

Medidas antropométricas y su relación con el polimorfismo G-2548A del gen LEP en mujeres de México con obesidad

Señor editor: Actualmente, México presenta una alta prevalencia de obesidad, especialmente en mujeres. Las instituciones de salud utilizan las medidas antropométricas como índice de masa corporal (IMC), circunferencia de cintura y cadera (CC y CCA) e índice cintura-cadera (ICC) para estimar la distribución de grasa corporal y los posibles riesgos de salud asociados con obesidad. La leptina es una adipocina cuyos niveles en circulación se encuentran elevados en personas obesas; su incremento, así como variantes genéticas del gen LEP se han asociado con enfermedades relacionadas con obesidad y ciertos tipos de cáncer en diferentes poblaciones del mundo.¹⁻⁵

Bajo esta perspectiva, presentamos la frecuencia del polimorfismo G-2548A del gen LEP en mujeres del Occidente de México con obesidad y su relación con medidas antropométricas. Realizamos un estudio transversal descriptivo en el que se

incluyeron 99 mujeres con obesidad y 90 con normopeso. De cada participante se tomaron medidas antropométricas (peso, estatura, IMC, CC, CCA e ICC), así como una muestra sanguínea para la identificación del polimorfismo G-2548A del gen LEP mediante PCR-RFLP. La frecuencia genotípica del polimorfismo en el grupo con obesidad fue la siguiente: genotipo homocigoto silvestre GG 25.3%, genotipo heterocigoto GA 48.5% y genotipo polimórfico AA 26.2%, mientras que en el grupo con normopeso las frecuencias observadas fueron GG 25.6%, GA 52.2% y AA 22.2%, muy similares entre ambos grupos. Al realizar la comparación de las medidas antropométricas entre los grupos de estudio y de acuerdo con el genotipo del polimorfismo (cuadro I), observamos que para el grupo con obesidad, el IMC, peso, CC y ICC fueron ligeramente mayores en las portadoras del genotipo polimórfico AA: sin embargo, el análisis estadístico no mostró diferencia significativa. Por otro lado, las mujeres portadoras del genotipo homocigoto silvestre GG presentaron una CCA mayor respecto al genotipo heterocigoto GA con un valor de $p < 0.05$.

Se han reportado diferencias en las frecuencias alélicas de este polimorfismo entre grupos étnicos/raciales, sin embargo, otros factores pueden contribuir a tales variaciones genéticas: tamaño de muestra, sexo, puntos de corte para clasificar obesidad e incluso el dimorfismo sexual en los niveles de leptina, el cual podría considerarse un efecto modificador en los estudios de asociación.⁶

Las medidas antropométricas representan marcadores accesibles para evaluar el riesgo de enfermedades relacionadas con obesidad. En particular, el IMC, CC e ICC se han asociado con riesgo de cáncer de mama,⁴ de ahí la importancia de nuestro estudio sin embargo, no encontramos diferencias en la distribución del polimorfismo G-2548A del gen LEP en nuestros grupos de estudio. Los resultados anteriores sugieren que la presencia del polimorfismo G-2548A del gen LEP podría contribuir en menor medida a indicadores antropométricos de obesidad en la población mexicana del Occidente de México.

Mayra Judith Garcia-Robles, D en C,⁽¹⁾
Mary Fafutis Morris, D en C.⁽²⁾
mfafutis@gmail.com

Cuadro I

MEDIDAS ANTROPOMÉTRICAS Y SU RELACIÓN CON LOS GENOTIPOS DEL POLIMORFISMO G-2548A DEL GEN LEP EN MUJERES DEL OCCIDENTE DE MÉXICO CON OBESIDAD Y NORMOPESO. MÉXICO, 2014-2016

