

**UNIVERSIDAD PRIVADA SAN JUAN BAUTISTA**  
**FACULTAD DE CIENCIAS DE LA SALUD**  
**ESCUELA PROFESIONAL DE MEDICINA HUMANA**



**SINDROME DE OVARIO POLIQUÍSTICO EN PACIENTES ATENDIDAS EN EL  
CENTRO MÉDICO ECOGYN AÑO 2020**

**TESIS**

**PRESENTADA POR BACHILLER**

**ERICK WALDO CUTIMBO VELÁSQUEZ**

**PARA OPTAR EL TÍTULO PROFESIONAL DE**

**MÉDICO CIRUJANO**

**LIMA – PERÚ**

**2021**

ASESOR

WALTER FLORENCIO BRYSON MALCA

## **Agradecimiento**

Gracias a mi familia, a mis padres y a mi hermana, porque gracias a ellos recibo aliento para continuar siempre. Gracias a mis amigos, que siempre me han prestado un gran apoyo moral y humano, siempre necesarios en los momentos difíciles de esta profesión. A la vez, gracias a mi esposa y a mis hijas, por la paciencia, comprensión, por el tiempo que me han concedido, un tiempo que no volverá para la unión familiar. Sin el apoyo de todos ustedes este trabajo nunca se habría escrito y, por eso, este trabajo es también el suyo. A todos, muchas gracias.

## **Dedicatoria**

Dedico esta tesis a mis padres quienes me apoyaron todo el tiempo. A mi esposa Tania quien me apoyo y alentó siempre a continuar, cuando parecía que me iba a rendir. A mis docentes quienes nunca se negaron a enseñarme, aun cuando por falta de tiempo no asistía a clases. Para ustedes es esta tesis, son quienes les debo este apoyo incondicional.

## RESUMEN

**Antecedentes:** el síndrome de ovario poliquístico (SOP), es una endocrinopatía que afecta en su mayoría a la población femenina, siendo una de las principales causas de infertilidad. Se ha asociado a varias complicaciones en aquellas mujeres que consiguen el embarazo, dentro de ellas la hipertensión gestacional y la preeclampsia. No obstante, la asociación no es del todo consistente, los resultados de diversas investigaciones discordantes. En América Latina existe muy poca investigación al respecto. En Perú no se han encontrado investigaciones al respecto.

**Objetivo General:** Conocer características sociodemográficas, clínicas y el abordaje diagnóstico del Síndrome de Ovario Poliquístico (SOP) en mujeres atendidas en el Centro Médico Ecogyn durante el año 2020.

**Metodología:** Se contó con 169 pacientes atendidas en el Centro Médico Ecogyn durante el año. Se obtuvieron las historias clínicas, posteriormente se procedió a la revisión de las mismas a fin de realizar un estudio descriptivo. Con los datos obtenidos se utilizó el programa estadístico SPSS 19, aplicando la fórmula del chi cuadrado a fin de considerar significativo una probabilidad del 0,05.

**Resultados:** Entre los principales resultados se observó que las pacientes son jóvenes menores de 30, siendo los principales signos encontrados en las historias clínicas la alopecia y el acné, y con menos frecuencia se halló el hirsutismo.

**Conclusión:** El Síndrome de ovario poliquístico es un factor de riesgo de presentar hipertensión gestacional, y no es un factor de riesgo para presentar preeclampsia. \* SIP-2000: Sistema informático perinatal peruano, IMC= Índice de masa corporal.

**Palabras claves:** Síndrome de ovario poliquístico, hipernadrogenismo, hallazgos ecográficos, anovulación, componentes del SOP.

## ABSTRACT

**Background:** polycystic ovary syndrome (PCOS) is an endocrinopathy that affects mostly the female population, being one of the main causes of infertility. It has been associated with several complications in women who achieve pregnancy, including gestational hypertension and pre-eclampsia. However, the association is not entirely consistent, the results of various investigations discordant. In Latin America there is very little research in this regard. In Peru no investigations have been found in this regard.

**General Objective:** To know sociodemographic and clinical characteristics and the diagnostic approach of Polycystic Ovary Syndrome (PCOS) in women treated at the Ecogyn Medical Center during the year 2020.

**Methodology:** There were 169 patients treated at the Ecogyn Medical Center during the year. The medical records were obtained, later they were reviewed in order to carry out a descriptive study. With the data obtained, the statistical program SPSS 19 was used, applying the chi-square formula in order to consider a probability of 0.05 significant.

**Results:** Among the main results, the patients are young under 30, the main signs found in the medical records being alopecia and acne, and hirsutism was found less frequently.

**Conclusion:** Polycystic ovary syndrome is a risk factor for presenting gestational hypertension, and it is not a risk factor for presenting pre-eclampsia. \* SIP-2000: Peruvian perinatal computer system, BMI = Body mass index.

**Key words:** Polycystic ovary syndrome, hyperandrogenism, ultrasound findings, anovulation, PCOS components.

## INTRODUCCIÓN

El síndrome de ovario poliquístico, representa una condición endocrina frecuente en las mujeres, crónica y heterogénea, con implicaciones reproductivas, metabólicas y psicológicas. Existen varias guías diagnósticas de SOP, que a pesar de presentar diferencias importantes, cada una de ellas se basa en la combinación de 3 elementos mayores para hacer el diagnóstico como son: disfunción ovulatoria, hiperandrogenismo y morfología ovárica.

El ovario poliquístico (OP) representa el fenotipo morfológico en mujeres con síndrome de ovario poliquístico (SOP). Por otro lado, existen un sin número de aspectos extra-ováricos relacionados a la patofisiología de SOP, pero pese a ello la disfunción ovárica es un componente central.

Los criterios del NIH y de la AES enfatizan la importancia del exceso de andrógenos en el diagnóstico remarcando que esto permite identificar un fenotipo asociado a mayor riesgo de complicaciones metabólicas. En contraste a esto, la definición del consenso de Rotterdam incluye un fenotipo que no exhibe exceso de andrógeno: anovulación y morfología de ovario poliquístico, pero no hirsutismo. Sin embargo, los quistes de ovario son detectados en el 19% al 33% de la población general y de este grupo el 80% tiene síntomas de SOP, aunque mucho de estos síntomas se presentan de forma leve y cerca del 20% de mujeres con quistes de ovario son asintomáticas. Debido a esta controversia entre los criterios diagnósticos y a que el nombre de SOP se enfoca en solo uno de los componentes, muchos autores buscan una tendencia al cambio.

En ese sentido, a pesar de que el SOP representa un serio problema que impacta de gran manera en la vida de la mujer, pese a los avances y esfuerzos internacionales por lograr consenso sobre criterios diagnóstico, existen aún múltiples limitaciones y áreas de conocimiento que requieren una mejor comprensión, lo que impide lograr un diagnóstico adecuado en la población de mujeres. Esta situación es todavía más compleja cuando se habla de mujeres adolescentes y mujeres en perimenopáusicas, ya que el abordaje diagnóstico en estos grupos es incluso más complejo.

Se cuenta con poca información en nuestro país, relacionada a las características sociodemográficas, clínicas y el abordaje diagnóstico del SOP en mujeres; es por ello

que pueden existir malos diagnósticos o mujeres no diagnosticadas con dicho síndrome, máxime si hay que poner mucha atención a pruebas complementarias para arribar a una debida conclusión.

En este sentido, el objetivo principal de este estudio descriptivo es conocer las características sociodemográficas, clínicas y el abordaje diagnóstico del SOP en las mujeres atendidas en el Centro Médico Ecogyn durante el año 2020.

## Índice

• Carátula	I
• Asesor	II
• Agradecimiento	III
• Dedicatoria	IV
• Resumen	V
• Abstract	VI
• Introducción	VII
• Índice	IX
• Lista de anexos	XI

### **CAPITULO I: EL PROBLEMA.....01**

1.1 Planteamiento del problema	
1.2 Formulación del problema	
1.2.1 Problema general	
1.2.2 Problemas específicos	
1.3 Delimitación de la investigación	
1.5 Limitaciones de la investigación	
1.6 Justificación	
1.6 Objetivos de la investigación	
1.6.1 Objetivo General	
1.6.2 Objetivos Específicos	
1.7 Propósito	

### **CAPITULO II: MARCO TEÓRICO.....05**

2.1 Antecedentes Bibliográficos	
2.2 Bases teóricas	
2.3 Marco conceptual	
2.4 Hipótesis	
2.4.1 Hipótesis General	
2.4.2 Hipótesis Especificas	
2.5 Variables	

2.6 Definición operacional de términos

**CAPITULO III: METODOLOGÍA DE LA INVESTIGACIÓN ..... 23**

3.1. Diseño metodológico

3.1.1. Tipo de Investigación

4.1.2. Nivel de Investigación

3.2. Población y Muestra

3.3. Técnicas e Instrumentos de Recolección de Datos

3.4. Diseño de recolección de datos

4.5. Procesamiento y análisis de datos

4.6. Aspectos éticos

**CAPITULO IV: RESULTADOS Y DISCUSIÓN ..... 25**

4.1. Resultados

4.2. Discusión

**CAPITULO V: CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES ..... 52**

5.1. Conclusiones

5.2. Recomendaciones

**REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS ..... 55**

**BIBLIOGRAFIA**

**ANEXOS ..... 58**

## LISTA DE ANEXOS

ANEXO N° 01	Operacionalización de variables.....	59
ANEXO N° 02	Ficha de recolección de datos.....	60
ANEXO N° 03	Informe de Opinión de Experto.....	63
ANEXO N° 04	Matriz de consistencia.....	64
ANEXO N° 05	Informe de Porcentaje de Coincidencias.....	65

## CAPITULO I: EL PROBLEMA

### 1.1 Planteamiento del problema

El Síndrome de Ovario Poliquístico (SOP) es considerada una alteración endocrinológica y además metabólica, cuyas cifras han ido aumentando con el transcurso de los años. Dicho incremento está asociado a múltiples factores que intervienen directa o indirectamente en la evolución del síndrome; por esta razón, son necesarias las bases científicas y el conocimiento adecuado para diagnosticar esta patología. Según Díaz Rodríguez(1), el SOP es una de las alteraciones hormonales más frecuentes en mujeres a nivel mundial.

Al respecto, afirman Alfaro Murillo et al.(2), el Síndrome de Ovario Poliquístico (SOP) se caracteriza por una disfunción ovulatoria causada por hiperandrogenismo, y se considera la causa más común de infertilidad en las mujeres en la actualidad. Agrega Díaz Rodríguez(1) El diagnóstico debería plantearse en cualquier mujer en edad reproductiva con ciclos menstruales irregulares y síntomas de hiperandrogenismo.

En ese sentido, el SOP vendría a ser una patología de gran impacto en la salud de las mujeres, siendo una causa frecuente de recurrir a una consulta ginecológica. Su diagnóstico es complejo, tornándose más complejo en el entorno de las limitaciones de infraestructura del soporte diagnóstico. Conforme lo refiere Bustamante- Zuluaga et al.(3) el diagnóstico más utilizado tiene base en los criterios de Rotterdam, el mismo que tiene en cuenta la presencia de dos de los siguientes parámetros: **i)** anovulación crónica, **ii)** signos clínicos y bioquímicos de hiperandrogenización; y **iii)** ovarios poliquísticos en ecografía. Asimismo, Gímenez & Ríos, refieren que, aunque este síndrome fue descrito hace varias décadas, sigue siendo un tema de gran controversia e interés debido a su heterogeneidad, su compleja fisiopatología y a los riesgos de tipo reproductivos y metabólicos que involucra.(4)

En ese sentido, el Centro Médico Ecogyn y su personal ginecológico se enfrenta todos los días con el reto de realizar un adecuado diagnóstico del SOP, sin embargo, no se cuenta con información del comportamiento de los parámetros clínicos y de laboratorio que orientan dicho diagnóstico en las mujeres atendidas en el Centro Médico Ecogyn. Por lo tanto, nos planteamos la siguiente pregunta de investigación:

## **1.2 Formulación del problema**

### **1.2.1 Problema general**

¿Cuáles son las características sociodemográficas, clínicas y el abordaje diagnóstico del Síndrome de Ovario Poliquístico (SOP) en mujeres atendidas en el Centro Médico Ecogyn durante el año 2020?

### **1.2.2 Problemas específicos**

- ¿Cuáles son las características socio demográficas de las pacientes en estudio?
- ¿Cuáles son los antecedentes patológicos y gineco-obstétricos, relevantes al SOP, de las pacientes en estudio?
- ¿Cuáles son los hallazgos clínicos (síntomas y signos ováricos), relacionados con el SOP y reportados en la historia clínica de las pacientes en estudio?
- ¿Cuáles son los hallazgos de laboratorio, relacionados con el SOP y reportados en la historia clínica de las pacientes en estudio?
- ¿Cuáles son los hallazgos ecográficos, relacionados con el SOP y reportados en la historia clínica de las pacientes en estudio?

## **1.3. Delimitación de la investigación**

### **1.4.1. Delimitación espacial.**

Este estudio se realizará en el Centro Medico Ecogyn, ubicado en la Av. Carlos Yzaguirre N° 480, Urbanización Panamericana Norte, distrito de Los Olivos, al norte de la ciudad de Lima.

### **1.4.2. Delimitación social.**

El presente estudio se realizará en pacientes del sexo femenino de 15 a 45 años, atendidas en el Centro Médico Ecogyn, expuestas o no al Síndrome de Ovario Poliquístico –SOP.

### **1.4.3 Delimitación temporal**

Este trabajo de investigación se realizará en base a los datos obtenidos de las pacientes que se atendieron en el Centro Médico Ecogyn, durante los meses de enero a diciembre 2020.

## **1.4. Limitaciones de la investigación**

No hay limitaciones para el logro de la investigación.

## **1.5. Justificación**

El Síndrome de Ovario Poliquístico es considerado como el problema endocrino más frecuente de la mujer, afectando del 3% al 7% de la población femenina fértil. A esto cabe agregar que de acuerdo al estudio realizado por Giménez & Ríos, el SOP es una disfunción altamente prevalente en mujeres en edad reproductiva, considerándose en la actualidad una patología familia, que arroja una prevalencia de 4 a 8% mientras que otras literaturas lo elevan hasta 10% e incluso 15°, reportándose inclusive en un 45.4% entre los 20 a 30 años de edad.(4) Por ello y en razón a la observación frecuente de este hecho en el Centro Médico Ecogyn, existe la motivación de investigar esta patología, para lo cual se deben determinar las características sociodemográficas, clínicas y el abordaje diagnóstico del Síndrome de Ovario Poliquístico (SOP) en mujeres atendidas en el Centro Médico Ecogyn durante el año 2020, lo cual se encontrará respaldado en datos estadísticos.

## **1.6 Objetivos de la investigación**

### **1.6.1 Objetivo General**

Conocer características sociodemográficas, clínicas y el abordaje diagnóstico del Síndrome de Ovario Poliquístico (SOP) en mujeres atendidas en el Centro Médico Ecogyn durante el año 2020

### **1.6.2 Objetivos Específicos**

- Identificar las características socio demográficas de las pacientes en estudio.
- Identificar los antecedentes patológicos y gineco-obstétricos, relevantes al SOP, reportados en la historia clínica, de las pacientes en estudio.
- Describir los medios diagnósticos y los hallazgos clínicos (síntomas y signos), de laboratorio y de ecografía ovárica, relacionados con el SOP y reportados en la historia clínica de las pacientes en estudio.
- Identificar los hallazgos de laboratorio, relacionados con el SOP y reportados en la historia clínica de las pacientes en estudio.
- Reconocer los hallazgos ecográficos, relacionados con el SOP y reportados en la historia clínica de las pacientes en estudio.

## **1.7 Propósito**

Los resultados del presente estudio serán utilizados con fines educativos para el personal del centro médico a fin de mejorar la evaluación de los pacientes, asimismo, con fines informativos para crear conciencia en las pacientes atendidas, y con fines estadísticos para contribuir con la consejería en casos SOP.

## CAPITULO II: MARCO TEÓRICO

### 2.1. Antecedentes Bibliográficos

A continuación, se presentará una serie de estudios científicos concernientes al tema de investigación, los cuales nos ayudarán a entender y enmarcar la presente investigación:

**Kriebel Haehner, Morun Calvo y colaboradores publicaron en el año 2021**, un artículo cuyo propósito fue realizar una revisión bibliográfica sobre el síndrome de ovario poliquístico con el fin de recopilar información sobre su epidemiología, fisiopatología, diagnóstico y tratamiento; y así, poder brindar un conocimiento más actualizado a los médicos generales para optimizar el manejo y apoyo que se ofrece a las pacientes atendidas. Para ellos, los autores revisaron 17 artículos que cumplen con los puntos esenciales sobre el tema. Los autores concluyeron, entre otros, que el SOP es un claro ejemplo de una enfermedad transgeneracional con mecanismos genéticos y epigenéticos desde la edad pre natal hasta la adultez.(5)

**Giménez-Osorio & Ríos-Gonzáles publicaron en el año 2020**, un artículo cuyo propósito fue describir las características clínicas y epidemiológicas del Síndrome de Ovario Poliquístico en pacientes que acuden a un Hospital de Referencia de Paraguay. Para ello los autores llevaron a cabo un estudio observacional descriptivo de corte transversal, fueron incluidas todas las pacientes con síndrome de ovario poliquístico. Ingresaron al estudio 81 pacientes con síndrome de ovario Poliquístico. La mediana de edad fue de 30 años, el 51.85% eran solteras, 54.32% estudiantes, el 79% presentó índice de masa corporal fuera del rango de referencia y el 29.99% sufrió uno o más abortos. Las características clínicas más llamativa fue hirsutismo en un 67.90%. Las complicaciones más frecuentes en orden decreciente fueron obesidad, infertilidad y enfermedad tiroidea. El tratamiento establecido en la mayoría de las mujeres fue cambio del estilo de vida y farmacológico en un 56.76%. Los autores concluyeron que las pacientes diagnosticadas con síndrome de ovario Poliquístico presentaron dos o más características clínicas en cada una de ellas, la mayoría presentó por lo menos una complicación siendo la más llamativa la obesidad.(4)

**Herrera publicó en el año 2019**, un artículo cuyo propósito fue realizar una revisión documental y el reporte de un caso clínico de una mujer con diagnóstico de Síndrome de Ovario Poliquístico tratada con medicina homeopática. Para ello la autora llevó a cabo

un estudio descriptivo, revisando documentalmente la literatura de textos, revistas, artículos indexados, entre otros, obteniendo escasos resultados positivos. Asimismo, con los resultados del reporte de caso se puede evidenciar que el tratamiento homeopático es una alternativa exitosa para el manejo del SOP.

