

Características de los pacientes con disección aórtica aguda en Villa Clara: Estudio multicéntrico

Dr. Daniel A. Vera Rivero^{1,2✉}, Dr. Yamir Santos Monzón², Dra. Marli Gamito González³ y MSc. Dr. Carlos M. Aguiar Mota⁴

¹ Universidad de Ciencias Médicas de Villa Clara, Filial de Sagua La Grande. Villa Clara, Cuba.

² Servicio de Cardiología, Hospital Universitario Mártires del 9 de Abril. Sagua La Grande, Villa Clara, Cuba.

³ Servicio de Angiología y Cirugía Vascular, Hospital Universitario Arnaldo Milián Castro. Santa Clara, Villa Clara, Cuba.

⁴ Servicio de Pediatría, Hospital Universitario Mártires del 9 de Abril. Sagua La Grande, Villa Clara, Cuba.

Full English text of this article is also available

INFORMACIÓN DEL ARTÍCULO

Recibido: 23 de octubre de 2018

Aceptado: 6 de diciembre de 2019

Conflictos de intereses

Los autores declaran que no existen conflictos de intereses

Abreviaturas

DAo: disección aórtica

RESUMEN

Introducción: La disección aórtica aguda es considerada como una de las enfermedades cardiovasculares más catastróficas que ocurren en el ser humano, tiene una alta mortalidad que obliga a un diagnóstico y tratamiento precoces.

Objetivo: Describir las características de los pacientes con disección aórtica atendidos en 4 instituciones hospitalarias de la provincia de Villa Clara.

Método: Se realizó un estudio observacional, descriptivo, de corte transversal, multicéntrico, en 25 pacientes que fueron atendidos con el diagnóstico de disección aórtica en el período comprendido entre enero de 2012 y diciembre de 2017, en 4 centros hospitalarios de nivel secundario de la provincia de Villa Clara, Cuba.

Resultados: La media de la edad de los pacientes fue $60,48 \pm 13,99$ años, 21 fueron del sexo masculino lo que representó el 84,0%. Según la clasificación de Stanford, predominó el tipo A, en 17 pacientes (68,0%). El síntoma más referido fue el dolor torácico anterior y el taponamiento cardíaco fue la complicación más frecuente (28,0%).

Conclusiones: Las características de los pacientes con disección aórtica en Villa Clara fueron similares a lo que acontece en el ámbito nacional e internacional, con una elevada mortalidad y una mayor incidencia en hombres, hipertensos y mayores de 65 años de edad. El dolor torácico fue el síntoma cardinal y el taponamiento cardíaco la complicación más temida. La disección aórtica requiere un alto nivel de sospecha por parte del médico para un diagnóstico y un tratamiento tempranos.

Palabras clave: Enfermedades de la aorta, Disección aórtica, Síndrome aórtico agudo

Characteristics of patients with acute aortic dissection in Villa Clara: Multicentric study

ABSTRACT

Introduction: Acute aortic dissection is considered one of the most tragic cardiovascular diseases that occur in humans; with high mortality which requires early diagnosis and treatment.

Objectives: To describe the characteristics of patients with aortic dissection treated in 4 hospital institutions in the province of Villa Clara.

Method: An observational, descriptive, cross-sectional, multicenter study was conducted in 25 patients who were treated under the diagnosis of aortic dissection in

✉ DA Vera Rivero

Hospital Universitario Mártires del 9 de Abril. Carretera Circuito Norte a Quemado de Güines, km 2½. Sagua La Grande 52300. Villa Clara, Cuba.
Correo electrónico:
daniel.96@nauta.cu

the period between January 2012 and December 2017, in 4 secondary-level hospital centers in Villa Clara province, Cuba.

