

UNIVERSIDAD AMERICANA
Facultad de Ciencias Médicas
Carrera de Medicina



Asignatura de Proyecto de Investigación – Informe Final

Caracterización clínica, imagenológica y terapéutica en mujeres con síndrome ovárico metabólico poliendocrino atendidas en consulta externa del Hospital Militar Escuela Dr. Alejandro Dávila Bolaños en el periodo de enero–diciembre de 2025.

Autores:

- **Br. Pamela Esther Mendez Castro**

Correo: pemendezc@uamv.edu.ni **CIF:** 21011749

- **Br. Avril Belen Barquero Rocha**

Correo: abbarquero@uamv.edu.ni **CIF:** 21011347

Tutores:

- **Dr. Jairo Baltazar Campos Valerio.**

MSc. en Salud Pública

- **Dr. Gilberto Altamirano.**

Subesp. en Gineco-oncología

Managua, Nicaragua, Julio 2026

Agradecimiento

La culminación de este trabajo representa mucho más que un logro académico; es el reflejo del cariño de muchas personas que dejaron una huella en este proceso. A cada una de ellas, mi más profundo agradecimiento en pocas pero valiosas palabras.

A mi novio **Diego Nuñez**, por ser mi refugio en los días difíciles y mi compañero en cada alegría. Gracias por tu paciencia infinita, por comprender mis ausencias, por escucharme cuando el cansancio y la frustración aparecían, por celebrar cada pequeño avance y por impulsarme a seguir adelante cuando más lo necesitaba. Tu amor y tu confianza fueron un sostén invaluable durante todo este proceso y creíste en mí incluso cuando yo dudaba, me demostraste y recordaste que soy capaz de todo.

A **Maricarmen**, por regalarme una amistad sincera que hizo este recorrido mucho más ligero. Gracias por cada consejo, cada conversación, cada palabra de ánimo y sobre todo por hacerme ver la importancia de valerme como persona.

A mis suegros **Leana Rojas** y **Julio Nuñez**, y mi cuñada **Malena Nuñez** por recibirme siempre con cariño, por sus palabras de motivación todos los días, su comprensión y por hacerme sentir acompañada y apoyada incondicionalmente. Gracias por mantener presente en mi persona que la constancia y el esfuerzo siempre encuentran su recompensa.

A mi compañera de tesis, **Pamela Méndez**, porque este logro también refleja tu dedicación y esfuerzo. A lo largo de este camino compartimos largas horas de trabajo que no solo se definieron por enfrentar retos, dudas y recaudar aprendizajes sino también se caracterizaron por las risas, abrazos, la paciencia y el apoyo mutuo, lo cual hizo esta experiencia un desafío que hizo crecer una valiosa amistad.

A nuestros tutores, la **Dra. Leyton** y el **Dr. Campos**, no solo por su orientación durante el desarrollo de esta investigación, le agradezco por compartir sus conocimientos, su tiempo y su experiencia, siempre con una vocación de servicio admirable. Más allá de lo académico, agradezco profundamente su disposición para escucharme y sus valiosos consejos. Su profesionalismo, sabiduría y ejemplo de integridad serán una inspiración que llevaré conmigo a lo largo de mi vida profesional.

A mis jefes de Condesa, por brindarme los espacios necesarios para continuar con mi formación académica. Su respaldo fue fundamental para alcanzar este logro.

Avril Barquero Rocha

Agradezco a Dios, por ser mi guía y concederme la fortaleza para superar los momentos de incertidumbre, la sabiduría para afrontar cada desafío y la serenidad para confiar en que todo ocurre conforme a su voluntad.

A mis amigos **Dominique, Marcio, Valeria y Haryam**, quienes se convirtieron en mi segunda familia durante estos años de carrera. Gracias por acompañarme en cada momento, por compartir conocimientos, resolver dudas, celebrar los pequeños y grandes logros transformando los momentos de mayor presión en recuerdos inolvidables llenos de alegría. Su amistad ha sido una de las mayores bendiciones de este camino y forma parte de la persona en la que me he convertido y la profesional que seré.

A mi compañera de tesis **Avril**, por recorrer este camino a mi lado con compromiso, paciencia y fortaleza. Gracias por ser mi apoyo en los momentos de incertidumbre, por compartir las largas jornadas de trabajo, el estrés, las preocupaciones, las risas y los abrazos que hicieron más llevadero este proceso. Este trabajo representa también el esfuerzo conjunto, la perseverancia y la confianza que construimos durante esta importante etapa de nuestra formación.

Finalmente a nuestros tutores, **Dr. Jairo Campos, Dra. Ivonne Leytón y Dr. Gilberto Altamirano**, gracias por su orientación, paciencia, disposición y compromiso durante el desarrollo de esta investigación. Gracias por compartir sus conocimientos, por guiarnos con criterio científico y por motivarnos a mantener el rigor académico y la excelencia en cada etapa del proceso. Su acompañamiento fue fundamental para la culminación de este trabajo.

Pamela Esther Méndez Castro

Dedicatoria

Hay quienes dicen que las grandes metas se alcanzan con pasos firmes. Sin embargo, al mirar atrás, comprendo que no fueron únicamente los grandes pasos los que me trajeron hasta aquí, sino también los pequeños impulsos que, casi sin notarlo, fueron guiando mi camino. Una palabra de aliento, un abrazo en el momento preciso, una conversación, un gesto de cariño, una mirada de confianza.

Esta tesis no representa únicamente el fruto de mi esfuerzo, sino también el de todas aquellas personas que creyeron en mí cuando yo dudaba, que celebraron mis avances, sostuvieron mis caídas y me recordaron que cada obstáculo era una oportunidad para crecer. A todos ellos les pertenece una parte de estas palabras, porque el éxito nunca se construye en soledad.

Dedico este trabajo, en primer lugar, a Dios, por ser mi guía en cada paso de este camino, puse mi paciencia y perseverancia en tus manos y me concediste fortaleza cuando las fuerzas parecían agotarse, serenidad en los momentos de incertidumbre y sabiduría para tomar las mejores decisiones.

A mi mamá, **Raquel Rocha Gómez** por ser el pilar más sólido de mi vida. Gracias por su amor incondicional, y sobre todo por los sacrificios que realizó para hacer posible mi formación, por enseñarme el valor del trabajo honesto y la humildad. Todo lo que soy y todo lo que hoy alcanzo lleva la huella de su esencia. Gracias a mi padre por tu impulso que fue el inicio de este camino y convicción por sanar y hacer el bien en la salud.

Quiero hacer una mención especial a mis mascotas, **Sorpresa**, quien hoy me cuida desde el cielo, y **Sushi**, por su compañía leal a lo largo de este proceso. En los días más difíciles, su presencia fue un consuelo silencioso que me brindó calma, alegría y fortaleza, recordándome que el cariño más sincero muchas veces no necesita palabras.

A toda mi familia, por ser el fundamento de cada uno de mis logros. Gracias por su amor siempre presente y por brindarme las oportunidades para construir mi futuro profesional.

Finalmente, me dedico este logro a mí misma. Por no rendirme cuando el camino se volvió difícil, por aprender de cada error, por levantarme después de cada tropiezo y por demostrarme que la constancia, la disciplina y la fe pueden convertir los sueños en realidad. Que este trabajo sea siempre un recordatorio de que las metas más importantes no se alcanzan únicamente con talento, sino con esfuerzo, valentía y el apoyo de quienes caminan a nuestro lado.

Avril Barquero Rocha

Dedico este trabajo, en primer lugar, a **Dios** y a **María Santísima**, por haber guiado cada uno de mis pasos desde el inicio. A ellos encomendé este largo camino y, durante cada etapa de la carrera y especialmente en el desarrollo de esta investigación, encontré fortaleza, discernimiento y sabiduría.

A mi madre, **Yuresther Castro**, el mayor pilar de mi vida y el ejemplo más grande de amor, fortaleza y entrega. Gracias por sostenerme en cada momento, por creer en mí incluso cuando el camino parecía incierto y por demostrarme, con tu esfuerzo incansable, que los sacrificios realizados con amor siempre dan sus frutos. Esta meta también es tuya, porque detrás de cada logro mío siempre ha estado tu apoyo incondicional, tus palabras de aliento y tu confianza inquebrantable.

A mi tío, **Eyleen Castro**, y a mi abuelita, **Zunilda Rodriguez**, por cada consejo, por cada ayuda brindada y por enseñarme, con su ejemplo, que la fe y la Divina Providencia siempre acompañan nuestro caminar. Sus enseñanzas han fortalecido no solo mi formación profesional, sino también la persona que hoy soy. A mis hermanas **Elena Y Emilia**, quienes llenaron estos años de estudio con sonrisas, ocurrencias y momentos de felicidad. Gracias por recordarme, incluso en los días más exigentes, que la vida no gira únicamente alrededor de los libros, los exámenes y las responsabilidades, sino también del amor de la familia y las risas compartidas.

A todas las mujeres que conviven con el síndrome ovárico metabólico poliendocrino, quienes inspiran el propósito de esta investigación. Dedico este trabajo con la esperanza de que contribuya a ampliar el conocimiento sobre esta condición y promueva una atención basada en la empatía, el respeto y el compromiso con el bienestar integral de cada paciente.

Finalmente, dedico este logro a todas las personas que, de una u otra manera, caminaron a mi lado durante este largo recorrido, y a cada mujer que inspiró el propósito de esta investigación. Que este trabajo trascienda más allá de estas páginas y represente un compromiso permanente con el ejercicio de una medicina basada no solo en el conocimiento científico, sino también en la empatía, el respeto y la vocación de servir.

Pamela Esther Méndez Castro

Resumen

Objetivo: Caracterizar los hallazgos clínicos, imagenológicos y terapéuticos de las mujeres con síndrome ovárico metabólico poliendocrino (SOMP) atendidas en la consulta externa del Hospital Militar Escuela Dr. Alejandro Dávila Bolaños durante el período de enero a diciembre de 2025.

Material y métodos: Estudio con enfoque cuantitativo, observacional, descriptivo de tipo serie de casos y de corte transversal. El universo y la muestra estuvieron constituidos por el 100% de la población, correspondiente a 30 pacientes con diagnóstico de SOMP atendidas en el área de consulta externa de Ginecología y Obstetricia de la institución. La fuente de información fue secundaria, obtenida mediante la revisión documental de expedientes clínicos utilizando una ficha de recolección estructurada. El procesamiento estadístico se realizó en Microsoft Excel y el programa SPSS versión 27.

Resultados: La media de edad de la población fue de 28.53 años, con predominio del grupo de 20 a 29 años (63.3%). Entre los antecedentes clínicos y metabólicos, se identificó un 40% de pacientes con resistencia a la insulina, 16.7% con síndrome metabólico, 13.3% con diabetes mellitus y 13.3% con hipotiroidismo. Respecto al estado nutricional, predominó la categoría de eutrófico (26.7%), seguida por obesidad grado I (23.3%) y sobrepeso (16.7%). En los antecedentes gineco-obstétricos, la media de la menarca fue de 11.23 años, prevaleciendo los ciclos menstruales irregulares (80%) y las pacientes nulíparas (83.3% sin partos). Clínicamente, la amenorrea fue la alteración menstrual más frecuente (56.7%), mientras que las manifestaciones dermatológicas principales fueron el acné (26.7%) y la acantosis nigricans (23.3%). En la evaluación ecográfica, el 43.3% de las pacientes presentó 12 o más folículos periféricos de 2 a 9 mm, con un volumen ovárico igual o mayor a 10 ml en el 46.7% para el ovario izquierdo y 43.3% para el derecho. Finalmente, el esquema terapéutico más indicado fue la combinación de levonorgestrel + etinilestradiol (30%), observándose que en las pacientes con resistencia a la insulina documentada predominó el uso de metformina + inositol (83.3%).

Palabras claves: Síndrome Ovárico Metabólico Poliendocrino, Hallazgos Clínicos, Ultrasonografía, Metformina, Inositol.

Abstract

Objective: To characterize the clinical, imaging, and therapeutic findings of women with polyendocrine metabolic ovarian syndrome (PMOS) attended in the outpatient clinic of the Hospital Militar Escuela Dr. Alejandro Dávila Bolaños during the period from January to December 2025.

Material and methods: This is a quantitative, observational, descriptive, cross-sectional case series study. The universe and sample consisted of 100% of the study population, corresponding to 30 patients diagnosed with PMOS attended in the Gynecology and Obstetrics outpatient clinic of the institution. The source of information was secondary, obtained through a document review of medical records using a structured collection sheet. Statistical processing was carried out using Microsoft Excel and the statistical program SPSS version 27.

Results: The mean age of the population was 28.53 years, with a predominance of the 20 to 29 age group (63.3%). Among the clinical and metabolic history, 40% of patients were identified with insulin resistance, 16.7% with metabolic syndrome, 13.3% with diabetes mellitus, and 13.3% with hypothyroidism. Regarding nutritional status, the eutrophic category predominated (26.7%), followed by grade I obesity (23.3%) and overweight (16.7%). In the gynecological-obstetric history, the mean age of menarche was 11.23 years, with a clear predominance of irregular menstrual cycles (80%) and nulliparous patients (83.3% with no births). Clinically, amenorrhea was the most frequent menstrual alteration (56.7%), while the main dermatological manifestations were acne (26.7%) and acanthosis nigricans (23.3%). In the ultrasound evaluation, 43.3% of the patients presented 12 or more peripheral follicles measuring 2 to 9 mm, with an ovarian volume equal to or greater than 10 ml in 46.7% for the left ovary and 43.3% for the right ovary. Finally, the most frequently prescribed therapeutic regimen was the combination of levonorgestrel + ethinylestradiol (30%), observing that in patients with documented insulin resistance, the use of metformin + inositol predominated (83.3%).

Keywords: Polyendocrine Metabolic Ovarian Syndrome, Clinical Findings, Ultrasonography, Metformin, Inositol.

Índice

INTRODUCCIÓN.....	1
ANTECEDENTES	2
JUSTIFICACIÓN.	7
PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA.....	8
OBJETIVOS.....	9
MARCO TEÓRICO.....	10
DISEÑO METODOLÓGICO	23
MATRIZ DE OPERALIZACIÓN DE VARIABLES	25
MÉTODO DE OBTENCIÓN DE INFORMACIÓN	31
PLAN DE ANÁLISIS.....	32
PROCESAMIENTO DE DATOS	34
CONSIDERACIONES ÉTICAS.....	35
RESULTADOS	36
DISCUSIÓN DE RESULTADOS	41
CONCLUSIONES	50
RECOMENDACIONES	51
BIBLIOGRAFÍA	52
ANEXOS	57

INTRODUCCIÓN

El Síndrome Ovárico Metabólico Poliendocrino (SOMP) es un trastorno endocrino-metabólico frecuente en mujeres en edad reproductiva que a nivel mundial afecta aproximadamente entre el 10% y el 13% de las mujeres dependiendo de los criterios diagnósticos utilizados (Teede *et al.*, 2023). Su etiología es multifactorial e involucra alteraciones en el eje hipotálamo-hipófisis-ovario y factores genéticos, lo que condiciona una amplia variabilidad en su presentación clínica.

Esta entidad se ha caracterizado por la presencia de hiperandrogenismo clínico y/o bioquímico, disfunción ovulatoria y alteraciones en la morfología ovárica evidenciada mediante ultrasonido, de acuerdo con los criterios de Rotterdam (Teede *et al.*, 2023). Entre sus manifestaciones más comunes se incluyen alteraciones menstruales, anovulación, infertilidad, hirsutismo y acné, resistencia a la insulina, obesidad, síndrome metabólico y un mayor riesgo a desarrollar diabetes mellitus tipo 2.

Estas alteraciones generan un impacto significativo en la calidad de vida de las pacientes, afectando no solo a su salud reproductiva, sino también metabólica y psicológica. Por ello, el abordaje integral de esta condición representa un importante desafío para los sistemas de salud.

En este contexto, los Anticonceptivos Hormonales Combinados (AHC) constituyen la primera línea terapéutica en pacientes que no desean embarazo, debido a su capacidad para regular el ciclo menstrual y disminuir los niveles de andrógenos. Sin embargo, existen alternativas de tratamiento como el uso de inositol, que funciona como mensajero en la transducción de señales y participa en las vías bioquímicas dentro de los ovocitos. Además su uso terapéutico también se fundamenta en la mejora de la sensibilidad a la insulina en los tejidos, lo cual tiene un impacto positivo en el sistema reproductivo y las funciones hormonales (Larrazábal, 2022).

En Nicaragua, el SOMP constituye una condición de interés en salud debido a su impacto en mujeres en edad reproductiva. Sin embargo, la información publicada a nivel nacional sobre las características clínicas, imagenológicas y terapéuticas de las pacientes con este síndrome es limitada, lo que dificulta una caracterización integral de la enfermedad.

En este sentido, el presente estudio tiene como propósito caracterizar los hallazgos clínicos, imagenológicos y terapéuticos de las mujeres con síndrome ovárico metabólico poliendocrino

atendidas en consulta externa del Hospital Militar Escuela Dr. Alejandro Dávila Bolaños durante el período comprendido entre enero y diciembre de 2025.

ANTECEDENTES

Antecedentes internacionales

Gutiérrez Chacaltana (2023), desarrolló la tesis titulada **"Prevalencia y características clínico-epidemiológicas en pacientes diagnosticadas con síndrome de ovario poliquístico en el hospital Santa María del Socorro, Ica-2023"**, cuyo objetivo general fue identificar tanto la frecuencia de la patología como el perfil epidemiológico y clínico de las mujeres atendidas en dicho establecimiento. El estudio se rigió bajo una metodología de tipo observacional, descriptivo, transversal y retrospectivo, con un enfoque cuantitativo. La población estuvo conformada por 57 pacientes con diagnóstico de SOP de un universo total de 3,235 atenciones ginecológicas, seleccionando una muestra de 52 pacientes que cumplieron rigurosamente con los criterios de inclusión. Para la obtención de datos, se utilizó como instrumento una ficha de recolección validada previamente en estudios nacionales similares.

Los resultados arrojaron una prevalencia de SOP del 1.61% en la institución estudiada. Epidemiológicamente, la edad media fue de 24.6 años, con un claro predominio de pacientes menores o iguales a 25 años (65.38%). En el ámbito clínico, la irregularidad menstrual fue el síntoma más común, presentándose en el 63.46% de los casos, seguida por la dismenorrea (36.54%) y la acantosis nigricans (13.46%). Sobre el perfil metabólico, se halló que el 40.38% de las pacientes presentaba sobrepeso y un 17.31% obesidad. El autor concluyó que la detección precoz es fundamental, ya que el SOP en la población iqueña se manifiesta principalmente en mujeres jóvenes con una fuerte carga de alteraciones en el ciclo menstrual y factores de riesgo metabólicos asociados al IMC.

Gao et al. (2025) realizaron un estudio multicéntrico internacional publicado en Australia titulado *Four clinically relevant subtypes of polycystic ovary syndrome for precision medicine*, con el objetivo de identificar subtipos clínicos del síndrome de ovario poliquístico (SOP) mediante la integración de variables metabólicas, hormonales, clínicas y ecográficas, y evaluar sus implicaciones reproductivas y metabólicas. Se desarrolló una investigación observacional multicéntrica que incluyó miles de mujeres diagnosticadas con SOP provenientes de China, Brasil, Turquía y Singapur, además de otras cohortes internacionales. Se recopilaban variables

antropométricas como el **índice de masa corporal (IMC)**; metabólicas como **glucosa en ayunas** e **insulina**; hormonales como **LH, FSH, estradiol, progesterona, prolactina y testosterona**; antecedentes gineco-obstétricos, incluyendo **edad de menarca** y **alteraciones menstruales**; así como hallazgos de **ecografía ovárica** para identificar ovario poliquístico.

