

LAS DIFERENTES CARAS DE LA PATOLOGÍA DE AORTA TORÁCICA

Tipo: Presentación Electrónica Educativa

Autores: Juan Vega Eraso, Joana Elejondo Oddo, Virginia Gomez Usabiaga, Gonzalo Vega-Hazas Porrua, Carmen Biurrun Mancisidor, Leire Elsa Calvo De Apraiz

Objetivos Docentes

La patología de aorta torácica representa un trastorno común y, para su detección, la TC y la RM aportar una elevada sensibilidad y especificidad. Por otra parte, es importante conocer las variantes anatómicas y las anomalías congénitas para evitar diagnósticos incorrectos, así como tener en cuenta aquellas que puedan asociar sintomatología y complicaciones. Respecto a la patología aguda de aorta torácica, que se acompaña de altas tasas de mortalidad, es primordial conocer los distintos tipos de trastornos y los signos que deben alertarnos de riesgos inminentes, para así mejorar su pronóstico.

Revisión del tema

ÍNDICE:

- Anatomía normal de la aorta
- Variantes anatómicas y anomalías congénitas
- Aneurismas:
 - Ateroescleróticos
 - Asociados a conectivopatías hereditarias
 - Infecciosos
- Síndrome aórtico agudo (SAA):
 - Disección aórtica
 - Hematoma intramural
 - Úlcera penetrante

“Pitfalls” en SAA

- Traumática
- Postquirúrgica
- Aortitis:
 - Vasculitis no reumática

- Reumática
- Trombo flotante
- Tumores

ANATOMÍA NORMAL

La aorta se origina en el ventrículo izquierdo, a nivel de la válvula aórtica y se extiende hasta la zona media del abdomen, donde se bifurca en las arterias ilíacas comunes.

Segmentos:

- *Torácica:*
 - *Ascendente:* mide aproximadamente 3 cm de diámetro y consta de un segmento inferior (raíz aórtica) y un segmento superior.
 - *Cayado aórtico:* se origina al nivel del segundo cartílago costal derecho y, después de un trayecto oblicuo, se dirige hacia atrás y hacia la izquierda convirtiéndose en la aorta descendente. Da lugar a la salida del tronco braquiocefálico (arteria innominada), arteria carótida común izquierda y arteria subclavia izquierda.
 - *Descendente:* surge inmediatamente por debajo de la salida de la arteria subclavia izquierda. El punto en el cual el cayado aórtico se une a la aorta descendente se llama istmo aórtico y se caracteriza por la presencia del ligamento arterioso. La porción descendente torácica mide unos 2,5 cm. de diámetro.
- *Abdominal:* Mide aproximadamente 1,8 - 2 cm. de diámetro.
 - *Suprarrenal*
 - *Infrarrenal*

Capas de la pared aórtica:

- *Íntima* (delgada): endotelio, tj. conjuntivo subendotelial y lámina elástica interna.
- *Túnica media* (gruesa): ms. liso, fibras de colágeno y lámina elástica externa.
- *Adventicia:* tj. conjuntivo, *vasa vasorum* y nervios vasculares.

VARIANTES ANATÓMICAS Y ANOMALÍAS CONGÉNITAS

Existen múltiples variantes de ramificación de vasos supraaórticos, las más frecuentes son: [Fig. 1](#) [Fig. 2](#)

- Origen común del tronco braquiocefálico y arteria carótida común izquierda (“arco bovino”, la más frecuente, 20% de los casos).
- Origen directo en el cayado aórtico de la arteria vertebral izquierda.
- Arteria carótida común izquierda con origen en el tronco braquiocefálico.
- Origen duplicado de la arteria vertebral derecha o izquierda.
- Arco aórtico izquierdo con arteria subclavia derecha aberrante. [Fig. 3](#)
- Arco derecho con arteria subclavia izquierda aberrante. [Fig. 4](#)
- Arco aórtico derecho con ramificación en imagen especular: se asocia frecuentemente a cardiopatías congénitas, en especial a tetralogía de Fallot.

Las anomalías congénitas de la aorta más frecuentes son el arco aórtico izquierdo con arteria subclavia derecha aberrante [Fig. 3](#), el doble arco aórtico [Fig. 5](#) y la coartación aórtica [Fig. 6](#).

ARCO AÓRTICO IZQUIERDO CON ARTERIA SUBCLAVIA DERECHA ABERRANTE: Fig. 3

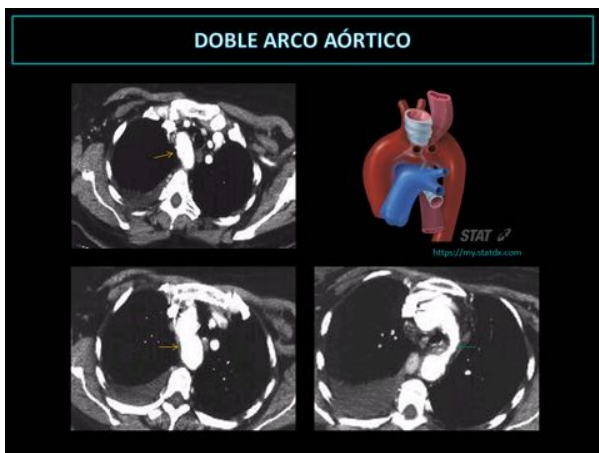
Es la anomalía congénita más frecuente del arco aórtico, aparece en el 0,5-1,5% de la población. La arteria subclavia derecha aberrante se origina en el arco aórtico, distal a la arteria subclavia izquierda, para después dirigirse hacia la derecha por detrás de la tráquea y el esófago. Más del 50% surge de un segmento dilatado de la aorta llamado divertículo de Kommerell (divertículo lusorio).

La mayoría de las veces es asintomática, siendo un hallazgo casual en una TC que se realiza por otro motivo. Pero en ocasiones puede causar disfagia lusoria, en caso de comprimir el esófago, o sintomatología respiratoria, en caso de comprimir la tráquea. Además, puede producirse la rotura o disección vascular, formación de émbolos distales o la formación de un divertículo o arteria anómala aneurismáticos.



DOBLE ARCO AÓRTICO: Fig. 5

Se caracteriza por presentar dos arcos que se originan en una única aorta ascendente, dando lugar cada uno de ellos a una arteria subclavia y una arteria carótida, para después reunirse formando una única aorta descendente. Generalmente el arco aórtico es mayor y ligeramente más cefálico. Estos arcos rodean la tráquea y el esófago, pudiéndose producir síntomas relacionados con la compresión de estas estructuras.



COARTACIÓN AÓRTICA: Fig. 6 Fig. 7

Malformación congénita que afecta más frecuentemente a varones, apareciendo en 2-6/10.000

nacimientos. Es debida a la fusión anómala del tejido del conducto a la pared aórtica, que produce un estrechamiento en la aorta torácica descendente proximal, a nivel del istmo aórtico.

La mayoría se detectan en la infancia. En recién nacidos puede ser asintomática si no es severa o si tiene persistencia del ductus arterioso, pero si es severa o se produce el cierre del ductus pueden desarrollar insuficiencia cardíaca y presentar soplos y disminución de pulsos femorales. En niños y adultos suele ser asintomática, pero en ocasiones presentan hipertensión arterial diferencial entre extremidades superiores e inferiores, disminución de pulsos femorales o dolor torácico con el ejercicio.

Puede asociarse a otras malformaciones vasculares: **válvula aórtica bicúspide** (>50%) [Fig. 8](#), estenosis valvular aórtica, CIV, ductus arterioso persistente, transposición de grandes vasos, hipoplasia tubular del cayado aórtico o aneurismas cerebrales.

También puede asociarse a síndrome de Turner.

Hallazgos radiológicos:

Placa de tórax:

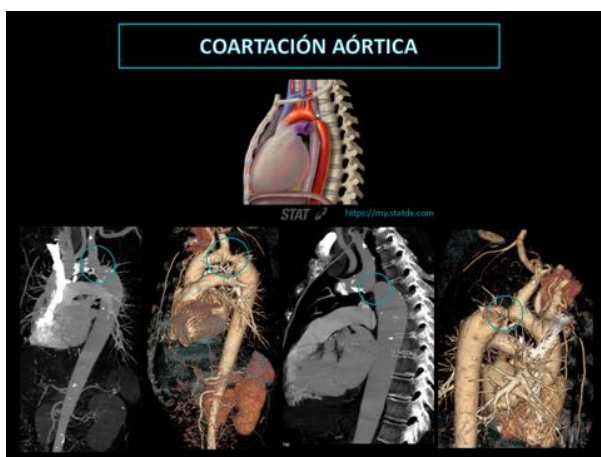
- “Signo de la figura del 3”: dilatación preestenótica de la arteria subclavia izquierda, borramiento del botón aórtico y dilatación postestenótica de la aorta descendente proximal.
- Muecas costales bilaterales: erosión de la superficie inferior de la tercera a la novena costillas debido a la circulación colateral a través de las arterias intercostales.

TC:

- Estrechamiento focal de la aorta, habitualmente distal al origen de la arteria subclavia izquierda.
- Arterias colaterales dilatadas.

RM:

- Circulación colateral: dilatación y tortuosidad de las arterias mamarias internas, troncos tirocervical y costocervical y arterias intercostales.
- Cuantificación del flujo colateral y aórtico (gradientes de presión y volúmenes de flujo). **Estenosis hemodinámicamente significativa:** gradiente >20 mmHg.
- Detección de válvula aórtica bicúspide u otras cardiopatías asociadas.



Diagnóstico diferencial:

- *Seudocoartación:* No suele causar estenosis hemodinámicamente significativa, ni presenta colaterales.

- *Arteritis de Takayasu*: patología inflamatoria que presenta en su fase aguda realce de la pared y en la fase crónica estrechamiento y/u oclusión de la aorta, pero también de sus ramas.

También es importante, de cara a la planificación quirúrgica, detectar si existe hipoplasia difusa del arco aórtico asociada.

Si no se repara el defecto, la tasa de mortalidad alcanza el 75% alrededor de los 46 años de edad, debido a disección o rotura aórtica, insuficiencia cardíaca, infarto de miocardio o hemorragia cerebral. Con tratamiento, la supervivencia a los 20 años es mayor al 90%. El tratamiento en niños mayores y adultos frecuentemente consiste en angioplastia con balón (no así en niños más pequeños debido a la alta tasa de reestenosis).

Como posibles complicaciones postratamiento se puede producir reestenosis, pseudoaneurisma o hipertensión crónica persistente. En ocasiones se puede producir arteritis mesentérica, secundaria a la hipertensión paradójica por aumento de la renina plasmática pocos días después de la cirugía.

SEUDOCOARTACIÓN AÓRTICA: Fig. 9 Fig. 10

Malformación congénita poco frecuente que presenta un cayado aórtico elongado y redundante, con un acodamiento secundario de la aorta descendente proximal, distal al origen de la arteria subclavia izquierda, a nivel de la unión del ligamento arterioso.

Puede asociarse a cardiopatías congénitas como DAP, CIV o válvula aórtica bicúspide.

Generalmente las estenosis no son hemodinámicamente significativas (gradiente de presión <20 mmHg), por lo que suele ser asintomática.

Con la edad se asocia a aterosclerosis y puede dar lugar a la formación de un aneurisma.

Hallazgos radiológicos:

Placa de tórax:

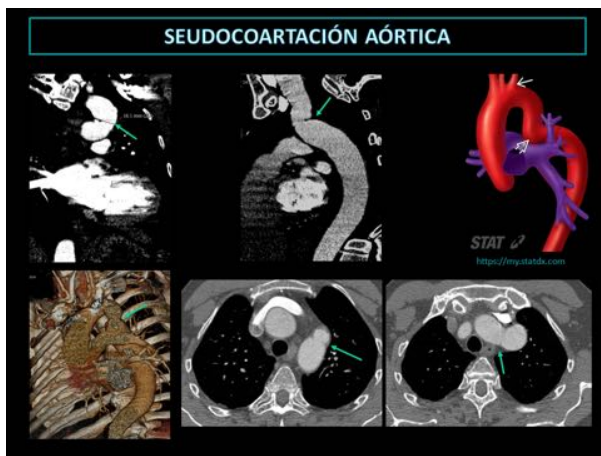
- Ensanchamiento mediastínico.
- Opacidad en mediastino superior izquierdo, que puede simular una masa mediastínica.
- “Signo del doble arco aórtico izquierdo”: la aorta proximal al acodamiento aparece más alta de lo normal y la aorta distal a este aparece más baja de lo normal.
- "Signo del 3": Muesca en la aorta descendente en la inserción del ligamento arterioso.

TC:

- Cayado aórtico ectásico, tortuoso, elongado y alto (cervical).
- Desplazamiento anteromedial del arco aórtico distal.
- Muesca en el arco distal, en la unión del ligamento arterioso.

RM:

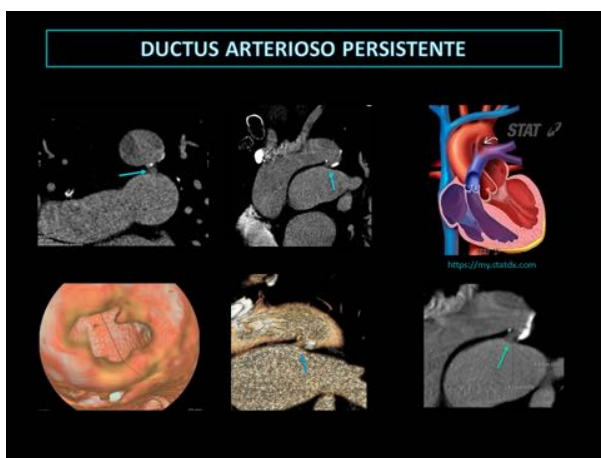
- Aorta transversal elongada y tortuosa, con acodamiento a nivel de la unión del ligamento arterioso.
- Tortuosidad marcada en el istmo aórtico con disminución del calibre de la luz y flujo turbulento.
- Fenómeno de robo, en presencia de estenosis de la arteria subclavia, con inversión de flujo.



En la mayoría de pacientes asintomáticos no requiere tratamiento. Sin embargo, sí que requiere reparación quirúrgica en caso de formación de aneurisma, síndrome de robo de la subclavia o disección aórtica.

CONDUCTO ARTERIOSO PERSISTENTE: Fig. 11 Fig. 12

Conecta la parte inferior de la aorta descendente, justo después del origen de la arteria subclavia izquierda, con el tronco o la arteria pulmonar izquierda, justo después de su origen. Suele cerrarse después del nacimiento, pero en ocasiones se mantiene abierto, relacionándose con el desarrollo de hipertensión pulmonar y fallo cardíaco derecho. Su prevalencia se estima entre 2 - 3/ 10.000 nacimientos.



Divertículo ductal Fig. 13 : se forma al producirse el cierre del conducto cerca de la arteria pulmonar y quedar abierto en el resto de su longitud, formando así un divertículo en la aorta. Es importante no confundirlo con un aneurisma aórtico o con una lesión por traumatismo aórtico.

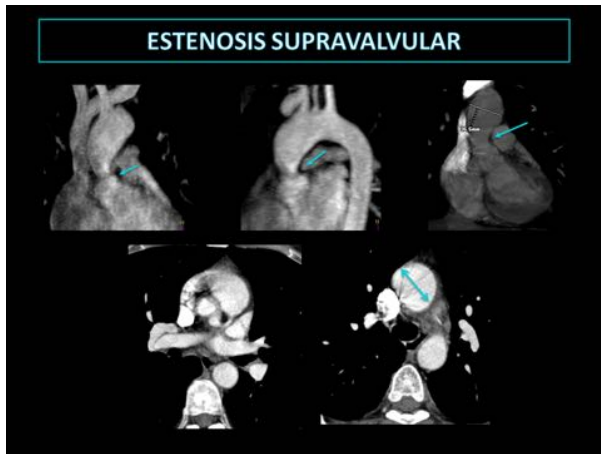
ESTENOSIS VALVULAR AÓRTICA CONGÉNITA: Fig. 14

Las estenosis aórticas congénitas suponen aproximadamente el 5% de todas las malformaciones cardíacas diagnosticadas en la infancia y son más habituales en varones. Puede asociarse a otras anomalías cardiovasculares, especialmente al ductus arterioso persistente y a la coartación de la aorta, además de ser frecuentemente una válvula bicúspide.

La estenosis subaórtica consiste en un reborde o anillo fibroso que constriñe el tracto de salida del

ventrículo izquierdo a una distancia variable de la válvula aórtica. Puede ser leve o causar obstrucción con repercusión hemodinámica.

La estenosis aórtica supravalvular es el tipo menos frecuente y puede aparecer de forma esporádica, familiar o asociada al síndrome de Williams. Se sitúa inmediatamente por encima del origen de los vasos coronarios. En ocasiones produce un estrechamiento de los orificios de salida de las arterias coronarias o se asocia a estenosis en otras arterias, en especial en las ramas de la arteria pulmonar. Además, la obstrucción del flujo sanguíneo puede dar lugar a la aparición de hipertrofia ventricular izquierda.



ANEURISMAS [Fig. 15](#) [Fig. 16](#)

El aneurisma consiste en la dilatación permanente de un segmento de la aorta en $> 50\%$ de su diámetro normal. Se considera aneurisma aórtico un diámetro $> 4 - 5$ cm en la aorta ascendente y $> 3 - 4$ cm en aorta descendente torácica y > 3 cm en aorta abdominal. Aparecen más frecuentemente en hombres > 65 años.

- Aneurisma verdadero: abarca todas las capas de la pared vascular.
- Seudoaneurisma: pared incompleta.

Los aneurismas también se clasifican, según su morfología, en:

- Fusiforme: dilatación difusa de toda la circunferencia de la pared aórtica.
- Sacular: evaginación de una parte de la circunferencia de la pared vascular.

ATEROESCLERÓTICOS:

Representan la principal causa de aneurisma de aorta torácica, apareciendo más frecuentemente en hombres ancianos y siendo la mayoría de morfología fusiforme.

La localización más frecuente es en la aorta torácica descendente proximal, distal a la arteria subclavia izquierda, en menor proporción en aorta descendente distal y menos frecuente en aorta ascendente.

La principal complicación que presentan es la rotura aórtica.

ASOCIADOS A CONECTIVOPATÍAS HEREDITARIAS:

Conectivopatías que pueden ocasionar aneurismas de aorta:

- Síndrome de Marfan
- Síndrome de Ehlers-Danlos

La patogenia común de estas enfermedades es la desdiferenciación de las células musculares lisas

vasculares y el aumento de la elastólisis. Además, puede aparecer degeneración quística de la media, que también presentan en ocasiones pacientes ancianos o hipertensos.

Suelen localizarse en la aorta ascendente y tener morfología fusiforme, respetando el cayado aórtico.

Pueden causar ectasia anuloaórtica, que es la combinación de la dilatación de los senos de Valsalva, del anillo aórtico y de la raíz aórtica, causando insuficiencia valvular aórtica.

INFECCIOSOS:

Aneurisma Sifilítico

Actualmente la sífilis es una causa poco frecuente de aortitis infecciosa. Ésta afecta predominantemente a la aorta ascendente, años después de la infección primaria.

Aneurisma Micótico [Fig. 17](#) [Fig. 18](#)

La mayoría son aneurismas verdaderos de rápida formación y crecimiento y de morfología sacular, que pueden situarse a cualquier nivel de la aorta, como consecuencia de infecciones por *S. Aureus* o *Salmonella* (los más frecuentes), u otras bacterias u hongos.

