

## Vasoespasm Coronariano Severo Complicado com Taquicardia Ventricular

*Severe Coronary Vasospasm Complicated with Ventricular Tachycardia*

Göksel Acar, Serdar Fidan, Servet İzci e Anıl Avcı

Kartal Koşuyolu High Specialty Education and Research Hospital, Departamento de Cardiologia, Istambul - Turquia

### Introdução

Forma variante de angina foi primeiramente descrita por Prinzmetal como espasmo coronariano transitório e recorrente, que leva a episódios recorrentes de isquemia<sup>1</sup> do miocárdio. Embora muitos fatores possam desencadear ou agravar o vasoespasm coronariano; a disfunção endotelial foi considerada como um importante mecanismo subjacente a esta situação. A localização e a extensão do vasoespasm determinam a gravidade do quadro clínico que pode incluir arritmias graves, infarto do miocárdio, choque cardiogênico e mesmo a morte<sup>2</sup>.

### Relato do Caso

Um homem de 68 anos de idade foi admitido no Pronto Socorro com queixa de dor no peito há 4 horas. No exame físico seus sinais vitais encontravam-se dentro dos limites normais, com uma pressão arterial ligeiramente elevada de 150/90 mmHg, pulso regular de 80/min, ritmo respiratório de 15/min. Seu eletrocardiograma de 12 derivações (ECG) mostrou depressão de 1mm no segmento ST nas derivações laterais sem supradesnivelamento do segmento ST significativo ou anormalidade da onda T em outras derivações. O paciente tinha um histórico de hipertensão e uma angiografia coronária realizada 10 dias antes em outro hospital. O paciente relatou que teve um tipo semelhante de dor no peito 10 dias antes, e por isso foi-lhe feita uma angiografia coronariana. A sua angiografia coronariana não apresentou qualquer lesão crítica e foi medicado com metoprolol 50mg e 100mg de aspirina devido a lesões coronárias não-críticas (Figura 1A, 1B). Um ecocardiograma transtorácico à beira do leito revelou hipocinesia de parede pósterolateral com uma fração de ejeção em torno de 50-55%. Os níveis de enzimas cardíacas do paciente na admissão situaram-se acima do normal com um nível de troponina T de 4.2 ng/mL (< 0, 01 ng/mL) e CK-MB nível

8.3 u/l (< 2 u/L). Foi-lhe diagnosticado infarto do miocárdio sem elevação do segmento ST e iniciado tratamento adequado, incluindo aspirina, clopidogrel, heparina e nitroglicerina sublingual. Apenas alguns segundos antes de iniciar o tratamento o paciente piorou. Apresentou uma taquicardia ventricular sem pulso que foi retornada com êxito ao ritmo sinusal por desfibrilação sem necessidade de intubação endotraqueal. Foi realizada uma angiografia coronária urgente devido à isquemia em curso e à arritmia maligna. A angiografia revelou estenose severa da artéria circunflexa (Figura 2A, 2B, 2C), placas não críticas em descendente anterior esquerda e artéria coronária direita. Para descartar vasoespasm coronariano, foram injetados 300 microgramas de nitroglicerina intracoronária antes da intervenção coronária percutânea (ICP). Embora fosse observado um aumento no fluxo distal da artéria circunflexa, a visão da área ocluída não apresentou alterações significativas (Figura 2D). Foi decidida então a realização de uma ICP. Logo depois da introdução do fio-guia flexível na artéria circunflexa, a área ocluída pareceu estar desobstruída (figura 2E). O fio-guia foi removido e injetadas 500 mcg de nitroglicerina diretamente na circulação coronária. Após a aplicação de doses crescentes de nitroglicerina até 500 mcg na circulação coronária, a imagem angiográfica final mostrou artéria circunflexa totalmente dilatada sem qualquer lesão estenótica (figura 2F). O paciente foi diagnosticado com infarto do miocárdio sem elevação do ST devido à angina variante. Como se suspeitava de angina variante, o metoprolol foi substituído por diltiazem e o paciente recebeu alta hospitalar sendo-lhe prescrito nitrato e aspirina. Na visita de controle de 3 meses, o paciente estava assintomático e não relatou qualquer episódio de dor no peito. Seguimos controlando o paciente sem qualquer alteração no seu tratamento médico.

