



# Radiología



## 0 - TC en cardiología pediátrica: ¿una herramienta útil?

J. Muchart López y L. Ríaza Martín

Hospital Sant Joan de Déu, Esplugues de Llobregat, España.

### Resumen

**Objetivos docentes:** 1. Revisar las diferentes aplicaciones de los equipos más novedosos de tomografía computarizada en pacientes pediátricos con patología cardíaca y de grandes vasos. 2. Mostrar sus ventajas, inconvenientes y limitaciones en neonatos, lactantes y adolescentes. 3. Comparar estas aplicaciones con otras técnicas de imagen cardíaca y vascular, destacando los riesgos y beneficios de cada una de ellas.

**Discusión:** Los equipos de última generación de tomografía computarizada (256 detectores) disponen de una gran resolución temporal y espacial que permite el estudio de las estructuras vasculares con un tiempo de adquisición mínimo, al reducirse los artefactos de latido, manteniendo un gran detalle anatómico. Así mismo, también vienen equipados con algoritmos de reconstrucción iterativa que, bien ajustados, permiten disminuir la dosis de adquisición al reducir posteriormente el ruido de la imagen durante la reconstrucción. Por las características anatómicas de los pacientes pediátricos y su especial sensibilidad a la radiación, estos nuevos avances técnicos hacen que estos equipos puedan ser muy útiles en determinadas patologías pediátricas. En concreto, en cardiología, aquellos recién nacidos con cardiopatías congénitas con anomalías de grandes vasos que requieran una reparación precoz, se pueden beneficiar especialmente de estos avances tecnológicos. También, por ejemplo, en las complicaciones de pacientes intervenidos. En concreto en la patología coronaria, muy poco frecuente en pediatría, la principal limitación es la frecuencia cardíaca del paciente, que aún en estos equipos, constituye un reto importante, donde la coronariografía continúa siendo la prueba de referencia a expensas de mayor iatrogenia, cantidad de contraste, mayor dosis de radiación y necesidad de anestesia general. En este campo, por ejemplo, pacientes con enfermedad de Kawasaki o con sospecha de fístula coronaria podrían beneficiarse de estudios con TC.

### Referencias bibliográficas

Bailliard F, Hughes ML, Taylor AM. Introduction to cardiac imaging in infants and children: techniques, potential, and role in the imaging work-up of various cardiac malformations and other pediatric heart conditions. *Eur J Radiol.* 2008;68:191-8.

Guillerman RP. Newer CT applications and their alternatives: what is appropriate in children? *Pediatr Radiol.* 2011;41 Suppl 2:534-48.

Ghoshhajra BB, Lee AM, et al. Radiation Dose Reduction in Pediatric Cardiac Computed Tomography: Experience from a Tertiary Medical Center. *Pediatr Cardiol.* 2013.