



VARIANTES DEL CAYADO AÓRTICO

UNA REVISIÓN ESQUEMÁTICA

GRANDE, Matías Ezequiel | CANDIA, Javier Domingo

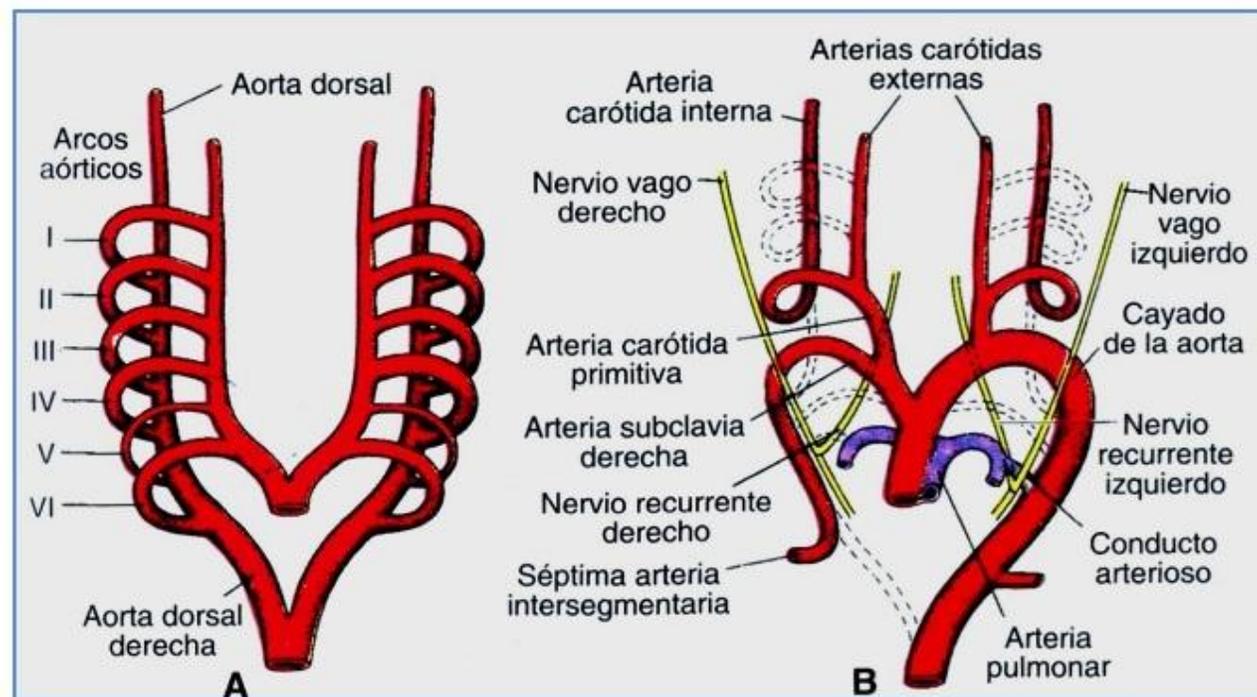
OBJETIVOS DE APRENDIZAJE

Reconocer las variantes anatómicas de vasos supraaórticos para su correcta caracterización en los informes radiológicos.

REVISIÓN DE TEMA

Existen múltiples variantes anatómicas de los vasos supraaórticos, su detección es habitualmente incidental, no obstante **su consignación es valiosa** porque **pueden ser causas de patología específica**, asociarse a anomalías del desarrollo cardiovascular y **condicionar una planificación quirúrgica**.

La **mayoría de las anomalías del arco aórtico se producen en el periodo de la formación de los grandes vasos**, periodo que comprende entre la **tercera y octava semana de gestación**.



A: arcos aórticos embriología

B: arco aórtico definitivo



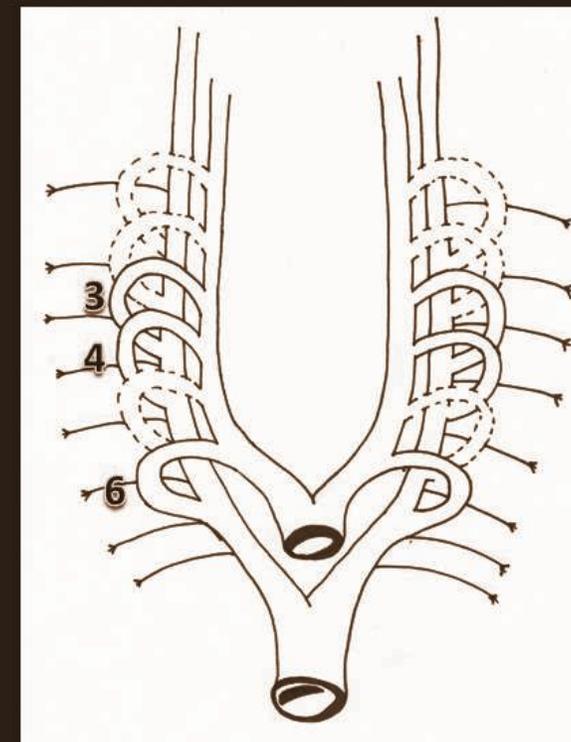
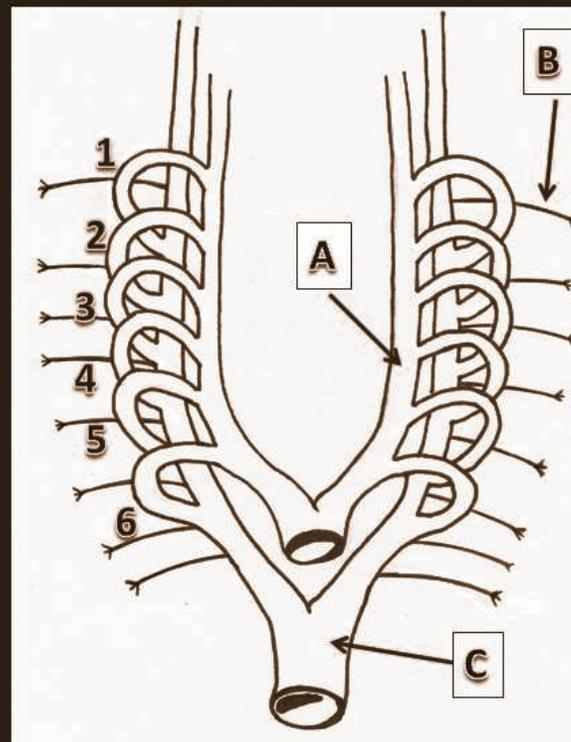
VARIANTES DEL CAYADO AÓRTICO

UNA REVISIÓN ESQUEMÁTICA

GRANDE, Matías Ezequiel | CANDIA, Javier Domingo

REVISIÓN DE TEMA

Inicialmente el sistema arterial embrionario se conforma por dos vasos (**aorta dorsal y ventral**) las cuales **se comunican** entre sí por **seis pares de arcos** y por las **arterias intersegmentarias** que se originan de la **aorta dorsal**.
Hacia la **quinta semana**, el **primer**, el **segundo** y el **quinto arco desaparecen**, persistiendo los arcos **tercero, cuarto y sexto**.



