

Muerte súbita cardiaca

Pilar Molina Aguilar, Rafael Bafón González^(*)



Figura 1. Corte transversal de la porción anterior del tabique interventricular con la arteria coronaria descendente anterior.

Servicio de Patología.
Instituto de Medicina Legal de Valencia.
(*) Instituto de Medicina Legal de Alicante.
Comunidad Valenciana, España.

Index Terms—Muerte súbita, puente miocárdico, arteria coronaria, autopsia

HISTORIA CLÍNICA

ADULTO joven de 28 años sin antecedentes patológicos, que fallece de forma súbita en su domicilio tras un episodio de estrés físico y emocional.

DIAGNÓSTICO Y COMENTARIOS

- *Puente miocárdico de 1.3 cm de longitud de la arteria coronaria descendente anterior en su tercio medio, con una profundidad de 0.7-0.8 cm.*

Las arterias coronarias principales, normalmente se localizan a nivel pericárdico, pero pueden

penetrar en miocardio durante un determinado recorrido, y posteriormente reaparecer en superficie. Normalmente ocurre en el tercio proximal y medio la arteria coronaria descendente anterior (CDA), y con menor frecuencia en la descendente posterior o en la circunfleja. Su incidencia varía en función del método estudiado: 0.5-2.5 % en series angiográficas [1], [2] y 23-55 % en los estudios autopsícos [1]–[5]. Los mecanismos de isquemia miocárdica implicados son [2]–[8]: Disminución del calibre del segmento intramiocárdico o efecto milking durante sístole, retraso en la relajación muscular en el primer tercio de la fase diastólica y vasoespasm coronario y agregación plaquetaria, ambos estimulados por lesión endotelial secundaria a un aumento del ritmo cardíaco. La clínica es muy variable [2], [6], [7]. En la mayoría de los casos, esta disminución del flujo no produce un compromiso hemodinámico en estado basal, pero puede ponerse de manifiesto ante situaciones de aumento de la demanda de oxígeno, como taquicardia, hipotensión arterial o hipertrofia ventricular izquierda. El síntoma más frecuente es la angina estable o inestable. En las formas más graves pueden debutar con infarto agudo de miocardio, arritmia ventricular o muerte súbita.

El puente miocárdico, aunque raramente, se ha descrito asociado a muerte súbita cardiaca [8]–[12]. Aunque no existen unos criterios diagnósticos establecidos de forma consensuada, diferentes patólogos cardiovasculares han publicado una serie de consejos y consideraciones para poder determinar la presencia de un puente miocárdico, como causa de muerte súbita cardiaca:

- Virmani y col (2001) recomiendan ante un caso de muerte súbita sin otra posible causa de muerte: documentar la longitud y profundidad del segmento intramiocárdico y buscar cuidadosamente afectación isquémica en la pared anterior y tabique del ventrículo izquierdo. Cuando la profundidad del túnel es

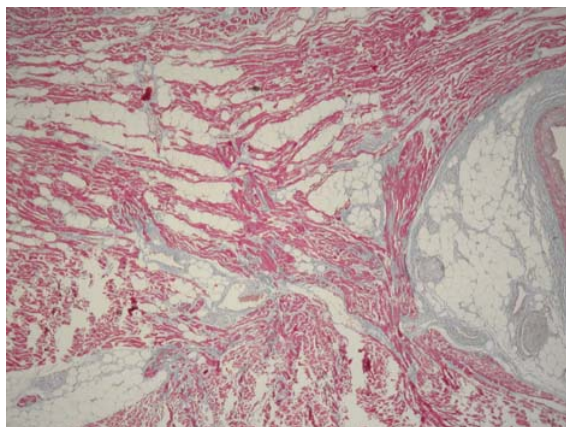


Figura 2. Miocardio subepicárdico circundante a la arteria descendente anterior.

mayor de 5 mm, se considera como posible causa de muerte súbita. La presencia de desestructuración miocárdica y degeneración grasa en la porción miocárdica superior del túnel apoyan el diagnóstico, así como su asociación con la arteria coronaria descendente posterior pequeña y/o tunelización de otras arterias epicárdicas.