Results: *The mean age of the patients was 60.48 ± 13.99 years, 21 were male, which represented 84.0%. According to the Stanford classification, type A predominated in 17 patients (68.0%). The most common symptom was anterior chest pain while the most frequent complication was cardiac tamponade (28.0%).*

Conclusions: *The characteristics of patients with aortic dissection in the Villa Clara setting manifested in a similar way to those in the national and international sphere. A high level of suspicion is required by the doctor to achieve a timely diagnosis and treatment.*

Keywords: *Aortic diseases, Aortic dissection, Acute aortic syndrome*

INTRODUCCIÓN

Mucho se ha escrito acerca del desafío que representa el diagnóstico y tratamiento de la disección aórtica (DAo) aguda y las fatales consecuencias derivadas de fallar en su intento. La historia de las DAo está marcada por el personaje que sufrió la primera descrita en la literatura médica, el rey Jorge II de Inglaterra¹. Existen indicios de que Galeno describió la disección arterial en el siglo II y de que Vesalio aportó otros conocimientos de la enfermedad en el siglo XVI¹. Las primeras descripciones clínicas detalladas las realiza Maunoir en 1802 y fue definida como aneurisma disecante por el médico francés René Théophile Hyacinthe Laenec, en 1819^{1,2}.

La DAo se define como la rotura de la capa media causada por una hemorragia intramural que resulta en la separación de las capas de la pared aórtica y la posterior formación de una luz verdadera y otra falsa, con o sin comunicación entre ellas³. Este desgarramiento acontece como resultado de repetidas fuerzas de torsión aplicadas a la arteria durante los ciclos cardíacos, así como a cifras elevadas de tensión arterial mantenidas, entre otras causas. Puede ocurrir también DAo en ausencia de hipertensión arterial, tal es el caso de anomalías del músculo liso, tejido elástico, colágeno, embarazo, válvula aórtica bicúspide y coartación aórtica^{4,5}.

Existen pocos datos actualizados sobre la epidemiología de esta enfermedad, pero a pesar de su baja incidencia se considera el episodio más catastrófico que afecta a la aorta, con una incidencia estimada –según el estudio Oxford Vascular– en 6/100000 personas/año⁶, tiene una alta mortalidad que obliga a un diagnóstico y a un tratamiento precoces. En una serie de necropsias, la prevalencia de la DAo osciló entre el 0,2 y el 0,8%⁷. Por otra parte, en un análisis de 464 pacientes del IRAD (*International Registry of Acute Aortic Dissection*), dos tercios de

los pacientes eran varones, con una media de edad de 63 años⁵; aunque las mujeres suelen resultar afectadas con menor frecuencia por la DAo aguda, su edad es significativamente mayor que la de los varones, con una media de 67 años⁸.

La DAo se clasifica en función de su duración y localización. Será aguda si las manifestaciones clínicas han durado 14 días o menos (período de mayor morbilidad y mortalidad); subaguda, entre 2 y 6 semanas; y crónica, más allá de 6 semanas⁹. Desde el punto de vista de su localización existen 2 clasificaciones: el grupo de Stanford habla de los tipos A y B, según esté afectada o no la aorta ascendente; y el de De Bakey, diferencia entre el tipo I cuando están afectadas la aorta ascendente y descendente, más el arco aórtico; tipo II, cuando sólo interesa la aorta ascendente y al arco aórtico; y tipo III cuando sólo se afecta la descendente^{3,5,9-11}.

La DAo representa un reto diagnóstico debido al amplio espectro de manifestaciones y presentaciones atípicas de esta enfermedad, lo que obliga a diferenciarla de muchas otras enfermedades. Según el IRAD⁵, el diagnóstico no es acertado en el 38% de los pacientes, y en Cuba existen estudios que también han reflejado dicha problemática, pues en la provincia de Cienfuegos el diagnóstico de DAo al ingreso solo se planteó en un 12,9% de los casos¹³. Por tal motivo se realizó el presente estudio con el objetivo de describir las características de los pacientes con DAo atendidos en 4 instituciones hospitalarias de la provincia de Villa Clara, para así proporcionar un material que permita conocer la realidad de esta enfermedad en el ámbito villaclareño.

