



**UNIVERSIDAD  
CATÓLICA DE CUENCA**  
COMUNIDAD EDUCATIVA AL SERVICIO DEL PUEBLO

**UNIDAD ACADÉMICA DE SALUD Y BIENESTAR  
CARRERA DE MEDICINA**

**“PREVALENCIA DEL SÍNDROME DE OVARIO POLIQUÍSTICO Y SU  
RELACIÓN CON COMORBILIDADES METABÓLICAS DURANTE LA EDAD  
FÉRTIL EN EL HOSPITAL TEÓFILO DÁVILA, MACHALA 2018”**

**TRABAJO DE GRADUACIÓN PREVIA A LA OBTENCIÓN DEL TÍTULO DE MÉDICA**

**AUTORA:**

Patricia Soledad Ochoa Muñoz

**DIRECTOR:**

Dr. Cristian Cordero Jaramillo

**ASESOR:**

Lcda. Carem Francelys Prieto Fuenmayor

**CUENCA - ECUADOR**

**2019**

## RESUMEN

**Antecedentes:** el síndrome de ovario poliquístico es una patología endocrinológica que se presenta con mayor frecuencia en mujeres en edad reproductiva; su prevalencia se ha ido incrementando al pasar los años a nivel mundial, encontrándose así en un 13,3%.

**Objetivo General:** determinar la prevalencia del síndrome de ovario poliquístico y su relación con comorbilidades metabólicas durante la edad fértil en el Hospital Teófilo Dávila, Machala 2018.

**Metodología:** estudio analítico de corte transversal, el universo fue 2077 pacientes entre 15 a 49 años, obteniéndose una muestra de 166 mujeres. El análisis de la información fue a través del programa SPSS versión 15.0, la inferencia estadística se estableció con Chi2 de Pearson, Odds Ratio, IC 95% y valor  $p < 0,05$ .

**Resultados:** la prevalencia del síndrome de ovario poliquístico fue de 12% (n° 20), existiendo una media de la edad de 35 años +/- 9,69 (desviación estándar); predominando el grupo de 20 a 24 años con el 24,1% (n° 40), el 45% (n° 9) manifestaron amenorrea. Los factores de riesgo asociados a síndrome de ovario poliquístico fueron: antecedente familiar (OR: 10,733 [IC 95%: 6,629- 17,379]  $p: 0,002$ ), obesidad (OR: 10,041 [IC 95%: 3,4300- 29,3957]  $p: 0,0001$ ), síndrome metabólico (OR: 7,778 [IC 95%: 2,118- 28,562]  $p: 0,002$ ) y dislipidemia (OR: 6,619 [IC 95%: 1,867- 23,457]  $p: 0,003$ ).

**Conclusiones:** la prevalencia encontrada en este estudio fue menor al 13,3% referida por Peña S, et al, la alteración menstrual presentada en su mayoría fue la amenorrea. Dentro de los factores asociados se encontraron el antecedente familiar, la obesidad el síndrome metabólico y la dislipidemia.

**Palabras claves:** Síndrome del Ovario Poliquístico, Comorbilidad, Periodo Fértil.

## **ABSTRACT**

**Background:** Polycystic ovarian syndrome is an endocrinological pathology that occurs most frequently in women of reproductive age; its prevalence has been increasing over the years worldwide, thus being 13.3%.

**General Objective:** to determine the prevalence of polycystic ovarian syndrome and its relationship with metabolic comorbidities during fertile age at Teófilo Dávila Hospital, Machala 2018.

**Methodology:** cross-sectional analytical study, the universe was 2077 patients between 15 and 49 years old, obtaining a sample of 166 women. The analysis of the information was through the SPSS version 15.0 program, the statistical inference was established with Pearson's Chi<sup>2</sup>, Odds Ratio, 95% CI and p value <0.05.

**Results:** the prevalence of polycystic ovary syndrome was 12% (n ° 20), with an average age of 35 years old +/- 9.69 (standard deviation); predominantly the group from 20 to 24 years old with 24.1% (No. 40), 45% (No. 9) manifested amenorrhea. The risk factors associated with polycystic ovary syndrome were: family history (OR: 10,733 [95% CI: 6,629- 17,379] p: 0.002), obesity (OR: 10,041 [95% CI: 3.4300-29.3957] p: 0.0001), metabolic syndrome (OR: 7,778 [95% CI: 2,118-28,562] p: 0.002) and dyslipidemia (OR: 6,619 [95% CI: 1,867-23,457] p: 0.003).

**Conclusions:** the prevalence found in this study was less than 13.3% reported by Peña S, et al, the menstrual alteration presented mostly was amenorrhea. Among the associated factors were family history, obesity, metabolic syndrome and dyslipidemia.

**KEYWORDS:** POLYCYSTIC OVARY SYNDROME, COMORBIDITY, FERTILE PERIOD.

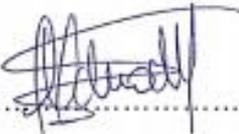


UNIVERSIDAD  
CATÓLICA DE CUENCA  
COMUNIDAD EDUCATIVA AL SERVICIO DEL PUEBLO

**PERMISO DEL AUTOR DE TESIS PARA SUBIR AL REPOSITORIO  
INSTITUCIONAL**

Yo Patricia Soledad Ochoa Muñoz portadora de la cédula de ciudadanía N° 0705133106 En calidad de autora y titular de los derechos patrimoniales del trabajo de titulación "PREVALENCIA DEL SÍNDROME DE OVARIO POLIQUÍSTICO Y SU RELACIÓN CON COMORBILIDADES METABÓLICAS DURANTE LA EDAD FÉRTIL EN EL HOSPITAL TEÓFILO DÁVILA, MACHALA 2018" de conformidad a lo establecido en el artículo 114 Código Orgánico de la Economía Social de los Conocimientos, Creatividad e Innovación, reconozco a favor de la Universidad Católica de Cuenca una licencia gratuita, intransferible y no exclusiva para el uso no comercial de la obra, con fines estrictamente académicos, Así mismo; autorizo a la Universidad para que realice la publicación de este trabajo de titulación en el Repositorio Institucional de conformidad a lo dispuesto en el artículo 144 de la Ley Orgánica de Educación Superior.

Cuenca, 18 de septiembre del 2019.

F: 

CI: 0705133106

## **CONTENIDO**

<b>RESUMEN .....</b>	<b>2</b>
<b>ABSTRACT.....</b>	<b>3</b>
<b>AGRADECIMIENTO .....</b>	<b>8</b>
<b>DEDICATORIA .....</b>	<b>9</b>
<b>1. INTRODUCCIÓN.....</b>	<b>10</b>
<b>1.1. PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA .....</b>	<b>11</b>
1.1.1. SITUACIÓN PROBLEMÁTICA.....	11
<b>1.2. FORMULACIÓN DEL PROBLEMA .....</b>	<b>12</b>
<b>1.3. JUSTIFICACIÓN .....</b>	<b>13</b>
<b>2. FUNDAMENTO TEÓRICO .....</b>	<b>14</b>
<b>2.1. ANTECEDENTES .....</b>	<b>14</b>
<b>2.2. BASE TEÓRICO CIENTÍFICAS.....</b>	<b>15</b>
2.2.1. DEFINICIÓN.....	15
2.2.2. ETIOLOGÍA.....	15
2.2.3. FISIOPATOLOGÍA .....	16
2.2.4. EPIDEMIOLOGÍA.....	18
2.2.5. DIAGNÓSTICO .....	21
2.2.6. COMORBILIDADES.....	21
<b>2.3. DEFINICIÓN DE TÉRMINOS BÁSICOS.....</b>	<b>23</b>
<b>2.4. HIPÓTESIS.....</b>	<b>24</b>
<b>3. OBJETIVOS .....</b>	<b>25</b>
<b>3.1. OBJETIVO GENERAL: .....</b>	<b>25</b>
<b>3.2. OBJETIVOS ESPECÍFICOS: .....</b>	<b>25</b>
<b>4. DISEÑO METODOLÓGICO .....</b>	<b>26</b>

<b>4.1.</b>	<b>DISEÑO GENERAL DEL ESTUDIO.....</b>	<b>26</b>
4.1.1.	TIPO DE ESTUDIO.....	26
4.1.2.	ÁREA DE INVESTIGACIÓN.....	26
4.1.3.	UNIVERSO DE ESTUDIO.....	26
4.1.4.	SELECCIÓN Y TAMAÑO DE LA MUESTRA.....	26
4.1.5.	POBLACIÓN, MUESTREO Y MUESTRA.....	27
4.1.6.	UNIDAD DE ANÁLISIS Y DE OBSERVACIÓN.....	27
<b>4.2.</b>	<b>TIPO Y DISEÑO DE INVESTIGACIÓN.....</b>	<b>27</b>
<b>4.3.</b>	<b>CRITERIOS DE INCLUSIÓN Y EXCLUSIÓN.....</b>	<b>28</b>
4.3.1.	CRITERIOS DE INCLUSIÓN.....	28
4.3.2.	CRITERIOS DE EXCLUSIÓN.....	28
<b>4.4.</b>	<b>MÉTODOS E INSTRUMENTOS PARA OBTENER LA INFORMACIÓN</b>	<b>28</b>
4.4.1.	MÉTODOS DE PROCESAMIENTO DE LA INFORMACIÓN....	28
4.4.2.	TÉCNICA.....	28
4.4.3.	PROCEDIMIENTOS PARA LA RECOLECCIÓN DE LA INFORMACIÓN Y DESCRIPCIÓN DE INSTRUMENTOS A UTILIZAR	28
<b>4.5.</b>	<b>PROCEDIMIENTOS PARA GARANTIZAR PROCESOS BIOÉTICOS.</b>	<b>29</b>
<b>4.6.</b>	<b>DESCRIPCIÓN DE VARIABLES.....</b>	<b>29</b>
4.6.1.	OPERACIONALIZACIÓN DE VARIABLES (Anexo 2).....	30
<b>5.</b>	<b>RESULTADOS.....</b>	<b>31</b>
<b>5.1.</b>	<b>CUMPLIMIENTO DEL ESTUDIO.....</b>	<b>31</b>
<b>5.2.</b>	<b>CARACTERÍSTICAS DE LA POBLACIÓN DE ESTUDIO.....</b>	<b>31</b>
<b>5.3.</b>	<b>ANÁLISIS DE RESULTADOS.....</b>	<b>32</b>
<b>6.</b>	<b>DISCUSIÓN.....</b>	<b>37</b>

<b>7.</b>	<b>CONCLUSIONES, RECOMENDACIONES, BIBLIOGRAFÍA .....</b>	<b>40</b>
<b>7.1.</b>	<b>CONCLUSIONES .....</b>	<b>40</b>
<b>7.2.</b>	<b>RECOMENDACIONES.....</b>	<b>40</b>
<b>7.3.</b>	<b>REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS .....</b>	<b>41</b>
	<b>ANEXO 1: FORMULARIO DE RECOLECCIÓN DE DATOS .....</b>	<b>47</b>
	<b>ANEXO 2: OPERACIONALIZACIÓN DE VARIABLES.....</b>	<b>48</b>
	<b>ANEXO 3: CRONOGRAMA DE ACTIVIDADES .....</b>	<b>50</b>
	<b>ANEXO 4: PRESUPUESTO ANALÍTICO.....</b>	<b>50</b>
	<b>ANEXO 5: OFICIO DE BIOETICA.....</b>	<b>51</b>
	<b>ANEXO 6. OFICIO DE COORDINACIÓN DE INVESTIGACIÓN.....</b>	<b>52</b>
	<b>ANEXO 7. OFICIO DE AUTORIZACIÓN DEL HOSPITAL TEÓFILO DÁVILA</b>	<b>53</b>
	<b>ANEXO 8. INFORME DE SISTEMA ANTIPLAGIO .....</b>	<b>55</b>
	<b>ANEXO 9: CERTIFICADO DE CENTRO DE IDIOMAS.....</b>	<b>56</b>
	<b>ANEXO 10: RÚBRICAS DE PARES REVISORES .....</b>	<b>57</b>
	<b>ANEXO 11: RÚBRICA DE DIRECCIÓN DE CARRERA .....</b>	<b>59</b>
	<b>ANEXO 12: INFORME FINAL DE INVESTIGACIÓN .....</b>	<b>60</b>
	<b>ANEXO 13: SOLICITUD PARA SUSTENTACIÓN DE TESIS.....</b>	<b>61</b>

## **AGRADECIMIENTO**

A Dios por ser mi guía y motor en este largo camino de mi carrera y vida. Al personal docente y administrativo de la facultad de Medicina de la Universidad Católica de Cuenca quienes impartieron conocimientos y experiencias para mi desarrollo personal y profesional. A mi director de tesis el Dr. Cristian Cordero y a mi asesora la Lcda. Carem Prieto por la orientación en este trabajo de titulación y así poder culminarlo de la mejor manera. Al Hospital Teófilo Dávila por brindarme la oportunidad y acceso para la realización del trabajo investigativo.

## **DEDICATORIA**

A mis padres, Teresa y Patricio, mi hermano David y mi sobrino Gabriel quienes por su afán y sacrificio fueron un pilar fundamental para la culminación con éxito de esta etapa de mi vida. Especialmente a mi abuelita, Corina quien deposito todo su amor y bendiciones y que desde el cielo me guía en el sendero de la vida.

