

UNIVERSIDAD DE EL SALVADOR  
FACULTAD DE MEDICINA  
POSGRADO DE ESPECIALIDADES MÉDICAS



INFORME FINAL DE LA TESIS DE GRADUACION:

**“PERFIL CLÍNICO DE LA PACIENTE DIAGNOSTICADA CON SÍNDROME DE OVARIOS POLIQUÍSTICOS, ATENDIDAS EN LA UNIDAD DE MEDICINA REPRODUCTIVA EN EL HOSPITAL NACIONAL DE LA MUJER DRA. MARÍA ISABEL RODRIGUEZ, DE JUNIO 2019 A MAYO DE 2020”**

PRESENTADO POR:

Dra. Nelly Abigail Elías de Colocho

PARA OPTAR AL TÍTULO DE:

Especialista en Ginecología y Obstetricia

ASESOR DE TESIS:

Dr. Carlos Humberto Bonilla Colorado

SAN SALVADOR, NOVIEMBRE DE 2021

## INDICE

### Contenido

1. RESUMEN .....	3
2. INTRODUCCION .....	5
3. PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA .....	7
4. JUSTIFICACION DEL PROBLEMA .....	8
5. ANTECEDENTES .....	9
6. OBJETIVOS DE LA INVESTIGACIÓN .....	10
7. DISEÑO Y MÉTODOS .....	11
8. LIMITANTES .....	12
9. RESULTADOS .....	13
10. DISCUSION .....	31
11. CONCLUSIONES .....	41
12. BIBLIOGRAFIA .....	42
13. ANEXOS .....	48

## 1. RESUMEN

El síndrome de ovario poliquísticos (SOP) es considerado como uno de los trastornos endócrinos más frecuentes en las mujeres en edad reproductiva, debido a su alta prevalencia en la actualidad se lo considera como una patología con una amplia base genética de tipo poligenica <sup>(1)</sup>. Este síndrome trae muchas complicaciones, no solo a nivel reproductivo, sino de manera general todo el organismo. <sup>(2)</sup>

Este estudio fue de tipo observacional retrospectivo de paciente atendida en la consulta externa de Medicina Reproductiva del Hospital Nacional de la Mujer de junio 2019 a mayo 2020, con el objetivo de investigar el perfil epidemiológico de pacientes con Síndrome de Ovarios Poliquístico (SOP) categorizadas así según criterios de Rotterdam; de igual manera establecer la correlación con las diferentes complicaciones o comorbilidades que conlleva este síndrome.

Los objetivos de este estudio fueron conocer el perfil clínico y epidemiológico de la paciente con SOP, el cumplimiento de los criterios de Rotterdam y además identificar las diferentes complicaciones clínicas tanto medicas como reproductivas de este síndrome que están vinculadas con dicho padecimiento.

El método que se utilizó para la obtención de datos, fue a través de la revisión de expedientes de pacientes que se encontraban en control en la Unidad Medicina Reproductiva del Hospital Nacional de la Mujer durante el periodo de un año, los cuales fueron pasados a un instrumento de recolección para su análisis.

Los resultados que se obtuvieron fueron pacientes en la gran mayoría nuligestas en un 69 %, con deseo genésico en un 66 % y con sobrepeso o algún grado de obesidad en 30% y 24 % respectivamente, que consultaron por alteraciones menstruales en un 93% y con signos de hiperandrogenismo en un 86%. Además,

las pacientes presentaban insulinoresistencia 69% y con respecto a los criterios de Rotterdam el 100% de las pacientes cumplió al menos 2 o los 3 criterios.

Dentro las complicaciones médicas más frecuentes encontradas fueron, el engrosamiento endometrial anormal en un 19%, síndrome metabólico en un 14% y algunas pacientes desarrollaron diabetes mellitus en un 8%

Además, dentro las complicaciones reproductivas se mencionan la presencia de infertilidad en un 48%, hemorragia uterina anormal en un 30% y abortos en un 16%.

## 2. INTRODUCCION

El síndrome de ovarios poliquísticos (SOP) es una endocrinopatía heterogénea con una amplia base genética que se caracteriza por oligomenorrea y oligovulación con hiperandrogenismo y hallazgos ultrasonográficos característicos. Además, una entidad que afecta entre el 5-7% de las mujeres en edad reproductiva en Latinoamérica y alrededor del 60% está vinculado según estudios realizados con trastornos endocrinológicos como la diabetes mellitus, la resistencia a la insulina y el síndrome metabólico, estas mujeres presentan insulinoresistencia con hiperinsulinismo compensatorio lo cual es uno de las manifestaciones más frecuentes, pero la expresión clínica de esta patología puede variar. <sup>(3)</sup>

Además, el aumento del tejido graso en el área abdominal está asociado con un mayor riesgo cardiovascular en un 30-60%. Muchos de los estudios avalan esta teoría, ya que se ha visto una gran correlación entre estas variables, aumento de la grasa abdominal, riesgo cardiovascular y resistencia a la insulina. <sup>(3)</sup>

El síndrome de ovarios poliquísticos tiene una elevada prevalencia de intolerancia a la glucosa y Diabetes Mellitus tipo 2, además la mayoría son portadoras de algún grado de alteración de colesterol, triglicéridos y glucosa. Por lo cual resulta importante para la búsqueda de esta patología en pacientes con dichas características. <sup>(4)</sup>

Se describe que dentro de los hallazgos más frecuentes se encuentran son el sobrepeso y obesidad, hiperandrogenismo, infertilidad y oligoanovulacion se puede confirmar que este tipo de pacientes que padecen este síndrome tienen estas características clínicas. <sup>(4)</sup>

Al describir perfil bioquímico, se caracteriza principalmente por el hiperandrogenismo que se puede diagnosticar por la presencia de niveles

elevados de andrógenos en plasma, entre ellos la cuantificación de testosterona total y testosterona libre, la presencia de 17 hidroxiprogesterona y relación de LH/FSH. <sup>(4)</sup>

Para realizar diagnóstico, se utilizan diferentes modelos de criterios entre ellos los criterios de Rotterdam, el cual menciona tres grandes hallazgos, alteraciones menstruales, signos clínicos y/ o bioquímicos de hiperandrogenismo y criterios ultrasonográficos (volumen ovárico mayor de 10mm<sup>3</sup>, 12 o más folículos con medidas de 2-9 mm de diámetro dispuestos a la periferia e hiperecogenicidad tecal) <sup>(4)</sup>.

Otros factores metabólicos relacionados se encuentra un valor disminuido del colesterol HDL y triglicéridos arriba de 150mg/dl que forman parte del síndrome metabólico, que contribuye además al riesgo cardiovascular. <sup>(4)</sup>

La relación cintura/cadera es una de las medidas antropométricas útil que se relacionan con el SOP, siendo la distribución central de grasa una característica inherente a este síndrome con una relación cintura/ cadera mayor que 1. <sup>(6)</sup>

Según estudios realizados en Cuenca-Ecuador 2017, revelan que el hirsutismo se presenta entre el 60-90% de las pacientes y el acné entre el 24 -27%, además la oligomenorrea aparece entre el 50-90% y la amenorrea entre el 21-56% <sup>(5)</sup>

En la mayoría de estudios, se ha observado que la obesidad es prevalente entre las mujeres con SOP, con cifras que varían entre el 30 y el 75 %, y por lo tanto puede exacerbar sus manifestaciones clínicas.

### 3. PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

El Síndrome de ovarios poliquísticos (SOP) se encuentra entre las principales endocrinopatías más frecuentes en pacientes de edad reproductiva a nivel mundial, con estudios que reportan una prevalencia de hasta un 21% y es la principal causa de infertilidad por anovulación.

El SOP tuvo una incidencia de 1.2 % a nivel nacional en el año 2015 (de acuerdo a cálculos realizados con datos del MINSAL) <sup>(31)</sup>. Alrededor del mundo, al menos el 20% de las mujeres en edad reproductiva, tienen ovarios poliquísticos y cerca de las tres cuartas partes de estas mujeres tienen el síndrome.

En el Hospital Nacional de la Mujer, el SOP constituye una de las tres primeras causas de referencia en la consulta externa, 5 de cada 10 pacientes de la consulta de medicina reproductiva de este hospital son pacientes que consultan por este síndrome.

Esta patología se caracteriza generalmente por pacientes con sobrepeso u obesidad, signos clínicos de hiperandrogenismo, alteraciones metabólicas, entre las más comunes la insulinoresistencia y el síndrome metabólico. Además, que durante la gestación pueden presentar diferentes complicaciones asociadas al SOP tales como mayor tasa de abortos asociado a deficiencia de cuerpo lúteo, desarrollo de diabetes gestacional o trastornos hipertensivos del embarazo.

Siendo El Hospital Nacional de la mujer, el único establecimiento que cuenta con una unidad de medicina reproductiva, es importante para el presente estudio, conocer el perfil epidemiológico y clínico que presentan estas pacientes y de esta manera plantear medidas de prevención y evitar factores de riesgo modificables que se consideran de alto riesgo y reproductivo. Es así que se plantea la siguiente interrogante. ¿En qué medida el síndrome de ovarios poliquísticos ha afectado a la mujer en edad reproductiva?

#### **4. JUSTIFICACION DEL PROBLEMA**

El estudio del perfil clínico de las pacientes con diagnóstico de síndrome de ovarios poliquísticos se realizó para apoyar al diagnóstico y tratamiento oportuno, ya que es una de las endocrinopatías más frecuentes en la mujer en edad reproductiva que afecta entre el 5 -10% de la población, esta se caracteriza por anovulación hiperandrogenica, así como alteraciones metabólicas y hormonales que contribuyen al desarrollo de enfermedades crónicas tales como diabetes mellitus e hipertensión arterial.

Es importante conocer las complicaciones que trae dicha enfermedad tales como alteraciones cardiovasculares, hiperinsulinemia, hipertrigliceridemia, obesidad que contribuye a riesgo de Infarto agudo de miocardio o accidente cerebrovascular, entre otros.

El tratamiento de SOP se puede dar con terapia farmacológica y cambios en el estilo de vida, además se debe de tratar las complicaciones metabólicas que acompañan dicho síndrome.

Además, en los últimos estudios se ha documentado que una de los cambios más importantes para el control de esta enfermedad es la pérdida de peso ya que al prevenir la obesidad disminuye considerablemente las alteraciones del ciclo menstrual, mejora la fertilidad, disminuye alteraciones hormonales, disminuye la resistencia a la insulina y previene factores de riesgos antes mencionados.

## 5. ANTECEDENTES

El síndrome de ovarios poliquísticos fue descrito en una serie clínica publica en 1935 por Stein and Leventhal en el que se definió el complejo sindrómico caracterizado por oligomenorrea, obesidad e hirsutismo, asociado a la existencia de ovarios de naturaleza poliquística.<sup>(7)</sup> En abril de 1990, durante la conferencia sobre SOP, el National Institute of Health (NIH) en Bethesda estableció como criterios diagnósticos del síndrome la disfunción menstrual (oligo/anovulación) y la presencia de clínica de hiperandrogenismo. <sup>(7)</sup> En mayo de 2003 se produjo otro acontecimiento, en una reunión de expertos que tuvo lugar en Rotterdam se establecieron unos nuevos criterios diagnósticos para el SOP, que son los vigentes en la actualidad: presencia de oligo y/o anovulación, signos clínicos y/o bioquímicos de hiperandrogenismo y ovarios de apariencia ecográfica poliquística. <sup>(7)</sup> Además se deben descartar patologías que provocan anovulación tales como tiroideopatía, hiperprolactinemia e insuficiencia suprarrenal.

Hoy en día el SOP se ha observado que su comportamiento no ha cambiado considerablemente, ya que, a pesar de diversos estudios, aún se desconoce su etiología y se sabe que es afectada por múltiples factores. Su alta prevalencia en edad reproductiva, hace que se considere la endocrinopatía femenina más común. La prevalencia exacta depende de los criterios que se utilicen para establecer el diagnóstico definitivo, sin embargo, se estima de forma general que afecta aproximadamente entre el 5% y el 15% de las mujeres a nivel mundial. <sup>(33)</sup>

Para su diagnóstico la mayoría de estudios publicados sobre el SOP, emplean los criterios de Rotterdam para el diagnóstico, ya que, al no requerir la totalidad de los criterios, disminuye los falsos negativos e inclusive, permite un diagnóstico con base a la historia clínica y examen físico, sin requerir estudios de imagen.

## **6. OBJETIVOS DE LA INVESTIGACIÓN**

### **Objetivo General**

Determinar el perfil epidemiológico y clínico de las pacientes con Síndrome de Ovarios Poliquísticos de la consulta de medicina reproductiva del Hospital Nacional de La Mujer de junio 2019 a mayo de 2020.

