

Article

RELACIÓN ENTRE PARÁMETROS CARDIOVASCULARES Y EL ÍNDICE DE MASA CORPORAL EN MUJERES PERIMENOPÁUSICAS

Relationship between cardiovascular parameters and body mass index in perimenopausal women

ANXELA SOTO-RODRÍGUEZ 

Servicio Galego de Saúde-Ourense Hospital, Ourense, España.

RAQUEL LEIRÓS-RODRÍGUEZ 

Grupo de Investigación Salud, Bienestar y Sostenibilidad Sociosanitaria (SALBIS), Departamento de Enfermería y Fisioterapia, Universidad de León, Campus de Ponferrada, Ponferrada, León, España.

JOSE LUIS GARCÍA-SOIDÁN 

Facultad de Educación y Ciencias del Deporte, Universidade de Vigo, Campus a Xunqueira, Pontevedra, España

JESÚS GARCÍA-LIÑEIRA 

Facultad de Educación y Ciencias del Deporte, Universidade de Vigo, Campus a Xunqueira, Pontevedra, España.

Autor para correspondencia: Anxela Rodríguez-Soto

Servicio Galego de Saúde (SERGAS), Servicio Galego de Saúde-Ourense Hospital, 32005 Ourense, España; anxela.soto.rodriguez@sergas.es

Recibido: 27/11/2020
Aceptado: 31/01/2021

RESUMEN

Introducción: Las enfermedades cardiovasculares (ECV) son la causa de muerte más frecuente en las mujeres en todo el mundo. La deficiencia de estrógenos debido a la menopausia se asocia con un mayor riesgo a padecer esta patología.

Objetivo: Analizar los factores de riesgo cardiovascular en mujeres perimenopausicas con al menos un factor de riesgo cardiovascular modificable mayor (diabetes, hipertensión, dislipemia) con edades comprendidas entre los 45 y 60 años de dos servicios de atención primaria urbanos.

Metodología: Estudio descriptivo transversal en dos centros de salud de la ciudad de Ourense (Centro de Salud Novoa Santos y Centro de Salud A Ponte). Las variables analizadas fueron: Actividad estrogénica, tratamiento farmacológico, hábito tabáquico, calidad de vida, índice de masa corporal (IMC), colesterol total, lipoproteína de alta densidad (cHDL), lipoproteína de baja densidad (cLDL) y triglicéridos, tensión arterial sistólica (TAS), tensión arterial diastólica (TAD),

frecuencia cardíaca (FC). El estudio contó con la aprobación del Comité Ético de Galicia. El análisis de los datos se efectuó a través del software libre R.

Resultados: Participaron 316 mujeres, de las cuales el 64,9% eran menopáusicas. La edad media de la muestra fue de $53,35 \pm 4,35$ años. El valor medio del IMC fue de $28,125 \pm 5,54$ Kg/m². Un 27,8% afirmó presentar hábito tabáquico. El 77,2% de las mujeres de la muestra presentaban niveles de colesterol total ≥ 200 mg/dl. En relación al cLDL, en el 72,6% de la población estudiada era ≥ 130 mg/dl. Se observó una correlación estadísticamente significativa entre el IMC y los niveles de triglicéridos, cHDL, TAS, TAD y FC.

Conclusiones: Las mujeres perimenopáusicas presentaban una elevada prevalencia hábito tabáquico, obesidad y sobrepeso, a pesar de sufrir al menos un factor de riesgo cardiovascular. Por otra parte mostraron una baja calidad de vida tanto en la dimensión física como mental

Palabras clave: Menopausia; Enfermedades cardiovasculares; Factores de riesgo.

1. Introducción

Dentro del concepto enfermedad cardiovascular (ECV) se incluye a la cardiopatía isquémica, la enfermedad cerebrovascular y a la arteriopatía periférica (Dégano *et al.*, 2013). Las ECV son una de las entidades fisiopatológicas que más impacto negativo tiene a nivel mundial, con consecuencias sanitarias, económicas y sociales muy importantes (George *et al.*, 2017;; Luengo-Fernandez *et al.*, 2019). De hecho, para el grupo poblacional mayor de 30 años representan la primera causa de mortalidad; y, de ellas, la cardiopatía isquémica es la primera entidad patológica por orden de incidencia (Sanjurjo *et al.*, 2019).

Actualmente las ECV constituyen el motivo de defunción de una mujer más habitual a nivel mundial. Concretamente, en Europa, la mortalidad es del 55%, en comparación con el 43% en varones (Hildebrand *et al.*, 2019). Durante la etapa adulta, hay una menor incidencia de ECV en las mujeres; sin embargo, el riesgo de sufrir una patología de esta índole se equipara e incluso supera (en algunos países) al del sexo masculino. Este fenómeno es consecuencia con todos los cambios en el sistema regulación hormonal que, fundamentalmente, provoca la disminución de la concentración de estrógenos en sangre (puesto que estas hormonas tienen una función cardio-protectora) (Iliodromiti & Begbie, 2018; Hernández-Angeles & Castelo-Branco, 2018).

El abordaje principal para controlar este problema es la reducción de los factores de riesgo. Estos factores de riesgo para el desarrollo de ECV pueden ser clasificados en diferentes categorías: factores no modificables (edad, sexo, menopausia, antecedentes familiares) y modificables (HTA, DM, dislipemia, tabaquismo, alcoholismo, obesidad, sedentarismo, estrés y depresión). En el caso de las mujeres, los factores de riesgo que más influencia tienen son la obesidad, la HTA, la alteración lipídica y el hábito tabáquico; y la prevalencia de todos ellos ha aumentado en los últimos años (Miranda *et al.*, 2019; Dinh *et al.*, 2019).

