

Estimadores ecocardiográficos vinculados al llenado ventricular izquierdo en niños tratados con terapia oncológica y hematológica

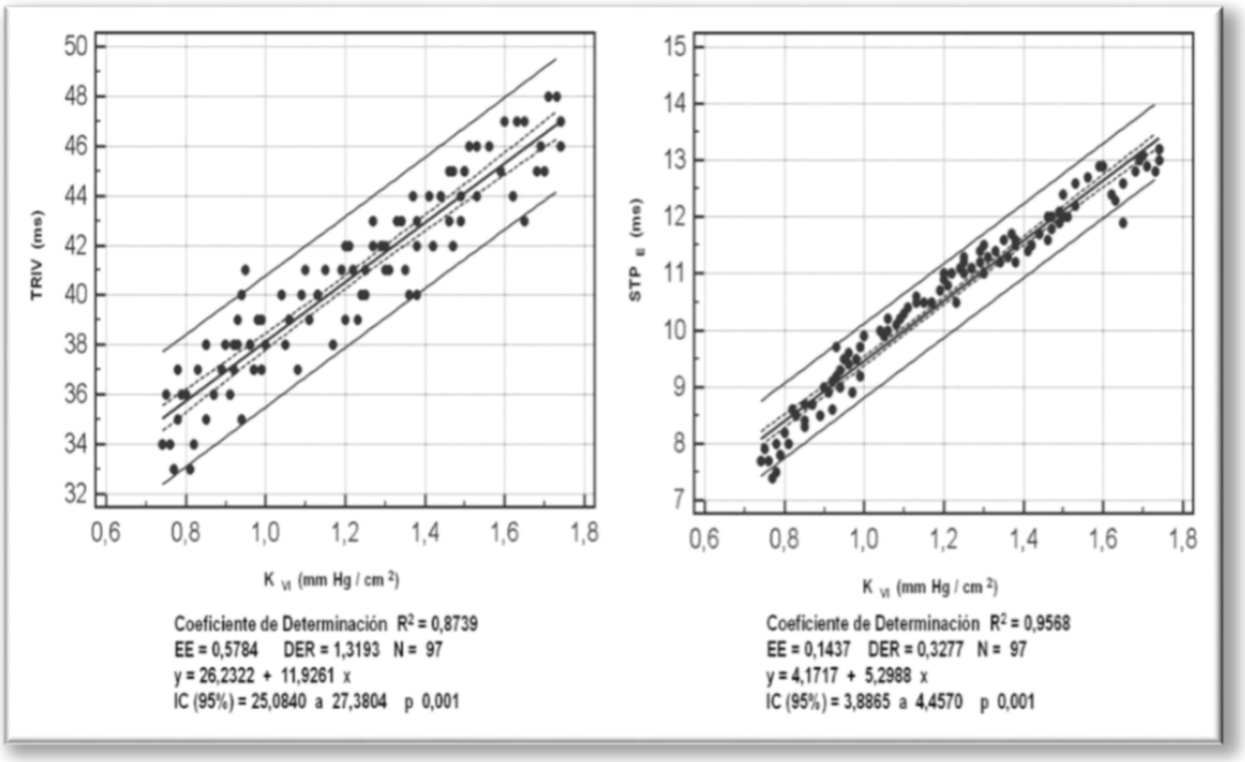
Pedro Pablo Pérez Acevedo(1), Cenery Johana Peña Vázquez(1), Yudith Escobar Bermúdez(1), Adel Eladio González Morejón(1) y Giselle Serrano Ricardo(1) de (1)Servicio de Cardiología. Cardiocentro Pediátrico William Soler, La Habana - Cuba

Introducción: Introducción: La cardiotoxicidad es la mayor causa de mortalidad en pacientes supervivientes de cáncer. Los trastornos de llenado del ventrículo izquierdo preceden a disminuciones significativas de la FEVI. El valor pronóstico de variaciones funcionales diastólicas relacionadas con la cardiotoxicidad no está establecido. Objetivo: Relacionar estimadores ecocardiográficos de llenado ventricular izquierdo con trastornos de la reserva cardiaca, desarrollo fibrogenético del miocardio y remodelación local en niños receptores de quimioterapia.

Métodos: Métodos: Estudio observacional prospectivo transversal, enero 2022 a agosto 2025. Se estudiaron 97 infantes, en dos grupos: cardiotoxicidad presente (n=13) y cardiotoxicidad ausente (n=84) que recibieron quimioterapia. Se realizó ecocardiograma transtorácico. Se construyeron modelos de regresión lineal simple para evaluar asociación y dependencia de estimadores ecocardiográficos. Se adoptó nivel de significación menor a 5 %.