### **Objetivo Específicos**

1. Identificar el Perfil epidemiológico de la paciente con síndrome de Ovarios Poliquísticos (SOP).
2. Conocer el perfil clínico y bioquímico que presentan las pacientes con diagnóstico de síndrome de Ovarios Poliquísticos (SOP).
3. Establecer la presencia de los criterios de Rotterdam en las pacientes que consultan por Síndrome de Ovarios Poliquísticos en la Unidad de Medicina Reproductiva.
4. Identificar las principales complicaciones asociadas al síndrome de ovarios poliquísticos.

## 7. DISEÑO Y MÉTODOS

Estudio de las características de cada paciente, la realización de exámenes de laboratorio y de gabinete para confirmar el diagnóstico, en pacientes que se encuentren en control en la unidad de medicina reproductiva

- **Tipo de diseño:** descriptivo retrospectivo
  
- **Ubicación:** Consulta externa de Medicina Reproductiva del Hospital Nacional de la Mujer.
  
- **Población de estudio:** Mujeres en edad reproductiva que se encuentran en control en la clínica de Medicina Reproductiva del Hospital Nacional de la Mujer
  
- **Universo:** pacientes con diagnóstico de SOP que consultan a la Unidad de Medicina Reproductiva en total 448 (ESDOMED 2019-2020)
  
- **Muestra:** se aplica la fórmula de ecuación estadística para proporciones poblacionales para obtener un muestreo de 121 pacientes

### **Criterios de inclusión**

- Mujeres en edad reproductiva
- Pacientes que cumplan dos o más de los criterios diagnósticos de Rotterdam.
- Pacientes con o sin expectativas reproductivas
- Pacientes a quienes se les realizó pruebas clínicas, laboratorio e imagenología.

### **Criterios de exclusión**

- Pacientes que no se finalizó estudio de SOP por razones médicas o personales
- Pacientes que no continuaron en control
- Pacientes que tuvieran otras patologías asociadas a anovulación como tiroideopatias, hiperprolactinemia o insuficiencia suprarrenal.

#### **- Método de recolección de datos**

Se hará revisión de expedientes clínicos y se llenara un instrumento de recolección de datos, que posteriormente será vaciado en una base de datos utilizando el programa Excel, se aplicaran medidas de tendencia central como mediana y moda, así como medidas de desviación estándar que ayudara a analizar cada resultado, se presentaran en tablas y graficas según lo requiera.

#### **- Mecanismo de resguardo y confidencialidad de los datos.**

Para asegurar la confidencialidad de los datos, identidades y nombres de las pacientes serán sustituidas por códigos y el resguardo de la información se quedará almacenada en memoria USB y disco duro de la PC del investigador y se utilizará solo para fines académicos.

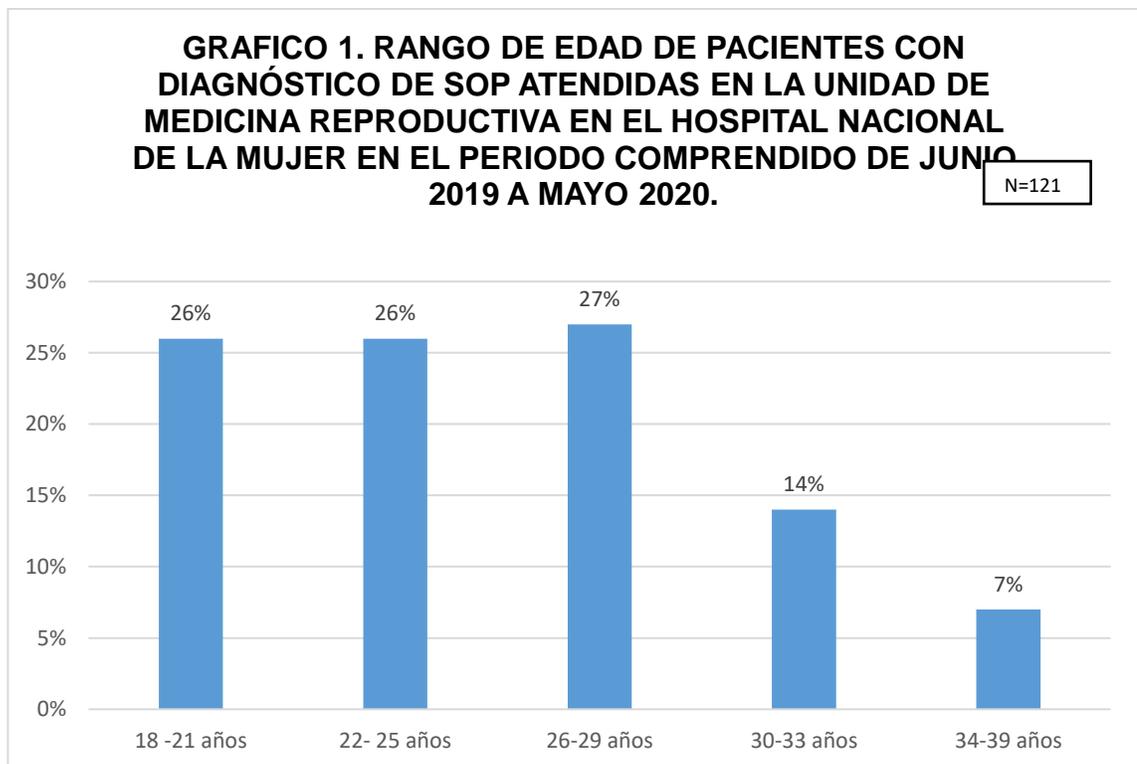
### **8. LIMITANTES**

- Falta de reactivos en el hospital para medir el perfil bioquímico u hormonal.
- Variables que no se pudieron medir por falta de datos en los expedientes clínicos o que no se habían medido.
- La no utilización de la hoja de preselección de paciente candidata a consulta de medicina reproductiva o su llenado incompleto.

## 9. RESULTADOS

### OBETIVO 1

#### 1. Identificar el perfil epidemiológico de la paciente con síndrome de ovarios poliquísticos (SOP).



Fuente: ESDOMED 2019-2020, Hospital Nacional de La Mujer.

**Grafico 1.** Las pacientes en estudio que consultaron en la unidad de medicina reproductiva, el 79 % pertenecía a las edades entre 18-29 años y un 21 % entre las edades de 30-39 años.

**TABLA 1.** PROCEDENCIA DE PACIENTES CON DIAGNÓSTICO DE SOP ATENDIDAS EN LA UNIDAD DE MEDICINA REPRODUCTIVA EN EL HOSPITAL NACIONAL DE LA MUJER EN EL PERIODO COMPRENDIDO DE JUNIO 2019 A MAYO 2020.

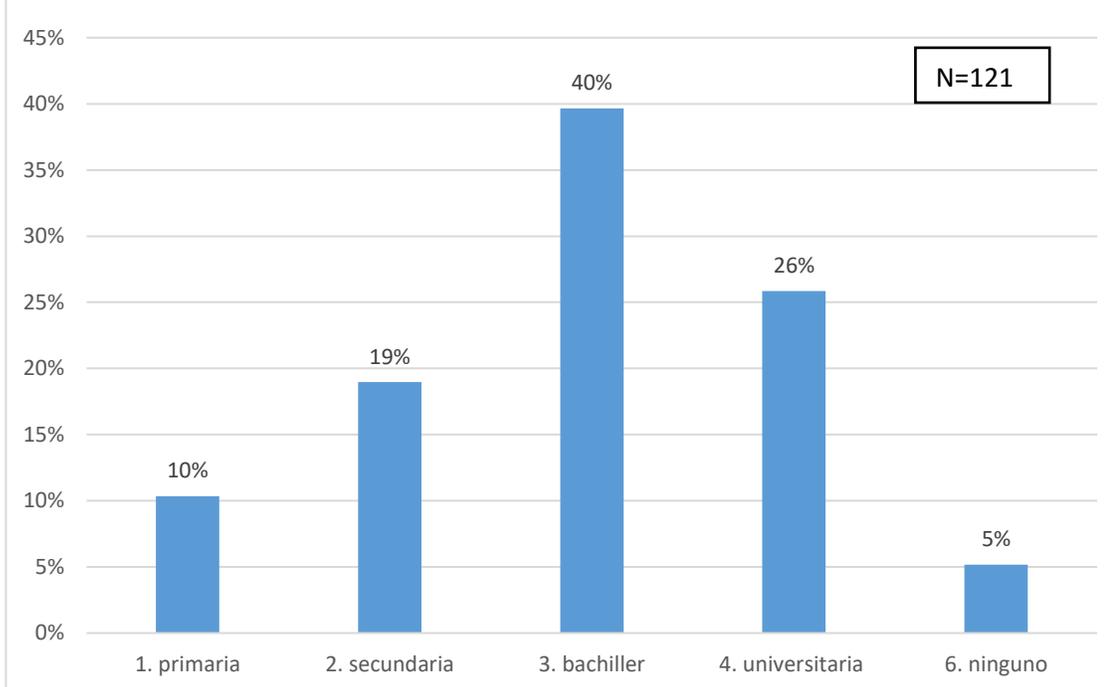
PROCEDENCIA	n	%
Urbano	89	74%
Rural	32	26%
<b>TOTAL</b>	<b>121</b>	<b>100%</b>

N=121

Fuente: ESDOMED 2019-2020, Hospital Nacional de La Mujer.

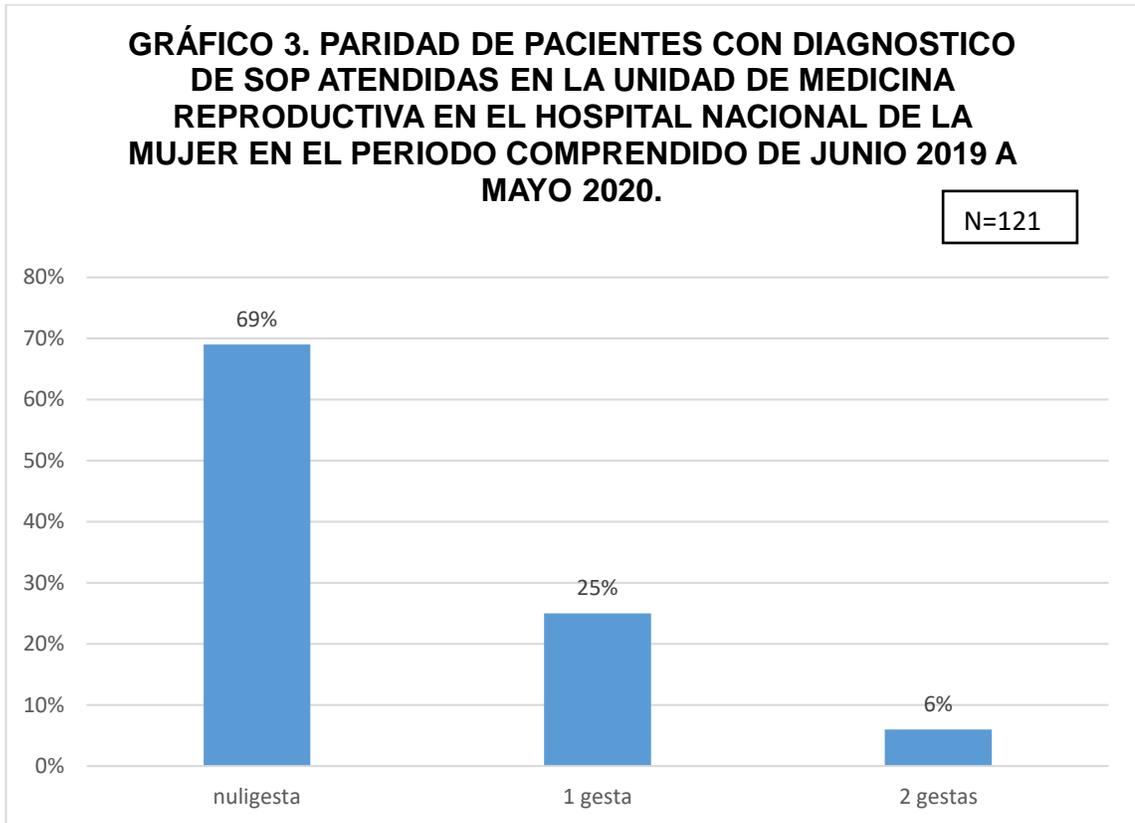
**Tabla 1.** El mayor porcentaje de pacientes que fueron estudiadas pertenece al área urbana esto corresponde a un 74% mientras que un 26 % eran del área rural.

