

UNIVERSIDAD INTERNACIONAL PARA EL DESARROLLO  
SOSTENIBLE  
FACULTAD DE MEDICINA  
SEDE MANAGUA



MED.  
378.242  
Urroz.  
2018

**INFORME FINAL DE TESIS PARA OPTAR AL TÍTULO DE MEDICINA Y  
CIRUGÍA**

**Comportamiento clínico, abordaje diagnóstico y terapéutico del Síndrome de Ovario Poliquístico en el área de consulta externa de Ginecología del Hospital SUMEDICO del 1 de Marzo al 31 de Agosto de 2017.**

Autor:

**Br. Osmar Gustavo Urroz De Trinidad.**

Tutora:

**Paola Beatriz Sandino Rodríguez.**

**Médico y Cirujana**

**Especialista en Ginecología y Obstetricia.**

**Managua, Nicaragua Junio 2018**

## ÍNDICE

DEDICATORIA.....	<i>i</i>
AGRADECIMIENTOS.....	<i>ii</i>
OPINIÓN DEL TUTOR.....	<i>iii</i>
RESUMEN.....	<i>iv</i>
I. INTRODUCCIÓN.....	1
II. ANTECEDENTES.....	3
III. JUSTIFICACION.....	8
IV. PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA.....	9
V. OBJETIVOS.....	10
VI. MARCO TEÓRICO.....	11
VII. DISEÑO METODOLÓGICO.....	26
VIII. RESULTADOS.....	30
IX. DISCUSIÓN Y ANÁLISIS.....	33
X. CONCLUSIONES.....	40
XI. RECOMENDACIONES.....	42
XII. FUENTES BIBLIOGRÁFICAS.....	43
ANEXOS	
ANEXO 1: OPERACIONALIZACIÓN DE VARIABLES	
ANEXO 2: INSTRUMENTO DE RECOLECCIÓN DE LOS DATOS	
ANEXO 3: TABLAS DE RESULTADOS	
ANEXO 4: GRÁFICOS DE LOS RESULTADOS.	

## DEDICATORIA

Mi monografía la dedico con todo mi amor y cariño a personas tan especiales en mi vida.

En primer lugar a Dios por brindarme la vida y una familia tan maravillosa.

A mi Madre por ayudarme a salir adelante en todo momento, por estar ahí para levantarme en mis caídas y enseñarme a levantar la cara sin importar cual fuese la situación. Gracias por todo el amor, todas tus enseñanzas y valores que me inculcaste y por ejercer tu trabajo de madre de una manera impresionante.

A mi Padre, por siempre brindarme su confianza a lo largo de mi vida, por su apoyo que jamás me falto, por el esfuerzo tan grande que por años has llevado a cabo para hacer de mí una persona de bien y que no me haga falta nada, por ayudar a hacer realidad esta etapa en mi vida.

A todas las personas que de alguna u otra forma otorgaron su confianza y su apoyo incondicional a mi familia y a mí.

## AGRADECIMIENTOS

Agradezco a Dios por la fortaleza y la sabiduría que me dio para vencer cada obstáculo y culminar mi carrera profesional.

A mis padres por su paciencia y apoyo incondicional en todo momento de mi vida y formación académica, por hacer de mí una persona de bien para la sociedad y forjar en mí buenos valores que perduraran el resto de mi vida, por su apoyo moral y económico sin el cual no hubiera sido posible esta investigación y por impulsarme cada día a superarme en cada ámbito de mi vida.

A mi tutora Dra. Paola Sandino Rodríguez por su disposición, orientación y conocimientos brindados desde un inicio hasta el culmen de mi tesis.

A la dirección del hospital SUMEDICO por facilitar el acceso a la información y al personal de archivo por garantizar y agilizar la recolección de datos necesaria para este trabajo de investigación.

## OPINION DE LA TUTORA

El síndrome de Ovarios Poliquísticos es una de las causas más frecuentes de consulta en los servicios de ginecología. Se considera la endocrinopatía más frecuente en las mujeres en edad reproductiva la cual se asocia a trastornos metabólicos, reproductivos y además trae consigo complicaciones a corto y largo plazo que se pueden prevenir si se toman las medidas necesarias.

A pesar de haber sido ampliamente estudiados los criterios diagnósticos y el manejo adecuado para esta entidad, existe aún en nuestros días mucha discrepancia en relación a su utilización basados en los criterios de Rotterdam del 2003 así como el manejo del mismo por los especialistas.

Es por eso que considero importante la realización de este estudio: “**Comportamiento clínico, abordaje diagnóstico y terapéutico del Síndrome de Ovario Poliquístico en el área de consulta externa de Ginecología del Hospital SUMEDICO del 1 de Marzo al 31 de Agosto de 2017**”; porque nos permitirá conocer nuestras debilidades y de esta manera crear medidas necesarias para el diagnóstico correcto, el manejo oportuno, evitando así el sobre Diagnóstico de estas pacientes.

Felicito al bachiller Osmar Urroz De Trinidad por el compromiso y la dedicación que mostro durante la realización de este; el cual será de mucha utilidad para nuestro servicio.



**Dra. Paola Beatriz Sandino Rodríguez.**  
Médico y Cirujana General  
Especialista en Ginecología y Obstetricia  
Cod. Minsa 22846

## RESUMEN

El Síndrome de Ovario Poliquístico (SOP) es la endocrinopatía ginecológica más común. Las mujeres con PCOS están en mayor riesgo de problemas reproductivos como la infertilidad, el cáncer de endometrio, la menopausia tardía y también las aberraciones metabólicas, incluyendo la resistencia a la insulina, diabetes mellitus tipo 2, dislipidemia y enfermedades cardiovasculares he aquí la importancia de realizar un diagnóstico oportuno con un manejo integral

Objetivo: Describir el Comportamiento clínico, abordaje diagnóstico y terapéutico del Síndrome de Ovario Poliquístico en el área de consulta externa de Ginecología del Hospital SUMEDICO del 1 de Marzo al 31 de Agosto de 2017

Se realizó un estudio descriptivo, retrospectivo, longitudinal de corte transversal. El tipo de muestra es no probabilístico por conveniencia, siendo esta de 170 expedientes de pacientes con diagnóstico de Síndrome de Ovarios Poliquísticos, que cumplieron con los criterios de inclusión

Las mujeres que presentaron SOP son principalmente jóvenes, en edad reproductiva entre 21 y 29 años con un 72.9% de procedencia urbana en el 100% de los casos. El 42.3% de estas pacientes se encontraban en sobrepeso según el IMC. Y el 98.8% no realizaban ninguna actividad física. La obesidad fue el antecedente personal patológico más frecuente con 36.5% seguido de otras causas menos frecuentes como Diabetes Mellitus tipo 2 e Hipertensión arterial con un 4,7% respectivamente.

El 82.4% de las pacientes tuvieron una menarca normal (de 9 a 14 años de edad); el 58.8% no habían tenido ningún embarazo y el 84.7% no tenían antecedentes de aborto. El 47.6% no utilizaban ningún método de planificación familiar a pesar de que el 46.5% tenían entre 5 a 10 años de haber iniciado vida sexual. La manifestación clínica más frecuente fue amenorrea en 24.7% de las pacientes, seguido de la oligomenorrea con 11.2%, y 7,1 % con Acné e Infertilidad cada una. Ninguna paciente presentó Acantosis Nigricans ni Hirsutismo.

Con respecto a los estudios de laboratorio realizados el 63,5% de las pacientes tenían un resultado de glucosa en ayunas normal; El 5,3% tuvieron un resultado alterado de hormona estimulante de la tiroides (TSH) y el 6,5% presento un resultado alterado de Triyodotironina (T3). Dentro de los exámenes menos realizados fueron el 45,3% de las pacientes no se les realizo triglicéridos séricos, el 47,1% de las pacientes no se les realizo colesterol sérico, la Hormona folículo estimulante (FSH) con 95,3%, la Progesterona sérica con 97,1%, el Estradiol con 97,6% y la testosterona sérica con 98,8%.

El criterio ecográfico para el diagnóstico de Síndrome de Ovario Poliquístico más frecuentemente encontrado en este estudio fue el aumento del volumen ovárico mayor a 10cm<sup>3</sup> con 47% de las pacientes, seguido de 7.64% para las paciente con la presencia de 12 o más folículos, solo 2 pacientes presentaron la asociación de los 2 criterios que corresponde al 1,1% y el 44% restante no se le encontró ningún criterio ecográfico.

Con respecto a la terapia no farmacológica el 83,5% de pacientes se les dio consejería sobre la modificación del estilo de vida. Para las pacientes que no deseaban embarazo se trató con Ciproterona + Etnilestradiol con 61,76% seguido de Levonorgestrel + Etnilestradiol con 35,88%. Además se utilizaron fármacos como Metformina en el 51,1% de las pacientes.

## I. INTRODUCCIÓN

El síndrome de ovarios poliquísticos (SOP), también denominado hiperandrogenismo ovárico funcional o anovulación crónica hiperandrogénica, es una disfunción endocrino-metabólica de alta prevalencia (1), heterogénea en su presentación clínica, de probable origen genético, pero también influenciado por factores ambientales como la nutrición y la actividad física (2). Es la causa más común de hiperandrogenismo con una incidencia de un 3-7 % tanto en mujeres adolescentes como adultas (3).

El consenso de Rotterdam en el año 2003 según Machain & Hernández definió que para considerar SOP deben cumplirse dos de tres criterios: hiperandrogenismo clínico o bioquímico, oligo-anovulación y morfología ovárica poliquística (4). El hiperandrogenismo puede presentarse como acné, seborrea, hirsutismo y alopecia androgénica. La anovulación crónica se manifiesta con irregularidad menstrual, oligo o amenorrea e infertilidad (7). Los Ovarios Poliquísticos son detectados en el 19% al 33% de la población general y de este grupo el 80% tiene síntomas de SOP, aunque mucho de estos síntomas se presentan de forma leve y cerca del 20% de mujeres con imagen de poliquistosis ovárica son asintomáticas (3).

El SOP puede aparecer con sus manifestaciones bioquímicas sin la presencia de ovarios poliquísticos y un porcentaje de hasta 25% de la población cumple criterios ecográficos de SOP sin presentar el cuadro clínico. El SOP se presenta desde formas leves de hiperandrogenismo e irregularidad menstrual con o sin imagen ecográfica de ovario poliquístico, hasta cuadros de hiperandrogenismo severo, obesidad e insulinorresistencia asociados a un significativo riesgo de diabetes tipo 2 y enfermedad cardiovascular (4).

Información sobre SOP en mujeres Nicaragüenses es muy limitada. Se cuenta con poca información que describa cual es el abordaje diagnóstico actual que se está aplicando en nuestros hospitales. Por otra parte, en los hospitales públicos hay muchas limitaciones en cuanto a la infraestructura de laboratorio necesaria para realizar un adecuado abordaje diagnóstico. (12)

En este contexto es razonable asumir que muchas mujeres no son diagnósticas y otras son mal clasificadas. También es de esperar que en nuestros hospitales ocurre algo similar a lo que ocurre en otras partes del mundo donde el abordaje Diagnóstico del Síndrome de Ovario Poliquístico hallazgo que hace sospechar SOP sea el reporte de ultrasonido pélvico de ovario poliquístico, que mucha veces es identificado de forma incidental, a pesar de que hay suficiente evidencia publicada sobre la necesidad de hacer una clara distinción entre el SOP y el OP (9).

## II. ANTECEDENTES

### A nivel internacional.

Pérez y colaboradores (2003), un estudio retrospectivo descriptivo realizado en el servicio de ginecología y obstetricia, de la Unidad de Medicina Reproductiva del Hospital San José Santiago de Chile. Dicho estudio tuvo por objetivo conocer sobre la presentación clínica, bioquímica y ultrasonográfica del Síndrome de Ovario Poliquístico. Para ello los autores hicieron una revisión de 115 historias clínicas y observaron lo siguiente: la edad de las pacientes fluctuaron entre 15 y 38 años, con un promedio de 24.2; 83% presentó oligomenorrea, 43% presentó datos de infertilidad, 35% datos de hirsutismo leve a moderado, 16% tenían ciclos normales, los niveles de andrógeno y prolactina estuvieron elevadas en el 8%, el resto de parámetros se encontró normal. Con respecto a los hallazgos ultrasonográficos se encontró aumento del volumen ovárico en el 69.4% y en el 74.2% una morfología de aspecto Poliquístico(7)

Acosta Cedeño y colaboradores (2004) los resultados de un estudio descriptivo realizado en Cuba, en el que se investigaron 44 pacientes con síndrome de ovario poliquístico con el objetivo de describir el comportamiento de los cambios hormonales. Los autores encontraron que la edad media de las mujeres incluidas en el estudio fue de 23.05; 90 % refirieron tener alteraciones del sangrado. La oligomenorrea fue la más común de estas alteraciones, presentes en el 66,6 % del total de mujeres incluidas en el estudio. Le siguieron en orden de frecuencia la amenorrea y la hiperpolimenorrea, respectivamente para un 26.6 % la primera y un 20% la segunda. A los trastornos menstruales le siguió en orden descendente el hirsutismo, que se comprobó en 86.6%. En las 2 terceras partes de las mujeres estudiadas, el comienzo de los síntomas ocurrió alrededor de la menarquía con 66.6%; por otro lado refirieron infertilidad un 80%, solo 20% tenía antecedentes de haberse embarazado sin haber hecho tratamiento médico; la obesidad se presentó solo en el 40% de los casos, y se observó que la mitad de las pacientes objeto de estudio eran normopeso.(7)

Hoeger (2004), 488 mujeres con sobrepeso sobre los efectos de la MET asociado a cambios en los estilos de vida para mejorar la ovulación y las concentraciones de andrógenos, concluye que la disminución del IMC (factor principal para la restauración de la ovulación) ocurre en mayor medida con la terapia combinada.(7)

Allen (2005) estudio sobre correlación clínica con el estatus bioquímico en el síndrome de ovario Poliquístico se estudiaron 71 mujeres entre los 12 y 35 años, basadas en la sospecha clínica, la media del IMC en mujeres normales fue de 21,6 kg/m<sup>2</sup>, de 27,44 kg/m<sup>2</sup> en mujeres con sobrepeso y de 31,86 kg/m<sup>2</sup> en mujeres obesas. El 70% de las mujeres fueron obesas, de ellas el 58 % tuvieron hiperandrogenismo y el 44 % tuvieron hirsutismo con niveles altos de testosterona total. El 60% de las mujeres tuvieron hiperandrogenismo con niveles altos de insulina basal, el 62 % tuvieron todos los criterios ultrasonográficos de SOP, de ellas el 70% fue bilateral, el 23% fueron en el ovario izquierdo y el 22,72% en el ovario derecho. Se encontró un valor predictivo positivo del 64,44% para la Testosterona Total y para la relación LH: FSH del 55%. El estudio concluye que los niveles altos de Testosterona libre es el criterio bioquímico más común y que la hiperinsulinemia se encuentra fuertemente relacionada con el hiperandrogenismo. El sobrepeso se relacionó con un estroma ovárico aumentado e hirsutismo. (14)

Tang (2006) valoró el efecto de metformina en combinación con modificación de los estilos de vida en obesas con SOP. Las conclusiones del mismo son que MET no mejora la pérdida de peso o la frecuencia menstrual en obesas con SOP. La pérdida de peso por sí sola, a través de cambios en los estilos de vida mejora la frecuencia menstrual.(14)

