

Obesidad y mujer

Dras. Rita Pizzi, Liliana Fung ¹

¹Servicio de Endocrinología. Hospital Universitario de Caracas

En los últimos años la obesidad se ha convertido en un problema de salud pública, con aumento del riesgo de comorbilidades a nivel mundial. Actualmente se observa un incremento en la prevalencia del sobrepeso y la obesidad en la población mundial, por lo cual se le ha denominado la epidemia del siglo XXI. Los factores ambientales, nutricionales y genéticos participan en el desarrollo de la pandemia (1). La obesidad es una enfermedad crónica y está estrechamente asociada con un mayor riesgo de enfermedades metabólicas y cardiovasculares.

La obesidad constituye uno de los principales problemas de salud pública a nivel mundial, para el año 2008 se estimó 1 460 millones de adultos (mayores de 15 años) con sobrepeso y 502 millones de adultos obesos (2). La Organización Mundial de la Salud (OMS) reporta que en 2014 más de 1900 millones de adultos de 18 o más años tenían sobrepeso, de los cuales, más de 600 millones eran obesos. Alrededor del 13 % de la población adulta mundial (un 11 % de los hombres y un 15 % de las mujeres) eran obesos, y un 38 % de los hombres y un 40 % de las mujeres tenían sobrepeso. La prevalencia mundial de la obesidad se ha multiplicado por más de dos entre 1980 y 2014 (3).

Las estadísticas de la Asociación Americana del Corazón (AHA) reportaron para 2002, una prevalencia de 33,2 % de mujeres con sobrepeso y/o obesidad (4).

En el estudio MONICA europeo, se evidenció 22 % de obesidad en la mujer (5).

En una revisión sistemática de artículos publicados sobre el estado nutricional en Latinoamérica entre 1995 y 2005, Barría y col. (6) evidenciaron un incremento del sobrepeso, especialmente en mujeres, que fluctuaba entre el 30 % y el 70 %. Según el estudio CARMELA (7), que evaluó factores de riesgo cardiovascular en la población latinoamericana, la

mayor prevalencia de obesidad se registró en México (31 %), seguida de Chile (26,6 %), Venezuela (25,1 %), Perú (22,3 %), Argentina (19,7 %), Colombia (18 %) y Ecuador (16,3 %). En Venezuela, un estudio reciente de factores de riesgo cardiovascular en la mujer, EEM-Venezuela (8), reportó que 34,1 % tenían sobrepeso y 25,1 % obesidad.

La obesidad juega un papel importante en el deterioro de salud de las mujeres, afecta negativamente su calidad de vida y reduce significativamente su expectativa de vida.

En este problema la mujer resulta particularmente vulnerable, debido a que el riesgo de sufrir sobrepeso u obesidad a lo largo de su vida está favorecido por razones de tipo hormonal y genético, aumento progresivo de peso en los embarazos y su ganancia con la menopausia. De tal forma que existe una tendencia en la mujer para el incremento de peso a todo lo largo de su vida a diferencia del hombre y esto transcurre de manera intangible.

Existen ciertas diferencias que contribuyen a explicar la mayor tendencia a la obesidad en las mujeres en comparación a los hombres, como:

- Las mujeres tienen un mayor porcentaje de grasa corporal que los hombres, y hay indicadores que la oxidación basal de grasa es menor en ellas, lo que favorece la mayor acumulación de grasa (9).
- La serotonina contribuye a la regulación de la cantidad de ingesta de alimentos y a la conducta de la alimentación. Así como el IMC se incrementa, la síntesis de serotonina disminuye, lo que indica saciedad a menor cantidad de alimentos. Este descenso en los hombres se observa cuando ya presentan sobrepeso, mientras que en las mujeres el descenso de la serotonina ocurre cuando ya su IMC es mayor de 30, es decir, cuando ya son obesas (10).

- El factor de necrosis tumoral alfa se expresa en los adipocitos y este hecho parece estar directamente relacionado con la insulino resistencia. Una variante del gen del FNT α está relacionada con la obesidad en la mujer pero no en el hombre (11).
- Los niveles de leptina son mayores en las mujeres que en su contraparte masculina con el mismo grado de IMC. Esta podría ser la razón por la cual las mujeres son más propensas al sobrepeso (12).
- Cuando se disminuye de peso, los hombres tienden a perder grasa abdominal o grasa visceral mientras que las mujeres lo hacen a partir de la grasa subcutánea o periférica (13).

