

## REPORTE DE CASO

# TAVI transapical: “Manejo multidisciplinario en octogenarios”

Luis M. Zúniga-Alaniz\*, Edgar Hernández-Rendón\*, Nayeli A. Pérez-Rubio\*, Jonathan Uribe\*\*, Carlos Riera-Kinkel\*

\* Departamento de Cirugía Cardiorrástica, \*\* Departamento de Hemodinamia. UMAE Hospital de Cardiología, Centro Médico Nacional Siglo XXI, Ciudad de México, MÉXICO.

En los pacientes octogenarios con múltiples comorbilidades y con alto riesgo quirúrgico, que requieren cambio valvular aórtico, que no pueden ser sometidos a cirugía convencional o TAVI percutánea, la implantación de TAVI transapical resulta ser una opción adecuada y con buenos resultados en nuestra institución, sin reportar mortalidad en nuestra serie de cuatro pacientes en el seguimiento a dos años.

**Palabras clave:** Estenosis valvular aórtica; Octogenarios; TAVI; TAVR; Válvula aórtica.

The octogenarian patients with multiple comorbidities and with high surgical risk, who require aortic valve replacement, who can not undergo conventional surgery or percutaneous TAVI, the implantation of transapical TAVI seems to be an adequate option with very good outcome in our institution. No mortality is reported here in our 4 cases series at 2-year follow-up.

**Palabras clave:** Aortic Valve Stenosis; Octogenarian; TAVI; TAVR; Aortic valve.

(*Cir Card Mex* 2018; 3(2): 54-56)

© 2018 por la Sociedad Mexicana de Cirugía Cardíaca, A.C.



El implante valvular aórtico transcáteter (TAVI) se ha convertido en el tratamiento de elección para los pacientes con estenosis aórtica grave considerados inoperables, con mejores resultados que con el manejo conservador, incluida la valvuloplastia aórtica. En otro grupo de pacientes, aquellos con alto riesgo quirúrgico, el TAVI se ha demostrado no inferior al recambio valvular aórtico quirúrgico. Sin embargo, en pacientes sin una anatomía vascular periférica adecuada, el TAVI convencional no está indicado, surgiendo entonces el procedimiento Transapical [1,2].

Dicho procedimiento consiste en una incisión mínima de toracotomía izquierda, mediante la ayuda de ecocardiograma transefágico para ubicar el espacio intercostal donde se proyecta el ápice y lograr la marcación de la punta, situando la incisión en el centro de esta. La extensión necesaria va desde 6 a 8 cm. Se utiliza un separador intercostal de dimensiones reducidas para no profundizar la superficie cardíaca. Realizada la apertura del tórax, el pericardio se separa con puntos firmes a la piel, estabilizando el corazón con esta maniobra. Se identifica manualmente la punta cardíaca con el fin de evitar la colocación de la jareta en posición muy lateral, ya que esto dificultaría el implante protésico y también el cierre, además de predisponer al desgarro miocárdico [3,4].

La jareta doble se realiza con polipropileno 3/0 con parches de teflón, debiéndose incluir todas las capas cardíacas

(Fig. 1). Es necesario tener presente que el introductor tiene más de 11 mm de diámetro y requiere el espacio suficiente. Lograr una distribución simétrica de las suturas permite un mejor control hemostático y no altera la anatomía apical [3].

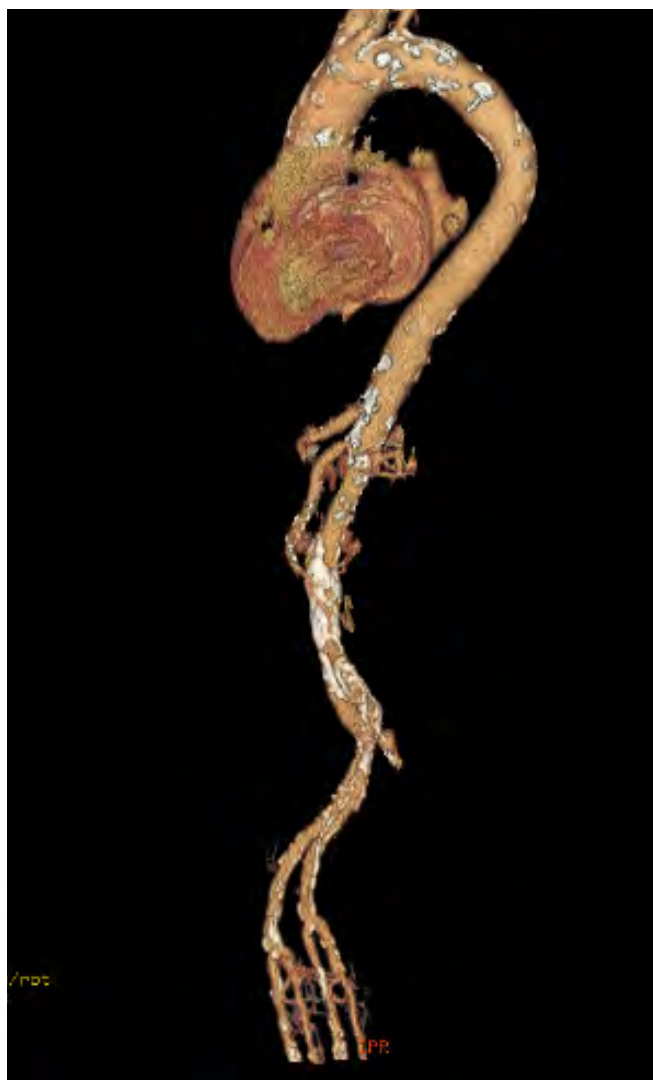
La dirección de la aguja de punción debe ser hacia arriba, adelante e izquierda, con control radiológico. Puede tomarse como referencia el hombro derecho (Fig 2). El ángulo de la cuerda entre el ápex y el plano valvular aórtico siempre debe ser mayor de 100 grados, ya que cuanto más se acerque a los 180 grados se facilitará el implante protésico. Es de preferencia colocar electrodos epicárdicos de marcapasos transitorio [4].