Los investigadores aplicaron análisis de conglomerados (clustering) para clasificar los diferentes fenotipos de SOP, encontrando cuatro subtipos clínicamente diferenciados. Los resultados evidenciaron que las pacientes con mayor resistencia a la insulina presentaban concentraciones elevadas de glucosa e insulina en ayunas, asociadas con mayor IMC y un riesgo incrementado de alteraciones metabólicas. Asimismo, los perfiles hormonales mostraron diferencias significativas en las concentraciones de LH, FSH, testosterona, estradiol, progesterona y prolactina entre los subtipos identificados. En relación con las variables ginecológicas, la edad de menarca, los antecedentes menstruales y las características ecográficas permitieron diferenciar los fenotipos reproductivos del síndrome y se asociaron con distintos desenlaces clínicos y reproductivos. Los autores concluyeron que la integración de variables antropométricas, metabólicas, hormonales, clínicas y ecográficas permite una clasificación más precisa del SOP, favoreciendo un diagnóstico individualizado y estrategias terapéuticas personalizadas.

Zeng et al. (2025) realizaron una **revisión sistemática y consenso internacional basado en evidencia**, el cual fue publicado en Estados Unidos y titulado *Polycystic ovary syndrome origins and implications: Genetics of polycystic ovary syndrome*, con el objetivo de actualizar la evidencia sobre los factores clínicos y metabólicos asociados al síndrome de ovario poliquístico (SOP). Para ello, analizaron estudios observacionales, metaanálisis y ensayos clínicos en mujeres diagnosticadas con SOP. Los resultados evidenciaron que los **antecedentes familiares** de SOP, diabetes mellitus tipo 2, obesidad y síndrome metabólico incrementan el riesgo de desarrollar la enfermedad. Asimismo, identificaron que entre el **50 % y el 75 %** de las pacientes presentan **resistencia a la insulina** y una mayor frecuencia de **síndrome metabólico**, lo que aumenta el riesgo de desarrollar **diabetes mellitus tipo 2**. Los autores concluyen que la evaluación de estos factores metabólicos y familiares es fundamental para el diagnóstico y manejo integral del SOP.

Los investigadores concluyen que la identificación temprana de los antecedentes familiares y de las alteraciones metabólicas constituye un componente esencial en el abordaje clínico del síndrome de ovario poliquístico, debido a su estrecha relación con la fisiopatología de la

enfermedad y con el riesgo de complicaciones metabólicas a largo plazo. Estos hallazgos sustentan la inclusión de las variables **antecedentes familiares, síndrome metabólico, resistencia a la insulina y diabetes** dentro de la presente investigación, ya que representan factores clínicos relevantes para la caracterización integral de las pacientes con síndrome de ovario poliquístico.

Gomes da Silva et al. (2025), en su estudio titulado "**Prevalencia de mujeres adultas de 18 a 45 años con síndrome de ovario poliquístico que consultaron en un Hospital Público de Paraguay**", realizaron una investigación con el objetivo primordial de determinar la prevalencia y las características de esta condición en pacientes de un hospital público paraguayo durante el año 2024. La metodología empleada fue de enfoque observacional, descriptivo, retrospectivo y de corte transversal, utilizando un muestreo no probabilístico por conveniencia que incluyó a una muestra final de 25 pacientes con diagnóstico confirmado de SOP. El proceso de recolección de datos se llevó a cabo mediante la revisión de historias clínicas utilizando fichas elaboradas por los propios investigadores, asegurando el cumplimiento de los principios éticos de la Declaración de Helsinki.

En cuanto a los resultados, la investigación reveló que el grupo etario más afectado fue el de mujeres de 25 años (36%), seguido por el rango de 25 a 31 años. Respecto a las manifestaciones clínicas, se observó una alta frecuencia de hirsutismo, alteraciones menstruales y niveles elevados de testosterona. Asimismo, el estudio identificó que el estado civil predominante entre las pacientes era la unión estable (44%). Los autores concluyeron que el SOP presenta una relación significativa con problemas emocionales y un riesgo elevado de desarrollar enfermedades metabólicas como la diabetes tipo 2 y gestacional. Finalmente, se destacó que el tratamiento aplicado en la población estudiada consistió en un enfoque multidisciplinario que combinó cambios en el estilo de vida con terapias hormonales.

En su investigación titulada **Características clínicas, hormonales, bioquímicas y prevalencia del síndrome de ovario poliquístico en mujeres del Eje Cafetero, Colombia, 2016-2020**, el autor Espitia-De La Hoz (2022) desarrolló un estudio de corte transversal en las ciudades de Armenia, Pereira y Manizales.

El objetivo principal de este trabajo fue estimar la prevalencia y caracterizar los fenotipos clínicos del síndrome de ovario metabólico poliendocrino (SOP) en la región. Para cumplir con este propósito, se analizó una muestra representativa de 837 mujeres, con edades entre los 18

y 35 años, que asistieron a instituciones universitarias de referencia entre los años 2016 y 2020. Los resultados principales del estudio revelaron una prevalencia de SOP del 14.26% en la población evaluada. En cuanto a la caracterización fenotípica, el fenotipo "A" (que incluye oligoanovulación, hiperandrogenismo y ovarios poliquísticos) resultó ser el más predominante con un 56.39%, seguido por el fenotipo "D" con un 18.75%. Clínicamente, se observó que los motivos de consulta más frecuentes fueron la irregularidad menstrual en el 69.17% de los casos, la obesidad en el 49.46% y la infertilidad en el 47.67%.

Un estudio publicado en Estados Unidos por Hoeger, Dokras y Piltonen (2021), titulado **“Update on PCOS: Consequences, Challenges, and Guiding Treatment”**, tuvo como objetivo revisar la evidencia científica reciente sobre el síndrome de ovario metabólico poliendocrino (SOP), incluyendo su diagnóstico, fisiopatología, consecuencias y opciones de tratamiento. El trabajo corresponde a una mini-revisión narrativa de la literatura, basada en estudios clínicos, metaanálisis y revisiones sistemáticas publicadas entre 2017 y 2020.

La investigación analizó información proveniente de múltiples estudios realizados en mujeres en edad reproductiva diagnosticadas con síndrome de ovario metabólico poliendocrino. Los resultados muestran que el SOP es uno de los trastornos endocrinos más frecuentes en mujeres, con una prevalencia aproximada entre el 8% y el 13% de la población femenina en edad reproductiva. Además, se identificó que la fisiopatología del síndrome es compleja y multifactorial, involucrando factores genéticos, ambientales y alteraciones en el eje hipotálamo-hipófisis-ovario, así como resistencia a la insulina e hiperandrogenismo.

Asimismo, la revisión señala que el SOP se asocia con diversas complicaciones metabólicas, reproductivas y psicológicas, como obesidad, diabetes tipo 2, dislipidemia, infertilidad, trastornos de ansiedad y depresión, lo que afecta significativamente la calidad de vida de las mujeres. Finalmente, los autores destacan la importancia del diagnóstico oportuno y del manejo integral del síndrome, incluyendo cambios en el estilo de vida, tratamiento farmacológico y seguimiento clínico para reducir las complicaciones a largo plazo.

Antecedentes nacionales

Un estudio realizado en Nicaragua por Leytón - Padilla et al . (2025), denominado **Prevalencia del síndrome de ovario poliquístico en mujeres en edad reproductiva en Nicaragua, 2023**, tuvo como objetivo determinar la frecuencia del síndrome de ovario metabólico poliendocrino (SOP). Se trató de un estudio observacional, descriptivo de corte transversal. La población

estuvo conformada por 56 mujeres en edad reproductiva, a quienes se les realizaron encuestas clínicas, estudios de laboratorio y ultrasonido pélvico para una evaluación integral.

Los resultados mostraron una prevalencia de SOP del 30.4%, cifra superior a la reportada en otros contextos internacionales. En cuanto a las manifestaciones clínicas, se evidenció que el 32.1% de las pacientes presentó hirsutismo, el 48.2% acné y el 23.2% alopecia androgénica, lo que refleja la variabilidad clínica del síndrome. Desde el punto de vista imagenológico, el 41.1% de las pacientes presentó características compatibles con ovarios poliquísticos en la ecografía pélvica, destacándose la presencia de múltiples folículos distribuidos periféricamente. Asimismo, se identificó la presencia de múltiples folículos ováricos en aproximadamente el 48.12% de las pacientes evaluadas, reafirmando la utilidad del ultrasonido como herramienta diagnóstica fundamental en esta patología.

JUSTIFICACIÓN.

El síndrome ovárico metabólico poliendocrino constituye una condición de importancia en la práctica clínica debido a la diversidad de manifestaciones que presenta y a las implicaciones que tiene sobre la salud reproductiva y metabólica de las mujeres. La distinción en su presentación clínica, los hallazgos imagenológicos asociados y las diferentes alternativas terapéuticas utilizadas en su manejo hacen necesaria la generación de información que permita conocer las características de las pacientes atendidas en el contexto asistencial (Jami et al., 2026).

En este sentido, la importancia de estudiar el comportamiento del SOMP radica en la necesidad de disponer de evidencia local que permita conocer el comportamiento del mismo en las mujeres afectadas, permitiendo así una atención más precisa, individualizada y basada en evidencia local, ya que a pesar de que esta condición constituye un motivo frecuente de atención en los servicios de ginecología y endocrinología, existe escasa evidencia nacional que describa de manera integral el perfil clínico, los hallazgos imagenológicos y las modalidades terapéuticas empleadas en estas pacientes.

Debido a esto, desde el punto de vista institucional y académico la caracterización de esta población permitirá identificar los patrones de presentación más frecuentes, así como las alternativas terapéuticas utilizadas en la práctica. Por lo que los resultados servirán como una fuente de indagación que contribuya a la evaluación de la atención brindada a las pacientes con esta patología. Asimismo, podrán constituir una base para futuras investigaciones relacionadas con el manejo del SOMP y fortalecer la información en el área de ginecología y endocrinología.

Desde la perspectiva asistencial, los hallazgos obtenidos podrán contribuir a optimizar la atención médica mediante la identificación de las características más frecuentes de las pacientes atendidas, favoreciendo el diagnóstico oportuno, el seguimiento adecuado y la selección de estrategias terapéuticas acordes con las necesidades de esta población.

Por tanto, la presente investigación se justifica por su utilidad al generar un reportaje que permita describir las características clínicas, imagenológicas y terapéuticas que permitirá optimizar la práctica en la consulta externa de Ginecología del Hospital Militar Escuela Dr. Alejandro Dávila Bolaños de las pacientes con síndrome ovárico metabólico poliendocrino facilitando la selección más adecuada de su manejo con el objetivo de maximizar los beneficios y minimizar los efectos adversos.

PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA.

¿Cuáles son las características clínica, imagenológica y terapéutica en mujeres con síndrome ovárico metabólico poliendocrino atendidas en consulta externa del Hospital Militar Escuela Dr. Alejandro Dávila Bolaños en el periodo de enero–diciembre de 2025.

OBJETIVOS

Objetivo General:

Describir los hallazgos clínicos, imagenológicos y terapéuticos en mujeres con síndrome ovárico metabólico poliendocrino atendidas en consulta externa del Hospital Militar Escuela Dr. Alejandro Dávila Bolaños en el periodo de enero–diciembre de 2025.

Objetivos específicos:

1. Enunciar las características sociodemográficas y antecedentes clínicos de la población en estudio.
2. Mencionar Antecedentes gineco-obstétrico de la población en estudio.
3. Identificar los factores asociados al diagnóstico de la población en estudio.
4. Determinar el manejo terapéutico en todas las partes donde sea pertinente hacerlo.

MARCO TEÓRICO

El *Síndrome Ovárico Metabólico Poliendocrino* (SOMP) representa una de las alteraciones endocrino-metabólicas más comunes en la población femenina en edad reproductiva. Sus manifestaciones pueden iniciar durante la adolescencia y mantenerse incluso después de la menopausia, afectando la salud reproductiva, metabólica y psicológica de las mujeres (Teede *et al.*, 2023).

Epidemiología

La relevancia epidemiológica de este síndrome radica en su alta prevalencia global y su impacto en la salud pública. Según actualizaciones recientes, esta condición afecta considerablemente a la población femenina, su prevalencia se sitúa entre el 10% y el 13% a nivel mundial (Teede *et al.*, 2023). Asimismo, se ha observado que ha llegando a presentarse en hasta un 70% de las mujeres con problemas de anovulación (Yugcha Andino *et al.*, 2024).

Esta identidad a nivel latinoamericano afecta entre el 5-7% de las mujeres en edad reproductiva, teniendo un 60% de vinculación con trastornos endocrinológicos como la diabetes mellitus, la resistencia a la insulina y el síndrome metabólico (Alvarenga, 2021).

La ocupación se vincula con el estilo de vida, especialmente en la actividad física y hábitos alimentarios, siendo fundamentales las intervenciones como ejercicio y cambios dietéticos para mejorar el estado metabólico (Ghafari, 2025). Por otro lado, el estado civil puede influir en la búsqueda de atención médica, particularmente en mujeres con deseo reproductivo, ya que el SOMP se asocia a disfunción ovulatoria e infertilidad, motivando la consulta (Teede *et al.*, 2023).

Fisiopatología del SOMP

El síndrome de ovario metabólico poliendocrino se manifiesta con alteraciones neuroendocrinas, disfunción metabólica y anomalías ováricas. Esta tríada es influenciada por una predisposición genética, factores ambientales intrauterinos y factores extrínsecos relacionados con el estilo de vida (Larrazábal, 2022).

A nivel neuroendocrino, existe una pérdida del control de retroalimentación negativa en el eje hipotálamo-hipófisis-ovario, lo que resulta en una secreción pulsátil anómala de la *Hormona Liberadora de Gonadotropinas* (GnRH) (Larrazábal, 2022). Esto se fundamenta en un estado de hiperandrogenismo, originado principalmente en las gónadas y, en menor proporción, en las

glándulas suprarrenales, por lo cual se detecta una elevación de la testosterona libre circulante (Larrazábal, 2022).

La insulina desempeña un papel central en el SOMP al actuar de forma sinérgica con la *Hormona Luteinizante* (LH) para potenciar la esteroidogénesis (Larrazábal, 2022). La resistencia a la insulina y la hiperinsulinemia compensatoria aumentan la sensibilidad de las células de la teca ovárica para la acción de la LH y disminuyen la síntesis hepática de la globulina transportadora de esteroides sexuales, incrementando significativamente la fracción de testosterona libre biodisponible (Larrazábal, 2022).

El hiperandrogenismo ovárico funcional interrumpe la foliculogénesis normal, promoviendo la persistencia de folículos primordiales y el aumento de folículos antrales tempranos, lo que impide el desarrollo del folículo dominante y conduce a la anovulación y la morfología de ovarios poliquísticos (Larrazábal, 2022).

En el ámbito reproductivo, la hiperinsulinemia y la alteración del eje hormonal se han vinculado con fallos en la implantación y pérdidas gestacionales recurrentes, debido a la disminución de proteínas endometriales clave como la glicodelina (Larrazábal, 2022).

Antecedentes personales patológicos

Los antecedentes personales patológicos en mujeres con SOMP constituyen un elemento clave en la evaluación clínica, debido a la naturaleza multisistémica de esta enfermedad (Jami *et al.*, 2025).

Comorbilidades asociadas: Entre las más relevantes se encuentran la resistencia a la insulina, el hiperinsulinismo compensatorio, el síndrome metabólico, la obesidad y las alteraciones en el metabolismo de la glucosa (International PCOS Network, 2023).

Patologías endocrinas: El SOMP implica disfunción hormonal compleja con hiperandrogenismo y alteraciones en la secreción de gonadotropinas. Pero además se asocia con otras patologías endocrinas, entre estas se incluyen la *Diabetes Mellitus tipo 2* (DM2), trastornos tiroideos y alteraciones suprarrenales (Stener-Victorin *et al.*, 2024).

Antecedentes familiares

La presencia de familiares de primer grado con SOMP, diabetes o trastornos metabólicos incrementa significativamente el riesgo de presentar la enfermedad (International PCOS Network, 2023).

Diabetes mellitus: La relación entre ambas condiciones (DM2 y SOMP) se explica principalmente por la resistencia a la insulina, mecanismo fisiopatológico común (Luque-Ramírez, 2021).

Síndrome de ovario metabólico poliendocrino: De forma indirecta, se ha planteado que la agregación familiar del SOMP podría estar relacionada con alteraciones genéticas que afectan la función ovárica y la regulación hormonal, contribuyendo al desarrollo del síndrome. Diversos autores coinciden en que el SOMP puede presentarse en varios miembros de una misma familia, lo que sugiere una predisposición genética significativa (Louwers et al., 2025).

Antecedentes gineco-obstétricos en mujeres con SOMP

La edad de la menarca marca el inicio de la función reproductiva, considerándose anormal su ausencia a los 15 años o su aparición temprana, que puede estar asociada a factores metabólicos como el sobrepeso. Además, las irregularidades menstruales son la manifestación más frecuente del SOMP y varían según la edad de la paciente (Castro Torres *et al.*, 2023).

En mujeres adultas, desde tres años después de la menarca hasta la perimenopausia, un ciclo menstrual se considera normal cuando tiene una duración de 21 a 35 días, ocurren entre 8 y 12 ciclos por año, la variación entre ciclos consecutivos es menor de 7 a 9 días y el sangrado menstrual dura hasta 8 días (Teede, 2023).

Los ciclos menstruales irregulares varían según la etapa del desarrollo reproductivo. Durante el primer año posterior a la menarca, las irregularidades se podría considerar fisiológicas debido al proceso de maduración puberal (Teede, 2023).

Entre las alteraciones menstruales destacan la amenorrea, definida como la ausencia de menstruación primaria o secundaria, y la oligomenorrea, caracterizada por ciclos mayores a 35 días, ambas reflejo de anovulación crónica. Aunque un ciclo regular indica equilibrio hormonal, hasta un 20-30% de estos pueden ser anovulatorios, evidenciando disfunción del eje hipotálamo-hipófisis-ovario (Practice Committee of the American Society for Reproductive Medicine, 2024).

La historia reproductiva debe incluir gestas, partos y abortos, ya que las mujeres con SOMP suelen consultar por infertilidad o pérdidas recurrentes asociadas a desequilibrios hormonales (International PCOS Network, 2023). Asimismo, el inicio de vida sexual activa es clave para orientar el manejo anticonceptivo, destacando el uso de AHC como primera línea para

regularizar ciclos y adaptar el tratamiento a las necesidades de la paciente (Castro Torres *et al.*, 2023).

Criterios de Rotterdam

En la actualidad, los criterios más utilizados para diagnosticar el SOMP son los criterios de Rotterdam. Según estos, el diagnóstico puede establecerse cuando la paciente presenta al menos dos de las siguientes características, al descartar patologías con síntomas similares como hiperandrogenismo y disfunción ovulatoria (Ochoa, 2025).

Se establece el diagnóstico del SOMP de acuerdo con los criterios de Rotterdam, actualizados por la Guía Internacional Basada en Evidencia para la Evaluación y Manejo del Síndrome de Ovario Poliquístico (2023).

1. Disfunción ovulatoria manifestada por irregularidad menstrual

En la guía existente del manejo más actualizada (Teede *et al.*, 2023), marca que las alteraciones menstruales constituyen un marcador indirecto de oligoovulación o anovulación y definen que la irregularidad menstrual varía según el tiempo transcurrido desde la menarca:

- Durante el primer año posterior a la menarca, los ciclos irregulares se consideran fisiológicos como parte de la transición puberal.
- Entre más de un año y menos de tres años posteriores a la menarca, se consideran anormales los ciclos con duración menor de 21 días o mayor de 45 días.
- Desde los tres años posteriores a la menarca hasta la perimenopausia, la irregularidad menstrual se define por ciclos con duración menor de 21 días o mayor de 35 días, o la presencia de menos de ocho ciclos menstruales al año.
- Un intervalo mayor de 90 días entre menstruaciones, transcurrido un año desde la menarca, se considera anormal.

Asimismo, la amenorrea primaria se define como la ausencia de menarquia a los 15 años de edad o más de tres años después de la telarca. Ante la presencia de irregularidades menstruales persistentes, debe considerarse el diagnóstico de SOMP, una vez descartadas otras causas de alteración del ciclo menstrual (Teede *et al.*, 2023).

