



Imágenes.26

2 y 3 de JULIO 2026
La Rural, Predio Ferial
de Buenos Aires

TEMAS LIBRES



Sociedad Argentina de Cardiología

Índice

0015 / FCM VALORES DE REFERENCIA SEGÚN DIFERENTES MÉTODOS Y MODALIDADES ECOCARDIOGRÁFICAS Y SUS CORRELACIONES	4
0028 / REGISTRO DE DEFORMACIÓN MIOCÁRDICA (“STRAIN”) DEL VENTRÍCULO Y AURÍCULA DERECHA. ESTABLECIENDO VALORES DE REFERENCIA PARA SU APLICABILIDAD CLÍNICA	5
0036 / STRAIN AURICULAR Y DETECCIÓN PRECOZ DE CARDIOTOXICIDAD EN PACIENTES CON CÁNCER DE MAMA	6
0052 / ECOCARDIOGRAFÍA DE ESTRÉS: CARACTERÍSTICAS CLÍNICAS Y ECOCARDIOGRÁFICAS DE LOS PACIENTES DE ACUERDO AL VALOR BASAL DE LA ELASTANCIA VENTRICULAR IZQUIERDA	7
0062 / STRAIN LONGITUDINAL GLOBAL EN ADULTOS JÓVENES CON DIFERENTES NIVELES DE PRESIÓN ARTERIAL: EVIDENCIA DE DISFUNCIÓN SUBCLÍNICA PRECOZ	8
0089 / TRAYECTO INTRAMIOCÁRDICO CORONARIO: CARACTERIZACIÓN ANGIOGRÁFICA Y RELEVANCIA CLÍNICA EN LA PRÁCTICA REAL	9
0095 / FENOTIPO CLÍNICO-ECOCARDIOGRÁFICO DE LA AMILOIDOSIS CARDÍACA: EXPERIENCIA EN EL MUNDO REAL	10
0129 / CORONARIOGRAFÍA POR TOMOGRAFÍA AXIAL COMPUTADA EN UNIDAD DE DOLOR PRECORDIAL...UNA MIRADA MÁS ALLÁ	11
0132 / STENT EN EL TRACTO DE SALIDA DEL VENTRÍCULO DERECHO COMO ESTRATEGIA PUENTE EN CARDIOPATÍAS CONGÉNITAS CIANÓTICAS: SERIE DE CUATRO CASOS Y REVISIÓN DE LA LITERATURA	12
0152 / IMPACTO DE LA FIBRILACIÓN AURICULAR Y SU ASOCIACIÓN A INSUFICIENCIA TRICUSPÍDEA SOBRE EL PATRÓN DE FLUJO VENOSO DOPPLER ABDOMINAL	13
0154 / EXTRACCIÓN AUTOMATIZADA DE MEDICIONES ECOCARDIOGRÁFICAS A PARTIR DE DATOS NO ESTRUCTURADOS: COMPARACIÓN ENTRE MODELOS DE INTELIGENCIA ARTIFICIAL GENERATIVA DE ÚLTIMA GENERACIÓN	14
0162 / REDEFINIENDO EL BAJO FLUJO PARADOJAL EN ESTENOSIS AÓRTICA: INTERACCIÓN ENTRE FRACCIÓN DE EYECCIÓN, FLUJO SISTÓLICO Y FUNCIÓN LONGITUDINAL VENTRICULAR	15
0170 / CARACTERIZACIÓN DEL COMPROMISO DEL VENTRÍCULO DERECHO EN LA AMILOIDOSIS POR TRANSTIRRETINA MEDIANTE CENTELLOGRAFÍA: EVIDENCIA DE PROGRESIÓN ESTRUCTURAL Y CORRELATO CLÍNICO	16
0180 / REEMPLAZO TRICUSPÍDEO TRANSCATÉTER VALVE-IN-VALVE EN ANOMALÍA DE EBSTEIN: ANÁLISIS DESCRIPTIVO DE PARÁMETROS ECOCARDIOGRÁFICOS Y EVOLUCIÓN CLÍNICA	17
0188 / MÁS ALLÁ DE LA TECNOLOGÍA: ANÁLISIS COSTO-EFECTIVO DE EQUIPOS DE 128 FILAS CON ALGORITMOS DE CORRECCIÓN DE MOVIMIENTO VS 512 DETECTORES EN CENTROS MULTIPROPÓSITO	18
0195 / ANÁLISIS ECOCARDIOGRÁFICO DE LA VÁLVULA AÓRTICA BICÚSPIDE EN ARGENTINA: ¿ESTAMOS HABLANDO TODOS EL MISMO IDIOMA?	19

Índice

0207 / CARACTERÍSTICAS ECOCARDIOGRÁFICAS Y SU IMPACTO PRONÓSTICO EN PACIENTES CON ESTENOSIS AÓRTICA MODERADA	20
0209 / DISFUNCIÓN DIASTÓLICA INDUCIDA POR ESTÉS EN PACIENTES POST-IAM: EVALUACIÓN MEDIANTE RESERVA DIASTÓLICA Y DELTA E' SEPTAL	21
0237 / CORRELACIÓN ENTRE ÍNDICE DE ACOPLAMIENTO AURICULOVENTRICULAR IZQUIERDO Y STRAIN DE RESERVORIO AURICULAR IZQUIERDO EN PACIENTES CON FUNCIÓN SISTÓLICA PRESERVADA	22
0246 / STRAIN LONGITUDINAL GLOBAL EN UNA POBLACIÓN DE ALTURA	23
0252 / NUEVO SCORE DE RIESGO ECOCARDIOGRÁFICO MULTIPARAMÉTRICO EN HIPERTENSIÓN PULMONAR. LO QUE NO ESTÁ EN LAS GUÍAS INTERNACIONALES	24
0268 / VALOR PRONÓSTICO DEL ACOPLAMIENTO VENTRÍCULO/ARTERIAL EN HIPERTENSIÓN PULMONAR: SEIS RATIOS FUNCIÓN VENTRÍCULO DERECHA/CARGA DE PRESIÓN	25
0272 / ARTEFACTOS Y ERROR DIAGNÓSTICO EN LA ANGIO-TC CORONARIA: EVOLUCIÓN TECNOLÓGICA EN 20 AÑOS DE PRÁCTICA CLÍNICA	26
0274 / TENDENCIAS EN LA UTILIZACIÓN DE ESTUDIOS FUNCIONALES Y ANATÓMICOS EN LA EVALUACIÓN DE ENFERMEDAD CORONARIA: IMPACTO DE FACTORES ECONÓMICOS Y DE ACCESO EN LA PRÁCTICA REAL	27
0284 / FCM: CORRELACIÓN CON OTRAS VARIABLES DE FUNCIÓN SISTÓLICA DEL VENTRÍCULO IZQUIERDO DE USO HABITUAL (FRACCIÓN DE EYECCIÓN Y SLG)	28
0297 / ¿PODEMOS CUANTIFICAR FLUJO MIOCÁRDICO ABSOLUTO Y RESERVA CORONARIA CON UN SPECT/CT CONVENCIONAL? ESTUDIO PILOTO	29
0299 / PSEUDOANEURISMAS CARDIACOS: SERIE DE CASOS EN POBLACIÓN PEDIÁTRICA Y ROL DE LA TOMOGRAFÍA CARDÍACA	30
0322 / DISFUNCIÓN DEL VENTRÍCULO DERECHO EN PACIENTES AMBULATORIOS DESPUÉS DE COVID-19: RESULTADOS DE UN REGISTRO MULTICÉNTRICO ECOCARDIOGRÁFICO	31

FCM VALORES DE REFERENCIA SEGÚN DIFERENTES MÉTODOS Y MODALIDADES ECOCARDIOGRÁFICAS Y SUS CORRELACIONES

Unidad Temática: ECOCARDIOGRAFÍA

CROISSANT, Yanina Soledad | MARTÍNEZ TAYLOR, Solange | SEGOVIA, Araceli Beatriz | INI, Alexis Javier | FERNANDEZ, Rocio | KILLINGER, Gisela Mabel | RODRIGUEZ CORREA, Carlos A.

► Centro Diagnóstico Rossi

OBJETIVOS

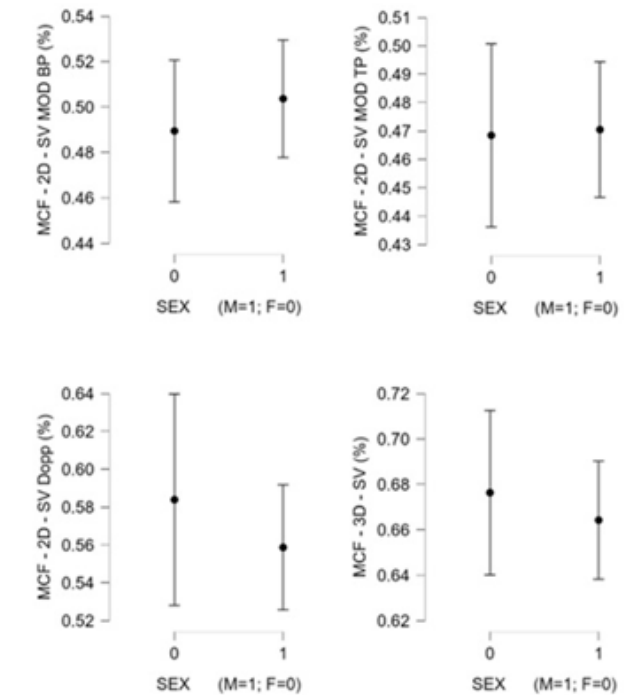
La evaluación de la función sistólica del ventrículo izquierdo (VI) suele basarse primariamente en el valor de la fracción de eyección (FE). Sin embargo, la fracción de contracción miocárdica (FCM) es un parámetro sencillo y accesible que permite evaluar la deformación y eficiencia sistólica del miocardio del VI relacionando el volumen sistólico eyectivo (SV) con el volumen miocárdico (VM). En el siguiente trabajo evaluamos la FCM en pacientes (p) sanos a través de diferentes métodos y modalidades ecocardiográficas, obteniendo los valores de referencia y sus correlaciones.

MATERIALES Y MÉTODOS

Se realizó un estudio descriptivo y unicéntrico en 105 sujetos sanos (34% mujeres, edad media 42 años) evaluados mediante ecocardiografía transtorácica. Se determinó el VM del ventrículo izquierdo por métodos 2D y 3D, y el SV mediante cuatro modalidades: Simpson biplano (BP), triplano (TP), método híbrido con Doppler (DOP) y eco 3D. La fracción de contracción miocárdica (FCM) se calculó como la relación porcentual entre el SV y el VM para cada técnica. El análisis estadístico incluyó medias con desviación estándar y el coeficiente de correlación de Pearson para evaluar la concordancia entre los diferentes métodos ecocardiográficos, considerando una $p < 0.05$ como significativa.

RESULTADOS

El VM del VI fue de 127 ± 32 ml por eco 2D y de 127 ± 30 ml por eco 3D ($r = 0.6$ $p < 0.001$). Y el SV fue de 62 ± 17 ml por método de Simpson BP, de 58 ± 16.5 ml por método de Simpson TP, de 70 ± 19.8 ml por método híbrido con DOP y de 84 ± 24 ml con 3D. La FCM fue de 49 ± 10 % (BP), 47 ± 10 % (TP), 56 ± 15 % (DOP) y 66 ± 11 % (3D), su distribución según método y sexo se puede ver en la figura 1. En la figura 2 se puede ver las correlaciones entre los valores obtenidos por diferentes métodos, siendo lógicamente la más fuerte entre métodos 2D basados en Simpson BP vs TP, ($r =$



0.9 $p < 0.001$), moderada entre DOP y BP/TP ($r = 0.46$ $p < 0.001$ / $r = 0.476$ $p < 0.001$) y débil entre los métodos 2D BP/TP/DOP vs 3D ($r = 0.197$ $p 0.043$ / $r = 0.303$ $p < 0.002$ / $r = 0.161$ $p < 0.098$).

CONCLUSIONES

La FCM presenta diferencias sistemáticas de valores según la modalidad ecográfica utilizada, con valores más elevados con 3D versus los métodos 2D. Las correlaciones de los diferentes métodos nos demuestran que los valores de referencia no pueden ser intercambiables, lo que resalta la importancia de utilizar valores específicos para cada método.

Figura 2. Correlaciones FCM

		Pearson's r	p
FCM - 3D - SV (%)	-	FCM - 2D - SV MOD TP (%)	0.303 .002
FCM - 3D - SV (%)	-	FCM - 2D - SV MOD BP (%)	0.197 .043
FCM - 3D - SV (%)	-	FCM - 2D - SV Dopp (%)	0.161 .098
FCM - 2D - SV MOD TP (%)	-	FCM - 2D - SV MOD BP (%)	0.909 < .001
FCM - 2D - SV MOD TP (%)	-	FCM - 2D - SV Dopp (%)	0.476 < .001
FCM - 2D - SV MOD BP (%)	-	FCM - 2D - SV Dopp (%)	0.460 < .001

REGISTRO DE DEFORMACIÓN MIOCÁRDICA (“STRAIN”) DEL VENTRÍCULO Y AURÍCULA DERECHA. ESTABLECIENDO VALORES DE REFERENCIA PARA SU APLICABILIDAD CLÍNICA

Unidad Temática: **ECOCARDIOGRAFÍA**

STREITENBERGER, Gisela¹ | REYES, Graciela¹ | CANO GARCIA, Rodrigo Reynaldo² | BARRAL, Patricia Ines³ | VARGAS MIELES, Paul⁴ | MAKHOUL, Silvia Susana⁵

► Hospital de Alta Complejidad en Red “El Cruce” – SAMIC¹; Centro de Estudios Médicos e Investigaciones Clínicas–CEMIC²; Hospital Ramos Mejía³; Sanatorio Trinidad Mitre⁴; Hospital Juan A Fernández⁵

OBJETIVOS

Establecer valores de referencia de deformación miocárdica (strain) del ventrículo derecho (SLG-VD) y la aurícula derecha (SrAD) en laboratorios de ecocardiografía de Argentina, con el fin de generar umbrales normales aplicables al estudio de poblaciones con patología cardiopulmonar.

MATERIALES Y MÉTODOS

Estudio observacional, descriptivo y multicéntrico, realizado en hospitales y centros de diagnóstico – públicos y privados– de Argentina que disponían de ecocardiografía con strain bidimensional (2D speckle tracking). Se incluyeron prospectivamente pacientes consecutivos mayores de 18 años, sin antecedentes de enfermedad cardiovascular conocida.

RESULTADOS

Se incluyeron 74 sujetos (58% mujeres), con una edad media de $38,6 \pm 13,9$ años (mujeres: $40,2 \pm 15,2$ vs. hombres: $36,4 \pm 11,9$ años; $p = 0,2$). Los parámetros antropométricos y hemodinámicos (tabla 1)–incluyendo tensión arterial sistólica (TAS) $115,5 \pm 17,3$ mmHg e índice de masa corporal (IMC) $25,6 \pm 4,9$ kg/m²– se encontraron dentro de rangos de normalidad y mostraron distribución equilibrada entre grupos. La función sistólica del ventrículo izquierdo y derecho fueron normales, con una fracción de eyección (FEVI) media de $65,4 \pm 3,6\%$, TAPSE ($23,5 \pm 3,8$ mm) y fracción de acortamiento del área del (FAC) VD: $44,8 \pm 7,8\%$; $p > 0,9$. El SLG-VD presentó una media de $-26,5 \pm 4,3\%$, y el SrAD de $38,5 \pm 8,6\%$, sin diferencias estadísticamente significativas entre sexos ($p = 0,5$). La velocidad de la onda S tisular del VD mostró una tendencia hacia valores más elevados en varones ($13,5$ vs. $12,5$ cm/s), sin diferencia significativa entre sexos ($p = 0,081$). En el modelo de regresión lineal múltiple, tras ajustar por variables antropométricas, hemodinámicas y de función, la edad resultó el único predictor independiente del SLG-VD ($\beta = 0,12$; $p = 0,01$), con una reducción progresiva de la deformación –es decir, valores menos negativos– a mayor edad. El sexo ($p = 0,90$), la superficie corporal ($p = 0,25$), el IMC ($p = 0,20$), la TAS ($p = 0,58$) y la FEVI ($p = 0,26$) no mostraron influencia independiente. El modelo explicó el 16,5% de la varianza total ($R^2 = 0,165$; $p = 0,052$), lo que refleja la naturaleza multifactorial del SLG-VD y la necesidad de cohortes más amplias para capturar mayor proporción de la variabilidad ob-

Variable	Total (N = 74) ¹	Femenino N = 43	Masculino N = 31	p-value ²
Edad (años)	38.6 (± 13.9)	40.2 (± 15.2)	36.4 (± 11.9)	0.2
TAS (mmHg)	115.5 (± 17.3)	114.4 (± 20.2)	117.0 (± 12.4)	0.5
TAD (mmHg)	70.5 (± 8.0)	69.6 (± 8.5)	71.7 (± 7.0)	0.2
FC (lpm)	72.1 (± 9.9)	72.1 (± 10.9)	72.1 (± 8.5)	>0.9
IMC (kg/m ²)	25.6 (± 4.9)	26.2 (± 5.7)	24.7 (± 3.5)	0.2
Sup.Corp.(m2)				0.025
1.4	2 (2.7%)	2 (4.7%)	0 (0%)	
1.5	3 (4.1%)	2 (4.7%)	1 (3.2%)	
1.6	14 (19%)	11 (26%)	3 (9.7%)	
1.7	11 (15%)	10 (23%)	1 (3.2%)	
1.8	16 (22%)	6 (14%)	10 (32%)	
1.9	12 (16%)	5 (12%)	7 (23%)	
2	10 (14%)	5 (12%)	5 (16%)	
2.1	4 (5.4%)	2 (4.7%)	2 (6.5%)	
2.2	2 (2.7%)	0 (0%)	2 (6.5%)	
FEVI (%)	65.4 (± 3.6)	65.4 (± 3.0)	65.5 (± 4.4)	>0.9
TAPSE (mm)	23.5 (± 3.8)	23.4 (± 3.6)	23.6 (± 4.0)	0.8
FAC VD (%)	44.8 (± 7.8)	45.6 (± 8.6)	43.7 (± 6.4)	0.3
SLG-VD (%)	-26.5 (± 4.3)	-26.7 (± 4.3)	-26.1 (± 4.2)	0.5
SrAD(%)	38.5 (± 8.6)	39.1 (± 10.6)	37.7 (± 4.8)	0.5
PSAP (mmHg)	24.5 (± 5.6)	23.8 (± 7.1)	25.3 (± 3.3)	0.3
Onda S VD(cm/sg)	12.9 (± 2.5)	12.5 (± 2.4)	13.5 (± 2.6)	0.081
1 Mean (± SD); n (%)				
2 Welch Two Sample t-test; Fisher's exact test				

servada. El análisis por fabricante evidenció diferencias sistemáticas: en equipos GE el límite inferior de normalidad fue $-20,0\%$ (mujeres) y $-20,6\%$ (hombres); en equipos Philips, $-22,4\%$ y $-22,8\%$, respectivamente, subrayando que la interpretación clínica requiere umbrales específicos ajustados a la plataforma tecnológica utilizada. Se analizó la relación funcional entre ambas cavidades, hallándose una correlación negativa débil pero significativa entre el SLG-VD y el SrAD ($r = 0,26$, $p = 0,025$) que confirma la existencia de un acoplamiento mecánico auriculoventricular en la cohorte evaluada.

CONCLUSIONES

Este registro multicéntrico aporta valores de referencia nacionales para el SLG-VD y SrAD, estratificados por sexo y fabricante de equipo, en una cohorte de sujetos adultos sanos. Los valores medios obtenidos –SLG-VD de $-26,5 \pm 4,3\%$ y SrAD de $38,5 \pm 8,6\%$ – son concordantes con los reportados en registros internacionales de referencia. El límite inferior de normalidad para el SLG-VD fue de $-22,20,1\%$ en mujeres y $-22,21,0\%$ en hombres, por lo que valores superiores a estos umbrales (es decir, menos negativos) deben interpretarse como sugestivos de disfunción sistólica subclínica del VD.