**Chapoñán realizó en el año 2018**, una investigación, cuyo propósito fue determinar la asociación entre el síndrome de ovario poliquístico y el síndrome metabólico en mujeres atendidas en el Hospital Regional Docente de Trujillo, durante el período del año 2012 al 2015. Para ello, el autor realizó un estudio observacional, básica y retrospectiva de casos y controles. La muestra se obtuvo conformada por 41 casos o mujeres con síndrome metabólico y 82 controles constituido por mujeres sin síndrome metabólico. El autor concluyó que la proporción de síndrome de ovario poliquístico en mujeres con síndrome metabólico fue mayor que en mujeres sin síndrome metabólico. El síndrome de ovario poliquístico está asociado al síndrome metabólico. Entre las características de la población más frecuente en el síndrome metabólico fue el intervalo de edad de 40 a 49 años y el componente denominado circunferencia abdominal.(6)

**Fonseca realizó en el año 2018**, un artículo de revisión sobre la presentación clínica para el diagnóstico del síndrome de ovario poliquístico, concluyendo que el SOP requiere un grupo de criterios para su diagnóstico, y no solo la observación de quistes ováricos en un ultrasonido pélvico. Un adecuado diagnóstico y posterior tratamiento evitará que este trastorno complejo afecte a las mujeres en edad reproductiva.(7)

**Herreño & Del Rio-Portilla publicaron en el año 2018**, un artículo original, cuyo propósito fue comparar el rendimiento en habilidades cognitivas y los niveles de hormonas sexuales de un grupo de pacientes con SOP y con las de un grupo control. Para ello, participaron 20 mujeres mayores de 21 años, sin tratamiento hormonal, divididas en dos grupos, siendo el primer grupo integrado por 10 pacientes diagnosticadas con SOP según los criterios de Rotterdam (GSOP) y el otro de control, compuesto por 10 mujeres sin diagnóstico de SOP (GCT). Los autores concluyeron que el primer grupo presentó menor rendimiento que el GCT en pruebas de tipo verbal, aunque no se presentó déficit en su ejecución.(8)

**Hinostroza realizó en el año 2016**, una investigación, cuyo propósito fue determinar si el síndrome de ovario poliquístico es un factor asociado para la diabetes mellitus tipo 2

en pacientes de 15 a 45 años atendidos en el servicio de Endocrinología del Hospital María Auxiliadora de enero – julio del 2015. Para ello la autora, realizó un estudio observacional, analítico, retrospectivo de casos y controles. Se estudió a 360 pacientes de 15 a 45 años, de las cuales eran 180 mujeres con diagnóstico de DM-2 (casos) y 180 mujeres sin diagnóstico de DM-2 (controles). Los autores concluyeron, entre otros, que las mujeres que presentaron SOP tuvieron un riesgo de 2 veces más para el desarrollo de DM-2 que los que no estuvieron expuestos a este factor.(9)

## **2.2. Bases teóricas**

### **2.2.1. Síndrome de Ovario Poliquístico. -**

#### **Concepto. -**

El síndrome de ovario poliquístico (SOP) no es un trastorno endocrino específico que tiene una sola causa. Se considera como un trastorno complejo, en el cual concurren numerosas variantes genéticas, y factores ambientales, que contribuyen a la fisiopatología y clínica del mismo. El SOP es la disfunción endocrino – metabólica más frecuente en mujeres de edad reproductiva. Presenta manifestaciones clínicas muy variadas, por lo cual su definición ha necesitado varios consensos y es aun motivo de polémica.

Al respecto, Sir. T y sus colaboradores refieren:

El SOP es un diagnóstico de exclusión y por tanto debe diferenciarse de los cambios fisiológicos propios de la edad y de otros trastornos hiperandrogénicos que requieren de una terapia específica. Agregaron que el diagnóstico oportuno es importante ya que este síndrome se asocia a riesgos reproductivos, oncológicos y metabólicos, lo que implicaría entonces que las pacientes deben ser diagnosticadas y tratadas oportunamente, informadas y educadas sobre esta patología, además de recibir un control prolongado. Todo ello independientemente del motivo por el cual consulta la paciente, pues el tratamiento debe iniciarse siempre con la corrección de las alteraciones metabólicas.(10)

Cabe acotar que no se conocen diferencias en cuanto a la incidencia desde el punto de vista racial; pues solo se tienen indicios de que existe cierta tendencia a incidir más en mujeres hispanas.

## **Etiología**

El SOP presenta una amplia diversidad de alteraciones endocrino metabólicas, las cuales confluyen para dar origen a todas las manifestaciones, ya sean clínicas, ultrasonográficas y de laboratorio, lo que contribuye a pensar que el problema radica en el hiperandrogenismo o en la secreción sostenida de LH, pero en realidad la etiología específica e incluso la fisiopatología de la enfermedad aludida es incierta. De igual manera, se conoce que la etiología es multifactorial, pues incluye procesos neurológicos, suprarrenales, ováricos, metabólicos, ambientales e inclusive genéticos. Cabe precisar que la interrelación entre ellos aún no se logra aclarar, persistiendo la incertidumbre de su origen.

Al respecto, Kriebel et.al(5), han señalado que:

Actualmente el SOP, es considerado como una condición médica que perdura toda la vida, siendo posiblemente responsable de que exista una predisposición familiar y variables clínicas que incluyen anomalías neuroendocrinas, reproductivas y metabólicas; sin embargo, detectarlo en la infancia y niñez no resulta posible debido a que no hay signos ni síntomas evidentes.

## **Fisiopatología**

El síndrome de ovario poliquístico es de etiología multifactorial, pues tiene un amplio abanico de alteraciones que lo determinan, por ello no se ha encontrado una explicación a través de un solo factor causal. Los múltiples fenotipos de presentación, son el resultado de la interacción de diferentes genes implicados, que a su vez pueden ser influenciados por el ambiente. Al respecto, Sir P(10) ha descrito tres disfunciones que están interconectadas entre sí: **i)** Disfunción neuroendocrina, **ii)** disfunción metabólica, **iii)** disfunción de la esteroidogénesis y **iv)** la foliculogénesis ovárica.

### **i) Disfunción Neuroendocrina**

No se han descubierto alteraciones en los neurotransmisores específicos, por lo cual se trata de una disfunción hipotalámica secundaria, y genera aumento en los pulsos del factor liberador de gonadotrofinas con una elevada secreción de hormona luteinizante con una hormona foliculoestimulante normal o disminuida.

### **ii) Disfunción Metabólica**

Esta disfunción se caracteriza por la resistencia a la Insulina periférica, que estimula la secreción de andrógenos por el ovario y las suprarrenales, estimulando la secreción de hormona luteinizante, que estimula las células de la teca aumentando la producción de andrógenos; asimismo, la hormona luteinizante disminuye la síntesis de globulina transportadora de hormonas sexuales, que se producen en el hígado; elevando la proporción libre de testosterona que tendrá actividad biológica.

### **iii)Disfunción de la esteroidogénesis ovárica/ suprarrenal.**

Al respecto, se advierte la alteración de la biosíntesis de Andrógenos en el ovario y en la suprarrenal, mediada por la actividad de la enzima Citocromo P450c17, además los Andrógenos intraováricos que alteran el desarrollo de los folículos y la ovulación. El hiperandrogenismo adrenal está en el 50% de las mujeres con síndrome de ovario poliquístico, en quienes se encuentra un aumento la dehidroepiandrosterona.

### **iv)Disfunción de la foliculogénesis**

El proceso de foliculogénesis comprende todo el proceso de crecimiento y desarrollo del folículo, desde el momento en que sale del pool de folículos hasta cuando es ovulado o se presenta la muerte folicular. Se ha demostrado a través de ecografías y biopsias que pacientes con síndrome de ovario poliquístico presentan un pool de folículos en crecimiento hasta 3 veces superior al de las mujeres sanas, acompañado de una disminución en el proceso de selección folicular, lo que explicaría la falta de ovulación y un mayor reclutamiento folicular, situaciones que combinadas generan un aumento del pool de folículos en crecimiento que son los productores de andrógenos.

### **2.2.2. Características sociodemográficas. -**

Es el grupo de origen, orden y códigos que intervienen en la conducta de las personas en una sociedad. Son considerados como aquellos atributos que se utilizar para diferenciar a una persona de sus semejantes. En este estudio, tenemos las siguientes características sociales: Edad, procedencia, educación y ocupación.

#### **Edad:**

Diversos estudios precisan que entre el 5% y 10% de las mujeres de 15 a 44 años, o en edad fértil, tienen el Síndrome de Ovario Poliquístico, y que este es descubierto mayormente cuando cumplen entre 20 y 30 años, esto es durante la etapa en que quizás presenten problemas para quedar embarazadas y acuden a un médico.

Al respecto, Bremer, A. consideró que:

Si bien el SOP afecta a las mujeres en edad reproductiva, aumentando el riesgo de infertilidad, patología endometrial y enfermedad cardiometabólica de la mujer, precisa también que las manifestaciones clínicas del SOP a menudo surgen durante la niñez o en los años peripubelares, lo que significaría que este síndrome está influenciado por la programación fetal y/o eventos posnatales temprano.(11)

### **Procedencia:**

En este acápite es necesario remitirnos al criterio del NIH de 1990, sobre el cual se basa la mayoría de los estudios de prevalencia del SOP. Para esto, Carmona citando a Knochenhauer y colaboradores, señaló que se encontraron diferencias raciales en la prevalencia, pues mujeres blancas tenían prevalencia del 4,8%, las mujeres afroamericanas un equivalente al 8,0%, y las mujeres México-americanas presentaron el 12,8.(12). Asimismo, cuando Carmona cita a Diamanti - Kandarakis y colaboradores(12), precisa que entre las mujeres griegas se reportó una prevalencia del SOP del 6,8%, en España ésta ascendía al 6,5% y en Estados Unidos al 8%.

Durante el estudio de Kriel y sus colaboradores (5), precisaron que:

Este síndrome es una enfermedad común que afecta el sistema endocrino en numerosos grupos raciales y étnicos. Dentro de su historia se cree que presenta un rasgo evolutivo antiguo, ya que fueron encontrados dos loci genéticos replicados en mujeres de ascendencia europea. En mujeres del América del Norte y del Sur. Islandesas, europeas, asiáticas del sudeste, chinas neozelandesas y mujeres de Oriente Medio, producen variaciones étnicas en la expresión fenotípica. Inclusive, se ha observado que las afrodescendientes tienen más probabilidades de presentar hipertensión y factores de riesgo de enfermedad cardiovascular, contrario a las hispanas quienes son más propensas a sufrir síndrome metabólico y diabetes mellitus tipo 2.

Al respecto, se debe tener en cuenta que la procedencia de las pacientes bajo estudio y que han sido atendidas en el Centro Médico Ecogyn es peruana, mayormente de entorno urbano, por lo cual este estudio nos permitirá detectar la prevalencia en la mujer peruana.

### **Educación:**

Al respecto, Herreño & Del Río-Portilla(8) precisaron:

(...) que las pacientes diagnosticadas con SOP podrían presentar un menor puntaje en pruebas verbales que las mujeres que no lo padecen, y estos resultados podrían estar asociados con las características hormonales. Asimismo, del mismo estudio, se comprobó que las mujeres que padecen de SOP presentaron menor rendimiento en las pruebas de dígitos en regresión y progresión, así como de vocabulario y memoria, siendo posible que las variaciones hormonales producidas por el síndrome ejerzan un efecto a nivel cerebral que se evidencie en la ejecución de pruebas cognitivas.

Asimismo, para Martino, Bonet y De Bortoli (13), se identificaron dificultades en el rendimiento cognitivo en mujeres con SOP, particularmente en el procesamiento de la información de modalidad verbal.

### **Ocupación:**

En relación a ésta característica sociodemográfica, Fonseca, C.(7), indica que el Síndrome de ovario poliquístico genera la resistencia a la insulina, que luego aumenta el riesgo cardiovascular, y se encuentra directamente relacionada por el comportamiento sedentario y la obesidad, lo cual puede revertirse con el ejercicio y la pérdida del tejido adiposo.

A esto cabe agregar, la importancia que representa la inducción de cambios en el estilo de vida, máxime si las mujeres que padecen de SOP también se ven afectadas por la resistencia a la insulina, que puede generarles otros problemas de salud, incrementando así la morbilidad y la mortalidad de las mismas.

### **2.2.3. Antecedentes ginecológicos**

El SOP resulta ser una combinación de la irregularidad menstrual, hirsutismo (acné) y obesidad, todas estas catalogadas como manifestaciones tempranas y que pueden ser diagnosticadas desde la adolescencia. De acuerdo al Consenso de Rotterdam basta la presencia de la oligo o anovulación, el hiperandrogenismo o los ovarios poliquísticos para verificar la presencia del SOP.

En el estudio realizado por Villarroel, A. et al(14) se aprecia que:

Debido a la alta prevalencia de obesidad y resistencia a la insulina, las mujeres con SOP tienen un mayor riesgo de presentar patología del embarazo, una mala historia obstétrica y el nacimiento de un niño pequeño para la edad gestacional o macrosómico. Además, agregan que se ha establecido que las mujeres con SOP presentan altos niveles de insulina y andrógenos durante el embarazo, en comparación a controles sanos, lo que podría incidir en el peso de nacimiento de sus hijos y en la mayor prevalencia de patologías del embarazo.

Es importante tener en cuenta que de acuerdo a la investigación de Yaremenko, F.(15),

Los anticonceptivos hormonales combinados por su composición de estrógenos y progestinas, serían una de las opciones terapéuticas más importantes para las pacientes con SOP, al estar demostrado sus beneficios en el control de trastornos menstruales y del hiperandrogenismo, los cuales representan los principales síntomas que afectan a las pacientes con SOP. El autor, concluyó en su estudio además que ningún método anticonceptivo está contraindicado en pacientes con SOP, al combatir el exceso de andrógenos, sin embargo si la paciente es obesa debe evitarse el anticonceptivo ya que podría agravar otros factores de riesgo cardiovascular; asimismo, recalca que la prescripción del anticonceptivo debe individualizarse de acuerdo al fenotipo metabólico e historia personal de cada paciente, ello implica su historia familiar de DM2, obesidad, dislipidemia, hipertensión arterial, entre otros).

#### **2.2.4. Cuadro clínico**

Con la finalidad de conocer el diagnóstico del SOP, es importante remitirse a los datos de la historia clínica, al constituir un pilar básico del diagnóstico, sin perjuicio de ello, ya se conoce que la asociación de alteraciones menstruales, junto al hirsutismo acompañado de acné y/ seborrea, es considerado como señal suficiente, por lo cual las pruebas complementarias sólo serán necesarias para descartar distintas causas de disovulación o hiperandrogenismo.

Al respecto, Sir, Preisler & Magendzd (10) comentan que:

El cuadro clínico es muy polimorfo y varía de acuerdo a la edad de la paciente. Por lo general las manifestaciones clínicas se inician en el período perimenárquico con la aparición de alteraciones menstruales en los dos tercios de las adolescentes principalmente oligomenorrea, alternados con períodos de

amenorrea secundaria y éstas a su vez con buen nivel estrogénico y sangrado ante la administración de progesterona. Ocasionalmente se presentan episodios de metrorragia disfuncional por hiperplasia endometrial. Dichos trastornos menstruales se asocian frecuentemente a la obesidad por lo general de tipo androide y a manifestaciones del hiperandrogenismo, en el cual el hirsutismo es la manifestación más clásica, y se presenta en dos tercios de las pacientes. Entre otras de las manifestaciones se tiene el acné y la alopecia que han sido aceptados como criterio diagnóstico de hiperandrogenismo. El cuadro clínico constituido no regresa espontáneamente, es decir, no se mejora, sólo se compensa, pues con el tiempo van cambiando las manifestaciones fenotípicas.

A propósito de un caso clínico estudiado por Zerpa, Briceño & Lacruz-Rengel(16), se tiene por ejemplo, que:

Una adolescente fémina de 15 años de edad quien acude a consulta endocrinológica, al presentar aumento de peso, acné facial, trastornos menstruales tipo oligomenorrea desde los 13 años de edad. Asimismo, entre los antecedentes personales destaca la menarquía a los 11 años, ciclos menstruales regulares hasta los 13 años de edad, acné a los 12 años, a ello se agrega la epilepsia generalizada tipo Ausencia con EEG. Como antecedentes familiares se recabó que su abuela materna son SOPQ y cardiopatía, abuelo epiléptico, así como su abuela paterna, tres primos II grado, un primo III grado con epilepsia. Durante el examen físico realizado a dicha paciente destacó el peso de 56.5kg, talla 1.54m, índice de masa corporal 23.78, entre otros. Es así, que, por estos hallazgos clínicos, en dicho estudio se detecta que el tratamiento aplicado incluyó modificación al estilo de vida, cambios en la alimentación, aumento de actividad física y medicación durante 6 meses, acarreado una discreta mejoría y luego de un año una evolución satisfactoria.

#### **2.2.5. Laboratorio**

El Síndrome de ovario poliquístico al ser un diagnóstico de exclusión, no existe una prueba específica para diagnosticarlo y tampoco un acuerdo definitivo acerca de los criterios para detectarlo. En razón a que se conoce que el SOP se encuentra relacionado a la anovulación y a la infertilidad, los médicos solicitarán pruebas para descartar tales causas. Asimismo, los exámenes de laboratorio deberán determinar la sobreproducción hormonal, el perfil lipídico, el nivel de glucosa y demás pruebas como las siguientes:

- FSH (hormona foliculoestimulante)
- LH (hormona luteinizante)
- Cociente LH/FSH
- Prolactina
- Testosterona
- DHEAS
- Estrógenos
- SHBG
- Androstenodiona
- hCG
- Insulina
- TSH
- Cortisol libre y creatinina
- 17-hidroxiprogesterona
- IGF-1
- Así otras pruebas diagnósticas que mencionaré más adelante.

Al respecto para Espinós & Polo(17)

El hiperandrogenismo bioquímico está presente en el SOP en un 60-70%, aunque no exista acuerdo unánime de que andrógenos se deben evaluar, cuando y cada cuánto tiempo, que técnica de laboratorio utilizar, o simplemente cuáles son los límites de normalidad para cada uno de los metabolitos utilizados. Asimismo, señalan que el marcador bioquímico más sensible es el índice de testosterona libre (ITL) que, aunque puede determinarse directamente en sangre periférica es menos sensible y/o específico que calcularlo en base al cociente de la testosterona total y la globulina portadora de hormonas sexuales. De igual manera, señalan que al 17-OH progesterona será necesaria para el diagnóstico diferencial entre las formas ováricas y adrenales del hiperandrogenismo. El resto de parámetros androgénicos ofrecen una rentabilidad diagnóstica muy baja y sólo se deberían determinar selectivamente dependiendo de las características de cada caso. Cabe destacar el valor del sulfato de dehidroepandrosterona (SDHA) ya que es un parámetro de elección recomendado por la mayoría guías. No obstante, en nuestro medio sólo en un 3-4% de nuestras pacientes se encuentra alterado siendo discutible su determinación seriada. También existe cierto interés por la androstenodiona, que elevada en el 40% de las mujeres con SOP. Sin

embargo, en la mayoría de estos, también la ITL estará alterada, por lo que sólo en un 6-7% de las pacientes (en general, mujeres delgadas no IR), será el único metabolito androgénico alterado. En relación a la hormona antimulleriana, desde hace unos años, va adquiriendo más valor, especialmente en los casos de mujeres que desean una gestación. Las pacientes con SOP presentan valores elevados, existiendo una alta correlación con el recuento de folículos antrales (RFA). Por ello, está llamado a ser en algunos casos (cuando no se disponga de un equipo de ecografía adecuado, personal especializado o en la población infantil) un sustituto de la valoración ecográfica morfológica del ovario en las clasificaciones de Rotterdam y la AES, sin menoscabar su capacidad diagnóstica. La determinación de la AHM, que presenta escasas variaciones intra e intercíclicas, está limitada en la actualidad en su capacidad diagnóstica. Ello se debe a no tener un método de análisis universalmente aceptado, que impide homogeneizar los resultados (se han sugerido puntos de corte que van desde los 3,5ng/ml hasta los >5,5 ng/ml). Además, su correlación con otros parámetros diagnósticos del SOP (hiperandrogenismo, alteración menstrual, insulinoresistencia) es menos consistente, por lo que no puede utilizarse como criterio único ni remplazar a ninguno de estos. Se ha especulado con la posibilidad de que pudiera utilizarse como prueba de cribaje de niñas y adolescentes premenárquicas con riesgo de SOP.

### **2.2.6. Ecografía**

Para evaluar un posible aumento de tamaño en los ovarios se utiliza la ecografía transvaginal y/o pélvica o abdominal, pues en el SOP los ovarios pueden llegar a tener un tamaño de 1.5 a 3 veces superior al normal, y típicamente contener 12 o más folículos por ovario, los cuales pueden llegar a medir entre 2 y 9 milímetros de diámetro. Cabe preciar que los hallazgos ecográficos no pueden ser considerados como diagnósticos de SOP ya que, si bien puede verificarse su existencia en el mas de 905 de las mujeres con dicho síndrome, también es posible su existencia en mujeres sin SOP.

De acuerdo a lo estudiado por Gadea & Martínez(18),

durante el consenso de Rotterdam, 2003, la ecografía fue agregada como criterio, estableciendo a su vez cuáles son los requisitos para considerar a los ovarios como morfológicamente poliquísticos, descartando a su vez la distribución de los

folículos y el aumento del estroma ovárico como parte del diagnóstico ecográfico. A su vez, aclaran que lo ideal es la vía ecográfica transvaginal, durante los días 3 a 5 del ciclo menstrual y en caso de oligoanovulación el día 3 a 5 desde un sangrado inducido por progestinas.

Ante ello, tenemos entonces que ante la sospecha clínica del SOP, la pericia del ecografista y el conjunto de ecógrafo y sondas necesario, debemos asumir los criterios establecidos para definir dicho síndrome, esto es la presencia de 12 o más folículos en cada ovario, que midan entre 2 y 9mm de diámetro y/o el incremento del volumen ovárico (>10ml).