**GRÁFICO 2. NIVEL DE ESTUDIO DE PACIENTES CON DIAGNOSTICO DE SOP ATENDIDAS EN LA UNIDAD DE MEDICINA REPRODUCTIVA EN EL HOSPITAL NACIONAL DE LA MUJER EN EL PERIODO COMPRENDIDO DE JUNIO 2019 A MAYO 2020.**



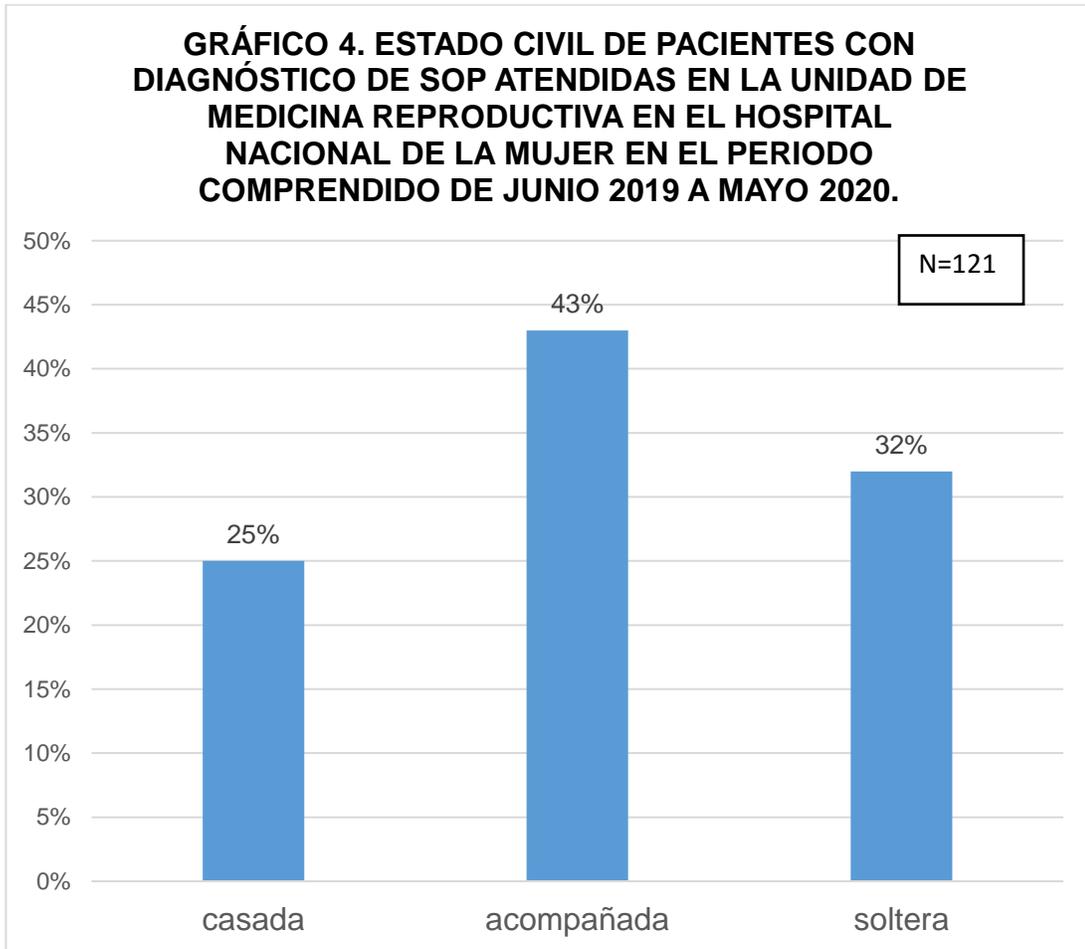
Fuente: ESDOMED 2019-2020, Hospital Nacional de La Mujer.

**Gráfico 2.** El mayor porcentaje de pacientes que consultó en la unidad de medicina reproductiva tenía un nivel educativo de bachillerato con un 40 % y universitaria con un 26 %, el 19 % había cursado hasta secundaria y un 10 % hasta primaria, y un mínimo porcentaje de pacientes no había tenido ningún nivel de estudio representado por un 5%.



Fuente: ESDOMED 2019-2020, Hospital Nacional de La Mujer.

**Gráfico 3.** El 69% de paciente atendidas en el Hospital Nacional de la Mujer en el año 2019 con síndrome de ovarios poliquísticos fueron nuligestas, el 25 % había tenido 1 gesta, el 6 % dos gestas y ninguna paciente tenía más de 3 gestas.



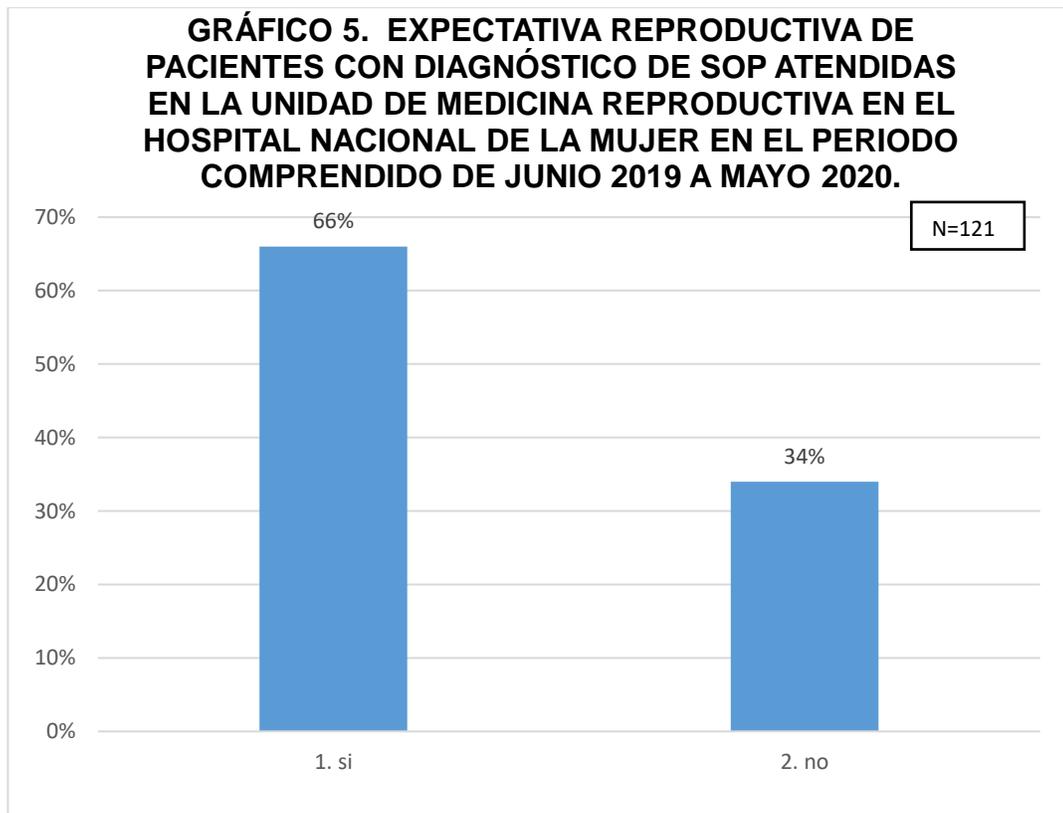
Fuente: ESDOMED 2019-2020, Hospital Nacional de La Mujer.

**Gráfico 4.** Con respecto al estado civil de las pacientes en estudio un 43 % estaba acompañada, 32 % soltera y un 25 % casada

## OBJETIVO 2

2. Conocer el perfil clínico y bioquímico que presentan las pacientes con diagnóstico de síndrome de Ovarios Poliquísticos (SOP).

### PERFIL CLINICO

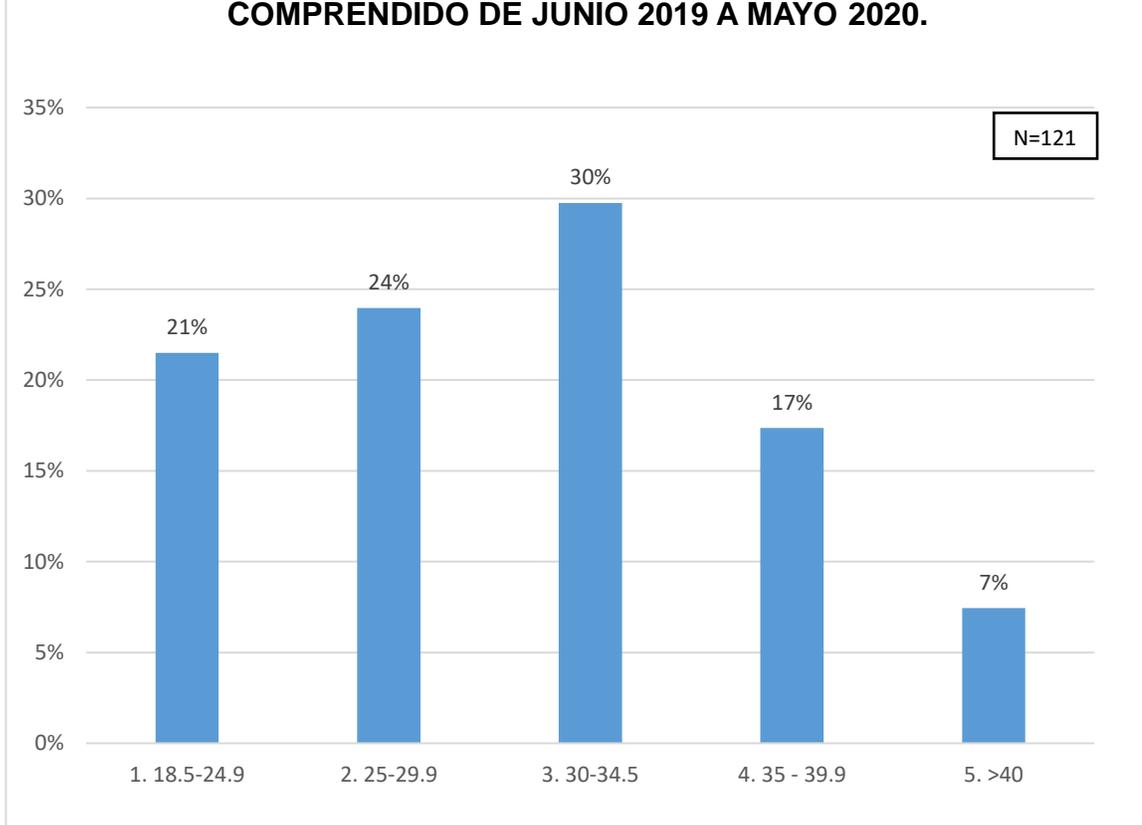


Fuente: ESDOMED 2019-2020, Hospital Nacional de La Mujer.

**Grafico 5.** De las pacientes estudiadas, el 66 % tenía expectativas reproductivas y un 34 % no la tenía.

Dentro de otra variable a medir en el perfil clínico fue la índice cintura/ cadera el cual no se pudo obtener datos ya que 100 % de las pacientes no se le había medido.

**GRÁFICO 6. ÍNDICE DE MASA CORPORAL EN PACIENTES CON DIAGNOSTICO DE SOP ATENDIDAS EN LA UNIDAD DE MEDICINA REPRODUCTIVA EN EL HOSPITAL NACIONAL DE LA MUJER EN EL PERIODO COMPRENDIDO DE JUNIO 2019 A MAYO 2020.**



Fuente: ESDOMED 2019-2020, Hospital Nacional de La Mujer.

**Gráfico 6.** Con respecto al índice de masa corporal cabe destacar de las pacientes estudiadas el 54 % tiene algún grado de obesidad, seguido de un 24 % en sobrepeso y solo un 21 % presentaban peso en rango normales.

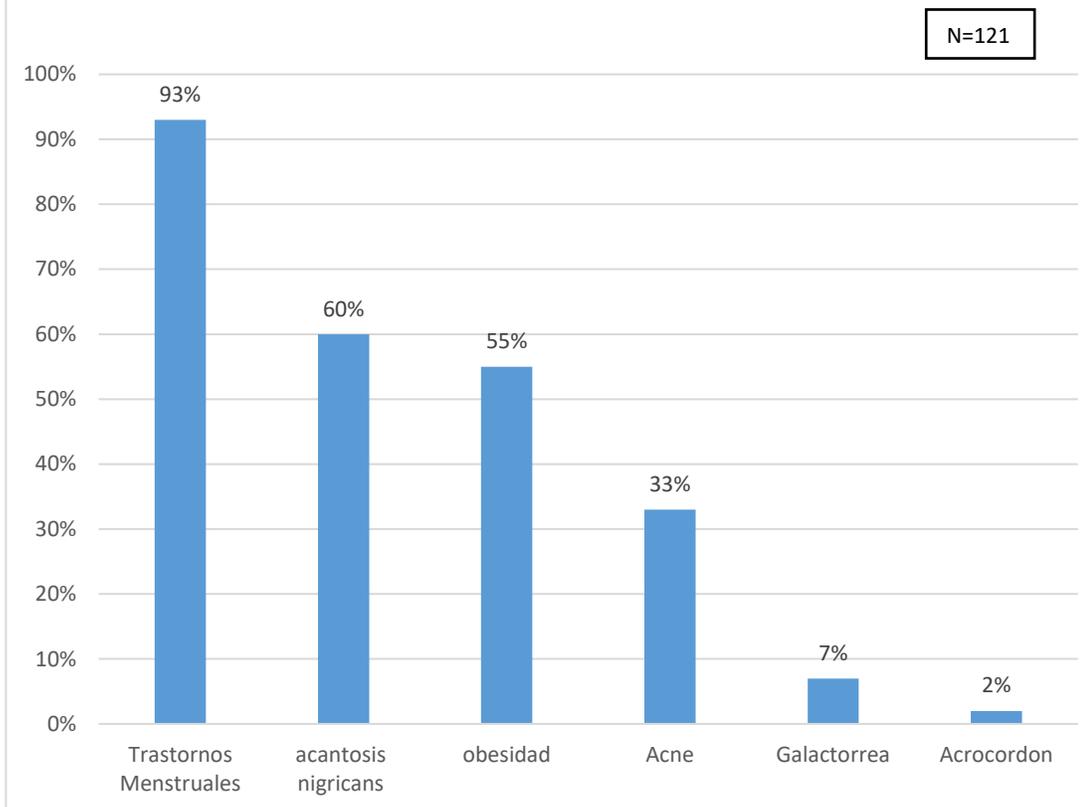
**TABLA 2.** PRESIÓN ARTERIAL DE PACIENTES CON DIAGNÓSTICO DE SOP ATENDIDAS EN LA UNIDAD DE MEDICINA REPRODUCTIVA EN EL HOSPITAL NACIONAL DE LA MUJER EN EL PERIODO COMPRENDIDO DE JUNIO 2019 A MAYO 2020.