Variables	Control obesidad					Control normopeso				
	Genotipos SNP G-2548A del gen LEP					GG n	GA n	AA n	p*	p‡
	GG	GA	AA	p*	p‡					
IMC Kg/m ²	35.4 (±4.19)	34.43 (±3.82)	36.95 (±6.33)	NS	NS ^{a,b}	23.51 (±1.63)	23.16 (±2.00)	23.63 (±1.89)	NS	NS ^{a,b}
Peso (Kg)	91.72 (±41.41)	86.12 (±12.12)	92.11 (±18.82)	NS	NS ^{a,b}	60.71 (±5.91)	61.65 (±6.76)	60.0 (±7.00)	NS	NS ^{a,b}
Cintura (cm)	105.3 (±18.7)	99.33 (±11.25)	105.8 (±15.21)	NS	NS ^{a,b}	79.15 (±10.19)	77.7 (±8.13)	78.67 (±7.80)	NS	NS ^{a,b}
Cadera (cm)	123.8 (±15.62)	116.5 (±11.83)	121.4 (±16.14)	NS	<0.05 ^a NS ^b	97.34 (±6.71)	97.78 (±7.42)	97.75 (±6.71)	NS	NS ^{a,b}
ICC	0.849 (±0.081)	0.854 (±0.070)	0.875 (±0.094)	NS	NS ^{a,b}	0.811 (±0.069)	0.796 (±0.067)	0.804 (±0.053)	NS	NS ^{a,b}

* Valor de p obtenido mediante la prueba Anova de un factor

‡ Valor de p obtenido mediante la prueba t de Student

a) GG vs GA

b) GG vs AA

IMC: índice de masa corporal; ICC: índice cintura-cadera. GG: genotipo homocigoto silvestre, GA: genotipo heterocigoto, AA: genotipo homocigoto polimórfico. Los datos se presentan como media y ± DE. Significancia estadística: $p < 0.05$; NS: no significativo: $p > 0.05$

⁽¹⁾ Universidad Politécnica de Zacatecas. Fresnillo, Zacatecas, México.

⁽²⁾ Departamento de Fisiología, Centro Universitario de Ciencias de la Salud, Universidad de Guadalajara. Guadalajara, México.

<https://doi.org/10.21149/9276>

Referencias

1. Mammès O, Betoulle D, Aubert R, Giraud V, Tuzet S, Petiet A, et al. Novel polymorphisms in the 59 Region of the LEP gene association with leptin levels and response to low-calorie diet in human obesity. *Diabetes*. 1998;47:487-9. <https://doi.org/10.2337/diabetes.47.3.487>
2. Le-Stunff C, Le Bihan C, Schork NJ, Bougnères PA. A common promoter variant of the leptin gene is associated with changes in the relationship between serum leptin and fat mass in obese girls. *Diabetes*. 2000;49:2196-200. <https://doi.org/10.2337/diabetes.49.12.2196>
3. Hinuy HM, Hirata MH, Forti N, Diamant J, Sampaio MF, Armaganjian D, et al. Leptin G-2548 A promoter polymorphism is associated with increased plasma leptin and BMI. *Arq Bras Endocrinol Metab*. 2008;52(4):611-6. <https://doi.org/10.1590/S0004-27302008000400006>
4. Wang TS, Huang MG, Chang WT, Ko AM, Tsai EM, Liu CS, et al. G-2548A polymorphism of the Leptin gene is correlated with extreme obesity in Taiwanese aborigines. *Obesity*. 2006;14(2):183-7. <https://doi.org/10.1038/oby.2006.23>
5. Yang CY, Peng CY, Liu YC, Chen WZ, Chiou WK. Surface anthropometric indices in obesity-related metabolic diseases and cancers. *Chang Gung Med J*. 2011;34:1-22.
6. Bender N, Allemann N, Marek D, Vollenweider P, Waerber G, Mooser V, et al. Association between variants of the leptin receptor gene and overweight: A systematic review and an analysis of the colaus study. *PLoS ONE*. 2011;6(10):e26157. <https://doi.org/10.1371/journal.pone.0026157>

La reciente sindemia de VIH y drogas inyectadas en Hermosillo, Sonora, y cómo hacerle frente a través de una política pública de reducción de daños

Señor editor: México ha experimentado un gradual aumento en la transmisión del virus de inmunodeficiencia humana (VIH) por uso de drogas inyectadas (DI). Para 2015, se estimaba que en el país había 141 690

usuarios de opiáceos, de los cuales, 43.9% residía en Tijuana, Ciudad Juárez, Hermosillo y Guadalajara.¹ Es la primera vez que aparece Hermosillo, Sonora, en el registro de las ciudades con alta presencia de uso de opiáceos.

