

# Diseción de arterias coronarias asociada con el consumo de cocaína

GABRIEL PÉREZ BAZTARRICA<sup>1</sup>, LUIS GARIGLIO<sup>2</sup>, FLAVIO SALVAGGIO<sup>2</sup>, JUAN ARELLANO<sup>3</sup>, GUILLERMO MARCHETTI<sup>3</sup>, ALEJANDRO BOTBOL<sup>2</sup>, RAFAEL PORCILE<sup>MTSAC, 4</sup>

Recibido: 01/02/2008  
Aceptado: 25/03/2008

**Dirección para separatas:**  
Dr. Gabriel P. Baztarrica  
Portela 2975 - (1437) Buenos Aires  
Tel. 4918-7561 (int.119)  
e-mail: gpbaztarrica@yahoo.com

## RESUMEN

La diseción espontánea de arterias coronarias es en extremo rara y escasamente documentada en la bibliografía mundial. Una de las causas en pacientes jóvenes es la adicción a la cocaína. Se presenta el caso de un paciente con historia de consumo reciente de cocaína que ingresa derivado por infarto de miocardio para cinecoronariografía y angioplastia. En la cinecoronariografía se evidencia una diseción espontánea de la arteria descendente anterior con flujo TIMI III. Debido al contexto clínico del paciente se decide tratamiento farmacológico (aspirina, clopidogrel, heparina de bajo peso molecular y nitritos, entre otros) y nuevo estudio en 7 días, que evidenció la resolución de la diseción del vaso.

REV ARGENT CARDIOL 2008;76:399-402.

**Palabras clave >** Vasos coronarios - Diseción - Cocaína

## Abreviaturas >

<b>AAS</b> Aspirina	<b>IECA</b> Inhibidores de la enzima convertidora de la angiotensina
<b>CCG</b> Cinecoronariografía	<b>SCA</b> Síndrome coronario agudo
<b>CRM</b> Cirugía de revascularización miocárdica	<b>VI</b> Ventrículo izquierdo
<b>IAM</b> Infarto agudo miocárdico	

## INTRODUCCIÓN

El aumento del consumo de cocaína en el mundo durante los últimos años ha incrementado la frecuencia de complicaciones cardiovasculares asociadas.

Algunos trabajos encontraron que aproximadamente el 20% de las consultas en un servicio de emergencia está asociado con el uso de cocaína. (1) En la Argentina también se ha convertido en un problema grave.

El consumo de cocaína se encuentra asociado con manifestaciones patológicas agudas y crónicas en distintos órganos. Dentro de ellos, el sistema cardiovascular es uno de los más comprometidos. Se han descripto hipertensión arterial, síndromes coronarios agudos, arritmias, insuficiencia cardíaca y diseción de la aorta, entre otros. En esta presentación se describe el caso de un paciente con infarto agudo de miocardio anterior secundario a diseción espontánea de la arteria descendente anterior luego de haber consumido cocaína.

## CASO CLÍNICO

Paciente de sexo masculino, 25 años, que ingresa derivado de otro centro con diagnóstico de infarto agudo de miocardio anterior extenso para cinecoro-

nariografía y eventual angioplastia. Como antecedentes refiere consumo de cocaína desde los 14 años, en rehabilitación desde hace unos meses, e internación por síndrome coronario agudo a los 16 años. No presenta otros antecedentes patológicos significativos. El día previo al episodio que motivó la internación había manifestado que estaba consumiendo cocaína a diario. Luego del tercer día de consumo comenzó con dolor precordial opresivo irradiado al miembro superior izquierdo, por el que consultó 12 horas más tarde. Fue evaluado en otra institución y derivado al Hospital de la Universidad Abierta Interamericana para completar el tratamiento.

Al ingreso se encontraba hemodinámicamente estable, asintomático para angor y equivalentes. FC 70/min. TA 130/80. Sin datos de relevancia clínica en el resto del examen físico. El electrocardiograma evidenció mala progresión R V1-V4 con supradesnivel ST y T negativa (Figura 1).

