

Relación de las características antropométricas y síndrome de ovario poliquístico en mujeres en edad fértil pertenecientes a una universidad

Relationship between anthropometric characteristics and polycystic ovary syndrome in women of reproductive age attending a university

Luisa Galeano-Muñoz¹, Raúl Polo-Gallardo², Sindy Ariza-Egea³, Roberto Rebolledo-Cobos⁴, Laura Ardila-Pereira⁵, Martha Mendinueta-Martínez⁶, Eulalia Amador-Rodero⁷, Leslie Montealegre-Esméral⁸

RESUMEN

Objetivo: Determinar la relación de las características antropométricas y síndrome de ovario poliquístico (SOP) en mujeres en edad fértil pertenecientes a una Universidad. **Método:** Se realizó un estudio descriptivo analítico de corte transversal en 345 mujeres entre 16 y 35 años. La selección se hizo mediante un muestreo no probabilístico por conveniencia. Los datos fueron recolectados mediante un cuestionario basado en los criterios de Rotterdam para el diagnóstico de SOP. Se

realizaron mediciones antropométricas (índice de masa corporal (IMC), el perímetro abdominal y el porcentaje de grasa corporal). El análisis estadístico se hizo por pruebas no paramétricas como Mann-Whitney U y Kruskal-Wallis para comparar grupos, y la prueba de Chi-Cuadrado para evaluar la asociación entre variables categóricas. **Resultados:** El estudio mostró que el 24,1 % de las mujeres evaluadas presentaron diagnóstico de SOP. Las mujeres con SOP presentaron valores significativamente mayores en el IMC ($24,61 \pm 4,49 \text{ kg/m}^2$ frente a $23,03 \pm 4,24 \text{ kg/m}^2$; $p = 0,0062$) y en el perímetro abdominal ($78,01 \pm 9,97 \text{ cm}$ frente

DOI: <https://doi.org/10.47307/GMC.2025.133.3.8>

ORCID: <https://orcid.org/0000-0001-6022-1372>¹

ORCID: <https://orcid.org/0000-0003-4170-3901>²

ORCID: <https://orcid.org/0000-0003-2645-6420>³

ORCID: <https://orcid.org/0000-0001-7292-3718>⁴

ORCID: <https://orcid.org/0000-0001-6521-5932>⁵

ORCID: <https://orcid.org/0000-0001-6530-4142>⁶

ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-0270-4955>⁷

ORCID: <https://orcid.org/0000-0001-9445-7172>⁸

¹Fisioterapeuta, Magister en Actividad Física y Salud. Programa de Fisioterapia - Universidad Libre Seccional Barranquilla, Colombia.

²Fisioterapeuta, Magister en Actividad Física y Salud, PhD (c) Ciencias de la Salud, Universidad Simón Bolívar, Facultad de Ciencias de la Salud, Barranquilla.

Recibido: 17 de mayo 2025

Aceptado: 28 de junio 2025

³Fisioterapeuta, Magister en Actividad Física y Salud. Programa de Fisioterapia - Universidad Libre Seccional Barranquilla, Colombia.

⁴Roberto Rebolledo-Cobos. Fisioterapeuta, Magister en Actividad Física y Salud, PhD (c) en Ciencias de la Rehabilitación. Programa de Fisioterapia - Universidad Libre Seccional Barranquilla, Colombia.

⁵Fisioterapeuta, Magister en Epidemiología. Programa de Fisioterapia - Universidad Libre Seccional Barranquilla, Colombia.

⁶Fisioterapeuta, Especialista en Salud Ocupacional, Magister en Auditoría y sistemas de la calidad En Servicios de Salud, PhD (c) Ciencias de la Salud, Universidad Simón Bolívar, Facultad de Ciencias de la Salud, Barranquilla.

⁷Fisioterapeuta, PhD en Salud Pública. Programa de Fisioterapia - Universidad Libre Seccional Barranquilla, Colombia.

⁸Fisioterapeuta, PhD en Salud Pública. Programa de Fisioterapia - Universidad Libre Seccional Barranquilla, Colombia.

Autor de Correspondencia: Luisa Galeano-Muñoz. E-mail: luisa.galeano@unilibre.edu.co

a $74,92 \pm 10,39$ cm; $p = 0,0063$) en comparación con las mujeres sin SOP. Además, se identificó una correlación positiva y significativa entre el perímetro abdominal y el IMC, particularmente en el grupo con SOP ($R^2 = 0,72$, $p = 0,0001$). **Conclusión:** Se evidencian que el IMC y el perímetro abdominal son indicadores antropométricos clave para identificar el riesgo de SOP en mujeres universitarias en edad fértil.