Paralelamente, existe una evidencia creciente de que los factores psicosociales y, por lo tanto, la calidad de vida (constructo derivado del nivel económico, apoyo socio-familiar, sobrecarga laboral y/o en tareas de cuidado...) no sólo aumentan la probabilidad de desarrollar una ECV, sino que también pueden dificultar las actuaciones de promoción de la salud. Síndromes tan frecuentes en esta etapa, como el estrés, ansiedad y depresión deberían ser correctamente identificados y tratados por los profesionales sanitarios con el fin de prevenir una cardiopatía isquémica (Diem *et al.*, 2018). Una vez finalizada la etapa fértil de la mujer, se ha objetivado que los niveles de calidad de vida, en

términos generales, disminuyen. Esta reducción en la calidad de vida se ha determinado que es, en gran medida, fruto de la pérdida en la capacidad funcional (o reducción en los niveles de rendimiento físico); y, dicha pérdida, a su vez, se ha asociado a hábitos en el estilo de vida como el sedentarismo, el cual se asocia directamente con la probabilidad de padecer HTA, dislipemia y síndrome metabólico (Dulac *et al.*, 2016; Gray *et al.*, 2018).

Por todo lo explicado anteriormente, es fundamental determinar el riesgo de desarrollar una ECV en las mujeres menopáusicas desde el paradigma de la prevención primaria. El manejo y mantenimiento dentro de valores normativos de los factores de riesgo cardiovascular por medio de la indicación de fármacos adecuados, la promoción del ejercicio físico, la dieta equilibrada y la supresión o disminución de los hábitos tóxicos constituye el principal objetivo de la cardiología preventiva. Las mujeres en etapa menopáusica que presentan uno o más factores de riesgo mayores, como es la dislipemia, diabetes mellitus (DM) o hipertensión (HTA), deben ser la población diana de las medidas y políticas de prevención de ECV, ya que, como se ha explicado es el grupo más sensible. Todos estos cuidados preventivos deben ser llevados a cabo por un equipo de profesionales multidisciplinar con un enfoque integral en la reducción del riesgo cardiovascular.

Por tanto el objetivo de este estudio fue identificar y evaluar la influencia de los factores de riesgo cardiovascular (sobrepeso, tabaquismo y reducción de la actividad estrogénica) en mujeres menopáusicas con uno (o más) factores de riesgo cardiovascular mayor (DM, HTA, dislipemia). Todo ello con la hipótesis de que los factores de riesgo influyen negativamente en su calidad de vida y agravan el desarrollo de otros factores de riesgo cardiovascular mayor.

2. Metodología

2.1. Participantes

Se realizó un estudio descriptivo transversal en dos centros de Atención Primaria de Ourense. La población objeto del estudio fueron las mujeres con uno o más factores de riesgo cardiovascular modificable mayor (DM, HTA y/o dislipemia) de entre 45 y 60 años. El Centro de Salud Novoa Santos daba cobertura a un total de 1910 mujeres y el Centro de Salud A Ponte a 1.631 mujeres. Por lo tanto, la población objeto de estudio fue de 3.541 mujeres.

La identificación del tamaño muestral más adecuado se calculó con el programa EPIDAT 4.0. De una población total de 3.541 mujeres y asumiendo que la prevalencia de HTA es del 20% en mujeres en la franja de edad seleccionada, para conseguir una precisión del 4,5% y un nivel de confianza del 95%, se necesitarían 290 mujeres. Teniendo en cuenta que podría haber un porcentaje de pérdidas del 10%, se consideró que se necesitaría una muestra total de 316 mujeres.

Los criterios de inclusión fueron: (a) mujeres de entre los 45 y 60 años; (b) con tarjeta sanitaria de los servicios de AP Novoa Santos y A Ponte; y (c) con uno o más factores de riesgo cardiovascular mayor. Los criterios de exclusión fueron: (a) que no asistieran a la sesión de medida y registro de las variables de estudio; (b) que no dieran su consentimiento para la utilización de sus datos con fines de investigación; y (c) que presentasen alguna particularidad médica que contraindicase su participación.

2.2. Procedimiento

Se contactó con los jefes de servicio médico y de enfermería de ambos los dos Centros de Salud, invitándoles a participar en el estudio. Tras aceptar, comenzó el proceso de captación de las pacientes, por reclutamiento competitivo y por captación directa vía telefónica. Aceptaron participar 316

mujeres en total a las que se les dio una cita para asistir a una consulta en la que se explicó el motivo del estudio y se procedió a la firma del impreso de consentimiento informado para participar. En ese momento se les realizó la encuesta; las mediciones de índice de masa corporal (IMC), presión arterial sistólica (TAS) y diastólica (TAD) y frecuencia cardíaca (FC); y una extracción de muestra sanguínea para posterior análisis (Maiques *et al.*, 2012) (solicitada previamente por los médicos de cabecera de las pacientes).

2.3. Variables de estudio e instrumentos de valoración

Variables socioedemográficas y epidemiológicas:

- Edad.
- Factor de riesgo cardiovascular: DM, dislipemia y/o HTA.
- Estado civil: soltera, casada, en pareja, viuda o divorciada.
- Nivel de estudios: sin estudios, primarios, secundarios o universitarios.
- Ocupación: ama de casa, en paro, estudiante, empleada, autónoma
- Hábitos tóxicos: fumadora (sí/no); exfumadora (sí/no); años sin fumar, número de cigarrillos por día.
- Actividad estrogénica: menstruación o menopausia.
- Tratamiento farmacológico: antihipertensivos (sí/no); hipoglucemiantes (sí/no); hipolipemiantes (sí/no).

