

HALLAZGOS CARDIACOS NO CORONARIOS EN CORONARIOGRAFÍA POR TOMOGRAFÍA COMPUTADA

Drs. Julia Alegría B, Patricia Sanhueza S, Guillermo Ríos O, Pablo Soffia S, Giancarlo Schiappacasse F, Enrique Bosch O, Cristián López H, TM Rodrigo Espinoza B.

Departamento de Imágenes Clínica Alemana de Santiago. Universidad del Desarrollo .

Abstract: We present the retrospective review of incidental intracardiac findings in coronary CTA performed at Clínica Alemana Santiago between november 2003 until august 2006. Cardiac CT is frequently used in clinical practice for evaluation coronary arteries, but can be useful for evaluation of other cardiac structures. In these structures we can find associated pathology as auricular and ventricular aneurysms, damage of heart infarcts, among others. We describe our study protocol and review principal findings.

Keywords: Cardiac structures, Coronary CTA.

Resumen: Se presentan los hallazgos intracardíacos en CT de coronarias realizados en Clínica Alemana de Santiago entre noviembre 2003 - agosto 2006. La tomografía computada cardíaca es utilizada para la evaluación de las arterias coronarias, pero también puede ser útil para la evaluación de otras estructuras cardíacas. En estas estructuras podemos encontrar patología asociada como aneurismas auriculares o ventriculares, secuelas de infartos entre otros. Nosotros describimos nuestro protocolo y revisamos los principales hallazgos no coronarios.

Palabras clave: Angio CT coronario, Estructuras cardíacas.

Introducción

El estudio de las arterias coronarias es un examen que cada vez se realiza con mayor frecuencia, dada la alta calidad de las imágenes obtenidas, debido a que contamos con tomógrafos helicoidales de múltiples canales, con los cuales es posible obtener imágenes isotrópicas. Con ellas podemos realizar reconstrucciones multiplanares, gracias a las cuales se evalúan no sólo las arterias coronarias, sino también las cavidades cardíacas, los grandes vasos del tórax y pericardio. En estas estructuras podemos

encontrar patología asociada como aneurismas auriculares, aneurismas ventriculares, secuelas de infarto, entre otras.

En un futuro no muy lejano se podría considerar como una técnica de utilidad diagnóstica en patología cardíaca, especialmente en condiciones como el foramen oval persistente, comunicación interauricular y comunicación interventricular, entre otras.

Objetivos

Describir los hallazgos cardíacos no coronarios en exámenes de coronariografías por TC.

Material y método

Se revisaron retrospectivamente los angioTAC de arterias coronarias realizados en Clínica Alemana de Santiago en equipo helicoidal multidetector de 16 canales, (Somaton Sensation 16, Siemens Medical Solutions) entre el período de noviembre del 2003 a agosto del 2006.

Protocolo del examen

- Ayuno de 6 horas.
- 50 mg de atenolol 1 hora antes del examen, esto es en pacientes con frecuencia cardíaca mayor a 65 latidos por minuto y que no presenten contraindicación de uso de beta bloqueador.
- 120 cc de contraste endovenoso a 5 cc por segundo.
- Colimación 12 x 0,75 mm (vol 1/0.5 mm)
- Apnea de 20 a 25 segundos.

Dichos exámenes fueron revisados por 2 lectores por consenso utilizando ventanas de mediastino (400-50 UH), ventana de angiografía (800-80 UH) y ventana ósea (2000-400 UH), para la evaluación de las cavidades cardíacas, grandes vasos y pericardio.

Resultados

Se revisaron 366 angioTAC de arterias coronarias, de los cuales un 33% corresponde a pacientes sexo femenino y un 66% corresponde a pacientes de sexo masculino (Gráfico 1).

Alegría J. Hallazgos cardíacos no coronarios en coronariografía por tomografía computada. *Rev Chil Radiol* 2007; 2: 80-83.

Correspondencia: Dra. Julia Alegría B.
julialegría@msn.com

La edad promedio fue de 49 años, con un mínimo de 1 año 5 meses y un máximo de 96 años.

Del total (366 pacientes) en un 33% (120 pacientes) tuvimos hallazgos cardíacos no coronarios (Gráfico 2), de éstas 32 eran de sexo femenino y 88 eran de sexo masculino (Gráfico 3).

