

## **DISECCION AORTICA** (AORTIC DISSECTION)

\* Aurora Ugalde Rodríguez

### **RESUMEN**

Esta es una condición clínica en donde hay una alteración de la anatomía normal de la íntima y la media de la pared aortica. Se debe sospechar e incluir en el diagnóstico diferencial de todo paciente con dolor torácico intenso, hipertenso y con electrocardiograma normal o no concluyente. Es una emergencia cardiovascular, además de ser una patología infrecuente pero que con un tratamiento adecuado y a tiempo puede otorgar amplia sobrevida.

### **DESCRIPTORES**

Aorta, disección, aneurisma, emergencia cardiovascular

### **SUMMARY:**

This is a clinical condition where there is an alteration of the normal anatomy of the intimal and medium of the aortic wall. It should be included in the differential diagnosis of all patients with intensive thoracic pain hypertension and normal EKG. Is a cardiovascular emergency besides being a rare pathology but the with adequate and timely treatment can provide comprehensive survival.

### **KEYWORDS**

Aortic, dissection, aneurysm, cardiovascular emergency

\*Médico Asistente General.  
Área Salud Golfito.  
Costa Rica

## **INTRODUCCION**

La disección aguda es la afección más común de la aorta torácica y es dos o tres veces más frecuente que la ruptura del aneurisma aórtico abdominal; de no tratarse, tiene una mortalidad del 60% en las primeras 24 h y del 92% en el primer mes, por lo que la supervivencia dependerá de la rapidez en la instauración del tratamiento médico, quirúrgico o ambos. El mayor reto para el médico es hacer el diagnóstico oportuno, considerando que la sintomatología y presentación es variable de acuerdo a la localización de la disección.

## **ETIOLOGIA Y FISIOPATOLOGIA**

La disección aórtica se caracteriza por la creación de una falsa luz en la capa media de la pared aortica. La base del proceso fisiopatológico de la disección aórtica es la degeneración de la pared. Los mecanismos no están del todo establecidos, sin embargo, se sabe que ocurre deterioro de las fibras de colágeno y elastina con formación de quistes, que producirán necrosis quística de la media y se cree que es una condición previa a la disección; recientemente se ha demostrado la presencia de infiltrado de células inflamatorias

El desgarro de la íntima expone la capa media enferma al flujo de las fuerzas mecánicas que contribuyen a la disección, las cuales son: el flujo sanguíneo pulsátil, las fuerzas de flexión en sitios fijos, el impacto radial del pulso de presión (presión hidrostática) y el estrés de cizallamiento de la sangre. La adventicia puede inicialmente contener el sangrado o evolucionar a la rotura del vaso. La hipertensión se suma a una tensión mecánica en la pared aórtica, a las fuerzas de cizallamiento que ejercen un esfuerzo longitudinal a lo largo de la pared aórtica. La combinación de estos factores da como resultado el desgarro de la íntima y la propagación de la disección en la aorta. En ocasiones puede estar presente un aneurisma previo a la disección, pero este no siempre está presente.

La localización del desgarro íntima primario más frecuente es la aorta ascendente, entre 1-5 cm por encima del seno de Valsalva derecho en el 65% de los casos, en la aorta descendente proximal debajo de la subclavia izquierda en el 20%, en el arco aórtico transverso en el 10% y en aorta distal toracoabdominal en el 5%.

Recientemente se han descrito otras dos formas etiológicas de disección aórtica: el hematoma intramural y la úlcera aórtica aterosclerótica penetrante. El hematoma intramural, también conocido como disección aórtica sin desgarro íntima, es esencialmente una hemorragia contenida en la capa media aórtica, extendida hasta la adventicia, que es producida por rotura de los vasa vasorum. Correspondería al 3-13% de las disecciones sin desgarro íntima de los estudios patológicos antiguos. La úlcera penetrante, como su nombre indica, sería

una ulceración de una lesión arteriosclerótica aórtica que penetra en la lámina elástica interna, formando un hematoma en la capa media de la aorta torácica descendente, permaneciendo localizado o extendiéndose unos centímetros, sin formar una segunda luz. La disección aórtica ocurre con mayor frecuencia en pacientes de edad avanzada (entre la quinta y la séptima décadas de vida) con historia de hipertensión arterial y arterioesclerosis generalizada; es tres veces más frecuente en el sexo masculino. En pacientes jóvenes, puede ser debida a hipertensión esencial y, con frecuencia, se asocia con válvula aórtica bicúspide y coartación aórtica, entidad que también produce hipertensión arterial severa. Los que no tienen hipertensión pueden tener defectos hereditarios del tejido conectivo como los síndromes de Marfan, Ehlers-Danlos, Noonan o Turner. Existen causas iatrogénicas, como cateterización aórtica, colocación de balón de contra pulsación, canalización femoral. Estas disecciones iatrogénicas pueden ser severas y muy extensas o limitadas, no son muy frecuentes. En cuanto a trauma se destacan los de desaceleración como accidentes automovilísticos y caída de gran altura.