A: Aorta ventral. B: Arterias intersegmentarias. C: Aorta Dorsal

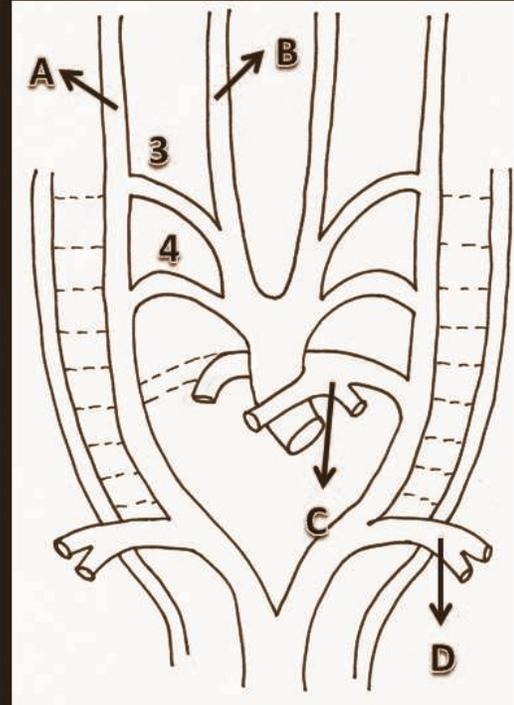
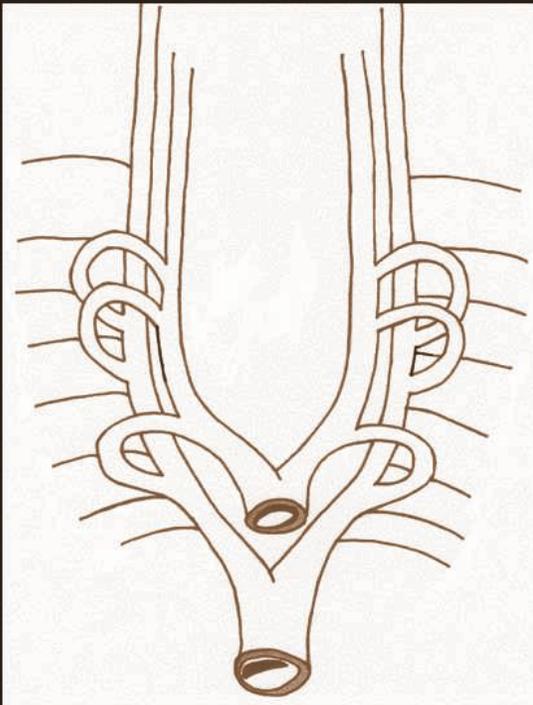


VARIANTES DEL CAYADO AÓRTICO

UNA REVISIÓN ESQUEMÁTICA

GRANDE, Matías Ezequiel | CANDIA, Javier Domingo

REVISIÓN DE TEMA



A: Carótida externa. B: Carótida Interna. C: Arteria Pulmonar Izquierda. D: Arteria subclavia

El **tercer arco** da origen a las **arterias carótidas comunes** y a la tercio proximal de las **arterias carótidas internas**.
La **aorta ventral** persiste como las **arterias carótidas externas**.

Las **carótidas internas** y la **subclavia derecha** están formadas por la **aorta dorsal primitiva cefálica**.

El **cuarto arco derecho** forma parte de la **aorta ascendente, tronco braquiocefálico** y **arteria subclavia derecha**.
El **cuarto arco aórtico izquierdo** forma la **porción proximal del cayado aórtico**, y la **aorta dorsal primitiva izquierda** forma su **porción distal**.

Los **sextos arcos** forman las **arterias pulmonares**.
La **porción dorsal del sexto arco izquierdo** da lugar al **ductus arterio-venoso**.
La **séptima arteria intersegmentaria izquierda** da origen a la **arteria subclavia izquierda**.



VARIANTES DEL CAYADO AÓRTICO

UNA REVISIÓN ESQUEMÁTICA

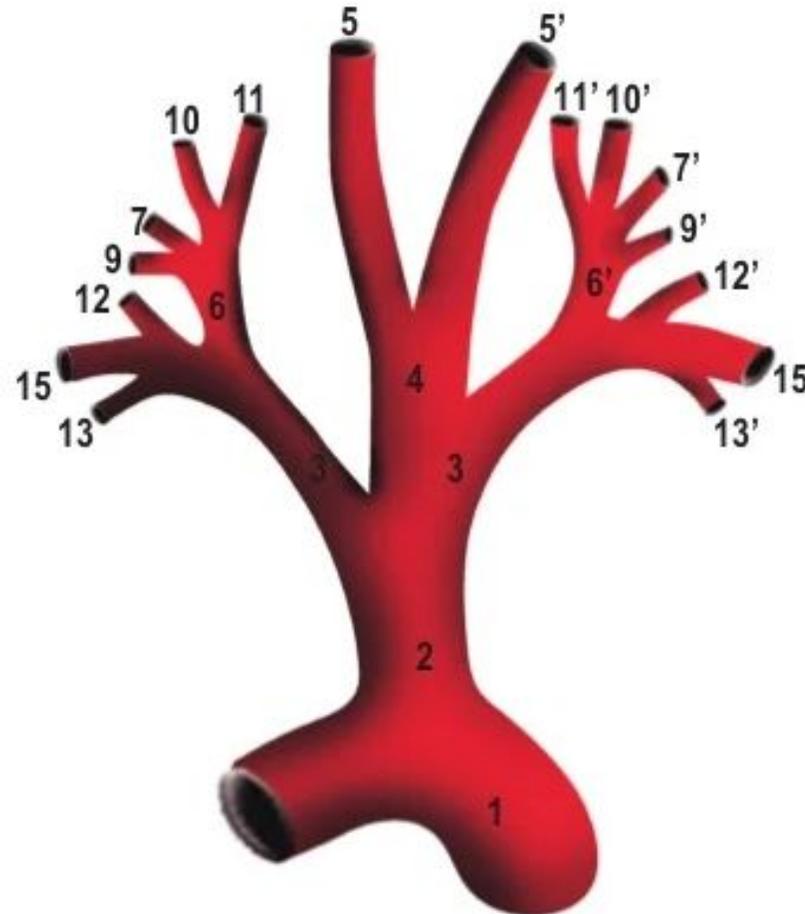
GRANDE, Matías Ezequiel | CANDIA, Javier Domingo

REVISIÓN DE TEMA

Las variantes del cayado aórtico más frecuente son

VARIANTE BOVINA

Origen común del Troncobraquiocefálico y la arteria carótida común izquierda.



1. Arco aórtico
2. Tronco braquiocefálico
- 3 y 3'. A. subclavia izq y der.
4. **Tronco bicarotídeo**
- 5 y 5'. A. carótida común izq y der.
- 6 y 6'. Tronco costocervical izq y der.
- 7 y 7'. A. escapular dorsal izq y der.
8. A. intercostal suprema izq.
9. A. intercostal suprema der.
- 9'. A. cervical profunda izq.
10. A vertebral izq.
- 10'. A cervical profunda derecha.
11. A cervical superficial izq.
- 11'. A vertebral derecha.
12. A torácica interna izq.
- 12'. A cervical superficial der.
13. A axilar izq.
- 13' A torácica interna der.
15. A axiar der.