Calidad de vida: cuantificada a través del Cuestionario de Salud SF-12, que consta de 12 ítems de evaluación representativo de las ocho dimensiones de salud: funciones física y social, roles físico y emocional, salud mental, vitalidad, dolor corporal y salud general. Las opciones de respuesta forman escalas de tipo Likert que evalúan intensidad o frecuencia. El rango de puntuación de este cuestionario se encuentra entre 0 (mal estado de salud) y 100 (estado de salud óptimo) (Vilagut *et al.*, 2008a).

Variables derivadas de la exploración física:

- IMC: calculado a partir de la fórmula peso (kg) dividido por talla al cuadrado (m^2) y clasificado en infrapeso ($<18,5\text{kg}/m^2$), normopeso ($18,5\text{-}24,9\text{ kg}/m^2$), sobrepeso ($25\text{-}29,9\text{ kg}/m^2$) y obesidad ($\geq 30\text{kg}/m^2$). La talla de las participantes se determinó con una báscula-tallímetro (Seca-220). El peso se determinó con ayuda del dispositivo de bioimpedancia bioeléctrica (TANITA SC-330).
- TAS y TAD: a través del tensiómetro digital de brazo Omrom M2. Se realizaron tres mediciones y se calculó su media.
- FC: a través del tensiómetro digital de brazo Omrom M2. Se realizaron tres mediciones y se calculó su media.

Variables derivadas de los exámenes de laboratorio:

- Colesterol total (mg/dl).
- Lipoproteínas de alta densidad (cHDL) (mg/dl).
- Lipoproteínas de baja densidad (cLDL) (mg/dl).
- Triglicéridos (mg/dl).

2.4. Análisis de datos

El análisis descriptivo se realizó a través de las medidas de tendencia y dispersión habituales: media y desviación típica. Para la descripción de las variables categóricas se emplearon frecuencias absolutas y porcentajes. Para conocer la normalidad de las variables se realizaron los test de Kolmogorov-Smirnov y Shapiro-Wilk. Se llevaron a cabo pruebas paramétricas y no paramétricas (Chi-Cuadrado, T-Student y U de Mann-Withney) para determinar la asociación entre el IMC y la calidad de vida, con las variables independientes del estudio. El nivel de significación se estableció en $p < 0,05$ para todos los análisis y técnicas estadísticas. El análisis de los datos se efectuó a través del software libre R.

3. Resultados

3.1. Análisis descriptivo

La muestra estaba compuesta por 316 mujeres con una edad media de $53,4 \pm 4,4$ años (rango de edad: 45-60 años). Presentaban un único factor de riesgo 234 mujeres (73,8%), de las cuales la gran mayoría eran dislipémicas. Mostraban dos factores de riesgo 75 mujeres (24,1%) y sólo 7 (2,1%) sufría los tres factores de riesgo cardiovascular. Seguían al menos un tipo de tratamiento antidiabético, antihipertensivo o contra la dislipemia 195 mujeres (61,7%), de las cuales el 37,3% (118) tomaba medicación antihipertensiva, el 38,6% (122 mujeres) antidislipémicos y el 7,6% (24 mujeres) antidiabéticos orales o insulina.

En relación a la actividad estrogénica, la mayor parte de las mujeres eran menopáusicas (64,9%). Un reducido porcentaje (1,6%) de pacientes recibía terapia hormonal sustitutiva (TSH).

Con respecto a los datos antropométricos, cabe decir que la media de peso de todas las participantes en conjunto fue de $70 \pm 14,1$ kg y $1,6 \pm 0,1$ m. A partir de estos datos se halló el IMC, obteniendo un valor medio de $28,1 \pm 5,5$ Kg/m² (rango entre 18,7 y 51,3). En el grupo de infrapeso no había ninguna mujer. Sufrían sobrepeso u obesidad 211 mujeres (66,7%) frente a 105 mujeres (33,3%) que reflejaban un peso dentro de los límites normales.

De igual forma, se pudo observar que un 27,8% (88 mujeres) afirmó presentar hábito tabáquico frente a un 72,2% (228 mujeres) que no fumaban. En relación al consumo diario de tabaco de estas pacientes se observó que el 39% fumaba más de un paquete diario y el 28% fumaba entre 10-20 cigarrillos al día.

Dentro de los parámetros bioquímicos, el 77,2% (231 mujeres) de las mujeres de la muestra presentaban niveles de colesterol total ≥ 200 mg/dl. En relación al cLDL, el 72,6% de la población estudiada lo tenía ≥ 130 mg/dl, mientras que el de cHDL estaba por encima de 50 mg/dl en el 81,8% de la muestra (Tabla I). La media de TAS fue de 126 ± 16 mmHg y la media de la TAD fue de $76,6 \pm 10$ mmHg. La media de la FC fue de $73,6 \pm 10,4$ pulsaciones/minuto.

Tabla I.
Perfil lipídico

Variables	Centro A (n=157)	Centro B (n=159)	Total
Triglicéridos (mg/dl) ^a	111,2 (51,5)	111,2 (51,5)	118,7 (69,8)
Triglicéridos (mg/dl) ^b :			
<200	92,8% (141)	91,2% (135)	92% (276)
≥ 200	7,2 % (11)	8,8% (13)	8% (24)

Variables	Centro A (n=157)	Centro B (n=159)	Total
Colesterol (mg/dl) ^a	226,3 (41,1)	226,6 (33,5)	226,5 (37,5)
Colesterol (mg/dl) ^b :			
<200	24,3% (37)	21,1% (31)	22,7% (68)
200-250	53,3% (81)	54,4% (80)	53,8% (161)
≥250	22,4% (34)	24,5% (36)	23,4% (70)
cHDL (mg/dl) ^a	63,2 (12,3)	60,2 (11,5)	61,7 (11,9)
cHDL (mg/dl) ^b :			
≤50	14,3 (18)	22% (29)	18,2% (47)
>50	85,7% (108)	78% (103)	81,8% (211)
cLDL (mg/dl) ^a	149,5 (36,8)	148,9 (27,3)	149,2 (32,3)
cLDL (mg/dl) ^b :			
<130	28,2% (35)	26,6% (33)	27,4% (68)
130-160	36,3% (45)	39,5% (49)	37,9% (94)
≥160	35,5% (44)	33,9% (42)	34,7% (86)

cHDL: lipoproteínas de alta densidad; cLDL: lipoproteínas de baja densidad.