## CAPÍTULO I

### 1. INTRODUCCIÓN

El Síndrome de ovario poliquístico (SOP) representa una de las alteraciones más frecuentes en mujeres en edad fértil, cuya prevalencia ha ido en ascenso en el transcurso de los años a nivel mundial, lo cual es atribuido a su etiología multifactorial que actúan directa o indirectamente en su progreso. Su prevalencia se modifica según los tipos étnicos de las muestras estudiadas y de su distribución geográfica; la sociedad americana de endocrinólogos clínicos menciona que el SOP afecta de manera general al 10% de las mujeres (1) y constituye una de las principales causas de infertilidad por anovulación (2).

Dentro de la literatura científica se documenta que las mujeres que padecen síndrome de ovario poliquístico presentan una ansiedad emocional mayor que el resto de la población sana; siendo así que en un estudio realizado por Gómez C, et al, en el año 2015 en Colombia llamado “El síndrome de ovario poliquístico: aspectos psicológicos” (3) mencionan la asociación de esta patología con algunos factores psicológicos, entre estos la depresión, ansiedad y estrés, dando origen a complicaciones en su salud, constituyendo así una influencia negativa en la calidad de vida de las pacientes que la padecen, convirtiendo a este síndrome en un problema de salud pública.

Para establecer su diagnóstico es necesaria la presencia de dos criterios mencionados a continuación: alteraciones menstruales, hiperandrogenismo clínico y bioquímico, morfología de ovario poliquístico (4), siendo así que en un estudio descriptivo correlacional en 140 mujeres con síndrome de ovario poliquístico que acudieron a consulta externa del Instituto Nacional de Endocrinología (INEN) en el año 2016 en Cuba, Vázquez J, et al (4) menciona que el 68,5 % presentaban alteraciones del ciclo menstrual (79,2% oligomenorrea), 52,7 % presentaron testosterona elevada y el 84,3 % presentó volumen ovárico  $\geq 10$  cc.

Es de importancia recalcar los diferentes factores relacionados con esta patología, para lo cual en un estudio realizado por Garzón K, en Cañar en el año 2015 (5) en una muestra de 129 pacientes, menciona al sedentarismo

(54,3%) y la mala alimentación (52, 7%) como factores de riesgo predominantes, Peña S, et al (6) en un estudio realizado en Cuenca en el 2017, encontraron el incremento de los estrógenos como el único factor relacionado al síndrome de ovario poliquístico tras evaluar a 248 participantes; por otro lado, en el mismo año en un estudio realizado por Becerra K, (7) en Loja, menciona una relación entre síndrome de ovario poliquístico y obesidad, encontrándose en un 26% de las pacientes valoradas, mientras Vázquez J, et al, (4) refieren un 45,7% de sobrepeso de las 140 participantes.

Por lo anteriormente mencionado y al no disponer de información actualizada sobre la prevalencia y comorbilidades metabólicas del síndrome de ovario poliquístico en la Ciudad de Machala, se plantea el presente tema de investigación.

## **1.1. PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA**

### **1.1.1. SITUACIÓN PROBLEMÁTICA**

El síndrome de ovario poliquístico es una patología endocrinológica que se presenta con mayor frecuencia en mujeres en edad reproductiva y es de múltiples etiologías. Durante la adolescencia los signos y síntomas pueden atribuirse a los cambios fisiológicos propios de la edad, por lo cual para su diagnóstico además de la clínica, se basa en exámenes de laboratorio y ecográfico. Siendo así de importancia conocer los criterios Rotterdam como elementos diagnósticos para esta patología, en los cuales se señala la presencia de al menos dos de los siguientes: hiperandrogenismo clínico y/o bioquímico, anovulación y morfología de ovario poliquístico (8).

La posible causa se produce por el crecimiento folicular que se detiene a consecuencia de una reducción hormonal foliculoestimulante (FSH) y enzima aromatasa y un excedente de LH e insulina, por tal causa se ocasiona un incremento de andrógenos, que generan complicaciones como la diabetes, al producirse alteraciones de insulina y provocar obesidad (9).

Su prevalencia se ha ido incrementando al pasar los años a nivel mundial, afectando al 10% de mujeres (1). En EEUU se encontró una prevalencia de 15-

20% (10), México y Perú varía entre 29,3%- 8,55% (11,12). Por otro lado, en Ecuador, un estudio realizado en la Ciudad de Cuenca en el año 2017 por Peña S, et al, reporta una prevalencia del síndrome de ovario poliquístico de 13,3% (6), y debido a las complicaciones que se presentan se le ha atribuido al puesto 33 de causas de mortalidad en este país (13).

La prevalencia de la resistencia a la insulina (IR) en el SOP oscila entre 50% - 70%, demostrando así que esta condición juega un papel importante en el síndrome, (10) debido a que es la alteración más evidente en las mujeres afectadas que predispone a la presencia de comorbilidades como síndrome metabólico, dislipidemia, hipertensión arterial y diabetes mellitus tipo 2 (DMT2) (14). Esta asociación hace de este síndrome un problema importante en salud pública.

## **1.2. FORMULACIÓN DEL PROBLEMA**

Según datos del Censo Nacional de Población y Vivienda 2010 del INEC (15), en el cantón Machala habitan un total de 122.948 mujeres, de las cuales 60.000 se encuentran en edad fértil (15-49 años según el Ministerio de Salud Pública (16)); siendo así que en un gran número de mujeres podría presentarse el Síndrome de ovario poliquístico.

En la actualidad no se dispone de estudios locales sobre la prevalencia de esta patología, dando como consecuencia un vacío en la comprensión e importancia de su asociación con las diferentes comorbilidades y limitando las acciones preventivas en la población. De esta manera surge la inquietud por investigar ¿cuál es la prevalencia del síndrome de ovario poliquístico y su relación con comorbilidades metabólicas durante la edad fértil en el Hospital Teófilo Dávila, Machala 2018?, planteando así este estudio.

### **1.3. JUSTIFICACIÓN**

El presente trabajo de investigación aborda un tema de importancia, como lo es el síndrome de ovario poliquístico, debido a la frecuencia de esta patología en nuestro medio, ya que constituye una influencia negativa en la calidad de vida de las pacientes que la padecen, convirtiéndose así en un problema de salud pública, además existe poca evidencia de estudios a nivel local sobre la prevalencia del síndrome de ovario poliquístico en Machala, motivo por el cual es relevante realizar esta investigación.

Dentro de la literatura científica existe diferencia en cuanto a la alteración menstrual, edad más frecuente de presentación, además de los factores asociados a este síndrome, por lo cual, este estudio pretende lograr que exista más información con el respectivo respaldo científico para conocer sobre la presentación del síndrome de ovario poliquístico, y así poder identificar esta patología de una manera clara y precisa, aportando datos actualizados e información relevante.

Las beneficiarias serán la población femenina, ya que mediante el conocimiento de este problema permitirá que en la práctica médica directa en la atención a los pacientes se pueda dar un diagnóstico inmediato y otorgar un tratamiento adecuado, mediante el reconocimiento de las características clínicas y las diferentes comorbilidades metabólicas que se presentan en este síndrome, de manera que pueda ser tratada a tiempo, incentivar el cambio al estilo de vida, y con ello evitar complicaciones que deterioren su calidad de vida. Además de servir como base científica para futuras investigaciones.

## CAPÍTULO II

### 2. FUNDAMENTO TEÓRICO

#### 2.1. ANTECEDENTES

El síndrome de ovario poliquístico es considerado un problema de salud pública, siendo así que actualmente se han publicado muchos estudios, entre estos Sirmans S y Pate K, en un artículo publicado por la revista Clinical Epidemiology en el año 2014 menciona una prevalencia de SOP en Estados Unidos del 15- 20% (10); mientras que en México, en un estudio observacional transversal en 242 mujeres publicado por Carmona I, et al, en el año 2015, se obtuvo una prevalencia de 29,3% según criterios Rotterdam, las pacientes con SOP presentaron una prevalencia considerable de hirsutismo (36,6%), infertilidad (25,3%), obesidad (21,1%) y síndrome metabólico (11,2%), concluyendo así que la forma más habitual de presentación de esta patología es la oligoanovulación, hiperandrogenismo y ovarios poliquísticos (11).

Por otro lado, en Perú en un estudio descriptivo, observacional, transversal, retrospectivo realizado por Fernández C, cuyo objetivo fue “determinar la prevalencia del síndrome de ovario poliquístico en pacientes que acuden al Hospital Nacional Sergio Enrique Bernales en el año 2017” en una muestra de 152 pacientes la prevalencia del SOP fue del 8,55%, presentándose un 3,90% en aquellas con obesidad tipo 1 (12).

En Ecuador en el 2010, Mendoza M, en su estudio realizado en la Fundación Nahím Isaías del Guasmo Sur de Guayaquil, cuyo objetivo planteado fue determinar su prevalencia, encontró que, de 5120 mujeres atendidas, el 12,5% (640) presentaron esta patología, siendo más habitual en las mujeres entre 20 a 30 años, concluyendo que existe una estrecha relación entre SOP y obesidad, siendo las alteraciones menstruales el principal motivo de consulta (17).

Mientras que en Cañar, Garzón K, realizó un estudio cuantitativo, descriptivo de corte transversal en el Hospital Luis F. Martínez, donde busco determinar la prevalencia y factores asociados a SOP en mujeres atendidas en este hospital

durante el 2015, obteniéndose como resultado que el 7,8% de una muestra de 129 mujeres presentaron esta patología, además dentro de los factores asociados menciona a la mala alimentación y al sedentarismo, con el 52,7% y 54,3% respectivamente (5).

En la Ciudad de Cuenca, en el 2009 se realizó un estudio por Baculima L y Banegas A, mencionan una prevalencia de 5,1% en una muestra de 440 estudiantes universitarias (18); actualmente, en el 2017 Peña S, et al, realizaron un estudio analítico descriptivo transversal en donde buscaron “determinar los factores asociados al ovario poliquístico en las mujeres adultas de las parroquias urbanas del cantón Cuenca-Ecuador, periodo 2017”, dando como resultado una prevalencia de 13,3 % en una muestra de 248 mujeres, concluyendo que el incremento de esteroides sexuales está relacionado a esta patología (6).

## **2.2. BASE TEÓRICO CIENTÍFICAS**

### **2.2.1. DEFINICIÓN**

El síndrome de ovario poliquístico constituye un desorden hormonal o trastorno endócrino que suele desarrollarse en la mujer cuando se encuentra aún en edad reproductiva, afectando entre siete y diez por ciento, sin que sea posible determinar exactamente sus causas (19). De acuerdo con los artículos investigados, se trata de un síndrome genético parecido al de la diabetes tipo dos y la obesidad, en los mismos que intervienen factores tanto genéticos, como ambientales. Por otra parte, los malos hábitos en la alimentación son causas también para el desarrollo de este síndrome, que en un futuro tiene malas consecuencias (19).

### **2.2.2. ETIOLOGÍA**

El síndrome de ovario poliquístico (SOP) es ocasionado por un excedente de andrógenos ováricos, sin embargo no existe una etiología clara sobre este síndrome, cuyo defecto primordial concierne a una anomalía intrínseca en la regulación intraovárica de la esteroidogénesis en respuesta a la hormona Luteinizante (LH), que se encuentra asociada también a la resistencia a la

insulina, especialmente a nivel muscular, permaneciendo con una sensibilidad relativa a la acción de la insulina, los ovarios, la glándula suprarrenal y el tejido adiposo, originando la producción de andrógenos y obesidad, razón por la cual, gran parte de pacientes que padecen de este síndrome, pueden desarrollar a futuro serias complicaciones como la diabetes mellitus (9,20).

En la mujer, los andrógenos provienen aproximadamente el cincuenta por ciento de la médula adrenal y un cincuenta por ciento de los ovarios, razón por la que las mujeres que padecen de Síndrome de Ovario Poliquístico revelan por un lado un exceso en la producción de andrógenos en células tecales en los ovarios y por otro lado, presentan una reducción de la síntesis de la globulina fijadora de hormonas sexuales (GFHS) localizadas en el hígado (21). Los dos factores provocan un incremento de los índices de testosterona libre, que producirá un hiperandrogenismo, que constituye una demasía de andrógenos, ocasionando trastornos hormonales que originan el SOP (3,22).

La posible causa se produce por el crecimiento folicular que se detiene a consecuencia de una reducción hormonal foliculoestimulante (FSH) y enzima aromatasa y un excedente de LH e insulina, por tal causa se ocasiona un incremento de andrógenos, adiposidad abdominal y mayor crecimiento de vello corporal, anovulación crónica e infertilidad, que generan complicaciones como la diabetes, al producirse alteraciones de insulina y provocar obesidad (9,21) Por consiguiente, se ratifica la teoría sobre el SOP que está relacionada con la resistencia a la insulina, indicando, además, que tiene relación con las variaciones hormonales del eje hipófisis-ovario (23).

### **2.2.3. FISIOPATOLOGÍA**

Es factible hacer mención de que el SOP es heterogéneo y de gran complejidad, manifiesta la interacción entre los factores hereditarios, metabólicos, fetales y ambientales, razón por la cual, su relevancia en lo concerniente a factores puede cambiar en las mujeres que padecen este síndrome, considerando que los problemas no son iguales en todas las pacientes (19).