La edad promedio de las mujeres fue de 61 años y la de los hombres fue de 58 años.

Los principales hallazgos están confinados a la aurícula izquierda, esto es un 65% (75 pacientes del total de 120) de los pacientes que tuvieron hallazgos intracardíacos (Gráfico 4).

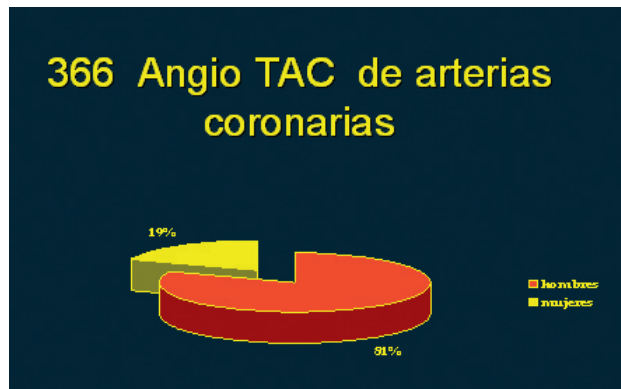


Gráfico 1. Distribución por sexo de las angioTAC de arterias coronarias realizadas en período de noviembre 2003-agosto 2006.

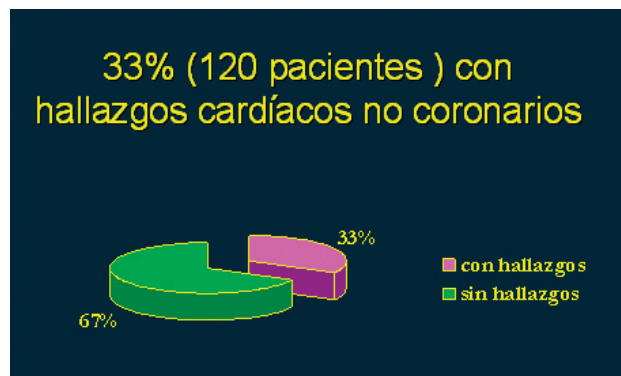


Gráfico 2. Total de pacientes con hallazgos coronarios.

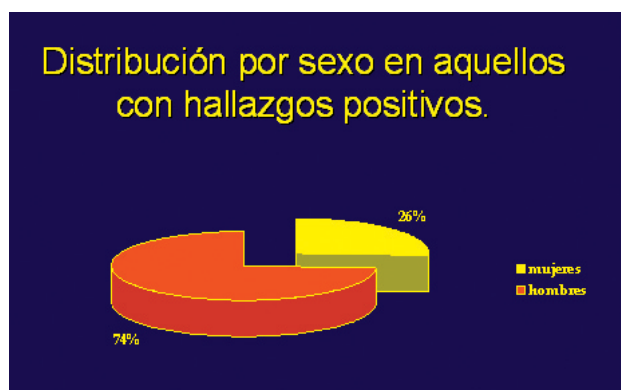


Gráfico 3. Distribución por sexo de hallazgos cardíacos no coronarios.

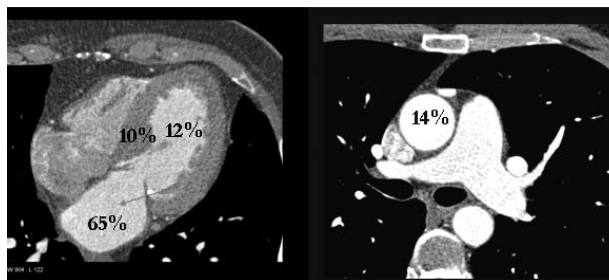


Gráfico 4. Principales ubicaciones de los hallazgos intracardíacos.

Donde un 15% (18 pacientes) presentan divertículo del septum interauricular (Figura 1).

En un 30% de los casos fue visible la membrana del foramen oval (Figura 2).

En un 5% de los casos se visualizó un foramen oval permeable (Figura 3).

Hipertrofia lipomatosa del septum interauricular se constató en un 7,5% de los pacientes (Figura 4).

Calcificación del anillo mitral fue visible en un 7,5% (Figura 5).

En el ventrículo izquierdo se pudo identificar áreas de infarto antiguo en un 5,8% (Figura 6). No observamos aneurismas ventriculares en nuestra serie revisada.