Quilatupa y colaboradores publicaron en el 2010 un estudio cuyo objetivo fue describir las características clínicas y bioquímicas más importantes en pacientes con síndrome de ovario poliquístico (SOP) que fueron tratadas por infertilidad en el Servicio de Reproducción Humana e Infertilidad del Hospital Nacional Arzobispo Loayza, Lima, Perú. Los autores revisaron 5640 historias clínicas de pacientes atendidas entre enero de 1995 y diciembre de 2007; 181 pacientes tuvieron diagnóstico de infertilidad y SOPQ, de las cuales 59 cumplieron con los criterios de admisión. Los autores encontraron que el promedio de edad fue 27,5 años, 70% de la población que no gestó tuvo índice de masa corporal  $\geq 25$ ; la testosterona fue anormalmente elevada en el 15% de gestaciones exitosas y en 37,5% de las no exitosas; 74,2% pacientes ovularon con citrato de clomifeno, 52,4% logró gestación y 16,7% tuvo aborto. Los autores concluyeron que las características clínicas y bioquímicas de la población estudiada fueron similares a las de la literatura. Por otro lado a partir de los resultados los autores sugieren que el índice de masa corporal normal podría ser un buen marcador para predecir concepción y que la testosterona dentro de límites normales sería un posible predictor de éxito en la gestación. (20)

En cuanto a las alteraciones ecográficas se observó que el aumento del volumen ovárico se presentó en 83%, y se aprecia que en casi la mitad de los casos este aumento no era simétrico; y en un 76.6% se encontró más de 10 folículos menores de 10 mm en la periferia y en 66.6% se observó aumento del estroma. Con relación al perfil hormonal se encontró que La FSH fue normal en el 80% del total de mujeres estudiadas; solo en 3 se encontraba disminuida, y en la misma cantidad aumentada, para un 10% de las pacientes; en cambio, la LH estaba aumentada en la mayor parte de los casos en un 63.3%. (20)

Matos y colaboradores publicaron en el 2014 los resultados de un estudio cuyo objetivo fue determinar las complicaciones, características clínicas y bioquímicas del síndrome de ovario poliquístico en pacientes atendidas en el Hospital Docente Madre-Niño San Bartoloméen Perú, durante el periodo 2010 -2012. En el estudio se revisaron 170 historias clínicas de pacientes con síndrome de ovario poliquístico (SOP). Los autores observaron que las pacientes en estudio tenían en promedio  $27.3 \pm 4.8$  años, donde el 53.5% tenían entre 26 a 35 años, con estado civil conviviente (57.6%) y grado de instrucción secundaria (86.6%). La mitad de las pacientes manifestó que su inicio sexual fue a partir de los 19 años a más, con antecedentes de una sola pareja sexual principalmente, casi el 40% no tuvo gestaciones, el 28.8% fueron primíparas al igual que segundíparas. El 37.1% tuvieron partos a término, el 35.9% tuvieron abortos. La mayoría no usaban método anticonceptivo, con respecto a las características del ciclo menstrual la alteración más frecuente fue la oligomenorrea (18.2%) seguida de la amenorrea (1.8%). Entre las características clínicas más frecuentes, el 55.3% tuvieron IMC aumentado, el 62.4% presentó dismenorrea y el 35.3% presentó irregularidad menstrual; entre las características clínicas menos frecuentes fueron dislipidemia (5.3%), hirsutismo (8.2%), acné (5.9%), acantosis nigricans (1.8%) y disparesuria (2.9%). En cuanto a las características bioquímicas en estas pacientes se observó que el nivel de testosterona, FSH, glucosa, prolactina se mantuvieron en rangos normales en la mayoría de las pacientes. No obstante, se presentaron pacientes (2% y 33%) con rangos aumentados de testosterona, FSH y prolactina. Entre los exámenes menos solicitadas se encontraban la prueba del TSH y DHEAS y solo se presentaron entre 3 a 6 casos con valores aumentados en estas pruebas. La complicación más frecuente del SOP fue la infertilidad en el 57.1% y solo se encontró un caso de diabetes mellitus tipo 2. (7)

Al comparar las características clínicas entre las pacientes que presentaron y no infertilidad, se presentaron diferencias en cuanto a la ocurrencia irregularidad menstrual y dismenorrea; y al comparar los resultados bioquímicos se encontró que los niveles de FSH, prolactina y TSH fueron diferentes entre los grupos. Los autores concluyeron que la complicación más frecuente en pacientes con SOP fue la infertilidad, las características clínicas más frecuentes fueron IMC aumentado, irregularidad menstrual y dismenorrea. En el resultado del análisis bioquímico el nivel aumentado de testosterona fue el más frecuente.(20)

### **Estudios en Nicaragua**

Hernández (2010) realizó un estudio descriptivo, retrospectivo de corte transversal, con el objetivo fue conocer el abordaje diagnóstico y terapéutico en pacientes con Síndrome de Ovario Poliquístico en el servicio de consulta externa de ginecología del Hospital Fernando Vélez Paiz, para lo cual investigó una muestra de 42 pacientes. Entre los principales hallazgos Hernández encontró lo siguiente: Con relación a los parámetros clínicos en el 57,1% de los casos no había criterio clínico de síndrome de ovario poliquístico consignado en el expediente, y solamente en el 9,5% de los casos se encontró hirsutismo y acné. De forma global un 73,8% de las pacientes presentaron alteraciones del ciclo menstrual, y solamente un 19% de los casos estudiados presentaban hiperandrogenismo clínico y/o bioquímico. Con respecto a los parámetros bioquímicos se envió testosterona y androstenediona solamente al 16,7% de las pacientes. Del total de pacientes en estudio se observó que solamente a un 23,8% se les envió perfil hormonal para descartar otras patologías.(14)

En el hospital Fernando Vélez Paíz (2011), al evaluar 42 pacientes en consulta externa se concluyó que no se está realizando ultrasonido transvaginal que es el indicado para el diagnóstico del síndrome de ovario Poliquístico, hubo una debilidad del registro, no se envió el perfil hormonal, ni se promovió la dieta ni el ejercicio físico como las primeras medidas en el manejo inicial, no hubo un cálculo adecuado del IMC, se indicó gestágenos orales que contienen levonorgestrel, lo cual está contraindicado y Metformina sin tomar en cuenta el índice de masa corporal ni la prueba de tolerancia a la glucosa.(20)

En Managua, en el hospital Militar (2013) se realizó un estudio del abordaje del Síndrome de ovario Poliquístico, donde se concluyó que las pacientes fueron principalmente jóvenes, en edad reproductiva con más de 12 meses de evolución de la enfermedad y con un desarrollo de las características sexuales secundarias conforme a la edad. El patrón menstrual característico encontrado son ciclos de oligoanovulación (amenorrea y oligomenorrea); con respecto al abordaje no se están cumpliendo los criterios en su totalidad en el consulta externa de ginecología ya que no a todas las pacientes se le brindo los exámenes físicos, criterios ultrasonográficos y exámenes especiales para completar todos los criterios diagnóstico planteados por Róterdam.(7)

En el hospital Alemán Nicaragüense(2015) se realizó un estudio donde se valoró el abordaje tanto diagnóstico como terapéutico encontrando que las pacientes son principalmente jóvenes, en edad reproductiva de 21 a 35, con escolaridad de nivel de secundaria, solteras y de la zona urbana. La mayoría tuvo el inicio de vida sexual activo de 16 a 18 años un 38%, sin embarazos anteriores en un 60%, sin abortos en un 83%. El 40% de pacientes recibían planificación familiar, y de ellos el 34% planificaba con Enantato de Norestisterona + Valerato de Estradiol y el 30% lo hacía con Levonorgestrel + Etnilestradiol. El patrón menstrual característico encontrado son ciclos de oligoanovulación (amenorrea y oligomenorrea). Se realizó en el 100% de las pacientes ultrasonido abdominal y solo el 5.2% de los ultrasonidos realizados cumplieron con los criterios ultrasonográficos propuestos en Róterdam(7)

En las consultas de ginecología del hospital SUMEDICO Managua, se ha observado a lo largo de los años de funcionamiento una alta prevalencia de pacientes diagnosticadas con Síndrome de Ovarios Poliquísticos. Actualmente en este hospital, no se cuenta con estudios previos que analicen esta problemática por lo que este se considera el primer estudio que aborde esta temática.

### III. JUSTIFICACIÓN

El síndrome de ovarios Poliquísticos (SOP) es conocido como síndrome de Stein Leventhal, el cual es un trastorno endocrino que causa uno de los desequilibrios hormonales más frecuentes en mujeres en edad reproductiva, aproximadamente en un 7 al 10% de las mujeres.

Es conocido que de manera independiente el SOP predispone a alteraciones metabólicas con implicación cardiovascular y repercusiones significativas en la salud, debido a que mujeres portadoras de SOP tienden a tener mayor descontrol de su índice de masa corporal (IMC), circunferencia de cintura, presión arterial, glucemia en ayuno y concentración de insulina en comparación de las que no lo presentan; por lo tanto, el SOP no sólo afecta la salud reproductiva, también plantea riesgos significativos potenciales a largo plazo especialmente cardiovasculares.

Por lo que el objetivo de este estudio será determinar el comportamiento, abordaje diagnóstico y terapéutico en mujeres con diagnóstico de síndrome de ovarios poliquísticos con la finalidad de servir de alerta a nuestros médicos, insistiendo en el valor que tiene el trabajo de prevención y manejo de esta importante entidad nosológica con el fin de minimizar su impacto a futuro.

Con lo anteriormente expuesto, se puede afirmar que el protocolo propuesto es de interés y pertinencia para la institución referida, ya que este le permitirá mejorar el nivel de conocimiento y competitividad médica en comparación con otras instituciones dentro de su mismo campo académico.

#### **IV. PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA**

**¿Cuál es el comportamiento clínico, abordaje diagnóstico y terapéutico del Síndrome de Ovarios Poliquísticos en las pacientes del Hospital SUMEDICO Managua, 1 de Marzo al 31 de Agosto 2017?**

## **V. OBJETIVOS**

### **Objetivo General**

Describir el Comportamiento clínico, abordaje diagnóstico y terapéutico del Síndrome de Ovario Poliquístico en el área de consulta externa de Ginecología del Hospital SUMEDICO del 1 de Marzo al 31 de Agosto de 2017.

### **Objetivos específicos**

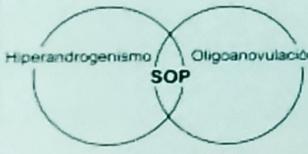
1. Identificar las características sociodemográficas de las pacientes a investigar.
2. Conocer los antecedentes personales encontrados de las pacientes en su Historia Clínica.
3. Enunciar las características clínicas que presentaban las pacientes al llegar al servicio de consulta externa.
4. Mencionar los parámetros diagnósticos utilizados para el Síndrome de ovarios Poliquísticos.
5. Clasificar el fenotipo más común encontrado en las pacientes estudiadas.
6. Enumerar el tratamiento indicado por el servicio de ginecología para el manejo del síndrome de ovarios Poliquísticos.

## VI. MARCO TEÓRICO

### Definición y prevalencia

El síndrome de ovarios Poliquístico es un trastorno endocrino y metabólico, heterogéneo en su presentación clínica, de probable origen genético, pero también influenciado por factores ambientales como la nutrición y la actividad física (5). Su prevalencia varía según los criterios diagnósticos utilizados, con prevalencia entre 6% y 10% si se utilizan los criterios definidos por el National Institute of Health (NIH) en 1990 y hasta 15% al ser usados aquellos definidos en Rotterdam en 2003. (19)

En la actualidad no se conocen diferencias en cuanto a la incidencia desde el punto de vista étnico; sin embargo, datos procedentes de Estados Unidos indican que existe cierta tendencia a incidir más en mujeres hispanas o México-americanas(21).

Tabla I DEFINICIÓN DEL SÍNDROME DE OVARIO POLIQUÍSTICO (SOP)		
<b>Consenso NICHD-NIH 1990</b> <sup>10</sup>	<b>Consenso ESHRE/ASRM (Rotterdam 2003)</b> <sup>11</sup>	<b>Sociedad de Exceso de Andrógenos 2006 (EAS 2006)</b>
Debe incluir los siguientes criterios:	Debe incluir 2 de los siguientes 3 criterios:	Debe incluir los siguientes criterios:
1. Hiperandrogenismo clínico y/o bioquímico 2. Oligoanovulación Exclusión de otras etiologías	1. Oligoanovulación 2. Hiperandrogenismo clínico y/o bioquímico 3. Fenotipo ecográfico de ovarios poliquísticos Exclusión de otras etiologías	1. Hiperandrogenismo (Hirsutismo y/o hiperandrogenemia) 2. Disfunción ovárica (oligoanovulación y/o fenotipo ecográfico de ovarios poliquísticos) Exclusión de otras etiologías
		

Para entender la etiología del SOP es importante destacar que probablemente sea un síndrome y no una enfermedad, lo que implica que, en su espectro, se incluirían trastornos de etiología diversa que coinciden en un fenotipo común característico. El síndrome de ovarios Poliquísticos (SOP) es la endocrinopatía más frecuente en mujeres en edad reproductiva, este se observa en el 5 al 7% de ellas (6).

La prevalencia de este trastorno en la adolescencia se desconoce, pues sus síntomas y signos suelen sobreponerse a los cambios fisiológicos que caracterizan a esta edad. La disfunción ovulatoria, el hiperandrogenismo clínico y/o bioquímico y el aspecto ecográfico de los ovarios (MOP) son criterios postulados como manifestaciones del SOP en base a estudios realizados en mujeres adultas (7). Durante la adolescencia, estas características descritas se pueden sobreponer a los cambios fisiológicos relacionados al proceso de maduración del eje hipotálamo-hipófisis-ovario, lo que genera mucha controversia acerca de su utilidad en el diagnóstico de SOP en la paciente durante sus primeros años postmenarquia (7).

En este consenso se reconoce la existencia de fenotipos añadiendo la importancia de la morfología ecográfica ovárica en donde el diagnóstico es 12 o más folículos de 2-9 mm o volumen ovárico mayor 10cc. (20)

**Tabla 2. Fenotipos de Síndrome Ovario Poliquístico según consenso Rotterdam 2003<sup>10</sup>**

Fenotipo	Descripción
I	HA más disfunción ovulatoria y ovario de morfología PQ en US
II	HA más disfunción ovulatoria
III	HA más ovario de morfología PQ en US
IV	Disfunción ovulatoria más ovario de morfología PQ en US

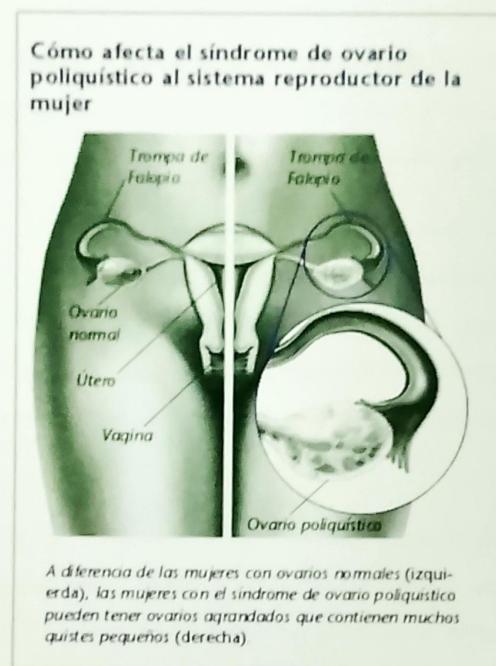
HA = hiperandrogenismo (HA) clínico y/o bioquímico; PQ = poliquística; US = ultrasonografía.

