



Criterios de SCACEST en BRI

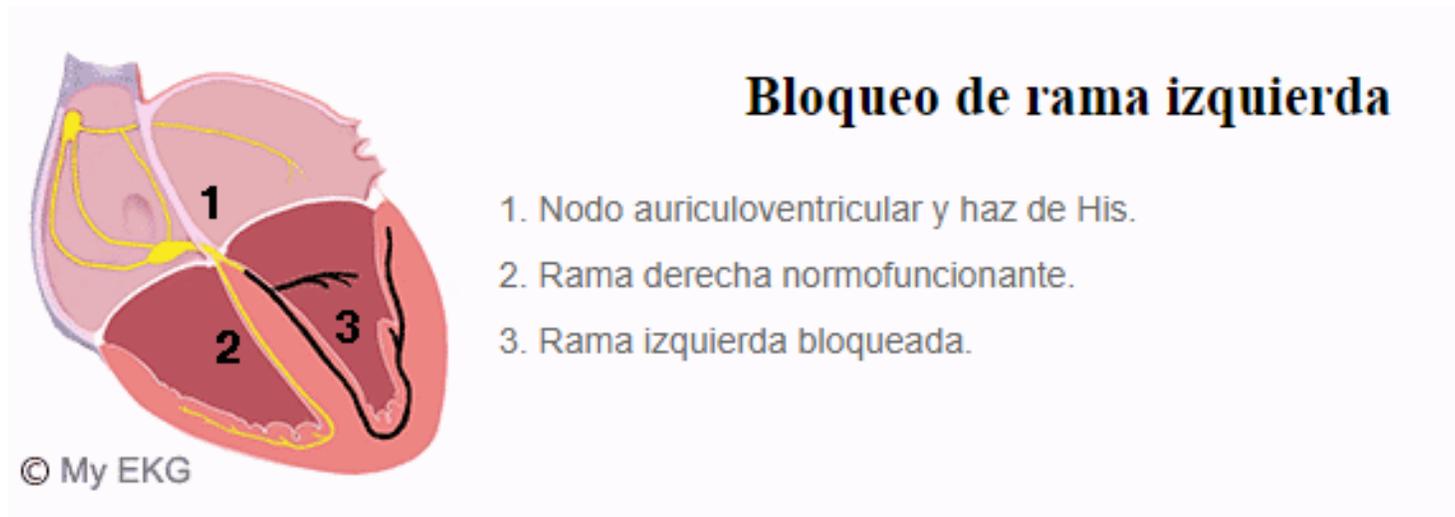
Victoria Gil-Arrondo López
Silvia Natalia Prada Delgado

ÍNDICE

- Fisiopatología del BRI
- Criterios ECG del BRI
- Causas BRI
- Historia de criterios de SCACEST en BRI
 - Criterios de Sgarbossa (1996)
 - Criterios de Sgarbossa Modificados (*Smith, 2012*)
 - Algoritmo de Barcelona (*Di Marco et al. 2020*)