Resultados: Resultados: Se demostró disfunción diastólica ventricular izquierda con patrón restrictivo. Se evidenció dependencia directa de la razón E /A mitral (R2=0,7556), la desaceleración media de E (R2=0,7915), el tiempo de relajación isovolumétrica (R2=0,7904) y el semitiempo de presión de E (R2=0,7736) respecto a elevaciones del estrés telesistólico meridional de ventrículo izquierdo. El tiempo de relajación isovolumétrica (R2=0,8739) y el semitiempo presión de E (R2=0,9568) se relacionó con el aumento en la rigidez cameral local. La razón E/A mitral elevó cifras con incrementos de la masa ventricular (R2=0,9826).

Conclusiones: Conclusiones: Los estimadores ecocardiográficos de velocidad y tiempo de flujo diastólico mitral configuran el patrón restrictivo de llenado local como indicador de cardiotoxicidad. Las alteraciones documentadas se relacionan con fenómenos anómalos correspondientes a la reserva cardíaca, el desarrollo fibrogenético del miocardio y la remodelación ventricular.



Estimadores ecocardiográficos que evalúan la velocidad de flujo mitral según expresión de cardiotoxicidad manifestada en niños con quimioterapia E Intervalos temporales diastólicos de llenado ventricular izquierdo según expresión de cardiotoxicidad manifestada en niños con quimioterapia.

Variables Cm/sg	Expresión de Cardiotoxicidad		P	Variables milisegundos	Expresión de cardiotoxicidad	P
	Presente (n =13)	Ausente (n = 84)		Presente (n =13)	Ausente (n = 84)	
Velocidad pico inicial	42,45± 0,79	40,87¥ (37,56 a 42,04)	Tiempo de llenado rápido	86,69± 6,16	102,98 ± 14,27	0,0001¶
Velocidad pico auricular	24,66± 1,26	27,78± 3,30	Diastasis mitral	110,30 ± 6,73	102,00¥ (98,00 a 112,50)	0,01§
Razón E/A mitral	1,73± 0,12	1,46± 0,25	Tiempo de llenado auricular	71,84 ± 4,14	67,27± 6,16	0,01¶
Desaceleración media de E	1035,69 ± 4,40	1027,14 ±8,80	Tiempo de llenado diastólico	293,30± 6,27	279,45± 13,05	0,0003¶
Integral tiempo velocidad de E	2,63± 0,04	2,78± 0,14	Tiempo de relajación isovolumétrica	39,46±3,33	41,91± 3,73	0,02¶
Integral tiempo velocidad de A	1,12± 0,05	1,25± 0,12	Tiempo de desaceleración de E	35,38± 3,09	40,42± 5,58	0,002¶
			Semitiempo de presión de E.	11,86±0,43	10,32± 1,42	0,0002¶

se aprecian estimadores ecocardiográficas que evalúan la velocidad de flujo a través de la válvula mitral en niños con terapia antitumoral con relación a la presencia o ausencia de cardiotoxicidad. La velocidad pico auricular (Pico A) (p=0,001), la desaceleración media de E (DCCLE) (p=0,0009), la integral tiempo velocidad de E (IVTE) (p=0,0002) y la integral tiempo velocidad de A (IVTA) (p=0,0002) mostraron valores menores el grupo con expresión de cardiotoxicidad. La velocidad pico inicial (Pico E) (p=0,0007) y la razón E/A mitral (p=0,0002), se comportaron de manera diferente. Los mayores valores le correspondieron al conjunto con expresión de cardiotoxicidad con relación al conglomerado de pacientes que no sufrieron cardiotoxicidad. Las variables comparadas revelan la disfunción diastólica de VI de pacientes que recibieron quimioterapia y sufrieron cardiotoxicidad, de igual manera se muestran los intervalos temporales diastólicos de llenado ventricular izquierdo según cardiotoxicidad manifestada en niños con terapia antitumoral. El tiempo de llenado rápido (TLLR)(p=0,0001), el tiempo de relajación isovolumétrica (TRIV) (p=0,02) y el tiempo de desaceleración de E (TDE) (p=0,002), mostraron valores menores en el grupo con expresión de cardiotoxicidad, mientras que la diastasis mitral (p=0,01), el tiempo de llenado auricular (TLLA) (p=0,01), el tiempo de llenado diastólico (TLLD) (p=0,0003) y el semitiempo de presión de E (STPE) (p=0,0002), exhibieron sus mayores valores en el conglomerado con cardiotoxicidad. Las variables comparadas revelan la disfunción diastólica de VI de acuerdo a los intervalos temporales diastólicos cuantificados, en infantes que recibieron quimioterapia y padecieron cardiotoxicidad.