



# Avances en Diabetología



## O-048. - CONCENTRACIONES DE MIOSTATINA Y RESISTENCIA A LA INSULINA EN MUJERES POSMENOPÁUSICAS

V. Ávila Rubio, C. Novo Rodríguez, B. García Fontana, A. García Martín, R. Reyes García, S. Morales Santana y M. Muñoz Torres

Hospital Universitario de San Cecilio. Granada.

### Resumen

**Introducción:** La miostatina es una proteína perteneciente a la familia del factor de crecimiento transformante- $\beta$  que regula de forma negativa la masa muscular. Evidencias recientes sugieren que podría estar implicada en el desarrollo de la diabetes mellitus tipo 2 (DM2) independientemente de su efecto sobre la obesidad.

**Objetivos:** Evaluar si los niveles circulantes de miostatina están relacionados con parámetros del metabolismo hidrocarbonado en una cohorte de mujeres con osteoporosis posmenopáusica no obesas y sin otras comorbilidades.

**Material y métodos:** 108 determinaciones realizadas sobre 28 mujeres con osteoporosis posmenopáusica en tratamiento antirresortivo ( $n = 17$ ) u osteoanabólico ( $n = 11$ ) durante 3 meses, en seguimiento por la Unidad de Metabolismo Óseo de la UGC de Endocrinología del HU San Cecilio de Granada y equiparadas por edad, IMC y densidad mineral ósea (DMO). Se realizan determinaciones plasmáticas en ayunas de: miostatina, glucosa (GA), péptido C (PC), insulina, índices de insulinoresistencia (HOMA2), insulinosensibilidad (HOMA2%S), insulinosекреción (HOMA2% $\beta$ ) y HbA1c, en 4 tiempos: antes del inicio del tratamiento, a la semana, al mes y a los 3 meses.

**Resultados:** La población de estudio es homogénea respecto a todos los parámetros basales antes del inicio del tratamiento ( $p > 0,05$  para las comparaciones entre grupo AR/AN, respectivamente): Edad  $63 \pm 7$  años/ $67 \pm 9$  años; IMC  $26 \pm 3$  kg/m<sup>2</sup>/ $26 \pm 4$  kg/m<sup>2</sup>; DMO cuello femoral  $0,643 \pm 0,083$  g/cm<sup>2</sup>/ $0,634 \pm 0,065$  g/cm<sup>2</sup>; DMO lumbar  $0,746 \pm 0,067$  g/cm<sup>2</sup>/ $0,689 \pm 0,073$  g/cm<sup>2</sup>; miostatina  $2629 \pm 592$  pg/ml/ $2671 \pm 550$  pg/ml; GA  $89 \pm 8$  mg/dl/ $85 \pm 7$  mg/dl; PC  $2,3 \pm 0,5$  ng/ml/ $2,2 \pm 0,4$  ng/ml; insulina  $8,7 \pm 4$   $\mu$ U/ml/ $8,5 \pm 4$   $\mu$ U/ml; HOMA2  $1,1 \pm 0,5$  en ambos grupos; HOMA2%S  $106 \pm 43\%$ / $111 \pm 57\%$ ; HOMA2% $\beta$   $106 \pm 31\%$ / $112 \pm 27\%$ ; HbA1c  $5,5 \pm 0,3\%$  en ambos grupos. No hay cambios significativos en los niveles circulantes de miostatina a lo largo del seguimiento y estos son independientes del grupo de tratamiento. En el análisis global de las 108 determinaciones realizadas la miostatina se correlaciona de forma positiva con PC ( $r = 0,217$ ,  $p = 0,02$ ), insulina ( $r_s = 0,215$ ,  $p = 0,02$ ), HOMA2 ( $r_s = 0,200$ ,  $p = 0,04$ ), HOMA2% $\beta$  ( $r_s = 0,210$ ,  $p = 0,03$ ) y HbA1c ( $r = 0,209$ ,  $p = 0,03$ ); y de forma inversa con HOMA2%S ( $r_s = -0,197$ ,  $p = 0,04$ ). Todas las asociaciones son independientes de otros parámetros relacionados con el metabolismo hidrocarbonado como

osteocalcina, osteocalcina infracarboxilada, IGF-1, vitamina D e IMC.

**Conclusiones:** Los resultados de nuestro estudio muestran una asociación significativa entre miostatina e insulinoresistencia en mujeres con osteoporosis posmenopáusica no obesas y sin otras comorbilidades. Estos hallazgos apoyan la idea de que la miostatina podría tener un efecto negativo sobre el metabolismo hidrocarbonado y podría actuar como un mecanismo independiente en la patogenia de la DM tipo 2.