

Prevalencia de síntomas menopáusicos, dislipidemias y problemas sexuales en mujeres menopáusicas de Medellín, Colombia

BEATRIZ SIERRA LONDOÑO*, MARTHA CECILIA ECHEVERRI RAMÍREZ**,
GERMÁN RAIGOSA LONDOÑO***

Resumen

Introducción. Dada la importancia de conocer la prevalencia de trastornos menopáusicos en la población, decidimos investigar la prevalencia de síntomas menopáusicos y factores de riesgo cardiovascular en la población de mujeres climatéricas en Medellín, Colombia.

Materiales y métodos. Estudio descriptivo de corte transversal en mujeres en condición menopáusica.

Se utilizó el Índice de Función Sexual Femenina (IFSF) y el Menopause Rating Scale (MRS). Se hicieron preguntas sobre estilo de vida y antecedentes médicos. Se realizó toma de presión arterial, peso, talla, perímetro abdominal y mediciones de colesterol total, HDL, triglicéridos, glicemia, estradiol y FSH.

Resultados. Se tomaron 275 encuestas. La edad promedio fue de 57,3 años. El 12% usaban terapia de reemplazo hormonal. Los síntomas más prevalentes fueron agotamiento, sofocos y trastornos del sueño. En sexualidad el 51,3% tenían puntajes bajos en el IFSF y el 61,1% relataron bajo deseo sexual.

Las dislipidemias más frecuentes fueron el colesterol total alto (76,4%) y los niveles bajos de HDL (45,2%). Cumplían criterios del ATP III (National Cholesterol Education Programme Adult Treatment Panel III) para síndrome metabólico un 39,3% y no se encontró en ellas una mayor incidencia de síntomas menopáusicos.

Conclusiones Esta investigación se basa en una muestra en su mayoría no clínica y con representación de diferentes estratos sociales y niveles educativos. Este es el primer reporte de la prevalencia de síntomas menopáusicos y de factores de riesgo metabólico en mujeres menopáusicas en la ciudad de Medellín.

Palabras clave: Menopausia, síndrome metabólico, dislipidemia, síntomas menopáusicos, factores de riesgo cardiovascular.

Abstract

Introduction: We wanted to find the prevalence of menopausal symptoms and cardiovascular risk factors in middle aged women in Medellín, Colombia.

* Ginecóloga, Asomenopausia, Antioquia.

** Psicóloga-Sexóloga, Sexualidad y Género

*** Ginecólogo

Correspondencia:

Beatriz Sierra Londoño. Correo electrónico: aransierra@une.net.co

Apoyo económico de Asomenopausia, Capítulo Antioquia, para pruebas de laboratorio

Materials and methods: This was a descriptive transverse study in menopausal women. We used the Female Sexual Function Index (FSFI) and the Menopausal Rating Scale (MRS) plus questions regarding medical conditions and life style. Height, weight, blood pressure, waist circumference were recorded and blood samples for total cholesterol, HDL, triglycerides, fasting glucose, estradiol and FSH were drawn.

Results: The questionnaire was answered by 275 women. The average age was 57.3 years. Only 12% were using hormone replacement therapy (HRT). The most common symptoms were tiredness, hot flushes and sleep disorders. In their sexuality 51.3% had low FSFI scores suggestive of sexual problems and, 61.1% reported low sexual desire.

The most common lipid disorders were high Total cholesterol levels (76.4%) and low HDL (45.2%). Only 39.3% fulfilled the National Cholesterol Education Programme Adult Treatment Panel III (ATP III) criteria for Metabolic Syndrome. No relationship was found between metabolic syndrome and menopausal symptoms.

Conclusion: Based on a non-clinical sample of menopausal women, this is the first report on the prevalence of menopausal symptoms and metabolic risk factors in Medellín, Colombia.

Key words: Menopause, dyslipidemia, metabolic syndrome, menopausal symptoms, cardiovascular risk factors.

Introducción

La población mundial está envejeciendo y cada año millones de mujeres entran en la etapa de transición del climaterio^{1,2}. En Colombia, el DANE calcula que las mujeres de 50 a 64 años pasarán de cerca de 1,8 millones en el año 2000 a casi 4 millones en el 2020³. El climaterio se acompaña de cambios endocrinos y metabólicos que se reflejan en alteraciones en los factores de riesgo cardiovascular^{4,5} y una serie de síntomas neurovegetativos, psicósomáticos y urogenitales que influyen en la salud y la calidad de vida.^{6,7}

El proceso parece ser distinto para diferentes personas y para diferentes poblaciones, posiblemente modulado por factores genéticos y étnicos,^{8,9} pero también por factores socioculturales¹⁰.