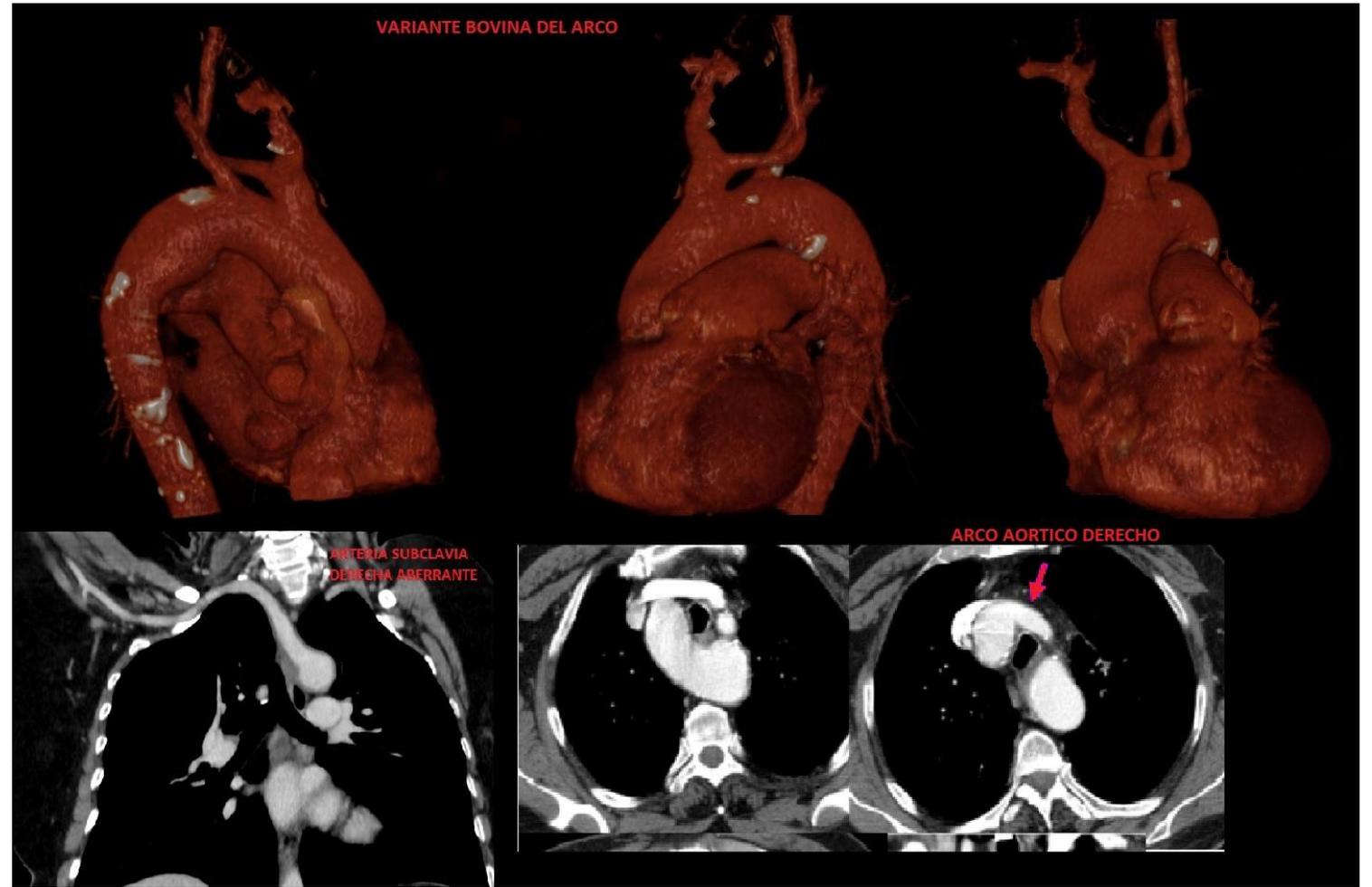
VARIANTES DEL CAYADO AÓRTICO

UNA REVISIÓN ESQUEMÁTICA

GRANDE, Matías Ezequiel | CANDIA, Javier Domingo

VARIANTE BOVINA

Origen común del Troncobraquiocefálico y la arteria carótida común izquierda.





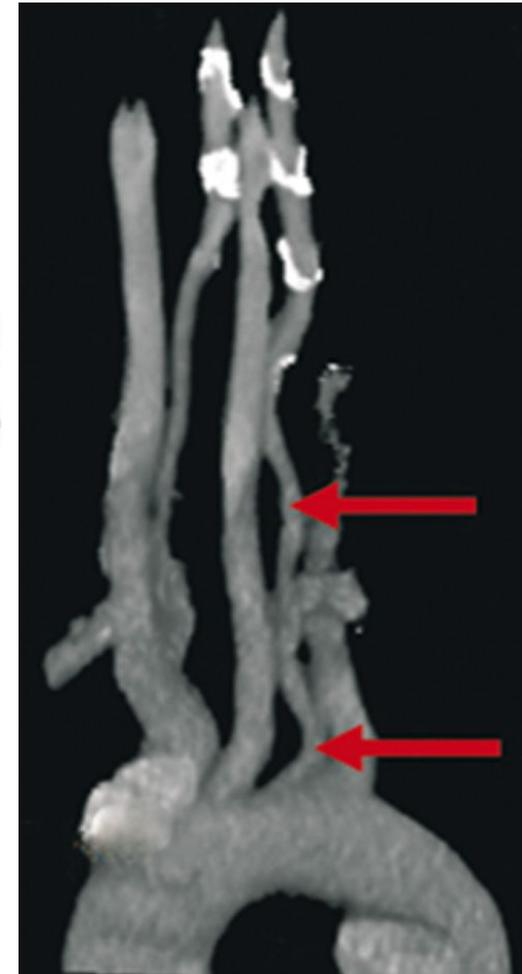
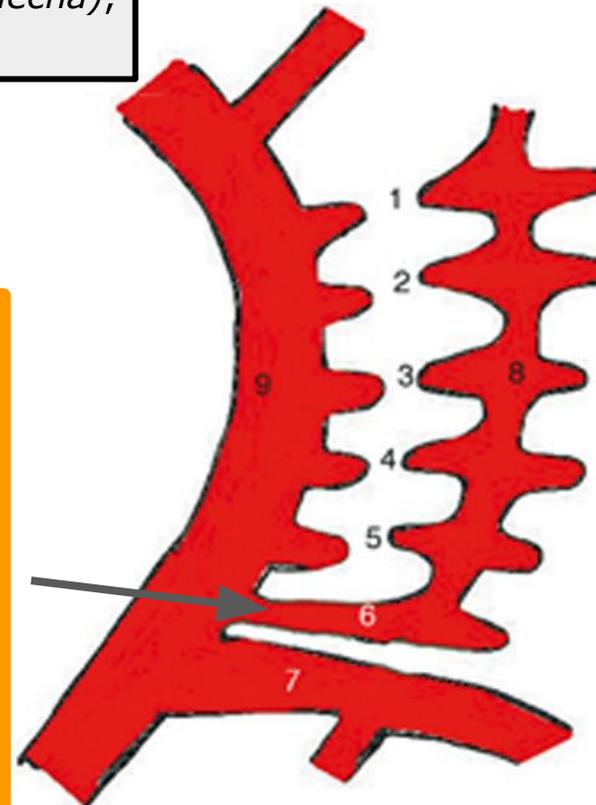
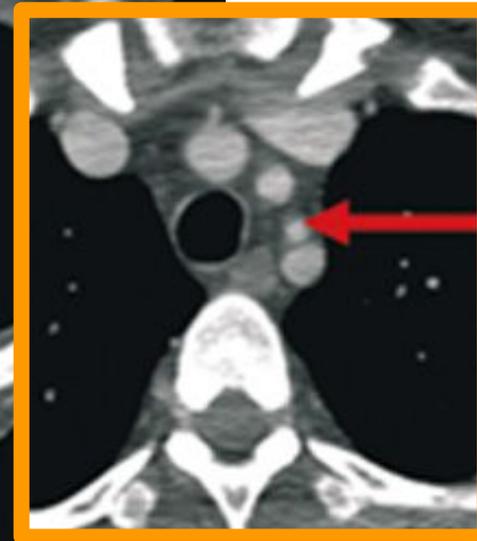
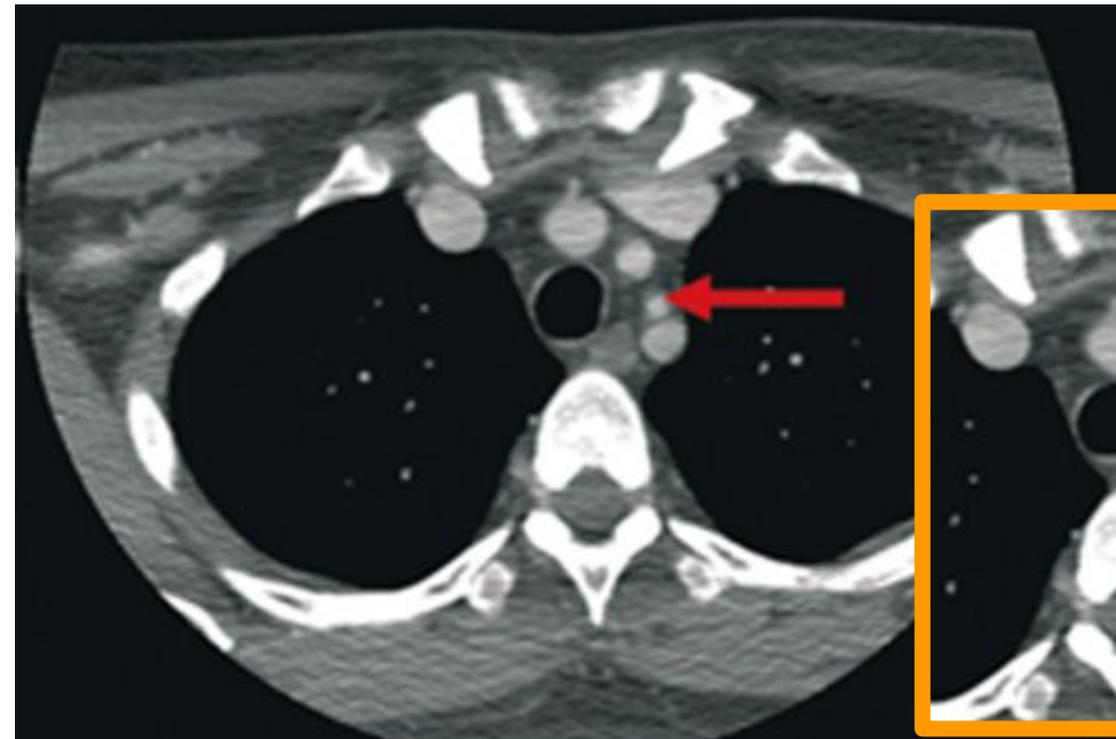
VARIANTES DEL CAYADO AÓRTICO