## **PRESENTACION CLINICA**

Los síntomas de presentación más comunes de una disección aórtica son dolor de pecho y/o dolor de espalda. Se localiza en la región anterior del tórax, cuello, garganta y mandíbula. También se le describe en la región dorsal siguiendo hacia caudal hasta la región abdominal. Se caracteriza por ser severamente intenso y los pacientes lo describen como un dolor de inicio súbito,

punzante y desgarrante.

## CLASIFICACION

Las disecciones son clasificadas de acuerdo a su localización anatómica y su agudeza. Según su agudeza; se considera aguda si el cuadro clínico lleva menos de 14 días de evolución; si tiene 14 días, se denomina crónica y una tercera parte de los pacientes alcanzaran esta categoría. Desde el punto de vista de su localización; las dos clasificaciones anatómicas más comunes son, la clasificación de Stanford y la clasificación DeBakey.

### CLASIFICACION DE BAKEY (FIG. 1)

**Tipo I:** Compromete la aorta ascendente, el arco y se extiende a la aorta descendente. (Toda la aorta)

**Tipo II:** La disección se limita a la aorta ascendente y al arco aórtico.

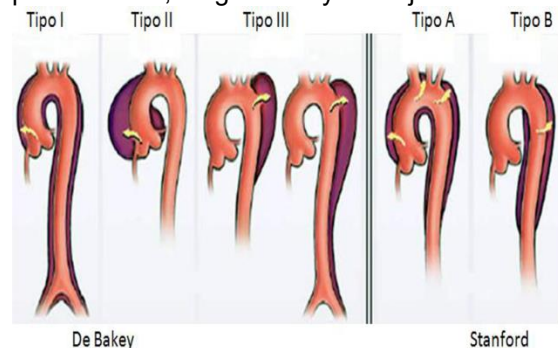
**Tipo III:** La disección se origina a nivel de la subclavia izquierda y se extiende en forma distal

**IIa:** Abarca aorta descendente hasta el diafragma

**IIb:** Se extiende distalmente a partir del diafragma.

### CLASIFICACION DE STANFORD (FIG. 1)

**Figura 1: Clasificación de DeBakey y de Stanford de la disección. Fuente:** Fletcher, M. (2014). Disección aórtica: “conceptos actuales, presentación, diagnóstico y manejo”.



• **Tipo A:** Proximal o ascendente, con extensión o no al arco y aorta descendente; reúne los tipos I y II de De Bakey.

• **Tipo B:** Distal o descendente, equivalente al tipo III de De Bakey

## CLASIFICACION PROPUESTA POR SVENSSON

Recientemente Svensson y col han descrito una nueva clasificación en la que se considera al hematoma intramural y a la ulcera aortica como subtipos de disección:

• **Clase 1.** Disección aortica clásica con un colgajo intimo-medial entre verdadero y falso lumen

• **Clase 2.** Disrupción medial con formación de hematoma o hemorragia intramural.

• **Clase 3:** Discreta disección sin hematoma, de localización excéntrica, en el sitio de la lesión inicial.

• **Clase 4.** Ruptura de placa que lleva a ulceración aortica penetrante sin hematoma subyacente usualmente subadventicial.

• **Clase 5.** Disección iatrogénica y traumática

## DIAGNOSTICO

Para establecer un diagnóstico rápido y certero, es necesario mantener un alto índice de sospecha y llevar a cabo una evaluación básica, que incluya un ECG, radiografía de tórax y laboratorio (marcadores cardiacos). El ECG es a menudo normal o podría mirarse cambios no específicos en el contexto de la disección aortica. Además, permite diferenciar entre una disección y un Síndrome coronario agudo, puesto que el cuadro clínico puede ser muy parecido. Es importante considerar la posibilidad de disección en casos de isquemia,

especialmente en la isquemia inferior; porque la disección proximal puede extenderse hasta la arteria coronaria derecha. Un 7% de los pacientes con disección aortica se evidencia la isquemia aguda (ya sea elevaciones del ST o nuevas ondas Q) en el ECG. Los datos de laboratorio son muy inespecíficos. Es frecuente la leucocitosis y puede haber anemia por secuestro de sangre en la falsa luz o por extravasación de sangre desde la aorta. La creatinina puede aumentar cuando disminuye la perfusión renal.

