

**Utilidad de la tomografía computarizada cardíaca en la planificación y
selección protésica de intervenciones tricuspídeas ortotópicas:
experiencia inicial y correlación con el éxito técnico en nuestro centro
(n = 25).**

María Paola Moncayo Hinojosa¹, María Vidal Martínez¹, José Juan Gómez de Diego¹, Paula Hernández Mateo¹, Manuel López Herrero¹, Ana Bustos García de Castro¹

¹Hospital Clínico San Carlos, Madrid, España

INTRODUCCIÓN

- La insuficiencia tricuspídea severa se asocia a una elevada morbilidad y mortalidad.
 - El reemplazo valvular tricuspídeo transcatéter ortotópico (TTVR) ha surgido como una opción terapéutica para pacientes con alto riesgo quirúrgico.
 - La tomografía computarizada cardíaca se ha convertido en la técnica de imagen fundamental para la planificación de intervenciones tricuspídeas transcatéter, ya que permite caracterizar la anatomía valvular y, en función de esta, definir la estrategia terapéutica más adecuada, incluyendo la selección entre estrategias ortotópicas y heterotópicas.
-

OBJETIVO

Describir la utilidad de la TC cardíaca en la planificación de las TTVR ortotópicas en nuestro centro y analizar su asociación con el éxito técnico del procedimiento.

MATERIAL Y MÉTODO

- Estudio descriptivo retrospectivo de 25 pacientes consecutivos sometidos a reemplazo tricuspídeo ortotópico transcáteter (TTVR) entre 2023 y 2025 en nuestro centro.
 - Todos los casos fueron planificados mediante TC cardíaca con sincronización ECG.
 - El análisis del anillo tricuspídeo se realizó en telesístole mediante reconstrucciones multiplanares (MPR).
 - Se obtuvieron las mediciones anatómicas del anillo tricuspídeo (diámetros, área y perímetro) para la planificación del procedimiento.
 - La selección del tipo y tamaño de prótesis se realizó en función de las dimensiones del anillo obtenidas por TC.
 - Se implantaron diferentes dispositivos ortotópicos disponibles en nuestro centro:
Evoque, LuxValve / LuxValve Plus, CardioValve, Vdyne y Sapien 3.
 - El éxito técnico se definió como:
 - implantación adecuada del dispositivo
 - reducción ≥ 1 grado de la insuficiencia tricuspídea
 - ausencia de complicaciones mayores inmediatas
-

PLANIFICACIÓN DE TTVR BASADA EN TC CARDÍACA

La tomografía computarizada cardíaca permite:

- medición precisa del anillo tricuspídeo
- evaluación de las estructuras adyacentes
- selección adecuada de la prótesis a implantar

TC CARDIACA

MEDIDAS DEL ANILLO
TRICUSPÍDEO

SELECCIÓN DE LA PRÓTESIS

ÉXITO TÉCNICO

MEDICIONES EN TC

Mediciones del anillo tricuspídeo obtenidas en telesístole para la planificación protésica

Parámetro	Media $\pm$ DE
Diámetro mayor	50.1 $\pm$ 9.3 mm
Diámetro menor	42.2 $\pm$ 7.5 mm
Perímetro	146.9 $\pm$ 25.8 mm
Área	1719.4 $\pm$ 532.6 mm ²

Utilidad clínica de las mediciones:

- Caracterización morfológica del anillo tricuspídeo.
- Selección del tipo y tamaño de prótesis.