El incremento de la hormona luteinizante (LH) en concordancia con la hormona estimulante del folículo (FSH) constituyó la primera anomalía que se identificó en el SOP clásico (19). Esta variación se detecta en alrededor del 50% de pacientes con el síndrome de ovario poliquístico. Existen dos alteraciones hormonales consideradas primordiales en pacientes con SOP que incluyen: incremento en los niveles circulantes de la hormona luteinizante y de la insulina (hiperinsulinemia); confirmando la existencia de sinergismo entre las dos, razón por la cual, la hiperestimulación ovárica por la insulina produciría hiperandrogenismo (23,24).

En determinados casos, el incremento en las pulsaciones de LH a nivel hipofisario se interpreta en una mayor oferta de LH que al proceder sobre sus receptores en las células de la teca aumentan la degradación del colesterol y posterior esteroidogénesis, produciendo la obesidad en el paciente dando como resultado la hiperestrogenemia que causa un incremento de retroalimentación positiva sobre la LH aportando aún más a que los andrógenos aumenten (20,23).

En la actualidad se considera que el SOP tiene asociación con un rasgo genético complejo, por la gran cantidad de variantes genéticas y factores ambientales que presentan interacción y ayudan a que la enfermedad se desarrolle. Se señala que una base heredada presenta la mayor prevalencia del síndrome en un primer grado de consanguinidad en mujeres. Por consiguiente, se presenta con mayor reincidencia dentro de la misma familia, esto es: madre, hermanas, demostrado en un estudio que las influencias genéticas constituyen hasta el setenta por ciento de la variación en la patogénesis del síndrome de ovario poliquístico, favoreciendo de manera firme una base genética del SOP, determinando que la mayor parte de casos corresponde actualmente a la misma familia (19,25).

En las adolescentes resulta difícil evaluar la morfología ovárica, por diversas causas; se utiliza con frecuencia la ecografía transabdominal contrariamente con lo que se usa en mujeres adultas, debido a que existe cierto temor a que se trata de su intimidad, por lo que se aconseja una ecografía transvaginal. Es menor la incidencia de ovarios con morfología poliquístico en adolescentes

que, en adultas, sin embargo, aún no se ha podido determinar si esta incidencia es verdaderamente menor o si puede ser causada por la diferencia de los sistemas utilizados (transabdominal vs transvaginal) (3,26).

El ultrasonido abdominal en los casos de adolescentes con obesidad tiene la posibilidad de conllevar a obtener datos erróneos, en mujeres adolescentes, resulta difícil emitir un diagnóstico de esta patología y en varias ocasiones es detectada cuando se presentan otras complicaciones metabólicas o inclusive enfermedades cardiovasculares, o cuando se detecta un embarazo puede causar complicaciones graves (3,26).

#### **2.2.4. EPIDEMIOLOGÍA**

El SOP tiene una prevalencia del cinco al diez por ciento y constituyen la causa del noventa por ciento de la infertilidad por anovulación, en el que solamente un veinte y seis por ciento lograría un embarazo. Se presenta con mayor frecuencia en pacientes que tienen tendencia a la obesidad 28%, en personas con una pubarquia prematura, nacen con peso alto o bajo y con menor frecuencia en pacientes delgadas 5% (2).

Otros factores para el desarrollo del SOP constituyen los intrauterinos y ambientales posteriores al nacimiento en los que los niños que tuvieron restricción para desarrollar normalmente en el útero (RCIU) hijos y hermanos de madres que padecen de SOP, se convierten en objetivos después de su nacimiento, pudiendo desarrollar una esteroidogénesis exagerada, que se caracteriza por la producción en exceso de andrógenos intraováricos y suprarrenales, que permiten saber porque los factores genéticos, metabólicos tienen participación en el desarrollo del ovario poliquístico y que las niñas de madres que padecen este síndrome tengan consecuencias futuras (2).

Además, se determina la intervención de dos hechos que tienen relación con la fertilidad: las mujeres tienden a postergar su posibilidad de reproducción, produciéndose cada vez más embarazos a edades avanzadas y por consiguiente mayor incidencia de casos de esterilidad (imposibilidad para embarazarse), y pacientes en los que también se ve gran probabilidad de un embarazo ectópico, por el hecho que los riesgos son muy comunes en una

edad avanzada, ya que es posible que se presentan enfermedades crónicas por el hecho de tener SOP o por la carencia de buenos hábitos de alimentación (27).

Cabe citar que en la primera mitad del ciclo menstrual, con cifras de hormona luteinizante (LH) mayores a las cifras de hormona folículo estimulante (FSH) estas pacientes, pueden también ser normopeso, con menstruaciones normales, sin embargo pueden presentar infertilidad o presentar abortos frecuentes, razón por la que resulta un reto para el personal de salud, detectar el SOP, para procurar optimizar los estilos de vida que pueden resultar una gran solución para la prevención de este síndrome (20).

Las alteraciones en la menstruación como: oligomenorrea, amenorrea, anovulación crónica, metrorragias disfuncionales.

- Esterilidad.
- Signos de hiperandrogenismo: hipertrichosis (crecimiento descomunal de vello terminal en áreas de presentación normal en la mujer); hirsutismo (crecimiento en exceso de pelo terminal en zonas que dependen de andrógenos, no usuales en la mujer); acné (el acné severo, que se presente con persistencia o resistencia al tratamiento); seborrea, alopecia frontoparietal.
- Obesidad de tipo androide.
- Acantosis nigricans (19,28).

La continuidad de los diversos signos y síntomas que se describen en el síndrome pueden cambiar, el hirsutismo se presenta entre el sesenta y noventa por ciento de las pacientes y el acné entre veinte y cuatro y veinte y siete por ciento. La oligomenorrea aparece entre el cincuenta y noventa por ciento de los casos, y la amenorrea entre el veinte y seis y cincuenta y uno por ciento. Aproximadamente el veinte y dos por ciento tendrán un periodo menstrual normal (3).

Además, se puede mencionar que varios de los síntomas que presenta una paciente con SOP se pueden detectar, pero otros no son posible. La infertilidad se detecta entre cincuenta y cinco y setenta y cinco por ciento. La obesidad

alcanza entre cuarenta y sesenta por ciento de casos constituyendo la población de mayor afección (2).

En algunos casos, estos síntomas de SOP colaboran en la presencia de otros problemas psicológicos como el estrés, depresión, ansiedad, reduciendo la calidad de vida, variaciones en la imagen corporal, razón por la cual se puede confundir el proceso de la enfermedad, haciendo que se elimine la preocupación familiar o de la misma persona afectada que muchas veces llega a pensar que solo se trata de estrés o ansiedad los que producen los cambios en su salud (2).

Los anteriormente citados síntomas somáticos, generalmente pueden producir trastornos psicológicos como: estrés, ansiedad, depresión, reducción de la calidad de vida, alteraciones en la imagen corporal e identidad, pérdida parcial de la autoestima, y disfunciones psicosexuales. El desánimo, el desasosiego psicológico y el quebranto de la calidad de vida asociados al SOP, constituirían en cierta forma, el resultado de una interpretación negativa realizada por mujeres con SOP en relación con algunas de las diferentes manifestaciones clínicas que experimentan (9,29).

Las mujeres que padecen SOP, exteriorizan baja autoestima sienten su falta de satisfacción hacia su imagen corporal por la percepción de los signos dermatológicos de hiperandrogenismo (alopecia, acné, seborrea, hirsutismo), o la percepción de las transformaciones reproductivas (desordenes en el ciclo menstrual e infertilidad), determinaría el motivo de que las mujeres con SOP proyecten una diferencia entre la fisonomía propia y el estereotipo o "ideal" de fémina que domina la cultura occidental (9,21).

En otros términos, el aspecto físico (piel) de las mujeres con este síndrome se distancia del modelo de belleza femenino, y por otro lado, los problemas reproductivos (infertilidad), obstaculizan con el acatamiento del "mandato" de procreación y maternidad, y de esta forma afecta el aspecto psicológico de los pacientes y altera su integridad física, emocional y mental, llevándolas a tomar decisiones equívocas al momento de elegir la vía adecuada para la superación de esta clase de problemas (9,21).

### **2.2.5. DIAGNÓSTICO**

Para poder emitir un diagnóstico mediante un examen físico, se efectúa mediante: Presión arterial alta, obesidad, signos de hiperandrogenismo, hirsutismo (sesenta por ciento), acné, alopecia, clitoromegalia, signos de insulina resistencia, medidas de cintura-cadera mayores a 80 cm, acantosis nigricans (zonas hiperpigmentadas de la parte dorsal del cuello o cara interna de los muslos) (19).

Su diagnóstico está basado en la presencia de dos de los tres siguientes criterios: variaciones en los ciclos menstruales (oligo/amenorrea, amenorrea, etc.); hiperandrogenismo clínico (hirsutismo, virilismo o ambos); y bioquímico (testosterona libre, androstenediona y DHEA), igualmente síntomas encontrados en ultrasonografías (desarrollo bilateral, más de 10 folículos inferiores a 9 mm de diámetro y volumen ovárico superior a 10 cc) (15,21).

Actualmente, es imprescindible que el clínico tenga conocimientos sobre qué tipo de tecnología se ha utilizado para evaluar la morfología ovárica, caso contrario el diagnóstico de la ecografía no puede estar basado en el conteo del número de folículos, sino en la medición del volumen ovárico. El volumen ovárico va modificándose en el transcurso de la vida, alcanzando sus más altos valores en la etapa de la adolescencia, 1.3 y 3.8 años después de la menarquia, descendiendo progresivamente en la adultez luego de la menopausia; su disminución va desde un diez por ciento entre la segunda y cuarta década de vida y cincuenta por ciento al finalizar la quinta década (9,30).

Aún se considera un reto diagnosticar el SOP en la adolescencia, por diversas causas: existe imposibilidad de emplear la vía transvaginal en la mayor parte de los casos, constituyendo un gran obstáculo porque la vía transabdominal hace difícil la evaluación más cuando se trata de adolescentes con obesidad (9,30).

### **2.2.6. COMORBILIDADES**

Las mujeres que tienen esta condición también muestran un perfil cardiovascular propio del síndrome metabólico o de resistencia a la insulina

(hiperinsulinismo, obesidad, dislipidemia, hipertensión arterial) además de un estado protrombótico, colocándolas en condiciones más riesgosas para desarrollar una Diabetes Mellitus tipo 2 (DM2) y enfermedad cardiovascular, constituyendo serias complicaciones que afectarían mayormente el estado del paciente, al mismo tiempo esto significa una razón para la infertilidad anovulatoria e hiperandrogenismo en mujeres (31,32).

En otros estudios sobre este caso, se menciona que las características clínicas principales del síndrome de ovario poliquístico constituyen: la obesidad y anormalidades metabólicas, que afectan en mayor forma a mujeres con un índice elevado de masa corporal y en menor escala a las de contextura delgada (31).

El metabolismo de la glucosa resulta de importancia para la receptividad endometrial, al presentarse una hiperinsulinemia y resistencia a la insulina alteran este mecanismo; la obesidad eleva la presencia de andrógenos, ya sea independientemente o agravando el síndrome de ovario poliquístico (31), aumentando así el riesgo de enfermedad hepática y aterosclerótica (33).

La dislipidemia es el trastorno metabólico que se encuentra con mayor frecuencia en el síndrome de ovario poliquístico, observándose así concentraciones bajas de HDL y niveles altos de triglicéridos y LDL en concordancia con la resistencia a la insulina en mujeres con SOP (32); a causa de una estimulación de la lipólisis y una alteración de la expresión de la lipoproteína lipasa y lipasa hepática (33).

La preclamsia y la hipertensión gestacional se pueden asociar con mayor grado de resistencia a la insulina que la que se observa en un embarazo normal. La Hipertensión gestacional se inicia de manera tardía en el embarazo, período en el cual se presenta al máximo la resistencia a la insulina, respaldando la posible asociación existente. Los mecanismos postulados mediante los cuales la resistencia a la insulina puede aumentar la presión sanguínea en la gestación, como en la hipertensión esencial, comprenden la activación del sistema nervioso simpático, retención renal de sodio, aumento en el transporte de cationes, y disfunción endotelial asociada (34).

Es posible que las mujeres que padecen este síndrome sientan que pierden su identidad femenina y su imagen corporal, a causa del acné, al hirsutismo, a la obesidad, a la infertilidad, y los problemas de salud que a largo plazo se han valorado anticipadamente. Estos elementos podrían constituir una influencia negativa en la calidad de vida, igualmente el bienestar psicológico y el humor. Se encuentra bien documentado que las mujeres que padecen SOP presentan una ansiedad emocional mayor que el resto de la población sana, dando origen a complicaciones en su salud que serán causa de mayores problemas posteriores (3,6).