### Discussão

Vasoespasm coronariano ou forma variante de angina de peito caracteriza-se por notável supradesnivelamento do segmento ST e episódios de dor no peito geralmente sem esforço físico<sup>2</sup>. Embora o espasmo coronariano ocorra geralmente em uma área focal, pode também ser multifocal e afetar mais do que um vaso coronariano ao mesmo tempo. O diagnóstico definitivo é feito quando a vasoconstrição coronariana angiograficamente demonstrada reverte com nitroglicerina. O mecanismo subjacente da angina variante não é totalmente conhecido. Embora existam muitas teorias para esclarecer o mecanismo da angina vasospástica, muitas delas estão focadas na disfunção endotelial e no desequilíbrio

### Palavras-chave

Vasoespasm Coronário; Angina Pectoris; Angiografia Coronária; Nitratos / uso terapêutico.

**Correspondência:** Serdar Fidan •

Kartal Kosuyolu High Specialty Education and Research Hospital KARTAL / ISTANBUL, Denizir Street, 34846.

E-mail: dr\_serdar86@hotmail.com

Manuscrito recebido em 10/10/2013; manuscrito revisado em 18/12/2013; aceito em 27/12/2013.

DOI: 10.5935/abc.20140166

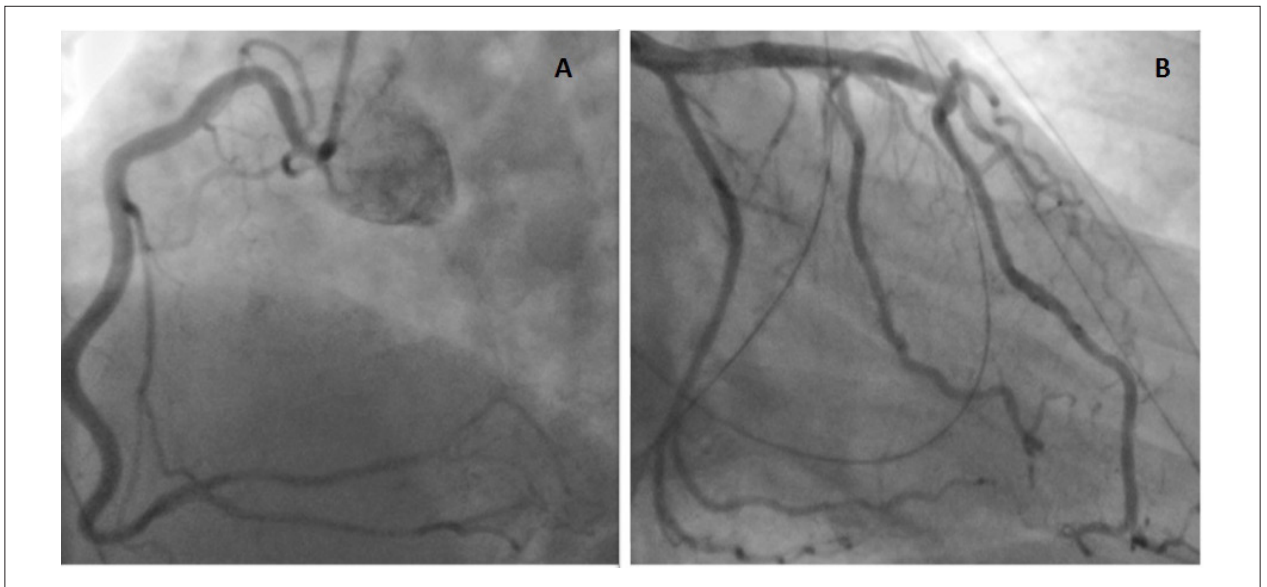


Figura 1 - Imagens da angiografia coronária do paciente que foi realizada 10 dias antes da admissão, mostrando artérias coronárias direitas (A) e esquerdas (B).

