

“ST en la  
montaña  
rusa”



Mujer, 58 años

FRCV: Fumadora 20 cig/día, HTA, AF de cardiopatía en < 65 años

Síndrome ansioso. IQx varices.

Tratamiento: Olmesartán 40 mg, Lorazepam.

Consulta por **varios episodios de dolor centrotorácico** en el último mes que describe como opresivos, irradiados a cuello, autolimitados (5-10 minutos), no relacionados con esfuerzo y asociados a sensación de mareo y sudoración. Atribuye a estrés por enfermedad de familiar. A su llegada asintomática. **Durante su estancia en Urgencias presenta un episodio de dolor similar** (se realiza ECG-1 y determinación de Trop I us seriada). La clínica cede en 5 minutos espontáneamente (ECG-2). ETT: FEVI normal. Sin alteraciones en la contractilidad segmentaria. Ingresa en UCI donde presenta episodio de dolor similar de < 1 minuto de duración, en esta ocasión sin observar cambios ECG (realizado sin dolor) y sin movilización de marcadores de daño miocárdico.



Hb 13, 2

Plaquetas 124.000

Leucocitos 6.400

Glucosa 96

Creatinina 0,82

LDL-c 123

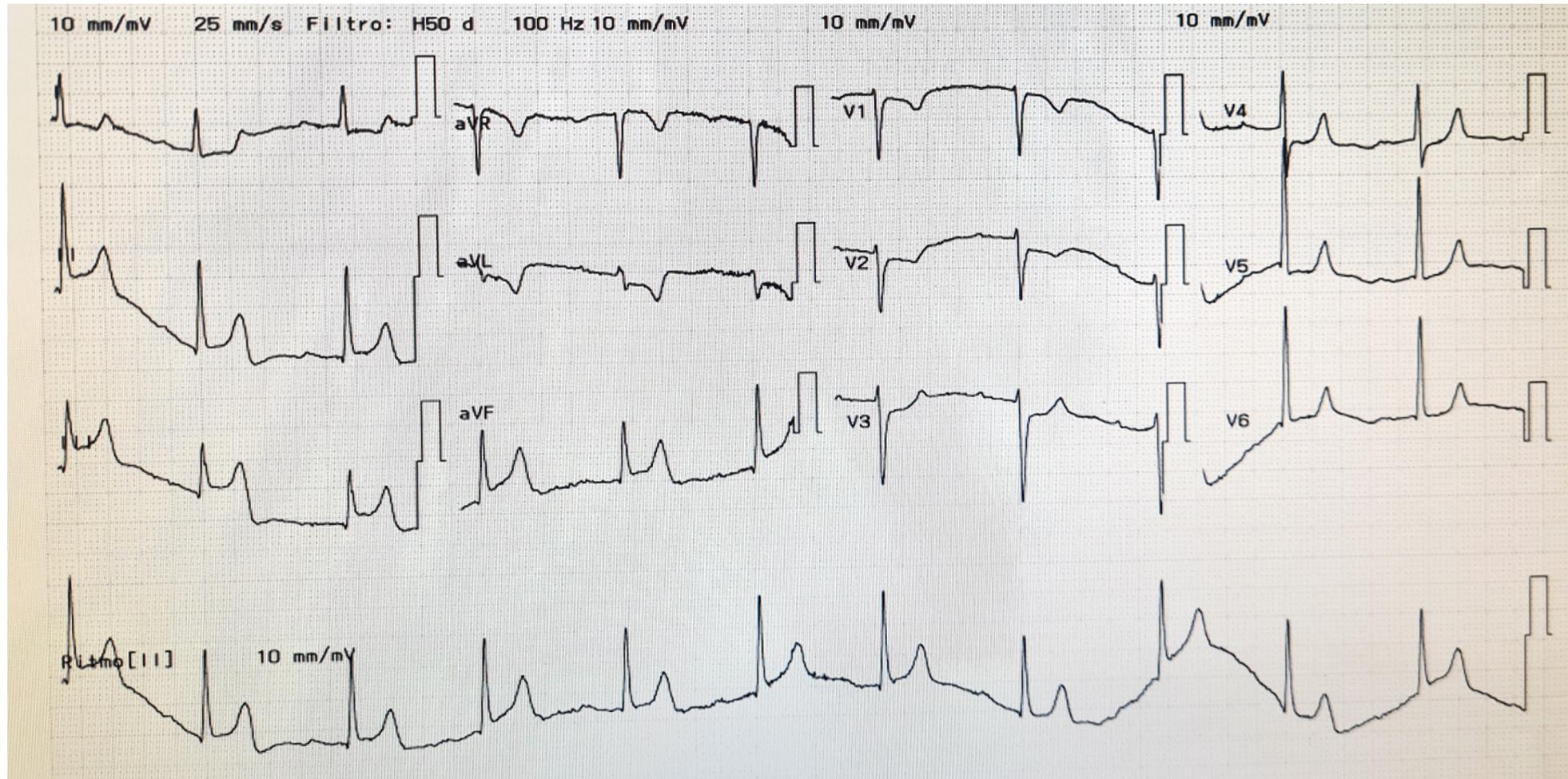
TG 152

Transaminasas e iones normales

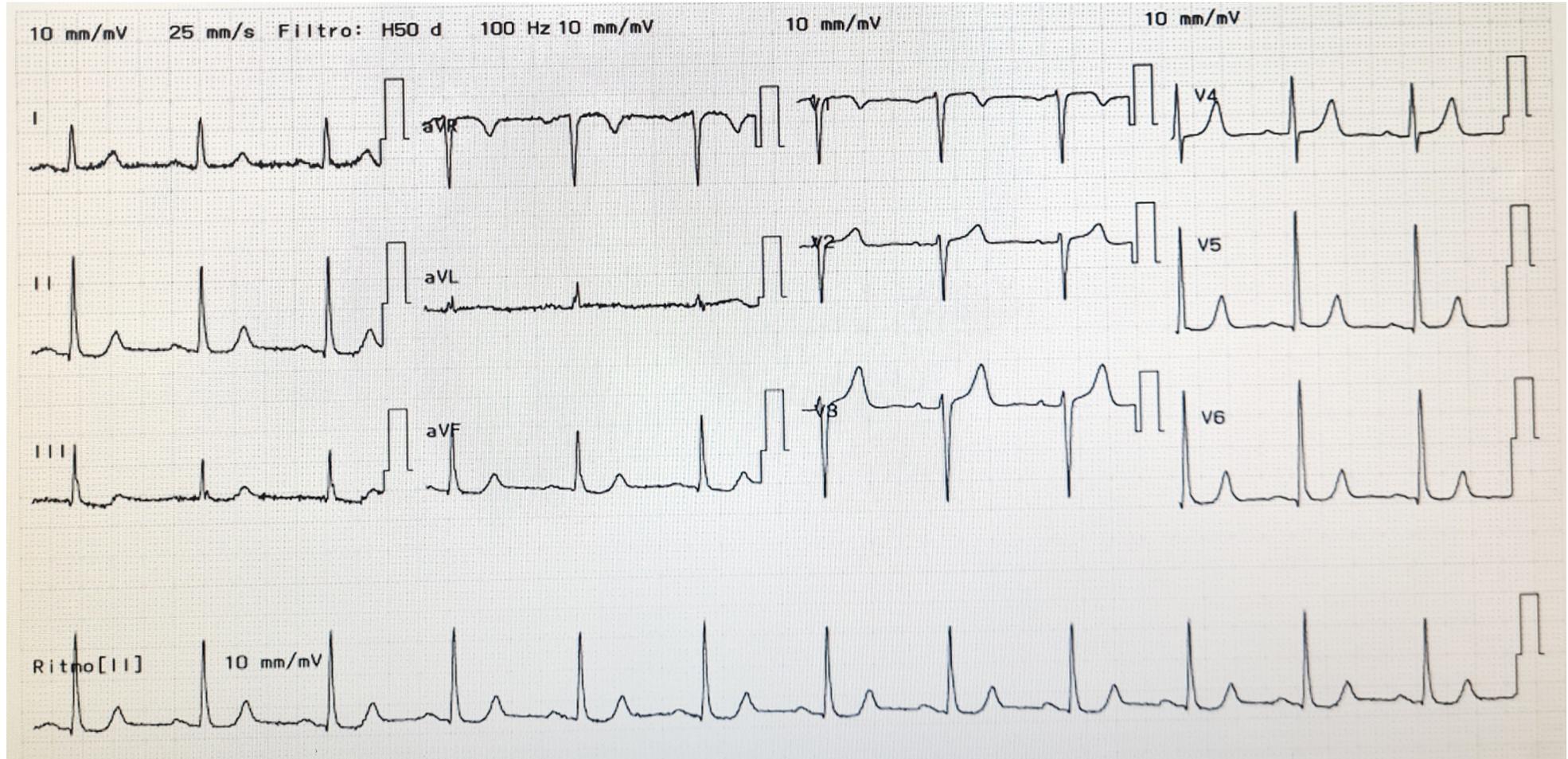
**Trop I us 3 → 4 → 4**

PCR 6,2

ECG-1 (con dolor):