MÉTODO

Se realizó un estudio observacional, descriptivo, de corte transversal, multicéntrico, con 25 pacientes

atendidos con el diagnóstico de DAA en el período comprendido entre enero de 2012 y diciembre de 2017 en los siguientes centros hospitalarios de nivel secundario de la provincia de Villa Clara: Hospitales Universitarios Mártires del 9 de Abril, Arnaldo Milán Castro, Celestino Hernández Robau y Hospital Militar Comandante Manuel Fajardo Rivero.

Se estudiaron las variables año de ocurrencia del suceso, edad, sexo, antecedentes patológicos personales, impresión diagnóstica al ingreso y clasificación; así como las principales manifestaciones clínicas, imagenológicas, y las complicaciones presentadas durante la estadía hospitalaria. La información fue extraída de las historias clínicas individuales.

Para la organización y registro de la información recopilada se creó una base de datos en Microsoft Excel con todas las variables, a fin de viabilizar los cálculos correspondientes para el análisis descriptivo de los resultados y la confección de tablas y gráficos. Además se empleó la estadística inferencial calculada con el paquete estadístico Epidat 3.1 con la prueba no paramétrica Chi cuadrado (χ^2), para determinar las diferencias encontradas en las distribuciones de las variables cualitativas. Se aceptó un nivel de significación del 95 % ($p < 0,05$), de ahí que se consideraran los resultados según valor asociado de p en: no significativos ($p > 0,05$), significativos ($p < 0,05$) y muy significativos ($p < 0,01$).

RESULTADOS

La media de la edad de la población fue de $65,48 \pm 13,991$ años, 21 pacientes fueron del sexo masculino lo que representó el 84,0% para una relación masculino: femenino de 5,25 a 1. Los pacientes con piel de color blanca constituyeron el 80,0% de los casos.

La presencia de enfermedades asociadas (**Tabla 1**) se hizo patente en 18 pacientes (72,0%) que eran hipertensos y le siguen en orden decreciente el hábito de fumar (56,0%) y la dislipidemia (36,0%).

La **tabla 2** muestra la impresión diagnóstica de estos pacientes al ingreso, la cual fue interpretada correctamente como DAA en 8 pacientes (32,0%), siguiéndole en orden de frecuencia el infarto agudo de miocardio, que fue la enfermedad con que más se confundió el diagnóstico en 6 pacientes (24,0%).

Según la clasificación de Stanford de la DAA, predominó el tipo A en 17 pacientes (68,0%) de los cuales

13 (52,0%) se correspondieron con el tipo I y 4 (16%), con el tipo II de De Bakey. Las disecciones tipo B de Stanford y tipo III de De Bakey se encontra-

Tabla 1. Distribución de pacientes diagnosticados con disección aórtica, según variables demográficas y antecedentes patológicos personales.

Variables	Nº	%
Edad (años, $\bar{x} \pm DE$)	65,48 $\pm$ 13,99	
Sexo		
Femenino	4	16,0
Masculino	21	84,0
Color de piel		
Blanca	20	80,0
No blanca	5	20,0
Antecedentes patológicos personales		
Hipertensión arterial	18	72,0
Hábito de fumar	14	56,0
Dislipidemia	9	36,0
Ingestión de alcohol	8	32,0
Diabetes mellitus	7	28,0
Obesidad	4	16,0
Cardiopatía isquémica	6	24,0
Insuficiencia renal	2	8,0
Insuficiencia cardíaca	2	8,0
EPOC	5	20,0
Gastritis crónica	2	8,0
Lupus eritematoso sistémico	1	4,0
Aneurisma aórtico previo	4	16,0