^a valores expresados en media ± desviación típica.

^b valores expresados en frecuencias y porcentaje.

3.2. Relación del IMC con los factores de riesgo cardiovascular

En relación al perfil lipídico, se constató una asociación significativa en el caso de los triglicéridos ($p = 0,001$) y colesterol HDL ($p < 0,001$). Es decir, que a mayor IMC, mayor era el nivel de triglicéridos y menor el de cHDL (Figuras 1 y 2).

Figura 1.

Diagrama de relación entre el Índice de Masa Corporal y el nivel de triglicéridos circulantes

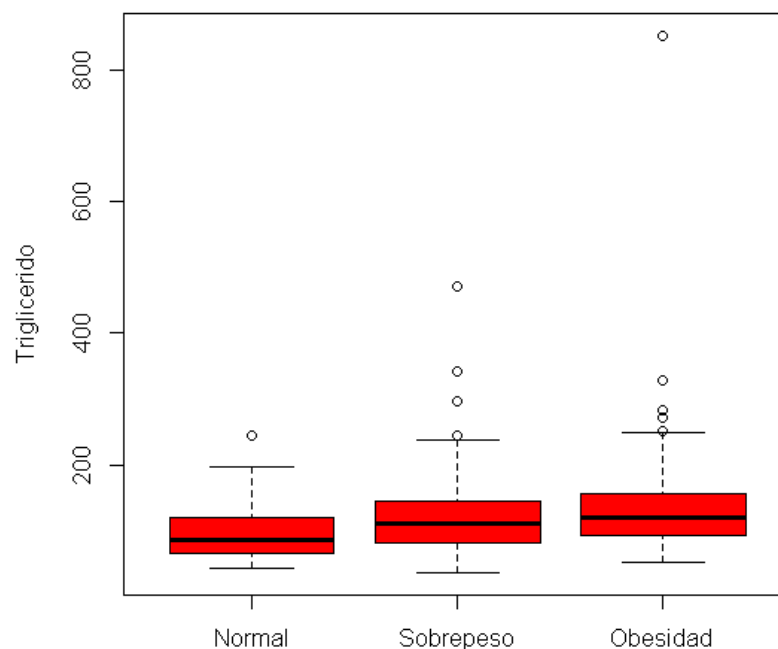
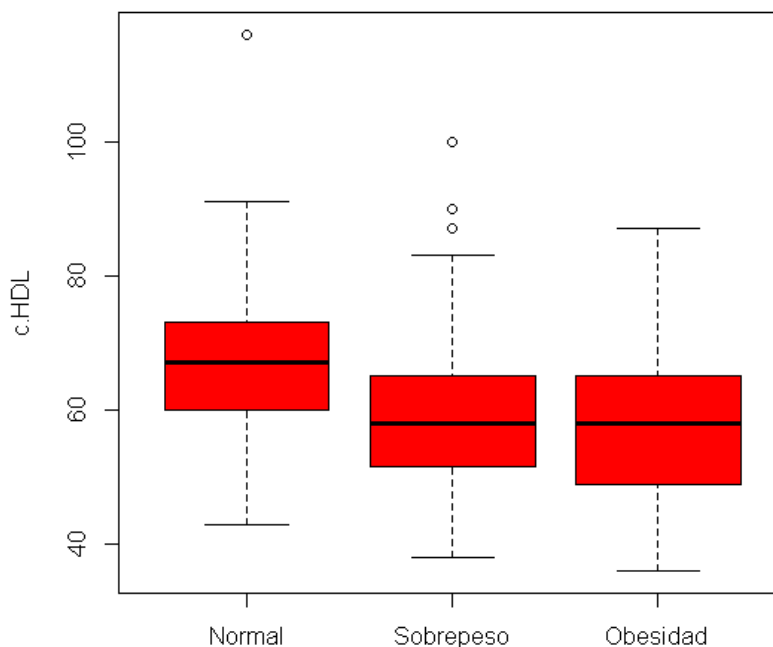


Figura 2.

Diagrama de relación entre el Índice de Masa Corporal y el nivel de colesterol de alta densidad



Atendiendo a otros parámetros bioquímicos, no se observaron diferencias significativas ni en el colesterol total ($p = 0,08$) ni en el c-LDL ($p = 0,3$) (Tabla II).

Tabla II.