La inclusión de ovarios poliquísticos por ecografía como criterio diagnóstico originó un importante debate, por lo que surge la reunión de expertos de la Sociedad de Exceso de Andrógenos (SAE y PCO), y se realizó una revisión sistemática de trabajos de investigación sobre los aspectos epidemiológicos y fenotípicos del síndrome, considerando siempre la exclusión de otros desórdenes de andrógenos o enfermedades relacionadas, generando los siguientes criterios: Hiperandrogenismo: hirsutismo y/o hiperandrogenemia y Oligo-anovulación y/o Ovarios poliquísticos por ecografía. (21)

**FENOTIPOS DE SÍNDROME OVARIO POLIQUÍSTICO SEGÚN AES 2006<sup>1</sup>**

Fenotipo	Descripción
I	HA más disfunción ovulatoria y ovario de morfología PQ en US
II	HA más disfunción ovulatoria
III	HA más ovario de morfología PQ en US
HA = hiperandrogenismo (HA) clínico y/o bioquímico;	
PQ = poliquística;	
US = ultrasonografía	

El síndrome de ovarios Poliquísticos es una entidad frecuente en la mujer joven. La importancia de su diagnóstico radica en la exclusión de patologías potencialmente graves, como las neoplasias ováricas y adrenales o la hiperplasia adrenal congénita y en el reto que representa para los clínicos, en cuanto a prevención se refiere, por su nexo fisiopatológico con los estados de resistencia a la insulina e hiperinsulinemia compensatoria. Hoy sabemos que estas mujeres tienen riesgos significativamente elevados de diabetes tipo2, hipertensión arterial y cardiopatía isquémica, lo que repercute en un aumento en su mortalidad (8).



### Etiopatogenia

El síndrome de ovario Poliquístico tiene una base genética y puede comprometer a otros miembros de la familia. Tanto las hijas como las hermanas así como los hijos y los hermanos del caso índice pueden manifestar algún rasgo fenotípico de este síndrome, que es considerado en la actualidad una enfermedad familiar multigénica compleja, que afecta además al varón (1). Entre los factores ambientales destacan la obesidad y los eventos que ocurren en la vida intrauterina (hiperandrogenismo, diabetes gestacional y sobrepeso de la madre durante el embarazo). Por lo tanto, es de suma importancia el manejo adecuado de la embarazada, ya que estudios epidemiológicos y clínicos sugieren una relación entre el ambiente prenatal y el riesgo de desarrollar enfermedades metabólicas durante la edad adulta (1).

Las dos principales anormalidades hormonales halladas en los pacientes con SOP incluyen la elevación de los niveles circulantes de hormona luteinizante (LH) e insulina. La hipótesis más aceptable sugiere un sinergismo entre ambas, lo cual termina por provocar en el ovario, atresia folicular e incapacidad para la formación de estrógenos. En este contexto, la hiperestimulación ovárica por la insulina, provocaría hiperandrogenismo (8).

Así, inicialmente se planteó la posibilidad de una transmisión autosómica dominante, al encontrar en los familiares de primer grado de pacientes con SOP una incidencia aumentada de oligomenorrea en las mujeres, y un aumento de alopecia en los varones. Estudios posteriores han demostrado en familiares de primer grado de estas pacientes, un aumento de prevalencia tanto de oligomenorrea, como de signos de hiperandrogenismo e infertilidad (9).

El aumento de tejido graso, particularmente abdominal está asociado a aumento de producción de andrógenos y mayor riesgo cardiovascular, se estima una prevalencia de obesidad en este tipo de pacientes entre el 30 a 60%; estudios reportan que las mujeres portadoras de SOP tienen un riesgo mayor de producir síndrome metabólico, diabetes tipo 2, enfermedad vascular de gran vaso o afectación renal, síndrome de apnea obstructiva del sueño, alteración hepática y cáncer de endometrio (10) (11).

La fisiopatología del SOP es compleja y en muchos sentidos no del todo conocida. La resistencia a la insulina tiene un papel central en más del 50% de los casos, generalmente asociada a obesidad (7). En el resto de los casos las teorías involucran directamente al hipotálamo, a través de cambios en la frecuencia y magnitud de los picos de la hormona liberadora de gonadotropinas, lo cual aumentaría los niveles circulantes de LH, al ovario y las suprarrenales.

Se cree que el síndrome de ovarios poliquísticos se inicia en la pubertad, etapa en la cual ocurren ajustes y sincronización de la unidad hipotálamo-hipofisiaria con los ovarios, paralelamente con los cambios intrínsecos de todo el sistema neurohormonal. La secreción de gonadotropinas característica de la pubertad por su ritmo y pulsatilidad está ausente; en consecuencia, la producción de hormona folículo estimulante (FSH) y hormona luteinizante (LH) se hace asincrónica e irregular con la pérdida de la proporción entre las dos gonadotropinas, desencadenando un estímulo incorrecto sobre el ovario (13).

Con ello, el ovario se trastorna en la síntesis secuencial de estrógenos, progesterona y andrógenos por un desarrollo folicular anormal, lo que a su vez envía señales equivocadas en el mecanismo de retroalimentación a la unidad hipotálamo-hipofisaria (13). En suma, existe secreción irregular de gonadotropinas, esteroidogénesis anómala, predominio de andrógenos y ausencia de progesterona. El trastorno en la producción de estrógenos y andrógenos repercute sobre otros tejidos y proteínas circulantes, originando un círculo vicioso endocrino metabólico (8).

#### **Cuadro Clínico**

El cuadro clínico del Síndrome de Ovarios Poliquísticos (SOP) es muy variado, dependiendo de cada caso en particular. Sin embargo, se considera que los más significativos y de mayor impacto sobre las pacientes son: anovulación crónica, amenorrea, hiperandrogenismo, alteraciones cutáneas, acné, hirsutismo, resistencia a la insulina, obesidad e incluso debe ser estimado como un factor de riesgo para el desarrollo de la enfermedad cardiovascular (13).

El cuadro clínico es polimorfo y varía de acuerdo a la edad de la paciente (14). Por lo general las manifestaciones clínicas se inician en el período perimenárquico con la aparición de alteraciones menstruales en los dos tercios de las adolescentes principalmente oligomenorrea (sangrados con intervalos mayores de 45 días o menos de 9 sangrados al año) alternados con períodos de amenorrea secundaria (ausencia de sangrado por lo menos en tres meses consecutivos), las que cursan con buen nivel estrogénico y responden con sangrado a la administración de progesterona (13)(14).

Ocasionalmente se presentan además episodios de metrorragia disfuncional por hiperplasia endometrial. En raras oportunidades, una amenorrea primaria, una adrenarquia prematura o una pubertad precoz pueden ser el debut del cuadro clínico (14)(15).

Los trastornos menstruales se asocian frecuentemente a la obesidad por lo general de tipo androide y a manifestaciones del hiperandrogenismo siendo el hirsutismo la manifestación más clásica. El hirsutismo por lo general es discreto o moderado (entre 8 y 15 puntos en la escala de Ferriman y Gallowey), se presenta en dos tercios de las pacientes, aparece después de la pubertad y progresó lentamente o se detiene alcanzada la madurez sexual (13).

Entre las manifestaciones cutáneas del hiperandrogenismo, sólo el hirsutismo, el acné y la alopecia han sido aceptadas por ambos consensos como criterio diagnóstico de hiperandrogenismo. La obesidad está presente en alrededor de la mitad de las pacientes y es típicamente de tipo androide o “forma de manzana” (índice cintura/cadera > 0.85); por lo general se inicia en la niñez y se acentúa en la pubertad (13)(18).

En las pacientes obesas y/o hiperinsulinémicas puede observarse acantosis nigricans que es un marcador cutáneo de resistencia insulínica, la que se presenta como una pigmentación verrucosa de color pardo oscuro que suele observarse en las zonas de pliegues. Además, estas pacientes pueden adquirir un aspecto cushingoideo (obesidad central, dorso de búfalo y aumento de la grasa supraclavicular) o acromegaloideo (aumento del grosor de los rasgos faciales por efecto trófico de la insulina, pero sin prognatismo) que muchas veces obliga a descartar estas patologías (13).

El cuadro clínico constituido no regresa espontáneamente (no se mejora, sólo se compensa). Con el tiempo van cambiando las manifestaciones fenotípicas. Durante la post- menarquía y edad reproductiva temprana predominan alteraciones reproductivas, mientras que durante la edad reproductiva tardía y peri-menopausia se acentúan las alteraciones metabólicas (14).

### **Examen físico**

Debe ponerse especial atención a las manifestaciones clínicas del hiperandrogenismo e hiperinsulinismo. Para consignar la distribución del vello y su cuantificación se utiliza el score de Ferriman-Gallwey (14). Clásicamente en mujeres en edad reproductiva se considera que un cómputo superior a 8 indicaría hirsutismo.



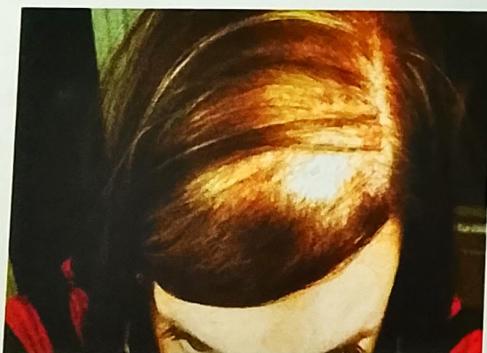
**HIRSUTISMO**

Debe consignarse además: el acné, la alopecia androgénica (pérdida del cabello de acuerdo al patrón masculino) y la acantosis nigricans en las zonas de pliegues como cuello, nuca, axilas y cara interna de los muslos. Debe calcularse el índice de masa corporal y la distribución de la grasa (relación cintura mínima /cadera máxima). Es aconsejable completar el examen físico con la medición de la presión arterial, el examen del tiroides y de las mamas y la inspección de los genitales externos y un examen ginecológico en las mujeres sexualmente activas (15)(18).



### **ACNÉ**

Alopecia androgénica con patrón masculino: Es el tipo más frecuente de alopecia androgénica. Se caracteriza por miniaturización del pelo en la zona fronto-temporal y en la corona, con recesión de la línea de implantación. La testosterona intenta copiar una implantación de pelo masculina.(21)



Acantosis nigricans o acantosis pigmentaria: Dada por la hiperinsulinemia se caracteriza por placas de bordes mal definidos, café-grisáceas, de superficie afelpada y con acentuación de las marcas cutáneas localizadas en la región postero-lateral del cuello, axilas, ingle y región inframamaria. El mecanismo por el cual la insulina produce acantosis nigricans es desconocido. Al parecer, la insulina actúa como un factor de crecimiento al estimular los receptores de la insulina y los receptores de crecimiento insulina-like 1 y 2 localizados en los queratinocitos



En síntesis, debe documentarse el hiperandrogenismo, descartar otras patologías y establecer anormalidades metabólicas que comúnmente acompañan a este síndrome. Recordar que el cuadro clínico es polimorfo. No todas las mujeres presentan la totalidad de los síntomas. Sin embargo es importante conocerlos ya que pueden ser la pista que lleven a un diagnóstico oportuno (15).

## Diagnóstico

Hasta el momento existen varias definiciones sobre el diagnóstico del SOP. La primera proviene de la publicación de una conferencia de expertos del Instituto Nacional de la Salud de los EE. UU. (Criterios del NIH, 1990) y propone dos criterios, previa exclusión de otras patologías tales como: hiperplasia suprarrenal congénita, tumores secretores de andró- genos, hiperprolactinemia, síndrome de Cushing, disfunción tiroidea (16).

1. Hiperandrogenismo y/o hiperandrogenemia.
2. Anovulación.

La segunda definición proviene de otra conferencia de expertos organizada por ESHRE/ASRM en Rotterdam (Criterios de Rotterdam, 2003). Este consenso determinó que el diagnóstico debe realizarse por la presencia de dos de los tres siguientes criterios, luego de la exclusión de otras enfermedades relacionadas, tales como: hiperplasia suprarrenal congénita, tumores secretores de andrógenos, hiperprolactinemia, síndrome de Cushing, disfunción tiroidea (16). Figura 1.

El SOP como endocrinopatía se asocia a ovarios de naturaleza poliquística hasta en un 80% de casos, pero este tipo de ovarios se detectan por ecografía en el 15-20% de mujeres normales, alcanzándose la máxima prevalencia (30-40%) en la época peripuberal<sup>3,4</sup>. Por tanto, mientras que la alteración endocrina se presenta la mayoría de las veces asociada a ovarios poliquísticos, el aspecto ecográfico de éstos no siempre se asocia a una alteración endocrina (8). En otras palabras, se acepta que el trastorno endocrino es mucho más variable y heterogéneo, mientras que los hallazgos ováricos son más innatos o constantes. Y ésta es la base para el desarrollo de un concepto unitario del síndrome.

#### FIGURA 1. CRITERIOS DEL CONSENSO DE ROTTERDAM 2003

##### CRITERIOS

- 1- Oligo-ovulación
- 2- Signos clínicos o bioquímicos de Hiperandrogenismo
- 3- Ovarios poliquísticos a la ecografía transvaginal

\* *Exclusión de otras patologías que presenten hiperandrogenismo y/o oligo-ovulación*

##### SUBFENOTIPO A:

- Oligo-ovulación.
- Hiperandrogenismo clínico o de laboratorio.
- Eco compatible con SOP.

##### SUBFENOTIPO B:

- Oligo-ovulación.
- Hiperandrogenismo clínico o de laboratorio.

##### SUBFENOTIPO C:

- Hiperandrogenismo clínico o de laboratorio
- Eco compatible con SOP.

##### SUBFENOTIPO D:

- Oligo-ovulación.
- Eco compatible con SOP.

La inclusión de ovarios poliquísticos por ecografía como criterio diagnóstico originó un importante debate, por lo que surge la reunión de expertos de la Sociedad de Exceso de Andrógenos (SAE y PCO), y se realizó una revisión sistemática de trabajos de investigación sobre los aspectos epidemiológicos y fenotípicos del síndrome, con el fin de guiar el diagnóstico clínico y las futuras investigaciones sobre SOP (16)(17). Así, se publicó la última definición de SOP que determina que los criterios son los siguientes:

- Hiperandrogenismo: hirsutismo y/o hiperandrogenemia.
- Oligo-anovulación.
- Ovarios poliquísticos por ecografía.

Considerando siempre la exclusión de otros desórdenes de andrógenos o enfermedades relacionadas, tales como: hiperplasia suprarrenal congénita, tumores secretores de andrógenos, hiperprolactinemia, síndrome de Cushing, disfunción tiroidea. AES concluye que el SOP es un desorden de exceso de andrógenos en la mujer y que el diagnóstico no puede ser establecido sin la evidencia clínica y/o bioquímica de Hiperandrogenismo (17).