UNA REVISIÓN ESQUEMÁTICA

GRANDE, Matías Ezequiel | CANDIA, Javier Domingo

ORIGEN DIRECTO EN EL CAYADO AÓRTICO DE LA ARTERIA VERTEBRAL IZQUIERDA

El origen aberrante de la arteria vertebral izquierda desde el arco aórtico se explicaría por una **persistencia de la sexta arteria intersegmentaria** (flecha), con su conexión con la anastomosis longitudinal.





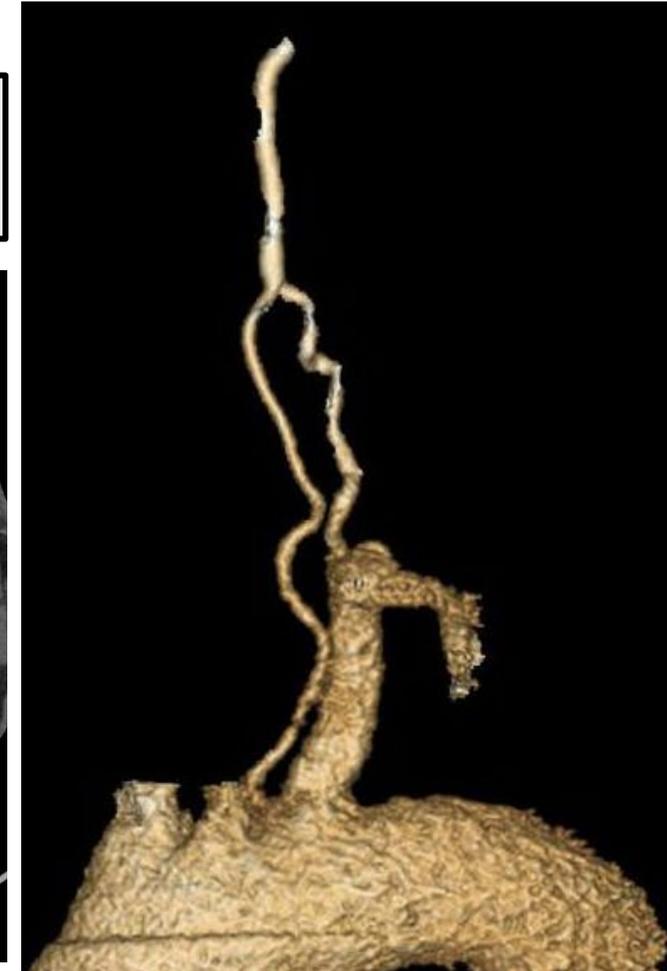
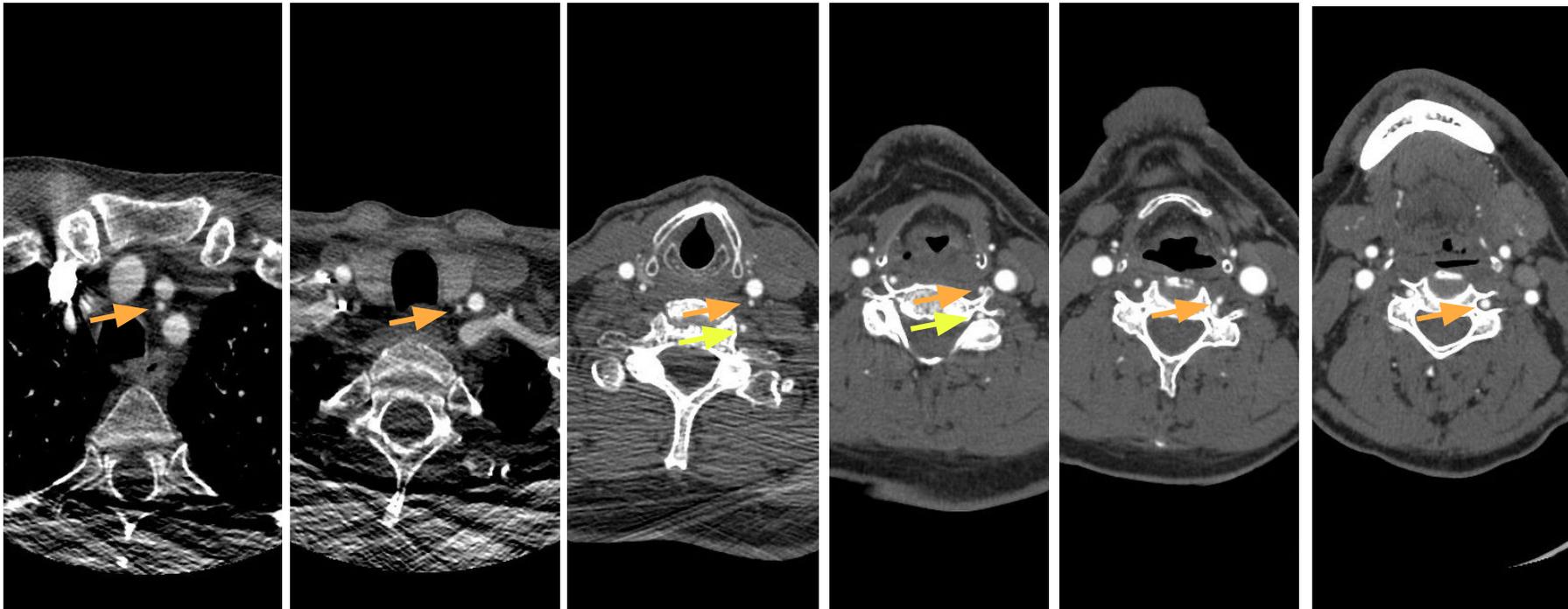
VARIANTES DEL CAYADO AÓRTICO

UNA REVISIÓN ESQUEMÁTICA

GRANDE, Matías Ezequiel | CANDIA, Javier Domingo

ORIGEN DUPLICADO DE LA ARTERIA VERTEBRAL DERECHA O IZQUIERDA

Ambos orígenes pueden situarse en la correspondiente arteria subclavia, pueden haber otras combinaciones o uno de los ostium en el tronco tirocervical y el otro en la subclavia, puede haber fenestración de la AV en la que el vaso tiene un origen y posición normal con una doble luz en parte de su trayecto (raro)