Obesidad en la mujer: embarazo

En esta época de obesidad epidémica, la ganancia excesiva de peso durante el embarazo constituye un importante factor de predicción de obesidad materna, desarrollo de obesidad en la vida futura y de complicaciones obstétricas.

Algunos estudios socio-demográficos reportan como factores de riesgo para ganancia excesiva de peso durante el embarazo: nuliparidad, IMC elevado antes del embarazo, bajo nivel socioeconómico y embarazo precoz. El proyecto VIVA evaluó la influencia de la dieta y la actividad física en la salud de madres y bebés. Pudo demostrarse que la ingesta de energía total, el consumo de lácteos y las comidas fritas están directamente relacionadas al aumento excesivo de peso durante el embarazo. En contraste, la dieta rica en vegetales, la actividad física y el estilo de vida activo se relacionaron a bajo riesgo de desarrollar sobrepeso u obesidad en el embarazo (14).

Más del 40 % de la mujeres que inician un embarazo tienen sobrepeso o son obesas, la obesidad complica el 28 % de los embarazos y 8 % de estas complicaciones son en mujeres con IMC ≥ 40 kg/m² (15).

Las mujeres embarazadas obesas tienen mayor riesgo de complicaciones materno-fetales (16). Existe mayor predisposición al síndrome metabólico durante el embarazo y a padecerlo en el futuro, con mayor riesgo de este si hay aumento de peso en el parto. En las obesas hay un incremento en el riesgo de preeclampsia de un 10 %-15 %.

Igualmente se ha reportado incremento de problemas perinatales, como el aumento de riesgo de parto pre-término, aumento de riesgo de distocia de hombros, traumas al nacer, laceraciones perineales,

hemorragias posparto, trabajo de parto prolongado por disfunción de la contractilidad uterina, muerte fetal intrauterina, episodios de hipoxia y apnea en la embarazada, macrosomía fetal y restricción del crecimiento fetal.

Es importante la asesoría preconcepcional de estas pacientes, así como el manejo multidisciplinario de la paciente obesa embarazada.

Obesidad en la mujer: anticoncepción hormonal

Las mujeres obesas tienen un riesgo de embarazo similar o ligeramente superior que las mujeres con peso normal, por tanto es importante conocer algunos aspectos en relación con la anticoncepción hormonal en este grupo.

La farmacocinética de los anticonceptivos orales en las mujeres obesas no es del todo clara, algunos reportes indican que existen cambios en el volumen de distribución o en la vida media de algunos progestágenos, sin embargo, cuando se evalúa la eficacia contraceptiva en estudios de poblaciones (17), entre ellos el estudio EURAS-OC (*European Active Surveillance Study on Oral Contraceptives*) (18), que incluyó a más de 50 000 mujeres, no han reportado diferencias significativas en la eficacia contraceptiva tanto de los anticonceptivos orales combinados, así como de los anticonceptivos de solo progestágenos.

La OMS considera a los anticonceptivos hormonales categoría 2 (19), por lo cual todos pueden ser utilizados en pacientes obesas, y solamente hace referencia a la posible disminución de la efectividad del parche contraceptivo, en mujeres con peso superior a 90 kg.

En relación con la seguridad de los anticonceptivos, es conocido que la obesidad se relaciona con un incremento de comorbilidades como la diabetes mellitus, enfermedad cardiovascular, riesgo de tromboembolismo venoso (TEV), lo cual hace que se deba seleccionar de manera particular el anticonceptivo en estas mujeres (18); la OMS, en sus criterios médicos de elegibilidad considera categoría 2, ya que los beneficios superan los riesgos, y es conocido que el riesgo de TEV es superior con el embarazo que con el uso de anticonceptivos hormonales (18).

En mujeres obesas sometidas a cirugía bariátrica tipo derivación biliopancreática y bypass yeyuno ileal, es recomendable el uso de anticonceptivos no orales (20).

Obesidad en la mujer: menopausia

La menopausia es uno de los períodos críticos de la vida de la mujer en el cual la ganancia de peso y la aparición o empeoramiento de la obesidad están favorecidos. Diversas son las causas de este trastorno, el más importante de ellos relacionados con el hipoestrogenismo (21). Estudios como el de Shin y col. (22) han reportado cambios en la distribución de la relación de receptores alfa y beta en el tejido adiposo en la posmenopausia, así como de los niveles de leptina del tejido visceral. Otros investigadores han reportado el incremento del índice de masa corporal, alteraciones en niveles de leptina, hipoadiponectinemia en la mujer posmenopáusica (23,24).