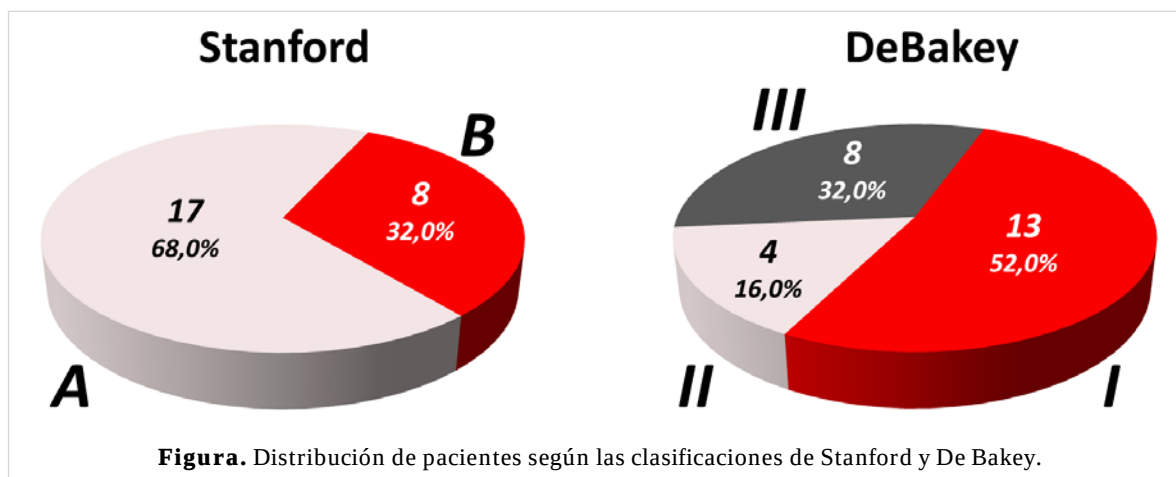
EPOC, enfermedad pulmonar obstructiva crónica; $\bar{x} \pm DE$, media $\pm$ desviación estándar.

Tabla 2. Distribución de pacientes diagnosticados con disección aórtica según impresión diagnóstica al ingreso.

Impresión diagnóstica al ingreso	Nº	%
Disección aórtica	8	32,0
Urgencia hipertensiva	4	16,0
Infarto agudo de miocardio	6	24,0
Enfermedad cerebrovascular	3	12,0
Muerte súbita	1	4,0
Edema agudo del pulmón	1	4,0
Abdomen agudo	1	4,0
Enfermedad tromboembólica	1	4,0

ron en 8 (32,0%) pacientes (**Figura**).

El dolor torácico fue el síntoma de presentación



más frecuente (**Tabla 3**) y fue más referido en la parte anterior del tórax en la DAo tipo A respecto a las de tipo B (94,1 vs. 50%; $p=0,010$). En estas últimas, el dolor se localizó con mayor frecuencia en la región dorsal (11,8 vs. 87,5%; $p<0,0001$) o en el abdomen (5,9 vs. 75,0%; $p<0,0001$). Tanto el síncope como el *shock*/hipotensión fueron más frecuentes en las disecciones tipo A (35,3 vs. 25,0% y 35,3 vs. 12,5%; respectivamente) con relación a las tipo B. Por su

parte los trastornos gastrointestinales fueron más frecuentes en las de tipo B (62,5%; $p=0,002$).

Se puede observar que la complicación más frecuentemente encontrada fue el taponamiento cardíaco en 7 pacientes (28,0) con relación estadísticamente significativa ($p=0,032$) a favor del tipo A (**Tabla 4**). En cambio, la insuficiencia renal aguda fue la que tuvo una presentación significativamente mayor en las disecciones tipo B ($p=0,002$).

Tabla 3. Distribución de pacientes diagnosticados con disección aórtica, según la clasificación de Stanford y manifestaciones clínicas.