### **Definición de criterios**

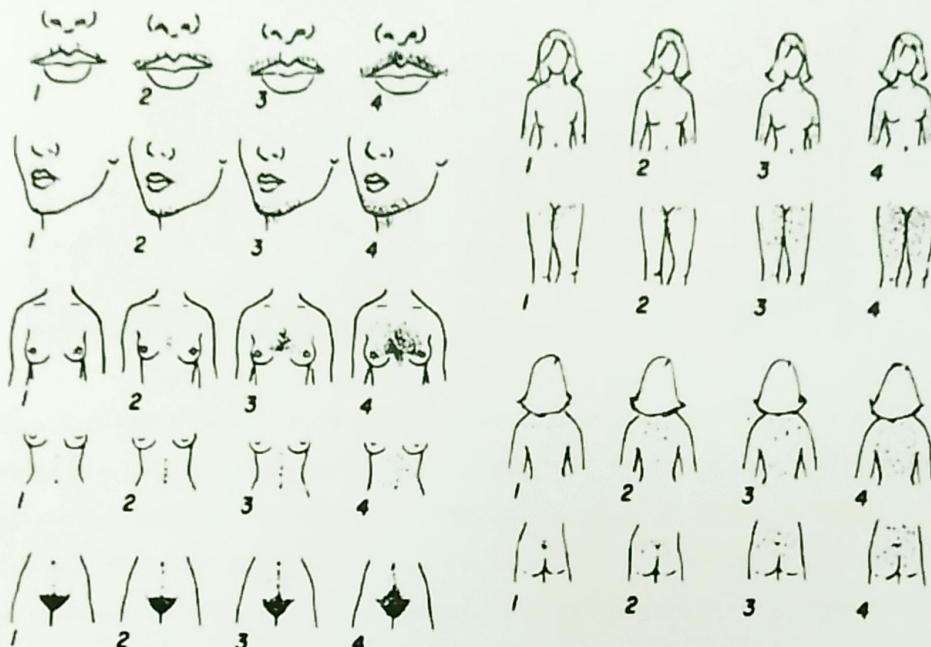
#### **Hiperandrogenismo (Signos clínicos)**

1. Acné: es evaluado en forma independiente en cara y espalda usando la clasificación de leve, moderado y severo, según la cantidad de lesiones y tipo de ellas (16).

- Leve: micro comedones  $\leq 2$  mm, o menos de 20 comedones de más de 2 mm.
- Moderado: más de 20 comedones  $\geq 2$  mm con menos de 20 pústulas.
- Severo: más de 20 comedones  $\geq 2$  mm con más de 20 pústulas.
- Quístico: lesiones inflamatorias  $\geq 5$  mm en número variable.

2. Hirsutismo: es el crecimiento de pelo terminal en zona andrógeno-dependientes, donde habitualmente la mujer no posee (15). Para su diagnóstico se utiliza el score de Ferriman-Gallwey. Este score divide la superficie corporal en 9 regiones y a cada una de ellas le asigna un puntaje de 1 a 4 en función de la severidad del crecimiento de pelo. Valores mayores a 6-8 son considerados positivos para determinar presencia de hirsutismo (17).

FIGURA 2. SCORE DE FERRIMAN-GALLWEY CRITERIOS DEL CONSENSO DE ROTTERDAM



Cada una de las áreas corporales andrógenos sensibles son asignadas con un score de 0 (sin vello) a 4 (francamente virilizado), y estos puntajes se suman en un score final que traduce el grado de hirsutismo.

#### Hiperandrogenemia (Signos Bioquímicos)

De los dosajes disponibles de andrógenos, se concluye que los dos mejores predictores para el diagnóstico de hiperandrogenemia son el cálculo del índice de andrógenos libres y el dosaje de testosterona libre (16).

1. Índice de andrógenos libres (FAI): se calcula mediante la fórmula: (testosterona total x 3,47 / SHBG) x 100. La SHBG es la globulina fijadora de hormonas sexuales. Se utiliza como valor de corte un resultado  $\geq 4,5$ , y los resultados mayores son indicadores de hiperandrogenemia (16).

2. Testosterona libre: los resultados no son fidedignos en la actualidad, debido a las dificultades surgidas de los kits comerciales. Su elección dependerá de la disponibilidad en cada centro (16).

#### Ecografía ginecológica

Se establece que al menos uno de los dos ovarios debe tener un volumen ovárico mayor a  $10 \text{ cm}^3$  y/o presentar 12 o más folículos de 2 a 9 mm de diámetro (14).

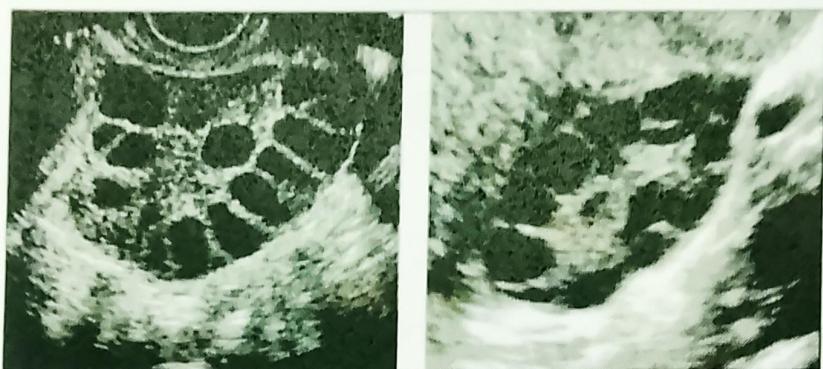


IMAGEN ECOGRÁFICA DE PVARIO POLIQUÍSTICO

Otros exámenes complementarios en pacientes con sospecha de SOP son:

- 1) Screening de Diabetes Mellitus: Todas las mujeres con Síndrome de Ovarios Poliquísticos (SOP) deben ser tamizadas por diabetes mellitus ya que estas poseen un riesgo de 2 a 5 veces más alto de desarrollarla (17). Las mujeres que se catalogan con intolerancia a los carbohidratos deben ser tomadas en cuenta dentro del espectro de síndrome metabólico, por lo cual se deben buscar patologías asociadas.
- 2) Screening enfermedad cardiovascular: La dislipidemia es una patología comúnmente asociada a pacientes con SOP

#### Tratamiento no Farmacológico

##### Cambios en el estilo de vida

El aumento del ejercicio físico y el cambio en la dieta con restricción calórica ha evidenciado una disminución del riesgo de diabetes en estas pacientes. Además se ha evidenciado que en pacientes obesas la pérdida de peso tan pequeña como un 5% puede mejorar los trastornos endocrinos característicos de este síndrome (17).

## **Tratamiento Farmacológico**

### **Metformina**

Se asocia a una disminución de los andrógenos circulantes, mejora tasas de ovulación y de tolerancia a los carbohidratos. Mejora la sensibilidad periférica a la insulina y provoca una disminución del nivel sérico de testosterona libre(13). La dosis es de 1,5 a 2 g.

### **Estatinas**

En pacientes con dislipidemia ha emergido como terapia empírica pero su efecto a largo plazo en la prevención de enfermedad cardiovascular es incierto en este momento (16).

### **Paciente sin deseo de concepción.**

En estas pacientes la meta del tratamiento es la mejoría del desarreglo menstrual.

1. Anticonceptivos orales combinados (ACO) Los anticonceptivos de dosis bajas son los más utilizados para el tratamiento a largo plazo y constituyen la terapia de primera línea en estas pacientes. El uso de ACO se recomienda aún en pacientes con riesgo cardiovascular y de diabetes ya que en realidad no existe evidencia concreta que demuestre un aumento en este riesgo.
2. Ciproterona + Etnilestradiol: Su mecanismo de acción es multiple, siendo un potente antiandrogeno, mejorando de esta manera los signos de antiandrogenización. Se utilizan por 21 días continuos con descanso de 7 días y no menos de 6 meses.
3. Progestestinas: Están asociados con patrones anormales de sangrado en más del 50% de las usuarias. En realidad los efectos a largo plazo de medroxiprogesterona y acetato de medroxiprogesterona depot no han sido concluyentes en cuanto al tratamiento del hirsutismo (16).



### **Paciente con deseo de concebir**

En estas pacientes se busca la inducción de la ovulación para lograr el embarazo deseado. Todas las drogas que inducen la ovulación están asociadas a embarazo múltiple y sus riesgos neonatales y obstétricos asociados así como a los desórdenes hipertensivos relacionados (17, 18).

1. Citrato de clomifeno: Es el tratamiento de primera línea para la inducción de la ovulación en estas mujeres (16). La dosis es de 50 a 100 mg por día por 5 días, iniciando del día 2 a 5 de la menstruación; la cual puede ser inducida con progestinas si fuese necesario. Del 20- 40% de las mujeres tendrán un embarazo a los 6 meses de iniciado su uso. Se recomienda una exposición máxima de 12 ciclos en una paciente (16). Todas las demás terapias mencionadas a partir de este punto son de segunda línea y solo se utilizaran en caso de que el clomifeno haya fallado.
2. Gonadotropinas: La terapia con dosis bajas proporciona un riesgo menor de hiperestimulación ovárica con una tasa adecuada de ovulación (16).
3. Drilling ovárico: Este es un procedimiento de segunda línea que consiste en la punción selectiva de los ovarios (4 a 10 punciones) con láser o asa de diatermia por vía laparoscópica, lo cual resulta en una disminución en las hormonas masculinizantes (18). Estos beneficios parecen ser transitorios y muchas veces se recomienda la terapia coadyuvante con clomifeno para lograr la concepción.

## Pacientes con Hirsutismo

El tratamiento de primera línea para el hirsutismo no está totalmente establecido (15). Además muchas veces los resultados no son tan efectivos como la mujer desea.

1. Anticonceptivos orales: Ninguno ha sido aprobado para el tratamiento del hirsutismo; sin embargo, los que contienen drospirenona parecen tener un ligero beneficio en estas mujeres (16).
2. Anti androgénicos: Son antagonistas de la unión de la testosterona y otros andrógenos con su receptor. Son levemente beneficiosos y deben ser utilizados con anticoncepción por su riesgo de teratogenicidad (16).
3. Espironolactona: Además de ser un antagonista de la aldosterona, esta droga se une al receptor androgénico, por lo que funciona como un antagonista competitivo (17). La dosis utilizada es de 25- 100 mg BID, siempre se deben monitorizar los niveles de potasio, por el riesgo de hiperkalemia que esta droga supone, sobretodo en mujeres con daño renal.
4. Eflornitina: Es un inhibidor de la enzima ornitina descarboxilasa, de uso tópico. Se utiliza para las pacientes con clínica de hirsutismo a nivel facial. Se aplica dos veces al día en las áreas faciales afectadas. Este tratamiento ya ha sido aprobado por la Food and Drug Administration (18).
5. Finasterida: fármaco utilizado fundamentalmente en la hipertrofia prostática. Presenta una fuerte actividad inhibitoria de la 5  $\alpha$  reductasa periférica. Puede utilizarse en dosis de 1 a 2,5 mg/día, con buenos resultados y pocos efectos colaterales.

Todos los antiandrógenos antes mencionados deben ser suspendidos por lo menos 3 meses antes de la búsqueda de embarazo para evitar malformaciones de los genitales externos de fetos masculinos y deben administrarse junto a anticonceptivos

## **VII. DISEÑO METODOLÓGICO**

### **Tipo de estudio.**

Se realizó un estudio descriptivo, retrospectivo, longitudinal de corte transversal.

### **Área de estudio.**

La consulta externa de ginecología del Hospital SUMEDICO SERMESA, ubicado en la ciudad de Managua.

### **Universo.**

Mujeres diagnosticadas con Síndrome de Ovarios Poliquísticos atendidas en el Hospital SUMEDICO Managua del área de consulta externa de Ginecología en el periodo de estudio (1 de Marzo al 31 Agosto 2017) equivalente 236 a pacientes.

### **Muestra y tipo de muestra.**

El tipo de muestra es no probabilístico por conveniencia, siendo esta de 170 expedientes de pacientes con diagnóstico de Síndrome de Ovarios Poliquísticos, que cumplieron con los criterios de inclusión

### **Técnica obtención de muestra.**

En vista de que esta investigación es por conveniencia no se utilizó ninguna fórmula estadística.

### **Unidad de análisis**

Ficha de recolección de datos recolectándose la información directamente del expediente clínico.

### **Fuente de obtención de la información.**

De tipo Primaria. Se tomó como referencia evidencia documental y utilización de registros de archivos, recolectándose la información directamente del expediente clínico de las pacientes con síndrome de ovarios Poliquísticos, atendidas en el área de consulta externa de ginecología del hospital SUMEDICO.

### **Criterios de inclusión.**

- Paciente diagnosticada con síndrome de ovario Poliquístico en la consulta externa del Hospital SUMEDICO Managua en el periodo de estudio.
- Expedientes clínicos completos: Es el documento médico-legal que contiene la información de pacientes necesaria para el llenado de la ficha de recolección de datos.

### **Criterios de exclusión.**

- Paciente diagnosticada en otra unidad de salud
- Expedientes clínicos incompletos

### **Análisis de los Datos y Herramientas estadísticas utilizadas**

Los datos obtenidos se procesaron utilizando el programa computarizado SPSS. Los resultados se presentaran en gráficos y tablas de frecuencia relativa y absoluta,

### **Trabajo de campo.**

Para iniciar el proceso de recolección de la información, fue necesario solicitar autorización mediante una carta a la dirección del hospital SUMEDICO para tener acceso a los expedientes clínicos.

Seguidamente se procedió a:

- Revisión de los expedientes clínicos de mujeres atendidas en la consulta externa de ginecología con el diagnóstico de síndrome de ovario Poliquístico durante el periodo de Marzo-Agosto 2017 aplicando los criterios de exclusión
- Registrar en las fichas la información obtenida.
- El procesamiento de la información representada en tablas y gráficos

### **Variables por objetivos**

**Objetivo 1.** Identificar las características sociodemográficas de las pacientes a investigar.

- Características Sociodemográficas
- Edad
- Procedencia
- IMC

**Objetivo 2.** Conocer los antecedentes personales encontrados de las pacientes en su Historia Clínica.

- Antecedentes patológicos
  - Obesidad
  - Diabetes
  - Hipertensión
  - Otros.
- Antecedentes no Patológicos
  - Ejercicio Físico
- Antecedentes Ginecobiobstetricos
  - Menarquia
  - IVSA
  - Embarazos
  - Partos
  - Abortos
  - Planificación Familiar
  - Infertilidad
  - Oligo-Amenorrea

**Objetivo 3** Enunciar las características clínicas que presentaban las pacientes al llegar al servicio de consulta externa.

- Características Clínicas
  - Acné
  - Hirsutismo
  - Oligo-Amenorrea
  - Alopecia.
  - Acantosis Nigricans
  - Obesidad

**Objetivo 4** Mencionar los parámetros diagnósticos utilizados para el Síndrome de ovarios Poliquísticos

- Bioquímicos
  - Glucosa en ayunas
  - Perfil Lipídico
  - Perfil Tiroideo
  - Hormonas Sexuales
- Ultrasonográficos
  - Volumen Ovarico mayor a 10 cm<sup>3</sup>
  - Mayor o igual a 12 folículos

**Objetivo 5** Enumerar el tratamiento indicado por el servicio de ginecología para el manejo del síndrome de ovarios Poliquísticos.