PRESIÓN ARTERIAL	n	%	N=121
Normotensa	88	73%	
Hipertensa	14	12%	
No hay dato	18	15%	
<b>TOTAL</b>	121	100%	

Fuente: ESDOMED 2019-2020, Hospital Nacional de La Mujer.

**Tabla 2.** Al evaluar a las pacientes en estudio, se observa que un 73 % se encontraba con presión arterial en rangos normales y solo un 12 % se encontró con presión arterial aumentada al momento de su consulta. El 18 % de pacientes restantes no tenía dato de presión arterial ya que no se había medido.

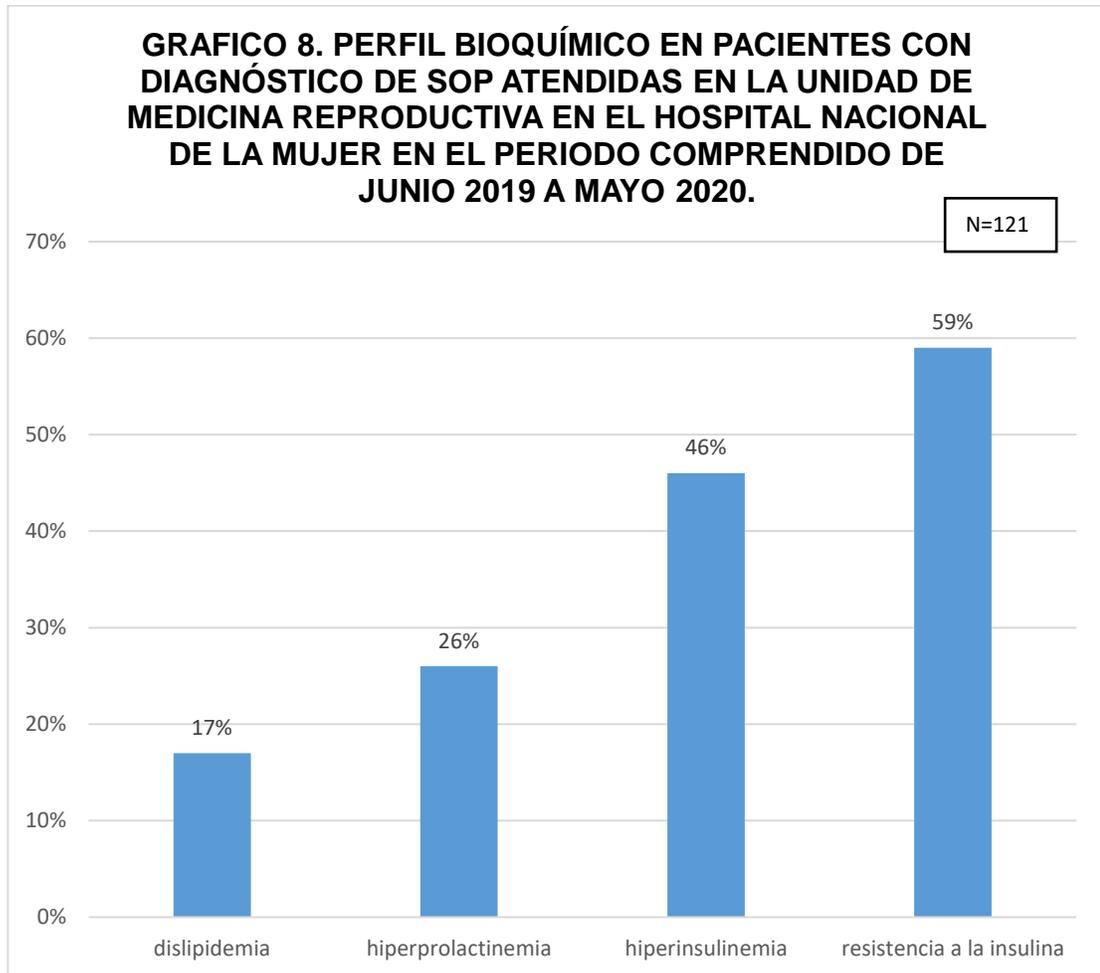
**GRÁFICO 7. PERFIL CLINICO DE PACIENTES CON DIAGNÓSTICO DE SOP ATENDIDAS EN LA UNIDAD DE MEDICINA REPRODUCTIVA EN EL HOSPITAL NACIONAL DE LA MUJER EN EL PERIODO COMPRENDIDO DE JUNIO 2019 A MAYO 2020.**



Fuente: ESDOMED 2019-2020, Hospital Nacional de La Mujer.

**Gráfico 7.** El perfil clínico de la paciente que consultó en la unidad de medicina reproductiva se caracterizó porque la mayoría de pacientes presentaba algún tipo de trastorno menstrual en un 93 %, tenía presencia de acantosis nigricans al examen físico con un 60 %, presentaba algún tipo de obesidad representado en un 55 %, tenía presencia de acné 33 % , y la minoría de pacientes presentó galactorrea en un 7% y presencia de acrocordon en un 2 %, dichas características corresponden a las descritas en la literatura para pacientes con SOP.

## PERFIL BIOQUIMICO



Fuente: ESDOMED 2019-2020, Hospital Nacional de La Mujer.

**Gráfico 8.** AL describir el perfil bioquímico de la paciente con SOP, se observó que un 59 % de las pacientes presentaban resistencia a la insulina, dicha característica concuerda con la literatura consultada, asimismo presencia de hiperinsulinemia en un 46 %, hiperprolactinemia con un 26 % y en un 17 % la presencia de dislipidemia, éstas características también concuerdan con datos internacionales en las pacientes con SOP.

**TABLA 3.** RESISTENCIA A LA INSULINA EN PACIENTES CON DIAGNÓSTICO DE SOP ATENDIDAS EN LA UNIDAD DE MEDICINA REPRODUCTIVA EN EL HOSPITAL NACIONAL DE LA MUJER EN EL PERIODO COMPRENDIDO DE JUNIO 2019 A MAYO 2020 MEDIDO SEGÚN SIGUIENTE ÍNDICE

N=121		
ÍNDICE	n	%
HOMA	99	82%
CURVA DE TOLERANCIA A LA GLUCOSA	8	6 %
NO APLICA	15	12%
<b>TOTAL</b>	<b>121</b>	<b>100 %</b>

Fuente: ESDOMED 2019-2020, Hospital Nacional de La Mujer.

**Tabla 3.** Para medir la insulinoresistencia se pueden utilizar diversos índices de medición, en este estudio se utilizó el índice de HOMA en un 82 % y un 6 % la curva de tolerancia a la glucosa para hacer su diagnóstico. El 15 % no aplica ya que no se había medido esta variable.

Dentro de otros índices que se pueden utilizar son el HOMA QUICKY, la relación glucosa –insulina y la curva de tolerancia a la insulina, sin embargo, a ninguna paciente se le realizó en nuestro estudio.

Como parte del perfil clínico se investigó las comorbilidades presentes en las pacientes al momento de iniciar la consulta de éstas, se mencionan la diabetes mellitus tipo 2 presente en una paciente y la hipertensión arterial crónica en 2 % entre otras comorbilidades en un 8 % que ya estaban con tratamiento.

### OBJETIVO 3

**3. Establecer la presencia de los criterios de Rotterdam en las pacientes que consultan por Síndrome de Ovarios Poliquísticos en la Unidad de Medicina Reproductiva.**

**TABLA 4.** PRESENCIA DE LOS CRITERIOS DE ROTTERDAM EN PACIENTES CON DIAGNÓSTICO DE SOP ATENDIDAS EN LA UNIDAD DE MEDICINA REPRODUCTIVA EN EL HOSPITAL NACIONAL DE LA MUJER EN EL PERIODO COMPRENDIDO DE JUNIO 2019 A MAYO 2020

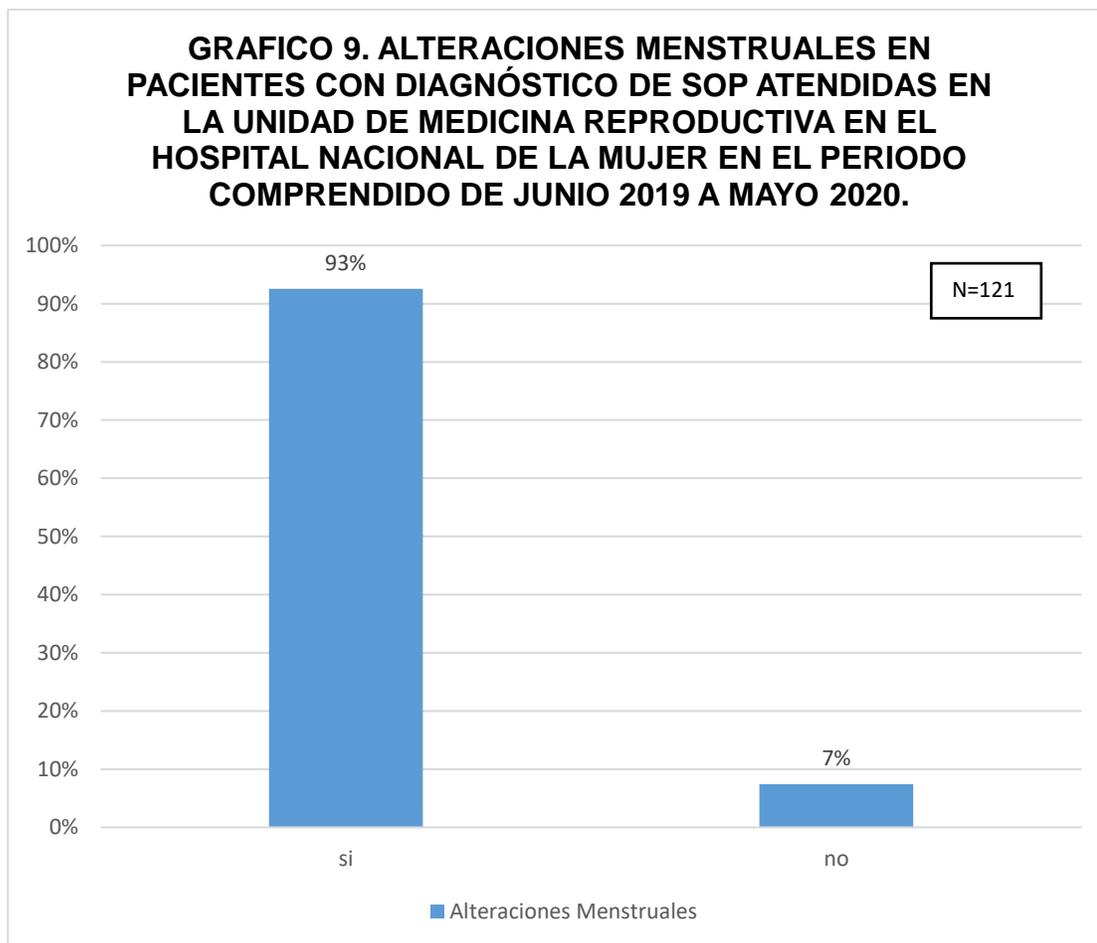
<b>CRITERIOS DE ROTTERDAM</b>	<b>n</b>	<b>%</b>
<b>N=121</b>		
Alteraciones menstruales + hiperandrogenismo + criterios USG (Fenotipo A)	77	64 %
Alteraciones menstruales + hiperandrogenismo (Fenotipo B)	19	16 %
Hiperandrogenismo + criterios USG (Fenotipo C)	9	7 %
Alteraciones Menstruales + criterios USG (Fenotipo D)	16	13 %
<b>TOTAL</b>	<b>121</b>	<b>100 %</b>

Fuente: ESDOMED 2019-2020, Hospital Nacional de La Mujer.