PLANIFICACIÓN PROTÉSICA BASADA EN TC

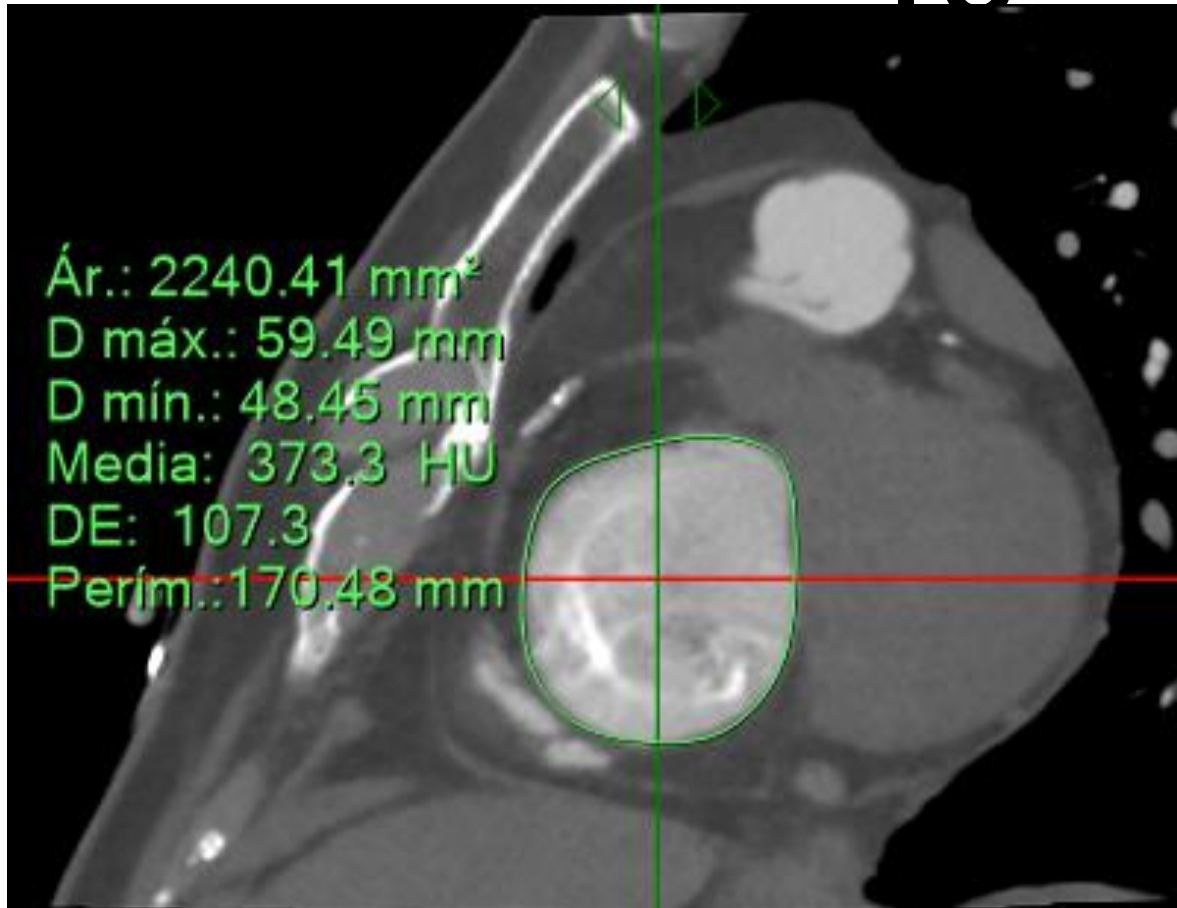


Figura 1. Reconstrucción multiplanar mediante TC cardíaca que permite la segmentación y medición del anillo tricuspídeo. Se obtuvieron área, perímetro y diámetros mayor y menor para la planificación del reemplazo tricuspídeo transcáteter.

CARACTERÍSTICAS DE LOS PACIENTES

Número de pacientes: 25

- **Edad media:** 77 ± 7 años
- **Sexo:**
 - **Mujeres:** 20 (80%)
 - **Hombres:** 5 (20%)