2. Hiperandrogenismo clínico y bioquímico

El hiperandrogenismo puede manifestarse clínicamente mediante hirsutismo, acné, alopecia androgénica o signos de virilización. En adolescentes, la evaluación clínica debe centrarse

principalmente en la presencia de hirsutismo, debido a que el acné leve a moderado es frecuente durante la pubertad y posee baja especificidad diagnóstica (Teede *et al.*, 2023).

En ausencia de manifestaciones clínicas evidentes, se recomienda la evaluación bioquímica mediante pruebas de alta calidad para la determinación de hiperandrogenemia, incluyendo la medición de testosterona total, testosterona libre o el cálculo del índice de andrógenos libres (Teede *et al.*, 2023).

3. Morfología ovárica poliquística por ultrasonido

La morfología ovárica poliquística se define ecográficamente por la presencia de 12 o más folículos antrales de entre 2 y 9 mm de diámetro y/o un volumen ovárico igual o superior a 10 mL en al menos uno de los ovarios (Teede *et al.*, 2023). Este criterio es aplicable únicamente en mujeres adultas y estas características pueden observarse en uno o en ambos ovarios.

En adolescentes, la ecografía pélvica no se recomienda como herramienta diagnóstica durante los primeros ocho años posteriores a la menarca, debido a que la morfología multifolicular puede corresponder a cambios fisiológicos del proceso de maduración del eje hipotálamo-hipófisis-ovario (Teede *et al.*, 2023).

De manera general, las manifestaciones del SOMP inician en el período perimenárquico y se hace más evidente durante la etapa reproductiva. En este sentido, se ha descrito *que “el cuadro clínico del SOMP varía de acuerdo con la edad de la paciente, siendo más frecuente la consulta por trastornos menstruales, manifestaciones de hiperandrogenismo e infertilidad durante la etapa reproductiva”* (Larrazábal, 2022).

Dentro de las manifestaciones endocrino-reproductivas, el hiperandrogenismo constituye uno de los ejes fisiopatológicos principales, expresándose clínicamente a través de diversas alteraciones dermatológicas y sistémicas como: hirsutismo, signos de virilización, acné, alopecia y acantosis nigricans (Larrazábal, 2022).

Es importante destacar que el impacto del SOMP no se limita al ámbito físico, sino que también afecta la salud mental (Fatima, 2021). Se ha reportado una mayor frecuencia de ansiedad, depresión, disminución de la calidad de vida, menor satisfacción sexual y baja autoestima en estas pacientes, lo cual resalta la necesidad de un abordaje integral (Fatima, 2021).

Manifestaciones clínicas

Alteraciones del folículo piloso: Lazzarabal de manera directa, ha descrito que: “el hirsutismo se caracteriza por la presencia de vello terminal en la cara y/o el cuerpo con distribución masculina, siendo el síntoma más común en mujeres con SOMP” (2022, p.9). Ahora bien, la alopecia, se caracteriza por ser un patrón progresivo de pérdida y también el adelgazamiento del cabello proximal al cuero cabelludo, de forma prominente en el vértice, preservando la línea frontal (Patel et al., 2024).

Manifestaciones cutáneas

Por otro lado, con respecto a la patogenia del acné involucra una respuesta inflamatoria derivada de la obstrucción del folículo pilosebáceo por queratina y el aumento en la producción de sebo, lo que favorece la proliferación de *Propionibacterium acnes* (González *et al.*, 2022). No obstante, es de reconocer que el 50% de los casos con acné presentan niveles de andrógenos dentro de los rangos normales, lo que sugiere una hipersensibilidad cutánea local más que un desequilibrio sistémico en todos los casos (Larrazabal, 2022).

Respecto la acantosis nigricans es una hiperplasia cutánea hiperpigmentada en pliegues cutáneos asociada a resistencia a la insulina e hiperinsulinemia; su ausencia no la descarta, pero su presencia identifica subgrupos con mayor severidad y niveles elevados de insulina (Haz Guevara *et al.*, 2025).

Alteraciones metabólicas: En cuanto a las características fenotípicas, la obesidad es una manifestación frecuente en estas pacientes, predominando la adiposidad abdominal de tipo visceral (Yu et al., 2023). Algunas pacientes pueden presentar un fenotipo con características cushingoides, tales como obesidad central, acumulación de grasa en la región dorsocervical y aumento del tejido adiposo supraclavicular, no obstante sin la presencia de atrofia muscular (Larrazabal, 2022). Asimismo, puede observarse un fenotipo acromegaloide, caracterizado por el aumento del grosor de los rasgos faciales secundarios al efecto trófico de la insulina, pero sin prognatismo (Yu et al., 2023).

Alteraciones reproductivas y ginecológicas

Para Larrazabal la disfunción menstrual es una de las principales manifestaciones reproductivas del SOMP “Un 85% a 90% tienen evidencia clínica de irregularidades menstruales y un 30% a 40% de las mujeres con amenorrea pueden tener SOP; no obstante, un 20% a 30% de las mujeres con SOP pueden tener historia de ciclos” (2022, p.11)

En el ámbito de la fertilidad, el SOMP representa la causa más común de anovulación e infertilidad: “Un 90% de mujeres que se atienden en clínicas de fertilidad con anovulación padecen de SOMP la cual representa ser la causa más común de anovulación e infertilidad” (Larrazábal, 2022, p.11).

Asimismo, la anovulación crónica conduce a una estimulación estrogénica persistente del endometrio, generando un efecto mitogénico que puede desencadenar hiperplasia endometrial e incluso progresar a carcinoma endometrial (Borzan *et al.*, 2021). Paralelamente, durante la edad reproductiva se acentúan las alteraciones metabólicas asociadas, como diabetes mellitus tipo 2, síndrome metabólico y enfermedades cardiovasculares (Jami, 2026).

Estudios de laboratorio

El perfil hormonal constituye una herramienta fundamental en la evaluación de mujeres con SOMP ya que permite identificar alteraciones del eje hipotálamo-hipófisis-ovario, evidenciar hiperandrogenismo bioquímico y descartar enfermedades endocrinas que pueden producir manifestaciones similares (Teede *et al.*, 2023). No obstante los resultados de laboratorio se establecen por intervalos de referencia por el laboratorio institucional.

Testosterona

La testosterona es el principal andrógeno evaluado en mujeres con SOMP. En condiciones normales circula unida a proteínas plasmáticas, especialmente a la globulina transportadora de hormonas sexuales (SHBG); sin embargo, la fracción libre representa la forma biológicamente activa (Hoeger *et al.*, 2021).

Los valores de testosterona femenina pueden variar según el método de laboratorio utilizado. En pacientes con SOMP puede encontrarse una elevación de testosterona total o, con mayor frecuencia, aumento de la fracción libre debido a la disminución de SHBG asociada a resistencia a la insulina (Hoeger *et al.*, 2021).

Hormona luteinizante (LH) y hormona folículo estimulante (FSH)

La LH y la FSH son gonadotropinas que regulan la función ovárica. La FSH participa en el crecimiento y desarrollo folicular, mientras que la LH interviene en la maduración folicular y estimula la producción de andrógenos en las células de la teca ovárica (Hoeger *et al.*, 2021).

En mujeres con SOMP puede existir una alteración en la frecuencia de pulsos de GnRH, favoreciendo una secreción aumentada de LH respecto a FSH, lo que contribuye a la producción excesiva de andrógenos (Hoeger et al., 2021).

Aunque anteriormente se utilizaba la relación LH/FSH aumentada como indicador del síndrome, actualmente no se considera un criterio diagnóstico obligatorio debido a la variabilidad hormonal entre pacientes (Teede et al., 2023).

Progesterona

La progesterona es una hormona esteroidea producida principalmente por el cuerpo lúteo después de la ovulación. Su medición permite determinar la presencia o ausencia de ovulación, ya que sus concentraciones aumentan durante la fase lútea del ciclo menstrual (Teede et al., 2023).

En pacientes con SOMP, la alteración de la maduración folicular puede ocasionar ciclos anovulatorios, generando niveles bajos de progesterona por ausencia de formación adecuada del cuerpo lúteo (Hoeger et al., 2021).

La evaluación de progesterona es útil para documentar la disfunción ovulatoria, especialmente en pacientes con ciclos irregulares, oligomenorrea o amenorrea, manifestaciones frecuentes del SOMP (Teede et al., 2023).

Estradiol y estrógenos

El estradiol es el principal estrógeno producido por el ovario y participa en la regulación del crecimiento folicular, proliferación endometrial y mantenimiento del ciclo menstrual. Sus niveles normales varían según la etapa del ciclo pero posee un pico importante antes de la ovulación (Hoeger et al., 2021).

En el SOMP los niveles de estradiol pueden encontrarse dentro de rangos normales; sin embargo, existe una alteración en el patrón cíclico debido a la ausencia frecuente de ovulación. La falta de producción adecuada de progesterona provoca una exposición prolongada del endometrio a estrógenos sin oposición, aumentando el riesgo de hiperplasia endometrial (Teede et al., 2023).

Por esta razón, la valoración de estradiol forma parte del estudio hormonal integral en pacientes con alteraciones menstruales, aunque no constituye por sí solo un criterio diagnóstico del SOP (Teede et al., 2023).

Prolactina

En pacientes con SOMP la prolactina generalmente permanece dentro de rangos normales. Sin embargo, su medición es recomendada porque la hiperprolactinemia puede causar alteraciones del ciclo menstrual, anovulación e infertilidad, simulando algunas características clínicas del síndrome (Teede et al., 2023).

Glucemia: En pacientes con SOP, existe una tendencia a la progresión hacia la intolerancia a la glucosa debido a la resistencia a la insulina. Pruebas recomendadas: glucemia en ayunas con valor normal <100 mg/dL, Prueba de Tolerancia a la Glucosa Oral (PTGO/OGTT) con valor a las 2 horas <140 mg/dL se considera normal y Hemoglobina Glicosilada (HbA1c) <5.7% (ADA, 2024).

Estudios imagenológicos

La ecografía constituye una herramienta fundamental dentro del proceso diagnóstico del SOMP, ya que permite evaluar de forma no invasiva la morfología ovárica. Actualmente, las técnicas de alta resolución, especialmente por vía transvaginal, ofrecen una mayor precisión diagnóstica; no obstante, en pacientes sin vida sexual activa se prefiere el abordaje transabdominal (Pea et al., 2024). La frecuencia de los transductores varía según las características de la paciente, utilizándose valores más bajos (2.5–3 MHz) en mujeres con obesidad y frecuencias más altas (≥ 5 MHz) en pacientes delgadas (Pea et al., 2024).

Ultrasonido ovárico

Desde el punto de vista ecográfico, el ovario poliquístico se caracteriza por la presencia de múltiples folículos pequeños o por un aumento del volumen ovárico. Asimismo, debe considerarse que la morfología de ovario poliquístico puede observarse hasta en un 62% de mujeres con ovulación normal, lo que limita su especificidad como criterio aislado (Larrazábal, 2022). La presencia de folículos antrales representan su detención en su desarrollo, lo que refleja la alteración en la foliculogénesis característica del síndrome (Teede *et al.*, 2023).

La lateralidad de los hallazgos ecográficos en el SOMP constituye un aspecto relevante en la interpretación diagnóstica. De acuerdo con las guías internacionales actuales, no es necesario que ambos ovarios estén comprometidos, ya que la presencia de criterios ecográficos compatibles en un solo ovario es suficiente para establecer este componente del diagnóstico (Teede *et al.*, 2023).

Evaluación antropométrica

Las mujeres con SOMP presentan mayor tendencia a aumento de peso y valores elevados de *Índice de Masa Corporal* (IMC), lo que incrementa el riesgo cardiometabólico. La medición de talla y peso permite clasificar el estado nutricional y detectar cambios progresivos que pueden agravar alteraciones como la resistencia a la insulina (Teede *et al.*, 2023).

El peso también influye en la respuesta al tratamiento, ya que el sobrepeso y la obesidad se asocian a peores resultados clínicos, por lo que se recomienda su monitoreo periódico con un enfoque integral (Medeiros *et al.*, 2024). Aunque los *Anticonceptivos Hormonales Combinados* (AHC) no generan cambios significativos en el peso, pueden afectar la composición corporal y la adherencia terapéutica. Además, el IMC guía decisiones como el uso de metformina en pacientes con $IMC \geq 25 \text{ kg/m}^2$ por sus beneficios metabólicos (Medeiros *et al.*, 2024).

Tratamiento del SOMP

Hasta el día de hoy no existe una terapia farmacológica o no farmacológica que pueda curar el SOMP. El correcto manejo y la selección del tratamiento dependen de la paciente a tratar y sus prioridades, ya que se debe tomar en cuenta que las complicaciones persisten (Jami *et al.*, 2026). Cada tratamiento debe ser personalizado y varían desde la búsqueda de fertilidad, la regulación de los trastornos menstruales hasta la reducción de peso o alivio de los síntomas de hiperandrogenismo como el acné, hirsutismo o alopecia androgénica (Yugcha *et al.*, 2024).

Tratamiento no farmacológico

Las modificaciones en el estilo de vida constituyen la base del manejo del SOMP, enfocándose en la reducción del tejido adiposo para mejorar la sensibilidad a la insulina (Martínez *et al.*, 2023). El objetivo principal es la pérdida de peso, ya que incluso una reducción del 5% al 10% genera beneficios metabólicos y reproductivos significativos, incluyendo la restauración de la función ovulatoria y una mejor respuesta a tratamientos farmacológicos y de fertilidad (Martínez *et al.*, 2023).

El éxito terapéutico requiere un enfoque integral que combine dieta, ejercicio y cambios conductuales, más allá de una restricción alimentaria aislada. Se recomienda una dieta hipocalórica junto con al menos 150 minutos semanales de actividad física, lo que no solo favorece la pérdida de peso, sino que también mejora la sensibilidad a la insulina y reduce los niveles de andrógenos (Martínez *et al.*, 2023).

Anticonceptivos Hormonales Combinados

El tratamiento de primera línea para mujeres con SOMP que no desean un embarazo son los *Anticonceptivos Orales Combinados* (ACO), los cuales ayudan a regular el ciclo menstrual, y reducir los niveles de andrógenos (Larrazábal, 2022).

Los tratamientos del síndrome de ovario metabólico poliendocrino se clasifican en tres categorías fundamentales de acuerdo con su mecanismo de acción: los inhibidores de la producción ovárica de andrógenos, donde destacan los anticonceptivos orales y análogos de GnRH; los inhibidores de la acción androgénica, que incluyen antiandrógenos e inhibidores de la 5-alfa-reductasa; y finalmente los sensibilizadores a la insulina, principalmente la metformina y las tiazolinedionas. (Martínez *et al.*, 2023).

Dentro de los inhibidores de la producción de andrógenos, los anticonceptivos orales combinados constituyen la primera línea terapéutica en pacientes que no desean embarazo, ya que actúan suprimiendo la secreción de gonadotropinas y reduciendo la producción ovárica de andrógenos. En este contexto, se menciona que “son terapia de primera línea para mujeres que no quieren ovular y se enfrentan a irregularidades menstruales” (Martínez *et al.*, 2023, p. 1344).

Por otra parte, los inhibidores de la acción de los andrógenos, como la espironolactona, flutamida y el acetato de ciproterona, actúan bloqueando los receptores androgénicos o interfiriendo en la acción hormonal a nivel periférico. En este sentido, se ha descrito que estos fármacos inhiben el receptor de andrógenos y por lo tanto hay una disminución en la secreción de los mismos, lo que favorece la disminución del hirsutismo y la mejoría clínica del acné (Medisur, 2023).

Asimismo, los inhibidores de la 5-alfa reductasa, como el finasteride, reducen la conversión de testosterona a dihidrotestosterona, disminuyendo los efectos del hiperandrogenismo en tejidos periféricos, especialmente en piel y folículos pilosos (Medisur, 2023).

En este sentido, Cochran et al. (2024) describen un amplio espectro de alternativas terapéuticas que incluyen desde anticonceptivos orales combinados hasta intervenciones complementarias, como el uso de probióticos y la acupuntura, resaltando la importancia de un abordaje integral e individualizado.

Finalmente, los sensibilizadores a la insulina, como la metformina, son fundamentales en pacientes con resistencia a la insulina, ya que mejoran el metabolismo de la glucosa y reducen

los niveles de insulina circulante. Por lo tanto, la asociación del nivel de andrógenos disminuye y dará como regulado una regulación del ciclo menstrual (Medisur, 2023).

Inositol

El mioinositol (MI) es un estereoisómero participa en procesos metabólicos relacionados con la acción de la insulina y tiene funciones reproductivas, incluyendo la regulación de vías dentro de los ovocitos. Debido a su participación en la transducción de señales metabólicas, el MI ha sido estudiado como una estrategia terapéutica dirigida a alteraciones características del SOMP, especialmente aquellas relacionadas con resistencia a la insulina, hiperandrogenismo y disfunción ovárica. (Martínez-Loría et al., 2024).

En pacientes con SOMP, la resistencia a la insulina representa uno de los mecanismos fisiopatológicos más importantes, ya que favorece la hiperinsulinemia compensatoria y altera la producción hormonal ovárica. La disminución de la globulina transportadora de hormonas sexuales (SHBG) secundaria a alteraciones metabólicas incrementa la disponibilidad de andrógenos circulantes, contribuyendo a manifestaciones clínicas como hirsutismo, acné y alopecia. Por esta razón, mejorar la sensibilidad a la insulina constituye un objetivo terapéutico fundamental, donde intervenciones como modificaciones del estilo de vida y agentes sensibilizadores de insulina como el mioinositol pueden tener utilidad clínica. (Martínez-Loría et al., 2024).

El mecanismo terapéutico del mioinositol se relaciona principalmente con la mejoría de la sensibilidad periférica a la insulina, favoreciendo la captación de glucosa mediante la regulación de transportadores como GLUT-4. Este efecto metabólico puede generar beneficios secundarios como: recuperación de la ovulación y de la regulación menstrual, mejora la calidad ovocitaria, disminución de los niveles de insulina circulante y reducir el exceso de andrógenos. (Martínez-Loría et al., 2024).

En estudios donde se administró mioinositol junto con ácido fólico en mujeres con SOMP y sobrepeso, se observaron reducciones en niveles de hormona luteinizante (LH), prolactina, testosterona e insulina, junto con mejoría de la sensibilidad a la insulina. Estos hallazgos respaldan su utilidad en pacientes cuyo fenotipo incluye alteraciones metabólicas y reproductivas. (Martínez-Loría et al., 2024).

Debido a que el SOMP es una entidad heterogénea, la respuesta puede variar según características individuales como obesidad, grado de resistencia a la insulina y fenotipo clínico, por lo que su indicación debe individualizarse. (Martínez-Loría et al., 2024).

DISEÑO METODOLÓGICO

Área de estudio

La investigación se llevó a cabo en el área de consulta externa de Ginecología y Obstetricia del Hospital Militar Escuela Dr. Alejandro Dávila Bolaños, ubicado en la ciudad de Managua, Nicaragua.

Tipo de estudio

Enfoque cuantitativo, observacional descriptivo de tipo serie de casos, de corte transversal.

Universo

30 pacientes con diagnóstico de SOMP atendidas en la consulta externa de Ginecología y Obstetricia del Hospital Militar Escuela Dr. Alejandro Dávila Bolaños durante el período de enero a diciembre de 2025.

Muestra

Correspondiente al 100 % de la población de estudio

Unidad de análisis

Paciente con diagnóstico de SOMP atendidas en la consulta externa de Ginecología y Obstetricia del Hospital Militar Escuela Dr. Alejandro Dávila Bolaños durante el período de enero a diciembre de 2025.

Criterios de selección

Criterios de inclusión

1. Pacientes con diagnóstico de SOMP.
2. Pacientes atendidas en el periodo de estudio de enero- diciembre 2025 en consulta externa del Hospital Militar Escuela Dr. Alejandro Dávila Bolaños.
3. Pacientes cuyos expedientes clínicos contengan información clínica, bioquímica y estudios de imagen asociados a la patología en estudio.
4. Pacientes que se les indicó tratamiento para SOMP.

