



UNIVERSIDAD DE CHILE

ANEURISMA DISECANTE DE LA AORTA: DIAGNOSTICO Y TRATAMIENTO

**INTERNO: GABRIEL SOLIS PAZ
PROF. DR. HUMBERTO FLISFISCH FERNANDEZ
DEPTO. DE CIRUGIA SUR
FACULTAD DE MEDICINA UNIVERSIDAD DE CHILE**

Introducción:

El aneurisma disecante de la aorta, patología también conocida simplemente como disección aórtica consiste en la separación de las capas íntima y media de la aorta producida por el paso de sangre a través de un desgarro en la pared de la capa íntima produciendo un falso lumen entre dichas capas que puede comprimir el lumen verdadero de la aorta.¹

Epidemiológicamente, se estima que al año hay una frecuencia de 3 casos cada 100.000 habitantes de Síndrome Aórtico Agudo, de los cuales 80% corresponderían a disección aórtica, de los casos de disección aórtica se estima que hasta el 60% fallecen de no recibir ningún tipo de atención médica o quirúrgica y hasta el 30% fallecen durante el procedimiento quirúrgico, siendo una enfermedad de alta mortalidad independiente de su tratamiento y por tanto de vital importancia de pesquisar adecuadamente.²

En la presente revisión se busca abordar algunos aspectos básicos relacionados a la patología de la disección aórtica como los factores de riesgo, su clasificación, así como el diagnóstico y tratamiento de la enfermedad, con una aproximación al abordaje quirúrgico.

Material y métodos

Para la realización de este trabajo se realizó una búsqueda y revisión bibliográfica en las plataformas virtuales de PubMed y Scielo, seleccionando trabajos de revisión tanto nacionales como internacionales publicadas entre los años 2000-2022. Para la búsqueda dentro de estas plataformas se utilizaron las palabras o frases claves “disección aórtica”, “factores de riesgo de la disección aórtica”, “diagnóstico de la disección aórtica” y “tratamiento de la disección aórtica” y sus equivalentes en inglés.

Resultados

Factores de riesgo

Los factores de riesgo de la disección aórtica están asociados a patologías o condiciones que produzcan debilitamiento de la capa íntima de la aorta; dentro de los factores de riesgo descritos en la literatura se encuentran: hipertensión arterial, tabaquismo, dislipidemia, el trauma directo, uso de drogas ilícitas, enfermedades del tejido conectivo (como el síndrome de Marfan), antecedentes familiares de disección o aneurisma aórtico, enfermedad valvular conocida, cirugías cardíacas o aórticas, entre varios otros factores.³

El factor de riesgo común más descrito en la disección aórtica es la hipertensión arterial, descrito en más de la mitad de los casos de disección aórtica.

A continuación se adjunta una tabla de frecuencias en la cual se busca mostrar como ejemplo la prevalencia de patologías o condiciones encontradas en un grupo de pacientes abordados por Mertens y otros⁴, en su trabajo de manejo de disección aórtica tipo B en Chile:

Hipertensión arterial	77.8%
Tabaquismo	38.9%
Dislipidemia	25.0%
Obesidad	11.1%
Insuficiencia Renal Crónica	8.3%
Enfermedad de Marfan	8.3%
Cardiopatía Coronaria	5.6%

Clasificación

La clasificación de la disección aórtica es de vital importancia pues determina el manejo principal a realizar, la urgencia de la indicación quirúrgica y el tipo de procedimiento quirúrgico a realizar.

La disección aórtica se puede clasificar según su temporalidad y según el segmento anatómico afectado de la aorta.⁵

Temporalmente la disección aórtica se clasifica en aguda cuando el tiempo de evolución de la disección es menor a dos semanas; y en crónica pasada ese límite de las dos semanas.

Respecto a la clasificación anatómica de la disección aórtica, hay dos sistemas principalmente utilizados para su clasificación, la clasificación de DeBakey y la clasificación de Stanford.