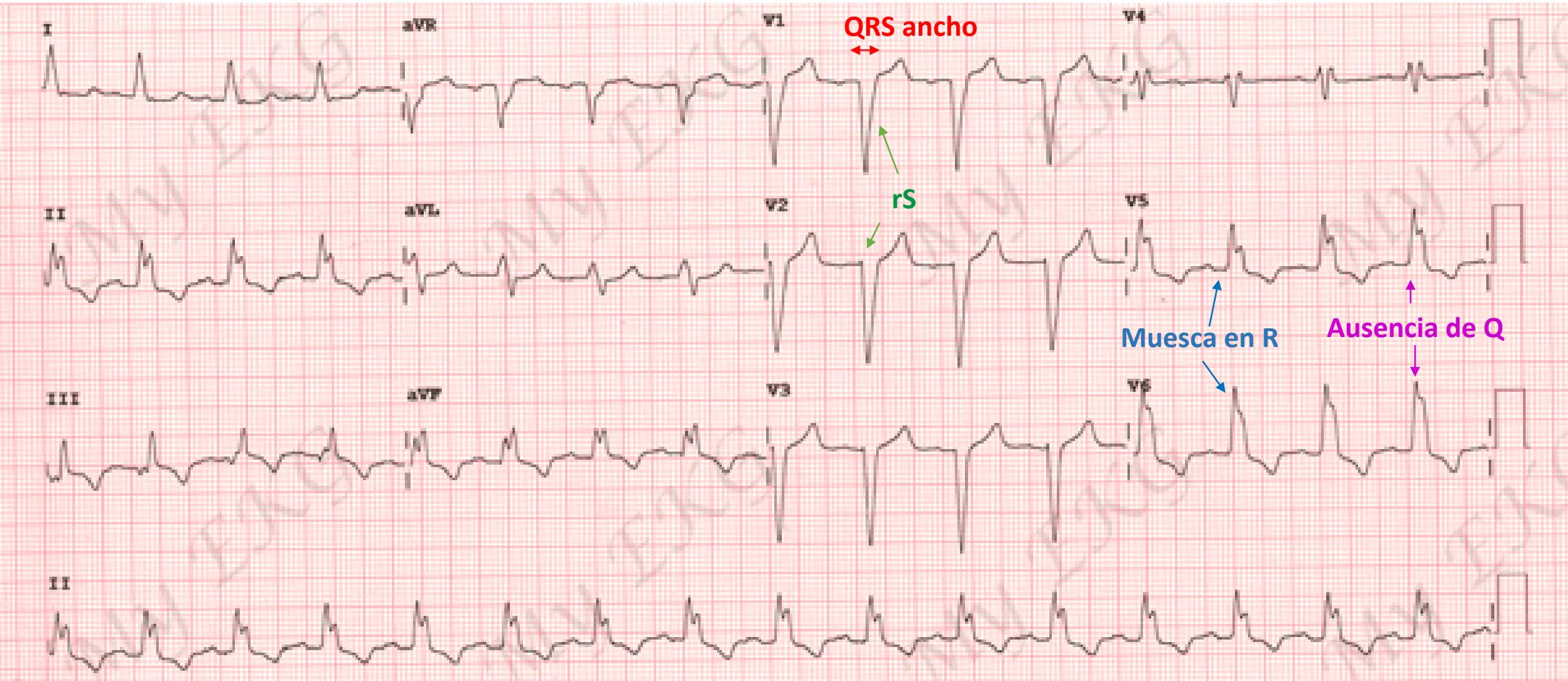
Fisiopatología del BRI

- No conducción del nodo AV por la rama izquierda del haz de His
- Despolarización impedida al ventrículo izquierdo → solo conduce la rama derecha
- El estímulo pasa a través del miocardio al ventrículo izquierdo, aumentando el tiempo de despolarización de los ventrículos

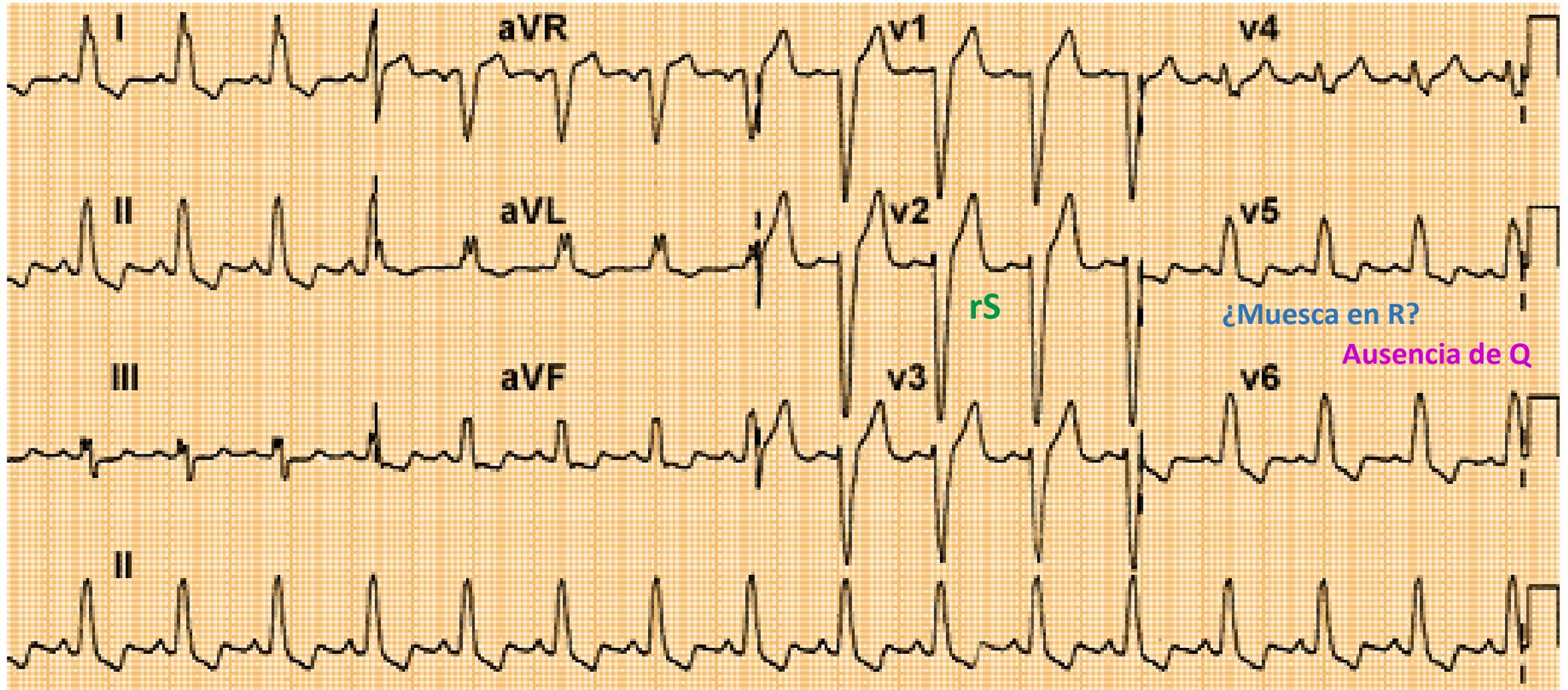


Criterios electrocardiográficos de BRI

- QRS ancho: $\geq 130\text{ms}$ (♀) o $\geq 140\text{ms}$ (♂)
- V5 y V6 (I y aVL): R ancha con muescas y ausencia de q septal
- V1 y V2: r pequeña o ausente en V1, V2, seguida de S profunda y ancha (rS o QS)
- Segmento ST y onda T opuestos a la dirección del complejo QRS
- Deflexión intrinsecoide de R mayor 60 ms en V5,V6, normal en V1 ,V2 (cuando hay onda r pequeña inicial en estas derivaciones)



QRS ancho



Causas de bloqueo de rama izquierda

- Cardiopatía isquémica
- Valvulopatías: estenosis aórtica, estenosis mitral, insuficiencia aórtica.
- Miocardiopatías: dilatada, hipertrófica
- Enfermedad degenerativa del sistema de conducción (pacientes mayores).
- Conducción aberrante
- Se puede observar en pacientes con estudios cardiológicos completamente normales.

