



## 15. Valvulopatías

### 15.1. Impacto a corto plazo sobre remodelado, función sistólica y diastólica del ventrículo izquierdo en pacientes con estenosis aórtica severa sintomática sometidos a TAVR

González-Aguilar César Leonardo, Morales-Portano Julieta Danira, García-García Juan Francisco, Aquino-Bruno Heberto, Balbuena-Madera Miguel Ángel, Velásquez-Padilla José Pablo  
CMN 20 de Noviembre.

**Tabla 15.1.1:** Características generales de la muestra de estudio (n = 114).

Variable	n (%)
Edad*	74.3 ± 7.38
Sexo	
Femenino	48 (42.1)
Masculino	66 (57.9)
Peso*	71.02 ± 13.3
Talla*	1.61 ± 0.08
IMC*	26.6 ± 5.17
Grado IMC	
Normal (< 25)	41 (36)
Sobrepeso	48 (42.1)
Obesidad grado I	19 (16.7)
Obesidad grado II	6 (5.3)
Superficie corporal*	1.77 ± 0.19
Diabetes tipo 2	50 (43.9)
Manejo con insulina	16 (14.0)
Hipertensión arterial	78 (68.4)
Dislipidemia	38 (33.3)
Tabaquismo	46 (40.4)
EPOC	8 (7.0)
Cirugía cardíaca previa	8 (7.0)
ICP previa	14 (12.3)
EVC previo	1 (0.9)
IAM previo	16 (14)
FA/Flutter previo	9 (7.9)
Marcapasos previo	7 (6.1)
Clase funcional previa	
I	6 (5.3)
II	61 (53.5)
III	46 (40.4)
IV	1 (0.9)
Síncope	26 (22.8)
Angina	50 (43.9)
Grado estenosis aórtica AHA/ACC	
D1	95 (83.3)
D2	15 (13.2)
D3	4 (3.5)
PR previo	
Trastorno de la conducción previo	33 (28.9)
BCRDHH	10 (30.3)
BCRIHH	9 (27.2)
Bloqueo fascicular	1 (3.0)
Bloqueo AV 1er grado	6 (18.1)
Bloqueo AV 1er grado + BCRDHH	6 (18.1)

\* Media ± desviación estándar.

**Introducción:** la estenosis aórtica (EAO) es la enfermedad valvular más común. La obstrucción fija al tracto de salida del ventrículo izquierdo condiciona incremento en postcarga, remodelado del ventrículo izquierdo (VI) y fibrosis miocárdica. El reemplazo de válvula aórtica transcatheter (TAVR) es el tratamiento de elección para pacientes con riesgo alto. **Objetivo:** determinar el impacto sobre el remodelado y función del VI en pacientes sometidos a implante de TAVR posterior a tres meses de seguimiento. Incluyó 114 pacientes con EAO severa que acudieron de manera consecutiva desde marzo de 2020 a marzo de 2022, y que fueron sometidos a TAVR. Se realizó ecocardiograma transtorácico previo al procedimiento y tres meses después. **Análisis estadístico:** se usó IBM SPSS Statistics versión número 25. Para comparar medias en dos muestras relacionadas se utilizó el estadístico t de Student o Wilcoxon. Para variables cualitativas se usó  $\chi^2$ . Se determinó intervalo de confianza a 95% y valor de p significativo < 0.05, con potencia del estudio a 80% (Tablas 15.1.1 a 15.1.3). **Resultados:** posterior a TAVI se observó mejoría en diámetro telediastólico (45.37 ± 8.2 vs 42.42 ± 7.4 mm, p = 0.003); volumen telediastólico (99.2 ± 54 vs 86.1 ± 39.9, p = 0.012) y telesistólico (49.2 ± 47.3 vs 36.7 ± 27.1, p = 0.008). Mejoría en IMVI (127.3 ± 44.7 vs 107.9 ± 28.7, p = 0.001). Sin diferencias en FEVI o

