

TC Coronariografía en pacientes candidatos a trasplante hepático.

Tipo: Presentación Electrónica Científica

Miguel Paniagua González, José Javier Alarcón Rodríguez, José Antonio García

Autores: Robles, María Luisa Sánchez Alegre, Nerea Álava Echevarría, Jesús De La Torre Fernández

Objetivos

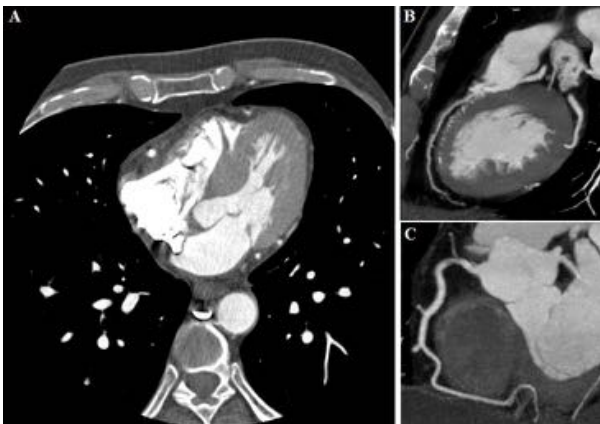
*[*Este trabajo ya ha sido aceptado y expuesto en el XXVIII European Congress of Radiology, celebrado en Viena, 2-6 de Marzo 2016]*

En los últimos años, el aumento de la prevalencia de enfermedades hepáticas y la implementación del trasplante hepático han originado un aumento de pacientes trasplantados que, además, cada vez son de mayor edad.

Por ello, además de su patología hepática presentan otras comorbilidades, como la enfermedad coronaria, lo que se asocia a una mayor morbimortalidad a medio y largo plazo tras la intervención. Por estos motivos se ha hecho imprescindible la valoración del riesgo cardiovascular en pacientes candidatos a trasplante hepático, siendo uno de los criterios para incluir o no al individuo en la lista de espera.

La valoración del riesgo cardiovascular implica en muchos casos la realización de una prueba de imagen para descartar estenosis coronarias significativas (coronariografía o TC coronariografía).

El objetivo de nuestro estudio es valorar la utilidad de la TC coronariografía en el manejo pretrasplante y analizar su valor pronóstico en el seguimiento.



Imágenes en esta sección:

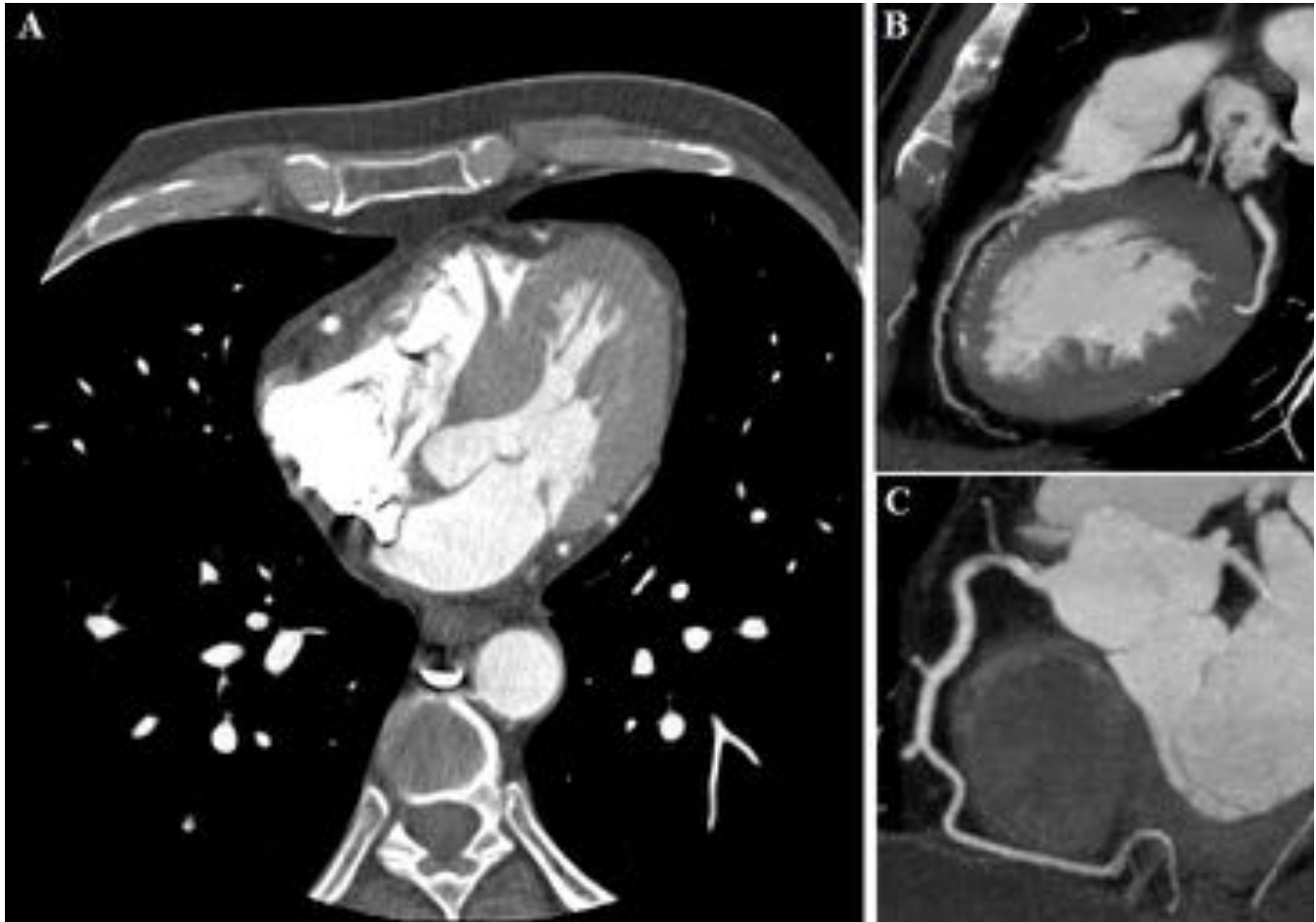


Fig. 1: Típicas imágenes de TC Coronariografía, mostrando el plano 4-cámaras (A), la arteria Descendente Anterior (B) y la arteria Coronaria Derecha (C), que no presentan placas de ateroma.

Material y métodos

Se revisaron todos los TC coronariografía de los pacientes en que se indicó el mismo como parte del estudio pretrasplante durante el período comprendido entre diciembre de 2011 y junio de 2015.

Se incluyeron un total de 58 pacientes. De ellos, 47 (81%) eran hombres, y 11 mujeres (19%), siendo el intervalo de edad de 44-69 años (media: 56.13; desviación estándar: 5.68). Posteriormente fueron seguidos mediante la revisión de sus historias clínicas para documentar si fueron finalmente trasplantados y, de ser así, cuántos presentaron algún evento cardiológico (angina, infarto, insuficiencia cardíaca, mortalidad de origen cardíaco).

Los estudios se realizaron en un equipo de 64 canales. En 21 casos (36%) se utilizó un protocolo de adquisición prospectiva y en 27 (47%) retrospectiva. En 10 (17%) no pudo completarse debido a un score calcio (Agatston) elevado (>500). Se administraron betabloqueantes en 43 de los estudios (89%) para control de la frecuencia cardíaca. Se administró nitroglicerina sublingual para conseguir una vasodilatación coronaria adecuada en todos los pacientes salvo en 1 por hipotensión.

Las exploraciones fueron realizadas tras la administración de contraste yodado i.v. con concentración de yodo de

350-400 mg/ml y un volumen que osciló entre 60 y 138 ml (dosis ajustada al peso del paciente). Se consideró que una lesión era significativa si producía una estenosis >50% de obstrucción en el diámetro de la luz.