**Radiografía de tórax:** Aunque se ha sugerido que adecuadamente realizada e interpretada por expertos tiene una alta precisión diagnóstica, la realidad es que en menos del 30% de pacientes existen signos inequívocos de disección. En cuanto a los signos radiológicos, el más característico es el ensanchamiento del mediastino, que se puede evaluar en el tiempo mediante radiografías sucesivas. Otro signo diagnóstico es la separación entre la calcificación de la íntima, en el caso de disección, y el borde externo de la aorta, así como el desplazamiento de la tráquea hacia la derecha, del esófago hacia la derecha y hacia delante y el ensanchamiento de la línea paraespinal. Signos sugestivos de sangrado fuera de la pared arterial son el derrame pleural y la aparición de un casquete extrapleural en los vértices del tórax. En caso de que se realice un primer estudio de imagen, como la radiografía, este sea negativo y exista una sospecha alta de tratarse de una disección aórtica, se debe realizar un segundo estudio de imagen.

**Ultrasonido intravascular:** Se ha descrito su uso recientemente en la evaluación del paciente con sospecha de

disección aortica. La sonda es introducida por vía arteria femoral y se avanza por vía retrograda, visualizando la totalidad de la aorta abdominal y torácica. Su mayor utilidad estriba en la información para establecer un correcto planteamiento quirúrgico y para control de procedimientos de fenestración y colocación de prótesis endoluminales (“*stents*”).

**Ecografía:** Es una técnica no invasiva, disponible en la mayoría de los centros, que no necesita medio de contraste intravenoso y es desplazable a la cabecera del paciente. Usada en combinación con ultrasonido doppler e imágenes de flujo a color, da información sobre la existencia y grado de regurgitación aortica.

**A. Ecografía transtorácica.** Tiene baja sensibilidad y especificidad (inferior al 60%), pero un alto valor predictivo positivo. Sus mayores limitaciones son la incapacidad para visualizar la totalidad de la aorta torácica, mala calidad de imagen en un 10% de pacientes (enfisematosos, obesos, ventilación mecánica) y no es capaz de visualizar las arterias coronarias.

**B. Ecografía transesofágica (ETE).** Es una técnica segura, con alta sensibilidad y especificidad (99% y 97% respectivamente). La introducción de sondas biplanares y multiplanares ha posibilitado la visualización de la totalidad de la aorta torácica. Esta técnica tiene muchas ventajas que la recomiendan como de primera elección en pacientes con sospecha de disección Aortica. Cumple plenamente los tres principios básicos: establece el diagnóstico, determina la afectación de aorta ascendente y define la existencia de anatomía anormal. El diagnóstico mediante ETE de la

dissección aórtica requiere la demostración de una luz verdadera y una luz falsa, separadas por un colgajo de la íntima. Por sus implicaciones terapéuticas, es también necesario confirmar o descartar la afección de la aorta ascendente, para clasificar la dissección en tipo A (proximal) o tipo B (distal). Además de su elevada precisión para el diagnóstico y la localización de la dissección aórtica, la ETE facilita información detallada sobre otras observaciones de importancia crítica para el tratamiento quirúrgico y/o médico inmediato: el lugar del desgarramiento primitivo, el flujo y la formación de trombos en la luz falsa, la coexistencia y gravedad de la incompetencia aórtica y su mecanismo etiológico. La función ventricular y la presencia de líquido pericárdico también proporcionarán información útil para el correcto abordaje terapéutico. Además, en muchos casos aporta información sobre la posición relativa de las arterias coronarias y la afección de los vasos del cuello. Con la ecografía en modo multiplicar se han podido detectar colgajos de la íntima en la aorta ascendente y describir criterios específicos. Se ha observado engrosamiento de la pared aórtica, dilatación de la raíz aórtica y engrosamiento de la pared posterior. El modo multiplicar también ha sido descrito como una herramienta útil para diferenciar auténticos colgajos de posibles artefactos.

### Diferenciación entre la luz verdadera y la luz falsa.

La distinción entre la luz verdadera y la luz falsa ha sido considerada un aspecto importante en la evaluación de los pacientes con dissección y se puede realizar atendiendo a diversos criterios (Tabla 1). El colgajo intimomedial se mueve hacia la luz falsa en sístole (expansión sistólica y

comprensión diastólica de la luz verdadera). Se puede observar autocontraste y un grado variable de trombosis en la luz falsa. La luz verdadera suele ser más pequeña y la falsa afecta a más de la mitad de la