**Tabla 4.** La totalidad de pacientes cumplía con criterios de Rotterdam, esto debido a los criterios de inclusión descritos previamente, según la literatura se menciona que al establecer los criterios de Rotterdam en 2003 estos se podían subdividir en subfenotipos al tener 2 o los 3 criterios diagnósticos presentes.

De esta manera se puede observar que la mayoría de pacientes con un 64 % tenía presente los 3 criterios diagnósticos de SOP, y el resto de pacientes presentaba al menos 2 criterios, de estos el 16 % tenía alteraciones menstruales y criterios de hiperandrogenismo, esto cumple con la literatura consultada que se puede realizar diagnóstico de SOP incluso sin imágenes sugestivas de ovarios poliquísticos, un 7 % tenía criterios de hiperandrogenismo y características ultrasonográficas y un 13 % alteraciones menstruales más criterios de USG.

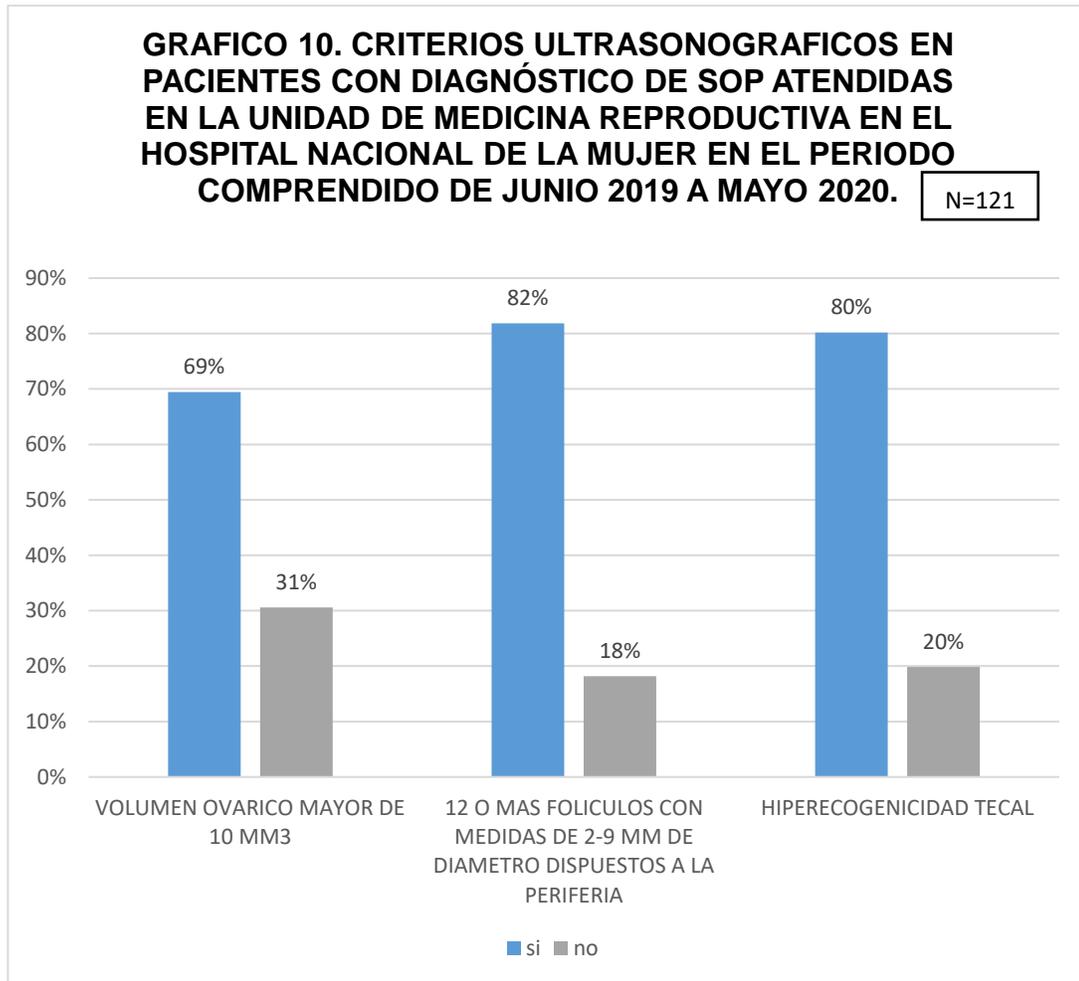
## ALTERACIONES MENSTRUALES



Fuente: ESDOMED 2019-2020, Hospital Nacional de La Mujer.

**Grafico 9.** Con respecto a las alteraciones menstruales el 93 % de las pacientes presentan algún trastorno menstrual, de estos 76 % corresponde a cualquiera de los diferentes tipos de trastorno y solo una minoría de pacientes manifestó amenorrea.

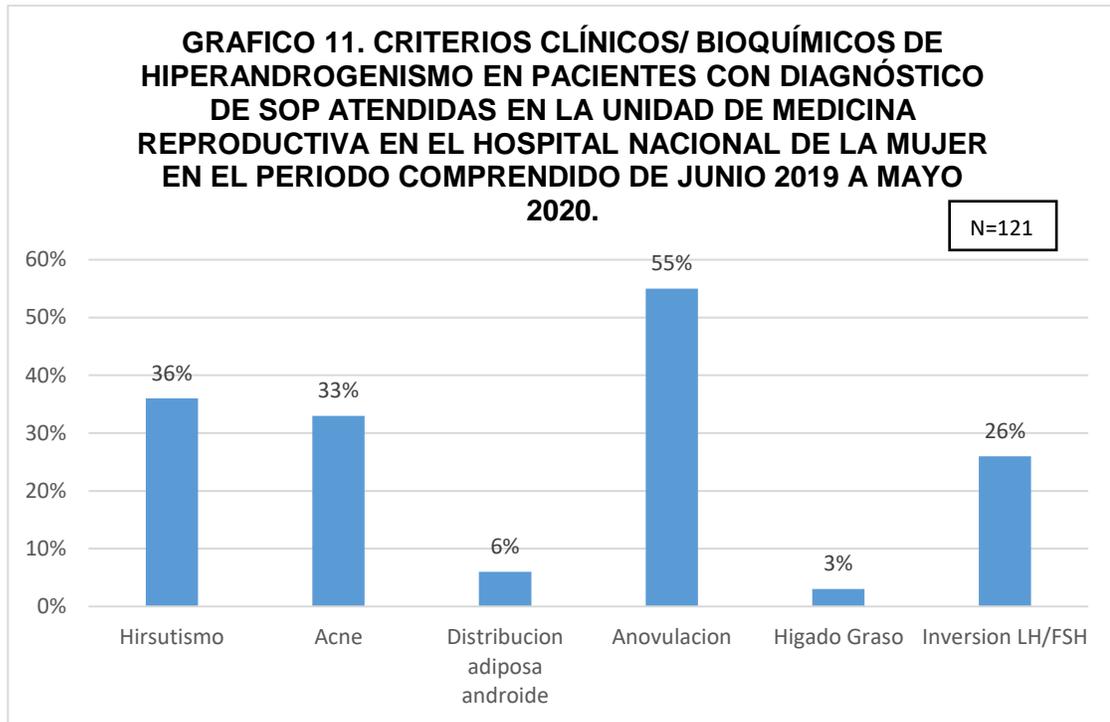
## CRITERIOS ULTRASONOGRAFICOS



Fuente: ESDOMED 2019-2020, Hospital Nacional de La Mujer.

**Grafico 10.** Con respecto a los criterios ultrasonográficos un 69 % si presenta volumen ovárico mayor de 10 mm<sup>3</sup>, un 82 % cumple con la presencia de 12 o más folículos con medidas de 2-9 mm de diámetro dispuestos a la periferia y un 80 % presenta hiperecogenicidad tecal.

## CRITERIOS CLINICOS Y/O BIOQUIMICOS DE HIPERANDROGENISMO



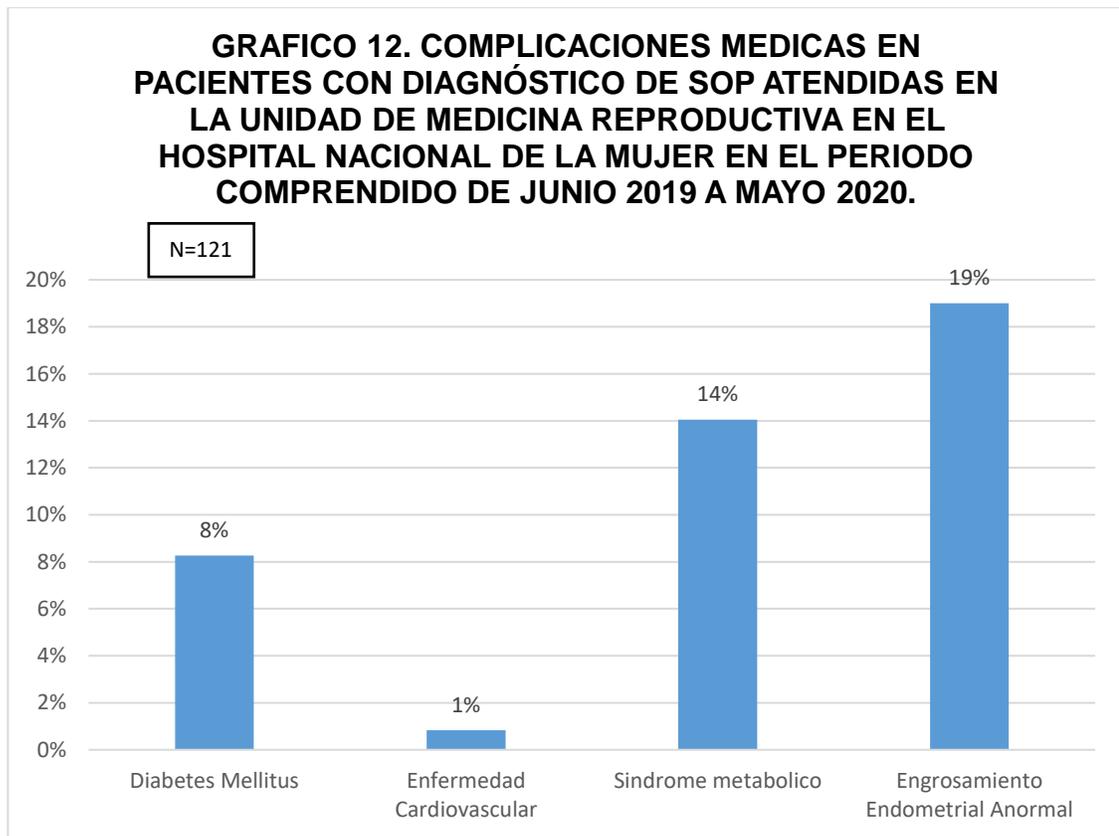
Fuente: ESDOMED 2019-2020, Hospital Nacional de La Mujer.

**Gráfico 11.** Dentro de las características para establecer criterios clínicos y/o bioquímicos de hiperandrogenismo se puede mencionar la presencia de hirsutismo, que en las pacientes en estudio estaba presente en un 36%, anovulación en un 55 %, acné en un 33 %, distribución adiposa androide 6 % y en mínimo porcentaje hígado graso. Para establecer criterios bioquímicos de hiperandrogenismo se necesita un perfil hormonal para conocer si se encuentran alterados sus valores, de estas pruebas solamente se logró medir la inversión de LH/FSH que estaba presente en un 26% de las pacientes en estudio, el resto de pruebas bioquímicas no se pudieron medir por falta de reactivo en nuestro hospital. Sin embargo, según la literatura consultada las características descritas anteriormente se mencionan que son las más frecuentes en pacientes con SOP por lo que concuerda con las pacientes en estudio.