Imágenes en esta sección:

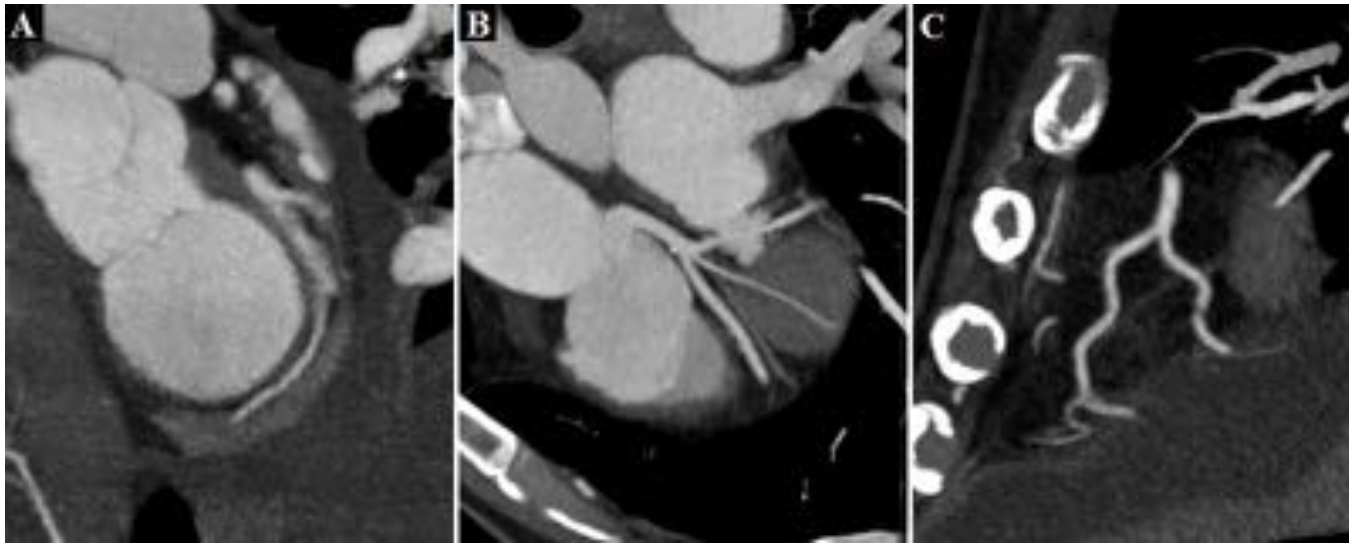


Fig. 2: Otras arterias coronarias que también pueden ser valoradas mediante TC: Circunfleja (A), Tronco Coronario Izquierdo con rama bisectriz (B) y ramas agudas marginales de la Coronaria Derecha (C).