- No Farmacológico
  - Modificaciones Estilo de vida
- Farmacológico
  - Citrato de Clomifeno
  - Letrozole
  - Metformina
  - Ciproterona
  - Levonorgestrel + Etil Estradiol
  - Otros
  - Ninguno

## VIII. RESULTADOS

Un total de 236 pacientes acudieron a consulta externa de ginecología del Hospital SUMEDICO en el periodo de 1 de Marzo al 31 Agosto 2017 con diagnóstico de Síndrome de ovarios Poliquísticos, de estas pacientes se analizaron 170 expedientes quienes cumplieron los criterios de inclusión descritos con anterioridad.

Se obtuvieron los siguientes resultados:

Se encontraron **124 mujeres entre las edades de 21-29 años (72,9%)**, seguido de 28 mujeres entre 30-35 años (16.5%), 13 pacientes mayores de 35 años y a 5 mujeres menores de 21 años (2.9%)

Según el cálculo de índice de masa corporal **se encontró a 72 mujeres con sobrepeso (42.3%)**, 62 mujeres con obesidad (36.5%) a 35 mujeres eutroficas (20.6%) y a 1 con bajo peso (0.6%).

Con respecto a la procedencia se puede afirmar que **170 mujeres (100%) son del área urbana**, que corresponde al 100% de la población estudiada.

Dentro de los antecedentes personales patológicos más frecuentes están **Obesidad 58(34.1%) mujeres**, Diabetes Mellitus tipo 2: 8 (4.7%), Hipertensión Arterial 8 (4.7%), Hipotiroidismo 10(5.9%), síndrome de Asherman 1 (0.6%), Asma Bronquial 1 (0.6%), Artritis reumatoide 1(0.6%), Hipoandrogenismo 1(0.6%), Hipertiroidismo 3 (1.8%), ninguna 79 pacientes(46.4%).

En relación a los antecedentes Ginecobstetricos la aparición de **la menarquia entre 9 a 14 años en su mayoría 140(82,4%)**, 22 (12.9%) pacientes la mostraron de manera tardía mayor a los 14 años de edad y 8(4.7%) la presentaron precozmente (antes de los 8 años).

La mayoría de las pacientes (**79 tenían de 5 a 10 años de haber iniciado su vida sexual para un (46,5%)**, en segundo lugar las de más de 10 años con 54 pacientes (31,6%), seguido de menos de 5 años con 28 (16,5%) pacientes y 9 (5,3%) no habían iniciado su vida sexual en ese momento.

**El 58.8% que corresponde a 100 pacientes nunca habían tenido un embarazo**, seguido de 59 mujeres (34.7%) con 1 o 2 embarazos y solo 11 (6.5 %) tuvieron más de 3 embarazos

En cuanto a los abortos se encontró que **144 (84,7%) pacientes no presentaron ningún aborto** y 26 (15,3%) pacientes cursaron con episodios de 1 a 2 abortos respectivamente en alguna ocasión.

Sobre el uso de métodos de planificación familiar se encontró que **81(47,6%) mujeres no usaban ningún método de planificación familiar**, 20 (11,8%) mujeres eligieron como método el condón, 36 (21,2%) mujeres tomaban Levonorgestrel + Etnilestradiol, 3 (1,8%) utilizaban Medroxiprogesterona, 7 (4,1%) eligieron el DIU, 11 (6,5%) usaban Norestisterona- Estradiol y un 12 (7,1%) les realizaron esterilización quirúrgica.

En relación a la práctica de Ejercicio solo 2 (1,2%) mujeres realizaban esta actividad, y **198 (98,8%) mujeres no realizaban ningún tipo de actividad física.**

Dentro de las manifestaciones clínicas más encontradas en las pacientes están: **Amenorrea en 42(24.7%) de ellas**, 19(11.2%) Oligomenorrea, 12(7.1%) presentaron acné, 12(7,1%) infertilidad, alopecia 3 (5.1%) pacientes y ninguna paciente presento acantosis nigricans ni hirsutismo

Los exámenes de laboratorio realizados a las pacientes en estudio encontramos Glucosa en ayunas **108 (63,5%) pacientes con resultado normal**, 11 (6,5%) con resultado anormal, y 51 (30%) no se les realizo, colesterol 66 (38,8%) pacientes tenían un resultado normal, 24 (14.1%) con resultado anormal, y **80 (47.1%) no se les realizo**, Triglicéridos 69 (40.6%) pacientes tenían un resultado normal, 24 (14.1 %) con resultado anormal y **77 (45.3%) pacientes no se les realizo**, Hormona estimulantes de la tiroides (TSH) 44 (25,9%) pacientes tenían un resultado normal, 9 (5,3%) con resultado anormal y **117 (68,8%) no se les realizo**, Triyodotironina (T3) 35 (20.6%) pacientes tenían un resultado normal, 11 (6,5%) pacientes con resultado anormal, y **124 (72,9%) pacientes no se les realizo**, Hormona folículo estimulante (FSH) 8 (4,7%) pacientes tenían un resultado normal, **162 (95,3%) pacientes no se les realizo**, Estradiol 4 (2,4%) pacientes tenían un resultado normal, **166 (97,6%) pacientes no se les realizo el examen**, Progesterona 4 (2,4%) pacientes tenían un resultado normal, 1 (0,6%) tuvo un resultado anormal y **165 (97,1%) pacientes no se les realizo el examen**, Testosterona 1 (0,6%) paciente tenía un resultado normal, 1 (0,6%) paciente tuvo un resultado anormal, y **168 (98,8%) pacientes no se les realizo este estudio**.

Al 100% de las pacientes se les realizo ecografía, de estas **80(47%) pacientes presentaron volumen ovárico mayor a 10cm3**, 13 (7.64%) pacientes presentaron más de 12 folículos en el ovario y 2 pacientes (1.1%) tuvieron la presencia de los 2 hallazgos radiológicos. Es importante señalar que a 75(44.11%) pacientes no se les encontró ningún dato radiológico.

Según los criterios de Rotterdam del 2003, el **25.29% (43) pacientes estaban en el fenotipo D**, seguido del 3.52% (6) para el fenotipo B, el 2.94% (5) para el fenotipo A y 2.35% (4) en el fenotipo C, la mayoría de las pacientes no cumple los criterios para clasificarla con un 65.8% (112) pacientes.

En relación al tratamiento no farmacológico basado en las modificaciones en el estilo de vida **se le brindo orientación a 142 (83,5%) pacientes** y no se dio consejería a 28 (16,4%) pacientes no se les dio ningún tipo de recomendaciones.

A las pacientes con tratamiento farmacológico en su mayoría **105(61.76%) pacientes se les indico como primera línea Ciproterona + Etnilestradiol**, seguido de Levonorgestrel + Etnilestradiol con (35,88%) 61 pacientes, solo a 4 (2,35%) pacientes se les indico inductores de ovulación con citrato de clomifeno. A 97 (51.1%) pacientes se les asocio a los anticonceptivos orales la metformina, y ninguna paciente utilizo Letrozole.

## IX. DISCUSIÓN Y ANÁLISIS

Según el estudio realizado la mayoría de pacientes diagnosticadas con síndrome de ovarios Poliquísticos fueron entre las edades de 21 y 29(72%) años seguido de las mayores de 35(7.6%) años, lo que concuerda con el estudio publicado por Quilatupa y colaboradores en el 2010 donde la edad promedio de aparición fue de 27 años al igual que López y colaboradores en el 2012 con 26 años de edad promedio, esto se debe a que en la adolescencia y en la menopausia es difícil diagnosticar SOP debido a un periodo de exceso de andrógenos relativos y la pérdida o poca producción de estrógenos por el estroma ovárico, que imita mucho los signos y síntomas del síndrome de ovarios Poliquísticos.

Se observó que la totalidad de la población estudiada 170 (100%) es de procedencia urbana, el hecho de vivir en zonas alejadas no representa un factor determinante a la hora de diagnosticar este síndrome. Esto mismo se encontró en un estudio realizado en el hospital alemán nicaragüense (2015) en donde la mayoría de las pacientes provenían de la zona urbana esto se debe a la ubicación del hospital en donde se realiza dicho estudio.

Según la clasificación al calcular el IMC se encontró que el 42.3% estaban en sobrepeso y 36,5% en obesidad, esto se correlaciona en el estudio publicado en el 2005 por Allen el 70% de las pacientes tenían obesidad, el aumento de tejido graso, particularmente abdominal, está asociado a aumento de producción de andrógenos y mayor riesgo cardiovascular.

Dentro de los antecedentes personales patológicos encontrados también estaba la Diabetes Mellitus tipo 2 en 8 (4,7%) pacientes, aunque en nuestro estudio el resultado no es estadísticamente significativo. El diagnóstico de Síndrome de Ovario Poliquístico condiciona por se un aumento de riesgo relativo de 5 -10 veces de desarrollar diabetes mellitus tipo 2. En el estudio de Celik y colaboradores se realizó un seguimiento de 84 mujeres con SOP durante una media de 2,6 años, demostrando que las pacientes con glucemia basal alterada con SOP tenían una incidencia anual de 4.5% de pasar a Intolerancia oral a glucosa. Las mujeres que ya tenían Intolerancia oral a glucosa modificaron su estado en 33% a convertirse en diabetes mellitus tipo 2 en el mismo periodo del estudio, lo cual implica una incidencia anual del 10.4% en este grupo de pacientes.

En el presente estudio otras patologías como HTA, hipotiroidismo, hipertiroidismo, asma y artritis reumatoide fueron reportadas con poca frecuencia variando desde menos de 1% hasta un 6% de las pacientes.

Se observó que los antecedentes ginecobiestéticos de las mujeres en estudios sugieren que los niveles de fecundidad y fertilidad están por debajo de lo reportado para mujeres en edad reproductiva de Managua según la última ENDESA 2011. Más de la mitad de las pacientes investigadas en el presente estudio era nulígrada 100 (58,8%), y un 59 (34,7%) había tenido entre 1 o 2 embarazos exitosos. Por otro lado más del (84,7%) 144 de las pacientes no había tenido antecedentes de aborto. Estos datos son menores que las cifras de fecundidad reportada para este grupo de población en la última ENDESA (2011).

Este hecho sugiere que la fecundidad del grupo de mujeres con SOP estudiadas se ve afectada por los trastornos del ciclo menstrual y anovulación. Las mujeres que padecen de síndrome de ovario poliquístico poseen un mayor riesgo de infertilidad y ciclos anovulatorios. En ausencia de anovulación el riesgo de infertilidad es dudoso. En algunas mujeres con síndrome de ovario poliquístico con historia menstrual regulada pueden presentar episodios anovulatorios, en cuyo caso se puede realizar analítica serológica de progesterona a nivel de la mitad de la fase lútea.

Un punto relevante en el presente estudio fue que del total de personas investigadas el 21,2% usaba anticonceptivos orales combinados, 6,5% usaba inyectables mensuales, 1,8% usaba inyectables trimestrales. Se sabe que el uso prolongado de anticonceptivos hormonales puede prevenir el hiperandrogenismo y los síntomas solo se desarrollan cuando se detiene el uso de dichos anticonceptivos.

En esta investigación se destacó que solo el 2 (1,2%) realizaba actividad física rutinaria. Se recomienda ejercicio físico en el manejo de las complicaciones de obesidad y sobrepeso de estas pacientes. Aunque no existen estudios randomizados que justifiquen esta práctica, su uso en combinación con el resto de medidas higiénico-dietéticas mejora la pérdida de peso, reducen la incidencia de desarrollo de diabetes y mejoran el resto de factores de riesgo cardiovascular.

Además Tang en el 2006 confirmó con un estudio en donde comparó el efecto de la Metformina con la disminución de peso y solo con la disminución de peso a través de los cambios en el estilo de vida había mejoría en la frecuencia menstrual.

Es importante ver cuantos autores coinciden en que las manifestaciones clínicas más frecuentes del SOP son: amenorrea-oligomenorrea, hirsutismo, obesidad, acné, seborrea, acantosis nigricans e infertilidad. (Adams and Deitch 2005; Ching et al., 2007; Clayton, Lipton, Elford, Rustin, &Sherr, 2005; Elsenbruch et al., 2003; Pérez et al., 2003; Trent, Rich, Austin, & Gordon, 2003).

A partir de los resultados publicados por múltiples investigadores y en correspondencia con los resultados del presente estudio, podemos resumir que las mujeres que presentan signos y síntomas típicos de SOP casi siempre tienen SOP. Otras causas de anovulación crónica e hiperandrogenismo son poco usuales, y un diagnóstico de SOP puede ser logrado con la realización de una historia clínica detallada y cuidadosa combinada con pruebas de laboratorio orientadas al SOP.

Podemos decir que en cuanto a los parámetros clínicos asociados a SOP se observa que la frecuencia de dichos síntomas y signos no se comportan de forma similar a lo reportado en los estudios internacionales, y que el parámetro clínico menos frecuente fue el hirsutismo clínico con (0%) de las pacientes. Esto concuerda con la Revista Médica de Costa Rica y Centroamérica donde mencionan no todas las mujeres presentan la totalidad de los síntomas. Sin embargo es importante conocerlos ya que pueden ser la pista que lleven a un diagnóstico temprano.

En cuanto a la realización de pruebas hormonales relacionadas con el SOP, en la gran mayoría de pacientes no se cuenta con resultados de estas pruebas. Las pruebas más frecuentes con las que se cuenta con información en la población investigada en el presente estudio fueron la FSH y Estradiol. En menos del 3 % se reportan otras pruebas. En el grupo de pacientes con datos de FSH y Estradiol los resultados fueron variados, solo se observó predominio de los valores normales, 4,7 % para FSH y 2,4% para Estradiol. En un solo caso se reportó testosterona total y en cuatro casos progesterona.

Es decir que se contó con poca posibilidad para confirmar hiperandrogenismo bioquímico o descartar otras patologías hormonales, o bien para confirmar ciclos anovulatorios.

Realizar diagnóstico diferencial de otra patologías que pueden presentar signos y síntomas similares al síndrome de ovario Poliquístico es de mucha importancia y para las cuales hay que enviar perfiles hormonales que nos permitan llegar a un diagnóstico por exclusión, no obstante se puede observar que fue enviado a un 31,2 % perfil hormonal tiroideo, prueba de glucosa en ayunas al 70%, esta última es una prueba importante para detectar resistencia a insulina que se presenta en un 50% de las pacientes con síndrome de ovario poliquístico. No se enviaron perfil hormonal que incluye prolactina, hormona folículo estimulante(FSH), hormona luteinizante (LH), estrógenos y progesterona en un 95,3% -98,8%, lo cual denota también una debilidad en el abordaje de dichas paciente.

Las bajas proporciones de pacientes que cuentan con análisis de niveles hormonales, podrían ser explicadas por el hecho que en los hospitales del seguro Nicaragüense hay muchas limitaciones en cuanto a costos para la realización de estudios de laboratorio necesaria para realizar un adecuado abordaje diagnóstico. Por otro lado a nivel privado los costos de las pruebas hacen que muchas personas no puedan realizarse dichos análisis.

El asunto de cual andrógeno debe ser medido en suero para el diagnóstico de SOP en la actualidad permanece como un asunto controversial. Idealmente según guías recientes la medición de testosterona libre (T) es más sensible que la medición de testosterona total para el establecimiento de la existencia de exceso de andrógeno

Es importante remarcar que en mujeres adultas el hirsutismo, alopecia y acné son buenos sustitutos del hiperandrogenismo bioquímico y debería ser considerado como indicador de exceso de andrógenos. Esto sin embargo no es el caso durante la adolescencia cuando el acné es muy común y reversible, cuando la alopecia es poco común y generalmente se debe a otras causas. En adolescencia únicamente el hirsutismo debería considerarse como sustituto de hiperandrogenismo bioquímico.

