Leben Salud
Excelencia para la vida

Clínica de Imágenes

0867

UTILIDAD DE LAS IMÁGENES VRT 3D Y CINEMATIC PARA EL SEGUIMIENTO DE CORRECCIÓN QUIRÚRGICA EN TETRALOGÍA DE FALLOT POR TOMOGRAFÍA COMPUTADA CARDIACA

Leguiza Diego, Diez Graciela, Aravena Emilio
Los autores declaran no tener conflictos de interés
Neuquén. Argentina
diego.leguiza@Hotmail.com

Objetivo docente:

- Comprender la utilidad de las herramientas de post proceso para obtener imágenes MIP, MPR, VRT 3D y Cinematic de TC. Cardiaca.

- Conocer las mediciones más relevantes que deben realizarse con precisión en las estructuras anatómicas de interés.

- Reconocer en las imágenes las características de esta patología en su etapa pre quirúrgica y post quirúrgica.

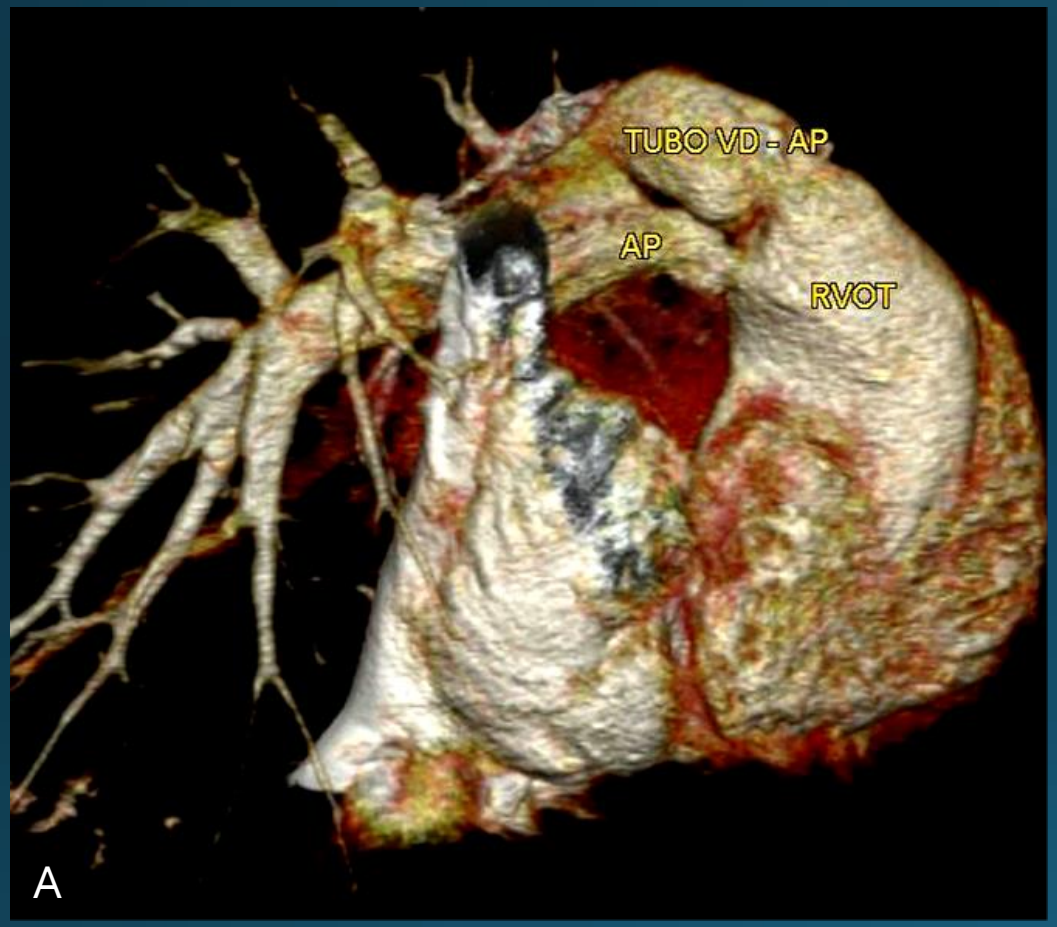
Revisión del tema:

- El desarrollo de nuevas tecnologías en TC. cardiaca y sus modernos sistemas de post proceso permiten obtener imágenes 3D de alta calidad y resolución espacial, pudiendo cuantificar la función mediante el cálculo de volúmenes y la anatomía, permitiendo mediciones precisas de estructuras vasculares y anillos valvulares para determinar el grado de estenosis de válvula pulmonar, estenosis de arteria pulmonar y sus ramas en el seguimiento longitudinal de la Tetralogía de Fallot.