**Tabla 15.1.2:** Características del procedimiento en la muestra de estudio (n = 114).

Variable	n (%)
Válvula implantada	
ACURATE neo	6 (5.3)
Portico	6 (5.3)
Edwards SAPIEN	57 (50.0)
Evolut PRO R	45 (39.5)
Tamaño	
20	6 (5.3)
23	24 (21.1)
25	2 (1.8)
26	37 (32.5)
27	2 (1.8)
29	31 (27.2)
30	1 (0.9)
34	11 (9.6)
Tipo de válvula implantada	
Autoexpandible	57 (50.0)
Balón expandible	57 (50.0)
Profundidad de implantación*	3.0 ± 2.09
Velocidad máxima*	1.63 ± 3.4
Gradiente medio*	6.0 ± 4.43
FEVI posterior a implante*	60 ± 12.9
Procedimiento híbrido	33 (28.9)
Tipo de procedimiento híbrido	
TAVR + ICP	30 (26.3)
TAVR + OCLUSOR	3 (2.6)

\* Media ± desviación estándar.

Tabla 15.1.3: Variables objetivo al ingreso y posterior al procedimiento.

Variable	Medición previa	Medición posterior	p
LAVI	42.2 ± 28.4	39.6 ± 21.0	0.453
Septum	13.1 ± 2.7	12.9 ± 2.7	0.343
Pared posterior	12.0 ± 2.4	11.8 ± 4.2	0.348
Diámetro diastólico del VI	45.37 ± 8.2	42.42 ± 7.4	<b>0.003</b>
Diámetro sistólico del VI	32.2 ± 10.1	29.9 ± 9.0	0.072
Volumen telediastólico VI	99.2 ± 54	86.1 ± 39.9	<b>0.012</b>
Volumen telesistólico VI	49.2 ± 47.3	36.7 ± 27.1	<b>0.008</b>
IMVI	127.3 ± 44.7	107.9 ± 28.7	<b>0.001</b>
FEVI	55.05 ± 15.3	58.5 ± 10.3	0.101
Volumen sistólico	55.4 ± 22.8	53.07 ± 17.6	0.771
Gasto cardiaco	5.54 ± 2.2	5.65 ± 2.1	0.669
Índice cardiaco	3.1 ± 1.2	2.4 ± 1.72	<b>0.002</b>
Área valvular aórtica	0.67 ± 0.26	1.79 ± 0.75	<b>0.001</b>
Gradiente máximo	84.4 ± 30.9	16 ± 8.5	<b>0.001</b>
Gradiente medio	50.3 ± 18.1	9.6 ± 7.2	<b>0.001</b>
Velocidad máxima	4.48 ± 0.82	1.9 ± 0.69	<b>0.001</b>
Relación e/a	0.93 ± 0.66	0.79 ± 0.3	0.064
Relación e/e	12.4 ± 5.8	14.4 ± 8.9	0.067
TSVI	21.1 ± 5.1	19.9 ± 4.7	0.136
Strain longitudinal	-12.97 ± 8.1	-15.78 ± 5.2	<b>0.033</b>
TAPSE	19.1 ± 4.2	19.4 ± 3.9	0.332
FEVD	62.6 ± 16.2	64.6 ± 14.2	0.306
Onda S VD	9.9 ± 2.49	64.6 ± 14.2	0.391
Índice de Tei	0.44 ± 0.16	0.59 ± 0.36	0.105
Fracción de acortamiento	44 ± 11.4	44.6 ± 11	0.742
Anillo aórtico	20.2 ± 3.1	19.2 ± 2.9	<b>0.018</b>
Senos de Valsalva	29.8 ± 4.1	27.5 ± 5.6	<b>0.002</b>
Unión sinotubular	24.3 ± 4.6	24.09 ± 5.1	0.754
Aorta ascendente	30.4 ± 6.7	27.8 ± 6.2	<b>0.014</b>
Cayado aórtico	26.6 ± 5.0	28.1 ± 5.4	0.118
PSAP	34.8 ± 16	30.5 ± 12.4	<b>0.012</b>