La colocación y extracción comprende dos pasos en cada maniobra, ya que uno de ellos es el balón de valvuloplastia, y el otro es el introductor mismo de la prótesis. En la valvuloplastia con balón y en la extracción de dispositivos en la punta cardíaca siempre debe estimularse el ventrículo con alta frecuencia para generar una caída marcada de la tensión arterial. Esto posiciona bien el balón y evita desgarro del miocardio (Fig. 3). Antes de colocar el drenaje pleural es recomendable aspirar el fondo de saco pleural. Es recomendable utilizar de preferencia tubos blandos y de pequeño tamaño. El resultado cosmético al seguimiento es excelente [3,4].

### CASOS CLÍNICOS

En nuestro hospital, desde 2013 al 2016 se han realizado 4 procedimientos de este tipo. Todos los pacientes incluidos

Autor Responsable: Dr. Luis Manuel Zúniga Alaniz  
email: luismazuni@hotmail.com



**Figura 1. Reconstrucción tomográfica donde se evidencia arterias periféricas no útiles para procedimiento de TAVI percutáneo.**

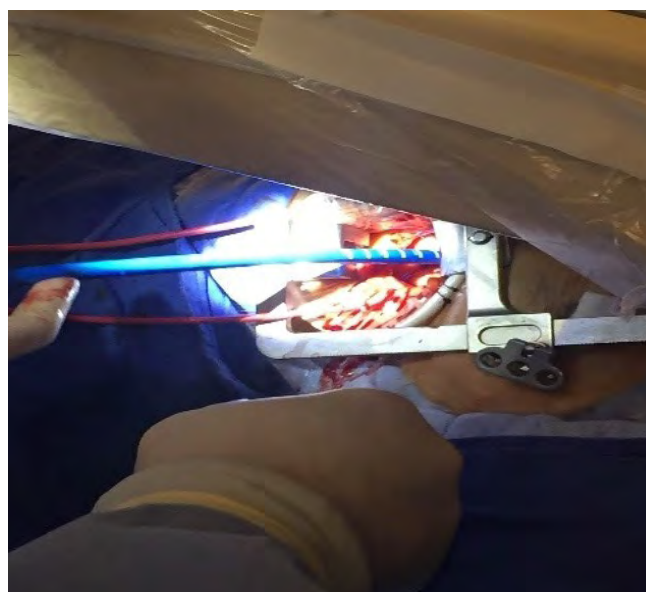
para realizar dicho procedimiento han cumplido con los siguientes criterios: i) edad de 80 años o más; ii) con patología aórtica (estenosis y/o insuficiencia) documentada con ecocardiograma (diámetro diastólico final entre 30 y 50 mm, diámetro sistólico final entre 20 y 30 mm, GTVA entre 120 y 140 mmHg y gradiente medio entre 45 y 80mmHg, área valvular aórtica entre 0.26 a 0.6 cm<sup>2</sup>, FEVI > 50%; iii) cateterismo cardíaco sin encontrar lesiones coronarias angiográficas significativas; iv) angiotomografía de vasos arteriales periféricos para valorar anatomía y considerarse candidatos a TAVI convencional con vasos no útiles por ser de pequeño diámetro o estar con placas ateromatosas o muy tortuosos que imposibilitarían una TAVI percutánea (Fig. 4); v) valoraciones preoperatoria completas, múltiples comorbilidades, con alto riesgo quirúrgico, considerados no candidatos a cirugía valvular convencional.

