



Miocardopatía dilatada, disección de aorta torácica e hipotiroidismo: reporte de caso

Dilated cardiomyopathy, thoracic aorta dissection, and hypothyroidism: report of a case

Alfonso Luis León Burgos ^{1,a}

1. Unidad de Cuidado Crítico Cardiovascular, Hospital de Alta Complejidad Virgen de la Puerta. Trujillo, Perú.
a. Médico-Cirujano, Especialista en Cardiología.

Correspondencia

Alfonso Luis León Burgos
luisleon_b@hotmail.com

Recibido: 06/05/2023

Arbitrado por pares

Aprobado: 21/06/2023

Citar como: León-Burgos AL. Miocardopatía Dilatada, Disección de Aorta Torácica e Hipotiroidismo: Reporte De Caso. Acta Med Peru. 2023; 40(2): 157-60. doi: <https://doi.org/10.35663/amp.2023.402.2607>

Este es un artículo Open Access publicado bajo la licencia Creative Commons Atribución 4.0 Internacional. (CC-BY 4.0)



RESUMEN

El hipotiroidismo produce profundos cambios cardiovasculares, siendo una rara causa de miocardiopatía dilatada, su asociación con la disección aortica no está muy establecida. Reportamos el caso de una paciente de 48 años de edad, sin comorbilidades, quien presentó epigastralgia y disfagia asociado a disnea evidenciándose en la tomografía una disección de aorta Stanford B, con dilatación severa de cavidades cardiacas izquierdas, y en la ecocardiografía una FEVI 30 % más derrame pericárdico. También se encontró TSH 157.6 uU/ml y T4 libre 0.10 ng/dL, iniciándosele tratamiento con bisoprolol 2.5mg/día, espironolactona 25mg/día, furosemida 40mg/día y levotiroxina 50ug/día. En sus controles manifestó disminución de sintomatología. Luego de 7 meses la ecocardiografía mostró cavidades no dilatadas y FEVI de 58 %, con TSH 3.5uU/ml en suero. Presentamos este reporte de caso por tratarse de un caso clínico poco frecuente donde concurren la miocardiopatía dilatada, la disección de aorta y el hipotiroidismo simultáneamente.

Palabras clave: Cardiomiopatía Dilatada; Disección Aórtica; Hipotiroidismo (Fuente: DeCS-BIREME).

ABSTRACT

Hypothyroidism produces profound cardiovascular effects, being a rare cause of dilated cardiomyopathy; however, its association with aortic dissection is not well established. We report the case of a 48-year-old female patient, without comorbidities, who presented epigastric pain and dysphagia associated with dyspnea. Tomography revealed a Stanford type B aortic dissection, with severe dilatation of the left heart chambers; LVEF of 30% and pericardial effusion were observed on the echocardiography; and serum analysis showed TSH 157.6 uU/ml and FT4 0.10 ng/dL. The patient initiated treatment with bisoprolol 2.5mg/day, spironolactone 25mg/day, furosemide 40mg/day and levothyroxine 50ug/day. At her controls she manifested a decrease in her symptoms; and after 7 months, the echocardiography showed non-dilated chambers and LVEF of 58%, while TSH was 3.5uU/ml at the serum analysis. This case illustrates a rare event where three events as dilated cardiomyopathy, thoracic aortic dissection, and hypothyroidism concur.

Key words: Cardiomyopathy, Dilated; Aortic Dissection; Hypothyroidism (Source: MeSH-BIREME).

INTRODUCCIÓN

Las hormonas tiroideas desempeñan un importante rol en el normal funcionamiento del corazón y de la fisiología vascular, produciendo el hipotiroidismo profundas alteraciones cardiovasculares. [1] La miocardiopatía dilatada es una de las principales causas de insuficiencia cardíaca con fracción de eyección reducida, en su etiología se incluyen múltiples causas, siendo el hipotiroidismo una causa poco frecuente y tiene la característica de mostrar su resolución con el reemplazo hormonal tiroideo. [2] La dissección aórtica y su relación con el hipotiroidismo no está muy establecida, siendo descrita en reportes de casos. [3-4] Presentamos este reporte de caso por tratarse de un caso clínico poco frecuente donde concurren la miocardiopatía dilatada, la dissección de aorta y el hipotiroidismo.