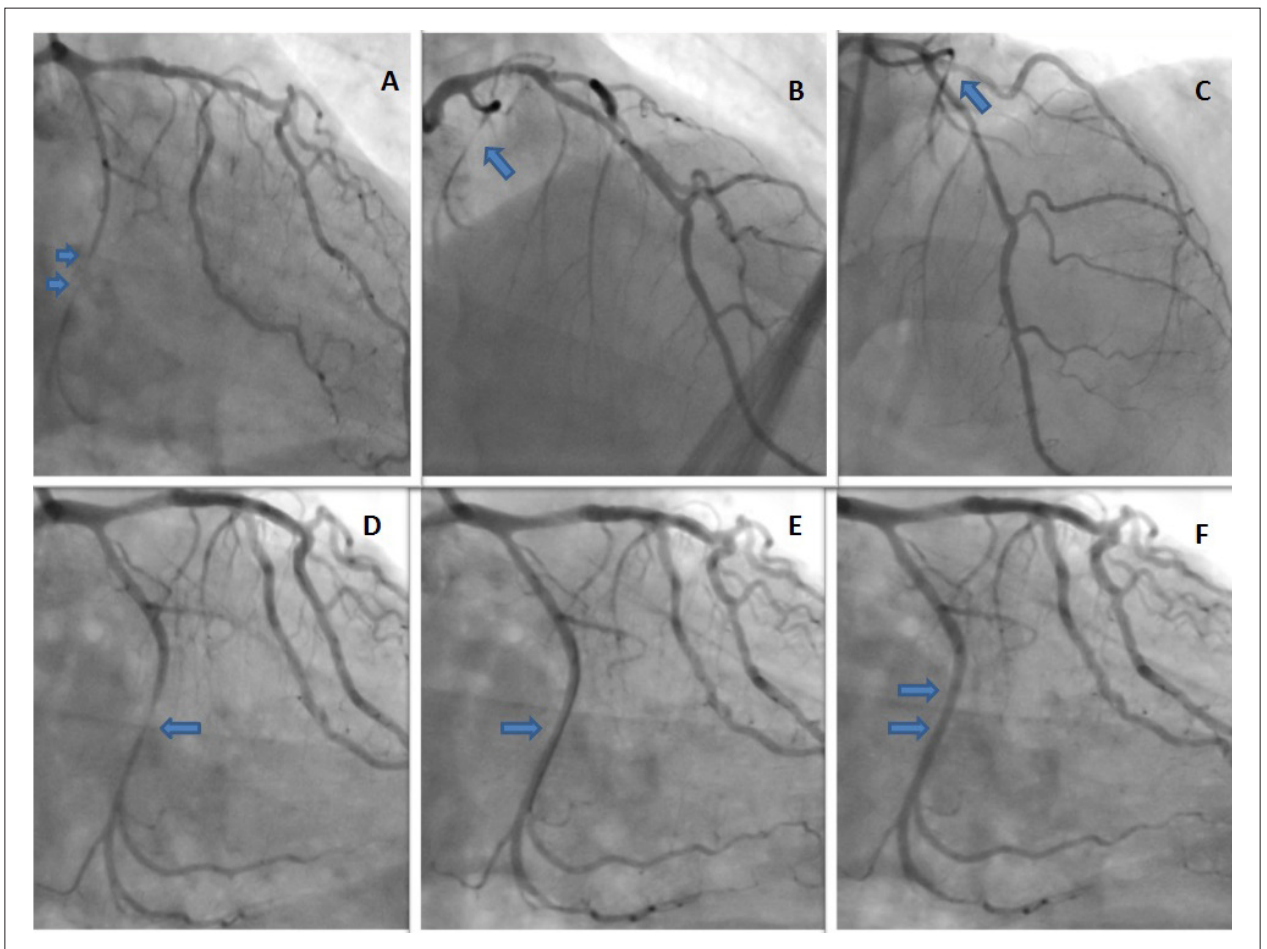


Figura 2 - Imagens de angiografia coronária mostrando espasmo severo da artéria circunflexa, vista caudal direita oblíqua (A) e vista direita craniana oblíqua (B, C), setas. Fluxo distal aumentado apesar de resolução incompleta de espasmo da artéria circunflexa após injeção de 300 mcg de nitroglicerina (D), setas. Depois de fazer avançar o fio-guia flexível através da artéria circunflexa, a área ocluída pareceu desobstruída (E). Imagem angiográfica final, mostrando artéria circunflexa totalmente dilatada após injeção de 500 mcg de nitroglicerina (F).