Historia: criterios de SCACEST en BRI

1996

2012

2020

Criterios de Sgarbossa

Criterios de Sgarbossa modificados

Algoritmo Barcelona

S
E

36%
96%

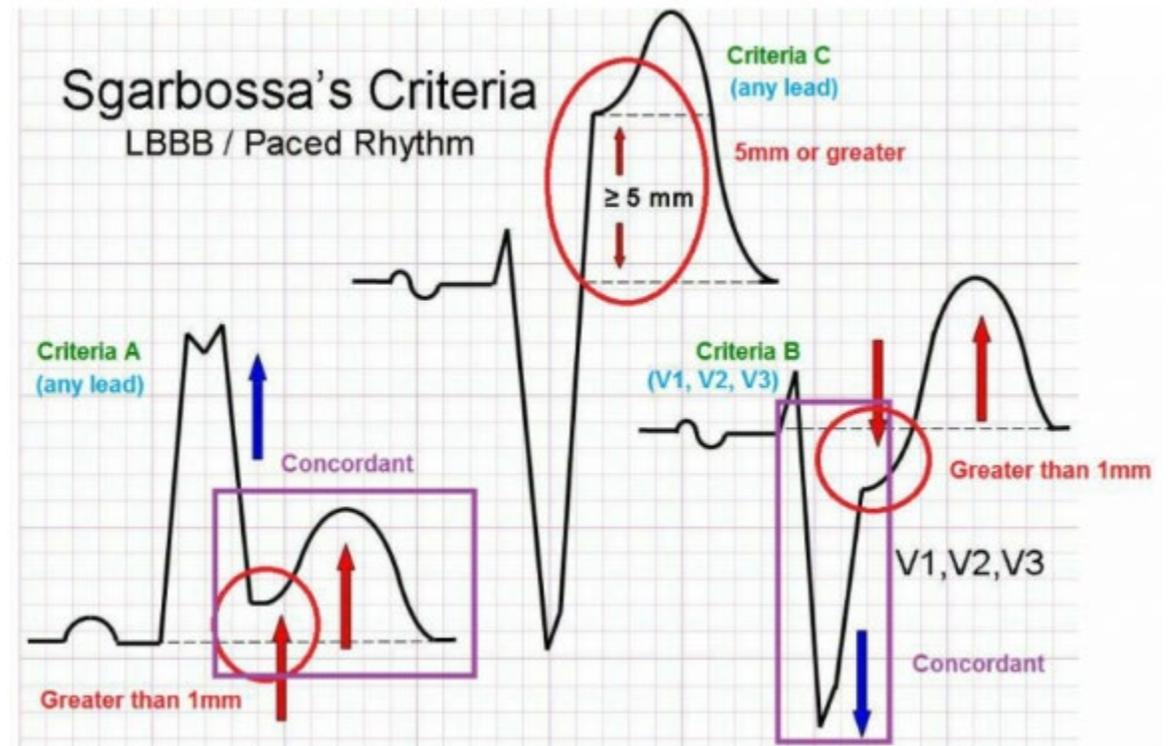
63%
90%

93%
94%

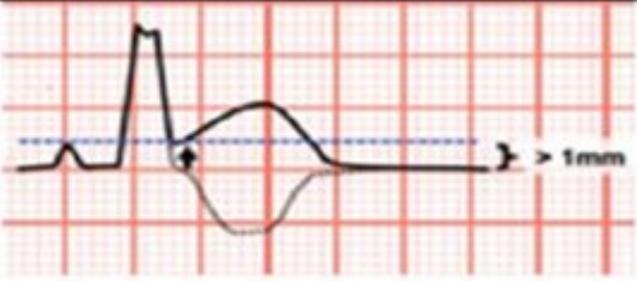
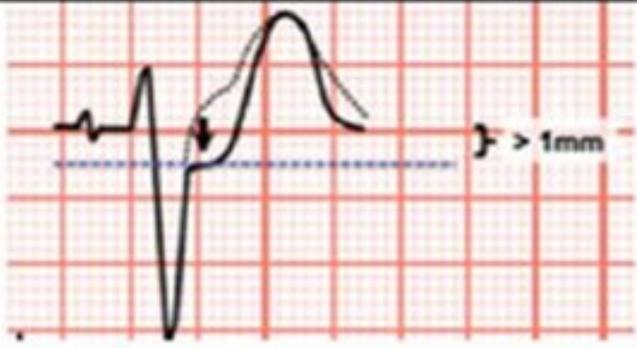
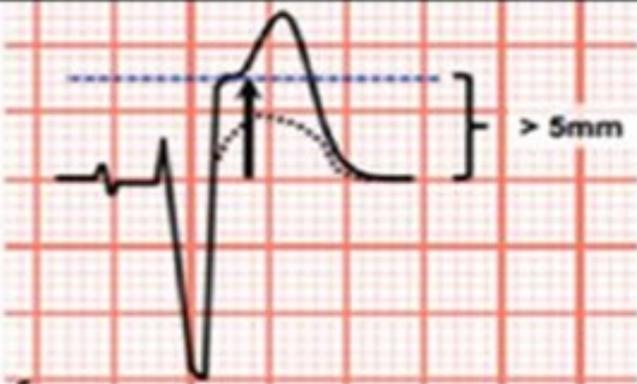
Crterios de Sgarbossa (1996)

Sistema de puntos: ≥ 3 ptos

- 5 pto: Elevación del ST ≥ 1 mm y concordante con el QRS en al menos una derivación
- 3 pto: Depresión del ST ≥ 1 mm y concordante con el QRS en cualquiera de las derivaciones V1 a V3
- 2 pto: elevación discordante del ST ≥ 5 mm cuando el resultado del QRS es negativo