STRAIN AURICULAR Y DETECCIÓN PRECOZ DE CARDIOTOXICIDAD EN PACIENTES CON CÁNCER DE MAMA

Unidad Temática: **CARDIO-ONCOLOGÍA** · Unidad Temática 2: **ECOCARDIOGRAFÍA**

ALONSO, Valentina Maria¹ | SÁNCHEZ, Francisco Javier² | PICCO, José³ | WOLFF, Sebastian³ | AGUIL, Gema⁴

▶ HALSA-Centro Médico Cervantes¹; Clínica De Cuyo²; Instituto Wolff³; Coir⁴

OBJETIVOS

La OMS estima la incidencia de cáncer de mama en 2.3 millones de mujeres al año. Si bien la mortalidad ha disminuido, la cardiotoxicidad se considera un efecto adverso de gravedad con una mortalidad del 60% en quienes desarrollan IC. La Fey medida por ecocardiograma muestra múltiples limitaciones, pero por sobre todo su caída se considera un fenómeno tardío. Los dos parámetros que demostraron ser de utilidad en predecir daño miocárdico fueron marcadores biológicos y nuevos métodos de valoración de deformación miocárdica. Una caída de un 15% del SGL del VI es un robusto marcador de daño miocárdico preclínico. Su limitación en la práctica reside en la poca factibilidad técnica de adquisición de SGL VI en pacientes mastectomizadas, con prótesis o expansores mamarios durante el seguimiento. El Objetivo de este estudio es buscar si el agregado de la medición de Strain de AI y de VD añaden valor a la detección precoz de cardiotoxicidad, si sufren modificaciones durante el tratamiento y la factibilidad de SAI durante el seguimiento.

MATERIALES Y MÉTODOS

Se evaluó de manera prospectiva a 52 pacientes con cáncer de mama tratadas con Antraciclinas (AC) "Esquema clásico" o Esquema Clásico + Terapia anti-HER2, con o sin terapia hormonal desde el 2.022 al 2.024. Todas las evaluaciones fueron realizadas por el mismo operador, con el mismo equipo ecocardiográfico (GE Vivid iq). Posteriormente las imágenes fueron evaluadas de manera off line mediante AFI (automatical functional Imaging). Se realizaron ecocardiogramas basales, a los 3, 6 y 9 meses, midiendo FEVI, GLS VI y Strain Aurícula Izquierda o SAI (fases de reservorio [LASr], conducto y bomba [LASp]). El análisis estadístico incluyó la prueba T de Student (para medias) y el Test Exacto de Fisher (para proporciones), considerando significativo un valor $p < 0.05$.

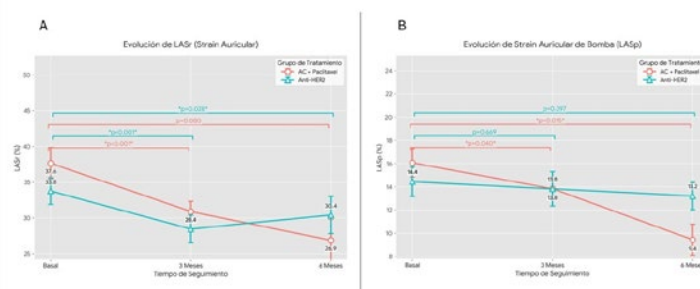
RESULTADOS

La edad media fue de 51.1 años con baja carga de comorbilidades (hipertensión 14%, obesidad 18.6%, sin diabetes mellitus). Un 50% de las pacientes recibieron un esquema que incluía antraciclinas. Se observaron cambios significativos tras la quimioterapia: GLS VI: reducción de -19.8% a -18.4% (~1.4%, $p=0.01$). GLS VD: de -21.2% a -20.1% (~1.1%, $p=0.04$). Strain AI: disminución en LASr (-3.2%, $p=0.01$), LAsC (-1.6%, $p=0.03$) y LASp (-0.8%, $p=0.05$). En grupo con antraciclinas, la caída del strain fue más marcada. La factibilidad del SAI fue del 100%, superando estadísticamente al GLS VI (94.8%, $p=0.029$) y VD. Durante el seguimiento, la FEVI se mantuvo estable y dentro de la normalidad (pasando de un 65.7% basal a 64.6% a los 6 meses) (Tabla 2). El GLS VI cayó precozmente a los 3 meses de forma similar en ambos esquemas (~1.4 a 1.8%, $p < 0.05$ vs basal). En contraste, el SAI mostró un daño diferencial a los 6 meses con una caída severa del LASr (~-13.7% vs -3.5%) y de (LASp) (~-5.6% vs -1.1%, $p=0.048$) en el grupo AC (Imagen 1).

CONCLUSIONES

El SAI demostró una factibilidad técnica estadísticamente superior al GLS VI y VD. Constituye un marcador que detecta un deterioro de la mecánica auricular a los 6 meses, especialmente inducido por antraciclinas, superando las limitaciones clínicas de una FEVI aparentemente preservada. Entre las limitaciones del estudio se encuentran el tamaño muestral reducido ($n=39$) en un diseño unicéntrico y el período de seguimiento a corto y mediano plazo. Serán necesarios futuros estudios con cohortes mayores para correlacionar estas alteraciones del strain auricular con el desarrollo de insuficiencia cardíaca clínica y evaluar el impacto a largo plazo de las terapias de cardioprotección.

Imagen 1: Strain Auricular



Parámetro Ecocardiográfico	Grupo Antraciclinas (AC)	Grupo Anti-HER2	Valor p (entre grupos)
FEVI Basal (%)	65.4 ± 3.0	66.1 ± 3.8	NS
Caída (Delta) de la FEVI a 6 Meses	3.0 ± 4.7	1.1 ± 2.6	0.342
GLS Ventricular Basal (%)	19.5 ± 1.5	19.8 ± 2.1	NS
Caída (Delta) del GLS a 3 Meses	1.4 ± 2.0	1.8 ± 2.7	0.619
Strain Auricular de Reservorio (LASr) Basal	37.5 ± 9.1	33.8 ± 7.5	NS
Caída (Delta) de LASr a 6 Meses	13.7 ± 17.3	3.5 ± 5.6	0.174
Strain Auricular de Bomba (LASp) Basal	16.1 ± 5.1	14.4 ± 5.1	NS
Caída (Delta) de LASp a 6 Meses	5.6 ± 4.4	1.1 ± 4.7	0.048

ECOCARDIOGRAFÍA DE ESTRÉS: CARACTERÍSTICAS CLÍNICAS Y ECOCARDIOGRÁFICAS DE LOS PACIENTES DE ACUERDO AL VALOR BASAL DE LA ELASTANCIA VENTRICULAR IZQUIERDA

Unidad Temática: ECOCARDIOGRAFÍA

SAAD, Ariel Karim | BALLESTAS TEJADA, Felipe Enrique | FOGAR, Carolina Elizabeth | MEDINA, Gonzalo Manuel | LUX, Bárbara Gabriela | CAPARROS, Juan Manuel | CHAVIN, Carolina | VOLBERG, Verónica Inés

► Hospital de Clínicas
"José de San Martín" -
FMed - UBA.

OBJETIVOS

La fracción de eyección del ventrículo izquierdo (FEVI) presenta limitaciones para caracterizar el estado contráctil miocárdico. La elastancia ventricular izquierda (EVI), estimada de forma no invasiva como la relación entre la presión arterial sistólica y el volumen telesistólico del ventrículo izquierdo, constituye un índice simple de contractilidad que permite identificar diferentes fenotipos funcionales más allá de la FEVI convencional, y ha demostrado valor pronóstico en diversos estudios. El objetivo es analizar las características clínicas, ecocardiográficas basales y la respuesta funcional al ecocardiograma de estrés según el valor basal de la EVI.

MATERIALES Y MÉTODOS

Estudio retrospectivo en el que se incluyeron pacientes derivados para realizar un ecocardiograma estrés entre marzo de 2023 y diciembre de 2025. La EVI se calculó en reposo como la relación entre la presión arterial sistólica (mmHg) y el volumen telesistólico ventricular izquierdo (ml) Se incluyeron 221 pacientes que fueron clasificados en tres grupos: elastancia baja (Grupo 1: <3 mmHg/mL; $n=62$), elastancia intermedia (Grupo 2: $3-5$ mmHg/mL; $n=102$) y elastancia alta (Grupo 3: >5 mmHg/mL; $n=57$). Se compararon variables clínicas, parámetros estructurales y funcionales en reposo, deformación miocárdica y respuesta al apremio. Se utilizó un equipo Vivid E95 (GE Health Care). Se consideró como estadísticamente significativo un valor de $p < 0,05$.

RESULTADOS

Desde el punto de vista clínico, los pacientes con elastancia alta (Grupo 3) eran más mujeres (G1: 11%, G2: 40%, G3: 58% $p=0,000$) y tenían la presión arterial sistólica más elevada (G1 127 ± 16 ; G2: 127 ± 15 ; G3: 136 ± 15 mmHg; $p=0,000$). Por el contrario, los pacientes del grupo con elastancia más baja (Grupo 1) eran en su mayoría varones y tenían más antecedentes de enfermedad coronaria (G1: 27%, G2: 6%, G3: 3,5%; $p=0,000$). En el análisis ecocardiográfico, los pacientes del grupo 3 tenían más remodelado concéntrico, menores volúmenes ventriculares y mayor fracción de eyección (G1: $48 \pm 11\%$, G2: $58 \pm 4\%$, G3: $63 \pm 5\%$; $p=0,000$), mientras que los del Grupo 1 tenían mayor masa ventricular con hipertrofia de tipo excéntrica, aurícula izquierda más grande, más alteraciones regionales de motilidad y menor Fey. En el eco estrés, los pacientes del Grupo 1 tuvieron mayor porcentaje de respuesta isquémica (G1: 31%, G2: 22%, G3: 13%; $p=0,021$), mientras que los pacientes del grupo 3 tuvieron el porcentaje más bajo de reserva contráctil adecuada (G1: 33%, G2: 44%, G3: 27%; $p=0,016$) y menor tiempo de ejercicio (G1: $9,4 \pm 3$ min, G2: $8,2 \pm 2,8$ min, G3: $7,4 \pm 2,3$ min; $p=0,006$). No se observaron diferencias significativas en cuanto a la reserva coronaria de arteria DA o cronotrópica entre los 3 grupos (Ver Resumen de resultados en la Tabla).

CONCLUSIONES

La EVI permite identificar diferentes fenotipos miocárdicos, los cuales están relacionados a los antecedentes clínicos y la respuesta al estrés. Esta información de fácil obtención podría tener implicancias pronósticas y terapéuticas.

	G1 (<3 mmHg/ml)	G2 (3-5 mmHg/ml)	G3 (>5 mmHg/ml)	p
Edad	70 ± 13	65 ± 10	68 ± 9	0.029
Sexo Masculino	89%	60%	42%	0.000
Enf coronaria	27%	6%	3.5%	0.000
Masa VI (gr/m ²)	105 ± 29	84 ± 20	80 ± 16	0.000
Espesor parietal relativo	0.35 ± 0.06	0.39 ± 0.06	0.42 ± 0.08	0.000
Fey	48 ± 11	58 ± 4	63 ± 5	0.000
Strain Longitudinal	15.3 ± 4	19.2 ± 2.4	20.3 ± 2.4	0.000
Minutos ejercicio	9.4 ± 3	8.2 ± 2.8	7.4 ± 2.3	0.006
Respuesta Isquémica	31%	22%	13%	0.021
Reserva Contráctil	33%	45%	26%	0.016
Reserva Cronotrópica	47%	57%	48%	0.385

STRAIN LONGITUDINAL GLOBAL EN ADULTOS JÓVENES CON DIFERENTES NIVELES DE PRESIÓN ARTERIAL: EVIDENCIA DE DISFUNCIÓN SUBCLÍNICA PRECOZ

Unidad Temática: **ECOCARDIOGRAFÍA** · U.T.2: **PREVENCIÓN CARDIOVASCULAR Y PROMOCIÓN DE LA SALUD**

BRODA, Diego Sebastián¹ | PINILLA, Oscar Andrés²
| ENNIS, Irene²

► Instituto de Diagnóstico - La Plata¹; Centro de Investigaciones Cardiovasculares Horacio Cingolani CONICET UNLP²

OBJETIVOS

Evaluar el comportamiento del strain longitudinal global (SLG) en adultos jóvenes con diferentes niveles de presión arterial y analizar su asociación con parámetros estructurales y funcionales ecocardiográficos.

MATERIALES Y MÉTODOS

Se realizó un estudio observacional, analítico y transversal en 39 adultos jóvenes (18–40 años). Se incluyeron sujetos con medición válida de presión arterial y estudio ecocardiográfico con análisis de SLG. La presión arterial fue medida en reposo, en posición sentada, tras al menos cinco minutos de descanso, siguiendo recomendaciones del Consenso Argentino de Hipertensión Arterial de 2025. Las categorías de presión arterial sistólica (PAS) se definieron según la clasificación ACC/AHA 2017: Normotensión (<120 mmHg) Presión arterial elevada (120–129 mmHg) HTA estadio 1 (130–139 mmHg) HTA >=140 mmHg El estudio ecocardiográfico incluyó: Parámetros estructurales: diámetros y espesores ventriculares, índice de masa ventricular izquierda (IMVI) Función sistólica: fracción de eyección (FE) Función diastólica: E/A, e' tisular y E/e' El SLG fue obtenido mediante speckle-tracking bidimensional en vistas apicales estándar, utilizando valores absolutos. El análisis estadístico incluyó: Comparación de SLG entre categorías de PAS mediante ANOVA Correlaciones de Pearson Modelos de regresión lineal multivariada Análisis ROC para PAS >=130 mmHg Se consideró significativo $p < 0.05$.

RESULTADOS

La edad media fue 24.17 ± 5.37 años, con IMC de 24.87 ± 3.90 kg/m². La PAS fue 132.23 ± 16.84 mmHg. El SLG promedio fue $20.89 \pm 2.88\%$. La distribución por categorías de PAS fue: Normotensión: 23.1% PA elevada: 23.1% HTA estadio 1: 20.5% HTA >=140: 33.3% Se observaron diferencias significativas del SLG entre categorías ($p = 0.0076$), evidenciando un deterioro progresivo a

Categoría PAS	N	SLG (%)
Normotensión	9	22.62 ± 2.97
PA elevada	9	21.37 ± 2.29
HTA estadio 1	8	21.75 ± 1.77
HTA >= ;140	13	18.83 ± 2.76

mayor presión arterial: Normotensión: $22.62 \pm 2.97\%$ PA elevada: $21.37 \pm 2.29\%$ HTA estadio 1: $21.75 \pm 1.77\%$ HTA >=140: $18.83 \pm 2.76\%$ El SLG mostró correlación inversa significativa con la PAS ($r = -0.52$; $p = 0.001$) y con la presión arterial media ($r = -0.38$; $p = 0.017$). Asimismo, se observó correlación con IMVI ($r = -0.36$; $p = 0.024$) y correlación positiva con parámetros de función diastólica temprana como e' tisular ($r = 0.37$; $p = 0.022$). En el análisis multivariado, la PAS se asoció de manera independiente con el SLG ($\beta = -0.072$; $p = 0.025$), ajustando por IMC, IMVI y sexo. Se identificó un subgrupo de sujetos con SLG <20% en ausencia de hipertrofia ventricular izquierda, lo que sugiere disfunción miocárdica subclínica en estadios estructuralmente conservados.

CONCLUSIONES

En adultos jóvenes sin enfermedad cardiovascular conocida, la PAS se asocia de manera significativa e independiente con el SLG. Existe un deterioro progresivo del SLG a mayores niveles de presión arterial, incluso en rangos limítrofes. La alteración del SLG precede al remodelado estructural, posicionándolo como marcador precoz de daño miocárdico subclínico.

TRAYECTO INTRAMIOCÁRDICO CORONARIO: CARACTERIZACIÓN ANGIOGRÁFICA Y RELEVANCIA CLÍNICA EN LA PRÁCTICA REAL

Unidad Temática: **MEDICINA VASCULAR**

ROCA, Francisco | BRUNO, Rodrigo | IRAVEDRA, Jorge | SCIARRA, Sebastián

► Clínica 25 de Mayo de Mar Del Plata

OBJETIVOS

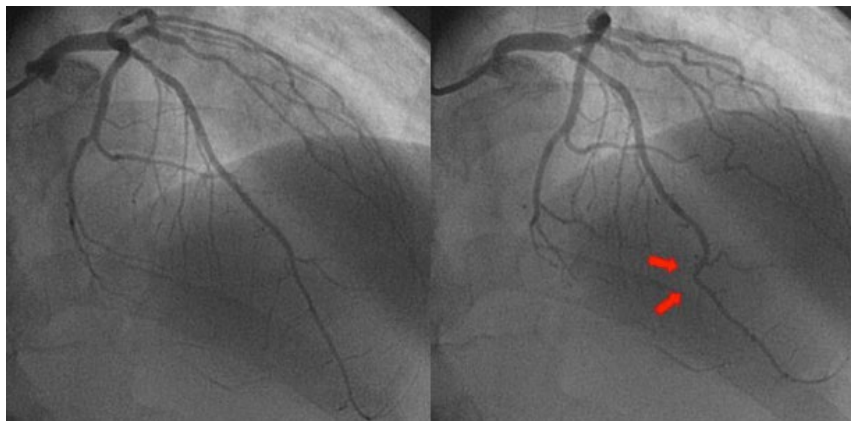
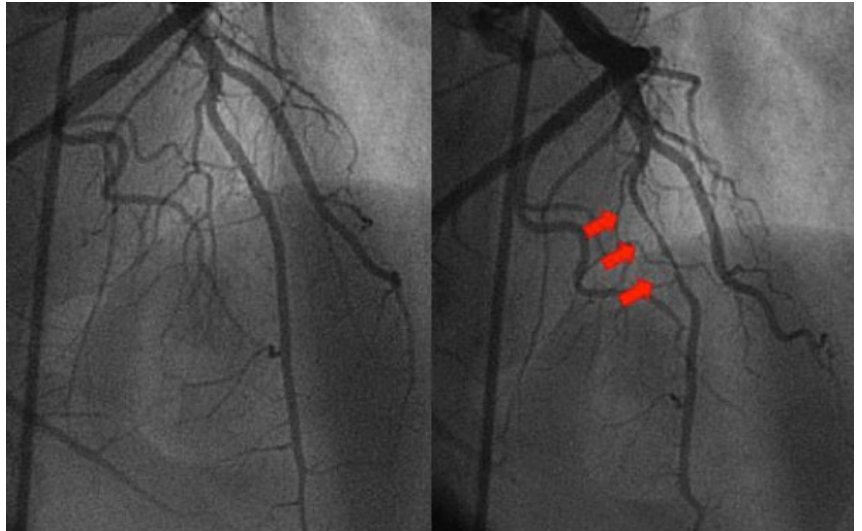
El trayecto intramiocárdico coronario, se define como una variante anatómica en la cual un segmento de una arteria coronaria epicárdica, discurre transitoriamente a través del miocardio en lugar de hacerlo sobre la superficie cardíaca. Como consecuencia, dicho segmento arterial queda sometido a compresión sistólica por las fibras musculares suprayacentes, lo que puede generar una reducción dinámica del calibre luminal. La relevancia del presente estudio radica en la necesidad de caracterizar el perfil clínico, anatómico y evolutivo de los pacientes con trayecto intramiocárdico en la práctica cotidiana de un servicio de hemodinamia, con el objetivo de aportar evidencia local que permita comprender mejor su verdadera implicancia clínica y optimizar su abordaje diagnóstico y terapéutico.

MATERIALES Y MÉTODOS

Se analizan cuarenta casos de pacientes donde se observa trayecto intramiocárdico diagnosticados en un servicio de hemodinamia de una clínica privada desde febrero de 2018 hasta marzo de 2026. En dicho período se realizaron un total de 4691 cinecoronariografías (CCG), siendo la prevalencia en nuestro estudio del 0,8%. Se trata de un estudio observacional de tipo descriptivo.

RESULTADOS

Es de destacar que en nuestra muestra la patología prevaleció en los hombres (70%), con un promedio de edad general de 63 años, los factores de riesgo cardiovasculares más prevalentes fueron hipertensión arterial y dislipemia; solo el 5% de la población en estudio no presentó factores de riesgo cardiovascular. Los motivos principales por los que se solicitó el estudio diagnóstico fueron ángor inestable y disnea de esfuerzo. En cuanto a la región anatómica mayormente comprometida fue la arteria descendente anterior en su tercio medio. EL 48% de la población en estudio presentó lesiones estenóticas agregadas en el resto de árbol coronario. En cuanto a la conducta terapéutica sobre el trayecto intramiocárdico, en el 95% se realizó tratamiento médico.



CONCLUSIONES

En nuestra experiencia, el trayecto intramiocárdico constituye un hallazgo poco frecuente en la práctica de la hemodinamia, con una prevalencia del 0,8% en la población analizada. Se observó un predominio en pacientes de sexo masculino, con elevada carga de factores de riesgo cardiovascular y una frecuente asociación a enfermedad coronaria aterosclerótica concomitante. Si bien su manejo fue predominantemente conservador, la presencia de síntomas en un número significativo de pacientes pone en evidencia que no se trata únicamente de una variante anatómica inocente, sino de una entidad cuya relevancia clínica debe ser cuidadosamente interpretada en cada caso. Estos hallazgos resaltan la importancia de su reconocimiento y adecuada caracterización, integrando la información clínica y angiográfica para una correcta toma de decisiones en la práctica diaria.