ECG-2 (sin dolor):



## ¿Cuál es tu sospecha diagnóstica y propuesta de actuación?

- **Pericarditis aguda.** Inicio AAS y colchicina
- **SCA tipo angina inestable con elevación transitoria de ST.** Planteo cateterismo en las primeras 24 horas
- **SCACEST.** Planteo angioplastia primaria
- **Tako-Tsubo.** Planteo RNM cardiaca

Piensa tu respuesta y compruébala en la siguiente página...

## ¿Cuál es tu sospecha diagnóstica y propuesta de actuación?

- **Pericarditis aguda.** Inicio AAS y colchicina
- **SCA tipo angina inestable con elevación transitoria de ST.** Planteo cateterismo en las primeras 24 horas
- **SCACEST.** Planteo angioplastia primaria
- **Tako-Tsubo.** Planteo RNM cardiaca



## DEFINICIÓN SEGÚN ECG- DOLOR TORÁCICO AGUDO – SOSPECHA DE SCA

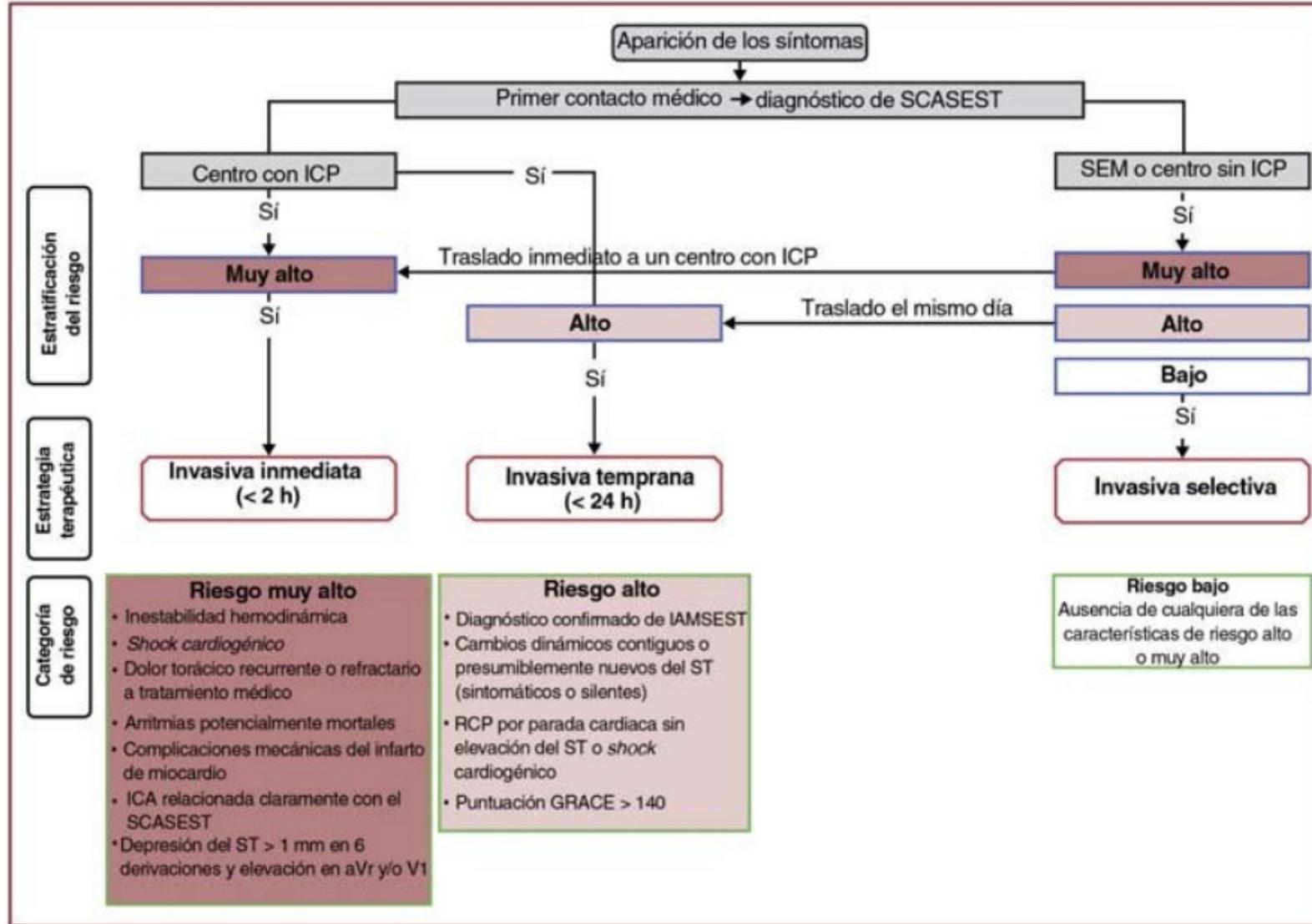
1. Pacientes con dolor torácico agudo y elevación persistente (> 20 min) del segmento ST. Esta entidad se denomina SCA con elevación del segmento ST y generalmente refleja una oclusión coronaria aguda total o subtotal. La mayoría de estos pacientes sufrirán, en último término, un infarto de miocardio con elevación del segmento ST (IAMCEST). En estos casos, el objetivo del tratamiento es la reperusión inmediata mediante una intervención coronaria percutánea (ICP) o, si no es posible realizarla en un plazo adecuado, mediante el tratamiento fibrinolítico<sup>2</sup>.