### 2.3. DEFINICIÓN DE TÉRMINOS BÁSICOS

- **Síndrome de ovario poliquístico:** según Hincapié S, et al en el año 2014, describen al síndrome de ovario poliquístico como “un trastorno endocrino, el cual se manifiesta por alteraciones en el ciclo menstrual y en la fertilidad de la mujer”, concibiéndola como “un desorden hiperandrogénico asociado a oligoovulación crónica y morfología de ovarios poliquísticos” (35).
- **Edad fértil:** Herrera M, la describe como la etapa que la mujer se encuentra propicia para la reproducción, ubicándose entre la pubertad y la menopausia (36), la misma que según el Ministerio de Salud Pública del Ecuador corresponde el rango de edad entre los 15 a 49 años (16).
- **Obesidad:** García A y Creus E, en su artículo de revisión en el año 2016 exponen que “la obesidad es un síndrome de etiopatogenia multifactorial caracterizado por un aumento del tejido graso”, concibiéndose así como un gran problema de salud pública (37).
- **Diabetes:** la Asociación Americana de Diabetes (ADA) define a la diabetes mellitus como un “grupo de enfermedades metabólicas caracterizadas por hiperglucemia, resultado de defectos en la secreción de insulina, acción de la misma, o ambos” (38).
- **Hipertensión arterial:** la Joint National Committee (JNC 8) describe a la hipertensión como “la afección más común que se observa en la atención primaria y conduce a infarto de miocardio, accidente cerebrovascular, insuficiencia renal y muerte si no se detecta a tiempo y

se trata adecuadamente”, definiéndola como el aumento de la presión arterial > 140 mmHg la presión sistólica y sobre 90 mmHg la diastólica (39).

- **Síndrome metabólico:** Cabrera E, et al, en el año 2017 exponen que “el término de síndrome metabólico (SM) nace de la combinación de una serie de factores (obesidad abdominal, anomalías en el metabolismo de la glucosa, hiperinsulinemia, hipertensión y dislipidemia) que, agrupados, incrementan el riesgo de desarrollar diabetes tipo 2 (DM2), enfermedad coronaria y enfermedad cerebrovascular (ECV), entre otras” (40).
- **Dislipidemia:** según Galvis Y, et al, las dislipidemia “comprende un conjunto de alteraciones en las concentraciones de los lípidos sanguíneos como resultado de variaciones genéticas o secundarias a factores del estilo de vida” (41).

#### **2.4. HIPÓTESIS**

La prevalencia del síndrome de ovario poliquístico es menor al 13,3% reportado por Peña S, et al, (6) y los factores relacionados a esta son la obesidad, diabetes, dislipidemia, hipertensión arterial y síndrome metabólico, comparado con aquellas mujeres que no poseen los mismos.

## **CAPÍTULO III**

### **3. OBJETIVOS**

#### **3.1. OBJETIVO GENERAL:**

Determinar la prevalencia del Síndrome de Ovario Poliquístico y su relación con comorbilidades metabólicas durante la edad fértil en el Hospital Teófilo Dávila, Machala 2018.

#### **3.2. OBJETIVOS ESPECÍFICOS:**

- Definir las características sociodemográficas de la población, tales como edad, etnia, estado civil y zona de procedencia.
- Determinar la frecuencia de casos de síndrome de ovarios poliquísticos.
- Evaluar las características generales presentes en el síndrome de ovario poliquístico, tales como alteraciones menstruales, antecedente familiar de síndrome de ovario poliquístico y estado nutricional.
- Identificar las principales comorbilidades metabólicas presentes en el síndrome de ovario poliquístico como diabetes, síndrome metabólico, dislipidemia e hipertensión.
- Establecer la relación entre los antecedentes familiares, estado nutricional, diabetes, síndrome metabólico, dislipidemia e hipertensión con el síndrome de ovario poliquístico.

## CAPÍTULO IV

### 4. DISEÑO METODOLÓGICO

#### 4.1. DISEÑO GENERAL DEL ESTUDIO

##### 4.1.1. TIPO DE ESTUDIO

Es un estudio tipo analítico, retrospectivo, cuantitativo de corte transversal, de diseño no experimental.

##### 4.1.2. ÁREA DE INVESTIGACIÓN

El presente estudio fue llevado a cabo en el Área de Ginecología del Hospital General “Teófilo Dávila” en la ciudad de Machala.

##### 4.1.3. UNIVERSO DE ESTUDIO

El universo del estudio estuvo comprendido por mujeres en edad fértil (15 a 49 años) que acudieron a la Consulta Externa de ginecología del Hospital Teófilo Dávila en la ciudad de Machala en un periodo de 12 meses comprendidos entre el 1 de enero al 31 de diciembre del 2018. Las cuales según la base de datos proporcionada por el área de estadística de esta institución fue de 2077.

##### 4.1.4. SELECCIÓN Y TAMAÑO DE LA MUESTRA

Se tomó como base el estudio “Prevalencia y factores asociados al Ovario Poliquístico en adultas de las parroquias urbanas de la Ciudad de Cuenca-Ecuador, 2017” publicada en el 2018 por la Dra. Peña S, et al, (6) en donde de una muestra de 248 pacientes se obtuvo como resultado una prevalencia del 13.3% de SOP.

El tamaño de la muestra se calculó para una población conocida (N= 2077) basada en la variable de 13,3% de prevalencia (p), 1,96 de intervalo de confianza (z) y un margen de error del 5% (e). Se aplica la siguiente fórmula para universo finito:

$$n = \frac{z^2 N p q}{e^2 (N-1) + (z^2 * p q)} = \frac{(1,96)^2 * 2077 * 13,3 * 86,7}{5^2 (2077-1) + (1,96^2 * 13,3 * 86,7)} = 166$$

Posterior al cálculo se obtuvo una muestra de 166 pacientes.

#### **4.1.5. POBLACIÓN, MUESTREO Y MUESTRA**

##### **4.1.5.1. Población**

La población está constituida por 2077 pacientes entre 15 a 49 años atendidas en el área de Consulta Externa del departamento de Ginecología del Hospital Teófilo Dávila entre enero a diciembre del 2018.

##### **4.1.5.2. Muestra**

Se tomaron 166 historias clínicas de las pacientes que cumplieron los criterios de inclusión.

##### **4.1.5.3. Muestreo**

En la asignación de las pacientes al estudio, se realizó una aleatorización simple mediante el programa Excel de Microsoft Office versión 15, enumerando las historias clínicas proporcionadas por la institución y únicamente participaron en el estudio aquellas pacientes cuyo número asignado fue escogido al azar, obteniendo así del total de historias clínicas 166 según cumplan con los criterios de inclusión.

#### **4.1.6. UNIDAD DE ANÁLISIS Y DE OBSERVACIÓN**

La unidad de análisis está comprendida por las historias clínicas de las pacientes que acudieron a consulta externa del área de ginecología del Hospital Teófilo Dávila durante enero a diciembre del 2018.

#### **4.2. TIPO Y DISEÑO DE INVESTIGACIÓN**

El presente trabajo de investigación es un estudio de tipo analítico, retrospectivo, cuantitativo de corte transversal, de diseño no experimental, enfocada al levantamiento de historias clínicas con la finalidad de recoger datos sobre la prevalencia y comorbilidades metabólicas del síndrome de ovario poliquístico.

### **4.3. CRITERIOS DE INCLUSIÓN Y EXCLUSIÓN**

#### **4.3.1. CRITERIOS DE INCLUSIÓN**

- Pacientes que acudieron a Consulta Externa al área de Ginecología entre enero- diciembre del 2018.
- Mujeres en edad fértil (15 a 49 años).

#### **4.3.2. CRITERIOS DE EXCLUSIÓN**

- Historias clínicas con datos incompletos.

### **4.4. MÉTODOS E INSTRUMENTOS PARA OBTENER LA INFORMACIÓN**

#### **4.4.1. MÉTODOS DE PROCESAMIENTO DE LA INFORMACIÓN**

El método empleado fue la revisión documental y la utilización de un formulario de recolección de datos (Anexo 1).

#### **4.4.2. TÉCNICA**

La técnica utilizada para la recolección de datos fue el levantamiento de historias clínicas, las cuales fueron escogidas de manera aleatoria, en donde se buscaron los siguientes datos: características sociodemográficas, antecedentes familiares de SOP, peso en kilogramos, talla en metros, antecedentes patológicos personales (diabetes, hipertensión, síndrome metabólico), el motivo de consulta y exámenes de laboratorio, los mismos que fueron plasmados en un formulario de recolección de datos para su posterior interpretación y análisis.

#### **4.4.3. PROCEDIMIENTOS PARA LA RECOLECCIÓN DE LA INFORMACIÓN Y DESCRIPCIÓN DE INSTRUMENTOS A UTILIZAR**

Los datos fueron recolectados mediante un formulario de recolección de datos validado por el Dr. Cristian Cordero, en donde constan todas las variables necesarias para el estudio. Una vez obtenidos los datos se procedió al análisis estadístico, mediante el programa SPSS versión 15.0. Se emplearon

procedimientos estadísticos como frecuencias, porcentajes, media, moda, desviación estándar, Odds Ratio y Chi cuadrado. Los resultados que se obtendrán serán representados en tablas. La hipótesis se aceptó con valor de  $p < 0,05$ .

#### **4.4.3.1. TABLAS**

Las tablas elaboradas son simples y cruzadas en donde se demuestran todas las variables analizadas.

#### **4.4.3.2. MEDIDAS ESTADÍSTICAS**

El análisis estadístico se realizó mediante el programa SPSS versión 15, describiendo las variables a través de media, frecuencias, porcentajes y tablas.

Se utilizó el estadígrafo Odds Ratio (OR) y Chi cuadrado ( $\chi^2$ ) para valorar la asociación entre la prevalencia de síndrome de ovario poliquístico y las comorbilidades metabólicas. Se estimó como relevancia estadística  $p < 0,05$ .

### **4.5. PROCEDIMIENTOS PARA GARANTIZAR PROCESOS BIOÉTICOS**

Previo al inicio del estudio se solicitó la aprobación del Comité de Bioética de la Facultad de Medicina de la Universidad Católica de Cuenca y la autorización de las autoridades del Hospital Teófilo Dávila, con el objetivo de determinar la prevalencia del síndrome de ovario poliquístico y su relación con comorbilidades metabólicas durante la edad fértil en dicha institución.

La presente investigación no se trabajó de manera directa con las pacientes, por lo tanto, no fue necesaria la implementación de consentimientos informados. Se preservó la confidencialidad de los nombres, números de cedula de ciudadanía y historia clínica de los registros hospitalarios, para que las participantes no sean expuestas de ninguna forma.

### **4.6. DESCRIPCIÓN DE VARIABLES**

- **Variable Dependiente:** Síndrome de ovario poliquístico
- **Variables Independientes:**
  - Alteraciones menstruales

- Antecedentes familiares de SOP
- Estado nutricional
- Diabetes
- Hipertensión arterial
- Síndrome metabólico
- Dislipidemia
- **Variables intervinientes:**
  - Edad
  - Etnia
  - Estado Civil
  - Zona de Procedencia

#### **4.6.1. OPERACIONALIZACIÓN DE VARIABLES (Anexo 2)**

## **CAPÍTULO V**

### **5. RESULTADOS**

#### **5.1. CUMPLIMIENTO DEL ESTUDIO**

El presente estudio se realizó a partir de la información recolectada en un formulario de las 166 historias clínicas de pacientes entre 15 a 49 años atendidas en el área de consulta externa del Hospital Teófilo Dávila de enero a diciembre del 2018.

#### **5.2. CARACTERÍSTICAS DE LA POBLACIÓN DE ESTUDIO**

Las historias clínicas revisadas corresponden a 166 mujeres entre 15 a 49 años, con una media de 35 años  $\pm$  9.69 de diferentes etnias, estado civil y zona de procedencia que acudieron a Consulta Externa del área de Ginecología del Hospital Teófilo Dávila en el periodo de Enero a Diciembre del 2018, las mismas que cumplieron los criterios de inclusión.

### 5.3. ANÁLISIS DE RESULTADOS

Tabla N° 1. Caracterizaciones sociodemográficas de las 166 pacientes atendidas en el Hospital Teófilo Dávila de Machala, 2018

Características Sociodemográficas		N	%
Edad	15- 19	4	2.4
	20- 24	40	24.1
	25- 29	22	13.3
	30- 34	16	9.6
	35- 39	23	13.9
	40- 44	33	19.9
	45- 49	28	16.9
Media de edad: 35		Desviación estándar: 9.69	
Etnia	Afroecuatoriana	29	17.5
	Blanca	1	.6
	Mestiza	136	81.9
Estado Civil	Soltera	54	32.5
	Casada	46	27.7
	Divorciada	9	5.4
	Unión libre	56	33.7
	Separada	1	0.6
Zona de procedencia	Urbana	149	89.8
	Rural	17	10.2
<b>TOTAL</b>		<b>166</b>	<b>100</b>

Fuente: Base de datos.

Elaborado por: Patricia Ochoa M.

Como se muestra en la Tabla 1, con respecto a las características sociodemográficas de las pacientes incluidas en el estudio, la media de la edad es 35 años, +/- 9.69, encontrándose a la mayoría de las pacientes en el grupo de edad entre 20 a 24 años, la etnia del 81.9% era mestiza, el 33.7% se encontraba en unión libre, el nivel de instrucción del 51.2% era secundaria y la mayoría provenía de la zona urbana.