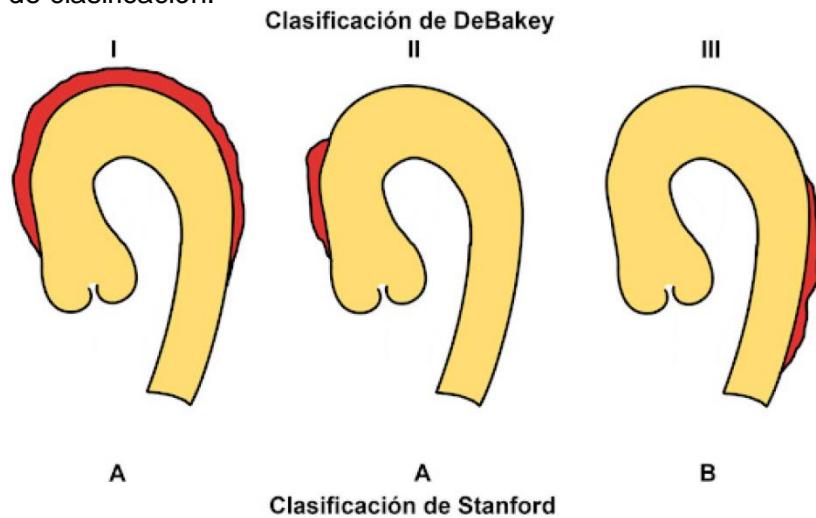
El sistema de DeBakey divide la disección aórtica en tres tipos⁵:

- Tipo I: El desgarro de la pared íntima se origina en la aorta ascendente, con extensión de la disección al menos hasta el arco aórtico y con posibilidad de extensión hasta regiones más distales.
- Tipo II: El desgarro se origina en la aorta ascendente, y no hay extensión de la disección al arco aórtico o a regiones más distales.
- Tipo III: El desgarro se origina en la aorta torácica descendente. Se puede subclasificar en IIIa si se confina a dicha porción de la aorta, o en IIIb si se extiende inferior al diafragma.

En comparación el sistema de Stanford simplifica la clasificación, dividiendo la disección aórtica en solo dos tipos⁵:

- Tipo A: Hay compromiso de la aorta ascendente, independiente del compromiso de otros segmentos
- Tipo B: No hay compromiso de la aorta ascendente.

En la siguiente figura, extraída del trabajo de Umaña y Camacho⁵, se esquematizan ambos sistemas de clasificación:



Manifestaciones clínicas de la disección aórtica:

Las manifestaciones clínicas de la disección aórtica forman parte de un conjunto de signos y síntomas, denominado Síndrome Aórtico Agudo.

El componente central de este síndrome es el dolor torácico; este dolor es clásicamente descrito como un dolor de inicio abrupto, de máxima intensidad, de tipo punzante o desgarrante, ubicado en la región del tórax, frecuentemente por anterior, aunque también puede presentarse por posterior, que puede presentar irradiación o migración (a medida que la disección progresá).

Además del dolor pueden haber variados signos o síntomas asociados:

Síncope, focalidad neurológica, hipotensión, hipertensión, presión diferencial entre extremidades superiores e inferiores, dolor abdominal, insuficiencia aórtica, mala perfusión visceral (que puede incluir órganos como intestino, riñones, cerebro o el mismo corazón), alteración en pulsos periféricos, entre otros síntomas.⁶

En relación a la disección aórtica, la presentación de ciertas características de dolor o de ciertos signos/síntomas pueden orientarnos en cierto grado al tipo de disección (A o B) a la que nos estamos enfrentando. La diferencia de presentación de síntomas, así como un abanico ampliado de los síntomas que se han descrito, se muestran en la siguiente tabla extraída y traducida de un trabajo basado en el “The International Registry of Acute Aortic Dissection” (IRAD)⁶:

Tabla 2. Síntomas reportados y Examen físico de pacientes con disección aórtica aguda (N=464)