REPORTE DE CASO

Paciente mujer de 48 años de edad, sin comorbilidades, niega tabaquismo y consumo de drogas, sin historia familiar de cardiomiopatías y/o aortopatías; inicia su sintomatología con epigastralgia y disfagia a sólidos asociado a disnea progresiva clase funcional NYHA III de dos meses de evolución, la paciente acudió inicialmente a gastroenterología, donde la evalúan y le indican una endoscopia digestiva alta, la cual no la pudieron realizar porque se presentó dificultad para la progresión del endoscopio a nivel esofágico, indicándole la realización de una

tomografía torácica contrastada (**Figura 1**) en donde se evidenció una dissección de aorta torácica tipo Stanford B, cardiomegalia y derrame pericárdico; siendo posteriormente la paciente referida a nuestro servicio, al examen físico se encontró una presión arterial (PA) de 90/70mmHg, frecuencia cardíaca (FC) de 91 lpm, ruidos cardíacos de regular intensidad, rítmicos, regulares, no soplos, no ingurgitación yugular, pulsos de regular intensidad, simétricos, no disminuidos en extremidades, no edemas en miembros inferiores. Se le realizó una ecocardiografía transtorácica (**Figura 2A, 2B, 2C**) donde se halló dilatación severa de cavidades izquierdas, con una función sistólica del ventrículo izquierdo (FEVI) de 30% y derrame pericárdico severo sin colapso de cavidades; el estudio de líquido pericárdico mostró resultados negativos para bacilo de Koch y PAP block cell, adenosina deaminasa 10.6U/L; en la analítica sérica se evidenció un perfil tiroideo con TSH 157.6 uU/ml (VN 0.4-4.0uU/ml), T4 libre 0.10 ng/dL (0.9-2.3ng/dL), anti-TPO 202ng/ml(VN < 60ng/ml), anti-TGB 177 UI/ml (VN < 2.0 UI/ml) además de Hemoglobina 9.9g/dL CT 200mg/dL, LDL 129mg/dL, HDL 40mg/dL. TG 131mg/dL, glucosa 84mg/dL. TGO 34U/L, TGP 27U/L, GGTP 75U/L, FAL 116U/L, BT 0.82m/dL, creatinina 0.67mg/dL, Se le inició tratamiento con bisoprolol 2.5mg/día, espironolactona 25mg/día, furosemida 40mg/día y levotiroxina 50ug/día, siendo referida a la unidad de aorta donde le implantaron una endoprótesis. En el seguimiento la paciente mostró tolerancia y adhesión al tratamiento, en sus controles manifestó disminución de la disnea y epigastralgia, luego de 7 meses de iniciado el tratamiento en el examen físico se encontró una PA de 120/65mmHg, una FC de 65 lpm, la