**Tabla N° 2. Frecuencia de casos de Síndrome de Ovario Poliquístico en el Hospital Teófilo Dávila de Machala, 2018**

<b>SOP</b>	<b>N</b>	<b>%</b>
SI	20	12.0
NO	146	88.0
<b>TOTAL</b>	<b>166</b>	<b>100.0</b>

Fuente: Base de datos.

Elaborado por: Patricia Ochoa M.

Como se muestra en la Tabla 2, de las 166 pacientes investigadas, el 12% (20 casos) correspondieron al diagnóstico de síndrome de ovario poliquístico, frente a 146 pacientes que no presentaron esta patología con el 88%.

**Tabla N° 3. Distribución de las pacientes estudiadas en relación a las características sociodemográficos con el Síndrome de Ovario Poliquístico.**

<b>Características sociodemográficas</b>	<b>Síndrome de Ovario Poliquístico</b>				<b>Total N° 166</b>	
	<b>SI</b>		<b>NO</b>			
	N° 20		N° 146			
<b>Edad</b>	N	%	N	%	N	%
15- 19	0	0	4	100	4	2.40
20- 24	12	30	28	28	40	24.10
25- 29	2	9.1	20	20	22	13.25
30- 34	0	0	16	16	16	9.64
35- 39	5	21.7	18	18	23	13.86
40- 44	1	3	32	32	33	19.88
45- 49	0	0	28	28	28	16.87
<b>Estado civil</b>	N	%	N	%	N	%
Soltera	11	55	43	29.5	54	32.5
Casada	1	5	45	30.8	46	27.7
Divorciada	0	0	9	6.2	9	5.4
Unión libre	7	35	49	33.6	56	33.7
Separada	1	5	0	0	1	0.6

Fuente: Base de datos.

Elaborado por: Patricia Ochoa

Como se muestra en la Tabla 3, del total de muestra estudiado, el 12% que representa 20 pacientes presentaron síndrome de ovario poliquístico, de los cuales el grupo de edad más frecuente fue entre 20- 24 (12 casos) y en su mayoría fueron solteras (55%).

**Tabla N° 4. Características generales de 20 pacientes con Síndrome de Ovario Poliquístico atendidas en el Hospital Teófilo Dávila de Machala, 2018**

<b>Características Generales</b>		<b>N</b>	<b>%</b>
<b>Alteraciones menstruales</b>	Oligomenorrea	7	35
	Amenorrea	9	45
	Dismenorrea	2	10
	Otros	2	10
<b>Antecedente familiar de SOP</b>	SI	5	25
	NO	15	75
<b>Estado nutricional</b>	Bajo peso	0	0
	Peso normal	7	35
	Sobrepeso	4	20
	Obesidad	9	45
<b>TOTAL</b>		<b>20</b>	<b>100</b>

Fuente: Base de datos.

Elaborado por: Patricia Ochoa

Como se muestra en la Tabla 4, la alteración menstrual que se presentó con mayor frecuencia (45%) en las pacientes que presentaron SOP, es la amenorrea, el 75% no presento antecedente patológico familiar de SOP. Con respecto al estado nutricional, el 20% de las pacientes presentaron sobrepeso y el 45% obesidad.

**Tabla N° 5. Comorbilidades asociadas a las 20 pacientes con diagnóstico de Síndrome de Ovario Poliquístico atendidas en el Hospital Teófilo Dávila, Machala 2018**

<b>Comorbilidades</b>		<b>N</b>	<b>%</b>
<b>Diabetes</b>	SI	2	10
	NO	18	90
<b>HTA</b>	SI	4	20
	NO	16	80
<b>Síndrome metabólico</b>	SI	5	25
	NO	15	75
<b>Dislipidemia</b>	SI	5	25
	NO	15	75
<b>TOTAL</b>		<b>20</b>	<b>100</b>

Fuente: Base de datos.

Elaborado por: Patricia Ochoa M.

Como se muestra en la tabla 5, de las 20 pacientes que presentaron SOP, el 10% presento diabetes, síndrome metabólico y dislipidemia se evidencio en el 25%.

**Tabla N° 6. Distribución de las pacientes estudiadas en relación a los antecedentes familiares con el síndrome de ovario poliquístico.**

Antecedente familiar de SOP	SOP				Total		Estadígrafo
	SI		NO		N° 166		
	N	%	N	%	N	%	
SI	5	25	0	0	5	3	OR= 10,733 IC95(6,629- 17,379) p=0,002
NO	15	75	146	100	161	97	

Fuente: Base de datos  
Elaborado por: Patricia Ochoa

Como se muestra en la Tabla 6, aquellas pacientes que presentaron antecedente familiar son 10,7 veces más frecuente que desarrollen SOP (OR= 10,733-, IC95 6,629- 17,379) que las que no presentan, estadísticamente significativa (p= 0, 002).

**Tabla N° 7. Distribución de las pacientes estudiadas en relación al estado nutricional con el síndrome de ovario poliquístico.**

SOP	Bajo Peso				Total		Estadígrafo
	SI		NO		N° 166		
	N	%	N	%	N	%	
SI	0	0	20	12.05	20	12.05	**
NO	12	7.23	134	80.72	146	87.95	

SOP	Peso Normal				Total		Estadígrafo
	SI		NO		N° 166		
	N	%	N	%	N	%	
SI	7	35	13	65	20	12.05	OR= 0,354 IC95 (0,133- 0,942) p= 0,037
NO	88	60.3	58	39.7	146	87.95	

SOP	Sobrepeso				Total		Estadígrafo
	SI		NO		N° 166		
	N	%	N	%	N	%	
SI	4	10.3	16	12.6	20	12.05	OR= 0,792 IC95 (0,248- 2,528) p= 0,694
NO	35	89.7	111	87.4	146	87.95	

SOP	Obesidad				Total		Estadígrafo
	SI		NO		N° 166		
	N	%	N	%	N	%	
SI	4	2.41	16	9.64	20	12.05	OR= 10,041 IC95 (3,4300- 29,3957) p= 0,0001
NO	3	1.81	143	86.14	146	87.95	

Fuente: Historias clínicas. Elaborado por: Patricia Ochoa

Como se muestra en la Tabla 7, las pacientes con obesidad son 10 veces más frecuente que desarrolle SOP (OR= 10,041; IC95 3,4300- 29,3957), con un resultado estadísticamente significativo ( $p=0,0001$ )

**Tabla N° 8. Distribución de las pacientes estudiadas en relación a la presencia de comorbilidades con el síndrome de ovario poliquístico.**

	Diabetes				Total		<i>Estadígrafo</i>
	SI		NO		N° 166		
<b>SOP</b>	N	%	N	%	N	%	
SI	2	25	18	11.4	20	12.05	OR= 2,592 IC95 (0,486- 13,826) $p= 0,264$
NO	6	75	140	88.6	146	87.95	
	HTA				Total		
	SI		NO		N° 166		
<b>SOP</b>	N	%	N	%	N	%	
SI	4	26.7	16	10.6	20	12.05	OR= 3,068 IC95 (0,873- 10,776) $p= 0,080$
NO	11	73.3	135	89.4	146	87.95	
	Síndrome Metabólico				Total		
	SI		NO		N°166		
<b>SOP</b>	N	%	N	%	N	%	
SI	5	25	15	75	20	12.05	OR= 7,778 IC95 (2,118- 28,562) $p= 0,002$
NO	6	4.1	140	95.9	146	87.95	
	Dislipidemia				Total		
	SI		NO		N° 166		
<b>SOP</b>	N	%	N	%	N	%	
SI	5	25	7	4.8	12	7.2	OR= 6,619 IC95 (1,867- 23,457) $p= 0,003$
NO	15	75	139	95.2	154	92.8	

Fuente: Historias clínicas.

Elaborado por: Patricia Ochoa

Como se muestra en la Tabla 8, las pacientes que presentaron síndrome metabólico y dislipidemia con respecto al síndrome de ovario poliquístico son 7 (OR= 7,778; IC95 2,118- 28,562;  $p= 0,002$ ) y 6 (OR=6,619; IC95 1,867- 23,457;  $p=0,003$ ) veces más frecuente que desarrollen SOP frente a las que no, estadísticamente significativa, respectivamente.

## CAPÍTULO VI

### 6. DISCUSIÓN

El Síndrome de Ovario Poliquístico es considerado un problema de salud pública, siendo así que al llevar a cabo esta investigación se encontró, que, de las 166 pacientes, el 12%, que corresponden a 20 casos, presentaron síndrome de ovario poliquístico, la edad promedio fue de 35 años, predominando entre las de 20 a 24 años (n°12) y solteras (n°11). Actualmente se han publicado numerosos estudios sobre esta patología, donde su prevalencia varía a nivel mundial.

En España, donde se llevó a cabo un estudio publicado por Carmona I, et al (11) en el año 2015, se obtuvo una prevalencia de 29,3% de síndrome de ovario poliquístico, siendo prevalente en la población caucásica. Por otro lado, en Estados Unidos, Sirmans S y Pate K, en el año 2014 mencionan que esta patología afecta al 15- 20% de mujeres en edad fértil (10), cifras superiores a las encontradas en esta investigación. Mientras que en países latinoamericanos como Perú, Fernández C, (12) en el 2017, estudió 155 pacientes, de las cuales el 8,55% presentaron SOP, encontrándose con mayor frecuencia entre las de 27- 30 años y solteras.

Asimismo, en Ecuador se han elaborado varios estudios en los cuales se muestra que el síndrome de ovario poliquístico es una patología frecuente dentro de la consulta médica, así en Cuenca, Peña S, et al, (6) en su investigación realizada en el 2017, hallaron una prevalencia del 13,3% de SOP, la media de edad fue de 36 años, siendo las más afectadas las menores de 40 años y casadas. En Cañar en el 2015, Garzón K, (5) llevó a cabo una investigación similar, en la cual se evidencio que de 129 pacientes, el 7,8% presentaron SOP.

Por lo antes expuesto, se puede deducir que la prevalencia de esta patología varía según el lugar donde se lleve a cabo la investigación, así como el número y grupo etario de la muestra incluida en el estudio, siendo así que, de los estudios previamente citados, el realizado en Cuenca por Peña S, et al, presenta similitud en cuanto a la prevalencia con el presente estudio.

Con respecto a la alteración menstrual que se presenta con mayor frecuencia en las pacientes con esta patología, Vázquez J, et al, (4) en su estudio realizado en el 2016 en Cuba, indica que el 79,2% de las pacientes manifestaron oligomenorrea,

información que no coincide con lo encontrado en este estudio, ya que en este se evidencia a la amenorrea como la alteración menstrual predominante con el 45% de los casos, mientras que la oligomenorrea sólo presentó el 35% de las pacientes.

En el presente estudio el 25 % de las pacientes presentaron antecedente familiar de SOP, encontrando una relación estadísticamente significativa, asociación también encontrada en la investigación de Shan B, et al, (42) realizado en la China en el año 2015; mientras que, Garzón K, (5) en su estudio indicó que el 20,2% presentó antecedente familiar, pero no encontró asociación entre los antecedentes maternos de SOP y el síndrome de ovarios poliquísticos.

Dentro del estado nutricional, este estudio reveló que el 45% de las pacientes con diagnóstico de síndrome de ovario poliquístico presentaron obesidad, dato superior al encontrado por Behboudi et al (43) en Teherán- Irán en el año 2018 y Carmona (11), quienes mencionaron que el 22,6% y el 21,1% de las pacientes presentaron obesidad, respectivamente. Este último encontró una relación significativa entre estas dos patologías, al igual en el encontrado en nuestro estudio.

Las comorbilidades relacionadas con la presencia de síndrome de ovario poliquístico son la hipertensión arterial, síndrome metabólico y dislipidemia como nos dice Behboudi S, et al (43) en su estudio realizado en la India en el 2018, en el cual se muestra que de las pacientes que presentaron síndrome de ovario poliquístico, el 13,9% tenían hipertensión arterial, 21 % síndrome metabólico, 46,1% dislipidemia, mientras que en el presente estudio, de los 20 casos de pacientes con SOP que se encontraron, el 20% presentó hipertensión y el 25% síndrome metabólico y dislipidemia.

Dentro de los casos estudiados, la proporción de mujeres con síndrome de ovario poliquístico con diabetes fue del 10%, siendo similar al descrito por Boyle J, et al, (44) en un estudio elaborado en Australia en el año 2015, donde mencionan al 14% de casos con diabetes, mientras que en India, Kasemi H, et al, (45) en el 2017 en su investigación indican que el 12,9% de las pacientes con SOP presentaron diabetes, este último concuerda con nuestro estudio, ya que en estos no se encontraron una asociación estadísticamente significativa entre ambas enfermedades.

Son múltiples los estudios que buscan la relación entre el síndrome metabólico y el SOP, siendo así que Mogili K, et al, (46) en el año 2018 en un estudio realizado en la India y la investigación hecha por Romanowski M, et al, (47) en Brasil en el año 2015, describen una incidencia del síndrome metabólico en relación al SOP del 31,25% y 32,7% respectivamente, cifras superiores a las mencionada en este estudio; mientras que, un estudio elaborado por Kyrkou G, et al, (48) en Grecia en el año 2016 y en España por Carmona I, et al, (11) la prevalencia de síndrome metabólico fue del 12.6% y 11,2%, respectivamente, datos inferiores al encontrado en nuestro estudio.

