

Frecuencia del síndrome metabólico en mujeres posmenopáusicas mexicanas y su relación con la terapia hormonal

Sebastián Carranza Lira,* Leonora Guerrero Mills,* Angélica Castro*

Nivel de evidencia: III

RESUMEN

Antecedentes: el síndrome metabólico se asocia con incremento significativo de algunas enfermedades crónico-degenerativas. Durante la posmenopausia suceden múltiples cambios hormonales y metabólicos.

Objetivo: determinar la frecuencia del síndrome metabólico en mujeres posmenopáusicas mexicanas y su relación con la terapia hormonal.

Material y método: se estudiaron 33 mujeres posmenopáusicas que se dividieron en dos grupos, uno que no recibía terapia hormonal y otro tratado con estrógenos conjugados equinos más acetato de medroxiprogesterona 0.625/2.5 mg/día. Se valoró: edad, peso, talla, perímetros de la cintura y cadera, y tensión arterial. Se calculó el índice de masa corporal y el índice cintura-cadera. Se midieron las concentraciones en suero de glucosa y lípidos. El análisis estadístico se realizó por medio de la prueba de la *t* de Student para muestras independientes para la comparación entre los grupos.

Resultados: de las 33 pacientes, 16 estuvieron en el grupo con terapia hormonal y 17 en el grupo sin ésta. Al comparar los grupos, el perímetro de la cintura fue significativamente mayor en el grupo sin terapia hormonal (98.7 ± 7.8 cm vs 92.9 ± 9.1 cm, respectivamente, $p < 0.05$). No hubo diferencia significativa entre los grupos en relación con la tensión arterial, la glucosa, el colesterol total, el colesterol de lipoproteínas de alta densidad o los triglicéridos. El criterio diagnóstico de síndrome metabólico se completó en 12 pacientes del grupo 1 (70.6%) y 8 del grupo 2 (50%), sin diferencias estadísticamente significativas entre ellos.

Conclusión: el grupo con terapia hormonal tuvo un perímetro abdominal menor y un índice cintura-cadera más bajo, lo que permite suponer que la terapia hormonal tiene un efecto benéfico en la prevención del síndrome metabólico.

Palabras clave: síndrome metabólico, terapia hormonal, perímetro de la cintura.

ABSTRACT

Introduction: Metabolic syndrome is related with a significant increase in some chronic-degenerative diseases. In the same manner in the postmenopause exist several and metabolic changes.

Objective: To determine the frequency of metabolic syndrome in Mexican postmenopausal women that receive or not hormone therapy.

Material and methods: 33 postmenopausal women divided in two groups one without hormone therapy and the other received conjugated equine estrogens plus medroxyprogesterone acetate 0.625/2.5 mg/day. Age was documented; weight, height, waist and hip perimeters as well as blood pressure were analyzed. Body mass index and waist-hip ratio were calculated. Glucose and lipid levels were measured. Statistical analysis was done with Student's test for independent samples for comparison among the groups.

Results: Thirty-three patients were studied, 17 were in the group without hormone therapy and 16 in the group with hormone therapy with conjugated equine estrogens and medroxyprogesterone acetate 0.625/2.5 mg/day were studied. When the groups were compared, the waist perimeter was significantly greater in the group without hormone therapy (98.7 ± 7.8 cm vs. 92.9 ± 9.1 cm, respectively, $p < 0.05$). No significant differences were found between the groups in blood pressure, glucose, total cholesterol, high-density lipoprotein cholesterol and triglycerides. Metabolic syndrome diagnostic criteria were completed in 12 patients of group 1 (70.6%) and 8 in group 2 (50%), without statistically significant difference between them.

Conclusion: Hormone therapy group was associated to a lower abdominal perimeter and a lower waist-hip ratio. This let's suppose that hormone therapy has a beneficial effect on the prevention of metabolic syndrome.

Keywords: metabolic syndrome, hormone replacement therapy, waist perimeter.

RÉSUMÉ

Antécédents: le syndrome métabolique est associé avec accroissement significatif de quelques maladies chronique-dégénératives. Pendant la posmenopausie arrivent de multiples changements hormonaux et métaboliques.