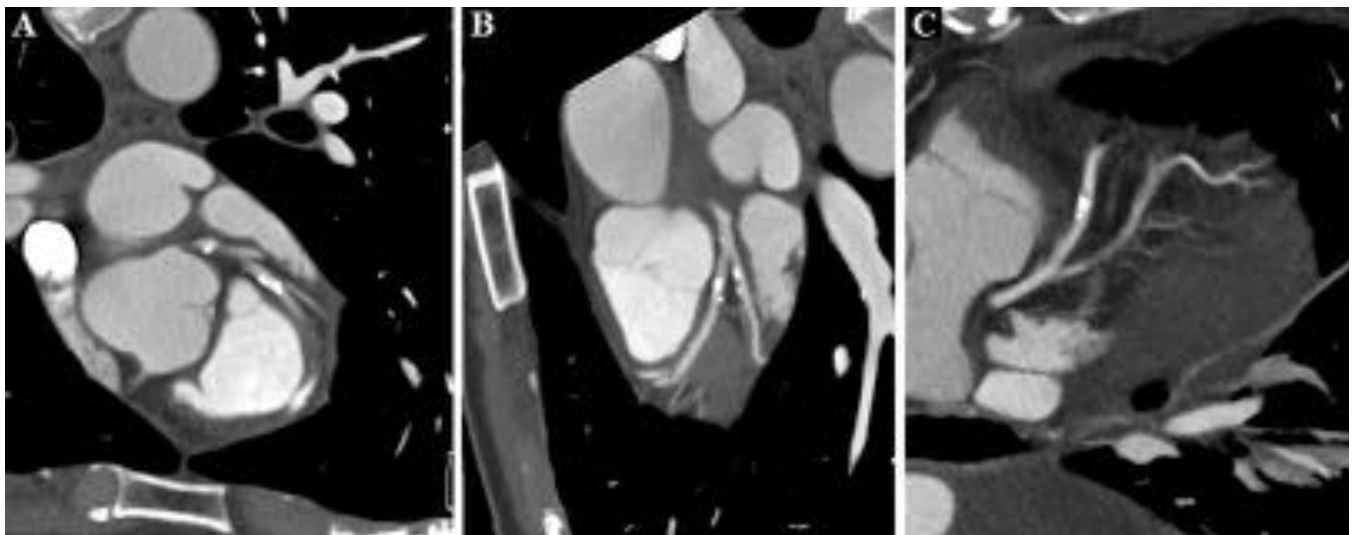


Fig. 3: Enfermedad coronaria significativa causada por placas de ateroma calcificadas, afectando a la arteria Descendente Anterior y sus ramas diagonales.

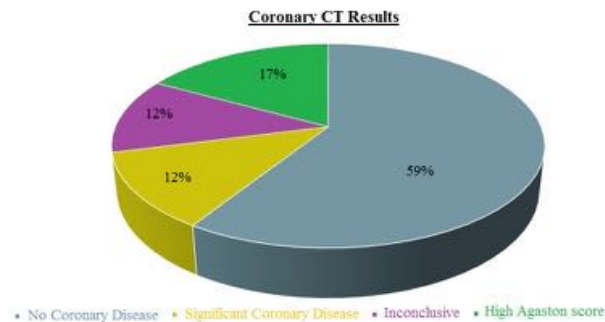
Resultados

Las etiologías de las hepatopatías fueron (hubo más de una causa en varios pacientes): alcohólica 30 (52%), VHC 27 (46%), VHB 10 (17%), esteatosis no alcohólica 5 (9%), hepatitis autoinmune 1 (2%), hemocromatosis 1 (2%), cirrosis biliar primaria 2 (3%), criptogénica 2 (3%).

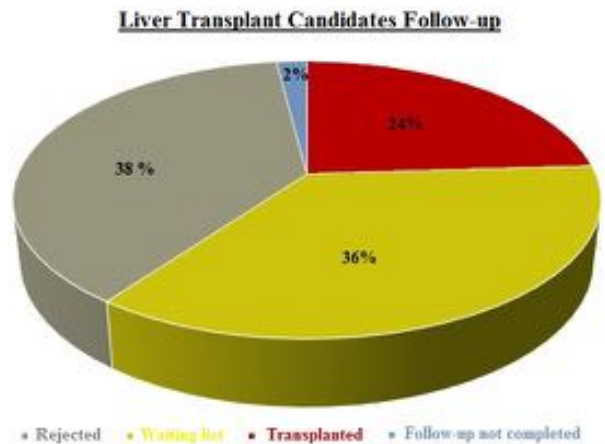
Todos los pacientes presentaban uno o varios de los siguientes factores de riesgo cardiovascular: HTA 18 (31%), diabetes mellitus 15 (26%), hipercolesterolemia 8 (1%), fumador o exfumador <15 años (69%), índice de masa corpora elevada (>25) 22 (38%).

La calidad de los estudios realizado, a juicio de los radiólogos y cardiólogos expertos que los analizaron fue considerada como óptima en 36 (62%), subóptima en 5 (9%), aceptable en 6 (10%) y mala (no interpretable) solamente en 1 caso (2%).