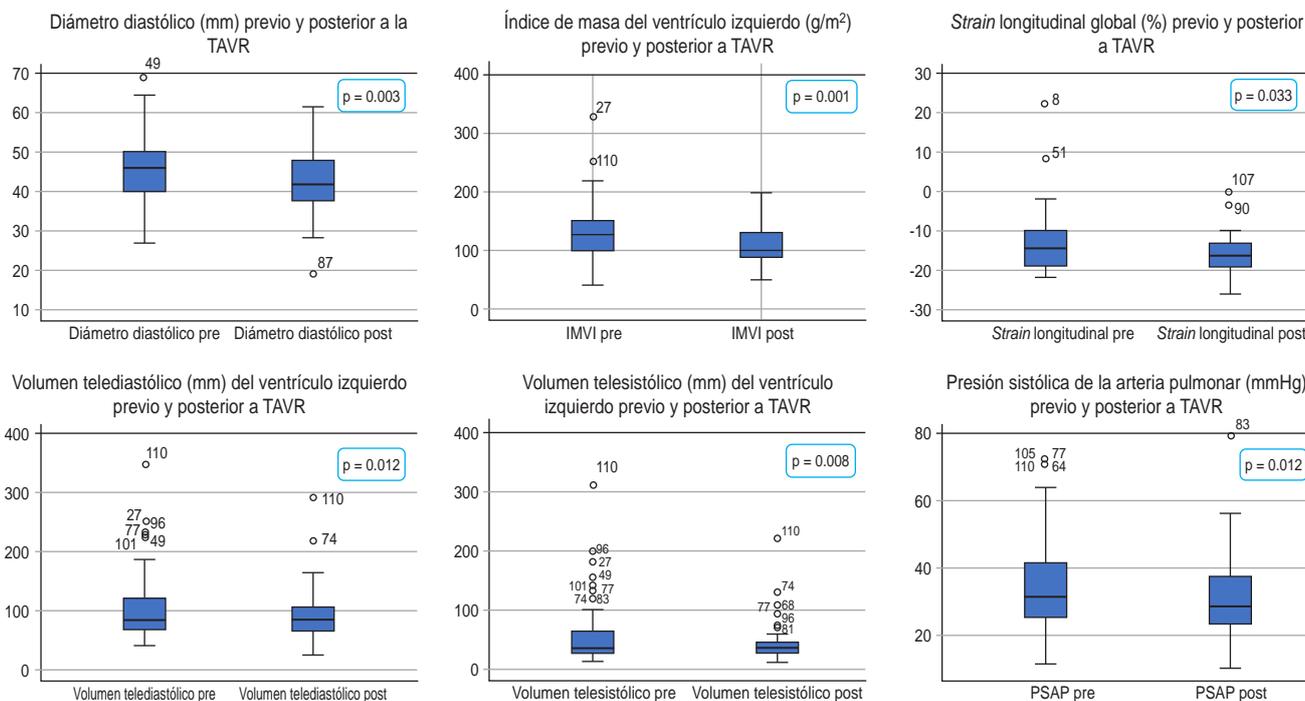


Figura 15.1.1: Variables relacionadas con remodelación del ventrículo izquierdo previo y posterior a TAVR.

IC, con mejoría del SLG ( $-12.97 \pm 8.1$  vs  $-15.78 \pm 5.2\%$ ,  $p = 0.033$ ) (Figura 15.1.1). **Conclusiones:** en nuestro centro el tratamiento con TAVR ha demostrado ser exitoso al mejorar la función sistólica y diastólica del ventrículo izquierdo; así como también demostró mejoría en variables asociadas a remodelado del ventrículo izquierdo y PSAP a los tres meses de seguimiento.

## 15.2. Valores de NT-proBNP previo y posterior como factor predictor de eventos cardiovasculares mayores a un año en pacientes con estenosis aórtica severa sintomática sometidos a TAVR

González-Aguilar César Leonardo, Morales-Portano Julieta Danira, García-García Juan Francisco, Aquino-Bruno Heberto, Balbuena-Madera Miguel Ángel, Pérez-Falcón Alfonso  
Centro Médico Nacional 20 de Noviembre, ISSSTE.