Palabras clave: Síndrome de ovario poliquístico, índice de masa corporal, circunferencia de la cintura.

SUMMARY

Objective: To determine the relationship between anthropometric characteristics and Polycystic Ovary Syndrome (PCOS) in women of reproductive age attending a university. **Method:** A descriptive analytical cross-sectional study was conducted with 345 women aged 16 to 35 years. The selection was made through non-probabilistic convenience sampling. Data was collected using a questionnaire based on the Rotterdam criteria for the diagnosis of PCOS. Anthropometric measurements were performed, including Body Mass Index (BMI), waist circumference, and body fat percentage. Statistical analysis was conducted using non-parametric tests, including the Mann-Whitney U test and the Kruskal-Wallis test, to compare groups, and the Chi-square test to evaluate the association between categorical variables. **Results:** The study showed that 24.1 % of the women evaluated were diagnosed with PCOS. Women with PCOS had significantly higher BMI values (24.61 ± 4.49 kg/m² vs. 23.03 ± 4.24 kg/m²; $p = 0.0062$) and waist circumference (78.01 ± 9.97 cm vs. 74.92 ± 10.39 cm; $p = 0.0063$) compared to women without PCOS. Additionally, a positive and significant correlation was identified between waist circumference and BMI, particularly in the PCOS group ($R^2 = 0.72$, $p = 0.0001$). **Conclusion:** BMI and waist circumference are key anthropometric indicators for identifying the risk of PCOS in university women of reproductive age.

Keywords: Polycystic ovary syndrome, body mass index, waist circumference.

INTRODUCCIÓN

El Síndrome de Ovario Poliquístico (SOP) es una es una condición endocrina y metabólica compleja y heterogénea que afecta aproximadamente entre el 4 % al 20 % de las mujeres en edad reproductiva a nivel mundial,

siendo una de las principales causas de infertilidad y trastornos metabólicos en esta población (1,2). Esta condición se caracteriza por la presencia de hiperandrogenismo, anovulación crónica y ovarios poliquísticos, según los criterios de Rotterdam (3). Además de las alteraciones reproductivas, el SOP está estrechamente relacionado con comorbilidades metabólicas como la resistencia a la insulina, la obesidad central y un mayor riesgo de desarrollar enfermedades cardiovasculares y diabetes tipo 2 (4,5).

Un aspecto relevante en la fisiopatología del SOP es la obesidad abdominal, la cual se ha identificado como un marcador crítico de riesgo metabólico y la evaluación del perímetro abdominal, considerado un marcador confiable de riesgo cardiovascular, ha sido clave para evaluar el impacto del exceso de peso en el desarrollo y progresión del SOP (6). Shah y col., sugiere que la obesidad abdominal es un factor de riesgo relevante, asociado a un incremento de la resistencia a la insulina, la cual constituye un mecanismo central en la patogénesis del SOP (7). Se ha evidenciado que la acumulación de grasa visceral, incluso en mujeres con un índice de masa corporal (IMC) dentro de rangos considerados normales, está asociada con un perfil inflamatorio elevado y resistencia a la insulina, lo cual agrava los desequilibrios hormonales y metabólicos característicos del SOP (8).

Estudios recientes han demostrado que la relación cintura-altura (RCA) es un indicador antropométrico más confiable para predecir hiperandrogenismo y disfunciones metabólicas en comparación con el IMC. Esta métrica mostró una mayor capacidad predictiva para identificar mujeres con SOP que presentaban alteraciones hormonales significativas, incluyendo incrementos en el índice de andrógenos libres (IAL) y reducción de la globulina fijadora de las hormonas sexuales (SHBG) (9).

La relación entre el SOP y los marcadores antropométricos va más allá del perímetro abdominal y el IMC. Investigaciones recientes han señalado que la circunferencia de muñeca podría ser un marcador útil y de fácil detección para identificar resistencia a la insulina en mujeres con SOP, especialmente en poblaciones africanas donde se evidenció una correlación significativa

con el modelo de homeostasis para la evaluación de la resistencia a la insulina (HOMA-IR) (10). Adicionalmente, se ha observado que la obesidad abdominal no solo exacerba la resistencia a la insulina, sino que también incrementa marcadores inflamatorios en el fluido folicular, lo cual podría afectar negativamente la calidad ovocitaria y contribuir a la infertilidad en estas pacientes (7).

Desde una perspectiva epidemiológica, estudios multinacionales han evidenciado que las mujeres con SOP presentan un riesgo considerablemente mayor de desarrollar enfermedad hepática grasa no alcohólica (EHGNA), particularmente aquellas con un aumento significativo en el IMC y la grasa visceral (11). La EHGNA se asocia no solo con un incremento del riesgo cardiovascular, sino también con alteraciones endocrinas que perpetúan el círculo de inflamación y resistencia a la insulina (11). Estos hallazgos subrayan la importancia de una evaluación integral de los marcadores antropométricos en mujeres con SOP, considerando no solo el peso total, sino la distribución de la grasa corporal y los niveles hormonales.