Criterios de exclusión

1. Pacientes con expedientes clínicos que no posea la información requerida para el estudio ni datos imagenológicos.
2. Pacientes que no se les haya indicado tratamiento.
3. Mujeres con endocrinopatías que puedan simular el SOMP, como hiperplasia suprarrenal congénita, síndrome de Cushing, hiperprolactinemia o tumores secretores

de andrógenos.

Variables por objetivos

1. Enunciar las características sociodemográficas y antecedentes clínicos de la población en estudio.

- Edad
- Diabetes mellitus
- Resistencia a la insulina
- Síndrome metabólico
- Hipotiroidismo
- Ansiedad
- Depresión
- Antecedente familiar de SMOP
- Antecedente familiar de diabetes mellitus
- IMC
- Estado Nutricional

2. Mencionar Antecedentes gineco-obstétrico de la población en estudio.

- Edad de menarca
- Tipo de ciclo menstrual
- Gestas
- Partos
- Abortos
- Cesáreas

3. Identificar los factores asociados al diagnóstico de la población en estudio.

- Anovulación
- Problemas de fertilidad
- Amenorrea
- Oligomenorrea
- Acantosis nigricans
- Hirsutismo
- Acné
- Alopecia

- Glucemia
- Testosterona
- Progesterona
- Prolactina
- Estradiol
- Estrógenos
- Hormona folículo estimulante (FSH)
- Hormona luteinizante (LH)
- Presencia de 12 o más folículos de entre 2 y 9 mm
- Volumen ovárico derecho
- Volumen ovárico izquierdo

4. Determinar el manejo terapéutico en todas las partes donde sea pertinente hacerlo.

- Manejo Terapéutico

MATRIZ DE OPERALIZACIÓN DE VARIABLES

1. Enunciar las características sociodemográficas y antecedentes clínicos de la población en estudio.

Variable	Definición operacional	Indicador	Valores	Escala
Edad	Tiempo transcurrido desde el nacimiento hasta la evaluación	Según lo consignado en el expediente clínico	Años	Razón
Diabetes	Antecedente clínico o diagnóstico médico de diabetes mellitus registrado en expediente	Según lo consignado en el expediente clínico	Sí/No	Nominal
Resistencia a la insulina	Alteración metabólica determinada mediante diagnóstico clínico o laboratorio registrado en expediente	Según lo consignado en el expediente clínico	Sí/No	Nominal

Síndrome metabólico	Presencia de criterios diagnósticos de síndrome metabólico registrados en expediente	Según lo consignado en el expediente clínico	Sí/No	Nominal
Hipotiroidismo	Disminución de la función tiroidea diagnosticada clínicamente o mediante perfil tiroideo	Según lo consignado en el expediente clínico	Sí/No	Nominal
Ansiedad	Diagnóstico clínico de ansiedad registrado en expediente médico	Según lo consignado en el expediente clínico	Sí/No	Nominal
Depresión	Diagnóstico clínico de depresión registrado en expediente médico	Según lo consignado en el expediente clínico	Sí/No	Nominal
Antecedente familiar de SOMP	Presencia de SOP en familiares de primer grado	Según lo consignado en el expediente clínico	Sí/No	Nominal
Antecedente familiar de DM	Presencia de diabetes mellitus en familiares	Según lo consignado en el expediente clínico	Sí/No	Nominal
IMC	Relación peso/talla	Según lo consignado en el expediente clínico	kg/m ²	Continua
Estado Nutricional	Clasificación del estado nutricional de la paciente según el índice de masa corporal (IMC)	Según lo consignado en el expediente clínico	Sobrepeso, Eutrófico, Obesidad grado I, Obesidad grado II,	Ordinal

	registrado en el expediente clínico		Obesidad grado III	
--	-------------------------------------	--	--------------------	--

2. Mencionar Antecedentes gineco-obstétrico de la población en estudio.

Variable	Definición operacional	Indicador	Valores	Escala
Edad de menarca	Edad de primera menstruación	Según lo consignado en el expediente clínico	Años	Discreta
Tipo de ciclo	Patrón menstrual previo al tratamiento	Según lo consignado en el expediente clínico	Regular/Irregular	Nominal
Gestas	Número de embarazos	Según lo consignado en el expediente clínico	Número entero	Discreta
Partos	Número de partos	Según lo consignado en el expediente clínico	Número entero	Discreta
Abortos	Número de abortos	Según lo consignado en el expediente clínico	Número entero	Discreta
Cesáreas	Número de cesáreas	Según lo consignado en el expediente clínico	Número entero	Discreta

3. Identificar los factores asociados al diagnóstico de la población en estudio.

Variable	Definición operacional	Indicador	Valores	Escala
Anovulación	Ausencia de ovulación durante el ciclo menstrual	Según lo consignado en el expediente clínico	Sí/No	Nominal
Problemas de fertilidad	Antecedente de infertilidad o dificultad para concebir.	Según lo consignado en el expediente clínico	Sí/No	Nominal
Amenorrea	Ausencia de menstruación	Según lo consignado en el expediente clínico	Sí/No	Nominal
Oligomenorrea	Ciclos >35 días	Según lo consignado en el expediente clínico	Sí/No	Nominal
Hirsutismo	Presencia de crecimiento excesivo de vello terminal en patrón masculino.	Según lo consignado en el expediente clínico	Sí/No	Nominal
Acné	Presencia de acné documentada en el examen clínico.	Según lo consignado en el expediente clínico	Sí/No	Nominal
Alopecia	Presencia de pérdida de cabello de patrón androgénico.	Según lo consignado en el expediente clínico	Sí/No	Nominal
Glucemia	Valor sérico de glucosa	Según lo consignado en el expediente clínico	mg/dL	Continua

Acantosis nigricans	Hiperpigmentación en pliegues	Según lo consignado en el expediente clínico	Sí/No	Nominal
Testosterona	Concentración sérica de testosterona	Según lo consignado en el expediente clínico	ng / ml	Continua
Progesterona	Valor sérico de progesterona registrado.	Según lo consignado en el expediente clínico	ng / ml	Continua
Prolactina	Valor sérico de prolactina registrado.	Según lo consignado en el expediente clínico	ng / ml	Continua
Estradiol	Valor sérico de estradiol registrado.	Según lo consignado en el expediente clínico	pg/ml	Continua
Hormona Folículo Estimulante	Valor sérico de FSH registrado.	Según lo consignado en el expediente clínico	mUI/ml	Continua
Hormona Luteinizante	Valor sérico de LH registrado.	Según lo consignado en el expediente clínico	mUI/ml	Continua
Presencia de 12 o más folículos de entre 2 y 9 mm distribuidos periféricamente	Presencia documentada mediante ecografía de 12 o más folículos con diámetro entre 2 y 9 mm distribuidos periféricamente en al menos un ovario.	Según lo consignado en el expediente clínico	Sí/No	Nominal

Volumen ovárico derecho	Medición ecográfica del volumen del ovario derecho registrada en el expediente clínico.	Según lo consignado en el expediente clínico	ml	Continua
Volumen ovárico izquierdo	Medición ecográfica del volumen del ovario izquierdo registrada en el expediente clínico.	Según lo consignado en el expediente clínico	ml	Continua

4. Determinar el manejo terapéutico en todas las partes donde sea pertinente hacerlo.

Variable	Definición operacional	Indicador	Valores	Escala
Manejo Terapéutico	Tratamiento farmacológico prescrito a la paciente para el manejo del síndrome ovárico metabólico poliendocrino, registrado en el expediente clínico.	Según lo consignado en el expediente clínico	-Ciproterona + etinilestradiol -Valerato de estradiol + dienogest -Inositol -Metformina + inositol -Levonorgestrel + etinilestradiol -Ciproterona + metformina	Nominal

MÉTODO DE OBTENCIÓN DE INFORMACIÓN

Para la realización de este estudio se solicitó autorización a las autoridades del Hospital Militar Escuela Dr. Alejandro Dávila Bolaños, por medio de una carta formal. Una vez concedido el permiso, se acudirá al área de epidemiología y estadística para la recolección de datos.

- **Fuente de información:** Secundaria, expediente clínico.
- **Técnica de recolección:** Revisión documental
- **Instrumento:** Ficha de recolección diseñada por el equipo investigador y estructurada en cuatro secciones para su análisis sistemático. (Ver Anexo 1)

PLAN DE ANÁLISIS

Univariado

- Edad
- Diabetes mellitus

- Resistencia a la insulina
- Síndrome metabólico
- Hipotiroidismo
- Ansiedad
- Depresión
- Antecedente familiar de SMOP
- Antecedente familiar de diabetes mellitus
- IMC
- Estado nutricional
- Edad de menarca
- Tipo de ciclo menstrual
- Gestas
- Partos
- Abortos
- Cesáreas
- Anovulación
- Problemas de fertilidad
- Amenorrea
- Oligomenorrea
- Acantosis nigricans
- Hirsutismo
- Acné
- Alopecia
- Glucemia
- Testosterona
- Progesterona
- Prolactina
- Estradiol
- Estrógenos
- Hormona folículo estimulante (FSH)
- Hormona luteinizante (LH)
- Presencia de 12 o más folículos de entre 2 y 9 mm
- Volumen ovárico derecho
- Volumen ovárico izquierdo

- Manejo Terapéutico

Bivariado

- Estado nutricional según glucemia
- Estado nutricional según resistencia a la insulina
- Resistencia a la insulina según manejo terapéutico

PROCESAMIENTO DE DATOS

Una vez recolectada la información, los datos fueron organizados en una matriz elaborada en Microsoft Excel y posteriormente procesados en el programa estadístico SPSS versión 27.

- Las variables cualitativas se presentan mediante tablas de frecuencias absolutas y relativas.
- Las variables cuantitativas son analizadas mediante medidas de tendencia central y dispersión, calculándose media y desviación estándar. Asimismo, se elaboró tablas y

gráficos de acuerdo con la naturaleza estadística de cada variable para facilitar la interpretación de los resultados.

CONSIDERACIONES ÉTICAS

La presente investigación respetará los cuatro principios bioéticos fundamentales garantizando la protección de la información y el cumplimiento de las normas éticas

No maleficencia: Los datos recolectados serán obtenidos exclusivamente de expedientes clínicos manejados con estricta confidencialidad, utilizándose únicamente con fines

académicos y científicos. Debido a que el estudio no implica intervención diagnóstica ni terapéutica sobre las pacientes, no se ocasiona daño físico, psicológico o social a las pacientes incluidas en la investigación.

Beneficencia: La investigación aportará evidencia local sobre el comportamiento clínico e imagenológico del síndrome de ovario metabólico poliendocrino en pacientes tratadas con anticonceptivos hormonales combinados. Sus hallazgos podrán mejorar el abordaje diagnóstico y terapéutico en la consulta externa de Ginecología del Hospital Militar Escuela Dr. Alejandro Dávila Bolaños, contribuyendo a una atención más adecuada para futuras pacientes. Además, este estudio podría servir como base para desarrollar protocolos de manejo del SOMP en Nicaragua, ante la falta de guías nacionales que orienten su abordaje integral y multidisciplinario.

Justicia: La selección de los expedientes se realizará de manera objetiva tomando en cuenta únicamente los criterios de inclusión y exclusión establecidos en el protocolo sin ningún tipo de discriminación por edad, etnia, religión, o cualquier otra característica ajena al estudio. De esta manera, se garantizará la equidad en la selección de la población de estudio y el uso imparcial de la información.

Autonomía: Dado que la investigación no establecerá contacto directo con las pacientes y se desarrollará mediante revisión de expedientes clínicos previamente registrados en el hospital, no será necesario aplicar consentimiento informado individual. El equipo investigador se compromete a garantizar el anonimato de las pacientes, resguardando la identidad personal mediante la codificación de los datos y evitando el registro de nombres, números de expediente u otra información que permita su identificación. Asimismo, la información obtenida será utilizada exclusivamente para fines académicos y permanecerá bajo resguardo del equipo investigador y las autoridades institucionales correspondientes.

RESULTADOS

La media de la edad de la población en estudio fue de 28.53 años, con una mediana de 28.00 y una desviación estándar de 5.812. El grupo etario que predominó fue el de 20 a 29 años con un porcentaje de 63.3% (19), seguido de 30 a 39 años con 26.7% (8), menores de 19 años con 6.7% (2) y de 40 a 49 años con 3.3% (1). (Ver tabla 1)

En relación con la diabetes mellitus, el 13.3% (4) de las pacientes si presentó este antecedente, mientras que el 80% (24) no lo presentó. Asimismo, el 6.7% (2) correspondió a datos no documentados (SD). (Ver tabla 1).

Referente a la resistencia a la insulina, el 40% (12) de las pacientes si presentó esta alteración, mientras que el 60 % (18) no la presentó. (Ver tabla 1).

En cuanto al síndrome metabólico, el 16.7% (5) de las pacientes si presentó esta condición, mientras que el 83.3% (25) no la presentó. (Ver tabla 1).

Con respecto al hipotiroidismo, el 13.3% (4) si presentó este antecedente y el 86.7% (26) no lo presentó. (Ver tabla 1).

En relación con la ansiedad, el 6.7% (2) de las pacientes presentó este antecedente, mientras que el 93.3% (28) no lo presentó. Asimismo, la depresión estuvo presente en el 3.3% (1) de las pacientes y ausente en el 96.7% (29). (Ver tabla 1).

Por último, Respecto al antecedente familiar de síndrome ovárico metabólico poliendocrino, ninguna paciente (0%) refirió este antecedente, mientras que el 100% (30) indicó no presentarlo. Por otra parte, el antecedente familiar de diabetes mellitus estuvo presente en el 23.3% (7) de las pacientes y ausente en el 76.7% (23). (Ver tabla 1).

Con respecto al Índice de Masa Corporal (IMC), la media de la población en estudio fue de 24.54, con una mediana de 227.90 y una desviación estándar de 12.869. (Ver tabla 2)

De acuerdo con el Tipo de Obesidad, se observó una mayor frecuencia en la categoría de Eutrófico con un porcentaje de 26.7% (8), seguido de Obesidad Grado I con 23.3% (7), Sobrepeso con 16.7% (5), Obesidad Grado II con 10% (3) y Obesidad Grado III con un 6.7% (2). Asimismo, se reportó un 16.70% (5) de casos en condición de Datos no documentados (SD). (Ver tabla 2)

La media de la edad de la menarca de la población en estudio fue de 11.23 años, y una desviación estándar de 4.196 teniendo un predominio la edad de 12 años con un porcentaje de 26.7% (8), seguida de 14 años con 16.7% (5), 13 años con 13.3% (4), igual la edad de 15 años con 10% (3), 11 años con 10% (3), 9 años con 6.7% (2) y se reporto un 10% (3) de casos en condicion de Datos no documentados. (Ver tabla 3)

Con respecto al tipo de ciclo, se encontró un marcado predominio en el ciclo Irregular con un porcentaje de 80.0% (24), seguido del ciclo Regular con un porcentaje de 20.0% (6). (Ver tabla 3)

De acuerdo con el número de gestas, el grupo que predominó fue el de 0 gestas con un porcentaje de 73.3% (22), seguido de 1 gesta con 13.3% (4), 2 gestas con 6.7% (2) y 3 gestas con un 6.7% (2). (Ver tabla 3)

Referente al número de partos, la mayor frecuencia se encontró en 0 partos con un porcentaje de 83.3% (25), seguida de 1 parto con 13.3% (4) y 3 partos con un 3.3% (1). (Ver tabla 3)

En cuanto al número de abortos, el predominio correspondió a 0 abortos con un porcentaje de 93.3% (28), seguido de 1 aborto con un porcentaje de 6.7% (2). (Ver tabla 3)

Por último, con respecto al número de cesáreas, la categoría que predominó fue la de 0 cesáreas con un porcentaje de 90% (27), seguida de 1 cesárea con 6.7% (2) y 2 cesáreas con un porcentaje de 3.3% (1). (Ver tabla 3)

Con respecto a los problemas de fertilidad, el 16.7% (5) de las pacientes presentó esta condición, mientras que el 83.3% (25) no la presentó. Asimismo, la anovulación estuvo presente en el 16.7% (5) y ausente en el 83.3% (25). (Ver tabla 4).

En relación con la amenorrea, el 56.7% (17) de las pacientes presentó esta alteración, mientras que el 43.3% (13) no la presentó. Por otra parte, la oligomenorrea estuvo presente en el 13.3% (4) de las pacientes y ausente en el 86.7% (26). (Ver tabla 4).

De acuerdo con las manifestaciones clínicas hiperandrogénicas y dermatológicas, la acantosis nigricans estuvo presente en el 23.3% (7) de las pacientes y ausente en el 76.7% (23). En cuanto al hirsutismo, se observó en el 16.7% (5) y no estuvo presente en el 83.3% (25). (Ver tabla 5).

Referente al acné, el 26.7% (8) de las pacientes presentó esta manifestación, mientras que el 73.3% (22) no la presentó. En cuanto a la alopecia, estuvo presente en el 3.3% (1) y ausente en el 96.7% (29). (Ver tabla 5).

Con respecto a la glucemia, la media de la población en estudio fue de 78.57 mg/dL, con una desviación estándar de 48.54. Al categorizar los valores de glucemia, se observó un predominio de pacientes con cifras menores de 100 mg/dL, correspondiente al 73.3% (22), seguido de aquellas con valores mayores o iguales a 100 mg/dL con un 26.7% (8). (Ver tabla 6)

En los niveles de testosterona se obtuvo una media de 0.31 ng/ml con una desviación estándar de 0.43. La mediana encontrada fue de 0.12 ng/ml. (Ver tabla 7)

En relación con la progesterona, se observó una media de 1.12 ng/ml y una mediana que correspondió a 1.00 ng/ml con una desviación estándar de 2.83. (Ver tabla 7)

Respecto a la prolactina, se obtuvo una media de 6.81 ng/ml con una desviación estándar de 8.72, (Ver tabla 7)

En cuanto al estradiol, presentó una media de 36.74 pg/ml con una desviación estándar de 88.89. (Ver tabla 7)

Con respecto a la hormona folículo estimulante (FSH), se encontró una media de 2.55 mUI/ml, con una mediana de 1.25 mUI/ml y una desviación estándar de 3.00. (Ver tabla 7)

En relación con la hormona luteinizante (LH), se obtuvo una media de 4.81 mUI/ml, una mediana de 1.10 mUI/ml y una desviación estándar de 7.58. (Ver tabla 7)

En cuanto al volumen ovárico izquierdo, se observó una media de 9.39 ml con una desviación estándar de 7.03. Al categorizar este hallazgo, se encontró una mayor frecuencia de pacientes con un volumen ovárico menor de 10 ml, correspondiente al 53.3% (16), mientras que el 46.7% (14) presentó un volumen ovárico igual o mayor de 10 ml. (Ver tabla 7)

Respecto al volumen ovárico derecho, la media fue de 9.90 ml con una desviación estándar de 7.08. Se evidenció un predominio de pacientes con un volumen ovárico menor de 10 ml con un porcentaje de 53.3% (16), seguido de aquellas con un volumen ovárico igual o mayor de 10 ml con un 43.3% (13). Asimismo, se reportó un 3.3% (1) de casos con datos no documentados (SD). (Ver tabla 8)

De acuerdo con la presencia de 12 o más folículos de entre 2 y 9 mm distribuidos periféricamente, esta característica estuvo presente en el 43.3% (13) de las pacientes y ausente en el 56.7% (17). (Ver tabla 8).