FENOTIPO CLÍNICO-ECOCARDIOGRÁFICO DE LA AMILOIDOSIS CARDÍACA: EXPERIENCIA EN EL MUNDO REAL

Unidad Temática: MULTI-IMAGEN · Unidad Temática 2: ECOCARDIOGRAFÍA

CASTILLO, Mónica María Luz | MARTINEZ, María José |
STREITENBERGER, Gisela | COGNIGNI, Luciano | REYES, Graciela

► Hospital de Alta Complejidad
En Red "El Cruce" - SAMIC

OBJETIVOS

Describir las características clínicas y ecocardiográficas de pacientes con amiloidosis y evaluar su asociación entre el acoplamiento del ventrículo derecho y la arteria pulmonar, estimado mediante el índice de excursión sistólica del anillo tricuspídeo sobre la presión sistólica de la arteria pulmonar (TAPSE/PSAP), y la expresión clínica de la enfermedad

MATERIALES Y MÉTODOS

Estudio retrospectivo, descriptivo y transversal realizado en pacientes con diagnóstico de amiloidosis entre enero de 2016 y marzo de 2025. Se incluyeron 48 pacientes. Se analizaron variables clínicas, electrocardiográficas y ecocardiográficas. El acoplamiento del ventrículo derecho-arteria pulmonar se evaluó mediante el índice TAPSE/PSAP, considerando un punto de corte $<0,45$ mm/mmHg. Se compararon las características clínicas y ecocardiográficas según dicho punto de corte.

RESULTADOS

La edad media fue de $57,7 \pm 14,7$ años, y el 39,5% eran mujeres. La amiloidosis asociada a transtiretina fue la forma predominante (72,8%), con mayor frecuencia del subtipo hereditario. La fracción de eyección del ventrículo izquierdo presentó una mediana de 59% (RIC 48-65), mientras que el strain longitudinal global estuvo reducido en el 66% de los pacientes. El índice TAPSE/PSAP mostró una mediana de 0,54 (RIC 0,37-0,73), con valores $<0,45$ mm/mmHg en el 35% de los casos. Los pacientes con valores $<0,45$ mm/mmHg fueron de mayor edad, predominantemente hombres y presentaron mayor compromiso clínico. Asimismo, se

asociaron con peor función ventricular izquierda y mayor espesor del septum interventricular ($p < 0,01$).

CONCLUSIONES

En esta cohorte, la amiloidosis cardíaca se presentó principalmente en formas asociadas a transtiretina. El deterioro del acoplamiento entre el ventrículo derecho y la arteria pulmonar se asoció con mayor compromiso clínico y ecocardiográfico, identificando pacientes con peor perfil clínico. Este parámetro podría constituir una herramienta útil para la estratificación de riesgo.

Tabla 2. Distribución de los factores de riesgo cardiovasculares, tipo de amiloidosis, alteraciones electrocardiográficas y manifestaciones clínicas según el índice TAPSE/PSAP

Variable	Total	TAPSE/PSAP= $\leq 0,45$ mm/mmHg	TAPSE/PSAP $> 0,45$ mm/mmHg	p
n	40	14	26	
Edad, media (DS)	57,7(+/- 14,8)	67,8 (+/- 11,1)	54,9 (+/- 12,6)	$<0,01$
Sexo femenino (n; %)	17 (42,5%)	1(6,7%)	16(64%)	$<0,01$
Hipertensión (n; %)	20 (50%)	11 (73,3%)	9 (36%)	0,05
Dislipemia (n; %)	10 (25%)	5 (33,3%)	5 (20%)	0,5
Diabetes (n; %)	2 (5%)	0	2 (8%)	0,7
Tabaquismo (n; %)	3 (7,5%)	0	3(12%)	0,43
Tipos de amiloidosis:				
ATTR, n (%)	29 (72,5%)	9 (60%)	20 (80%)	0,3
AL	8 (20%)	5 (33,3%)	3 (12%)	0,2
Otros tipos	3 (7,5%)	1 (7,1%)	2 (7,7%)	
ECG alterado ^A (n; %)	23 (57,5%)	12 (80%)	11 (44%)	0,05
Manifestaciones clínicas ^{AA} , mediana (RIC)	3 (2-4)	5 (4-5)	2 (2-3)	$<0,01$

^AElectrocardiograma alterado: bloqueo completo de rama derecha o rama izquierda, fibrilación auricular, bloqueo auriculo-ventricular y necesidad de colocación de marcapasos.

^{AA}Insuficiencia cardíaca diastólica, insuficiencia cardíaca sistólica, disautonomías, polineuropatías, síndrome túnel carpiano bilateral, proteinuria, hematomas en piel, fibrilación auricular, bloqueo auriculo-ventricular, necesidad de colocación de marcapasos.

CORONARIOGRAFÍA POR TOMOGRAFÍA AXIAL COMPUTADA EN UNIDAD DE DOLOR PRECORDIAL...UNA MIRADA MÁS ALLÁ

Unidad Temática: TOMOGRAFÍA COMPUTADA Y RESONANCIA MAGNÉTICA · U.T. 2: CARDIOPATÍA ISQUÉMICA

ODASSO, Marianela | ARAVENA ORTIZ, Marina | CHUCAIR, Dana Belén

► Policlínico Modelo De Cipolletti

OBJETIVOS

Objetivos: Este estudio evaluó la utilidad de la coronariografía por tomografía axial computada (CoroTAC) en pacientes que consultan en guardia por dolor precordial, presentan riesgo moderado y troponinas ultrasensibles negativas para descartar enfermedad coronaria en forma temprana y segura e iniciar rápidamente tratamiento oportuno de la placa aterosclerótica.

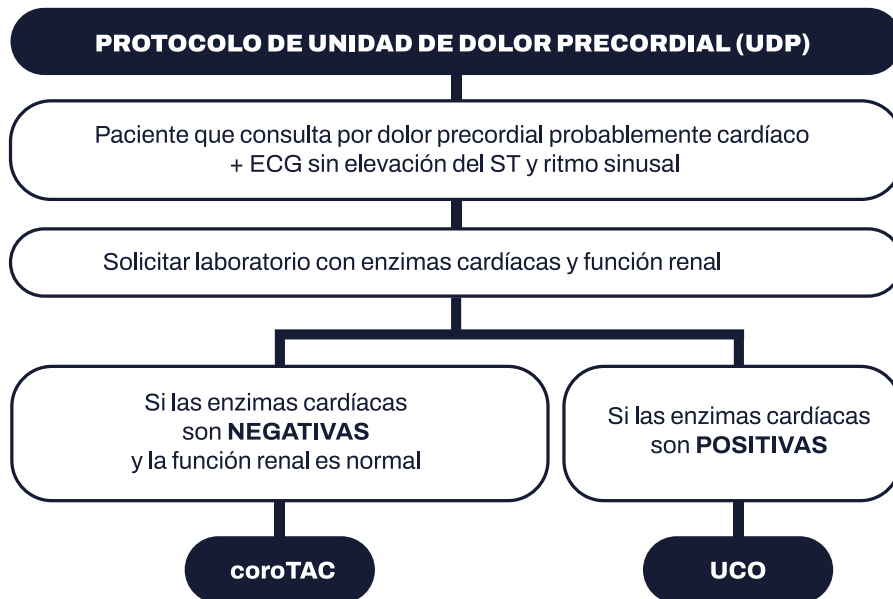
MATERIALES Y MÉTODOS

Materiales: • Monitor multiparamétrico. • Catéter de vía periférica número 18. • Electrocardiógrafo de 12 derivaciones. • Troponina T, CPK-MB, procesadas en Cobas e-411. • Urea y creatinina procesados en Mindray BS 360. • Tratamiento farmacológico con bisoprolol 5 mg comprimidos ranurados vía oral, mononitrato de isosorbide 10 mg comprimidos sublinguales, ivabradina 7,5 mg comprimidos vía oral. • Tomógrafo Cannon Aquilion Serve. Computadora con monitor de 27 pulgadas. Programa Instinx • Software Vitrea de Cannon. Métodos: El presente trabajo se trató de un estudio transversal descriptivo que se llevó a cabo desde el 1 de julio del 2024 al 31 de enero de 2025 en un servicio de emergencias. Se incluyeron a pacientes mayores de 18 años que consultaron al servicio de emergencias por dolor de pecho cardíaco o posiblemente cardíaco con score de HEART entre 4 a 6 puntos es decir de riesgo intermedio. Los criterios de exclusión fueron: enzimas cardíacas positivas, electrocardiograma sugestivo de injuria miocárdica y/o arritmia, enfermedad coronaria conocida, función renal alterada, alergia al contraste. Se elaboró un protocolo modificado de unidad de dolor en donde todo paciente que consultaba por guardia con dolor de pecho de probable causa cardíaca se lo ingresaba a la unidad de dolor, se le realizaba ECG y laboratorio que incluía troponinas ultrasensibles y CPK MB, además de la función renal. Si no presentaba alteraciones en ninguno de los dos exámenes complementarios, se le solicitaba la coroTAC. La frecuencia cardíaca, debía estar entre 50-60 por minuto, ritmo sinusal. Una vez en el tomógrafo se realizaba nuevo control de signos vitales y se le administraba Mononitrato de isosorbide 10 mg sublingual.

RESULTADOS

Desde el 1º de julio del 2024 al 31 de enero del 2025 se reclutaron 52 pacientes que cumplieron con los criterios para el presente es-

PROTOCOLO DE UNIDAD DE DOLOR PRECORDIAL (UDP)



tudio. De ellos, 54% fueron de sexo biológico masculino y 46% sexo femenino. AL realizarles la coroTAC al grupo en estudio, se obtuvieron los siguientes resultados: • 11,5% (6 pacientes) presentaron lesión de múltiples de vasos (LMV) • 13,5% (7 pacientes) lesiones severas, • 25% (13 pacientes) lesiones leves-moderadas, • 44% (23 pacientes) sin lesiones obstructivas arteriales significativas • 6% (3 pacientes) presentaron puente muscular a arteria descendente anterior Las lesiones severas y las LMV que correspondieron al 25% del total de los pacientes, fueron ingresados a UCO, interconsultados con el servicio de hemodinamia, con posterior realización de una cinecoronariografía donde se determinó una coincidencia del 92.3% con respecto a lo que mostró la CoroTAC.

CONCLUSIONES

Entendemos que este procedimiento requiere más investigación para consolidar su uso y expandir su aplicación. En pacientes adecuadamente seleccionados, la coroTAC emerge como una herramienta valiosa con el potencial de acelerar el diagnóstico de enfermedad coronaria. Su implementación podría mitigar la subestimación del dolor precordial en el ámbito de los servicios de emergencias, permitiendo así la iniciación temprana de tratamientos para el control de la placa aterosclerótica. Esto no solo busca mantener la viabilidad miocárdica, sino también mejorar la calidad de vida de los pacientes.

STENT EN EL TRACTO DE SALIDA DEL VENTRÍCULO DERECHO COMO ESTRATEGIA PUENTE EN CARDIOPATÍAS CONGÉNITAS CIANÓTICAS: SERIE DE CUATRO CASOS Y REVISIÓN DE LA LITERATURA

Unidad Temática: **CARDIOLOGÍA PEDIÁTRICA**

ESTRADA BELLO, Hecmaurys Vanessa | OROPEZA ALBORTA, Elayne Sadith | VIGÓN RUFFA, Facundo

► Hospital De Niños
"Dr. Ricardo Gutiérrez"

OBJETIVOS

Describir la evolución clínica, complicaciones y resultados del implante de stent en el tracto de salida del ventrículo derecho (TSVD) en pacientes pediátricos con cardiopatías congénitas cianóticas, y compararlos con la evidencia disponible.

MATERIALES Y MÉTODOS

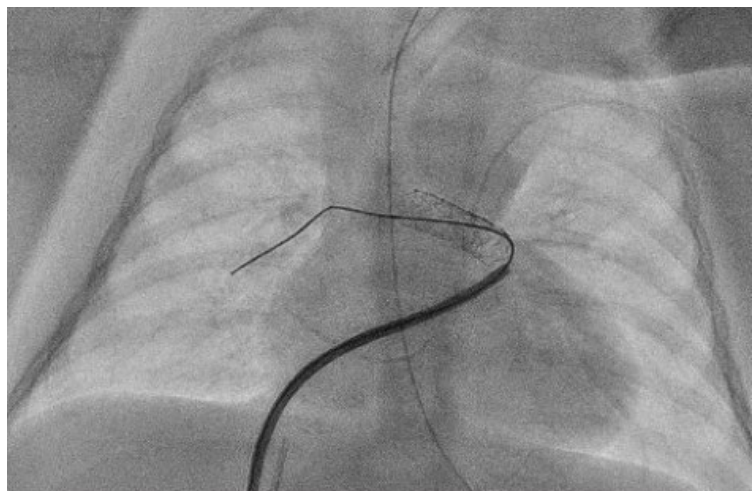
Estudio descriptivo retrospectivo de una serie de cuatro pacientes pediátricos con cardiopatías congénitas cianóticas sometidos a implante de stent en TSVD como estrategia paliativa. Se analizaron características clínicas, anatomía cardiovascular, complicaciones asociadas al stent y evolución hasta la cirugía correctora. Se realizó revisión de la literatura relevante.

RESULTADOS

Se incluyeron cuatro pacientes con diagnóstico de tetralogía de Fallot (n=3) y doble salida de ventrículo derecho tipo Fallot (n=1). El implante de stent permitió mejorar la saturación sistémica y estabilizar clínicamente a todos los pacientes. Se observaron complicaciones en el 100% de los casos: Migración del stent (n=2) Reestenosis (n=1) Distorsión de ramas pulmonares o anatomía compleja asociada (n=1) Todos los pacientes requirieron cirugía correctora, incluyendo parche transanular o colocación de tubo ventrículo derecho–arteria pulmonar. Las complicaciones asociadas al stent condicionaron la estrategia quirúrgica y aumentaron la complejidad del procedimiento en algunos casos. La supervivencia fue del 100%.

CONCLUSIONES

El stent en TSVD constituye una estrategia puente eficaz en pacientes seleccionados, permitiendo estabilización clínica y diferimiento de la cirugía. Sin embargo, se asocia a una alta tasa de complicaciones mecánicas que pueden impactar en la anatomía pulmonar y en la complejidad quirúrgica posterior. Su indicación debe ser cuidadosamente individualizada.



IMPACTO DE LA FIBRILACIÓN AURICULAR Y SU ASOCIACIÓN A INSUFICIENCIA TRICUSPIDEA SOBRE EL PATRÓN DE FLUJO VENOSO DOPPLER ABDOMINAL

Unidad Temática: INSUFICIENCIA CARDÍACA · Unidad Temática 2: ECO-DOPPLER VASCULAR

PASTORE, Francisco Alberto | BARRANCO, Miguel Ángel | ROITER, Héctor Gabriel | MIGLIORE, Ricardo Alberto | GIUDICI COSTA, Carlos Aníbal

HIGA Eva Perón (ex Castex)

OBJETIVOS

Los patrones del flujo venoso doppler abdominal (FVDA) están en relación con las presiones de llenado en la aurícula derecha (AD) y son utilizados como subrogantes de congestión venosa sistémica, de allí, la relevancia de su correcta interpretación. Nuestro objetivo fue analizar la repercusión de la fibrilación auricular (FA) y su asociación a insuficiencia tricuspidea (IT) sobre el FVDA, en comparación a pacientes (pts) sin FA e IT.

MATERIALES Y MÉTODOS

Estudiamos a 60 pts de 81 ± 6.9 años, 60% (36) mujeres; 30 con FA (GI) y 30 en ritmo sinusal, controles, emparejados por edad y sexo (GII), sin IT. El GI se subdividió GIa sin IT (n 21) y GIb con IT (n 9). La existencia de IT fue definida por un área del orificio regurgitante $\geq 0.2 \text{ cm}^2$ y una vena contracta $> 0.3 \text{ cm}$. Fueron pts en control ambulatorio que realizaron un Doppler cardíaco extendido con el protocolo VEXUS. El flujo en las venas suprahepáticas (VSH) se clasificó en 0 onda S $> D$, I D $> S$ y II onda S reversa. La Fracción de Pulsatilidad Portal (FPP) se estimó como $\text{VM} - \text{VMi} / \text{VM} \times 100$ (VM velocidad máxima, VMi velocidad mínima). El Flujo Venoso Renal (FVR) se consideró 0 continuo, I con onda sistólica y diastólica, II onda única diastólica. Para la comparación de variables continuas de distribución normal se usó el test de ANOVA, para las de distribución anormal el test de Kruskal-Wallis. El test de Fischer fue utilizado para comparar variables nominales.

RESULTADOS

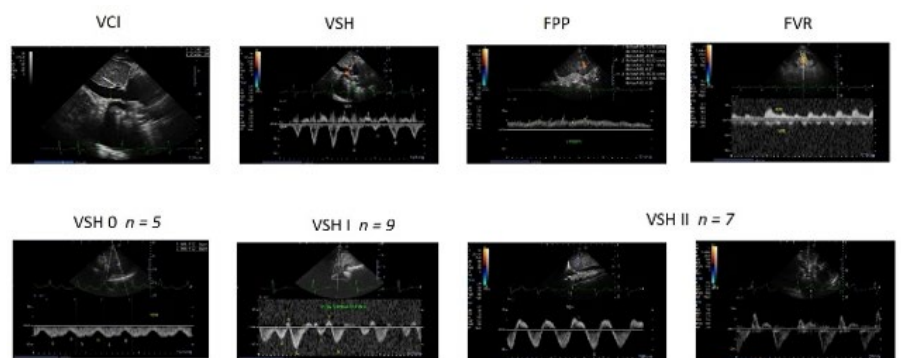
La Tabla resume los hallazgos. Los parámetros de función longitudinal del ventrículo derecho (TAPSE, "s" DTVD) estuvieron disminuidos en los pts del GIa y GIb con respecto al GII ($p < 0.05$ y $p < 0.01$). Se constató también agrandamiento biauricular ($\text{AD vol/m}^2 - \text{AI vol/m}^2$), $p < 0.01$ GIa GIb vs GII. El flujo en VSH resultó anormal (I o II) en el 76% (16) de los pts del GIa (Ver fila inferior - imágenes), y en todos del grupo GIb ($p \text{ NS GIa vs GIb}$). El 33% (7/21) de los pts del GIa tuvo onda sistólica retrógrada en VSH, en tanto que en el GIb se observó en todos los casos ($p < 0.01$ GIa vs GIb). Las variables asociadas a congestión FPP $p < 0.01$, FVR y VEXUS $p < 0.05$, mostraron diferencia significativa entre los ptes de los GIa y GIb.

PARÁMETRO	GIa (n21)	GIb (n9)	GII (n30)
FDAD	82±8	80±5	80±6
SEXO F	57% (12)	66% (6)	60% (18)
IMC	28±4	26±4	25±3
TAPSE	18 (15-19)♦	16 (13-18)♦	20 (19-26)
"s" DTVD	11 (5-12)◊	9 (7-10)◊	12 (7-22)
FAAVD %	34(30-43)	40(29-43)	36(35-45)
AD (vol/m ²)	35 (27-39) ◊	46 (34-65) ◊	19 (16-25)
AI (vol/m ²)	39 (35-51) ◊	53 (40-75) ◊	28 (20-32)
E/e VI	13 (8-16)●	10 (8-21)	7 (6-10)
Fey VI %	62(44-66)	58(42-61)	60(55-65)
VCI	17±4	22±5♥	15±3
VSH II	33% (7)	100% (9)≠	3% (1)
FPP %	25±9	44±15≠	20±6
FVR I-II	9,5% (2)	66% (6)◊	
VEXUS II/III	33% (7)	77% (7)◊	

♦ $p < 0.05$ GIa – GIb vs GII ◊ $p < 0.01$ GIa – GIb vs GII ● $p < 0.01$ GIa vs GII
♥ $p < 0.05$ GIb vs GIa - GII ≠ $p < 0.01$ GIb vs GIa – GII ◊ $p < 0.05$ GIb – GIa

CONCLUSIONES

- Los pts en ritmo sinusal presentan patrones de FDVA normales de manera independiente a su edad y sexo.
- Los pts con FA tienen un patrón de retorno venoso hepático a predominio diastólico, en la fase de conducto de la AD. El flujo venoso hepático post sinusoidal (FPP) y el FVR no se alteran de modo significativo.
- Los pts con FA tienen alta prevalencia de flujo anormal en VSH, incluso flujo reverso sistólico sin IT; este último, podría atribuirse a una onda de reflexión generada en la imposibilidad de la AD de aceptar el flujo venoso de retorno hepático en su fase de reservorio, debido a sus cambios estructurales y a un VD disfuncionante.
- Los pts que asocian FA e IT tienen mayores grados de congestión venosa objetivada por todos los parámetros de valoración del SCORE VEXUS.