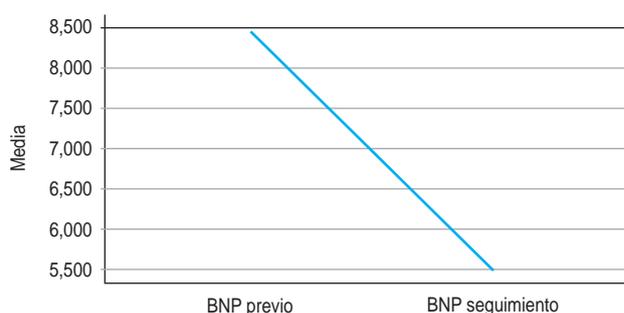
**Introducción:** la estenosis aórtica (EAo) es la enfermedad valvular más común, se presenta 1.3% en pacientes de 65 a 74 años y 4% en pacientes de 85 años o más. Los niveles de péptido natriurético se encuentran asociados con severidad de enfermedad, remodelado ventricular izquierdo y pronóstico de la estenosis aórtica severa. **Material y métodos:** a ciento cuarenta y cuatro pacientes que acudieron a TAVR en nuestro centro durante la pandemia, se les realizó seguimiento en hospitalización y al egreso. Se determinó NT-proBNP al ingreso y posterior a tres meses del implante (Tablas 15.2.1 y 15.2.2). **Objetivo:** evaluar si los niveles elevados de NT-proBNP se asociaron a mayor proporción de eventos cardiovasculares mayores. **Análisis estadístico:** se usó IBM SPSS Statistics versión número 25. Para comparar medias en dos muestras relacionadas

**Tabla 15.2.1:** Complicaciones del procedimiento durante la hospitalización en la muestra de estudio (n = 114).

Variable	n (%)
Fuga paravalvular	33 (28.9)
Grado de fuga paravalvular	
Leve	28 (24.6)
Moderada	5 (4.4)
Alteración nueva de la conducción	59 (51.8)
BCRIHH	20 (17.5)
BCRDHH	4 (3.5)
BAV 1er grado	13 (11.4)
BAV 2do grado Mobitz 1	0 (0.0)
BAV 2do grado Mobitz 2	3 (2.6)
BAV 3er grado	18 (15.8)
Marcapasos temporal	50 (43.9)
Marcapasos definitivo	24 (21.1)
Complicación vascular	34 (29.8)
Requirió tratamiento por angiología	8 (7.0)
Descenso Hb > 3 g/dL	10 (8.8)
EVC nuevo	7 (6.1)
IAM nuevo	2 (1.8)
Lesión renal aguda	30 (26.3)
Choque cardiogénico	23 (20.2)
Muerte en procedimiento	1 (0.9)
Muerte durante hospitalización	9 (7.9)

**Tabla 15.2.2:** Eventos cardiovasculares mayores asociados a niveles elevados de péptido natriurético cerebral.

Variable	Valor de BNP ajustado a la edad		p
	Negativo n (%)	Positivo n (%)	
Lesión renal aguda	0 (0.0)	1 (1.9)	0.221
Choque cardiogénico	<b>6 (9.8)</b>	<b>17 (32.1)</b>	<b>0.003</b>
Infarto agudo de miocardio	0 (0.0)	2 (3.8)	0.214
Evento cerebrovascular	5 (8.2)	2 (3.8)	0.281
Muerte en hospitalización	0 (0.0)	1 (1.6)	0.535
Muerte en procedimiento	5 (8.2)	4 (7.5)	0.589
Nueva hospitalización por insuficiencia cardíaca	8 (13.1)	6 (11.5)	0.515