Evaluación anatómica completa por TC en el 100% de los casos

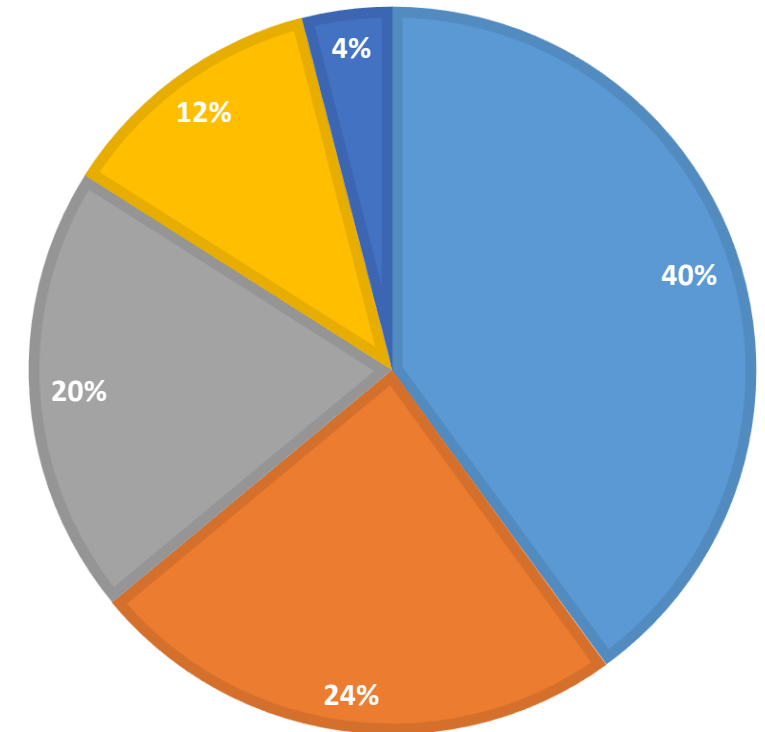
DISPOSITIVOS IMPLANTADOS

Se implantaron 25 prótesis ortotópicas. El dispositivo más utilizado fue Evoque (40%), seguido de LuxValve (24%) y CardioValve (20%). Los dispositivos menos frecuentes fueron Vdyne (12%) y Sapien 3 (4%).

Dispositivo	n	%
Evoque	10	40%
LuxValve	6	24%
CardioValve	5	20%
Vdyne	3	12%
Sapien 3	1	4%

DISTRIBUCIÓN DE PRÓTESIS IMPLANTADAS

■ Evoque ■ LuxValve ■ CardioValve ■ Vdyne ■ Sapien 3



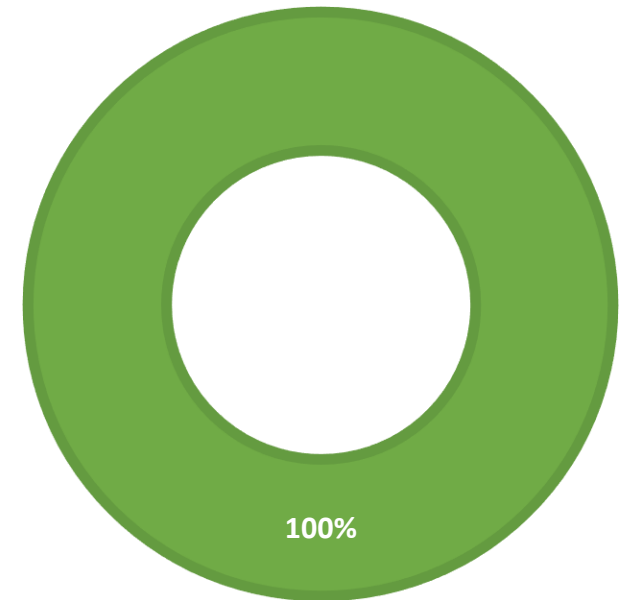
RESULTADOS DEL PROCEDIMIENTO

ÉXITO TÉCNICO

Éxito técnico alcanzado en:
25/25 pacientes (100%)

Definición de éxito técnico:

- implantación exitosa del dispositivo
- reducción ≥ 1 grado de la insuficiencia tricuspídea
- ausencia de complicaciones mayores inmediatas



RESULTADOS ECOCARDIOGRÁFICOS POSTIMPLANTE

Hallazgo postimplante	n
Sin insuficiencia residual	11
Insuficiencia tricuspídea leve residual	13
Insuficiencia tricuspídea leve-moderada perivalvular	1

La mayoría de los pacientes presentaron ausencia de insuficiencia residual o insuficiencia tricuspídea leve tras el implante.