Manifestaciones clínicas	Total (N=25) n (%)	A (n=17) n (%)	B (n=8) n (%)	χ^2	p
Dolor torácico anterior	20 (80,0)	16 (94,1)	4 (50,0)	6,6176	0,010
Dolor abdominal	7 (28,0)	1 (5,9)	6 (75,0)	12,8910	<0,0001
Dolor dorsal	9 (36,0)	2 (11,8)	7 (87,5)	13,5429	<0,0001
Soplo	9 (36,0)	8 (47,1)	1 (12,5)	2,8199	0,093
Síncope	8 (32,0)	6 (35,3)	2 (25,0)	1,7236	0,189
Palidez y sudoración	9 (36,0)	7 (41,2)	2 (25,0)	0,6179	0,431
Síntomas neurológicos	6 (24,0)	5 (29,4)	1 (12,5)	0,8530	0,355
<i>Shock</i> /hipotensión arterial	7 (28,0)	6 (35,3)	1 (12,5)	1,4020	0,236
Trastornos gastrointestinales	6 (24,0)	1 (5,9)	5 (62,5)	9,5604	0,002
Disnea	8 (32,0)	6 (35,3)	2 (25,0)	0,2649	0,606
Cianosis	5 (20,0)	4 (23,5)	1 (12,5)	0,4136	0,520
Hemoptisis	3 (12,0)	3 (17,6)	0 (0)	1,6043	0,205
Ausencia de pulso	10 (40,0)	7 (41,2)	3 (37,5)	0,0306	0,861
Hipertensión	17 (68)	10 (58,8)	7 (87,5)	2,0558	0,151

Tabla 4. Distribución de pacientes, según la clasificación de Stanford y complicaciones intrahospitalarias.

Complicaciones	Total (N=25)	A (n=17)	B (n=8)	χ^2	p
	n (%)	n (%)	n (%)		
Taponamiento cardíaco	7 (28,0)	7 (41,2)	0 (0)	4,5752	0,032
Shock hipovolémico	4 (16,0)	3 (17,6)	1 (12,5)	0,1072	0,743
Hemotórax	5 (20,0)	5 (29,4)	0 (0)	2,9412	0,086
Parada cardiorrespiratoria	3 (12,0)	2 (11,8)	1 (4,0)	0,0028	0,957
Infarto agudo de miocardio	2 (8,0)	2 (11,8)	0 (0)	1,0230	0,311
Insuficiencia renal aguda	6 (24,0)	1 (5,9)	5 (62,5)	9,5604	0,002
Isquemia periférica	3 (12,0)	2 (11,8)	1 (12,5)	0,0028	0,957

DISCUSIÓN

Los estudios imagenológicos son de elección para diagnosticar una DAO, principalmente la tomografía axial computarizada, además de la ecocardiografía. Existen informes que muestran la utilidad del ultrasonido a la cabecera del paciente en el diagnóstico de la DAO con presentación clínica atípica¹².

Nuestros resultados son similares a los encontrados en prestigiosos estudios como el IRAD⁵, RADAR¹⁴ y el RESA¹⁵, donde predominan los pacientes mayores de 60 años y del sexo masculino. La edad avanzada, muy asociada a alta prevalencia de hipertensión arterial y la enfermedad arterioesclerótica se describen como factores de riesgo o condicionantes para la aparición de DAO. Aunque las mujeres suelen resultar afectadas con menor frecuencia por la DAO aguda, el sexo femenino es más propenso a complicaciones clínico-quirúrgicas durante esta enfermedad⁷.

El factor de riesgo más frecuente fue la hipertensión arterial, lo que coincide con el 72,1% de los casos del estudio del IRAD⁵, además ha sido descrita en el 65-75% de los pacientes con DAO, la mayoría mal controlados¹⁰. Esta enfermedad origina un engrosamiento de la íntima aórtica, con calcificación y fibrosis de la adventicia, lo que aumenta la rigidez de la pared arterial y la predisposición a los aneurismas y disecciones. Otros factores de riesgo se incluyen enfermedades aórticas preexistentes o enfermedad de la válvula aórtica, antecedentes familiares de este tipo de enfermedades, antecedentes de cirugía cardíaca, tabaquismo, traumatismo torácico directo y el uso intravenoso de cocaína y anfetaminas^{5,11}.