Además, Boyle J, et al, (44) encontraron una relación estadísticamente significativa entre el SOP y el síndrome metabólico concordando con el presente estudio. Para el año 2015 en la India, Sharma S y Majundar A, (49) efectuaron una investigación, en la cual hallaron una relación entre estas dos patologías del 20%, dato que presenta similitud al encontrado en este estudio, pero a diferencia de este, en nuestro estudio se evidencio que aquellas pacientes con esta comorbilidad son 7 veces más propensas a desarrollar SOP, por el contrario, Sharma S, evaluó un OR de 2,66.

En Ecuador, Peña S, et al, (6) encontraron en el 39,39% de las pacientes con SOP dislipidemia y síndrome metabólico, datos que no presentaron asociación estadística, a diferencia del presente estudio, las pacientes con SOP tiene 7 y 6 veces mayor riesgo de presentar síndrome metabólico y dislipidemia, respectivamente durante la enfermedad, que aquellas que no la padecen, encontrándose una relación estadísticamente significativa.

## **CAPITULO VII**

### **7. CONCLUSIONES, RECOMENDACIONES, BIBLIOGRAFÍA**

#### **7.1. CONCLUSIONES**

- La mayoría de las pacientes que se incluyeron en el estudio tenían entre 20 a 24 años, eran mestizas, se encontraban en unión libre y provenían de la zona urbana.
- Del total de las pacientes estudiadas, en menor frecuencia presentaron síndrome de ovario poliquístico, pero este porcentaje no fue muy diferente al de algunos estudios previos.
- La importancia del diagnóstico de síndrome de ovario poliquístico está en establecer su relación con comorbilidades metabólicas, las mismas que deben ser reconocidas y tratadas de manera oportuna.
- La alteración menstrual que presentaron en su mayoría fue la amenorrea, el antecedente familiar y la obesidad se presentaron como factor asociado a síndrome de ovario poliquístico.
- En menor frecuencia las pacientes diagnosticadas con síndrome de ovario poliquístico presentaron diabetes, hipertensión, síndrome metabólico y dislipidemia. Pero se encontró que el síndrome metabólico y la dislipidemia guarda relación con esta patología.

#### **7.2. RECOMENDACIONES**

- Educación a la población en general, especialmente a las mujeres en edad fértil, empezando desde los centros de atención primaria de salud.
- Es de importancia recomendar el que se realicen más estudios a nivel nacional sobre el síndrome de ovario poliquístico y todos los factores a los cuales está asociada, para así conocer la frecuencia aproximada de casos presente en nuestro país y crear tácticas preventivas.
- Capacitar al personal de salud, para que incentiven a la población a la práctica de hábitos saludables, creando estrategias de salud, para así disminuir los índices de sobrepeso y obesidad en la población.

### 7.3. REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. Barreto V, Gaete S. Características del síndrome de ovario poliquístico en pacientes atendidas en el Centro de Atención Ambulatoria de Cuenca CAA 302 (IESS). Enero 2014–Diciembre 2015 [Internet] [B.S. thesis]. 2016 [citado 18 de diciembre de 2018]. Disponible en: <http://dspace.ucuenca.edu.ec/handle/123456789/25838>
2. Mendoza A. Diagnóstico ecográfico del síndrome de ovario poliquístico. *Rev Obstet Ginecol Venezuela*. 2016;76(1):S35–S38.
3. Gómez C, Vinaccia S, Quiceno J. El síndrome de ovario poliquístico: aspectos psicológicos. *Rev Chil Obstet Ginecol*. 2015;80(4):341–347.
4. Vázquez J, Ricardo C, Luis J, Carías J, Monteagudo G. Correspondencia clínica, hormonal y ecográfica en el diagnóstico del síndrome de ovarios poliquísticos. *Rev Cuba Endocrinol*. 2016;27(1):0–0.
5. Garzón K. Prevalencia y factores asociados de ovarios poliquísticos en mujeres atendidas en el Hospital Luis F. Martínez de Cañar, Febrero-Julio 2015 [Internet]. [Cuenca]: Universidad Católica de Cuenca; 2015 [citado 16 de diciembre de 2018]. Disponible en: <http://dspace.ucacue.edu.ec/bitstream/reducacue/6732/1/9BT2015-MTI20.pdf>
6. Peña S, Salazar K, Cárdenas F, Ochoa S, Cumbre K, Sánchez G. Prevalencia y factores asociados al Ovario Poliquístico en adultas de las parroquias urbanas de la ciudad de Cuenca- Ecuador, 2017. *Arch Venez Farmacol Ter AVFT*. 2018;37(3):184-9.
7. Becerra K. Obesidad un factor de riesgo para el desarrollo del síndrome de ovarios poliquísticos [Internet] [B.S. thesis]. 2017. [citado 06 de enero de 2019]. Disponible en: <https://dspace.unl.edu.ec/jspui/bitstream/123456789/18356/1/Obesidad%20un%20factor%20de%20riesgo%20para%20el%20desarrollo%20de%20S%C3%ADndrome%20de%20Ovarios%20Poliqu%C3%ADsticos.pdf>

8. Merino P, Schulin P, Cannoni B, Conejero R. Síndrome de ovario poliquístico: diagnóstico en la adolescencia. *Rev Médica Clínica Las Condes*. 2015;26(1):88–93.
9. Hernández E, Figueroa L, Pizzi R, Fung L. Patología tiroidea en el síndrome de ovario poliquístico. *Rev Obstet Ginecol Venezuela*. 2016;76(2):110–117.
10. Sirmans S, Pate K. Epidemiology, diagnosis, and management of polycystic ovary syndrome. *Clin Epidemiol*. diciembre de 2014;1.
11. Carmona I, Saucedo E, Moraga M, Romeu A. Síndrome de ovario poliquístico: ¿Ha aumentado su prevalencia? *Ginecol Obstet Mex*. Agosto de 2015;83:750-9.
12. Fernández C. Prevalencia del Síndrome de Ovario Poliquístico en pacientes que acuden al Hospital Nacional Sergio Bernales en el año 2017 [Internet]. [Lima-Perú]: Universidad San Juan Bautista; 2018. Disponible en: <http://repositorio.upsjb.edu.pe/bitstream/handle/upsjb/1462/T-TPMC-CARLOS%20EMANUEL%20FERNANDEZ%20ANCCAS.pdf?sequence=1&isAllowed=y>
13. Ajila Rosario S. Factores que inciden en el síndrome de ovario poliquístico en mujeres en edad fértil [B.S. thesis]. Machala: Universidad Técnica de Machala; 2018. [citado 18 de enero de 2019]. Disponible en: <http://repositorio.utmachala.edu.ec/bitstream/48000/12301/1/AJILA%20DEL%20ROSARIO%20SEGUNDO%20EDUARDO.pdf>
14. Ordóñez A, Bermudez V, Rojas J. Obesidad y Síndrome de Ovario Poliquístico, una Condición No «Sine Qua Non», a Propósito de un Caso Clínico. *Rev Médica Hosp José Carrasco Arteaga*. 15 de septiembre de 2015;6(2):193-200.
15. INEC. Instituto Nacional de estadística y censos [Internet]. 2010. [citado 18 de enero de 2019]. Disponible en: <http://redatam.inec.gob.ec/cgi-bin/RpWebEngine.exe/PortalAction?&MODE=MAIN&BASE=CPV2010&MAIN=WebServerMain.inl>
16. Masabanda M, Páez S, Bucheli A, Álvarez M, Dávila S, Moya M, et al. Plan nacional de salud sexual y salud reproductiva 2017- 2021. Ministerio de Salud Pública; 2017.

17. Mendoza M. Prevalencia del Síndrome de Ovarios Poliquísticos en la Fundación Nahím Isaías del Guasmo Sur de Guayaquil. 2009 [Internet]. Universidad de Guayaquil; [citado 18 de enero de 2019]. Disponible en: <http://repositorio.ug.edu.ec/bitstream/redug/1010/1/Tesis%20Final%20Mariana-1pdf.pdf>
18. Bacuilima L, Banegas A. Características del síndrome de ovario poliquístico según Rotterdam 2003, en las estudiantes de la Facultad de Ciencias Médicas de la Universidad de Cuenca, Cuenca-Ecuador, 2009 [B.S. thesis]. 2009. [citado 18 de enero de 2019]. Disponible en: <http://dspace.ucuenca.edu.ec/bitstream/123456789/19645/3/Med-1532.pdf>
19. Quintero M, Egleet M. Síndrome de ovario poliquístico e infertilidad: Opciones de tratamiento. *Rev Obstet Ginecol Venezuela*. 2015;75(4):269–279.
20. Torchen L. Cardiometabolic Risk in PCOS: More than a Reproductive Disorder. *Curr Diab Rep* [Internet]. diciembre de 2017 [citado 2 de febrero de 2019];17(12). Disponible en: <http://link.springer.com/10.1007/s11892-017-0956-2>
21. Andrade V, Mata A, Borges R, Costa D, Martins L, Ferreira P, et al. Current aspects of polycystic ovary syndrome: A literature review. *Rev Assoc Médica Bras*. diciembre de 2016;62(9):867-71.
22. Concha C, Recabarren S, Pérez B. Epigenética del síndrome de ovario poliquístico. *Rev Médica Chile*. 2017;145(7):907–915.
23. Crespo R, Bachega T, Mendonça B, Gomes L. An update of genetic basis of PCOS pathogenesis. *Arch Endocrinol Metab*. junio de 2018;62(3):352-61.
24. Barber T, Dimitriadis G, Andreou A, Franks S. Polycystic ovary syndrome: insight into pathogenesis and a common association with insulin resistance. *Clin Med*. 2016;16(3):262–266.
25. De Leo V, Musacchio M, Cappelli V, Massaro M, Morgante G, Petraglia F. Genetic, hormonal and metabolic aspects of PCOS: an update. *Reprod Biol Endocrinol* [Internet]. diciembre de 2016 [citado 2 de febrero de 2019];14(1). Disponible en: <http://rbej.biomedcentral.com/articles/10.1186/s12958-016-0173-x>

26. Tsikouras P, Spyros L, Manav B, Zervoudis S, Poiana C, Nikolaos T, et al. Features of polycystic ovary syndrome in adolescence. *J Med Life*. 2015;8(3):291.
27. Yanes L, Romero D, Reckelhoff J. Cardiometabolic Features of Polycystic Ovary Syndrome: Role of Androgens. *Am Physiol Soc*. septiembre de 2017;32(5):357-66.
28. Spritzer P. Polycystic ovary syndrome: reviewing diagnosis and management of metabolic disturbances. *Arq Bras Endocrinol Metabol*. marzo de 2014;58(2):182-7.
29. McCartney C, Marshall J. Polycystic Ovary Syndrome. Solomon CG, editor. *N Engl J Med*. 7 de julio de 2016;375(1):54-64.
30. Rosenfield R. The Diagnosis of Polycystic Ovary Syndrome in Adolescents. *PEDIATRICS*. 1 de diciembre de 2015;136(6):1154-65.
31. Schulte M, Tsai J, Moley K. Obesity and PCOS: The Effect of Metabolic Derangements on Endometrial Receptivity at the Time of Implantation. *Reprod Sci*. enero de 2015;22(1):6-14.
32. Yau T, Ng N, Cheung L, Ma R. Polycystic ovary syndrome: a common reproductive syndrome with long-term metabolic consequences. *Hong Kong Med J [Internet]*. 24 de noviembre de 2017 [citado 19 de mayo de 2019]; Disponible en: <http://www.hkmj.org/abstracts/v23n6/622.htm>
33. Facio A, Pérez M, Molina J, Martínez L. Síndrome de ovario poliquístico y complicaciones metabólicas: más allá del exceso de andrógenos. *Rev Chil Obstet Ginecol*. 2015;80(6):515–519.
34. Mejía J, Álvarez M, Reyna E, Torres D, Santos J, Reyna N, et al. Procalcitonina Plasmática en mujeres obesas y no obesas con Síndrome de Ovarios Poliquísticos. *Rev Venez Endocrinol Metab*. febrero de 2016;14(1):29-37.
35. Hincapié S, Benavides Á, Botero E, Marín E, Rico L. El Síndrome de Ovario Poliquístico y su relación con el ciclo vital de la mujer.(Polycystic ovarian

- syndrome, and its relationship to the life cycle of women). CES Mov Salud. 2015;2(2):89–100.
36. Herrera M. Mujeres en edad fértil: Etapa crucial en la vida para el desarrollo óptimo de las futuras generaciones. En: Anales Venezolanos de Nutrición. 2017.
  37. García A, Creus E. Obesity as a risk factor, its determinants and treatment. Rev Cuba Med Gen Integral. 2016;32(3):1–13.
  38. American Diabetes Association. Diagnosis and Classification of Diabetes Mellitus. Diabetes Care. 1 de enero de 2015;37(Supplement\_1):S81-90.
  39. James P, Oparil S, Carter B, Cushman W, Dennison C, Handler J, et al. 2014 Evidence-Based Guideline for the Management of High Blood Pressure in Adults: Report From the Panel Members Appointed to the Eighth Joint National Committee (JNC 8)2014 Guideline for Management of High Blood Pressure2014 Guideline for Management of High Blood Pressure. JAMA. 5 de febrero de 2014;311(5):507-20.
  40. Cabrera E, Stusser B, Cálix W, Orlandi N, Rodríguez J, Cubas I, et al. Concordancia diagnóstica entre siete criterios de síndrome metabólico en adultos con sobrepeso y obesidad. Rev Peru Med Exp Salud Pública. 23 de marzo de 2017;34(1):19.
  41. Galvis Y, Barona J, Arias C, Antonio J. Prevalencia de dislipidemias en una institución prestadora de servicios de salud de Medellín (Colombia), 2013. CES Med. 2016;30(1):3–13.
  42. Shan B, Cai J, Yang S, Li Z. Risk factors of polycystic ovarian syndrome among Li People. Asian Pac J Trop Med. julio de 2015;8(7):590-3.
  43. Behboudi S, Ramezani F, Hosseinpanah F, Khalili D, Cheraghi L, Kazemijaliseh H, et al. Cardiometabolic risks in polycystic ovary syndrome: long-term population-based follow-up study. Fertil Steril. 1 de diciembre de 2018;110(7):1377-86.
  44. Boyle J, Cunningham J, Norman RJ, Dunbar T, O'Dea K. Polycystic ovary syndrome and metabolic syndrome in Indigenous Australian women: PCOS

Indigenous women metabolic syndrome. *Intern Med J.* diciembre de 2015;45(12):1247-54.

