



TRANSECCION TRAUMATICA AGUDA DE AORTA TORACICA

Autores: Dominguez Christian , Gonzalez Calvo Santiago, Chiodini Ariel, Lesyk Sonia, Fernandez Samuel*.

Diagnostico por imágenes Sanatorio de la Trinidad San Isidro, Buenos aires , Argentina

*Cirugía vascular .Servicio de hemodinamia. Sanatorio de la Trinidad San Isidro, Buenos aires , Argentina

Los autores se declaran sin conflicto de intereses. Contacto: christian.dominguez@trinidad.com.ar

Presentación del caso:

Paciente de sexo femenino 93 años, obesa, antecedentes de hipertensión arterial, trasladada a la guardia por caída de propia altura en el baño de su domicilio.

Examen físico: Dolor costal izquierdo, auscultación con ruidos disminuidos en base izquierda. Tensión arterial 130/90.

Frecuencia cardíaca : 80 lpm

Estudios complementarios : Hematocrito 30 %. Hemoglobina 10 g/dl

ECG: sin particularidades

Rx de tórax frente: velamiento de hemitórax izquierdo.

Se le solicita TC de Tórax sin contraste.

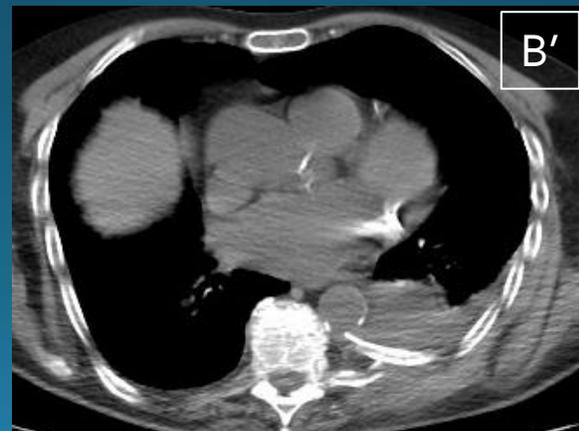
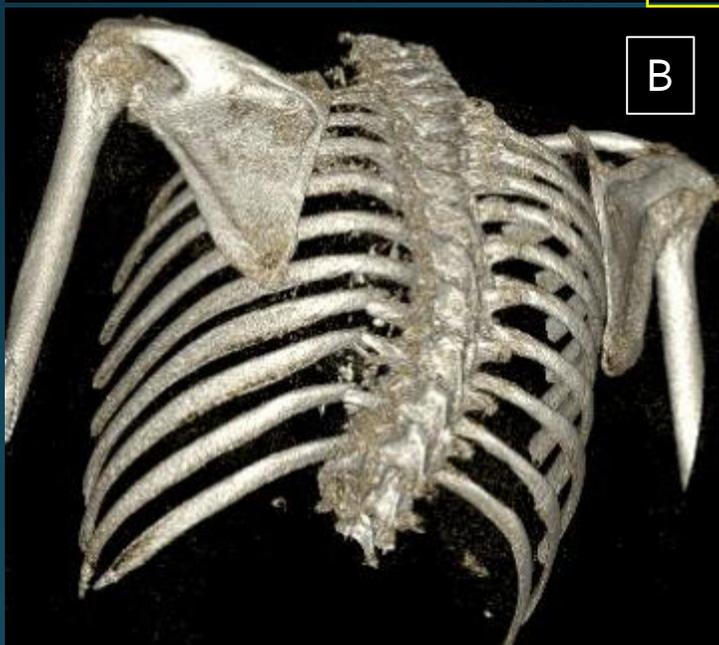
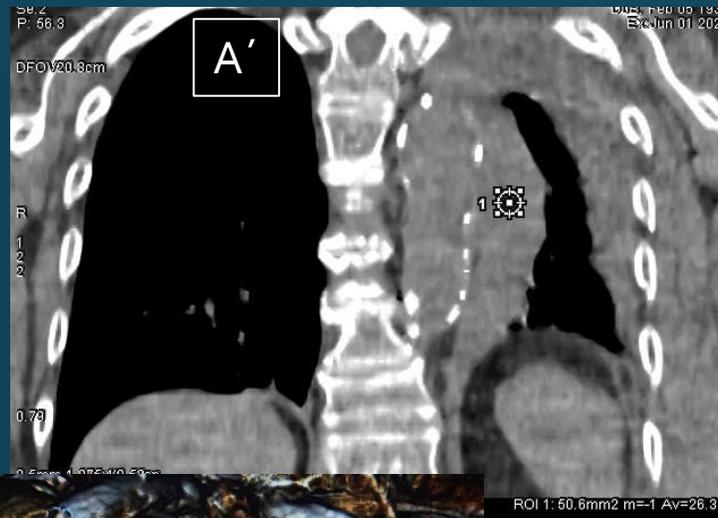
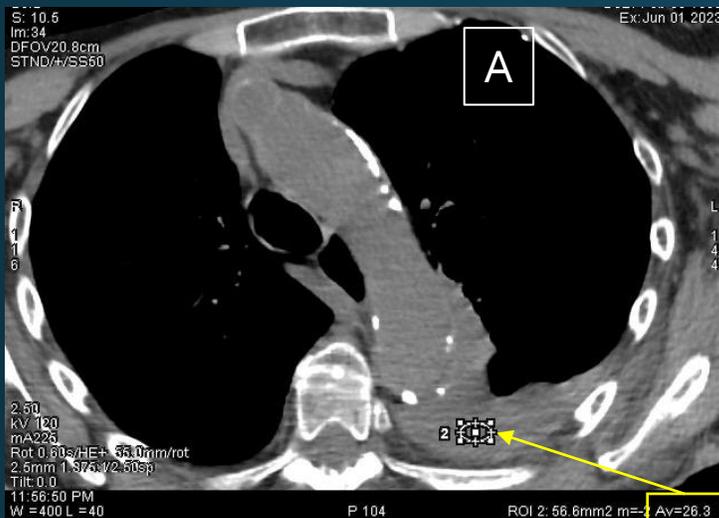