Son factores predisponentes el consumo de drogas iv, la endocarditis bacteriana, estados de inmunodepresión, la aterosclerosis, antecedente de traumatismo torácico, cirugía aórtica o cardíaca o infección adyacente.

El mecanismo infeccioso incluye la diseminación hematogena (la mayoría), extensión directa desde una infección contigua o bien la laceración de la íntima.

Las complicaciones de los aneurismas micóticos incluyen la sepsis y la rotura aórtica, con alta tasa de mortalidad.

Manifestaciones clínicas y tratamiento de los aneurismas:

La mayoría de los pacientes con un aneurisma de la aorta torácica están asintomáticos, siendo éste un hallazgo casual. Sin embargo, en ocasiones pueden producir disnea, tos, disfagia o disfonía, y en el caso de los aneurismas micóticos el paciente puede presentar fiebre, dolor y leucocitosis con hemocultivos positivos. La dilatación aneurismática de la aorta ascendente puede causar insuficiencia cardíaca congestiva o compresión de vena cava superior causando congestión.

Los factores que aumentan el riesgo de rotura son: diámetro del aneurisma >5 cm o rápido crecimiento, edad avanzada, tabaquismo y EPOC.

Indicaciones de cirugía:

- Aneurismas sintomáticos.
- Diámetro de aorta ascendente >5,5 - 6 cm.
- Diámetro de aorta descendente > 6,5 - 7 cm.
- Aumento de >1 cm de diámetro en un año.
- En pacientes con síndrome de Marfan o válvula aórtica bicúspide, se considera la cirugía en caso de aneurismas de la aorta ascendente > 4,5 - 5 cm, pudiendo requerir la reconstrucción de la raíz aórtica y la sustitución de la válvula aórtica con reimplantación de las arterias coronarias nativas.

Hallazgos radiológicos:

Placa de tórax:

- Masa mediastínica (con o sin calcificación periférica).
- Desplazamiento de estructuras adyacentes.

TC:

- Aneurisma: dilatación sacular o fusiforme de un segmento variable de la aorta.
- Calcificación de la pared aórtica: típicamente periférica, frecuente en aneurismas ateroscleróticos.

Poco frecuente en aneurismas micóticos.

- Trombo intraluminal: de morfología semilunar o circunferencial, hipodenso en comparación con la luz del vaso. Puede presentar calcificación distrófica o tener un aspecto en capas, según el grado de organización del material que lo forma.
- Desplazamiento de las estructuras mediastínicas adyacentes.
- Signos de rotura inminente: Fig. 15
 - Rápido aumento del diámetro.
 - Hemorragia intratrombótica aguda: semiluna de alta atenuación dentro del trombo aórtico.
 - Hematoma intramural.
 - Forma excéntrica o calcificación tangencial.
 - Aorta “drapped”: pared aórtica indistinguible de estructuras periaórticas, más frecuentemente su pared posterior.
- Signos de rotura establecida: Fig. 15
 - Hematoma periaórtico de alta atenuación: estrías en la grasa mediastínica, indican rotura o fuga aórtica.
 - Punto de rotura: puede estar indicado por la irregularidad de la pared del aneurisma o la discontinuidad focal de las calcificaciones circunferenciales.
 - Sangre como líquido de alta atenuación en el espacio pleural o pericárdico.
 - Hemorragia activa: extravasación de contraste intravenoso hiperdenso hacia el mediastino o el espacio pleural (más frecuentemente izquierdo).

SIGNOS DE ROTURA DE ANEURISMA

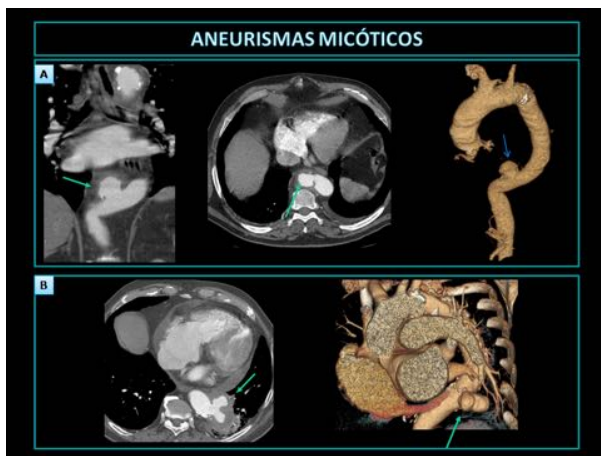
Signs of Imminent Rupture	Rupture	Rotura inminente	Rotura establecida
<ul style="list-style-type: none"> Presence of IMH Periaortic stranding Eccentric shape of Aorta Draped Aorta Tangential Calcification 	<ul style="list-style-type: none"> Active Contrast Extravasation Periaortic Hematoma 	<ul style="list-style-type: none"> Rápido aumento del diámetro Hemorragia intratrombótica aguda (signo de semiluna) o hematoma intramural Aorta con forma excéntrica o calcificación tangencial Pared aórtica indistinguible de estructuras periaórticas 	<ul style="list-style-type: none"> Hematoma periaórtico de alta atenuación Hemorragia activa: extravasación de contraste Punto de rotura: <ul style="list-style-type: none"> Irregularidad de la pared Discontinuidad focal de las calcificaciones circunferenciales Estrías en la grasa mediastínica pueden indicar fuga aórtica o rotura

There is Nothing Cute about it: What Every Radiologist Should Know about Acute Aortic Disease

Ante sospecha de aneurisma aórtico con fuga

Imágenes sin contraste: hematoma de alta atenuación alrededor del aneurisma

- Fístula aortobronquial o aortoesofágica asociada.
- Aneurismas micóticos: Fig. 17 Fig. 18
 - Aneurisma aórtico sacular excéntrico en forma de “champiñón”.
 - Bandas y estrías de tejidos blandos periaórticos, edema o absceso periaórtico.
 - Presencia de aire, hallazgo muy específico.
 - Anormalidades en cuerpos vertebrales adyacentes o en el psoas.



Ante la sospecha de la existencia de un aneurisma aórtico con fuga es importante la obtención de imágenes sin contraste para la detección de un hematoma alrededor del aneurisma, que tendrá una atenuación elevada.

RM:

- Trombo parietal y cambios ateroscleróticos.
- Relación con las ramas vasculares adyacentes.
- Secuencias potenciadas en T1: Si hematoma periaórtico presentará intensidad de señal elevada.
- Efecto en las estructuras adyacentes.

SÍNDROME AÓRTICO AGUDO (SAA) [Fig. 19](#)

DISECCIÓN AÓRTICA: [Fig. 22](#) [Fig. 24](#)

La disección aórtica es la patología aguda aórtica urgente más frecuente. La mayor incidencia se da alrededor de los 60-70 años y es más frecuente en varones.

Está causada por un desgarro de la íntima que avanza de forma longitudinal, separando la media y formando un colgajo intimomedial, que separa la luz verdadera de la falsa.

Son frecuentes los desgarros secundarios más distales, que actúan como puntos de reentrada hacia la luz verdadera.

Factores que predisponen a padecer una disección aórtica:

- **Hipertensión** (hasta el 90%).
- Síndrome de Marfan (16%, es la causa de mayor morbimortalidad en estos pacientes) o síndrome de EhlersDanlos.
- Con menor frecuencia: aortitis inflamatoria (como la arteritis de Takayasu y la de células gigantes), válvula aórtica bicúspide, coartación de la aorta, estenosis valvular aórtica, colocación de prótesis valvular, síndrome de Turner o antecedente de traumatismo aórtico.

Localización de la disección (siguiendo el patrón helicoidal del flujo):

- Aorta ascendente, en la pared anterior y lateral derecha (65%).
- Cayado aórtico, en la pared posterior y superior (10%).
- Aorta descendente torácica, en la pared posterior y lateral izquierda, entre el origen de la arteria subclavia izquierda y el ligamento arterial (20%).
- Aorta descendente más distal (5%).

Clasificación de Stanford: [Fig. 20](#)

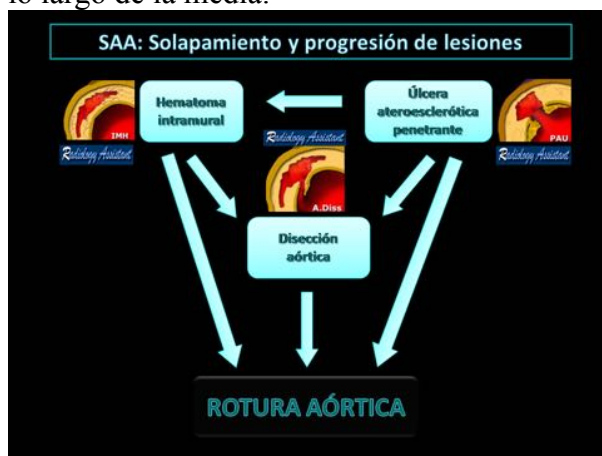
- *Tipo A de Stanford* (60%): Afectación de la aorta ascendente, independientemente de su extensión distal.
- *Tipo B de Stanford* (40%): sin afectar a la aorta ascendente, habitualmente limitada a la aorta descendente.

El 95% de los pacientes refieren inicialmente dolor torácico o dorsal de inicio súbito y muy intenso, a menudo en la región interescapular, que puede acompañarse de diaforesis, y que migra conforme se propaga la disección.

También puede presentar soplo por regurgitación aórtica, pulsos periféricos asimétricos, pulsos femorales ausentes, alteración del pulso, shock hemodinámico o síntomas neurológicos por obstrucción de la arteria carótida [Fig. 22](#) o por isquemia de la médula espinal [Fig. 23](#).

Las disecciones de tipo A pueden presentar hemopericardio y taponamiento cardíaco, oclusión de las arterias coronarias o ramas del arco aórtico, así como insuficiencia aguda de la válvula aórtica.

Se puede producir una disección aórtica a partir de un **hematoma intramural agudo** o de una **úlcer aterosclerótica penetrante**, ya que en ambos casos la formación de un hematoma puede extenderse a lo largo de la media.

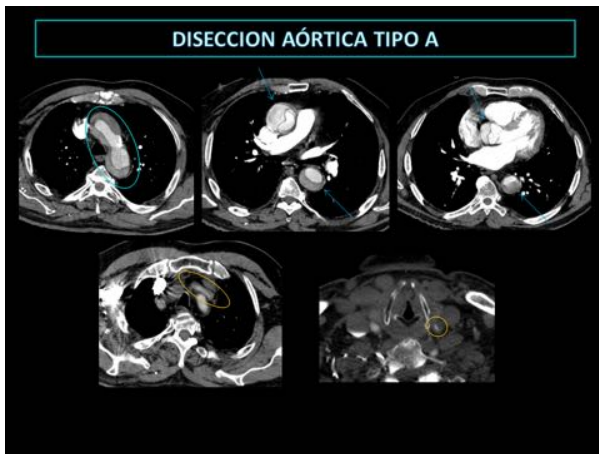


Hallazgos radiológicos:

TC:

- Sin administración de contraste: Detección de hematoma en la falsa luz o intraparietal, que con contraste se podría confundir con un trombo parietal, o detección de hematoma en la grasa mediastínica.
- Hallazgo diagnóstico principal: luces rellenas de contraste separadas por un colgajo de la íntima. La luz verdadera se puede distinguir por:
 - Opacificación temprana intensa.
 - Continuidad con la luz de la aorta no disecada.
 - Suele presentar un área menor que la luz falsa.
- Calcificación de la íntima desplazada internamente.
- Colgajo de la íntima: estructura lineal de atenuación ligeramente mayor que la sangre circundante, separando los dos canales aórticos.
- Si hay trombosis aguda, coágulo semilunar de alta atenuación dentro de la falsa luz, con realce únicamente de la luz verdadera.

- Desgarro primario y puntos de reentrada: perforaciones de la íntima que comunican las luces verdadera y falsa.
- Signo del pico: manifestación transversal del hematoma cuneiforme que se propaga en el falso conducto.



RM

- Luz verdadera y luz falsa con un colgajo de la íntima entre ellas.
- Imágenes de “sangre negra”: colgajo de la íntima de intensidad de señal media que separa la luz verdadera, con menor señal por mayor velocidad de flujo, de la luz falsa, con mayor intensidad de señal por flujo más lento. Los puntos de entrada se ven como interrupciones focales del colgajo de la íntima.
- Imágenes de “sangre blanca”: colgajo de la íntima de intensidad baja/media que separa la intensidad de señal elevada de las luces verdadera y falsa. El punto de entrada se ve como una zona de flujo turbulento de baja intensidad de señal que pasa desde la luz verdadera a la luz falsa. Los puntos de reentrada se ven como paso de sangre de la luz falsa a la luz verdadera.
- "Telarañas" (“cowwebs”) marcando la falsa luz: bandas de laminillas elásticas de la media que se extienden desde la unión del septo disecante a la pared externa de la falsa luz.

Tratamiento:

- Tipo A o tipo B complicada con afectación de grandes ramas aórticas, rotura inminente o dolor incontrolable: cirugía abierta o endovascular.
- Tipo B no complicada: medidas farmacológicas para disminuir la contractilidad cardíaca y la presión arterial.

HEMATOMA INTRAMURAL:

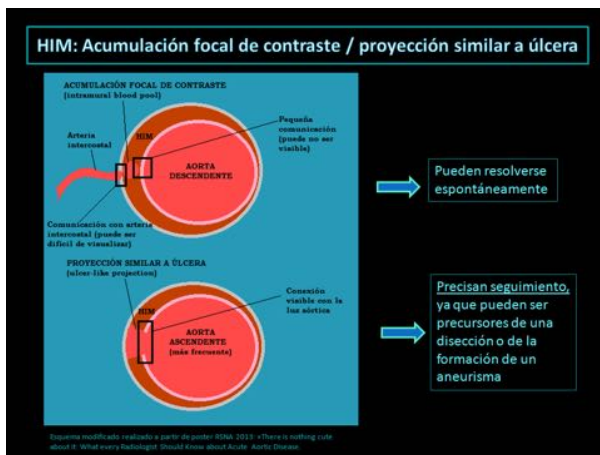
Hemorragia espontánea hacia el interior de la media de la pared aórtica. Se puede producir de forma primaria en pacientes hipertensos, por rotura de los *vasa vasorum*, o secundario a una úlcera aterosclerótica penetrante.

La extensión longitudinal y radial del hematoma produce un síndrome clínico similar al de la disección aórtica.

Hallazgos radiológicos:

TC:

- Sin contraste: Zona semilunar o circular de engrosamiento de la pared aórtica hiperdensa comparándola con la luz vascular.
- Desplazamiento de las calcificaciones de la íntima.
- Estrías periaórticas leves: por mínima hemorragia mediastínica. No es equivalente a rotura aórtica, ya que en ocasiones se resuelven espontáneamente.
- Hay dos signos que es importante diferenciar: [Fig. 25](#)
 - **Proyecciones similares a úlceras (“Ulcer-like projections”)**: por acumulaciones de contraste globulares dentro del hematoma parietal, que comunican con la luz aórtica.
 - Son más frecuentes en la aorta ascendente
 - Precisan seguimiento, ya que pueden ser precursores de una disección o de la formación de un aneurisma, conllevando un peor pronóstico.
 - **Acumulaciones focales de contraste (“intramural blood pool”)** [Fig. 26](#) [Fig. 27](#) : debido a la presión del hematoma sobre el orificio de salida de las arterias intercostales o lumbares, con una pequeña conexión a éstas y otra conexión con la luz aórtica, que pueden ser difíciles de visualizar. Más frecuentes cuando el espesor del HIM es >10mm.
 - Más frecuentes en la aorta descendente.
 - Con frecuencia se resuelven espontáneamente.



RM:

- Imágenes de “sangre negra” potenciadas en T1: Semiluna hiperintensa, más intensa después de la primera semana debido a la formación de metahemoglobina (hemorragia subaguda).

Las posibles complicaciones son la disección aórtica, la rotura manifiesta o contenida o la formación de aneurismas.

Tratamiento:

- HIM tipo A: debido al riesgo de complicaciones similar a la disección aórtica realiza cirugía o tratamiento endovascular con prótesis-injerto.
- HIM tipo B: inicialmente tratamiento farmacológico.

ÚLCERA PENETRANTE:

Causada por la erosión de una placa ateromatosa que interrumpe la lámina elástica interna, formando un hematoma en la capa media. Se localizan en las zonas media y distal de la aorta torácica descendente.

Clínicamente similar a una disección aórtica o un HIM.

La aterosclerosis avanzada en ancianos se puede asociar con múltiples úlceras no penetrantes, que no se asocian a HIM, siendo generalmente asintomáticas, y representando un cuadro distinto al síndrome aórtico agudo por úlcera aórtica penetrante.

Hallazgos radiológicos:

TC:

- Ulceración focal: acumulación excéntrica de medio de contraste dentro de la pared aórtica.
- Hematoma intramural: demostrando que la úlcera es penetrante.
- Engrosamiento o realce de la pared aórtica adyacente al hematoma.

RM:

- Placa aórtica con una evaginación focal que representa la úlcera.
- Imágenes de “sangre negra” potenciadas en T1: hematoma intramural asociado.

Como complicación puede dar lugar a una disección aórtica clásica, así como evolucionar hasta formar un aneurisma o una rotura transparietal.

El tratamiento se centra en el control de la hipertensión. Sin embargo, en los siguientes casos requerirá tratamiento quirúrgico y/o endovascular:

- Úlcera localizada en aorta ascendente o transversa.
- Aneurisma, HIM o disección tipo A asociados.
- Paciente inestable hemodinámicamente o con sintomatología refractaria.
- Se valorará tratamiento quirúrgico o endovascular precoz, debido al alto riesgo de progresión, si:
 - Diámetro de la úlcera >20 mm.
 - Profundidad de la úlcera >10 mm.

“PITFALLS” EN SAA

Disección aórtica:

- Si insuficiente realce de contraste puede no verse el colgajo de la íntima o la falsa luz contrastada. [Fig. 29](#)
- Pueden simular un colgajo de la íntima:
 - Una opacificación vascular escasa o tardía, debido a artefactos del flujo.
 - Artefactos lineales secundarios a movimiento cardiaco / aórtico. [Fig. 28](#)
 - Artefactos lineales por contraste muy concentrado o dispositivo metálico.
- La calcificación de un trombo en la superficie luminal o dentro puede simular un desplazamiento del la calcificación de la íntima.
- Seno de Valsalva izquierdo prominente: es útil identificar el origen de la arteria coronaria izquierda en esta estructura.
- Pulmón atelectásico o pleura engrosada captando contraste: pueden simular una falsa luz.
- Recesos pericárdicos normales confundidos con trombos.
- Tejido tímico residual en jóvenes: puede simular un hematoma mediastínico, sin embargo éste tiene forma triangular y presenta un plano graso que lo separa de la aorta torácica.

También es importante no confundir una disección aórtica con falsa luz trombosada con un aneurisma aórtico con trombo mural. [Fig. 30](#)

HIM: Se puede confundir HIM con aterosclerosis o trombo parietal:

- HIM:
 - Sin contraste: hiperdenso en comparación con la luz vascular.
 - Con contraste: interfaz lisa con luz aórtica realzada con el contraste.
 - Desplazamiento de las calcificaciones de la íntima.
- Trombo mural:
 - Borde interno irregular.
 - Habitualmente formación más lenta.
 - Puede tener calcificación periférica.

Úlcera aterosclerótica penetrante: puede simular una disección aórtica de segmento corto (poco frecuente en la aorta torácica), ya que en las imágenes axiales el borde libre del cráter de la úlcera puede parecer un colgajo de la íntima, pero suele ser más grueso e irregular que el colgajo intimal de la disección aórtica.

