



6001-2. ESTUDIO DE BIOMARCADORES DE MATRIZ EXTRACELULAR Y SU RELACIÓN CON LAS PROPIEDADES ELÁSTICAS DE LA AORTA EN EL SÍNDROME DE MARFAN

Xabier Cia Mendioroz¹, Vanessa Moñivas Palomero¹, Eusebio García-Izquierdo Jaén¹, Mario Torres Sanabria¹, Paula Vela Martín¹, Silvia Rosado García², María Gil Ligeró², Antonio J. Sánchez López², Juan Miguel Redondo³, Alberto Forteza Gil¹, Sara Navarro Rico¹, Carlos Esteban Martín López¹, Ana Borrego Hernández¹, Alejandro Martínez Mingo⁴ y Susana Mingo Santos¹

¹Hospital Universitario Puerta de Hierro, Majadahonda (Madrid). ²Fundación para la Investigación PDH, Majadahonda (Madrid). ³Centro Nacional de Investigaciones Cardiovasculares (CNIC), Madrid. ⁴Departamento de Psicología Social y Metodología de la Universidad Autónoma de Madrid.

Resumen

Introducción y objetivos: El tejido aórtico en los pacientes con SM (síndrome de Marfan) se caracteriza por la acumulación de colágeno entrecruzado. El entrecruzamiento del colágeno es un proceso complejo iniciado por la acción enzimática de los miembros de la familia lisil-oxidasas (LOX). Este proceso aumenta la rigidez y la resistencia a la degradación de la matriz extracelular (MEC) por enzimas como la metaloproteinasa 1 (MMP-1), con la consiguiente reducción en la generación de productos de degradación del colágeno, como el telopéptido c-terminal del colágeno tipo I (ICTP). Nuestro objetivo es analizar la presencia de dichos biomarcadores en suero y su relación con los parámetros ecocardiográficos de elasticidad aórtica en pacientes con SM.

Métodos: Se incluyeron prospectivamente un total de 60 pacientes con SM no operados y 24 controles sanos. 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 y el strain aórtico en los senos de Valsalva mediante speckle tracking (ST), en el plano paraesternal eje largo. Se obtuvieron los biomarcadores relacionados con la matriz extracelular LOX, MMP-1 e ICTP y se calculó el ratio ICTP/MMP-1 en todos los pacientes y los controles.

Resultados: En cuanto a los biomarcadores, tanto ICTP como el ratio ICTP/MMP-1 se encontraron reducidos en pacientes con SM respecto a controles sanos, sin observar diferencias en MMP-1 y LOX. No hubo correlación entre biomarcadores y parámetros elásticos de la aorta, salvo una débil correlación entre LOX y strain de la aorta (-0,284, p 0,035).

Marcadores (ng/ml)	Marfan (n=60)	Controles (n=24)	p
LOX	2,3 (RIC 1,1-3,3)	2,9 (RIC 1,7-3,8)	0,2

MMP-1	$9,0 \pm 4,5$	$7,9 \pm 4,0$	0,35
ICTP	$193,4 \pm 124,7$	$281,9 \pm 123,5$	0,005
ICTP/MMP-1	$38,75 \pm 26,54$	$24,68 \pm 18,89$	0,009

LOX: lisil-oxidasas; MMP-1: metaloproteinasas I; ICTP: telopéptido c-terminal del colágeno tipo I; RIC: rango intercuartilico.



Conclusiones: Nuestros resultados confirman la alteración de los biomarcadores en SM, reflejo de un metabolismo defectuoso de la matriz extracelular que conduce a una mayor rigidez de la misma. Sin embargo, no parece existir correlación entre los biomarcadores y los parámetros mecánicos de la aorta medidos por ecocardiografía.