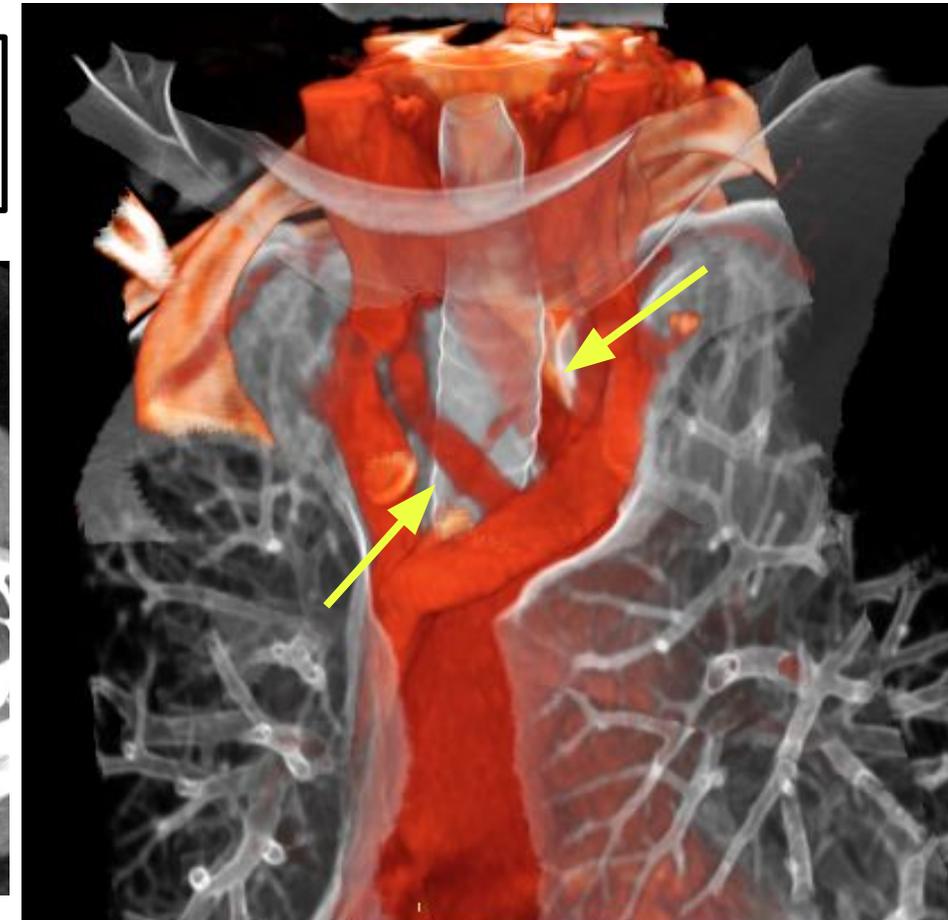
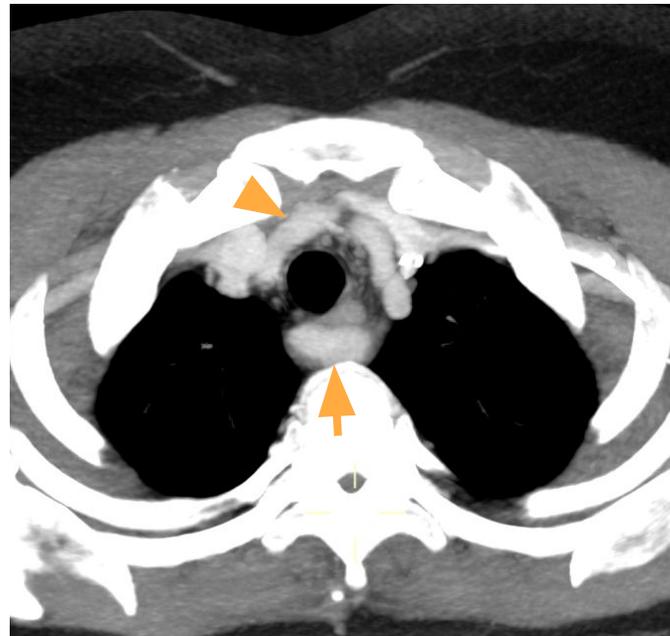
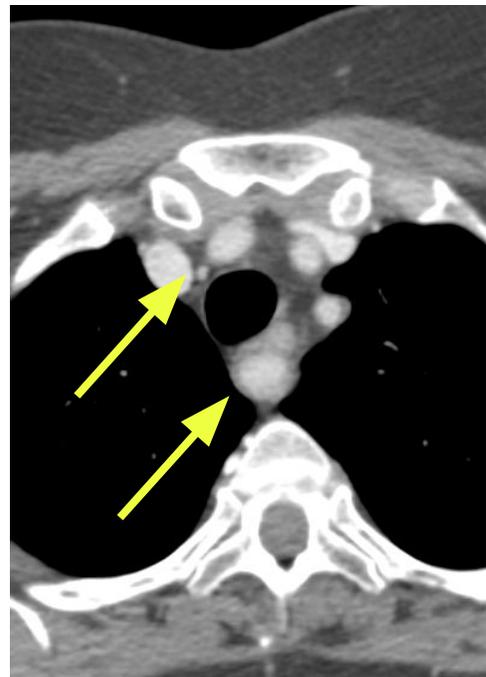
VARIANTES DEL CAYADO AÓRTICO

UNA REVISIÓN ESQUEMÁTICA

GRANDE, Matías Ezequiel | CANDIA, Javier Domingo

ARCO AÓRTICO IZQUIERDO CON ARTERIA SUBCLAVIA DERECHA ABERRANTE

Esta variante es particularmente interesante cuando se nace en la porción distal del cayado, y se conoce como "**arteria lusoria**" causante de la "**disfagia lusoria**", dado que la arteria recorre y asciende posteriormente al esófago hacia el opérculo torácico.