En relación con las modalidades terapéuticas empleadas para el manejo de las pacientes con síndrome ovárico metabólico poliendocrino, el tratamiento más frecuentemente indicado fue la combinación de levonorgestrel + etinilestradiol con un porcentaje de 30.0% (9), seguido de inositol con 23.3% ($n=7/30$), metformina + inositol con 20.0% (6) y ciproterona + etinilestradiol con 13.3% (4). Asimismo, se encontró una frecuencia de 3.3% (1) para cada uno

de los siguientes esquemas terapéuticos: ciproterona + metformina, metformina sola y valerato de estradiol + dienogest. (Ver tabla 9)

En relación con la resistencia a la insulina según el manejo terapéutico, entre las pacientes sin resistencia a la insulina predominó el tratamiento con levonorgestrel + etinilestradiol con un 77.8% (7), seguido de la combinación de ciproterona + etinilestradiol con un 75.0% (3) e inositol con un 50.0% (4). Asimismo, se registró un caso (100%) para cada uno de los esquemas de ciproterona + metformina, metformina sola y valerato de estradiol + dienogest, mientras que metformina + inositol representó el 16.7% (1). Por otra parte, entre las pacientes con resistencia a la insulina predominó el tratamiento con metformina + inositol con un 83.3% (5), seguido de inositol con un 50.0% (4), ciproterona + etinilestradiol con un 25.0% (1) y levonorgestrel + etinilestradiol con un 22.2% (2). (Ver tabla 10)

En relación con el estado nutricional según los valores de glucemia, se observó que entre las pacientes con glucemia menor de 100 mg/dL predominó la obesidad grado I con un 27.3% (6), seguida de la eutrofia con un 31.8% (7), sobrepeso con un 18.2% (4), obesidad grado II con un 9.1% (2), obesidad grado III con un 4.5% (1) y un 9.1% (2) de casos con datos no documentados (SD). Por otra parte, entre las pacientes con glucemia mayor o igual a 100 mg/dL, se registró un 12.5% (1) para cada una de las categorías de eutrofia, sobrepeso, obesidad grado I, obesidad grado II y obesidad grado III, mientras que el 37.5% (3) correspondió a datos no documentados (SD). (Ver tabla 11).

En cuanto al estado nutricional según la resistencia a la insulina, entre las pacientes sin resistencia a la insulina predominó la eutrofia con un 33.3% (6), seguida del sobrepeso, obesidad grado I y obesidad grado II, cada una con un 16.7% (3), mientras que la obesidad grado III no presentó casos y el 16.7% (3) correspondió a datos no documentados (SD). Por otra parte, entre las pacientes con resistencia a la insulina predominó la obesidad grado I con un 33.3% (4), seguida de la eutrofia, sobrepeso, obesidad grado III y datos no documentados (SD), cada una con un 16.7% (2), sin registrarse casos de obesidad grado II. (Ver tabla 12).

DISCUSIÓN DE RESULTADOS

En la presente investigación, se presentó un predominio del grupo etario comprendido entre los 20 y 29 años (63.3%). Estos hallazgos son consistentes con lo reportado por Gutiérrez (2023), quien describió una edad media de 24.6 años y un predominio de mujeres menores de 25 años, así como con Gomes da Silva et al. (2025), quienes identificaron la mayor frecuencia de casos en mujeres entre los 25 y 31 años. De igual forma, Espitia-De La Hoz (2022) encontró que la mayor proporción de pacientes diagnosticadas correspondía a mujeres entre los 18 y 35 años.

La concentración de casos durante la tercera década de la vida puede explicarse porque el SOMP inicia habitualmente durante la adolescencia; sin embargo, sus manifestaciones clínicas adquieren mayor relevancia durante los primeros años de la edad reproductiva, etapa en la que

las pacientes suelen consultar por alteraciones menstruales, signos de hiperandrogenismo, dificultades para lograr embarazo o trastornos metabólicos. Este comportamiento también ha sido señalado por la Guía Internacional Basada en Evidencia para la Evaluación y Manejo del Síndrome de Ovario Poliquístico Gutiérrez (2023), la cual describe que la mayor parte de los diagnósticos se establece durante la vida reproductiva debido a la expresión progresiva de las alteraciones endocrinas y ovulatorias características del síndrome.

Respecto a los antecedentes clínicos, la mayoría de las pacientes no presentó diabetes mellitus (80%), síndrome metabólico (83.3%) ni hipotiroidismo (86.7%). No obstante, el 40% presentó resistencia a la insulina, constituyéndose en la alteración metabólica más frecuente dentro de la población estudiada. Este hallazgo concuerda con la evidencia científica actual, ya que Zeng et al. (2025) señalan que entre el 50% y el 75% de las mujeres con SOMP presentan resistencia a la insulina, independientemente de su índice de masa corporal, considerándose uno de los principales mecanismos fisiopatológicos implicados en el desarrollo del síndrome. Asimismo, Hoeger et al (2021) describe que la hiperinsulinemia compensatoria favorece el hiperandrogenismo ovárico al potenciar la producción de andrógenos por las células de la teca y disminuir la concentración de globulina transportadora de hormonas sexuales (SHBG), incrementando la fracción libre de testosterona y favoreciendo las manifestaciones clínicas del síndrome.

La menor frecuencia de diabetes mellitus y síndrome metabólico encontrada en esta investigación podría atribuirse a las características de la población estudiada, cuya edad promedio corresponde a mujeres jóvenes. Diversos estudios han demostrado que las complicaciones metabólicas del SOMP tienden a incrementarse con el envejecimiento y con la persistencia de la resistencia a la insulina, favoreciendo posteriormente el desarrollo de intolerancia a la glucosa, diabetes mellitus tipo 2 y síndrome metabólico. En este sentido, la resistencia a la insulina puede manifestarse desde etapas tempranas de la enfermedad, incluso antes de que aparezcan alteraciones metabólicas clínicamente establecidas, lo que explica que una proporción importante de pacientes presenta resistencia a la insulina sin cumplir criterios diagnósticos de diabetes mellitus. Esta observación resalta la importancia del tamizaje metabólico periódico en mujeres con SOMP, aun cuando no existan alteraciones glucémicas evidentes al momento del diagnóstico.

En relación con los antecedentes familiares, ninguna de las pacientes presentó antecedentes familiares documentados de SOMP, mientras que el 23.3% refirió antecedentes familiares de

diabetes mellitus. Estos resultados difieren parcialmente de lo señalado por Zeng et al. (2025), quienes identifican los antecedentes familiares de síndrome de ovario poliquístico y diabetes mellitus tipo 2 como factores estrechamente relacionados con el desarrollo de la enfermedad.

En cuanto a la salud mental, únicamente el 6.7% de las pacientes presentó antecedente de ansiedad y el 3.3% de depresión. Estos porcentajes son inferiores a los descritos en la literatura internacional, donde se ha documentado una mayor frecuencia de trastornos psicológicos en mujeres con SOMP. Hoeger et al. (2021) y Fatima (2021) destacan que la ansiedad, la depresión y la disminución de la calidad de vida constituyen comorbilidades frecuentes, relacionadas tanto con las alteraciones hormonales como con el impacto emocional derivado del hiperandrogenismo, la infertilidad y las alteraciones de la imagen corporal.

Respecto al estado nutricional, el índice de masa corporal promedio fue de 24.54 kg/m². Aunque la categoría más frecuente correspondió a pacientes eutróficas (26.7%), más de la mitad de la población presentó sobrepeso u obesidad en alguno de sus grados. Este comportamiento es comparable con los hallazgos de Gutiérrez (2023), quien reportó sobrepeso en el 40.38% y obesidad en el 17.31% de las pacientes, así como con Espitia-De La Hoz (2022), quien identificó la obesidad como una de las principales características clínicas del síndrome. La evidencia actual sostiene que el exceso de tejido adiposo, especialmente el de distribución visceral, favorece la resistencia a la insulina, incrementa la producción ovárica de andrógenos y perpetúa la anovulación, contribuyendo al deterioro metabólico y reproductivo de las pacientes. Sin embargo, la presencia de mujeres con peso normal en la presente investigación confirma que el SOMP constituye una enfermedad heterogénea y que el exceso de peso no es un requisito indispensable para su diagnóstico, tal como lo reconocen las guías internacionales vigentes. Este aspecto refuerza la necesidad de realizar una evaluación integral que considere tanto las manifestaciones clínicas como los hallazgos hormonales y ecográficos, independientemente del estado nutricional de la paciente.

La mayoría de las pacientes no presentó problemas de fertilidad (83.3%) ni anovulación documentada (83.3%). Estos hallazgos difieren parcialmente con lo descrito por Larrazábal (2022), quien señala que el síndrome ovárico metabólico poliendocrino constituye la causa más frecuente de anovulación e infertilidad, estimando que hasta el 90% de las mujeres atendidas en clínicas de fertilidad por anovulación presentan esta entidad. Es importante considerar que la infertilidad constituye una de las principales complicaciones reproductivas del síndrome ovárico metabólico poliendocrino (SOMP), siendo consecuencia, en la mayoría de los casos,

de la anovulación crónica característica de esta enfermedad. La resistencia a la insulina y el hiperandrogenismo favorecen alteraciones en la maduración folicular, impiden la ovulación regular y ocasionan ciclos menstruales irregulares, lo que disminuye la probabilidad de concepción espontánea. Por otra parte, la amenorrea estuvo presente en el 56.7% de las pacientes, mientras que la oligomenorrea únicamente se observó en el 13.3%. Estos resultados confirman que las alteraciones menstruales continúan siendo una de las manifestaciones clínicas más frecuentes del SOMP. De manera similar, Gutiérrez (2023) y Espitia-De La Hoz (2022) identificaron la irregularidad menstrual como el principal motivo de consulta en mujeres con síndrome de ovario poliquístico. Asimismo, la Guía Internacional Basada en Evidencia para la Evaluación y Manejo del Síndrome de Ovario Poliquístico (2023) establece que la disfunción ovulatoria expresada mediante amenorrea, oligomenorrea o ciclos irregulares constituye uno de los criterios diagnósticos fundamentales del síndrome. El predominio de amenorrea observado en esta investigación podría reflejar una mayor severidad de la alteración ovulatoria en las pacientes atendidas en esta institución.

Respecto a las manifestaciones clínicas de hiperandrogenismo, el acné fue el hallazgo más frecuente (26.7%), seguido de la acantosis nigricans (23.3%), el hirsutismo (16.7%) y la alopecia (3.3%). Estos resultados difieren parcialmente del estudio nacional realizado por Leytón-Padilla et al. (2025), quienes reportaron mayor frecuencia de acné (48.2%), hirsutismo (32.1%) y alopecia androgénica (23.2%). De igual forma, Gomes da Silva et al. (2025) describieron al hirsutismo como una de las manifestaciones clínicas predominantes en su población. Las diferencias observadas pueden atribuirse a las características propias de la muestra, al reducido tamaño poblacional y a la naturaleza retrospectiva del estudio, donde la identificación de estas manifestaciones depende del registro clínico realizado por el médico tratante.

La acantosis nigricans, estuvo presente en el 23.3% de las pacientes, este hallazgo mantiene relevancia clínica debido a su asociación con resistencia a la insulina. Guevara et al. (2025) describen que la acantosis nigricans constituye un marcador clínico de hiperinsulinemia y de mayor compromiso metabólico; sin embargo, su ausencia no excluye la presencia de resistencia a la insulina.

Respecto a la glucemia, la media fue de 78.57 mg/dL y el 73.3% de las pacientes presentó valores inferiores a 100 mg/dL. Estos hallazgos coinciden con las recomendaciones de la Asociación Americana de Diabetes (ADA, 2024), que considera normal una glucemia en

ayunas menor de 100 mg/dL. Aunque la mayoría de las pacientes mantuvo cifras normales de glucosa, esto no descarta la presencia de resistencia a la insulina, ya que esta suele preceder al desarrollo de intolerancia a la glucosa y diabetes mellitus tipo 2. Por ello, las guías internacionales recomiendan el seguimiento metabólico periódico de estas pacientes, independientemente de que los valores iniciales de glucemia sean normales.

En cuanto al perfil hormonal, los valores obtenidos evidenciaron una importante variabilidad entre las pacientes estudiadas, reflejada por las diferencias entre la media, la mediana y las desviaciones estándar de testosterona, progesterona, prolactina, estradiol, FSH y LH. Este comportamiento resulta esperable debido a la naturaleza heterogénea del síndrome ovárico metabólico poliendocrino, en el cual las alteraciones endocrinas no se presentan con la misma intensidad en todas las pacientes y dependen del fenotipo clínico, del estado metabólico y del momento de la fase del ciclo menstrual en que se realizaron las determinaciones hormonales.

Es decir, observar dispersión en los niveles de testosterona puede explicarse por la heterogeneidad endocrinológica propia del SOMP, en el cual las alteraciones hormonales varían entre pacientes según el fenotipo clínico y el grado de compromiso metabólico (Hoeger et al., 2021). Por otro lado, la progesterona, donde una media de 1.12 ng/ml, observándose una amplia dispersión entre los valores registrados con una desviación estándar de 2.83. De acuerdo con Teede et al. (2023) y Hoeger et al. (2021), la progesterona constituye un marcador indirecto de ovulación, ya que durante los ciclos anovulatorios característicos del SOMP sus concentraciones suelen permanecer bajas debido a la ausencia de formación adecuada del cuerpo lúteo. Por tanto, las diferencias observadas entre las pacientes probablemente reflejan distintos grados de alteración de la función ovulatoria, lo cual coincide con la variabilidad clínica propia del síndrome.

A pesar de que la prolactina no se encuentre como un parámetro establecido de los criterios diagnósticos del SOMP, Teede et al. (2023) destacan que la prolactina generalmente permanece dentro de rangos normales en mujeres con SOMP utilizándose principalmente como diagnóstico diferencial frente a la hiperprolactinemia que pueden ocasionar alteraciones menstruales y anovulación.

En cuanto al estradiol, la elevada variabilidad observada con una media de 36.74 pg/ml con una desviación estándar de 88.89 se explica por las fluctuaciones fisiológicas de esta hormona a lo largo del ciclo menstrual. Hoeger et al. (2021) señalan que las pacientes con SOMP pueden

presentar concentraciones de estradiol dentro de rangos normales; sin embargo, existe una alteración en su patrón cíclico debido a la ausencia frecuente de ovulación.

Respecto a las gonadotropinas, la media de LH fue superior a la de FSH, aunque ambas presentaron una amplia dispersión. Este comportamiento concuerda con lo descrito por Hoeger et al. (2021), quienes explican que en el SOMP puede existir una alteración en la secreción pulsátil de la hormona liberadora de gonadotropinas (GnRH), favoreciendo un incremento relativo de LH respecto a FSH y estimulando la producción ovárica de andrógenos. No obstante, la Guía Internacional Basada en Evidencia para la Evaluación y Manejo del Síndrome de Ovario Poliquístico (Teede et al., 2023) establece que la relación LH/FSH ya no se considera un criterio diagnóstico obligatorio, debido a la amplia variabilidad hormonal existente entre las pacientes.

En relación con los hallazgos ecográficos, la media del volumen ovárico fue de 9.39 ml para el ovario izquierdo y de 9.90 ml para el derecho. Asimismo, el 46.7% presentó un volumen ovárico igual o superior a 10 ml y el 43.3% evidenció la presencia de 12 o más folículos periféricos. Estos resultados son comparables con lo descrito por Leytón-Padilla et al. (2025), quienes encontraron morfología compatible con ovarios poliquísticos en el 41.1% de las pacientes y múltiples folículos periféricos en aproximadamente el 48.1%. De acuerdo con la Guía Internacional Basada en Evidencia para la Evaluación y Manejo del Síndrome de Ovario Poliquístico (2023), cualquiera de estos hallazgos constituye un criterio ecográfico válido para el diagnóstico cuando se presenta en al menos uno de los ovarios. El hecho de que una proporción importante de pacientes no cumpliera ambos criterios simultáneamente refleja la heterogeneidad fenotípica característica del síndrome y confirma que la ausencia de alteraciones ecográficas marcadas no excluye el diagnóstico cuando existen los demás criterios de Rotterdam.

En cuanto al manejo terapéutico, el esquema más frecuentemente utilizado fue la combinación de levonorgestrel y etinilestradiol (30%), seguido de inositol (23.3%) y la asociación de metformina con inositol (20%). Estos hallazgos concuerdan con las recomendaciones de la Guía Internacional Basada en Evidencia para la Evaluación y Manejo del Síndrome de Ovario Poliquístico (2023) y con lo señalado por Hoeger et al (2021), quienes consideran a los anticonceptivos hormonales combinados como el tratamiento de primera línea en mujeres con SOMP que no desean embarazo, debido a su eficacia para regular el ciclo menstrual y disminuir las manifestaciones del hiperandrogenismo. Asimismo, la utilización de inositol y metformina

refleja el interés por abordar simultáneamente las alteraciones metabólicas y reproductivas del síndrome, mejorando la sensibilidad a la insulina y favoreciendo la recuperación de la función ovulatoria, tal como describen Martínez-Loría et al. (2024). La diversidad de esquemas terapéuticos observada en este estudio evidencia que el manejo del SOMP debe individualizarse de acuerdo con las manifestaciones clínicas, las alteraciones metabólicas y los objetivos reproductivos de cada paciente.

En la presente investigación se observó que la mayoría de las pacientes presentó valores de glucemia inferiores a 100 mg/dL, independientemente del estado nutricional, predominando las mujeres eutróficas y aquellas con obesidad grado I. Estos hallazgos son coherentes con lo descrito en la Guía Internacional para el Síndrome de Ovario Poliquístico (Teede et al., 2023), donde se señala que una proporción importante de mujeres con SOMP mantiene cifras normales de glucemia, especialmente durante las primeras etapas de la enfermedad, a pesar de presentar alteraciones metabólicas subyacentes como la resistencia a la insulina., la Asociación Americana de Diabetes (ADA, 2024) establece que la glucemia en ayunas puede permanecer dentro de rangos normales (<100 mg/dL), aun cuando exista un deterioro progresivo de la sensibilidad a la insulina, razón por la cual recomienda complementar la evaluación metabólica con pruebas como la prueba de tolerancia oral a la glucosa o la hemoglobina glucosilada.

Aunque el exceso de peso constituye un reconocido factor de riesgo para el desarrollo de alteraciones glucémicas, en esta población no se observó un predominio de hiperglucemia entre las pacientes con obesidad. Una posible explicación radica en la edad relativamente joven de la muestra y en la evolución clínica del síndrome, ya que las alteraciones en el metabolismo de la glucosa suelen desarrollarse de manera progresiva. Asimismo, el reducido número de pacientes con glucemia ≥ 100 mg/dL limita la posibilidad de identificar patrones consistentes entre el estado nutricional y las alteraciones glucémicas. En consecuencia, estos resultados refuerzan la importancia de mantener un seguimiento metabólico periódico en mujeres con SOMP, independientemente de que presenten valores normales de glucemia al momento del diagnóstico[JC8] .

Respecto al estado nutricional según la presencia de resistencia a la insulina, se evidenció que las pacientes sin resistencia presentaron con mayor frecuencia un estado nutricional eutrófico, mientras que entre aquellas con resistencia predominó la obesidad grado I esta distribución resulta compatible con la fisiopatología del síndrome descrita en la literatura científica.

Diversos autores, entre ellos Hoeger et al. (2021), Martínez et al. (2023) y Medeiros et al. (2024), señalan que el incremento del tejido adiposo, particularmente de distribución visceral, favorece la resistencia a la insulina mediante mecanismos inflamatorios y alteraciones en la señalización de esta hormona. La hiperinsulinemia compensatoria resultante estimula la producción ovárica de andrógenos y reduce la síntesis hepática de globulina transportadora de hormonas sexuales (SHBG), contribuyendo al hiperandrogenismo, la disfunción ovulatoria y las alteraciones menstruales características del SOMP.

No obstante, también se observó que algunas pacientes con estado nutricional eutrófico presentaban resistencia a la insulina, lo cual confirma que esta alteración metabólica no depende exclusivamente del exceso de peso corporal. Este hallazgo coincide con la evidencia actual, que reconoce la existencia de mujeres con fenotipos normopeso que desarrollan resistencia a la insulina debido a factores genéticos, endocrinos y metabólicos propios del síndrome. En este sentido, las guías internacionales recomiendan evaluar el metabolismo de la glucosa en todas las pacientes con SOMP, independientemente del índice de masa corporal, debido a la heterogeneidad clínica de la enfermedad.

En conjunto, estos resultados respaldan el concepto de que la obesidad constituye un importante factor agravante de la resistencia a la insulina, aunque no representa una condición indispensable para su desarrollo, reafirmando el carácter multifactorial del síndrome.