## OBJETIVO 4

4. Identificar las principales complicaciones asociadas al síndrome de ovarios poliquísticos.

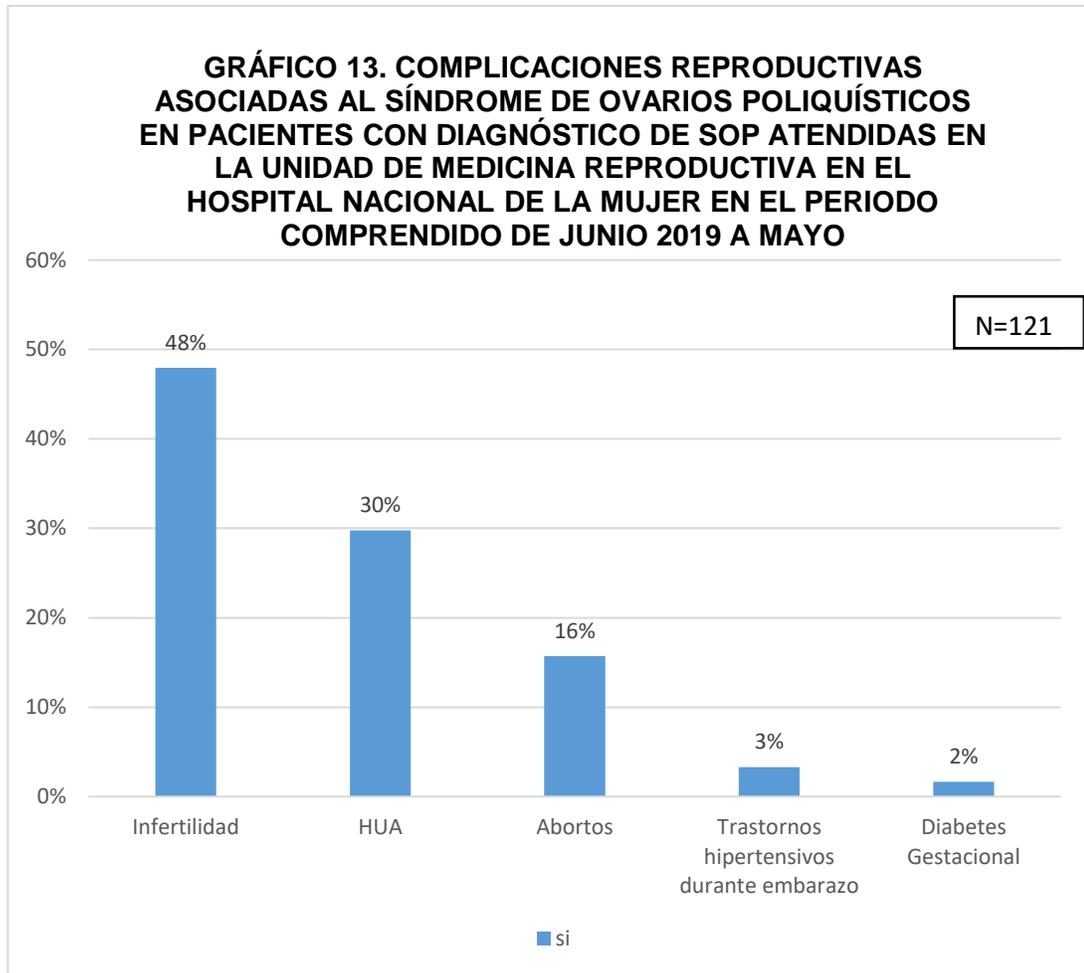
### COMPLICACIONES MEDICAS



Fuente: ESDOMED 2019-2020, Hospital Nacional de La Mujer.

**Grafico 12.** Con respecto a las complicaciones médicas asociadas al SOP se determina que un 19% presento un engrosamiento endometrial anormal, 14% síndrome metabólico, 8% diabetes mellitus, 1% enfermedad cardiovascular y ninguna presento cáncer de endometrio en el periodo de tiempo estudiado.

## COMPLICACIONES REPRODUCTIVAS



Fuente: ESDOMED 2019-2020, Hospital Nacional de La Mujer.

**Grafico 13.** De las complicaciones reproductivas el 48 % presentó infertilidad, un 30 % HUA, 16 % abortos. De las pacientes que habían logrado el embarazo desarrollaron en un 3 % trastornos hipertensivos durante la gestación, un 2 % diabetes gestacional y en un 71 % no aplicaba el desarrollo de trastorno hipertensivo y diabetes gestacional, ya que eran nuligesta o no habían logrado un embarazo.

## 10. DISCUSION

El síndrome de ovarios poliquísticos (SOP) se ha convertido en un problema de salud pública, siendo el más común de los desórdenes endocrinos en mujeres en edad reproductiva, <sup>(35)</sup> en el presente estudio la mayoría de las pacientes que consultó por esta patología fueron entre las edades de 18 y 29 años, representado con un 79 % de la población estudiada, según el Grupo de Investigación en Ginecología y Obstetricia de la universidad de Colombia, refiere que la prevalencia de este síndrome en mujeres en etapa reproductiva es hasta un 21 %.<sup>(35)</sup> Por lo tanto, en el presente estudio se observó que la prevalencia es mucho mayor en nuestro país, esto debido a que la mayoría de pacientes fueron referidas específicamente a la unidad de medicina reproductiva por hallazgos concordantes de síndrome de ovarios poliquísticos.

Además, la mayoría de pacientes pertenecían al área urbana en un 74 %, esto puede ser debido a la accesibilidad de la atención médica y los diferentes estilos de vida, a diferencia del área rural que puede ser menor la incidencia de este síndrome.

En un estudio realizado en Nicaragua entre los años 2009 y 2014, se observó que las pacientes con SOP eran nuligestas en un 51.5 % y un 36.7 % habían tenido entre 1 y 2 embarazos, <sup>(24)</sup> a comparación con nuestro estudio que la mayoría de pacientes eran nuligestas en un 69 %, un 25 % había tenido 1 gesta, un 6 % dos gestas y ninguna había tenido mas de 3 gestas, ambos estudios concuerdan con el nivel de infertilidad y la causa de consulta más común en el área de medicina reproductiva, por lo tanto, hay concordancia entre ambos estudios.

Además, la mayor incidencia de SOP se observó en pacientes acompañadas en un 43 %, soltera 32 % y casada 25 %, aunque esto podría estar relacionado con la vida sexual activa y con deseo genésico, independiente del estado civil.

Las pacientes atendidas en la unidad con expectativa reproductiva, fueron un 66%, lo cual es esperado dado que estas pacientes consultaron a una unidad especializada en reproducción y que habían sido referidas específicamente por esta problemática, aunque un 34 % se encontraba en control en esta unidad por otra causa como los trastornos menstruales y sin expectativa reproductiva a corto plazo, pero que muy probablemente a futuro presentarían deseo genésico.

Del total de pacientes en este estudio el índice de masa corporal con mayor dato fueron mujeres con diversos grados de obesidad en un 54 %, seguido de sobrepeso en un 24 %, aunque se desconocen las causas del SOP se ha relacionado a múltiples factores de riesgo que predisponen a ese padecimiento, entre ellos el sobrepeso y obesidad que puede ser parte del cuadro o un factor detonante de la patología, la Encuesta Nacional de Salud y Nutrición de México en el año 2006 indicó una prevalencia de sobrepeso y obesidad cercana al 70 % en mujeres mayores de 20 años con diagnóstico de SOP,<sup>(35)</sup> mientras que en otro estudio realizado por el Instituto del Seguro Social de México en el 2010 menciona que la presencia de sobrepeso y obesidad oscila entre el 50- 75% con un IMC mayor a 30 kg/ m<sup>2</sup> <sup>(36)</sup>, por lo que hay relación de nuestro estudio con datos internacionales.

Según la Sociedad Brasileña de Cardiología, en el cual estudiaron índices de obesidad central y factores de riesgo cardiovascular en pacientes con SOP, se encontró que todos los marcadores antropométricos evaluados entre los cuales están la Circunferencia de la Cintura (CC) y el Índice Cintura Cadera (ICC), se correlacionaron positivamente con la presión arterial y específicamente estos dos mencionados, con el nivel de triglicéridos; por lo cual es importante considerarlos

en la evaluación de pacientes con SOP y factores de riesgo cardiovascular, <sup>(45)</sup> sin embargo en nuestro estudio no se pudo establecer esta variable ya que no se había medido en ninguna paciente.

Las características más sobresalientes en el perfil clínico de la paciente con síndrome de ovarios poliquísticos en nuestro estudio fueron, la presencia de trastornos menstruales en su mayoría con un 93 %, presencia de obesidad en un 55 %, características clínicas que se relacionan con la presencia de insulinoresistencia tales como la acantosis nigricans 60 % y acrocordon 2%, y algunas presentaban acné con un 33 %. Al comparar con estudios realizados en Costa Rica y Latinoamérica en el 2015, <sup>(34)</sup> donde se menciona que las características más comunes en este síndrome son los trastornos menstruales entre el 75-85 % y la obesidad 49%, asimismo en un estudio realizado en Chile en el año 2010 donde se menciona que dentro de las características en pacientes con SOP son la acantosis nigricans en un 47.5 % y acné 25%.<sup>(47)</sup> Por lo que si hay correlación de los hallazgos encontrados en nuestras pacientes con estudios internacionales.

La presencia de galactorrea en las pacientes, puede estar asociada al estímulo estrogénico persistente, en nuestro estudio la galactorrea fue de un 7 % y un 69 % no presentaban este hallazgo y un 24 % no había dato en expediente clínico, en relación con un estudio realizado en Perú refiere que puede estar presente hasta en un 23 % en pacientes con SOP, <sup>(38)</sup> mientras que, en la Revista Colombiana de Obstetricia y Ginecología <sup>(19)</sup> menciona que puede estar presente hasta en un 35 % de los casos. Por lo tanto, al comparar con estudios internacionales no hay concordancia con nuestro estudio.

Dentro de las características bioquímicas en pacientes con SOP, según la revista Chilena de Ginecología y Obstetricia en el 2015, determinó que cerca del 70% de las mujeres con SOP presentan por lo menos una alteración en el perfil lipídico

siendo más prevalente en las mujeres obesas, <sup>(1)</sup> en éste estudio no se logra establecer la correlación ni discutir ya que un 71 % no tenía dato y solo un 17 % presentó dislipidemia.

Otra de las características bioquímicas que se pueden observar en el SOP, es la hiperprolactinemia, esto ocurre posiblemente por el estímulo persistente de estrógenos, en nuestro estudio este hallazgo estaba presente en un 26% de las pacientes y que se correlaciona con la literatura consultada, ya que hace mención que ésta característica está presente en un 30 % de los casos. <sup>(31) (48)</sup>

De igual manera la presencia de hiperinsulinemia puede estar presente hasta en un 80% en pacientes con SOP según la revista de Infertilidad de Chile, <sup>(18)</sup> al hacer comparación con los datos encontrados en nuestras pacientes, se observa que un 46 % tenía presente esta característica, por lo que es menor la incidencia encontrada en nuestra población a comparación de la literatura consultada.

La presencia de insulinoresistencia en pacientes con SOP se puede explicar por la disminución en la capacidad de la insulina endógena o exógena de estimular la utilización celular de glucosa, en función de defectos a nivel del receptor de la insulina o de los mecanismos de acción a nivel del post-receptor, comprometidos en la utilización de la glucosa. En nuestro estudio se observó que el 59 % de las pacientes presentaban insulinoresistencia y está en concordancia con la literatura mundial ya que la reportan presente en pacientes con SOP hasta en un rango de 62-75%. <sup>(36)</sup>

Para lograr la medición de insulinoresistencia, en estudios epidemiológicos el HOMA-IR (homeostatic model assessment) es aceptado como el método estándar para determinar la resistencia a la insulina, <sup>(38)</sup> en este estudio el 82 % fue medido por éste método, debido a su baja complejidad para su cálculo, a

pesar que el Gold Estándar es el clamp euglicémico, pero es una metodología compleja que puede conllevar riesgos al realizarlo.

Con respecto a la presencia y cumplimiento de los criterios de Rotterdam, se menciona que al menos deben cumplir 2 de los 3 criterios, para hacer diagnóstico de SOP, <sup>(39)</sup> en nuestras pacientes se pudo observar que el 100% de ellas lo cumplían, lo cual está en concordancia por los criterios de inclusión acordados anteriormente, excluyendo aquellas pacientes que no tenían al menos 2 criterios de Rotterdam.

Además, en nuestro estudio se observó los diferentes subfenotipos de SOP descritos en la literatura, fenotipo A (alteraciones menstruales + hiperandrogenismo + hallazgos ultrasonográficos de ovarios poliquísticos) en un 64%, fenotipo B (alteraciones menstruales + hiperandrogenismo) en un 16%, fenotipo C (hiperandrogenismo + hallazgos ultrasonográficos de ovarios poliquísticos) en un 7 % y fenotipo D (alteraciones menstruales + hallazgos ultrasonográficos de ovarios poliquísticos) un 13 %, al comparar con un estudio realizado en Chile en el 2010 <sup>(40)</sup>, se pudo observar que el fenotipo A estaba presente en un 62%, fenotipo B en un 21%, fenotipo C en un 9 % y Fenotipo D en un 8%. Por lo que si hay relación en el comportamiento del síndrome con estudios internacionales.

Según el abordaje integral del SOP del Instituto Mexicano del Seguro Social en el año 2010, menciona que las principales características de hiperandrogenismo son el hirsutismo en un 60 %, acné en un 15 % y alopecia androgénica en un 5%<sup>(36)</sup>. Mientras que, en las pacientes de nuestro estudio, se observó la presencia de hirsutismo en un 36 %, acné en un 33 %, distribución adiposa androide 6% y la alopecia androgénica no se logró describir ya que el 89% no había dato de

esta característica. Por lo que no existe relación de nuestro estudio con la literatura consultada.

