

Resumen #496

RESULTADOS PRELIMINARES DE BIOMARCADORES EN PACIENTES CON SÍNDROME METABÓLICO Y DIABETES MELLITUS

<sup>1</sup>García Degrazia E, <sup>1</sup>Garagiola ML, <sup>1</sup>Baez MC, <sup>1</sup>Scribano MP, <sup>1</sup>Balceda A, <sup>1</sup>Blencio S, <sup>2</sup>Moya M, <sup>1</sup>Tarán M  
<sup>1</sup>Cátedra de Física Biomédica FCM-UNC; <sup>2</sup>Cátedra de Física Biomédica FCM-UNC, UNLaR

**Área:**

Clínico / Quirúrgica

**Resumen:**

Síndrome Metabólico (SM) y Diabetes Mellitus tipo 2 (DM2) compartirían un estado proinflamatorio y prooxidativo a nivel vascular evidenciado por disfunción endotelial y estrés oxidativo, favoreciendo la incidencia de enfermedades cardiovasculares. De este modo, se genera un desequilibrio entre formación excesiva de radicales libres y los mecanismos de defensa antioxidante endógenos

El objetivo de este estudio fue comparar las modificaciones de óxido nítrico (NO) y superóxido dismutasa (SOD) en un modelo clínico de SM y de DM2 para determinar la carga inflamatoria de dichos pacientes.

Se conformaron dos grupos, Grupo A (n=37): pacientes con SM determinado por Criterios de National Cholesterol Education Program's, ATP III y Grupo B (n=33) pacientes con DM2 según criterios de la OMS y en tratamiento con metformina. Se determinó en los grupos estudiados: glucemia, insulinemia, perfil lipídico y se cuantificaron por espectrofotometría biomarcadores inflamatorios NO y SOD. Estadística: ANOVA multivariada, significación:  $p < 0.05$  para todos los casos.

Los pacientes presentaron Edad: ( $50 \pm 7.15$ ), niveles de NO ( $10.52 \pm 5.76$ ) y actividad de enzima SOD ( $324.53 \pm 9.70$ ) en el grupo (A) contrastado con el grupo (B) donde observamos Edad: ( $53 \pm 9.03$ ), niveles de NO ( $16.32 \pm 9.77$ ) y SOD ( $367.66 \pm 11.61$ ) no objetivando diferencia significativa entre las variables de ambos grupos. La vía final común de ambas patologías sería un estado proinflamatorio y prooxidativo; la expresión temprana del estrés oxidativo estaría dada por los biomarcadores inflamatorios. En los pacientes con SM deberían intensificarse las modificaciones de estilo de vida tanto como en los pacientes con DM2 dado que la carga inflamatoria que presentarían es similar.

**Palabras Clave:**

Síndrome metabólico, diabetes mellitus, estrés oxidativo, biomarcadores

PRELIMINARY RESULTS OF BIOMARKERS IN PATIENTS WITH METABOLIC SYNDROME AND DIABETES MELLITUS

<sup>1</sup>García Degrazia E, <sup>1</sup>Garagiola ML, <sup>1</sup>Baez MC, <sup>1</sup>Scribano MP, <sup>1</sup>Balceda A, <sup>1</sup>Blencio S, <sup>2</sup>Moya M, <sup>1</sup>Tarán M  
<sup>1</sup>Cátedra de Física Biomédica FCM-UNC; <sup>2</sup>Cátedra de Física Biomédica FCM-UNC, UNLaR

**Abstract:**

Metabolic Syndrome (MS) and Diabetes Mellitus type 2 (DM2) would share a proinflammatory and prooxidative state at vascular level evidenced by endothelial dysfunction and oxidative stress, favoring the incidence of cardiovascular diseases. Thus, an imbalance is generated between excessive free radical formation and the endogenous antioxidant defense mechanisms.

The aim of this study was to compare the modifications of nitric oxide (NO) and superoxide dismutase (SOD) in a clinical model of MS and DM2 to determine the inflammatory load of these patients.

Two groups have been set up, Group A (n = 37): patients with MS determined by criteria of National Cholesterol Education Program's, ATP III and Group B (n = 33) patients with DM2 according to WHO criteria and on treatment with metformin. It was determined in the studied groups: glycemia, insulinemia, lipid profile and quantitated by spectrophotometry inflammatory biomarkers NO and SOD. Statistical analysis: multivariate ANOVA, significance: p <0.05 for all cases.

Patients presented age ( $50 \pm 7.15$ ), NO levels ( $10.52 \pm 5.76$ ) and SOD enzyme activity ( $324.53 \pm 9.70$ ) in group (A) contrasted with group (B) where we observed age: ( $53 \pm 9.03$ ), NO levels ( $16.32 \pm 9.77$ ) and SOD ( $367.66 \pm 11.61$ ), with no significant difference between variables in both groups. Conclusion: The common final pathway of both pathologies would be a proinflammatory and prooxidative state, the early expression of oxidative stress would be given by inflammatory biomarkers. In patients with MS, lifestyle modifications should be intensified as well as in patients with DM2 since the inflammatory burden they present is similar.

**Keywords:**

Metabolic Syndrome, diabetes mellitus, oxidative stress, biomarkers