### **2.2.7. Componentes del SOP**

El síndrome de ovario poliquístico es una entidad relacionada con componentes metabólicos y de riesgo cardiovascular, estrechamente relacionados con el desequilibrio hormonal, la ausencia de la ovulación, la resistencia a la insulina, pudiendo incluir, por ejemplo:

- Períodos menstruales irregulares.
- Hirsutismo.
- Acné
- Ovarios de gran tamaño o poliquísticos.
- Infertilidad.
- Sobrepeso u obesidad
- Calvicie
- Turgencias cutáneas
- Acanthosis nigricans.

Asimismo, las mujeres con SOP podrían estar expuestas a un riesgo más elevado de desarrollar:

- Síndrome Metabólico
- Sangrado profuso o irregular
- Cáncer de endometrio

### **2.2.8. Diagnóstico del SOP**

Para Kriebel et al.(5) el diagnóstico del SOP se realiza con base a los siguiente criterios:

**a)** National Institute of Health, **b)** Rotterdam; y **c)** Androgen Excess and PCOS Society.

Tabla 1

**Criterio: National Institute of Health (NIH 1990)**

Variable	National Institute of Health	
Hiperandrogenismo	Requiere hiperandrogenismo	
Oligoovulación o anovulación	Requiere disfunción ovárica	
Características morfológicas del ovario poliquístico	No aplica	
Combinaciones que cumplen con los criterios para el SOP	Dos de los siguientes:	
	hiperandrogenismo +	hiperandrogenismo +
	disfunción ovulatoria	disfunción ovulatoria + características morfológicas de ovario poliquístico.

**Fuente:** Elaboración propia.

Al respecto, Carmona et.al (12), precisa que este tipo de criterio otorga importancia al hiperandrogenismo y la anovulación, siendo los ovarios poliquísticos sugestivos no diagnósticos del síndrome.

Tabla 2

**Criterio: Rotterdam**

Variable	Rotterdam			
Hiperandrogenismo	Requiere dos de las tres características: hiperandrogenismo, disfunción ovulatoria, características morfológicas de ovario poliquístico.			
Oligoovulación o anovulación	Requiere dos de las tres características: hiperandrogenismo, disfunción ovulatoria, características morfológicas de ovario poliquístico.			
Características morfológicas del ovario poliquístico	Requiere dos de las tres características: hiperandrogenismo, disfunción ovulatoria, características morfológicas de ovario poliquístico.			
Combinaciones que cumplen con los criterios para el SOP	Cuatro de los siguientes:			
	hiperandrogenismo +	hiperandrogenismo +	hiperandrogenismo +	disfunción ovulatoria +
	disfunción ovulatoria +			
	características morfológicas de ovario poliquístico.	disfunción ovulatoria	características morfológicas de ovario poliquístico.	características morfológicas de ovario poliquístico.

**Fuente:** Elaboración propia.

En relación a ello, Carmona et. al(12), agrega que dichas recomendaciones no reemplazan aquellas del NIH 1990, sino expanden la definición del SOP, debido que sus características cardinales son la hiperandrogenemia y la morfología del ovario poliquístico.

*Tabla 3*

**Criterio: Androgen Excess and PCOS Society (AES 2006)**

<b>Variable</b>	<b>Androgen Excess and PCOS Society</b>		
Hiperandrogenismo	Requiere hiperandrogenismo		
Oligoovulación o anovulación	Requiere disfunción ovárica o características morfológicas de ovario poliquístico		
Características morfológicas del ovario poliquístico	Requiere disfunción ovulatoria o características morfológicas de ovario poliquístico		
Combinaciones que cumplen con los criterios para el SOP	Tres de los siguientes		
	hiperandrogenismo + disfunción ovulatoria +	hiperandrogenismo +	hiperandrogenismo +
	características morfológicas de ovario poliquístico.	disfunción ovulatoria	características morfológicas de ovario poliquístico.

**Fuente:** Elaboración propia.

Agregan Gadea & Martinez(18) que el Consenso de la AES (2006) realizó una declaración acerca de los criterios para diagnosticar el SOP, en la describe como características fundamental que el SOP es un síndrome predominantemente hiperandrogénicos, sugiriendo entonces que el exceso de andrógenos se incorpore como criterio diagnóstico obligatorio.

**2.2.9. Fenotipos**

El enfoque fenotípico fue abordado por Aziz, Carmina, Dewailly y sus colaboradores(19) con la finalidad de definir el Síndrome de Ovario Poliquístico, precisando que el SOP es un trastorno hiperandrogénico, en el cual se debe considerar la morfología ovárica al establecer su diagnóstico, lo cual se evidenciaría en la ecografía. Agregan que algunas pacientes podrían demostrar una ovulación regular en el momento de su evaluación pero que tendrían a su vez características androgénicas y metabólicas menos graves. Precisan que la eumenorrea en presencia de características dermatológicas sugestivas de hiperandrogenismo no se podía utilizar de forma fiable para establecer la presencia de ovulación normal. De otro lado los autores reconocen que para la definición fenotípica

del SOP se deben incluir la presencia de la obesidad, la resistencia a la insulina y niveles altos de LH o una relación de LH/FSH, pero tener en cuenta que no todas las mujeres con SOP presentarán dichas anomalías.

De igual manera, en el año 2003 en Rotterdam(17), en una reunión de expertos, se reconocieron cuatro fenotipos diferentes del SOP: el A (hiperandrogenismo, anovulación y aspecto ecográfico de ovario poliquístico); el B (hiperandrogenismo, anovulación y ausencia de criterios ecográficos), el C u ovulatorio (hiperandrogenismo y criterios ecográficos) y el D o SOP sin hiperandrogenismo (anovulación y criterios ecográficos); más tarde en una nueva reunión se vuelve a remarcar la importancia de los diferentes fenotipos, identificándose hasta 15 posibles, por los cuales el SOP se encontrará potenciadas por el grado de obesidad, resistencia a la insulina, etnia y otros factores, conforme a las tablas que se presentan a continuación:

**Tabla 4**  
**Fenotipos por criterio diagnóstico**

Fenotipos del SOP luego de la reunión de expertos en Rotterdam															
Criterio diagnóstico	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K	L	M	N	O
Hirsutismo	+	+	+	+			+		+		+				+
Hiperandrogenismo bioquímico	+	+			+	+	+	+			+			+	
Anovulación /disovulación	+	+	+	+	+	+				+			+		
Ovario poliquístico	+		+		+		+	+	+	+		+			

**Fuente:** Elaboración propia

**Tabla 5**  
**Fenotipos derivados de reunión de expertos**

	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K	L	M	N	O
NICH 1990	x	x	x	x	x	x									
Rotterdam, 2003	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x					
AES, 2006	x	x	x	x	x	x	x	x	x						

**Fuente:** Elaboración propia.

## **2.3 Marco conceptual**

### **Síndrome de Ovario Poliquístico.**

De acuerdo a lo señalado por Facio-Lince (2015), refiere que el Síndrome del ovario poliquístico es la alteración endocrinológica más común que afecta a las mujeres en edad reproductiva.

### **Características sociodemográficas**

Conforme a lo referido por el INEI (2012), las características sociodemográficas son todas aquellas condiciones que afectan a las poblaciones humanas en términos de tamaño, ubicación, densidad, edad, sexo, raza y ocupación.

### **Antecedentes patológicos**

Según Flores (2015), los antecedentes patológicos permiten conocer las enfermedades que ha padecido el paciente desde la infancia hasta la actualidad.

### **Antecedentes gineco-obstétricos**

El Instituto Nacional del Cáncer cuando define los antecedentes gineco-obstétricos concepto, hace referencia a la recopilación de información sobre la salud reproductiva de una mujer. También se llama antecedentes reproductivos e historia obstétrica.

### **Hallazgo**

Este término se define como la cosa material o inmaterial que se halla o descubre.

### **Componentes del SOP**

Son aquellos que coadyuvan a la aparición del SOP, y en los cuales no podemos influir, como son las afecciones genéticas; y otros aspectos que sí pueden ser modificables como son los hábitos de vida, la dieta y el ejercicio físico.

### **Diagnósticos del SOP**

Hace referencia a la confirmación de dos de los tres criterios mayores: hiperandrogenismo, trastornos menstruales y poliquistosis ovárica.

### **Fenotipos**

Es el conjunto de caracteres visibles que un individuo presenta como resultado de la interacción entre su genotipo y el medio.

## **2.4. Hipótesis**

### **2.4.1. Hipótesis General**

Existe relación entre el adecuado abordaje diagnóstico del Síndrome de Ovario Poliquístico (SOP) en mujeres atendidas en el Centro Médico Ecogyn durante el año 2020, y la información personal de los pacientes.

### **2.4.2. Hipótesis Específicas**

- Las características socio demográficos de las pacientes con SOP son relacionados con el diagnóstico del SOP.
- El antecedente patológico y gineco-obstétrico reportado en las historias clínicas es relevante al SOP y contribuyen con el diagnóstico de las pacientes en estudio.
- El síntoma predominante es clínico, relacionado con el SOP y reportado en la historia clínica de las pacientes en estudio.
- El resultado de laboratorio es complementario, relacionado con el SOP y reportado en la historia clínica de las pacientes en estudio.
- Los hallazgos de ecografía son complementarios, relacionados con el SOP y reportado en la historia clínica de las pacientes en estudio.

## **2.5. Variables**

**Variable independiente.** – Síndrome de Ovario Poliquístico.

**Variable dependiente.** – Características sociodemográficos, antecedentes patológicos, antecedentes gineco-obstétricos, hallazgos clínicos, hallazgos de laboratorio, hallazgos ecográficos, componentes del SOP, diagnósticos del SOP.

## **2.6. Definición operacional de términos**

### **Síndrome de Ovario Poliquístico.**

Es una patología que afecta a las mujeres.

### **Características sociodemográficas**

Son características biológicas y socioeconómicas culturales de la población.

**Antecedentes patológicos**

Evidencias patológicas de una mujer.

**Antecedentes gineco-obstétricos**

Evidencias gineco-obstétricas de una mujer

**Hallazgo**

Presencia de evidencia.

**Componentes del SOP**

Aspectos que coadyuvan a la existencia del SOP

**Diagnósticos del SOP**

Resultado que confirma la existencia del SOP

## **CAPITULO III: METODOLOGÍA DE LA INVESTIGACIÓN**

### **3.1. Diseño metodológico**

#### **3.1.1. Tipo de Investigación**

Básica

#### **3.1.2. Nivel de Investigación**

Descriptiva

### **3.2. Población y muestra**

#### **Población**

Están constituidos por todas las pacientes atendidas con SOP, en el Centro Médico Ecogyn. Durante el período 2020, se identificaron 213, registradas y reportadas con SOP.

#### **Muestra**

La muestra será equivalente a 169 pacientes, las cuales fueron escogidas de forma aleatoria del total de casos atendidos.

### **3.3. Técnicas e Instrumentos de Recolección de Datos**

Las historias clínicas correspondientes a los 169 casos, fueron recabadas y previamente revisadas, a fin de detectar la información necesaria para la presente investigación.

### **3.4. Diseño de Recolección de Datos**

A fin de optimizar el tiempo para el manejo de la información recabada, se utilizaron fichas a fin de reunir la información de las historias clínicas utilizadas, a su vez se detectaron las variables para el estudio.

### **3.5. Procesamiento y Análisis de Datos**

Los datos obtenidos luego de la revisión de las historias clínicas y llenado de fichas, serán procesadas en el SPSS, utilizando también el chi-cuadrado.

### **3.6. Aspectos éticos**

Este trabajo de investigación contará con la autorización de la Universidad Privada San

Juan Bautista y el Centro Médico Ecogyn Hospital, además se protegerá la intimidad de las personas que participan en la investigación y la confidencialidad de su información personal.

## CAPITULO IV: RESULTADOS Y DISCUSIÓN

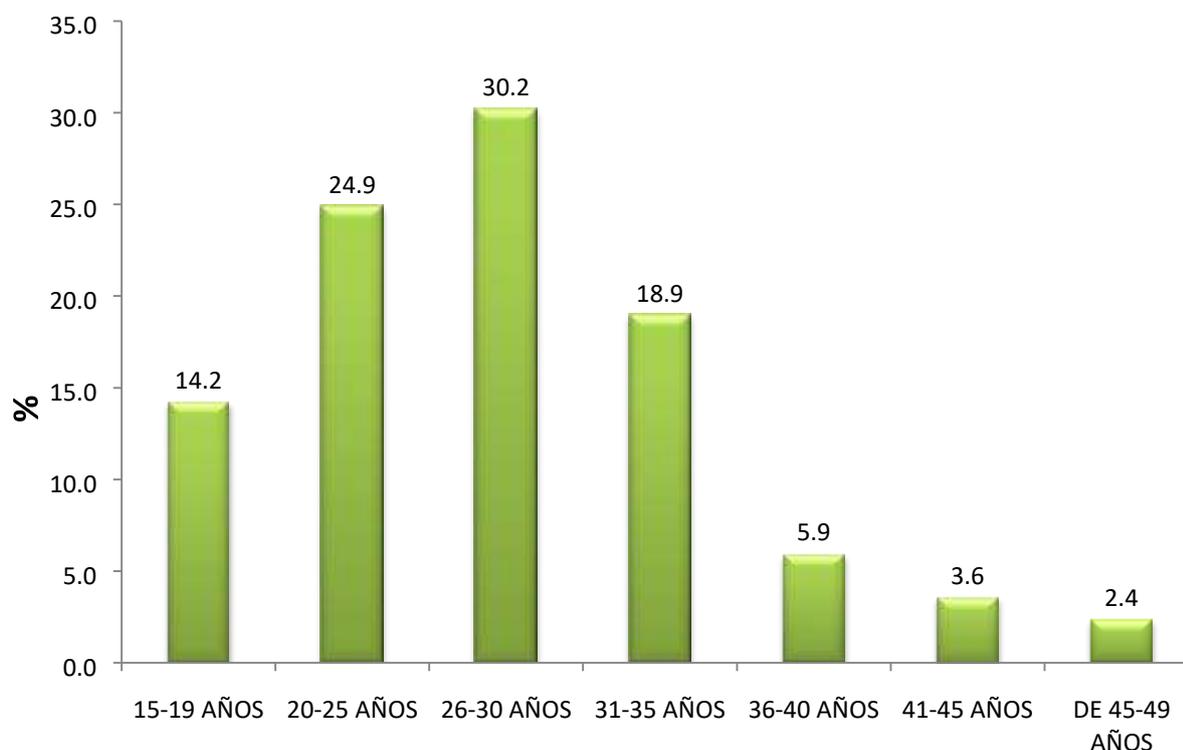
### 4.1. Resultados

#### Objetivo 1: características sociodemográficas

**Cuadro 1: Distribución por grupo de edad, de mujeres en edad reproductiva con diagnóstico de Síndrome de Ovario Poliquístico (SOP), atendidas en el centro médico ECOGYN año 2020.**

		n	%
EDAD	15-19 AÑOS	24	14.2
	20-25 AÑOS	42	24.9
	26-30 AÑOS	51	30.2
	31-35 AÑOS	32	18.9
	36-40 AÑOS	10	5.9
	41-45 AÑOS	6	3.6
	DE 45-49 AÑOS	4	2.4
	TOTAL	169	100%

**Fuente:** Ficha de recolección.



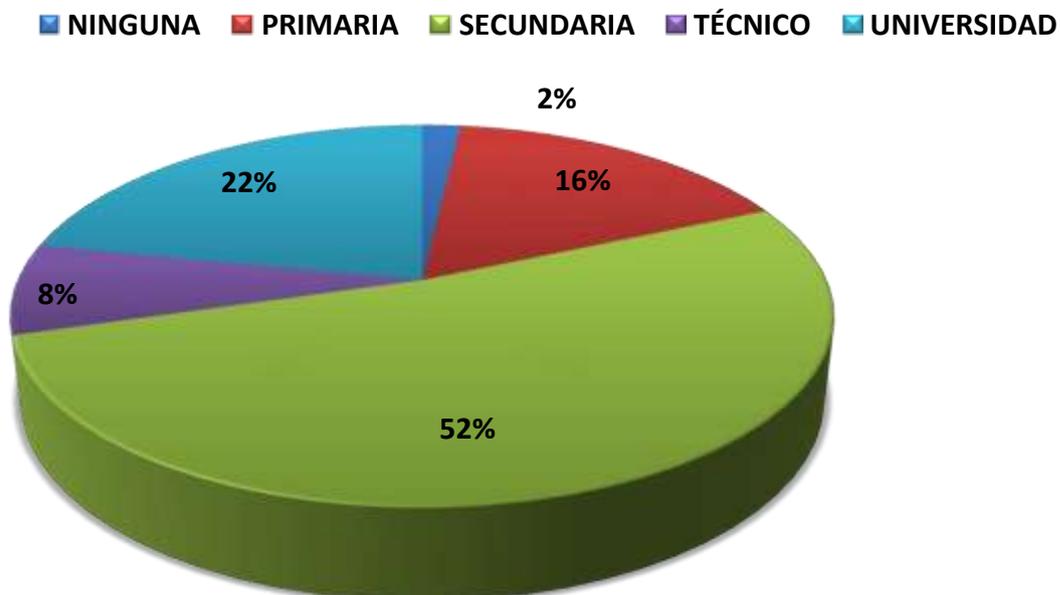
**Fuente:** Cuadro 1

Con relación a la edad, los resultados obtenidos: el 14.2% (n=24) corresponde de 15 a 19 años, el 24.9% (n=42) entre 20 a 25 años, el 30.2% (n=51) de 26 a 30 años, 18.9% (n=32) de 31 a 35 años, 5.9% (n=10) de 36 a 40 años y 3.6% (n=6) de 41 a 45 años, y 2.4% (n=4) de 45 a 49 años.

**Cuadro 2: Distribución según categoría de escolaridad, en mujeres en edad reproductiva con diagnóstico de ovario poliquístico, atendidas en el centro médico ECOGYN año 2020.**

		n	%
<b>ESCOLARIDAD</b>	NINGUNA	3	1.8
	PRIMARIA	28	16.6
	SECUNDARIA	88	52.1
	TÉCNICO	13	7.7
	UNIVERSIDAD	37	21.9
	TOTAL	169	100%

Fuente: Ficha de recolección



**Fuente:** Cuadro 2

En relación a la educación, se aprecia de las historias clínicas, lo siguiente:

1.8% (n=3) no tenía ninguna educación, 16.6% (n=28) tiene educación primaria, 52.1% (n=88) tiene educación secundaria y 7.7% (n=13) estudio nivel técnico y 21.9% (n=37) tiene nivel universitario.

**Cuadro 3: Distribución según categoría de procedencia, en mujeres en edad reproductiva con diagnóstico de ovario poliquístico, atendidas en el centro médico ECOGYN año 2020.**

		n	%
<b>PROCEDENCIA</b>	URBANA	121	71.6
	RURAL	48	28.4
<b>TOTAL</b>		<b>169</b>	<b>100%</b>

Variable	National Institute of Health	
Hiperandrogenismo	Requiere hiperandrogenismo	
Oligoovulación o anovulación	URBANA	RURAL Requiere disfunción ovárica
Características morfológicas del ovario poliquístico	No aplica	
Combinaciones que cumplen con los criterios para el SOP	Dos de los siguientes:	
	hiperandrogenismo +	hiperandrogenismo +
	disfunción ovulatoria	disfunción ovulatoria +
		características morfológicas de ovario poliquístico.