En relación con el manejo terapéutico, se observó que las pacientes sin resistencia a la insulina recibieron con mayor frecuencia anticonceptivos hormonales combinados, particularmente la combinación de levonorgestrel más etinilestradiol, mientras que entre las pacientes con resistencia predominó el tratamiento combinado de metformina más inositol. Esta distribución terapéutica demuestra una adecuada individualización del tratamiento de acuerdo con las características clínicas y metabólicas de las pacientes.

Las Guías Internacionales para el manejo del SOMP Teede et al. (2023) recomiendan que los anticonceptivos hormonales combinados constituyan el tratamiento farmacológico de primera línea en mujeres que no desean embarazo y presentan irregularidades menstruales o manifestaciones de hiperandrogenismo. Dichos fármacos disminuyen la producción ovárica de andrógenos mediante la supresión de las gonadotropinas y aumentan la producción de SHBG, contribuyendo a mejorar las manifestaciones clínicas del síndrome. De igual manera, Martínez

et al. (2023) destacan que los anticonceptivos orales combinados continúan siendo la terapia inicial para el control del hiperandrogenismo y la regulación del ciclo menstrual.

Por otra parte, el predominio de metformina asociada a inositol entre las pacientes con resistencia a la insulina resulta consistente con las recomendaciones terapéuticas actuales. La metformina mejora la sensibilidad periférica a la insulina y disminuye la hiperinsulinemia, mientras que el mioinositol participa en la transducción de señales intracelulares relacionadas con la acción de la insulina, favoreciendo la captación de glucosa y contribuyendo a la restauración de la función ovulatoria. Martínez-Loría et al. (2024) describen que la administración de mioinositol puede reducir los niveles de insulina, mejorar la sensibilidad insulínica y favorecer la regulación menstrual, especialmente cuando se emplea como parte de un abordaje integral. Asimismo, diversos estudios recientes han señalado que la combinación de metformina e inositol ofrece beneficios superiores sobre algunos parámetros metabólicos y reproductivos en comparación con la monoterapia, particularmente en mujeres con resistencia a la insulina.

Aunque la distribución de los tratamientos observada en esta investigación es consistente con las recomendaciones internacionales, debe considerarse que el presente estudio fue de carácter descriptivo y no evaluó la respuesta clínica ni la eficacia terapéutica de los diferentes esquemas farmacológicos. Por ello, los resultados únicamente reflejan las modalidades de tratamiento empleadas en la práctica clínica de la población estudiada y no permiten establecer la superioridad de un esquema terapéutico sobre otro. Sin embargo, sí evidencian que el manejo farmacológico fue orientado de acuerdo con el perfil metabólico de las pacientes, lo cual concuerda con el enfoque de medicina personalizada actualmente recomendado para el tratamiento del SOMP.

CONCLUSIONES

1. La población estudiada con síndrome ovárico metabólico poliendocrino (SOMP) estuvo constituida por mujeres jóvenes en edad reproductiva, con predominio del grupo etario entre 20 y 29 años con un porcentaje del 63.3% ,
2. Dentro de los antecedentes clínicos evaluados, la resistencia a la insulina representó la alteración metabólica más frecuente encontrada en la población estudiada, incluso en pacientes sin diagnóstico establecido de diabetes mellitus o síndrome metabólico.
3. Las principales manifestaciones gineco-obstétricas identificadas fueron las alteraciones del ciclo menstrual, destacando la amenorrea como el hallazgo más frecuente. Esto confirma que la disfunción ovulatoria continúa siendo una característica clínica fundamental del SOMP y representa uno de los principales motivos de consulta en estas pacientes.
4. Las manifestaciones relacionadas con hiperandrogenismo estuvieron presentes en diferentes grados, siendo el acné, la acantosis nigricans y el hirsutismo los hallazgos clínicos más frecuentes. Estos resultados reflejan la variabilidad fenotípica del SOMP, donde no todas las pacientes presentan las mismas expresiones clínicas ni la misma severidad de la enfermedad.
5. Los hallazgos hormonales e imagenológicos confirmaron la complejidad diagnóstica y heterogenicidad del SOMP, debido a la amplia variabilidad en los niveles hormonales y en la morfología ovárica. Esto demuestra que ningún parámetro aislado permite

definir completamente la enfermedad, siendo necesario integrar la evaluación clínica, bioquímica e imagenológica para establecer un diagnóstico adecuado.[JC2]

6. El tratamiento empleado en las pacientes estudiadas reflejó el enfoque actual del manejo del SOMP, basado principalmente en el control de manifestaciones clínicas y metabólicas más que en la eliminación de la causa primaria del síndrome. Actualmente no existe una terapia única capaz de modificar completamente la fisiopatología del SOMP, por lo que las intervenciones se seleccionan según las características y objetivos individuales de cada paciente. Se evidenció que las estrategias terapéuticas utilizadas donde predominó el uso de levonorgestrel + etinilestradiol para pacientes sin resistencia a la insulina, y la combinación de metformina + inositol en aquellas con compromiso metabólico tienen como finalidad mejorar alteraciones específicas

RECOMENDACIONES

- **Al Hospital Militar Escuela Dr. Alejandro Dávila Bolaños:**

Fortalecer y estandarizar el proceso diagnóstico del síndrome ovárico metabólico poliendocrino mediante la aplicación sistemática de criterios diagnósticos basados en evidencia, especialmente los criterios de Rotterdam, considerando la evaluación integral.

- **Al Ministerio de Salud (MINSA)**

Promover la elaboración e implementación de una guía nacional para el diagnóstico y manejo integral del síndrome ovárico metabólico poliendocrino (SOMP) dirigido a la población femenina en edad reproductiva, adaptada al contexto de Nicaragua y basada en evidencia científica actual. La ausencia de una ruta clínica estandarizada puede favorecer variabilidad en la práctica médica, por lo que establecer lineamientos uniformes contribuiría a mejorar la calidad de atención y la toma de decisiones clínicas.

- **Al personal médico**

Fortalecer el registro y calidad de la información consignada en los expedientes clínicos de las pacientes con SOMP, incorporando de manera sistemática antecedentes gineco-obstétricos, somatometría, manifestaciones clínicas, estudios hormonales, parámetros metabólicos, hallazgos ecográficos y respuesta terapéutica con un seguimiento continuo.

- **A la universidad americana UAM**

Promover el desarrollo de investigaciones sobre el síndrome ovárico metabólico poliendocrino (SOMP), que permitan profundizar en sus características clínicas, reproductivas y metabólicas, así como evaluar su comportamiento en diferentes grupos poblacionales del país. Asimismo, fortalecer la formación de los estudiantes mediante el impulso de proyectos de investigación y actividades académicas orientadas al diagnóstico oportuno, abordaje integral y manejo basado en la evidencia de esta patología, favoreciendo la integración entre la investigación científica, la práctica clínica y la educación médica continua.

BIBLIOGRAFÍA

- American Diabetes Association Professional Practice Committee. (2024). Standards of Care in Diabetes—2024. *Diabetes Care*, 47(Suppl. 1). <https://doi.org/10.2337/dc24-SINT>
- Borzan, V., Mayr, A., & Obermayer-Pietsch, B. (2021). Das polyzystische Ovar-Syndrom – Entstehung, Behandlung und neue Erkenntnisse [Polycystic ovary syndrome—Origin, treatment and new findings]. *Journal für Endokrinologie, Diabetologie und Stoffwechsel*, 14, 81–87. <https://doi.org/10.1007/s41969-021-00135-y>
- Castro Torres, G. R., Rojas Mendoza, K. J., & Kim, H. M. (2023). Actualización sobre el síndrome de ovario poliquístico. *Revista Médica Sinergia*, 8(2), e968. <https://doi.org/10.31434/rms.v8i2.968>
- Cisneros Alvarenga, K. A., & Colacho, N. A. (2021). Perfil clínico de la paciente diagnosticada con síndrome de ovario poliquístico, atendidas en la unidad de medicina reproductiva en el Hospital Nacional de la Mujer Dra. María Isabel Rodríguez, de junio 2019 a mayo de 2020 [Trabajo de especialización, Universidad de El Salvador]. Repositorio Institucional de la Universidad de El Salvador. <https://hdl.handle.net/20.500.14492/19258>
- China Women's Reproductive Metabolic Network. (2025). Data-driven subtypes of polycystic ovary syndrome and their association with clinical outcomes. *Nature Medicine*, 31(12), 4214–4224. <https://doi.org/10.1038/s41591-025-03984-1>

- Correa Garcés, A. C., Tutín Miniguano, E. S., Díaz Pazmiño, M. S., & Plaza Romero, W. G. (2026). Síndrome de ovario poliquístico: actualización diagnóstica y terapéutica. *RECIMUNDO*, 10(1), 430–435. [https://doi.org/10.26820/recimundo/10.\(1\).enero.2026.430-435](https://doi.org/10.26820/recimundo/10.(1).enero.2026.430-435)
- Espitia-De La Hoz, F. J. (2022). Características clínicas, hormonales, bioquímicas y prevalencia del síndrome de ovario poliquístico en mujeres del Eje Cafetero, Colombia, 2016–2020. *Revista Colombiana de Endocrinología, Diabetes y Metabolismo*, 9(4), e772. <https://doi.org/10.53853/encr.9.4.772>
- Freitas de Medeiros, S., Soares Junior, J. M., Souto de Medeiros, M. A., Yamamoto, A. K. L. W., Winck de Medeiros, C. L., da Silva Carvalho, A. B., Winck Yamamoto, M. M., & Baracat, E. C. (2024). Combined oral contraceptive use and obesity in women with polycystic ovary syndrome: A meta-analysis of randomized clinical trials. *Archives of Gynecology and Obstetrics*, 310(4), 2223–2233. <https://doi.org/10.1007/s00404-024-07637-5>
- Gao, X., Zhao, S., Du, Y., Yang, Z., Tian, Y., Zhao, J., Yuan, X., Santos, B. R., Wei, D., Cui, L., Yan, J., Qin, Y., Shi, Y., Tang, R., Sun, Y., Hu, J., Ding, L., Song, X., Ha, L., Li, J., China Women's Reproductive Metabolic Network, Zhang, H., Spritzer, P. M., Yildiz, B. O., Stener-Victorin, E., Yong, E.-L., Ou, X.-H., Legro, R. S., Zhao, H., & Chen, Z.-J. (2025). Data-driven subtypes of polycystic ovary syndrome and their association with clinical outcomes. *Nature Medicine*, 31(12), 4214–4224. <https://doi.org/10.1038/s41591-025-03984-1>
- Haz Guevara, I. C., Vaca Rojas, M. de F., Yáñez Guaita, I. C., & Andrade Gallardo, A. L. (2025). Acantosis nigricans como manifestación cutánea de la resistencia a la insulina: Enfoque integral desde la dermatología y endocrinología. *RECIAMUC*, 9(2), 118–125. [https://doi.org/10.26820/reciamuc/9.\(2\).abril.2025.118-125](https://doi.org/10.26820/reciamuc/9.(2).abril.2025.118-125)
- Hoeger, K. M., Dokras, A., & Piltonen, T. (2021). Update on PCOS: Consequences, challenges, and guiding treatment. *The Journal of Clinical Endocrinology & Metabolism*, 106(3), e1071–e1083. <https://doi.org/10.1210/clinem/dgaa839>

- Influence of combined oral contraceptives on polycystic ovarian morphology-related parameters in Korean women with polycystic ovary syndrome. (s. f.). Martínez et al.
- International PCOS Network. (2023). International evidence-based guideline for the assessment and management of polycystic ovary syndrome. *Human Reproduction*, 38(9), 1655–1687. <https://doi.org/10.1093/humrep/dead186>
- Jami Tonato, E.A. et al. 2026. Manejo integral del síndrome de ovario poliquístico: revisión sistemática de estrategias terapéuticas farmacológicas. *Esprint Investigación*. 5, 1 (feb. 2026), 386–401. <https://doi.org/10.61347/ei.v5i1.256>
- Juhász, A. E., Stubnya, M. P., Teutsch, B., Gede, N., Hegyi, P., Nyirády, P., et al. (2024). Ranking the dietary interventions by their effectiveness in the management of polycystic ovary syndrome: A systematic review and network meta-analysis. *Reproductive Health*, 21(1), 28. <https://doi.org/10.1186/s12978-024-01758-5>
- Katyal, G., Kaur, G., Ashraf, H., Bodapati, A., Hanif, A., Okafor, D. K., et al. (2024). Systematic review of the roles of inositol and vitamin D in improving fertility among patients with polycystic ovary syndrome. *Clinical and Experimental Reproductive Medicine*, 51(3), 181–191. <https://doi.org/10.5653/cerm.2023.06485>
- Larrazábal Ramírez, A. M. I. (2022). Manejo terapéutico en mujeres en edad reproductiva con síndrome de ovario poliquístico a nivel mundial [Monografía, Universidad de San Carlos de Guatemala].
- Leytón Padilla, I., Rivas Meza, M., Yanguas Cross, A., & Pérez Zelaya, A. (2025). Síndrome de ovario poliquístico: características clínicas, metabólicas e imagenológicas en mujeres en edad reproductiva. *Revista Científica de la Salud (RECISAL)*.
- Louwens, Y. V., Visser, J. A., Dunaif, A., & Laven, J. S. E. L. (2025). Genetics of polycystic ovary syndrome (PCOS). *Reproduction*, 170(5), e250126. <https://doi.org/10.1530/REP-25-0126>

- Luque-Ramírez, M., & Escobar-Morreale, H. F. (2022). Polycystic ovary syndrome as a paradigm for cardiometabolic risk in women. *Nature Reviews Endocrinology*, 18(10), 593–606. <https://doi.org/10.1038/s41574-022-00663-1>
- Martínez-Loría, H. J., Vargas-Zúñiga, L. F., González-Vargas, J. A., Cordero-Robles, K. M., & Urrea-Mayorga, M. J. (2024). Papel del mioinositol en la regulación hormonal femenina y el síndrome de ovario poliquístico. *Tecnología en Marcha*, 37(4), 133–140. <https://doi.org/10.18845/tm.v37i4.6939>
- Patel, P., et al. (2024). Bi-directional association between female pattern hair loss and polycystic ovary syndrome: A systematic review and meta-analysis. *Journal of the American Academy of Dermatology*. <https://doi.org/10.1016/j.jaad.2024.08.021>
- Practice Committee of the American Society for Reproductive Medicine. (2024). Current evaluation of amenorrhea: A committee opinion. *Fertility and Sterility*, 122(1), 52–61. <https://doi.org/10.1016/j.fertnstert.2024.02.001>
- Stener-Victorin, E., Teede, H., Norman, R. J., Legro, R. S., Goodarzi, M. O., Dokras, A., Laven, J. S., Hoeger, K. M., & Piltonen, T. T. (2024). Polycystic ovary syndrome. *Nature Reviews Disease Primers*, 10, Article 27. <https://doi.org/10.1038/s41572-024-00511-3>
- Teede, H. J., Tay, C. T., Laven, J., Dokras, A., Moran, L., Piltonen, T., Costello, M., Boivin, J., Redman, L., Boyle, J., Norman, R. J., Mousa, A., Joham, A. E. & on behalf of the International PCOS Network, 11 Sept 2023, Monash University. 261 p.
- Wang, L., Luo, M., Yu, X., Li, R., Ye, F., Xiong, D., et al. (2024). Assessing the clinical diagnostic value of anti-Müllerian hormone in polycystic ovarian syndrome and its correlation with clinical and metabolism indicators. *Journal of Ovarian Research*, 17(1), 78. <https://doi.org/10.1186/s13048-024-01405-4>
- Yu, J., Zhou, Y., Ding, J., Zhang, D., Yu, C., & Huang, H. (2023). Characteristics and possible mechanisms of metabolic disorder in overweight women with polycystic

ovary syndrome. *Frontiers in Endocrinology*, 13, 970733.
<https://doi.org/10.3389/fendo.2022.970733>

Yugcha Andino, G. E., Calderón León, M. F., Robles Granda, E. P., & Carlosama Ruiz, S. P. (2024). Manejo actual del síndrome de ovario poliquístico en mujeres con deseo genésico. *Mediciencias UTA*, 8(4). <https://doi.org/10.31243/mdc.uta.v8i4.2629>

Zhang, Y., Yang, K., Fan, T., Zheng, D., & Liu, H. (2024). Diagnosis and treatment of adolescent polycystic ovary syndrome: A review. *International Journal of Women's Health*, 16, 111–122.
<https://doi.org/10.2147/IJWH.S506498>

ANEXOS

Anexo 1. Ficha de recolección de datos



UNIVERSIDAD AMERICANA
FACULTAD DE MEDICINA

Ficha de recolección de datos



Resultados clínicos e imagenológicos del tratamiento con anticonceptivos hormonales combinados en mujeres con síndrome de ovario poliquístico atendidas en consulta externa del Hospital Militar Escuela Dr. Alejandro Dávila Bolaños, enero-diciembre 2025.

N° de Ficha: _____

Número de expediente: _____

Fecha de recolección: _____

Investigadores: _____

I. Características sociodemográficas

años

1. Edad: _____

2. Índice de masa corporal (IMC):

_____ kg/m²

3. Estado nutricional

II. Antecedentes Clínicos

1. Antecedentes personales patológicos

- ☐ Diabetes mellitus
- ☐ Resistencia a la insulina
- ☐ Síndrome metabólico
- ☐ Hipotiroidismo
- ☐ Ansiedad
- ☐ Depresión

- ☐ Bajo peso
- ☐ Eutrófico
- ☐ Sobrepeso
- ☐ Obesidad I
- ☐ Obesidad II
- ☐ Obesidad III

III. Antecedentes Gineco-obstétricos

1. Edad de menarca: _____ años

2. Antecedentes Familiares

- ☐ Antecedentes familiares de SOP
- ☐ Antecedentes familiares de DM

2. Tipo de ciclo Menstrual

- ☐ Regular
- ☐ Irregular

4. Gestas: _____

5. Partos: _____

6. Abortos: _____

7. Cesáreas: _____

IV. Diagnostico inicial del SOP

1. Alteraciones Reproductivas

- ☐ Anovulación
- ☐ Problemas de fertilidad
- ☐ Amenorrea
- ☐ Oligomenorrea

2. Estudios De laboratorio

Glicemia _____
Testosterona _____
Progesterona _____
Prolactina _____
Estradiol _____
Hormona Folículo Estimulante _____
Homona Luteinizante _____

4. Resultados imagenologicos

Volumen ovárico derecho _____ mL

Volumen ovárico izquierdo _____ mL

Folículos de entre 2 y 9 mm 12 o más

- ☐ SI
- ☐ NO

3. Manifestaciones Clínicas

- ☐ Hirsutismo
- ☐ Acné
- ☐ Alopecia
- ☐ Acantosis nigricans
- ☐ Problemas de fertilidad

V. Tratamiento Indicado

- ☐ Valerato de estradiol + dienogest
- ☐ Ciproterona + etinilestradiol
- ☐ Ciproterona + metformina.
- ☐ Valerato de estradiol + dienogest
- ☐ Levonorgestrel + etinilestradiol
- ☐ Inositol
- ☐ Metformina + inositol

Anexo 2. Tablas de resultados

Tabla 1. Características sociodemográficas y antecedentes clínicos

Características sociodemográficas y antecedentes	F	%	Media	DE
Clínicos				
Edad			28.53	5.812
Menores de 19	2	6.70%		
20 a 29 años	19	63.30%		
30 a 39 años	8	26.70%		
40 a 49 años	1	3.30%		
Diabetes				
SI	4	13.30%		
NO	24	80%		
SD	2	6.70%		
Resistencia a la insulina				
SI	12	40%		
NO	18	60%		
Síndrome metabólico				
SI	5	16.70%		
NO	25	83.30%		
Hipotiroidismo				
SI	4	13.30%		
NO	26	86.70%		
Ansiedad				
SI	2	6.70%		
NO	28	93.30%		
Depresión				
SI	1	3.30%		
NO	29	96.70%		
Antecedentes Familiares de SOMP				
NO	30	100%		
Antecedentes Familiares de DM				
SI	7	23.30%		
NO	23	76.70%		