TRAUMÁTICA [Fig. 31](#) [Fig. 32](#) [Fig. 33](#) [Fig. 34](#) [Fig. 35](#)

La laceración o rotura aórtica se produce más frecuentemente por un mecanismo de desaceleración súbita.

Localización:

- Istmo aórtico (>90%): En esta región la aorta está fijada por el ligamento arterioso.
- Cayado aórtico con avulsión del tronco braquiocefálico (4%).
- Aorta ascendente (5%). Puede producir taponamiento cardíaco (ausencia de hematoma mediastínico).
- Aorta descendente (menos frecuente).

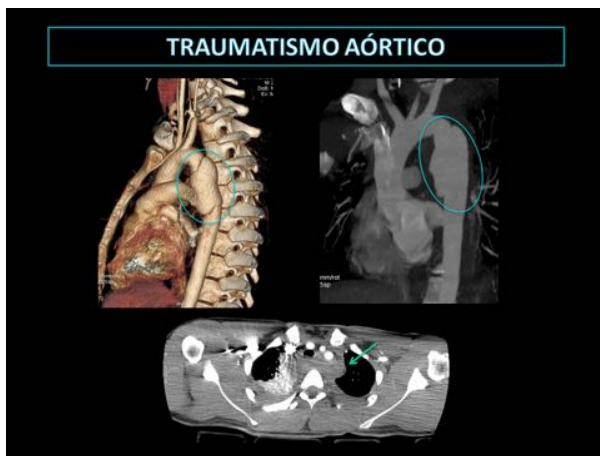
Extensión de la lesión:

- Desgarro completo (85%): muerte por shock hipovolémico antes de llegar al hospital.
- Rotura incompleta (15%): La integridad aórtica está conservada por la adventicia intacta.
 - Desgarro de la íntima: se ven irregularidades intimales.
 - Desgarro de la íntima y de la media con acumulación subadventicial de sangre, generando un falso aneurisma. El 50% evoluciona a rotura completa en 24 horas.

Hallazgos radiológicos:

TC:

- Signos directos de lesión aórtica:
 - Seudoaneurisma, deformidad del contorno aórtico, pseudocoartación o disección postraumática.
 - Colgajo de la íntima por desgarro: defecto lineal e hipodenso en la luz aórtica.
 - Extravasación activa de contraste.
- Hematoma mediastínico: Zonas homogéneas de líquido o hebras densas que infiltran la grasa mediastínica. Sin contraste se observa la obliteración de la interfase aorta-grasa con aumento de la atenuación. No es específico de rotura aórtica.



Es importante distinguir esta patología del divertículo del ductus, presente en el 10% de los individuos normales.[Fig. 13](#)

Si se realiza la reparación quirúrgica a tiempo, la tasa de supervivencia oscila entre el 68-80%. Sin cirugía tiene una mortalidad del 80% en una hora y del 85% en 24 horas y del 95% en 10 semanas. En el 2 - 5% puede desarrollarse un falso aneurisma a nivel del istmo o aorta descendente.

SEUDOANEURISMA AÓRTICO TRAUMÁTICO CRÓNICO [Fig. 36](#)

Se debe a una lesión aórtica traumática sellada, es un falso aneurisma, contenido por la adventicia, que suele localizarse en el istmo aórtico.

El paciente puede permanecer asintomático durante años.

TC o RM: dilatación sacular o fusiforme, pudiendo presentar calcificación periférica de la pared.

Se recomienda cirugía o implantación de una prótesis endovascular, ya que sin tratamiento puede presentar complicaciones tales como ICC, fístula aortoesofágica, disección aórtica, embolismo sistémico o rotura tardía.

POSTQUIRÚRGICA [Fig. 37](#) [Fig. 38](#) [Fig. 39](#)

Complicaciones de la cirugía en el SAA:

- Infección alrededor del injerto: sospechar ante la persistencia de aire más allá del tiempo normal después de la cirugía.
- Dilatación aórtica distal al injerto.
- Recurrencia por extensión de una disección o aumento de la falsa luz.
- Rotura aórtica.
- Es importante diferenciar:

- “leak”(fuga) paraanastomótica: que comunica ambas luces de la prótesis. [Fig. 39](#)
- Seudoaneurisma: que sólo comunica con un lado de la luz.

IQ disección aórtica:

- Es frecuente que persista la falsa luz distal a la zona de reparación quirúrgica debido a la comunicación mantenida entre las luces verdadera y falsa en la aorta más distal. Dicha luz no presenta trombo en el periodo postoperatorio inicial, pero de forma tardía puede presentar trombosis parcial, así como calcificación periférica o central.
- Hasta el 20% de los pacientes tratados médicamente por una disección de tipo B desarrollan un aneurisma.

Cirugía de aneurismas:

- El injerto de dacrón y el material de teflón en el TC sin contraste pueden verse como un anillo de atenuación elevada.
- El injerto puede estar rodeado de seroma o hematoma postoperatorio, que se verá como un rodete de tejido blando de baja atenuación.
- Es importante no confundir, en el TC con contraste, el material de anclaje de fieltro (“felt”, “plegget”) [Fig. 37](#) que aparece como zonas nodulares focales de alta atenuación cerca de la pared de la aorta ascendente, con fugas focales.
- Las complicaciones de las prótesis-injertos endoluminales incluyen: endofugas, migración o rotura de la prótesis, disección del vaso nativo o expansión del saco aneurismático.

AORTITIS

VASCULITIS NO REUMÁTICA

- Idiopática: aneurisma aórtico inflamatorio, periaortitis crónica, el síndrome de Erdheim-Chester o la enfermedad esclerosante relacionada con IgG4.
- Iatrogénica: radioinducida o por fármacos
- Infecciosa

REUMÁTICA

- Arteritis de Takayasu
- Arteritis de células gigante
- Espondilitis anquilosante
- Policondritis recidivante
- Baja prevalencia: Síndrome de Cogan, LES, Enfermedad de Behçet o AR.

ARTERITIS DE TAKAYASU:

Vasculitis granulomatosa de grandes vasos, que puede afectar a la aorta toracoabdominal y a sus ramas, así como a las arterias pulmonares. Se presenta principalmente en mujeres jóvenes, pudiendo causar **estenosis aórtica**.

Clínicamente consta de dos fases:

- *Fase inicial sistémica*: Inflamación activa de la pared vascular que causa fiebre, pérdida de peso, fatiga y VSG elevada.
- *Fase tardía oclusiva*: Signos y síntomas de isquemia de los miembros tales como claudicación, alteración de pulsos o soplos, además puede aparecer regurgitación aórtica, hipertensión renovascular e hipertensión pulmonar.

Hallazgos radiológicos:

- *Fase inicial sistémica*:
 - **TC**: engrosamiento y realce concéntrico de la pared de los vasos afectados formando el signo del «doble anillo»: íntima edematosa e hipodensa en el interior, con la media y la adventicia inflamadas alrededor, hipercaptantes.
 - **RM**:
 - Potenciada en T1 con gadolinio: detección de enfermedad activa si el realce de la pared vascular es mayor que el del miocardio.
 - Potenciada en T2: aumento de la señal en la pared debido al edema.
- *Fase tardía oclusiva*:
 - **TC**:
 - Estenosis aórtica: suele ser de un segmento largo, con oclusión, calcificación parietal o trombo intraluminal.
 - Enfermedad de ramas laterales y vasos colaterales (arterias mamarias internas, arcadas mesentéricas y arcadas lumbares).
 - **RM**: alteraciones lumbales.

Como complicaciones puede presentar la formación de un aneurisma, disección aórtica, accidente cerebrovascular o fallo cardíaco, siendo este último la causa más frecuente de muerte en estos pacientes.

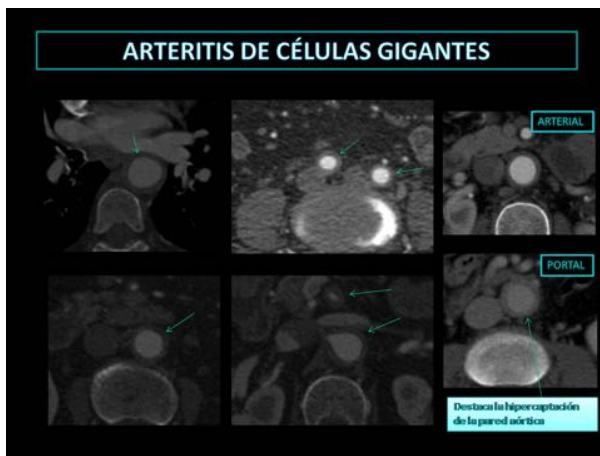
ARTERITIS DE CÉLULAS GIGANTES: [Fig. 40](#) [Fig. 41](#) [Fig. 42](#) [Fig. 43](#)

Vasculitis granulomatosa que afecta a pacientes de más de 50 años, más frecuentemente mujeres, causando una afectación vascular segmentaria.

Los síntomas son inespecíficos, como fiebre, malestar general o pérdida de peso. Es típica la cefalea con arteria temporal engrosada. En la fase crónica aparecen síntomas por oclusión de los vasos afectados, como claudicación mandibular o neuropatía óptica isquémica. Hasta en el 60% de los pacientes se asocia a polimialgia reumática. Es característica la elevación de la VSG.

Puede afectar a la aorta y sus ramas, en especial a la arteria temporal superior (“arteritis de la temporal”). A nivel aórtico puede presentarse como ectasia anuloaórtica, aneurisma de la aorta ascendente, disección o insuficiencia valvular.

Hallazgos radiológicos: engrosamiento de la pared, signo del «doble anillo», con áreas de estenosis, oclusión o aneurismas de los vasos afectados.

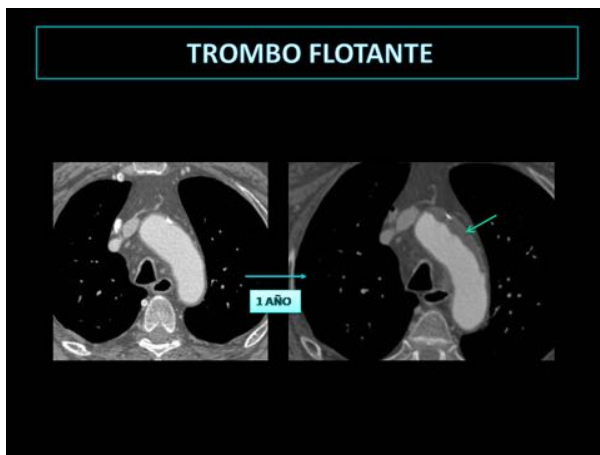


El tratamiento estándar es de altas dosis de esteroides durante 1-2 años, con rápida mejoría, pero alta tasa de recaídas. También se puede realizar la revascularización. Es importante el tratamiento precoz para evitar complicaciones como la pérdida de visión.

TROMBO FLOTANTE [Fig. 44](#)

Trombos intraluminales, adosados a pared aórtica, la mayoría asociados a aterosclerosis grave, pero también en casos de trombocitosis, síndromes paraneoplásicos, etc. Constituyen una fuente de embolismos viscerales, cerebrales o periféricos.

Hallazgos en TC con contraste: defectos de repleción hipodensos sésiles o pedunculados, adheridos a la pared de la aorta, que protuyen hacia la luz vascular.



TUMORES

Los tumores malignos primarios de aorta son raros, los más frecuentes son los angiosarcomas intimales, cuya presentación clínica más frecuente es la oclusión embólica de la arteria mesentérica, esplácnica o embolias periféricas.

Hallazgos radiológicos:

- Defectos de repleción en forma de masa partes blandas.
- Captación de contraste.

Imágenes en esta sección:

VARIANTES ANATÓMICAS DEL CAYADO AÓRTICO Y VASOS SUPRAAÓRTICOS

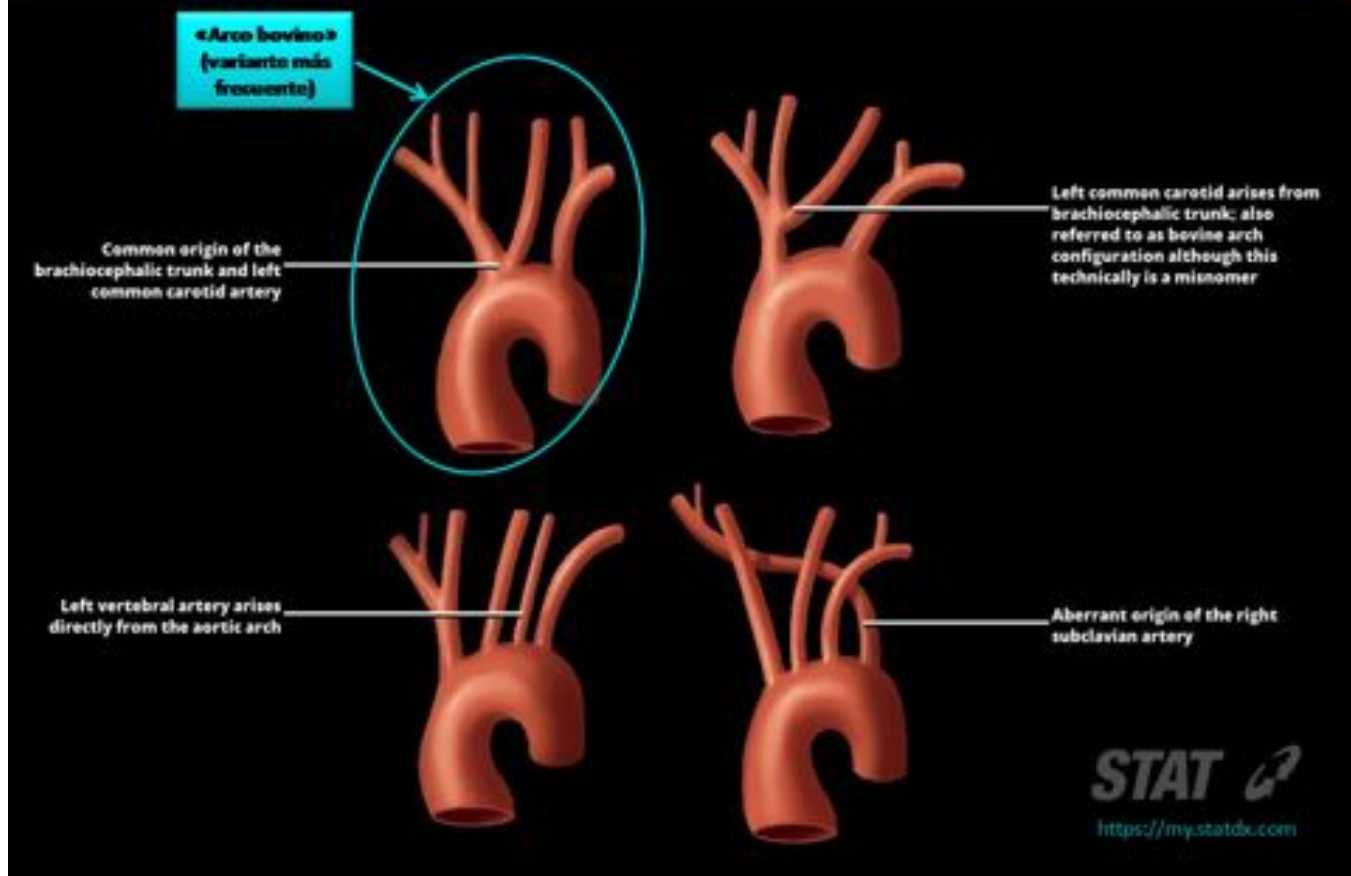
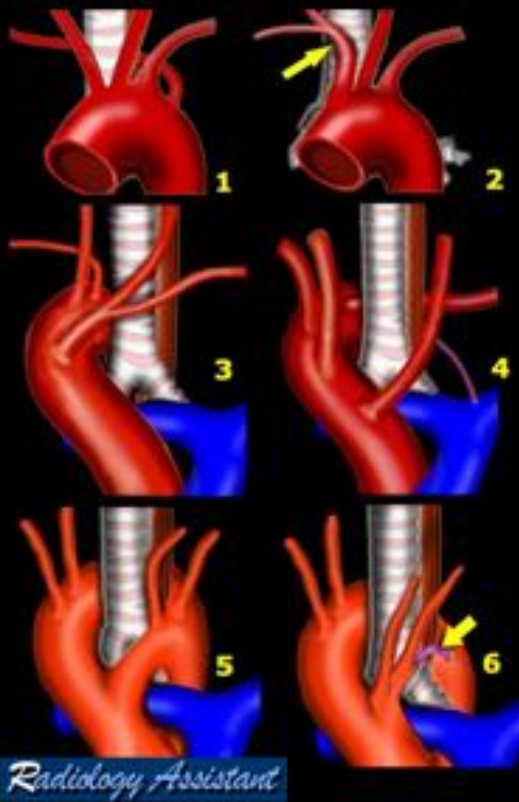


Fig. 1: Variantes anatómicas de vasos supraaórticos.

VARIANTES ANATÓMICAS DEL CAYADO AÓRTICO Y VASOS SUPRAAÓRTICOS



1. Arteria subclavia derecha aberrante
2. Síndrome de compresión de la arteria innominada (compresión traqueal)
3. Arco aórtico derecho con imagen especular
4. Arco aórtico derecho con arteria subclavia izquierda aberrante
5. Doble arco aórtico
6. Doble arco aórtico con atresia segmentaria (atresia del segmento posterior del arco aórtico izquierdo)

Fig. 2: Variantes anatómicas del cayado aórtico y vasos supraaórticos.

ARCO AÓRTICO IZQUIERDO CON ARTERIA SUBCLAVIA DERECHA ABERRANTE

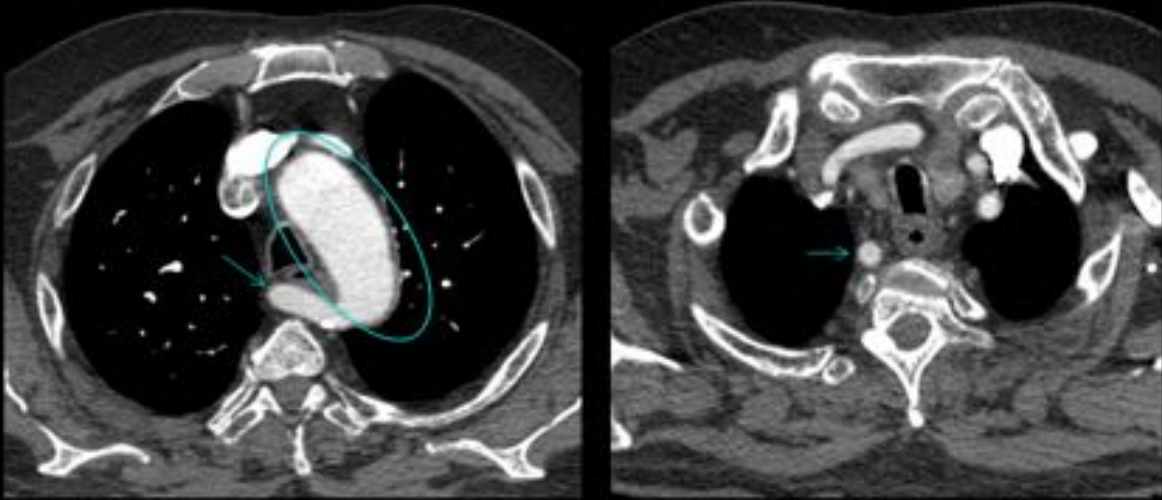


Fig. 3: Angio-TC: Círculo: arco aórtico izquierdo / Flecha: Arteria subclavia derecha aberrante, recorrido retroesofágico hacia el lado derecho.