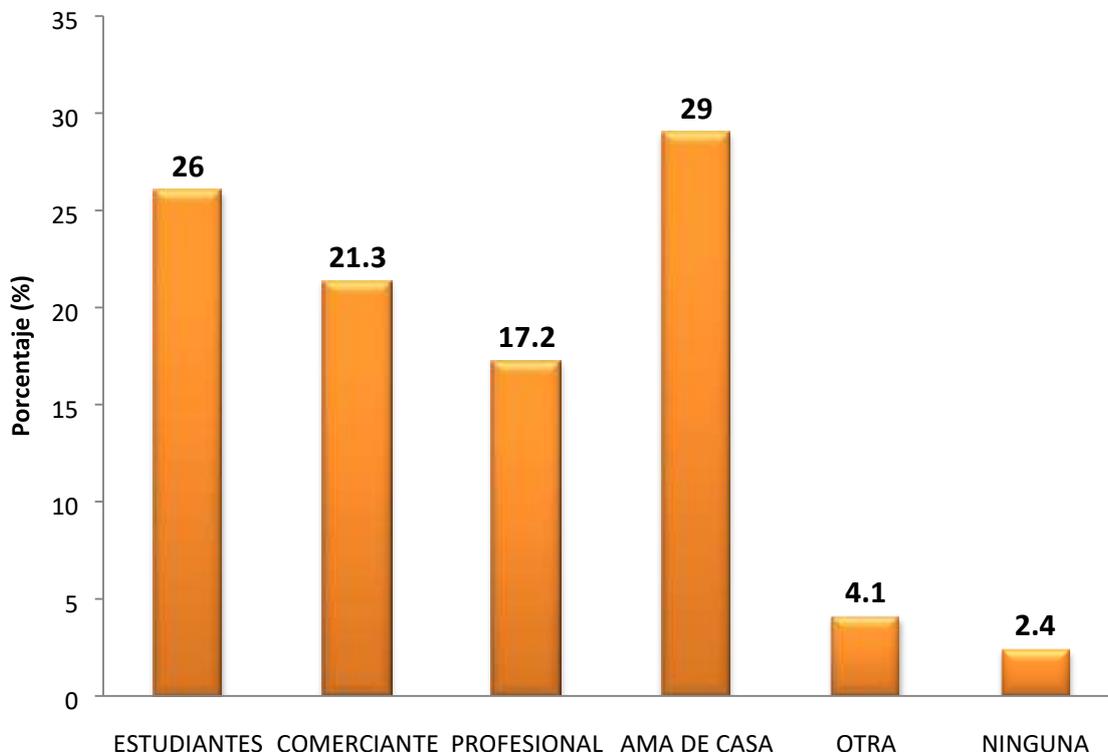
En cuanto a la procedencia se verifica un claro predominio de la procedencia urbana 71.6% (n= 121) seguido de rural en un 28.4% (n= 48)

**Cuadro 4: Distribución según categoría de ocupación, en mujeres en edad reproductiva con diagnóstico de ovario poliquístico, atendidas en el centro medico ECOGYN año 2020.**

		n	%
<b>OCUPACIÓN</b>	ESTUDIANTES	44	26
	COMERCIANTE	36	21.3
	PROFESIONAL	29	17.2
	AMA DE CASA	49	29
	OTRA	7	4.1

NINGUNA	4	2.4
TOTAL	169	100%

Fuente: recolección de datos.



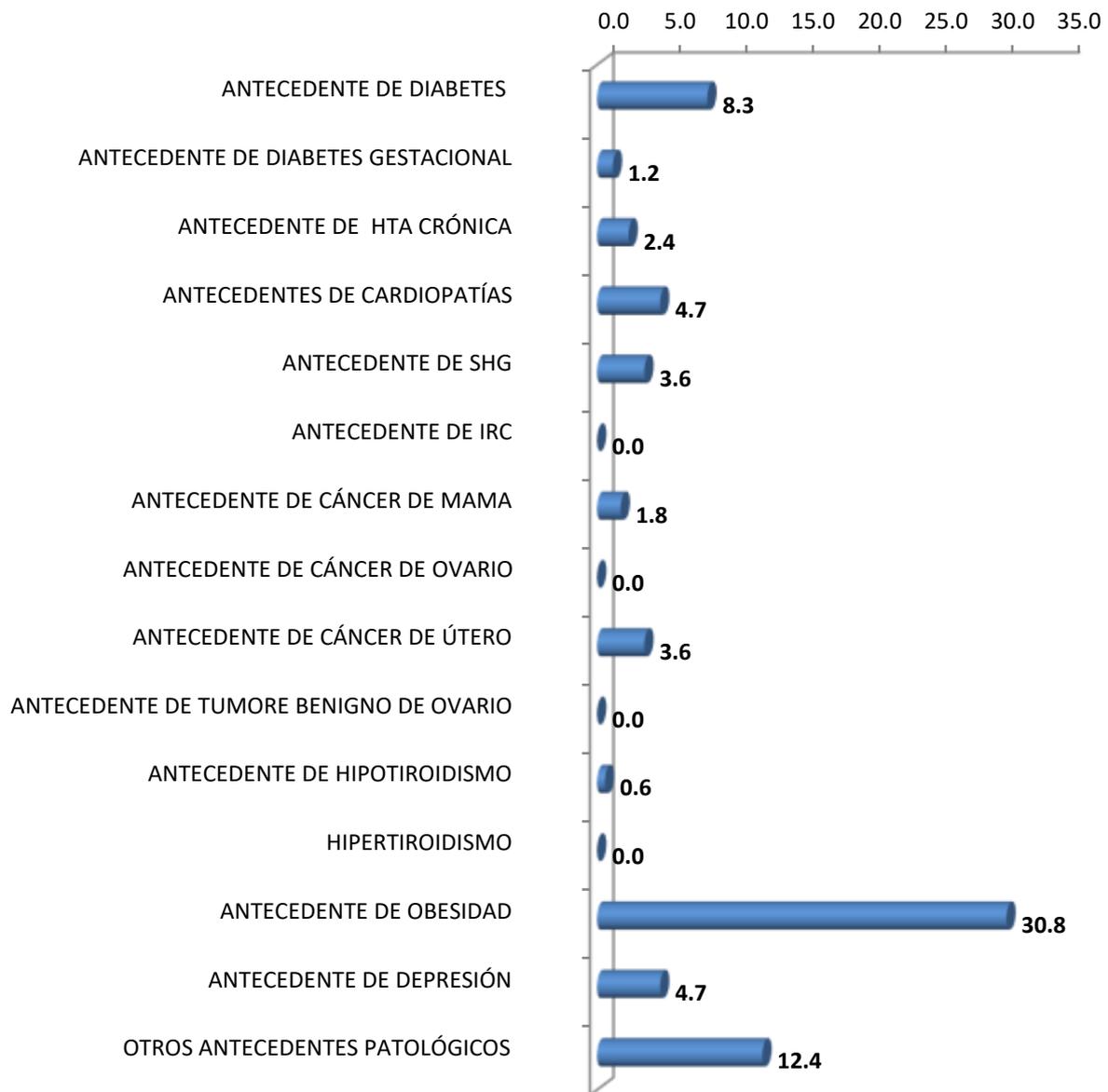
Fuente: Elaboración propia

Y en cuanto a la ocupación, los resultados arrojaron las siguientes: se verificó el 26% (n=44) de las pacientes eran estudiantes, 21.3% (n=36) comerciante, 17.2% (n=29) profesional, 29% (n=49) ama de casa; 4.1% (n=7) reportaban otro tipo de educación y 2.4% (n=4) no reportaban ninguna ocupación. Gráfico N° 01.

**Objetivo 2: antecedentes patológicos y gineco – obstétricos****Cuadro 5: Distribución de antecedentes personales patológicos en mujeres en edad reproductiva con diagnóstico de ovario poliquístico, atendidas en el centro medico Ecogyn año 2020.**

	n	%
<b>N</b>	169	100.0
<b>ANTECEDENTE DE DIABETES</b>	14	8.3
<b>ANTECEDENTE DE DIABETES GESTACIONAL</b>	2	1.2
<b>ANTECEDENTE DE HTA CRÓNICA</b>	4	2.4
<b>ANTECEDENTES DE CARDIOPATÍAS</b>	8	4.7
<b>ANTECEDENTE DE SHG</b>	6	3.6
<b>ANTECEDENTE DE IRC</b>	0	0.0
<b>ANTECEDENTE DE CÁNCER DE MAMA</b>	3	1.8
<b>ANTECEDENTE DE CÁNCER DE OVARIO</b>	0	0.0
<b>ANTECEDENTE DE CÁNCER DE ÚTERO</b>	6	3.6
<b>ANTECEDENTE DE TUMORE BENIGNO DE OVARIO</b>	0	0.0
<b>ANTECEDENTE DE HIPOTIROIDISMO</b>	1	0.6
<b>HIPERTIROIDISMO</b>	0	0.0
<b>ANTECEDENTE DE OBESIDAD</b>	52	30.8
<b>ANTECEDENTE DE DEPRESIÓN</b>	8	4.7
<b>OTROS ANTECEDENTES PATOLÓGICOS</b>	21	12.4

Fuente: Ficha de recolección de datos.



Fuente: elaboración propia

Los aspectos patológicos se encuentran distribuidos de la siguiente forma: el 8.3% (n=14) tenía diabetes (diabetes 2), 1.2% (n=2) diabetes gestacional, 2.4% (n=4) HTA, 4.7% (n=8) cardiopatías, 3.6% (n=6) SHG, 1.8% (n=3) cáncer de mama, 3.6% (n=6) cáncer de útero, 0.6% (n=1) hipotiroidismo, 30.8% (n=52) obesidad y 4.7% (n=8) depresión; y un 12.4% (n=21) indicaron otros tipos de antecedentes patológicos. Gráfico N° 02

**Tabla 06: Distribución de antecedentes gineco-obstétricos en mujeres en edad reproductiva con diagnóstico de ovario poliquístico, atendidas en Centro Médico Ecogyn año 2020.**

		<b>n</b>	<b>%</b>
<b>N</b>		169	100.0
<b>GESTAS</b>	0	87	51.5
	1-2	62	36.7
	3-4	16	9.5
	>4	4	2.4
<b>PARAS</b>	0	93	55.0
	1-2	58	34.3
	3-4	14	8.3
	>4	4	2.4
<b>ABORTOS</b>	0	138	81.7
	1-2	21	12.4
	3-4	7	4.1
	>4	3	1.8
<b>USO DE MÉTODOS ANTICONCEPTIVOS (MA)</b>	SI	55	32.5
	NO	114	67.5
<b>TIPO DE MÉTODO ANTICONCEPTIVO</b>	Orales combinados	24	14.2
	IM mensuales	18	10.7
	IM trimestrales	5	3.0
	Condón	6	3.6
	DIU	2	1.2
	Otros	0	0.0

Fuente: Ficha de recolección de datos.

En cuanto a los antecedentes gineco-obstétricos, se apreció lo siguiente:

- El 51.5% (n=87) pacientes no han tenido embarazos, 36.7% (n=62) han tenido 1 y 2 embarazos, el 9.5% (n=16) pacientes tuvieron entre 3 y 4 embarazos; y el 2.4% (n=4) son pacientes multigestas.
- El 55% (n=93) pacientes no han tenido partos, el 34.2% (n=58) ha tenido 1 y 2 partos o cesáreas, 8.3% (n=14) entre 3 y 4; y el 2.4% (n=12) son multíparas.
- Respecto a los abortos el 81.7% (n=138) nunca ha tenido aborto, el 12.4% (n=21) han tenido 1 o 2 abortos, 4.1% (n=7) entre 3 y 4; y el 1.8% (n=3) han tenido más de 4 abortos.
- En relación a los anticonceptivos, el 32.5% (n=55) refirió haber usado algún tipo de anticonceptivo.

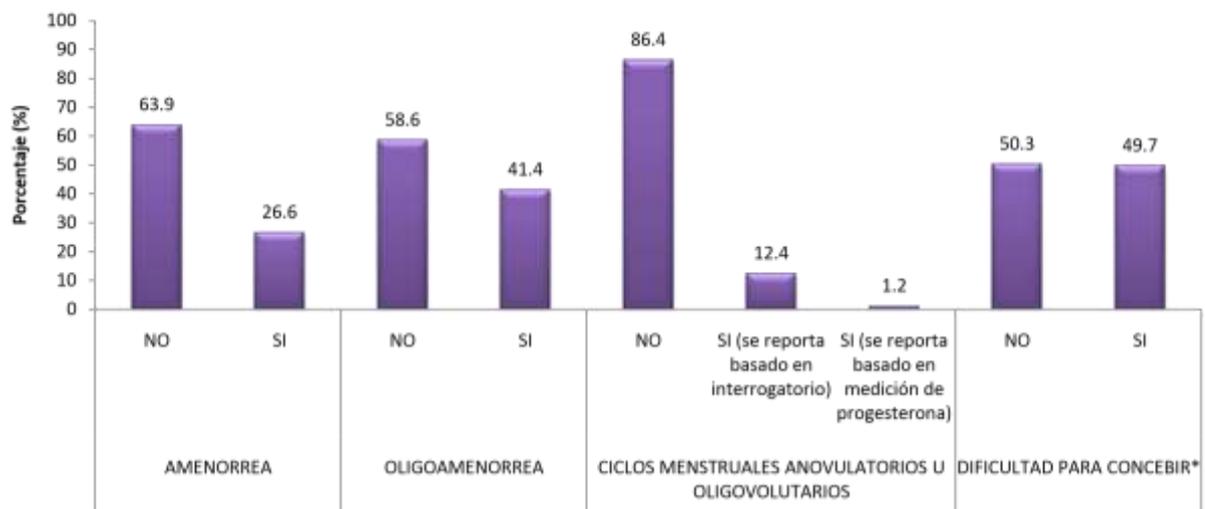
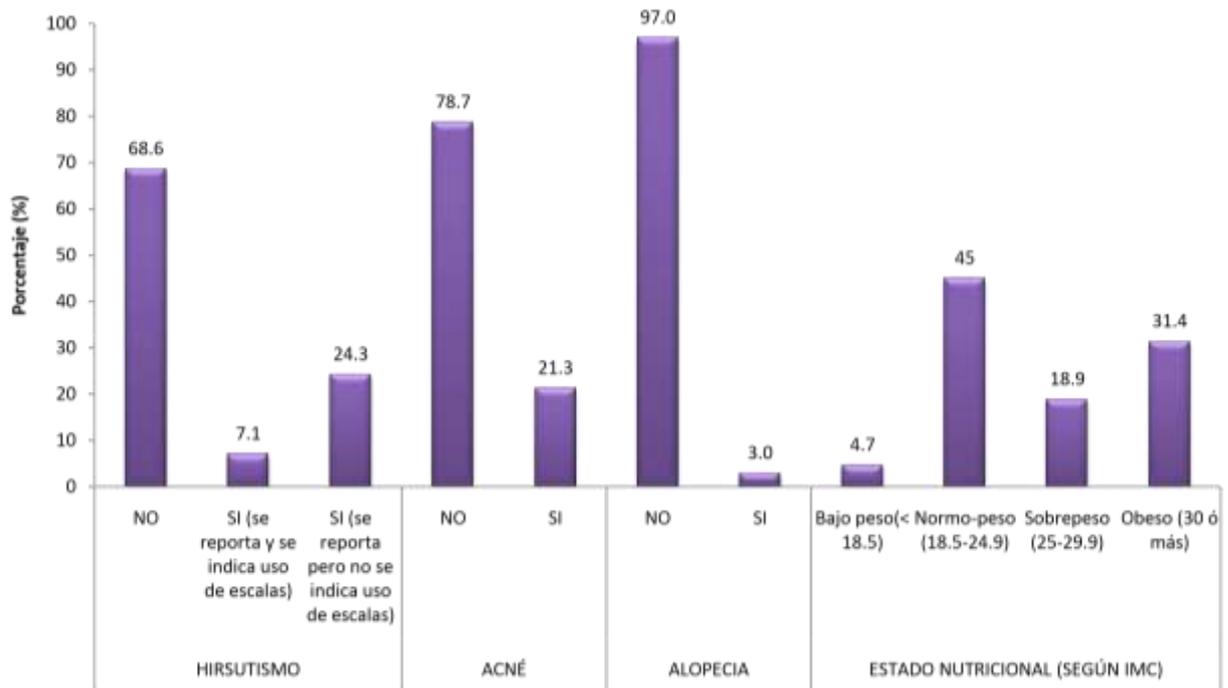
- Del grupo total de personal investigadas (169 pacientes), el 14.9% (n=24) usa anticonceptivos orales combinados, el 10.7% (n=18) usa inyectables mensuales, 3% (n=5) usa inyectables trimestrales, 3.6% (n=6) usa condón y el 1.2% (n=2) usa DIU.

### Objetivo 3: hallazgos clínicos, de laboratorio y ecográficos

#### Cuadro 7: Distribución según parámetros clínicos relacionados con el diagnóstico de ovario poliquístico, en mujeres en edad reproductiva atendidas en el centro medico ECOGYN año 2020.

Fuente: Ficha de recolección de datos.

		n	%
<b>n</b>		169	100.0
<b>HIRSUTISMO</b>	NO	116	68.6
	SI (se reporta y se indica uso de escalas)	12	7.1
	SI (se reporta pero no se indica uso de escalas)	41	24.3
<b>ACNÉ</b>	NO	133	78.7
	SI	36	21.3
<b>ALOPECIA</b>	NO	164	97.0
	SI	5	3.0
<b>ESTADO NUTRICIONAL (SEGÚN IMC)</b>	Bajo peso(< 18.5)	8	4.7
	Normo-peso (18.5-24.9)	76	45.0
	Sobrepeso (25-29.9)	32	18.9
	Obeso (30 ó más)	53	31.4
<b>AMENORREA</b>	NO	108	63.9
	SI	45	26.6
<b>OLIGOAMENORREA</b>	NO	99	58.6
	SI	70	41.4
<b>CICLOS MENSTRUALES ANOVULATORIOS U OLIGOOVOLUTARIOS</b>	NO	146	86.4
	SI (se reporta basado en interrogatorio)	21	12.4
	SI (se reporta basado en medición de progesterona)	2	1.2
<b>DIFICULTAD PARA CONCEBIR*</b>	NO	85	50.3
	SI	84	49.7



Fuente: Cuadro 07

La distribución de los parámetros clínicos relacionados con el diagnóstico del SOP, en las mujeres atendidas en el Centro médico Ecogyn, se advierte lo siguiente:

En cuanto a signos y síntomas, se reportó hirsutismo al 31.4% (n=53) de los pacientes. Sin embargo, el 7.1 (n=12) % se diagnosticó el hirsutismo usando alguna escala estandarizada y en el 24% (n=41) no se usó la escala para el diagnóstico de hirsutismo. Asimismo, del total de las pacientes, un 21.3% (n=36) reportó acné y el 3% (n=5) reportó alopecia. El estado nutricional 4.7% (n=8) de las pacientes presentó bajo peso, 45% (n=76) peso normal, 18.9% (n=32) con sobrepeso y 31.4% (n=53) con obesidad.