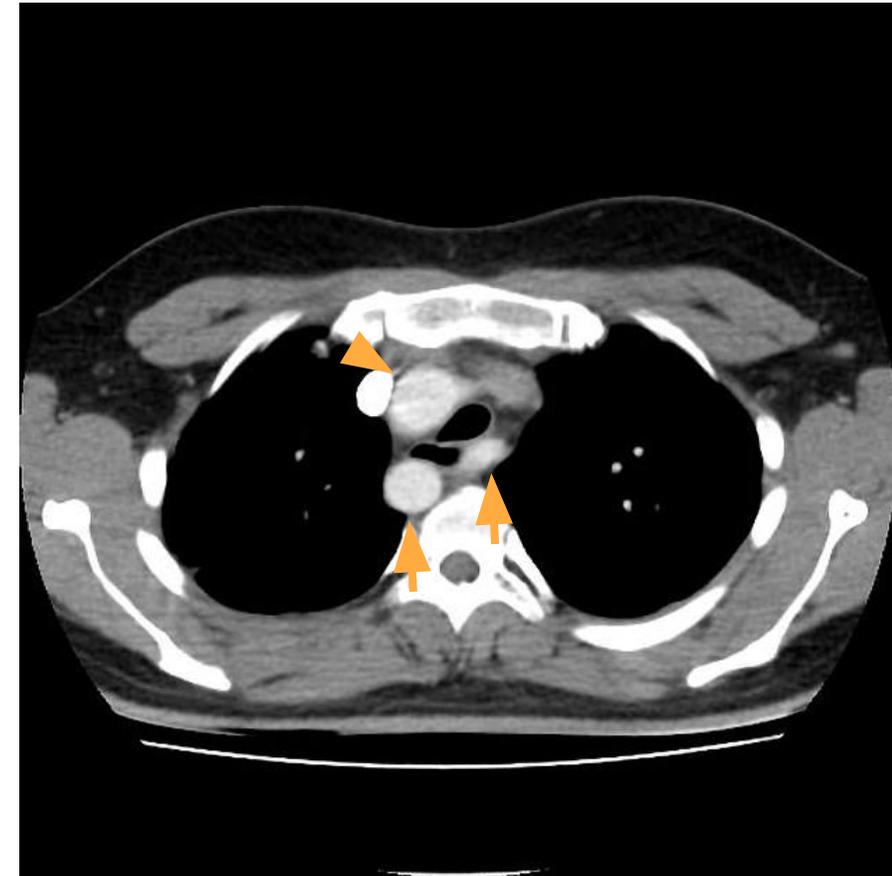
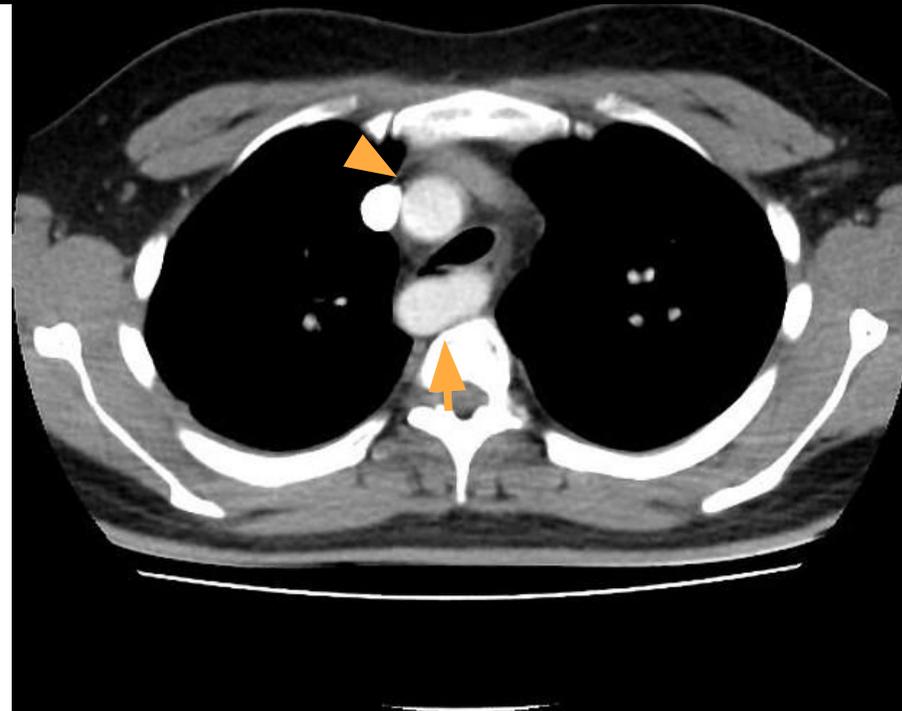
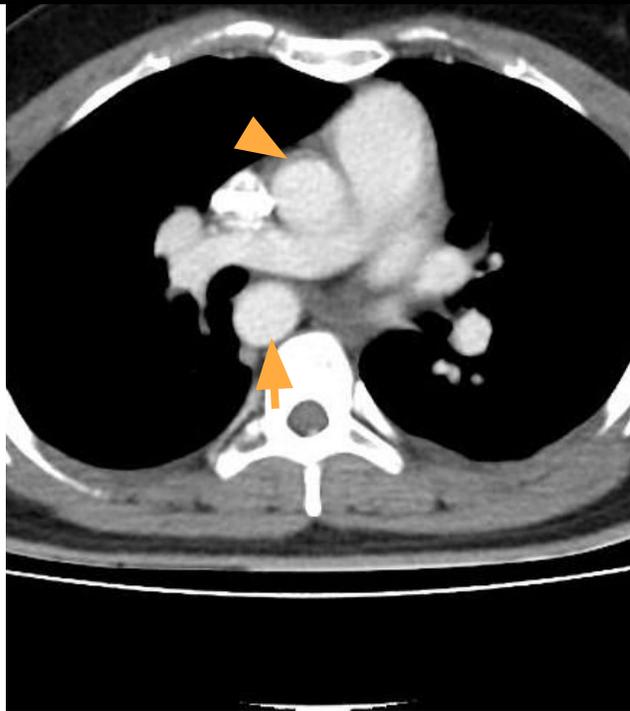
VARIANTES DEL CAYADO AÓRTICO

UNA REVISIÓN ESQUEMÁTICA

GRANDE, Matías Ezequiel | CANDIA, Javier Domingo

ARCO AÓRTICO DERECHO CON ARTERIA SUBCLAVIA IZQUIERDA ABERRANTE

Esta variante es particularmente interesante cuando se nace en la porción distal del cayado, y se conoce como "**arteria lusoria**" causante de la "**disfagia lusoria**", dado que la arteria recorre y asciende posteriormente al esófago hacia el opérculo torácico.





VARIANTES DEL CAYADO AÓRTICO

UNA REVISIÓN ESQUEMÁTICA

GRANDE, Matías Ezequiel | CANDIA, Javier Domingo

ARCO AÓRTICO DERECHO CON IMAGEN EN ESPEJO DEL ORIGEN DE VASOS DEL CUELLO

Imagen especular de la anatomía normal. Hay tres ramas con origen en el cayado aórtico, el tronco braquiocefálico izquierdo, la arteria carótida común derecha y la arteria subclavia izquierda. Se asocia frecuentemente a la Tetralogía de Fallot.

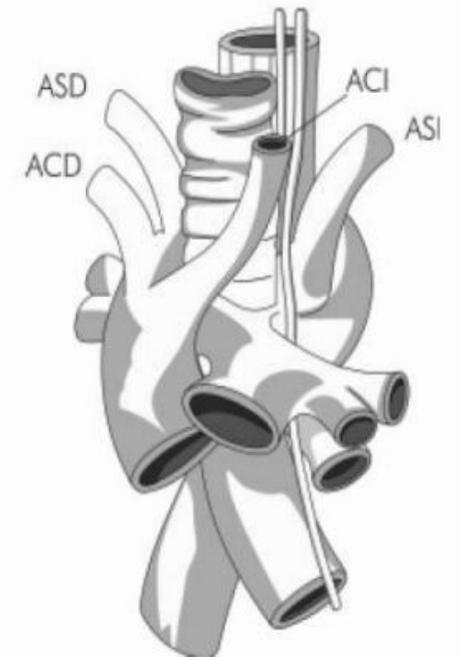
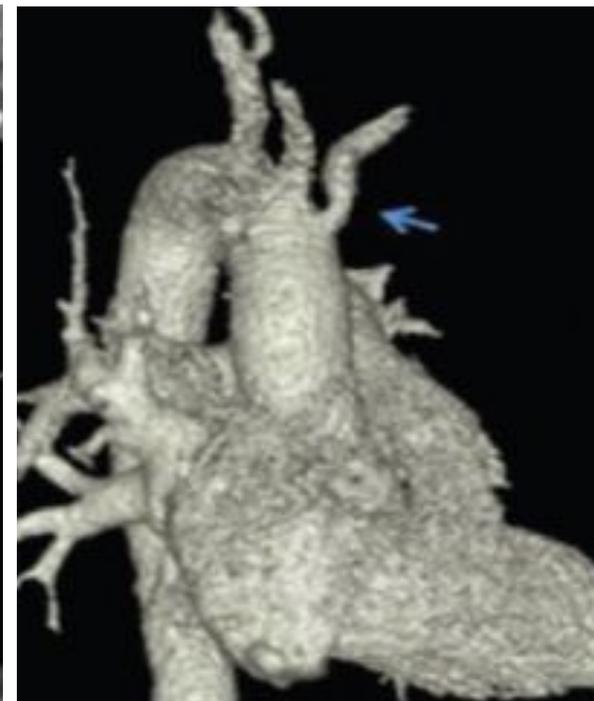
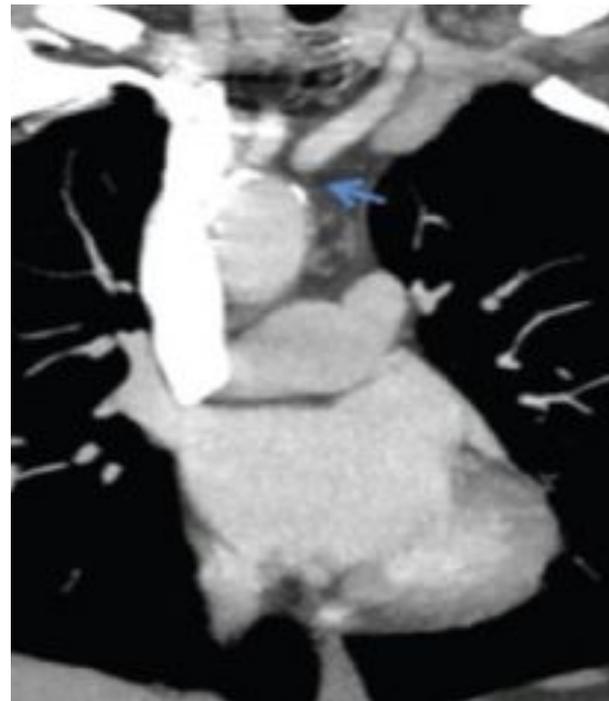
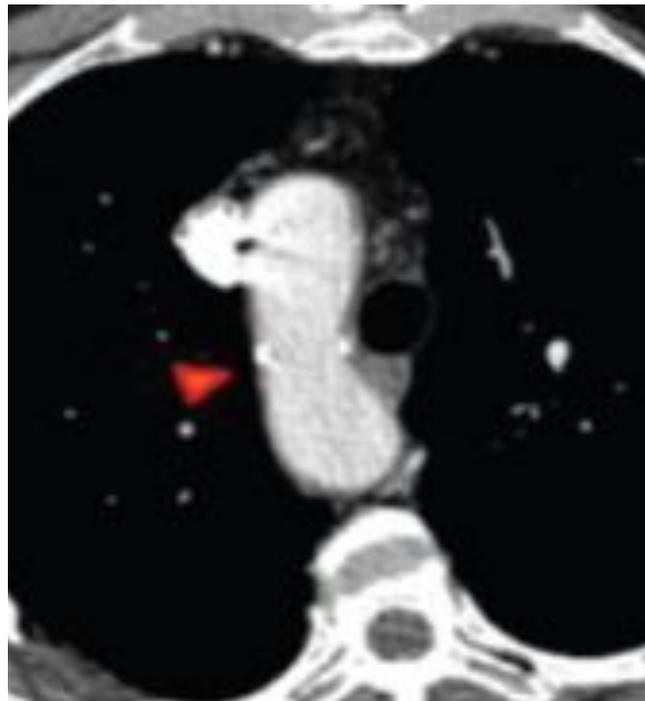