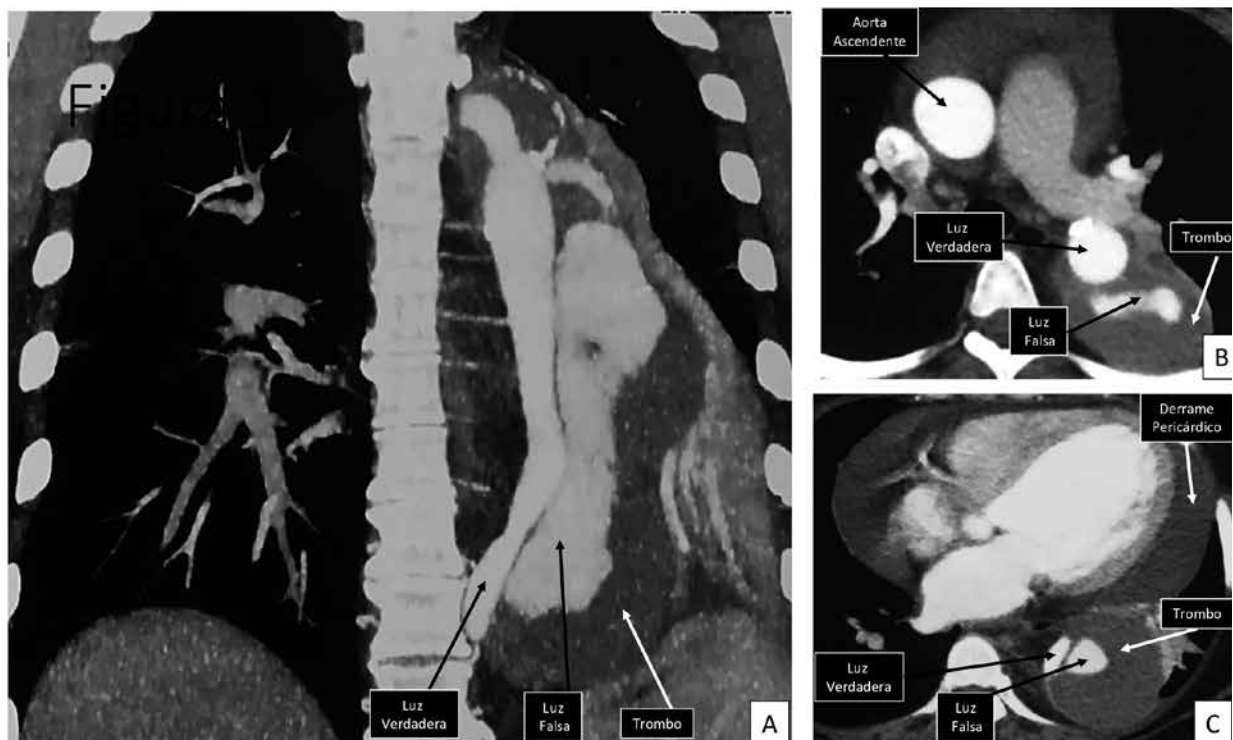


Figura 1. Tomografía torácica con contraste. A: Corte coronal, se evidencia la dissección de la aorta tipo Stanford B. B: Corte axial, muestra la dissección de la aorta torácica descendente con la luz verdadera y la luz falsa con trombosis. C: Corte axial, muestra la dissección de la aorta con la luz verdadera y la luz falsa con trombosis, dilatación del ventrículo izquierdo y derrame pericárdico.