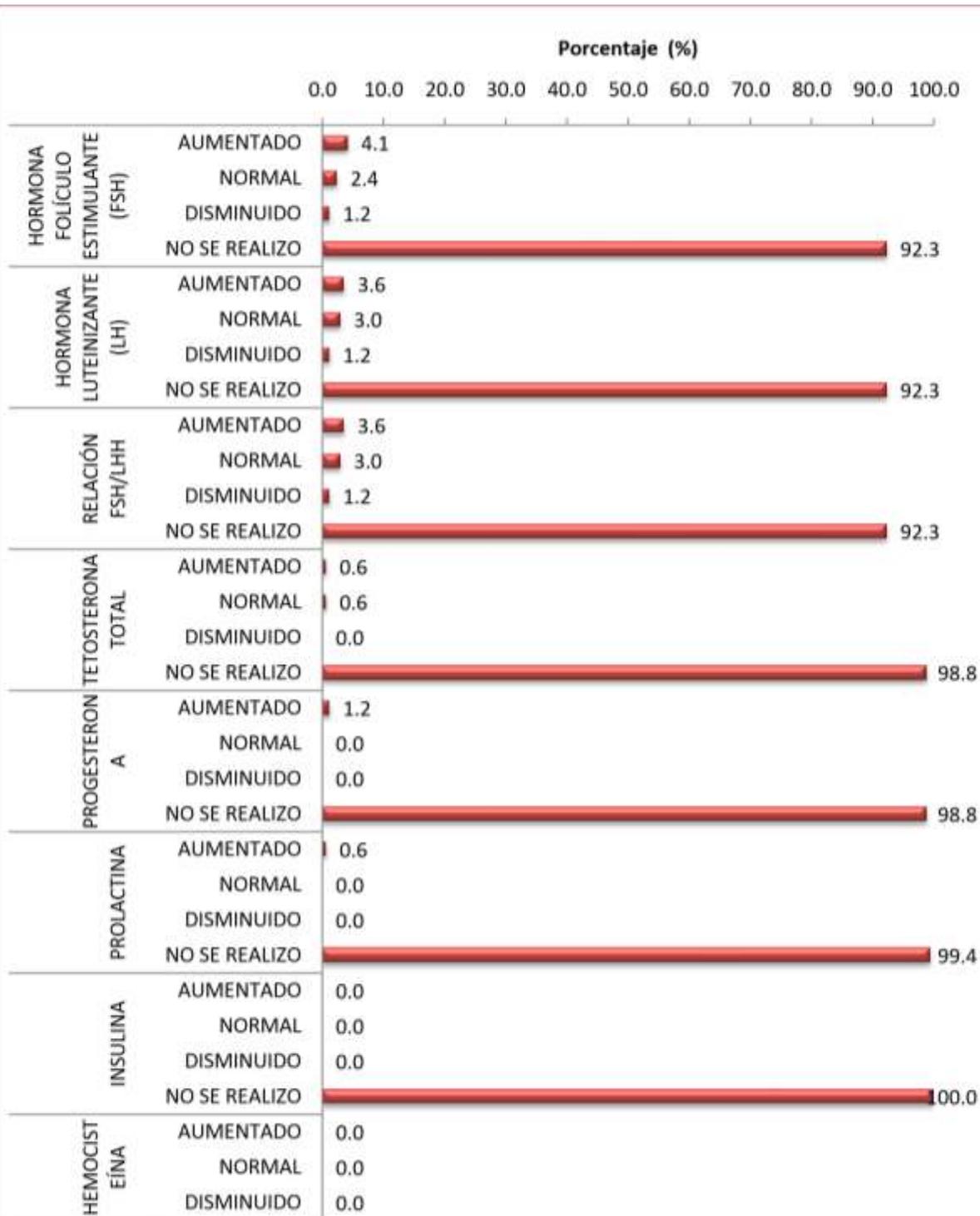
En 26.6% (n=45) se reportó amenorrea y el 41.4% (n=70) reportó oligomenorrea. Entre las pacientes estudiadas se registró probable ciclo menstrual anovulatorio u oligoovulatorio al 13.6% (n=23). Para conocer sobre los ciclos anovulatorio u oligoovulatorio se utilizó el cuestionario, arrojando el 12.4% (n=21) del total de pacientes estudiadas y la medición de progesterona en el 1.2% (n=2) de las pacientes. En el 49.7% (n=84) del total de casos se conoció también que la paciente presentaba dificultades para concebir.

**Cuadro 8: Distribución según resultados de pruebas hormonales, relacionados con el diagnóstico de ovario poliquístico, en mujeres en edad reproductiva atendidas en el servicio del centro medico ECOGYN año 2020.**

PRUEBAS HORMONALES		n	%
<b>N</b>		169	100
<b>HORMONA FOLÍCULO ESTIMULANTE (FSH)</b>	Aumentado	7	4.1
	Normal	4	2.4
	Disminuido	2	1.2
	No se realizó	156	92.3
<b>HORMONA LUTEINIZANTE (LH)</b>	Aumentado	6	3.6
	Normal	5	3.0
	Disminuido	2	1.2
	No se realizó	156	92.3
<b>RELACIÓN FSH/LHH</b>	Aumentado	6	3.6
	Normal	5	3.0
	Disminuido	2	1.2
	No se realizó	156	92.3
<b>TETOSTERONA TOTAL</b>	Aumentado	1	0.6
	Normal	1	0.6
	Disminuido	0	0.0
	No se realizó	167	98.8
<b>PROGESTERONA</b>	Aumentado	0	0.0
	Normal	0	0.0
	Disminuido	2	1.2
	No se realizó	167	98.8
<b>PROLACTINA</b>	Aumentado	1	0.6
	Normal	0	0.0
	Disminuido	0	0.0
	No se realizó	168	99.4
<b>INSULINA</b>	Aumentado	0	0.0

HEMOCISTEÍNA	Normal	0	0.0
	Disminuido	0	0.0
	No se realizó	169	100.0
	Aumentado	0	0.0
	Normal	0	0.0
	Disminuido	0	0.0
	No se realizó	169	100.0

Fuente: Recoleccion de datos.



Fuente: Cuadro 8

La realización de pruebas hormonales relacionadas con el SOP, en la gran mayoría de pacientes, no arrojó resultados. Las pruebas más frecuentes fueron la FSH al 4.1% y LH al 3%. Al 2% se reportan otras pruebas, conforme al siguiente detalle:

- ✓ El FSH arrojó el 4.1% (n=7) y tuvo valores aumentados, 2.4% (n=4) con valores normales, 1.2% con valores disminuidos y en 92.3% (n=156) no se reportó resultados de FSH.
- ✓ El LH 3.6 % (n=6) con valores aumentados, 3% (n=5) con valores normales, 1.2% con valores disminuidos y el 92.3% (n=156) no reportaron resultados de LH.
- ✓ En la relación FSH/LH 3.6 % (n=6) con valores aumentados, el 3% (n=5) con valores normales, el 1.2% tuvo valores disminuidos y el 92.3% (n=156) no se reportaron resultados de la relación FSH/LH.
- ✓ La testosterona total 0.6 % (n=1) tuvo valores aumentados, 0.6% (n=1) tuvo valor normal, 0% (n=0) es con valores disminuidos y el 98.8% (n=167) no se reportó resultados para testosterona total.
- ✓ Para progesterona 1.2 % (n=2) con valores disminuidos, 0% (n=0) con valores normales, 0% (n=0) con valores aumentados y el 98.8% (n=167) no reportó resultados para progesterona.
- ✓ Para prolactina 0.6 % (n=1) con valor aumentado, 0% (n=0) con valores normales, 0% (n=0) con valores disminuidos y el 99.4% (n=168) no arrojó resultados para prolactina.
- ✓ No se reportaron valores para pruebas de insulina o homocisteína.

Respecto a las pruebas de glicemia y creatinina, se tiene los siguientes resultados:

- Glicemia 12.4 % (n=21) con valores aumentados, 29.6% (n=50) con valores normales, 2.4% con valores disminuidos y en 55.6% (n=94) no reportó resultados de glicemia.
- En la creatinina 6.5% % (n=11) tuvo valores aumentados, 51.5% (n=87) con valores normales 1.2% (n=2) tuvo valores disminuidos y el 40.2% (n=68) no arrojó resultados de creatinina.

En cuanto a los resultados de las pruebas de perfil lipídico se encontró lo siguiente:

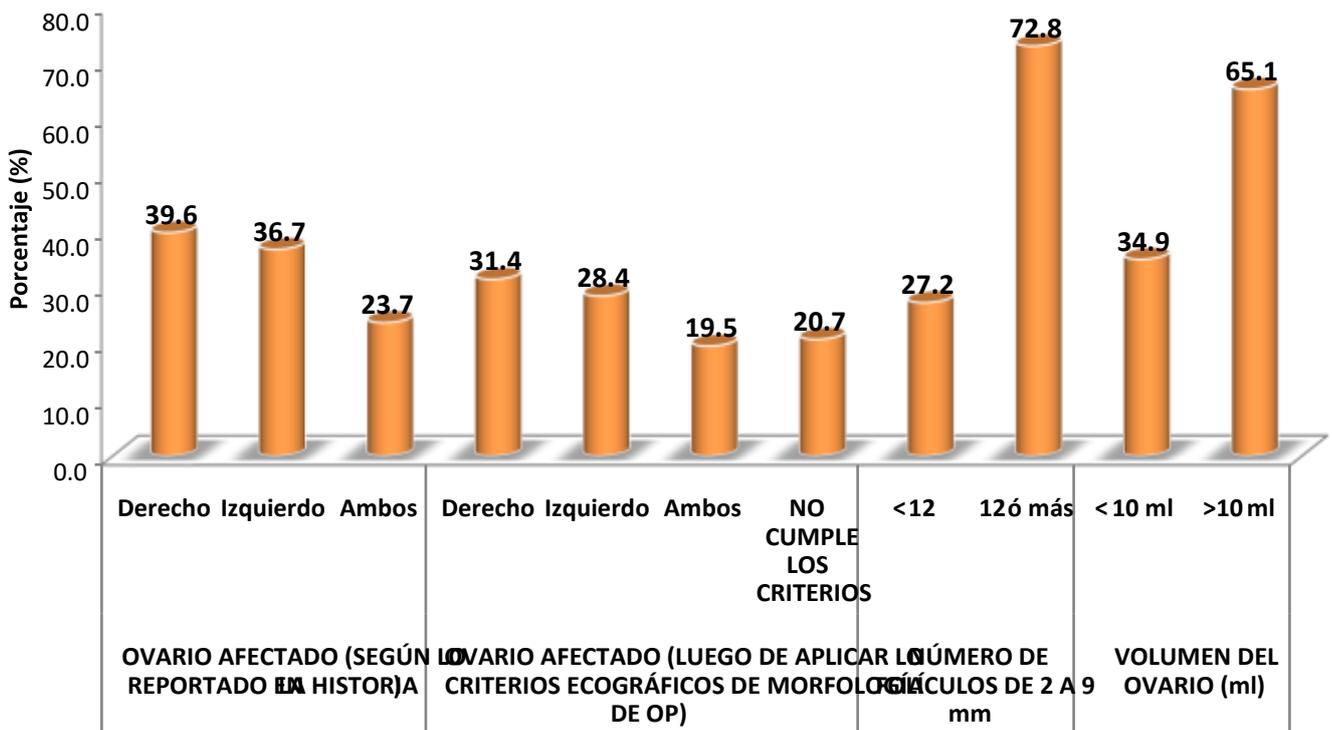
- ✓ Para colesterol total 6.5 % (n=11) tuvo valores aumentados, 31.4% (n=53) tuvo valores normales, 1.8% tuvo valores disminuidos y el 60.4% (n=102) no reportó resultados de colesterol total.
- ✓ Para colesterol HDL 7.7 % (n=13) tuvo valores aumentados, 30.2% (n=51) tuvo valores normales, 6.5% (n=11) tuvo valores disminuidos y en 60.4% (n=102) no arrojó resultados de colesterol HDL.
- ✓ Para colesterol LDL 3.6% (n=6) tuvo valores aumentados, 29.6% (n=50) tuvo valores normales, 6.5% (n=11) tuvo valores disminuidos y el 60.4% (n=102) no obtuvo resultados de colesterol LDL.
- ✓ En los triglicéridos 5.3% (n=9) tuvo valores aumentados, 33.1% (n=56) tuvo valores normales, 1.2% (n=2) tuvo valores disminuidos y el 60.4% (n=102) no se reportó resultados de colesterol LDL.

**Cuadro 09: Hallazgos ecográficos de quistes de ovario en mujeres en edad reproductiva atendidas en el servicio en el centro medico ECOGYN año 2020.**

		n	%
n		169	100.0
<b>OVARIO AFECTADO (SEGÚN REPORTADO EN EL EXPEDIENTE)*</b>	Derecho	67	39.6
	Izquierdo	62	36.7
	Ambos	40	23.7
<b>OVARIO AFECTADO (LUEGO DE APLICAR LO CRITERIOS ECOGRÁFICOS DE MORFOLOGÍA DE OP)*</b>	Derecho	53	31.4
	Izquierdo	48	28.4
	Ambos	33	19.5
	No cumple los criterios	35	20.7
<b>NÚMERO DE FOLÍCULOS DE 2 A 9 mm</b>	1-11	46	27.2
	12 a más	123	72.8
<b>VOLUMEN DEL OVARIO (ml)</b>	< 10 ml	59	34.9
	> 10 ml	110	65.1

En el 94.6% (n=160) el diagnóstico se realizó a través de ultrasonografía pélvica y solo en el 5.4% (n=9) se indica que la ultrasonografía fue transvaginal.

Fuente: Ficha de recolección de datos.



Fuente: Ficha de recolección.

El diagnóstico o detección ecográfica de quistes de ovario tuvo los siguientes resultados:

En cuanto a los hallazgos ecográficos relacionados a quistes de ovario se obtuvo que el 100% (n=169) de las pacientes atendidas reportaron OP, entre las cuales las pacientes que tuvieron afectado el vario derecho es el 39.6% (n=67), en cuanto al ovario izquierdo fue el 36.7% (n=40) y las que tuvieron afectados ambos ovarios en el 23.7% (n=40).

Al revisar los reportes ecográficos y aplicar los criterios de morfología de ovario poliquístico se encontró que a pesar de haber sido clasificado como OP en el 20.7% (n=35) de los casos reportados no se cumplieron los criterios de OP aludidos. En el 31.4% (n=53) se advirtió el ovario derecho afectado, en el 28.4% (n=48) se vio afectado el ovario izquierdo y en el 19.5% (n=33) se observaron ambos ovarios afectados. El 72.8% (n=123) de los casos tenían ovario con 12 o más quistes (de 2 a 9 mm) y 65.1% (n=110) tenían aumento del volumen del ovario < 10 ml.

Al 94.6% (n=160) el diagnóstico aplicado fue la ultrasonografía pélvica y solo en el 5.4% (n=9) se indica que la ultrasonografía fue transvaginal.

Respecto a la frecuencia de los tipos de componentes diagnósticos del SOP en las pacientes en estudio, arrojó que el 31.4% (n=53) tenían hiperandrogenismo clínico y el

0.6% (n=1) tuvo hiperandrogenismo bioquímico. En el 68% (n=115) se encontraron trastornos menstruales y en el 79.3% (n=134) había morfología de ovario poliquístico.

En relación al diagnóstico de SOP, de acuerdo a los consensos internacionales, el 30.8% (n=52) cumplieron los criterios NIH 1990, el 72.2% (n=122) cumplió los criterios de Rotterdam 2003 y en el 32% (n=54) se cumplieron los criterios AES 2006.

**Cuadro 10:** Fenotipos según criterios de Rotterdam 2003 y AES 2006 para diagnóstico de SOP, en mujeres en edad reproductiva atendidas en el servicio del centro medico ECOGYN año 2020.

		n	%
<b>FENOTIPOS SEGÚN CRITERIOS DE ROTTERDAM 2003</b>	I: HA más disfunción ovulatoria y ovario de morfología PQ en US	40	32.8
	II: HA más disfunción ovulatoria	4	3.3
	III: HA más ovario de morfología PQ en US	10	8.2
	IV: Disfunción ovulatoria más ovario de morfología PQ en US	68	55.7
	TOTAL	122	100.0
<b>FENOTIPOS SEGÚN CRITERIOS AES 2006</b>	I: HA más disfunción ovulatoria y ovario de morfología PQ en US	40	74.1
	II: HA más disfunción ovulatoria	4	7.4
	III: HA más ovario de morfología PQ en US	10	18.5
	TOTAL	54	100.0

HA =hiperandrogenismo (HA) clínico y/o bioquímico;

PQ =poliquística;

US =ultrasonografía

Fuente: Ficha de recolección.

Con respecto a los fenotipos de acuerdo a los criterios de Rotterdam 2003 y AES 2006 para el diagnóstico de SOP, se halló que conforme a los criterios de Rotterdam 2003 el fenotipo más frecuente fue el IV, o sea la Disfunción ovulatoria más ovario de morfología PQ en US, un 55.7% (n=68) seguido del I - HA más disfunción ovulatoria y ovario de morfología PQ en US-, el 32.8% (n=40). El fenotipo III - HA más ovario de morfología PQ en US - tuvo una frecuencia de 8.2% (n=10) y el fenotipo II - HA más disfunción ovulatoria - tuvo una frecuencia de 3.3% (n=4). Por otro lado, en aplicación de los criterios AES 2006 el fenotipo más frecuente fue el I - HA más disfunción ovulatoria y ovario de morfología PQ en US - al 74% (n=40) seguido por el III - HA más ovario de morfología PQ en US - al 18.5% (n=10).

Con relación a la frecuencia según tipo de componente del SOP y grupo de edad se observaron diferencias en el predominio del componente según el grupo de edad. En las

menores de 20 años (n=24) por ejemplo, el 75% (n=18) cuenta con datos de hiperandrogenismo clínico, 4.2% (n=1) demostraron hiperandrogenismo bioquímico, el 95.8% (n=23) tenía trastornos menstruales y el 33.3% (n=8) cuenta con morfología ecográfica de ovario poliquístico. En mujeres de 46 a 49 años (n=4) el 50% (n=2) arrojó datos de hiperandrogenismo clínico, ninguna de las investigadas tenía datos reportados de hiperandrogenismo bioquímico, 100% (n=4) cuenta con datos de trastornos menstruales y 25% (n=1) tenía morfología ecográfica de ovario poliquístico.

Luego del análisis en el grupo de mujeres entre 20 y 45 años se tiene la siguiente distribución: el 23.4% (n=33) tenía datos de hiperandrogenismo clínico, y ninguna reportó datos de hiperandrogenismo bioquímico, 62.4% (n=88) tenía datos de trastornos menstruales y el 80.1% (n=113) reportó morfología ecográfica de ovario poliquístico.

A partir de la aplicación de la prueba de chi-cuadrado, se obtuvo diferencias significativas entre los grupos de edad para los componentes de hiperandrogenismo clínico ( $p=0.001$ ), trastornos menstruales ( $p=0.003$ ) y morfología de ovario poliquístico ( $p=0.02$ ).

En cuanto a la frecuencia según el criterio diagnóstico de SOP aplicado y grupo de edad se observó que los criterios NIH 1990 se cumplieron en 30.8% (n=52) del total de las pacientes estudiadas, el 29.2% (n=7) de las pacientes menores de 20 años, en el 31.2% (n=44) de las mujeres entre 20 y 45 años y en el 25% (n=1) de las pacientes de 46 a 49 años. Asimismo, no se observó la diferencia estadística significativa entre los grupos de edad ( $p=0.15$ ).

Según los criterios de Rotterdam 2003, estos se cumplieron en el 72.2% (n=122) del total de las mujeres estudiadas, el 58.3% (n=14) de las menores de 20 años, al 74.5% (n=105) de las mujeres entre 20 y 45 años y el 75% (n=3) de las mujeres de 46 a 49 años. En este análisis si se observó una diferencia estadística significativa entre los grupos de edad ( $p=0.004$ ).

De otro lado, los criterios AES 2006 se cumplieron en el 32% (n=54) del total de las mujeres investigadas, el 16.7% (n=4) de las menores de 20 años, el 34% (n=48) de las mujeres entre 20 y 45 años y 50% (n=2) de las mujeres de 46 a 49 años. Cabe precisar que se aprecia una diferencia estadística significativa entre los grupos de edad ( $p=0.001$ ).

Además, en el fenotipo derivado de los criterios de Rotterdam 2003 y AES 2006, se observó que en las mujeres menores de 20 años el fenotipo más frecuente según los criterios de Rotterdam 2003 fue el IV - Disfunción ovulatoria más ovario de morfología PQ en US - con un 78% (n=11), en las de 20 a 45 años el más frecuente fue IV con un 53.3% (n=56) seguido por el I con un 36.19% (n=38) y en el grupo de 46 a 49 años el más frecuente fue el II - HA más disfunción ovulatoria - con 75% (n=3). De la misma forma, al explorar las diferencias entre los grupos de edad con la prueba de chi-cuadrado se observó una diferencia significativa (0.004)

Al aplicar los criterios AES 2006 en las mujeres menores de 20 años el fenotipo más frecuente fue el I - HA más disfunción ovulatoria y ovario de morfología PQ en US - con un 66.7% (n=2), cabe señalar que solo 3 menores de 20 años cumplieron los criterios AES 2006, en las de 20 a 45 años el más frecuente fue también el I con un 79.2% (n=38) seguido por el III - HA más ovario de morfología PQ en US - con un 20.8% (n=10) asimismo es importante señalar que en este grupo de edad solo 48 mujeres cumplieron los criterios AES 2006. En el grupo de 46 a 49 años el más frecuente fue el II - HA más disfunción ovulatoria - con 100% (n=3) ya que solo 3 mujeres de este grupo de edad cumplieron con los criterios AES 2006. Así también, al explorar las diferencias entre los grupos de edad con la prueba de chi-cuadrado se observó una diferencia significativa (0.004).