A pesar de tener una presentación clínica tan aparatosa, suele haber considerables retrasos en su

diagnóstico, debido a que la DAO es poco común y suele confundirse con mucha frecuencia con el síndrome coronario agudo. Esto explica que el diagnóstico al ingreso solo se planteará en un 32% de los pacientes, cifra superior a la encontrada por Romero-Cabrera *et al*¹³ en la provincia de Cienfuegos, donde el diagnóstico clínico acertado al ingreso se planteó solo en un 12,9% de los casos. Por su parte, Monzó Blasco *et al*⁹ encontraron que de los casos que fallecieron por DAO, el 40% había acudido al hospital un día antes y recibió diagnósticos médicos erróneos.

Según la bibliografía, la disección puede simular muchos otros trastornos más frecuentes, como pleuritis, pericarditis, embolia pulmonar, isquemia coronaria e incluso accidente cerebrovascular^{11,16}; y puede presentar una amplia variedad de síntomas y signos, estos en presencia, a la vez, de numerosas complicaciones. Las principales manifestaciones incluyen dolor torácico intenso, irradiado a la espalda, abdomen, cuello o extremidades superiores e inferiores; puede acompañarse de síncope, sudoración profusa, manifestaciones neurológicas, isquemia intestinal e insuficiencia renal; además, puede auscultarse soplo por afectación retrógrada de los velos valvulares aórticos, provocar insuficiencia cardíaca y taponamiento cardíaco¹¹. Por todas estas razones, es muy importante un alto índice de sospecha para hacer el diagnóstico de esta enfermedad.

La clasificación de De Bakey es muy importante desde el punto de vista fisiopatológico y la de Stanford se ha ganado el favor de la mayoría de los autores porque es más útil para determinar la conducta a seguir⁵.

Los resultados del presente estudio coinciden con los encontrados por Valdés Dupeyrón *et al*¹⁷, con un predominio del tipo A de Stanford en 543 fa-

llecidos (61,1%). Por su parte, en cuanto a la clasificación de De Bakey, nuestros resultados discrepan con los encontrados por dicho autor y otros de la provincia de Cienfuegos¹³, donde predominaron los de tipo II. Algunas series, sin embargo, informan una mayor frecuencia de DAAo tipo B¹⁸.

Aunque se conoce que los pacientes usualmente presentan dolor torácico, que se describe como agudo, punzante o desgarrante, la sintomatología puede ser diversa, y alrededor de un 5% pueden no aquejar dolor¹¹. Nuestros resultados coinciden con publicaciones previas^{3,5,11} que plantean que el dolor torácico anterior suele estar asociado a la DAAo tipo A, si bien los pacientes con disecciones tipo B suelen presentarse con dolor de espalda o abdomen. Las presentaciones clínicas de los dos tipos de DAAo suelen confundirse. El dolor puede migrar de su punto de origen a otras localizaciones, al seguir por la extensión de la disección. En el IRAD⁵ se observó dolor migratorio en menos del 15% de los pacientes con DAAo aguda tipo A y en aproximadamente el 20% de aquellos con DAAo tipo B.

La hipertensión arterial en la fase aguda fue más frecuente en la DAAo tipo B; por el contrario, la hipotensión y el shock lo fue en los pacientes con disección tipo A, resultados que concuerdan con los encontrados por Hagan *et al*⁵, Evangelista *et al*¹⁵ y Pape *et al*¹⁹.

Los signos físicos más característicamente asociados con una DAAo (ausencia de algún pulso, soplo de insuficiencia aórtica y manifestaciones neurológicas) son más típicos de las disecciones de la aorta ascendente¹¹. Y las causas de muerte más frecuentes son la ruptura aórtica con taponamiento cardíaco (41,6%) y la isquemia visceral (13,9%)⁵. En el presente estudio la complicación más frecuentemente encontrada en la evolución de los pacientes fue el taponamiento cardíaco, el cual fue significativamente mayor en las DAAo tipo A, lo cual coincide con los resultados derivados del estudio de Evangelista *et al*¹⁵. Por su parte, Valdés Dupeyrón *et al*⁷, encontraron como causa directa de muerte más frecuente, el hemopericardio (390 fallecidos, 43,9%), lo cual habla de la alta incidencia de dicha complicación y su relación directa con las tasas de mortalidad. Resultados similares también han sido descritos por Gilon *et al*²⁰.