ARCO AÓRTICO DERECHO Y ARTERIA SUBCLAVIA IZQUIERDA ABERRANTE

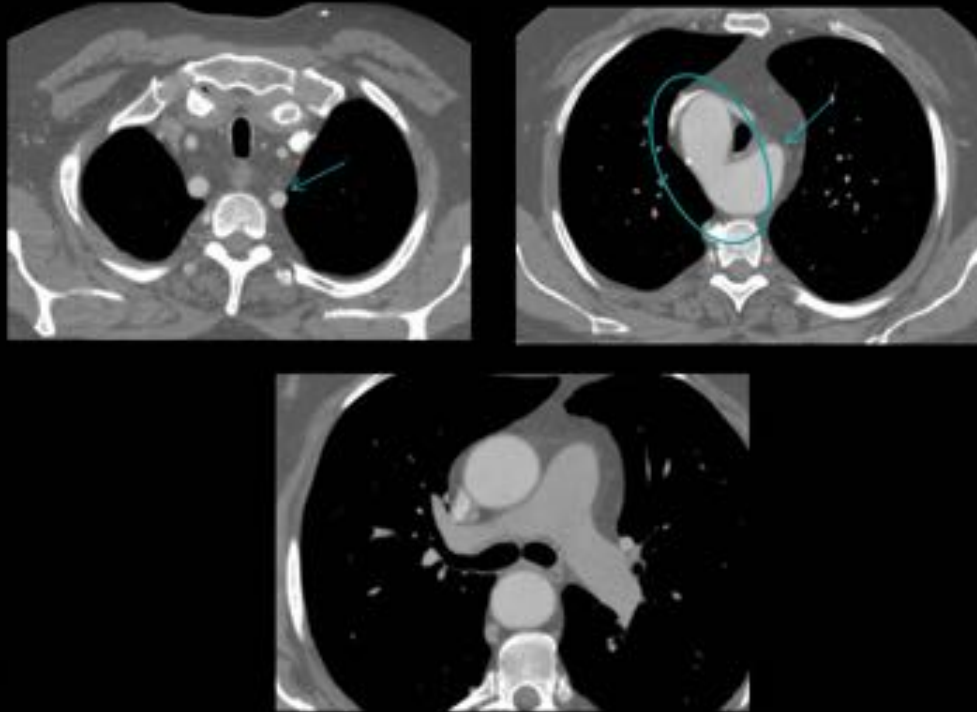


Fig. 4: Angio-TC: Círculo: arco aórtico derecho / Flechas: arteria subclavia izquierda aberrante.

DOBLE ARCO AÓRTICO

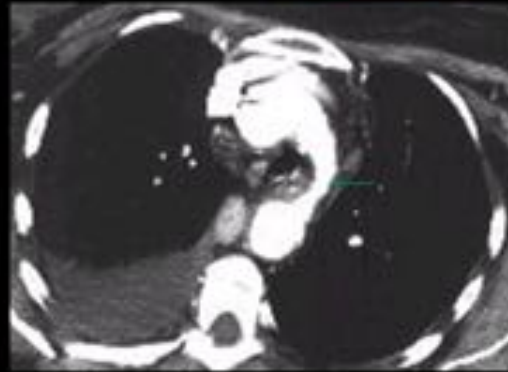
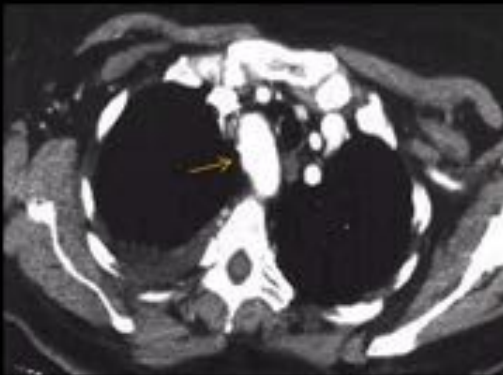


Fig. 5: AngioTC: Doble arco aórtico. Flecha naranja: uno más cefálico y medial / Flecha verde: El otro inferior, más lateralizado y con una luz más estrecha.

COARTACIÓN AÓRTICA

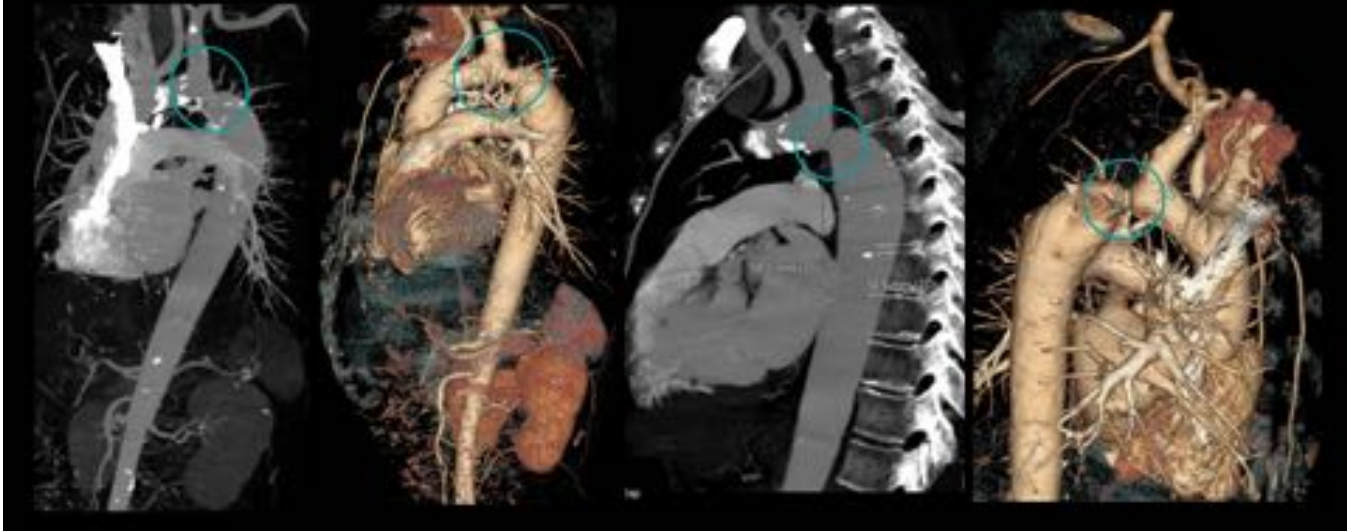


Fig. 6: TC: MIP y reconstrucciones volumétricas sagitales. Círculo: coartación aórtica a nivel del istmo aórtico. Distalmente a la coartación aparece una dilatación postestenótica en aorta descendente proximal.

COARTACIÓN AÓRTICA Y SINDROME DE LERICHE

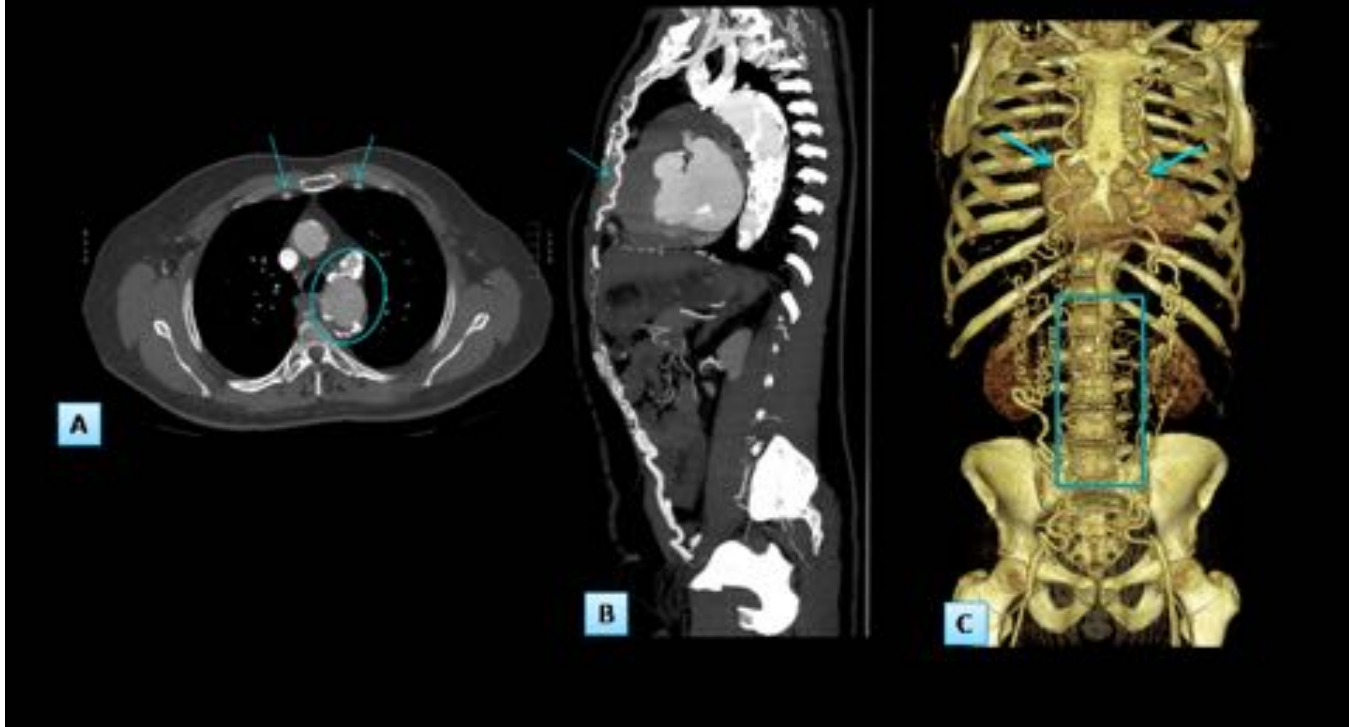


Fig. 7: TC: A: Corte axial: Flechas: circulación colateral (arterias mamarias internas) / Círculo: coartación aórtica. B: MIP sagital: Flechas: circulación colateral (arterias mamarias internas). C: VR: Flechas: circulación colateral (arterias mamarias internas). Cuadrado: defecto de repleción por trombo en la aorta (síndrome de Leriche).

COARTACIÓN AÓRTICA Y VÁLVULA AÓRTICA BICÚSPIDE

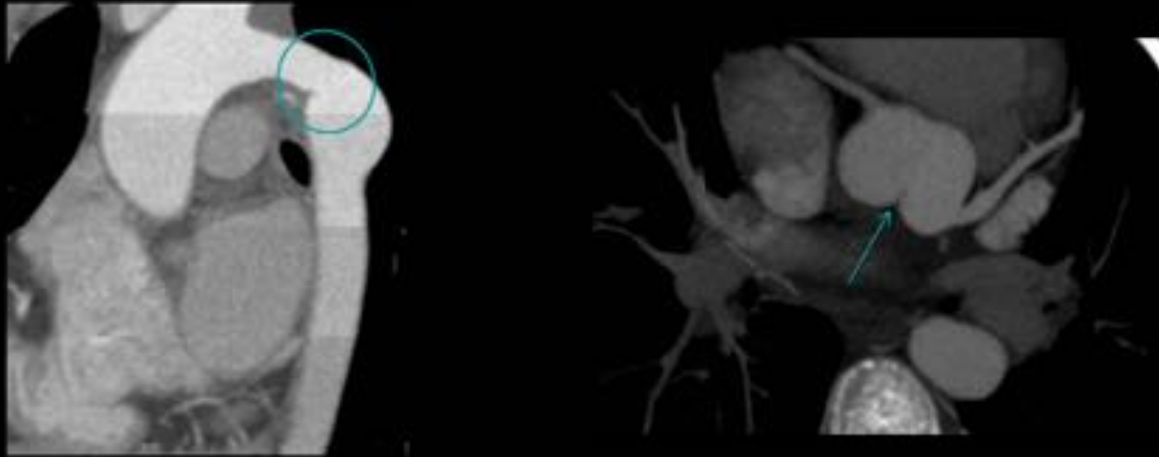


Fig. 8: TC: Círculo: coartación aórtica, por debajo de la cual se puede observar una dilatación postestenótica. Flecha: válvula aórtica bicúspide.

SEUDOCOARTACIÓN AÓRTICA

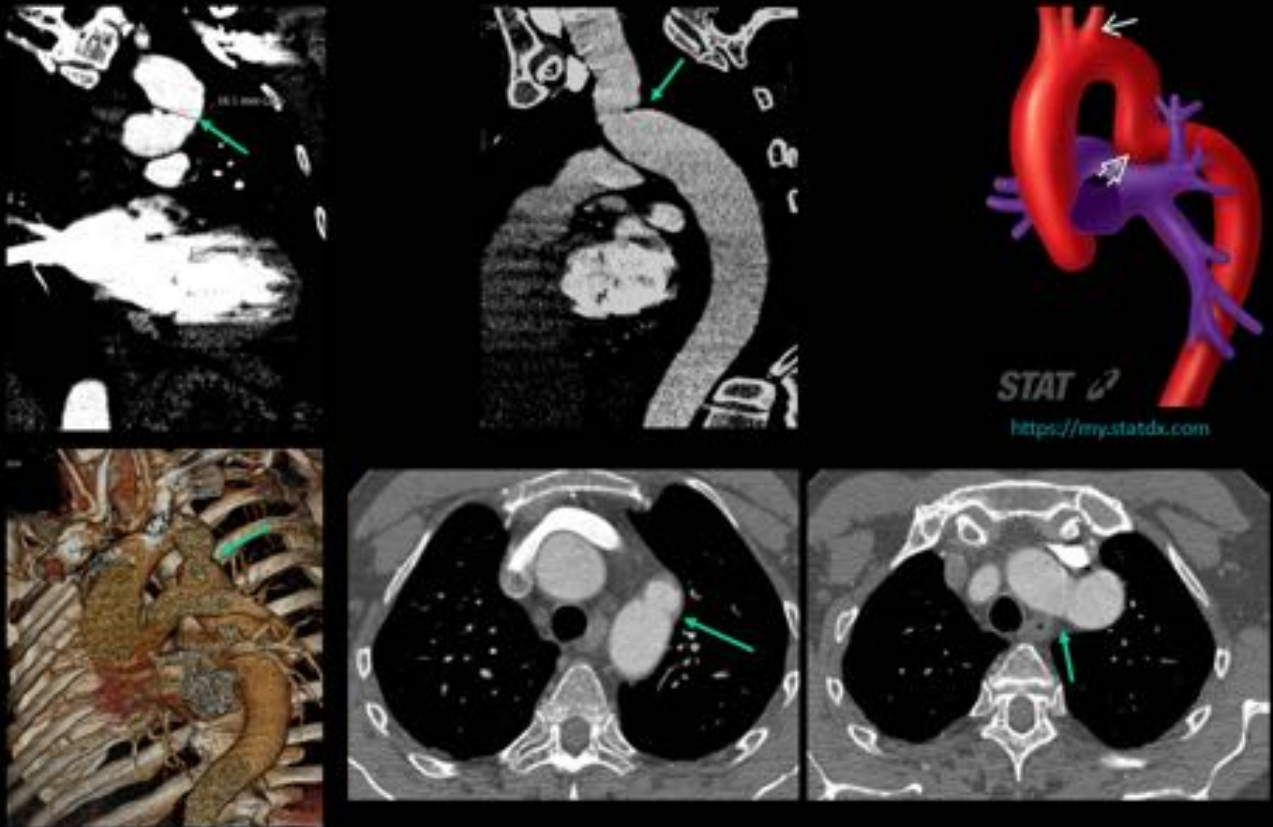


Fig. 9: TC: MIP, reconstrucción volumétrica y cortes transaxiales: Flechas: pseudocoartación aórtica.

SEUDOCOARTACIÓN



Fig. 10: RM VR: Seudocoartación aórtica.

DUCTUS ARTERIOSO PERSISTENTE

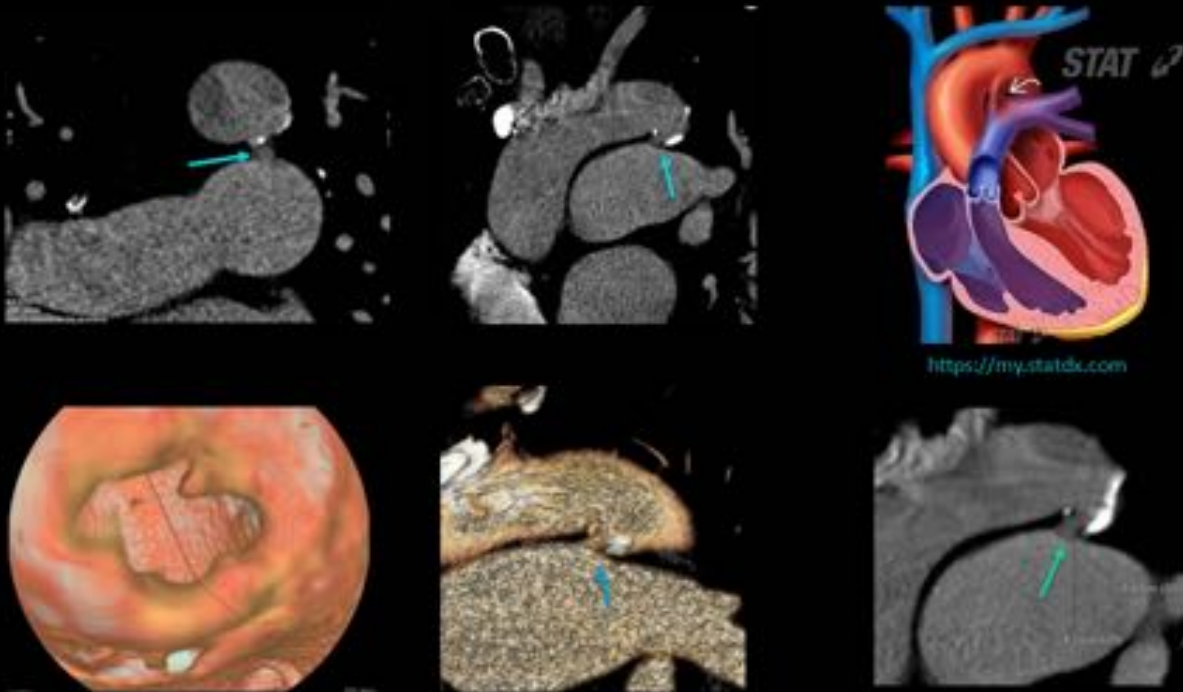


Fig. 11: TC: DAP (flechas). Es importante la toma de medidas del ductus de cara a la planificación del tratamiento endovascular, además del ratio del diámetro entre la arteria pulmonar y la aorta ascendente (>1 es un signo de hipertensión pulmonar).