En entornos universitarios, donde predominan mujeres jóvenes en edad reproductiva, la identificación de factores antropométricos asociados al SOP cobra especial relevancia. Las características de esta población, expuesta a cambios en el estilo de vida y altos niveles de estrés, pueden aumentar la susceptibilidad al desarrollo de SOP y sus complicaciones metabólicas (12). Por ello, la investigación local sobre el SOP y sus características asociadas adquiere especial relevancia en comunidades universitarias, donde predomina una población joven en etapa reproductiva.

En este contexto, este estudio tiene como objetivo determinar la relación entre las características antropométricas y la prevalencia del SOP en mujeres en edad fértil pertenecientes a una comunidad universitaria en Colombia, con el propósito de identificar patrones de riesgo y contribuir al diseño de intervenciones preventivas y terapéuticas en este grupo poblacional. Además, las diferencias en las características antropométricas entre mujeres con y sin SOP resaltan la importancia de identificar patrones específicos en cada población para mejorar las estrategias de prevención y tratamiento.

METODOLOGÍA

Se realizó un estudio de tipo descriptivo analítico de corte transversal en 345 mujeres pertenecientes a la comunidad académica de la Universidad Libre Seccional Barranquilla, seleccionadas por muestreo no probabilístico por conveniencia el cual tuvo una duración no mayor a 4 semanas. Los criterios de inclusión fueron ser mujer perteneciente a la comunidad académica de la Universidad Libre y tener entre 16-35 años. Posteriormente a la presentación del proyecto se debió aceptar la participación por medio de la firma del consentimiento informado. Como criterio de exclusión se consideró a las mujeres en climaterio, premenopáusicas prematuras o con histerectomía e individuos con trastornos autoinmunes.

Las fuentes primarias de recolección de datos fueron a partir de un cuestionario construido por los autores con el fin de conocer si las participantes tienen diagnosticado el síndrome de ovario poliquístico o poseen factores de riesgo para padecer este mismo, basados en los criterios de diagnósticos Rotterdam (3).

Posteriormente, se realizó una evaluación antropométrica de la toma del perímetro abdominal utilizando los parámetros de la Fundación Española del Corazón, la cual expresa que se debe medir con una cinta métrica con el individuo de pie con los pies juntos y brazos a los lados. Además, el abdomen se debe encontrar relajado y la medición se debe hacer a la altura del ombligo y sin presionar a hacer una inspiración profunda y al momento sacar el aire. Según la Organización Mundial de la Salud (OMS), el valor máximo saludable del perímetro abdominal en la mujer es de 88 cm (6).

La medición de la altura en pie se realizó con un estadiómetro portátil y el peso corporal con una báscula electrónica. La determinación del porcentaje de grasa corporal mediante bioimpedancia se utilizó el impedanciómetro marca Omron HBF-306C OEM con el mismo protocolo de la Revista Española de Salud Pública, en la cual los sujetos estaban en bipedestación, con las piernas separada 35-45° y los brazos flexionados en un ángulo de 90 grados respecto a la vertical del cuerpo, sin doblar los codos y sin haber realizado ejercicio en las 3 horas previas a la prueba (13).

Análisis de los datos

Los procedimientos estadísticos y los gráficos se llevaron a cabo utilizando el lenguaje de programación Python, en combinación con diversas librerías especializadas para análisis y visualización de datos. Se emplearon las librerías *pandas* y *numpy* para la manipulación y manejo de las bases de datos, permitiendo organizar y filtrar la información de manera eficiente. La librería *scipy* fue utilizada para la realización de pruebas estadísticas, tales como la prueba de Shapiro-Wilk para evaluar la normalidad de las variables continuas y las pruebas no paramétricas como Mann-Whitney U y Kruskal-Wallis cuando las distribuciones no cumplieran con los supuestos de normalidad.

Para la comparación de variables categóricas, se utilizó la prueba de Chi-Cuadrado, implementada mediante la librería *statsmodels*. Esta prueba permitió evaluar la asociación entre la presencia de SOP y características categóricas como el estado civil, nivel educativo y métodos de planificación familiar, proporcionando así información clave sobre las posibles relaciones entre estas variables.