En cuanto a los niveles de glicemia reportados en el presente estudio, en 70 % de las pacientes se reportan valores de glicemia en ayunas y de estos en una sexta parte se encontraron valores elevados de glicemia. Por otro lado hubo una pequeña proporción de mujeres con glicemia elevada que no tenían el diagnóstico de diabetes al momento del diagnóstico de síndrome de ovario poliquístico.

En cuanto al análisis del perfil lipídico, se reportaron en el expediente datos únicamente en el 39% de las pacientes, y entre las pacientes en las cuales había datos de perfil lipídico 14,1 % había datos de dislipidemia. Este comportamiento de los valores de glicemia y perfil lipídico se corresponde con la descripción clásica de la relación entre SOP y síndrome metabólico.

La mayoría de los diagnósticos fueron a través de ultrasonidos pélvicos, el parámetro más frecuente reportado fue el aumento del volumen ovárico mayor a 10 cm<sup>3</sup> con el 47% y en menor porcentaje la presencia mayor o igual a 12 folículos con un 7.64 %, cabe mencionar que el 44.1% de los ultrasonidos no reportaba los parámetros requeridos para el diagnóstico según los criterios de Rótterdam 2003.

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

A pesar que diversos estudio reportan resultados muy variables, cuando comparamos los hallazgos ecográficos reportados en el presente estudio con relación a estudios publicados en Latinoamérica, en este estudio podemos observar que los resultados son muy desiguales. Pérez y colaboradores en el 2003 reportaron en una población de mujeres Chilenas con SOP que con respecto a los hallazgos ultrasonográficos se encontró aumento del volumen ovárico en el 69.4% y en el 74.2% una morfología de aspecto poliquístico.

Acosta Cedeño y colaboradores en el 2004 reportaron en un grupo de mujeres cubanas con SOP en cuanto a las alteraciones ecográficas se observó que el aumento del volumen ovárico se presentó en 83%, y se aprecia que en casi la mitad de los casos este aumento no era simétrico; y en un 76.6% se encontró más de 12 folículos menores de 10 mm en la periferia y en 66.6% se observó aumento del estroma. Carias y colaboradores a partir de un estudio publicado en el 2014 donde investigaron mujeres Cubanas con SOP reportaron que del total de mujeres estudiadas, el volumen ovárico  $\geq 10$  cc se encontró en 118 (84.3%).

Es importante tomar en cuenta que la morfología de ovario poliquístico se encuentra presente en la gran mayoría de las pacientes con SOP. El aspecto morfológico de ovario poliquístico no es exclusivo de las pacientes con SOP, ya que puede estar presente entre 10% y 20% de las mujeres sanas con reglas regulares y sin hiperandrogenismo clínico, este porcentaje es aún mayor en adolescentes sanas, en que se ha descrito 30% de ovario poliquístico, estos antecedentes confirman que una ecografía alterada aislada, sin otros elementos clínicos, no debe ser empleada como diagnóstico de SOP.

Debe considerarse utilizar medidas no farmacológicas como dieta y ejercicio. La literatura refiere que ambas medidas tienen efecto sobre esta patología que el ejercicio por si solo y que en las pacientes que se encuentran por arriba del peso normal mejoran la tasa de ovulación con tan solo reducir el 5% del peso corporal, de manera que es indispensable la aplicación de dichas medidas. Es parte importante en el manejo los cambios de la conducta de la paciente hacia un estilo de vida saludable con el empleo de una dieta balanceada. Para las mujeres con sobrepeso u obesidad el pilar fundamental del tratamiento es la disminución de peso. Lo que corresponde con las medidas utilizadas en este estudio en el que 83.5% de las pacientes se les dio consejería sobre los cambios de estilo de vida que corresponde con las pacientes de sobre peso y obesidad.

En el 2007, el consenso sobre fertilidad se reportan solamente dos indicaciones para el uso de metformina los cuales son: IMC  $\geq 35$  e intolerancia a la glucosa fuera de lo cual su uso es injustificado, además de que las últimas evidencias indican que no hay mejoría de la ovulación con el uso concomitante de metformina y citrato de clomifeno. En este estudio en relación a metformina 97 (51,1%) y obesidad 58(34.1%) , se observó que no hay cumplimiento de dicho criterio.

Para aquellas mujeres que deseen concebir el fármaco de elección para inducir la ovulación es el citrato de clomifeno, sin embargo en el presente estudio solo hubo cuatro pacientes que se le indicara este fármaco existiendo 12 mujeres con infertilidad documentados en esta investigación, no se está clasificando adecuadamente a las pacientes con SOP que desean tener hijos y cuáles no, por lo tanto es de suma importancia realizar una adecuada anamnesis a la paciente.

Para las pacientes que no deseaban embarazo, se les dio como primera línea de tratamiento la Ciproterona+ Etinilestradiol con el 61% seguido del Levonorgestrel +Etnilestradiol en un 35,8% lo cual se correlaciona con la literatura internacional que los anticonceptivos orales a dosis bajas que contienen Ciproterona son los más utilizados para el manejo de estas pacientes por los poderosos efectos antiandrogenicos que poseen seguido del levonorgestrel+Etnilestradiol como segunda opción.

En resumen, el síndrome de ovarios poliquísticos es la endocrinopatía más común de la mujer en edad fértil que produce desde un cuadro clínico leve hasta serios disturbios reproductivos, endocrinos y metabólicos. Además, tiene complicaciones a corto y largo plazo que se pueden prevenir si se toman las medidas adecuadas oportunamente.

## X. CONCLUSIONES

- 1) Dentro de las características sociodemográficas encontradas en este estudio prevalecen las mujeres entre 21 y 29 años con un 72.9% de procedencia urbana en el 100% de los casos.
- 2) El 42.3% de estas pacientes se encontraban en sobre peso según el IMC. Y el 98.8% no realizaban ninguna actividad física.
- 3) La obesidad fue el antecedente personal patológico más frecuente con 36.5% seguido de otras causas menos frecuentes como Diabetes Mellitus tipo 2 e Hipertensión arterial con un 4,7% respectivamente.
- 4) El 82.4% de las pacientes tuvieron una menarca normal (de 9 a 14 años de edad); el 58.8% no habían tenido ningún embarazo y el 84.7% no tenían antecedentes de aborto. El 47.6% no utilizaban ningún método de planificación familiar a pesar de que el 46.5% tenían entre 5 a 10 años de haber iniciado vida sexual.
- 5) La manifestación clínica más frecuente fue amenorrea en 24,7% de las pacientes, seguido de la oligomenorrea con 11,2%, y 7,1 % con Acné e Infertilidad cada una. Ninguna paciente presento Acantosis Nigricans ni Hirsutismo.
- 6) Con respecto a los estudios de laboratorio realizados el 63,5% de las pacientes tenían un resultado de glucosa en ayunas normal;. El 5,3% tuvieron un resultado alterado de hormona estimulante de la tiroides (TSH) y el 6,5% presento un resultado alterado de Triyodotironina (T3). Dentro de los exámenes menos realizados fueron el 45.3% de las pacientes no se les realizo triglicéridos séricos, el 47.1% de las pacientes no se les realizo colesterol sérico, la Hormona folículo estimulante (FSH) con 95,3%, la Progesterona sérica con 97,1%, el Estradiol con 97,6% y la testosterona sérica con 98,8%.
- 7) El criterio ecográfico para el diagnóstico de Síndrome de Ovario Poliquístico más frecuentemente encontrado en este estudio fue el aumento del volumen ovárico mayor a 10cm<sup>3</sup> con 47% de las pacientes, seguido de 7.64% para las paciente con la presencia de 12 o más folículos, solo 2 pacientes presentaron la asociación de los 2 criterios que corresponde al 1,1% y el 44% restante no se le encontró ningún criterio ecográfico.
- 8) El 65.8% de las pacientes no se logró clasificar según los criterios de Rotterdam. Seguido de un 43% con el fenotipo D y en último lugar 2.35% para el fenotipo C.

- 9) Con respecto a la terapia no farmacológica el 83,5% de pacientes se les dio consejería sobre la modificación del estilo de vida.
- 10) En relación a el tratamiento con Fármacos solo se trató con citrato de clomifeno a 2,4% de pacientes que deseaban concebir un embarazo de 7,1% con diagnóstico de Infertilidad. Para las pacientes que no deseaban embarazo se trató con Ciproterona + Etnilestradiol con 61,76% seguido de Levonorgestrel + Etnilestradiol con 35,88%. Además se utilizaron fármacos como Metformina en el 51,1% de las pacientes.

## **XI. RECOMENDACIONES**

- 1) Concientizar a las pacientes sobre la importancia de un estilo de vida saludable y una dieta adecuada para disminuir el riesgo de complicaciones médicas.
- 2) Establecer el uso de los criterios de Rotterdam del 2003 para pacientes con sospecha de Síndrome de Ovarios Poliquísticos que permita unificar criterios diagnósticos y terapéuticos
- 3) El Hospital debe garantizar el uso de pruebas bioquímicas recomendadas en las guías internacionales a pacientes con sospecha de Síndrome de Ovarios Poliquísticos.
- 4) Realizar un manejo multidisciplinario con Nutrición, Medicina Interna y Dermatología según corresponda, logrando con esto una atención integral a la paciente.
- 5) Mejorar las sesiones de educación continua y de casos clínicos que permita hacer una actualización médica-científica y autocritica en el diagnóstico y manejo de las pacientes.

## XII. REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. Balasch J. Síndrome de los ovarios poliquísticos: de la ginecología a la endocrinología o hacia una concepción unitaria. El sevier. 1999 Octubre; 46(8).
2. Blasco FÁ. Prevalencia del síndrome del ovario poliquístico y de. 2009. Madrid.
3. Castaño Trujillo GTO. Síndrome de ovario poliquístico.. CES Med. 2011 Febrero.
4. Conrado FJdC. Guía de práctica clínica del síndrome de ovario poliquístico. iMedpub. 2014; 10(2:3).
5. Delia Pulido MSCBFSCBCL. SINDROME DE OVARIO POLIQUÍSTICO EN MUJERES PORTADORAS DE SINDROME METABÓLICO. Revista Médica Clínica Las Condes. 2016 Julio; 27(4).
6. F. Pazos ARC. Síndrome de ovarios poliquísticos: Nuevas perspectivas. El sevier. 2004 Noviembre; 51(9).
7. González MG. Abordaje diagnóstico y terapéutico del síndrome de ovarios poliquísticos en pacientes que acuden a la consulta externa de Ginecología del Hospital alemán Nicaragüense. 2015. Marzo.
8. Isabel Gamboa MP. Síndrome de ovarios poliquísticos revisión bibliográfica. Revista médica de costa rica y centroamérica. 2015 Mayo.
9. López JP. Metodología de la Investigación científica. Septima ed. Managua: Publicidad Arellano Vásquez S. A; 2012.
10. M. A. Checa Vizcaíno JJEGRMW. Síndrome del ovario poliquístico Alcacer A, editor. Madrid: Medica Panamericana S,A; 2005.
11. Medwave. Síndrome de ovario poliquístico, obesidad e hiperinsulinismo: un camino a la diabetes. [Online].: 2002 [cited 2016 12 5]. Available from: <http://www.medwave.cl/link.cgi/Medwave/PuestaDia/Cursos/3187>.
12. Miguel Correa CLHM. Consenso sobre Síndrome de ovarios poliquísticos. 2011. Diciembre, Volumen 10.
13. Miguel Vargas GS. Síndrome de ovarios poliquísticos: Abordaje diagnóstico y terapéutico. Revista Biomedica. 2003 Julio; 14(3).

14. Morán C HMCMPHMJB. Síndrome de ovario poliquístico. Revista de Endocrinología y Nutrición. 2006 Enero;(1).
15. Paulina Merino CSZGC. Síndrome de ovario poliquístico: diagnóstico en la adolescencia. Revista Médica Clínica Las Condes. 2015 Febrero; 26(1).
16. Piedra ASS. Síndrome de Ovarios Poliquísticos. 2016. 16 de Noviembre.
17. Raúl Machain IM. Criterio vigente para el diagnóstico de Síndrome de ovarios poliquísticos en población adolescente. Reproducción (Méjico). 2014 Septiembre; 7(2).
18. Robayo MFS. Síndrome de ovarios poliquísticos importancia de la presentación clínica para el diagnóstico. 2015. Bogota, Colombia.
19. Stefanny Gadea Martínez JMV. Abordaje diagnóstico del síndrome de ovarios poliquísticos en mujeres en edad reproductiva atendidas en el servicio de ginecología del Hospital Aleman Nicaraguense enero 2009 a diciembre 2014. 2015..
20. Suyen Vasquez Quintero HZT. Comportamiento de la Hormona luteinizante en pacientes con ovarios poliquísticos en el Hospital escuela Oscar Danilo Rosales. 2010. Leon.
21. Teresa Si JPAM. SÍNDROME DE OVARIO POLIQUÍSTICO Diagnóstico y Manejo. Revista clínica médica condes. 2013 Junio.
22. Torrez AV. Diagnóstico de Síndrome de ovarios poliquísticos. Revista médica de costa rica y centroamérica. 2012.