**Figura 15.2.1:** Valores de NT-proBNP (pg/mL) previo y posterior a TAVR.

se utilizó el estadístico t de Student o Wilcoxon. Para variables cualitativas se usó  $\chi^2$ . Se determinó intervalo de confianza a 95% y valor de p significativo < 0.05, con potencia del estudio a 80% (Figura 15.2.1). **Resultado:** los niveles elevados de BNP no se asociaron con lesión renal aguda ( $p = 0.2$ ), IAM nuevo ( $p = 0.214$ ), EVC nuevo ( $p = 0.28$ ), muerte cardiovascular ( $p = 0.5$ ) o insuficiencia cardíaca ( $p = 0.5$ ). Los niveles elevados de BNP se asociaron a choque cardiogénico (17 [32.1%] vs seis [9.8%],  $p = 0.003$ ) y a mejoría en niveles de BNP ( $8440 \pm 15491$  vs  $5517 \pm 10576$ ,  $p = 0.007$ ). **Conclusiones:** acorde a nuestro estudio los niveles elevados de NT-proBNP, previo al procedimiento, no se asociaron con incremento en eventos cardiovasculares mayores, pero sí con mayor proporción de eventos de choque cardiogénico. Se determinó que el TAVR logró reducción sostenida y significativa del NT-proBNP al seguimiento, siendo ésta una probable causa de la no significancia estadística con MACES.

## 15.3. Trombosis de válvula pulmonar bioprotésica como complicación poco común en paciente embarazada

Ramírez-Vázquez Iván, Cuevas-Campillo Axel, Ramírez-Vázquez Edgar  
Hospital General de México «Dr. Eduardo Liceaga».

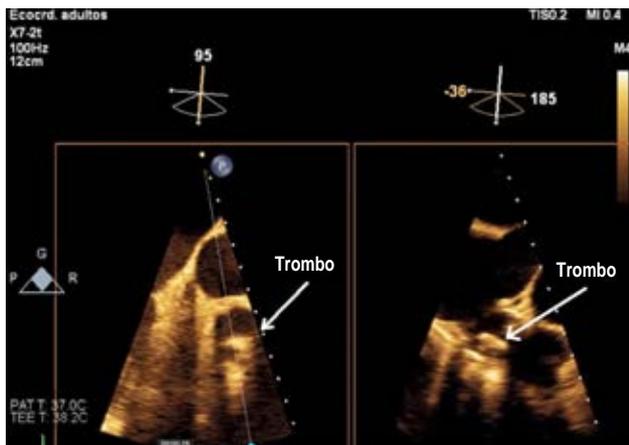


Figura 15.3.1.

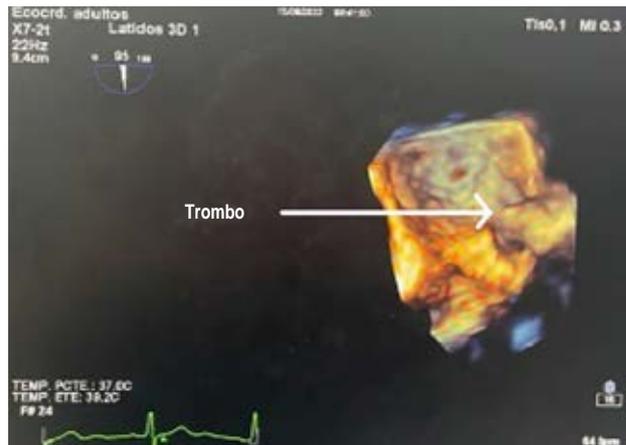
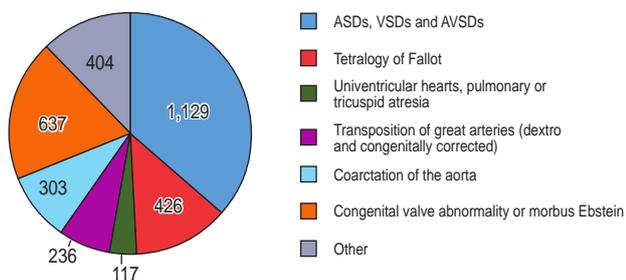
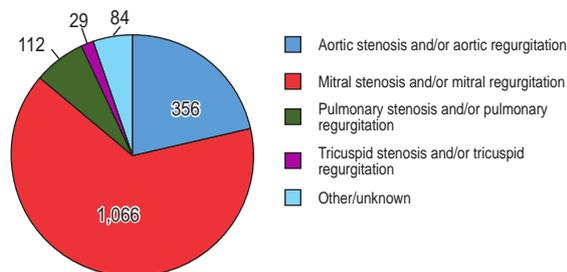


Figura 15.3.2.