- Thiene y col (2001), basándose en trabajos anteriores publicados [3], [5], establecen una significación patológica cuando la longitud del segmento es de 2-3 cm y la profundidad de 2-3 mm, y el miocardio circundante mantiene una morfología similar a un esfínter. Como los autores anteriores, la desestructuración miocárdica y fibrosis en el miocardio circundante, apoyan el diagnóstico.

En este caso, las características del trayecto intramiocárdico de la arteria coronaria descendente anterior junto con la ausencia de otros hallazgos patológicos en la autopsia, apoyan el diagnóstico de puente intramiocárdico como posible causa de muerte súbita cardíaca.

REFERENCIAS

- [1] Noble J, Bourassa MG, Petitclerc R, Dyrda I. Myocardial bridging and milking effect of the left anterior descending coronary artery: normal variant or obstruction?. *Am J Cardiol.* 1976 Jun; 37(7): 993-9.
- [2] Bourassa MG, Butnaru A, Lesperance J, Tardif JC. Symptomatic myocardial bridges: overview of ischemic mechanisms and current diagnostic and treatment strategies. *J Am Coll Cardiol.* 2003 Feb 5; 41(3): 351-9.
- [3] Virmani R, Burke A, Farb A, Atkinson JB. *Cardiovascular Pathology. Major Problems in Pathology*, 2nd ed, pp 140-142. Philadelphia: Ed WB Saunders Company, 2001.
- [4] Waller BF, Catellier MJ, Clark MA, Hawley DA, Pless JE. Cardiac pathology in 2007 consecutive forensic autopsies. *Clin Cardiol.* 1992 Oct; 15(10): 760-5.
- [5] Ferreira AG Jr, Trotter SE, König B Jr, Decourt LV, Fox K, Olsen EG. Myocardial bridges: morphological and functional aspects. *Br Heart J.* 1991 Nov; 66(5): 364-7.
- [6] Schwarz ER, Klues HG, vom Dahl J, Klein I, Krebs W, Hanrath P. Functional characteristics of myocardial bridging. A combined angiographic and intracoronary Doppler flow study. *Eur Heart J.* 1997 Mar; 18(3): 434-42.
- [7] Arnau Vives MA, Martínez Dolz LV, Almenar Bonet L, Lalaguna LA, Ten Morro F, Palencia Perez M. Puente miocárdico como causa de isquemia aguda. Descripción del caso y revisión de la bibliografía. *Rev Esp Cardiol.* 1999 Jun;
- [8] Lozano I, Baz JA, Lopez Palop R, Pinar E, Pico F, Valdes M, Larman M, Martínez Ubago JL. Pronóstico a largo plazo de los pacientes con trayecto intramiocárdico de la arteria descendente anterior con compresión sistólica. *Rev Esp Cardiol.* 2002 Apr; 55(4): 359-64.
- [9] Shotar A, Busuttill A. Myocardial bars and bridges and sudden death. *Forensic Sci Int.* 1994 Oct 21; 68(3): 143-7.
- [10] Micic J, Nikolic S, Savic S. Sudden cardiac death caused by complicated atherosclerosis of the anterior intraventricular branch of the left coronary artery with a myocardial muscle bridge. *Srp Arh Celok Lek.* 2003 Mar-Apr; 131(3-4): 173-5.
- [11] Morales AR, Romanelli R, Tate LG, Boucek RJ, de Marchena E. Intramural left anterior descending coronary artery: significance of the depth of the muscular tunnel. *Hum Pathol.* 1993 Jul; 24(7): 693-701.
- [12] Chiappa E, Vineis C. Sudden death during a game of soccer in a young adolescent with a myocardial muscle bridge. *G Ital Cardiol.* 1993 May; 23(5): 473-7.
- [13] Desseigne P, Tabib A, Loire R. Myocardial bridging on the left anterior descending coronary artery and sudden death. Apropos of 19 cases with autopsy. *Arch Mal Coeur Vaiss.* 1991 Apr; 84(4): 511-6.
- [14] Thiene G, Basso C, Corrado D. *Cardiovascular causes of sudden death* En *Cardiovascular Pathology*. Silver MD, Gotlieb AI, Schoen FJ. Churchill Livingstone; 3rd edition, NY 2001, ISBN: 0443065357
- [15] Corrado D, Thiene G, Cocco P, Frescura C. Non-atherosclerotic coronary artery disease and sudden death in the young. *Br Heart J.* 1992 Dec; 68(6): 601-7.