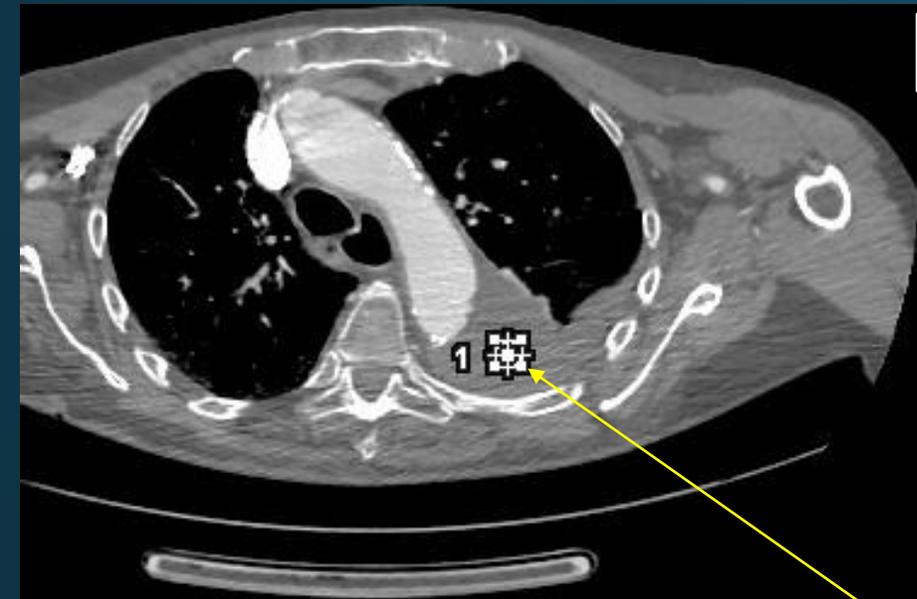


Hallazgos imagenológicos

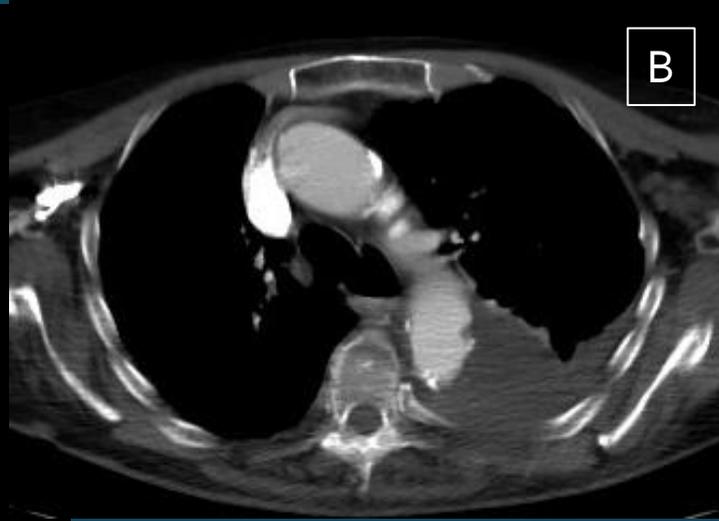
TC DE TORAX CON VENTANA ÓSEA:

- A y A') Imagen sugestiva de hematoma peri aortico en aorta descendente, impresiona asociado a derrame pleural izquierdo, su densitometría orienta a contenido hemático (26 UH). No se observa neumotórax.
- B y B') Múltiples trazos de fractura desplazados en arcos posteriores (del 8^{vo} al 11^{vo}) de parrilla costal izquierda. Se observa desplazamientos de dos de los mismos hacia mediastino posterior, improntando pared de aorta descendente.
- El hemomediastino y hemotórax visibles sugieren completar con AngioTC de tórax para valorar lesión vascular.





A



B



C

P 309

ROI 1: 88.2mm2 m=-65 Av=35.3



C'



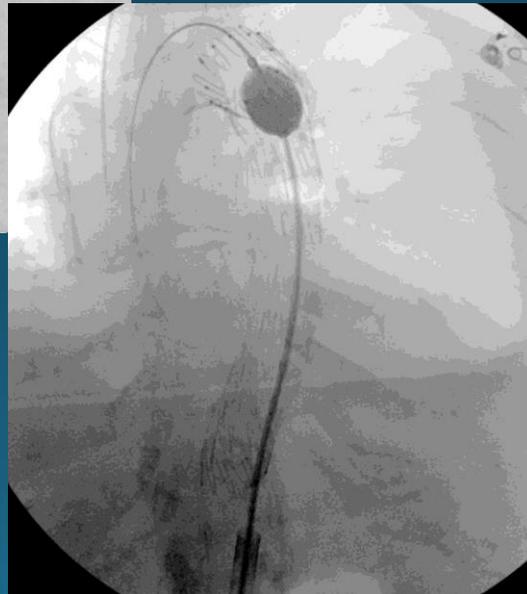
B'

ANGIOTC DE TORAX: A) se observa imagen sugestiva de hematoma periaórtico en aorta torácica descendente asociada a hemotórax (35 UH). No se reconoce fuga del contraste por este método. B y B') Se destaca defecto de relleno en el istmo aórtico, aorta aterosclerótica. C y C') Fracturas costales improntando pared aortica. Se continúa algoritmo diagnóstico solicitando aortograma en sala de hemodinamia (gold standard). Concomitantemente con la caída del hematocrito (de 30% a 17 %) e inestabilidad hemodinámica (shock hipovolémico) que requiere tratamiento de urgencia.



AORTOGRAMA :

- Transección aortica:
a nivel del istmo de la aorta se evidencia imagen focal radiolúcida que corresponde al endotelio desprendido (cabeza de flecha) y la ruptura de la pared aortica y su adventicia, con extravasación del contraste al mediastino (flecha)



Tratamiento: ascenso y posicionamiento de endoprótesis torácica. Resección costal de costillas fracturadas inestables.

