



5018-2. ASOCIACIÓN ENTRE LA MINERALIZACIÓN DE LA VÁLVULAS AÓRTICA Y DOS POLIMORFISMOS DE LA METALOPROTEASA DE MATRIZ EXTRACELULAR-1

Guillermo Solache Berrocal¹, Ana M^a Barral Varela², María Martín Fernández³, Pablo Román García¹, Juan Carlos Llosa Cortina⁴, César Morís de la Tassa³, Jorge B. Cannata Andía⁵ y María Isabel Rodríguez García¹ del ¹Servicio de Metabolismo Óseo y Mineral, IRSIN, REDINREN, Hospital Universitario Central de Asturias, Oviedo, ²Servicio de Cirugía Cardiovascular, Hospital Universitario Miguel Servet, Zaragoza, ³Servicio de Cardiología, Área del Corazón, Hospital Universitario Central de Asturias, Oviedo, ⁴Servicio de Cirugía Cardíaca, Área del Corazón, Hospital Universitario Central de Asturias, Oviedo y ⁵Servicio de Metabolismo Óseo y Mineral, IRSIN, REDINREN, Hospital Universitario Central de Asturias, Universidad de Oviedo.

Resumen

Introducción y objetivos: La enfermedad de la válvula aórtica calcificada es la enfermedad valvular cardíaca más frecuente en el mundo occidental. El calcio se deposita activamente en los velos de la válvula y el único tratamiento efectivo es la cirugía. En el proceso participan, entre otras, metaloproteasas de la matriz extracelular (MMP) alterando la estructura del tejido. Algunos polimorfismos en estos genes ya se han asociado a anomalías óseas, vasculares y valvulares y, por ello, se analizó la asociación entre mineralización de la válvula y 3 polimorfismos de MMP-1 con el objetivo de encontrar un posible predictor de la estenosis.

Métodos: Se estudiaron 45 pacientes sometidos a recambio valvular aórtico. El contenido en calcio de los velos obtenidos en la cirugía se cuantificó mediante microtomografía computarizada, con la cual se calcularon los parámetros densidad mineral ósea (DMO) y volumen óseo/volumen total (BV/TV). Los polimorfismos se genotiparon mediante digestión de productos de PCR derivados del ADN de sangre periférica de los pacientes.

Resultados: La población estudiada se encontraba en equilibrio de Hardy-Weinberg para los 3 polimorfismos. El contenido en calcio de las válvulas aórticas de los individuos homocigotos tanto para el alelo poco frecuente del polimorfismo -1607 (1G1G) como para el de -519 (GG) fue significativamente menor que en el resto de individuos (tabla). En el caso del -1607 esta asociación fue independiente del sexo, edad, función renal y anatomía valvular para la variable BV/TV ($p = 0,02$), observándose una tendencia para DMO ($p = 0,07$).

Contenido en calcio de la válvula aórtica según el genotipo.						
MMP1 -1607				MMP1 -519		
2G2G + 1G2G	1G1G	p-valor	AA + GA	GG	p-valor	

DMO (mg/cm ³)	62,5 ± 11,0	20,1 ± 8,5	0,004	58,7 ± 9,7	14,5 ± 7,9	0,002
BV/TV (%)	5,4 ± 0,6	2,5 ± 0,6	0,002	5,1 ± 0,6	2,6 ± 0,7	0,019

Conclusiones: Se observó una asociación entre la mineralización de las válvulas y los polimorfismos -1607 y -519 de MMP-1 de forma que el genotipo homocigoto para los alelos poco frecuentes se asoció con un menor contenido de calcio en la válvula. La confirmación de estos resultados en poblaciones más grandes determinaría si estos polimorfismos podrían ser utilizados como predictores del desarrollo de estenosis.