

QC-9

## HIPERCOLESTEROLEMIA, HIPERTRIGLICERIDEMIA Y RESISTENCIA A LA INSULINA COMO FACTORES DE RIESGO DE DIABETES MELLITUS TIPO 2 EN ADULTOS MAYORES CON HIPERLEPTINEMIA

García-Hernández Nadia Yadira,<sup>1</sup> Sánchez-Rodríguez Martha,<sup>1</sup> Galván-Duarte Rosa Elba,<sup>2</sup> Mendoza-Núñez Víctor Manuel.<sup>1</sup>

<sup>1</sup> Unidad de Investigación en Gerontología, FES-Zaragoza, UNAM. Av. Guelatao No. 66, Col. E. de Ote. México, D.F., <sup>2</sup> Unidad de Investigación Médica en Endocrinología, Hospital de Especialidades, Centro Médico Nacional, IMSS. Proyecto DGAPA, UNAM, PAPIIT-IN223505. e-mail: merphiin@hotmail.com.

**Palabras clave:** Leptina, Resistencia a la insulina (RI), Diabetes mellitus (DM), Adultos Mayores (AM).

**Introducción:** La leptina una hormona sintetizada y secretada por el tejido adiposo (específicamente por el adipocito), a partir de su descubrimiento en 1994 ha tomado gran importancia ya que está relacionada con el metabolismo energético y con diversos procesos patológicos tales como la resistencia a la insulina (RI), principal alteración metabólica asociada con la diabetes mellitus tipo 2 (DM2) y la obesidad.<sup>1-4</sup>

La DM2 es una enfermedad en la que se presentan diversos trastornos metabólicos debidos a la falta absoluta o relativa de insulina y/o a su deficiente efectividad por alteraciones en su síntesis, secreción o función, generando diversas alteraciones metabólicas.<sup>5</sup>

Se ha demostrado que los niveles circulantes de leptina están directamente relacionados con marcadores antropométricos y bioquímicos de la obesidad, tales como el índice de masa corporal (IMC), colesterol, triglicéridos y LDL.

Por otro lado, también se ha demostrado que en los adultos mayores (AM) los niveles de leptina, insulina y el perfil lipídico están incrementados por aspectos inherentes al proceso de envejecimiento.<sup>3,6</sup> Por tal motivo, el objetivo del presente estudio fue determinar la influencia del perfil lipídico, hiperinsulinemia y RI como posibles factores de riesgo de DM en AM con hiperleptinemia.

**Metodología:** Se realizó un estudio exploratorio, observacional, prolectivo, transversal y comparativo en una población de 104 AM con una edad promedio de 67.6±6 años, 51 diagnosticados con DM2 y 53 sanos. A todos los sujetos se les determinaron los niveles séricos de glucosa, perfil lipídico, leptina (método IRMA) e insulina (método RIA), y se obtuvo el valor de RI utilizando la fórmula de HOMA.<sup>7</sup> También se les practicaron algunas mediciones clínicas y antropométricas tales como estatura, peso, cintura, cadera y presión arterial. Los datos se analizaron utilizando el paquete estadístico SPSS V.10, se calcularon medidas descriptivas (media, desviación estándar y porcentajes) y se realizó un análisis de riesgos para calcular razón de momios (RM) con un intervalo de confianza (IC) al 95 %, así como la  $\chi^2$ .

**Resultados:** Se observó que los AM con DM2 tienden a presentar niveles séricos de leptina más altos que los sanos (mujeres diabéticas 28.4 ± 21.4 ng/mL vs. no diabéticas 24.1 ± 13.7 ng/mL, hombres diabéticos 14.2 ± 10.9 ng/mL vs. sanos 8.42

± 4.9 ng/mL), aunque la diferencia no es estadísticamente significativa. Así mismo, la RI, los niveles séricos de colesterol y LDL también fueron significativamente más altos en los AM con DM2 que los sanos ( $p < 0.05$ ). Por otro lado, se encontró, que la hipercolesterolemia (colesterol >200 mg/dL), la resistencia a la insulina incrementada ( $\geq 6.15$ ), la hipertrigliceridemia (triglicéridos >200 mg/dL) y LDL alta (> 130 mg/dL) constituyen los principales factores de riesgo para DM2 en los AM que cursan con hiperleptinemia (*Cuadro 1*).

**Cuadro 1.** Factores de riesgo para DM2 en adultos mayores con hiperleptinemia.

Parámetro	RM	IC95 %	Valor <i>p</i>
Colesterol >200 mg/dL	9.95	2.1 – 45.6	0.002
RI ( $\geq 6.15$ )	8.75	1.9 – 39.7	0.003
Triglicéridos >200 mg/dL	6.67	1.2 – 36.2	0.018
LDL >130 mg/dL	3.75	1.0 – 14.3	0.048
HDL (<35 mg/dL)	0.50	0.27 – 0.91	0.155
Insulina alta (>29 ng/mL)	2.42	0.6 – 9.8	0.209

**Discusión y conclusiones:** Los resultados obtenidos demuestran que los AM con DM2 tienden a tener niveles séricos de leptina más altos que los AM sanos, aunados a hipercolesterolemia y RI.

Por otro lado, nuestros datos sugieren que la hiperleptinemia acompañada de LDL alta, hipercolesterolemia, hipertrigliceridemia y RI, constituyen factores de riesgo significativos para la DM2 en AM, lo cual es congruente con lo reportado por otros autores.<sup>3,4</sup>

### REFERENCIAS

- Villaseñor A. *Endocrinol* 2002; 10: 135-139.
- Hita-González M, et al. *Endocrinol* 2002; 10: 140-146
- Mendoza-Núñez VM et al. *Obes Res* 2002; 10: 253-259.
- Ceddia BR, et al. *FASEB J* 2002; 16: 1163-1176.
- Sosa-Bastarrachea R, et al. *Endocrinol* 2002; 10: 128-134.
- Sánchez-Rodríguez M, et al. *Arch Med Res* 2000; 16: 31: 425-428.
- Matthews DR. *Diabetologia* 1985; 28: 412-419.