En esta patología las características anatómicas fundamentales son:

- Hipertrofia ventricular derecha.
- Estenosis infundibular del tracto de salida, estenosis de la válvula pulmonar y estenosis de la arteria pulmonar y o ramas distales.
- Comunicación interventricular.
- Arco aórtico cabalgando sobre el septo interventricular.

La TC cardiaca con contraste ev. permite evaluar la morfología de estas estructuras, debiendo adquirirse un volumen que abarque el corazón y un segundo que incluya los grandes vasos. Los volúmenes obtenidos se envían a la estación de post proceso Syngo.via versión VB60, y con los flujos de trabajo cardiaco morfológico y funcional se obtienen imágenes 3D, VRT, Cinematic, MIP y MPR.



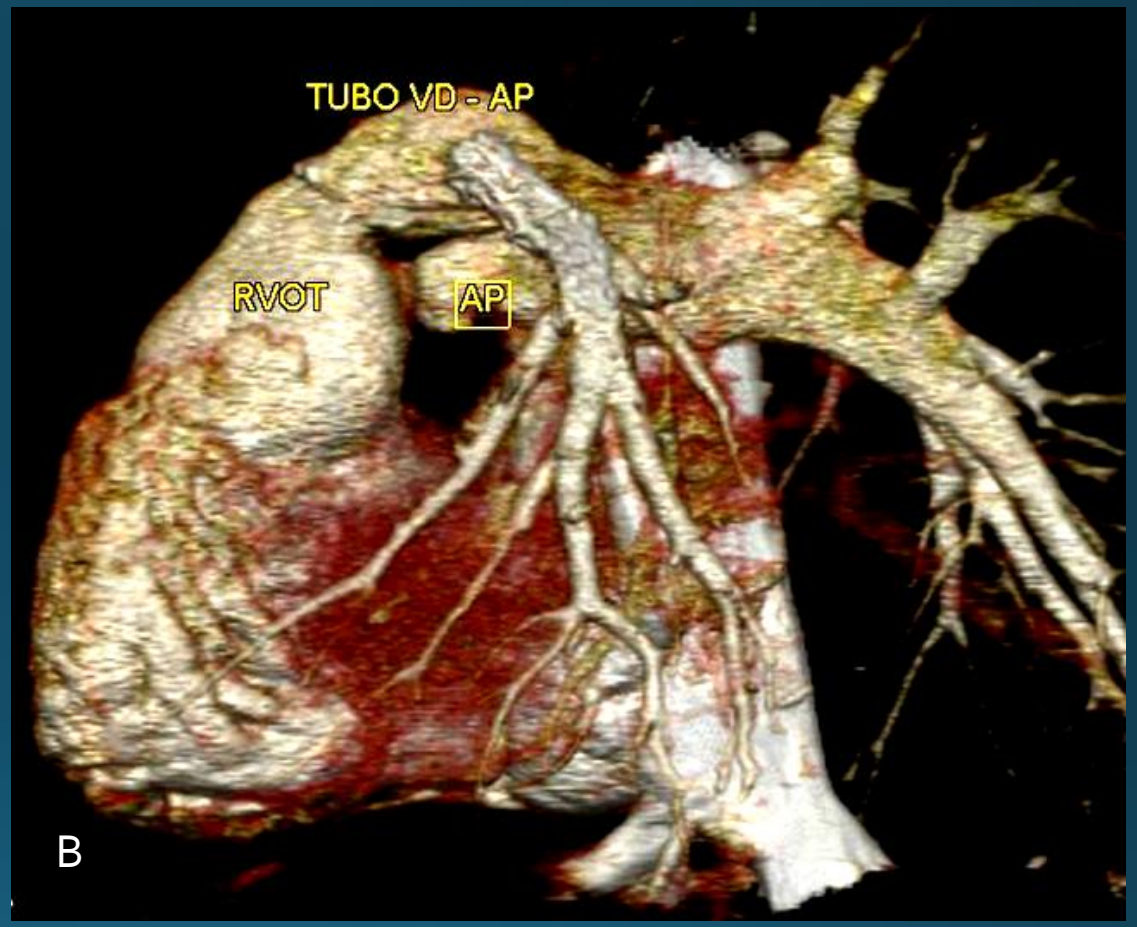


Figura A y B control post quirúrgico de Stent colocado en rama pulmonar izquierda por estenosis, en paciente con diagnostico de Tetralogia de Fallot, vista con reconstrucción VRT.