Correlación entre Índice de Masa Corporal, perfil lipídico y función cardio-vascular
(datos proporcionados: mediana [rango])

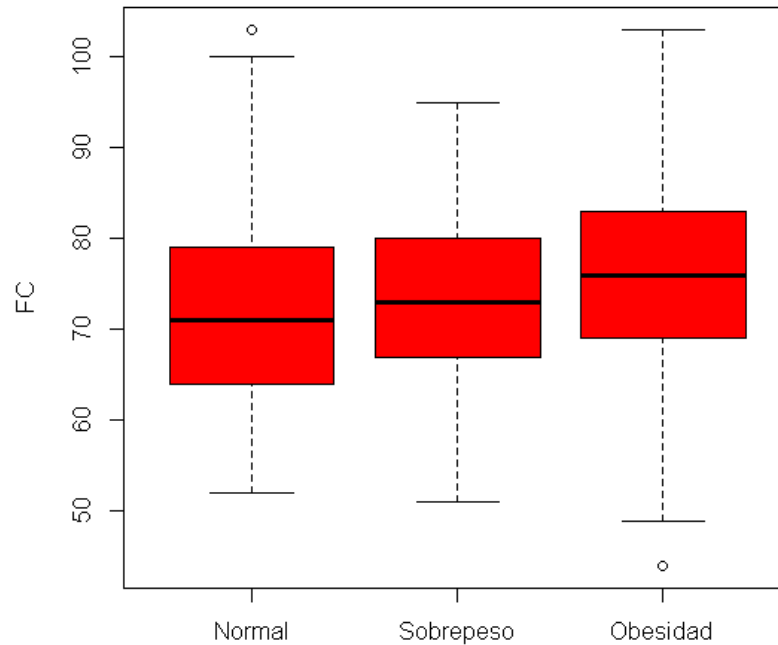
Factores de riesgo cardiovascular	IMC			p
	Normal (n=109)	Sobrepeso (n=111)	Obesidad (n=108)	
Triglicéridos (mg/dl)	86 [43-245]	110,5 [35-472]	120 [51-854]	0.001
cTotal (mg/dl)	231 [134-302]	224 [135-308]	219 [147-377]	0.088
cHDL (mg/dl)	67 [43-116]	58 [38-100]	58 [36-87]	0,001
cLDL (mg/dl)	148,5 [60-217]	146 [14-216]	150 [71-251]	0,330
TAS (mmHg)	118 [93-168]	126 [89-170]	128,5 [101-177]	0,001
TAD (mmHg)	71 [50-97]	78 [59-101]	80 [56-110]	0,001
FC (lat/min)	71 [52-103]	73 [51-95]	76 [44-103]	0,007

cTotal: colesterol total; cHD: lipoproteínas de alta densidad; cLDL: lipoproteínas de baja densidad; TAS: tensión arterial sistólica; TAD: tensión arterial diastólica; FC: frecuencia cardíaca (FC).

La comparación entre el IMC y la tensión arterial fue significativa tanto en la TAS ($p < 0,001$) como en la TAD ($p < 0,001$) (Tabla II). La FC también se relacionó significativamente con el IMC ($p = 0,007$) (Figura 3).

Figura 3.

Diagrama de cajas de las categorías del Índice de Masa Corporal relacionado con frecuencia cardíaca



Con respecto a la calidad de vida, se observó que las medias de los componentes físico y mental extraídos del análisis del cuestionario SF-12 fueron, respectivamente, $46,5 \pm 11,7$ y $44,1 \pm 12,8$. Al analizar dichos resultados con el IMC, se obtuvo una asociación significativa con el componente físico (las mujeres con sobrepeso obtuvieron puntuaciones menores que aquellas que presentaban normopeso, $p = 0,01$). Por el contrario, la dimensión mental no se asoció de manera significativa ($p = 0,9$), aunque las mujeres con sobrepeso presentaban peores puntuaciones (Tabla III).

Tabla III.

Correlación entre los niveles de calidad de vida e Índice de Masa Corporal, tabaquismo y actividad estrogénica (dato proporcionado: mediana)

Calidad de vida (SF-12)	IMC			P
	Normal (n=109)	Sobrepeso (n=111)	Obesidad (n=108)	
Componente físico	54,3	50,4	42,7	0,01
Componente mental	49,1	48,6	46,6	0,91
Calidad de vida (SF-12)	Hábito tabáquico		P	
	Fumadora (n=88)	No fumadora (n=228)		
Componente físico	49	50,1	0,982	
Componente mental	41,7	50	0,002	
Calidad de vida (SF-12)	Actividad estrogénica		P	
	No menopausia (n=111)	Menopausia (n=205)		
Componente físico	51,97	48,3	0,080	
Componente mental	48,72	48,3	0,989	

En relación al hábito tabáquico las mujeres fumadoras presentaron puntuaciones menores tanto en el componente físico como en el mental, siendo en esta última una correlación estadísticamente significativa ($p = 0,002$). No se encontró asociación significativa entre la calidad de vida con respecto a la actividad estrogénica (Tabla III).

4. Discusión

El objetivo de este estudio fue identificar y evaluar la influencia de los factores de riesgo cardiovascular en mujeres menopáusicas y, tras el análisis de resultados, se confirma que existe relación entre el sobrepeso y los factores que aumentan el riesgo de ECV. Ya que se identificó una elevada prevalencia de sobrepeso en las mujeres menopáusicas. Hallazgo que está en concordancia con los obtenidos por investigaciones anteriores (Fernández *et al.*, 2013; Moral *et al.*, 2010).

También se constató una relación directa entre el IMC y los valores de triglicéridos y cHDL. Estos resultados son acordes con los del estudio de Coca *et al.* (Coca *et al.*, 2009), en el que se constató una relación indirecta entre los niveles de cHDL y la prevalencia de ECV. Sin embargo la media de cHDL fue ligeramente inferior en este trabajo. Esto puede deberse a que en dicho trabajo se analizó una muestra de mujeres hipertensas mayores de 55 años y, por lo tanto, la media de edad fue más elevada lo que conlleva a un aumento de los factores de riesgo de ECV.

