

# Disección aórtica aguda asociada con inhalación de cocaína

D. G. RIGOU<sup>A</sup>, A. F. DE ROSA<sup>A</sup>, S. SALZBERG\*, S. SASSONE, M. RETEGUI, G. CECCHIN

Divisiones de Cardiología y Patología, Hospital Juan A. Fernández, Buenos Aires

\* Para optar a Miembro Titular de la Sociedad Argentina de Cardiología

Trabajo recibido para su publicación: 10/95 Aceptado: 5/96

Dirección para separatas: Dr. Daniel Rigou, Ayacucho 1386, 5° "A", Buenos Aires, Argentina

<sup>A</sup> Miembro Titular SAC

Presentamos un paciente de 21 años, sin antecedentes de hipertensión arterial, de sexo masculino, que ingresó con un dolor precordial luego de inhalar cocaína. Doce horas después del ingreso tuvo una detención cardiocirculatoria con disociación electromecánica y muerte. La autopsia mostró un aneurisma disecante tipo A (clasificación de Daily), complicado con hemopericardio, no presentando lesiones compatibles con displasia conjuntiva. En el análisis de la literatura efectuado hemos observado que la asociación de disección aórtica y abuso de cocaína es más frecuente en hombres, y más de la mitad de los casos carece de antecedentes de hipertensión arterial. Asimismo, solamente en un caso de los pacientes operados o autopsiados se demostró enfermedad del tejido conectivo. La ausencia, en la mayor parte de los casos, de hipertensión arterial y de lesiones compatibles con necrosis quística de la media, permitiría suponer una acción no conocida de la cocaína sobre la pared arterial. *REV ARGENT CARDIOL* 1997; 65 (1): 105-107.

*Palabras clave* Disección aórtica - Cocaína

El uso de cocaína como droga de adicción ha aumentado significativamente en los últimos años. Como consecuencia de ello, se ha observado un incremento de enfermedades cardiovasculares vinculadas con su consumo. La cocaína produce aumento de la acción simpática sobre el aparato cardiovascular, por inhibición de la recaptación de catecolaminas, incluyendo dopamina y norepinefrina a nivel posináptico. (1-4) Esto incrementa la frecuencia cardíaca, el inotropismo y las resistencias periféricas con el subsiguiente aumento de la presión arterial. Asimismo, facilita la difusión del calcio al interior de las células musculares, en forma independiente de la acción simpática, con vasoconstricción generalizada, hipertensión arterial y espasmo sobre las arterias coronarias, aceleración de la aterosclerosis y trombosis, probablemente secundaria al aumento de la agregación plaquetaria. Todo esto puede originar infarto agudo de miocardio. También, a través de su acción sobre las catecolaminas, tiene efecto arritmogénico. Una complicación menos frecuente, que ha sido descripta recientemente, es la disección aórtica, cuya patogenia no es muy clara. En el presente trabajo presentamos un caso corroborado por necropsia.

## CASO CLINICO

C.V., sexo masculino, de 21 años de edad, que comenzó 4 días antes del ingreso con dolor precordial retroesternal, intenso y permanente, con irradiación al brazo izquierdo, que aumentaba con la inspiración. Se diagnosticó traqueítis y se medicó con analgésicos. No mejoró y 4 días más tarde agregó fiebre de 38°C, auscultándose un frote pericárdico, por lo que se internó con diagnóstico de pericarditis aguda. Tratado hasta los 13 años por asma bronquial, no presentaba antecedentes de hipertensión arterial, diabetes ni dislipemias. Era fumador de 15 cigarrillos por día, bebedor moderado y consumidor de cocaína por vía inhalatoria, hábito que continuó hasta el comienzo de los síntomas. Al examen se encontraba afebril, no observándose latidos anormales ni palpándose el latido de máximo impulso. Los ruidos cardíacos estaban conservados y se auscultaba un soplo protodiastólico en foco aórtico. La presión arterial era de 110/60 mmHg y la frecuencia cardíaca de 90 latidos por minuto. Los pulsos periféricos no mostraban alteraciones. El electrocardiograma era normal y en la radiografía