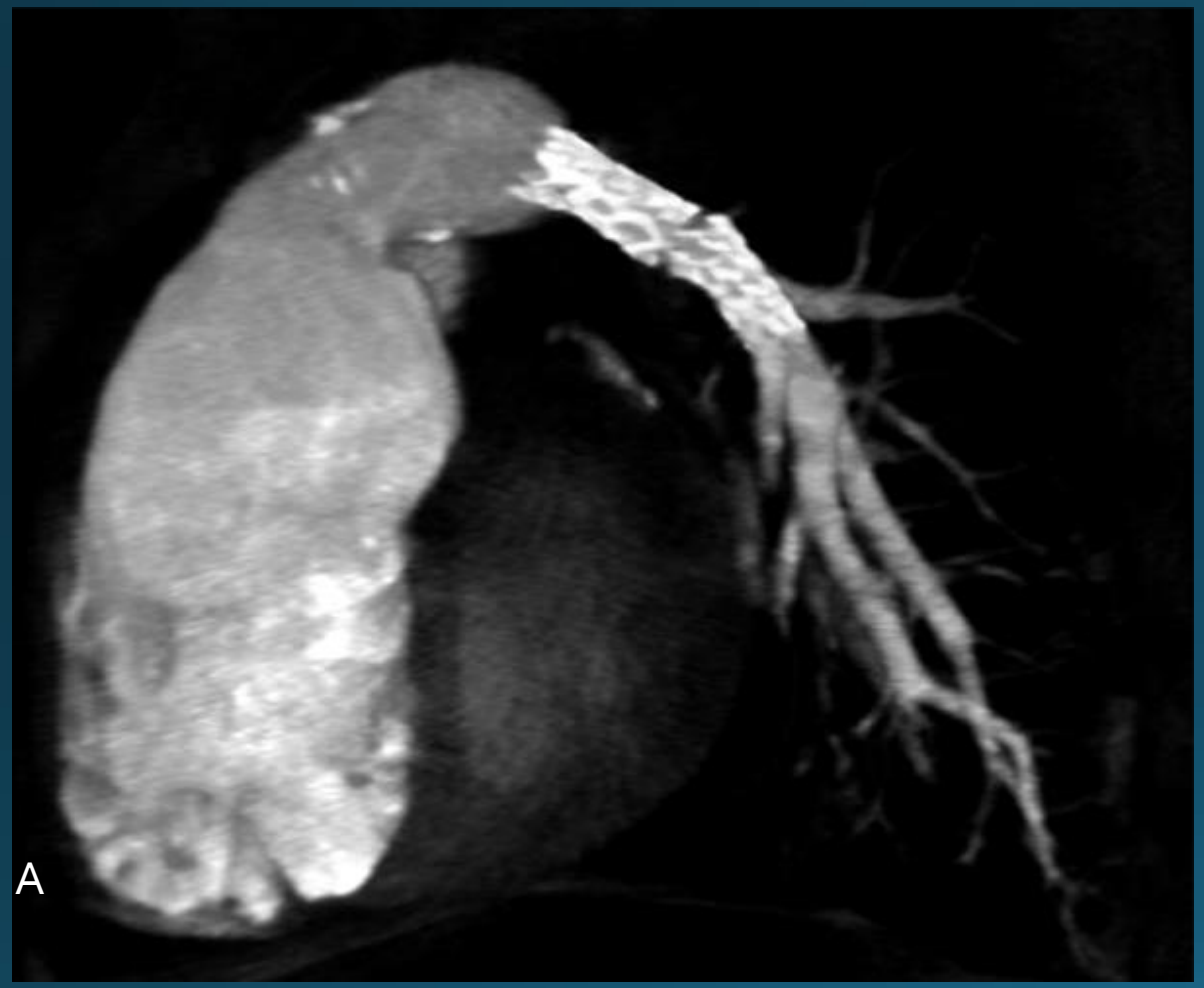
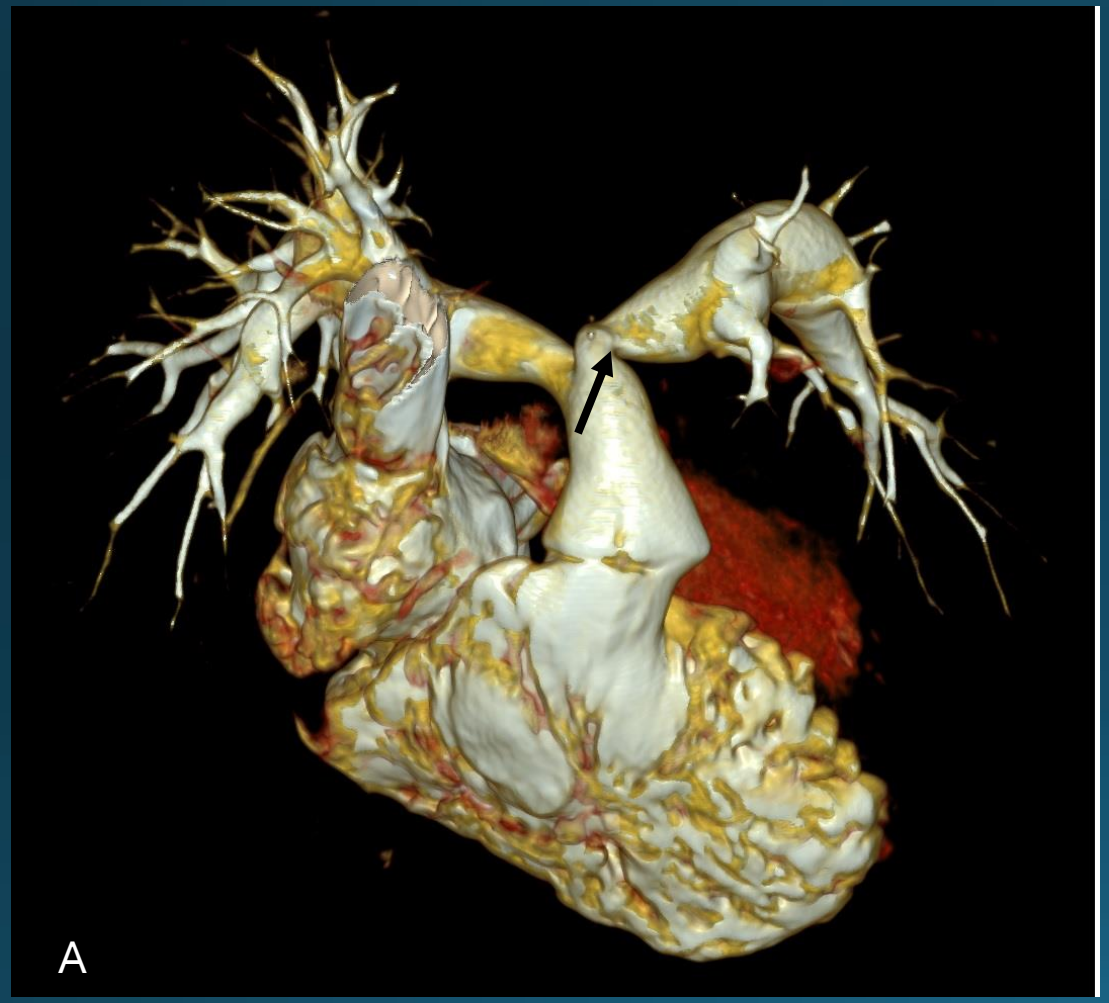