Durante la perimenopausia, aumenta el riesgo de padecer síndrome metabólico, es decir, de padecer varios factores de riesgo de ECV como son la obesidad, aumento de triglicéridos, disminución de cHDL, HTA y aumento de la resistencia a la insulina (Muñoz *et al.* 2014, 436-441). Como se ha visto en este trabajo existe una relación directa entre el IMC y el nivel de triglicéridos, así que es de vital importancia controlar el aumento de peso en las mujeres para prevenir el síndrome metabólico. Por tanto, en el trasfondo de este hecho se puede encontrar la relación indirecta existente entre obesidad abdominal con otros factores de riesgo. La obesidad abdominal se relaciona especialmente con mayor acúmulo de grasa visceral, que guarda estrecha relación con la resistencia a la insulina y con alteraciones metabólicas (dislipemia, HTA, estado inflamatorio y depósito intracelular de ácidos grasos libres en diferentes tejidos (facilitando la degeneración del hígado graso no alcohólico, entre otros) (Ascaso, 2008).

También se verificó la asociación entre el IMC y la TAS, TAD y FC. Las mayores elevaciones de los valores en estas tres variables representativas del funcionamiento cardiovascular se hallaron en las mujeres con sobrepeso y obesidad. De esta asociación, ya conocida por la literatura existente, no se ha establecido su origen a nivel fisiológico, aunque se ha identificado como posible mecanismo responsable a la hiperinsulinemia: la insulina reduce la producción de sodio por parte de los riñones y aumenta el volumen extracelular y la volemia. En consecuencia, aumenta el gasto cardíaco y la resistencia vascular periférica (y ambos factores son las dos variables fundamentales en el sistema homeostático de la tensión arterial) (Garrote *et al.*, 2011). Medrano *et al.*, (2007) estimaron que, si toda la población mantuviera un IMC menor a 25 Kg/m², los casos de cardiopatía isquémica se reducirían un 37% en las mujeres, independientemente de la edad y prevalencia de DM, dislipemia y/o HTA. Así este estudio confirma la importancia del exceso de peso como uno de los factores de riesgo más importantes para desarrollar una ECV en mujeres menopáusicas.

Sin embargo, no se han encontrado asociación entre el IMC y el cHDL ni cLDL probablemente porque la mayoría de participantes con dislipemia tenían prescrito tratamiento con agentes modificadores de los lípidos (por eso el resultado esperado es que presenten niveles de colesterol normalizados).

Destaca el elevado porcentaje de hábito tabáquico obtenido en la muestra estudiada en relación a los resultados de otros estudios. Do *et al.*, (2000) afirmaron que, en Australia, la proporción de fumadoras aumentó un 17% tras la menopausia. Además, en este estudio, las mujeres fumadoras lo eran en gran cantidad (más de 20 cigarrillos diarios), evidencia de que probablemente no están calando los mensajes sanitarios sobre la capacidad que tiene ese hábito para desencadenar una ECV que ponga en riesgo la vida.

Los niveles de calidad de vida identificados fueron, por lo general, inferiores a los que se han publicado como de referencia de la población española (Vilagut *et al.*, 2008b). El estado psicosocial puede influir en el desarrollo de ECV. De esta forma, es importante que los sanitarios evalúen y tengan presente, en todo momento, el estado psico-emocional (fuertemente influido por la presencia de desequilibrios emocionales y situaciones socio-familiares inestables y/o estresantes) en la población femenina posmenopáusica. Paralelamente, las mujeres fumadoras y mayor IMC, mostraban peor calidad de vida. Este fenómeno puede deberse a la creencia errónea de que el tabaco ayuda al control del estrés y la ansiedad, a pesar de que está demostrado que la nicotina es un poderoso estimulante. Se debe motivar a buscar otras actividades que reemplacen el tabaco como medida para aliviar el estrés. En relación a la dimensión física, el tabaquismo reduce la capacidad para realizar cualquier tipo de deporte ya que afecta directamente a las funciones cardiorrespiratorias.

4.1. Limitaciones y líneas futuras de investigación

Existe la necesidad de una intervención educativa sanitaria con la finalidad de disminuir los hábitos tóxicos y promover un estilo de vida cardiosaludable. Los profesionales de Atención Primaria tienen un papel fundamental porque son los que tienen una mayor capacidad para identificar a aquellas mujeres más beneficios podrían obtener de un Programa de Prevención Cardiovascular y darles apoyo para realizar y completar dichos programas. Como futura línea de investigación, sería interesante llevar a cabo un ensayo clínico con el fin de evaluar la eficacia de una intervención sanitaria de naturaleza educativa para la prevención y control de los factores de riesgo de ECV en la muestra de mujeres menopáusicas analizadas en este trabajo.

Entre las limitaciones de este estudio hay que reconocer que el empleo de una muestra procedente de una sola población (aunque ésta fuese representativa) podría limitar la generalización de los resultados obtenidos.

5. Conclusión

Las mujeres menopáusicas, fumadoras y con sobrepeso tienen menor calidad de vida. Teniendo en cuenta que la menopausia es un proceso fisiológico que se caracteriza por un amplio abanico de modificaciones en el funcionamiento corporal (con impacto a nivel físico y psico-emocional) que pueden afectar negativamente y de manera significativa la salud de las mujeres, esta afectación aumenta notablemente si se desarrolla algún factor de riesgo cardiovascular. Por tanto, sería interesante realizar actividades de educación sanitaria encaminadas a disminuir los hábitos tóxicos y promover un estilo de vida cardiosaludable en este grupo de mujeres.

6. Aspectos Éticos

Este estudio contó con la aprobación del Comité Ético de Investigación de Galicia (CEIC de Galicia) con número de registro 2013/114 así como de la Gerencia de Gestión Integrada de Ourense

y fue diseñado de forma que se respetasen los principios éticos para las investigaciones médicas de la asociación médica mundial que quedan reflejadas en la declaración de Helsinki y sus posteriores modificaciones.