Con respecto al hirsutismo, que es el signo clínico más importante del hiperandrogenismo se valora mediante la escala de Ferriman Gallwey > 8, y está presente en aproximadamente el 60% de las pacientes con SOP, <sup>(11)</sup> en éste estudio se observó que solo el 36 % lo presentaba, por lo que los datos expuestos no concuerdan con lo descrito en estudios internacionales, lo cual podría explicarse por qué la caracterización de hirsutismo en nuestro estudio, estuvo determinada con un score de Ferriman -Gallwey >12 puntos y no solo por la presencia de vello en sitios no adecuados en la mujer.

La anovulación es otra característica en pacientes con SOP y se puede diagnosticar con pruebas complementarias como medición de progesterona en el día 21 del ciclo o seguimiento folicular por medio de ecografías transvaginales seriadas, <sup>(41)</sup> es así que la presencia de oligoanovulación o anovulación en pacientes con SOP en la literatura consultada es de un 40 %, <sup>(39)</sup> lo que se relaciona con nuestro estudio, ya que en las pacientes estaba presente en un 55 %. Sin embargo, en nuestro estudio no se realizaron pruebas de laboratorio ni seguimiento ultrasonográficos, sino solamente se tomó en cuenta la historia clínica de la paciente por los ciclos menstruales irregulares, criterios de Rotterdam, hemorragia uterina anormal (HUA) e historia de infertilidad, tomados como signos presuntivos de ciclos anovulatorios.

Estudios transversales y de caso control han demostrado la relación entre SOP e hígado graso no alcohólico en mujeres jóvenes con esta endocrinopatía, <sup>(2)</sup> en un estudio realizado en Venezuela en el año 2007 se observó que el 6.7 % de las pacientes con SOP desarrollaron hígado graso.<sup>(17)</sup> En nuestro estudio se observa que solo un 3 % de las pacientes presentaron hígado graso, sin

embargo, no se puede relacionar con estudios internacionales ya que un 95 % no tenían datos por falta de ultrasonografía abdominal.

Con respecto a pruebas bioquímicas para determinar hiperandrogenismo se mencionan la inversión de FSH/LH  $>2$ , a favor de LH, al haber un aumento en los andrógenos producido por el ovario y así mismo un incremento de la ACTH (hormona adrenocorticotropina) que aumenta la producción de andrógenos por la glándula suprarrenal y tejidos periféricos, también aumenta la frecuencia de la secreción de la hormona liberadora de gonadotropinas e inhibe la retroalimentación negativa que el ovario ejerce sobre el hipotálamo por lo que disminuye la secreción relativa de FSH, por incremento de la inhibina B y de la folitostatina a nivel de la célula de la granulosa, y dan lugar a hipersecreción de LH, provoca un incremento de andrógenos ováricos y una alteración de la aromatización a estrógenos a nivel de la granulosa, originando una producción acíclica constante de estrógenos pero al no ocurrir ovulación también no existirá contrapeso de progesterona, lo que originará en un primer momento una amenorrea por deficiencia de progesterona y tardíamente una HUA por hiperplasia endometrial, <sup>(34)</sup> según la literatura de la sociedad española de infertilidad refiere que hasta un 50 % puede haber inversión de la LH/FSH en pacientes con SOP <sup>(42)</sup> y en correlación con nuestro estudio solo se encontró en un 26 %, por lo que no concuerda con estudios internacionales, pero esto se puede explicar ya que en un 61 % de las pacientes no tenían dato por que no se le había realizado esta prueba.

Las demás pruebas bioquímicas no se realizaron por falta de reactivo en nuestro hospital como la medición de testosterona libre que puede estar aumentada en el 20 -30 % de las pacientes con SOP (mayor a 1%) y la 17 hidroxiprogesterona que es el precursor del andrógeno ovárico (androstenediona), que, si es menor a

2 ng/ml, será útil para descartar el diagnóstico de hiperplasia suprarrenal y apoyar el diagnóstico de SOP. <sup>(42)</sup>

Dentro de las complicaciones médicas se menciona el síndrome metabólico, según estudios realizados por la revista de Obstetricia y Ginecología de Venezuela en el 2016, <sup>(2)</sup> la prevalencia de ambos síndromes en mujeres de Latinoamérica era de 25.3 %, mientras que en México la prevalencia alcanzó hasta un 40-50 %<sup>(36)</sup>, en comparación con nuestro estudio realizado solo el 14% de las pacientes lo presentó, sin embargo, un 57 % no había dato por lo tanto no se puede correlacionar este estudio con los resultados obtenidos.

También se ha podido constatar una mayor incidencia de hipertensión arterial y de alteraciones del metabolismo lipídico en pacientes con SOP. Todo ello parece confirmar un mayor riesgo de patología cardiovascular en estas pacientes, hasta tal punto, que en un estudio retrospectivo realizado en Suecia se ha estimado un riesgo siete veces superior de sufrir un infarto de miocardio. <sup>(14)</sup>

En un estudio realizado en Dinamarca en el año 2020, se menciona que el desarrollo de enfermedad cardiovascular en pacientes con SOP alcanza hasta un 6.3%. <sup>(13)</sup> A comparación con nuestro estudio que solo 1% presentó complicaciones cardiovasculares hasta el periodo estudiado por lo que no existe relación con estudios internacionales.

Según el abordaje integral de SOP en México, la incidencia de engrosamiento endometrial anormal en SOP en pacientes de 21-41 años es de 36%, correlacionándose con la exposición prolongada a estrógenos durante un intervalo inter-menstrual, mayor de 3 meses (amenorrea).

Por lo que es útil medir el tipo de endometrio en el síndrome de ovarios poliquísticos, ya que se caracteriza por ser proliferativo o estrogénico, con un grosor endometrial por ultrasonido endovaginal, considerándose sospechoso un

espesor mayor de 12 milímetros.<sup>(36)</sup> Mientras que en nuestro estudio solamente el 19 % de las pacientes presentó engrosamiento endometrial anormal, por lo que no hay concordancia con la literatura mundial. Pero esto podría explicarse porque no existió un seguimiento ultrasonográficos del endometrio con la intención de estudiar los cambios endometriales y establecer su diagnóstico.

En relación a cáncer de endometrio y SOP, considerando algunas características del síndrome como obesidad, alteraciones metabólicas (como la diabetes y la hipertensión), alteraciones hormonales (exposición prolongada a estrógenos de forma aciclica sin la oposición de progesterona) y una historia de oligomenorrea que se sabe puede favorecer al desarrollo de esta neoplasia, en estudios recientes se han reportado un incremento de 2,7 veces riesgo de desarrollar cáncer de endometrio comparado con la población en general,<sup>(43)</sup> sin embargo, en nuestro estudio ninguna paciente había desarrollado esta neoplasia hasta ese momento.

Dentro de las complicaciones reproductivas de SOP, según la revista de Ginecología y Obstetricia de Venezuela en el 2016, menciona que la infertilidad reportó una prevalencia de 25.3%,<sup>(43)</sup> mientras que en nuestro estudio se observó que en un 48% de las pacientes había historia de infertilidad, por lo tanto, es mayor la presencia de infertilidad, dato que puede ser explicado por qué a la unidad de medicina reproductiva se refieren mayoritariamente aquellas pacientes con dicho problema.

El aborto es otra de las complicaciones relacionadas en pacientes con SOP, se han realizados estudios que sugieren que la hipersecreción de la LH puede predisponer a esta complicación, así mismo la obesidad, la elevación sérica de andrógenos y la resistencia a la insulina.<sup>(46)</sup> En nuestro estudio se encontró una tasa de aborto en un 16 %, este dato se correlaciona con los encontrados en

estudios internacionales, en los cuales realizaron ensayos prospectivos aleatorizados en Venezuela 2016 y reportan que el aborto en pacientes con SOP ocurre en el 15 %-25 % de los casos, <sup>(43)</sup> asimismo otro estudio realizado en Colombia en el 2015 reportó que en las pacientes con SOP habían tenido abortos hasta en un 15.5 %.<sup>(30)</sup> Por lo que hay semejanza de nuestro estudio con datos internacionales.

La relación de desarrollar trastornos hipertensivos en el embarazo en pacientes con SOP, según literatura consultada refiere que se debe al conjunto de factores de riesgo relacionados al SOP, dentro de los cuales se menciona la obesidad, la diabetes mellitus y daño endotelial, según un meta-análisis realizados sobre las complicaciones del embarazo, se ha reportado un aumento del riesgo de hipertensión inducida por embarazo y preeclampsia en mujeres con SOP de al menos tres veces más que en la población general. <sup>(43)</sup> Específicamente, el riesgo de desarrollar hipertensión gestacional y preeclampsia es de 12,7 % y 8 % respectivamente según estudios realizados a nivel internacional, <sup>(43)</sup> en nuestro estudio se observó que solo un 3 % de las pacientes desarrollaron ésta patología durante el embarazo, por lo que no concuerda con datos mencionados, esto podría explicarse por qué en nuestro estudio el 71% de pacientes no aplicaban ya que nunca habían estado embarazadas, pero sin embargo se evidenció que si existe una relación entre ambas patologías.

De igual manera la diabetes gestacional (DG) es la complicación más comúnmente descrita en mujeres con SOP y embarazo, reportado entre 6 % y un 15 % según estudios realizados en Venezuela 2016, <sup>(43)</sup> según nuestro estudio solo un 2% de las pacientes con SOP desarrollaron esta enfermedad durante el embarazo, por lo que no concuerda con éste estudio, pero estos datos se explican como en el inciso anterior, ya que un 71 % nunca habían estado embarazada por lo que no aplicaban a este ítem.

## **11. CONCLUSIONES**

- 1.** El perfil epidemiológico de las pacientes con SOP en nuestro estudio en su mayoría fueron entre 18 y 29 años, provenientes del área urbana, nuligestas y con deseo genésico.
- 2.** El perfil clínico de las pacientes en este estudio tenía algún tipo de alteración menstrual, sobrepeso u obesidad y criterios clínicos de hiperandrogenismo, de las cuales las expresiones más frecuentes fueron el hirsutismo y acné.
- 3.** Dentro de las características bioquímicas más frecuentes en el presente estudio se encontraron la resistencia a la insulina, la hiperprolactinemia e hiperinsulinemia.
- 4.** La totalidad de las pacientes en el presente estudio cumplían 2 o 3 criterios de Rotterdam, de los cuales el fenotipo más común fue el tipo A.
- 5.** Las principales complicaciones médicas y reproductivas asociadas a SOP en las pacientes del presente estudio fueron engrosamiento endometrial anormal, síndrome metabólico, HUA, infertilidad y abortos.

## 12. BIBLIOGRAFIA

1. Facio-Lince García, Andrea, Pérez-Palacio, María Isabel, Molina-Valencia, Juliana Lucia, & Martínez-Sánchez, Lina María. (2015). Síndrome de ovario poliquístico y complicaciones metabólicas: más allá del exceso de andrógenos. *Revista chilena de obstetricia y ginecología*, 80(6), 515-519.
2. Brajkovich, Imperia, & Pérez Monteverde, Armando. (2016). Complicaciones metabólicas y cardiovasculares del síndrome de ovario poliquístico. *Revista de Obstetricia y Ginecología de Venezuela*, 76(Supl. 1), S65-S73.
3. Ovies Carballo, Gisel, Martínez de Sandelices, Alicia, Monteagudo Peña, Gilda, & Sardiñas Díaz, Irelys. Bases genéticas del síndrome de ovarios poliquísticos. *Revista Cubana de Endocrinología*, 2011. 22(3), 255-265.
4. Pulido, D. I., Scott, M. L., Barreras, C., Soto, F., Barrios, C., & López, C. M. Síndrome de ovario poliquísticos en mujeres portadoras de síndrome metabólico. *Revista Médica Clínica, Las Condes*, 2016. 27(4), 540-544.
5. Susana Peña Cordero, Zoila Katherine Salazar Torres, Freddy Rosendo Cárdenas Heredia, Sandra Patricia Ochoa Zamora, Médico Karla María Cumbe Guerrero, Gustavo Mauricio Sánchez Salazar. Prevalence and factors associated to the polycystic ovary in adults of the urban parishes of the City of Cuenca-Ecuador, 2017.
6. Merino PM, Shulin C, Cannoni G, Conejero C. Síndrome de ovario poliquísticos: diagnóstico en la adolescencia. *Revista Médica Clínica La Condes*. 2015. Páginas 88-93.
7. Vázquez Niebla, Juan Carlos, Calero Ricardo, Jorge Luis, Carías, Juan Pablo, & Monteagudo Peña, Gilda. Correspondencia clínica, hormonal y

ecográfica en el diagnóstico del síndrome de ovarios poliquísticos. Revista Cubana de Endocrinología, 2016, 27.