En 34 pacientes (59%) no se observó enfermedad coronaria significativa y 7 (12%) sí la presentaron. En 7 casos (12%) el estudio resultó no concluyente, y en 10 (17%) no pudo completarse por un score de Agatston elevado. La distribución de las lesiones coronarias significativas fue la siguiente: descendente anterior aislada 4, descendente anterior y coronaria derecha 1, tronco coronario izquierdo y circunfleja 1, descendente anterior e injerto de safena 1.



De los 58 pacientes estudiados, 14 (24%) recibieron el trasplante y 21 (36%) siguen en lista de espera en el momento de concluir el seguimiento. En 22 casos (38%) se desestimó el trasplante y en 1 caso (2%) no pudo completarse e seguimiento debido a derivación del paciente a otro centro.

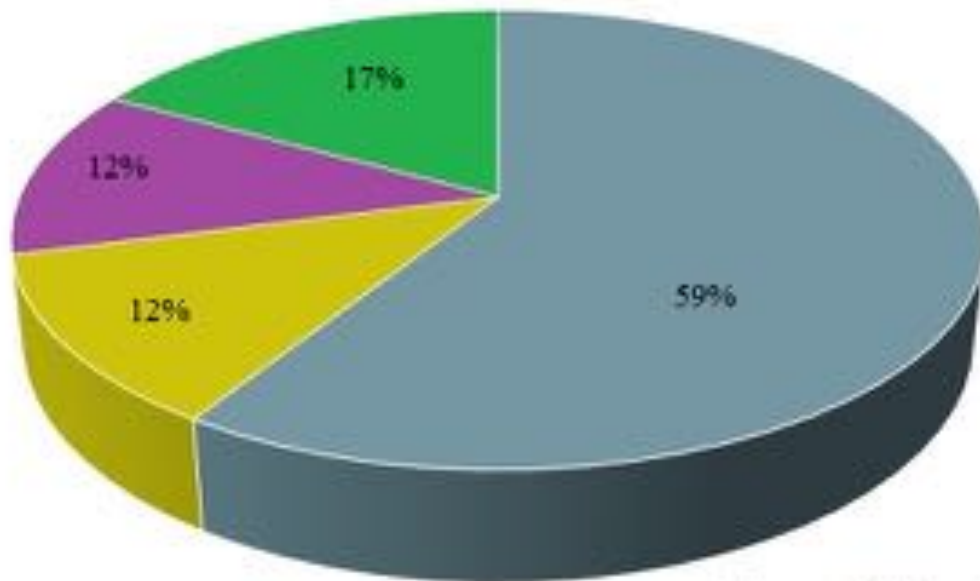


Durante el seguimiento, los pacientes sin lesiones significativas sometidos a trasplante no sufrieron ningún evento cardiovascular ni fallecieron por esta causa.

Ninguno de los pacientes en los que se demostró enfermedad coronaria significativa ha sido trasplantado a día de hoy en la mitad de los casos (3) se ha desestimado definitivamente (por riesgo cardiovascular y/o otras comorbilidades), y en la otra mitad se están valorando otros factores que permitan justificar o no el trasplante.

Imágenes en esta sección:

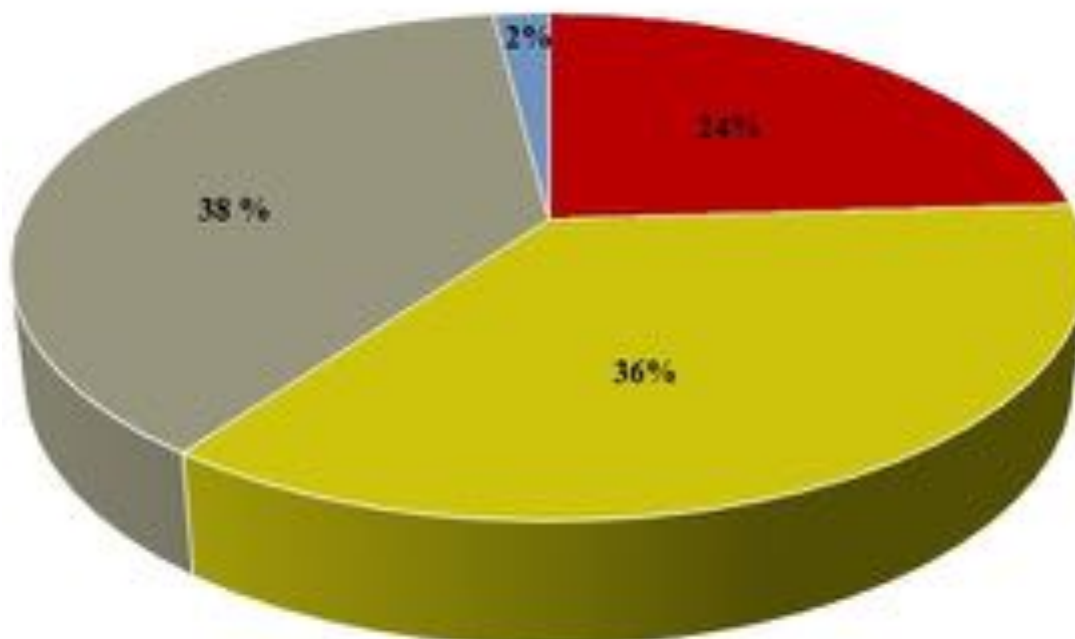
Coronary CT Results



• No Coronary Disease • Significant Coronary Disease • Inconclusive • High Agaston score

Fig. 4: Diagrama que muestra los resultados de las TC Coronariografía realizados a los candidatos a trasplante hepático incluidos en nuestro estudio.

Liver Transplant Candidates Follow-up



• Rejected • Waiting list • Transplanted • Follow-up not completed

Fig. 5: Diagrama que muestra el seguimiento realizado a los pacientes tras la TC Coronariografía.

Conclusiones

Los datos obtenidos en nuestra serie apoyan la utilización de la TC coronariografía en la evaluación de los pacientes candidatos a trasplante hepático que tengan factores de riesgo cardiovascular, ya que no presentar enfermedad coronaria significativa en la exploración se asocia a la ausencia de eventos cardíacos en el seguimiento postrasplante.

Por el contrario, la presencia de lesiones significativas puede cambiar las decisiones clínicas en estos pacientes.

Bibliografía / Referencias

1. Poulin MF, Chan EY, Doukky R. Coronary Computed Tomographic Angiography in the Evaluation of Liver Transplant Candidates. Angiology. 2015 Oct;66(9):803-10.
2. Keelin AN *et al.* Coronary multidetector computed tomographic angiography to evaluate coronary artery disease in liver transplant candidates: methods, feasibility and initial experience. J Cardiovasc Med (Hagerstown). 2011 Jul;12(7):460-8.
3. Keeffe BG, Valentine H, Keeffe EB. Detection and Treatment of Coronary Artery Disease in Liver Transplant Candidates. Liver Transpl. 2001 Sep;7(9):755-61.
4. Manoushagian S, Meshkov A. Author information. Evaluation of solid organ transplant candidates for coronary artery disease. Am J Transplant. 2014 Oct;14(10):2228-34.
5. Di Carli MF, Blankstein R. Low yield of routine preoperative coronary computed tomography angiography in patients evaluated for liver transplantation. Circulation. 2014 Oct 14;130(16):1337-9.
6. Ali A, Bhardwaj HL, Heuman DM, Jovin IS. Coronary events in patients undergoing orthotopic liver transplantation: perioperative evaluation and management. Clin Transplant. 2013 May-Jun;27(3):E207-15.
7. Chae WY et al. Clinical value of preoperative coronary risk assessment by computed tomographic arteriography prior to adult living donor liver transplantation. Transplant Proc. 2012 Mar;44(2):415-7.