Para los médicos es importante conocer cuáles son los trastornos más prevalentes en la población de pacientes que atienden, para enfocar su interrogatorio y sus intervenciones preventivas en ellos. Por este motivo decidimos investigar la prevalencia de síntomas menopáusicos y factores de riesgo cardiovascular en nuestra población de mujeres climatéricas en Medellín, Colombia.

Materiales y métodos

Estudio de corte transversal en población en su mayoría no clínica de mujeres menopáusicas. El estudio fue aprobado por Asomenopausia, Antioquia.

Se utilizó como criterio de inclusión, el estado menopáusico, el cual se estableció por amenorrea igual o mayor de 1 año en mujeres no histerectomizadas y en histerectomizadas por valores de FSH mayores de 40 mUI/ml. Se excluyeron mujeres con histerectomía y FSH <40 mUI/ml o mujeres con amenorreas menores de 12 meses.

Desde marzo de 2014 hasta diciembre de 2015, se reclutaron mujeres asistentes a conferencias sobre menopausia organizadas por Asomenopausia, capítulo Antioquia, provenientes de diferentes estratos socioeconómicos. También se reclutaron directamente en diferentes barrios de Medellín, especialmente en grupos de la tercera edad. Por último, se les pidió participar a mujeres menopáusicas que acompañaban pacientes en consulta médica y otras en su control periódico anual.

Uno de los autores (MCE) estuvo en todos los grupos informando sobre el objetivo del estudio,

explicando el instrumento y contestando las preguntas. A las personas así informadas se les pidió su consentimiento para aplicarles el cuestionario y para usar esta información en publicaciones científicas. Las personas que participaron lo hicieron voluntariamente, sin ningún tipo de presión o estímulo económico. No se recolectó ningún tipo de información que pudiera usarse para identificar las personas individualmente y las encuestas usaban un código numérico de 9 dígitos. La encuesta incluía un cuestionario de autoevaluación, el Índice de Función Sexual Femenina (IFSFF)¹¹. El IFSF es un cuestionario autoadministrado de preguntas enfocadas en la sexualidad, en las áreas de deseo, excitación, orgasmo, lubricación y dolor percibidos durante la actividad sexual en las últimas 4 semanas. Para este estudio se utilizó la versión corta, el IFSF-6¹². Un puntaje menor a 19 se considera indicativo de problemas sexuales.

Para evaluar los síntomas menopáusicos se utilizó un cuestionario estructurado y validado sobre síntomas menopáusicos, el Menopause Rating Scale en español (MRS)¹³, el cual ha sido traducido a 25 idiomas y utilizado desde el año 1992.

Además se realizaron preguntas sobre actividad física, utilización de tabaco, terapia de reemplazo hormonal, histerectomía, antecedentes personales de enfermedades crónicas, uso de medicamentos, fecha de última menstruación, número de hijos, si tiene pareja estable, nivel de educación y estrato socioeconómico de acuerdo a factura de servicios públicos.

Se realizó toma de presión arterial, peso, talla y perímetro abdominal y se entregó una solicitud de exámenes de laboratorio con el mismo código de 9 dígitos de la encuesta con el objetivo de anonimizar los resultados. Las pruebas solicitadas fueron colesterol total, HDL, triglicéridos, glicemia, estradiol, FSH y DHEAS. El laboratorio que procesó todas las muestras no recogió ninguna información que pudiera identificar a las personas (solo el código de 9 dígitos) y exigía que las personas estuvieran en ayuno. Las personas podían acceder a sus resultados de laboratorio individuales utilizando su código. Siguiendo los criterios de la CIOMS/OMS en sus Guías Éticas Internacionales para Estudios Epidemiológicos del 2008, consideramos que la toma de muestras

sanguíneas y las mediciones antropométricas no constituían intervenciones en el sentido técnico de metodología de investigación debido a que no estaban «encaminadas a producir un efecto en los sujetos».¹⁴

Resultados

Se aplicaron 328 encuestas de las cuales se tomaron 275 que eran de mujeres que estaban en menopausia de acuerdo a criterios definidos. El 78,8 % de las encuestas fueron obtenidas en población no clínica. El 21,2 % restante se obtuvo de mujeres que acompañaban a otras personas a consulta o de mujeres sanas que asistían a su control anual.