Fila superior: pte. del Grupo Ib. VCI 25 mm – VSH flujo sistólico retrógrado - FPP 35% - FVR bifásico –VEXUS II
Fila inferior: Flujo en Venas Suprahepáticas en pts con FA, sin IT (GIa)

EXTRACCIÓN AUTOMATIZADA DE MEDICIONES ECOCARDIOGRÁFICAS A PARTIR DE DATOS NO ESTRUCTURADOS: COMPARACIÓN ENTRE MODELOS DE INTELIGENCIA ARTIFICIAL GENERATIVA DE ÚLTIMA GENERACIÓN

Unidad Temática: MEDICINA DIGITAL E INTELIGENCIA ARTIFICIAL · Unidad Temática 2: ECOCARDIOGRAFÍA

DAQUARTI, Gustavo Javier | BATTIONI, Luciano



OBJETIVOS

Automatizar la extracción de las mediciones de ecocardiografía permitiría reducir tiempo administrativo, evitar errores y mejorar la calidad de los informes. Los equipos permiten descargar los reportes de las mediciones en PDF, pero estos son datos no estructurados, con gran variabilidad de formatos (Figura 1). Los grandes modelos de lenguaje de última generación (LLMug) han demostrado excelente performance en el entendimiento de documentos y conocimiento médico. El objetivo de nuestro trabajo es evaluar cómo performan los LLMug en la extracción de mediciones ecocardiográficas a partir de PDF.

MATERIALES Y MÉTODOS

Se construyó un set de evaluación a partir de 7 reportes ecocardiográficos únicos (3 marcas y diferentes condiciones patológicas). El gold standard para la extracción fue definido usando Gemini 3.1 Pro y GPT-5.4 con revisión manual de los autores. Se diseñó un prompt de extracción agnóstico al modelo que solicita 4 campos por medición: estructura anatómica (vocabulario cerrado de 10 estructuras cardíacas), nombre, valor numérico y unidad. Para que la asignación sea correcta debían estar completos correctamente los 4 campos. Se evaluaron 9 LLMug, 3 proveedores (Google, OpenAI, Anthropic). Por cada LLMug se evaluó performance: recall, precisión y score F1. Asimismo, tasa de alucinaciones y duplicados generados, tiempos de procesado y costos. Se utilizó la correlación de Spearman para evaluar la asociación entre costo, latencia y F1, y el test de Friedman para comparar el rendimiento entre fabricantes.

RESULTADOS

Se analizaron 352 mediciones. 8 de los 9 modelos tuvieron F1 > 90% sin alucinaciones ni duplicados (ver Tabla 1). Los errores predominantes fueron discrepancias en la asignación de estructura anatómica (ver Tabla 2). No se encontró correlación significativa entre F1 y latencia (Spearman $r=0,49$; $p=0,19$) ni entre F1 y costo ($r=0,51$; $p=0,16$). Se encontró diferencia significativa en el rendimiento entre formatos de reporte (Friedman $p=0,01$). El modelo con mejor relación costo-efectividad fue Gemini 3.1 Flash Lite con F1 de 96,9%, un tiempo de procesado de 9,1 segundos por informe y un costo de 0,32 centavos de dólar cada 100 informes.

CONCLUSIONES

Los LLMug podrían utilizarse para la automatización de informes de ecocardiografía, permitiendo la extracción de mediciones a partir de datos no estructurados. La performance resultó independiente del costo y la latencia del modelo. No así el formato del reporte, en donde los formatos tabulares y/o jerárquicos podría influir en el desempeño. Estos hallazgos serían de utilidad en el desarrollo de futuras soluciones digitales.

Ref.Physician:		Operator:		
Measure				
Name	1	2	Statistic	Unit
card2 2D				
IVC Diam	12.30		12.30 Last	mm
IVSd	12.32		12.32 Last	mm
LVIDd	45.49		45.49 Last	mm
LVPWd	7.49		7.49 Last	mm
IVSs	11.71		11.71 Last	mm
LVIDs	39.90		39.90 Last	mm
LVPWs	9.73		9.73 Last	mm
Ao Diam	41.93		41.93 Last	mm
RAAd	13.88		13.88 Last	cm ²
Bi-plane LA A-L			Last	
LAEV	79.59		79.59 Last	ml
			48.16	

Mediciones

2D	
IVSd	1.01 cm
VIDd	6.24 cm
EDV(Teich)	196.86 ml
PPdVI	0.80 cm
Índ. Masa Vld	160.18 g/m ²
Masa (ASE) Vld	232.41 g
Índ. masa (ASE) Vld	134.80 g/m ²
IVSs	1.45 cm
%Espesor IVS	43.24 %
VI IDs	5.37 cm
ESV(Teich)	139.44 ml
EF(Teich)	29.17 %
%FS	13.96 %
SV(Teich)	57.42 ml
SI(Teich)	33.30 ml/m ²
PPVis	1.05 cm
%Espesor LVPW	31.68 %
Masa Vls	332.09 g
Índ Masa Vls	192.63 g/m ²
Masa (ASE) Vls	277.15 g
Índ Masa (ASE) Vls	160.76 g/m ²
VLD A4C	10.43 cm
VFD VI MOD A4C	228.48 ml
VILs A4C	9.50 cm
VFS VIMOD A4C	154.31 ml

Tabla 1. Rendimiento de los 9 modelos evaluados.

Modelo	Proveedor	F1	Precisión	Recall	Latencia (s)	Costo/100
Gemini 3.1 Pro*	Google	88.0%	88.0%	86.0%	59.3	US\$2.92
GPT-5.4*	OpenAI	97.4%	97.4%	97.4%	14.0	US\$2.86
Gemini 3 Flash	Google	96.9%	96.9%	96.9%	38.5	US\$0.59
Gemini 3.1 Flash Lite	Google	96.9%	96.9%	96.9%	9.1	US\$0.32
Claude Opus 4.6	Anthropic	96.3%	96.0%	96.0%	23.8	US\$8.14
GPT-5.4-mini	OpenAI	92.0%	92.3%	91.8%	7.7	US\$0.35
Gemini 2.5 Flash	Google	91.5%	91.5%	91.5%	20.4	US\$0.48
Claude Haku 4.5	Anthropic	91.2%	91.4%	90.9%	11.4	US\$1.63
GPT-5.4-nano	OpenAI	75.3%	74.8%	75.9%	11.0	US\$0.26

Tabla 2. Desglose de errores por modelo.

Modelo	Err. Estructura	Err. Nombre	Missing	Alucinaciones	Duplicados
Gemini 3.1 Pro*	2	0	0	0	0
GPT-5.4*	9	0	0	0	0
Gemini 3 Flash	11	0	0	0	0
Gemini 3.1 Flash Lite	11	0	0	0	0
Claude Opus 4.6	10	2	2	0	0
GPT-5.4-mini	20	7	2	0	0
Gemini 2.5 Flash	12	18	0	0	0
Claude Haku 4.5	20	10	2	0	0
GPT-5.4-nano	34	51	0	3	2

REDEFINIENDO EL BAJO FLUJO PARADOJAL EN ESTENOSIS AÓRTICA: INTERACCIÓN ENTRE FRACCIÓN DE EYECCIÓN, FLUJO SISTÓLICO Y FUNCIÓN LONGITUDINAL VENTRICULAR

Unidad Temática: VALVULOPATÍAS · Unidad Temática 2: ECOCARDIOGRAFÍA

MORBIDONI, Juan | CARLESSI LUNA, Carlos Adrián | GARELLO, Evangelina | STRADA, Bruno Nicholas | LEGUIZAMON, Ileana Belén | PRAZENICA, Milagros Magali | MÜLLER, Carolina | BERTOLI, Isabella Lucia

Instituto Cardiovascular
San Gerónimo

OBJETIVOS

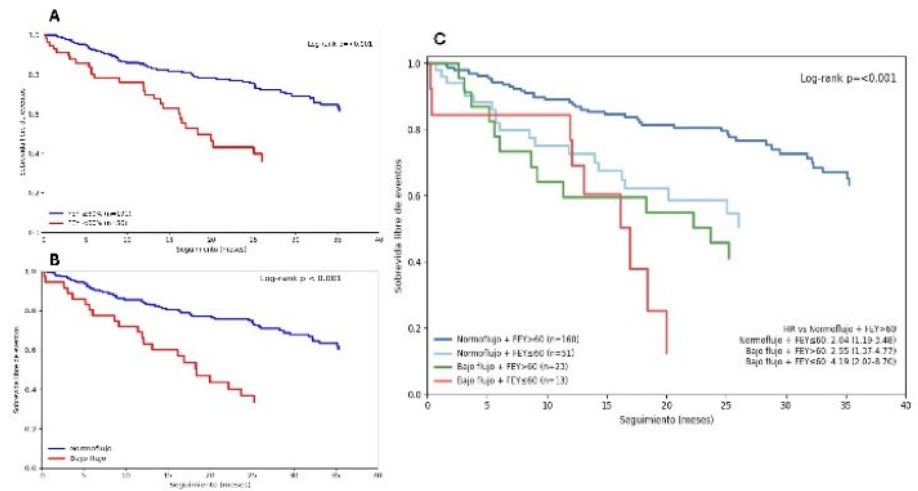
Evaluar la interacción entre fracción de eyección (FEY), bajo flujo (BF) y excursión sistólica del plano del anillo mitral (ESPAM) y explorar su implicancia para refinar el concepto fisiopatológico de bajo flujo paradójal en estenosis aórtica (EA). El BF se define como un índice de volumen sistólico (IVS) $< 35 \text{ ml/m}^2$. Cuando ocurre en presencia de FEY preservada, se denomina bajo flujo paradójal, definido por FEY $> 50\%$. El BF que ocurre con deterioro de la FEY se denomina BF clásico y presenta un peor pronóstico. La evidencia sugiere que los pacientes con FEY $< 60\%$ presentan peor pronóstico, lo que plantea interrogantes sobre los límites fisiopatológicos entre la FEY preservada y el deterioro sistólico incipiente. La disfunción longitudinal ventricular izquierda, evaluada mediante ESPAM, podría constituir un mecanismo clave en la génesis del BF.

MATERIALES Y MÉTODOS

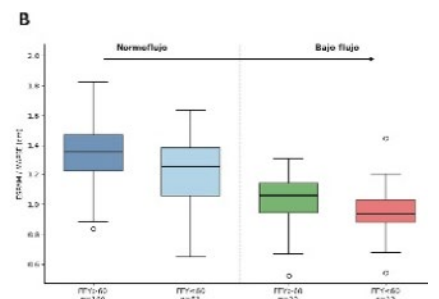
Se incluyeron pacientes con EA moderada (área valvular aórtica [AVA] $1,0\text{-}1,5 \text{ cm}^2$) o severa (AVA $< 1,0 \text{ cm}^2$) y FEY = 50% . El BF se definió como IVS $< 35 \text{ ml/m}^2$. Los pacientes se clasificaron en cuatro grupos: 1) normoflujo y FEY = 60% , 2) normoflujo y FEY $< 60\%$, 3) BF y FEY = 60% , 4) BF y FEY $< 60\%$. Se construyó un modelo multivariado de regresión logística para identificar determinantes independientes de bajo flujo. El punto final combinado fue reemplazo valvular aórtico (RVA) o mortalidad por cualquier causa.

RESULTADOS

Se ingresaron 247 pacientes. La media FEY fue de $64,6 \pm 6,05\%$. La mediana de ESPAM fue de $1,30 \text{ cm}$ (RIC $1,1\text{-}1,44$). La prevalencia de BF fue $14,6\%$. La mediana de seguimiento fue $25,4 \text{ meses}$ (RIC $14,6\text{-}35,8$). Los pacientes con FEY $< 60\%$ presentaron una menor sobrevida libre de eventos, $p < 0,001$, HR $2,63$ ($1,68\text{-}4,13$) (Fig. 1A) y los pacientes con BF tuvieron el mismo comportamiento, $p < 0,001$ HR $2,52$ ($1,55\text{-}4,11$) (Fig. 1B). El grupo 4 presentó la peor



Predictor	Estimador	EE	Z	p
Constante	918,277	247,030	3,312	$< 0,001$
RelacionEie	-0,06800	0,04600	-1,479	0,139
ESPAM	-0,70381	144,736	-4,632	$< 0,001$
AVA	-291,601	109,969	-2,653	0,008
Índice masa ventricular	0,00189	0,00616	0,314	0,754
Índice serieta relativo	188,712	294,290	0,752	0,452



sobrevida (HR $4,19$ [$2,02\text{-}8,7$]; $p < 0,001$), mientras que aquellos pacientes con BF y FEY = 60% (grupo 3) tuvieron una sobrevida intermedia, HR $2,55$ ($1,37\text{-}4,77$), $p = 0,003$, en comparación con el grupo 1 (Fig. 1C). En el análisis multivariado, los predictores independientes de BF fueron ESPAM ($p < 0,001$) y AVA ($p = 0,008$) (Fig. 2A). En los pacientes del grupo 1 ESPAM fue $1,34 \pm 0,20 \text{ cm}$ y en el grupo 3, $1,02 \pm 0,18 \text{ cm}$ ($p < 0,001$). El grupo 2 fue de $1,24 \pm 0,22 \text{ cm}$ y el grupo 4 $0,96 \pm 0,23 \text{ cm}$ ($p = 0,001$) (Fig. 2B).

CONCLUSIONES

El BF con FEY $< 60\%$ presenta un perfil de peor pronóstico, probablemente similar al BF clásico. Aquellos pacientes con BF y FEY $\geq 60\%$ presentan un perfil pronóstico intermedio, debiendo ser considerados como bajo flujo paradójal. La función longitudinal (ESPAM) juega un rol determinante en la progresión del BF en la EA.

CARACTERIZACIÓN DEL COMPROMISO DEL VENTRÍCULO DERECHO EN LA AMILOIDOSIS POR TRANSTIRRETINA MEDIANTE CENTELLOGRAFÍA: EVIDENCIA DE PROGRESIÓN ESTRUCTURAL Y CORRELATO CLÍNICO

Unidad Temática: **CARDIOLOGÍA NUCLEAR**

CARVELLI, María Victoria | CORNELI, Mariana | GOBBO, Magali | PINTO SAHONERO, Gerania Esteffy | PONTI ULIANA, Gabriel | PÉREZ BALIÑO, Néstor | MERETTA, Alejandro Horacio | MASOLI, Osvaldo H.

► Instituto Cardiovascular de Buenos Aires

OBJETIVOS

La amiloidosis cardíaca por transtirretina (AC-TTR) es una miocardiopatía infiltrativa en la cual la afectación del ventrículo derecho (VD) ha sido escasamente caracterizada. La centellografía con bifosfonatos permite evaluar la infiltración miocárdica, aunque su papel en la identificación de la progresión del compromiso del VD no está claramente definido. Objetivos: Evaluar la prevalencia del compromiso del VD por centellografía en pacientes con AC-TTR, desarrollar un índice cuantitativo de captación (ICVD) y analizar su relación con la evaluación visual, la función ventricular derecha y la distribución de eventos clínicos según los distintos estadios de compromiso del VD.

MATERIALES Y MÉTODOS

Se incluyeron pacientes con diagnóstico de AC-TTR. La captación del VD se evaluó mediante centellografía con bifosfonatos en forma visual y cuantitativa (ICVD), considerándose positiva la presencia de actividad en dicha cavidad. La disfunción del VD se determinó por ecocardiografía. Se definieron tres estadios: sin compromiso (centellografía negativa para VD y ecocardiografía normal), estadio subclínico (captación positiva del VD sin disfunción) y disfunción del VD (captación positiva del VD con disfunción ecocardiográfica). Las variables continuas se expresaron como media \pm desvío estándar o mediana (RIC) y se compararon mediante t de Student o Mann-Whitney. Las variables categóricas se compararon mediante test de chi cuadrado. Se consideró significativo un valor de $p < 0,05$.

RESULTADOS

Se incluyeron 143 pacientes con AC-TTR (Tabla 1). La captación del VD por centellografía se observó en el 81,1% de los pacientes, mientras que la disfunción del VD por ecocardiografía estuvo presente en el 41,9%. No se identificaron pacientes con disfunción del VD en ausencia de captación centellográfica. Se observaron 56 pacientes (39,2%) con captación del VD y función ventricular derecha conservada, compatibles con compromiso subclínico. El ICVD fue significativamente mayor en los pacientes con captación visual del VD (1,87 vs 1,32; $p < 0,001$) y mostró un incremento progresivo según el estadio de compromiso. Los pacientes con captación del VD presentaron mayor prevalencia de disfunción

Variable	Valor
Edad (media \pm SD)	79.8 \pm 7.7
Sexo masculino, n (%)	126 (88.1%)
HTA, n (%)	110 (77.5%)
Dislipemia, n (%)	101 (70.6%)
Diabetes, n (%)	23 (16.1%)
Tabaquismo, n (%)	53 (37.1%)
Fibrilación auricular, n (%)	90 (62.9%)
FEVI, % (media \pm SD)	52.5 \pm 11.7

ventricular derecha ($p < 0,001$). Las internaciones por insuficiencia cardíaca mostraron un incremento progresivo (6, 19 y 31 eventos), y la mayoría de las muertes (15 de 16) ocurrió en pacientes con captación del VD, evidenciando una mayor carga de eventos desde el estadio subclínico hacia la disfunción ventricular. (Imagen 2)

CONCLUSIONES

El compromiso del ventrículo derecho en la AC-TTR es frecuente y sigue un continuo desde la infiltración subclínica hasta la disfunción ventricular establecida. La centellografía permite identificar este proceso en etapas más precoces que la ecocardiografía, constituyéndose como una herramienta de imagen clave para caracterizar la progresión del compromiso del VD. La distribución de los eventos clínicos sugiere un incremento progresivo del riesgo a lo largo de los distintos estadios. En la era de las terapias específicas, la detección precoz mediante técnicas de imagen podría tener implicancias en la estratificación del riesgo y en la identificación de pacientes candidatos a intervenciones más tempranas.

REEMPLAZO TRICUSPÍDEO TRANSCATÉTER VALVE-IN-VALVE EN ANOMALÍA DE EBSTEIN: ANÁLISIS DESCRIPTIVO DE PARÁMETROS ECOCARDIOGRÁFICOS Y EVOLUCIÓN CLÍNICA

Unidad Temática: VALVULOPATÍAS · Unidad Temática 2: CARDIOPATÍAS CONGÉNITAS DEL ADULTO

ZINGERLING, Emilio | CONTRERAS, Alejandro | BADARIOTTI, Hernán Francisco | CIVALLERO, Rosario | CRAVERO, Constanza | CRIVELLO, María Cielo | MOLINA FERNANDEZ, Lautaro Luis | PEIRONE, Alejandro Román

► Hospital Privado
Universitario de Córdoba

OBJETIVOS

La degeneración de bioprótesis tricuspídeas en pacientes con Anomalía de Ebstein representa un desafío clínico. La ecocardiografía permite caracterizar la disfunción valvular y evaluar la respuesta hemodinámica posterior a intervenciones transcatóter. Los objetivos fueron describir los cambios en parámetros ecocardiográficos y clínicos en pacientes con anomalía de Ebstein sometidos a reemplazo tricuspídeo transcatóter valve-in-valve.

MATERIALES Y MÉTODOS

Estudio descriptivo retrospectivo de una serie de casos (n=3) con anomalía de Ebstein y reemplazo tricuspídeo quirúrgico previo, sometidos a implante valve-in-valve con válvula Myval por disfunción protésica. Se analizaron parámetros ecocardiográficos mediante ecocardiografía transtorácica y transesofágica, incluyendo gradiente medio transvalvular, área efectiva del orificio, vena contracta, grado de insuficiencia tricuspídea y función ventricular derecha (TAPSE), así como clase funcional (NYHA). Las variables continuas se expresaron como mediana y rango (mín-máx) debido al tamaño de la muestra.