En términos de visualización, las librerías *matplotlib* y *seaborn* fueron utilizadas para crear gráficos que muestran la distribución de las variables y la relación entre ellas. Por ejemplo, se realizaron gráficos de violín y hexbin para observar la densidad de los datos y la variabilidad en grupos con y sin SOP. Los gráficos de dispersión con ajustes lineales se complementaron con la visualización de las líneas de regresión, además de calcular los coeficientes de determinación (R^2) y los p-valores, facilitando así la interpretación de las relaciones entre las variables.

Finalmente, se construyeron matrices de correlación y *heatmaps* para evaluar las asociaciones entre las variables antropométricas y de riesgo cardiovascular en pacientes con y sin SOP, utilizando la librería *seaborn* para una representación visual clara y comprensiva de los datos. Todos los análisis y visualizaciones se desarrollaron en un entorno de *Jupyter Notebook* en Google Colab, lo que facilitó la integración de código, resultados y gráficos en tiempo real, asegurando así la reproducibilidad y transparencia del análisis estadístico realizado.

Consideraciones Éticas

El proyecto de investigación se fundamenta en los principios éticos para investigación en seres humanos declarados en la resolución 8430 de 1993, por la cual se establecen las normas científicas, técnicas y administrativas para la investigación en salud. Para el desarrollo de la investigación de acuerdo con la resolución se hará prevalecer el criterio del respeto a la dignidad y la protección de los derechos y el bienestar de los sujetos participantes, se protegerá la privacidad del individuo, sujeto de investigación, identificándolo solo cuando los resultados lo requieran y éste lo autorice.

La investigación constituye una investigación de riesgo mínimo, la cual vincula estudios prospectivos que emplean el registro de datos a través de procedimientos comunes consistentes en: exámenes físicos o psicológicos de diagnóstico o tratamientos rutinarios, entre los que se consideran: pesar y tallar al sujeto, cuestionario de riesgo cardiovascular, cuestionario de Síndrome de Ovario Poliquístico, toma de presión arterial.

Siguiendo estos lineamientos la investigación contó con el aval del comité de Ética y Bioética (Acta de aprobación CEB-67-2023) de la Universidad Libre.

RESULTADOS

El Cuadro 1 presenta las características generales de la población encuestada. La gran mayoría de los participantes son de nacionalidad colombiana (98,84 %), con una pequeña representación de venezolanos (0,87 %) y españoles (0,29 %). En cuanto al nivel educativo, el 89,57 % tiene estudios de pregrado, seguido por niveles técnicos (6,67 %), posgrado (2,32 %) y tecnológico (1,45 %). El estado civil predominante es soltero (98,84 %), con muy pocos en unión libre (0,58 %) o casados (0,58 %). La mayoría de la población se identifica como estudiantes (98,84 %), mientras que las ocupaciones de médico, cosmetóloga y enfermera tienen una representación mínima. Por último, el 53,91 % de los encuestados se encuentra en el régimen de seguridad social subsidiado, mientras que el 46,09 % está en el contributivo.

RELACIÓN DE LAS CARACTERÍSTICAS ANTROPOMÉTRICAS Y SÍNDROME DE OVARIO POLIQUÍSTICO

Cuadro 1. Características generales de la población

Variable	Categoría	Frecuencia	Porcentaje (%)
Nacionalidad	Colombia	341	98,84
	Venezuela	3	0,87
	España	1	0,29
Nivel Educativo	Pregrado	309	89,57
	Técnico	23	6,67
	Posgrado	8	2,32
	Tecnólogo	5	1,45
Estado Civil	Soltero	341	98,84
	Unión libre	2	0,58
	Casado	2	0,58
Ocupación	Estudiante	341	98,84
	Médico	2	0,58
	Cosmetóloga	1	0,29
	Enfermera	1	0,29
Régimen de Seguridad Social	Subsidiado	186	53,91
	Contributivo	159	46,09

La Figura 1 muestra la frecuencia de casos de SOP(Síndrome de Ovario Poliquístico) positivos y negativos en la población evaluada. Se observa que hay un total de 262 casos negativos de SOP, lo que representa la mayoría de la muestra, frente a 83 casos positivos. Esto indica que la prevalencia de SOP en esta población es menor en comparación con los casos sin la condición.

El Cuadro 2 compara las medidas antropométricas y la fuerza prensil entre los grupos con y sin SOP(Síndrome de Ovario Poliquístico). Se observan diferencias significativas en el peso ($63,25 \pm 12,25$ kg en el grupo SOP positiva frente a $58,85 \pm 11,33$ kg en el grupo SOP negativa, $p = 0,0055$), el índice de masa corporal (IMC) ($24,61 \pm 4,49$ kg/m² en SOP positiva frente a $23,03 \pm 4,24$ kg/m² en SOP negativa, $p = 0,0062$) y el perímetro abdominal ($78,01 \pm 9,97$ cm en SOP positiva frente a $74,92 \pm 10,39$ cm en SOP negativa, $p = 0,0063$). Sin embargo, no se encuentran diferencias significativas en la talla, porcentaje de grasa corporal, ni en las mediciones de fuerza prensil y fuerza prensil A entre ambos grupos. Esto indica que, aunque las mujeres con SOP presentan mayores medidas de peso, IMC y perímetro abdominal, no hay diferencias notables en otros parámetros evaluados.