## **ANEXOS**

## ANEXO 1. OPERACIONALIZACIÓN DE LAS VARIABLES

### Objetivo 1: Características sociodemográficas

VARIABLE	DEFINICIÓN OPERACIONAL	INDICADOR	VALOR	ESCALA
Edad	Número de años calculados desde el nacimiento y el período de estudio.	Anotado en el expediente	Años	<20 21-30 31-35 >35
Procedencia	Ubicación actual de la persona, con respecto a las características Sociales y ambientales.	Anotado en el expediente	Urbano Rural	
Índice de masa corporal	<p>Es una medida de asociación entre la masa y la talla de un individuo, se clasifica en:</p> <p><b>Bajo peso:</b> Peso inferior al normal en relación con la estatura, estructura corporal y edad</p> <p><b>Normal peso:</b> Es el peso normal de una persona respecto a su estatura</p> <p><b>Sobrepeso:</b> Es un incremento del peso del cuerpo que supera el valor indicado como saludable de acuerdo a la altura.</p> <p><b>Obesidad:</b> Es un aumento de la proporción del tejido adiposo en relación con el peso corporal total</p>	<p>Anotado en el expediente durante la investigación.</p>	<p>Bajo peso Normal Sobrepeso Obesidad</p>	<p>IMC &lt;18.4 IMC 18.5-24.9 IMC 25-29.9 IMC &gt;30</p>

### Objetivo 2: Antecedentes personales

#### Antecedentes personales patológicos

VARIABLE	DEFINICIÓN OPERACIONAL	INDICADOR	VALOR	ESCALA
Antecedentes Personales Patológicos	<p>Patologías referidas por la paciente y anotado en el expediente</p> <p><b>Obesidad:</b> Enfermedad crónica de origen multifactorial prevenible, la cual se caracteriza por acumulación excesiva de grasa o hipertrofia general del tejido adiposo en el cuerpo</p> <p><b>Diabetes:</b> Es un conjunto de trastornos metabólicos, cuya característica común principal es la presencia de concentraciones elevadas de glucosa en la sangre de manera persistente o crónica.</p> <p><b>Hipertensión Arterial</b> Presión excesivamente alta de la sangre sobre la pared de las arterias.</p>	<p>Anotado en el expediente durante la investigación.</p>	<p>Si No</p>	<p>Diabetes mellitus tipo 1 Diabetes mellitus Tipo 2</p>

## Antecedentes Ginecobstetricos

VARIABLE	DEFINICIÓN OPERACIONAL	INDICADOR	VALOR	ESCALA
Menarquia	El primer episodio de sangrado vaginal de origen menstrual.	Anotado en el expediente durante la investigación.	Precoz (Menor de los 8 años) Normal (9 a 14 años) Tardía (Mayor de 14 años)	
Inicio Vida Sexual Activa(IVSA)	Número de años de haber iniciado su actividad sexual	Anotado en el expediente durante la investigación.	Hace menos de 5 años De 5 a 10 años Mayor de 10 años Ninguna	
Embarazos	Es el período que transcurre entre la implantación del cigoto en el útero, hasta el momento del parto	Anotado en el expediente durante la investigación.	Ninguno De 1 a 2 Mayor de 2	
Partos	Proceso por el que la mujer expulsa el feto y la placenta al final de la gestación.	Anotado en el expediente durante la investigación.	Ninguno De 1 a 2 Mayor de 2	
Abortos	Expulsión del producto por cualquier causa menor de 500 gramos.	Anotado en el expediente durante la investigación.	Ninguno De 1 a 2 Mayor de 2	
Planificación Familiar	Es la decisión libre de las personas para elegir cuándo, cuántos y cada cuánto tiempo van a tener hijos, así como la decisión de elegir los métodos anticonceptivos que consideren pertinentes para planificar su familia.	Anotado en el expediente durante la investigación.	-Ninguno -Condones -Levonogestrel -Medroxiprogesterona -DIU -Noretisterona-Estradiol -Cirugía -Otro	

## Antecedentes personales no patológicos

VARIABLE	DEFINICIÓN OPERACIONAL	INDICADOR	VALOR	ESCALA
Antecedentes Personales no Patológicos	Información sobre los medicamentos que se toman y sobre los hábitos de salud, como régimen de alimentación y ejercicio referidos por la paciente, anotados en el expediente <b>Ejercicio:</b> Actividad física que se hace para conservar o recuperar la salud o para prepararse para un deporte.	Anotado en el expediente durante la investigación.	SI No	

### Objetivo 3: Clínica de las pacientes con Síndrome Ovarios Poliquísticos

VARIABLE	DEFINICIÓN OPERACIONAL	INDICADOR	VALOR	ESCALA
Acné	Es una enfermedad crónica inflamatoria de la piel que involucra las unidades pilosebáceas, caracterizada por la formación de comedones, pápulas, pústulas, nódulos y cicatrices.	Anotado en el expediente durante la investigación.	Si No	
Infertilidad	Incapacidad de concebir de manera natural tras un año de relaciones sin protección.	Anotado en el expediente durante la investigación.	Si No	
Alteraciones Menstruales	Son aquellos que alteran el ritmo o frecuencia del ciclo menstrual	Anotado en el expediente durante la investigación.	Oligomeno- rrea Amenorrea Ninguna	
Hirsutismo	Desarrollo excesivo de vello debido a un trastorno de las glándulas suprarrenales	Anotado en el expediente durante la investigación.	Si No	
Alopecia.	Pérdida anormal o rarefacción del cabello	Anotado en el expediente durante la investigación.	Si No	
Acantosis Nigricans	Es un trastorno cutáneo, caracterizado por la presencia de hiperqueratosis e hiperpigmentación (lesiones de color gris - parduzco y engrosadas, que dan un aspecto verrugoso y superficie aterciopelada) en los pliegues cutáneos, ocurre principalmente cuando hay alto niveles de insulina en el organismo.	Anotado en el expediente durante la investigación.	Si No	

### Objetivo 4. Parámetros diagnósticos utilizados para el Síndrome de ovarios Poliquísticos

VARIABLE	DEFINICIÓN OPERACIONAL	INDICADOR	VALOR	ESCALA
Pruebas de Laboratorio Clínico	Procedimiento médico en el que se analiza una muestra de sangre, orina u otra sustancia del cuerpo. Pueden ayudar a determinar un diagnóstico, planificar el tratamiento, verificar si el tratamiento es eficaz o vigilar la enfermedad con el transcurso del tiempo.	Anotado en el expediente durante la investigación.	Normal Anormal No Realizado	
Ultrasonido	El ultrasonido son ondas vibratorias y sonoras de distintas frecuencias que no son perceptibles por el oído humano, el sonido se ubica en los 20.000 Hz. Se utiliza para producir fotografías de las estructuras internas del cuerpo.	Anotado en el expediente durante la investigación	Si No	-Volumen ovárico mayor a 10 cm <sup>3</sup>  -Presencia de 12 o mas folículos

**Objetivo 5.Tratamiento indicado por el servicio de ginecología para el manejo del síndrome de ovarios Poliquísticos.**

VARIABLE	DEFINICIÓN OPERACIONAL	INDICADOR	VALOR	ESCALA
Medicamentos	Sustancia que sirve para curar o prevenir una enfermedad, para reducir sus efectos sobre el organismo o para aliviar un dolor físico	Anotado en el expediente durante la investigación.	-Citrato de clomifeno -Letrozole --Metformina -Ciproterona + Etnilestradiol -Levonorgestrel + Etnilestradiol -Otros -Ninguno	Si No

## ANEXO 2. FICHA DE RECOLECCIÓN DE DATOS

### UNIVERSIDAD INTERNACIONAL PARA EL DESARROLLO SOSTENIBLE



**Comportamiento clínico, abordaje diagnóstico y terapéutico  
del Síndrome de Ovario Poliquístico en el área de consulta  
externa de Ginecología del Hospital SUMEDICO Managua del  
1 de Marzo al 31 de Agosto del 2017.**

### FICHA DE RECOLECCIÓN DE DATOS

Fecha: \_\_\_\_\_ No de ficha: \_\_\_\_\_

#### I. Características Socio demográficas

1. Edad \_\_\_\_\_
2. Procedencia: Rural \_\_\_\_\_ Urbana \_\_\_\_\_
3. Índice de masa corporal IMC: \_\_\_\_\_ kg/m<sup>2</sup>  
Bajo peso (IMC menor a 18.4 kg/m<sup>2</sup>) \_\_\_\_\_  
Normal (IMC 18.5 a 24.9 kg/m<sup>2</sup>) \_\_\_\_\_  
Sobrepeso (IMC 25 a 29.9 kg/m<sup>2</sup>) \_\_\_\_\_  
Obesidad (IMC mayor a 30 kg/m<sup>2</sup>) \_\_\_\_\_

#### II. Antecedentes personales patológicos

SI \_\_\_\_\_ NO \_\_\_\_\_  
Obesidad \_\_\_\_\_  
Diabetes \_\_\_\_\_  
Hipertensión Arterial \_\_\_\_\_  
Otras ¿Cuáles? \_\_\_\_\_

### III. Antecedentes Ginecobstetricos.

#### Menarquia

- Precoz (Menor de los 8 años) \_\_\_\_\_
- Normal (9 a 14 años) \_\_\_\_\_
- Tardía (Mayor de 14 años) \_\_\_\_\_

#### Inicio Vida Sexual Activa

- Hace menos de 5 años \_\_\_\_\_
- De 5 a 10 años \_\_\_\_\_
- Mayor de 10 años \_\_\_\_\_
- Ninguna \_\_\_\_\_

#### Embarazos

- Ninguno \_\_\_\_\_
- De 1 a 2 \_\_\_\_\_
- Mayor de 2 \_\_\_\_\_

#### Partos

- Ninguno \_\_\_\_\_
- De 1 a 2 \_\_\_\_\_
- Mayor de 2 \_\_\_\_\_

#### Abortos

- Ninguno \_\_\_\_\_
- De 1 a 2 \_\_\_\_\_
- Mayor de 2 \_\_\_\_\_

#### Planificación Familiar

- Ninguno \_\_\_\_\_
- Condones \_\_\_\_\_
- Levonogestrel+EtinilEstradiol \_\_\_\_\_
- Medroxiprogesterona \_\_\_\_\_
- DIU \_\_\_\_\_
- Norestíterona - Estradiol \_\_\_\_\_
- Cirugía \_\_\_\_\_
- Otro \_\_\_\_\_

### IV. Antecedentes Personales no Patológicos

Ejercicio: SI \_\_\_\_\_ NO \_\_\_\_\_

#### **V. Clínica de las pacientes con Síndrome Ovarios Poliquísticos**

Acné SI \_\_\_\_ NO \_\_\_\_

Infertilidad SI \_\_\_\_ NO \_\_\_\_

Alteraciones Menstruales SI \_\_\_\_ NO \_\_\_\_ Oligomenorrea \_\_\_\_ Amenorrea \_\_\_\_

Hirsutismo SI \_\_\_\_ NO \_\_\_\_

Alopecia SI \_\_\_\_ NO \_\_\_\_

Acantosis Nigricans SI \_\_\_\_ NO \_\_\_\_

#### **VI. Datos Bioquímicos**

Glucosa en ayunas Normal \_\_\_\_ Anormal \_\_\_\_ No Realizado \_\_\_\_

Perfil Lipídico: Colesterol Normal \_\_\_\_ Anormal \_\_\_\_ No Realizado \_\_\_\_ Triglicéridos  
Normal \_\_\_\_ Anormal \_\_\_\_ No Realizado \_\_\_\_

Perfil Tiroideo: TSH Normal \_\_\_\_ Anormal \_\_\_\_ No Realizado \_\_\_\_

T3 Normal \_\_\_\_ Anormal \_\_\_\_ No Realizado \_\_\_\_

Hormonas sexuales: FSH Normal \_\_\_\_ Anormal \_\_\_\_ No Realizado \_\_\_\_

Estradiol Normal \_\_\_\_ Anormal \_\_\_\_ No Realizado \_\_\_\_

Progesterona: Normal \_\_\_\_ Anormal \_\_\_\_ No Realizado \_\_\_\_

Testosterona Normal \_\_\_\_ Anormal \_\_\_\_ No Realizado \_\_\_\_

#### **VII. Radiológicos**

Volumen Ovárico mayor a 10cm3: SI \_\_\_\_ NO \_\_\_\_

Mayor o igual a 12 folículos: SI \_\_\_\_ NO \_\_\_\_

#### **VIII. Tratamiento**

a. No farmacológico.

Modificaciones estilo de vida SI \_\_\_\_ NO \_\_\_\_

b. Farmacológico :

Citrato de clomifeno \_\_\_\_ Levonorgestrel + EtinilEstradiol \_\_\_\_

Letrozole \_\_\_\_ Otros \_\_\_\_

Metformina \_\_\_\_ Ninguno \_\_\_\_

Ciproterona + EtinilEstradiol \_\_\_\_

### ANEXO 3. TABLA DE RESULTADOS

Tabla 1: Edad de las pacientes. Comportamiento clínico, abordaje diagnóstico y terapéutico del Síndrome de Ovario Poliquístico en el área de consulta externa de Ginecología del Hospital SUMEDICO del 1 de Marzo al 31 de Agosto de 2017.

EDAD DE LA PACIENTE	FRECUENCIA	PORCENTAJE	PORCENTAJE VÁLIDO	PORCENTAJE ACUMULADO
menores de 20 años	5	2.9	2.9	2.9
De 21 - 30 años	124	72.9	72.9	75.9
De 31 - 35 años	28	16.5	16.5	92.4
mayores de 36 años	13	7.6	7.6	100.0
Total	170	100.0	100.0	

Tabla 2: Edad-IMC. Comportamiento clínico, abordaje diagnóstico y terapéutico del Síndrome de Ovario Poliquístico en el área de consulta externa de Ginecología del Hospital SUMEDICO del 1 de Marzo al 31 de Agosto de 2017.

Edad-IMC		PRESENTA UN INDICE DE MASA CORPORAL (IMC)				TOTAL
		NORMAL (IMC 18.5 a 24.9 Kg /m <sup>2</sup> )	SOBRE PESO (IMC 25 a 29.9 Kg/m <sup>2</sup> )	OBESIDAD IMC mayor a 30 Kg/m <sup>2</sup>	BAJO PESO	
edad del paciente	menores de 20 años	2	0	2	1	5
	De 21 - 30 años	28	58	38	0	124
	De 31 - 35 años	4	9	15	0	28
	mayores de 36 años	1	5	7	0	13
Total		35	72	62	1	170

Tabla 3: Procedencia. Comportamiento clínico, abordaje diagnóstico y terapéutico del Síndrome de Ovario Poliquístico en el área de consulta externa de Ginecología del Hospital SUMEDICO del 1 de Marzo al 31 de Agosto de 2017.

PROCEDENCIA DE LA PACIENTE	FRECUENCIA	PORCENTAJE	PORCENTAJE VÁLIDO	PORCENTAJE ACUMULADO
Rural	0	0	0	0
Urbano	170	100	100	100
Total	170	100	100	100

Tabla 3: Antecedentes personales patológicos. Comportamiento clínico, abordaje diagnóstico y terapéutico del Síndrome de Ovario Poliquístico en el área de consulta externa de Ginecología del Hospital SUMEDICO del 1 de Marzo al 31 de Agosto de 2017.

ANTECEDENTES PERSONALES PATOLÓGICOS	FRECUENCIA	PORCENTAJE	PORCENTAJE VÁLIDO	PORCENTAJE ACUMULADO
<b>OBESIDAD</b>				
SI	58	34.1	34.1	34.1
NO	112	65.9	65.9	100.0
Total	170	100.0	100.0	
<b>DIABETES MELLITUS</b>				
SI	8	4.7	4.7	4.7
NO	162	95.3	95.3	100.0
Total	170	100.0	100.0	
<b>HIPERTENSIÓN ARTERIAL</b>				
SI	8	4.7	4.7	4.7
NO	162	95.3	95.3	100.0
Total	170	100.0	100.0	
<b>OTROS</b>				
Hipotiroidismo	10	5.9	5.9	5.9
Síndrome Asherman	1	.6	.6	6.5
Ninguno	153	90.0	90.0	96.5
Asma	1	.6	.6	97.1
Artritis Reumatoide	1	.6	.6	97.6
Hipoandrogenismo	1	.6	.6	98.2
Hipertiroidismo	3	1.8	1.8	100.0
Total	170	100.0	100.0	

Tabla 4: Antecedentes personales patológicos- Antecedentes personales no patológicos. Comportamiento clínico, abordaje diagnóstico y terapéutico del Síndrome de Ovario Poliquístico en el área de consulta externa de Ginecología del Hospital SUMEDICO del 1 de Marzo al 31 de Agosto de 2017.

POSEE ANTECEDENTES PERSONALES NO PATOLÓGICOS EJERCICIOS			Total
	SI	NO	
POSEE ANTECEDENTES PERSONALES PATOLÓGICOS	SI	0	64
	NO	2	104
TOTAL		2	168
			170

Tabla 5: Antecedentes Ginecobstetricos- Comportamiento clínico, abordaje diagnóstico y terapéutico del Síndrome de Ovario Poliquístico en el área de consulta externa de Ginecología del Hospital SUMEDICO del 1 de Marzo al 31 de Agosto de 2017.