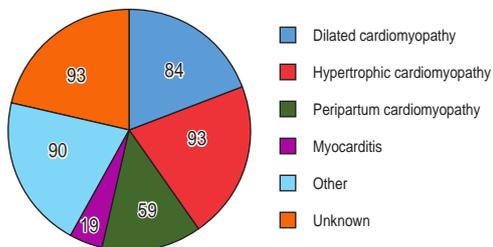
Congenital heart disease diagnosis



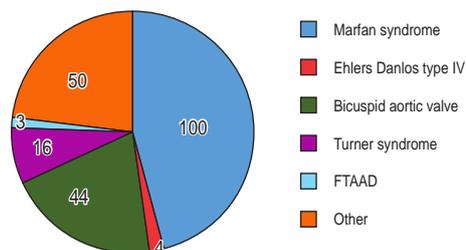
Valvular heart disease diagnoses



Cardiomyopathy diagnoses



Aortic pathology diagnoses



Pulmonary hypertension diagnoses

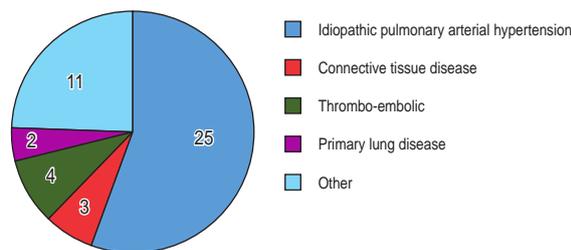
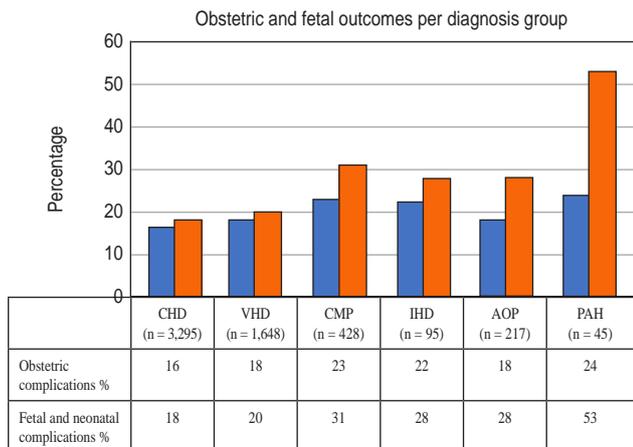


Figura 15.3.3: Cardiovascular diagnoses per subcategory.



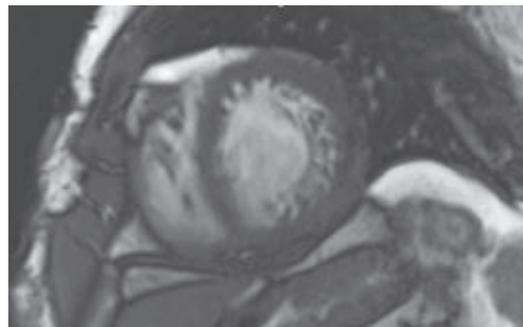
**Figura 15.3.4:** Obstetric, fetal and neonatal complications per diagnosis. CONHD = congenital heart disease. VHD = valvular heart disease. CMP = cardiomyopathy. IHD = ischemic heart disease. AOP = aortic pathology. PAH = pulmonary arterial hypertension.

**Presentación del caso:** mujer de 35 años, embarazo de 26.4 SDG con válvula pulmonar bioprotésica y disfunción por doble lesión, se confirmó con ECOTE, encontrando prótesis disfuncional con Vmax de 3.5 m/s, Gmed 25 mmHg, con trombo pediculado de 15 × 7 mm, se anticoágulo hasta completar 28 semanas de embarazo para maduración pulmonar y posterior resolución quirúrgica. **Resultado:** el embarazo es un estado hipercoagulable, el cual induce una elevación de hasta 20% en factores de coagulación V, VIII, X, XII y fibrinógeno, la posibilidad de embarazo libre de eventos es de 78% en válvulas biológicas, con índice de trombosis de 4.7%, el tratamiento es altamente teratogénico, con una tasa de pérdida fetal de 13.4-19% (Figuras 15.3.1 a 15.3.4). **Análisis y conclusiones:** la patología cardíaca materna complica entre 1 y 4% de todos los embarazos y genera hasta 15% de las muertes maternas, según datos obtenidos en el registro ROPAC, las valvulopatías conforman 28.7% de la población y de estos pacientes tan sólo 6.8% corresponde a valvulopatía pulmonar.