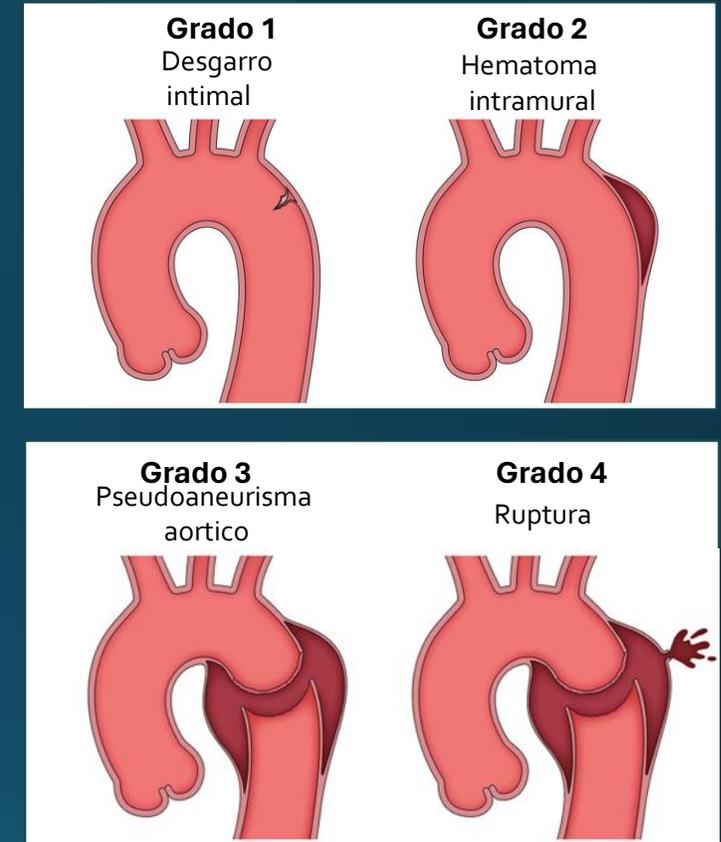




Discusión

- La rotura traumática de la aorta es una patología gravísima, con una mortalidad precoz de hasta un 80-90%; el 32% fallece en las primeras 24 hs. La Transección aortica se produce por un mecanismo de desaceleración brusco
- Las que son por traumatismos cerrados BTTAI (Blunt Traumatic Thoracic Aortic Injury), ocurren con mayor frecuencia en la aorta torácica descendente, a nivel del istmo aortico, por aumento de la tensión de la pared debido a su punto de fijación ligamentario en la transición del arco aórtico no fijo, a la aorta torácica descendente fija y la fuerza de tensión relativamente menor de esta región. Otros segmentos que pueden estar afectados incluyen la aorta ascendente proximal (8 a 27 %), el arco aórtico (8 a 18 %) y la aorta torácica descendente distal (11 a 21 %)
- La TC es actualmente la técnica más utilizada: disponibilidad, rapidez, coste y facilidad de interpretación, con sensibilidad y valor predictivo negativo cercanos al 100%, aunque con limitaciones para visualizar el flap intimal y localizar el desgarro intimal. Por ello, frecuentemente son necesarias varias pruebas de imagen para un diagnóstico más preciso.
- La lesión de la aorta por fracturas costales ocurre tras una caída, un trauma torácico cerrado o en hechos de tránsito, sobre todo en mayores de 60 años (en jóvenes, mejor pronóstico). En todos los casos, las fracturas descritas eran de arcos posteriores izquierdos, del 5 al 9.
- Signos directos de lesión aortica en AngioTC de tórax:
 - Pseudoaneurisma y deformidad del contorno aórtico, coartación o disección.
 - Flap de la íntima por desgarro: defecto lineal o área focal de hipodensidad en la luz aortica.
 - Extravasación activa del contraste e.v.
 - Hematoma mediastínico. Hemotórax .

CLASIFICACION:



La ruptura parcial y completa (transección) de la aorta torácica se diferencian por la integridad o no de la adventicia, con formación de un pseudoaneurisma en el sitio de la disrupción en el primer caso y extravasación en el segundo caso



Conclusión

- El BTTAI (Blunt Traumatic Thoracic Aortic Injury) es la 2 causa más común de muerte en pacientes traumatizados (el 85% muerte por shock hipovolémico); es el resultado de altas fuerzas de desaceleración y a menudo se asocia con lesiones concomitantes.
- La patología de aorta torácica aguda estudiada en guardia por TC y AngioTC tempranas aporta una elevada sensibilidad y especificidad mediante la determinación del tipo de compromiso parietal, localización y extensión de la lesión traumática aortica.
- Resulta imprescindible conocer los hallazgos imagenológicos de la transección aortica para realizar el diagnóstico a la brevedad, teniendo en cuenta que algunos signos no son visibles en los primeros estudios realizados (TC sin o con contraste), debiendo considerar continuar el algoritmo diagnóstico . El Aortograma continúa siendo el gold standard.
- Debido a la agudeza de la lesión y la gravedad del politraumatismo concomitante, la experiencia en imágenes y tratamiento de la aorta en el centro de atención es fundamental para mejorar los resultados.

Bibliografía:

-Radiol Clin N Am 45 (2007) 461-484. Review of CT Angiography of Aorta. Tongfu Yu, et al.

-Cuad. med. forense vol.21 no.3-4 Málaga jul./dic. 2015. Muerte repentina por perforación aortica tardía causada por fractura costal posterior

-Circulation. December 13, 2022. Vol 146, Issue 24. 2022 . ACC/AHA Guideline for the Diagnosis and Management of Aortic Disease: A Report of the American Heart Association/American College of Cardiology Joint Committee on Clinical Practice Guidelines