## Relato de Caso

entre vasoconstritores-vasodilatadores locais. Há discussões em curso sobre o óxido nítrico. Os resultados do óxido nítrico são controversos<sup>2</sup>. A localização e a extensão do vasoespasmos determinam a gravidade do quadro clínico que pode incluir arritmias graves, infarto do miocárdio, choque cardiogênico e até mesmo a morte. O espasmo da artéria coronária reduz a perfusão miocárdica e provoca sérias complicações. Em nosso paciente, a taquicardia ventricular foi desencadeada por isquemia causada por vasoespasmos graves da artéria circunflexa. A baixa perfusão coronariana em área de espasmo, provavelmente impediu a coleção de concentração suficiente de nitrato. Isto pode ser o mecanismo provável para vasoespasmos resistentes após a primeira injeção de 300 mcg de nitratos<sup>3</sup>.

Bloqueadores dos canais de cálcio e nitratos de ação prolongada são opções de tratamento de primeira linha para o vasoespasmos coronarianos. Também existem estudos mostrando os efeitos benéficos do prazosin e nicorandil (ativador do canal de potássio) na angina variante<sup>4,5</sup>. Além destas opções de tratamento médico, as terapias de revascularização cirúrgica ou percutânea podem ser pensadas para aqueles casos refratários ao tratamento médico. A modificação do fator de risco de doença aterosclerótica conhecida também deve ser tida em mente.

### Conclusão

Nosso caso é uma angina variante incomum sem supradesnivelamento do segmento ST no ECG de admissão.

A angina vasospástica deve ser sempre tida em mente porque pode levar a graves complicações com risco de morte. Uma vez que existem algumas diferenças no tratamento da angina variante e da doença arterial coronária aterosclerótica, o diagnóstico diferencial deve ser feito com cuidado. Este relato de caso enfatiza a importância do uso intracoronário de nitratos para descartar a ocorrência de vasoespasmos coronarianos antes das intervenções coronárias percutâneas. O uso adequado de nitroglicerina pode prevenir intervenções coronarianas desnecessárias.

### Contribuição dos autores

Análise e interpretação dos dados: Acar G e İzci S; Redação do manuscrito: Acar G; Revisão crítica do manuscrito quanto ao conteúdo intelectual importante: Fidan S e Avcı A.

### Potencial Conflito de Interesses

Declaro não haver conflito de interesses pertinentes.