DUCTUS ARTERIOSO PERSISTENTE

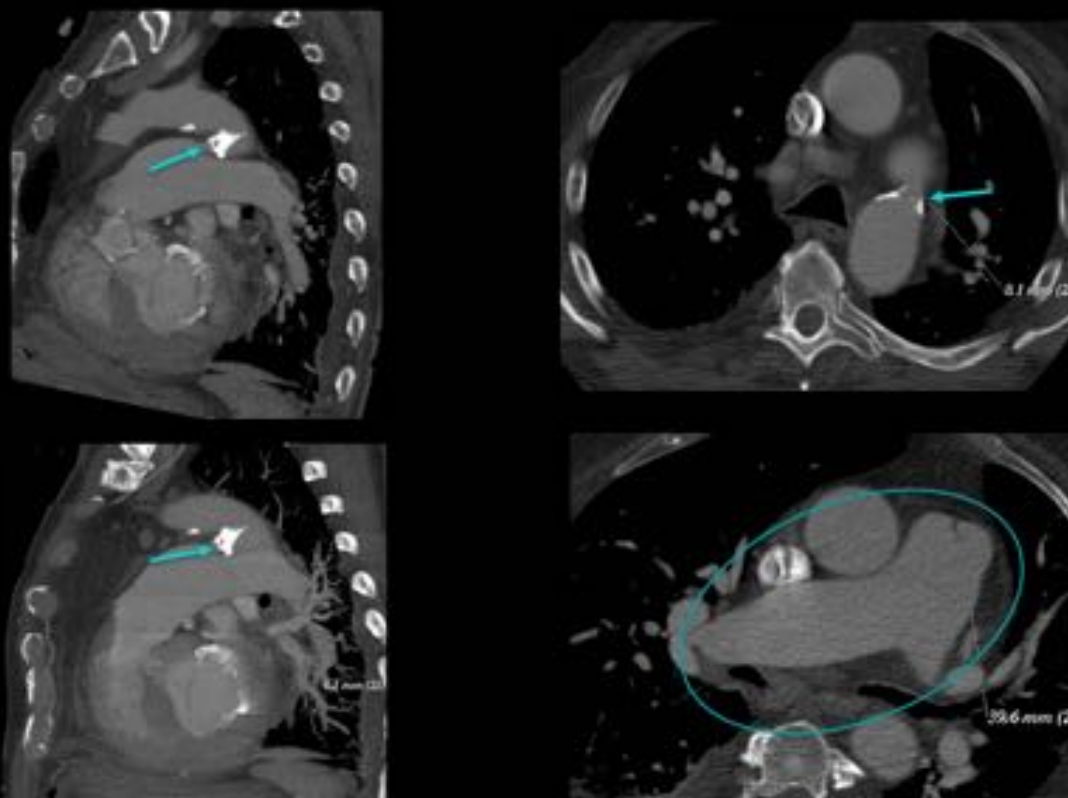


Fig. 12: TC: MIP sagitales (izquierda) y cortes axiales (derecha). Flechas: DAP calcificado. Círculo: dilatación de tronco principal de la arteria pulmonar y arterias pulmonares, debido al shunt de izquierda a derecha por el DAP, causando HTP.

DIVERTÍCULO DEL DUCTUS



Fig. 13: Círculo: divertículo del ductus.

ESTENOSIS SUPRAVALVULAR

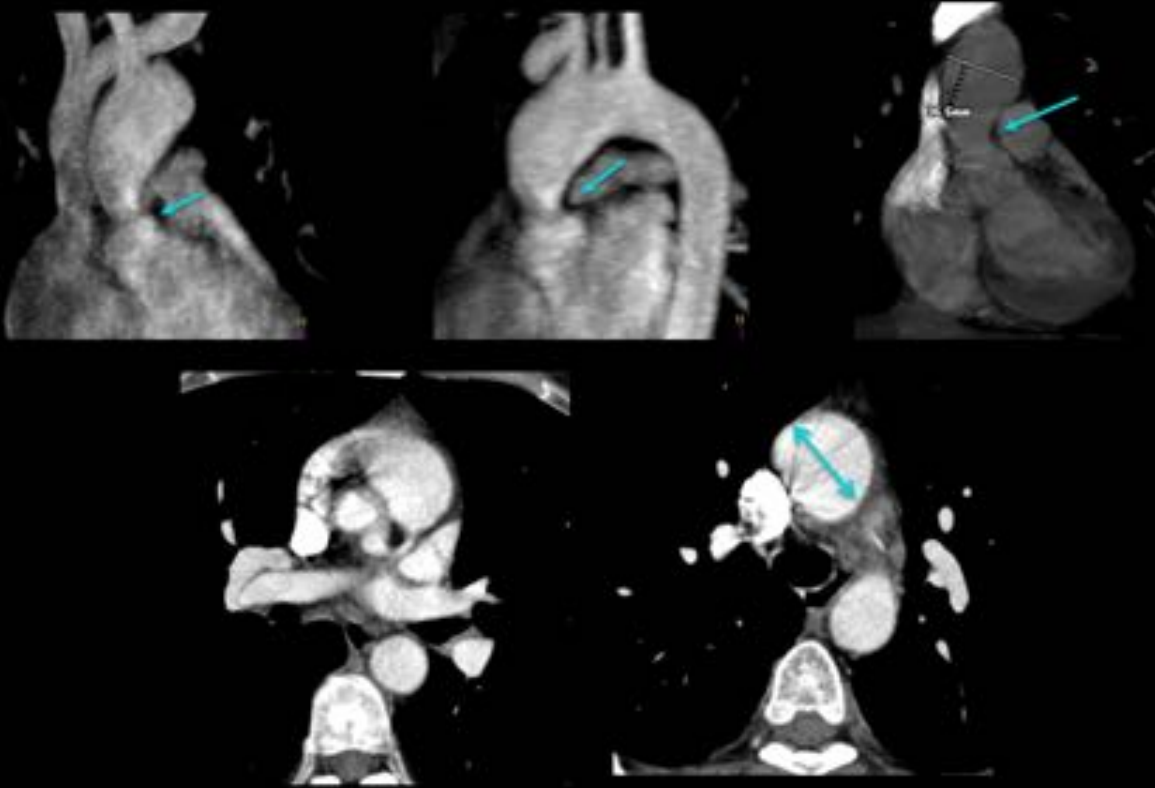


Fig. 14: Angio RM MIP: estenosis por encima de los senos de Valsalva. TC: coronal y cortes axiales: cambio de calibre a la altura de la unión sinotubular debido a la estenosis y dilatación de aorta escendente próxima al cayado.

SIGNOS DE ROTURA DE ANEURISMA

Signs of Imminent Rupture

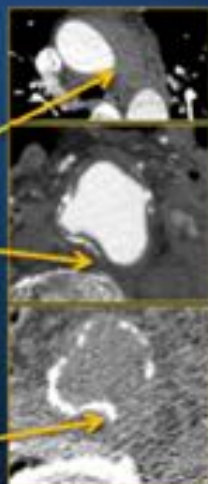
Presence of IMH

Periaortic stranding

Eccentric shape of Aorta

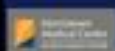
Draped Aorta

Tangential Calcification



There is Nothing Cute about It:
What Every Radiologist Should
Know about Acute Aortic Disease

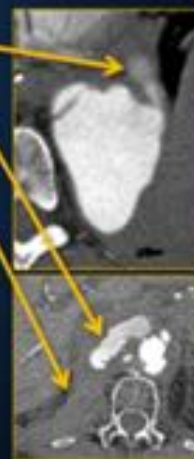
Eric Smith, MD
Gulgo Parikh, MD
Sean Cahoon, DO
Nathaniel Tallroth, MD



Rupture

Active Contrast Extravasation

Periaortic Hematoma



Rotura inminente

Rápido aumento del diámetro

Hemorragia intratrombótica aguda («signo de semiluna») o hematoma intramural

Aorta con forma excéntrica o calcificación tangencial

Pared aórtica indistinguible de estructuras periaórticas

Rotura establecida

Hematoma periaórtico de alta atenuación

Hemorragia activa: extravasación de contraste

Punto de rotura:
• Irregularidad de la pared
• Discontinuidad focal de las calcificaciones circunferenciales

Estrías en la grasa mediastínica pueden indicar fuga aórtica o rotura

Ante sospecha de aneurisma aórtico con fuga



Imágenes sin contraste: hematoma de alta atenuación alrededor del aneurisma

Fig. 15: Signos de rotura inminente / establecida de aorta.

VALVULA AÓRTICA BICÚSPIDE Y ANEURISMA DE AORTA TORÁCICA

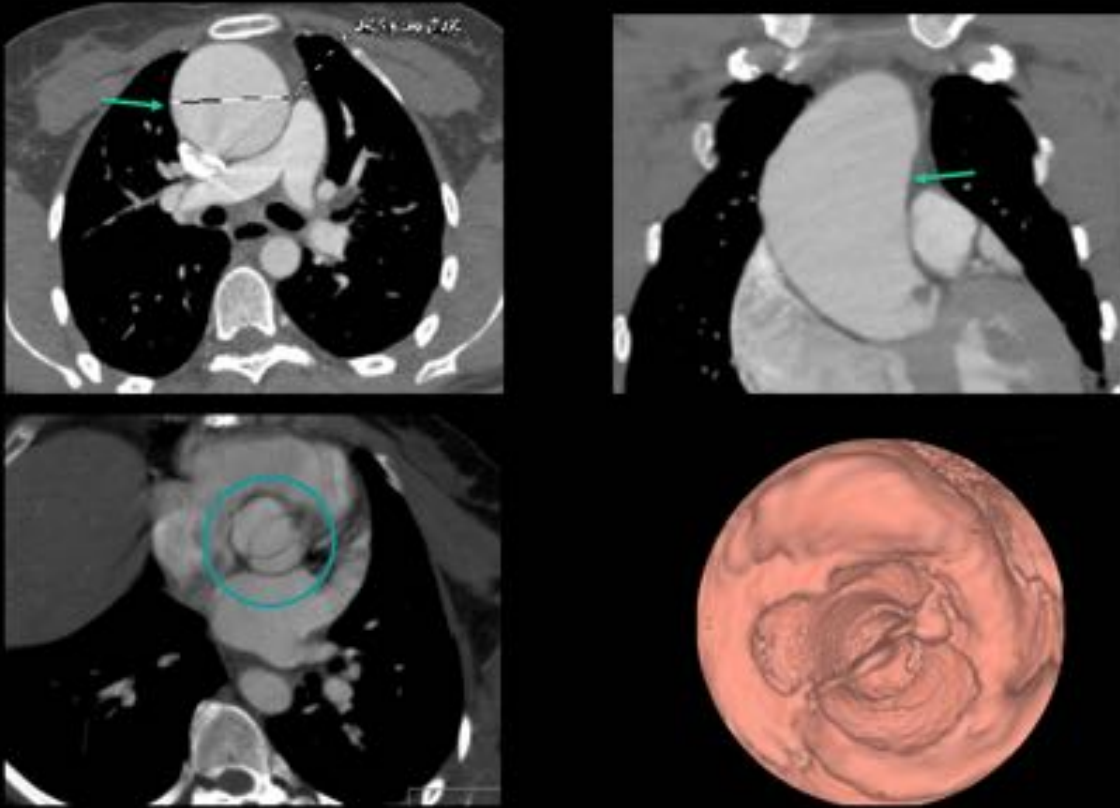


Fig. 16: TC: Flechas: aneurisma de aorta torácica. Círculo: válvula aórtica bicúspide abierta («en boca de pez»). Abajo derecha: visión endoscópica 3D de válvula bicúspide.

ANEURISMAS MICÓTICOS

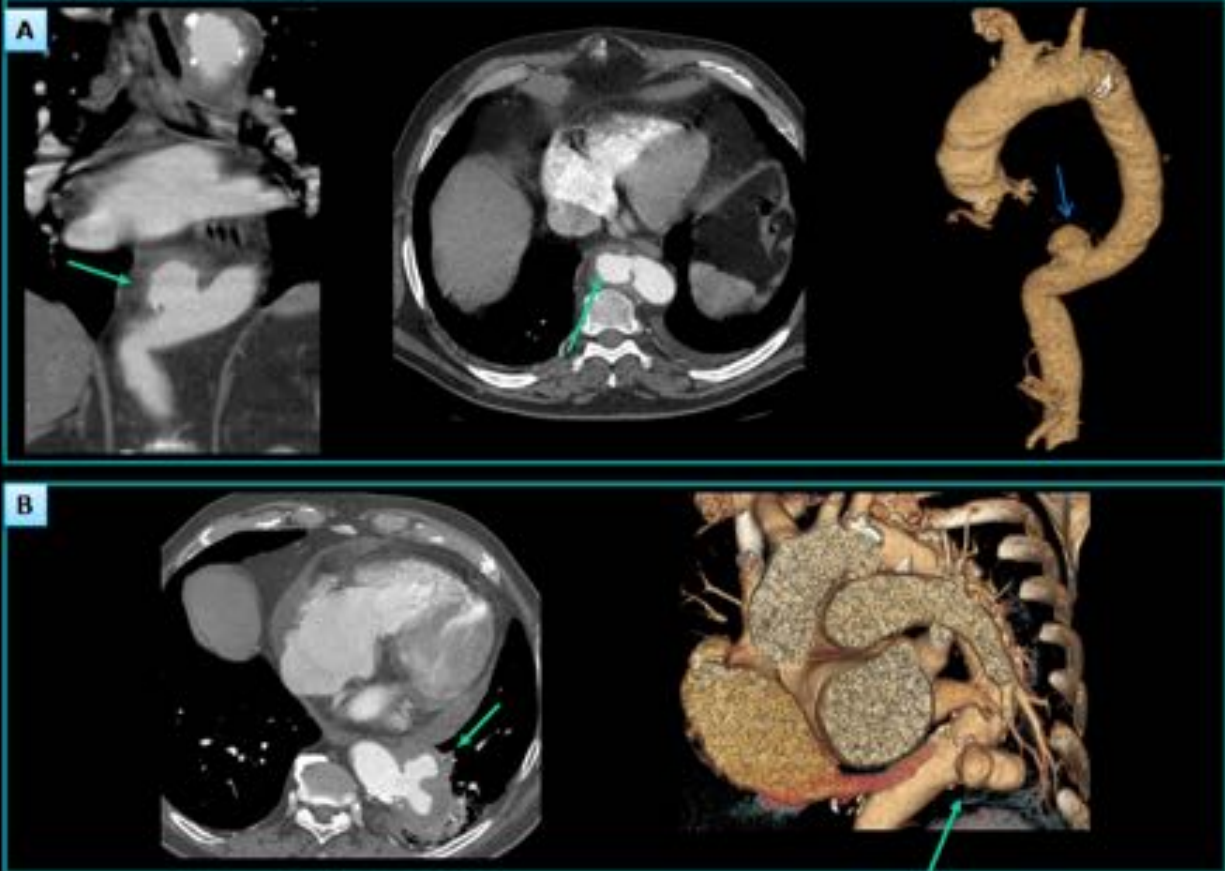


Fig. 17: TC y reconstrucciones volumétricas: A: Aneurisma micótico, de morfología sacular en “champiñón” en aorta torácica descendente. B: Aneurisma micótico sacular bilobulado en aorta torácica descendente.

ANEURISMA MICÓTICO POR SALMONELLA

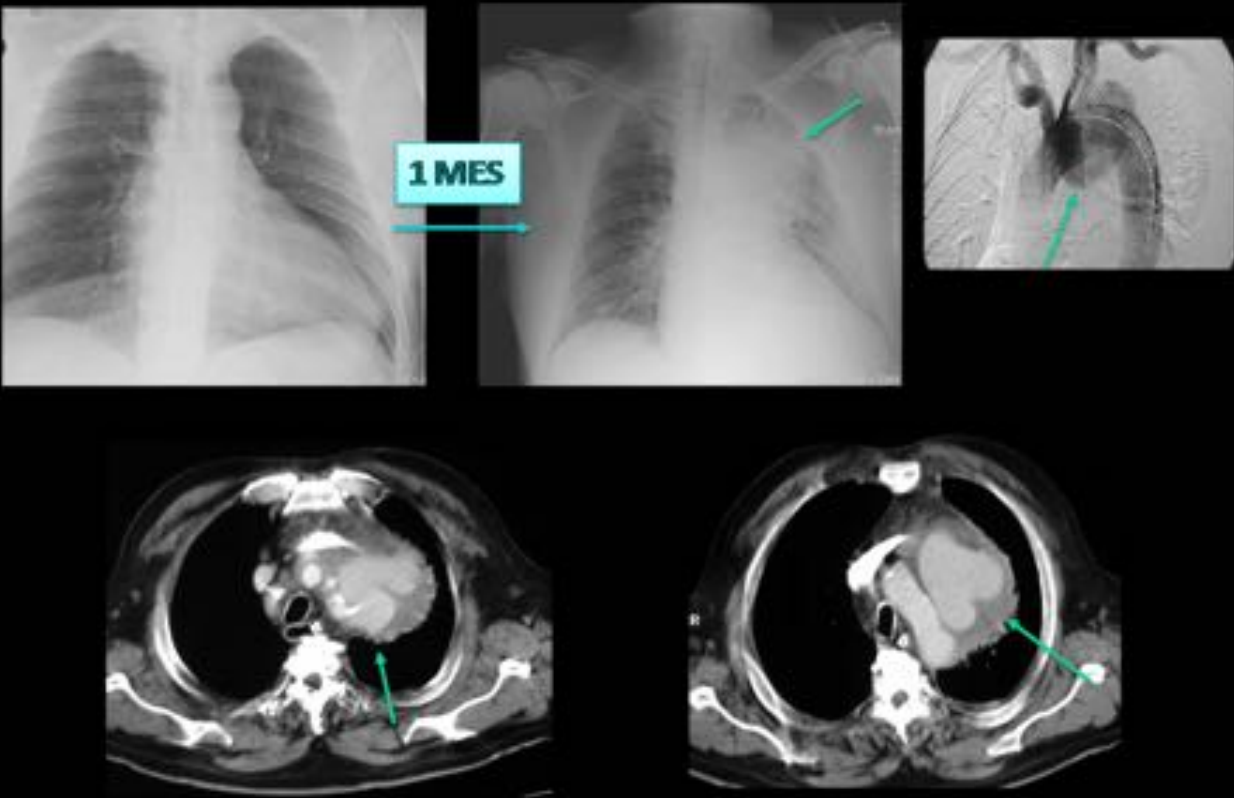
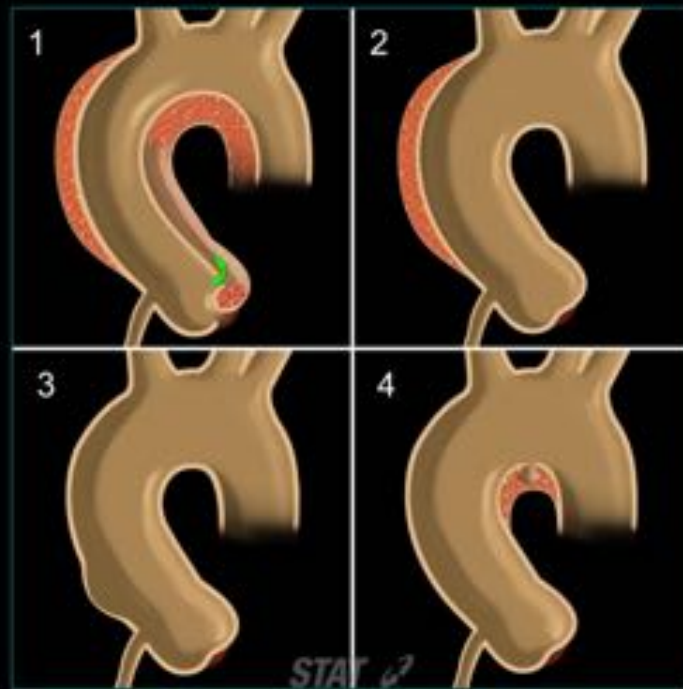


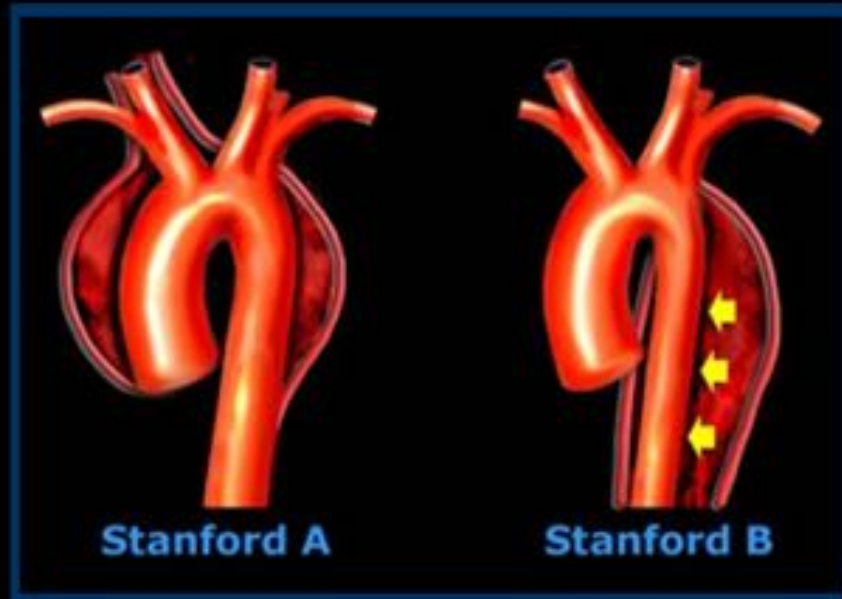
Fig. 18: Aneurisma micótico (flechas): Radiografías torácicas, evolución: aparición un mes después de una opacidad en forma de masa en área mediastínica izquierda. Angiografía directa: Aneurisma micótico relleno de contraste. TC: Aneurisma micótico sacular en aorta torácica.