45. Kazemi H, Ramezani F, Behboudi S, Hosseinpanah F, Khalili D, Cheraghi L, et al. Polycystic ovary syndrome is a risk factor for diabetes and prediabetes in middle-aged but not elderly women: a long-term population-based follow-up study. *Fertil Steril.* diciembre de 2017;108(6):1078-84.
46. Mogili K, Karuppusami R, Thomas S, Chandy A, Kamath M, TK A. Prevalence of vitamin D deficiency in infertile women with polycystic ovarian syndrome and its association with metabolic syndrome – A prospective observational study. *Eur J Obstet Gynecol Reprod Biol.* 1 de octubre de 2018;229:15-9.
47. Romanowski M, Parolin M, Freitas A, Piazza M, Basso J, Urbanetz A. Prevalence of Non-alcoholic fatty liver disease in women with Polycystic Ovary Syndrome and its correlation with Metabolic Syndrome. *Arq Gastroenterol.* junio de 2015;52(2):117-23.
48. Kyrkou G, Trakakis E, Attilakos A, Panagopoulos P, Chrelias C, Papadimitriou A, et al. Metabolic syndrome in Greek women with polycystic ovary syndrome: prevalence, characteristics and associations with body mass index. A prospective controlled study. *Arch Gynecol Obstet.* abril de 2016;293(4):915-23.
49. Sharma S, Majumdar A. Prevalence of metabolic syndrome in relation to body mass index and polycystic ovarian syndrome in Indian women. *J Hum Reprod Sci.* diciembre de 2015;8(4):202-8.

## ANEXOS

### ANEXO 1: FORMULARIO DE RECOLECCIÓN DE DATOS

UNIVERSIDAD CATÓLICA DE CUENCA  
UNIDAD ACADÉMICA DE SALUD Y BIENESTAR  
CARRERA DE MEDICINA



#### FORMULARIO DE RECOLECCIÓN DE DATOS

“PREVALENCIA Y COMORBILIDADES METABÓLICAS DEL SÍNDROME DE OVARIO POLIQUÍSTICO DURANTE LA EDAD FÉRTIL EN EL HOSPITAL TEÓFILO DÁVILA, MACHALA 2018”

Formulario N° \_\_\_\_\_

#### 1. EDAD \_\_\_\_\_

#### 2. ETNIA

- 2.1. Afroecuatoriana   
2.2. Indígena   
2.3. Blanca   
2.4. Mestiza

#### 3. ESTADO CIVIL

- 3.1. Soltera   
3.2. Casada   
3.3. Divorciada   
3.4. Unión Libre   
3.5. Separada   
3.6. Viuda

#### 4. ZONA DE PROCEDENCIA

- 4.1. Urbana   
4.2. Rural

#### 5. SÍNDROME DE OVARIO POLIQUÍSTICO

- 5.1. Si   
5.2. No

#### 6. ALTERACIONES MENSTRUALES

- 6.1. Oligomenorrea   
6.2. Amenorrea   
6.3. Dismenorrea   
6.4. Otro \_\_\_\_\_

#### 7. ANTECEDENTES FAMILIARES DE SOP

- 7.1. Si   
7.2. No

#### 8. ESTADO NUTRICIONAL

Talla: \_\_\_\_\_

Peso: \_\_\_\_\_

IMC: \_\_\_\_\_

- 8.1. Bajo peso   
8.2. Peso normal   
8.3. Sobrepeso   
8.4. Obesidad

#### 9. DIABETES

Glucosa: \_\_\_\_\_

- 9.1. Si   
9.2. No

#### 10. HIPERTENSIÓN ARTERIAL

TA: \_\_\_\_\_

- 10.1. Si   
10.2. No

#### 11. SÍNDROME METABÓLICO

- 11.1. Si   
11.2. No

#### 12. DISLIPIDEMIA

- 12.1. Si   
12.2. No

Colesterol Total: \_\_\_\_\_

Triglicéridos: \_\_\_\_\_

HDL: \_\_\_\_\_

LDL: \_\_\_\_\_

Autora: Patricia Ochoa

## ANEXO 2: OPERACIONALIZACIÓN DE VARIABLES

	DEFINICIÓN	DIMENSIONES	INDICADOR	ESCALA
Edad	Tiempo transcurrido desde la fecha de nacimiento hasta el momento de la recopilación de datos	Tiempo en años	Historia clínica	<b>Numérica</b> 15- 19 20- 24 25- 29 30- 34 35- 39 40- 44 45- 49
Etnia	Persona con características culturales propias y distintivas de otra	Raza	Historia clínica	<b>Nominal</b> Afroecuatoriana, Indígena, Blanca, Mestiza
Estado civil	Condición de una persona según el registro civil en función de si tiene o no pareja y su situación legal respecto a esto.	Relación legal	Historia clínica	<b>Nominal</b> Soltera, Casada, Viuda Divorciada, Unión libre
Zona de procedencia	Ubicación geográfica donde vive o habita una persona.	Residencia	Lugar	<b>Nominal</b> Urbano/ Rural
Síndrome de Ovario Poliquístico	Trastorno endócrino metabólico.	Signos y síntomas clínicos	Historia Clínica Criterios de Rotterdam	<b>Nominal</b> SI/NO
Alteraciones menstruales	Trastorno que se da en el cuerpo de la mujer que está relacionado con la menstruación.	Manifestación clínica	Historia clínica	<b>Ordinal</b> Oligomenorrea, Amenorrea, Dismenorrea
Antecedentes	Madre de paciente con	Antecedentes	Tipo de antecedente	<b>Nominal</b>

familiares de SOP	historia médica de SOP			SI/NO
Estado nutricional	Correlación entre peso y talla de las pacientes.	Marcadores biológicos	IMC	<b>Nominal</b> Bajo peso, Peso normal, Sobrepeso, Obesidad
Diabetes	Trastorno metabólico que se caracteriza por hiperglucemia (nivel alto de azúcar en la sangre).	Marcadores biológicos	Historia clínica	<b>Nominal</b> SI/NO
HTA	Presión arterial alta	PAS > 140 mmHg PAD > 90	Historia clínica	<b>Nominal</b> SI/NO
Síndrome Metabólico	Conjunto de varias enfermedades o factores de riesgo en un mismo individuo que aumentan su probabilidad de padecer una enfermedad cardiovascular.	Obesidad abdominal, perfil lipídico, presión arterial, glucosa	Criterios Harmonizing the Metabolic Syndrome Incremento de la circunferencia abdominal, Triglicéridos > 150 mg/dL o en tratamiento con hipolipemiante, HDL < 50 o en tratamiento con efecto sobre HDL, PAS ≥ 130 mmHg y/o PAD ≥ 85 mmHg o en tratamiento antihipertensivo	<b>Nominal</b> SI/NO
Dislipidemia	Son todos los valores de lípidos y triglicéridos que se encuentran fuera de los rangos normales de laboratorio	Exámenes de laboratorio (colesterol total LDL, HDL y triglicéridos)	Perfil lipídico Colesterol total ≥ 240, LDL > 159, HDL ≥ 60, Triglicéridos > 199	<b>Nominal</b> SI/NO

### ANEXO 3: CRONOGRAMA DE ACTIVIDADES

ACTIVIDAD	TIEMPO									
	MES 1	MES 2	MES 3	MES 4	MES 5	MES 6	MES 7	MES 8	MES 9	MES 10
Búsqueda de artículos	■	■								
Elaboración del tema		■	■							
Definición del problema			■							
Elaboración del protocolo				■						
Aprobación del comité de bioética				■						
Elaboración de oficios/ permisos pertinentes					■					
Recolección de datos						■				
Registro de datos						■	■			
Análisis de datos (resultados)							■	■		
Elaboración de conclusiones								■		
Redacción del informe final									■	
Última revisión									■	
Entrega de informe final										■

### ANEXO 4: PRESUPUESTO ANALÍTICO.

EGRESOS		
1	Honorarios del Investigador	0,00
2	Internet	\$20,00
3	Impresiones	\$35,00
4	Transporte	\$150,00
5	Copias	\$15,00
6	Gastos adicionales	\$60,00
<b>Total:</b>		<b>\$280,00</b>

Financiamiento: Autofinanciado

## ANEXO 5: OFICIO DE BIOETICA



UNIVERSIDAD  
CATÓLICA DE CUENCA  
COMUNIDAD EDUCATIVA AL SERVICIO DEL PUEBLO

Cuenca, 11/6/2019

El Comité Institucional de Bioética en Investigación en Seres Humanos de la Universidad Católica de Cuenca, Carrera de Medicina.

### CERTIFICA

Que ha conocido, analizado y aprobado el **proyecto de investigación** titulado  
Prevalencia y comorbilidades metabólicas del Síndrome de Ovario Poliquístico durante  
la edad fértil en el Hospital Teófilo Dávila, Machala 2018.

Trabajo de titulación realizado por Patricia Soledad Ochoa Muñoz

Código: Oc06PreME07



A handwritten signature in black ink, appearing to read "Carlos Flores Montesinos".

**DR. CARLOS FLORES MONTESINOS**

**RESPONSABLE COMITÉ DE BIOÉTICA**

## ANEXO 6. OFICIO DE COORDINACIÓN DE INVESTIGACIÓN



**UNIVERSIDAD  
CATÓLICA DE CUENCA**  
COMUNIDAD EDUCATIVA AL SERVICIO DEL PUEBLO

Cuenca, 11 de junio del 2019.

Señor Doctor  
Javier Orellana Cedeno  
DIRECTOR DEL HOSPITAL GENERAL TEOFILO DAVILA DE MACHALA  
Su despacho. -

De mis consideraciones:

Con un atento saludo me dirijo a usted, para solicitar de la manera más comedida su autorización para que la estudiante de la Carrera de Medicina OCHOA MUÑOZ PATRICIA SOLEDAD con CI: 0705133106, puedan permitirle realizar su trabajo de investigación en su distinguido hospital, con la finalidad de recopilar información, que requiere para el desarrollo de su trabajo de titulación cuyo tema aprobado es "PREVALENCIA Y COMORBILIDADES METABÓLICAS DEL SÍNDROME DE OVARIO POLIQUÍSTICO DURANTE LA EDAD FÉRTIL EN EL HOSPITAL TEOFILO DAVILA, MACHALA 2018". La Investigación será dirigida por el DR. CRISTIAN ESTEBAN CORDERO JARAMILLO, ESPECIALISTA EN GINECOLOGIA Y OBSTETRICIA, docente de la Facultad de Medicina de la Universidad Católica de Cuenca.

En espera de poder contar con su apoyo para el desarrollo de esta importante actividad académica, agradezco de antemano y me suscribo de usted.

Atentamente:

LCDA. CAREM PRIETO F. MGS.

Responsable de Titulación Carrera de Medicina-Matriz de la Universidad Católica de Cuenca

MINISTERIO DE SALUD PÚBLICA  
HOSPITAL GENERAL TEOFILO DAVILA



SECRETARÍA GENERAL  
RECIBIDO POR:

Nombre Hilda Torres

Fecha 12-06-2019

Hora 13:50 No Hojas 1

Manual Vega y Pío Bravo  
Teléfonos: 830752 – 4123175  
[www.ucaque.edu.ec](http://www.ucaque.edu.ec)

## ANEXO 7. OFICIO DE AUTORIZACIÓN DEL HOSPITAL TEÓFILO DÁVILA

MINISTERIO DE SALUD PÚBLICA



Coordinación Zonal 7 - Salud  
Hospital General Teófilo Dávila – Gestión de Docencia e Investigación

Memorando No. MSP-CZ7-ITD-GDI-2019-128-TEMP

Machala, 17 de junio de 2019

PARA: Lic. Carem Francelys Prieto Fuenmayor

Sra. Ing. Nelis Isabel Hurtado León  
Analista Responsable de Admisiones

ASUNTO: Solicitud para realizar estudio de caso clínico

De mi consideración:

En respuesta al Documento No. sh, suscrito por la Dra. Carem Prieto Fuenmayor, Profesora de la Metodología de la Información de la Universidad Católica de Cuenca, quien solicita permiso para que la Sra. Patricia Soledad Ochoa Muñoz, Internista Rotativa de Medicina de la misma Universidad, desarrolle su trabajo de titulación, denominado "PREVALENCIA Y COMORBILIDADES METABÓLICAS DEL SÍNDROME DE OVARIO POLIQUÍSTICO DURANTE LA EDAD FÉRTIL EN EL HOSPITAL TEÓFILO DÁVILA 2018".