7. Conflictos de interés

No existen conflictos de interés

8. Financiamiento

Los autores no recibieron retribuciones específicas por dicho trabajo de investigación. Estudio no financiado.

Referencias

- Ascaso, Juan F. 2008. "Obesidad Abdominal, Resistencia a La Insulina Y Riesgo Metabólico Y Vascular." *Medicina Clínica* 131 (10): 380-381. [https://doi.org/10.1016/S0025-7753\(08\)72287-5](https://doi.org/10.1016/S0025-7753(08)72287-5)
- Coca, Antonio, Luis Cea-Calvo, José V. Lozano, Verónica Inaraja, Cristina Fernández-Pérez, Jorge Navarro, Álvaro Bonet, and Josep Redón. 2009. "Colesterol HDL Y Enfermedad Cardiovascular En Mujeres Hipertensas De España. Estudio RIMHA." *Revista Española De Cardiología* 62 (9): 1022-1031. [https://doi.org/10.1016/S0300-8932\(09\)72101-3](https://doi.org/10.1016/S0300-8932(09)72101-3)
- Dégano, Irene R., Roberto Elosua, and Jaume Marrugat. 2013. "Epidemiología Del Síndrome Coronario Agudo En España: Estimación Del Número De Casos Y La Tendencia De 2005 a 2049." *Revista Española De Cardiología* 66 (6): 472-481. <https://doi.org/10.1016/j.recesp.2013.01.019>
- Diem, S. J., K. A. Guthrie, C. M. Mitchell, S. D. Reed, J. C. Larson, K. E. Ensrud, and A. Z. LaCroix. 2018. "Effects of Vaginal Estradiol Tablets and Moisturizer on Menopause-Specific Quality of Life and Mood in Healthy Postmenopausal Women with Vaginal Symptoms: A Randomized Clinical Trial." *Menopause (New York, N.Y.)* 25 (10): 1086-1093. <https://doi.org/10.1097/gme.0000000000001131>
- Dinh, Paul C., Lauren A. Schrader, Catherine J. Svensson, Karen L. Margolis, Brian Silver, and Juhua Luo. 2019. "Smoking Cessation, Weight Gain, and Risk of Stroke among Postmenopausal Women." *Preventive Medicine* 118: 184-190. <https://doi.org/10.1016/j.ypmed.2018.10.018>
- Do, Kim-Anh, A. Green, JR Guthrie, EC Dudley, HG Burger, and L. Dennerstein. 2000. "Longitudinal Study of Risk Factors for Coronary Heart Disease Across the Menopausal Transition." *American Journal of Epidemiology* 151 (6): 584-593. <https://doi.org/10.1093/oxfordjournals.aje.a010246>
- Dulac, Maude, Guy El Hajj Boutros, Charlotte Pion, Sébastien Barbat-Artigas, Gilles Gousspillou, and Mylène Aubertin-Leheudre. 2016. "Is Handgrip Strength Normalized to Body Weight a Useful Tool to Identify Dynapenia and Functional Incapacity in Post-Menopausal Women?" *Brazilian Journal of Physical Therapy (AHEAD)*: 0-0. <https://doi.org/10.1590/bjpt-rbf.2014.0184>
- Fernández, María Reyes Pérez, Raquel Almazán Ortega, José María Martínez Portela, M. Teresa Alves Pérez, M. Carmen Segura Iglesias, and Román Pérez Fernández. 2013. "Intervención

