

# CASO CLÍNICO RADIOLÓGICO

DRA. PATRICIA BITAR H.<sup>1</sup>

DR. RONALD KAUFFMANN Q.<sup>2</sup>

DRA. SONIA KUNSTMANN F.<sup>3</sup>

SERVICIO DE RADIOLÓGIA.<sup>1</sup>

SERVICIO DE CARDIOLÓGIA.<sup>2</sup>

SERVICIO DE CARDIOLÓGIA.<sup>3</sup>

CLÍNICA LAS CONDES.

## HISTORIA CLÍNICA

Paciente sexo masculino de 45 años, con antecedente de hipertensión arterial y colitis ulcerosa en tratamiento, que refiere tabaquismo de un cigarrillo/día. Acude al servicio de urgencia por presentar en las 24 horas previo a la consulta, dos episodios autolimitados de dolor retroesternal opresivo no irradiado, acompañados de diaforesis. El primer episodio se desencadenó por una situación estresante y el segundo al subir y bajar escaleras; duraron aproximadamente cinco minutos y cedieron espontáneamente.

En el servicio de urgencia se constata paciente hemodinámicamente estable, con frecuencia cardíaca y presión arterial normal. Se realiza electrocardiograma y enzimas cardíacas que resultan normales.

Se decide hospitalizar para mayor evaluación, con diagnóstico de dolor torácico en estudio, observación de síndrome coronario agudo. Se indica ecocardiograma y tomografía computada de arterias coronarias.

El ecocardiograma demuestra mínima insuficiencia aórtica, sin otras alteraciones. La tomografía computada de arterias coronarias demuestra la presencia de placa no calcificada de aproximadamente 6 mm de largo en arteria descendente anterior, a 1,8 cm de su origen, que determina estenosis significativa, en paciente con dominancia izquierda (Figuras N° 1, 3, 5). Con estos hallazgos se decide realizar coronariografía convencional, que confirma la presencia de lesión significativa de aproximadamente 99% de obstrucción en la arteria descendente anterior, que se origina inmediatamente después de la rama septal mayor; arteria circunfleja dominante y arteria coronaria derecha pequeña sin lesiones (Figuras N° 2, 4). Se realiza angioplastía e instalación de stent (Figura N° 6), observando tratamiento completo, sin lesión residual (Figura N° 7).

El paciente evoluciona satisfactoriamente y es dado de alta a los tres días.

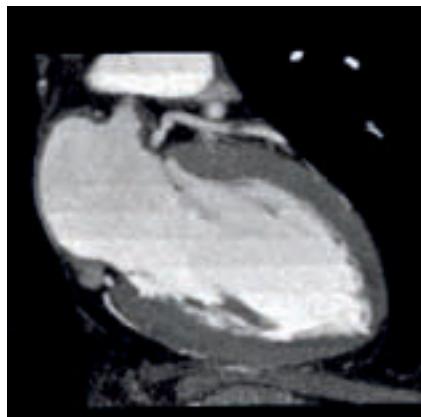


Figura 1/ Imagen Maximum Intensity Projection (proyección de máxima intensidad) MIP de tomografía computada (TC) que demuestra placa no calcificada significativa en arteria descendente anterior.

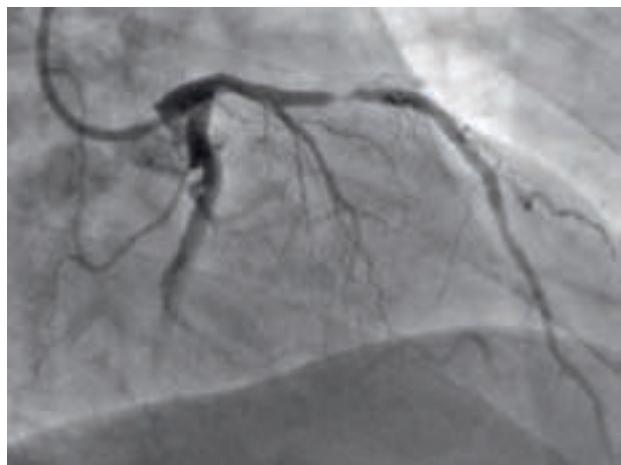


Figura 2/ Coronariografía convencional que demuestra lesión significativa en arteria descendente anterior.

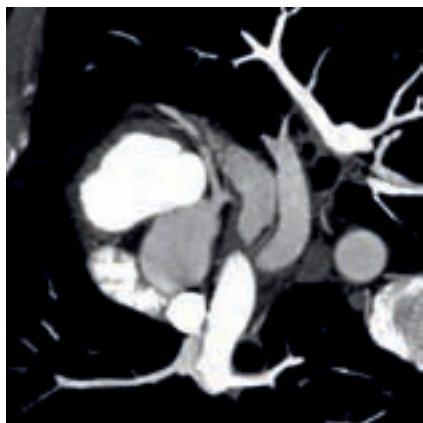


Figura 3/ Imagen MIP de tomografía computada que demuestra lesión significativa en arteria descendente anterior (visión craneal).