S 36%, E 96%

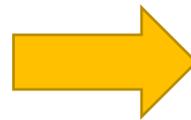
Criterios de Sgarbossa	Puntaje	Morfología
Elevación concordante del segmento ST ≥ 1 mm en cualquier derivación.	5	 <p>The ECG shows a Q wave followed by a tall R wave. A horizontal dashed blue line indicates the baseline. The ST segment is elevated above this line. A bracket on the right indicates the elevation is greater than 1 mm.</p>
Descenso concordante del segmento ST ≥ 1 mm en las derivaciones V1-V3.	3	 <p>The ECG shows a Q wave followed by a tall R wave. A horizontal dashed blue line indicates the baseline. The ST segment is depressed below this line. A bracket on the right indicates the depression is greater than 1 mm.</p>
Elevación discordante ≥ 5 mm con relación al QRS en cualquier derivación.	2	 <p>The ECG shows a Q wave followed by a tall R wave. A horizontal dashed blue line indicates the baseline. The ST segment is elevated above this line. A vertical arrow points to the peak of the R wave. A bracket on the right indicates the elevation is greater than 5 mm.</p>

Criterios de Sgarbossa Modificados (*Smith, 2012*)

1º Elevación del ST $\geq 1\text{mm}$ y concordante con el QRS (5 pts)

2º Depresión del ST $\geq 1\text{mm}$ en V1 a V3 concordante con el QRS (3 pts)

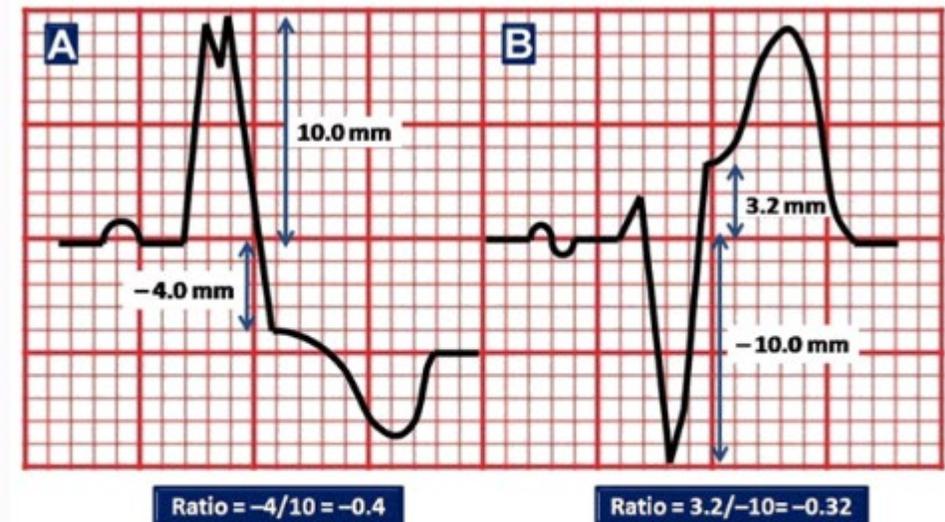
~~3º. Segmento ST discordante (elevación del ST $\geq 5\text{mm}$ cuando el resultado del QRS es negativo)~~



Smith, S. W., Dodd, K. W., Henry, T. D., Dvorak, D., & Pearce, L. A. (2012). Diagnosis of ST-Elevation myocardial infarction in the presence of left bundle branch block with the ST-Elevation to S-Wave ratio in a modified Sgarbossa rule. *Annals of Emergency Medicine*, 60(6), 766-776.

$$\frac{ST}{S} \leq -0,25$$

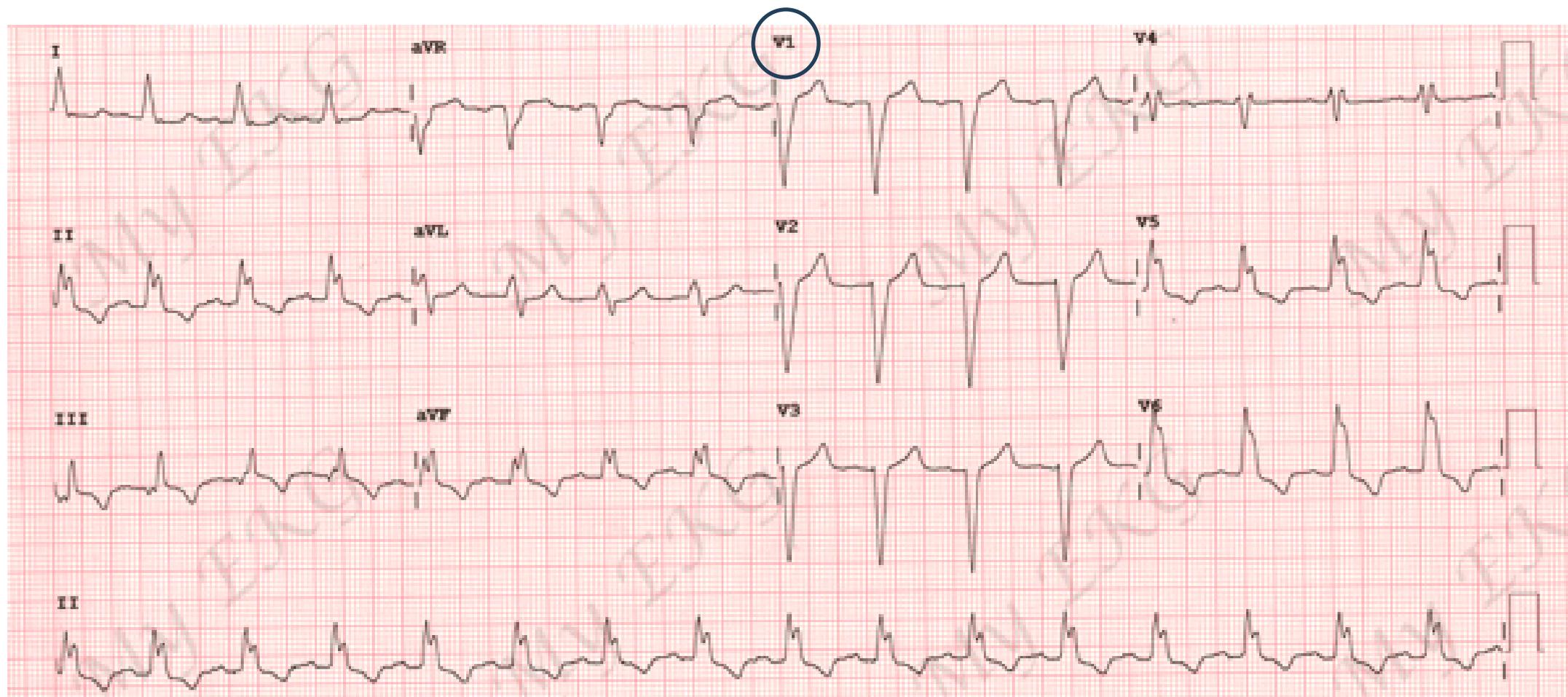
Elevación discordante del ST en relación al QRS ≤ -0.25 (2 pts)