En lo que respecta a la curva enzimática, la CPK pico fue 1.111 U/L, MB 98 U/L al ingreso. Ecocardiograma: DDVI 50 mm/DSVI 30 mm/SIV 12 mm/PPVI 10 mm/hipocinesia de todos los segmentos apicales. Deterioro leve a moderado de la FSVI. Trombo apical.

Departamento de Cardiología, Hospital de la Universidad Abierta Interamericana  
<sup>MTSAC</sup> Miembro Titular de la Sociedad Argentina de Cardiología

<sup>1</sup> Director de la Residencia de Cardiología  
<sup>2</sup> Médico del Departamento de Cardiología  
<sup>3</sup> Médico del Servicio de Hemodinamia  
<sup>4</sup> Jefe del Departamento de Cardiología

Se realizó la cinecoronariografía (CCG), que determinó TCI, CX y CD sin lesiones angiográficamente significativas; en la DA se observó imagen de disección espontánea a nivel del segmento proximal con trombo sobreagregado, flujo distal TIMI III (Figura 2).

Debido al estado clínico del paciente y al resultado de la CCG se decidió tratamiento farmacológico (AAS, clopidogrel, nitritos, enalapril y anticoagulación con heparina de bajo peso molecular) y reevaluación de la lesión en siete días. Durante ese lapso no se evidenciaron complicaciones y en la nueva CCG se evidenció resolución completa de la disección (Figura 3).

El paciente fue dado de alta con antiagregación, carvedilol, IECA y anticoagulación con acenocumarol por el trombo en el VI. Actualmente se encuentra en seguimiento por el consultorio de Síndromes Coronarios Agudos y en rehabilitación por su adicción.

## DISCUSIÓN

Las disección de la arteria coronaria es una entidad rara con una frecuencia de aparición del 0,1% al 1,1%, (2, 3) generalmente relacionada con complicaciones traumáticas durante un cateterismo coronario (también se describieron casos en traumatismos cerrados de tórax). Dentro de las no traumáticas, los factores predisponentes descriptos para el desarrollo de disecciones coronarias son varios: la enfermedad aterosclerótica coronaria, mujeres durante el embarazo o posparto temprano, vasculitis (enfermedad de Kawasaki o artritis reumatoidea) o enfermedades del tejido conectivo (síndrome de Marfan, de Ehlers-Danlos), farmacológica (anticonceptivos orales, ciclosporina) y tóxicas (cocaína). (2, 3)

Las disecciones no traumáticas asociadas con el consumo de cocaína son en extremo raras y son muy pocos los casos documentados a nivel mundial, (4-6)

pero constituye una causa frecuente en pacientes jóvenes adictos a la cocaína que consultan en un servicio de emergencias médicas por un síndrome coronario agudo con supradesnivel del ST.

Esta droga se comporta como una amina simpaticomimética de acción indirecta; no actúa directamente sobre los receptores adrenérgicos, sino que aumenta la disponibilidad de catecolaminas en la hendidura sináptica (inhibe el proceso de recaptación).

La fisiopatología por la cual la cocaína induce isquemia miocárdica se documentó sobre la base de un incremento de los niveles de catecolaminas y su efecto mediado por estimulación  $\alpha$  y  $\beta$ -adrenérgica, efecto protrombótico, vasoconstricción coronaria principalmente por efecto  $\alpha$ -adrenérgico (acentuado por bloqueo  $\beta$ -adrenérgico). Otros factores que inciden son el aumento de endotelina I en plasma y una reducción de la producción de óxido nítrico (mediador del efecto vasodilatador local). La arteriosclerosis pre-



Fig. 1. Electrocardiograma de ingreso.