Figura A y B control post quirúrgico de Stent colocado en rama pulmonar izquierda por estenosis, en paciente con Tetralogia de Fallot, vista con reconstrucción Angio.

Figuras A y B muestran estenosis a nivel de la válvula pulmonar, en paciente de 10 años de edad. Fig. A postprocesada con VRT, Figura B postprocesada con VRT CINEMATIC

Figura A y B se indica con flecha estenosis a nivel de la rama pulmonar izquierda en paciente de 10 años de edad con hallazgos indicativos de Tetralogia de Fallot, se utilizo VRT CINEMATIC para el postprocesamiento.



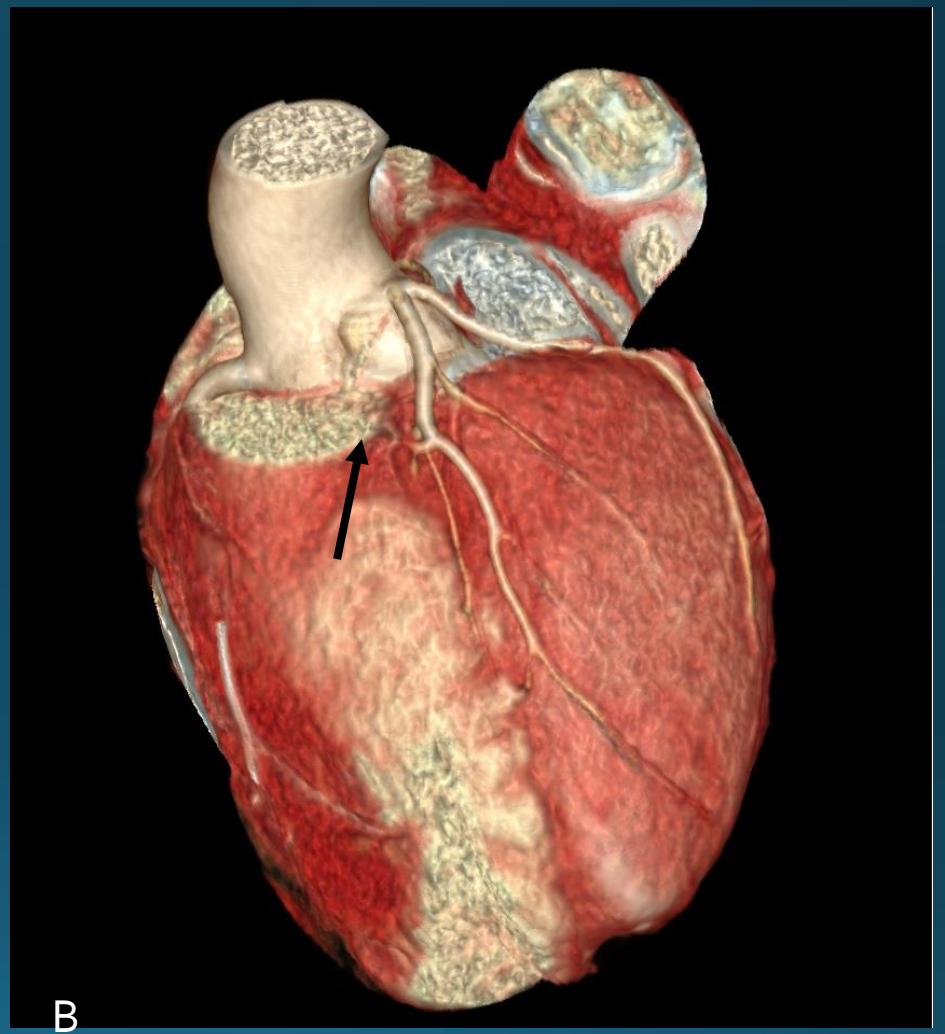
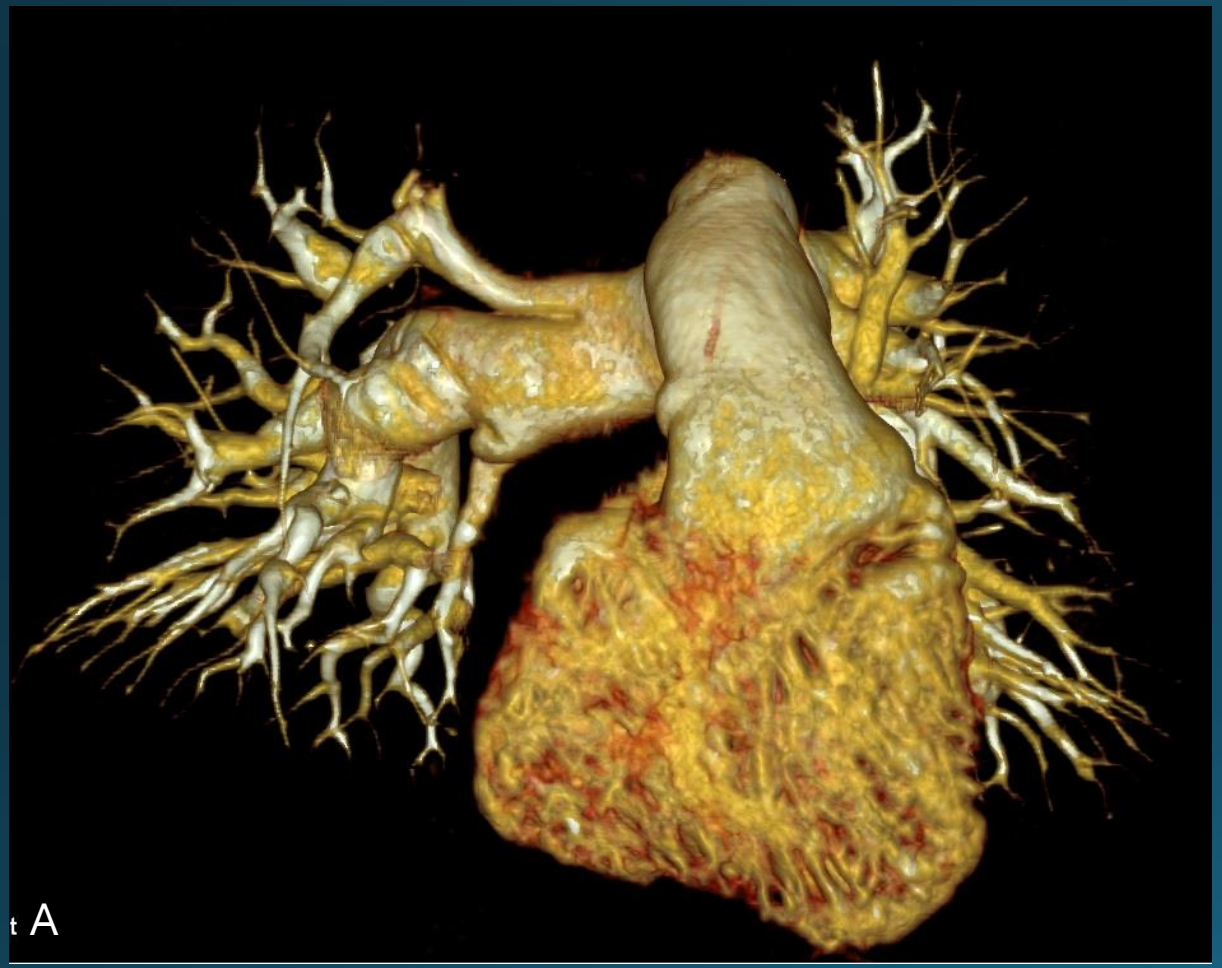