Los datos demográficos se encuentran en la tabla 1. La edad promedio de las mujeres en el momento de la encuesta fue de 57,3 años, con rango de 46 a 59 años. Había un número similar de mujeres de todos los estratos sociales. Estaban representados niveles educativos diversos. El 61,5% tenían pareja y el 86,4% habían tenido hijos.

Solo el 12% usaban terapia de reemplazo hormonal.

Respecto a los síntomas menopáusicos reportados en la escala MRS (tabla 2), el más prevalente fue el agotamiento (76,2%), seguido de cerca por los sofocos (72,4%) y los trastornos del sueño (70,6%). Sin embargo, el síntoma que se presentaba con mayor severidad fueron los sofocos. El 50 % de las mujeres relataba tener síntomas osteomusculares severos y moderados. El 42,5% reportaban sequedad vaginal severa y moderada y el 38,8% problemas sexuales de similar intensidad. Otros síntomas reportados frecuentemente fueron la irritabilidad y problemas de estado de ánimo con el 69,6 % y 64,5 % respectivamente.

Respecto a la sexualidad, el 51,3% de las encuestadas tenían puntajes bajos en el IFSF, indicativos de problemas sexuales, y el 48,2% tenían puntajes bajos en el dominio del deseo. El 46,2% de las mujeres reportaron dispareunia siempre o casi siempre. El 58,9% (162) de las mujeres no tenían actividad sexual; la causa más frecuente fue la ausencia de pareja (47,4%), seguida de falta de deseo de ella (32,7%) o de la pareja (19,9%), como lo vemos en la tabla 3.

Tabla 1. Datos demográficos de la muestra

Edad promedio (de)**	57,3 (6)	
Edad de menopausia Promedio (de)	50,8 (2,7)	
	Número	%*
Estrato socio-económico	220	
1 o 2	72	32,4
3 o 4	84	37,8
5 o 6	66	29,7
Nivel educativo	265	
Primaria	92	34,7
Secundaria	53	20
Superior	120	45,2
Con pareja estable	163/265	61,5
Hijos	229/265	86,4
Histerectomía	77/273	28,2
Ooforectomía	34/272	12,5
Terapia de reemplazo hormonal	33/275	12
Hipertensión	71/273	26
Hipotiroidismo	38/273	13,9
Fuma	20/274	7,3
Ejercicio 2 o más/sem	169/273	61,9

* % = número de personas con la condición sobre número de personas que contestaron la pregunta x 100

** de = desviación estándar

Tabla 2. Prevalencia y severidad de síntomas menopáusicos*

Síntoma	Porcentaje total	Intensidad (porcentajes)		
		Severo/muy severo	Moderado	Leve
Somato-vegetativo				
Molestias del corazón	36,2	4,4	12,8%	19,0%
Sofocos	72,4	26,4	23,0	23,0
Problemas de sueño	70,6	19,4	24,5	26,7
Osteomusculares	70,6	20,1	30,0	20,5
Psicológicos				
Agotamiento	76,2	16,1	31,5	28,6
Irritabilidad	69,6	12,9	27,8	28,9
Estado de ánimo	64,5	12,0	31,3	21,2
Ansiedad	69,50	5,60	8,40	55,50
Genitourinario				
Resequedad vaginal	58,6	20,9	21,6	16,1
Problemas sexuales	53,4	19,4	19,4	14,6
Urinarios	47,6	9,9	17,2	20,5

* Utilizando escala Menopause Rating Scale, MRS, tomada de www.menopause-rating-scale.info

Tabla 3. Sexualidad

Problemas de deseo	168	61,1%
Sin actividad sexual	162	58,9%
Sin pareja	74/156	47,4%
Ella no desea	51/156	32,7%
Pareja no está/no desea	31/162	19,9%
Con actividad sexual	113	41,1%
Puntaje IFSF-6 < 19 (problemas sexuales)*	58	51,30%

* Utilizando cuestionario FSFI tomado de www.fsfi-questionnaire.com

Un 76,4 % de las mujeres examinadas presentaban niveles de colesterol total mayores de 200 mg/dl, siendo esta la dislipidemia más frecuentemente encontrada y los niveles bajos de HDL la segunda en frecuencia con 45,2%. Cumplían criterios del ATP III para síndrome metabólico un 39,3% de las mujeres incluidas en el estudio (tabla 4).