Fuente: Expediente Clínico

Tabla 2. IMC y estado nutricional

Índice de masa corporal y tipo de obesidad	F	%	Media	DE
IMC			24.5417	12.86957
Estado Nutricional				
Eutrófico	8	26.70%		
Sobrepeso	5	16.70%		
Obesidad grado I	7	23.30%		
Obesidad grado II	3	10%		
Obesidad grado III	2	6.70%		
SD	5	16.70%		

Fuente: Expediente Clínico

Tabla 3. Antecedentes gineco-obstétricos

Antecedentes Gineco-obstétricos	F	%	Media	DE
Edad de la Menarca			11.23	4.196
9	2	6.70%		
10	1	3.30%		
11	3	10%		
12	8	26.70%		
13	4	13.30%		
14	5	16.70%		
15	3	10%		
16	1	3.30%		
SD	3	10.00%		
Tipo de ciclo				
Irregular	24	80%		
Regular	6	20%		
Gestas				
0	22	73.30%		
1	4	13.30%		
2	2	6.70%		
3	2	6.70%		

Partos		
0	25	83.30%
1	4	13.30%
3	1	3.30%
Abortos		
0	28	93.30%
1	2	6.70%
Cesáreas		
0	27	90%
1	2	6.70%
2	1	3.30%
Abortos		
0	28	93.30%
1	2	6.70%

Fuente: Expediente Clínico

Tabla 4. Alteraciones Reproductivas

Alteraciones reproductivas	F	%
Problemas de fertilidad		
NO	25	83.3
SI	5	16.7
Anovulación		
NO	25	83.3
SI	5	16.7
Amenorrea		
NO	13	43.3
SI	17	56.7
Oligomenorrea		
NO	26	86.7

SI	4	13.3
----	---	------

Fuente: Expediente Clínico

Tabla 5. Manifestaciones clínicas

Manifestaciones clínicas	F	%
Acantosis nigricans		
NO	23	76.7
SI	7	23.3
Hirsutismo		
NO	25	83.3
SI	5	16.7
Acné		
NO	22	73.3
SI	8	26.7
Alopecia		
NO	29	96.7
SI	1	3.3

Fuente: Expediente Clínico

Tabla 6 y 7. Pruebas de laboratorio y pruebas hormonales

Pruebas de Laboratorio	F	%	Media	DE
Glucemia			78.5663	48.544
Mayor a 100	8	26.60%		
Menor a 100	22.0	73.30%		

Hormonas	Media	Mediana	DE
Testosterona	0.31883	0.12	0.43658
Progesterona	1.12538		2.8351

Prolactina	6.8103		8.72492
Estradiol	36.746		88.8943
Hormona Folículo estimulante	2.555	1.25	3.00311
Hormona Leuteinizante	4.8167	1.1	7.58399

Fuente: Expediente Clínico

Tabla 8. Morfología Ovárica

Morfología Ovárica	F	%	Media	DE
Volumen ovárico izquierdo			9.39333	7.02851
Mayor a 10	14	46.60%		
Menor a 10	16	53.30%		
Volumen ovárico derecho			9.89655	7.07786
Mayor a 10	16	53.30%		
Menor a 10	13	43.30%		
SD	1	3.30%		
Folículos de entre 2 y 9 mm 12 o más				
NO	17	56.60%		
SI	13	43.30%		

Fuente: Expediente Clínico

Tabla 9. Manejo terapéutico

Manejo Terapéutico	Porcentaje
Inositol	3.30%
Ciproterona + Metformina	3.30%
Ciproterona + Etinilestradiol	13.30%
Inositol	23.30%
Levonorgestrel + Etinilestradiol	30%
Metformina	3.30%
Metformina + Inositol	20%
Valerato de estradiol + Dienogest	3.30%

Fuente: Expediente Clínico

Tabla 10: Resistencia a la insulina según el manejo terapéutico

Resistencia a la insulina		Manejo terapéutico			
		Cipoterona + Metformina	Ciproterona + Etinilestradiol	Inositol	Levonogestrel + etinilestradiol
NO	Recuento	1	3	4	7
	%	100.00%	75.00%	50.00%	77.80%
SI	Recuento	0	1	4	2
	%	0.00%	25.00%	50.00%	22.20%
		Metformina	Metformina + Inositol	Valerato de estradiol + Dienogest	
NO	Recuento	1	1	1	
	%	100.00%	16.70%	100.00%	
SI	Recuento	0	5	0	
	%	0.00%	83.30%	0.00%	

Fuente: Expediente Clínico

Tabla 11. Estado nutricional según Glucemia

Estado Nutricional		Glucemia	
		Mayor a 100	Menor a 100
Eutrófico	Recuento	1	7
	%	12.50%	31.80%
Sobrepeso	Recuento	1	4
	%	12.50%	18.20%
Obesidad grado I	Recuento	1	6
	%	12.50%	27.30%
Obesidad grado II	Recuento	1	2
	%	12.50%	9.10%
Obesidad grado III	Recuento	1	1
	%	12.50%	4.50%
SD	Recuento	3	2
	%	37.50%	9.10%

Fuente: Expediente Clínico

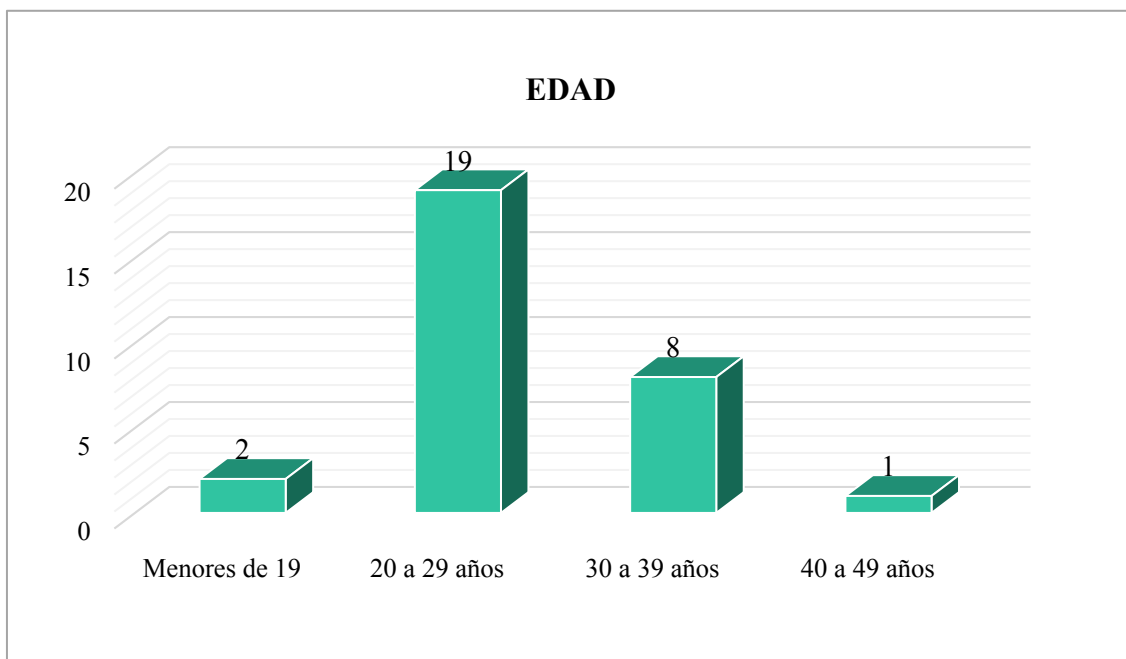
Tabla 12. Estado nutricional según resistencia a la insulina

Estado Nutricional		Resistencia a la insulina	
		NO	SI
Eutrófico	Recuento	6	2
	%	33.30%	16.70%
Sobrepeso	Recuento	3	2
	%	16.70%	16.70%
Obesidad grado I	Recuento	3	4
	%	16.70%	33.30%
Obesidad grado II	Recuento	3	0
	%	16.70%	0.00%
Obesidad grado III	Recuento	0	2
	%	0.00%	16.70%
SD	Recuento	3	2
	%	16.70%	16.70%