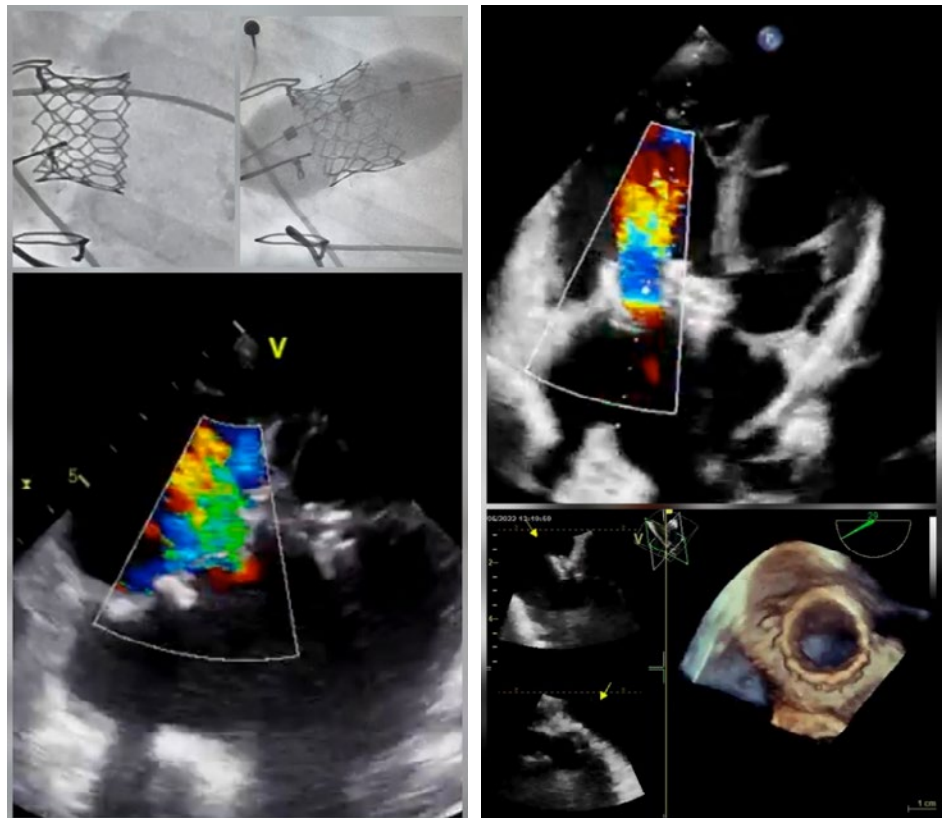
RESULTADOS

La mediana de edad fue de 18 años (rango 16–33). Previo al procedimiento, el gradiente medio tricuspídeo fue de 4,5 mmHg (rango 4,4–10,1), con área efectiva del orificio reducida (mediana 0,3 cm²; rango 0,2–0,5) y vena contracta aumentada (mediana 9 mm; rango 8–10), evidenciando insuficiencia tricuspídea significativa (moderada a masiva). La función ventricular derecha se encontraba comprometida (TAPSE mediana 7 mm; rango 5–11) y los pacientes presentaban síntomas (NYHA II–IV). Tras el procedimiento, el gradiente medio disminuyó a 1,1 mmHg (rango 0,97–

4,0), con reducción de la insuficiencia tricuspídea a grado leve o menor en todos los casos. Se observó mejoría de la función ventricular derecha (TAPSE mediana 8 mm; rango 6–13) y de la clase funcional (NYHA I–II). No se registraron complicaciones.

CONCLUSIONES

En pacientes con anomalía de Ebstein y disfunción de bioprótesis tricuspídeas, el reemplazo valve-in-valve se asocia a mejoría de parámetros ecocardiográficos, incluyendo gradientes, severidad de insuficiencia y función ventricular derecha, así como a mejoría clínica temprana. La ecocardiografía desempeña un rol central en la evaluación integral de estos pacientes, permitiendo caracterizar la disfunción protésica, guiar el procedimiento y valorar la respuesta hemodinámica posterior.



MÁS ALLÁ DE LA TECNOLOGÍA: ANÁLISIS COSTO-EFECTIVO DE EQUIPOS DE 128 FILAS CON ALGORITMOS DE CORRECCIÓN DE MOVIMIENTO VS 512 DETECTORES EN CENTROS MULTIPROPÓSITO

Unidad Temática: MULTI-IMAGEN

CAPUÑAY CALVOSA, Carlos María | CARRASCOSA, Patricia Marina

► Diagnóstico Maipú

OBJETIVOS

La angiografía coronaria por tomografía computada (CCTA) ha evolucionado significativamente con la incorporación de equipos de alta gama, como los sistemas de 512 detectores, que ofrecen mejoras en resolución temporal y cobertura anatómica. Estas características optimizan la evaluación cardíaca, especialmente en pacientes con mayor frecuencia cardíaca o ritmos irregulares. Sin embargo, en centros multipropósito, donde los estudios cardíacos representan una proporción limitada del volumen total, el alto costo de estas tecnologías plantea interrogantes sobre su eficiencia económica. En este contexto, los equipos de 128 filas con algoritmos avanzados de corrección de movimiento emergen como una alternativa potencialmente costo-efectiva. El objetivo de este trabajo es evaluar y comparar el impacto económico de equipos de 128 filas con corrección de movimiento versus equipos de 512 detectores en distintos escenarios de práctica clínica real.

MATERIALES Y MÉTODOS

Se desarrolló un modelo económico a 10 años utilizando una tasa de descuento del 15%, estimada mediante CAPM ajustado por riesgo país. Se asumió un volumen de 1000 estudios mensuales por equipo en centros multipropósito. Se definieron tres escenarios según volumen de estudios cardíacos (50, 100 y 200 estudios mensuales), ajustando el volumen de estudios no cardíacos en consecuencia. Se modeló una curva de crecimiento progresivo, comenzando con el 50% del volumen en el primer año y alcanzando el 100% en el año 6, manteniéndose estable hasta el año 10. Se compararon dos estrategias: equipos de 128 filas con una inversión inicial de USD 500.000 y equipos de 512 detectores con una inversión de USD 1.000.000. El modelo incluyó costos directos (honorarios médicos, contraste) e indirectos (recursos

humanos, mantenimiento, IT, atención al cliente y marketing). Se calcularon el valor actual neto (VAN), la tasa interna de retorno (TIR) y el período de repago. Se realizó un análisis de sensibilidad en el escenario más conservador ($\pm 20\%$).

RESULTADOS

Los estudios no cardíacos representaron la mayor proporción del volumen en todos los escenarios, reflejando la dinámica real de centros multipropósito. En este contexto, los equipos de 128 filas demostraron una mayor eficiencia en el uso del capital, con VAN entre USD 1,99M y USD 3,00M, TIR entre 65% y 92% y períodos de repago entre 21 y 14,8 meses. Por su parte, los equipos de 512 detectores presentaron VAN similares (USD 1,82M–2,99M), pero con menor TIR (31%–50%) y mayor tiempo de repago (25–28 meses), evidenciando un menor rendimiento económico relativo. El análisis de sensibilidad confirmó la robustez del modelo, manteniendo VAN positivo y TIR elevada incluso en escenarios adversos con reducción del volumen.

CONCLUSIONES

Aunque los equipos de 512 detectores representan la mejor tecnología para estudios cardíacos, su mayor costo no se traduce en una ventaja económica proporcional en centros multipropósito. Los equipos de 128 filas con algoritmos de corrección de movimiento permiten alcanzar un adecuado rendimiento diagnóstico en CCTA, con una inversión significativamente menor, optimizando el uso del capital en función del perfil de práctica. Estos hallazgos resaltan la importancia de alinear la decisión tecnológica no solo con el máximo rendimiento técnico, sino con el uso real del equipo y la eficiencia económica global.

EQUIPOS	128	128	128	512	512	512
Indicadores Financieros	Escenario 1 (50 Estudios cardio/mes)	Escenario 2 (100 Estudios cardio/mes)	Escenario 3 (200 Estudios cardio/mes)	Escenario 1 (50 Estudios cardio/mes)	Escenario 2 (100 Estudios cardio/mes)	Escenario 3 (200 Estudios cardio/mes)
VAN	\$ 1.999.122	\$ 2.308.302	\$ 3.006.056	\$ 1.822.979	\$ 2.372.037	\$ 2.999.826
TIR	65%	73%	92%	31%	40%	50%
Repago (meses)	21	17%	14,8	28	26%	25

ANÁLISIS ECOCARDIOGRÁFICO DE LA VÁLVULA AÓRTICA BICÚSPIDE EN ARGENTINA: ¿ESTAMOS HABLANDO TODOS EL MISMO IDIOMA?

Unidad Temática: VALVULOPATÍAS · Unidad Temática 2: ECOCARDIOGRAFÍA

CARRERO, María Celeste | CONSTANTIN, Iván | STREITENBERGER, Gisela | REYES, Graciela | MAKHOUL, Silvia Susana | BENITEZ, Sebastián Solano | FILIPINI, Eduardo Carlos

► Consejo de Ecocardiografía y Doppler Vascular. Sociedad Argentina de Cardiología

OBJETIVOS

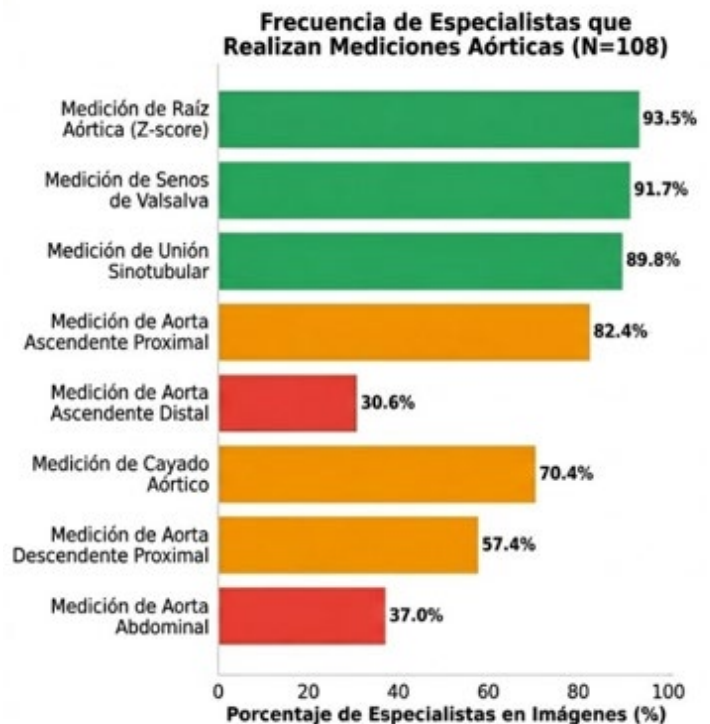
La válvula aórtica bicúspide (VAB) es la anomalía congénita más frecuente en adultos. La ecocardiografía es su pilar diagnóstico pero desconocemos si se realiza de manera integral y siguiendo los lineamientos publicados. Objetivo: Determinar las características del diagnóstico y manejo actual de la VAB entre especialistas en imágenes cardiovasculares de Argentina e identificar áreas de mejora en la práctica clínica.

MATERIALES Y MÉTODOS

Estudio descriptivo, transversal, basado en una encuesta nacional online y anónima (5/2024 -01/2025). Se analizaron las respuestas del subgrupo de 108 especialistas en imágenes cardiovasculares (45% del total de encuestados) con un cuestionario ampliado específico que incluía además de parámetros demográficos y de manejo clínico aspectos como cuantificación de valvulopatías, clasificaciones y técnicas de medición aórtica. El relevamiento se realizó mediante Red-Cap.

RESULTADOS

Los profesionales consultados tenían una edad media de $44,7 \pm 10,1$ años, con una ligera mayoría masculina (54,6%). Casi la mitad de ellos (49,1%) ejercía en instituciones de tercer nivel, con un acceso a multi-modalidad de imágenes en el 73,1%, aunque solo un 52,7% contaba con un Heart Team disponible. En cuanto a las mediciones de los segmentos aórticos, el 94,4% (n=101) refirió medir en sus estudios los senos de Valsalva, pero solo el 31% (n=33) la porción tubular distal. En relación a la clasificación de VAB utilizada, el 70,3% (n=76) refirió utilizar el Consenso Internacional de VAB, un 12% (n=13) la clasificación de Sievers, un 6,4% (n=7) la de Schaeffers y un 8,3% (n=9) ninguna clasificación. Los parámetros más descriptos de VAB en informes ecocardiográficos fueron el rafe (93%, n=101) y la calcificación valvular (84%, n=91). Por su parte, el 59% (n=64) de los profesionales consultados refirió informar la presencia de prolapso valvular, el 45% (n=49) la asimetría de la raíz aórtica y solo el 1,8% (n=2) el ángulo comisural. En cuanto a la técnica de medición aórtica, el 65% refirió utilizar la técnica de borde superior a borde superior y un 35% refirió utilizar métodos no recomendados en las guías actuales (borde interno-interno o borde externo-borde externo). También se observó heterogeneidad respecto de la definición de dilatación aórtica utilizada: el 17% (n=18) reportó utilizar el diámetro absoluto aórtico con un punto de corte de 4 cm, mientras que un 57% (n=61) utilizaba el diámetro aórtico indexado



por superficie corporal y solo el 6,4% el Z score o el diámetro indexado por altura. Los parámetros considerados más útiles para la cuantificación de la insuficiencia aórtica fueron el flujo reverso diastólico en aorta abdominal (70,4%) y en aorta torácica descendente (62%).

CONCLUSIONES

Esta encuesta evidencia que existe heterogeneidad en la metodología diagnóstica de la VAB. La coexistencia de múltiples técnicas de medición aórtica con un 35% de profesionales alejados de las recomendaciones vigentes y la disparidad en los criterios para definir dilatación, dificultan la unificación de criterios necesaria para un seguimiento longitudinal preciso de estos pacientes. Sólo 1 de cada 3 especialistas consultados examina sistemáticamente la porción tubular aórtica distal, sitio con mayor tasa de dilatación aórtica en esta población. Sumado a la subutilización de las herramientas de indexación podría evidenciar una subestimación de la enfermedad aórtica en etapas tempranas. Estos resultados subrayan la necesidad de implementar protocolos nacionales estandarizados de reporte ecocardiográfico en VAB para optimizar la detección de complicaciones y el momento oportuno de intervención.

CARACTERÍSTICAS ECOCARDIOGRÁFICAS Y SU IMPACTO PRONÓSTICO EN PACIENTES CON ESTENOSIS AÓRTICA MODERADA

Unidad Temática: VALVULOPATÍAS · Unidad Temática 2: ECOCARDIOGRAFÍA

IROULART, Juan María | BLANCO, Rocío | MICELI, Ana Laura | BAGNATI, Rodrigo | OBERTI, Pablo | FALCONI, Mariano Luis | ROSSI, Emiliano | PIZARRO, Rodolfo

Hospital Italiano de Buenos Aires

OBJETIVOS

Describir las características ecocardiográficas basales y evaluar su asociación con la evolución clínica en pacientes con estenosis aórtica moderada y fracción de eyección preservada.

MATERIALES Y MÉTODOS

Estudio de cohorte retrospectiva que incluyó 663 pacientes con estenosis aórtica moderada en seguimiento ambulatorio en un centro de alta complejidad. Se excluyeron pacientes con fracción de eyección <50%, miocardiopatías y otras valvulopatías significativas (excepto la insuficiencia aórtica leve a moderada o de menor grado). Se analizaron variables clínicas y ecocardiográficas basales. El punto final primario fue un compuesto de muerte, primera internación por insuficiencia cardíaca, síncope, endocarditis o intervención valvular. Se realizó análisis comparativo según ocurrencia de eventos y regresión de Cox multivariada.

RESULTADOS

La mediana de edad fue de 80 años (RIC 74-85) y el 53% eran mujeres. La fracción de eyección media fue de 64%, el gradiente máximo y medio aórtico fueron 42 ± 9 y 24 ± 6 mmHg, respectivamente, y el área valvular aórtica media fue de $1,19 \pm 0,13$ cm². El 63% presentó insuficiencia aórtica asociada y el 67% algún grado de disfunción diastólica (Tabla). Durante un seguimiento medio de $3,7 \pm 2,1$ años, 285 pacientes (43%) presentaron el punto final primario (Figura). Los pacientes con eventos mostraron mayor masa ventricular izquierda, mayores gradientes transvalvulares y mayor prevalencia de insuficiencia aórtica asociada (Tabla). En el análisis multivariado, el gradiente máximo aórtico (HR 1,03 por mmHg) y la insuficiencia aórtica asociada (HR 1,31) se asociaron independientemente con el punto final primario.

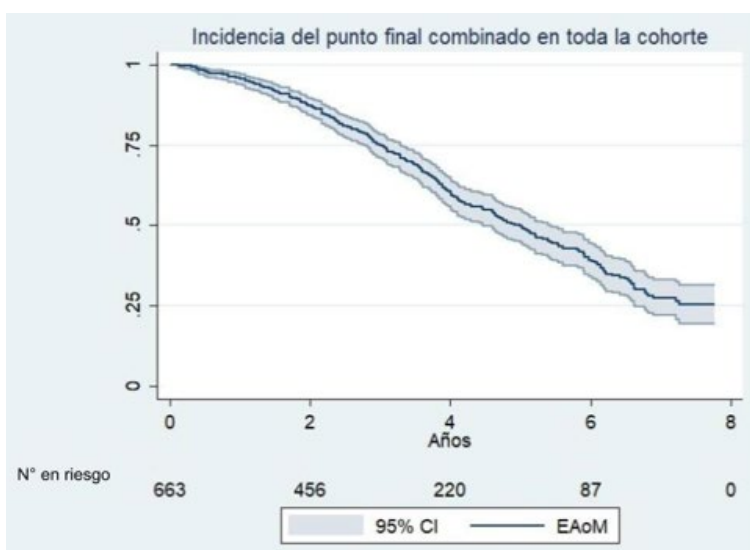
CONCLUSIONES

En pacientes con estenosis aórtica moderada y fracción de eyección preservada, la incidencia de eventos clínicos e intervenciones valvulares fue elevada durante el seguimiento. Determinados hallazgos ecocardiográficos basales, particularmente mayores gradientes transvalvulares e insuficiencia aórtica asociada, se vincularon con peor evolución en esta cohorte de pacientes.

Tabla 1. Características basales según incidencia del punto final combinado.

	Global n=663	Sin eventos n=386	Con eventos n=277	p-valor
Edad, mediana (RIC)	80 (74-85)	80 (74-85)	81 (76-86)	0,041
Sexo masc., n (%)	311 (47)	182 (47)	129 (47)	0,88
HTA, n (%)	578 (87%)	323 (84)	255 (92)	<0,01
DBT, n (%)	90 (14)	41 (11)	49 (18)	<0,01
FA previa, n (%)	82 (12)	30 (8)	52 (19)	<0,01
Coronariopatía, n (%)	83 (12)	50 (13)	33 (12)	0,69
ERC previa, n (%)	83 (12)	40 (10)	43 (16)	0,04
Disfunción diastólica, n (%)	443 (67)	45 (12)	21 (8)	0,13
VAo Bicúspide, n (%)	21 (3)	16 (4)	5 (2)	0,09
Masa VI, gr. media (DS)	117 (24)	113 (24)	124 (23)	<0,01
FEVI, %, media (DS)	68 (8)	69 (8)	67 (8)	<0,01
FEVI >60%, n (%)	568 (86)	343 (89)	225 (81)	<0,01
Gradiente máximo, mmHg, media (DS)	42 (9)	41 (9)	43 (9)	<0,01
Gradiente medio, mmHg, media (DS)	24 (6)	23 (5)	25 (6)	<0,01
AVA, cm ² , media (DS)	1,19 (0,13)	1,19 (0,13)	1,19 (0,12)	0,58
Área valvular indexada, cm ² /m ² , media (DS)	0,67 (0,09)	0,67 (0,09)	0,67 (0,09)	0,56
IAo asociada, n (%)	415 (63%)	225 (58)	190 (69)	<0,01

HTA: Hipertensión arterial; DBT: diabetes mellitus; FA: fibrilación auricular; ERC: enfermedad renal crónica; VAo: válvula aórtica; FEVI: fracción de eyección del ventrículo izquierdo; AVA: área valvular aórtica; IAo: insuficiencia aórtica.



DISFUNCIÓN DIASTÓLICA INDUCIDA POR ESTRÉS EN PACIENTES POST-IAM: EVALUACIÓN MEDIANTE RESERVA DIASTÓLICA Y DELTA E' SEPTAL

Unidad Temática: ECOCARDIOGRAFÍA · Unidad Temática 2: CARDIOPATÍA ISQUÉMICA

ROBINO, Ornella | VAZQUEZ EPELBAUM, Juan Ernesto | LOFIEGO, Maite | PICCINATO, Agustina | ZANUTTO, Daniel Mariano | CARUSO, Nicolás | PANNO, Mercedes Alejandra

Sanatorio
Trinidad Mitre

OBJETIVOS

El objetivo fue evaluar la función ventricular diastólica durante el estrés en pacientes post-IAM con fracción de eyección (FEVI) preservada o levemente reducida mediante dos índices de disfunción diastólica: reserva diastólica (<15%) y delta E' (<3 cm/s).

MATERIALES Y MÉTODOS

Se realizó un estudio analítico transversal comparando pacientes con antecedente de infarto agudo de miocardio (IAM) con función ventricular preservada o levemente deteriorada (post-IAM, n= 12) versus pacientes sin IAM previo (n= 38), todos evaluados mediante ecocardiografía de estrés farmacológico o ejercicio (n total = 50) (tabla 1).