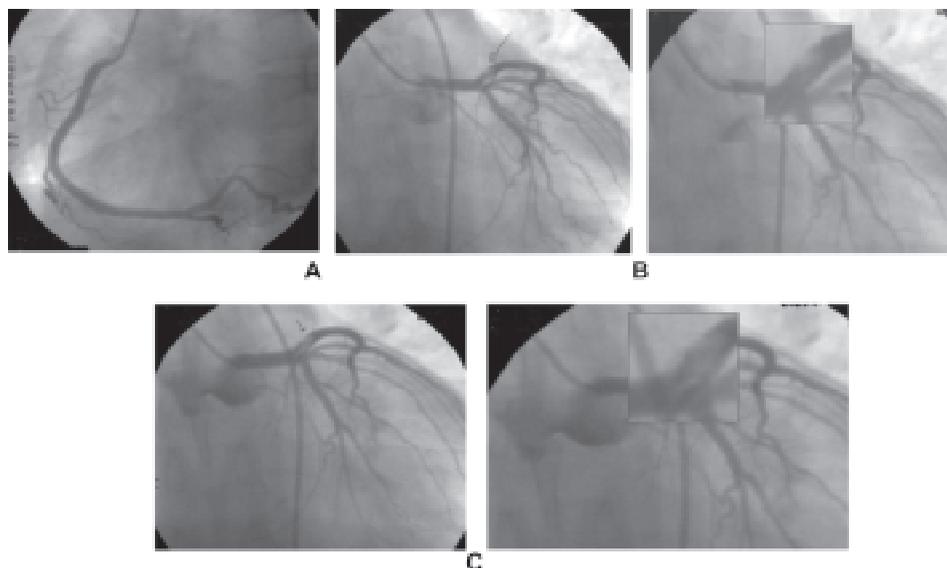
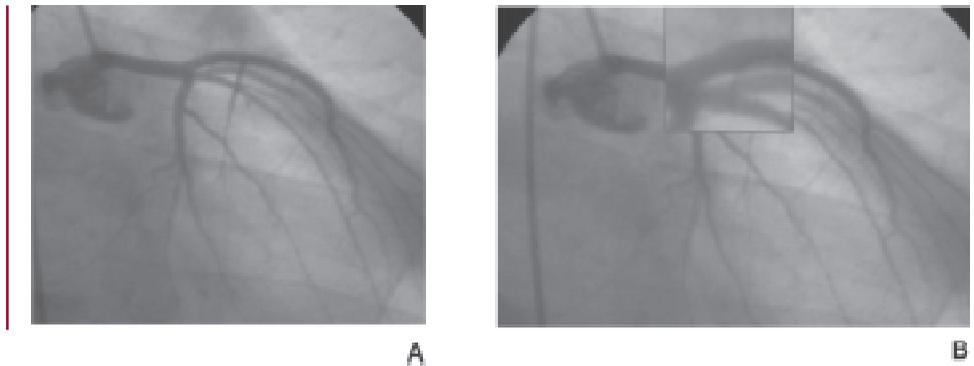


Fig. 2. Angiografía de la arteria coronaria derecha sin lesiones angiográficamente significativas (A). En la inyección de la arteria coronaria izquierda se visualiza a nivel del segmento proximal una imagen de ausencia de relleno con retención irregular del contraste que corresponde a una disección espontánea con trombo sobreagregado; flujo distal conservado. La arteria circunfleja no presenta lesiones angiográficamente significativas (B y C).

**Fig. 3.** Angiografía de la coronaria izquierda realizada luego de siete días de tratamiento farmacológico. Se evidencian resolución completa de la disección y trombo sobreagregado (A y B).



tura es común en jóvenes adictos, con el riesgo de futuros eventos isquémicos recurrentes. Factores secundarios de isquemia son la hipertensión arterial y taquicardia que sufren los consumidores de cocaína. (1-7)

Otro de los fenómenos descriptos dentro de la fisiopatología de los SCA en este tipo de pacientes es la disección espontánea de arterias coronarias. Dentro de los procesos que favorecerían su desarrollo se incluyen un aumento de los niveles de catecolaminas con la consecuente HTA, taquicardia y aumento de inotrópicos cardíacos, fenómenos que incrementan el estrés parietal a nivel del endotelio coronario. (4, 5) Esta secuencia de eventos es responsable de la formación del *flap* intimal y la subsiguiente disección de la arteria coronaria, la oclusión de la luz verdadera y el desarrollo del evento coronario agudo.

En lo que respecta al manejo terapéutico, se indican nitritos (por vía sublingual o intravenosa) para contrarrestar el efecto vasoespástico de la cocaína sobre las arterias.