Con el propósito de estimar la frecuencia de los componentes diagnóstico de SOP y extrapolarlos a la población de mujeres en edad reproductiva atendidas en el Centro Médico Ecogyn, se procedió a estimar los intervalos de confianza del 95% para todo el grupo estudiado (n=169) y para el grupo de mujeres entre 20 y 45 años (n=141), obteniéndose los siguientes resultados:

- Del hiperandrogenismo clínico se reportó en el 31.4% (IC 95% 24.8% - 38.7%) de todas las mujeres estudiadas y en el 23.4% (IC 95% 17.2% - 31.0%) de las mujeres entre 20 y 45 años.
- En cuanto al hiperandrogenismo bioquímico se reportaron en el 0.6% (IC 95% 0.1% - 3.3%) de todas las mujeres estudiadas y en el 0% (IC 95% 0% - 2.7%) de las mujeres entre 20 y 45 años.
- Así también, de los trastornos menstruales se reportaron en el 68% (IC 95% 60.7% - 74.6%) de todas las mujeres estudiadas y en el 62.4% (IC 95% 54.2% - 70.0%) de las mujeres entre 20 y 45 años.

- Y de los ovarios con morfología poliquística se reportaron en el 79.3% (IC 95% 72.6% - 84.7%) de todas las mujeres estudiadas y en el 88.7% (IC 95% 82.4% - 92.9%) de las mujeres entre 20 y 45 años.

De la misma manera, con el propósito de estimar la frecuencia del cumplimiento de los criterios diagnósticos según los consensos: **a)** NIH 1990, **b)** Rotterdam 2003 y **c)** AES 2006, a fin de extrapolarlos a la población de mujeres en edad reproductiva atendidas en el Centro Médico Ecogyn, se procedió a estimar los intervalos de confianza del 95% para todo el grupo de mujeres bajo estudio (n=169) y para el grupo de mujeres entre 20 y 45 años (n=141), obteniéndose los siguientes resultados:

- Datos compatibles con el cumplimiento de los criterios NIH 1990, fueron reportados en el 30.8% (IC 95% 24.3%- 38.1%) de todas las mujeres estudiadas y en el 31.2% (IC 95% 24.1% - 39.3%) de las mujeres entre 20 y 45 años.
- Datos compatibles con el cumplimiento de los criterios Rotterdam 2003, fueron reportados en el 72.2% (IC 95% 65%- 78.4%) de todas las mujeres estudiadas y en el 74.5% (IC 95% 66.7% - 80.9%) de las mujeres entre 20 y 45 años.
- Datos compatibles con el cumplimiento de los criterios AES 2006 fueron reportados en el 32% (IC 95% 25.4%- 39.3%) de todas las mujeres estudiadas y en el 34% (IC 95% 26.7% - 42.2%) de las mujeres entre 20 y 45 años.

## **4.2. Discusión**

En nuestro estudio la gran mayoría de mujeres se encontraba entre los 20 y los 45 años de edad. Solo el 14% era menor de 20 años y únicamente el 2.4% era mayor de 45 años. Esto se explica en el hecho que el SOP es un trastorno endocrino que afecta a las mujeres en edad reproductiva, y que a pesar de que puede ser detectado durante la adolescencia y en el período perimenopáusic, su frecuencia es menor en comparación con la población de mujeres mayores de 20 años y menor de 45 años.

Con relación a la educación la mitad de las mujeres investigadas tenía una educación media y cerca de una quinta parte tenía nivel de primaria o universidad. Se observó que las pacientes presentaban gran variedad de ocupaciones predominando: estudiantes, comerciantes, profesionales y amas de casa.

Uno de los mayores problemas con respecto a este síndrome son los procesos mórbidos asociados, es por ello, que en el presente estudio se encontró que casi 1 de cada 10 mujeres presentaba diabetes (diabetes tipo 2), predominando esto en las mujeres mayores de 30 años. Ello se debe a que el SOP condiciona el aumento de riesgo a desarrollar diabetes.

En el presente estudio, se advirtieron otras patologías como HTA, cardiopatías, SHG, cánceres ginecológicos, hipotiroidismo y depresión fueron reportadas con poca frecuencia variando desde menos de 1% hasta un 5%. Asimismo, se observó que la obesidad fue reportada en una tercera parte de las pacientes. Aquí debe tenerse en cuenta que la relación obesidad y SOP ha sido ampliamente documentada; pues el aumento de tejido graso abdominal, está asociado al aumento de producción de andrógenos y al mayor riesgo cardiovascular, de tal forma, se recomienda desde la adolescencia el seguimiento del índice de masa corporal y medida de circunferencia de abdomen. Aquí cabe acotar que en el estudio realizado por Giménez-Osorio & Ríos-González, ingresaron al estudio 81 pacientes, el 79% presentó índice de masa corporal fuera de rango y el 29.99% sufrió uno o más abortos, el tratamiento establecido en la mayoría de mujeres fue el cambio de estilo de vida, asimismo, los autores concluyeron que la característica clínica más llamativa fue la obesidad. Es por ello, que debe tenerse en cuenta que las mujeres con SOP y obesidad muestran una menor respuesta reproductiva ante fármacos específicos, pues la obesidad aumenta el riesgo de síndrome metabólico, diabetes, dislipidemia y otros factores de riesgo cardiovascular.

Respecto a los antecedentes gineco-obstétricos de las mujeres en estudio, sugieren que los niveles de fecundidad y fertilidad están por debajo de lo reportado para mujeres en edad reproductiva. La mitad de las pacientes investigadas no tuvo ninguna gestación y casi un 40% había tenido únicamente entre 1 o 2 gestaciones. El 80% de las pacientes no había tenido antecedentes de aborto. Esto, sugiere que la fecundidad de las mujeres con SOP estudiadas se ven afectadas por los trastornos del ciclo menstrual y anovulación.

Las mujeres que padecen de SOP poseen un mayor riesgo de infertilidad y ciclos anovulatorios, en cuyo caso se puede realizar análisis serológico de progesterona, asimismo, se recomienda de forma general realizar la historia menstrual de las mujeres

que buscan quedarse embarazadas, como también descartar otras causas que justifiquen la infertilidad.

En general las mujeres con SOP pueden presentar gran variedad de manifestaciones, incluyendo las reproductivas, como: hiperandrogenismo, hirsutismo, anovulación, infertilidad; de la misma forma, estas manifestaciones pueden ser metabólicas, como: la resistencia a la insulina, tolerancia a la glucosa, diabetes gestacional, diabetes tipo 2, dislipidemia, apnea obstructiva del sueño; y además y manifestaciones psicológicas, tales como: ansiedad, depresión, alteraciones de la calidad de vida. Estas manifestaciones pueden ser diversificarse en función a la edad.

En la presente investigación, haciendo referencia a los signos y síntomas, se verificó el hirsutismo en una tercera parte de las pacientes estudiadas. Entre las 53 pacientes que se reportó hirsutismo solo 12 fueron obtenidas del uso de una escala de hirsutismo, a diferencia del resto, en las cuales no se indica cómo se detectó, debiendo asumirse como detección durante examen físico.

Por otro lado, solo en 2 de cada 10 pacientes reportó acné y solo el 3% reportó datos de alopecia. La cuarta parte de las pacientes reportó amenorrea y en el 40% reportó datos sugestivos de oligomenorrea. Esto quiere decir, que más del 60% de las pacientes tenían datos sugestivos de alteraciones del ciclo menstrual. La medición de progesterona solo se reportó en dos pacientes; y casi la mitad del total de casos reportó que presentaba dificultad para concebir.

Un punto relevante en el presente estudio fue que el 14.2% de personas investigadas usaba anticonceptivos orales combinados, 10.7% usaba inyectables mensuales, 3% usaba inyectables trimestrales. Se sabe que el uso prolongado de anticonceptivos hormonales puede prevenir el hiperandrogenismo y los síntomas solo se desarrollan cuando se detiene el uso de dichos anticonceptivos; entonces, a partir de los resultados publicados por múltiples investigadores y en correspondencia con los resultados del presente estudio, se puede resumir que las mujeres que presentan signos y síntomas típicos de SOP resultan teniendo finalmente el SOP, esto se puede lograr con la realización de una historia clínica detallada y cuidadosamente combinada con pruebas de laboratorio orientadas al SOP.

En cuanto a la realización de pruebas hormonales relacionadas con el SOP, las pruebas más frecuentes y de las que se obtuvo información fueron la FSH y LH. En menos del 2% se reportan otras pruebas. En el grupo de pacientes con datos de FSH y LH los resultados fueron diversos, pues se observó un ligero predominio de los valores aumentados, 4.1% para FSH y 3% para LH. En un solo caso se reportó testosterona total y en dos casos progesterona; esto quiere decir, que se contó con poca posibilidad para confirmar hiperandrogenismo bioquímico o descartar otras patologías hormonales, o bien para confirmar ciclos anovulatorios.

Es importante recordar que las características bioquímicas del SOP, especialmente los relacionados con los niveles séricos elevados de testosterona, androstenediona, Hormona Luteinizante (LH) e insulina, podrían variar entre las mujeres y a veces una sola persona puede variar sus medidas a lo largo del tiempo, inclusive entre razas y regiones geográficas.

En cuanto a los niveles de glicemia reportados en el presente estudio, el 40% de las pacientes reportan valores de glicemia en ayunas y de estos en una tercera parte se encontraron valores elevados de glicemia. Estos datos se corresponden con el resultado discutido previamente sobre el antecedente de diabetes en las pacientes estudiadas. Así también, hubo una pequeña proporción de mujeres con glicemia elevada que no tenían el diagnóstico de diabetes al momento del diagnóstico de síndrome de ovario poliquístico. En cuanto al análisis del perfil lipídico, se reportaron datos únicamente en el 40% de las pacientes, y entre las pacientes en las cuales había datos de perfil lipídico entre un 6 y un 11% también hubieron datos de dislipidemia. Este comportamiento de los valores de glicemia y perfil lipídico se corresponde con la descripción clásica de la relación entre SOP y síndrome metabólico

Si bien siempre se ha reconocido el incremento de factores de riesgo cardiovascular en las mujeres con SOP, la evidencia de morbimortalidad por enfermedad cardiovascular (ECV) resulta inconclusa. Si nos remitimos a los estudios iniciales con referencia a la asociación entre SOP y ECV no encontraremos aumento de la prevalencia de ECV no-fatal/fatal en mujeres con SOP; sin embargo, existen estudios recientes que han demostrado que las mujeres con SOP tienen mayor número de eventos cardiovasculares.

En cuanto a los hallazgos ecográficos de quistes de ovario, se observó la sobreestimación del SOP o bien podría inducir una mala clasificación del fenotipo predominante de SOP. Se observó que en el 100% de las pacientes se reportan OP afectando el ovario derecho. Sin embargo, al revisar los reportes ecográficos y luego de aplicar a los criterios de morfología de ovario poliquístico se encontró incumplimiento en los criterios de OP, pues se encontró que poco más del 70% de los casos tenía ovario con 12 o más quistes (de 2 a 9 mm) y 65% tenía aumento del volumen del ovario > 10 ml. Asimismo, que en el 94.6% se practicó la ultrasonografía pélvica y solo en el 5.4% se indica que la ultrasonografía fue transvaginal.

Los ovarios poliquísticos son comúnmente detectados a través de ultrasonido u otros tipos estudios de imagen pélvica. Se estima que la prevalencia de este en población general está entre el 20 y el 30%. Sin embargo, no todas las mujeres con ovario poliquístico demuestran las características clínicas y bioquímicas que define al Síndrome de Ovario Poliquístico.

El SOP ha sido reportado en el 6.7 % de las mujeres posmenopáusicas; en las cuales, en ocasiones, encontramos al menos un ovario de apariencia poliquística o multifolicular como hallazgo ecográfico. Casi siempre, en esta época de la vida, se intenta descartar sólo patología tumoral, sin embargo, también debemos, ante la presencia de un OP, pensar en la posibilidad de SOP y sus posibles anomalías metabólicas.

En cuanto a la frecuencia de los tipos de componentes diagnósticos del SOP en las pacientes en estudio, respecto al componente de hiperandrogenismo se observó que en una tercera parte de las pacientes se reportaron datos de hiperandrogenismo clínico y solo en un caso se reportó hiperandrogenismo bioquímico, observándose que el 23.4% tenía datos de hiperandrogenismo clínico, ninguna tenía datos reportados de hiperandrogenismo bioquímico. En las menores de 20 años el 75% tenía datos de hiperandrogenismo clínico. En las mujeres de 46 a 49 años el 50% tenía datos de hiperandrogenismo clínico, ninguna tenía datos reportados de hiperandrogenismo bioquímico. Tomando en cuenta ambos tipos de hiperandrogenismo se observó que su frecuencia fue del 31.4% (IC 95% 24.8% - 38.7%) de todas las mujeres estudiadas y en el 23.4% (IC 95% 17.2% - 31.0%) de las mujeres entre 20 y 45 años. Se puede observar que la frecuencia es menor en el grupo de 20 a 45 en comparación a todo el grupo.

En ese extremo es importante señalar que el primer reto en el diagnóstico de SOP es establecer si la paciente tiene o no hiperandrogenismo. En este sentido la evaluación del hiperandrogenismo bioquímico es de gran relevancia, por lo que todo médico debe preguntarse qué andrógeno debe medirse para establecer hiperandrogenismo bioquímico. También es importante remarcar que en mujeres adultas el hirsutismo, alopecia y acné son buenos sustitutos del hiperandrogenismo bioquímico y debería ser considerado como indicador de exceso de andrógenos.

En cuanto al componente de alteraciones del ciclo menstrual, en el presente estudio en dos terceras partes había datos de trastornos menstruales, aproximadamente el 68% (IC 95% 60.7% - 74.6%) de todas las pacientes estudiadas. En las menores de 20 años el 95.8% tenía datos de trastornos menstruales, En las mujeres de 46 a 49 años el 100% tenía datos de trastornos menstruales. En las mujeres entre 20 y 45 años el 62.4% (IC 95% 54.2% - 70.0%) tenía datos de trastornos menstruales. Al comparar la estimación global con la estimación del grupo de mujeres entre 29 y 45 años se observa que ambas estimaciones fueron similares. La disfunción ovulatoria típicamente resulta en oligomenorrea, muchas mujeres con ovulación irregular tienen ciclos menstruales regulares, así que una historia de ciclos menstruales regulares no descarta un posible síndrome de ovario poliquístico.

En el presente estudio en 8 de cada 10 pacientes (79.3%, IC 95% 72.6% - 84.7%) se apreció morfología de ovario poliquístico. En las menores de 20 años el 33.3% tenía morfología ecográfica de ovario poliquístico. Asimismo, en las mujeres de 46 a 49 años solo 1 mujer tenía morfología ecográfica de ovario poliquístico. En el grupo de mujeres entre 20 y 45 años el 80.7% (IC 95% 82.4% - 92.9%) tenía morfología ecográfica de ovario poliquístico. Se puede observar que la frecuencia es mayor cuando se analiza solo el grupo entre 20 y 45 años en comparación con las mujeres menores de 20 y mayores de 45 años.

Dado el hecho que los ovarios poliquísticos es a menudo usado para diagnosticar el SOP, es necesario que haya un consenso sobre qué es lo que se considera ovarios poliquísticos. A modo de lograr su diagnóstico generalmente se hace una ecografía transvaginal para comprobar el tamaño o volumen de los ovarios así como el número de folículos que le da esa apariencia de "poliquísticos". Con los criterios de Rotterdam 2003, el diagnóstico de ovarios poliquísticos se presenta si los ovarios tienen 12 o más de estos

pequeños folículos, midiendo entre 2-9 mm cada uno, o un ovario aumentado que sea igual o mayor de 10 ml.<sup>2,4</sup>

El problema surge cuando se han encontrado a muchas otras mujeres sin SOP con evidencias por ecografía de ovarios con 12 o más de estos folículos. Por tanto, el número no es lo suficientemente específico para diagnosticar el SOP. La tecnología de ultrasonidos ha venido mejorando, por ello, los nuevos dispositivos ecográficos tienen la capacidad de visualizar mejor los folículos. Un comité especial de la Sociedad de Exceso de Andrógenos y SOP (AEPCOS) ha actualizado recientemente los criterios para la morfología de los ovarios poliquísticos y lo ha publicado en una revisión de la revista Human Reproduction (reproducción humana), precisando que las nuevas líneas para el diagnóstico del SOP son:

- Volumen de ovario aumentado (OV) siempre y cuando mida de 10 ml o más y /o > 25 folículos si se usa la última tecnología de ultrasonidos (frecuencia >8MHz)
- Si se usa una tecnología más antigua, el OV es el método preferido para determinar ovarios poliquísticos.

En otras palabras, la determinación del volumen del ovario no ha sido influenciada por las nuevas tecnologías y el límite de 10 ml permanece como el punto de corte para determinar un aumento del volumen del ovario. Es absolutamente necesario por los médicos conozcan que tecnología fue usada para la medición de la morfología del ovario en sus pacientes, a fin de evitar basarse únicamente en el incremento del volumen del ovario.

En cuanto al diagnóstico de SOP según los principales consensos internacionales, el presente estudio a partir de la revisión de 169 casos diagnosticados con SOP, reveló que en una tercera parte de los casos se cumplieron los criterios NIH 1990, en más de dos terceras partes de las pacientes se cumplieron los criterios de Rotterdam 2003 y en una tercera parte se cumplieron los criterios AES 2006.

En cuanto a la frecuencia de SOP según criterio diagnóstico de SOP y grupo de edad, se observó que los criterios NIH 1990 se cumplieron en el 30.8% (IC 95% 24.3%- 38.1%) del total de las mujeres estudiadas, en el 29.2% de las menores de 20 años, en el 31.2% (IC 95% 24.1% - 39.3%) de las mujeres entre 20 y 45 años y en el 25% de las mujeres

de 46 a 49 años. No se observó una diferencia estadística significativa entre los grupos de edad. Al comparar las estimaciones globales con la del grupo entre 20 y 45 años se puede observar que ambas estimaciones son muy similares.

Los criterios de Rotterdam 2003 se cumplieron en el 72.2% (IC 95% 65%- 78.4%) del total de las mujeres estudiadas, en el 58.3% de las menores de 20 años, en el 74.5% (IC 95% 66.7% - 80.9%) de las mujeres entre 20 y 45 años y en el 75% de las mujeres de 46 a 49 años. Se observó una diferencia estadística significativa entre los grupos de edad. Al comparar las estimaciones globales con la del grupo entre 20 y 45 años se puede observar que ambas estimaciones son semejantes.

Los criterios AES 2006 se cumplieron en el 32% (IC 95% 25.4%- 39.3%) del total de las mujeres estudiadas, en el 16.7% de las menores de 20 años, en el 34% IC 95% 26.7% - 42.2%) de las mujeres entre 20 y 45 años y en el 50% de las mujeres de 46 a 49 años. Se observó una diferencia estadística significativa entre los grupos de edad. Al comparar las estimaciones globales con la del grupo entre 20 y 45 años se puede observar que ambas estimaciones son muy similares.

En conclusión, podemos decir a partir de los resultados del presente estudio que la estimación global del cumplimiento de los criterios de SOP no se ve afectada por la inclusión de los grupos de mujeres menores de 20 y mujeres entre 45 y 49 años y que la proporción del cumplimiento de los criterios de diagnóstico según los consensos NIH 1990, Rotterdam 2003 y AES 2006 es diferente al comprar a las mujeres entre 20 y 45 con las mujeres menores de 20 y mayores de 45 años. Lo que sugiere que es necesaria una revisión de los criterios diagnósticos para las mujeres adolescentes y perimenopáusicas.

La mayor parte de autores concuerdan en que la estimación de la prevalencia del SOP dependerá de los criterios utilizados para definir la enfermedad. En la gran mayoría de estudios de prevalencia de SOP se ha estimado la prevalencia utilizando los criterios del NIH de 1992.

Al respecto, Carmona citando a Knochenhauer y colaboradores(12), señaló que se reportaron una prevalencia de SOP del 4.0 %, estudiando 277 mujeres en los Estados Unidos de Norteamérica. En otro estudio de 400 mujeres no seleccionadas, Azziz y sus

colaboradores (19) reportaron una prevalencia de SOP del 6.6 %. Además, encontraron diferencias raciales en la prevalencia: mujeres blancas tenían una prevalencia del 4,8 %, mujeres afroamericanas una prevalencia del 8.0 %, y mujeres México-americanas presentaron una prevalencia del 12.8%. No hubo diferencia estadística entre los grupos raciales, aunque eso puede deberse a un tamaño de muestra inadecuado.