RESULTADOS

La reserva diastólica fue numéricamente menor en pacientes post-IAM respecto al grupo control (mediana 16.70% [5.36–40.00] vs. 43.15% [18.96–64.66]; p = 0.059). El delta E' septal fue menor en el grupo post-IAM (0.90 cm/s [0.64–3.50] vs. 4.15 cm/s [1.65–6.35]; p = 0.022), reflejando una respuesta diastólica atenuada en pacientes con daño isquémico.

CONCLUSIONES

La reserva diastólica y el delta E' septal mostraron reducción consistente en pacientes post-IAM con FEVI preservada o levemente reducida, sugiriendo que la ecocardiografía de estrés podría detectar disfunción diastólica subclínica no evidenciable en reposo en este grupo. El tamaño muestral reducido del grupo post-IAM limita la generalización de los resultados, se requieren estudios con mayor número de pacientes para confirmar estos hallazgos.

Figura 1. Comparación de la reserva diastólica y el delta E' septal inducidos por estrés según antecedente de infarto de miocardio.

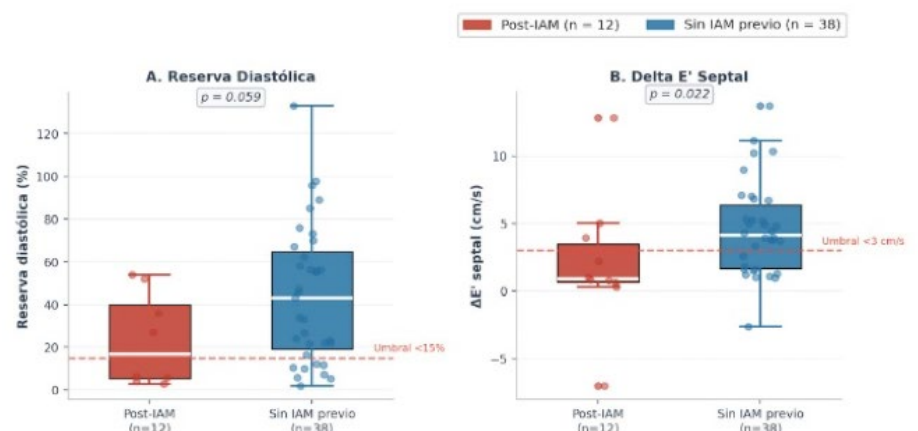


Tabla 1. Características basales de la población según antecedente de infarto de miocardio

Variable	Post-IAM (n = 12)	Sin IAM previo (n = 38)	p
CARACTERÍSTICAS DEMOGRÁFICAS			
Sexo femenino, n (%)	2 (16.7%)	15 (39.5%)	0.181
Edad (años)	64.0 [61.5–71.0]	63.5 [48.5–68.0]	0.220
FACTORES DE RIESGO Y COMORBILIDADES			
Hipertensión arterial, n (%)	7 (58.3%)	15 (39.5%)	0.324
Diabetes mellitus, n (%)	4 (33.3%)	7 (18.4%)	0.424
Tabaquismo, n (%)	2 (16.7%)	9 (23.7%)	1.000
Dislipemia, n (%)	10 (83.3%)	16 (42.1%)	0.019
Obesidad, n (%)	3 (25.0%)	9 (23.7%)	1.000
Sedentarismo, n (%)	10 (83.3%)	29 (76.3%)	1.000
ATC previa, n (%)	8 (66.7%)	2 (5.3%)	< 0.001
CRM previa, n (%)	5 (41.7%)	2 (5.3%)	0.006
MEDICACIÓN			
Aspirina (AAS), n (%)	11 (91.7%)	8 (21.1%)	< 0.001
P2Y12, n (%)	2 (16.7%)	0 (0.0%)	0.054
Estatinas, n (%)	12 (100.0%)	15 (39.5%)	< 0.001
Metformina, n (%)	3 (25.0%)	5 (13.2%)	0.379
ISGLT2, n (%)	2 (16.7%)	2 (5.3%)	0.240
IECA / ARA2, n (%)	10 (83.3%)	11 (28.9%)	0.002
Beta bloqueante, n (%)	10 (83.3%)	9 (23.7%)	< 0.001
ECOCARDIOGRAFÍA BASAL			
Onda E reposo, cm/s	64.6 ± 11.7	78.2 ± 18.5	0.026
Onda A reposo, cm/s	72.0 ± 22.0	70.3 ± 20.5	0.829
E' septal reposo, cm/s	9.0 ± 2.9	9.7 ± 2.5	0.488
Relación E/E' septal reposo	8.1 [5.8–11.4]	7.6 [7.0–8.8]	0.641
Fracción de eyección, %	44.6 [42.3–57.1]	57.0 [55.5–60.0]	0.013
Strain longitudinal global, %	-13.6 ± 2.8	-18.5 ± 3.2	< 0.001

CORRELACIÓN ENTRE ÍNDICE DE ACOPLAMIENTO AURICULO-VENTRICULAR IZQUIERDO Y STRAIN DE RESERVORIO AURICULAR IZQUIERDO EN PACIENTES CON FUNCIÓN SISTÓLICA PRESERVADA

Unidad Temática: ECOCARDIOGRAFÍA

MEDINA, Gonzalo Manuel¹ | FOGAR, Carolina Elizabeth¹ | SAAD, Ariel Karim¹ | CAPARROS, Juan Manuel¹ | CHAVIN, Carolina¹ | LUX, Bárbara Gabriela¹ | VOLBERG, Verónica Inés¹ | DAVIDSON, Max²

► Hospital de Clínicas “José de San Martín” - FMed - UBA.¹; Universidad de Buenos Aires²

OBJETIVOS

Determinar la correlación entre el índice de acoplamiento auriculoventricular izquierdo (LACI) y el strain auricular de reservorio (LAS-r) en pacientes con función sistólica preservada y evaluar su relación con los parámetros ecocardiográficos convencionales de función diastólica.

MATERIALES Y MÉTODOS

Se realizó un estudio observacional, analítico y transversal que incluyó pacientes adultos en ritmo sinusal con fracción de eyección preservada. La función diastólica se clasificó según criterios ASE/EACVI en normal, indeterminada o anormal. El LAS-r se obtuvo mediante speckle-tracking y el LACI como la relación entre el volumen auricular mínimo y el volumen telediastólico ventricular izquierdo. Se evaluaron correlaciones mediante coeficiente de Pearson, análisis de varianza (ANOVA) para comparación entre grupos y curvas ROC para capacidad diagnóstica.

RESULTADOS

Se analizaron un total de 181 pacientes, la edad media fue de 56 ± 16 años, con predominio de sexo femenino (69%). La prevalencia de hipertensión arterial fue del 52%, diabetes mellitus tipo 2 del 81% y dislipidemia del 79%. La fracción de eyección ventricular izquierda media fue de 63% y el volumen auricular izquierdo indexado promedio de 31 ml/m^2 . Del total de la cohorte, 143 pacientes (79%) presentaron función diastólica normal, 43 pacientes (24%) función indeterminada y 14 (8%) disfunción diastólica. Se estableció el mejor punto de corte de LACI con análisis de curva ROC, con un área bajo la curva (AUC) de 0.81, con un valor óptimo de 0.22, con una sensibilidad del 78% y especificidad del 77% y el mejor punto de corte para el LAS-r fue 26,7% (sensibilidad 78%, especificidad 68%) para la detección de disfunción diastólica con LACI mayor a 0,22 y LAS-r menor a 26,7%. El LACI promedio fue de 0,19 y el LAS-r promedio fue de 34%. Se observó una correlación inversa moderada y significativa entre LACI y LARS ($r = -0.57$; $p < 0.001$) demostrando que valores más elevados de LACI se asocian con menor strain auricular. El LACI mostró correlación positiva con la edad ($r = 0.56$; $p < 0.001$), la relación E/e' ($r = 0.46$; $p < 0.001$) y el volumen auricular izquierdo ($r = 0.44$; $p < 0.001$), lo que sugiere una asociación con el incremento de las presiones de llenado y el remodelado auricular, y demostró correlación inversa con la relación E/A ($r = -0.35$; $p < 0.001$). En el análisis por grupos de función diastólica, se observaron diferencias significativas en edad ($p < 0.001$), relación E/e' ($p < 0.001$), relación E/A ($p < 0.001$), volumen auricular izquierdo ($p < 0.001$), LARS ($p < 0.001$) y LACI ($p < 0.001$). En particular, los pacientes con mayor grado de disfunción diastólica presentaron ma-

Tabla 1. Correlación de Pearson entre LACI y variables clínicas/ecocardiográficas

Variable	r de Pearson	p valor
Edad	0,558	< 0,001
Índice de rigidez (E/E' /LAS-r)	0,464	< 0,001
Volumen AI	0,443	< 0,001
Relación E/e'	0,229	0,001
IMC	0,121	0,103
TA sistólica	0,114	0,127
Relación E/A	-0,349	< 0,001
LARS (%)	-0,572	< 0,002

*p significativa <0,005

Tabla 2. Comparación de variables clínicas y ecocardiográficas según grupos de función diastólica mediante ANOVA

Variable	Fuente	Suma de cuadrados	gl	Media cuadrática	F	p valor
Edad	Entre grupos	7 269 657	2 000	3 634 828	15 976	<0,001
	Dentro de grupo	40 497 404	178 000	227 514		
	Total	47 767 061	180 000			
TA sistólica	Entre grupos	1 100 626	2 000	550 313	1 792	0 170
	Dentro de grupo	54 675 606	178 000	307 166		
	Total	55 776 232	180 000			
TA diastólica	Entre grupos	20 933	2 000	10 467	0 079	0 924
	Dentro de grupo	23 578 116	178 000	132 461		
	Total	23 599 050	180 000			
FEVI (%)	Entre grupos	148 237	2 000	74 118	3 000	0 052
	Dentro de grupo	4 398 073	178 000	24 708		
	Total	4 546 309	180 000			
Relación E/e'	Entre grupos	157 725	2 000	78 862	13 431	<0,001
	Dentro de grupo	1 045 179	178 000	5 872		
	Total	1 202 903	180 000			
Relación E/A	Entre grupos	4 459	2 000	2 230	11 362	<0,001
	Dentro de grupo	34 928	178 000	0 196		
	Total	39 387	180 000			
Volumen AI	Entre grupos	6 321 734	2 000	3 160 867	51 542	<0,001
	Dentro de grupo	10 916 038	178 000	61 326		
	Total	17 237 771	180 000			
LAS-r (%)	Entre grupos	3 748 090	2 000	1 874 045	28 264	<0,001
	Dentro de grupo	11 802 219	178 000	66 305		
	Total	15 550 309	180 000			
LACI	Entre grupos	0 125	2 000	0 062	18 790	<0,001
	Dentro de grupo	0 592	178 000	0 003		
	Total	0 717	180 000			
E/e' / LARS	Entre grupos	0 905	2 000	0 453	31 859	<0,001
	Dentro de grupo	2 520	178 000	0 014		
	Total	3 433	180 000			

*p significativa <0,005

yor edad, mayores valores de E/e', mayor volumen auricular izquierdo y valores más elevados de LACI. De manera consistente, se observó una disminución progresiva del LAS-r a medida que empeoraba la función diastólica ($p < 0,001$), lo que refleja deterioro de la función auricular en estos pacientes.

CONCLUSIONES

El índice de acoplamiento auriculoventricular izquierdo se correlaciona significativamente con el strain auricular izquierdo y con parámetros convencionales de función diastólica, y presenta una buena capacidad diagnóstica para la detección de disfunción diastólica. Estos hallazgos respaldan su utilidad como una herramienta simple, reproducible y accesible para la evaluación de la función diastólica en la práctica clínica.

STRAIN LONGITUDINAL GLOBAL EN UNA POBLACIÓN DE ALTURA

Unidad Temática: ECOCARDIOGRAFÍA

SCATTINI, Gabriel¹ | ABBATE, Ana Silvina² | GALDEANO, Ricardo Sebastián³ | JOO TURONI, Claudio⁴ | FERNÁNDEZ, Rocío Marice⁵

► Instituto Argentino de Diagnóstico y Tratamiento S.A.¹; SAMIG²; Sanatorio Nuestra Señora del Rosario. Monteros³; Universidad Nacional de Tucuman-CONICET⁴; Sanatorio Finochietto⁵

OBJETIVOS

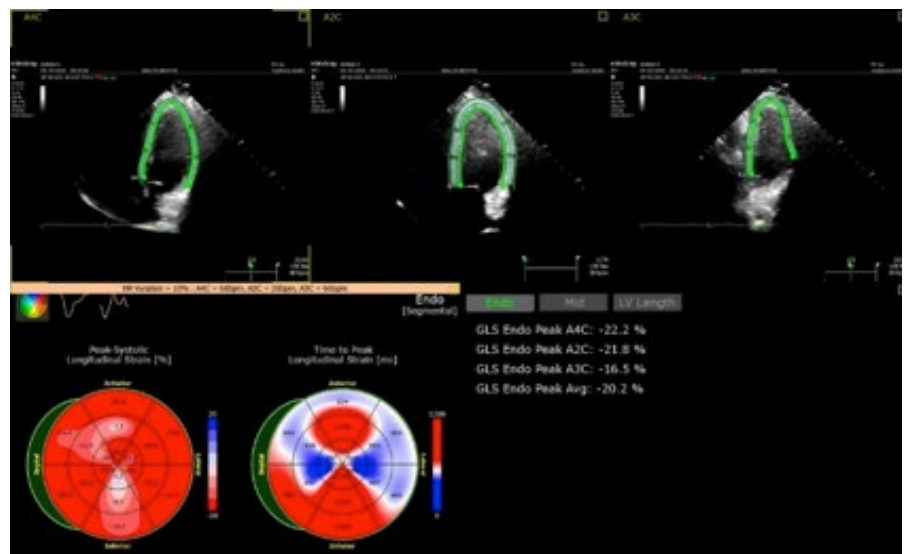
Evaluar Strain longitudinal global en pobladores residentes permanentes en grandes alturas. El strain longitudinal global es considerado actualmente uno de los parámetros para la evaluación de la función contráctil del ventrículo izquierdo, en particular de la función de fibra. No existe en la literatura evaluación de este parámetro en poblaciones de altura. Sí reportes de la modificación del Strain en agudo en grupos que realizan ascensos rápidos y luego evaluados en altura.

MATERIALES Y MÉTODOS

Fueron evaluados 34 Pobladores de la localidad de Coranzulí, Jujuy, Argentina a 4200 mts sobre el nivel del mar en el contexto del programa Sonqo Calchaquí en su cuarta edición. Se designó uno de los equipos del programa para adquirir las imágenes destinadas a realizar la determinación de strain. Se empleó un equipo Mindray MX 7 Con transductor S5-1 Los registros fueron exportados en formato DICOM y posteriormente analizados en una plataforma de trabajo Philips Ultrasound Workspace con la herramienta Autostrain Se excluyeron aquellos casos en los cuales la ventana acústica no permitió imágenes bidimensionales adecuadas.

RESULTADOS

Se analizaron los registros de 34 pobladores con una media de edad de 49 La edad media fue de 49±15 años 62% mujeres. De estos 34 registros, en 32 se logró un adecuado análisis de strain con la



herramienta de autostrain. Los valores de SLG obtenidos fueron 19.21±1.03.

CONCLUSIONES

Comentarios. Los valores de strain obtenidos en esta población se encontraban dentro de los valores esperados para la población normal en general. Se trata de una población con tasa muy baja de enfermedad cardiovascular, con baja incidencia de hipertensión arterial y enfermedad aterosclerótica vascular muy baja. Si bien no formaba parte del protocolo de estudio y no fueron medidas, las cavidades derechas impresionaron el límites superiores o algo dilatadas en prácticamente en toda la población analizada.

NUEVO SCORE DE RIESGO ECOCARDIOGRÁFICO MULTIPARAMÉTRICO EN HIPERTENSIÓN PULMONAR. LO QUE NO ESTÁ EN LAS GUÍAS INTERNACIONALES

Unidad Temática: ECOCARDIOGRAFÍA · Unidad Temática 2: INSUFICIENCIA CARDÍACA

VARGAS MIELES, Paul¹ | COSTAS MARTIGNAGO, Pablo Alcantara² | FIGUEROA, José Manuel² | SILVA CROOME, Nicolas³ | VANEGAS, Tomas² | SORASIO, Guillermina² | SORICETTI, Julieta¹ | LESCANO, Adrian²

► Trinidad de Mitre¹; Centro Gallego de Buenos Aires²; Trinidad de Quilmes³

OBJETIVOS

Construir un score de riesgo ecocardiográfico multiparamétrico, categorizarlo en tres niveles de riesgo mediante terciles y validar su discriminación pronóstica mediante análisis de supervivencia y análisis univariado en una cohorte hospitalaria de HP.

MATERIALES Y MÉTODOS

Estudio retrospectivo-observacional. Se incluyeron 543 pacientes con HP (65,9% mujeres; mediana de edad 68 años; Grupo I-HAP 48,8%, Grupo III 27,4%, Grupo IV-HPTEC 5,5%). Se construyó un score con 16 parámetros ecocardiográficos agrupados en 7 dominios: función y tamaño del ventrículo derecho (FSVD, DDVD, TAPSE, onda S', TAPSE/PSAP), fracción de acortamiento (CAF), strain de pared libre (STR PL en valor absoluto), carga de presión pulmonar (PSAP, EcoPPM, EcoPAD), remodelado derecho (área de aurícula derecha, septum paradojal), parámetros de VI/llenado (disfunción diastólica, E/e', función sistólica) y derrame pericárdico. Cada variable se puntuó 0–1–2 según umbrales de guías ESC/ERS 2022 y terciles de la cohorte. El score se normalizó como porcentaje del máximo calculable (0–100%) considerando solo los ítems con datos disponibles por paciente. La categorización en Bajo, Intermedio y Alto riesgo se realizó por terciles (p33=23,3%; p67=53,3%). La validación se realizó mediante curvas de Kaplan-Meier con test de log-rank y correlaciones de Spearman con mortalidad.

RESULTADOS

El score fue calculable en 506/543 pacientes (93,2%). La mortalidad global fue de 20,8% (n=110); la tasa de eventos combinados, 46,0% (n=235). El score mostró un gradiente de mortalidad progresivo y estadísticamente significativo entre los tres grupos: Bajo riesgo 0–23% · n=170 (8,2% de mortalidad) Riesgo intermedio 23–53% · n=170 (20,2% de mortalidad) Alto riesgo >53% · n=166 (36,4% de mortalidad) Las curvas de Kaplan-Meier mostraron separación significativa entre los tres grupos tanto para mortalidad (log-rank p<0,001) como para evento combinado (31,1% vs. 48,8% vs. 61,6%; p<0,001). El derrame pericárdico fue marcadamente más frecuente

Dominio	Variable	Bajo (0 pts)	Intermedio (1 pt)	Alto (2 pts)
Función VD	FSVD (ordinal)	0 (normal)	1 (leve)	≥2 (mod/sev)
	DDVD (mm)	< 42	42–48	> 48
	TAPSE (mm)	> 22	18–22	< 18
	Onda S' (cm/s)	> 13	10–13	< 10
	TAPSE/PSAP	> 0.37	0.24–0.37	< 0.24
CAF / FAC	CAF (%)	> 35%	28–35%	< 28%
Strain PL	STR PL (%)	> 18.5	14–18.5	< 14
Carga de PP	PSAP (mmHg)	< 55	55–75	> 75
	EcoPPM (mmHg)	< 31	31–45	> 45
	EcoPAD (mmHg)	< 8	8–12	> 12
Remodelado D	Área AD (cm ²)	< 19	19–24	> 24
	SIV paradojal	Ausente	—	Presente
VI / Llenado	Dist. Diast. VI	Grado 0	Grado 1	Grado ≥2
	E/e'	< 7.8	7.8–10.4	> 10.4
	Función sist. VI	Normal (0)	Leve (1)	Mod/Sev (≥1)
Derrame Peric.	Derrame Pericard.	Ausente	—	Presente

en el grupo de alto riesgo (2,7% vs. 8,4% vs. 40,4%; p<0,001). En el análisis univariado, las variables con mayor correlación con mortalidad fueron el área de aurícula derecha (r=+0,291; p<0,001), el score normalizado (r=+0,291; p<0,001), la onda S' (r=-0,282; p<0,001), el TAPSE (r=-0,266; p<0,001) y el cociente TAPSE/PSAP (r=-0,251; p<0,001). El E/e' (r=+0,030; p=0,61) y el EcoPPM (r=+0,138; p=0,11) no alcanzaron significación estadística.