Igual acción se busca con la utilización de bloqueantes cálcicos. (2-4, 9)

La indicación de betabloqueantes en pacientes con síndrome coronario agudo y consumo de cocaína es controversial, ya que se acentuaría el efecto vasoespástico por acción alfa. (1-7) No se encontraron datos sobre betabloqueantes e IAM asociado con cocaína.

En pacientes con SCA con elevación del segmento ST, el pilar fundamental en caso de persistencia del cuadro clínico es la reperfusión. En estos pacientes, la utilización de trambolíticos es discutida; en algunos trabajos se comunicó extensión de la disección por sangrado en la pared arterial, (3-8) por lo que su uso se sugiere en caso de que no se disponga de angiografía de emergencia para una eventual angioplastia.

Una vez diagnosticada la disección coronaria, su tratamiento con angioplastia o cirugía de revascularización miocárdica (CRM) depende de la localización de la disección, de la extensión de ésta y del estado clínico del paciente.

En pacientes asintomáticos, hemodinámicamente estables y con flujo TIMI III se evidenció una resolución espontánea de la disección con tratamiento farmacológico (AAS, clopidogrel, nitritos, bloqueantes cálcicos, heparinas en dosis anticoagulantes) y con seguimientos prolongados sin complicaciones (2, 3, 5, 6, 8, 9), medida que adoptamos para nuestro paciente y con los resultados satisfactorios esperados. En caso de persistencia de los síntomas, inestabilidad hemodinámica y supradesnivel ST en el electrocardiograma se debería optar por angioplastia coronaria con *stent* o CRM. La CRM está indicada en la disección del TCI, en la enfermedad de múltiples vasos o en caso de angioplastia fallida. (2, 3, 9)

## SUMMARY

### Dissection of the Coronary Arteries Associated with Cocaine Abuse

The spontaneous dissection of the coronary arteries is extremely rare and scarcely documented in the worldwide bibliography. Cocaine addiction is one of causes of the disease in young patients. The present case report deals with a patient with a myocardial infarction that was referred to our center to undergo a coronary angiography and angioplasty, who had a history of recent cocaine abuse. The coronary angiography showed a spontaneous dissection of the left anterior descending artery with a TIMI III coronary flow. Based on the clinical characteristics of the patient, we decided to start medical therapy with aspirin, clopidogrel, low-molecular-weight heparin and nitrites, among others. A coronary angiography performed 7 days after demonstrated absence of the dissection.

**Key words >** Coronary Vessels - Dissection - Cocaine

## BIBLIOGRAFÍA

1. Pozner CN, Levine M, Zane R. The cardiovascular effects of cocaine. *J Emerg Med* 2005;29:173-8.
2. Celik SK, Sagcan A, Altintig A, Yuksel M, Akin M, Kultursay H. Primary spontaneous coronary artery dissections in atherosclerotic patients. Report of nine cases with review of the pertinent literature. *Eur J Cardiothorac Surg* 2001;20:573-6.

3. Maeder M, Ammann F, Angehrn W, Rickli H. Idiopathic spontaneous coronary artery dissection: incidence, diagnosis and treatment. *Int J Cardiol* 2005;101:363-9.
4. Steinhauer JR, Caulfield JB. Spontaneous coronary artery dissection associated with cocaine use: a case report and brief review. *Cardiovasc Pathol* 2001;10:141-5.
5. Eskander KE, Brass NS, Gelfand ET. Cocaine abuse and coronary artery dissection. *Ann Thorac Surg* 2001;71:340-1.
6. Sarmiento-Leite R, Machado PR, Garcia SL. Spontaneous coronary artery dissection: stent it or wait for healing? *Heart* 2003; 89:164.
7. Afonso L, Mohammad T, Thatai D. Crack whips the heart: a review of the cardiovascular toxicity of cocaine. *Am J Cardiol* 2007;100:1040-3.
8. Buys EM, Suttorp MJ, Morshuis WJ, Plokker HW. Extension of a spontaneous coronary artery dissection due to thrombolytic therapy. *Cathet Cardiovasc Diagn* 1994;33:157-60.
9. Aghasadeghi K, Aslani A. Spontaneous coronary artery dissection in a professional body builder. *Int J Cardiol* 2007 Oct 1. [Epub ahead of print].