



## 5010-3. FIABILIDAD INTRA E INTEROBSERVADOR ENTRE DOS MÉTODOS DE EVALUACIÓN DE STRAIN GLOBAL LONGITUDINAL DEL VENTRÍCULO IZQUIERDO. APLICACIONES DE LA INTELIGENCIA ARTIFICIAL

Francisca María Muñoz Franco, Miriam Gómez Molina, Noelia Fernández Villa, Manuel Veas Porlan, Francisco Arregui Montoya, Alejandro Lova Navarro, David José Vázquez Andrés, David Fernández Vázquez, Eva Cabrera Romero, María Dolores Espinosa García, Josefa González Carrillo, Daniel Saura Espín, Miguel García Navarro, María José Oliva Sandoval y Gonzalo de la Morena Valenzuela

Hospital Clínico Universitario Virgen de la Arrixaca, Murcia.

### Resumen

**Introducción y objetivos:** La utilización de sistemas de inteligencia artificial en la práctica habitual debe ser rigurosamente evaluada en cada laboratorio a fin de conocer sus utilidades y posibles limitaciones. La obtención de una adecuada medida de strain global longitudinal (SGL) exige una técnica cuidadosa para conseguir una variabilidad intraobservador e interobservador mínima, por lo que debemos ser extremadamente precisos. Para la evaluación de la función del ventrículo izquierdo calculamos el SGL utilizando dos métodos diferentes: automático (AS) y semiautomático (aCMQ). El objetivo del estudio es comparar ambos métodos para establecer la variabilidad y fiabilidad de las medidas en ambos métodos, así como su reproducibilidad individual e interindividual.

**Métodos:** La población de estudio estaba compuesta por 161 sujetos (49 controles sanos y 112 pacientes con cardiopatía). Se seleccionaron de forma retrospectiva los estudios de calidad apropiada en los que hubiera registro de las proyecciones apical de 4, 3 y 2 cámaras, entre septiembre de 2019 y marzo de 2020. Se evaluó el SGL mediante dos métodos: AS y aCMQ, empleando para ello la herramienta Q-Lab de Philips. Se compararon los datos obtenidos en dos observaciones diferentes por evaluadores independientes. Se analizaron las diferencias entre ambos métodos y entre los observadores. Se construyeron los gráficos de Bland-Altman para su análisis.

**Resultados:** En los controles, el SGL medido por AS fue de  $-21,4 \pm 2,2$  y por aCMQ de  $-22,2 \pm 2,1$ . En los pacientes con cardiopatía, el SGL medido por AS fue de  $-16,7 \pm 5,3$  y por aCMQ de  $-18,4 \pm 4,4$ . Por tanto, la medida del SGL evaluada por AS fue inferior a la obtenida por aCMQ con una media de desviación de  $-1,292 \pm 2,37$  puntos, siendo los valores más negativos y, por tanto, más cercanos a la normalidad los realizados mediante aCMQ ( $p < 0,001$ ). En los 112 pacientes con cardiopatía se realizaron las medidas tanto por AS como por aCMQ por dos observadores independientes. Los resultados no mostraron diferencias significativas entre los diferentes observadores con ambos métodos (fig. 1B).

Controles (n = 49)

Pacientes con cardiopatía (n = 112)

|                  |             |             |
|------------------|-------------|-------------|
| Edad (rango)     | 45,6 ± 10,9 | 58,2 ± 16,7 |
| Sexo (mujer) (%) | 21 (43%)    | 46 (41,1%)  |
| FEVI (%)         | 61,2 ± 5,8  | 52,4 ± 13,6 |
| AS (%)           | -21,4 ± 2,2 | -16,7 ± 5,3 |
| aCMQ (%)         | -22,2 ± 2,1 | -18,4 ± 4,4 |

FEVI: fracción de eyección del ventrículo izquierdo; AS: método automático para la medición del strain global longitudinal; aCMQ: método semiautomático para la medición del strain global longitudinal.



*Gráficos de Bland-Altman.*

**Conclusiones:** Los métodos automáticos de evaluación del SGL muestran diferencias significativas en la obtención de los valores, siendo el valor del AS menos negativo que el obtenido por aCMQ. Sin embargo, la variabilidad tanto del AS como del aCMQ entre diferentes observadores es similar para ambas técnicas.