En el análisis bivariado no se encontró asociación entre niveles de triglicéridos mayores de 150 mg/dl y la presencia de los síntomas menopáusicos, excepto problemas de irritabilidad (29,4% vs. 45,9%). Esta diferencia es estadísticamente significativa, siendo menos frecuentes los problemas de irritabilidad en las

Tabla 4. Estado metabólico

Colesterol total > 200 mg/dl	76,4%
HDL < 50 mg/dl	45,2%
Triglicéridos > 150 mg/dl	40,7%
Glicemia > 100 mg/dl	27,3%
Circunferencia abdominal > 88 cm	52,9%
PA sistólica > 130 mm Hg	46,9%
Síndrome metabólico*	39,3%

*Criterios ATP III

personas que tenían triglicéridos más altos (tabla 5).

Así mismo no se encontró diferencia en la presencia de síntomas menopáusicos cuando se

Tabla 5. Hipertrigliceridemia y síntomas menopáusicos*

Triglicéridos	>150mg/dl (# 68)<150mg/dl (# 98)			
Muy severos, severos o moderados	# (%)	# (%)	p	OR (IC)**
Problemas sexuales	25 (36,8)	46 (46,9)	0,19	0,65 (0,34-1,27)
Problemas de vagina	26 (38,2)	47 (48,9)	0,21	0,67 (0,35-1,26)
Problemas vejiga	22 (32,4)	26 (26,5)	0,3	1,3 (0,67-2,6)
Problemas de ánimo	29 (42,6)	40 (40,8)	0,8	1,1 (0,58-2)
Problemas de irritabilidad	20 (29,4)	45 (45,9)	0,03	0,5 (0,25-0,95)
Problemas de agotamiento	32 (47)	48 (49)	0,8	0,92 (0,5-1,7)
Problemas de ansiedad	44 (64,7)	68 (69,4)	0,5	0,8 (0,4-1,6)
Problemas musculares	37 (54,4)	41 (41,8)	0,11	1,6 (0,88-3,0)
Problemas de corazón	11 (16,2)	12 (12,2)	0,47	1,4 (0,57-3,3)
Problemas de sueño	31 (45,6)	40 (40,8)	0,54	1,2 (0,65-2,26)
Fogajes	37 (54,4)	49 (50)	0,57	1,2 (0,64-2,2)

* Cuestionario = Menopause Rating Scale tomado de www.menopause-rating-scale.info

** OR = odds ratio IC = intervalo de confianza

tenía HDL alta o baja (punto de corte 50mg/dl), tabla 6. La glicemia en ayunas alta, mayor de 100 mg/dl (tabla 7), tuvo asociación significativa con problemas de agotamiento y de ánimo, únicamente.

Las personas que cumplían los criterios para el diagnóstico de Síndrome Metabólico no presentaban mayor incidencia de síntomas menopáusicos que las que no lo cumplían.

Discusión

Una fortaleza de esta investigación es que se basa en una muestra en su mayoría no clínica y con representación de diferentes estratos sociales. También están representados todos los niveles educativos.

En los síntomas menopáusicos, son altamente prevalentes los somato-vegetativos y los

Tabla 6. HDL y síntomas menopáusicos*

HDL	< 50 mg/dl (#75)		>50 mg/dl (#89)	
Muy severos, severos o moderados	# (%)	# (%)	p	OR (IC)**
Problemas sexuales	28 (37,3)	37 (41,5)	0,7	0,8 (0,4-1,6)
Problemas de vagina	30 (40)	42 (47,1)	0,35	0,7 (0,4-1,6)
Problemas vejiga	20 (26,7)	25 (28)	0,83	0,9 (0,6-1,8)
Problemas de ánimo	32 (42,7)	35 (39,3)	0,66	1,1 (0,6-2)
Problemas de irritabilidad	27 (36)	37 (41,5)	0,46	0,8 (0,4-1,4)
Problemas de ansiedad	8 (11,1)	12 (13,5)	0,5	0,7 (0,3-2)
Problemas de agotamiento	36 (48)	43 (48,3)	0,96	1 (0,5-1,8)
Problemas musculares	36 (48)	41 (46)	0,8	1 (0,6-2)
Problemas de corazón	12 (16)	10 (11,2)	0,37	1,5 (0,6-3,7)
Problemas de sueño	33 (44)	35 (39,3)	0,54	1,2 (0,6-2,2)
Sofocos	36 (48)	48 (53,9)	0,44	0,8 (0,4-1,4)

* Cuestionario = Menopause Rating Scale tomada de www.menopause-rating-scale.info ** OR = odds ratio IC = intervalo de confianza.