Del total de personas que ingresaron a centros de tratamiento no gubernamentales en Sonora, aquellas que reportaron metanfetaminas como principal droga de impacto pasó de 35% en 2007 a 53% en 2014.^{2,3} El porcentaje de aquéllos que reportaron heroína como principal droga de impacto pasó de 15 a 19% en el mismo periodo.^{2,3} La tasa de incidencia de uso de DI en Sonora pasó de 44.5 por cada 100 000 habitantes en 2009 a 53.8 en 2014.⁴ Antes de 2000, el uso de DI representaba 4.8% de todos los nuevos casos de VIH en Hermosillo, mientras que, a 2014, representó 23.1%.⁵

El aumento del uso de DI y la infección por VIH entre personas que se inyectan (PID) emergen en un ambiente de riesgo caracterizado por mayor presencia del crimen organizado –como lo muestra el aumento de 74% en la tasa de homicidios⁶– y el acceso insuficiente a programas de reducción de daños.

Los recursos destinados a la prevención del VIH en PID han disminuido a partir del año 2013. El número de jeringas distribuidas por PID cayó de 19.7 en 2013 a 3.9 en 2014; el número de organizaciones que llevaron a cabo programas de intercambio de jeringas cayó de 3 a 1 durante este periodo.¹ Aunque hay 14 centros de rehabilitación no gubernamentales en Hermosillo, sólo seis cumplen con los estándares mínimos estipulados por la ley⁷ y no hay protocolos para integrar los servicios de tratamiento del VIH, la reducción del daño y el uso problemático de drogas. La única clínica de metadona en la ciudad fue clausurada en 2015 por la Comisión Federal para la Protección contra Riesgos Sanitarios (Cofepris), sin que hasta a la fecha se

haya implementado alguna acción pública para ofrecer alternativas a los usuarios que estaban tratando su dependencia a la heroína.

Para hacer frente de manera efectiva a la creciente sindemia de VIH y drogas inyectadas en Hermosillo es necesario avanzar en cuatro líneas de acción: 1) debe ponerse en marcha una política pública de reducción de daños que garantice los recursos necesarios para realizar acciones de este tipo en áreas prioritarias; 2) es necesario aumentar la vinculación entre los programas de prevención y atención de VIH/sida y los programas de prevención y control de las adicciones; 3) urge ampliar la oferta pública de clínicas de metadona, y 4) apremia garantizar el acceso universal a la terapia antirretroviral para PID independientemente de su condición de uso de drogas. Vincular los servicios de organizaciones de la sociedad civil con aquéllos ofertados por instituciones gubernamentales es un aspecto clave en este proceso.

Angélica Ospina-Escobar, D en Est Pobl,⁽¹⁾
angelicaospinae@gmail.com
Carlos Magis-Rodríguez, D en SP.⁽²⁾

⁽¹⁾ Universidad Nacional Autónoma de México. México.
⁽²⁾ Centro Nacional para la Prevención y Control del VIH/Sida. Ciudad de México, México.

<https://doi.org/10.21149/9142>

Referencias

1. Centro Nacional para la Prevención y el Control del VIH y el sida. Informe Nacional de avances en la respuesta al VIH y el SIDA. México, DF: Secretaría de Salud, Censida, 2015.
2. Secretaría de Salud, Subsecretaría de Prevención y Promoción de la Salud, Sistema de Vigilancia Epidemiológica de las Adicciones. Informe Sonora 2007. México: Secretaría de Salud, 2007.
3. Secretaría de Salud, Subsecretaría de Prevención y Promoción de la Salud, Sistema de Vigilancia Epidemiológica de las Adicciones. Informe Sonora 2014. México: Secretaría de Salud, 2007.
4. Comité de Monitoreo y Evaluación del Consejo Nacional para la prevención del Sida. Boletín del grupo de información sectorial de VIH, SIDA e ITS No. 12 (diciembre 2014). Ciudad de México: Secretaría de Salud, 2014 [citado agosto 1, 2017]. Disponible en: <http://www.censida>.