En un 6,6% de los pacientes se confirma la presencia de recesos ventriculares profundos (Figura 7).

En un 8,3% de los casos se pudo constatar la presencia de hipertrofia ventricular izquierda, dicho valor fue obtenido en imágenes de reconstrucción del eje corto, en diástole y medidas por sobre los músculos papilares (Figura 8).

En un 2,5% visualizamos una miocardiopatía dilatada, donde el criterio para hacer el diagnóstico fue el mismo que se utilizó para medir la hipertrofia, sólo que en este caso el valor obtenido en diástole fue de menos de 7 mm. a nivel del septum interventricular (Figura 9).

En un 2,5% pesquisamos signos cardíacos de hipertensión pulmonar (donde el tronco de la arteria pulmonar mide más de 2,9 cm (Figura 10).

En tan sólo un 10,8% observamos calcificaciones de la raíz de la aorta (Figura 11).

Dilatación aneurismática de la raíz de la aorta en un 14,1% de los casos (donde la raíz de la aorta fue medida en su eje a nivel de la raíz y obtuvimos un valor más de 3.5 cm) (Figura 12).

En sólo dos casos vimos derrame pericárdico.

Cabe hacer notar que en nuestra serie revisada no tuvimos hallazgos en venas pulmonares, aurícula derecha ni ventrículo derecho, en estos dos últimos sitios tal vez no visualizamos alteraciones dado que en la angioTAC de arterias coronarias se pretende obtener un levo cardiograma, es decir toda la presencia de contraste en cavidades izquierdas con ausencia

TORAX

de éste en cavidades derechas.

En estas condiciones, sin embargo, podríamos haber visualizado infiltración lipomatosa de la pared ventricular derecha o calcificaciones.

También es importante destacar que en toda nuestra serie no tuvimos pacientes con presencia de tumores cardíacos.

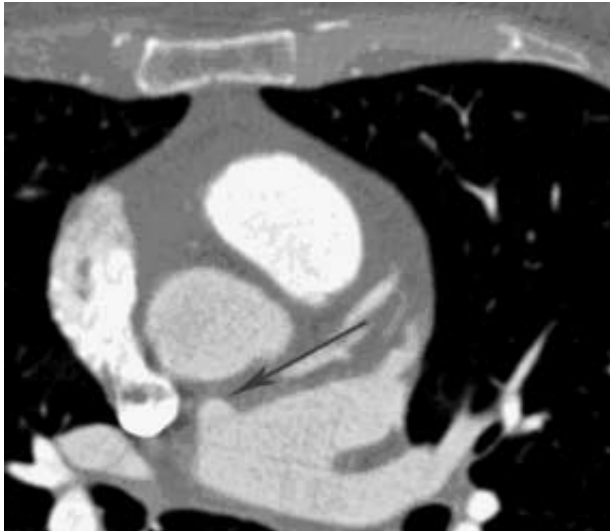


Figura 1. Divertículo del septum interauricular (flecha).

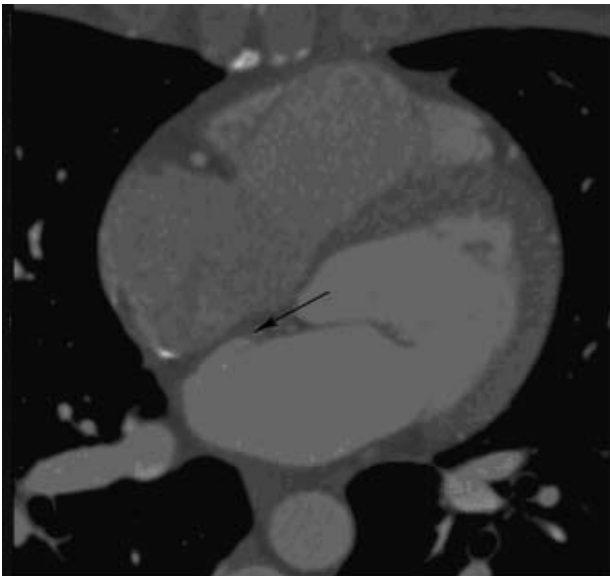


Figura 2. Membrana del foramen oval (flecha).

