



## Resumen

El strain y el strain rate evaluados mediante el método de speckle Tracking es una técnica reciente para evaluar la función global y regional del miocardio, tiene la ventaja de que es una técnica que no es ángulo dependiente.

En la literatura se reporta en pacientes con falla cardíaca y fracción de eyección del ventrículo izquierdo (FEVI) reducida al strain global como un potente predictor de eventos cardiacos. Otros estudios indican que el strain longitudinal global es superior como predictor comparado con la fracción de eyección y el índice de movimiento de la pared. Un strain longitudinal  $<6.4\%$  predice el desarrollo de falla cardíaca o muerte con una sensibilidad del  $81.8\%$  y especificidad del  $84.6\%$ .

El síndrome isquémico coronario agudo (SICA), se asocia a importantes complicaciones como re-infarto, falla cardíaca, shock cardiogénico, arritmias y muerte. El strain longitudinal a través del speckle tracking nos ayuda a determinar que pacientes con SICA tienen mayor predisposición a presentar complicaciones.

Objetivo general.- Determinar si el strain longitudinal global obtenido por speckle tracking valorado durante el curso de un SICA es un parámetro para predecir insuficiencia cardíaca.

## Método

Se incluyeron pacientes con diagnóstico de SICA (tanto IAM como angina inestable) ingresados al servicio de Cardiología del 1 de septiembre al 31 de octubre del 2013. Criterios de inclusión: diagnóstico de ingreso SICA, ventana ecocardiográfica favorable para ecocardiograma speckle tracking. Criterios de exclusión: inadecuada ventana ecocardiográfica. El tamaño de la muestra fue de 30 pacientes. Durante su estancia se les realizó ecocardiograma en el Servicio de Ecocardiografía de esta institución, a través de un equipo marca Vivid 7, empleando la técnica ecocardiográfica bidimensional de speckle tracking en su modalidad strain longitudinal. A los 6 meses se revisaron los expedientes de los pacientes incluidos para determinar quienes habían ingresado debido a insuficiencia cardíaca.

## Resultados

De un total de 30 pacientes que se incluyeron, 6 pacientes reingresaron por falla cardíaca.

Se observó una diferencia estadísticamente significativa en la función sistólica entre los pacientes que desarrollaron insuficiencia cardíaca de los que no ( $30.1 \pm 8\%$  vs  $50.0 \pm 7\%$ ,  $p < 0.003$ ) y en el strain longitudinal ( $-7 \pm 2\%$  vs  $-13 \pm 3\%$ ,  $p < 0.006$ ). Al correlacionarse la fracción de expulsión y el strain longitudinal en los pacientes con falla se obtuvo mediante el coeficiente de correlación de Pearson una  $r = 0.9$ .

CARACTERISTICA	INSUFICIENCIA CARDIACA	SIN INSUFICIENCIA CARDIACA	P
Pacientes	6	24	
Hipertensión Arterial	5	10	
Diabetes Mellitus	4	9	
Dislipidemia	4	8	
Tabaquismo	3	14	
Cardiopatía isquémica previa	3	3	
Strain longitudinal	$-7 \pm 2\%$	$-13 \pm 3\%$	0.006
FEVI	$30.1 \pm 8\%$	$50.0 \pm 7\%$	0.003
Onda S	$0.06 \pm 0.02\text{m/s}$	$0.06 \pm 0.02\text{m/s}$	0.901
DDVI	$52.8 \pm 6\text{mm}$	$47.8 \pm 5\text{mm}$	0.223
DSVI	$42.6 \pm 7\text{mm}$	$34.6 \pm 7\text{mm}$	0.187
VDF	$159.8 \pm 46\text{ml}$	$122.0 \pm 33\text{ml}$	0.173
VSF	$90.1 \pm 29\text{ml}$	$52.5 \pm 28\text{ml}$	0.106

## Conclusiones

La ecocardiografía es el principal estudio para el diagnóstico y seguimiento de la insuficiencia cardíaca, la utilización del strain bidimensional permite una rápida determinación de la función ventricular, con una variabilidad baja. Su utilidad es importante en la Cardiopatía isquémica ya que tiene la capacidad de diferenciar segmentos con comportamiento normal de otros enfermos. Nuestros resultados sugieren que un punto de corte de  $-7\%$  predice el desarrollo de insuficiencia cardíaca en 6 meses.

## Bibliografía

1. Mondillo S; Galderisi M; Mele D. Speckle-tracking echocardiography. A new technique for assessing myocardial function. Journal ultrasound med 2011; 30: pags 71-83.
2. Brian H. Strain and strain rate echocardiography and coronary artery disease. Circulation cardiovascular imaging. Journal of the American heart association. March 2011. Pags: 179 -190