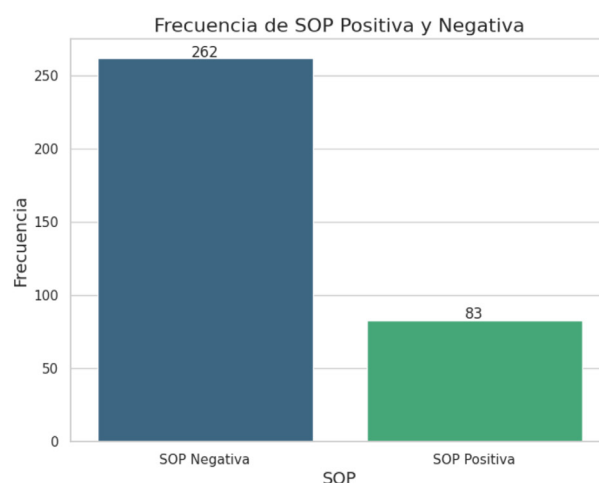


Figura 1. Frecuencia de casos de Síndrome de Ovario Poliquístico (SOP) positivos y negativos.

Cuadro 2. Comparación entre antropometría y fuerza

Variable (Unidad)	SOP Positiva (Media \pm DE)	SOP Negativa (Media \pm DE)	P-valor
Peso (kg)	63,25 \pm 12,25	58,85 \pm 11,33	0,0055
Talla (m)	1,60 \pm 0,06	1,60 \pm 0,06	0,3610
IMC (kg/m ²)	24,61 \pm 4,49	23,03 \pm 4,24	0,0062
Perímetro abdominal (cm)	78,01 \pm 9,97	74,92 \pm 10,39	0,0063
Porcentaje de grasa corporal (%)	25,17 \pm 6,27	26,26 \pm 22,01	0,3087
Fuerza prensil (kg)	20,95 \pm 4,16	20,55 \pm 4,82	0,3250
Fuerza prensil A (kg)	19,34 \pm 4,11	18,85 \pm 4,68	0,2167

Prueba de Mann-Whitney U

El Cuadro 3 presenta la comparación de medias de las variables continuas IMC y perímetro abdominal entre los grupos con SOP y sin SOP, distribuidos en tres períodos de edad: 0-20, 21-30 y 31-40 años. En el caso del IMC, el grupo con SOP mostró una media de 24,142 en el rango de 0-20 años frente a 22,964 en el grupo sin SOP, sin diferencias significativas (p-valor = 0,188). En el rango de 21-30 años, las medias fueron 25,854 (SOP) y 23,385 (sin SOP), con una diferencia significativa (p-valor = 0,006). Para el rango de 31-40 años, las medias fueron 23,711 y 22,596, sin significancia (p-valor = 0,001).

En cuanto al perímetro abdominal, en el período de 0-20 años, las medias fueron 76,966 (SOP) y 74,434 (sin SOP), sin diferencias significativas (p-valor = 0,150). En el rango de 21-30 años, el grupo con SOP presentó una media de 80,782 frente a 77,000 en el grupo sin SOP, con una diferencia significativa (p-valor = 0,028). Finalmente, en el período de 31-40 años, las medias fueron 76,000 y 78,250, sin diferencia significancia (p-valor = 0,716).

Cuadro 3. Comparación de Medias de Variables Continuas entre Grupos SOP por Período

Período de edad	Variable	Media SOP Positiva	Media SOP Negativa	P-valor
0-20	IMC	24,142	22,964	0,188
21-30	IMC	25,854	23,385	0,006
31-40	IMC	23,711	22,596	0,001
0-20	Perímetro abdominal	76,966	74,434	0,150
21-30	Perímetro abdominal	80,782	77,000	0,028
31-40	Perímetro abdominal	76,000	78,250	0,716

Prueba de Kruskal-Wallis.

La Figura 2 muestra la relación entre el perímetro abdominal y el IMC en individuos con SOP positivo. Los puntos representan la densidad de datos según el perímetro abdominal e IMC, con un gradiente de color que indica la concentración de estos. La línea de tendencia roja tiene una pendiente positiva pronunciada, indicando una correlación fuerte entre el perímetro abdominal y el IMC en este grupo. El valor de R^2 es 0,72, lo que sugiere que aproximadamente el 72 % de la variabilidad del IMC se puede explicar por el perímetro abdominal. Además, el valor p es 0,0001, lo que indica que esta relación es estadísticamente significativa ($p < 0,05$). En conclusión, en individuos con SOP positivo, el perímetro abdominal es un predictor importante del IMC.