Figura A se observa con flecha estenosis a nivel del nacimiento de la rama pulmonar izquierda en paciente de 8 años de edad. Figura B se observa el nacimiento de la aorta a nivel del septo interventricular en el mismo paciente con hallazgos indicativos de Tetralogia de Fallot. postprocesada con VRT



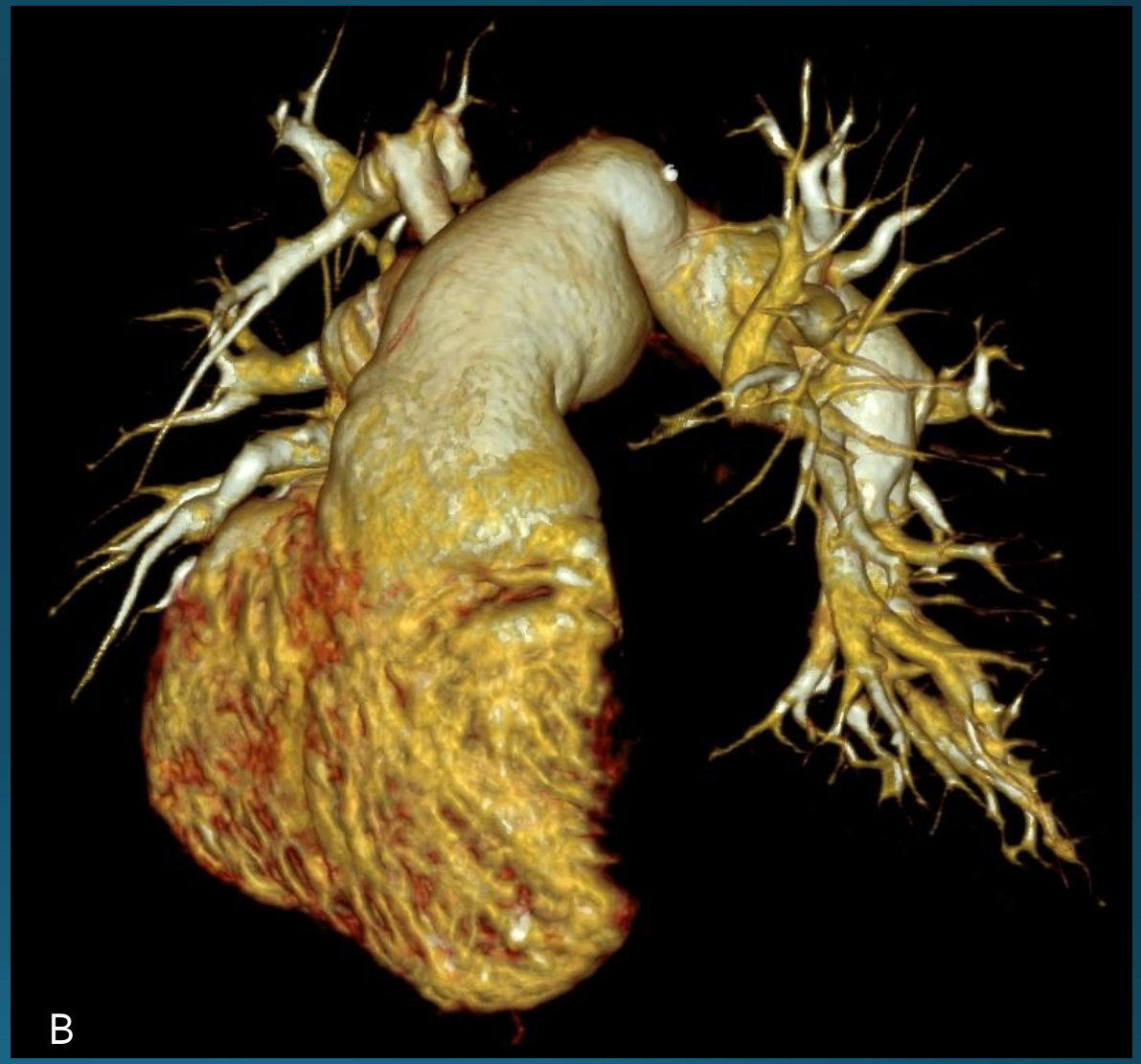
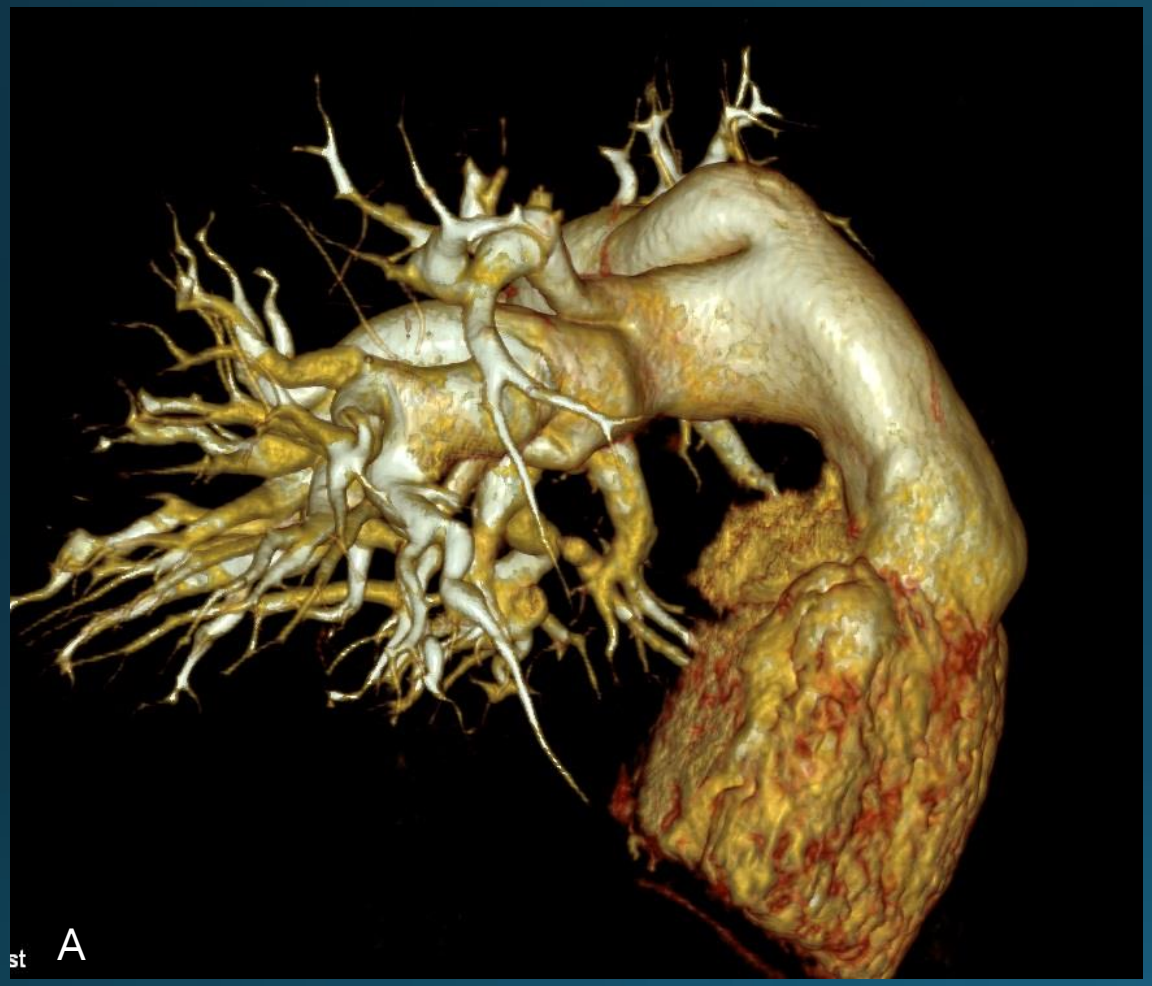


Figura A y B paciente de 20 años diagnosticada con Tetralogia de Fallot, tratada mediante reparación quirúrgica del tracto de salida del Ventrículo Derecho, presenta dilatación en cono del tracto de salida anular y supra valvular.