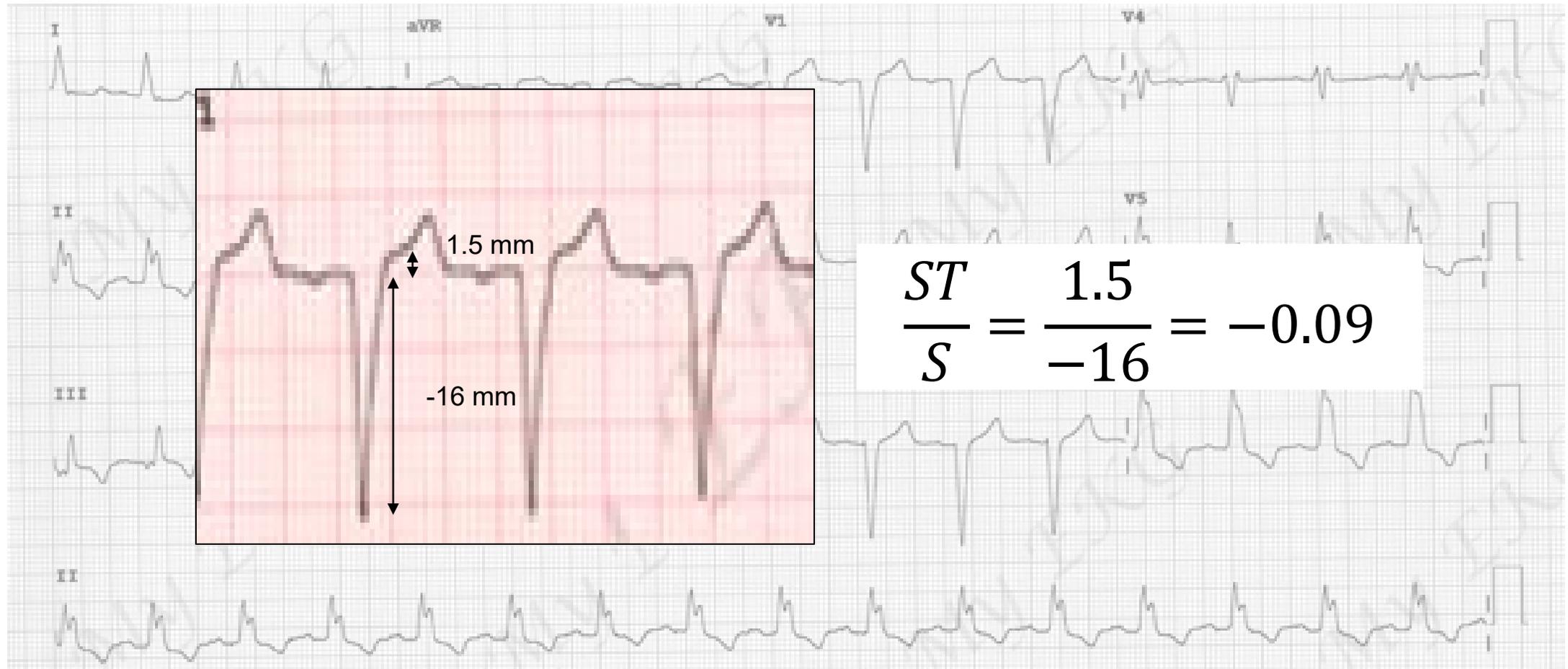
3er criterio de Sgarbossa modificado:
Elevación del ST / amplitud de la onda S ≤ -0.25 (elevación del ST $\geq 25\%$ de la profundidad de la onda S).