La DAAo debe considerarse siempre en el diagnóstico diferencial de pacientes con un infarto agudo de miocardio, en especial de topografía inferior¹¹, sobre todo si sus factores de riesgo, síntomas y exploración física son compatibles con este diagnóstico.

Además porque ambas enfermedades pueden coexistir en un mismo paciente como muestran este y otros estudios^{5,11}. Debido a que la isquemia miocárdica y el infarto agudos son mucho más frecuentes que la DAAo, si un infarto agudo complica la disección aguda, su diagnóstico puede pasar inadvertido¹¹.

Como se ha señalado, la DAAo aguda no constituye una rareza en nuestro medio^{13,17}, a pesar de su baja incidencia en la población es una situación crítica que requiere una respuesta clínica inmediata y una intervención quirúrgica emergente en la mayoría de los casos. Las limitaciones del presente estudio derivan del reducido número de pacientes debido a la baja incidencia de esta enfermedad, lo cual limita el poder estadístico de los hallazgos y la imposibilidad matemática de calcular predictores necesarios. No obstante, sirve de referencia para comparar dicha afección respecto a otras áreas geográficas y ofrecer las características clínico epidemiológicas, hasta ahora desconocidas, en el contexto villaclareño.

CONCLUSIONES

Las características de los pacientes con disección aórtica en el contexto villaclareño fueron similares a lo que acontece en el ámbito nacional e internacional, con una elevada mortalidad y una mayor incidencia en hombres, hipertensos y mayores de 65 años de edad. El dolor torácico fue el síntoma cardinal y el taponamiento cardíaco la complicación más temida. La disección aórtica requiere un alto nivel de sospecha por parte del médico, para un diagnóstico y un tratamiento tempranos.

BIBLIOGRAFÍA

1. Ros-Díe E, Fernández-Quesada F, Ros-Vidal R, Salmerón-Febres LM, Linares-Palomino JP, Sellés-Galiana F. Historia natural de la disección aórtica. *Angiología*. 2006;58(Supl 1):59-67.
2. Carbonell Cantí C. Historia de la cirugía de la aorta torácica. En: Vaquero C, ed. *Cirugía de la aorta torácica*. Valladolid: Gráficas Andrés Martín SL; 2010. p. 15-32.
3. Erbel R, Aboyans V, Boileau C, Bossone E, Di Bartolomeo R, Eggebrecht H, *et al*. Guía ESC 2014 sobre diagnóstico y tratamiento de la patología de la aorta. *Rev Esp Cardiol*. 2015;68(3):242.e1-e69.