Figura 1. Imagen en espejo de las ramas del arco aórtico. ACI: arteria carótida izquierda; ACD: arteria carótida derecha; ASD: arteria subclavia derecha; ASI: arteria subclavia izquierda.



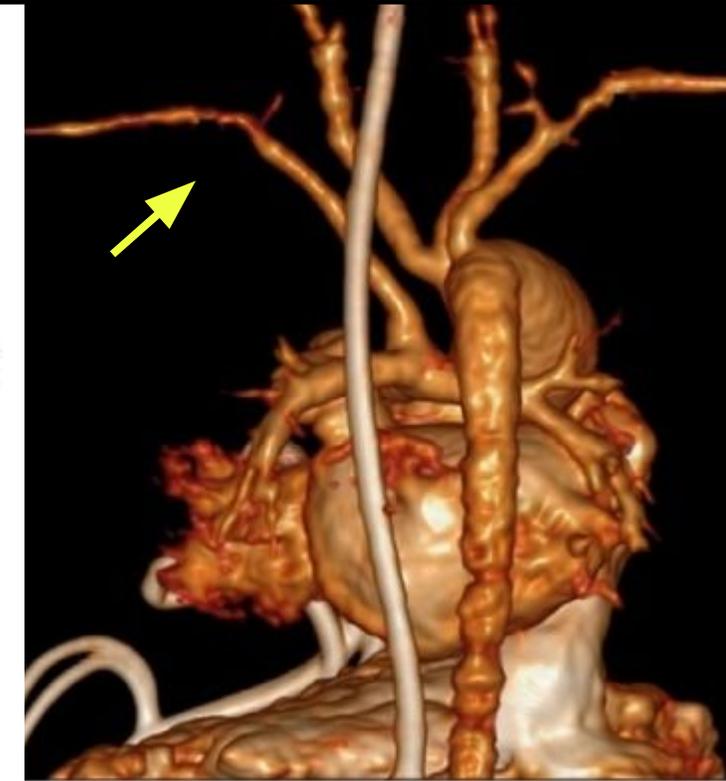
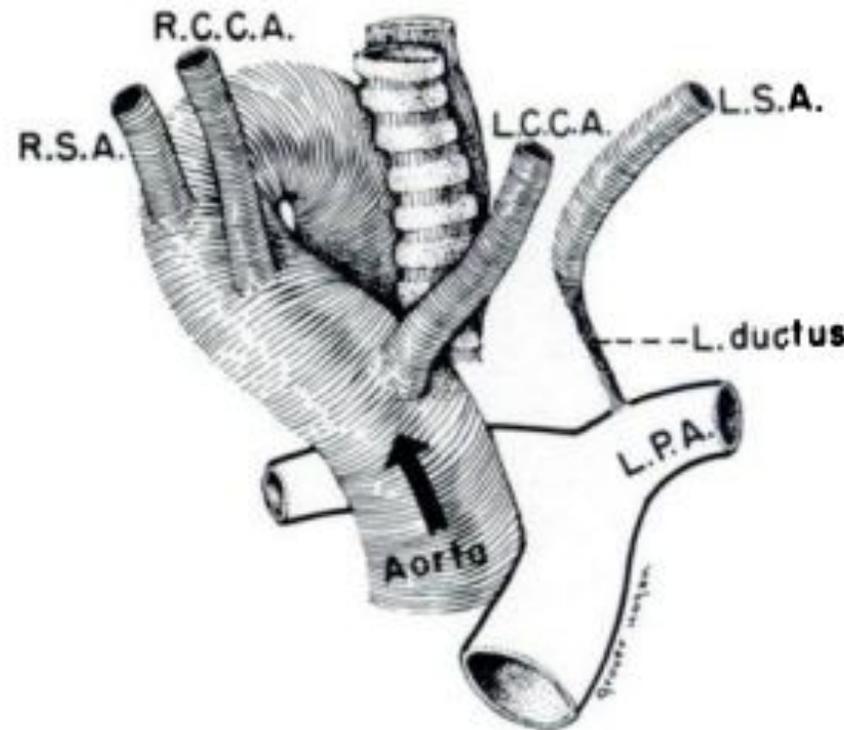
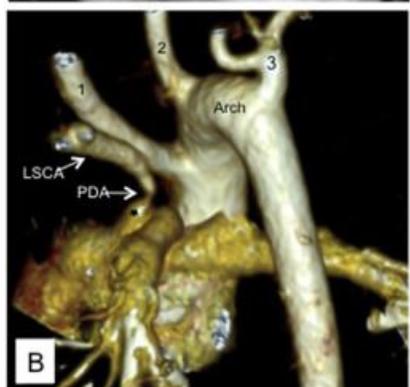
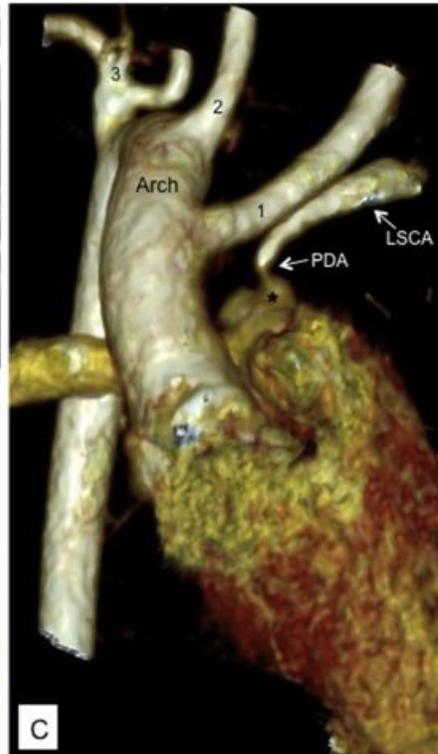
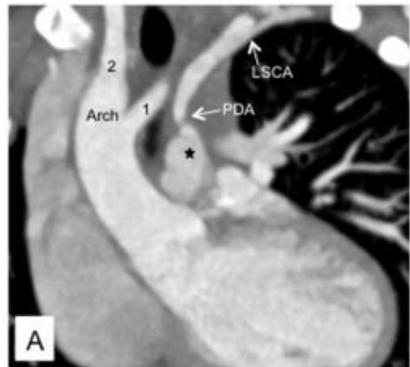
VARIANTES DEL CAYADO AÓRTICO

UNA REVISIÓN ESQUEMÁTICA

GRANDE, Matías Ezequiel | CANDIA, Javier Domingo

ARCO AÓRTICO A LA DERECHA CON AISLAMIENTO DE LA ARTERIA SUBCLAVIA IZQUIERDA

Es la más rara y la arteria subclavia izquierda nace de la arteria pulmonar a través de un ductus persistente que puede causar robo subclavio o insuficiencia vertebrobasilar.