Fuente: Expediente Clínico

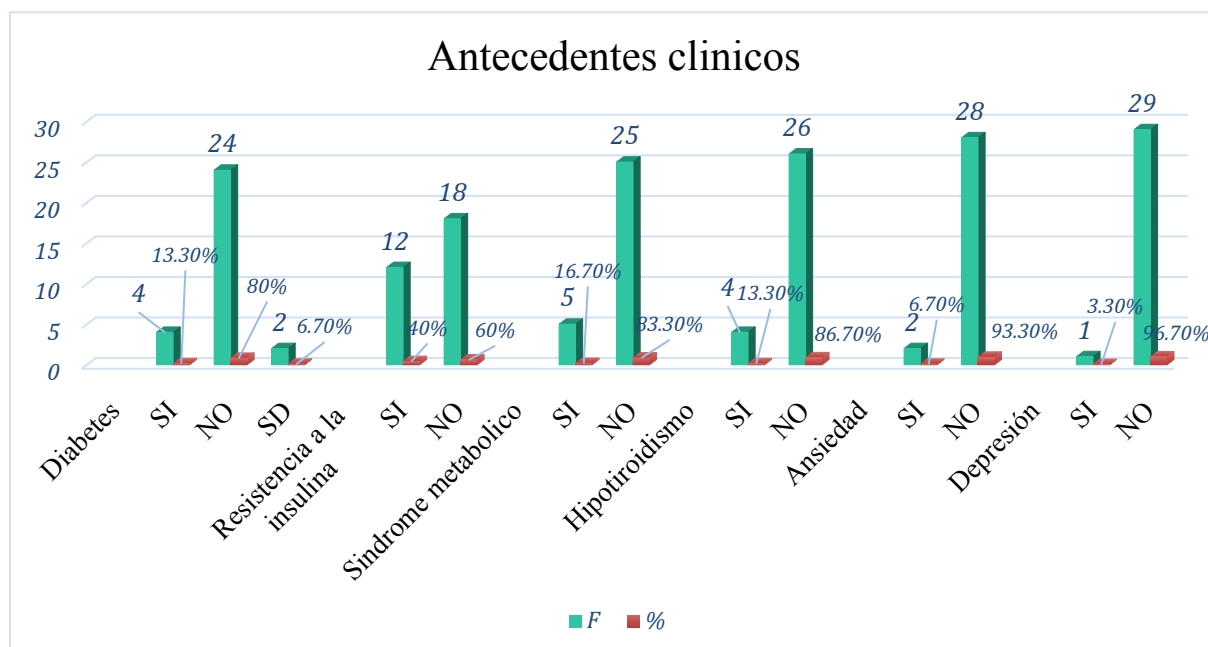
Anexo 3. Gráficos

Gráfico 1. Grupo etario de la población en estudio



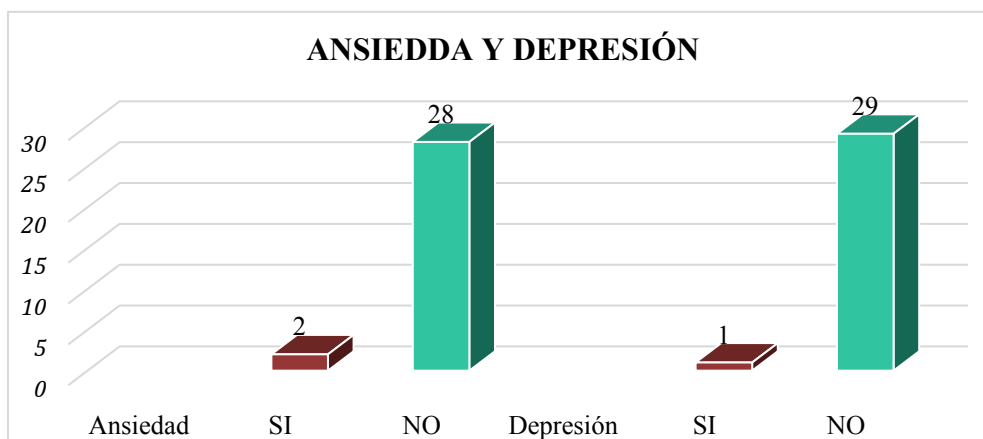
Fuente: tabla 1

Gráfico 2. Antecedentes clínicos en la población en estudio



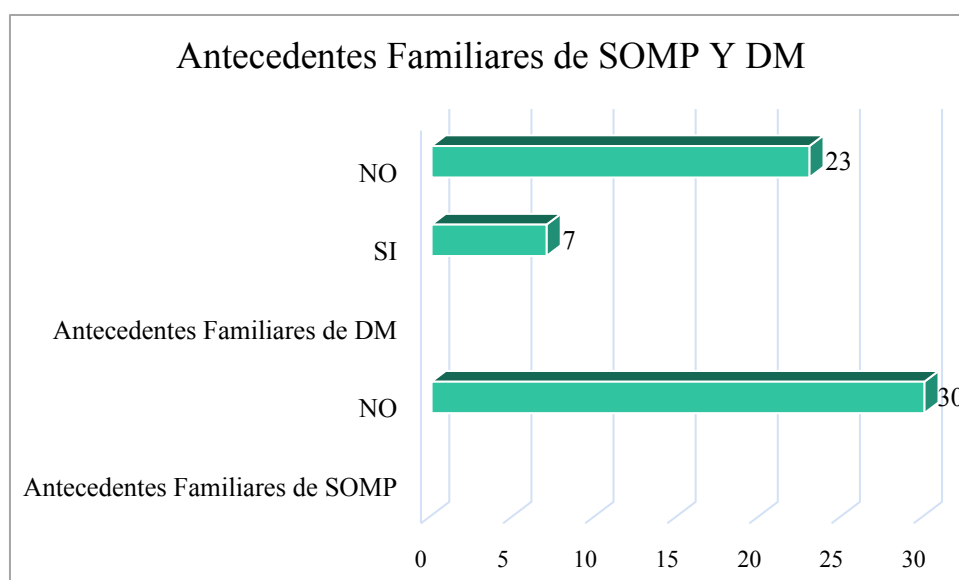
Fuente: tabla 1

Grafico 3. Antecedentes de ansiedad y depresión en la población en estudio



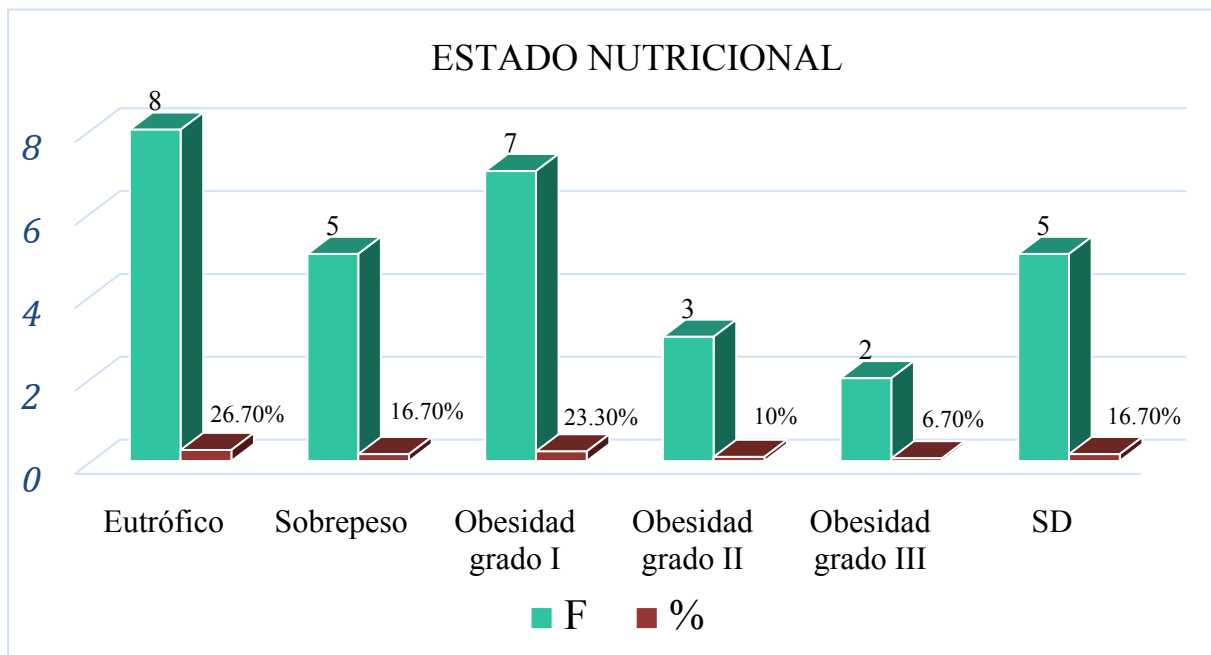
Fuente: tabla 1

Grafico 4. Antecedentes familiares de SOMP y DM en la población en estudio



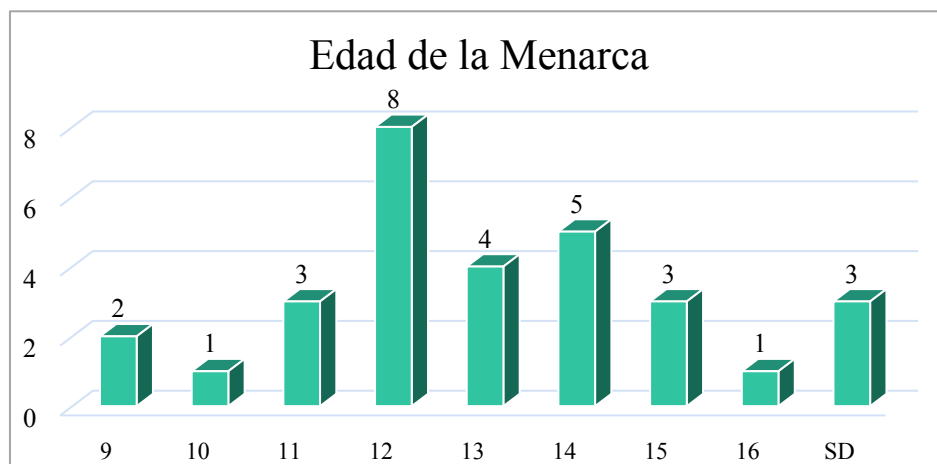
Fuente: tabla 1

Grafico 5. Estado nutricional de la población en estudio



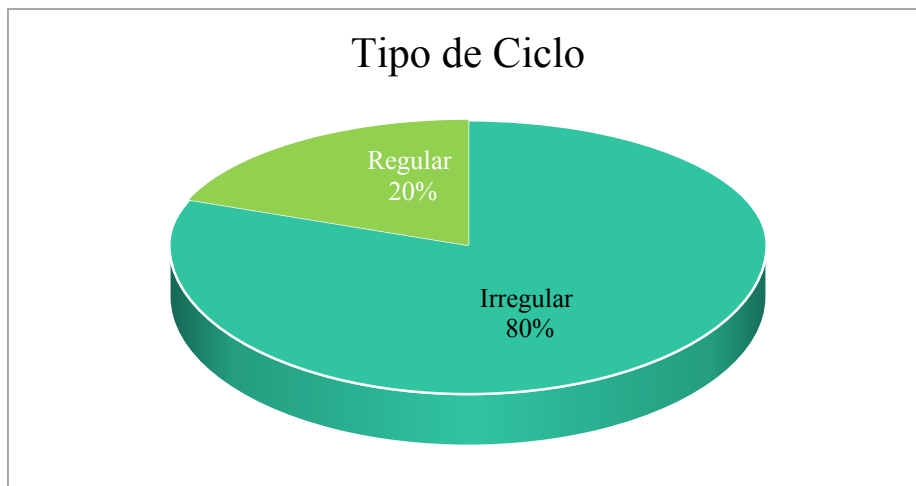
Fuente: tabla 2

Grafico 6. Edad de la menarca de la población en estudio



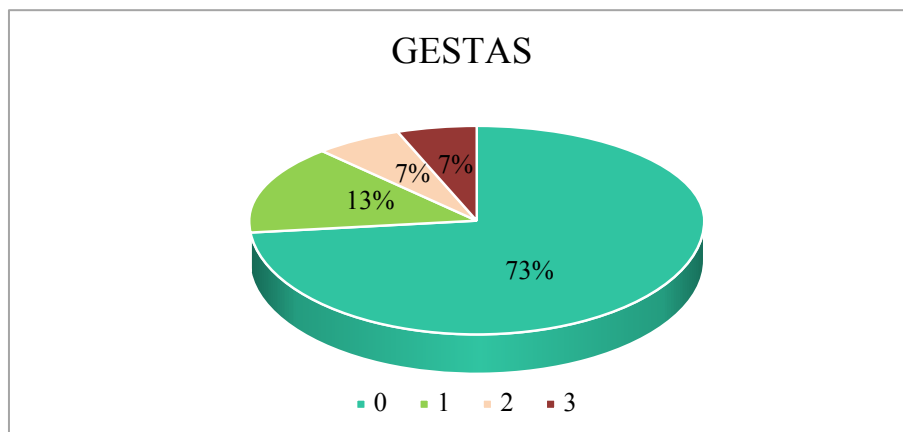
Fuente: tabla 3

Grafico 7. Tipo de ciclo de la población en estudio



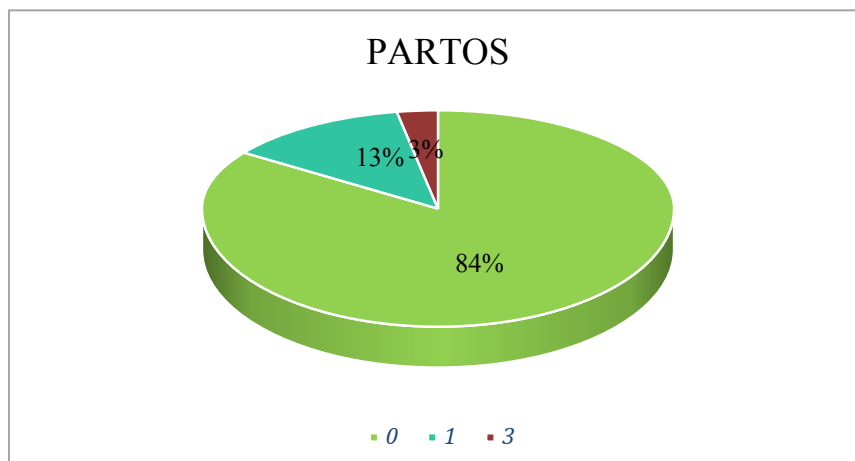
Fuente: tabla 3

Grafico 8. Gestas de la población en estudio



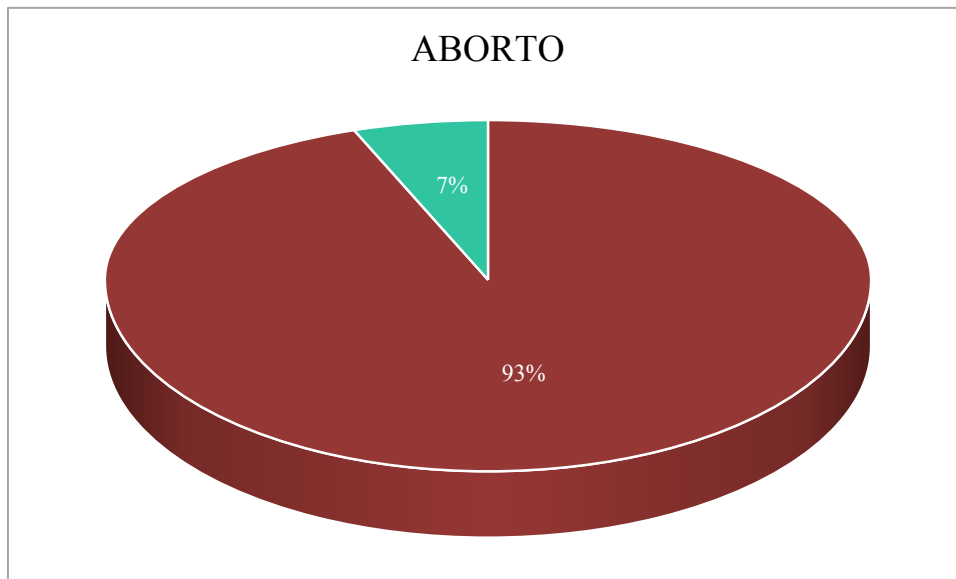
Fuente: tabla 3

Grafico 9. Partos de la población en estudio



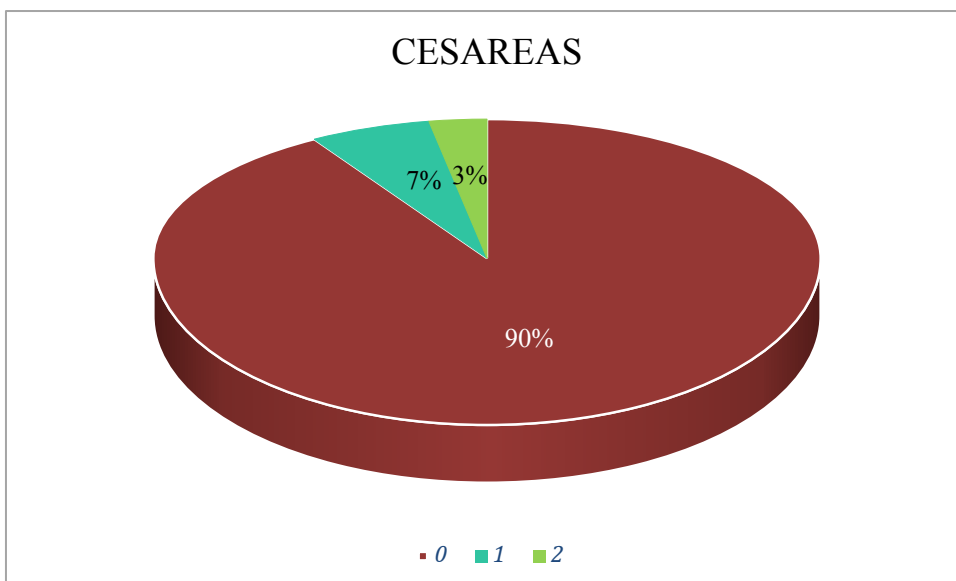
Fuente: tabla 3

Grafico 10. Abortos de la población en estudio



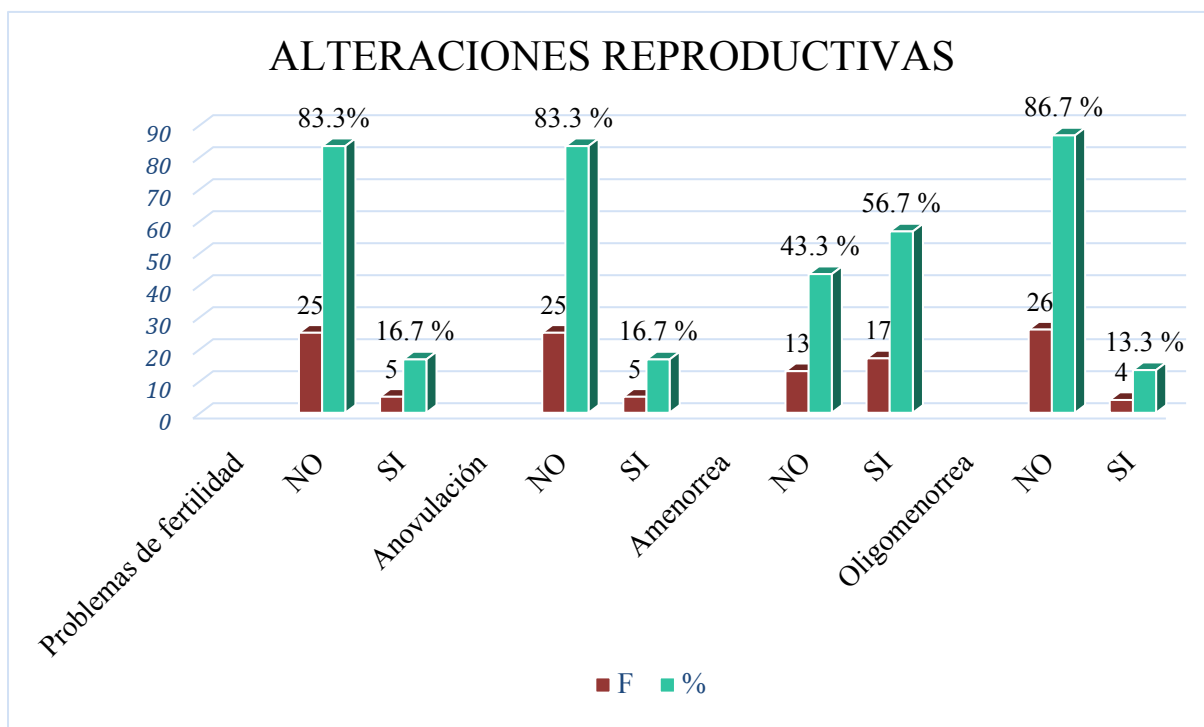
Fuente: tabla 3

Grafico 11. Cesáreas de la población en estudio



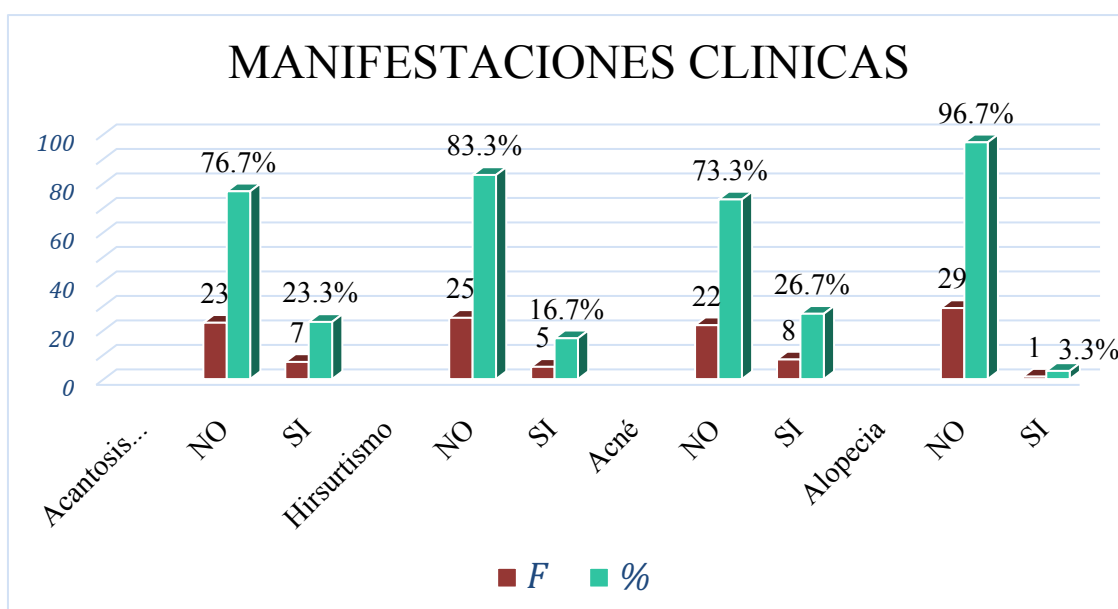
Fuente: tabla 3

Grafico 12. Alteraciones reproductivas de la población en estudio



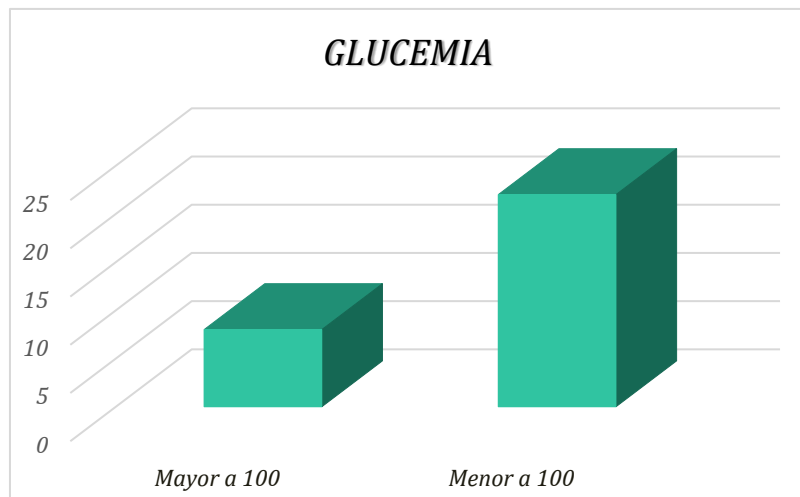
Fuente: tabla 4

Grafico 13. Manifestaciones clínicas de la población en estudio



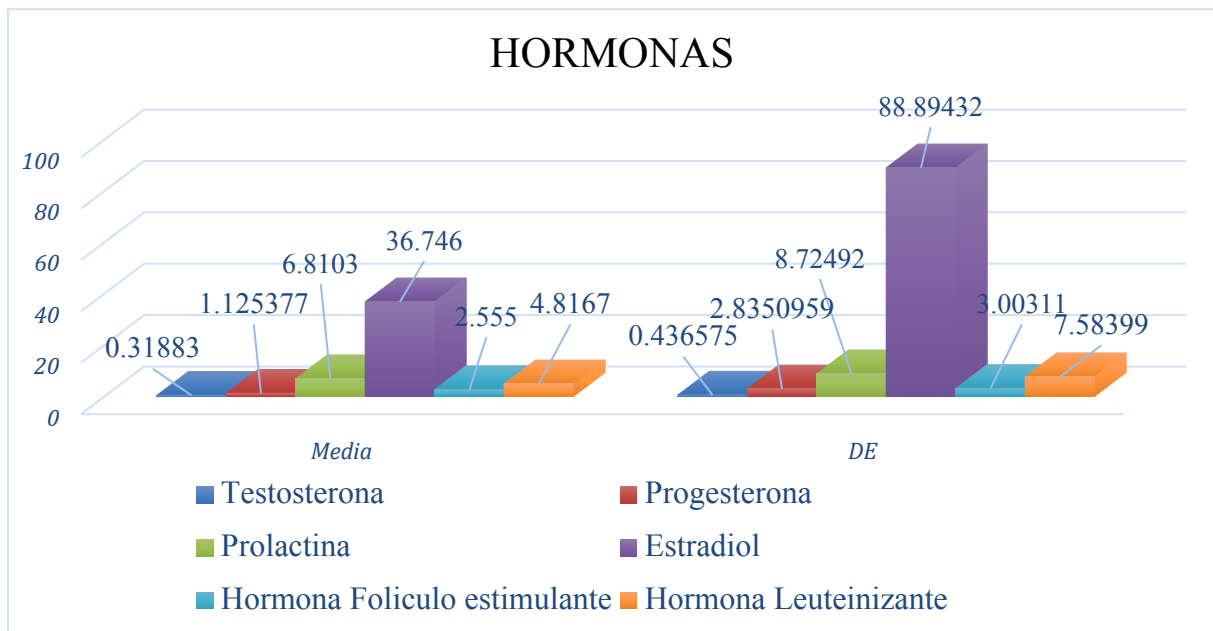
Fuente: tabla 5

Gráfico 14. Glucemia de la población en estudio



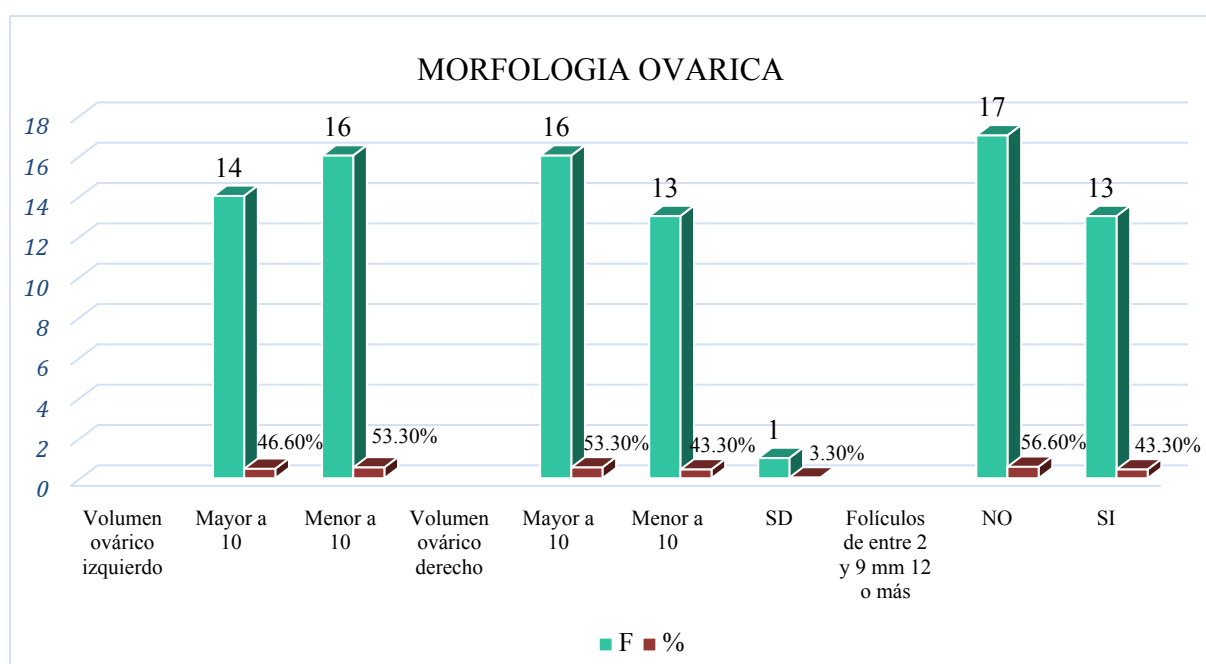
Fuente: tabla 6

Grafico 15. Hormonas de la población en estudio



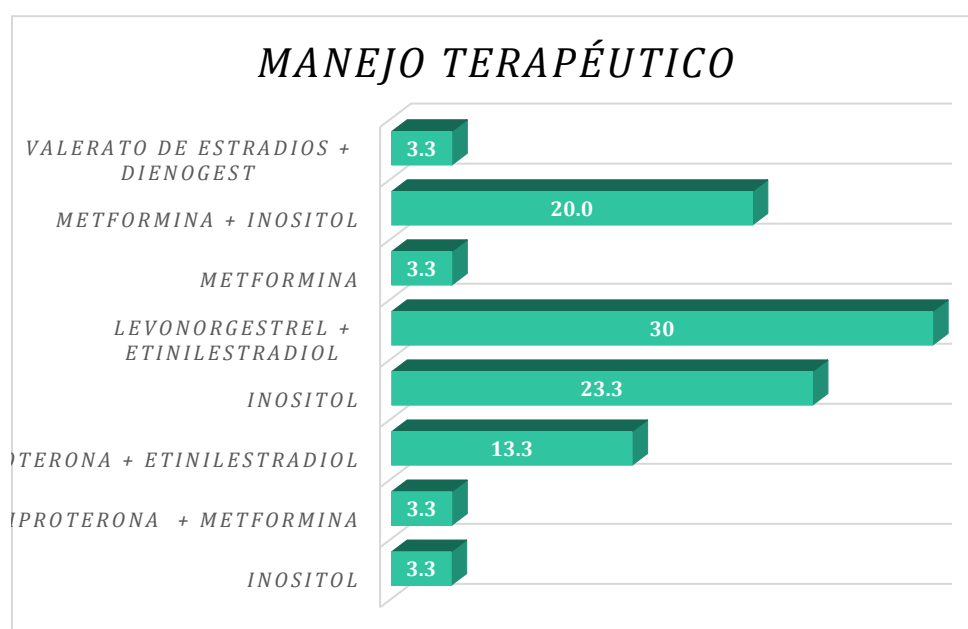
Fuente: tabla 7

Grafico 16. Morfología ovárica de la población en estudio



Fuente: tabla 8

-Grafico 17. Manejo Terapéutico de la población en estudio



Fuente: tabla 9