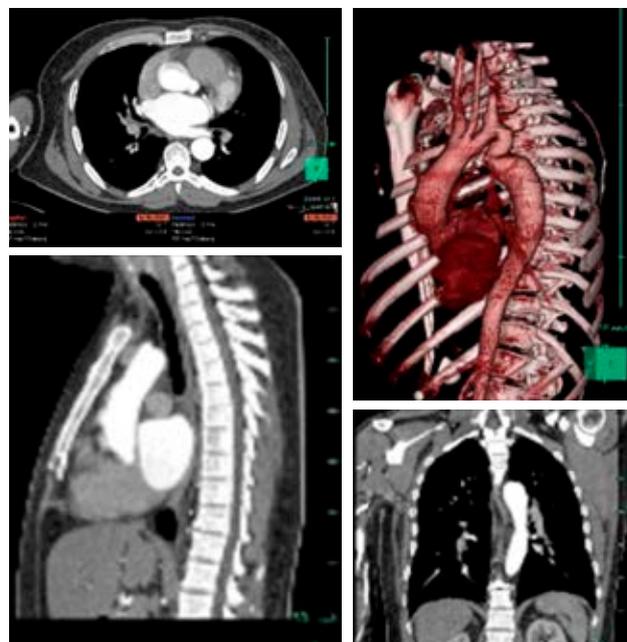
**15.4. Infarto agudo de miocardio sin lesiones coronarias obstructivas en paciente con insuficiencia aórtica severa secundaria a aorta bivalva y coartación aórtica**

Ramos-Aguas Diego Alejandro, Rodríguez-de la Torre Jesús Guillermo, Miranda-Aquino Tomás, Hernández-del Río Jorge Eduardo, Orozco-Sepúlveda Dayana Estefanía, Melchor-Duran Nayeli Jannet Antiguo Hospital Civil de Guadalajara «Fray Antonio Alcalde».

**Presentación del caso:** masculino de 36 años sin factores de riesgo cardiovascular, hospitalizado por clínica de síndrome coronario agudo. Se realiza angiografía coronaria, descartándose lesiones coronarias obstructivas; sin embargo, resonancia magnética reporta patrón isquémico en región inferior. Durante el abordaje se identifica aorta bivalva y coartación aórtica. **Resultado:** la coartación de aorta es un defecto congénito relativamente común, disminuyendo el porcentaje en asociación a aorta bivalva. Hay muy pocos infor-



**Figura 15.4.1.**



**Figura 15.4.2.**

mes de coartación de aorta-aorta bivalva que se presentan como síndrome coronario agudo microvascular. Por lo tanto, se requiere una evaluación temprana de enfermedad arterial en estos pacientes (Figuras 15.4.1 y 15.4.2). **Análisis y conclusiones:** se realiza búsqueda intencionada en la bibliografía sobre asociación entre infarto agudo de miocardio sin lesiones coronarias obstructiva e insuficiencia aórtica secundaria a aorta bivalva y coartación aórtica, sin encontrar datos concluyentes.

**15.5. Dehiscencia de prótesis valvular aórtica secundario a absceso perianular aórtica por endocarditis complicada**

Pérez-Palma América Cecilia, Zarco-García Liliana, Ixcamparij-Rosales Melannie, Fuentes-Moreno Juan Carlos, Blancas-Pérez Luis Ángel, Faustino-Maravilla Gladis ISSSTE.