En este sentido comunico que la presente investigación es de tipo descriptiva retrospectiva, no involucra el manejo de muestras biológicas, tampoco utiliza financiamiento de entidades públicas por lo cual consideramos factible se realice en nuestra institución.

Por lo tanto solicitamos muy comedidamente se brinde todas las facilidades a la investigadora para que pueda acceder a las historias clínicas y recopile la información necesaria para su investigación.

Particular que comunico para los fines pertinentes.

Con sentimientos de distinguida consideración.

Atentamente,

Dr. Rodrigo Matías Carrion Castillo  
COORDINADOR DE DOCENCIA E INVESTIGACIÓN



Boyacá y Buenavista esquina Machala – Ecuador  
Teléfono: 593 (2) 3701700 ext 7617 [www.hidalgo.gob.ec](http://www.hidalgo.gob.ec)



Coordinación Zonal 7 - Salud  
Hospital General Teófilo Dávila – Gestión de Docencia e Investigación

Memoranda Nro. MSP-CZ7-HTD-GDI-2019-128-TEMP

Machala, 17 de junio de 2019

## ANEXO 8. INFORME DE SISTEMA ANTIPLAGIO

### INFORME FINAL DE TITULACION PATRICIA SOLEDAD OCHOA MUÑOZ

#### INFORME DE ORIGINALIDAD



#### FUENTES PRIMARIAS

<b>1</b>	<b>Submitted to Universidad Catolica De Cuenca</b> Trabajo del estudiante	<b>5%</b>
<b>2</b>	<b>dspace.ucacue.edu.ec</b> Fuente de Internet	<b>1%</b>
<b>3</b>	<b>diplomadomedico.com</b> Fuente de Internet	<b>1%</b>

Excluir citas      Activo      Excluir coincidencias      < 50 words  
Excluir bibliografía      Activo

## **ANEXO 9: CERTIFICADO DE CENTRO DE IDIOMAS**

# ANEXO 10: RÚBRICAS DE PARES REVISORES



**UNIVERSIDAD CATÓLICA DE CUENCA**  
COMUNIDAD EDUCATIVA AL SERVICIO DEL PUEBLO



UNIDAD ACADÉMICA DE SALUD Y BIENESTAR - CARRERA DE MEDICINA - UNIDAD DE TITULACIÓN

## Rubrica 5 Pares Revisores

La presente rúbrica hace referencia a la revisión que realizarán dos docentes de la carrera de medicina, uno afín al tema y otro por parte del Departamento de Titulación, quienes a posterior formaron parte del jurado de sustentación de tesis, se evaluará el cumplimiento de las normativas de presentación de trabajo final de tesis y su contenido. Este documento es calificado sobre 5 puntos por cada docente designado, obteniéndose una calificación total de los dos docentes de 10 puntos.

Tesis: Revisión del Sistema de Atención Respiratoria y su relación con comorbilidades metabólicas. Análisis de datos obtenidos en el Hospital Regional de Cuenca, febrero 2016

Nombre del estudiante: Palacios y Obispo Muriel

Director: Dr. Enrique Castro Jaramilla

Nombre de par revisor: Dr. Juan Muriel

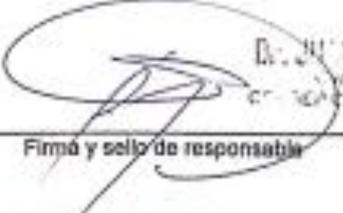
PROCESO	EVALUACIÓN			Calificación	
	Cumple	Cumple parcialmente	No cumple		
Calificación de tesis	<input checked="" type="checkbox"/>			5	/1
Indicador Científico	<input checked="" type="checkbox"/>			5	/1
Presentación del texto	<input checked="" type="checkbox"/>			5	/1
Norma técnica	<input checked="" type="checkbox"/>			5	/1
Anexos	<input checked="" type="checkbox"/>			5	/1
Total	5			25	10

CONCLUSIÓN*	
Tesis apta para sustentación	<input checked="" type="checkbox"/>
Tesis apta para sustentación con modificaciones	<input type="checkbox"/>
Tesis no apta para sustentación	<input type="checkbox"/>

\* Marcar con una x lo que corresponde

Observaciones y recomendaciones:

*Ninguna*

  
Firma y sello de responsable

  
Firma de aceptación del estudiante

Manuel Vega y Pío Bravo  
Teléfonos: 830752 - 4123175

UNIVERSIDAD CATÓLICA DE CUENCA  
UNIDAD ACADÉMICA DE SALUD Y BIENESTAR  
CARRERA MEDICINA

UNIDAD DE TITULACIÓN





**Rubrica 5 Pares Revisores**

La presente rubrica hace referencia a la revisión que realizarán dos docentes de la carrera de medicina, uno afín al tema y otro por parte del Departamento de Titulación, quienes a posterior formaran parte del jurado de sustentación de tesis, se evaluará el cumplimiento de las normativas de presentación de trabajo final de tesis y su contenido. Este documento es calificado sobre 5 puntos por cada docente designado, obteniéndose una calificación total de los dos docentes de 10 puntos.

Tema: Prevalencia del síndrome de Down Edgmondo y su relación con anomalías cromosómicas durante la edad fetal en el Hospital Jesús María, Cuenca, 2015.

Nombre del estudiante: Patricia Jilberto Cacha Huera

Director: Dr. Wilton Cordero Jaramila

Nombre de par revisor: Dr. Katherine Solorza

PROCESO	EVALUACIÓN			Calificación
	Cumple	Cumple parcialmente	No cumple	
Estructura de tesis	<input checked="" type="checkbox"/>			1 / 1
Redacción Científica	<input checked="" type="checkbox"/>			1 / 1
Pensamiento crítico	<input checked="" type="checkbox"/>			1 / 1
Marco teórico	<input checked="" type="checkbox"/>			1 / 1
Anexos	<input checked="" type="checkbox"/>			1 / 1
Total				5 / 5

CONCLUSIÓN*	
Tesis apta para sustentación	<input checked="" type="checkbox"/>
Tesis apta para sustentación con modificaciones	<input type="checkbox"/>
Tesis no apta para sustentación	<input type="checkbox"/>

\* Marcar con una x lo que corresponda

Observaciones y recomendaciones:

---



---



---



---



---

Dr. Katherine Solorza  
Firma y sello de responsable

Patricia Jilberto Cacha Huera  
Firma de aceptación del estudiante

Manuel Vega y Pio Bravo  
Teléfonos: 830752 - 4123175

WWW.UCC.EDU.EC UNIDAD DE SALUD Y BIENESTAR  
CARRERA MEDICINA  
DEPARTAMENTO DE TITULACIÓN



## ANEXO 11: RÚBRICA DE DIRECCIÓN DE CARRERA



**UNIVERSIDAD  
CATÓLICA DE CUENCA**  
COMUNIDAD EDUCATIVA AL SERVICIO DEL PUEBLO

UNIDAD ACADÉMICA DE SALUD Y BIENESTAR – CARRERA DE MEDICINA – UNIDAD DE TITULACIÓN

**Rubrica – Revisión final por parte de Dirección de Carrera de Medicina**

Tema:	Prevalencia del síndrome de Cushing postoperatorio y su relación con la competencia metabólica durante la edad fértil en el Hospital Respira Quito, Machala 2018.
Nombre del estudiante:	Hernán Solís Ochoa Murat.
Nombre del responsable de la calificación	
Director:	Dr. Cristian Cardozo Jaramilla
Asesor:	Dr. Germán Airo

PROCESO	EVALUACIÓN				
	Cumple	Cumple parcialmente	No cumple	Calificación	
				Aprobado	reprobado
Estructura de tesis	/			/	
Redacción Científica	/			/	
Pensamiento crítico	/			/	
Marco teórico	/			/	
Referencias	/			/	

\* Marcar con una x lo que corresponda

CONCLUSIÓN	
Tesis apta para sustentación	/
Tesis apta para sustentación con modificaciones	
Tesis no apta para sustentación	

\* Marcar con una x lo que corresponda

Observaciones y recomendaciones:

---



---



---

  
Firma y sello del Director o Representante de  
Dirección de la Carrera de Medicina

  
Firma de aceptación del estudiante

Manuel Vega y Pío Bravo  
Teléfonos: 830752 – 4123175  
[www.uccajp.edu.ec](http://www.uccajp.edu.ec)

## ANEXO 12: INFORME FINAL DE INVESTIGACIÓN



### UNIDAD ACADÉMICA DE SALUD Y BIENESTAR

UNIVERSIDAD CATOLICA DE CUENCA  
UNIDAD ACADÉMICA DE SALUD Y BIENESTAR  
CARRERA DE MEDICINA

#### INFORME DE CULMINACIÓN DE TRABAJO DE TITULACIÓN "TESIS"

**Antecedentes:** para el internado mayo 2018 – abril 2019, se realizó el respectivo cronograma para la realización del trabajo de titulación tesis, para su estricto cumplimiento por parte de los estudiantes, el mismo que fue aprobado por el departamento de titulación y de dirección de carrera. Para culminar el trabajo de titulación el estudiante debe haber conseguido todas las rubricas de calificación de director y asesor, y finalmente las rubricas de pares revisores, para poder solicitar sustentación del trabajo con el oficio de aval del director de tesis.

**Informe:** La alumna OCHOA MUÑOZ PATRICIA SOLEDAD ha cumplido todos los requisitos para solicitar fecha de sustentación de la tesis titulada: PREVALENCIA DEL SINDROME DE OVARIO POLIQUISTICO Y SU RELACIÓN CON COMORBILIDADES METABOLICAS DURANTE LA EDAD FERTIL EN EL HOSPITAL TEOFILO DAVILA, MACHALA 2018, obteniendo las siguientes notas:

1. Rubricas de director y asesor: 40/40
2. Rubrica de pares revisores: 10/10
3. Sustentación de tema tesis: pendiente/50
4. Total: 50/100

**Revisores:** DRA. KATHERINE SALAZAR/ DR. JUAN PABLO MUÑOZ

**Director:** DR. CRISTIAN CORDERO/ **Asesor:** DRA. CAREM PRIETO

**Conclusiones:** de acuerdo a lo antes expuesto se concluye:

5. La alumna ha cumplido los requisitos de ley para poder sustentar su tema de tesis y obtener los 50 puntos restantes de la nota global de su tesis.

**Recomendaciones:** de acuerdo a todo lo expuesto en este presente informe se recomienda lo siguiente:

- a. Realizar los trámites pertinentes para la designación de jurado y fecha de sustentación de tema de tesis del alumno antes mencionado.

Atestamento

UNIVERSIDAD CATOLICA DE CUENCA  
UNIDAD ACADÉMICA DE SALUD Y BIENESTAR  
CARRERA DE MEDICINA  
UNIDAD ACADÉMICA DE TITULACIÓN

Lcda. Carem Prieto M. Sc.

Responsable de Titulación de la Carrera de Medicina de la UCACUE

UNIVERSIDAD CATOLICA DE CUENCA  
UNIDAD ACADÉMICA DE SALUD Y BIENESTAR  
CARRERA DE MEDICINA

10 SEP 2019

DR. [Signature]

## ANEXO 13: SOLICITUD PARA SUSTENTACIÓN DE TESIS



**UNIVERSIDAD  
CATÓLICA DE CUENCA**  
COMUNIDAD EDUCATIVA AL SERVICIO DEL PUEBLO

UNIDAD ACADÉMICA DE MEDICINA, ENFERMERÍA Y CIENCIAS DE LA SALUD  
CARRERA DE MEDICINA

Cuenca a 10 de septiembre 2019

Sra. Mgs  
Carem Prieto  
RESPONSABLE (S) DE TITULACIÓN DE LA CARRERA DE MEDICINA DE LA UCACUE

Su despacho.

De mi consideración:

Por medio del presente me permito indicar a su persona que el trabajo de grado, de título: "PREVALENCIA DEL SÍNDROME DE OVARIO POLIQUÍSTICO Y SU RELACIÓN CON COMORBILIDADES METABÓLICAS DURANTE LA EDAD FÉRTIL EN EL HOSPITAL TEÓFILO DÁVILA, MACHALA 2018". Realizado por el estudiante Patricia Soledad Ochoa Muñoz, ha cumplido con las recomendaciones sugeridas por los pares revisores asignados motivo por el cual me permito sugerir se de paso a la sustentación del mismo.  
Con sentimientos de distinguida consideración.

Atentamente,

A handwritten signature in black ink, appearing to be 'CPrieto', written over a horizontal line.

Mgs. Carem Prieto

Manual Vega y Pio Bravo  
Teléfonos: 830752 – 4123175  
[www.ucacue.edu.ec](http://www.ucacue.edu.ec)