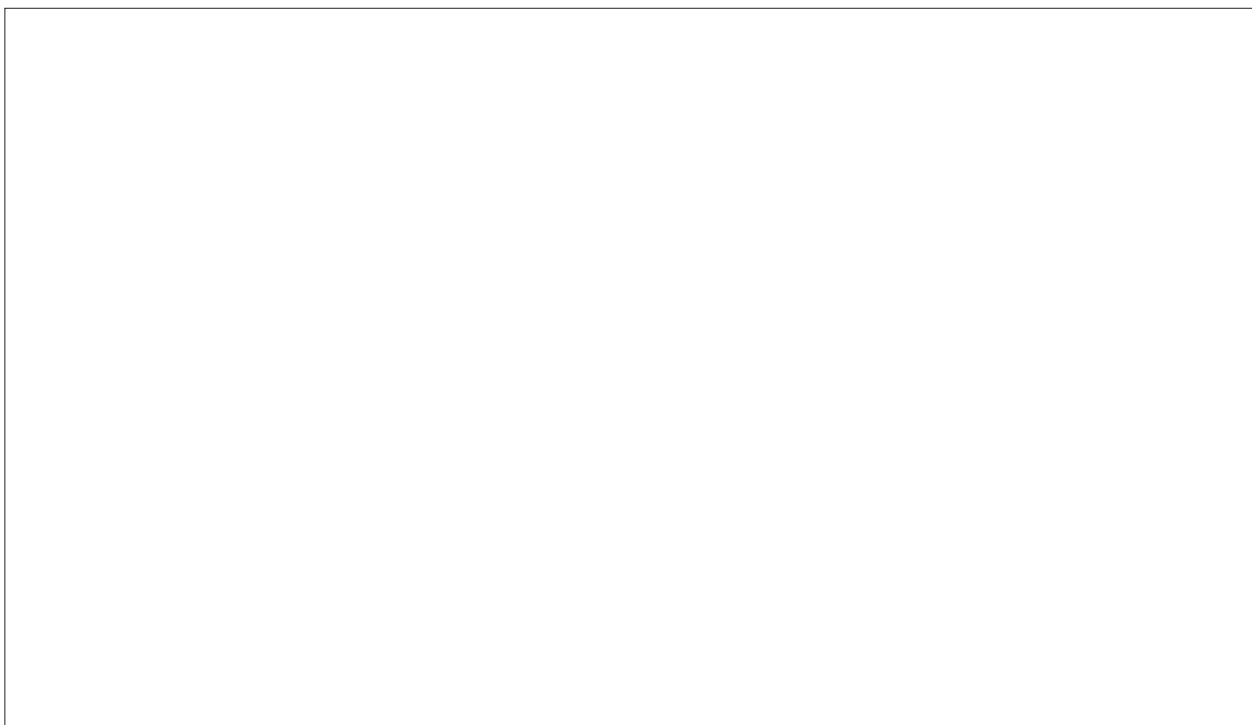
### Fontes de Financiamento

O presente estudo não teve fontes de financiamento externas.

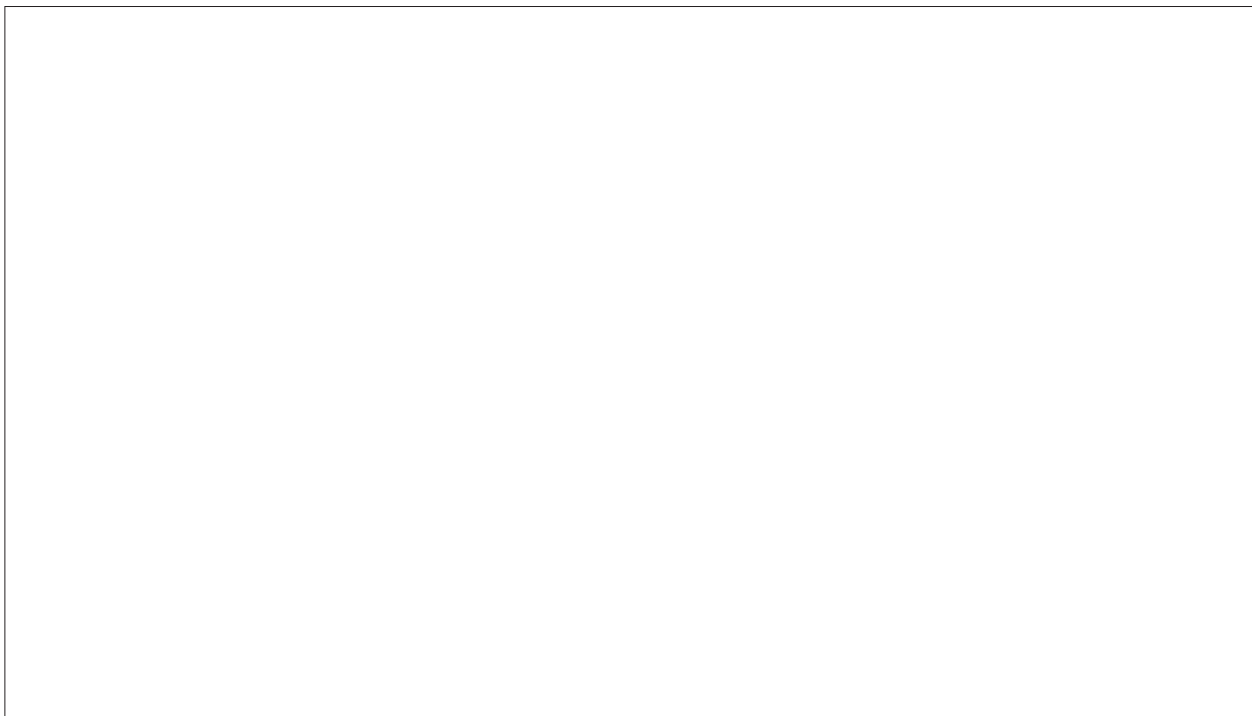
### Vinculação Acadêmica

Não há vinculação deste estudo com dissertações e teses de pós-graduação.

**Vídeo 1** – Angiografia coronária que foi realizada 10 dias antes da admissão, demonstrando sistema coronário esquerdo sem lesões críticas.



**Vídeo 2** – Angiografia coronária, demonstrando o espasmo da artéria circunflexa severa da visão craniana direita oblíqua.