Figura 4/ Coronariografía convencional que demuestra lesión significativa en arteria descendente anterior (visión craneal).

## DISCUSIÓN

La tomografía computada de arterias coronarias es una buena alternativa a la coronariografía convencional en el estudio de patología coronaria en pacientes que no presentan clínica tan categórica, como el presente caso. Es un examen no invasivo o mínimamente invasivo, en que se evalúa la anatomía cardíaca y de arterias coronarias; permite detectar o descartar lesiones coronarias, caracterizar placas, estimar su grado de estenosis, o bien detectar otra patología cardíaca, aórtica o pulmonar que esté produciendo síntomas.

Actualmente, es posible evaluar las arterias coronarias con tomografía computada debido a la existencia de tomógrafos con mayor número de canales (16 y 64), que permiten realizar una adquisición volumétrica del tórax en menos tiempo y con mayor resolución, tanto espacial como temporal, con la posibilidad de reconstruir las imágenes solamente en diástole, momento en que se produce menos artefacto por movimiento cardíaco. La rapidez del equipo permite adquirir el volumen completo de información en una sola apnea, con lo cual se evita el artefacto producido por movimiento respiratorio.

Para poder realizar este examen se requiere disminuir la frecuencia cardíaca a 60-65 latidos por minuto o menos, lo que se logra con beta bloqueadores. Inmediatamente previo al examen se administra nitroglicerina sublingual para dilatar las arterias y lograr una mejor imagen. Por lo tanto se realiza una encuesta al paciente y al médico tratante para descartar contraindicaciones a la administración de beta bloqueadores y de nitroglicerina sublingual, y también evaluar factores de riesgo que contraindiquen el uso de medio de contraste endovenoso.

Con equipo de 16 canales se obtiene una resolución espacial de 0,75 x 0,4 x 0,4 mm, y con 64 canales se obtiene resolución isotrópica de 0,4 mm en todos los ejes.

Las indicaciones por las que habitualmente se realiza este examen son: detección y caracterización de placas en arterias coronarias, evaluación de permeabilidad de stents y puentes en by pass coronario, estudio de origen anómalo de arterias coronarias o puentes intramio cardícos, evaluación anatómica en pacientes ya operados que serán reintervenidos por patología cardíaca para conocer bien la anatomía con que se van a enfrentar. Con los nuevos tomógrafos de 64 canales es posible además medir volúmenes cardíacos y fracción de eyección.

En el caso específico de estudio de arterias coronarias, las indicaciones suelen ser: pacientes con dolor torácico atípico, o en que existe contraindicación de evaluar con otro examen, como test de esfuerzo o ecocardiografía de stress con dobutamina; screening en pacientes no sintomáticos con varios factores de riesgo coronario; pacientes sintomáticos con riesgo intermedio, ya que aquellos con alta sospecha clínica de enfermedad coronaria van directo a coronariografía convencional. La angiotac coronaria permite en estos casos seleccionar pacientes que



Figura 5/ Reconstrucción multiplanar de lesión significativa en arteria descendente anterior.



Figura 6/ Coronariografía, demuestra angioplastía y stent en arteria descendente anterior.

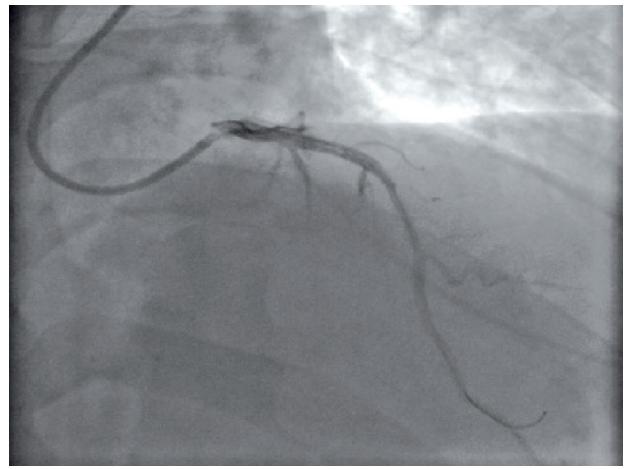


Figura 7/ Imagen de angiografía convencional de arteria descendente anterior, control post tratamiento (angioplastía y stent).

deberán estudiarse con coronariografía convencional para confirmar los hallazgos y definir eventual tratamiento.

Una ventaja de la tomografía computada es que permite la evaluación de la pared arterial y no sólo del lumen, útil en casos de remodelamiento positivo con placas no calcificadas o mínimamente calcificadas que aún no determinan estenosis significativa pero que tienen mayor riesgo de complicarse que aquellas más estenóticas. La desventaja es que tiene menor resolución espacial y temporal, siendo la coronariografía convencional el gold standard, y que no permite realizar procedimientos terapéuticos.

## BIBLIOGRAFÍA

**1/** CT of the Heart: Principles and Applications, U.Joseph Schoepf, Humana Press, 2004.

**2/** Cardiac CT in Emergency Department: Patients with Acute Chest PainRadioGraphics 2006; 26: 963-978.