Graphic shows the Svensson classification and the morphology of specific AAS:
Class 1: classic dissection
Class 2 : IMH
Class 3 : Focal intimal tear
Class 4 : PAU / ULP.

Fig. 19: Graphic shows the Svensson classification and the morphology of specific AAS.

SAA



Radiology Assistant

Fig. 20: Clasificación Stanford de la disección aórtica.



Fig. 21: Esquema: SAA: Solapamiento y progresión de lesiones.

DISECCION AÓRTICA TIPO A

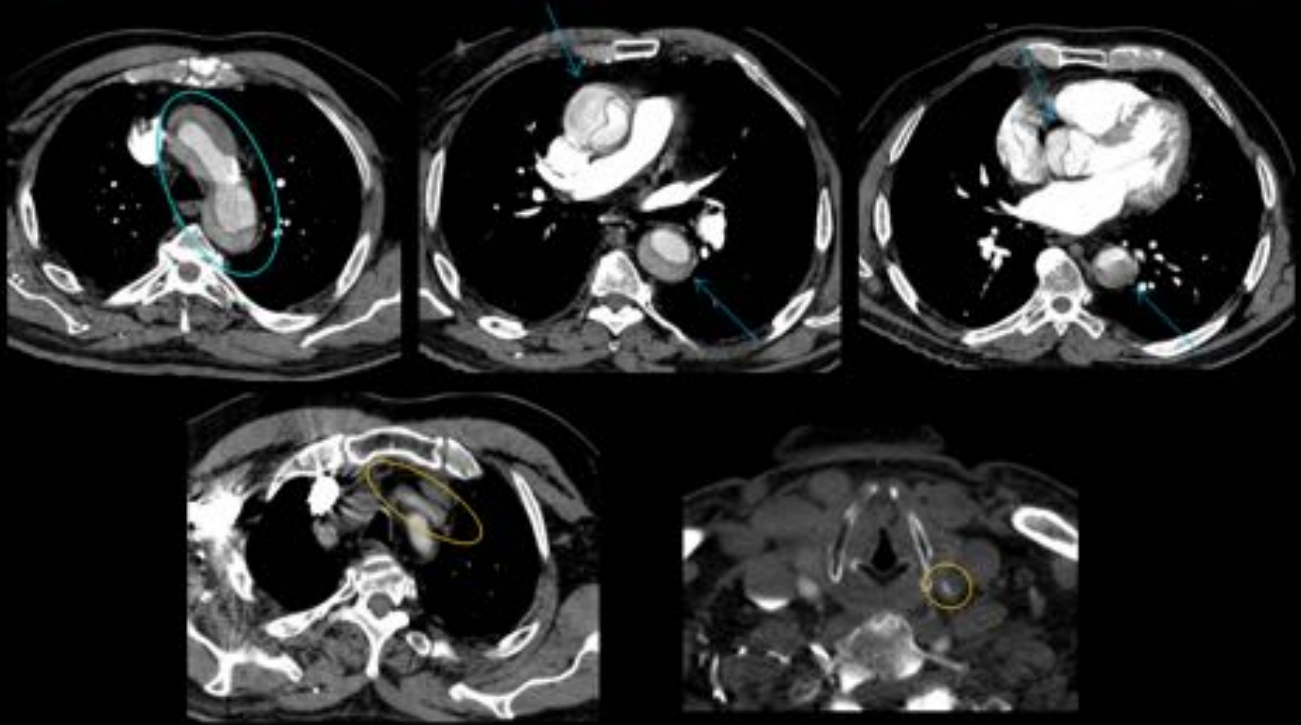


Fig. 22: TC: Círculos y flechas azules: disección de aorta tipo A, afectación desde la raíz aórtica, cayado y aorta descendente torácica. Círculos naranjas: Afectación de la ACC izquierda (luz verdadera filiforme).

DISECCION AÓRTICA CON MIELITIS ISQUÉMICA

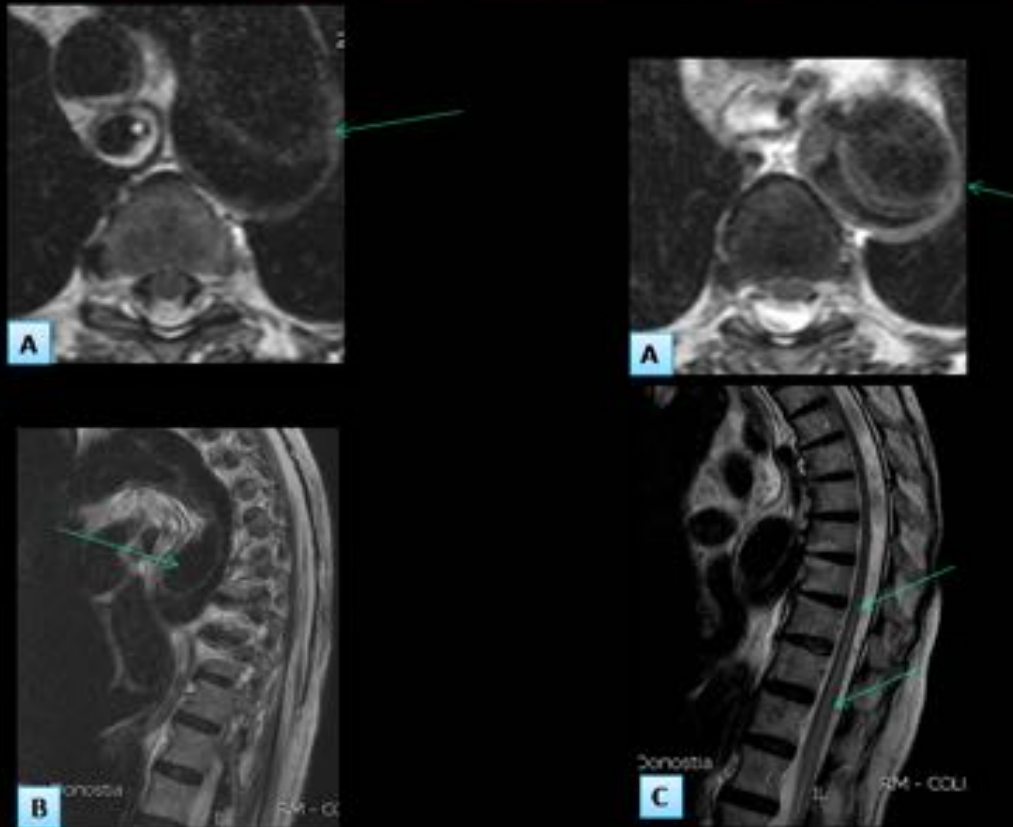
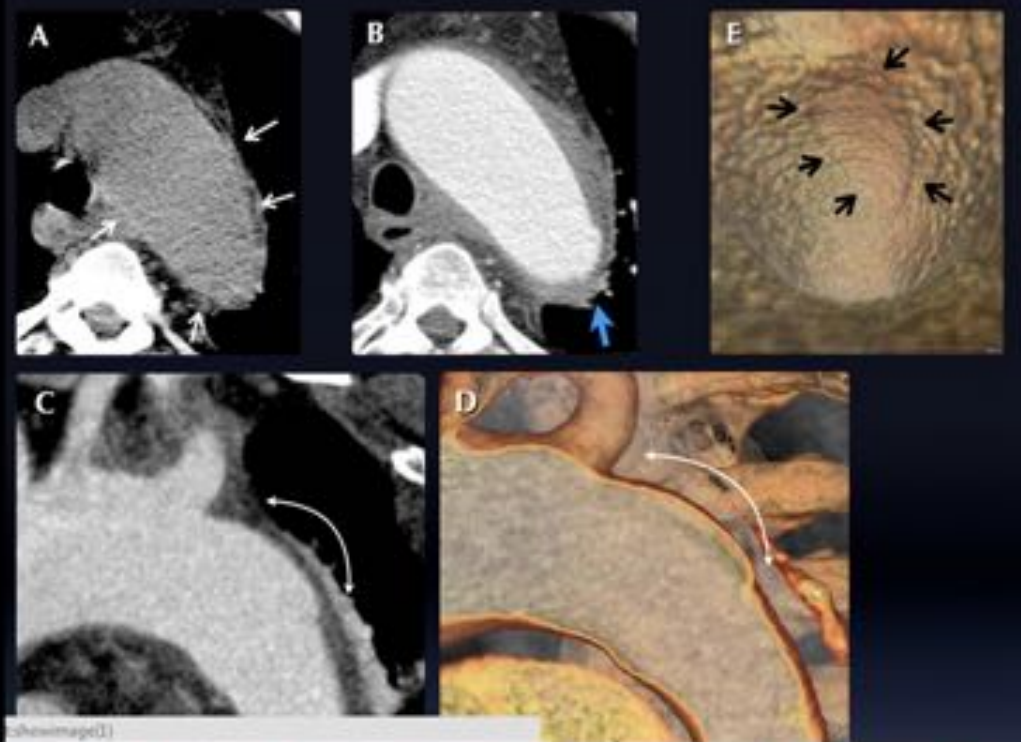


Fig. 23: RM: A:T1 axial: Flechas verdes: «flap» intimal. B: T2 sagital: disección en aorta torácica descendente. C: Aumento de señal en T2 en médula espinal, a nivel de columna dorsal, en relación a mielitis isquémica por afectación de la arteria de Adamkiewicz.

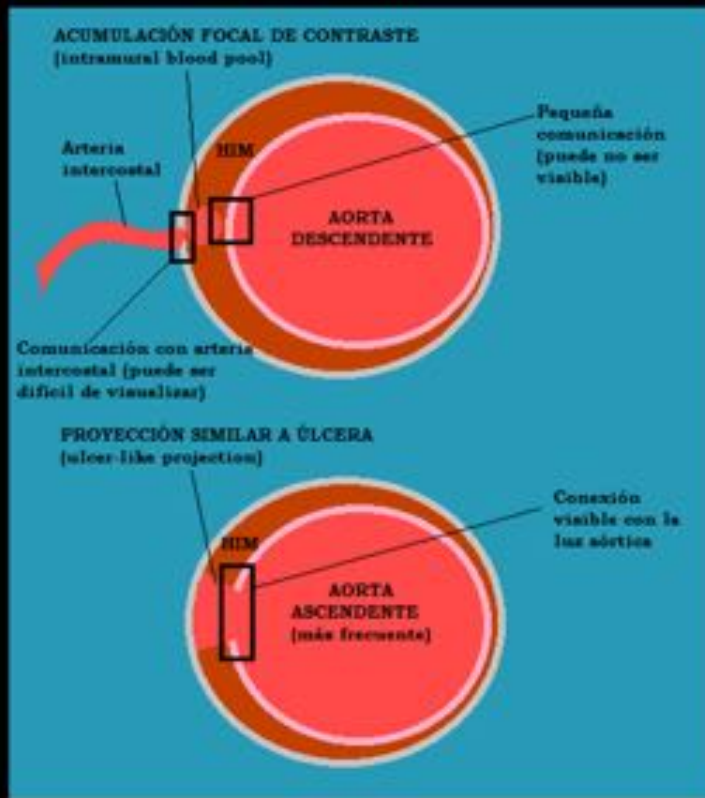
ROTURA INTIMAL LOCALIZADA



«Acute aortic syndrome: A pictorial review of transitional and overlapping features as revealed by modern cardiac-gated multidetector-row CT angiography.» ECR 2010. T. Ueda et col.

Fig. 24: Rotura intimal localizada.

HIM: Acumulación focal de contraste / proyección similar a úlcera



Pueden resolverse espontáneamente

Precisan seguimiento, ya que pueden ser precursores de una disección o de la formación de un aneurisma

Esquema modificado realizado a partir de poster RSNA 2013: «There is nothing cute about it: What every Radiologist Should Know about Acute Aortic Disease».

Fig. 25: HIM: Acumulación focal de contraste / proyección similar a úlcera

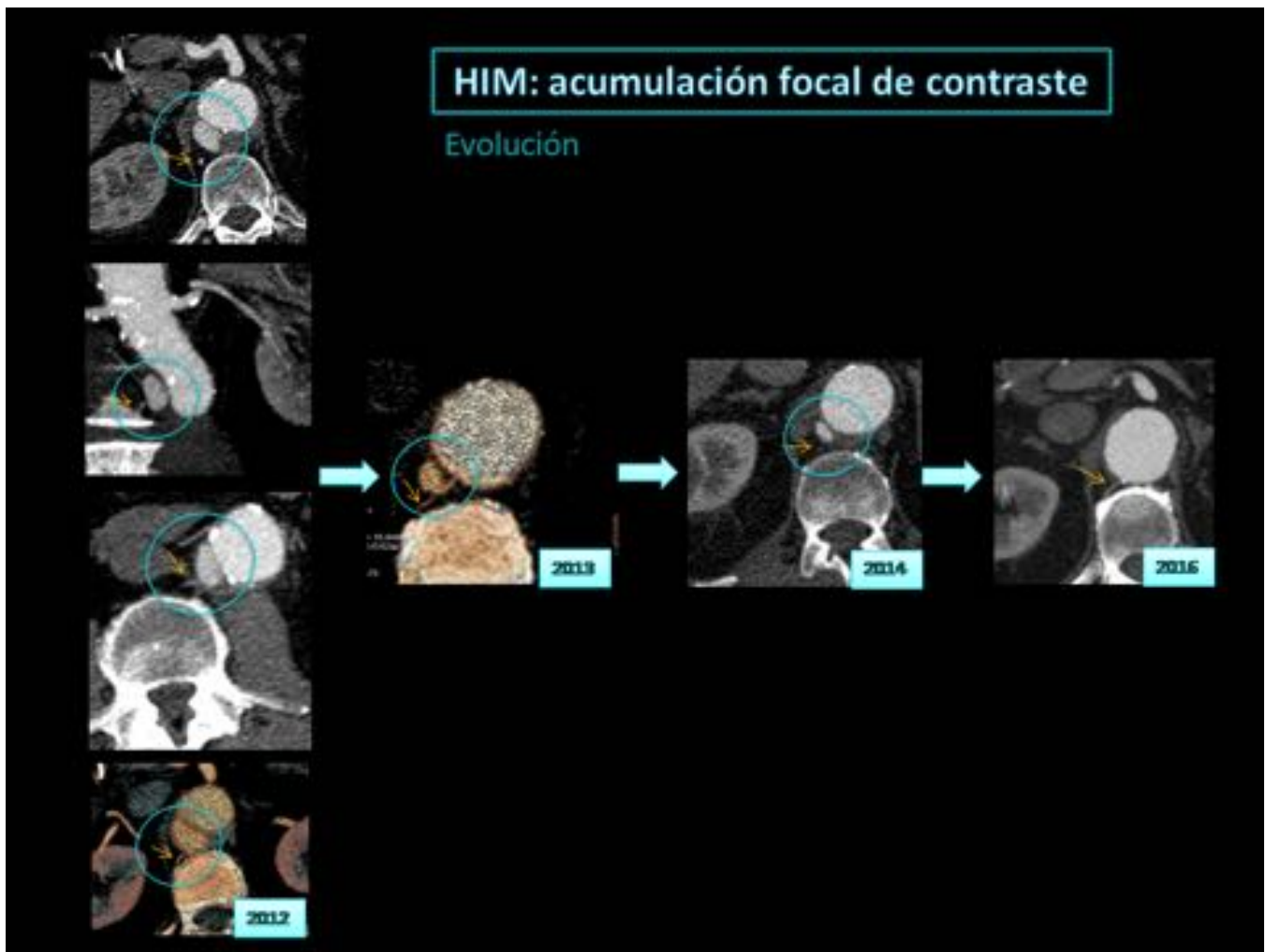


Fig. 26: TC: cortes axiales y reconstrucciones volumétricas: Hematoma intramural en el cual se observa la evolución radiológica de una «acumulación focal de contraste» junto al orificio de salida de una arteria lumbar hacia su resolución. Círculo: acumulación focal de contraste / Flecha naranja: arteria lumbar.

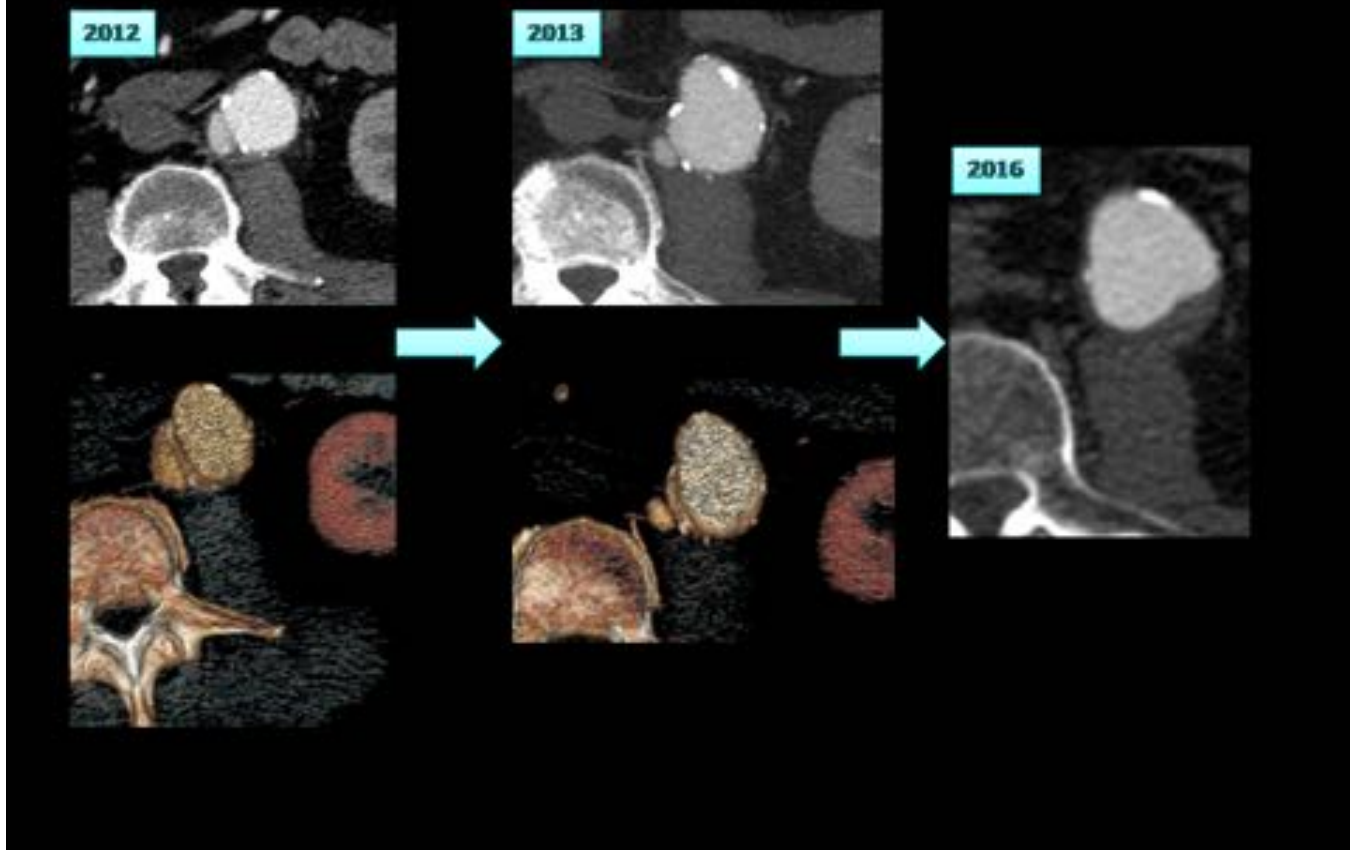


Fig. 27: TC: cortes axiales y reconstrucciones volumétricas: Hematoma intramural en el cual se observa la evolución radiológica de una «acumulación focal de contraste», junto al orificio de salida de una arteria lumbar, hacia su resolución.