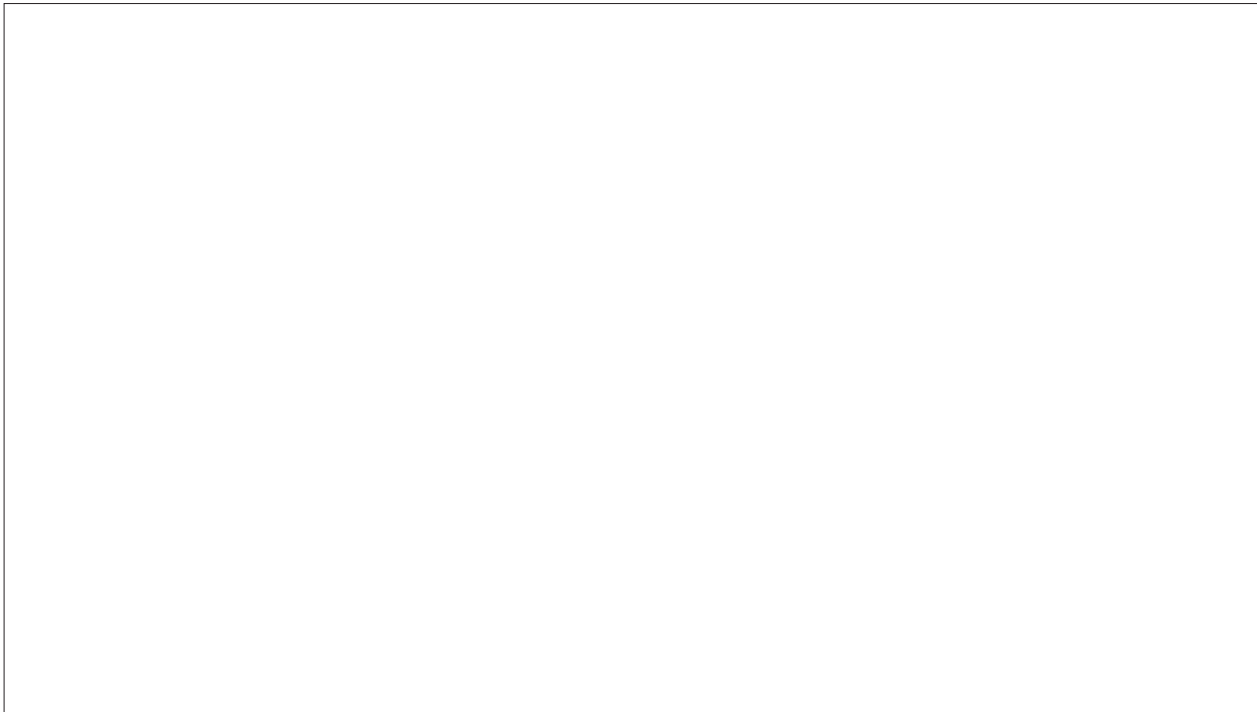


**Vídeo 3** - Cineangiogram demonstrating severe spasm of the circumflex artery, from the right oblique caudal view.

## Relato de Caso



**Vídeo 4** – Angiografia coronária mostrando resolução incompleta de espasmo da artéria circunflexa após injeção de nitroglicerina 300 mcg.



**Vídeo 5** – Artéria circunflexa completamente dilatada após injeção de 500 mcg de nitroglicerina

---

## Referências

1. Prinzmetal M, Kennamer R, Merliss R, Wada T, Bor N. Angina pectoris. I. A variant form of angina pectoris; preliminary report. *Am J Med.* 1959;27:375-88.
2. Stern S, Bayes de Luna A. Coronary Artery Spasm: A 2009 Update. *Circulation.* 2009;119(18):2531-4.
3. Sung LC, Chen CH, Hou CJ, Tsai CH. Severe coronary vasospasm during an acute myocardial infarction with cardiogenic shock. *J Intern Med Taiwan.* 2005;16:129-33.
4. Tzivoni D, Keren A, Benhorin J, Gottlieb S, Atlas D, Stern S. Prazosin therapy for refractory variant angina. *Am Heart J.* 1983;105(2):262-6.
5. Kaski JC. Management of vasospastic angina -- role of nicorandil. *Cardiovasc Drugs Ther.* 1995;9 Suppl 2:221-7.