Categoría Síntomas	Presente, Nº. Reportado (%)	Tipo A, Nº. (%)	Tipo B, Nº. (%)	P value, Tipo A vs Tipo B
Cualquier dolor reportado	443/464 (95.5)	271 (93.8)	172 (98.3)	.02
Inicio abrupto	379/447 (84.8)	234 (85.4)	145 (83.8)	.65
Dolor torácico	331/455 (72.7)	221 (78.9)	110 (62.9)	<.001
Dolor en la parte anterior del tórax	262/430 (60.9)	191 (71.0)	71 (44.1)	<.001
Dolor en la parte posterior del tórax	149/415 (35.9)	85 (32.8)	64 (41)	.09
Dolor de espalda	240/451 (53.2)	129 (46.6)	111 (63.8)	<.001
Dolor abdominal	133/449 (29.6)	60 (21.6)	73 (42.7)	<.001
Severidad del dolor: severo o el peor de todos	346/382 (90.6)	211 (90.1)	135 (90)	NA
Tipo de dolor: Puntante	174/270 (64.4)	103 (62)	71 (68.3)	NA
Tipo de dolor: Desgarro o rasgadura	135/267 (50.6)	78 (49.4)	57 (52.3)	NA
Dolor irradiado	127/449 (28.3)	75 (27.2)	52 (30.1)	.51
Dolor migratorio	74/446 (16.6)	41 (14.9)	33 (19.3)	.22
Síncope	42/447 (9.4)	35 (12.7)	7 (4.1)	.002
Categoría Examen físico	Presente, Nº. Reportado (%)	Tipo A, Nº. (%)	Tipo B, Nº. (%)	P value, Tipo A vs Tipo B
Hipertensión (PAS \geq 150 mm Hg) †	221/451 (49.0)	99 (35.7)	122 (70.1)	<.001
Normotensión (PAS 100-149 mm Hg) †	156/451 (34.8)	110 (39.7)	46 (26.4)	<.001
Hipotensión (PAS $<$ 100 mm Hg) †	36/451 (8.0)	32 (11.6)	4 (2.3)	<.001
Shock o taponamiento (PAS \leq 80 mm Hg) †	384/451 (8.4)	36 (13.0)	2 (1.5)	<.001
Soplo auscultatorio de insuficiencia aórtica	137/434 (31.6)	117 (44)	20 (12)	<.001
Déficit de pulso	69/457 (15.1)	53 (18.7)	16 (9.2)	.006
Accidente cerebrovascular	21/447 (4.7)	17 (6.1)	4 (2.3)	.07
Insuficiencia cardíaca congestiva	29/440 (6.6)	24 (8.8)	5 (3.0)	.02

Notas:

PAS indica presión arterial sistólica; NA, no aplicable.

†La presión arterial sistólica se reporta en 277 pacientes con disección aórtica tipo A y 174 pacientes con disección tipo B.

Diagnóstico:

El diagnóstico de una disección aórtica es clínico-imagenológico.

El diagnóstico comienza con una sospecha clínica en base a la historia y contexto que nos refiera el paciente: Un cuadro de dolor torácico punzante/desgarrante de inicio brusco y alta intensidad, nos tienen que orientar en dirección a una patología con potencial riesgo vital como puede ser la disección aórtica. Es necesario tener un alto índice de sospecha en el diagnóstico de dicha patología pues existen otras enfermedades de presentación más común (SCA, TEP, rotura esofágica, otras patologías aórticas, etc.) que pueden presentarse con signos/síntomas de similares características, llegando a confundir a tratantes que no tengan presente la disección aórtica como una de las posibilidades diagnósticas.²

Una vez agotado el estudio anamnésico del paciente, uno debe proceder con una evaluación inicial que incluya electrocardiograma y radiografía de tórax, pruebas que en primera instancia nos permiten aproximarnos de manera inicial al diagnóstico, así como permitirnos el descarte de otras patologías de presentación similar que puedan confundir.

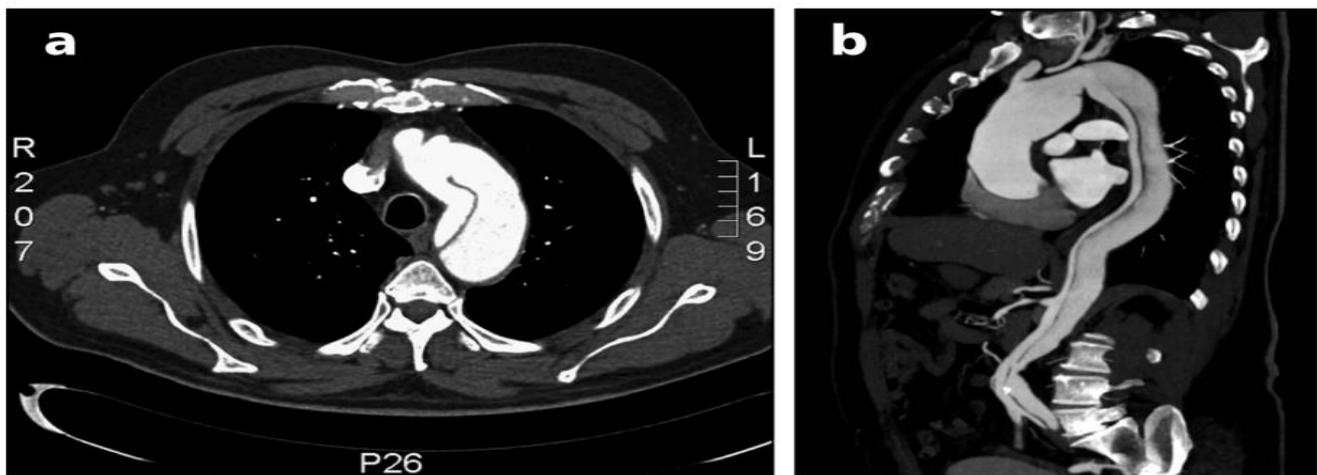
Algunos signos radiológicos que pueden ser sugerentes de disección aórtica son: Borramiento/ensanchamiento del botón aórtico, derrame pleural, desviación de la tráquea, ensanchamiento mediastínico, anormalidades de la aorta ascendente/descendente, entre otros.²