Objetivo: determinar la frecuencia del síndrome metabólico en mujeres posmenopáusicas mexicanas y su relación con la terapia hormonal.

Materiales y métodos: se estudió a 33 mujeres posmenopáusicas que se dividieron en dos grupos, uno que no recibía terapia hormonal y otro tratado con estrógenos conjugados de medroxiprogesterona equina acetato más 0.625/2.5 mg/día. Se evaluó: edad, peso, altura, perímetros de cintura y cadera, y tensión arterial. Se calculó el índice de masa corporal y el índice de cintura-cadera. Se midieron las concentraciones de glucosa y lípidos en suero. El análisis estadístico se realizó con la prueba t de Student para muestras independientes para la comparación entre los grupos.

Resultados: de 33 pacientes, 16 estuvieron en el grupo con terapia hormonal y 17 en el grupo sin ella. Al comparar los grupos, el perímetro de la cintura fue significativamente mayor en el grupo sin terapia hormonal (98.7 ± 7.8 cm vs 92.9 ± 9.1 cm, respectivamente, $p < 0.05$). No hubo diferencia significativa entre los grupos con respecto a la tensión arterial, la glucosa, los lípidos totales, el colesterol de lipoproteínas de alta densidad o los triglicéridos. El criterio diagnóstico de síndrome metabólico se cumplió en 12 pacientes del grupo 1 (70.6%) y 8 del grupo 2 (50%), sin diferencia estadísticamente significativa entre ellos.

Conclusión: el grupo con terapia hormonal tuvo un perímetro de cintura más pequeño y un índice de cintura-cadera más bajo, abdominal, lo que permite suponer que la terapia hormonal tiene un efecto beneficioso en la prevención del síndrome metabólico.

Palabras clave: síndrome metabólico, terapia hormonal, perímetro de la cintura.

RESUMO

Antecedentes: a síndrome metabólica associa-se com incremento significativo das algumas doenças degenerativas. Mudanças múltiplas hormonais e metabólicas sucedem durante a menopausa.

Objetivo: determinar a frequência da síndrome metabólica nas mulheres posmenopáusicas mexicanas e a sua relação com a terapia hormonal.

Materiais e métodos: 33 mulheres posmenopáusicas que dividiram-se em dois grupos, estudaram-se um que não recebia terapia hormonal e outro tratado com estrógenos conjugados de medroxiprogesterona equina acetato mais 0.625/2.5 mg/dia. Avaliou-se: idade, peso, altura, perímetros de, tensão arterial, e a cintura e anca. O índice da massa corporal e o índice calculou-se anca. As concentrações de glicose e lipídios mediram-se. A análise estatística realizou-se por meio de teste t de Student para amostras independentes para a comparação entre os grupos.

Resultados: das 33 pacientes, 16 estavam no grupo com terapia hormonal e 17 no grupo sem esta. O perímetro da cintura foi maior no grupo sem terapia hormonal significativamente mais do que os grupos, ($98,7 \pm 7,8$ cm versus $92,9 \pm 9,1$ cm, respectivamente, $p < 0,05$). Não houve diferença significativa entre os grupos em relação com a tensão arterial, a glicose, o colesterol total, o colesterol de lipoproteínas de alta densidade ou os triglicéridos. O critério diagnóstico da síndrome metabólica completou-se em 12 pacientes do grupo 1 (e 8 do grupo 2, sem diferenças estatisticamente significativas entre eles 70,6%) (50%).

Conclusão: o grupo com terapia hormonal teve um perímetro abdominal mais menor e um índice mais baixo anca, o que permite supor que a terapia hormonal tem um efeito benéfico na prevenção da síndrome metabólica.

Palavras-chave: síndrome metabólica, terapia hormonal, perímetro da cintura.

