



7001-5. MECANISMOS DE ADAPTACIÓN CARDIOVASCULAR EN EL DEPORTE DE RESISTENCIA O FUERZA. UN ESTUDIO ECOCARDIOGRÁFICO MEDIANTE *SPECKLE-TRACKING* 2D

Juan Lacalzada Almeida, Patricia Barrios Martínez, Carima Belleyo Belkasem, Alejandro de la Rosa Hernández, Carolina Lacalzada Higuera, Laura González Moujir, Patricia Hernández Méndez e Ignacio Laynez Cerdeña del Complejo Hospitalario Universitario de Canarias, San Cristóbal de La Laguna (Tenerife).

Resumen

Introducción y objetivos: El análisis del *strain* (S) y *strain rate* (SR) utilizando ecocardiografía transtorácica 2D (ETT) *speckle-tracking* imagen (STI) detecta modificaciones en la función sistólica y diastólica del ventrículo izquierdo (VI), según el tipo de deporte sea de resistencia (DR) o de fuerza (DF). El objetivo de nuestro estudio es conocer dichos cambios en un grupo de deportistas y controles sanos (CS).

Métodos: Realizamos una ETT estándar con STI en corredores (DR), luchadores de lucha canaria (DF) y controles sanos (CS). Comparamos los hallazgos morfológicos y funcionales habituales en ETT del VI, además del S y SR longitudinal (L), circunferencial (C) y radial (R).

Resultados: 68 deportistas con ETT y STI (25 DR, 27 DF y 16 CS), todos varones, media de edad de 29 ± 4 años, media años entrenamiento DR y DF $13,2 \pm 7,3$, índice de masa corporal (IMC) y variables ecocardiográficas, así como diferencias de medias entre grupos en la tabla. Respecto a la deformidad del VI mostraron diferencia significativa entre grupos: SRL sistólico (s-1) DR $-0,80 \pm 0,35$, DF $-0,21 \pm 0,30$ y CS $-0,30 \pm 0,25$, siendo $p = 0,05$, entre DR frente a DF y CS, así como SRC sistólico (s-1) DR $-1,9 \pm 0,27$, DF $-0,60 \pm 0,46$ y CS $-0,73 \pm 1,02$, siendo $p = 0,001$ entre DR frente a DF y CS. En la diástole precoz el SRL también mostró diferencias significativas (s-1) $1,27 \pm 0,58$ en DR frente a $0,37 \pm 0,29$ en DF y $0,29 \pm 0,30$ en CS, respectivamente, $p = 0,05$.

Características ecocardiográficas de corredores (DR), luchadores (DF) y controles (CS)

Variable	DR	DF	CS	Significación
IMC (kg/m ²)	$22,7 \pm 1,8$	$33,6 \pm 3,8$	$26,7 \pm 2,8$	$p = 0,001$
Masa VI (g)	$212,5 \pm 49$	230 ± 32	170 ± 40	$p = 0,001$
Índice MVI (g/m ²)	112 ± 23	97 ± 12	71 ± 31	$p = 0,001$

FEVI (%)	66,2 ± 7,6	64,3 ± 6,4	62 ± 7,2	NS
e' septal DTI (cm/s)	12,7 ± 2,1	10,8 ± 2,4	11,9 ± 1,2	p 0,05
a' septal DTI (cm/s)	8,5 ± 1,8	8,4 ± 1,7	8,9 ± 1,3	NS
s' septal DTI (cm/s)	9 ± 1,2	9,2 ± 1,3	9,3 ± 1	NS
Ratio E/e'	7,2 ± 1,5	7,9 ± 1,8	7 ± 1,6	NS
SRL(s-1)	-0,797 ± 0,35	-0,21 ± 0,30	- 0,3 ± 0,25	p 0,05
SRC(s-1)	-1,9 ± 0,27	-0,60 ± 0,46	-0,73 ± 1,02	p 0,001
SRL- E (s-1)	1,27 ± 0,58	0,37 ± 0,29	0,29 ± 0,30	p 0,05
IMC: índice masa corporal. FEVI: fracción eyección VI. DTI: Doppler tisular. SRL: <i>strain</i> rate longitudinal sistólica. SRC: <i>strain</i> rate circunferencial sistólico. SRL-E: <i>strain</i> rate longitudinal diastólico precoz.				

Conclusiones: En nuestra muestra en DR hay un aumento significativo, respecto a DF y CS, tanto en el SRL y SRC sistólicos, como en el SRL-E diastólico, no mostrando tales diferencias otros parámetros clásicos de evaluación de la función sistólica como la FEVI, o de la diastólica como el ratio E/e'. La técnica STI permite determinar cambios sutiles en la función sistólica y diastólica del VI sugestivos de un proceso adaptativo específico al incremento de las fuerzas hemodinámicas según el tipo de deporte.