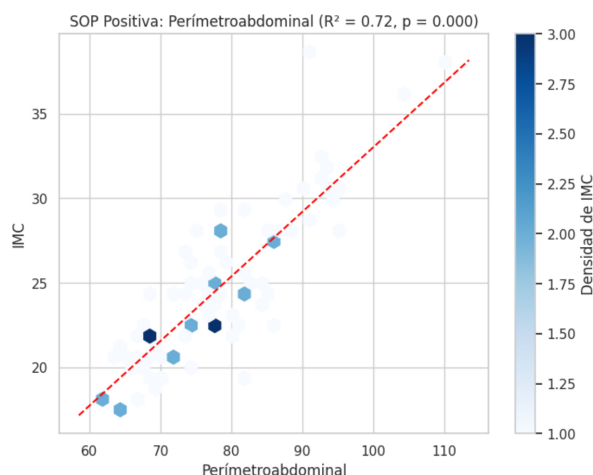


Figura 2. Relación entre el perímetro abdominal y el IMC en individuos con SOP positivo.

La Figura 3 muestra la relación entre el perímetro abdominal y el IMC en individuos con SOP negativo. Los hexágonos indican la densidad de los datos, con un gradiente de color que varía según la concentración. La línea de tendencia roja, con una pendiente positiva, refleja una correlación significativa entre el perímetro abdominal y el IMC en este grupo. El valor de R^2 es 0,53, lo que sugiere que el 53 % de la variabilidad

del IMC se puede explicar por el perímetro abdominal. El valor p es 0,0001, indicando que la relación es estadísticamente significativa ($p < 0,05$). Por lo tanto, en individuos con SOP negativo, el perímetro abdominal también es un predictor importante del IMC, aunque la relación es algo menos fuerte en comparación con el grupo SOP positivo.

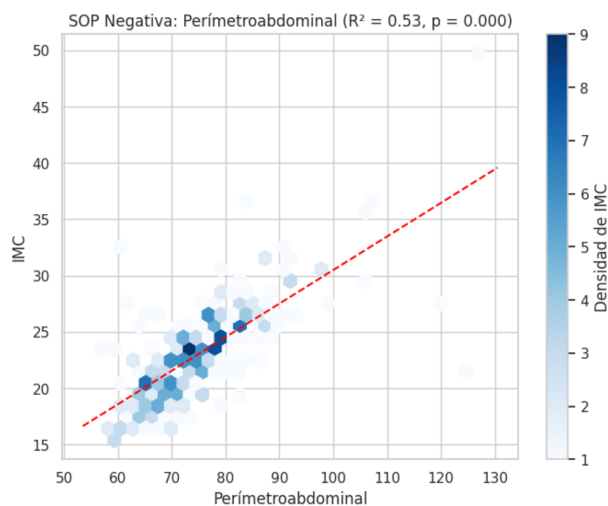


Figura 3. Relación entre el perímetro abdominal y el IMC en individuos con SOP negativo

DISCUSIÓN

Los resultados de esta investigación permitieron evaluar la relación entre las características antropométricas y la prevalencia de SOP en mujeres en edad fértil dentro de una comunidad universitaria en Colombia, a través de la identificación de factores clave que influyen en esta condición.

En relación con las características sociodemográficas, el 98,84 % fueron mujeres colombianas, lo que está relacionado con el contexto local donde se llevó a cabo la investigación, favoreciendo concentrarse en características de este grupo específico, la edad estuvo distribuida en tres rangos (0-20, 21-30

y de 31-40 años), el nivel educativo en gran proporción fue de pregrado (89,57 %), tendencia que podría indicar una población con buen acceso a la información sobre SOP y su manejo, datos que están en concordancia con Shah y col. (7), quienes hacen referencia en que los factores socioculturales y étnicos pueden influir de manera significativa en la prevalencia y el manejo del SOP, lo que explica las diferencias al comparar con estudios realizados en poblaciones con mayor diversidad étnica, además, menciona que las mujeres con un mayor nivel educativo tienden a poseer un mejor conocimiento sobre el SOP.