El síndrome metabólico es la conjunción de varias enfermedades o factores de riesgo en un mismo individuo que aumentan el riesgo de padecer una enfermedad cardiovascular o diabetes mellitus. Es un síndrome con amplias variaciones fenotípicas, en personas

con una tendencia endógena, genéticamente determinadas y condicionadas por factores medioambientales.¹ La obesidad y el síndrome metabólico frecuentemente coexisten, éste último se asocia con la enfermedad arterial coronaria. Las mujeres con síndrome metabólico tienen un doble riesgo de muerte.²

El diagnóstico de este síndrome se hace por medio de datos clínicos y por parámetros de laboratorio. Los criterios para identificarlo, propuestos por el National Cholesterol Education Program en el *Third Report of the Expert Panel on Detection, Evaluation, and Treatment of High Blood Cholesterol in Adults* (NCEP Adult Treatment Panel III) son: perímetro de cintura mayor de 88 cm, triglicéridos de 150 mg/dL o más, colesterol HDL menor de 50 mg/dL, tensión arterial de 130/85 mmHg o mayor, glucosa en ayunas de 100 mg/dL o mayor. El diagnóstico se hace con tres o más de estos resultados.^{3,4}

Medicina Reproductiva, Unidad Médica de Alta Especialidad, Hospital de Ginecoobstetricia Luis Castelazo Ayala, IMSS, México, DF.

Correspondencia: Sebastián Carranza Lira, Puente de Piedra 150-422, colonia Toriello Guerra, CP 14050, México, DF. Correo electrónico: scarranzal@mexis.com

Recibido: junio, 2008 Aceptado: septiembre, 2008.

Este artículo debe citarse como: Carranza LS, Guerrero ML, Castro A. Frecuencia del síndrome metabólico en mujeres posmenopáusicas mexicanas y su relación con la terapia hormonal. *Ginecol Obstet Mex* 2009;77(8):367-71

La versión completa de este artículo también está disponible en: www.nietoeditores.com.mx

Los criterios de la Organización Mundial de la Salud son: concentraciones elevadas de insulina, glucosa en ayunas y posprandial elevadas solas y, por lo menos, dos de los criterios siguientes: obesidad abdominal definida por un índice cintura-cadera mayor de 0.9, índice de masa corporal de por lo menos 30 kg/m² o perímetro de la cintura mayor de 93 cm; triglicéridos de 150 mg/dL o más o colesterol HDL menor de 35 mg/dL; tensión arterial de 140/90 o mayor o estar en tratamiento antihipertensivo.⁴

Antes de la menopausia, las mujeres están “protegidas” en contra de la enfermedad cardiovascular, probablemente debido a la acción del estrógeno. Sin embargo, después de la menopausia existen cambios en los lípidos: aumentan las concentraciones de colesterol LDL y disminuyen las de colesterol HDL; se incrementan las concentraciones de glucosa e insulina.⁵

La prevalencia del síndrome metabólico en Francia es de 11%⁶ y en Estados Unidos 23.7%. A los 20 años es de 6.7% y a los 50 años o más es de 42%. No se ha informado diferencia alguna relacionada con el género, ya que se presenta en 23.4% en mujeres y 24% en varones.⁷

Las estadísticas más recientes de México indican proporciones alarmantes de 13.6% con los criterios de la OMS y 26.6% según el National Cholesterol Education Program.⁸

Por lo anterior, el objetivo de este trabajo fue comparar las características clínicas relacionadas con el síndrome metabólico en mujeres posmenopáusicas que reciben o no terapia hormonal.

MATERIAL Y MÉTODO

Se analizaron los resultados de los estudios efectuados a 33 mujeres posmenopáusicas de la consulta de ginecología endocrina del Hospital de Ginecoobstetricia Luis Castelazo Ayala. Las variables analizadas fueron: edad, tiempo de recibir terapia hormonal, peso (kg), talla (centímetros), perímetro de la cintura y cadera (centímetros) y tensión arterial (mmHg). Se calculó el índice de masa corporal (peso en kg/talla en m²) y el índice cintura-cadera (cm).

Las pacientes estudiadas se dividieron en dos grupos: grupo 1, sin terapia hormonal; grupo 2, con terapia hormonal de estrógenos conjugados equinos (0.625 mg/día) más acetato de medroxiprogesterona (2.5 mg/día).