S 64%, E 90%

Ejemplo 1: criterios de Sgarbossa Modificados



Ejemplo 1: criterios de Sgarbossa Modificados



Ejemplo 2: criterios de Sgarbossa Modificados

ECG basal



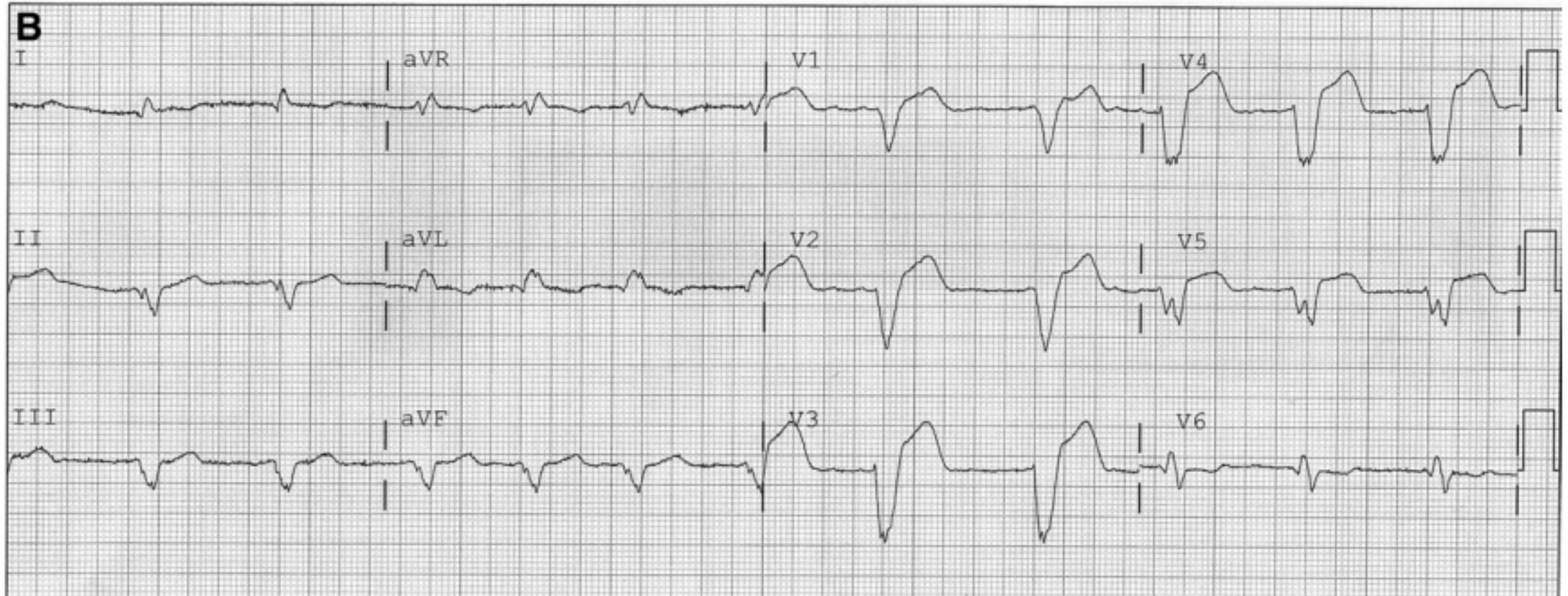
Ejemplo 2: criterios de Sgarbossa Modificados



$$\frac{ST}{S} = ??????$$

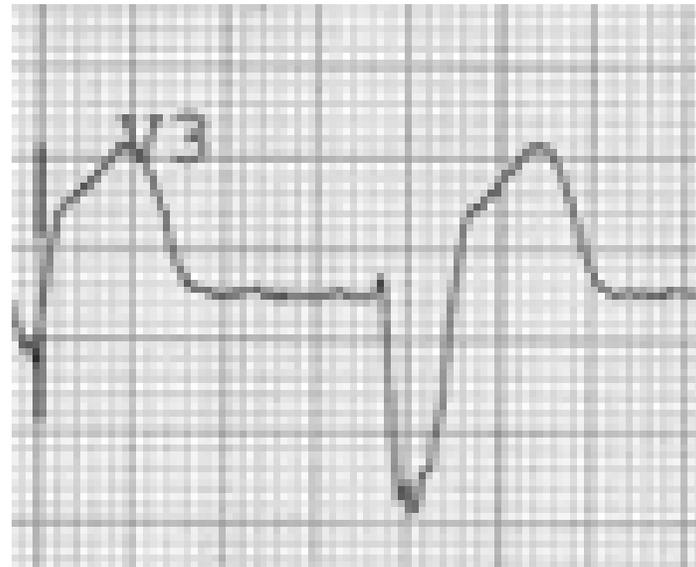
Ejemplo 2: criterios de Sgarbossa Modificados

ECG alterado



Smith, S. W., Dodd, K. W., Henry, T. D., Dvorak, D., & Pearce, L. A. (2012). Diagnosis of ST-Elevation myocardial infarction in the presence of left bundle branch block with the ST-Elevation to S-Wave ratio in a modified Sgarbossa rule. *Annals of Emergency Medicine*, 60(6), 766-776.

Ejemplo 2: criterios de Sgarbossa Modificados



$$\frac{ST}{S} = ??????$$

Algoritmo de Barcelona (*Di Marco et al. 2020*)

NO ES UN SISTEMA DE PUNTUACIÓN

2 Criterios diagnósticos ECG INDEPENDIENTES

- MODIFICACIÓN: Depresión o ascenso del segmento ST ≥ 1 mm concordante con el QRS en cualquier derivación
- NUEVO: Desviación del ST ≥ 1 mm discordante con el QRS en cualquier derivación con QRS de bajo voltaje (Voltaje R o S máximo ≤ 6 mm).