La evidencia demuestra que la señalización por los estrógenos puede tener un papel importante en el desarrollo de la obesidad en la mujer posmenopáusica, con una probabilidad tres veces mayor que las mujeres premenopáusicas de desarrollar obesidad y síndrome metabólico.

La terapia de reemplazo hormonal (TRH) con estrógenos y progestina, en las mujeres menopáusicas ha demostrado reducir tejido adiposo visceral, la glucosa plasmática en ayunas y los niveles de insulina (25,26).

Los estrógenos también pueden reducir otros factores de riesgo cardiovascular durante la menopausia, ejerciendo un impacto positivo al reducir el colesterol total y los niveles de LDLc (27).

El tipo de estrógeno y la vía de administración afectan los resultados clínicos. Los cambios en la distribución de la grasa corporal durante la menopausia han llevado a algunos investigadores a sugerir que la terapia de reemplazo hormonal podría ser beneficiosa. Un meta-análisis de más de 100 ensayos aleatorios en mujeres menopáusicas analizó el efecto de la TRH sobre componentes del síndrome metabólico. Los autores concluyen que en las mujeres sin diabetes, los estrógenos tanto orales como transdérmicos, con o sin progestina, aumentan la masa corporal magra, reducen la grasa abdominal, mejoran la resistencia a la insulina, disminuyen el colesterol LDL y la presión arterial (28).

La obesidad en la mujer posmenopáusica se ha relacionado con un incremento en el riesgo de diabetes mellitus tipo 2, dislipidemia, hipertensión arterial y enfermedad cardiovascular (29). Por otra parte, estudios han reportado que la obesidad en la mujer posmenopáusica, así como los niveles incrementados de leptina, se han asociado con incremento de

neoplasias como el carcinoma de endometrio (30) y cáncer de mama (31).

Las estrategias que favorecen el adelgazamiento como adquirir hábitos alimentarios adecuados y aumentar la actividad física, desempeñan un papel fundamental en la prevención de la obesidad, las cuales deben aplicarse tanto a nivel individual, como en normativas de políticas de salud de las diferentes naciones.

REFERENCIAS

1. World Health Organization. Obesity: Preventing and Managing the Global Epidemic. WHO Obesity Technical Report Series 894. Geneva, Switzerland: World Health Organization; 2000.
2. Finucane MM, Stevens GA, Cowan MJ, Danaei G, Lin JK, Paciorek J, et al. National, regional, and global trends in body-mass index since 1980: Systematic analysis of health examination surveys and epidemiological studies with 960 country-years and 9.1 million participants. *Lancet*. 2011;377:557-567.
3. WHO. Informe sobre la situación mundial de las enfermedades no transmisibles 2014, en <http://www.who.int/nmh/publications/ncd-status-report-2014/es/>
4. American Heart Association/ National Heart, Lung and Blood Institute Scientific Statement. *Circulation*. 2005.
5. Molarius A, Sans S, Seidell J. Waist and hip circumferences and waist-hip ratio in 19 populations in WHO MONICA project. *Int J Obes Relat Metab Disor*. 1999;52:1213-1224.
6. Barria RM, Amigo H. Nutrition transition: A review of Latin American profile. *Arch Latinoam Nutr*. 2006;56:3-11.
7. Schargrodsky H, Hernández-Hernández R, Champagne BM, Vinueza R, Silva LC, Touboul PJ et al. CARMELA: Assessment of cardiovascular risk in seven Latin American cities. *Am J Med*. 2008;121(1):58-65.
8. Guanipa W, Sánchez M, Feijó J, Pizzi R, Márquez I. Estudio Epidemiológico de la Mujer European Congress of Endocrinology, Copenhagen- Dinamarca (2013).
9. Blaak E. Gender differences in fat metabolism. *Curr Opin Clin Nutr Metab Care*. 2001;4:499-502.
10. Roca P, Proenza AM, Palou A. Sex differences in the effect of obesity on human plasma tryptophan/large neutral amino acid ratio. *Ann Nutr Metab*. 1999;43:145-151.
11. Hoffstedt J, Eriksson P, Hellstrom L, Rossner S, Ryden M, Arner P. Excessive fat accumulation is associated with the TNF alpha-308 G/A promoter polymorphism in women but not in men. *Diabetologia*. 2000;43:117-