A todas las pacientes se les tomó una muestra de sangre de una vena del antebrazo, se dejó coagular a temperatura

ambiente y se centrifugó para separar el suero, el cual se congeló hasta el momento del análisis. Se determinaron las concentraciones de glucosa y lípidos. El colesterol total y los triglicéridos se midieron por un método enzimático y el colesterol HDL por un método colorimétrico (Wiener Lab. Rosario, Argentina).

A cada una de las pacientes se le explicó el propósito del estudio y todas dieron su consentimiento para participar.

Para el análisis estadístico se utilizó el programa estadístico SPSS 8.0 para Windows. La comparación entre los grupos se hizo con la prueba de la *t* de Student para muestras independientes. Un valor de *p* < 0.05 se consideró estadísticamente significativo.

RESULTADOS

De las 33 pacientes, 16 conformaron el grupo con terapia hormonal y 17 el grupo sin ésta. El tiempo medio de consumo de la terapia hormonal fue 2.3 ± 1.4 años.

Al comparar los grupos no se encontró diferencia estadísticamente significativa en edad, peso, talla, perímetro de la cadera e índice de masa corporal. El perímetro de la cintura fue significativamente mayor en el grupo sin terapia hormonal (98.7 ± 7.8 cm vs 92.9 ± 9.1 cm, *p* < 0.05). El índice cintura-cadera también fue mayor en el grupo sin terapia hormonal (0.96 ± 0.14 vs 0.87 ± 0.07 *p* < 0.04). (Cuadro 1)

Al comparar los grupos, no hubo diferencias estadísticamente significativas en la tensión arterial, la glucosa, los triglicéridos, en el colesterol HDL, ni el colesterol total. (Cuadro 2)

Cuadro 1. Datos generales en dos grupos de mujeres posmenopáusicas según el uso o no de terapia hormonal

| | Grupo 1, n = 17 <i>Sin terapia hormonal</i> | Grupo 2, n = 16 <i>Con terapia hormonal</i> | <i>p</i> |
|------------------------------|--|--|----------|
| Edad (años) | 53.8 ± 6.6 | 52.7 ± 7.9 | NS |
| Peso (kg) | 67.3 ± 7.9 | 67.1 ± 8.9 | NS |
| Talla (cm) | 1.5 ± 0.4 | 1.5 ± 0.6 | NS |
| Perímetro de la cintura (cm) | 98.7 ± 7.8 | 92.9 ± 9.1 | 0.05 |
| Perímetro de la cadera (cm) | 103.5 ± 13.5 | 106.6 ± 11.3 | NS |
| Índice de masa corporal | 29.0 ± 3.8 | 28.2 ± 4.6 | NS |
| Índice cintura-cadera | 0.96 ± 0.14 | 0.87 ± 0.07 | 0.04 |

Cuadro 2. Tensión arterial y determinaciones de laboratorio en dos grupos de mujeres

| | Grupo 1, n = 17 <i>Sin terapia hormonal</i> | Grupo 2, n = 16 <i>Con terapia hormonal</i> | p |
|------------------------------------|--|--|----|
| Tensión arterial sistólica (mmHg) | 122.9 ± 14.9 | 117.5 ± 11.8 | NS |
| Tensión arterial diastólica (mmHg) | 78.2 ± 9.3 | 75.9 ± 8.4 | NS |
| Glucosa en ayunas (mg/dL) | 143.8 ± 79.6 | 114.3 ± 43.1 | NS |
| Triglicéridos (mg/dL) | 203.0 ± 93.0 | 248.1 ± 97.2 | NS |
| Colesterol HDL (mg/dL) | 41.5 ± 11.8 | 39.3 ± 7.2 | NS |
| Colesterol total (mg/dL) | 201.4 ± 52.5 | 217.9 ± 34.5 | NS |

NS: no significativo.

La cantidad de pacientes que pudo diagnosticarse con síndrome metabólico fue: grupo 1, 70.6% (n = 12) y en el grupo 2, 50% (n = 8), sin diferencia estadísticamente significativa entre ellos.