Los exámenes anteriormente mencionados son una buena aproximación general inicial al paciente con dolor torácico; sin embargo, de ser concordantes los exámenes iniciales, el diagnóstico de disección aórtica debiese continuarse con exámenes más avanzados y específicos para la patología. Para la patología de la disección aórtica, los exámenes más adecuados para su diagnóstico son el ecocardiograma (transtorácico o transesofágico) y/o la TC con contraste.

De contar con el recurso y personal, un ecocardiograma puede ser una gran herramienta para el diagnóstico de la disección aórtica, alcanzando valores de sensibilidad y especificidad mayores al 95%.²

Así mismo, sobre todo en contexto de urgencias, una TC es otra gran herramienta diagnóstica alcanzando valores de sensibilidad que van del 96-100% y de especificidad que van del 87 al 100%.

En la siguiente imagen, extraída de: Vega y colaboradores², se puede observar en la TC una disección aórtica aguda originada de la aorta ascendente cuyo compromiso se extiende hasta el origen de las arterias iliacas.



Tratamiento:

La disección aórtica requiere un tratamiento consistente en medidas generales, terapia médica y un manejo quirúrgico.

Respecto a las medidas generales a tomar frente al diagnóstico de una disección aórtica, el tratamiento del dolor con distintos agentes farmacológicos es la parte inicial esencial del tratamiento, tanto para la tranquilidad del paciente como para el control de la descarga simpática, esto, asociado a otras medidas que permitan la monitorización de los signos vitales; por ejemplo, la instalación de una línea arterial para la monitorización continua de la presión arterial, la instalación de vías venosas periféricas o la instalación de una sonda urinaria para cuantificación del gasto urinario son vitales para el continuo manejo de la disección aórtica. No olvidar en ese mismo contexto mantener la vigilancia clínica seriada de los pulsos periféricos, la perfusión de las extremidades y el estado de conciencia, en busca de posibles afectaciones de la perfusión de órganos o extremidades. Destacar también la necesidad de realizar una derivación oportuna a un centro capacitado para el manejo de mayor complejidad de la enfermedad en caso de ser necesario, si el estado del paciente lo permite.⁵

Respecto a la terapia médica, esta cumple un rol fundamental en el manejo del paciente con una disección aórtica, esta tiene por objetivo reducir la fuerza de cizallamiento sobre la pared arterial que produce el flujo sanguíneo, y, por ende, disminuir la extensión de la disección; esto se logra con la disminución tanto de la presión arterial como de la frecuencia cardíaca, que, en lo posible, debe ser dentro un corto plazo. Los valores objetivos a apuntar con el tratamiento son una presión arterial sistólica en un rango de 100 a 120 mm Hg y una frecuencia cardíaca de 60-80 latidos por minuto.

La primera línea farmacológica para lograr el efecto deseado corresponde a los betabloqueadores endovenosos entre los cuales se destaca el labetalol, medicamento que, mediante un bolo inicial más infusión de mantenimiento permite un control adecuado y rápido de la presión así como de la frecuencia cardíaca. De presentar el paciente contraindicación para el uso de betabloqueadores (por ejemplo, en una persona asmática), o no se logre una disminución de la presión arterial, se puede utilizar o adicionar a la terapia el uso de otros antihipertensivos como bloqueadores de canales de calcio endovenosos, IECA's o vasodilatadores de nitratos (este último solo utilizado una vez controlada la frecuencia cardíaca, ante la posibilidad de presentarse una taquicardia refleja).⁵

Finalmente está el manejo quirúrgico, la indicación y el abordaje quirúrgico de la disección aórtica depende de la clasificación de la disección aórtica a la que nos enfrentamos.