Figura 15.5.1:

**A)** Válvula aórtica con prótesis biológica, leve restricción en la apertura y cierre de valvas.

**B)** Se observa engrosada e hiperrefringente, con presencia de generación en valva no coronaria y coronaria izquierda.

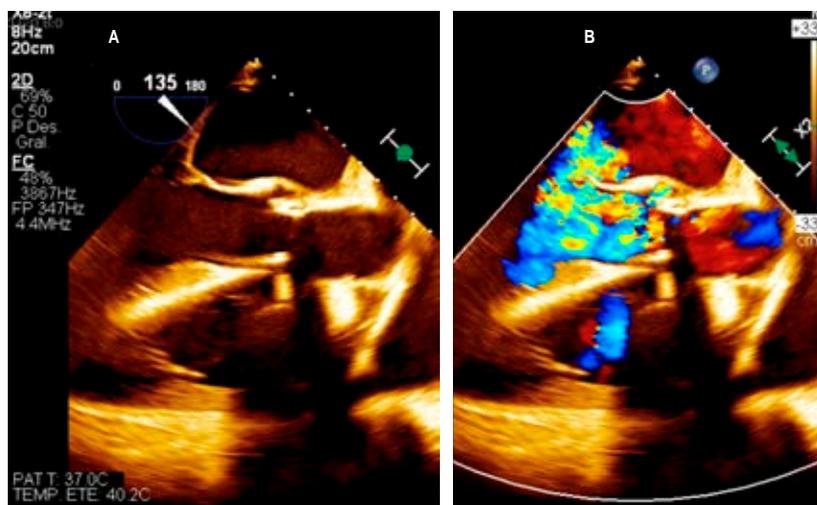
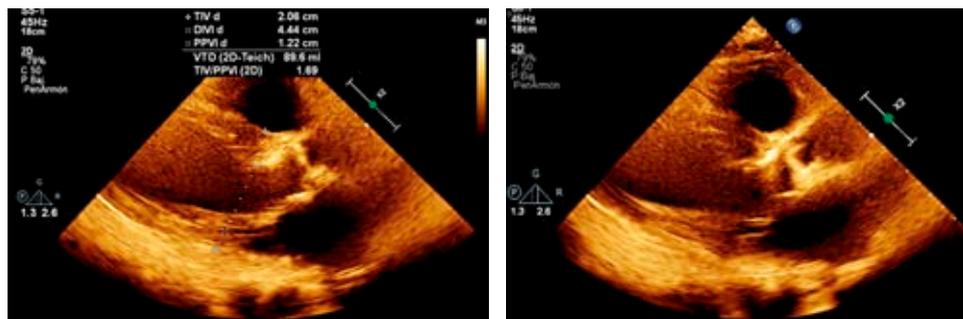


Figura 15.5.2:

**A)** Se observa dehiscencia y desprendimiento valvular a nivel de la continuidad mitroaórtica con máxima separación de 1.13 cm y longitud de 2.2 cm con ocupación de dehiscencia de 27% del anillo aórtico.

**B)** Válvula mitral con defecto de coaptación de valvas que genera jet de regurgitación excéntrico, con fenómeno de Coanda, VC 6.3 mm, volumen regurgitante de 121 mL.

**Presentación del caso:** la endocarditis infecciosa causa mortalidad hospitalaria y los pacientes con prótesis cardiacas son considerados de alto riesgo. Masculino de 51 años con antecedente de sustitución valvular un mes previo a ingreso, en mayo de 2021 cursa con episodio de endocarditis y falla cardiaca. Ecocardiograma transtorácico con imagen sugerente de absceso periaórtico (Figura 15.5.1). **Resultado:** en pacientes con válvulas aórticas protésicas y absceso perianular, las vegetaciones no suelen estar presentes en más de 30%, lo que dificulta el

diagnóstico. El impacto del caso radica en la importancia del tratamiento antibiótico temprano pre y postquirúrgico para reducción de mortalidad y resultados favorables a largo plazo. **Análisis y conclusiones:** se otorga antimicrobiano, sin embargo, en agosto de 2021 refiere episodio similar al previo. Ecocardiograma transtorácico con dehiscencia y desprendimiento valvular de continuidad mitroaórtica (Figura 15.5.2). Valorado por cirugía cardiovascular considerando cirugía de urgencia con recambio valvular aórtico.