Todos estos trabajos muestran exactamente lo que se ha discutido acerca de cómo los criterios de Rotterdam expanden la definición de SOP y probablemente definan una población con diferentes factores de riesgo a largo plazo que requieren ser mejor estudiados y evaluados, a fin de que puedan beneficiarse de un abordaje médico temprano a fin de prevenir cualquier enfermedad de riesgo.

En cuanto a los fenotipos según los criterios de Rotterdam 2003, el fenotipo más frecuente en el presente estudio fue el IV - Disfunción ovulatoria más ovario de morfología PQ en US - en poco más de las pacientes seguido del I - HA más disfunción ovulatoria y ovario de morfología PQ en US - en una tercera parte. Los otros dos fenotipos se encontraron en una frecuencia menor al 10%. En cuanto a los fenotipos según AES 2006 el fenotipo más frecuente fue el I -HA más disfunción ovulatoria y ovario de morfología PQ en US - con un 74% seguido por el III - HA más ovario de morfología PQ en US - con un 18.5%.

A su vez, según los criterios de Rotterdam 2003 el fenotipo más frecuente en las menores de 20 años fue el IV - Disfunción ovulatoria más ovario de morfología PQ en US - con un 78%, en las de 20 a 45 años el más frecuente fue IV con un 53.3%, seguido por el I con un 36.19% y en el grupo de 46 a 49 años el más frecuente fue el II - HA más disfunción ovulatoria - con 75%. Al explorar las diferencias entre los grupos de edad con la prueba de chi-cuadrado se observó una diferencia significativa.

Según los criterios AES 2006 en las mujeres menores de 20 años el fenotipo más frecuente fue el I - HA más disfunción ovulatoria y ovario de morfología PQ en US - con un 66.7%, cabe señalar que solo 3 menores de 20 años cumplieron criterios AES 2006, en las de 20 a 45 años el más frecuente fue también el I con un 79.2% seguido por el III - HA más ovario de morfología PQ en US - con un 20.8%. También es importante señalar que en este grupo de edad solo 48 mujeres cumplieron los criterios AES 2006. En el grupo de 46 a 49 años el más frecuente fue el II - HA más disfunción ovulatoria - con 100, ya que solo 3 mujeres de este grupo de edad, cumplió con los criterios AES 2006. Al explorar

las diferencias entre los grupos de edad con la prueba de chi-cuadrado se observó una diferencia significativa.

En ese sentido, hacer un diagnóstico apropiado del SOP, exige que el médico tratante excluya otros desórdenes que mimetizan al SOP, estos pueden ser hiperplasia adrenal no clásica, síndrome de Cushing, tumores productores de andrógenos, en drogas inductoras de exceso de andrógeno. Adicionalmente el médico debe descartar una disfunción ovulatoria de otro origen, tales como disfunción tiroidea e hiperprolactinemia, así como el embarazo en la mujer madura.

Por otro lado mientras algunos argumentan que la morfología ecográfica de OP es más específica para el diagnóstico SOP en adolescentes, todavía el diagnóstico del SOP en la adolescencia continúa siendo problemático. La presencia de ovarios poliquísticos detectado por ecografía como criterio es ambigua y no es específica en adolescentes. Por lo que el ultrasonido pélvico no es recomendado en el diagnóstico de SOP en adolescentes ya que el 70% a 80% de adolescentes tienen ovarios poliquísticos durante el período de la adolescencia, y que además el uso de ultrasonido transvaginal podría ser inapropiado para muchas mujeres en este grupo de edad. Por lo que las alteraciones ovulatorias y las características de hiperandrogenismo deberían ser los únicos parámetros a ser usados para el diagnóstico de SOP en la adolescencia. El reconocimiento del SOP en las mujeres que presenta oligo-ovulación e hiperandrogenismo, ofrece una importante oportunidad para iniciar una discusión a largo plazo acerca de la prevención y tratamiento del SOP, condición que tiene un impacto multisistémico en las mujeres afectadas por este síndrome.

El reconocimiento de este síndrome ofrece la posibilidad de embarcarse en una discusión acerca de la prevención y tratamiento temprano de los trastornos metabólicos que puedan presentarse. Así también, encamina a la discusión sobre el control de ciclo menstrual tanto por conveniencia de la paciente como por prevención de la hiperplasia endometrial y abre una puerta a la discusión de aspectos relacionados con el estado de ánimo, hábitos alimenticios, imagen corporal, fertilidad, trastornos del sueño y aspectos cosméticos de la mujer. Todos estos aspectos son de vital importancia con relación a la salud y bienestar de las mujeres con SOP.

## CAPITULO V: CONCLUSIONES y RECOMENDACIONES

### 5.1. Conclusiones

- ✓ Las características sociodemográficas de las pacientes estudiadas se corresponden con el comportamiento observado para el grupo de mujeres en edad reproductiva. La gran mayoría se encontraban entre 20 y 45 años, tenían estudios secundarios, de ocupación estudiante, comerciante por cuenta propia y ama de casa principalmente.
- ✓ Una proporción importante de las pacientes estudiadas tenían características relacionadas con alto riesgo de síndrome metabólico, predominando como antecedente personal la diabetes en un 10% y obesidad en casi un 30%. Otras patologías fueron poco frecuentes variando entre 1 y 5%.
- ✓ Los antecedentes gineco-obstétricos de las mujeres investigadas sugieren que la mitad de las pacientes no había tenido embarazos y casi un 40% había tenido únicamente entre 1 o 2 embarazos, cerca del 20% había tenido antecedentes de aborto y un casi un 30% reportó uso de anticonceptivos, predominando el uso de orales combinados e inyectables mensuales.
- ✓ Respecto de los parámetros clínicos asociados a SOP, se advierte que la frecuencia de dichos síntomas y signos se comportan de forma similar a lo reportado en los estudios internacionales, siendo los parámetros más frecuentes el hirsutismo clínico (31%), el mismo que tuvo poca confirmación por laboratorio y estuvo basado solo en los criterios o juicio clínico de los médicos tratantes sin uso de escalas específicas para hirsutismo; asimismo las alteraciones del ciclo menstrual sugestivos de anovulación u oligo-ovulación (60%). De otro lado el 20% se reportó acné y en un 3% se reportó datos de alopecia.
- ✓ En cuanto a la realización de pruebas hormonales relacionadas con el SOP, en la gran mayoría de pacientes no se cuenta con resultados de estas pruebas. Las pruebas más frecuentes con las que se cuenta con información en la población investigada en el presente estudio fueron la FSH y LH. En menos del 2% se reportan otras pruebas. Es decir que se contó con poca posibilidad para confirmar hiperandrogenismo bioquímico o descartar otras patologías hormonales, o bien para confirmar ciclos anovulatorios.
- ✓ Por otro lado, se contó en una proporción considerable de pacientes (40%) con información sobre valores de glicemia en ayunas y perfil lipídico. De estos en una tercera parte se encontraron valores elevados de glicemia y entre un 6 y un 11%

había datos de dislipidemia. Este comportamiento se corresponde con la descripción clásica de la relación entre SOP y síndrome metabólico.

- ✓ Respecto de los hallazgos ecográficos de quistes de ovario, se observó que hubo un sobre diagnóstico de morfología de ovario poliquístico lo que podrían también inducir una sobreestimación del SOP o bien podría inducir una mala clasificación del fenotipo predominante de SOP. Sin embargo, de forma global en el 80% se cumplieron los criterios morfológicos de ovario poliquístico. En las menores de 20 años solo 33.3% tenía morfología ecográfica de ovario poliquístico y en las mujeres de 46 a 49 años solo 1 mujer tenía morfología ecográfica de ovario poliquístico. En el 94.6% el diagnóstico se realizó a través de ultrasonografía pélvica y solo en el 5.4% se indica que la ultrasonografía fue transvaginal.
- ✓ Por lo general el principal criterio para el diagnóstico de ovario poliquístico utilizado es el ecográfico. Sin embargo, a partir del análisis de los componentes y los criterios diagnósticos de SOP según los principales consensos internacionales, se encontró que en una tercera parte de los casos se cumplieron los criterios NIH 1990, en más de dos terceras partes se cumplieron los criterios de Rotterdam 2003 y en una tercera parte se cumplieron los criterios AES 2006.
- ✓ En cuanto a los fenotipos según los criterios de Rotterdam 2003 el fenotipo más frecuente fue el IV - Disfunción ovulatoria más ovario de morfología PQ en US - en poco más del 50% las pacientes seguido del I - HA más disfunción ovulatoria y ovario de morfología PQ en US - en poco más del 30%. En cuanto a los fenotipos según AES 2006 el fenotipo más frecuente fue el I - HA más disfunción ovulatoria y ovario de morfología PQ en US - con un 74% seguido por el III - HA más ovario de morfología PQ en US - con un 18.5%.
- ✓ En conclusión, podemos decir a partir de los resultados del presente estudio que la estimación global del cumplimiento de los criterios de SOP no se ve afectada.
- ✓ En general se puede concluir que durante el abordaje diagnóstico del SOP en la población estudiada no se aplican los consensos internacionales con relación a los criterios diagnósticos de SOP y a la identificación de los distintos fenotipos que se derivan de la aplicación de dichos criterios. Esto podría deberse al uso de la morfología de ovario poliquístico como criterio principal de diagnóstico.

## **5.2. Recomendaciones**

El reconocimiento de este síndrome permitirá a los trabajadores de salud y a los prestadores de servicios trabajar en conjunto con los pacientes para ayudar a prevenir y

tratar adecuadamente las complicaciones metabólicas asociadas al SOP, tales como la ocurrencia de diabetes tipo 2, hiperlipidemia, hipertensión, hígado graso y apnea del sueño.

Es necesario implementar campañas de educación sobre el SOP a nivel de población general. El síndrome de ovario poliquístico debe ser conocido no solamente por los médicos sino también por la familia en general, en especial las adolescentes para que pongan atención a las alteraciones del ciclo menstrual o cualquier otra sintomatología o signo que llame la atención.

En el presente estudio se observó que la obesidad fue reportada en una tercera parte de las pacientes. La relación obesidad y SOP ha sido ampliamente documentada. El aumento de tejido graso, particularmente abdominal, está asociado a aumento de producción de andrógenos y mayor riesgo cardiovascular, de forma que se recomienda desde la adolescencia el cálculo del índice de masa corporal y medida de circunferencia de abdomen.

Los médicos se deben capacitar con frecuencia para reconocer al síndrome y evitar errores tanto en el diagnóstico como en el tratamiento. Hacer énfasis y recordar que la ecografía no reporta siempre las características morfológicas de los ovarios poliquísticos y no todas las mujeres con morfología de ovario poliquístico tienen el síndrome.

## REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. Díaz P. Síndrome de ovario poliquístico. 2019;26(9):2019. Available from: [https://www.mendeley.com/search/?page=1&query=sindrome de ovario poliquistico&sortBy=relevance](https://www.mendeley.com/search/?page=1&query=sindrome+de+ovario+poliquistico&sortBy=relevance)
2. Alfaro, G., Salas, B., Zúñiga A. CUERPO EDITORIAL Evaluación del síndrome de ovario poliquístico : herramientas diagnósticas y nuevas terapias. 2021;6(1). Available from: [https://www.mendeley.com/search/?page=1&query=sindrome de ovario poliquistico&sortBy=relevance](https://www.mendeley.com/search/?page=1&query=sindrome+de+ovario+poliquistico&sortBy=relevance)
3. Bustamante-Zuluaga C, Vergara-Quintero F, Díaz-Yúnez I. Association between adiponectin and polycystic ovary syndrome: Review of the literature. Rev Colomb Obstet Ginecol [Internet]. 2013;64(2):190–8. Available from: <https://www.redalyc.org/pdf/1952/195228414009.pdf>
4. Giménez R, Ríos C. Características clínicas y epidemiológicas del Síndrome de Ovario Poliquístico en un Hospital de referencia de Paraguay. 2020;2(1):18–26. Available from: [http://www.upacifico.edu.py:8040/index.php/PublicacionesUP\\_Salud/article/view/63](http://www.upacifico.edu.py:8040/index.php/PublicacionesUP_Salud/article/view/63)
5. Kriebel M, Morún D, Rodríguez A. Síndrome de ovario poliquístico, más que una enfermedad reproductiva. polycystic ovary syndrome, more than a reproductive disease. 5:71–81. Available from: <http://revistacienciaysalud.ac.cr/ojs/index.php/cienciaysalud/article/view/275/364>
6. Chaponán F. Síndrome de ovario poliquístico asociado a síndrome metabólico en mujeres del Hospital Regional Docente de Trujillo 2012-2015. [Internet]. Universidad César Vallejo; 2018. Available from: <http://repositorio.ucsg.edu.ec/bitstream/3317/10053/1/T-UCSG-PRE-MED-ENF-413.pdf>
7. Fonseca C. SÍNDROME DE OVARIO POLIQUÍSTICO. Rev Médica Sinerg [Internet]. 2018;3(6):9–15. Available from: <https://revistamedicasinergia.com/index.php/rms/article/view/130>
8. Herreño S, Del Río-Portilla Y. Cognitive performance in women with polycystic ovarian syndrome: A pilot study. Rev CES Psicol [Internet]. 2019;12(2):41–50. Available from: <https://www.redalyc.org/jatsRepo/4235/423561560004/index.html>
9. Hinostroza M. Síndrome de Ovario Poliquístico como factor asociado para diabetes mellitus tipo 2 en pacientes de 15 a 45 años, atendidos en el servicio de endocrinología del Hospital María Auxiliadora Enero - Julio del 2015 [Internet].

Universidad Ricardo Palma. Universidad Ricardo Palma; 2016. Available from:  
<http://repositorio.urp.edu.pe/handle/urp/1040>

10. Sir T, Preisler J, Magendzd A. Polycystic ovary syndrome: Diagnosis and management. *Nurse Pract [Internet]*. 2019;44(3):30–5. Available from:  
<https://www.elsevier.es/es-revista-revista-medica-clinica-las-condes-202-articulo-sindrome-ovario-poliquistico-diagnostico-manejo-S0716864013702293>
11. Bremer A. Síndrome de ovario poliquístico en la población pediátrica. *Pediatr Integr [Internet]*. 2020;24(5):258–67. Available from:  
<https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC3125559/pdf/met.2010.0039.pdf>
12. Carmona I, Saucedo E, Moraga M, Sarrió A. Síndrome de ovario poliquístico: Donde estamos y hacia donde dirigirnos. *Rev Iberoam Fertil y Reprod Humana [Internet]*. 2015;32(1):27–33. Available from:  
[http://www.revistafertilidad.org/rif/vplus/arts/190\\_Si\\_\\_769\\_ndrome\\_de\\_Ovario\\_Web.pdf](http://www.revistafertilidad.org/rif/vplus/arts/190_Si__769_ndrome_de_Ovario_Web.pdf)
13. Martino L, Bonet J, Angel De Bortoli M. Polycystic ovary syndrome: a review of its pathological correlates in mood and cognitive performance. *Rev Chil Neuropsicol [Internet]*. 2015;10(1):38–43. Available from:  
<https://www.redalyc.org/pdf/1793/179341106008.pdf>
14. Villarroel A, Echiburú B, Riesco V, Maliqueo M, Cárcamo M, Hitschfel C, et al. Síndrome de ovario poliquístico (SOP) y embarazo: Experiencia clínica. *Rev Med Chil [Internet]*. 2007;135(12):1530–8. Available from:  
<https://www.scielo.cl/pdf/rmc/v135n12/art05.pdf>
15. Yaremenko F. ACOS revisión. 2016;76(Supl 1):85–8. Available from:  
<http://ve.scielo.org/pdf/og/v76s1/art14.pdf>
16. Zerpa R, Briceño Y, Lacruz-Rengel M. Síndrome de ovario poliquístico en la adolescencia y ácido valproico. Asociación poco pensada: A propósito de un caso clínico. *Rev Venez Endocrinol y Metab [Internet]*. 2014;12(2):119–25. Available from: <https://www.redalyc.org/pdf/3755/375537035006.pdf>
17. Espinós J, Polo A. Estudio y tratamiento de la anovulación en el síndrome de ovarios poliquísticos (2017). *Progresos Obstet y Ginecol [Internet]*. 2017;60(5):505–16. Available from: [https://www.fertstert.org/article/S0015-0282\(08\)01392-7/fulltext](https://www.fertstert.org/article/S0015-0282(08)01392-7/fulltext)
18. Gadea S, Martínez J. Universidad nacional autónoma de nicaragua facultad de ciencias médicas unan – leon. *Sciencia [Internet]*. 2015;4:1–49. Available from:  
<http://riul.unanleon.edu.ni:8080/jspui/bitstream/123456789/3812/1/220083.pdf>

19. Azziz R, Carmina E, Dewailly D, Diamanti-Kandarakis E, Escobar-Morreale H, Futterweit W, et al. The Androgen Excess and PCOS Society criteria for the polycystic ovary syndrome: the complete task force report [Internet]. Vol. 91, Fertility and Sterility. 2009. 456–488 p. Available from:  
[https://www.fertstert.org/article/S0015-0282\(08\)01392-7/fulltext](https://www.fertstert.org/article/S0015-0282(08)01392-7/fulltext)

## **ANEXOS**

Anexo 01: Operacionalización de variables

Anexo 02: Instrumentos de recolección de datos

Anexo 03: Validación de instrumento por experto

Anexo 04: Matriz de consistencia

Anexo 05: Informe de grado de coincidencias.