«PITFALL»: FALSA DISECCIÓN AÓRTICA

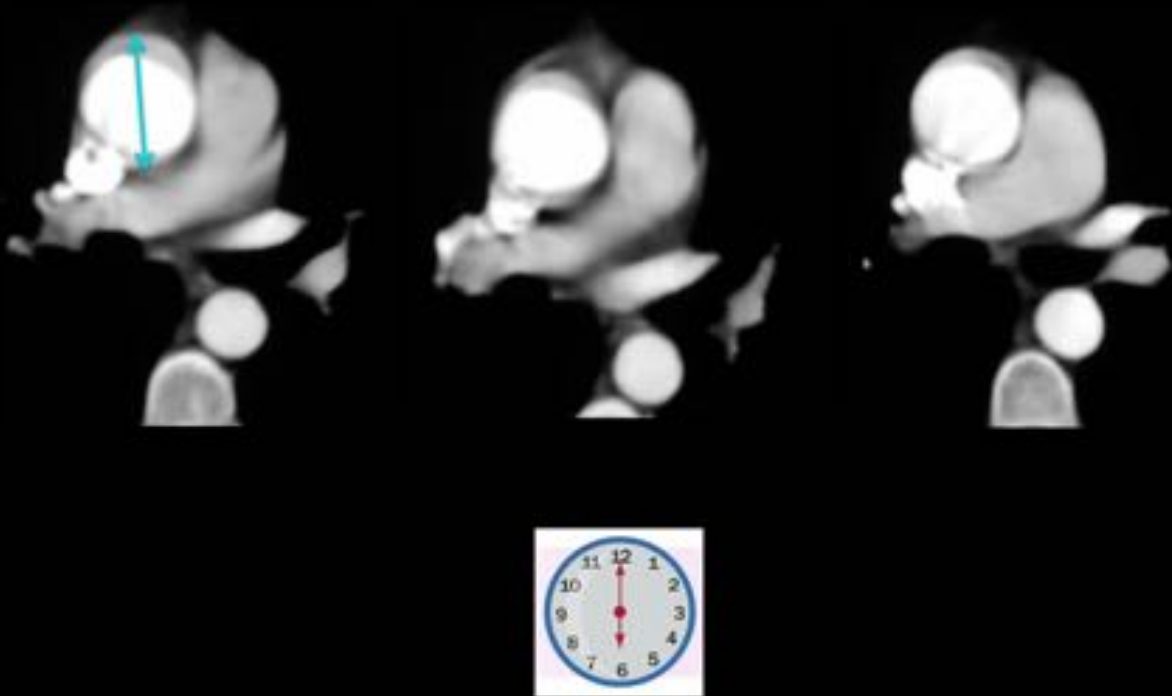


Fig. 28: TC sin sincronización: Artefactos lineales secundarios a movimiento cardiaco / aórtico. Dirección anteroposterior (12h – 6h).

PITFALL: DISECCIÓN AÓRTICA Y TIEMPO DE RETRASO

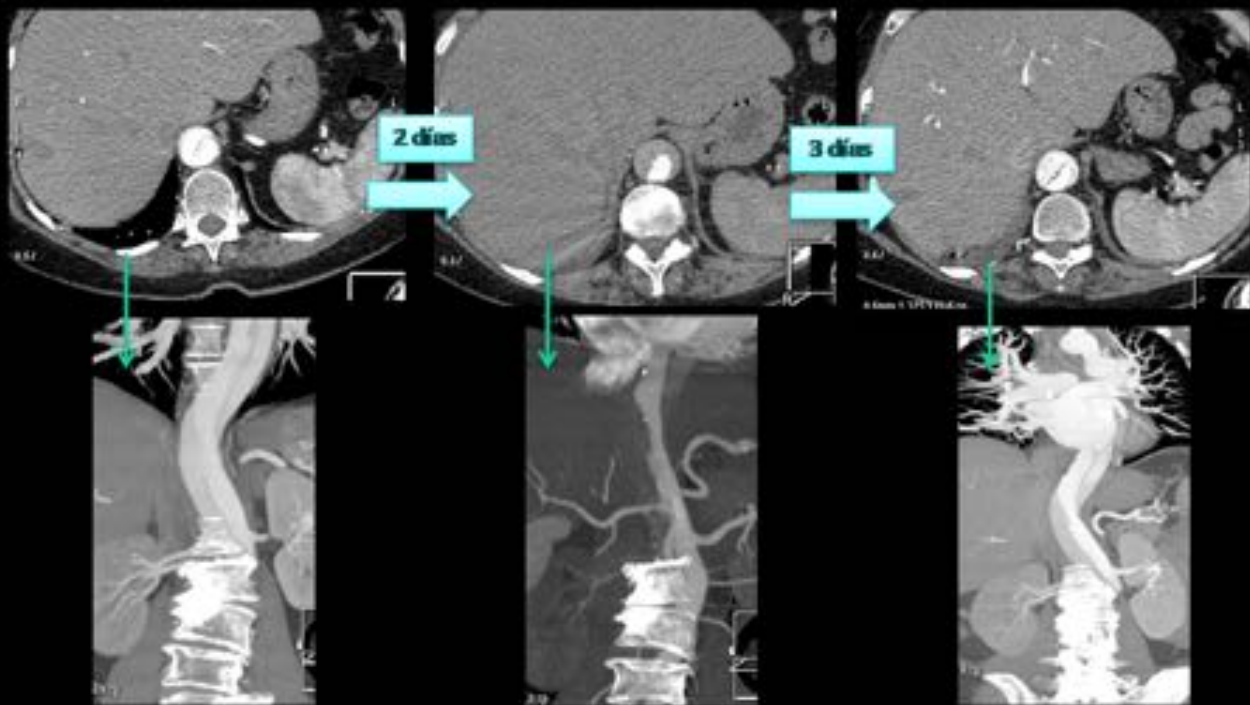


Fig. 29: Angio-TC: El segundo estudio representa una fase arterial demasiado precoz (ver arterias hepáticas sin contraste) por lo que no da tiempo a que capte la falsa luz, pudiendo confundir el diagnóstico.

PITFALL

Aneurisma de aorta con trombo mural	Dissección aórtica crónica con falsa luz trombosada
Sección transversal de la luz residual redonda	Sección transversal de la luz residual ovoidea o semilunar
Calcificación periférica de la pared aórtica (más frecuente)	Calcificación de la superficie endotelizada de la falsa luz
Calcificación distrófica del trombo parietal, calcificaciones lineales focales.	Desplazamiento central de la calcificación de la íntima (más frecuente)
Hemorragia intratrombótica aguda: semiluna de alta atenuación dentro del trombo aórtico.	Trombosis aguda de la falsa luz: atenuación elevada

Fig. 30: Pitfall: aneurisma de aorta con trombo mural y dissección aórtica crónica con falsa luz trombosada.

TRAUMATISMO AÓRTICO

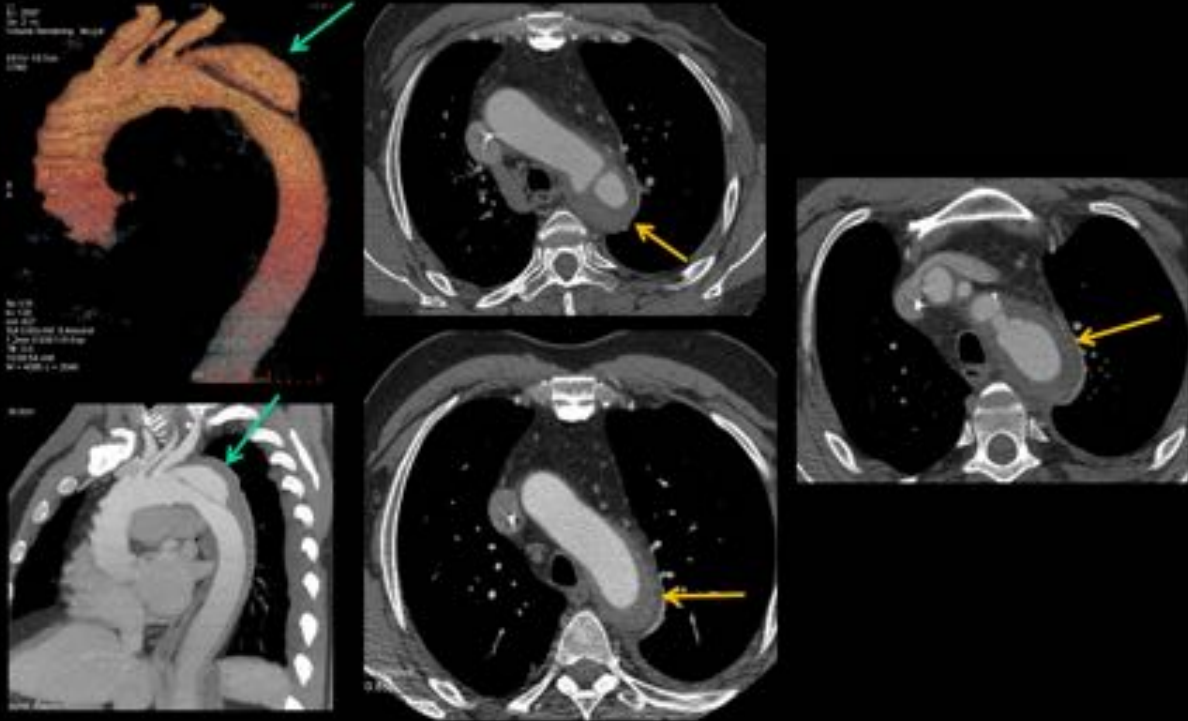


Fig. 31: TC: Flechas verdes: Rotura aórtica / Flechas naranjas: Hematoma periaórtico.

TRAUMATISMO AÓRTICO

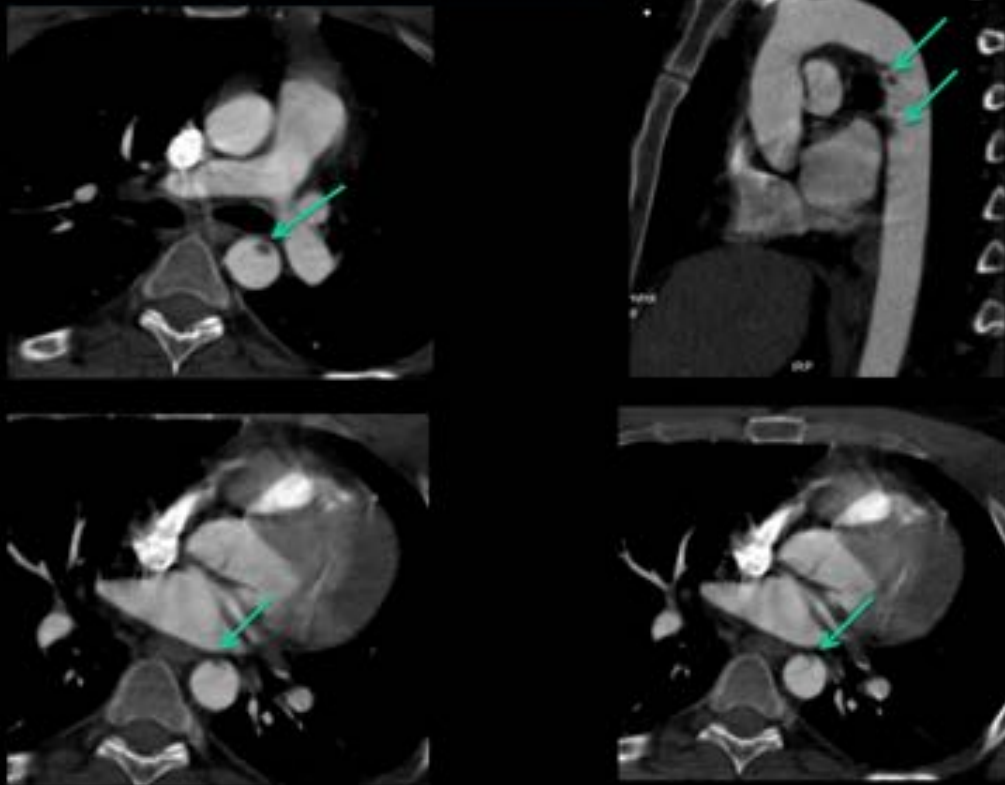


Fig. 32: Rotura aórtica : Flaps intinales e irregularidad de la pared anterior la de aorta descendente proximal.

TRAUMATISMO AÓRTICO



Fig. 33: TC: Círculos: Rotura aórtica a la altura de la aorta descendente proximal. Flecha: Hematoma mediastínico.

TRAUMATISMO AÓRTICO

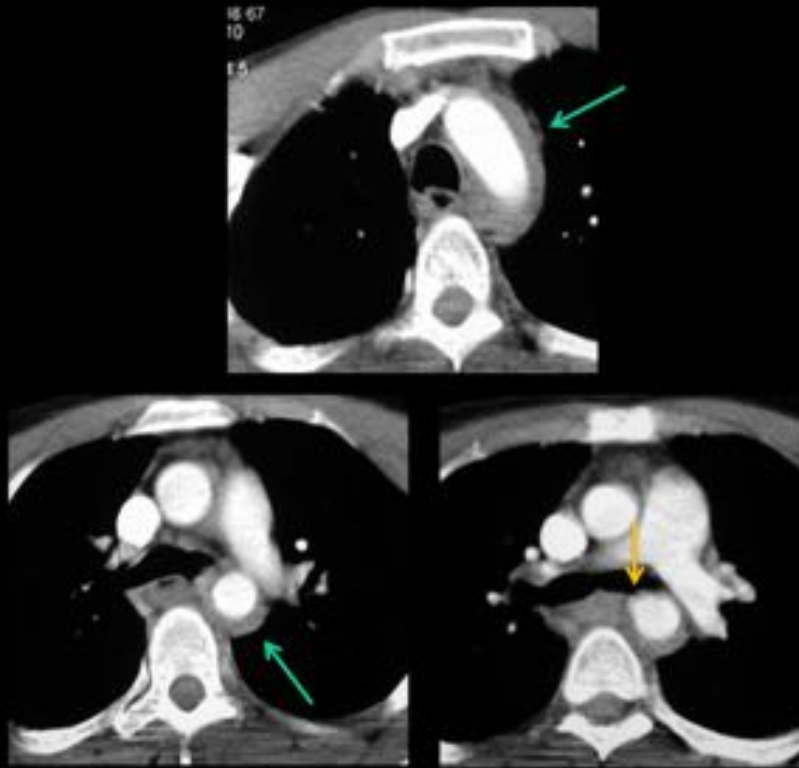


Fig. 34: TC: traumatismo aórtico: Flechas verdes: Hematoma periaórtico. Flecha naranja: Seudoaneurisma en pared anterior de aorta descendente.

TRAUMATISMO AÓRTICO

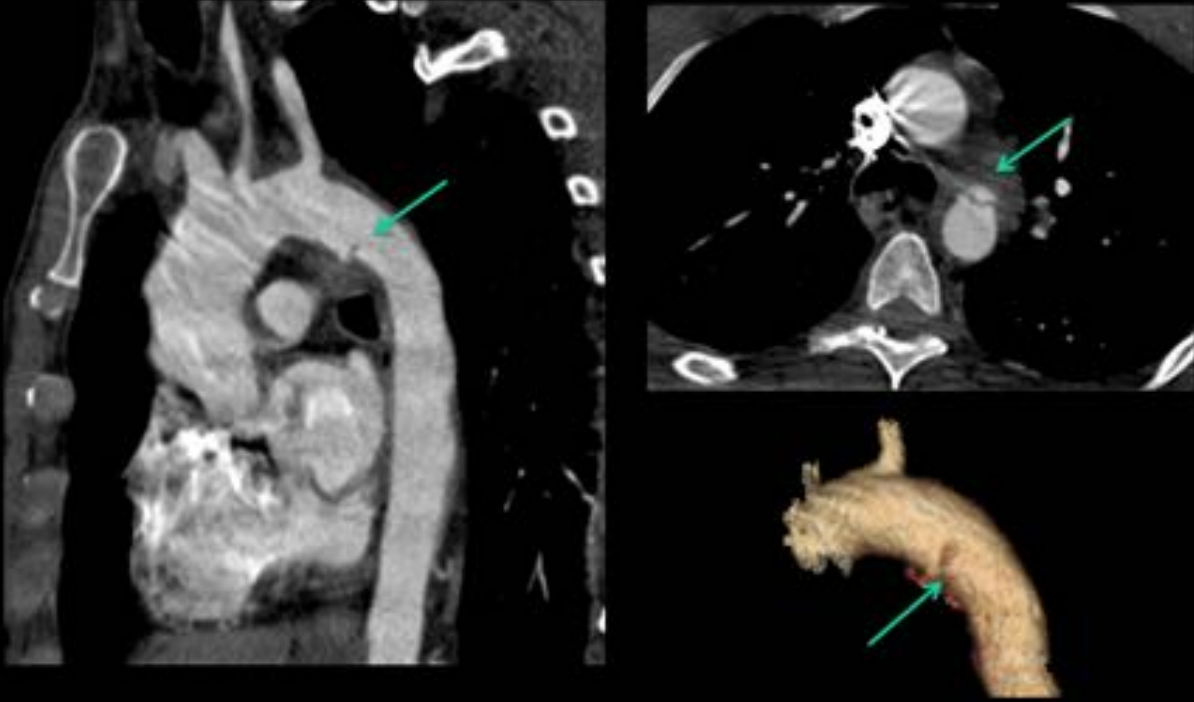


Fig. 35: TC: Flechas verdes: Rotura aórtica en área del ligamento arterioso.