- Educativa Para La Prevención De Osteoporosis En Un Servicio De Atención Primaria Rural.” *Medicina Clínica* 141 (12): 519-521. <https://doi.org/10.1016/j.medcli.2013.02.041>
- Garrote, Juan A. Divisón, Francisco J. Alonso Moreno, Miguel A. Prieto, Teresa Rama Martínez, Rafael Durá Belinchon, Pere Beato Fernández, José L. Llisterri Caro, Eduardo Carrasco, Gustavo C. Rodríguez Roca, and Diego Gonzalez-Segura Alsina. 2011. “Prevalencia De Obesidad En Hipertensos Y Su Influencia En El Grado De Control De La Presión Arterial.” *Hipertensión Y Riesgo Vascular* 28 (3): 91-98. <https://doi.org/10.1016/j.hipert.2011.05.003>
- George, Mary G., Xin Tong, and Barbara A. Bowman. 2017. “Prevalence of Cardiovascular Risk Factors and Strokes in Younger Adults.” *JAMA Neurology* 74 (6): 695-703. <https://doi.org/10.1001/jamaneurol.2017.0020>
- Gray, K. E., J. G. Katon, E. S. LeBlanc, N. F. Woods, L. A. Bastian, G. E. Reiber, J. C. Weitlauf, K. M. Nelson, and A. Z. LaCroix. 2018. “Vasomotor Symptom Characteristics: Are they Risk Factors for Incident Diabetes?” *Menopause (New York, N.Y.)* 25 (5): 520-530. <https://doi.org/10.1097/gme.0000000000001033>
- Hernández-Angeles, Claudio and Camil Castelo-Branco. 2018. “Riesgo Cardiovascular De La Menopausia.” *Revista De La Federación Centroamericana De Obstetricia Y Ginecología* 2015 (20).
- Hildebrand, Kathy, Kathryn King-Shier, Lorraine Venturato, and Christy Tompkins-Lane. 2019. “Will Women Interact with Technology to Understand their Cardiovascular Risk and Potentially Increase Activity?” *BioResearch Open Access* 8 (1): 94-100. <https://dx.doi.org/10.1089%2Fbiores.2018.0047>
- Iliodromiti, S. and R. Begbie. 2018. “Vasomotor Symptoms in Menopause and Cardiovascular Risk Factors: A Systematic Review and Meta-Analysis.” *Fertility and Sterility* 110 (4): e286. <https://doi.org/10.1016/j.fertnstert.2018.07.807>
- Luengo-Fernandez, Ramon, Mara Violato, Paolo Candio, and Jose Leal. 2019. “Economic Burden of Stroke Across Europe: A Population-Based Cost Analysis.” *European Stroke Journal*: 2396987319883160. <https://doi.org/10.1177%2F2396987319883160>
- Maiques, A., C. Brotons, and F. Villar. 2012. “Recomendaciones Preventivas Cardiovasculares. Grupo De Prevención Cardiovascular Del PAPPS.” *Aten Primaria* 44: 3-15. [https://doi.org/10.1016/s0212-6567\(18\)30360-3](https://doi.org/10.1016/s0212-6567(18)30360-3)
- Medrano, María J., Roberto Pastor-Barriuso, Raquel Boix, José L. del Barrio, Javier Damián, Rosa Álvarez, and Alejandro Marín. 2007. “Riesgo Coronario Atribuible a Los Factores De Riesgo Cardiovascular En Población Española.” *Revista Española De Cardiología* 60 (12): 1250-1256. <https://doi.org/10.1157/13113930>
- Miranda, João Marcelo De Queiroz, Roberta Luksevicius Rica, Alexandre Lopes Evangelista, Teixeira, Caue V La Scala, Andrey Jorge Serra, Gisela Arsa, Angelica Castilho Alonso, Welmo Alcantara Barbosa, Lucas Sfair Barreto, and Alana Sena Souza. 2019. “Effects of Association of Physical Education and Multidisciplinary Intervention Program on Cardiovascular Risk Factors in Obese Elderly Women.” *Journal of Physical Education and Sport* 19: 931-935.
- Moral, Diana Salor, Nazly Mayerly Cuevas Meléndez, María Ferrer Civeira, Carlos Recarte García Andrade, and Jesús Millán Nuñez Cortés. 2010. “Correlación Entre Parámetros Antropométricos Y Perfil De Riesgo Cardiovascular Estimado Para La Población Española.” *Clínica E Investigación En Arteriosclerosis* 22 (6): 241-246. <https://doi.org/10.1016/j.arteri.2010.10.002>

- Muñoz, María J. Fernández, Lourdes Basurto Acevedo, Nydia Córdova Pérez, Ana Laura Vázquez Martínez, Nayive Tepach Gutiérrez, Sara Vega García, Alberto Rocha Cruz, Alma Díaz Martínez, Renata Saucedo García, and Arturo Zárata Treviño. 2014. "La Grasa Epicárdica Se Relaciona Con La Visceral, El Síndrome Metabólico Y La Resistencia a La Insulina En Mujeres Menopáusicas." *Revista Española De Cardiología* 67 (6): 436-441. <https://doi.org/10.1016/j.recesp.2013.10.013>
- Sanjurjo, S. Cinza, MÁ Prieto Díaz, JL Llisterri Caro, A. Barquilla García, L. Rodríguez Padial, R. Vidal Pérez, GC Rodríguez Roca, JJ Badimón Maestro, and V. Pallarés Carratalá. 2019. "Prevalencia De Obesidad Y Comorbilidad Cardiovascular Asociada En Los Pacientes Incluidos En El Estudio IBERICAN (Identificación De La población Española De Riesgo Cardiovascular Y reNal)." *Medicina De Familia. SEMERGEN* 45 (5): 311-322. <https://doi.org/10.1016/j.semerg.2018.11.003>
- Vilagut, Gemma, José María Valderas, Montserrat Ferrer, Olatz Garin, Esther López-García, and Jordi Alonso. 2008a. "Interpretación De Los Cuestionarios De Salud SF-36 Y SF-12 En España: Componentes Físico Y Mental." *Medicina Clínica* 130 (19): 726-735. <https://doi.org/10.1157/13121076>
-

ABSTRACT

Introduction: Cardiovascular disease (CVD) is the most common cause of death in women worldwide. Estrogen deficiency due to menopause is associated with an increased risk of this pathology.

Objective: To analyze cardiovascular risk factors in perimenopausal women with at least one major modifiable cardiovascular risk factor (diabetes, hypertension, dyslipemia) between the ages of 45 and 60 of two urban primary care services.

Methodology: Cross-sectional descriptive study in two health centers in the city of Ourense (Novoa Santos Health Center and A Ponte Health Center). The variables analyzed were: estrogenic activity, pharmacological treatment, smoking habit, quality of life, body mass index (BMI), total cholesterol, high density lipoprotein (cHDL), low-density lipoprotein (cLDL) and triglycerides, systolic blood pressure (TAS), diastolic blood pressure (TAD), heart rate (FC). The study was approved by the Ethics Committee of Galicia. Data analysis was performed through the free R software.

Results: 316 women participated, of whom 64.9% were menopausal. The average age of the sample was 53.35 ± 4.35 years. The average BMI value was $28,125 \pm 5.54$ Kg/m². 27.8% said they had a smoking habit. 77.2% of the women in the sample had total cholesterol levels ≥ 200 mg/dL. In relation to the cLDL, in 72.6% of the population studied it was ≥ 130 mg/dL. A statistically significant correlation was observed between BMI and triglyceride, cHDL, TAS, TAD and FC levels.

Conclusion: Perimenopausal women had a high prevalence of smoking habit, obesity and overweight, despite suffering at least one cardiovascular risk factor. On the other hand they showed a low quality of life in both the physical and mental dimension.

Keywords: Menopause; Cardiovascular Disease; Risk Factors.