# Anexo 01

CUADRO DE OPERACIONALIZACIÓN DE VARIABLES							
Variable	Definición conceptual	Definición operacional	Dimensiones	Indicadores	Escala		
Variable Independiente	Síndrome de Ovario Poliquístico	Es la alteración endocrinológica más común que afecta a las mujeres en edad reproductiva	Es una patología que afecta a las mujeres.	Etiología	Factores ambientales	Nominal	
				Fisiopatología	Factores genéticos		
					Disfunción neuroendocrina		
					Disfunción metabólica		
					Disfunción de la esteroidogénesis ovárica /suprarrenal		
Disfunción de la foliculogénesis							
<b>Dependientes</b>							
Características sociodemográficas	Son todas aquellas condiciones que afectan a las poblaciones humanas en términos de tamaño, ubicación, densidad, edad, raza y ocupación.	Son características biológicas y socioeconómicas culturales de la población.	Edad	Dato registrado en la Historia Clínica	Nominal		
			Procedencia	Dato registrado en la Historia Clínica			
			Escolaridad	Dato registrado en la Historia Clínica			
			Ocupación	Dato registrado en la Historia Clínica			
Antecedentes patológicos	Son aquellos que permiten conocer las enfermedades que ha padecido el paciente desde la infancia hasta la actualidad	Evidencias patológicas de una mujer	Antecedente de diabetes	Dato registrado en la Historia Clínica			
			Antecedente de diabetes gestacional	Dato registrado en la Historia Clínica			
			Antecedente de hipertensión arterial crónica	Dato registrado en la Historia Clínica			
			Antecedente de cardiopatía	Dato registrado en la Historia Clínica			
			Antecedente de síndrome hipertensivo gestacional (SHG)	Dato registrado en la Historia Clínica			
			Antecedente de insuficiencia Renal Crónica (IRC)	Dato registrado en la Historia Clínica			
			Antecedente de cáncer de mama	Dato registrado en la Historia Clínica			
			Antecedente de cáncer de ovario	Dato registrado en la Historia Clínica			
			Antecedente de cáncer de cuello de útero	Dato registrado en la Historia Clínica			
			Antecedente de tumor benigno de ovario	Dato registrado en la Historia Clínica			
			Antecedente de hipotiroidismo	Dato registrado en la Historia Clínica			
			Antecedente de hipertiroidismo	Dato registrado en la Historia Clínica			
			Antecedente de obesidad	Dato registrado en la Historia Clínica			
			Antecedente de depresión	Dato registrado en la Historia Clínica			
Otros antecedentes patológicos	Dato registrado en la Historia Clínica						
Antecedentes gineco-obstétricos	Son aquellos referidos a la recopilación de información sobre la salud reproductiva de una mujer.	Evidencias gineco-obstétricas de una mujer	Gestas	Dato registrado en la Historia Clínica			
			Paras	Dato registrado en la Historia Clínica			
			Abortos	Dato registrado en la Historia Clínica			
			Uso de métodos anticonceptivos	Dato registrado en la Historia Clínica			
			Tipo de método anticonceptivo	Dato registrado en la Historia Clínica			
Hallazgos clínicos	Es la cosa material o inmaterial que se halla o descubre	presencia de evidencias clínicas	Hirsutismo	Dato registrado en la Historia Clínica			
			Acné	Dato registrado en la Historia Clínica			
			Alopecia	Dato registrado en la Historia Clínica			
			Estado nutricional	Dato registrado en la Historia Clínica			
			Amenorrea	Dato registrado en la Historia Clínica			
			Oligomenorrea	Dato registrado en la Historia Clínica			
			Probables ciclos menstruales anovulatorios u oligoovulatorios	Dato registrado en la Historia Clínica			
			Dificultad para concebir	Dato registrado en la Historia Clínica			
			Hallazgos de laboratorio	Es la cosa material o inmaterial que se halla o descubre	presencia de evidencias de laboratorio	Nivel de hormona foliculo estimulante (FHS)	Dato registrado en la Historia Clínica
						Nivel de hormona luteinizante (LH)	Dato registrado en la Historia Clínica
Relación FSH/LH	Dato registrado en la Historia Clínica						
Nivel de testosterona total	Dato registrado en la Historia Clínica						
Nivel de progesterona	Dato registrado en la Historia Clínica						
Nivel de prolactina	Dato registrado en la Historia Clínica						
Nivel de insulina	Dato registrado en la Historia Clínica						
Nivel de hemocistina	Dato registrado en la Historia Clínica						
Nivel de glicemia	Dato registrado en la Historia Clínica						
Nivel de creatinina	Dato registrado en la Historia Clínica						
Nivel de colesterol total	Dato registrado en la Historia Clínica						
Nivel de colesterol HDL	Dato registrado en la Historia Clínica						
Nivel de colesterol LDL	Dato registrado en la Historia Clínica						
Nivel de triglicéridos	Dato registrado en la Historia Clínica						
Hallazgos ecográficos	Es la cosa material o inmaterial que se halla o descubre	presencia de evidencias ecográficas	Ovario afectado según reporte de la historia clínica	Dato registrado en la Historia Clínica			
			Ovario afectado según la ecografía	Dato registrado en la Historia Clínica			
			Número de folículos	Dato registrado en la Historia Clínica			
			Volumen del ovario	Dato registrado en la Historia Clínica			

## Anexo 02

### Ficha de recolección de datos

Características del síndrome de ovario poliquístico en pacientes atendidas en el Centro Médico Ecogyn (Año 2020)

Ficha #: \_\_\_\_\_

Nombre del paciente: \_\_\_\_\_

#### I. Datos generales:

1. Edad: \_\_\_\_\_ (años)
2. Procedencia:    0  Rural    1  Urbao
3. ¿Cuál fue el grado que aprobó en la escuela?
  - 1  No sabe leer ni escribir
  - 3  Primaria
  - 5  Secundaria
  - 6  Técnica
  - 7  Universidad
4. Ocupación principal: \_\_\_\_\_

#### II. Antecedentes personales patológicos

- |    |   |                               |                               |
|----|---|-------------------------------|-------------------------------|
| 1  | Antecedente de diabetes                   | 0 <input type="checkbox"/> No | 1 <input type="checkbox"/> Si |
| 2  | Antecedente de diabetes gestacional       | 0 <input type="checkbox"/> No | 1 <input type="checkbox"/> Si |
| 3  | Antecedente de HTA crónica                | 0 <input type="checkbox"/> No | 1 <input type="checkbox"/> Si |
| 4  | Antecedente de cardiopatía                | 0 <input type="checkbox"/> No | 1 <input type="checkbox"/> Si |
| 5  | Antecedente de SHG                        | 0 <input type="checkbox"/> No | 1 <input type="checkbox"/> Si |
| 6  | Antecedente de IRC                        | 0 <input type="checkbox"/> No | 1 <input type="checkbox"/> Si |
| 7  | Antecedente de cáncer de mama             | 0 <input type="checkbox"/> No | 1 <input type="checkbox"/> Si |
| 8  | Antecedente de cáncer de ovario           | 0 <input type="checkbox"/> No | 1 <input type="checkbox"/> Si |
| 9  | Antecedente de cáncer de útero            | 0 <input type="checkbox"/> No | 1 <input type="checkbox"/> Si |
| 10 | Antecedente de tumores benignos de ovario | 0 <input type="checkbox"/> No | 1 <input type="checkbox"/> Si |
| 11 | Antecedente de hipotiroidismo             | 0 <input type="checkbox"/> No | 1 <input type="checkbox"/> Si |
| 12 | Hipertiroidismo                           | 0 <input type="checkbox"/> No | 1 <input type="checkbox"/> Si |
| 13 | Antecedente de obesidad                   | 0 <input type="checkbox"/> No | 1 <input type="checkbox"/> Si |
| 14 | Antecedente de depresión                  | 0 <input type="checkbox"/> No | 1 <input type="checkbox"/> Si |
| 15 | Otros antecedentes patológicos            | 0 <input type="checkbox"/> No | 1 <input type="checkbox"/> Si |

### III. Antecedentes gineco-obstétricos

- |                                  |  |         |         |        |
|----------------------------------|--|---------|---------|--------|
| 1 Gestas                         | 0 ___  | 1-2 ___ | 3-4 ___ | >4 ___ |
| 2 Paras                          | 0 ___  | 1-2 ___ | 3-4 ___ | >4 ___ |
| 3 Abortos                        | 0 ___  | 1-2 ___ | 3-4 ___ | >4 ___ |
| 4 Uso de métodos anticonceptivos | 0 <input type="checkbox"/> No 1 <input type="checkbox"/> Si  |         |         |        |
| 5 Tipo de método anticonceptivo  | Orales combinados ___<br>IM mensuales ___<br>IM trimestrales ___<br>Condón ___<br>DIU ___<br>Otros ___ |         |         |        |

### IV. Hallazgos clínicos

- |  |   |
|--|---|
| 1 Hirsutismo                             | No ___<br>Si (se reporta pero no se indica uso de escalas) ___<br>Si (se reporta con uso de escala) ___                 |
| 2 Acné                                   | 0 <input type="checkbox"/> No 1 <input type="checkbox"/> Si   |
| 3 Alopecia                               | 0 <input type="checkbox"/> No 1 <input type="checkbox"/> Si   |
| 4 Estado nutricional                     | Desnutrido ___<br>Normopeso ___<br>Sobrepeso ___<br>Obeso ___<br>Obesidad mórbida ___                                   |
| 5 Amenorrea                              | 0 <input type="checkbox"/> No 1 <input type="checkbox"/> Si   |
| 6 Oligomenorrea                          | 0 <input type="checkbox"/> No 1 <input type="checkbox"/> Si   |
| 7 Ciclos anovulatorios o oligovulatorios | No reportado ___<br>Si (se reporta basado en interrogatorio) ___<br>Si (se reporta basado medición de progesterona) ___ |
| 8 Dificultad para concebir*              | 0 <input type="checkbox"/> No 1 <input type="checkbox"/> Si   |

### V. Hallazgos de laboratorio

- |                                       |  |
|---------------------------------------|--|
| 1 Hormona folículos estimulante (FSH) | Disminuido ___ Normal ___<br>Aumentado ___ No se realizó ___ |
| 2 Hormona Luteinizante (LH)           | Disminuido ___ Normal ___<br>Aumentado ___ No se realizó ___ |
| 3 Relación FSH / LH                   | Disminuido ___ Normal ___<br>Aumentado ___ No se realizó ___ |
| 4 Testosterona total                  | Disminuido ___ Normal ___<br>Aumentado ___ No se realizó ___ |
| 5 Progesterona                        | Disminuido ___ Normal ___<br>Aumentado ___ No se realizó ___ |
| 6 Prolactina                          | Disminuido ___ Normal ___<br>Aumentado ___ No se realizó ___ |
| 8 Insulina                            | Disminuido ___ Normal ___<br>Aumentado ___ No se realizó ___ |
| 9 Hemocistatina                       | Disminuido ___ Normal ___<br>Aumentado ___ No se realizó ___ |
| 10 Glicemia                           | Disminuido ___ Normal ___                                    |

11	Creatinina sérica	Aumentado ___	No se realizó ___
		Disminuido ___	Normal ___
12	Colesterol total	Aumentado ___	No se realizó ___
		Disminuido ___	Normal ___
13	Colesterol HDL	Aumentado ___	No se realizó ___
		Disminuido ___	Normal ___
14	Colesterol LDL	Aumentado ___	No se realizó ___
		Disminuido ___	Normal ___
15	Triglicéridos	Aumentado ___	No se realizó ___
		Disminuido ___	Normal ___
		Aumentado ___	No se realizó ___

#### VI. Hallazgos ecográficos

1	Ovario afectado (registrado en el expediente)	Derecho ___
		Izquierdo ___
		Ambos ___
2	Ovario afectado (después de aplicar los criterios morfológicos de OP)	Derecho ___
		Izquierdo ___
		Ambos ___
3	Número de folículos de 2 A 9 mm	No cumple los criterios ___
		1-11 mm ___
		12 a más mm ___
4	Volumen del ovario (ml)	< 10 ml ___
		> 10 ml ___

#### VII. Diagnóstico de SOP según criterios NIH 1992, Rotterdam 2003 y AES 2006

##### a. Parámetros

1	Hiperandrogenismo clínico	0 <input type="checkbox"/> No	1 <input type="checkbox"/> Si
2	Hiperandrogenismo bioquímico	0 <input type="checkbox"/> No	1 <input type="checkbox"/> Si
3	Trastornos menstruales	0 <input type="checkbox"/> No	1 <input type="checkbox"/> Si
4	Ovarios de morfología poliquística	0 <input type="checkbox"/> No	1 <input type="checkbox"/> Si

##### b. Cumplimiento de criterios

1	SOP según criterios NIH 1990	0 <input type="checkbox"/> No	1 <input type="checkbox"/> Si
2	SOP según criterios de Rotterdam 2003	0 <input type="checkbox"/> No	1 <input type="checkbox"/> Si
3	SOP según criterios de AES 2006	0 <input type="checkbox"/> No	1 <input type="checkbox"/> Si

##### c. Fenotipos

1	Fenotipos de SOP según criterios de Rotterdam 2003	I ___
		II ___
		III ___
		IV ___
2	Fenotipos de SOP según criterios de AES 2006	I ___
		II ___
		III ___

**I.- DATOS GENERALES**

1.1 Apellidos y Nombres del Experto: Dr. Walter Florencio BRYSON MALCA.

1.2 Cargo e institución donde labora:

1.3 Tipo de Experto:      Metodólogo       Especialista       Estadístico

1.4 Nombre del instrumento: Ficha de recolección de datos. : SINDROME DE OVARIO POLIQUISTICO EN PACIENTES ATENDIDAS EN EL CENTRO MEDICO ECOGYN (AÑO 2020)

1.5 Autor del instrumento: CUTIMBO VELASQUEZ, Erick Waldo.

**II.- ASPECTOS DE VALIDACIÓN:**

INDICADORES	CRITERIOS	Deficiente 00 – 20%	Regular 21 -40%	Buena 41 -60%	Muy Buena 61 -80%	Excelente 81 -100%
CLARIDAD	Esta formulado con un lenguaje claro.					90
OBJETIVIDAD	No presenta sesgo ni induce respuestas					90
ACTUALIDAD	Está de acuerdo a los avances la teoría sobre..... (Variables).					90
ORGANIZACION	Existe una organización lógica y coherente de los ítems.					90
SUFICIENCIA	Comprende aspectos en calidad y cantidad.					90
INTENCIONALIDAD	Adecuado para establecer .....(relación a las variables).					90
CONSISTENCIA	Basados en aspectos teóricos y científicos.					90
COHERENCIA	Entre los índices e indicadores.					90
METODOLOGIA	La estrategia responde al propósito de la investigación .....(tipo de investigación)					90

**III.- OPINIÓN DE APLICABILIDAD: APLICABLE****IV.- PROMEDIO DE VALORACIÓN      90 %**

Lugar y Fecha: Lima, 23 de Junio del 2021



Dr. Walter Bryson Malca  
MEDICINA INTERNA  
C.M.P. 14859 P.N.E. 7809

Firma del Experto

D.N.I N° 08819198 Teléfono:999047101

## Anexo 04

MATRIZ DE CONSISTENCIA					
Características del síndrome de ovario poliquístico en pacientes atendidas en el Centro Médico Ecogyn (Año 2020)					
Problemas de investigación	Objetivos de investigación	Hipótesis	Variables	Dimensiones	Indicadores
Problema general	Objetivo general	Hipótesis general	Independiente		
¿Cuáles son las características sociodemográficas, clínicas y el abordaje diagnóstico del Síndrome de Ovario Poliquístico (SOP) en mujeres atendidas en el Centro Médico Ecogyn durante el año 2020?	Conocer las características sociodemográficas, clínicas y el abordaje diagnóstico del Síndrome de Ovario Poliquístico (SOP) en mujeres atendidas en el Centro Médico Ecogyn durante el año 2020	Existe relación entre el adecuado abordaje diagnóstico del Síndrome de Ovario Poliquístico (SOP) en mujeres atendidas en el Centro Médico Ecogyn durante los años 2020 y 2021, y la información personal de las pacientes.	Síndrome de Ovario Poliquístico	Etiología	Factores ambientales
				Fisiopatología	Factores genéticos
					Disfunción neuroendocrina
					Disfunción metabólica
					Disfunción de la esteroidogénesis ovárica /suprarrenal
Disfunción de la foliculogénesis					
Problemas específicos	Objetivos específicos	Hipótesis específicas	Dependientes		
¿Cuáles son las características sociodemográficas de las pacientes en estudio?	Identificar las características sociodemográficas de las pacientes en estudio	Las características sociodemográficas de las pacientes con SOP son relacionadas con el diagnóstico del Síndrome de Ovario Poliquístico.	Características sociodemográficas	Edad	Dato registrado en la Historia Clínica
				Procedencia	Dato registrado en la Historia Clínica
				Educación	Dato registrado en la Historia Clínica
				Ocupación	Dato registrado en la Historia Clínica
¿Cuáles son los antecedentes patológicos y gineco-obstétricos, relevantes al SOP, reportados en la historia clínica, de las pacientes en estudio?	Identificar los antecedentes patológicos y gineco-obstétricos, relevantes al SOP, reportados en la historia clínica, de las pacientes en estudio.	El antecedente patológico y gineco-obstétrico reportado en las historias clínicas es relevante al SOP y contribuyen con el diagnóstico de las pacientes en estudio.	Antecedentes patológicos	Antecedente de diabetes	Dato registrado en la Historia Clínica
				Antecedente de diabetes gestacional	Dato registrado en la Historia Clínica
				Antecedente de hipertensión arterial crónica	Dato registrado en la Historia Clínica
				Antecedente de cardiopatía	Dato registrado en la Historia Clínica
				Antecedente de síndrome hipertensivo gestacional (SHG)	Dato registrado en la Historia Clínica
				Antecedente de insuficiencia Renal Crónica (IRC)	Dato registrado en la Historia Clínica
				Antecedente de cáncer de mama	Dato registrado en la Historia Clínica
				Antecedente de cáncer de ovario	Dato registrado en la Historia Clínica
				Antecedente de cáncer de cuello de útero	Dato registrado en la Historia Clínica
				Antecedente de tumor benigno de ovario	Dato registrado en la Historia Clínica
			Antecedente de hipotiroidismo	Dato registrado en la Historia Clínica	
			Antecedente de hipertiroidismo	Dato registrado en la Historia Clínica	
			Antecedente de obesidad	Dato registrado en la Historia Clínica	
			Antecedente de depresión	Dato registrado en la Historia Clínica	
			Otros antecedentes patológicos	Dato registrado en la Historia Clínica	
			Antecedentes gineco-obstétricos	Gestas	Dato registrado en la Historia Clínica
				Paras	Dato registrado en la Historia Clínica
				Abortos	Dato registrado en la Historia Clínica
				Uso de métodos anticonceptivos	Dato registrado en la Historia Clínica
			Tipo de método anticonceptivo	Dato registrado en la Historia Clínica	
¿Cuáles son los hallazgos clínicos (síntomas y signos ováricos), relacionados con el SOP y reportados en la historia clínica de las pacientes en estudio?	Describir los medios diagnósticos y los hallazgos clínicos (síntomas y signos), de laboratorio y de ecografía ovárica, relacionados con el SOP y reportados en la historia clínica de las pacientes en estudio.	El síntoma predominante es clínico, relacionado con el SOP y reportado en la historia clínica de las pacientes en estudio.	Hallazgos clínicos	Hirsutismo	Dato registrado en la Historia Clínica
				Acné	Dato registrado en la Historia Clínica
				Alopecia	Dato registrado en la Historia Clínica
				Estado nutricional	Dato registrado en la Historia Clínica
				Amenorrea	Dato registrado en la Historia Clínica
				Oligomenorrea	Dato registrado en la Historia Clínica
				Probables ciclos menstruales anovulatorios u oligoovulatorios	Dato registrado en la Historia Clínica
				Dificultad para concebir	Dato registrado en la Historia Clínica
				¿Cuáles son los hallazgos de laboratorio, relacionados con el SOP y reportados en la historia clínica de las pacientes en estudio?	Identificar los hallazgos de laboratorio, relacionados al SOP y reportados en la historia clínica de las pacientes en estudio
Nivel de hormona luteinizante (LH)	Dato registrado en la Historia Clínica				
Relación FSH/LH	Dato registrado en la Historia Clínica				
Nivel de testosterona total	Dato registrado en la Historia Clínica				
Nivel de progesterona	Dato registrado en la Historia Clínica				
Nivel de prolactina	Dato registrado en la Historia Clínica				
Nivel de insulina	Dato registrado en la Historia Clínica				
Nivel de hemocisteína	Dato registrado en la Historia Clínica				
Nivel de glicemia	Dato registrado en la Historia Clínica				
Nivel de creatinina	Dato registrado en la Historia Clínica				
Nivel de colesterol total	Dato registrado en la Historia Clínica				
Nivel de colesterol HDL	Dato registrado en la Historia Clínica				
Nivel de colesterol LDL	Dato registrado en la Historia Clínica				
Nivel de triglicéridos	Dato registrado en la Historia Clínica				
¿Cuáles son los hallazgos ecográficos, relacionados con el SOP y reportados en la historia clínica de las pacientes en estudio?	Reconocer los hallazgos ecográficos, relacionados con el SOP y reportados en la historia clínica de las pacientes en estudio	Los hallazgos de ecografía son complementarios, relacionados con el SOP y reportado en la historia clínica de las pacientes en estudio	Hallazgos ecográficos	Ovario afectado según reporte de la historia clínica	Dato registrado en la Historia Clínica
				Ovario afectado según la ecografía	Dato registrado en la Historia Clínica
				Número de folículos	Dato registrado en la Historia Clínica
				Volumen del ovario	Dato registrado en la Historia Clínica

## Anexo 05

### INFORME DE PORCENTAJE DE COINCIDENCIAS

**NOMBRE DEL ESTUDIANTE/ PROFESOR/INVESTIGADOR:**

**CUTIMBO VELASQUEZ, ERICK WALDO.**

**TIPO DE PRODUCTO CIENTÍFICO:**

- MONOGRAFÍA ( )
- REVISIÓN BIBLIOGRÁFICA ( )
- PROYECTO DE INVESTIGACIÓN ( )
- TRABAJO DE INVESTIGACIÓN ( )
- PROYECTO DE TESIS ( )
- TESIS ( X )
- OTROS ( )

---

**INFORME DE COINCIDENCIAS. (SEGÚN PLATAFORMA QURIGINAL): 22%**

**COINCIDENCIA: 22 %**

**SINDROME DE OVARIO POLIQUÍSTICO EN PACIENTES ATENDIDAS EN EL CENTRO MÉDICO ECOGYN (AÑO 2020)**

**Conformidad Investigador:**



**Conformidad Comité de investigación**



**Conformidad Asesor**



Dr. Walter Bryson Malca  
MEDICINA INTERNA  
C.M.P. 14859 R.N.E. 7809

Nombre: Cutimbo Velasquez  
Waldo

DNI: 41192433

Nombre: Dra. Zavaleta Oliver  
Jenny Marianella

18090153

Nombre: BRYSON MALCA.  
Walter

08819198

Erick

Huella: