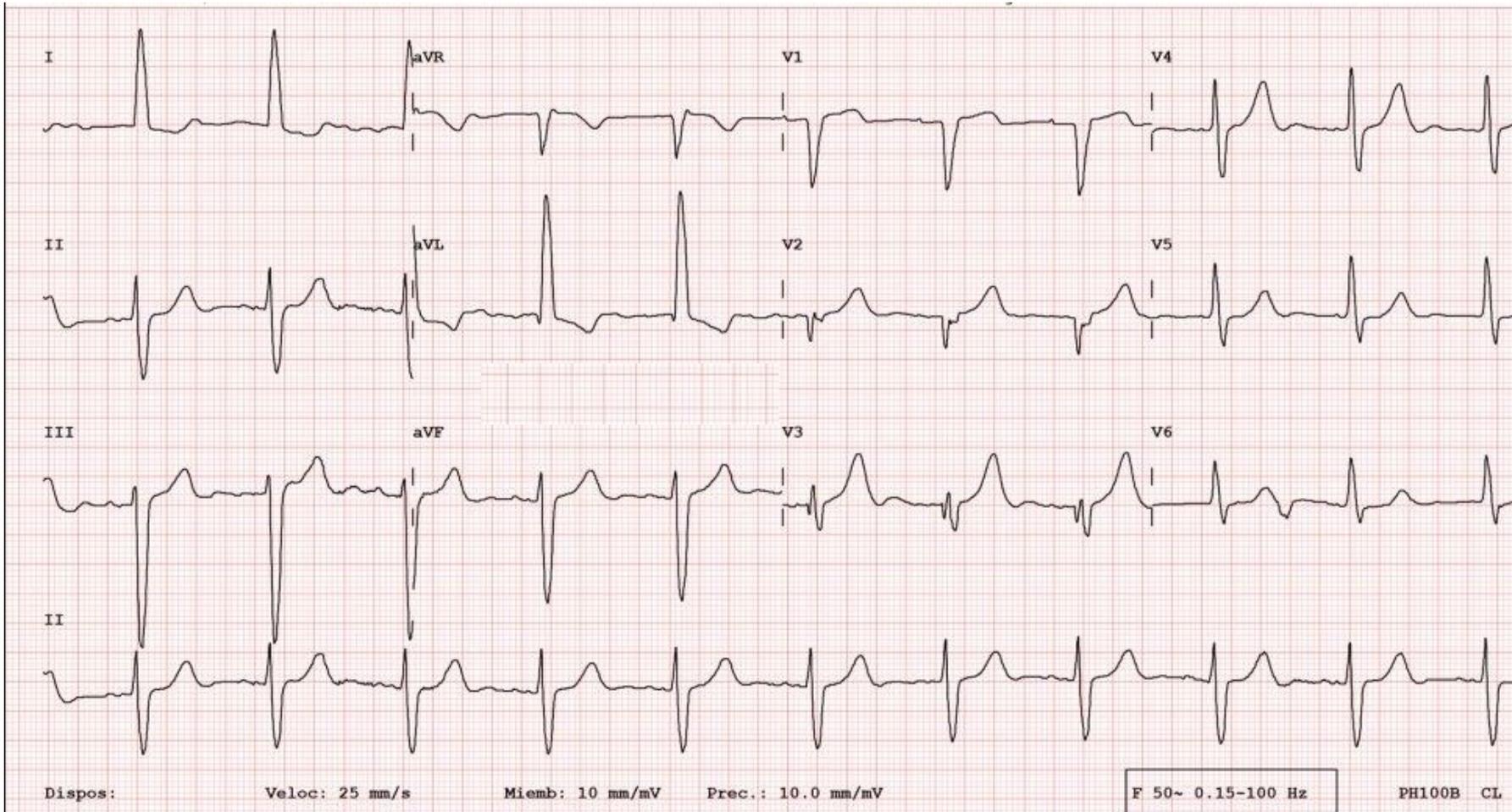
- Dolor torácico con el ejercicio.
- Aparición de arritmias;
palpitaciones-muerte súbita.
- Síncope con el ejercicio..



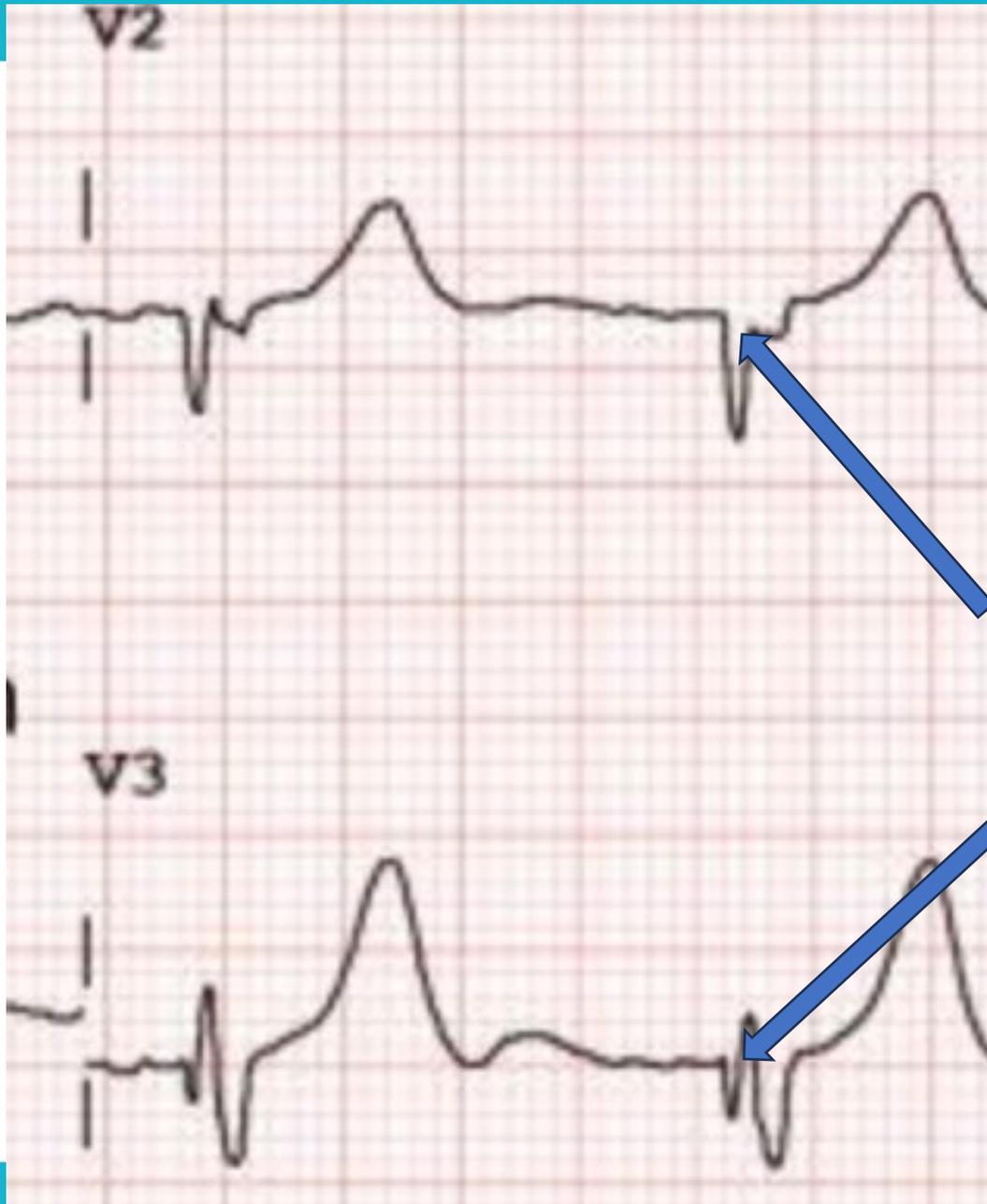
- Los hallazgos en el ventrículo izquierdo se pueden evidenciar por los cambios en el engrosamiento septal y ventricular.
- Las arritmias (extrasístoles o taquicardia ventricular), tiene morfología de bloqueo de rama derecha.
- Solo el 5 a 10% de los pacientes tiene un electrocardiograma completamente normal, los individuos con diagnóstico de MCH y ECG normal muestran un fenotipo con evolución más favorable.

Hallazgos

- Signos de hipertrofia ventricular izquierda; Sokolow Lyon, Voltaje de Cornell, Peguero Lopresti.
- Si hay engrosamiento septal, puede tener una onda Q prominente.
- Eje desviado hacia la izquierda.
- Anormalidad auricular
- Trastornos de la repolarización; ondas T negativas prominentes en derivaciones inferiores pueden indicar variantes de hipertrofia medioventricular o apical de la MCH.
- Ondas T hiperagudas.



Este electrocardiograma corresponde a el de una paciente*



Onda Q en la cara septal por su engrosamiento.



Onda T más amplia que la onda R que indica trastornos de la repolarizació.

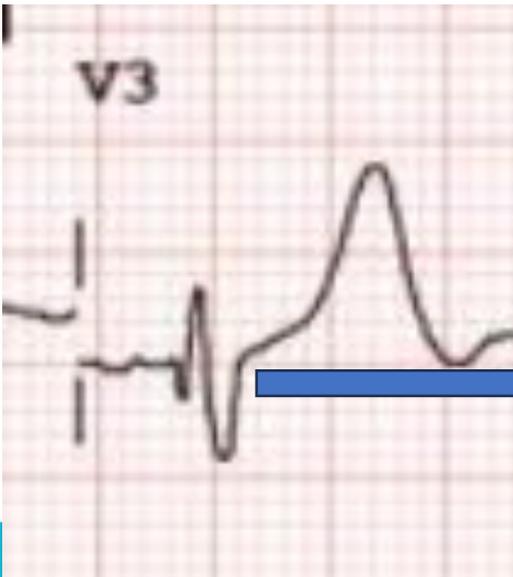


Voltaje de Cornell (R en AVL +
S en V3)

>22mm en mujeres.

>28mm en hombres.

R: 21 mm



Onda S: 5 mm.

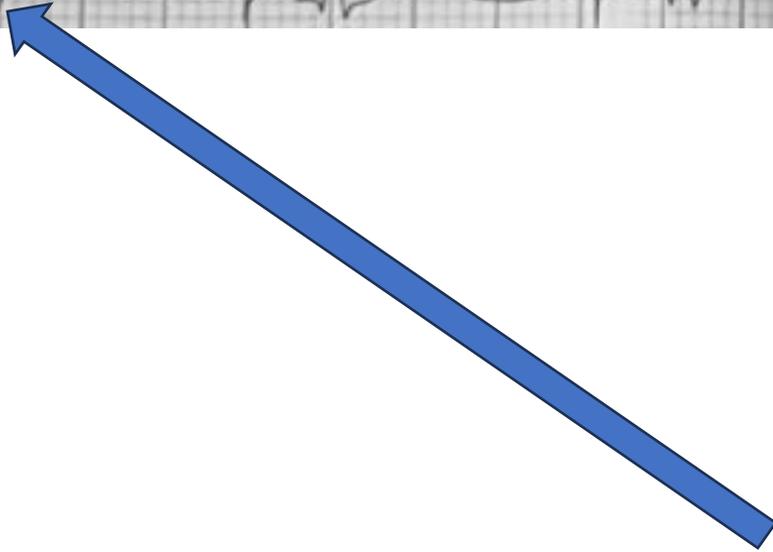
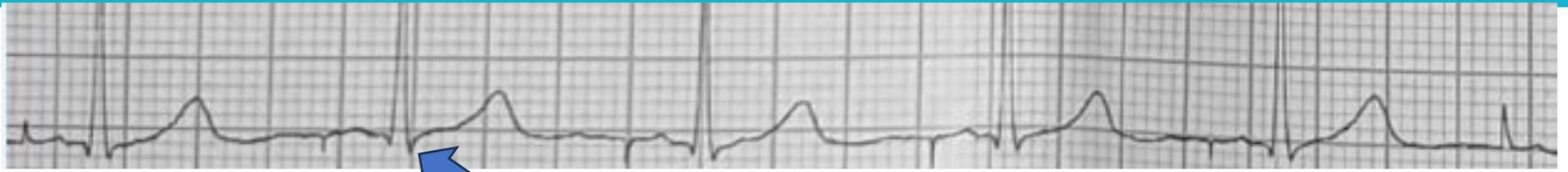
Marcapasos



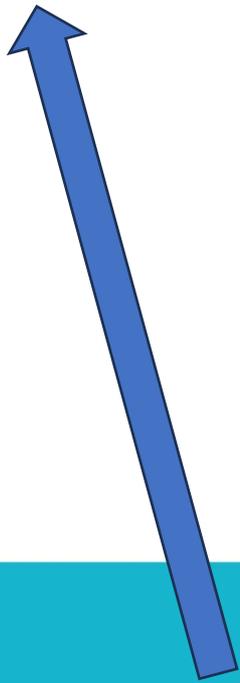
- Marcapasos epicardio.



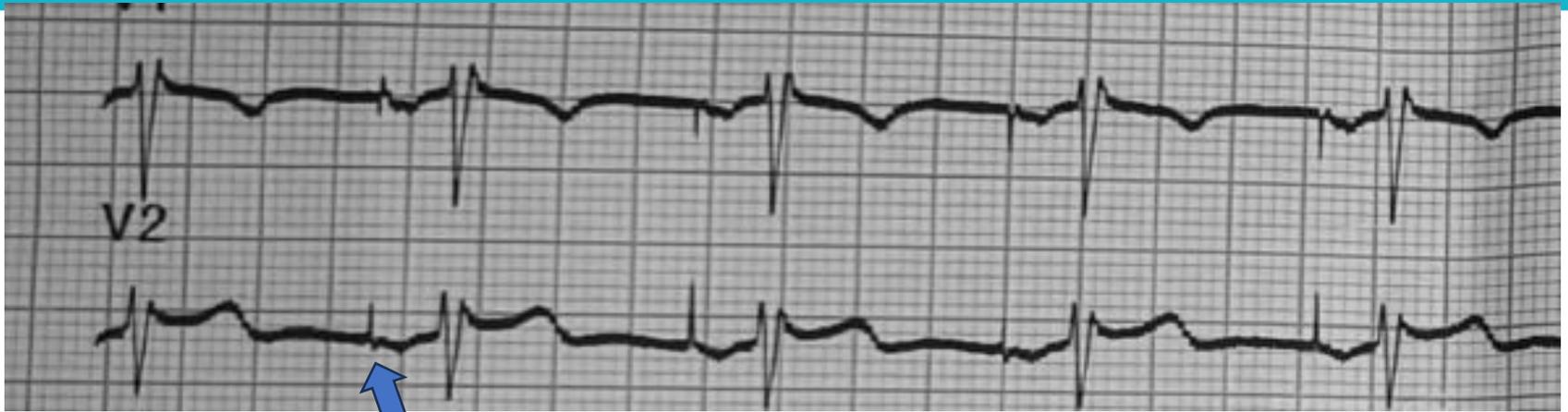
Marcapasos bicameral.
Espiga en la onda P y previo al
complejo QRS.

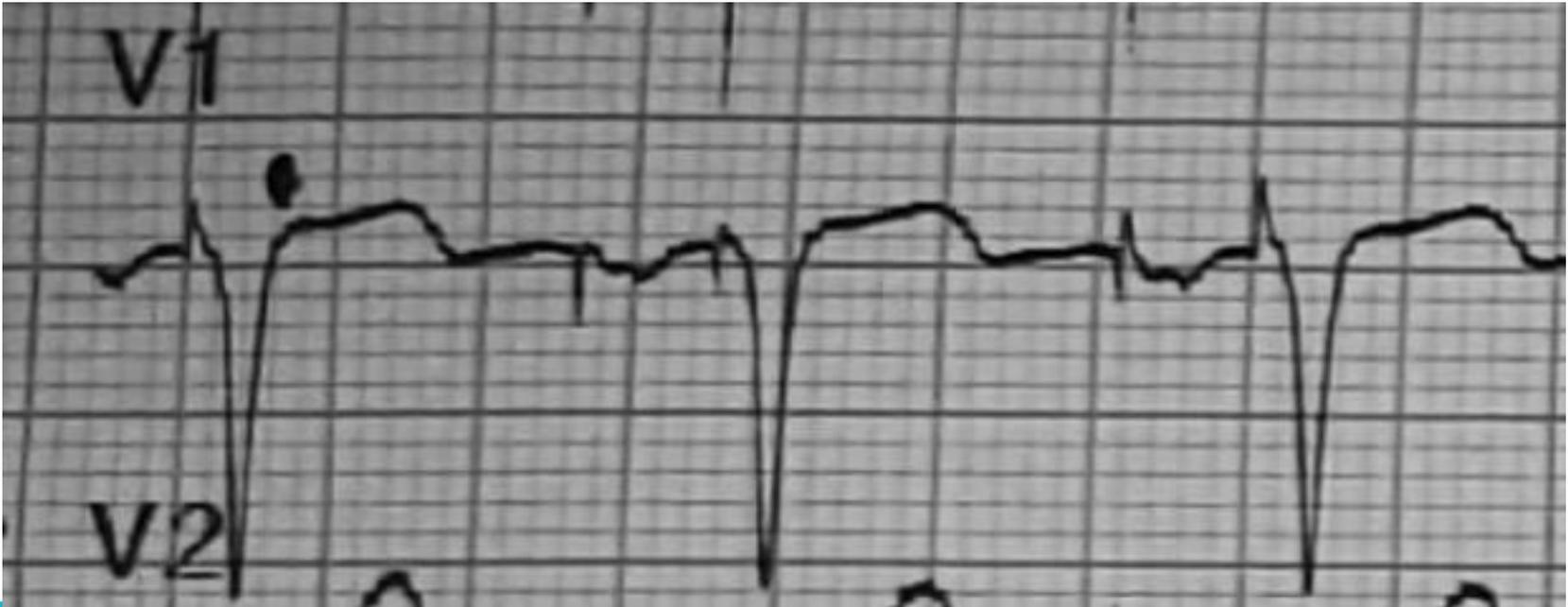


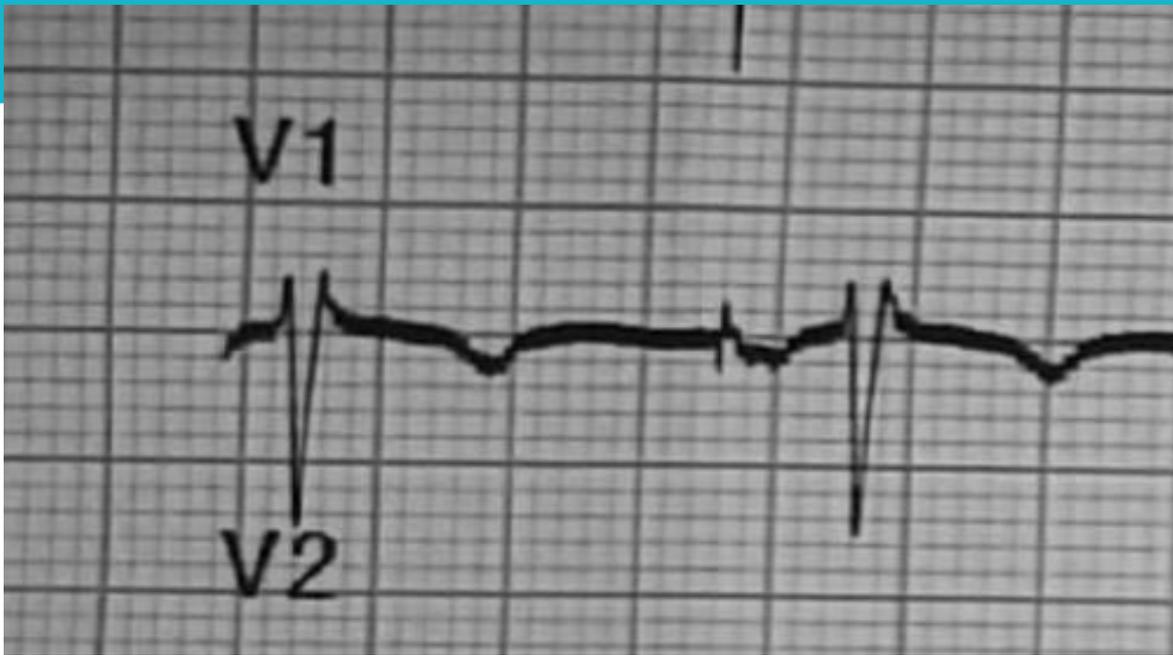
QRS del paciente.



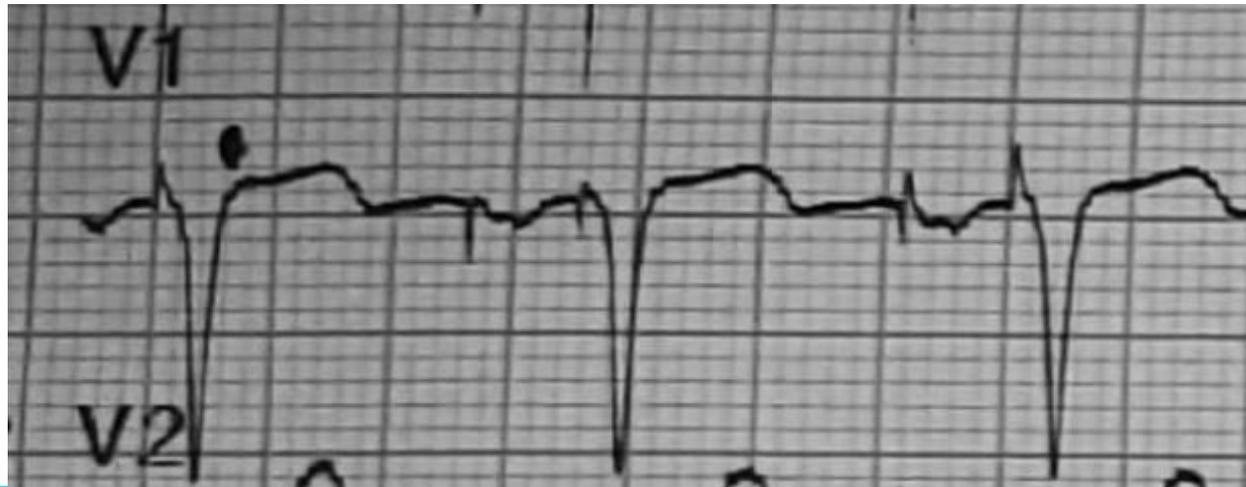
Espiga auricular.







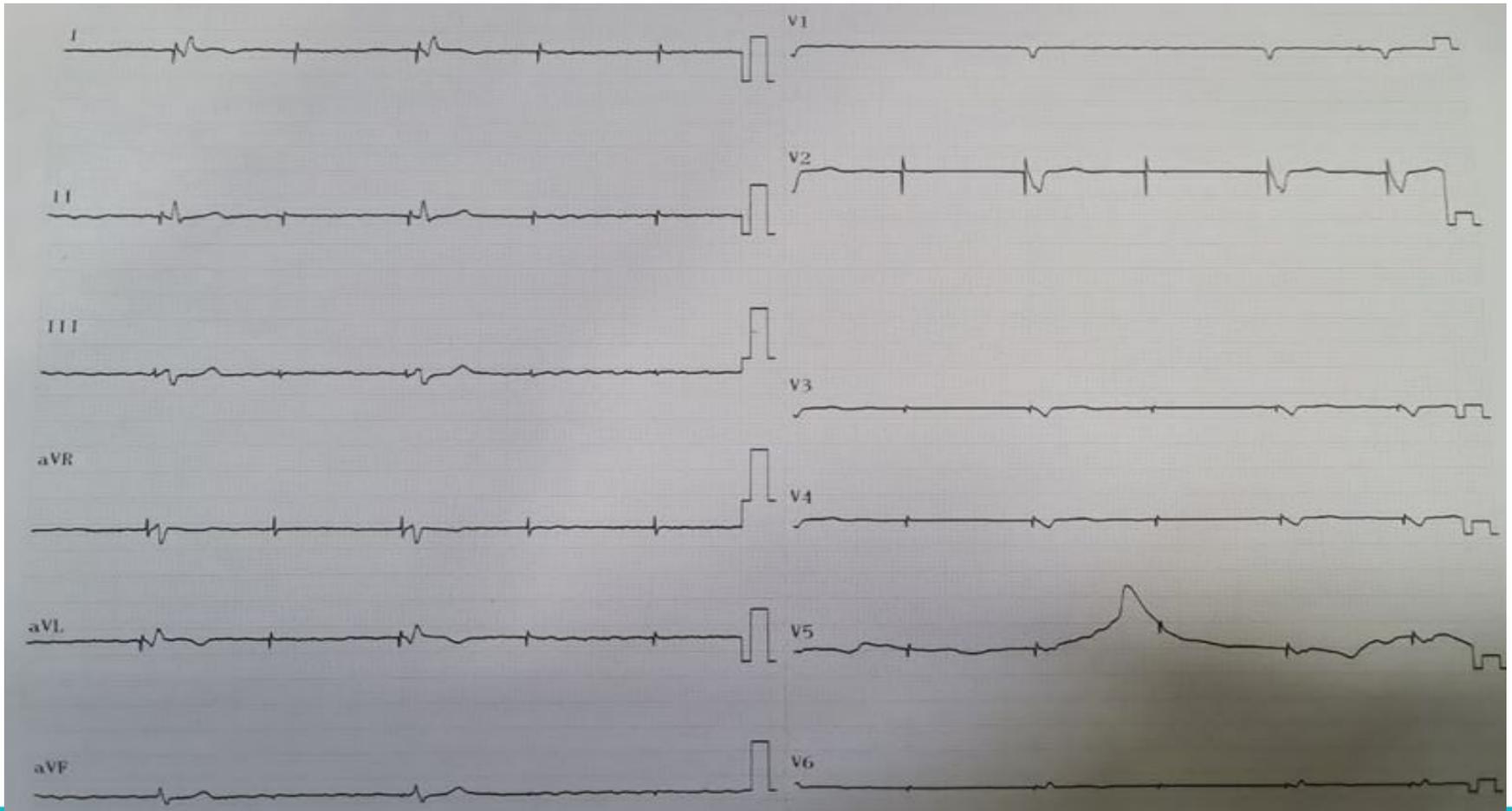
Sin imán

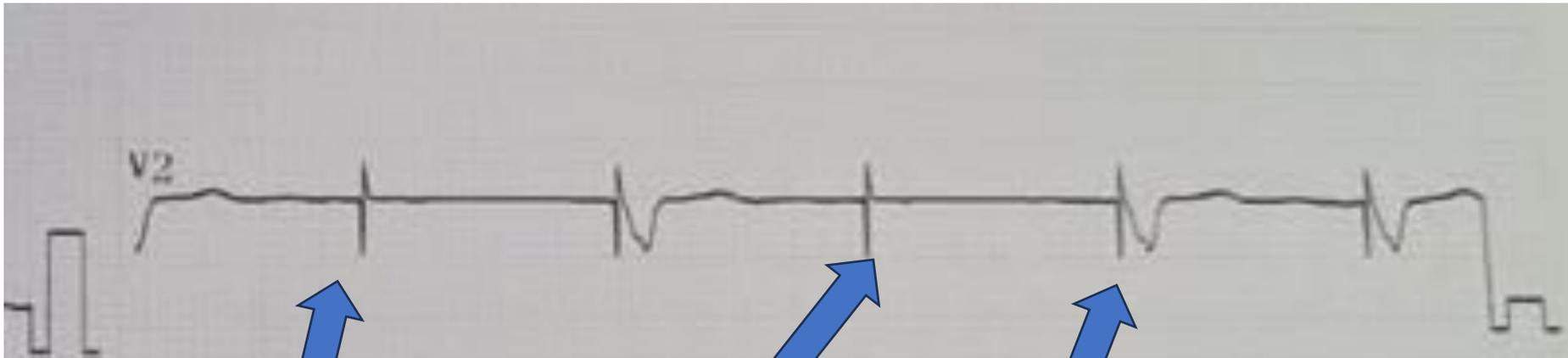


Con imán

Fallas en el dispositivo de marcapasos