DISCUSIÓN

El síndrome metabólico es muy frecuente en la población mexicana. Se ha calculado que la prevalencia es de 13.6% y 26.6% si se utiliza el criterio de la OMS, o el del National Cholesterol Education Program Adult Treatment Panel III, respectivamente.⁸

En este estudio se encontró que las mujeres que recibieron terapia hormonal tuvieron, en promedio, un perímetro de la cintura de 88 cm o más y en quienes no la recibieron el perímetro fue mayor. Esto parece indicar que hubo un efecto protector de los estrógenos, como ha sido reportado en otros estudios.⁵

La tensión arterial se encontró en límites normales en ambos grupos. La glucosa en ayuno fue, en promedio, mayor de 110 mg/dL en ambos grupos, pero la cantidad de mujeres con elevación de las cifras de glucosa fue mayor en el grupo sin terapia hormonal.

Las concentraciones de triglicéridos estuvieron elevadas en ambos grupos (según los criterios de la OMS

y los del National Cholesterol Education Program Adult Treatment Panel III), pero más altas en el grupo con terapia hormonal, lo que se explica por el efecto del estrógeno.⁹

Las concentraciones de colesterol HDL fueron menores de 50 mg/dL, lo cual es un criterio para síndrome metabólico del National Cholesterol Education Program, pero al ser mayores de 35 mg/dL están dentro del rango normal de la OMS.

Aunque no hubo diferencias significativas entre los grupos respecto del número de mujeres con síndrome metabólico, probablemente debido al tamaño de la muestra, éste fue menor en el grupo que recibía terapia hormonal, lo cual ya se ha informado en la bibliografía.¹⁰

La modificación del estilo de vida puede evitar el síndrome metabólico.¹¹ Asimismo, todo esto debe llevar a establecer medidas preventivas y diseñar un nuevo estudio con mayor número de pacientes para demostrar el efecto protector de la terapia hormonal en la prevención del síndrome metabólico en la mujer mexicana.

REFERENCIAS

1. Grundy SM, Brewer HB, Cleeman JI, Smith SC, Lenfant C. Definition of metabolic syndrome: Report of the National Heart, Lung and Blood Institute/American Heart Association conference on scientific issues related to definition. *Circulation* 2004;109:433-8.
2. Kip KE, Marroquin OC, Kelley DE, Johnson BD, et al. Clinical importance of obesity versus the metabolic syndrome in cardiovascular risk in women: a report from the Women's Ischemia Syndrome Evaluation (WISE) study. *Circulation* 2004;109:706-13.
3. Third Report of the National Cholesterol Education Program (NCEP) Expert Panel on Detection, Evaluation and Treatment of High Blood Cholesterol in Adults (Adult Treatment Panel III) final report. *Circulation* 2002;106:3143-421.
4. Mathur R. Metabolic syndrome. Dirección URL: <MedicineNet.com>.
5. Carr MC. The emergence of the metabolic syndrome with menopause. *J Clin Endocrinol Metab* 2003;88:2404-11.
6. Balkau B, Vernay M, Mhamdi L, Novak M, et al. The incidence and persistence of the NCEP (National Cholesterol Education Program) metabolic syndrome. The French D.E.S.I.R. study. *Diabetes Metab* 2003;29:526-32.
7. Ford ES, Giles WH, Dietz WH. Prevalence on the metabolic syndrome among US adults: findings from the third National Health and Nutrition Examination Survey. *JAMA* 2002;281:356-9.
8. Aguilar-Salinas CA, Rojas R, Gómez-Pérez FJ, Franco A, y col. El síndrome metabólico: concepto en evolución. *Gac Med Mex* 2004;140:541-8.

9. Carranza LS. Climaterio. En: Fundamentos de endocrinología ginecológica y reproductiva. México: Masson Doyma, 2003;pp:299-324.
10. Green JS, Stanforth PR, Rankinen T, Leon AS, et al. The effects of exercise training on abdominal visceral fat, body composition, and indicators of the metabolic syndrome in postmenopausal women with and without estrogen replacement therapy: the HERITAGE family study. *Metabolism* 2004;53:1192-6.
11. Laaksonen DE, Niskanen L, Lakka HM, Lakka TA, Uusitupa M. Epidemiology and treatment of the metabolic syndrome. *Ann Med* 2004;36:332-46.