

Introducción

Actualmente la función ventrículo del ventrículo derecho (VD) se sabe que es vital para el pronóstico y desenlace de pacientes con cardiopatía a diferencias de décadas atrás donde solo se pensaba en el como una cavidad de capacitancia.¹ El diseño de las miofibrillas del corazón se encuentra dispuesto de manera oblicua superficial y longitudinal de manera profunda siendo esta última dominante y otorgando la mayor contribución al gasto cardíaco.² Esta deformación del VD ya descrita es diferente al VD que tiene patología y que según estudios tiende a tener una mayor contribución de manera circunferencial que longitudinal (igualando a la del ventrículo izquierdo), esto representa una respuesta adaptativa a la carga sistémica.³ Esto subraya la importancia del strain en el estudio del VD. El método 2D speckle-tracking (STE) es ángulo independiente para que se ha utilizado para estimar medidas de deformación y cuantitativamente caracterizar la función cardíaca e incluso ha sido comparado con resonancia magnética (RM).^{4,5,6} El 3D de la aurícula derecha ha sido recientemente utilizado y estudiado en HAP y existen valores normales en población mediterránea pero no hay estudios en nuestra población.⁷

Objetivos.

Establecer puntos de corte en pacientes sanos, de strain de la pared libre del VD y volúmenes auriculares derechos, en población mexicana.

Método

Durante enero a junio 2014 se analizaron 56 pacientes sanos, los cuales se corroboró todo el análisis ecocardiográfico y antecedentes patológicos. Se realizaron mediciones con iE 33 philips 2D para medir strain longitudinal de la pared libre y Eco-3D para medir el volumen máximo (Vmax), mínimos (Vmin), pre auricular (Pre A, antes de la onda p del ECG) y fracción de expulsión AD.

Resultados

En cuanto a los pacientes tuvieron una edad promedio de 32 años (18-41), superficie corporal promedio de 1.58 m² (1.43-1.82), mujeres (42%), el strain longitudinal de la pared libre fue de -21 ± 2 (figura 1), los volúmenes de la ecocardiografía tridimensional Vmax fue de 30 ± 6 ml/m², Vol min (14 ± 4 ml/m²) y el Vol Pre A 20 ± 3 ml/m² (figura 2).

Tabla 2 Características Ecocardiográficas.

	(n=60)
Strain longitudinal VD	21 ± 2
Volumen máximo AD	30 ± 6 ml/m ²
Volumen mínimo AD	14 ± 4 ml/m ²
Volumen Pre A AD	20 ± 3 ml/m ²
Fracción de Expulsión AD.	$49 \pm 5\%$



Figura #1

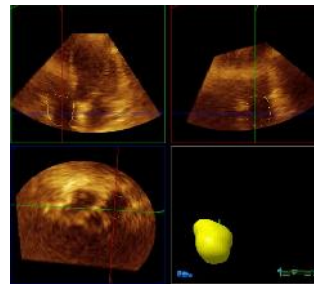


Figura #2

Conclusiones

En población mexicana y con el equipo Philips iE 33 los datos que se observan son distintos a los de otras poblaciones y a los de otros algoritmos de otros equipos, por tanto es importante la realización del registro mexicano de valores normales por ecocardiografía en cavidades derechas (REMCOVD) para tener mejor entendimiento e identificación de sus cambios.

Bibliografía

- 1.- Haddad F, Hunt S, Rosenthal D, Murohy D. Right Ventricular Function in Cardiovascular Disease. Part I Anatomy, Physiology, Aging, and Functional Assessment of the Right Ventricle circulation. 2008; 117: 1436-48.
- 2.- Petitjean C, Rougon N, Cluzel P. Assessment of myocardial function: a review of quantification methods and results using tagged MRI. J Cardiovasc Magn Reson 2005;7:501-16.
- 3.- Pettersen E, Helle-Valle T, Edvardsen T, Linberg H, Smith J, Smevik B. et al. J Am Coll Cardiol. 2007;49(25):2450-56.
- 4.- Jamal F, Bergerot C, Argaud L, Loufouat J, Ovize M. Longitudinal strain quantitates regional right ventricular contractile function. Am J Physiol Heart Circ Physiol 2003;285:H2842-7.
- 5.- Amundsen BH, Helle-Valle T, Edvardsen T, Torp H, Crosby J, Lyseggen E, et al. Noninvasive myocardial strain measurement by speckle tracking echocardiography: validation against sonomicrometry and tagged magnetic resonance imaging. J Am Coll Cardiol 2006;47:789-93.
- 6.- Korinek J, Wang J, Sengupta PP, Miyazaki C, Kjaergaard J, McMahon E, et al. Two-dimensional strain—Doppler-independent ultrasound method for quantitation of regional deformation: validation in vitro and in vivo. J Am Soc Echocardiogr 2005;18:1247-53.
- 7.- Peluso D, Badano LP, Muraru D, Dal Bianco L, Cucchini U, Kocabay G, et al. Eur Heart J Cardiovasc Imaging. 2013 Nov;14(11):1106-14.