2. Pacientes con dolor torácico agudo, pero sin elevación persistente del segmento ST (SCASEST), y cambios electrocardiográficos como la elevación transitoria del segmento ST, la depresión transitoria o persistente del segmento ST, la inversión de las ondas T, ondas T planas o seudonormalización de las ondas T, aunque el ECG puede ser normal.

## ANGINA INESTABLE

### 2.1.2. Angina inestable en la era de la determinación de troponinas cardíacas de alta sensibilidad

La angina inestable se define como la isquemia miocárdica en reposo o con mínimo esfuerzo en ausencia de daño agudo o necrosis de cardiomiocitos. Entre pacientes no seleccionados con sospecha de SCASEST ingresados en el servicio de urgencias, la introducción de las determinaciones de hs-cTn, en lugar de las determinaciones estándar, resultó en un aumento de la detección de infartos de miocardio (aumento absoluto de un ~4% y aumento relativo del 20%) y en una disminución recíproca del diagnóstico de angina inestable<sup>9-13</sup>.



## ¿Cómo se resolvió nuestro caso?

- **Cateterismo:** Arterias coronarias sin lesiones. **Espasmo coronario** en CD al realizar angiografía coronaria.
- **Tratamiento con nitratos trasdérmicos y diltiazem. Evolución favorable.** Buena tolerancia. Sin nuevos episodios de dolor torácico. No se objetivan trastornos del ritmo en monitorización

# VASOESPASMO CORONARIO

- El **VASOESPASMO CORONARIO** juega un papel importante en el dolor torácico sugestivo de SCA y es causado por la **oclusión transitoria y parcial o completa de una arteria coronaria**.
- La fisiopatología del vasoespasm coronario sigue sin entenderse por completo y se cree que la **disfunción autonómica y endotelial** juega un papel importante.
- La **angina vasoespástica puede presentarse** predominantemente en *reposo* (35%), en *esfuerzo* (30%), de *forma mixta* (30%) o como *disnea* (5%).
- El **tabaquismo** sigue siendo un factor de riesgo prominente, aunque no sigue factores de riesgo tradicionales de la enfermedad coronaria aterosclerótica. Se han identificado múltiples **factores desencadenantes** como quimioterapéuticos, alérgenos y mediadores inflamatorios. Las pruebas de provocación con visualización directa son actualmente el estándar de oro para diagnóstico.
- El **tratamiento del vasoespasm coronario** es un área de continua investigación. Aparte de la modificación de los factores desencadenantes, los **bloqueadores de los canales de calcio y nitratos** son actualmente el tratamiento de elección.
- Los pacientes de alto riesgo con complicaciones potencialmente mortales deben ser identificados (p.e. eventos arrítmicos mayores en relación con vasoespasm). En ellos se valorará la indicación de implante de dispositivos intracardiacos.