4. Davies RR, Goldstein LJ, Coady MA, Tittle SL, Rizzo JA, Kopf GS, *et al.* Yearly rupture or dissection rates for thoracic aortic aneurysms: Simple prediction based on size. *Ann Thorac Surg.* 2002; 73(1):17-27.
5. Hagan PG, Nienaber CA, Isselbacher EM, Bruckman D, Karavite DJ, Russman PL, *et al.* The International Registry of Acute Aortic Dissection (IRAD): new insights into an old disease. *JAMA.* 2000;283(7):897-903.
6. Howard DP, Banerjee A, Fairhead JF, Perkins J, Silver LE, Rothwell PM, *et al.* Population-based study of incidence and outcome of acute aortic dissection and premorbid risk factor control: 10-year results from the Oxford Vascular Study. *Circulation.* 2013;127(20):2031-7.
7. Tsai TT, Trimarchi S, Nienaber CA. Acute aortic dissection: Perspectives from the International Registry of Acute Aortic Dissection (IRAD). *Eur J Vasc Endovasc Surg.* 2009;37(2):149-59.
8. Nienaber CA, Fattori R, Mehta RH, Richartz BM, Evangelista A, Petzsch M, *et al.* Gender-related differences in acute aortic dissection. *Circulation.* 2004;109(24):3014-21.
9. Monzó Blasco A, Alpañez Carrascosa N, Salvador Martínez MC, Sancho Jiménez J, Amorós Comes D, Casado de Amezúa AC, *et al.* Muerte súbita por disección aórtica. *CorSalud* [Internet]. 2017 [citado 16 Oct 2018];9(4):229-35. Disponible en: <http://www.revcorsalud.sld.cu/index.php/cors/article/view/265/549>
10. Di Eusanio M, Trimarchi S, Patel HJ, Hutchison S, Suzuki T, Peterson MD, *et al.* Clinical presentation, management, and short-term outcome of patients with type A acute dissection complicated by mesenteric malperfusion: observations from the International Registry of Acute Aortic Dissection. *J Thorac Cardiovasc Surg.* 2013;145(2):385-90.
11. Braverman AC. Diseases of the aorta. En: Mann DL, Zipes DP, Libby P, Bonow RO, Braunwald E, eds. *Braunwald's Heart Disease: A Textbook of Cardiovascular Medicine.* 10 ed. Philadelphia: Elsevier Saunders; 2015. p. 1210-69.
12. Sparks SE, Kurz M, Franzen D. Early identification of an atypical case of type A dissection by trans-thoracic echocardiography by the emergency physician. *Am J Emerg Med.* 2015;33(7):985.e1-3.
13. Romero Cabrera ÁJ, Olivert Cruz M, Bermúdez López J. Disección aórtica aguda: serie cronológica (1987-2007). *Finlay* [Internet]. 2011 [citado 20 Oct 2018];1(2): 75-80. Disponible en: <http://www.revfinlay.sld.cu/index.php/finlay/article/view/36/1348>
14. Higa C, Guetta J, Borracci RA, Meribilhaa R, Marturano MP, Marenchino R, *et al.* Registro multicéntrico de disección aórtica aguda. Estudio RADAR. Resultados preliminares. *Rev Argent Cardiol.* 2009;77(5):354-60.
15. Evangelista A, Padilla F, López-Ayerbe J, Calvo F, López-Pérez JM, Sánchez V, *et al.* Registro Español del Síndrome Aórtico Agudo (RESA). La mejora en el diagnóstico no se refleja en la reducción de la mortalidad. *Rev Esp Cardiol.* 2009;62(3): 255-62.
16. Valencia Guadalajara MC, Hernández González A, Jiménez Aragón F, Quintana de la Cruz RM. Ictus como presentación tardía de extensa disección aórtica. *Neurol Arg.* 2018;10(1):63-4.
17. Valdés Dupeyrón O, Hurtado de Mendoza Amat J, Montero González TJ, Álvarez Santana R, Aragoza Hernández A, Chao García JL. Comportamiento de la mortalidad por disección aórtica en Cuba. *CorSalud* [Internet]. 2014 [citado 21 Oct 2018];6(2):140-7. Disponible en: <http://www.revcorsalud.sld.cu/index.php/cors/article/view/153/395>
18. Hu G, Jin B, Zheng H, Lai C, Ouyang C, Xia Y, *et al.* Analysis of 287 patients with aortic dissection: General characteristics, outcomes and risk factors in a single center. *J Huazhong Univ Sci Technolog Med Sci.* 2011;31(1):107-13.
19. Pape LA, Awais M, Woznicki EM, Suzuki T, Trimarchi S, Evangelista A, *et al.* Presentation, diagnosis, and outcomes of acute aortic dissection: 17-year trends from the International Registry of Acute Aortic Dissection. *J Am Coll Cardiol.* 2015; 66(4):350-8.
20. Gilon D, Mehta RH, Oh JK, Januzzi JL, Bossone E, Cooper JV, *et al.* Characteristics and in-hospital outcomes of patients with cardiac tamponade complicating type A acute aortic dissection. *Am J Cardiol.* 2009;103(7):1029-31.