CONCLUSIONES

El score ecocardiográfico multiparamétrico construido en esta cohorte demostró una discriminación pronóstica consistente, con un gradiente de mortalidad de 4,4 veces entre el grupo de bajo y alto riesgo. La integración de parámetros de función, geometría y acoplamiento ventrículo-arterial derecho permitió identificar subgrupos con riesgo clínicamente diferenciado. El remodelado auricular derecho y el TAPSE/PSAP emergen como los predictores de mayor peso individual. Este instrumento constituye una herramienta complementaria a la estratificación estándar de las guías europeas, aplicable en centros con ecocardiograma disponible, y requiere validación externa prospectiva.

VALOR PRONÓSTICO DEL ACOPLAMIENTO VENTRÍCULO/ARTERIAL EN HIPERTENSIÓN PULMONAR: SEIS RATIOS FUNCIÓN VENTRICULAR DERECHA/CARGA DE PRESIÓN

Unidad Temática: ECOCARDIOGRAFÍA · Unidad Temática 2: INSUFICIENCIA CARDÍACA

VARGAS MIELES, Paul¹ | COSTAS MARTIGNAGO, Pablo Alcantara² | SILVA CROOME, Nicolas³ | CARUSO, Nicolas¹ | SORASIO, Guillermina² | SORICETTI, Julieta² | LESCANO, Adrian³

► Trinidad de Mitre¹; Centro Gallego de Buenos Aires²; Trinidad de Quilmes³

OBJETIVOS

Evaluar y comparar el valor pronóstico independiente de seis índices ecocardiográficos que expresan la relación entre función del VD y carga de presión pulmonar –TAPSE/PSAP, TAPSE/VRT, CAF/PSAP, STRPL/PSAP, STRPL/VRT y CAF/VRT– como predictores de mortalidad por todas las causas en una cohorte institucional de pacientes con HP.

MATERIALES Y MÉTODOS

Estudio de cohorte retrospectiva unicéntrico. Se incluyeron 184 pacientes consecutivos con diagnóstico confirmado de HP (criterios ESC/ERS 2022) que disponían de datos completos para el cálculo simultáneo de los seis índices analizados. La mortalidad fue registrada durante el seguimiento (evento primario: mortalidad por todas las causas). La prevalencia de muerte en la submuestra fue del 26.1% (n=48).

RESULTADOS

Cuatro de los seis índices alcanzaron significancia estadística ($p < 0.05$). TAPSE/PSAP obtuvo el mayor AUC (0.640; IC 95%: 0.552–0.724; $p = 0.004$), seguido por TAPSE/VRT (AUC 0.628; IC 95%: 0.532–0.715; $p = 0.008$). CAF/PSAP y STRPL/PSAP fueron significativos pero con menor discriminación (AUC 0.606 y 0.603 respectivamente). STRPL/VRT ($p = 0.078$) y CAF/VRT ($p = 0.113$) no alcanzaron significancia estadística. Estratificación de riesgo por quintiles TAPSE/PSAP y TAPSE/VRT mostraron un gradiente de mortalidad monótono y estadísticamente significativo al dividir la muestra por la mediana: los pacientes con TAPSE/PSAP tuvieron mortalidad de 34.8% vs. 17.4% en los de TAPSE/PSAP > 0.305 ; $p = 0.012$). Para TAPSE/VRT, la diferencia fue de 33.7% vs. 18.5%; $p = 0.029$). Los índices con VRT como denominador (CAF/VRT y STRPL/VRT) mostraron gradiente irregular en los quintiles intermedios, sin alcanzar significancia estadística. Correlaciones entre índices. Todas las variables mostraron correlaciones de Spearman muy elevadas entre sí ($r = 0.750–0.971$), sugiriendo que comparten esencialmente un único eje de información: la relación entre función del VD y carga de presión pulmonar. Los pares más correlacionados fueron CAF/PSAP–STRPL/PSAP ($r = 0.958$), CAF/PSAP–CAF/VRT ($r = 0.969$) y TAPSE/PSAP–TAPSE/VRT ($r = 0.962$).

Tabla 1. Análisis univariado: comparación vivos vs. fallecidos y rendimiento diagnóstico

Variable	N	Vivos media ± DE	Muertos media ± DE	p (M-W)	Sig.	AUC (IC 95%)	Sens / Esp.
TAPSE/PSAP	184	0.342 ± 0.140	0.274 ± 0.099	0.0040	**	0.640 (0.552–0.724)	70.8% / 52.9%
TAPSE/VRT	184	5.678 ± 1.600	4.965 ± 1.480	0.0084	**	0.628 (0.532–0.715)	68.8% / 52.9%
CAF/PSAP	184	0.523 ± 0.244	0.429 ± 0.162	0.0287	*	0.606 (0.520–0.692)	89.6% / 33.8%
STRPL/PSAP	184	0.297 ± 0.151	0.236 ± 0.092	0.0348	*	0.603 (0.518–0.690)	95.8% / 27.2%
STRPL/VRT	184	4.873 ± 1.807	4.285 ± 1.426	0.0778	ns	0.586 (0.509–0.673)	89.6% / 28.7%
CAF/VRT	184	8.608 ± 2.841	7.789 ± 2.492	0.1128	ns	0.577 (0.507–0.665)	91.7% / 24.3%

M-W: Mann-Whitney U. Sig.: ** $p < 0.01$, * $p < 0.05$, ns: no significativo. AUC: área bajo la curva ROC con IC 95% bootstrap (2000 remuestras). Todos los ratios tienen distribución no normal (Shapiro-Wilk $p < 0.05$).

CONCLUSIONES

1. TAPSE/PSAP es el índice con mayor valor pronóstico individual en esta cohorte (AUC 0.640; IC 95%: 0.552–0.724; $p = 0.004$). El punto de corte óptimo; 0.317, con sensibilidad del 70.8% y especificidad del 52.9%. 2. TAPSE/VRT representa una alternativa válida (AUC 0.628; $p = 0.008$) con la ventaja operativa de no requerir el cálculo de la PSAP estimada. Su corte óptimo fue; 5.59. 3. CAF/PSAP y STRPL/PSAP alcanzan significancia estadística ($p < 0.05$) con alta sensibilidad (89.6% y 95.8% respectivamente), siendo útiles como herramientas de cribado de alto riesgo, aunque con baja especificidad. 4. CAF/VRT y STRPL/VRT no predicen mortalidad en forma estadísticamente significativa en esta muestra, probablemente porque el VRT aislado no discrimina supervivencia en esta cohorte, y su uso como denominador diluye la señal pronóstica. 5. La alta colinealidad entre los seis índices ($r = 0.75–0.97$) sugiere que miden un único constructo –el acoplamiento VD/poscarga– y que su combinación no agrega valor pronóstico independiente sobre TAPSE/PSAP solo.

ARTEFACTOS Y ERROR DIAGNÓSTICO EN LA ANGIO-TC CORONARIA: EVOLUCIÓN TECNOLÓGICA EN 20 AÑOS DE PRÁCTICA CLÍNICA

Unidad Temática: TOMOGRAFÍA COMPUTADA Y RESONANCIA MAGNÉTICA

CARRASCOSA, Patricia Marina | CAPUÑAY CALVOSA, Carlos María

► Diagnóstico Maipú

OBJETIVOS

La angiografía coronaria por tomografía computada (CCTA) es una herramienta consolidada para la evaluación de la enfermedad coronaria. Si bien los artefactos continúan siendo una limitación, su impacto diagnóstico ha evolucionado en función de la tecnología, la preparación del paciente y la experiencia del operador.

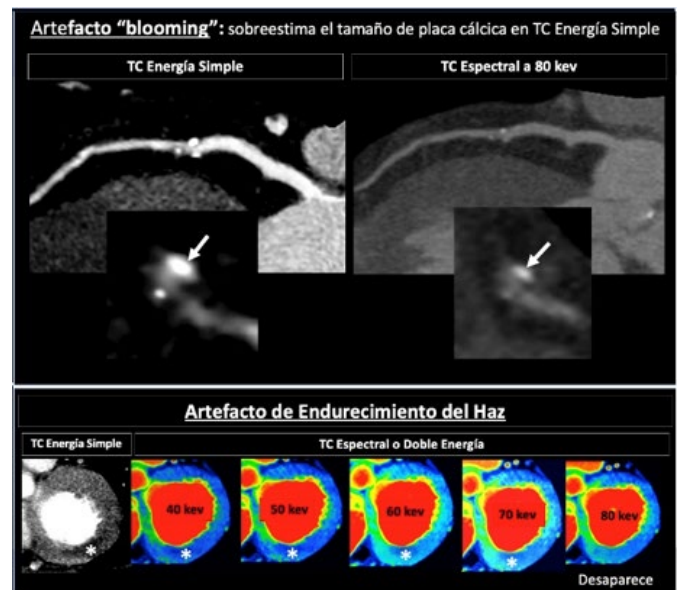
MATERIALES Y MÉTODOS

Estudio retrospectivo basado en casos clínicos acumulados durante dos décadas.

Se evaluaron artefactos por movimiento, calcificación (blooming) y artefacto de endurecimiento del haz, así como su asociación con error diagnóstico, considerando diferentes generaciones tecnológicas y protocolos de adquisición.

RESULTADOS

Los artefactos por movimiento disminuyeron progresivamente a lo largo del tiempo en relación con la optimización de los protocolos de adquisición, particularmente mediante el control estricto de la frecuencia cardíaca (50–60 lpm). Este descenso fue aún más marcado con la incorporación de equipos de última generación (256–512 detectores) y algoritmos avanzados de corrección de movimiento, evidenciando un comportamiento dependiente de la tecnología. En contraste, los artefactos relacionados con la calcificación (blooming) se mantuvieron relativamente estables a lo largo de las distintas generaciones tecnológicas, con una prevalencia estimada entre el 30% y el 40%, constituyendo una limitación persistente de la técnica. No obstante, la tomografía espectral ha demostrado reducir su impacto, mejorando la evaluación del lumen coronario y disminuyendo la sobreestimación de estenosis, particularmente mediante el uso de reconstrucciones monocromáticas a niveles energéticos intermedios (70–80 keV). Asimismo, los artefactos por endurecimiento del haz, que pueden simular defectos de perfusión miocárdica —especialmente en segmentos inferoposterobasales y apicales—, se observan en estudios de energía simple y se reducen o eliminan con tecnología espectral, ya sea mediante reconstrucciones monocromáticas a energías más elevadas (>80 keV) o mediante técnicas de descomposición de materiales. A lo largo de las distintas generaciones tecnológicas, los artefactos por movimiento disminuyeron desde valores estimados del 15–20% en el período 2005–2010 a menos del 5% en la práctica actual. En contraste, los artefactos por calcificación se mantuvieron relativamente constantes (30–40%). Sin embargo, el error diagnóstico



asociado mostró una reducción significativa, pasando de 15–20% en los períodos iniciales a menos del 5% en la actualidad. Es importante destacar que la reducción del error diagnóstico fue más pronunciada que la disminución de los artefactos, lo que refleja el impacto de la experiencia del operador, la optimización de los protocolos y el análisis sistemático en la interpretación de los estudios.

CONCLUSIONES

Aunque los artefactos, especialmente por calcificación, persisten en la CCTA, su impacto diagnóstico ha disminuido significativamente. Tecnologías avanzadas como la tomografía espectral y los algoritmos de corrección de movimiento, junto con protocolos adecuados y experiencia del operador, permiten mejorar la precisión diagnóstica. Los resultados son dependientes de la tecnología utilizada.

TENDENCIAS EN LA UTILIZACIÓN DE ESTUDIOS FUNCIONALES Y ANATÓMICOS EN LA EVALUACIÓN DE ENFERMEDAD CORONARIA: IMPACTO DE FACTORES ECONÓMICOS Y DE ACCESO EN LA PRÁCTICA REAL

Unidad Temática: MULTI-IMAGEN

CARRASCOSA, Patricia Marina | CAPUÑAY, Carlos

► Diagnóstico Maipú

OBJETIVOS

Ensayos clínicos como PROMISE han demostrado que tanto las estrategias anatómicas como funcionales son apropiadas para la evaluación inicial de pacientes con sospecha de enfermedad coronaria. Sin embargo, la adopción de estas estrategias en la práctica real puede verse condicionada por factores propios del sistema de salud, incluyendo costos y barreras administrativas. El objetivo de este trabajo es analizar las tendencias en la utilización de métodos diagnósticos funcionales como el eco estrés y el SPECT reposo -esfuerzo y anatómicos (AngioTc coronaria: ATCC) en un centro de alto volumen y evaluar el impacto de factores económicos y de acceso en su implementación.

MATERIALES Y MÉTODOS

Se realizó un estudio retrospectivo, observacional, de los estudios cardíacos efectuados entre 2015 y 2025. Se incluyeron ecocardiografía de estrés, SPECT cardíaco y angio-TC coronaria (ATCC). Se analizaron los volúmenes anuales y su evolución en el tiempo. Se complementó el análisis con una evaluación de costos directos y de requerimientos administrativos asociados a cada modalidad.

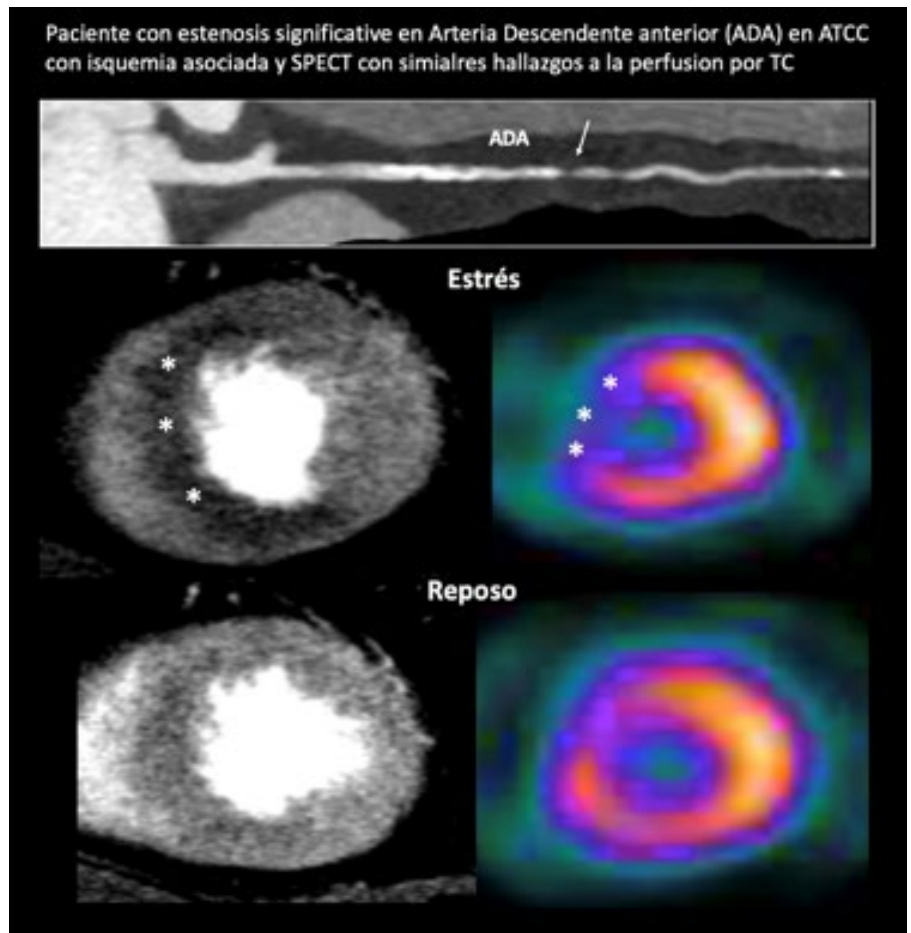
RESULTADOS

La ecocardiografía de estrés mostró el mayor crecimiento, con un incremento del 281% durante el período analizado, asociado a su bajo costo y amplia disponibilidad. El SPECT cardíaco evidenció un aumento del 38%, favorecido por la ausencia de requerimientos de autorización previa, a pesar del mayor costo vinculado al radiofármaco. En contraste, la ATCC no mostró un crecimiento sostenido, presentando variabilidad interanual sin una tendencia clara al aumento. El análisis económico evidenció diferencias significativas entre las modalidades. La ATCC presentó costos aproximados de USD 436 en pacientes con cobertura médica y USD 779 en pacientes particulares, mientras que la ecocardiografía de estrés mostró costos considerablemente menores (USD 71 y USD 140, respectivamente). El SPECT cardíaco presentó un costo aproximado de USD 704, determinado principalmente por el radiofármaco.

A diferencia de los métodos funcionales, la ATCC requiere autorización previa en la mayoría de los casos, con una tasa global de no autorización cercana al 30%, condicionada tanto por factores administrativos como por la adecuación de las indicaciones a las guías clínicas.

CONCLUSIONES

En la práctica real, la elección del método diagnóstico parece estar más influenciada por factores económicos y administrativos que por la evidencia clínica disponible. La menor barrera de acceso y los costos más bajos favorecen el crecimiento de los métodos funcionales, mientras que la ATCC continúa limitada por restricciones de cobertura, evidenciando una brecha significativa entre la evidencia científica y su implementación en el sistema de salud.



FCM: CORRELACIÓN CON OTRAS VARIABLES DE FUNCIÓN SISTÓLICA DEL VENTRÍCULO IZQUIERDO DE USO HABITUAL (FRACCIÓN DE EYECCIÓN Y SLG)

Unidad Temática: ECOCARDIOGRAFÍA

CROISSANT, Yanina Soledad | MARTÍNEZ TAYLOR, Solange | SEGOVIA, Araceli Beatriz | FERNANDEZ, Rocío | INI, Alexis Javier | KILLINGER, Gisela Mabel | RODRIGUEZ CORREA, Carlos A.

Centro Diagnóstico Rossi

OBJETIVOS

La evaluación de la función sistólica del ventrículo izquierdo (VI) suele basarse primariamente en el valor de la fracción de eyección (FE). Sin embargo, el análisis de la deformación miocárdica suma información valiosa y ayuda a atenuar los defectos de la FE en este contexto. La incorporación de tecnologías como el speckle tracking para el análisis del strain del ventrículo izquierdo (SLG) ha resultado un elemento fundamental en la integración de otros parámetros funcionales para el estudio de la función sistólica del ventrículo izquierdo (FSVI). Sin embargo, dicha tecnología no está siempre disponible dados los requerimientos de equipamiento y software específicos y su elevado costo. La deformación global del ventrículo izquierdo, entendido este como un tensor tridimensional, puede ser evaluada a través de la fracción de contracción miocárdica (FCM), un parámetro sencillo y no tan difundido, que surge de relacionar el volumen eyectivo sistólico (VS) con el volumen miocárdico (VM). Este parámetro permite atenuar los problemas de la interpretación del a FSVI a partir de la FE, por ejemplo, en ventrículos con una elevada relación de espesor de paredes/cavidad. En el siguiente trabajo proponemos evaluar la correlación entre FCM, FE y SLG del VI.

MATERIALES Y MÉTODOS

Se realizó un estudio descriptivo y unicéntrico en 105 sujetos sanos (34% mujeres, edad media 42 años) evaluados mediante ecocardiografía transtorácica. Se determinó el volumen miocárdico (VM) del ventrículo izquierdo por métodos 2D y 3D, y el volumen sistólico (SV) mediante cuatro modalidades: Simpson biplano (BP), triplano (TP), método híbrido con Doppler (DOP) y eco 3D. La fracción de contracción miocárdica (FCM) se calculó como la relación porcentual entre el SV y el VM para cada técnica. La evaluación de strain de VI se realizó con el software Autostrain LV (TomTec Philips®).