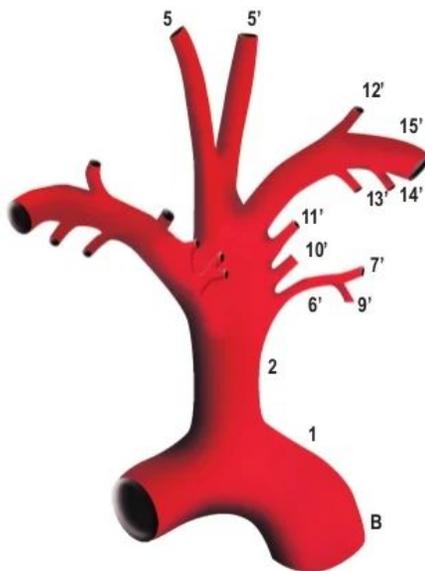


VARIANTES DEL CAYADO AÓRTICO UNA REVISIÓN ESQUEMÁTICA

GRANDE, Matías Ezequiel | CANDIA, Javier Domingo

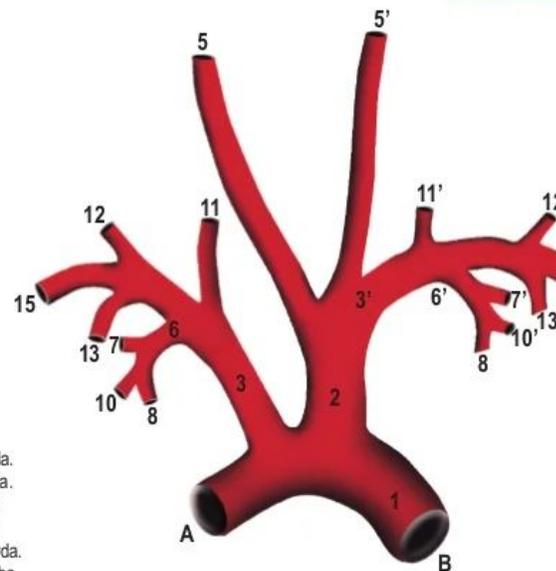
BONUS TRACK

ARCO EQUINO



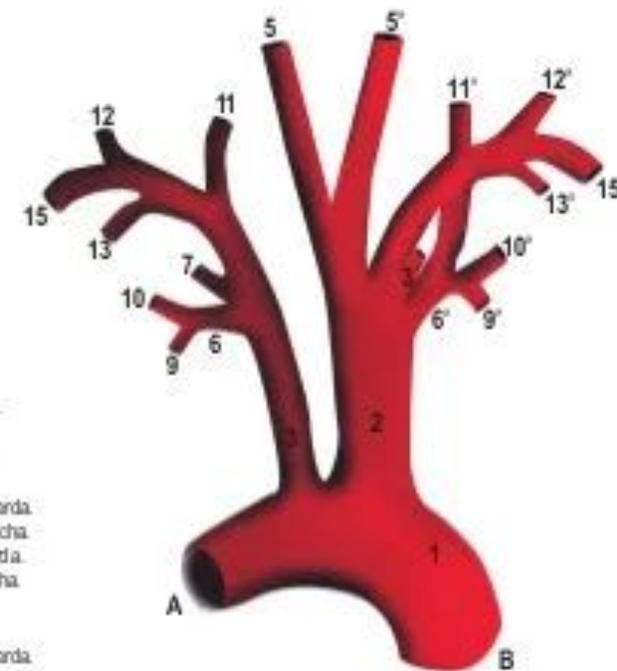
- A. Aorta torácica caudal.
- B. Aorta torácica craneal.
- 1. Arco aórtico.
- 2. Tronco braquiocefálico.
- 3. Arteria subclavia izquierda.
- 3'. Arteria subclavia derecha.
- 5. Arteria carótida común izquierda.
- 5'. Arteria carótida común derecha.
- 6. Tronco costocervical izquierdo.
- 6'. Tronco costocervical derecho.
- 7. Arteria escapular dorsal izquierda.
- 7'. Arteria escapular dorsal derecha.
- 9. Arteria intercostal suprema derecha.
- 9'. Arteria intercostal suprema izquierda.
- 10. Arteria cervical profunda izquierda.
- 10'. Arteria cervical profunda derecha.
- 11. Arteria vertebral izquierda.
- 11'. Arteria vertebral derecha.
- 12. Arteria cervical superficial izquierda.
- 12'. Arteria cervical superficial derecha.
- 13. Arteria torácica interna izquierda.
- 13'. Arteria torácica interna derecha.
- 14. Arteria torácica externa izquierda.
- 14'. Arteria torácica externa derecha.

ARCO CANINO



- A. Aorta torácica caudal.
- B. Aorta torácica craneal.
- 1. Arco aórtico.
- 2. Tronco braquiocefálico.
- 3. Arteria subclavia izquierda.
- 3'. Arteria subclavia derecha.
- 5. Arteria carótida común izquierda.
- 5'. Arteria carótida común derecha.
- 6. Tronco costocervical izquierdo.
- 6'. Tronco costocervical derecho.
- 7. Arteria escapular dorsal izquierda.
- 7'. Arteria escapular dorsal derecha.
- 8. Arteria vertebral torácica izquierda.
- 8'. Arteria vertebral torácica derecha.
- 10. Arteria cervical profunda izquierda.
- 10'. Arteria cervical profunda derecha.
- 11. Arteria vertebral izquierda.
- 11'. Arteria vertebral derecha.
- 12. Arteria cervical superficial izquierda.
- 12'. Arteria cervical superficial derecha.
- 15. Arteria axilar izquierda.
- 15'. Arteria axilar derecha.

ARCO SUÍNO



- 1. Arco aórtico.
- 2. Tronco braquiocefálico.
- 3. Arteria subclavia izquierda.
- 3'. Arteria subclavia derecha.
- 4. Tronco bicarotídeo.
- 5. Arteria carótida común izquierda.
- 5'. Arteria carótida común derecha.
- 6. Tronco costo cervical izquierdo.
- 6'. Tronco costo cervical derecho.
- 7. Arteria escapular c.
- 9. Arteria intercostal suprema izquierda.
- 9'. Arteria intercostal suprema derecha.
- 10. Arteria cervical profunda izquierda.
- 10'. Arteria cervical profunda derecha.
- 11. Arteria vertebral izquierda.
- 11'. Arteria vertebral derecha.
- 12. Arteria cervical superficial izquierda.
- 12'. Arteria cervical superficial derecha.
- 13. Arteria torácica interna izquierda.
- 13'. Arteria torácica interna derecha.
- 15. Arteria axilar izquierda.
- 15'. Arteria axilar derecha.



VARIANTES DEL CAYADO AÓRTICO

UNA REVISIÓN ESQUEMÁTICA

GRANDE, Matías Ezequiel | CANDIA, Javier Domingo

CONCLUSIÓN

Las variantes anatómicas vasculares son hallazgos frecuentes y su reconocimiento es fundamental dado que está descrita su asociación con patología vascular / hemodinámica, y particularmente en las planificaciones quirúrgicas o procedimientos intervencionistas.





VARIANTES DEL CAYADO AÓRTICO



MUCHAS GRACIAS



GRANDE, Matías Ezequiel
Fellow Sr. TC/RM - Diagnóstico por Imágenes

 **@docrayosx**

 **drmgrande@gmx.net**
jdcandia@hotmail.com



CANDIA, Javier Domingo
Fellow Sr. TC/RM - Diagnóstico por Imágenes

 **@candiajavier**

 **DIAGNÓSTICO MAIPÚ - Alsina 30 - San Isidro - Buenos Aires.**
DCSD //dasa.com.br

BIBLIOGRAFÍA