8. Manrique, Helard. Impacto de la obesidad en la salud reproductiva de la mujer adulta. Revista Peruana de Ginecología y Obstetricia, 2017. 63(4), 607-614.
9. Capecce, E., Pelanda, M., Dicugno, M., González de Sampaio, E., Buongiorno, G., Corazza, N. Ruibal, G. La hormona antimülleriana como marcador de función ovárica. Revista Argentina de Endocrinología y Metabolismo, 2016. 53(3), 106–113.
10. Centeno, Indira. Infertilidad y del síndrome de ovario poliquísticos. Revista de Obstetricia y Ginecología de Venezuela, 2016, 76(Supl. 1), S47-S58.
11. Machain-Vázquez RG, Hernández-Marín I. Rotterdam 2003. Criterio vigente para el diagnóstico de síndrome de ovario poliquístico en población adolescente. Reproducción (México) 2014;7: 83-95.
12. Gaovies G, Domínguez E, Verdeja OL, Zamora H. Frecuencia y características clínicas, hormonales y ultrasonográficas sugestivas de síndrome de ovarios poliquísticos en un grupo de mujeres con síndrome metabólico. Revista cubana Endocrinológica. Vol 19. 2014.
13. Carmen Acuña, MD. Artículo de revisión. El riesgo cardiovascular asociado al síndrome de ovario poliquístico es mayor en mujeres menores de 50 años. Agosto 2020.
14. M. A. Checa Vizcaíno, J. J. Espinós Gómez, R. Matorras Weining. Buenos Aires; Madrid: Médica Panamericana, [2005]
15. Ambineri A, Pasquali R. Resistencia a la insulina, obesidad y síndrome metabólico en el síndrome del ovario poliquísticos. Endocrinología Nutrición. Vol 53; 2006.páginas 41-48.

16. Ibáñez L. Síndrome del Ovario Poliquístico en la Adolescente. Revista Española Endocrinología Pediátrica. 2016.paginas 43-45.
17. Brajkovich, Imperia, & Mendoza, Alexander. (2007). Complicaciones metabólicas del síndrome de ovario poliquístico. Revista Venezolana de Endocrinología y Metabolismo, 5(3), 41-43.
18. V. Rafael Silva. Unidad de Medicina Reproductiva. Departamento de Ginecología Y Obstetricia. Clínica Las Condes. Síndrome de ovario poliquístico e infertilidad. Vol. 21. Núm. 3. páginas 387-396
19. Carlos Alfonso Builes, M.D, Ivonne Díaz, M.D, Jimmy Castañeda, M.D, caracterización clínica y bioquímica de la mujer con síndrome del ovario poliquístico. Revista Colombiana de Obstetricia y Ginecología Vol. 57 No. 1. 2006 (36-44).
20. Eilertsen TB, Vanky E, Carlsen SM. Anti-Mullerian hormone in the diagnosis of polycystic ovary syndrome. Human Reproduction. 2012; 27(8):2494–2502.
21. Costa Eduardo Caldas, Soares Elvira María Mafaldo, Lemos Telma María Araujo Moura. Índices de obesidad central y factores de riesgo cardiovascular en el síndrome de ovarios poliquísticos. 2010. Páginas 633-638.
22. Belosi C, Selvaggi L, Apa R, Guido M, Romualdi D, Fulghesu AM, et al. Is the PCOS diagnosis solved by ESHRE/ASRM 2003. Human Reproduction. 2006; 21(12): 3108- 3115.
23. March WA, Moore VM, Willson KJ, Phillips DIW, Norman RJ, Davies MJ. The prevalence of polycystic ovary syndrome in a community sample assessed under contrasting diagnostic criteria. Human Reproduction. 2010; 25(2): 544-551.

24. Stéfanny Elieth Gadea Martínez Jénifer Massiel Martínez Valle. Abordaje diagnóstico del Síndrome de Ovario Poliquístico en mujeres en edad reproductiva atendidas en el servicio de ginecología del Hospital Alemán Nicaragüense de enero del 2009 a diciembre del 2014. Noviembre 2015
25. Tehrani FR, Rashidi H, Azizi F. The prevalence of idiopathic hirsutism and polycystic ovary syndrome in the Tehran Lipid and Glucose Study. *Reproductive Biology and Endocrinology*. 2011; 9: 144.
26. Escobar-Morreale, H. F. Etiología del síndrome de ovarios poliquísticos. *Endocrinología y nutrición*. 2006. Volumen 53. 7-14.
27. Diamanti-Kandarakis, E., & Christakou, C. Prevalencia, definición y manifestaciones clínicas del síndrome del ovario poliquísticos. *Endocrinología y Nutrición*. 2006. 53, 15–33.
28. Gambineri, A, & Pasquali, R. Resistencia a la insulina, obesidad y síndrome metabólico en el síndrome del ovario poliquísticos. *Endocrinología y Nutrición*, 2006. 53, 41–55.
29. María Fernanda Salazar Robayo. Síndrome de ovario poliquístico: importancia de la presentación clínica para el diagnóstico. Universidad de ciencias aplicadas y ambientales facultad de ciencias de la salud- medicina humana área Ginecología y Obstetricia Bogotá 2015
30. ACOG: “El Síndrome de Ovario Poliquístico” SP121, agosto de 2011.
31. Bonilla Colorado Carlos M.D.: “Conferencia Síndrome de Ovario Poliquístico.” SS. Nov 2016.
32. Hypertension in Reproductive-Aged Women With Polycystic Ovary Syndrome and Association With Obesity, Teede American Journal of Hypertension, Volume 28, Issue 7, July 2015, Pages 847–851

33. Dr. Javier Pereira Calvo; Dra. Yuliana Pereira Rodríguez; Dr. Luis Quirós Figueroa. Revista Médica Sinergia, Manejo del síndrome de ovario poliquístico - Vol. 5 (4), abril 2020.
34. Dra. Mary Orias Vásquez. Revista Médica de Costa Rica y Centroamérica LXXII. Cambios Menstruales en el síndrome de ovarios poliquísticos (614) 87-90, 2015
35. Marcela Rodríguez-Flores. Revista médica, instituto de México seguro social. Clínica de Obesidad y Trastornos de la Conducta Alimentaria, Síndrome de ovario poliquístico, el enfoque del internista. 2011; 49 (6): 611-620.
36. Abordaje Integral del Síndrome de Ovarios Poliquísticos. México: Instituto Mexicano del Seguro Social, 2010.
37. Gonzales Rengifo, Gustavo; Coyotupa Vega, Juan; Noriega, Luis; Carrillo, Carlos; Gutiérrez, Roberto; Quintana, Luis. Hiperprolactinemia en el síndrome de ovario poliquístico: ¿Causa o consecuencia? Diagnóstico (Perú);21(4):106-11.
38. Garmendia, María Luisa, Lera, Lydia, Sánchez, Hugo, Uauy, Ricardo, & Albala, Cecilia. (2009). Valores normativos de resistencia a la insulina mediante HOMA-IR en adultos mayores de Santiago de Chile. Revista médica de Chile, 137(11), 1409-1416.
39. Merino, Paulina, Schulin-Zeuthen, Carolina, & Codner, Ethel. (2009). Diagnóstico del Síndrome de Ovario Poliquístico: nuevos fenotipos, nuevas incógnitas. Revista médica de Chile, 137(8), 1071-1080.
40. Rodrigo Carvajal G, Cristian Herrera G, Arnaldo Porcile J, espectro fenotípico del síndrome de ovario poliquístico, revista chilena de obstetricia y ginecología 2010; 75(2): 124 – 132

41. Sanhueza R, Pablo, Zarhi T, Jaime, & Oliva P, Luis. (2009). Evaluación práctica de las pruebas para investigar el factor ovulatorio como parte del estudio inicial en las pacientes con subfertilidad. *Revista chilena de obstetricia y ginecología*, 74(2), 111-116.
42. Sociedad española de fertilidad. Síndrome de ovarios poliquísticos.
43. Dra. Rita Pizzi. Complicaciones obstétricas y ginecológicas del síndrome de ovario poliquístico. *Revista Obstetrica Ginecológica de Venezuela* 2016;76(Supl 1): S59-S64
44. Carmona-Ruiz IO, Saucedo-de la Llata E, MoragaSánchez MR, Romeu-Sarrió A. Síndrome de ovario poliquístico: ¿Ha aumentado su prevalencia? *Ginecología y Obstetricia México* 2015; 83:750-759.
45. Carlos Medina-Santander, Isabel Meza-Zerpa. Caracterización del perfil endocrino-metabólico y antropométrico en un grupo de pacientes con diagnóstico de síndrome de ovario poliquístico. *Revista Venezolana de Salud Pública*. Volumen 6 (1): 15-22. Enero – junio 2018.
46. Vivas, Carlos Arturo. (2005). Síndrome de ovario poliquístico, endometrio y riesgo de aborto. *Revista Colombiana de Obstetricia y Ginecología*, 56(4), 303-309.
47. Urdaneta Machado, José, Vera Cabana, Jimys, García Ildefonso, José, Babel Zambrano, Nasser, & Contreras Benítez, Alfi. (2010). Insulino resistencia en mujeres infértiles. *revista chilena de obstetricia y ginecología*, 75(3), 153-161.
48. Diana Catalina Monsalve Puerta. XIX Curso de Actualización en Ginecología y Obstetricia. Enfoque de la paciente con hiperprolactinemia.

## 13. ANEXOS

### INSTRUMENTO DE RECOLECCIÓN



**PERFIL CLÍNICO DE LA PACIENTE DIAGNOSTICADA CON SÍNDROME DE OVARIOS POLIQUÍSTICOS, ATENDIDAS EN LA UNIDAD DE MEDICINA REPRODUCTIVA EN EL HOSPITAL NACIONAL DE LA MUJER “DRA. MARÍA ISABEL RODRIGUEZ”, DE JUNIO 2019 A MAYO 2020.**

#### I. PERFIL EPIDEMIOLOGICO

**IDENTIFICACION (CODIGO):**

**EDAD:**

**PROCEDENCIA:** Rural  Urbana

**ESCOLARIDAD:** Primaria  Secundaria  Bachiller   
Universitaria  No hay dato

**PARIDAD:**  Nuligesta  < 3 gestas  >3 gestas

**ESTADO CIVIL:** Soltera  Casada  Acompañada

## II. PERFIL CLINICO Y BIOQUIMICO

### INDICE CADERA CINTURA:

<0.80 cm  >0.80cm  No hay dato

IMC:18.-24.9  25-29.9  30-34.5  >35

PRESION ARTERIAL: Normotensa  Hipertensa  No hay dato

EXPECTATIVA REPRODUCTIVA SI  NO

CRITERIO	PRESENTE	AUSENTE	NO HAY DATO
Trastornos menstruales			
Acantosis nigricans			
Acrocordon			
Acné			
Obesidad			
Galactorrea			
Hiperinsulinemia			
Dislipidemia			
Hiperprolactinemia			
Resistencia a la insulina			

## RESISTENCIA A LA INSULINA SEGÚN ÍNDICE DE

HOMA IR  HOMA QUICKI

RELACION GLUCOSA/ INSULINA

CURVA DE TOLERANCIA A LA INSULINA

CURVA DE TOLERANCIA A LA GLUCOSA

NO APLICA

**COMORBILIDADES**  SI  NO

Diabetes Mellitus  Hipertensión Arterial  Otra

### III. CRITERIOS DE ROTTERDAM

#### A) ALTERACIONES MENSTRUALES

Presente  Ausente

Amenorrea

## B) CRITERIOS ULTRASONOGRAFICO

CRITERIO	SI	NO
Volumen ovárico mayor de 10mm <sup>3</sup>		
12 o más folículos con medidas de 2-9 mm de diámetro dispuestos a la periferia		
Hiperecogenicidad Tecal		

## C) CARACTERÍSTICAS CLÍNICAS Y BIOQUÍMICOS DE HIPERANDROGENISMO

Sí  No

CRITERIO	PRESENTE	AUSENTE	NO HAY DATO
Hirsutismo (SCORE DE Ferriman -Gallwey >12 puntos)			
Alopecia			
Acné			
Distribución adiposa androide			
Anovulación			
Hígado Graso			
Inversión relación FSH/LH			
Testosterona libre aumentada > 1%			

17 hidroxiprogesterona aumentada			
-------------------------------------	--	--	--

**CUMPLE CRITERIOS DIAGNÓSTICOS DE SOP (ROTTERDAM) SÍ: \_\_\_NO: \_\_\_**

**IV. COMPLICACIONES ASOCIADAS**

<b>COMPLICACIONES MEDICAS</b>	<b>SI</b>	<b>NO</b>	<b>NO HAY DATO</b>
Diabetes Mellitus			
Enfermedad cardiovascular			
Síndrome metabólico			
Engrosamiento endometrial anormal			
Cáncer de Endometrio			

<b>COMPLICACIONES REPRODUCTIVAS</b>	<b>SI</b>	<b>NO</b>	<b>NO HAY DATO</b>	<b>NO APLICA</b>
Infertilidad				
Hemorragia Uterina Anormal				
Abortos				
Trastornos Hipertensivos en el embarazo				
Diabetes Gestacional				