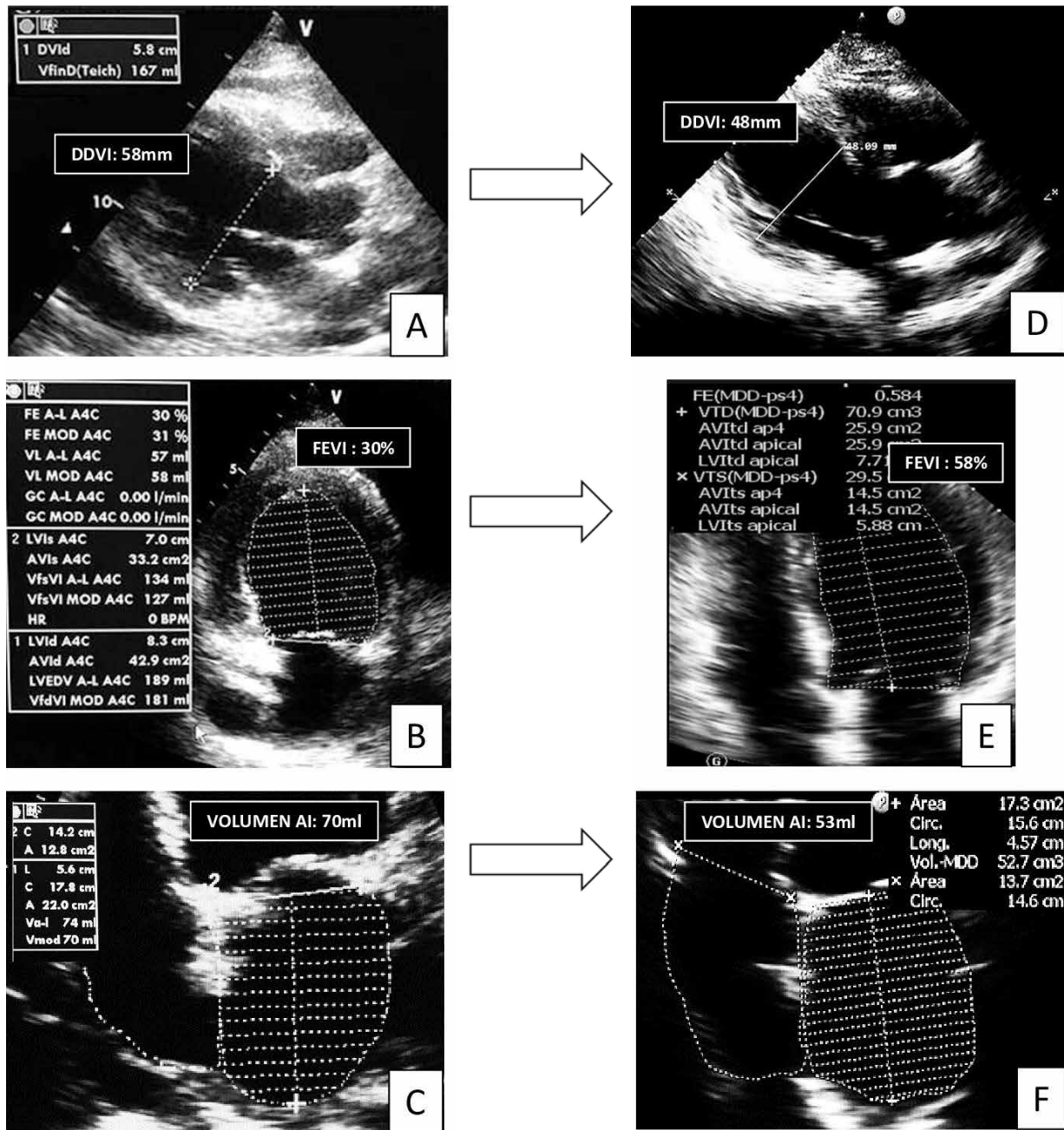


Figura 2. Ecocardiografía Transtorácica. A, B, C: Se muestra diámetro diastólico del ventrículo izquierdo (DDVI), fracción de eyección del ventrículo izquierdo (FEVI), y volumen de la aurícula izquierda (AI) respectivamente; además en A se observa la presencia del derrame pericárdico. E, F, G: Se muestra DDVI, FEVI, y volumen de la AI, siete meses después de tratamiento con levotiroxina, respectivamente.

ecocardiografía transtorácica mostró cavidades no dilatadas, FEVI de 58 % (Figura 2D, 2E, 2F), strain longitudinal global del ventrículo izquierdo de -22.8%,

DISCUSIÓN

El hipotiroidismo reduce el gasto cardíaco, deteriora la relajación y la contracción miocárdica [1], induciendo el alargamiento del miocito mediante la formación en serie de las sarcomeras,

característico de la miocardiopatía dilatada, revirtiéndose estas alteraciones con la administración de T3 y T4 [7]; todo ello podría explicar las alteraciones que se evidencian en la miocardiopatía dilatada que presentó la paciente. Por la evidencia documentada del presente caso, la etiología de la miocardiopatía dilatada orienta al hipotiroidismo, siendo la evolución de la paciente similar a la descrita en reportes de casos de miocardiopatía dilatada por hipotiroidismo [5,6] donde la FEVI reducida y la dilatación de cavidades se resolvieron, con el tratamiento con levotiroxina coincidiendo con la reducción de los niveles de TSH.

El hipotiroidismo aumenta la resistencia vascular sistémica debido a la reducción del óxido nítrico endotelial y al aumento de la aterogénesis por incremento en la oxidación del LDL^[8] los cuales pueden favorecer las aortopatías; además el hipotiroidismo se asocia con incremento en la rigidez de la pared y de los diámetros de la aorta^[9], con el adelgazamiento y rotura de la capa elástica, y con la ulceración de la íntima.^[10] todo ello puede contribuir al desarrollo de la disección aórtica. Es así que Brooke et al^[3] y Hilton et al^[4] reportan sendos casos de disección de aorta e hipotiroidismo. También ha sido reportada la asociación entre el hipotiroidismo con alteraciones estructurales en las paredes de otras arterias como aneurismas cerebrales^[11], aneurismas en la aorta abdominal^[12] y disección de coronarias^[13], orientando a una posible relación entre el hipotiroidismo y las alteraciones de las paredes de las arterias.

No se encontró reportes publicados de casos similares, donde concurren simultáneamente la miocardiopatía dilatada, la disección aórtica torácica y el hipotiroidismo; siendo necesario la realización de más estudios para determinar la posible relación entre estas tres patologías. Es importante en el abordaje de un paciente con miocardiopatía dilatada descartar el hipotiroidismo y dirigir los exámenes hacia la búsqueda de aortopatías, por la implicancia en el pronóstico que puede tener en los pacientes.