Igualmente, el 98,84 % de las participantes fueron solteras, relacionándose con el hecho de que en su mayoría eran estudiantes, perteneciente a un grupo etario joven y en las primeras fases de su vida sexual, coincidiendo con estudios previos (14,1,7) que señalan que el SOP es más común en mujeres en etapa reproductiva. Además, se encontró que más del 50 % de las participantes se encuentran bajo el sistema subsidiado (53,91 %), lo que podría impactar tanto en su acceso a diagnósticos como a terapias para el SOP (12,15). Por esto, la OMS resalta la necesidad de políticas públicas que garanticen un acceso equitativo a servicios de salud para esta población (11).

En cuanto la frecuencia del SOP, se encontró que la prevalencia fue del 24,1 % lo que se está en concordancia con la evidencia (16-19) e indica la importancia de realizar una evaluación clínica precoz, teniendo en cuenta que el SOP afecta una variedad de aspectos implicados en la salud de las mujeres.

Al comparar las variables antropométricas y la fuerza prensil, las mujeres con SOP tuvieron mayor índice de masa corporal (IMC) y perímetro abdominal, en comparación con las que no tenían este diagnóstico, lo que está en línea con Khobragade y col. (1) quienes señalan que el aumento de peso y la obesidad agravan la resistencia a la insulina, lo que a su vez afecta la función ovárica y eleva la producción de andrógenos. En cuanto la fuerza prensil no mostró diferencias estadísticamente significativas entre los grupos, indicando que esta variable no sería un predictor directo de disfunción metabólica relacionada con SOP en la población estudiada.

Asimismo, al estudiar la relación entre la edad, el IMC y perímetro abdominal, entre los grupos con y sin SOP, se encontró en el IMC una diferencia estadísticamente significativa ($p=0,006$) en el grupo de 21-30 años, lo que apunta a que las mujeres con diagnóstico de SOP en este rango de edad tienen un IMC más elevado a diferencia de aquellas sin SOP. El perímetro abdominal también presentó en este mismo rango de edad diferencias significativas entre los grupos ($p=0,028$), destacando el impacto del exceso de peso en el SOP, lo que podría agravar esta condición. Estos datos que se alinean con la evidencia previa sobre la influencia del aumento de peso y la obesidad abdominal en desarrollo y diagnóstico del SOP en mujeres jóvenes (12,15,16,19).

Finalmente, al estudiar el perímetro abdominal y IMC de los participantes con y sin SOP, se detectó una correlación sólida y estadísticamente significativa en el grupo con SOP ($R^2=0,72$, $p=0,0001$), siendo el perímetro abdominal predictor importante del IMC en esta población. Además se identificó una correlación significativa entre el grupo sin SOP y el IMC ($R^2=0,53$; $p=0,0001$), sin embargo, esta relación resultó ser menos consistente en comparación con el grupo con SOP, aunque el perímetro abdominal sigue siendo un predictor significativa del IMC. Al respecto, Li y col. (15) refieren que la adiposidad central tiene un papel crucial en las modificaciones metabólicas del SOP, mientras que Bharali y col. (16), manifiestan que estas dos variables tienen una relación directa con el diagnóstico del SOP. Además, estos resultados son consistentes con estudios en los cuales se subraya que la obesidad central, incluso en ausencia de un IMC elevado, está estrechamente vinculada con la resistencia a la insulina (RI) y el desequilibrio hormonal en mujeres con SOP (1,2).

CONCLUSIÓN

Los resultados del presente estudio permitieron identificar una correlación significativa entre las características antropométricas y el diagnóstico de Síndrome de Ovario Poliquístico (SOP) en mujeres en edad fértil pertenecientes a una

comunidad universitaria. En particular, el índice de masa corporal (IMC) y el perímetro abdominal se consolidaron como indicadores relevantes en la identificación del riesgo de SOP, evidenciando valores superiores en las mujeres diagnosticadas con esta condición. Estos hallazgos subrayan la importancia de considerar estas medidas antropométricas como herramientas clave en la evaluación clínica de mujeres jóvenes, especialmente en contextos académicos donde los hábitos de vida y el estrés pueden influir en el desarrollo del síndrome.

Adicionalmente, se observó que el grupo de edad entre 21 y 30 años presenta un mayor riesgo, lo que sugiere la necesidad de implementar estrategias preventivas y educativas en entornos universitarios, que incluyan educación sobre estilos de vida saludables, control del peso y reducción de la obesidad abdominal para disminuir el riesgo asociado al SOP.