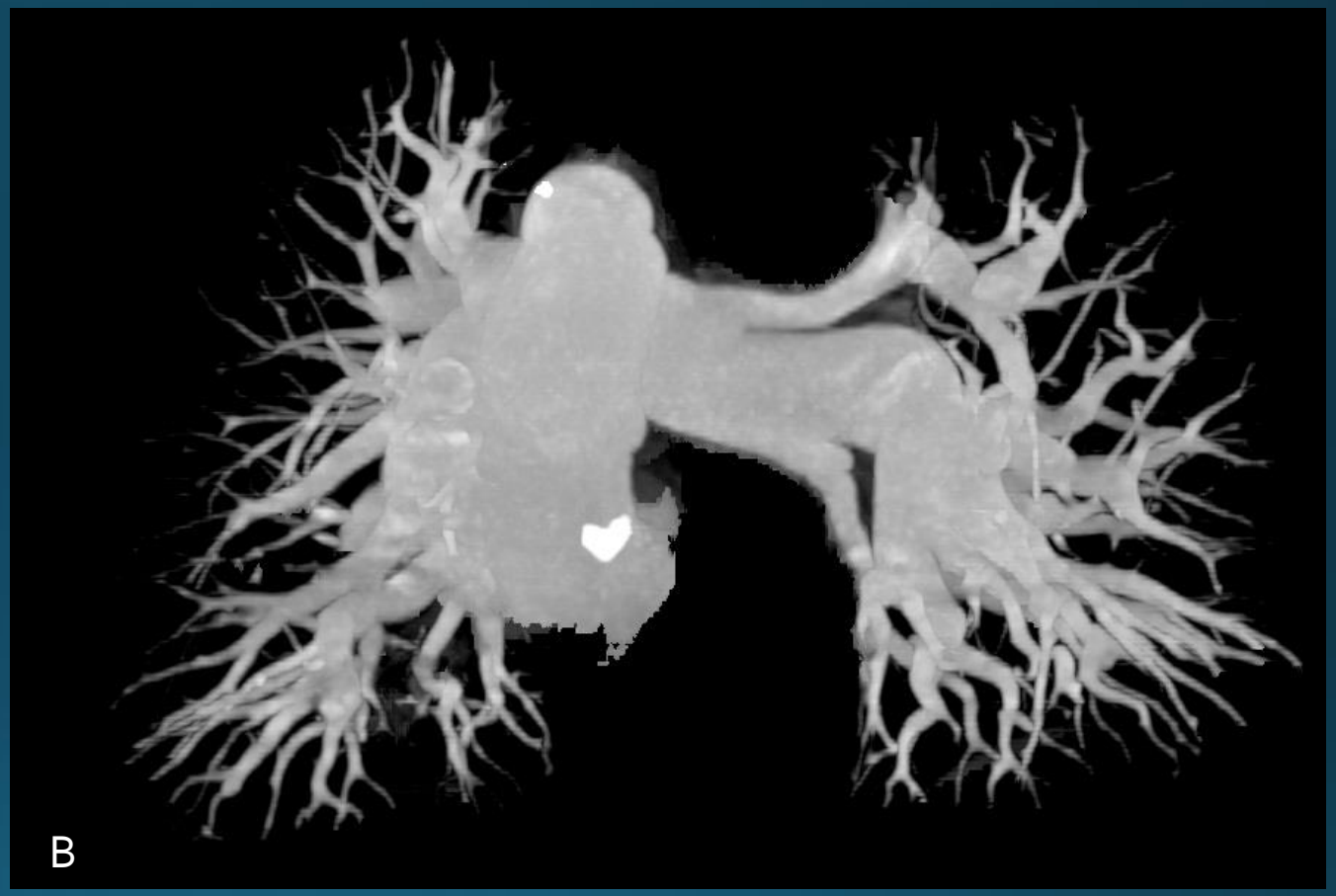


Figura A reconstrucción VRT de paciente de 20 años diagnosticada con Tetralogia de Fallot tratada mediante reparación quirúrgica del tracto de salida del VD, planificación de implante valvular pulmonar percutáneo. Figura B imagen de la misma paciente con reconstrucción Angio, donde se visualiza evidencia de la reparación del tracto de salida.

CONCLUSION

- Las imágenes obtenidas son de gran utilidad para evaluar la corrección quirúrgica en pacientes con Tetralogía de Fallot ya que posibilita medir con precisión la morfología cardiaca y de los grandes vasos, permitiendo al equipo médico quirúrgico planificar los tiempos y conducta a seguir en caso de presentarse insuficiencia valvular pulmonar residual u otra complicación.

Bibliografia

- The Netter collection of medical illustrations: cardiovascular system, volume 8, second edition
- Netter Cardiologia, Marschall , Magnus: edición en español de la 1.a edición de la obra original en ingles Netter`s Cardiology.
- Tetralogía de Fallot Implicaciones fisiológicas y clínicas en edades pediátricas, Alvin Mena Cantero. 2012.
- Tetralogía de Fallot. Actualización del diagnóstico y tratamiento Rev. Mex. Cardiol vol.24 no.2 México abr./jun. 2013