



PRESENCIA DE METALOPROTEINASAS EN DIABETICOS CON DAÑO RENAL

María Guadalupe Martínez Hernández¹, María del Rocio Bautista Pérez², Araceli Rubí Viedman Rodríguez¹ y Luis Arturo Baiza Gutman¹

1 Facultad de Estudios Superiores Iztacala, UNAM, 2 Instituto Nacional de Cardiología. hermargu@unam.mx

Enzimas proteolíticas como las metaloproteinasas de matriz (MMPs) participan en la degradación de la matriz extracelular (ME) en condiciones normales y patológicas. La hipertrofia renal y alteraciones de recambio de la ME son características de la nefropatía diabética (ND); por lo que se ha sugerido que la expresión de MMPs y su activación contribuyen al daño renal en la ND. Se han identificado diferentes factores de riesgo para desarrollar enfermedades renales, donde se incluye la duración de la DM, edad, raza, hipertensión sistémica o glomerular, hiperglucemia mal controlada, así como predisposición genética. Sin embargo faltan estudios que determinen los mecanismos involucrados en el inicio y progresión de la ND. Nuestro objetivo fue determinar los cambios de MMP-2 y MMP-9 en el plasma de pacientes con diferentes grados de nefropatía diabética y comparar su detección en hombres y mujeres. Pacientes diabéticos con edades de 62 a 69 años tanto hombres como mujeres, sin daño renal o con nefropatía grado 1, 2, 3 y 5 fueron seleccionados, se obtuvo el plasma, se determinó la concentración de proteínas y se procedió a realizar zimografía en geles de poliacrilamida copolimerizados con gelatina para determinar la presencia de enzimas con actividad gelatinolítica, evaluándolas posteriormente por análisis densitométrico. La concentración de la MMP-9 en los hombres fue similar en el grupo sin daño renal o nefropatía grado 1 y aumenta significativamente en pacientes con nefropatía grado 3 y 5, en esta última se presenta en alta proporción la forma activa de la enzima. La concentración plasmática de MMP-2 fue similar independientemente del grado de nefropatía. En las mujeres sin nefropatía la concentración plasmática de MMP-9 fue menor que en los hombres, su concentración no cambia con la nefropatía grado 1 y aumenta significativamente con la nefropatía grado 5, mientras que para la MMP-2 se observa un ligero incremento asociado a la nefropatía grado 5. Se ha sugerido que la expresión de MMPs y su activación contribuyen al daño renal en la ND. La sobreexpresión de las proteasas o la presencia de un estado inflamatorio pueden resultar en el aumento en los niveles y actividad de estas proteasas en las etapas más avanzadas de nefropatía.

Apoyado por Fondo para la Investigación Científica y Desarrollo Tecnológico del Estado de México COMECYT-FICDTEM-2021-056, PAPIIT-DGAPA, UNAM Proyecto IN223121