Declaración de conflicto de interés: Declaro no tener ningún conflicto de interés.

Financiación: No se recibió ningún financiamiento para la realización del presente reporte de caso.

ORCID

Alfonso Luis León Burgos, <https://orcid.org/0000-0001-6844-5071>

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. Udovicic M, Kansara A, Pena RH, Patham B, Tabatabai L. Hypothyroidism and the Heart. *Methodist Debakey Cardiovasc J*. 2017; 13(2):55-59. doi: 10.14797/mdcj-13-2-55.
2. Bozkurt B, Colvin M, Cook J, Cooper LT, Deswal A, Fonarow GC, et al. Current Diagnostic and Treatment Strategies for Specific Dilated Cardiomyopathies: A Scientific Statement from the American Heart Association. *Circulation*. 2016;134(23):e579-e646. doi: 10.1161/CIR.0000000000000455.
3. Brooke V, Goswami S, Mohanty A, Kasi PM. Aortic Dissection and Renal Failure in a Patient with Severe Hypothyroidism. *Case Reports in Medicine*. 2012;2012:1-6. doi: 10.1136/bmj.3.5830.827-b.
4. Hilton AM, Whittaker RS. Dissecting aneurysm and autoimmune thyroiditis. *Br Med J*. 1972 Sep 30;3(5830):827. doi: 10.1136/bmj.3.5830.827-b. -
5. Madan N, Tiwari N, Stampfer M, Schubart U. Hypothyroid heart: myxoedema as a cause of reversible dilated cardiomyopathy. *BMJ Case Reports*. 2015 Oct 14;2015:bcr2015212045. doi: 10.1136/bcr-2015-212045.
6. Rastogi P, Dua A, Attri S, Sharma H. Hypothyroidism-induced reversible dilated cardiomyopathy. *J Postgrad Med*. 2018; 64(3):177-179. doi: 10.4103/jpgm.JPGM_154_17.
7. Gerdes AM, Iervasi G. Thyroid Replacement Therapy and Heart Failure. *Circulation*. 2010; 122(4):385-93. doi: 10.1161/CIRCULATIONAHA.109.917922.
8. Razi S, Jabbar A, Pingitore A, Danzi S, Biondi B, Klein I, et al. Thyroid Hormones and Cardiovascular Function and Diseases. *Journal of the American College of Cardiology*. 2018; 71(16):1781-96. doi: 10.1016/j.jacc.2018.02.045.
9. Moulakakis KG, Sokolis DP, Perrea DN, Dontas I, Dosios T, Poulakou MV, Mylonas SN, Dimitriou CA, Karayannacos PE. The effects of hypothyroidism on the mechanical properties and histomorphological structure of the thoracic aorta. *Angiology*. 2010 Apr; 61(3):259-68. doi: 10.1177/0003319709344191.
10. Zaki SM, Youssef MF. Thyroid hormone dysfunctions affect the structure of rat thoracic aorta: a histological and morphometric study. *Folia Morphol (Warsz)*. 2013 Nov; 72(4):333-9. doi: 10.5603/fm.2013.0056.
11. Atchaneeyasakul K, Tipirneni A, Zhang T, Khandelwal P, Ambekar S, Snelling B, Dharmadhikari S, Dong C, Guada L, Ramdas K, Chaturvedi S, Rundek T, Yavagal DR. Association of hypothyroidism with unruptured cerebral aneurysms: a case-control study. *J Neurosurg*. 2018 Feb; 128(2):511-514. doi: 10.3171/2016.10.JNS161953.
12. Niarchos AP, Finn R. Letter: Association between hypothyroidism and abdominal aneurysm. *Br Med J*. 1973 Oct 13; 4(5884):110. doi: 10.1136/bmj.4.5884.110-b.
13. Camacho Freire SJ, Díaz Fernández JF, Gheorghie LL, Gómez Menchero AE, León Jiménez J, Roa Garrido J, Cardenal Piris R, Pedregal González M, Bastante T, García Guimaraes M, Vera A, Cuesta J, Rivero F, Alfonso F. Spontaneous Coronary Artery Dissection and Hypothyroidism. *Rev Esp Cardiol (Engl Ed)*. 2019 Aug;72(8):625-633. English, Spanish. doi: 10.1016/j.rec.2018.06.031.