Tabla 7. Glicemia y síntomas menopáusicos*

Glicemia	> 100 (# 45)	< 100 (#118)	p	OR (IC)
MRS (Ms, Se, Mo)	# (%)			
Problemas sexuales	16 (35,6)	50 (42,4)	0,42	0,7 (0,3-1,6)
Problemas de vagina	20 (44,4)	52 (44,1)	0,96	1 (0,5-2)
Problemas vejiga	11 (24,4)	34 (28,8)	0,79	(0,3-1,7)
Problemas de agotamiento	28 (62,2)	51 (43,2)	0,03	2,1 (1,07-4,3)
Problemas de ánimo	24 (53,3)	42 (35,6)	0,04	1,9 (1-3,9)
Problemas de irritabilidad	17 (37,7)	47 (39,8)	0,81	0,9 (0,4-1,8)
Problemas de ansiedad	8 (17,7)	9 (7,6)	0,06	2,6 (0,9-7,2)
Sofocos	25 (55,6)	58 (49,2)	0,46	1,2 (0,6-2,5)
Problemas musculares	26 (57,8)	49 (41,5)	0,06	1,9(0,9-3,8)
Problemas de corazón	5 (11,1)	16 (13,6)	0,6	0,7 (0,3-2,3)
Problemas de sueño	21 (46,6)	47 (39,8)	0,42	1,3 (0,6-2,6)

*Escala Menopause Rating Scale tomada de www.menopause-rating-scale.info

sicológicos más que los genitourinarios. La prevalencia de las quejas cardiovasculares de 36,2% fue similar a la reportada por Monterrosa¹⁵ en la región Caribe de Colombia (38,8% en afrocolombianas y 26% en no afrocolombianas). El mismo autor encontró una prevalencia de quejas osteomusculares de 77% comparada con 70,6% en nuestra muestra. La prevalencia encontrada de síndrome metabólico en Medellín de 39,3% es similar a la de Cali de 31,9%, reportada por Gómez¹⁶ en el 2005, pero diferente a la reportada por Royer¹⁷ para Bogotá, de 46,3%, en 2007. Hay que resaltar que la población estudiada en Bogotá era en promedio un poco mayor y usaba menos terapia de reemplazo hormonal.

Un reporte por Suárez y col.¹⁸, en 1995, de prevalencia de dislipidemias en 4 ciudades colombianas, Pasto, San Andrés, Neiva y Montería, encontró en mujeres mayores de 50 años, una prevalencia de colesterol total alto de 46%, y de hipertrigliceridemia de 23,6%. Esto fue en una muestra aparentemente no clínica. Nuestro hallazgo, 10 años después, de una prevalencia de hipercolesterolemia de 76,4% y de hipertrigliceridemia de 40,7%, podría reflejar no solo diferencias poblacionales o de tecnología de laboratorio sino también la evolución hacia la obesidad y el riesgo cardiovascular en nuestra población.

La conjunción de factores de riesgo cardiovascular, denominada síndrome metabólico, tuvo una prevalencia de 39,3%, pero la presencia de cada uno de los factores de riesgo osciló entre el 40% y el 76%, exceptuando la hiperglicemia con solo 27,3%. En un estudio de prevalencia y factores de riesgo de Síndrome Metabólico realizado en Medellín en los años 2008 a 2010¹⁹, sobre población general, se encontró una prevalencia del síndrome del 39,3% y en personas de 55 a 64 años (hombres y mujeres) la prevalencia era de 46,9%.

Exceptuando la hipertrigliceridemia y la irritabilidad y también la hiperglicemia y el agotamiento y los problemas de ánimo, no se encontraron asociaciones significativas entre los factores de riesgo cardiovascular y la sintomatología menopáusica. Estos últimos hallazgos son susceptibles de otros estudios con mayor número de individuos.

Las cifras que reportamos de los indicadores de riesgo cardiovascular sirven para alertar al médico que atiende esta población para dedicar tiempo a educar y motivar a hacer cambios de estilo de vida que disminuyan el riesgo cardiovascular^{20,21}.

Este es el primer reporte de la prevalencia de síntomas menopáusicos y de factores de riesgo metabólico en mujeres menopáusicas en la ciudad de Medellín.