## Coronary vasospasm: A narrative review

Table 1 Pharmacologic therapies for coronary artery vasospasm

Drug class	Common drugs	Usual drug dosage	Indication
CCB	Amlodipine; Diltiazem; Nifedipine-ER	10 mg qD; 240 mg qD; 30-120 mg qD	First line for CAVS[40-42]
Long-acting nitrate	Isosorbide mononitrate	60-240 mg qD (maintenance)	Symptomatic improvement in combination with first line therapy[2]
Short-acting nitrate	Sublingual nitroglycerin	0.3 mg	Acute attack[43]
Statin	Lovastatin; Fluvastatin	80 mg qD; 20-80 mg qD	All patients experiencing CAVS[15,44]
ACE inhibitor/ARB	Candesartan; Losartan	8-16 mg qD; 25-50 mg qD	All patients experiencing CAVS[45]
BB	Bisoprolol; Nebivolol	1.25-5 mg qD; 5-10 mg qD	DES-VSA[37,38]
Rho kinase inhibitors	Fasudil	240 mg qD	Refractory CAVS[46]
Antioxidants	Vitamin E	400 mg qD	Adjunct therapy[47]
Magnesium	Magnesium Chloride	20 mEq	Replenishing deficiency[5]
Potassium channel activator	Nicorandil	10-20 mg BID	If nitrates are ineffective[12]

CCB: Calcium channel blocker; ACE: Angiotensin converting enzyme; ARB: Angiotensin II receptor blocker; BB: Beta blocker; DES-VSA: Drug-eluting stent-induced vasospastic angina; CAVS: Coronary artery vasospasm; qD: Daily; BID: Twice a day.

# Myocardial infarction with non-obstructive coronary arteries: a focus on vasospastic angina

M. A. Beijk · W. V. Vlastra · R. Delewi · T. P. van de Hoef · S. M. Boekholdt · K. D. Sjauw · J. J. Piek

## CRITERIOS DIAGNÓSTICOS DE ANGINA VASOESPÁSTICA

### *Vasospastic angina diagnostic criteria elements*

- |   |   |
|---|---|
| 1 | Nitrate-responsive angina—during spontaneous episode, with at least one of the following: <ul style="list-style-type: none"><li>(a) Rest angina—especially between night and early morning</li><li>(b) Marked diurnal variation in exercise tolerance—reduced in morning</li><li>(c) Hyperventilation can precipitate an episode</li><li>(d) Calcium channel blockers (but not beta-blockers) suppress episodes</li></ul> |
| 2 | Transient ischaemic ECG changes—during spontaneous episode, including any of the following in at least two contiguous leads: <ul style="list-style-type: none"><li>(a) ST-segment elevation <math>\geq 0.1</math> mV</li><li>(b) ST-segment depression <math>\geq 0.1</math> mV</li><li>(c) New negative U waves</li></ul>  |
| 3 | Coronary artery spasm—defined as transient total or subtotal coronary artery occlusion ( $>90\%$ constriction) with angina and ischaemic ECG changes either spontaneously or in response to a provocative stimulus (typically acetylcholine, ergonovine or hyperventilation)  |

*AMI* acute myocardial infarction, *CAD* coronary artery disease, *ECG* electrocardiogram, *LBBB* left bundle branch block, *RWMA* regional wall motion abnormality

# BIBLIOGRAFIA RECOMENDADA

---

- Beijk MA, Vlastra WV, Delewi R, van de Hoef TP, Boekholdt SM, Sjauw KD, Piek JJ . Myocardial infarction with non-obstructive coronary arteries: a focus on vasospastic angina. *Neth Heart J* 2019; 27: 237-245 [PMID: 30689112 DOI: 10.1007/s12471-019-1232-7]
- Seitz A, Martínez Pereyra V, Sechtem U, Ong P. Update on coronary artery spasm 2022 - A narrative review. *Int J Cardiol.* 2022 Jul 15;359:1-6. doi: 10.1016/j.ijcard.2022.04.011. Epub 2022 Apr 14. PMID: 35429510.
- Valoración de la función endotelial y provocación de vasoespasmo coronario mediante infusión intracoronaria de acetilcolina. Documento técnico de la ACI-SEC. *REC Interv Cardiol.* 2021;3(4):286-296