Con todo esto, son sometidos a sesión médico quirúr-

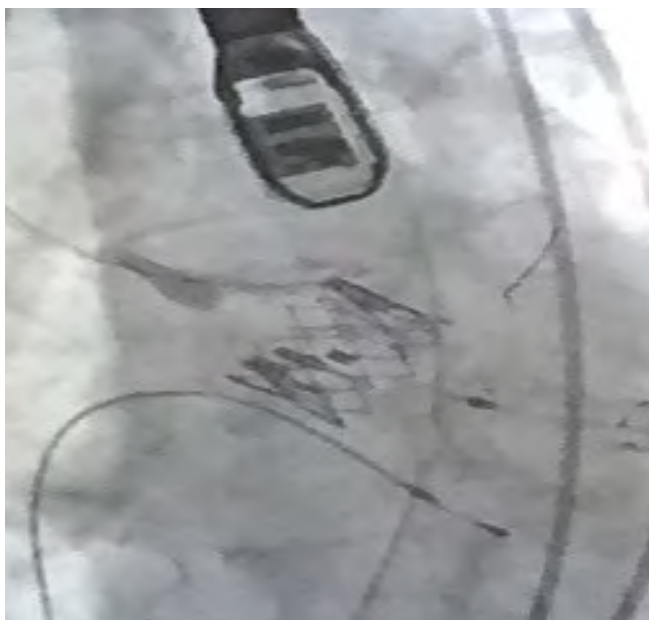


**Figura 2. Colocación de jaretas en el ventrículo izquierdo.**

gica, aceptados para implante de TAVI transapical, teniendo todos los pacientes adecuada evolución trans operatoria, sin presentarse complicaciones, saliendo de sala de operaciones extubados, con apoyo de inotrópicos a dosis muy bajas, los cuales se retiran en las primeras 6 horas del post operatorio, presentado como complicación lesión renal aguda por medio de contraste, lo cual se maneja de manera satisfactoria y revirtiendo de manera adecuada. Todos lo pacientes fueron egresados al segundo día de terapia intensiva, y alta a su domicilio en promedio al quinto día. En un seguimiento a 2 años, se ha visto adecuada evolución, sin complicaciones, sin deterioro de la clase funcional y prótesis normofuncionales, con FEVI conservada y con disminución de los gradientes transvalvulares aórticos.



**Figura3. Introducción de la válvula aórtica vía transapical.**



**Figura 4. TAVI finalizado.**

#### REFERENCIAS

1. Arsalan M, Szerlip M, Vemulapalli S, Holper EM, Arnold SV, Li Z, et al. Should transcatheter aortic valve replacement be performed in nonagenarians?: Insights from the STS/ACC TVT Registry. *J Am Coll Cardiol* 2016;67:1387-95.
2. Thourani VH, Kodali S, Makkar RR, Herrmann HC, Williams M, Babaliaros V, et al. Transcatheter aortic valve replacement versus surgical valve replacement in intermediate-risk patients: a propensity score analysis. *Lancet* 2016;387:2218-25.
3. Rosa VE, Lopes AS, Accorsi TA, Fernandes JR, Spina GS, Sampaio RO, et al. EuroSCORE II and STS as mortality predictors in patients undergoing TAVI. *Rev Assoc Med Bras* 2016;62:32-7.
4. Cribier A, Eltchaninoff H, Bash A, et al. Percutaneous transcatheter implantation of an aortic valve prosthesis for calcific aortic stenosis: first human case description. *Circulation* 2002;106:3006-8.
5. Mieres J, Menéndez M, Fernández-Pereira C, Rubio M, Rodríguez AE. Transapical implantation of a 2nd-generation JenaValve device in patient with extremely high surgical risk. *Case Rep Cardiol* 2015;2015:458151.
6. Volodarsky I, Shimoni S, George J. The current status of transcatheter aortic valve implantation. *Expert Rev Cardiovasc Ther* 2014; 12: 1205-18.
7. Nishimura RA, Otto CM, Bonow RO, et al. 2017 AHA/ACC Focused Update of the 2014 AHA/ACC Guideline for the Management of Patients With Valvular Heart Disease: A Report of the American College of Cardiology/American Heart Association Task Force on Clinical Practice Guidelines. *J Am Coll Cardiol* 2017; 70: 252-89.
8. Özkan M. What is new in ACC/AHA 2017 focused update of valvular heart disease guidelines. *Anatol J Cardiol* 2017; 17: 421-2.

#### COMENTARIO

El manejo de la patología aórtica en pacientes octogenarios cada vez se vuelve un reto, sobre todo en la decisión de cuál es el mejor abordaje para dichos pacientes [6,7]. En nuestro hospital dado el trabajo en equipo multidisciplinario de todos los servicios involucrados, hemos tenido resultados satisfactorios en este grupo de edad, sin complicaciones y sin mortalidad al seguimiento de 2 años. Es importante para el campo de la cirugía cardiovascular el empoderamiento de estas técnicas de mínima invasión, sobre todo para las nuevas generaciones de cirujanos, los cuales cada día nos enfrentaremos a pacientes con patologías muy complejas [8].

**FINANCIAMIENTO:** Ninguno.

**DECLARACIONES:** Los autores declaran no tener ningún conflicto de intereses.