CASO ILUSTRATIVO: PLANIFICACIÓN Y RESULTADO TRAS TTVR CON PRÓTESIS VDYNE

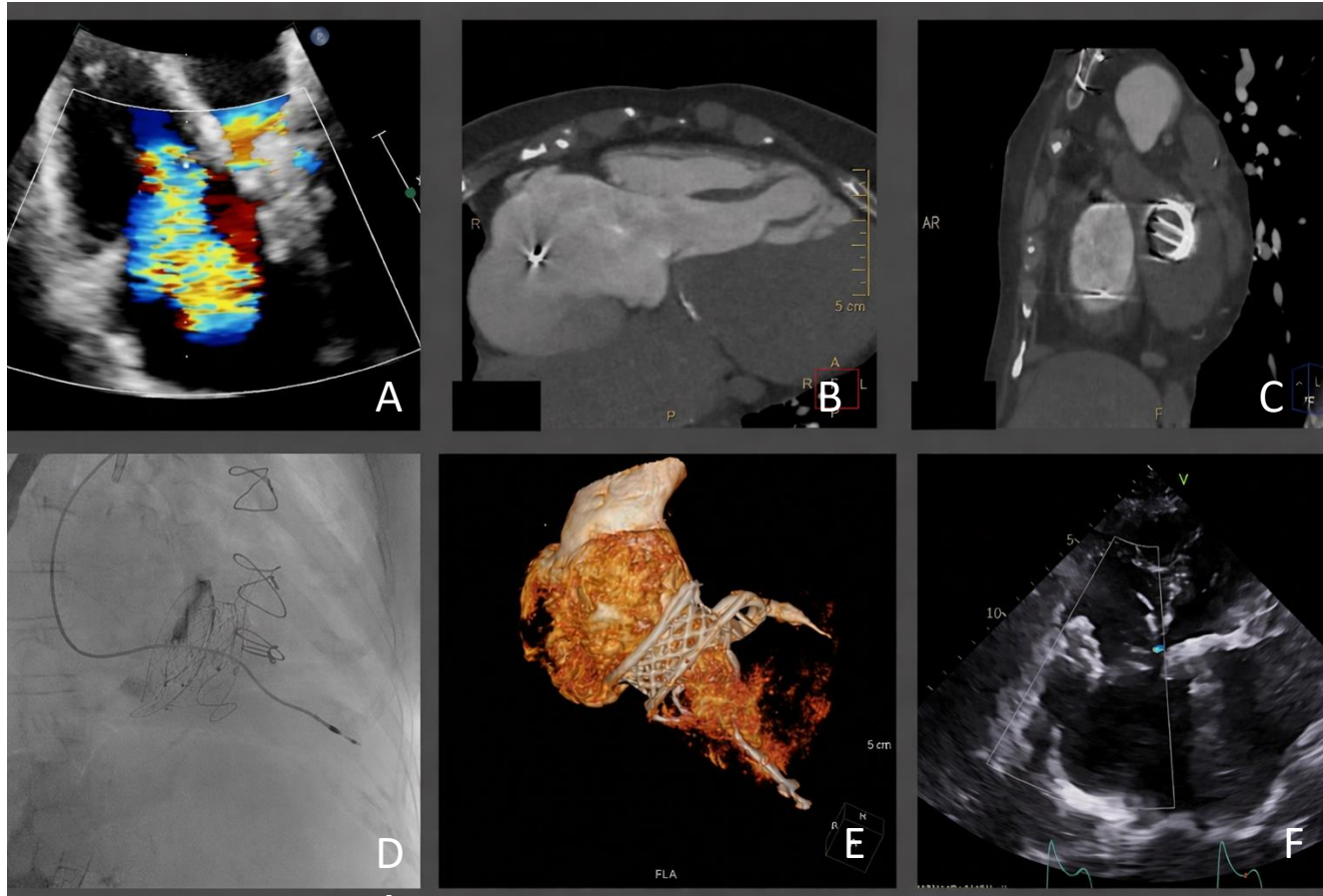


Figura 2. Caso ilustrativo de planificación y tratamiento mediante TTVR con prótesis Vdyne. **A:** ecocardiografía preprocedimiento con insuficiencia tricuspídea torrencial. **B-C:** evaluación anatómica mediante TC cardíaca para la planificación protésica. **D:** fluoroscopia intraprocedimiento durante el implante percutáneo de prótesis tricuspídea Vdyne. **E:** TC postprocedimiento con reconstrucción 3D que muestra adecuada posición protésica. **F:** ecocardiografía de control sin insuficiencia tricuspídea residual.

CONCLUSIÓN

La TC cardíaca es una herramienta esencial en la planificación de las intervenciones tricuspídeas ortotópicas, al permitir una selección protésica precisa y predecir con fiabilidad la factibilidad del implante.

En esta experiencia inicial de 25 pacientes, la planificación basada en TC se asoció a una alta tasa de éxito técnico y a la ausencia de complicaciones mayores, subrayando su papel clave en el abordaje multidisciplinar de la patología tricuspídea.