REFERENCIAS

1. Khobragade NH, Sheth DB, Patel CA, Beladiya JV, Patel S, Dalal M. Polycystic ovary syndrome: Insights into its prevalence, diagnosis, and management with special reference to gut microbial dysbiosis. *Steroids*. 2024;208(109455):109455.
2. Mansour A, Noori M, Hakemi MS, Haghgooyan Z, Mohajeri-Tehrani MR, Mirahmad M, et al. Hyperandrogenism and anthropometric parameters in women with polycystic ovary syndrome. *BMC Endocrine Disorders*. 2024;24:201.
3. Chang S, Dunaif A. Diagnosis of polycystic ovary syndrome: Which criteria to use and when?. *Endocrinol Metab Clin North Am*. 2021;50(1):11-22.
4. Eslami B, Aletaha N, Maleki-Hajiagha A, Sepidar-kish M, Moini A. Evaluation of the predictive value of body mass index (BMI), waist circumference, and visceral fat to differentiate nonalcoholic fatty liver (NAFLD) in women with polycystic ovary syndrome. *J Res Med Sci*. 2022;27:37.
5. Singh N, Hooja N. Comparison of Central Fat Accumulation Indices with Body Mass Index in Women with Polycystic Ovary Syndrome. *J Obstet Gynaecol India*. 2023;73(Suppl 1):S156-S160.
6. Fundación Española del Corazón (FEC). La medida del perímetro abdominal es un indicador de enfermedad cardiovascular más fiable que El IMC. 2024. Disponible en: <https://fundaciondelcorazon.com/prensa/notas-de-prensa/2264-medida-perimetro-abdominal-es-indicador-enfermedad-cardiovascular-mas-fiabile-imc.html>
7. Shah DK, Missmer SA, Berry KF, Ginsburg ES. Racial and socioeconomic disparities in the prevalence and management of polycystic ovary syndrome. *Fertil Steril*. 2021;116(3):713-720.
8. Shirvanizadeh F, Eidi A, Hafezi M, Eftekhari-Yazdi P. Abdominal obesity may play a significant role in inflammation exacerbation in Polycystic Ovary Syndrome Patients. *JBRA Assist Reprod*. 2023;27(4):682-688.
9. Amisi CA, Ciccozzi M, Pozzilli P. Wrist circumference: A new marker for insulin resistance in African women with polycystic ovary syndrome. *World J Diabetes*. 2020;11(2):42-51.
10. Ganie MA, Chowdhury S, Suri V, Joshi B, Bhattacharya PK, Agrawal S, et al. Prevalence, regional variations, and predictors of overweight, obesity, and hypertension among healthy reproductive-age Indian women. *JMIR Public Health Surveill*. 2023;9:e43199.
11. Organización Mundial de la Salud (OMS). Síndrome del ovario poliquístico. Ginebra, Suiza. 2023. Disponible en: <https://www.who.int/es/news-room/fact-sheets/detail/polycystic-ovary-syndrome>
12. Applebaum J, Kim EK, Sharp M, Dokras A, Shah DK. Racial and socioeconomic disparities in fertility treatment provision for patients with polycystic ovary syndrome. *Fertil Steril*. 2024;122(5):928-937.
13. Moreno VM, Gómez JB, Antoranz MJ. Medición de la grasa corporal mediante impedancia bioeléctrica, pliegues cutáneos y ecuaciones a partir de medidas antropométricas. Análisis comparativo. *Rev Esp Salud Púb*. 2001;75(3):221-236.
14. Ganie MA, Chowdhury S, Suri V, Joshi B, Bhatta-charya PK, Agrawal S, et al. Evaluation of the prevalence, regional phenotypic variation, comorbidities, risk factors, and variations in response to different therapeutic modalities among Indian women: Proposal for the Indian Council of Medical Research–Polycystic Ovary Syndrome (ICMR–PCOS) Study. *JMIR Res Protoc*. 2021;10(8):e23437.
15. Li L, Feng Q, Ye M, He Y, Yao A, Shi K. Metabolic effect of obesity on polycystic ovary syndrome in adolescents: a meta-analysis. *J Obstet Gynaecol*. 2017; 37(8):1036-1047.
16. Bharali MD, Rajendran R, Goswami J, Singal K, Rajendran V. Prevalence of polycystic ovarian syndrome in India: A systematic review and meta-analysis. *Cureus*. 2022;4(12):e32351.
17. Bozdog G, Mumusoglu S, Zengin D, Karabulut E, Yildiz BO. The prevalence and phenotypic features of polycystic ovary syndrome: A systematic review and meta-analysis. *Hum Reprod*. 2016;31(12):2841-2455.

18. Ding T, Hardiman PJ, Petersen I, Wang F-F, Qu F, Baio G. The prevalence of polycystic ovary syndrome in reproductive-aged women of different ethnicity: A systematic review and meta-analysis. *Oncotarget*. 2017;8(56):96351-96358.
19. Deswal R, Narwal V, Dang A, Pundir CS. The prevalence of polycystic ovary syndrome: A brief systematic review. *J Hum Reprod Sci*. 2020;13(4):261-271.