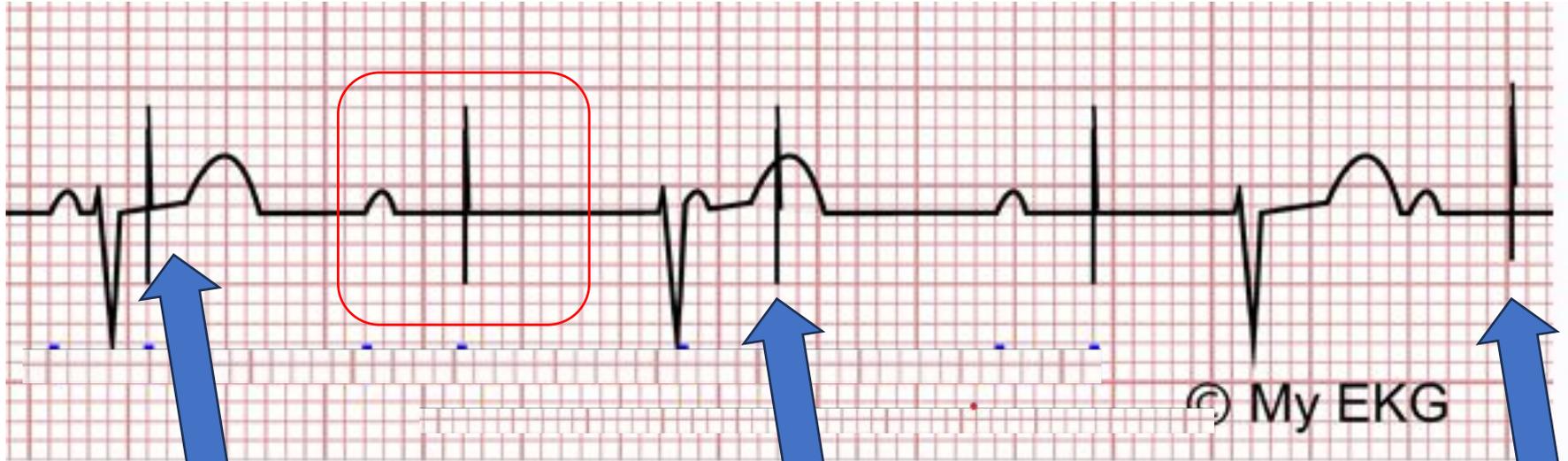
- FALLA EN LA CAPTURA

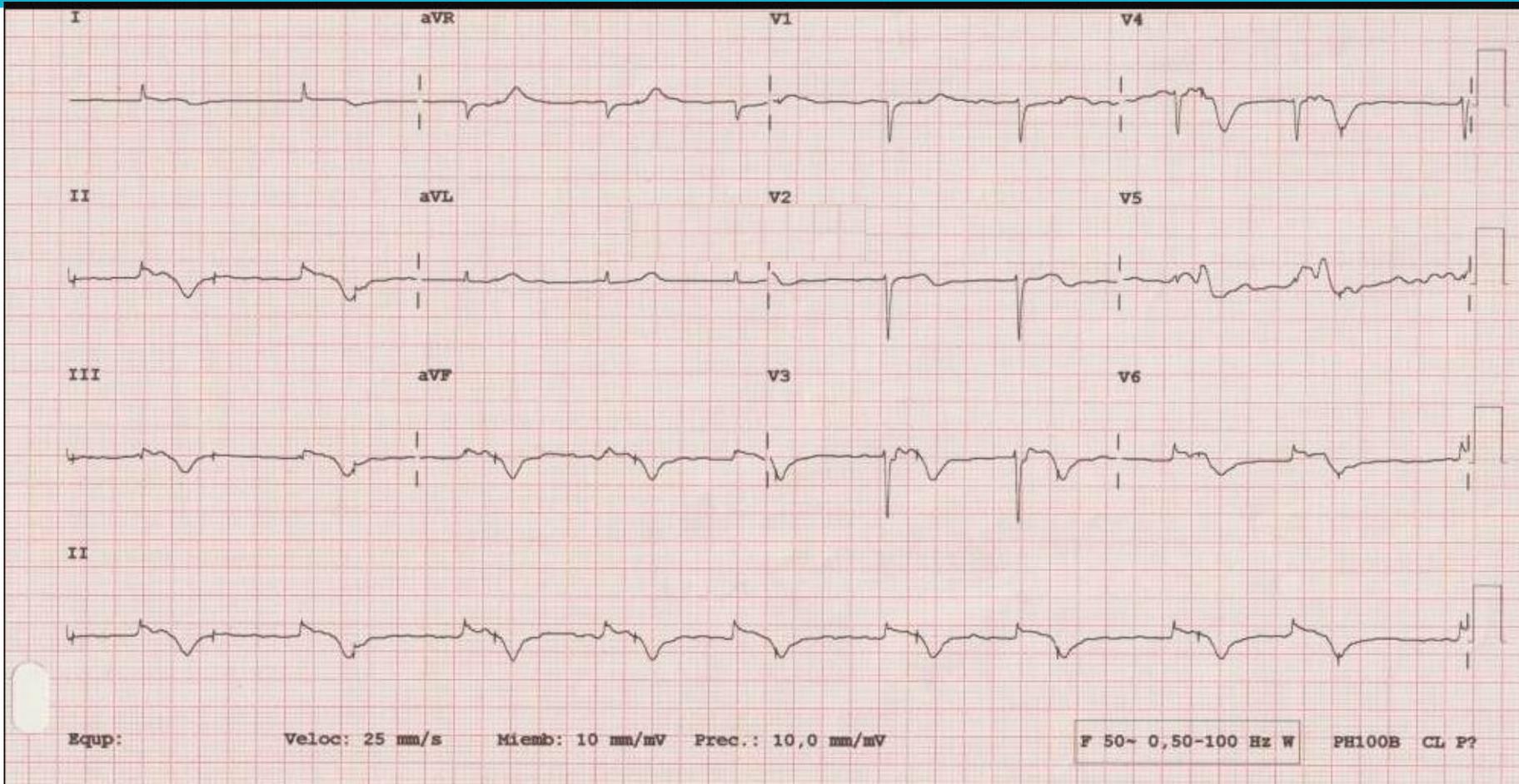




La aurícula y/o el ventrículo, no captura la señal del marcapasos.
Se evidencia la espiga en ausencia de onda P y QRS.

Falla en el censado







GRACIAS