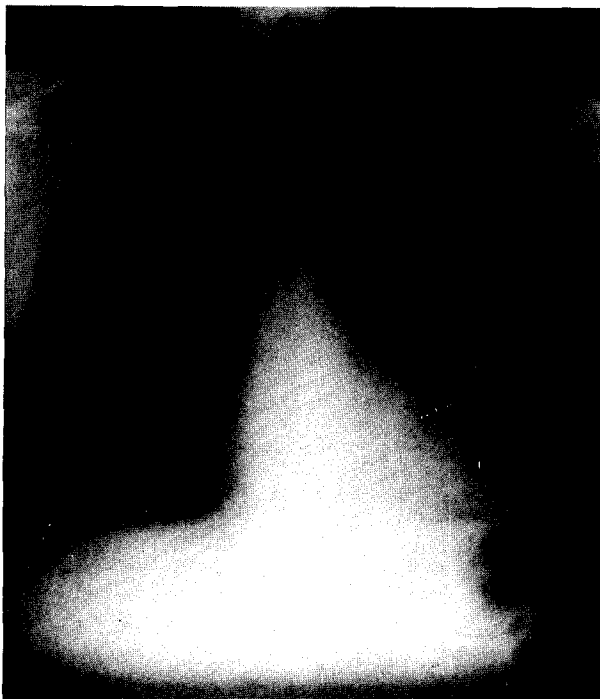


Fig. 1. Radiografía de tórax. Aumento del diámetro transversal cardíaco, originado por el derrame pericárdico.

de tórax de frente se observó aumento del diámetro transversal cardíaco (Figura 1). Los análisis de laboratorio mostraron: hemograma normal, urea 28 mg%, glucemia 99 mg%,  $\text{Na}^+$  139 mEq/l, LDH 170 UI/l, CPK 53 UI/l, GOT 25 UI/l, GPT 13 UI/l. Doce horas más tarde tuvo un episodio de detención cardiocirculatoria con disociación electromecánica y muerte.

En la autopsia el pericardio tenía contenido hemático. El corazón pesaba 400 g. Las cavidades eran normales. La aorta presentaba disección de su pared desde el nacimiento en la válvula sigmoidea, sin compromiso de la misma. Existía un hematoma entre la pared aórtica y la pared de la arteria pulmonar



Fig. 2. Se observa disección de la pared aórtica.

(Figura 2). Microscópicamente se observó infiltrado inflamatorio linfocitario moderado en miocardio y pericardio, focos aislados subendocárdicos de miocitolisis y disección de la pared aórtica, con abundantes eosinófilos en la misma. Los diagnósticos finales fueron: 1) aneurisma disecante agudo de la aorta desde su nacimiento en la válvula sigmoidea sin compromiso de la misma, 2) hemopericardio por ruptura del aneurisma.

Tabla 1  
Características de los pacientes con disección aórtica adictos a cocaína

Autor	Edad	Sexo	HTA	Necrosis quística media	Tipo	Operados	Fallecidos
Grannis F, 1988 (9)	46	Masculino	Sí	No	Distal	No	No
Barth CH, 1986 (3)	45	Masculino	No	No	Proximal	No	Sí
Om A, 1992 (12)	47	Masculino	Sí	No	Proximal	No	Sí
Adkins M, 1993 (1)	43	Masculino	No	No	Proximal	Sí	No
Gadaleta D, 1989 (8)	45	Masculino	No	No	Proximal	Sí	No
Sherzoy A, 1994 (13)	50	Femenino	Sí	No	Distal	Sí	Sí
Cohle S, 1992 (2)	35	Masculino	No	Sí	Proximal	No	Sí
Simons A, 1992 (14)	26	Femenino	No	No	Proximal	Sí	Sí
Edwards J, 1987 (7)	41	Masculino	Sí	No	Distal	Sí	No
Hospital Fernández, 1994	23	Masculino	No	No	Proximal	No	Sí

## DISCUSION

En los últimos años se han efectuado varias comunicaciones de disección aórtica vinculada con inhalación de cocaína. Hemos revisado 9 casos hallados en la literatura. Incluyendo el que se presenta en este trabajo, del total de 10 pacientes analizados, el 80% era de sexo masculino. La edad promedio fue de 42 años, con un mínimo de 23 y máximo de 50. Presentó antecedentes de hipertensión arterial el 40%, y en un caso hubo evidencia histológica de medionecrosis quística de la aorta. El diagnóstico fue confirmado por cirugía o autopsia en el 90% de los casos: un 70% presentaba disección proximal del tipo A (de la clasificación de Daily) (5) y un 30% distal, tipo B. Del total de los casos fallecieron 6 (60%). De los 7 pacientes con disección proximal fallecieron 4 (57%). Fueron operados 5, de los cuales fallecieron 2. Los 2 pacientes no operados murieron. De los pacientes con disecciones distales, 2 se operaron, falleciendo 1. El restante no operado sobrevivió (Tabla 1). Este comportamiento es similar al que se observa en las disecciones aórticas en general: mayor gravedad en las proximales y en estas últimas mejor evolución con tratamiento quirúrgico. (15)

