

TABAQUISMO, INFLAMACIÓN, METALOPROTEASAS Y ATEROSCLEROSIS: PAPEL DE MMP-1 Y MMP-10

J. Orbe¹, J.A. Rodríguez¹, M. Valgañón¹, V. Angós¹, O. Beloqui³ y J.A. Páramo^{1,2}

¹Laboratorio de Aterosclerosis. Area de Ciencias Cardiovasculares. CIMA. ²Servicio de Hematología. ³Medicina Interna. Clinica Universitaria. Universidad de Navarra. Pamplona. Laboratorio de Aterosclerosis. Area de Ciencias Cardiovasculares. CIMA. Servicio de Hematología. Medicina Interna. Clinica Universitaria. Universidad de Navarra. Pamplona.

El tabaquismo es responsable de 11% de la mortalidad cardiovascular (CV), ejerciendo numerosas acciones que pueden favorecer la aterosclerosis, a través de la inflamación y estrés oxidativo. Sin embargo, la patogenia de la enfermedad CV relacionada con el tabaquismo no se ha establecido. Evidencias recientes sugieren que las metaloproteasas (MMPs), enzimas que degradan la matriz extracelular (MEC), pueden jugar un papel importante.

Objetivos: Determinar el papel de MMPs e inhibidores (TIMPs) en sujetos asintomáticos fumadores y no fumadores, en relación a los factores de riesgo cardiovascular y marcadores inflamatorios y de daño endotelial. Determinar el papel de MMPs e inhibidores (TIMPs) en sujetos asintomáticos fumadores y no fumadores, en relación a los factores de riesgo cardiovascular y marcadores inflamatorios y de daño endotelial.

Pacientes y métodos: Se han determinado los niveles circulantes de MMP-1, 9 y 10 y TIMP-1 (mediante ELISA) en una serie de 400 sujetos asintomáticos (78,3% varones, edad media 54,3 años) de los que 115 (28,7%) eran fumadores y 285 (71,3%) no fumadores. En todos los sujetos se analizaron los factores tradicionales de riesgo cardiovascular (hipertensión arterial, dislipemia, obesidad y diabetes). Se midieron las concentraciones de colesterol total, LDL colesterol, HDL-colesterol y triglicéridos, mediante técnicas bioquímicas estándar, así como diversos parámetros inflamatorios, fibrinógeno (Clauss) y proteína C-reactiva (enzimoinmunoensayo) y de daño endotelial, factor von Willebrand (enzimoinmunoensayo).

Resultados: Se observó un aumento estadísticamente significativo de MMP-1 ($p = 0,005$) y MMP-10 ($p < 0,001$) en el grupo de fumadores en relación a los no fumadores, sin diferencias en MMP-9 ni TIMP-1. El grupo de fumadores presentó concentraciones significativamente reducidas de HDL-colesterol y triglicéridos en relación a los no fumadores ($p < 0,001$), sin diferencias en otros factores de riesgo ni en los parámetros inflamatorios y de daño endotelial analizados. Tras análisis multivariante, la asociación de tabaquismo y MMP-1 y-10 fue independiente de edad, sexo, obesidad, presión arterial, triglicéridos y glucemia ($p < 0,01$).

Conclusiones: Nuestros resultados indican una relación entre tabaquismo y MMPs en sujetos asintomáticos desde el punto de vista cardiovascular y sugieren que una alteración del balance en la síntesis/degradación de componentes de la MEC puede contribuir al incremento del riesgo cardiovascular en fumadores.