



## 5033-7. NUEVOS PARÁMETROS ECOCARDIOGRÁFICOS PARA LA VALORACIÓN DE LAS PROPIEDADES MECÁNICAS DE LA AORTA ASCENDENTE EN PACIENTES CON SÍNDROME DE MARFAN

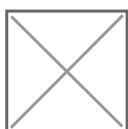
Mario Torres Sanabria, Vanessa Moñivas Palomero, Eusebio García-Izquierdo Jaén, Alberto Forteza Gil, Sara Navarro Rico, Cristina Mitroi, Carlos Esteban Martín López, Jesús González Mirelis, Jorge Baena Herrera y Susana Mingo Santos, del Hospital Universitario Puerta de Hierro, Majadahonda (Madrid).

### Resumen

**Introducción y objetivos:** Las propiedades elásticas de la aorta torácica en pacientes con síndrome de Marfan (SM) han sido estudiadas con diversas herramientas ecocardiográficas como el modo M y el Doppler tisular. Sin embargo, el uso del *strain* aórtico medido en el ecocardiograma transtorácico a través de *speckle-tracking* (ST) no se ha descrito todavía en este contexto. Nuestro objetivo es valorar la elasticidad y deformación aórtica mediante ST en pacientes con SM.

**Métodos:** Se incluyeron prospectivamente un total de 52 pacientes con SM no operados y 25 controles sanos. Calculamos los parámetros clásicos para la medición de la raíz aórtica utilizando ecocardiografía 2D (anillo aórtico y diámetros de la aorta medidos *leading-leading* en senos de Valsalva, unión sinotubular y aorta ascendente). Además se obtuvieron los siguientes parámetros de elasticidad aórtica: el desplazamiento de la pared posterior aórtica en senos de Valsalva y aorta ascendente mediante modo M en DTI color, la velocidad de la onda de pulso aórtica (mediante doppler pulsado en la aorta torácica descendente y abdominal). Mediante el programa QLAB 10,5 se midió el desplazamiento de la pared aórtica anterior y posterior por TMAD y el *strain* aórtico en los senos de Valsalva mediante ST, en el plano paraesternal eje largo. La distensibilidad aórtica se calculó a partir de la fórmula descrita por Ganten:  $10.000.000 * (As-Ad)/(Ad * (Ps-Pd) * 1.333)$  en kPa-1/1.000 (As: área sistólica; Ad: área diastólica; Ps: presión sistólica; Pd: presión diastólica).

**Resultados:** En cuanto a los parámetros medidos por ST, tanto el *strain* aórtico como el desplazamiento de ambas paredes aórticas en pacientes con SM se encontraron reducidos con respecto a los controles sanos. Se observó asimismo una reducción en la distensibilidad aórtica en estos pacientes. Los resultados se muestran en la tabla.



*Ejemplos de medición del desplazamiento de las paredes de la raíz aórtica mediante speckle-tracking, strain aórtico y desplazamiento de la pared posterior aórtica a nivel de los senos de Valsalva mediante modo M, respectivamente.*

## Resultados análisis estadístico

|                                                     | SM (n = 50) | Controles (n = 26) | p     |
|-----------------------------------------------------|-------------|--------------------|-------|
| Edad (años)                                         | 33,68       | 33,62              | 0,98  |
| TAS (mmHg)                                          | 119,81      | 121,65             | 0,519 |
| TAD (mmHg)                                          | 71,36       | 67,39              | 0,100 |
| Presión de pulso                                    | 48,45       | 54,26              | 0,038 |
| <i>Strain</i> aórtico (%)                           | -4,82       | -7,93              | 0,001 |
| Dto pared Ao anterior por ST (mm)                   | 10,68       | 12,95              | 0,003 |
| Dto pared Ao post por ST (mm)                       | 9,14        | 11,1               | 0,001 |
| Dto pared Ao post en senos Valsalva modo M DTI (mm) | 9,54        | 10,47              | 0,130 |
| Dto pared Ao post en Ao tubular modo M DTI (mm)     | 8,12        | 9,07               | 0,300 |
| Distensibilidad Ao (KPa-1/1.000)                    | 14,31       | 20,33              | 0,001 |
| Velocidad onda pulso                                | 8,18        | 7,53               | 0,350 |

Ao: aórtica; Dto: desplazamiento; Post: posterior; SMF: síndrome de Marfan; TAS: tensión arterial sistólica; TAD: tensión arterial diastólica; ST: *speckle tracking*.

**Conclusiones:** Nuestros resultados confirman mediante la utilización de técnicas de deformación 2D que las propiedades mecánicas de la raíz aórtica se encuentran alteradas en los pacientes con SM. Tanto el *strain* como el desplazamiento de la raíz aórtica se encuentran reducidos, como reflejo de una menor distensibilidad de la pared aórtica. Estos parámetros podrían ser útiles en la práctica clínica como herramientas adicionales para completar la evaluación ecocardiográfica de la aorta en estos pacientes.