<https://www.urgenciasyemergen.com/nuevo-algoritmo-barcelona-para-el-diagnostico-del-infarto-con-bloqueo-de-rama-izquierda/>

Di Marco, A. *et al.* (2020). New Electrocardiographic Algorithm for the Diagnosis of Acute Myocardial Infarction in Patients With Left Bundle Branch Block. *Journal of the American Heart Association*, 9(14), e015573. <https://doi.org/10.1161/JAHA.119.015573>

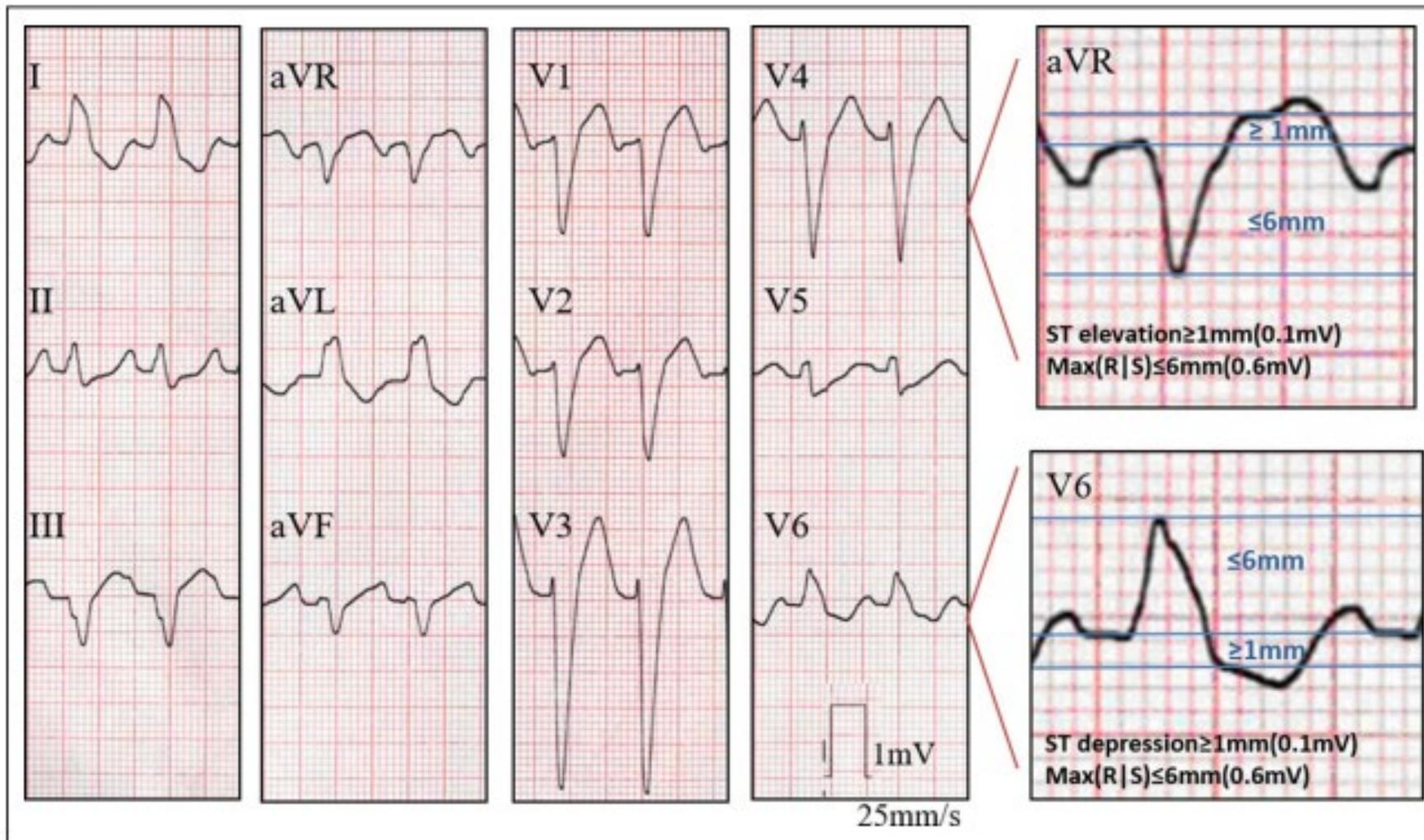
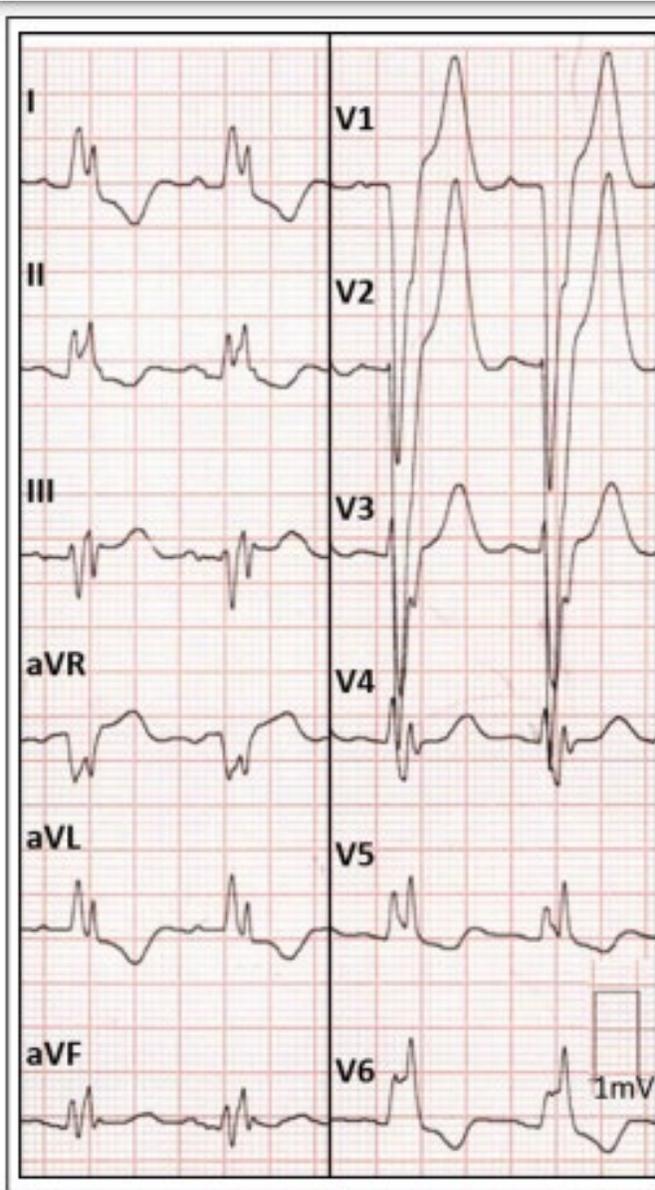


Figure 3. ECG from a patient with acute myocardial infarction and culprit lesion in the left circumflex artery, showing discordant ST deviation ≥ 1 mm (0.1 mV) in 2 leads with a QRS voltage ≤ 6 mm (0.6 mV).