	Luz Falsa	Luz verdadera
Sístole	Disminuye	Aumenta
Autocontraste	Sí	No
Trombosis	Sí	No
Tamaño	Grande	Pequeño
Pared externa	Delgada	Grasa
Flujo	Lento o de remolino	Sistólico Precoz
Signo de la telaraña	Sí	No

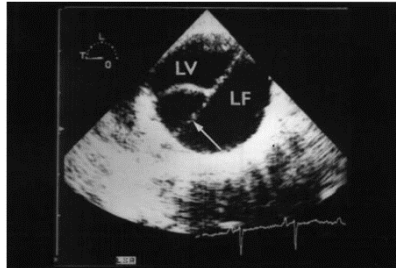
circunferencia aórtica. La pared externa de la luz falsa es más delgada que la pared externa de la luz verdadera. En la luz verdadera se observa un flujo laminar sistólico precoz, mientras que en la falsa se puede detectar un patrón de flujo circulante lento o de remolino, flujo sistólico tardío o flujo diastólico. Un hallazgo eco cardiográfico inherente a la luz falsa es el "signo de la telaraña". Se trata de líneas eco densas que van desde la pared externa de la luz falsa hasta el colgajo íntimo medial a modo de puente de unión entre ambas estructuras (fig. 3). Se detectan casi exclusivamente en la aorta torácica descendente (dissección tipo I y III), tanto en las dissecciones agudas como en las crónicas y anatómicamente corresponden a restos de la capa media.

**Tratamiento quirúrgico:** La cirugía es el tratamiento de elección. Las dissecciones aórticas tipo A tienen una mortalidad del 50% si no se opera en 48 h. Todos los pacientes con dissección aórtica de tipo A deberían ser intervenidos quirúrgicamente. La que inicia en la aorta ascendente, compromete seriamente la vida



**Fig 2. Ecocardiografía transesofágica. Signo de la telaraña (Flecha).**

LF= Luz falsa, LV= Luz verdadera. Almeria, C., González, Rosa., Zamorano, J. Diagnóstico por imagen en el síndrome aórtico agudo. Revista española de cardiología.



del paciente debido al riesgo de ruptura al pericardio y el correspondiente taponamiento cardíaco.

La disección de la aorta descendente permite estabilizar primero al paciente, ya que la ruptura es menos probable; sin embargo, existen centros médicos con experiencia en el manejo quirúrgico de estos casos, por lo que lo indican durante la hospitalización inicial. El paciente con

disección aórtica tipo B, necesariamente debe someterse a cirugía si presenta una de las siguientes complicaciones: progresión de la disección y a pesar de la terapia médica, signos de oclusión de las ramas mayores de la aorta, oliguria o anuria por compromiso de arterias renales y signos inminentes de ruptura como sangre en cavidad pleural o hemoptisis.

**BIBLIOGRAFIA**

- Almeria, C., González, Rosa., Zamorano, J.(2003) Diagnóstico por imagen en el síndrome aórtico agudo. Revista española de cardiología. 56 (5) 498-508.
- Bañuelos, C., Evangelista, A., Zamora, J., et al. (2000). Guías de práctica clínica de la Sociedad Española de Cardiología en enfermedades de la aorta. Revista Española de Cardiología. 53:531-541
- Bárcena A., Caballero, F., Gómez, J., (2014). Acute aortic dissection, the fundamentals of the history and physical examination. Semergen 40 :228-231
- Boileau, C., Raimund, E., Victor, A., (2015) Guía ESC 2014 sobre diagnóstico y tratamiento de la patología de la aorta. Revista Española de cardiología. 68(3):242.e1-e69
- Casal, E., Alvarado, A., Ramos, A., Fletcher, M. (2014). Disección aórtica: “conceptos actuales, presentación, diagnóstico y manejo”. Revista Medico Científica. 27(1): 12-28.
- Contreras, E., Gómez, J., Ocampo, V., Urrea, C., Zuluaga, S. (2009). Disección aórtica: Estado actual. Revista costarricense de cardiología. 11(1): 19-26
- Donati, T., et al. (2015). Modern diagnostics for type B aortic dissection. Gefasschirurgie. 20(6): 420–427.
- Galleguillos, A., Pereira, N., Vega, J., Zamora, J. (2014). Síndrome aórtico agudo. Revisión de la literatura y actualización del tema. Revista médica de Chile. 142: 344-352.
- Schiff, K., Upadhye, S., (2012) Acute Aortic Dissection in the Emergency Department: Diagnostic Challenges and Evidence-Based Management. Emergency medicine clinics of north America; 30 (2) 307-327. Wittels, K. (2011), Aortic emergencies. Emergency medicine clinics of north America. 29(4) 789-800

Recepción: 10 Marzo de 2016

Aprobación:15 Marzo de 2016