El caso que presentamos, como la mayor parte de los analizados, no tenía antecedentes de hipertensión arterial. Esto sugiere fuertemente que la hipertensión, aunque pueda generarse en el momento de la inhalación de cocaína, no sería el único factor desencadenante del cuadro, no pudiéndose descartar que la droga produzca alguna acción sobre el tejido conjuntivo de la capa media, permitiendo la disección. En nuestro caso, como en otros analizados, la edad hace poco probable una lesión degenerativa subyacente, no existiendo, como en la mayoría de los casos citados, ningún estigma clínico ni histológico de displasia conjuntiva.

## SUMMARY

### ACUTE AORTIC DISSECTION ASSOCIATED WITH COCAINE ABUSE

We present a 21 year old patient that came to the hospital with chest pain, after inhaling cocaine, with no antecedents of systemic hypertension. Twelve hours after admission, he suffered a cardiac arrest with electromechanical dissociation and death. The autopsy showed aortic dissection

type A (Daily classification) in addition with hemopericardium, without conjuntive displasia compatible lesions. Medical literature analyzed showed that cocaine abuse, associated with aortic dissection is more frequent in men, and more than half of the cases have no systemic hypertension antecedents. Likewise, only one of all the autopsied or operated patients had connective tissue disease. The lack of systemic hypertension and lesions with cystic medial necrosis in the majority of cases, allows to suppose an unknown action of cocaine on the artery wall.

*Key words* Aortic dissection - Cocaine

## BIBLIOGRAFIA

1. Kloner R, Hale S, Alker K, Rezkalla S. The effects of acute and chronic cocaine use on the heart. *Circulation* 1992; 85: 407-419.
2. Chakko S, Sepúlveda S, Kesler K, Sotomayor M, Mash D, Prineas R y col. Rupture of the ascending aorta during cocaine intoxication. *Am J Cardiol* 1994; 74: 710-713.
3. Isner J, Estes M, Thompson P, Constanzo-Nordin M, Subramanian R, Miller G y col. Acute cardiac events temporally related to cocaine abuse. *N Engl J Med* 1986; 315: 1438-1443.
4. Willens H, Chakko S, Kessler K. Cardiovascular manifestations of cocaine abuse. *Chest* 1994; 106: 594-600.
5. Eagle K, Sanctis R. Diseases of the aorta. *En: Braunwald E. Heart Disease (Vol 2). Philadelphia, Saunders Co, 1992; 1536.*
6. Granis F, Bryant C, Caffaratti J, Turner A. Acute aortic dissection associated with cocaine abuse. *Clin Cardiol* 1988; 11: 572-574.
7. Barth CH, Bray M, Roberts W. Rupture of ascending aorta during cocaine intoxication. *Am J Cardiol* 1986; 51: 496.
8. Om A, Porter T, Mohanty P. Transesophageal echocardiographic diagnosis of acute aortic dissection complicating cocaine abuse. *Am Heart J* 1992; 123: 532-534.
9. Adkins M, Gaines W, Anderson W, Laub G, Fernández J, MacGrath L. Chronic type A aortic dissection: an unusual complication of cocaine inhalation. *Ann Thorac Surg* 1993; 56: 977-979.
10. Gadaleta D, Hall M, Nelson R. Cocaine-induced acute aortic dissection. *Chest* 1989; 96: 1203-1205.
11. Sherzoy A, Sadler D, Brown J. Cocaine-related acute aortic dissection diagnosed by transesophageal echocardiography. 1994; 128: 841-843.
12. Cohole S, Lie J. Dissection of the aorta and coronary arteries associated with acute cocaine intoxication. *Arch Pathol Lab Med* 1992; 116: 1239-1241.
13. Simons A, Arazoza E, Hare Ch, Simulyan H, Lighty G, Parker F. Circumferential aortic dissection in a young woman. *Am Heart J* 1992; 4: 1077-1079.
14. Edwards J, Rubin R. Aortic dissection and cocaine abuse. *Ann Int Med* 1987; 107: 779-780.
15. DeSanctis R, Doroghazi R, Austen G, Buckley M. Aortic dissection. *N Engl J Med* 1987; 22: 1060-1067.