La disección aórtica tipo A corresponde a una urgencia quirúrgica debido a la posibilidad de afectación de estructuras cardíacas como válvulas o arterias coronarias, afectación que puede producir cuadros de alta mortalidad como taponamiento cardíaco o isquemia miocárdica. La cirugía consiste principalmente en la resección de la aorta ascendente y el arco aórtico de estar este afectado con reemplazo por un injerto protésico, durante el procedimiento también es necesaria la evaluación de la válvula aórtica y las arterias coronarias con su consecuente reparación o reemplazo de ser necesaria.⁷

En comparación, el tratamiento quirúrgico de una disección aórtica tipo B es una indicación reservada usualmente en casos de complicaciones de la disección (como la aparición de mala perfusión en órganos o extremidades) siendo el tratamiento médico intensivo inicial el gold standard para este tipo de disección. De ser necesaria la intervención quirúrgica, se prefiere el procedimiento endovascular de estar disponible, dado la presencia de una mayor tasa de mortalidad y de complicaciones en los procedimientos de cirugía abierta en comparación a los endovasculares para este tipo de disección. El procedimiento endovascular que se realiza en este tipo de disección es la instalación de una endoprótesis (un stent), en el lumen verdadero de la arteria para lograr el cese de la comunicación de este con el lumen falso, previniendo así la progresión del cuadro y permitiendo la trombosis del falso lumen y su posterior remodelación.⁴

Discusión y conclusión:

Conocer sobre la patología de la disección aórtica es de vital importancia, dado el alto nivel de mortalidad presente en la enfermedad a pesar de su correcto manejo y tratamiento, alcanzando valores tan elevados como 60% de no realizar tratamiento.

En esta revisión se buscó describir las manifestaciones clínicas de la enfermedad, sus factores de riesgo, los estudios a realizar para llegar a un diagnóstico, el tratamiento médico inicial y una aproximación al tratamiento quirúrgico para que el lector conozca los síntomas y signos a buscar, qué factores de riesgo agotar, qué exámenes solicitar para un diagnóstico certero así como para el descarte de otra patología y qué tratamiento realizar.

Siempre destacar la importancia de la prevención de la aparición de la enfermedad considerando la alta prevalencia de los factores de riesgo mencionados en la población de nuestro país, en el contexto de una enfermedad cuya mera presentación ya representa un alto nivel de morbimortalidad independiente del tratamiento.

Bibliografía:

1. Sayed, A., Munir, M., & Bahbah, E. I. (2021). Aortic Dissection: A Review of the Pathophysiology, Management and Prospective Advances. *Current cardiology reviews*, 17(4), e230421186875. <https://doi.org/10.2174/1573403X16666201014142930>
2. Vega S, Javier, Zamorano G, Jaime, Pereira C, Nicolás, & Galleguillos G, Alfonso. (2014). Síndrome aórtico agudo: Revisión de la literatura y actualización del tema. *Revista médica de Chile*, 142(3), 344-352. <https://dx.doi.org/10.4067/S0034-98872014000300009>
3. Silaschi M, Byrne J, Wendler O. Aortic dissection: medical, interventional and surgical management. *Heart* 2017;103:78-87.
4. Mertens M, Renato, Arriagada J, Ivette, Valdés E, Francisco, Krämer Sch, Albrecht, Mariné M, Leopoldo, Bergoeing R, Michel, Braun J, Sandra, Godoy J, Iván, Córdova A, Samuel, Huete G, Alvaro, Vergara G, Jeannette, & Carvajal N, Claudia. (2008). Tratamiento endovascular de la disección aórtica tipo B mediante endoprótesis. *Revista médica de Chile*, 136(11), 1431-1438. <https://dx.doi.org/10.4067/S0034-98872008001100009>
5. Umaña, J., Camacho, J. (2022). Disección aórtica aguda: diagnóstico y manejo inicial. *Revista Médica Clínica Las Condes*, 33(3), 218-226.
6. Hagan PG, Nienaber CA, Isselbacher EM, et al. The International Registry of Acute Aortic Dissection (IRAD): New Insights Into an Old Disease. *JAMA*. 2000;283(7):897–903. doi:10.1001/jama.283.7.897
7. Zhu, Y., Lingala, B., Baiocchi, M., Tao, J. J., Toro Arana, V., Khoo, J. W., Williams, K. M., Traboulisi, A. A., Hammond, H. C., Lee, A. M., Hiesinger, W., Boyd, J., Oyer, P. E., Stinson, E. B., Reitz, B. A., Mitchell, R. S., Miller, D. C., Fischbein, M. P., & Woo, Y. J. (2020). Type A Aortic Dissection-Experience Over 5 Decades: JACC Historical Breakthroughs in Perspective. *Journal of the American College of Cardiology*, 76(14), 1703–1713. <https://doi.org/10.1016/j.jacc.2020.07.061>