RESULTADOS

Estudio unicéntrico, donde se analizaron 105 pacientes (34% mujeres), sanos, con una media de edad de 42 años. Se obtuvo una media de FE por 2D Simpson BP de $62 \pm 5\%$; TP de $59 \pm 5\%$; por 3D de $59 \pm 5\%$; y un SLG de $-19.9 \pm 2.6\%$. La FCM por método fue: 2D BP $49 \pm 10\%$, 2D TP $47 \pm 10\%$, Doppler $56 \pm 15\%$ y 3D $66 \pm 11\%$. En la tabla 1 se resume el análisis descriptivo de las características y

Tabla 1

	Media na	Media (aritmética)	Desvio estándar	Shapiro-Wilk	P-value of Shapiro-Wilk
edad	39.00	42.04	20.73	0.512	<.001
FC (l/min)	66.50	67.49	12.59	0.817	<.001
SV (ml)	137.2	134.3	21.2	0.365	.204
TA (mmHg)	110.0	114.1	11.72	0.946	<.001
VS (FDVI - 2D - MOD BP (ml))	99.35	101.6	29.56	0.982	.157
VS (FSVI - 2D - MOD BP (ml))	36.89	39.09	14.00	0.991	<.001
VS (FDVI INDEX - 2D - MOD TP (ml/m ²))	51.66	53.09	11.77	0.955	.001
VS (FDVI - 2D - MOD TP (ml))	36.43	36.86	28.09	0.978	.071
VS (FDVI - 3D (ml))	137.0	140.2	36.22	0.981	.133
VS (FDVI INDEX - 2D - MOD BP (ml/m ²))	52.71	54.48	12.26	0.965	.006
Masa VI - 2D (g)	130.2	133.2	33.78	0.982	.175
Masa VI Index - 2D (g/m ²)	70.22	71.76	14.00	0.966	.007
VS - 2D - MOD BP (ml)	60.78	62.49	17.93	0.975	.043
VS INDEX - 2D - MOD BP (ml/m ²)	32.88	33.56	7.551	0.972	.025
VS - 2D - MOD TP (ml)	57.28	58.66	16.50	0.978	.077
VS INDEX - 2D - MOD TP (ml/m ²)	30.73	31.56	7.076	0.965	.007
VS Index - DOP (ml/m ²)	37.55	37.76	8.772	0.978	.072
VS - DOP (ml)	69.97	70.05	19.83	0.988	.445
VS (modificación VI Index - 2D (ml))	66.87	68.35	13.35	0.965	.007
VS (modificación VI - 2D (ml))	124.0	125.9	32.19	0.982	.168
VS - 3D (ml)	82.50	84.40	21.37	0.979	.052
VS INDEX - 3D (ml/m ²)	45.14	45.51	9.047	0.991	.692
Masa VI - 3D (g)	131.5	132.5	32.01	0.977	.066
Masa VI Index - 3D (g/m ²)	70.62	71.39	12.52	0.973	.031
FCM - 2D - SV MOD BP (%)	0.490	0.499	0.105	0.983	.181
FCM - 2D - SV MOD TP (%)	0.466	0.470	0.100	0.984	.237
FCM - 2D - SV DOP (%)	0.552	0.567	0.152	0.979	.094
FCM - 3D - SV (%)	0.648	0.668	0.111	0.969	.019
FE - 2D - MOD BP (%)	0.626	0.619	0.057	0.960	.003
FE - 2D - MOD TP (%)	0.596	0.596	0.051	0.993	.888
FE - 3D (%)	0.606	0.605	0.049	0.987	.401
SLG VENTRÍCULO IZQUIERDO ENDOPEAK - GLOBAL AVG (%)	19.60	19.98	2.661	0.965	.008

variables principales analizadas. Las correlaciones FCM vs FE fueron: FCM BP vs FE BP ($r=0.322$ $p < 0.001$), FCM TP vs FE BP ($r=0.192$ $p < 0.001$), FCM DOP vs FE BP ($r=0.062$ $p = 0.525$), y FCM 3D vs FE 3D ($r=0.328$ $p < 0.001$). Las correlaciones FCM vs SLG fueron: FCM BP vs SLG ($r=0.279$ $p = 0.004$), FCM TP vs SLG ($r=0.348$ $p < 0.001$), FCM DOP vs SLG ($r=0.135$ $p = 0.171$), y FCM 3D vs SLG ($r=0.327$ $p < 0.001$). Se puede apreciar dichos hallazgos en la Figura 1.

CONCLUSIONES

Las correlaciones entre FCM y FE o SLG fueron modestas o débiles dependiendo del método ecocardiográfico empleado. Esto pone de manifiesto las diferencias conceptuales entre FCM y FE, resaltando así la complementariedad de la información entre ellas. La modesta, aunque significativa, correlación entre FCM por métodos volumétricos 2D/3D y SLG puede atribuirse a la complejidad de la deformación miocárdica, difícilmente evaluable con métodos simples.

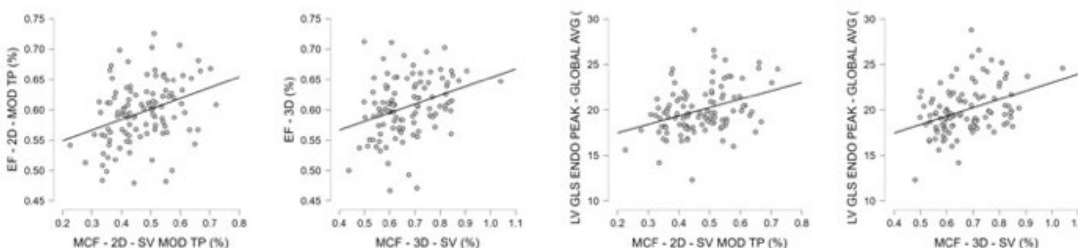


figura 1
A- Correlación FE2D TP - FCM 2D TP
B- FE 3D - FCM 3D
C- FCM 2D TP - SGL
D- FCM 3D TP - SGL

¿PODEMOS CUANTIFICAR FLUJO MIOCÁRDICO ABSOLUTO Y RESERVA CORONARIA CON UN SPECT/CT CONVENCIONAL? ESTUDIO PILOTO

Unidad Temática: **CARDIOLOGÍA NUCLEAR** · Unidad Temática 2: **CARDIOPATÍA ISQUÉMICA**

NAMÍAS, Mauro | PALAU SAN PEDRO, Aley | PELEGRINA, Laura Tatiana | CALDERON, Laura | AGUERO, Roberto Nicolás | CAMPISI, Roxana | GERONAZZO, Ricardo José

► Diagnóstico Nuclear

OBJETIVOS

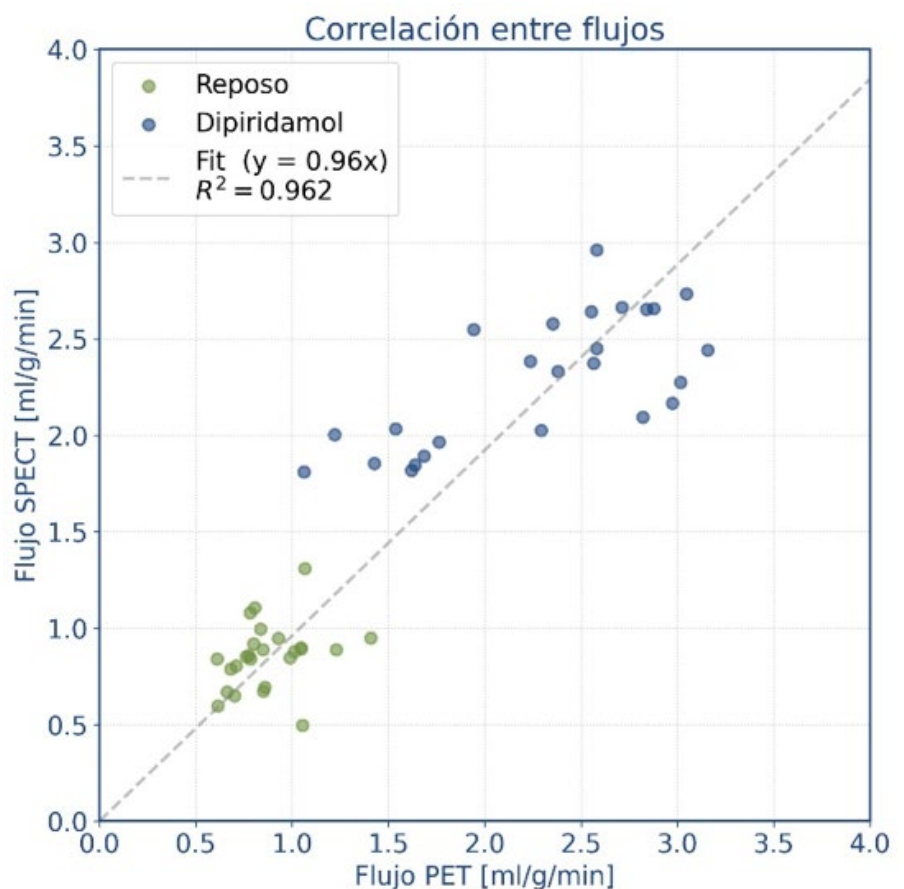
La evaluación cuantitativa del flujo sanguíneo miocárdico (FSM) y la reserva de flujo (RFM) es clínicamente superior a la imagen de perfusión miocárdica relativa para detectar enfermedad coronaria, pero está limitada por su disponibilidad y la necesidad de adquisiciones dinámicas. El objetivo del trabajo fue evaluar un nuevo método de punto temporal único (PTU) que permite estimar el FSM a partir de una única imagen estática de SPECT.

MATERIALES Y MÉTODOS

El método PTU utiliza una función de entrada arterial de forma invariante entre pacientes, y fue optimizado para imágenes estáticas de SPECT. Se incluyeron prospectivamente 31 pacientes sintomáticos que se sometieron tanto a estudios de PET/CT dinámico con ^{13}N -Amonio (estándar de referencia para FSM) como a SPECT/CT convencional con $^{99\text{m}}\text{Tc}$ -MIBI, ambos en reposo y apremio farmacológico con dipiridamol (protocolo de un día). Los estudios se realizaron con un máximo de 4 días de diferencia. La cuantificación de flujo en PET fue realizada con el software Corridor 4DM. Las imágenes cardíacas de SPECT de flujo fueron obtenidas en modo H, órbita circular continua de 360 grados, 120 vistas, duración total 2 minutos. Los valores de FSM y RFM obtenidos con el modelo PTU se compararon con los valores de referencia del PET dinámico mediante correlación y análisis de Bland-Altman.

RESULTADOS

El método PTU demostró alta factibilidad. El coeficiente de correlación entre SPECT y PET fue de 0.91 ($R^2 = 0.963$). El coeficiente de reproducibilidad relativo fue del 38% para FSM en estrés, 45% en reposo y del 47% para RFM, valores comparables a los reportados en la literatura para PET en estudios test-retest. Los límites de



concordancia 95% para el FSM derivado de SPECT [-0.67 0.66] ml/g/min fueron mejores que los previamente reportados para SPECT dinámico con detectores CZT.

CONCLUSIONES

El método simplificado PTU proporciona estimaciones confiables de FSM y RFM a partir de estudios estáticos SPECT con $^{99\text{m}}\text{Tc}$ -MIBI, mostrando buena concordancia con PET dinámico con ^{13}N -Amonio. Al eliminar la necesidad de protocolos de adquisición dinámicos, este método facilita la adopción clínica de la cuantificación absoluta del FSM utilizando la tecnología SPECT convencional.

PSEUDOANEURISMAS CARDIACOS: SERIE DE CASOS EN POBLACIÓN PEDIÁTRICA Y ROL DE LA TOMOGRAFÍA CARDÍACA

Unidad Temática: **CARDIOLOGÍA PEDIÁTRICA** · Unidad Temática 2: **MULTI-IMAGEN**

DAGHERO, Luciana | LOTTO, Federico | BOSALEH, María José | VILLA, Beatriz
| FERNÁNDEZ, Mariano Javier

► Hospital Italiano de Buenos Aires

OBJETIVOS

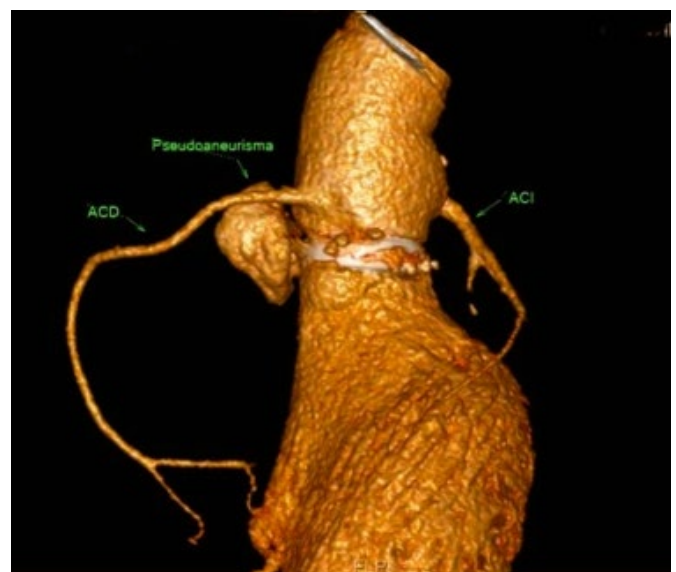
Los pseudoaneurismas cardíacos son infrecuentes pero potencialmente graves. Su etiología es principalmente postquirúrgica en el contexto de cardiopatías congénitas, aunque también pueden ser de origen infeccioso, traumático o iatrogénico. Su presentación suele ser asintomática o inespecífica, lo que dificulta su diagnóstico precoz. La tomografía cardíaca constituye una herramienta clave en su evaluación. El objetivo es describir las características clínicas y evaluar el rol de la tomografía cardíaca en su diagnóstico.

MATERIALES Y MÉTODOS

Estudio observacional, descriptivo y retrospectivo. Se revisaron historias clínicas de pacientes pediátricos con diagnóstico de pseudoaneurisma cardíaco en un hospital de tercer nivel (abril 2017–marzo 2026). Se analizaron variables clínicas, quirúrgicas y hallazgos tomográficos.

RESULTADOS

Se identificaron 7 pacientes con pseudoaneurisma cardíaco: 6 asociados a cirugías cardiovasculares previas y 1 a cirugía de pectus excavatum. La edad osciló entre 4 meses y 19 años, y el peso entre 6 y 60 kg. Las cardiopatías de base fueron: tronco arterioso (n=2), válvula aórtica bicúspide (n=1), estenosis subaórtica (n=1), atresia pulmonar con comunicación interventricular (n=1), doble salida de ventrículo derecho con estenosis pulmonar (n=1) y pectus excavatum (n=1). En cuanto a la localización, 4 pseudoaneurismas se ubicaron en el tracto de salida del ventrículo izquierdo (TSVI) a nivel subvalvular, 2 en el tracto de salida del ventrículo derecho (TSVD) en pacientes con homoinjerto pulmonar y 1 en la aorta ascendente. Los pseudoaneurismas del TSVI se asociaron a cirugías previas (corrección de tronco arterioso, Bentall, Ross-Konno y Rastelli), mientras que los del TSVD se observaron luego de corrección de tronco arterioso y de atresia pulmonar con comunicación interventricular. El pseudoaneurisma de aorta ascendente se presentó tras corrección de pectus excavatum mediante técnica de Nuss. Un paciente presentó mediastinitis como complicación infecciosa en el postoperatorio precoz, siendo el único caso con infección postquirúrgica. El intervalo medio entre la cirugía y el diagnóstico fue de 11 meses (rango: 3–19 meses). Las modalidades diagnósticas fueron: ecocardiograma Doppler color con sospecha inicial y confirmación por tomografía computada en 3 casos (43%), tomografía solicitada por otras complicaciones postquirúrgicas en 3 casos (43%) y cateterismo cardíaco con hallazgo incidental en 1 caso (14%). Ningún paciente presentó síntomas atribuibles al pseudoaneurisma. Un paciente presentó hemoptisis, interpretada como complicación pulmonar secundaria a migración de la barra



retroesternal. En el 50% de los casos, la tomografía identificó una distancia crítica al esternón (-5 mm) y, en un caso, proximidad a una arteria coronaria. El tratamiento fue quirúrgico en todos los pacientes excepto en uno, en el que se optó por manejo conservador debido a otras comorbilidades. Se realizó resección del pseudoaneurisma en todos los casos intervenidos; en un paciente se asoció recambio de homoinjerto y en otro reemplazo valvular aórtico.

CONCLUSIONES

La tomografía cardíaca permitió el diagnóstico en todos los casos, siendo clave debido a la presentación frecuentemente asintomática y el potencial riesgo de complicaciones graves. Permitió una caracterización anatómica precisa y su relación con estructuras adyacentes, siendo fundamental para la planificación quirúrgica.

DISFUNCIÓN DEL VENTRÍCULO DERECHO EN PACIENTES AMBULATORIOS DESPUÉS DE COVID-19: RESULTADOS DE UN REGISTRO MULTICÉNTRICO ECOCARDIOGRÁFICO

Unidad Temática: ECOCARDIOGRAFÍA

SIERRA CASTILLO, Santiago¹ | ARTEAGA-ARELLANO, Andres² | ARISTIZÁBAL-COLORADO, David³ | LÉPORI, Augusto José⁴ | AYON, Miguel Sebastián⁵ | PICCO, José⁶ | GASTALDELLO, Natalio Alberto⁷ | GARCIA ZAMORA, Sebastián⁸

► Universidad Ces¹; Clínica Impulso, Quito, Ecuador²; Universidad de Antioquia³; Institute Of Cardiology And Cardiovascular Surgery⁴; Echocardiography Laboratory, Sanatorio Junín⁵; Institute Of Cardiology And Sports Medicine Wolff⁶; Echocardiography Laboratory, Investigaciones Médicas⁷; Department Of Cardiology & Echocardiography Laboratory, Delta Clinic⁸

OBJETIVOS

Evaluar las alteraciones ecocardiográficas del VD en pacientes ambulatorios tras infección por COVID-19 mediante parámetros convencionales y de deformación miocárdica.

MATERIALES Y MÉTODOS

Estudio observacional multicéntrico en pacientes ambulatorios post-COVID-19 evaluados mediante ecocardiografía con análisis de strain por speckle-tracking. El strain del ventrículo derecho (VD) se analizó en la pared libre. El compromiso del VD se definió por la presencia de ≥ 1 de los siguientes: TAPSE <17 mm, strain VD <20%, dilatación del VD o disfunción visual. Se evaluó el acoplamiento ventriculoarterial (TAPSE/PASP) y se realizaron modelos de regresión logística para identificar factores asociados.

RESULTADOS

Se incluyeron 595 pacientes ambulatorios post-COVID-19, de los cuales 573 (96.3%) contaban con análisis completo de strain. Se identificó compromiso del VD en 34 pacientes (5.7%) (Figura C). Los pacientes con compromiso del VD presentaron mayor carga de factores de riesgo cardiovascular, incluyendo HTA (47.1%, n=16 vs 27.5%, n=154; p=0.024), diabetes (23.5%, n=8 vs 5.0%, n=28; p<0.001), enfermedad cardiovascular (11.8%, n=4 vs 2.5%, n=14; p=0.011) y valvulopatía (6.1%, n=2 vs 0.5%, n=3; p=0.017). No se observaron diferencias en la presencia de síntomas (50.0%, n=17 vs 41.4%, n=232; p=0.321). En el análisis ecocardiográfico, el grupo con compromiso del VD presentó mayores volúmenes ventriculares izquierdos (VTDVI: 95.6 vs 78.1 mL; p=0.019; VTSVI: 45.9 vs 33.3 mL; p=0.001), menor fracción de eyección (57.5% vs 61.3%; p=0.002) y deterioro del SLG (18.9% vs 20.7%; p=0.004). No se observaron diferencias en parámetros convencionales del VD ni en la presión sistólica pulmonar. El TAPSE/PASP fue similar entre grupos (1.03 vs 1.08; p=0.548), sin asociación con el compromiso del VD (Figura B). La relación entre strain y parámetros estructurales y funcionales del VD se muestra en la Figura A y B, evidenciando menor SLG en pacientes con compromiso del VD. En el análisis multivariado, la diabetes fue el único factor independientemente asociado con compromiso del VD (OR ajustado 5.86; p<0.001).

CONCLUSIONES

En nuestra muestra evidenciamos un porcentaje de pacientes con disfunción del VD. El compromiso del VD se asoció con dete-

Variable	Sin compromiso VD (n=539)	Compromiso VD (n=34)	p valor
Hipertensión	27.5%	47.1%	0.024
Diabetes	5.0%	23.5%	<0.001
Enfermedad CV	2.5%	11.8%	0.011
Valvulopatía	0.5%	6.1%	0.017
Volumen TDVI (mL)	78.1 \pm 25.6	95.6 \pm 41.1	0.019
Volumen TSVI (mL)	33.3 \pm 14.9	45.9 \pm 20.9	0.001
FEVI (%)	61.3 \pm 5.4	57.5 \pm 6.6	0.002
Strain longitudinal (%)	20.7 \pm 2.6	18.9 \pm 3.4	0.004
TAPSE (mm)	23.4 \pm 3.3	23.1 \pm 4.8	0.721
PASP (mmHg)	22.8 \pm 5.0	24.7 \pm 7.4	0.279
TAPSE/PASP	1.08 \pm 0.31	1.03 \pm 0.37	0.548

rioro significativo del SLG y de la función ventricular izquierda, y el strain permitió detectar disfunción subclínica no identificada por parámetros convencionales. El acoplamiento ventriculoarterial (TAPSE/PASP) no se asoció con disfunción del VD ni con la presencia de síntomas, lo que sugiere que estas alteraciones pueden ocurrir en ausencia de manifestaciones clínicas evidentes. En conjunto, los hallazgos apoyan un mecanismo de daño miocárdico intrínseco post-COVID más que de sobrecarga hemodinámica. Desde el punto de vista clínico, la diabetes emergió como el principal factor independientemente asociado con disfunción del VD, identificando un subgrupo de mayor riesgo.