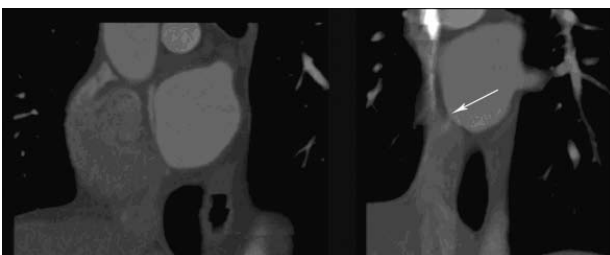


Figura 3. Demuestra paso de medio de contraste desde la aurícula izquierda a la derecha (flecha) que sugiere un foramen oval permeable.

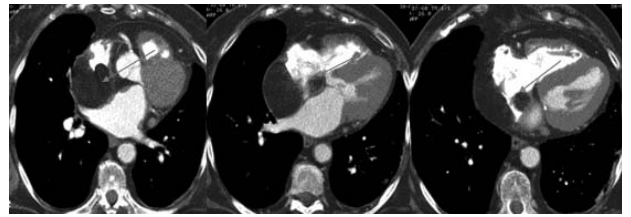


Figura 4. Hipertrofia lipomatosa del septum interauricular (flechas)

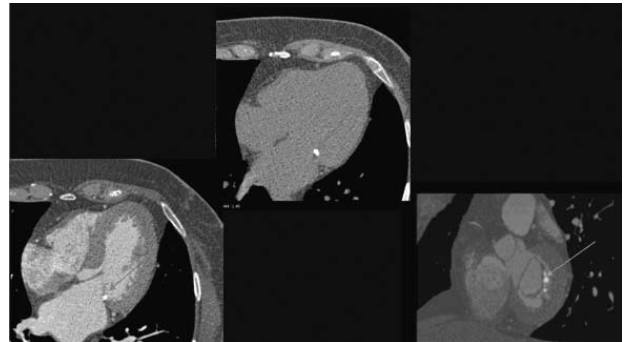


Figura 5. Calcificación del anillo mitral.

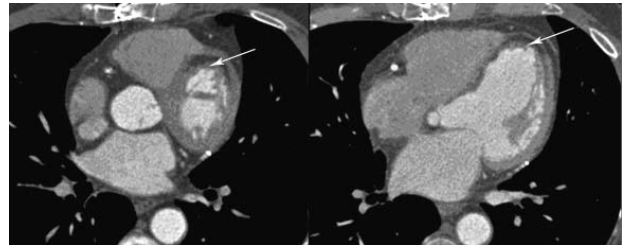


Figura 6. Infiltración grasa del septum interventricular y ápex en región subendocárdica, como secuela de infarto al miocardio en territorio de arteria descendente anterior.



Figura 7. Recesos ventriculares profundos, los que son una variante anatómica de lo normal.

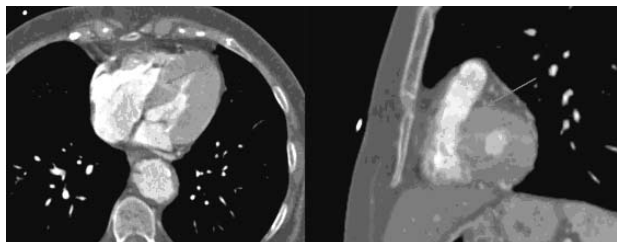


Figura 8. Hipertrofia del septum interventricular medida en el eje corto por sobre los músculos papilares en diástole.

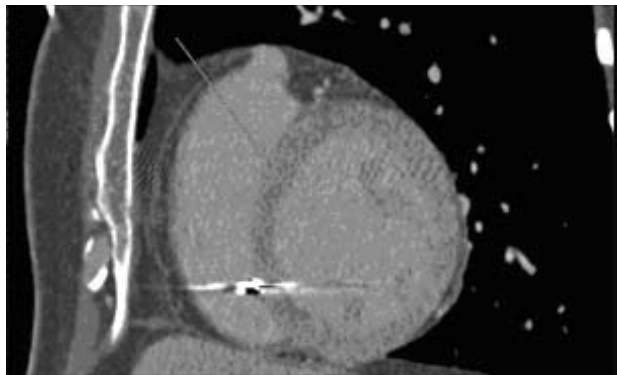


Figura 9. Dilatación del ventrículo izquierdo. Medida por sobre los músculos papilares en el septum interventricular.