Bibliografía

- 1 Fried LP, Epidemiology of Aging . *Epidemiol Rev.* 2000; 22(1): 95-106.
- 2 US Bureau of the Census. Population Projections of the United States by Age, Sex, Race and Hispanic Origin: 2014 to 2060. US Bureau of the Census, Current Population Reports. <http://www.census.gov/population/projections/data/national/2014.html>. Acceso mayo 2015.
- 3 DANE. *Proyecciones de población*, <http://www.dane.gov.co/index.php/poblacion-y-demografia/proyecciones-de-poblacion>. Acceso mayo 2015.
- 4 Castelli WP. Epidemiology of coronary heart disease: the Framingham Study. *Am J Med.* 1984; 76: 4-12.
- 5 Jousilahti P, Vartiainen E, Tuomilehto J, Puska P, MD. Sex, Age, Cardiovascular Risk Factors, and Coronary Heart Disease. A Prospective Follow-Up Study of 14 786 Middle-Aged Men and Women in Finland. *Circulation.* 1999; 99: 1165-117.
- 6 Daly E, Gray A, Barlow D, McPherson K, Roche M, Vessey M. Measuring the impact of menopausal symptoms on quality of life. *BMJ* 1993; 307: 836.
- 7 Gartoulla P, Bell RJ, Worsley R, Davis SR. Menopausal vasomotor symptoms are associated with poor self-assessed work ability. *Maturitas.* 2016 May; 87: 33-39.
- 8 Im EO, Ham OK, Chee E, Chee W. Racial/Ethnic Differences in Cardiovascular Symptoms in Four Major Racial/Ethnic Groups of Midlife Women: A Secondary Analysis. *Women Health.* 2015; 55(5): 525-47.
- 9 Richard-Davis G, Wellons M. Racial and ethnic differences in the physiology and clinical

- symptoms of menopause. *Semin Reprod Med.* 2013 Sep; 31(5): 380-386.
- 10 Nappi RE, Krychman ML. The American-European difference in vulvar and vaginal atrophy views: a lesson from the REVIVE Survey. *Climacteric.* 2016 Apr 20: 1-4. [Epub ahead of print]
- 11 Rosen RC, Brown C, Heinman J, Leiblum S, Meston CM et al. The Female Sexual Function Index (FSFI): a multidimensional self-report instrument for the assessment of female sexual function. *J Sex Mar Therapy.* 2000 ; 26: 191-208. *J Sex Med* 2010; 7: 1139.
- 12 Isidori AM, Pozza C, Esposito K, Giugliano D, Morano S et al. Development and Validation of a 6 item version of the Female Sexual Function Index (FSFI) as a Diagnostic Tool for Female Sexual Dysfunction.
- 13 Schneider HPG, Heinemann LAJ, Rosemeier HP, Potthoff P, Behre HM: The Menopause Rating Scale (MRS): Reliability of scores of menopausal complaints. *Climacteric* 2000; 3:59-64.
14. Council for International Organizations of Medical Sciences (CIOMS) /WHO. International Ethical Guidelines for Epidemiological Studies. CIOMS Ginebra 2008.
- 15 Monterrosa A1, Blumel JE, Chedraui P. Increased menopausal symptoms among Afro-Colombian women as assessed with the Menopause Rating Scale. *Maturitas.* 2008 Feb 20; 59(2): 182-190.
- 16 Gómez G., Carvajal JA, Benavides JP. Síndrome metabólico en la menopausia. *Rev Col Menop.* 2005; 11(1).
- 17 Royer M., Castelo-Branco C., Blumel JE, Chedraui PA. The US National Cholesterol Education Programme Adult Treatment Panel III (NCEPATPIII): prevalence of the metabolic syndrome in postmenopausal Latin American women. *Climacteric* 2007; 10: 164-170.
- 18 Suárez MA, López de Mesa C, Suárez L, Urbano F, Newball F, Newball R, Ardila G, Martínez G. Prevalencia de dislipidemias en mujeres peri menopáusicas en 4 ciudades colombianas. *Revista Colombiana de Menopausia* 1995; 1(2).
- 19 Dávila EP, Quintero MA, Orrego ML, Ford ES, Walke H, Arenas MM, Pratt M. Prevalence and risk factors for metabolic syndrome in Medellín and surrounding municipalities, Colombia, 2008-2010. *Preven Med* 2013; 53: 30-34.
- 20 Blümel JE1, Fica J, Chedraui P, Mezones-Holguín E, et al. Sedentary lifestyle in middle-aged women is associated with severe menopausal symptoms and obesity. *Menopause.* 2016 May; 23(5): 488-493.
- 21 Carbonell-Baeza A, Soriano-Maldonado A, Gallo FJ, López del Amo MP, et al. Cost-effectiveness of an exercise intervention program in perimenopausal women: the Fitness League Against MENopause COst (FLAMENCO) randomized controlled trial. *BMC Public Health.* 2015 Jun 17; 15: 555.