SEUDOANEURISMA, ROTURA AÓRTICA CRÓNICA

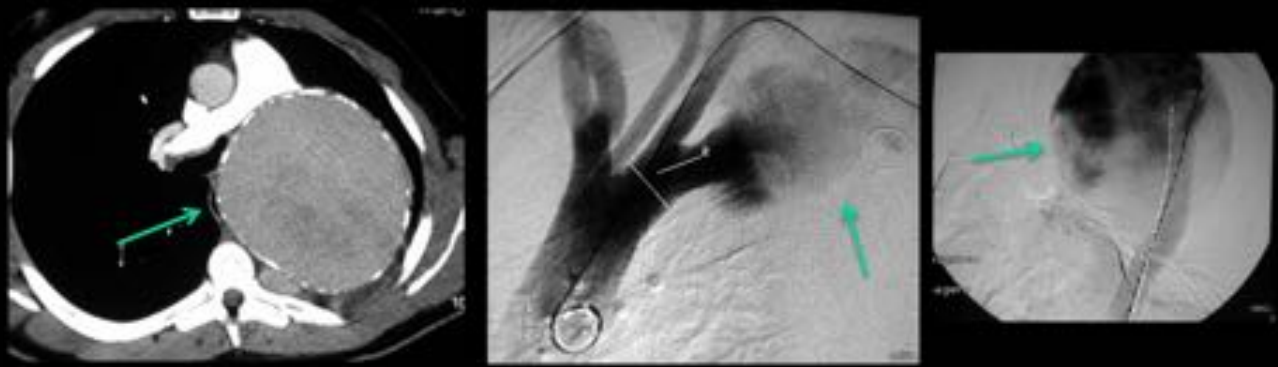


Fig. 36: TC y angiografía: Seudoaneurisma gigante aórtico con calcificación periférica.

POSTOPERATORIO

Material quirúrgico: Plegget, felt

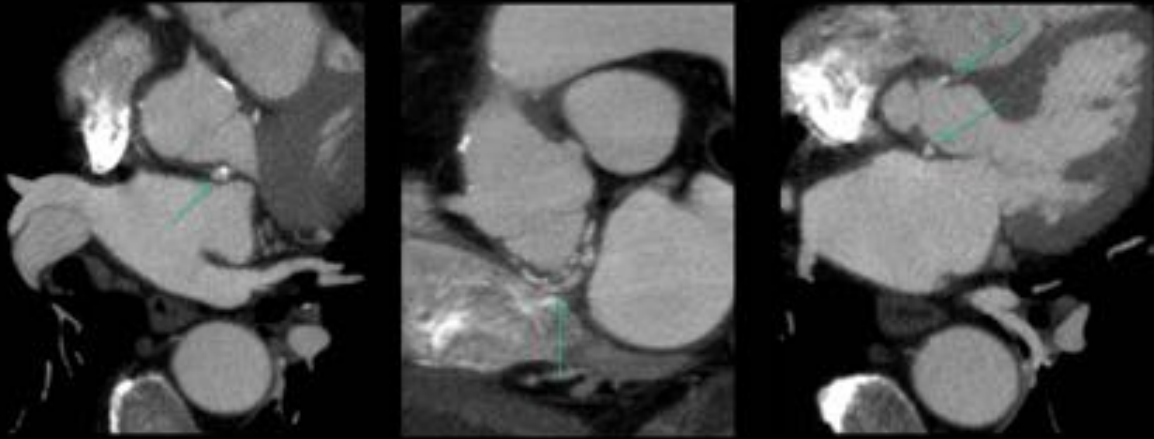


Fig. 37: Material quirúrgico: Plegget, felt.

TUBO DACRÓN CON SEUDOANEURISMAS POSCIRUGÍA

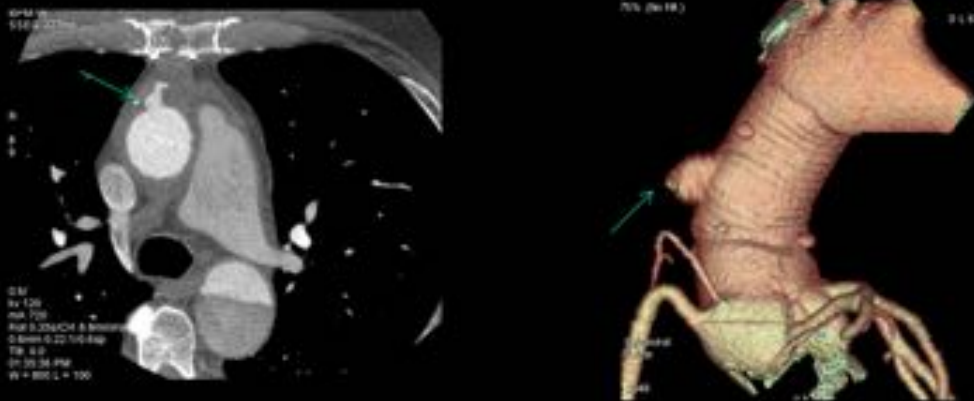


Fig. 38: Tubo de dacrón con pseudoaneurismas poscirugía.

LEAK PERIANASTOMÓTICO

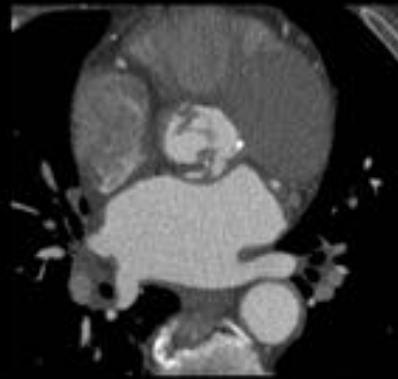
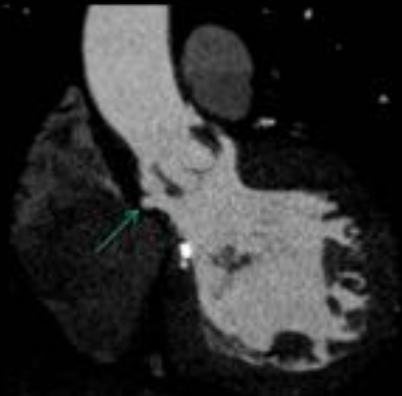


Fig. 39: “Leak” perianastomótico.

ARTERITIS DE CÉLULAS GIGANTES

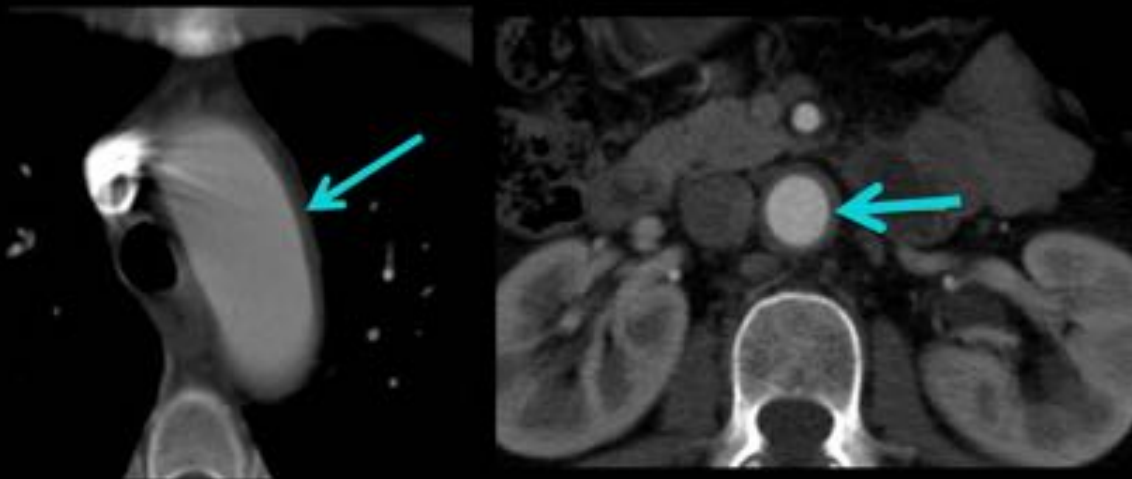


Fig. 40: Arteritis de células gigantes. Flechas: Engrosamiento de la pared aórtica.

ARTERITIS DE CÉLULAS GIGANTES

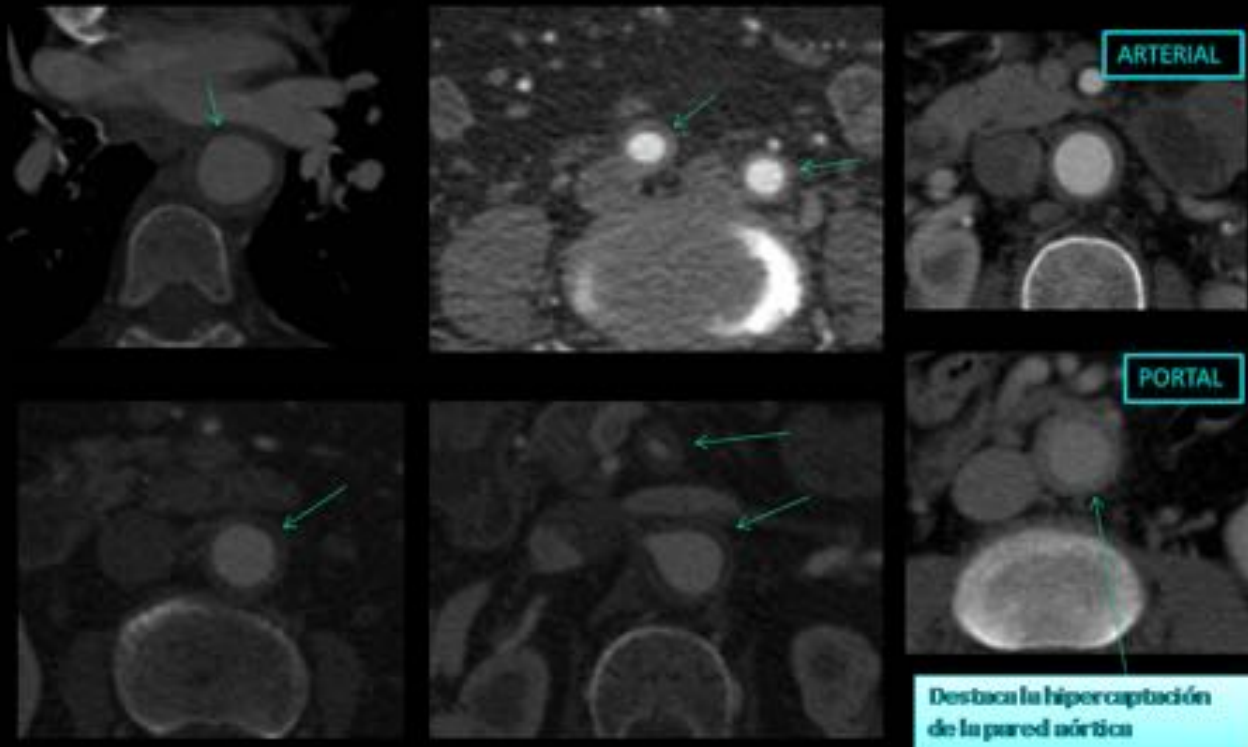


Fig. 41: Arteritis de células gigantes. Flechas: Engrosamiento de la pared vascular.

ARTERITIS DE CÉLULAS GIGANTES

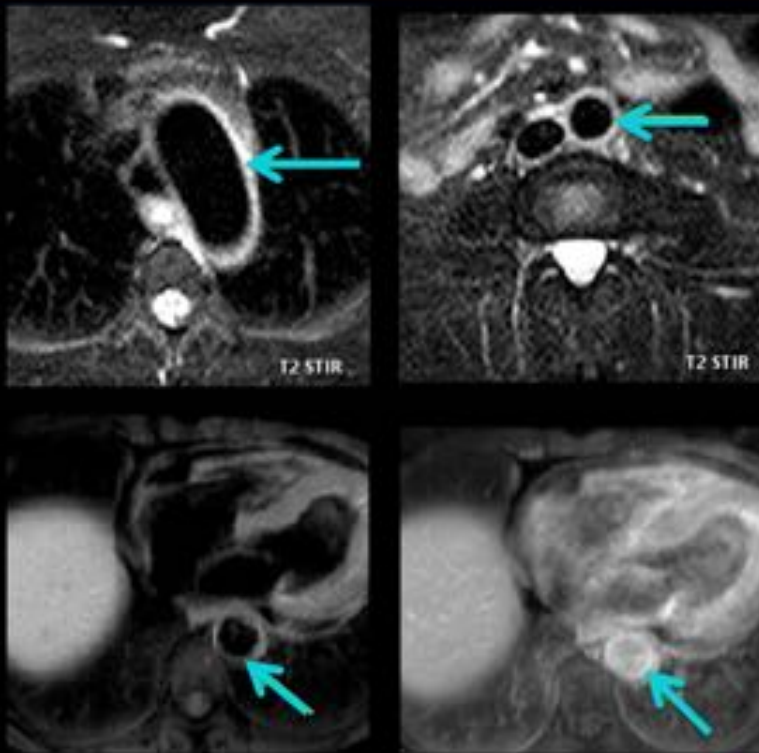


Fig. 42: RM: T2 STIR: aumento de densidad periaórtica con engrosamiento de la pared. Abajo derecha: Con gadolinio, captación de contraste en la pared aórtica engrosada.

ARTERITIS DE CÉLULAS GIGANTES PET

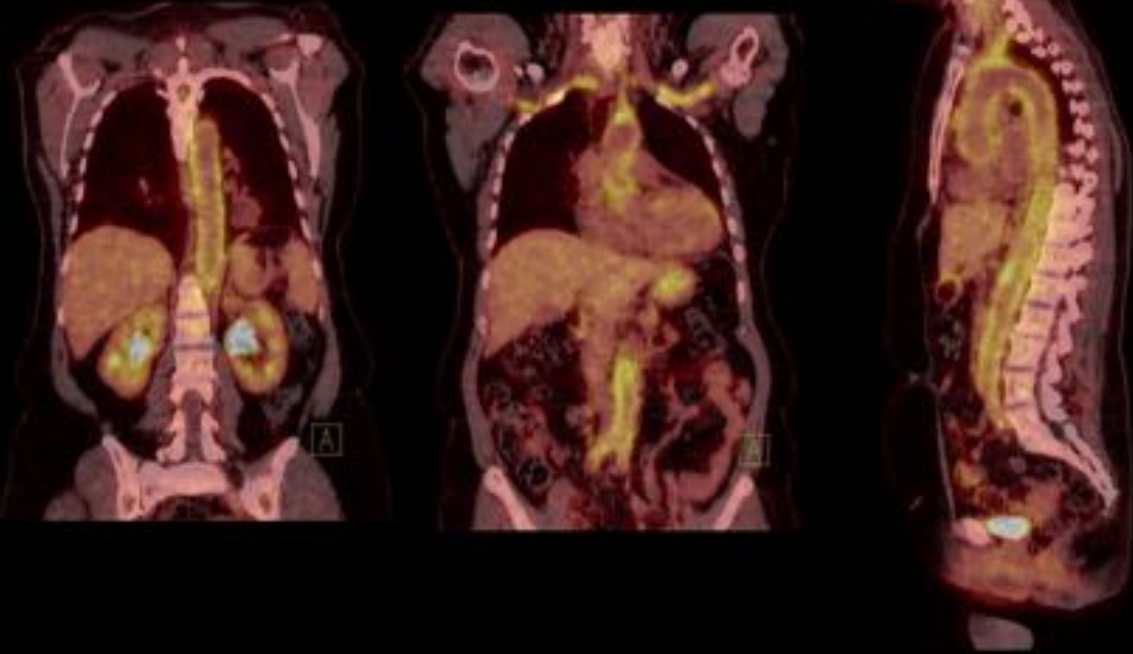


Fig. 43: Arteritis de células gigantes: Captación de la pared aórtica en PET.

TROMBO FLOTANTE

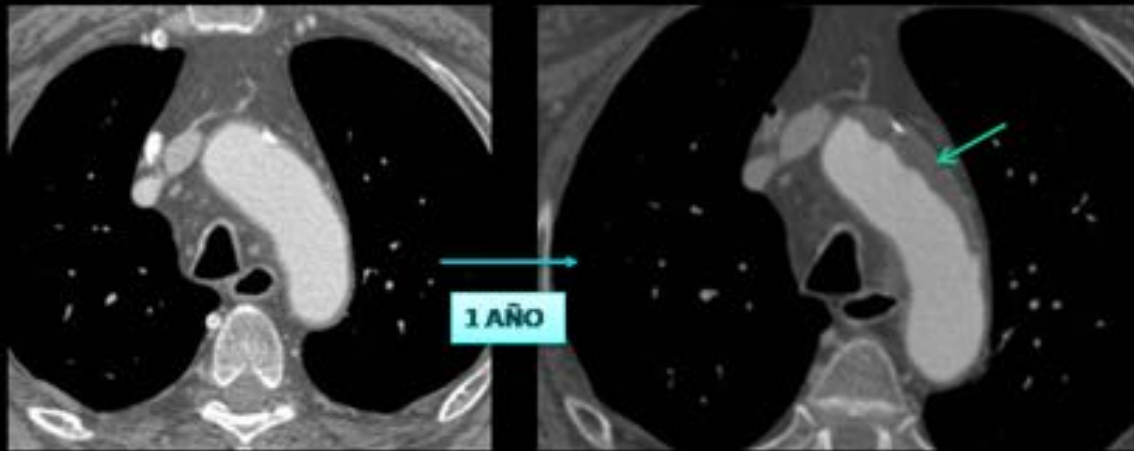


Fig. 44: AngioTC: Flecha (imagen de la derecha): Trombo flotante.

LAS DIFERENTES CARAS DE LA PATOLOGÍA DE AORTA TORÁCICA

Juan Vega Eraso, Joana Elejondo Oddo, Virginia Gómez Usabiaga, Gonzalo Vega-Hazas Porrua, Carmen Biurrun Mancisidor, Leire Elsa Calvo De Apraiz.

HUD, San Sebastián, España.

Fig. 45: PORTADA

Conclusiones

- Es fundamental conocer las variantes anatómicas, las anomalías congénitas y la patología más frecuente para su correcta detección, evitando así errores diagnósticos comunes.
- Es importante aportar información diagnóstica que, mediante la TC y la RM, responda a cuestiones relevantes de cara a la elección de la mejor opción terapéutica.
- Con el fin de instaurar un tratamiento precoz en la patología aguda de aorta torácica, es importante identificar los signos de alarma.

Bibliografía / Referencias

- Body TC con correlación RM. Lee. 4ª ed. Marban.
- Dahnert's Radiology Review Manual. Heart and Great Vessels.

- Aortitis: imaging spectrum of the infectious and inflammatory conditions of the aorta. Restrepo, C. S., Ocazonez, D., Suri, R., & Vargas, D. (2011). *Radiographics*, 31(2), 435-451.
- Thoracic aorta (multidetector computed tomography and magnetic resonance evaluation). Stein, E., Mueller, G. C., & Sundaram, B. (2014). *Radiologic Clinics of North America*, 52(1), 195-217.
- Patología aórtica no urgente: diagnóstico clínicoradiológico de la aortitis. J. Cabero Moyano et al. *Radiología*. 2013;55(6):469-482.
- Castañer, E., Andreu, M., Gallardo, X., Mata, J. M., Cabezuelo, M. Á., & Pallardó, Y. (2003). CT in Nontraumatic Acute Thoracic Aortic Disease: Typical and Atypical Features and Complications 1. *Radiographics*, 23(suppl_1), S93-S110.