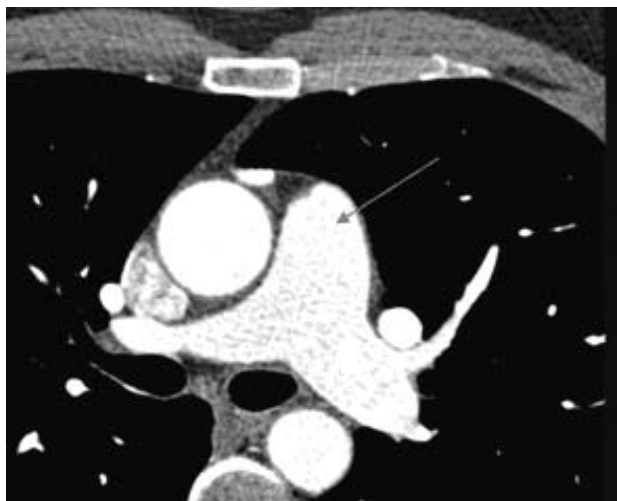


Figura 10. Dilatación del tronco de la arteria pulmonar (valor mayor a 2,9 cm) lo que es sugerente de hipertensión pulmonar.

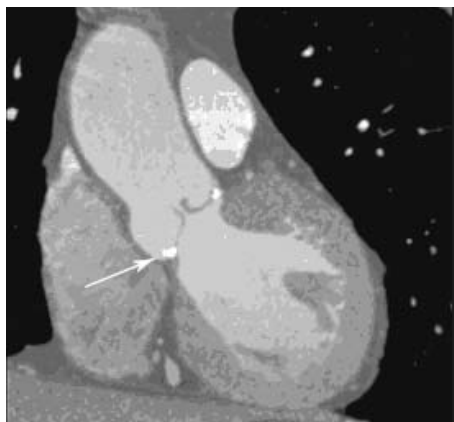


Figura 11. Calcificaciones de la raíz de la aorta.



Figura 12. Dilatación aneurismática de la raíz de la aorta.

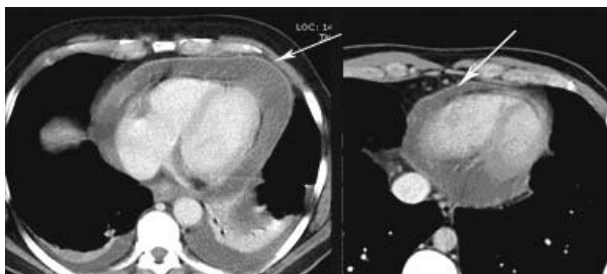


Figura 13. Derrame pericárdico.

Conclusión

La angioTAC de arterias coronarias no sólo es útil para evaluar las arterias coronarias sino que además podemos pesquisar variantes anatómicas y otras patologías cardíacas, aportando mayor información al examen, para el manejo de los pacientes.

Bibliografía

1. Hoffmann U, Pena AJ, Cury RC, Abbara S, *et al.* Cardiac CT in emergency department patients with acute chest pain. *Radiographics.* 2006; 26(4): 963-78.
2. Pugliese F, Cademartiri F, van Mieghem C, Meijboom WB, *et al.* Multidetector CT for visualization of coronary stents. *Radiographics.* 2006; 26(3): 887-904.
3. Kim SY, Seo JB, Do KH, Heo JN, *et al.* Coronary artery anomalies: classification and ECG-gated multi-detector row CT findings with angiographic correlation. *Radiographics.* 2006; 26(2): 317-33.
4. Nakanishi T, Kayashima Y, Inoue R, Sumii K, *et al.* Pitfalls in 16-detector row CT of the coronary arteries. *Radiographics.* 2005; 25(2): 425-38.
5. Broderick LS, Brooks GN, Kuhlman JE. Anatomic pitfalls of the heart and pericardium. *Radiographics* 2005; 25(2): 441-53.
6. Guthaner DF, Wexler L, Harell G. CT demonstration of cardiac structures. *AJR Am J Roentgenol.* 1979; 133(1): 75-81.
7. Pannu HK, Alvarez W Jr, Fishman EK. Beta-blockers for cardiac CT: a primer for the radiologist. *AJR Am J Roentgenol* 2006; 186(6 Suppl 2): S341-5. www.ctisus.org