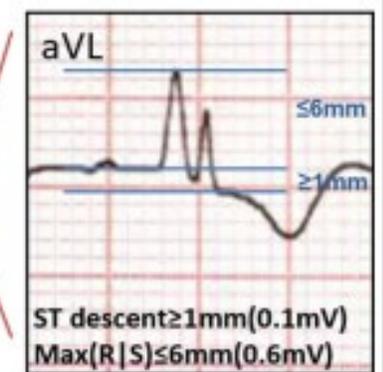
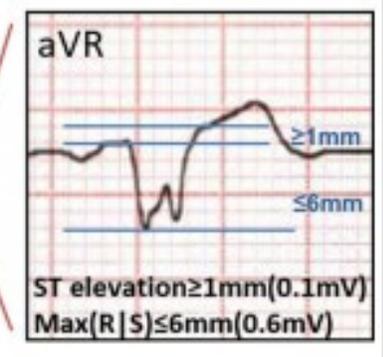
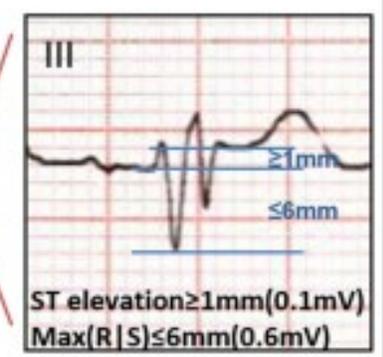
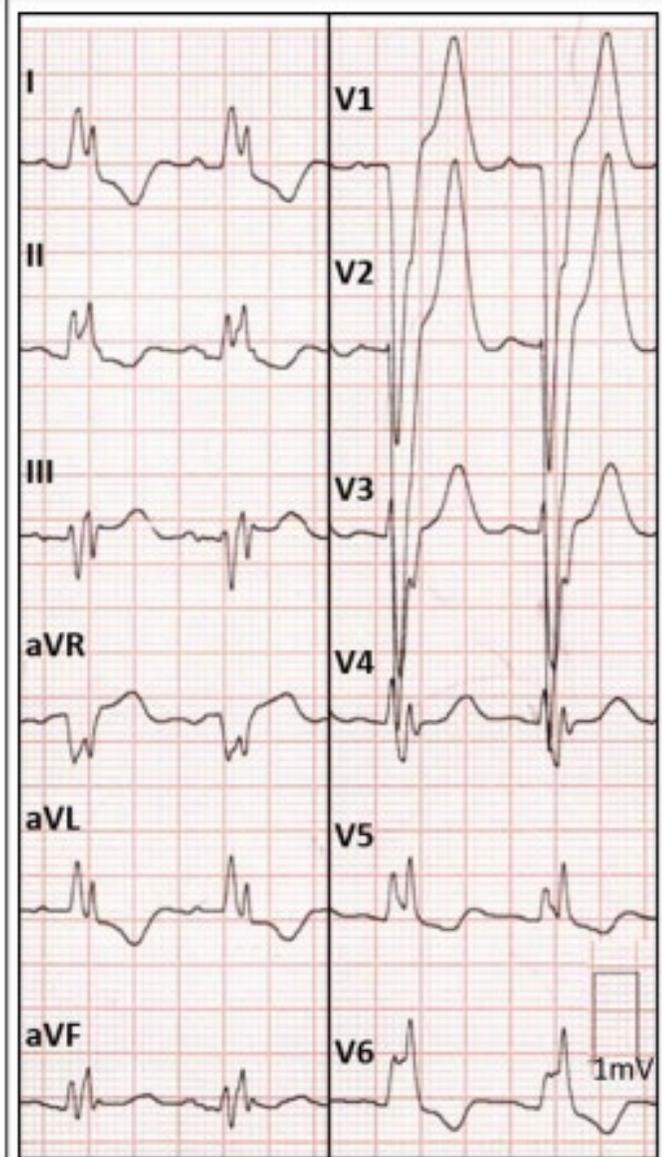


¿Elevación o descenso del ST ≥ 1 mm concordante en cualquier derivación?

¿Desviación del ST ≥ 1 mm discordante con el QRS en cualquier derivación de QRS ≤ 6 mm?

Di Marco, A. *et al.* (2020). New Electrocardiographic Algorithm for the Diagnosis of Acute Myocardial Infarction in Patients With Left Bundle Branch Block. *Journal of the American Heart Association*, 9(14), e015573.

<https://doi.org/10.1161/JAHA.119.015573>



Algoritmo de Barcelona (*Di Marco et al. 2020*)

El algoritmo BARCELONA alcanzó una **sensibilidad del 93%**, que fue significativamente mayor que la de las reglas de Sgarbossa y Sgarbossa modificada ($P < 0.01$ y $P < 0.01$, respectivamente).

También alcanzó el **valor predictivo negativo más alto (96%)** y mantuvo una **especificidad del 94%**, que no fue inferior a los criterios de Sgarbossa y Sgarbossa modificados.