- 120.
12. Hellstrom L, Wahrenberg H, Hruska K, Reynisdottir S, Arner P. Mechanisms behind gender differences in circulating leptin levels. *J Intern Med.* 2000;247:457-462.
 13. Wirth A, Steinmetz B. Gender differences in changes in subcutaneous and intra-abdominal fat during weight reduction: An ultrasound study. *Obes Res.* 1998;6:393-399.
 14. Stuebe A, Oken E, Gillman M. Associations of diet and physical activity during pregnancy with risk for excessive gestational weight gain. *Am J Obstet Gynecol.* 2009;201:58.e1- e8.
 15. Gunantilake R, Perlow J. Obesity and pregnancy: Clinical management of the obese gravid. *Am J Obstet Gynecol.* 2011;204(2):106-119.
 16. Catalano P. Obesity, insulin resistance, and pregnancy outcome. *Reproduction.* 2010;140:365-371.
 17. Lopez M, Grimes D, Chen-Mok M, Westhoff C, Edelman A, Helmerhorst M. The Cochrane Collaboration. Hormonal contraceptives for contraception in overweight or obese. 2010. The Cochrane Library.
 18. Dinger J, Cronin M, Mohner S, Schellschmidt I, Minh T, Westhoff C. Oral contraceptive effectiveness according to body mass index, weight, age, and other factors. *Am J Obstet Gynecol.* 2009;201.
 19. WHO Medical eligibility criteria for contraceptive use Fifth edition 2015 http://www.who.int/reproductivehealth/publications/family_planning/Ex-Summ-MEC-5/en
 20. Gerrits EG, Ceulemans R, Van Hee R, Hendrickx L, Totté E. Contraceptive treatment after biliopancreatic diversion needs consensus. *Obes Surg.* 2003;13:378-382.
 21. Pavón de Paz I, Alameda Hernando C, Olivar Roldán J. Obesity and menopause. *Nutr Hosp.* 2006;21(6):633-637.
 22. Shin JH, Hur JY, Seo HS, Jeong YA, Lee JK, Oh MJ, et al. The ratio of estrogen receptor alpha to estrogen receptor beta in adipose tissue is associated with leptin production and obesity. *Steroids.* 2007;72(6-7):592-599.
 23. Virsaladze D, Adamia N, Charkviani N, Skhirtladze M, Lomtadze I. Plasma adipocytokine levels in obese and insulin resistant postmenopausal females with type 2 diabetes. *Georgian Med News.* 2007;142:25-28.
 24. Mahabir S, Baer D, Johnson LL, Roth M, Campbell W, Clevidence B, et al. Body Mass Index, percent body fat, and regional body fat distribution in relation to leptin concentrations in healthy, non-smoking postmenopausal women in a feeding study. *Nutr J.* 2007;6:3.
 25. Gormsen L, Host C, Hjerrild B, Bonlokke S, Nielsen N, Sandahl J, et al. Estradiol acutely inhibits whole body lipid oxidation and attenuates lipolysis in subcutaneous adipose tissue: A randomized, placebo controlled study in postmenopausal women. *Europ J Endocrinol.* 2012;167:543-551.
 26. Munoz J, Derstine A, Gower B. Fat distribution and insulin sensitivity in postmenopausal women: Influence of hormone replacement. *Obesity Research.* 2002;10(6):424-431.
 27. Pickar J, Thorneycroft I, Whitehead M. Effects of hormone replacement therapy on the endometrium and lipid parameters: A review of randomized clinical trials, 1985 to 1995. *Am J Obstet Gynecol.* 1998;178(5):1087-1099.
 28. Salpeter S, Walsh J, Ormiston T, Greyber E, Buckley N, Salpeter E. Meta-analysis: Effect of hormone replacement therapy on components of the metabolic syndrome in postmenopausal women. *Diabetes Obesity Metabolism.* 2006;8(5):538-554.
 29. Pavón de Paz I, Alameda Hernando C, Olivar Roldán J. Obesity and menopause. *Nutr Hosp.* 2006;21(6):633-637.
 30. Chang SC, Lacey JV, Brinton LA, Hartge P, Adams K, Mouw T, et al. Lifetime weight history and endometrial cancer risk by type of menopausal hormone use in the NIH-AARP diet and health study. *Cancer Epidemiol Biomarkers Prev.* 2007;16(4):723-730.
 31. Seewaldt VL, Goldenberg V, Jones LW, Peace C, Broadwater G, Scott V, et al. Overweight and obese perimenopausal and postmenopausal women exhibit increased abnormal mammary epithelial cytology. *Cancer Epidemiol Biomarkers Prev.* 2007;16(3):613-616.