ANTECEDENTES GINECOBSTETRICOS	FRECUENCIA	PORCENTAJE	PORCENTAJE VÁLIDO	PORCENTAJE ACUMULADO
<b>MENARQUIA</b>				
Precoz (menor de los 8 años)	8	4.7	4.7	4.7
Normal (de 9 a 14 años)	140	82.4	82.4	87.1
Tardía (mayor de 14 años)	22	12.9	12.9	100.0
<b>Total</b>	<b>170</b>	<b>100.0</b>	<b>100.0</b>	
<b>VIDA SEXUAL ACTIVA</b>				
Hace menos de 5 años	28	16.5	16.5	16.5
De 5 a 10 años	79	46.5	46.5	62.9
Mayor de 10 años	54	31.8	31.8	94.7
Ninguna	9	5.3	5.3	100.0
<b>Total</b>	<b>170</b>	<b>100.0</b>	<b>100.0</b>	
<b>EMBARAZOS</b>				
Ninguna	100	58.8	58.8	58.8
De 1 a 2 embarazos	59	34.7	34.7	93.5
Mayor de 2 embarazos	11	6.5	6.5	100.0
<b>Total</b>	<b>170</b>	<b>100.0</b>	<b>100.0</b>	
<b>ABORTOS</b>				
Ninguno	144	84.7	84.7	84.7
De 1 a 2 Abortos	26	15.3	15.3	100.0
<b>Total</b>	<b>170</b>	<b>100.0</b>	<b>100.0</b>	
<b>PLANIFICACION FAMILIAR</b>				
Ninguno	81	47.6	47.6	47.6
Condones	20	11.8	11.8	59.4
Levonogestrel + Etil Estradiol	36	21.2	21.2	80.6
Medroxiprogesterona	3	1.8	1.8	82.4
DIU	7	4.1	4.1	86.5
Norestíterona - Estradiol	11	6.5	6.5	92.9
Cirugía	12	7.1	7.1	100.0
<b>Total</b>	<b>170</b>	<b>100.0</b>	<b>100.0</b>	

Tabla 6: Antecedentes personales no patológicos- Comportamiento clínico, abordaje diagnóstico y terapéutico del Síndrome de Ovario Poliquístico en el área de consulta externa de Ginecología del Hospital SUMEDICO del 1 de Marzo al 31 de Agosto de 2017.

ANTECEDENTE PERSONAL NO PATOLÓGICO	FRECUENCIA	PORCENTAJE	PORCENTAJE VÁLIDO	PORCENTAJE ACUMULADO
Si	2	1.2	1.2	1.2
No	168	98.8	98.8	100.0
<b>Total</b>	<b>170</b>	<b>100.0</b>	<b>100.0</b>	

Tabla 7: Cuadro clínico- Comportamiento clínico, abordaje diagnóstico y terapéutico del Síndrome de Ovario Poliquístico en el área de consulta externa de Ginecología del Hospital SUMEDICO del 1 de Marzo al 31 de Agosto de 2017.

CUADRO CLÍNICO	FRECUENCIA	PORCENTAJE	PORCENTAJE VÁLIDO	PORCENTAJE ACUMULADO
<b>ACNÉ</b>				
Si	12	7.1	7.1	7.1
No	158	92.9	92.9	100
Total	170	100	100	
<b>INFERTILIDAD</b>				
Si	12	7.1	7.1	7.1
No	158	92.9	92.9	100
Total	170	100	100	
<b>OLIGOMENORREA</b>				
Si	19	11.2	11.2	11.2
No	151	88.8	88.8	100
Total	170	100	100	
<b>AMENORREA</b>				
Si	42	24.7	24.7	24.7
No	128	75.3	75.3	100
Total	170	100	100	
<b>HIRSUTISMO</b>				
No	170	100	100	100
<b>ACANTOSIS NIGRICANS</b>				
No	170	100	100	100
<b>ALOPECIA</b>				
Si	3	1.76	1.76	1.76
No	167	98.24	98.24	100
Total	170	100	100	

Tabla 8: Datos Bioquímicos- Comportamiento clínico, abordaje diagnóstico y terapéutico del Síndrome de Ovario Poliquístico en el área de consulta externa de Ginecología del Hospital SUMEDICO del 1 de Marzo al 31 de Agosto de 2017.

EXAMENES DE LABORATORIO	FRECUENCIA	PORCENTAJE	PORCENTAJE VÁLIDO	PORCENTAJE ACUMULADO
<b>GLUCOSA EN AYUNAS</b>				
Normal	108	63.5	63.5	63.5
Anormal	11	6.5	6.5	70.0
No realizado	51	30.0	30.0	100.0
<b>Total</b>	<b>170</b>	<b>100.0</b>	<b>100.0</b>	
<b>COLESTEROL</b>				
Normal	66	38.8	38.8	38.8
Anormal	24	14.1	14.1	52.9
No realizado	80	47.1	47.1	100.0
<b>Total</b>	<b>170</b>	<b>100.0</b>	<b>100.0</b>	
<b>TRIGLICERIDOS</b>				
Normal	69	40.6	40.6	40.6
Anormal	24	14.1	14.1	54.7
No realizado	77	45.3	45.3	100.0
<b>Total</b>	<b>170</b>	<b>100.0</b>	<b>100.0</b>	
<b>HORMONA ESTIMULANTE DE LA TIROIDES (TSH)</b>				
Normal	44	25.9	25.9	25.9
Anormal	9	5.3	5.3	31.2
No realizado	117	68.8	68.8	100.0
<b>Total</b>	<b>170</b>	<b>100.0</b>	<b>100.0</b>	
<b>TRIYODOTIRONINA (T3)</b>				
Normal	35	20.6	20.6	20.6
Anormal	11	6.5	6.5	27.1
No realizado	124	72.9	72.9	100.0
<b>Total</b>	<b>170</b>	<b>100.0</b>	<b>100.0</b>	
<b>HORMONA FOLÍCULO ESTIMULANTE (FHS)</b>				
Normal	8	4.7	4.7	4.7
No realizado	162	95.3	95.3	100.0
<b>Total</b>	<b>170</b>	<b>100.0</b>	<b>100.0</b>	
<b>ESTRADIOL</b>				
Normal	4	2.4	2.4	2.4
No realizado	166	97.6	97.6	100.0
<b>Total</b>	<b>170</b>	<b>100.0</b>	<b>100.0</b>	
<b>PROGESTERONA</b>				
Normal	4	2.4	2.4	2.4
Anormal	1	.6	.6	2.9
No realizado	165	97.1	97.1	100.0
<b>Total</b>	<b>170</b>	<b>100.0</b>	<b>100.0</b>	
<b>TESTOSTERONA</b>				
Normal	1	.6	.6	.6
Anormal	1	.6	.6	1.2
No realizado	168	98.8	98.8	100.0
<b>Total</b>	<b>170</b>	<b>100.0</b>	<b>100.0</b>	

Tabla 9: Tabla de contingencia volumen ovárico mayor a 10cm3 /presencia mayor o igual a 12 folículos Comportamiento clínico, abordaje diagnóstico y terapéutico del Síndrome de Ovario Poliquístico en el área de consulta externa de Ginecología del Hospital SUMEDICO del 1 de Marzo al 31 de Agosto de 2017.

		PRESENCIA MAYOR O IGUAL A 12 FOLÍCULOS		Total
		SI	NO	
RADIOLOGICOS VOLUMEN OVÁRICO MAYOR A 10CM3	SI	2	80	82
	NO	13	75	88
Total		15	155	170

Tabla 10: Fenotipos del Síndrome de Ovarios Poliquísticos. Comportamiento clínico, abordaje diagnóstico y terapéutico del Síndrome de Ovario Poliquístico en el área de consulta externa de Ginecología del Hospital SUMEDICO del 1 de Marzo al 31 de Agosto de 2017.

FENOTIPO	FRECUENCIA	PORCENTAJE	PORCENTAJE VÁLIDO	PORCENTAJE ACUMULADO
A	5	2.94	2.94	2.94
B	6	3.52	3.52	3.52
C	4	2.35	2.35	2.35
D	43	<b>25.29</b>	<b>25.29</b>	<b>25.29</b>
NO CUMPLE CRITERIOS	112	65.8	65.8	
Total	170	100	100	100

Tabla 11: Tratamiento No Farmacológico/ Modificaciones estilo de vida. Comportamiento clínico, abordaje diagnóstico y terapéutico del Síndrome de Ovario Poliquístico en el área de consulta externa de Ginecología del Hospital SUMEDICO del 1 de Marzo al 31 de Agosto de 2017.

MODIFICACIONES ESTILO DE VIDA	FRECUENCIA	PORCENTAJE	PORCENTAJE VÁLIDO	PORCENTAJE ACUMULADO
SI	142	83.5	83.5	83.5
NO	28	16.5	16.5	
Total	170	100.0	100.0	100.0

Tabla 12: Tratamiento Farmacológico/Tratamiento No farmacológico. Comportamiento clínico, abordaje diagnóstico y terapéutico del Síndrome de Ovario Poliquístico en el área de consulta externa de Ginecología del Hospital SUMEDICO del 1 de Marzo al 31 de Agosto de 2017.

		MODIFICACIONES ESTILO DE VIDA		Total
		SI	NO	
NINGUN TRATAMIENTO FARMACOLÓGICO	Ningún tratamiento	7	7	14
	En tratamiento	135	21	156
Total		142	28	170

Tabla 13: Tratamiento Farmacológico. Comportamiento clínico, abordaje diagnóstico y terapéutico del Síndrome de Ovario Poliquístico en el área de consulta externa de Ginecología del Hospital SUMEDICO del 1 de Marzo al 31 de Agosto de 2017.

TRATAMIENTO FARMACOLÓGICO	FRECUENCIA	PORCENTAJE	PORCENTAJE VÁLIDO	PORCENTAJE ACUMULADO
<b>CITRATO DE CLOMIFENO</b>				
SI	4	2.4	2.4	2.4
NO	166	97.6	97.6	100.0
Total	170	100.0	100.0	
<b>LETROZOLE</b>				
NO	170	100.0	100.0	100.0
<b>METFORMINA</b>				
SI	97	57.1	57.1	57.1
NO	73	42.9	42.9	100.0
Total	170	100.0	100.0	
<b>CIPROTERONA + ETINIL ESTRADIOL</b>				
SI	105	61.76	68.8	68.8
NO	65	38.23	31.2	100.0
Total	170	100.0	100.0	
<b>LEVONORGESTREL + ETINILESTRADIOL</b>				
SI	61	35.88	38.2	38.2
NO	109	64.11	61.8	100.0
Total	170	100.0	100.0	

## ANEXO 4. GRÁFICOS DE LOS RESULTADOS

Gráfico 1: Edad de las pacientes. Comportamiento clínico, abordaje diagnóstico y terapéutico del Síndrome de Ovario Poliquístico en el área de consulta externa de Ginecología del Hospital SUMEDICO del 1 de Marzo al 31 de Agosto de 2017.

EDAD PACIENTES

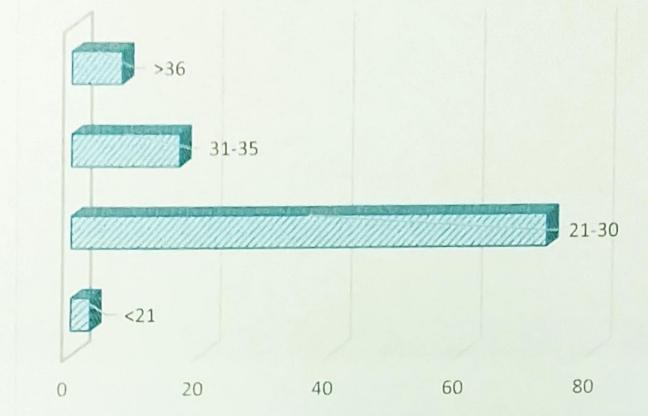


Gráfico 2: Índice de masa corporal. Comportamiento clínico, abordaje diagnóstico y terapéutico del Síndrome de Ovario Poliquístico en el área de consulta externa de Ginecología del Hospital SUMEDICO del 1 de Marzo al 31 de Agosto de 2017.

INDICE DE MASA CORPORAL

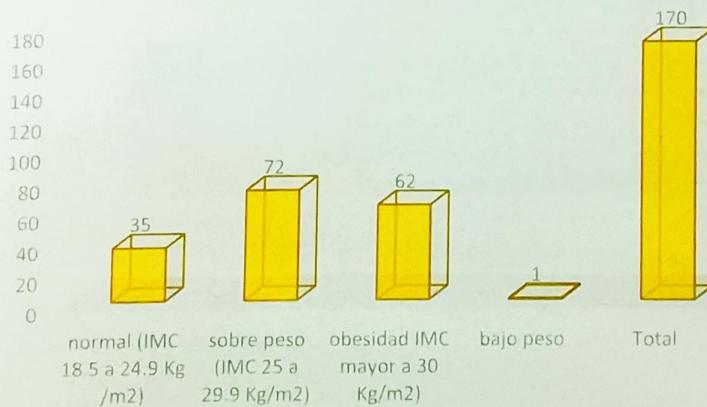


Gráfico 3: Edad/Índice de masa corporal. Comportamiento clínico, abordaje diagnóstico y terapéutico del Síndrome de Ovario Poliquístico en el área de consulta externa de Ginecología del Hospital SUMEDICO del 1 de Marzo al 31 de Agosto de 2017.

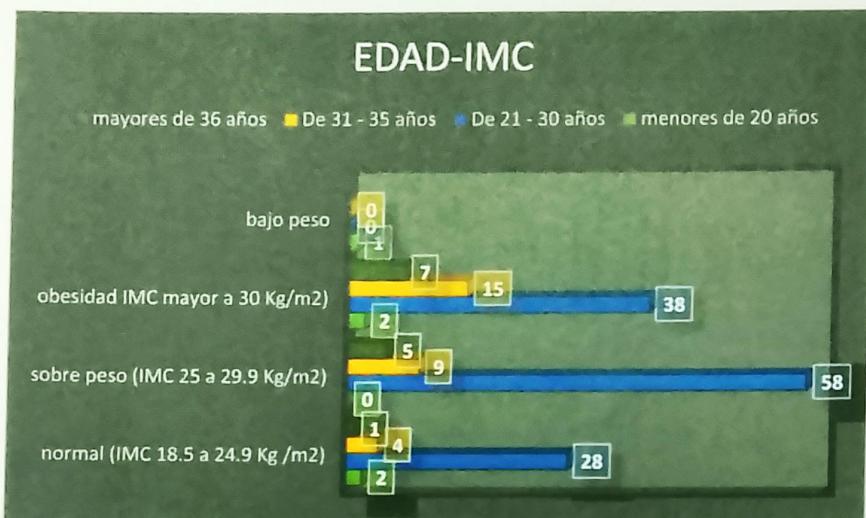


Gráfico 4: Antecedentes personales patológicos. Comportamiento clínico, abordaje diagnóstico y terapéutico del Síndrome de Ovario Poliquístico en el área de consulta externa de Ginecología del Hospital SUMEDICO del 1 de Marzo al 31 de Agosto de 2017.

#### ANTECEDENTES PERSONALES PATOLOGICOS



Gráfico 5: Menarquia. Comportamiento clínico, abordaje diagnóstico y terapéutico del Síndrome de Ovario Poliquístico en el área de consulta externa de Ginecología del Hospital SUMEDICO del 1 de Marzo al 31 de Agosto de 2017.

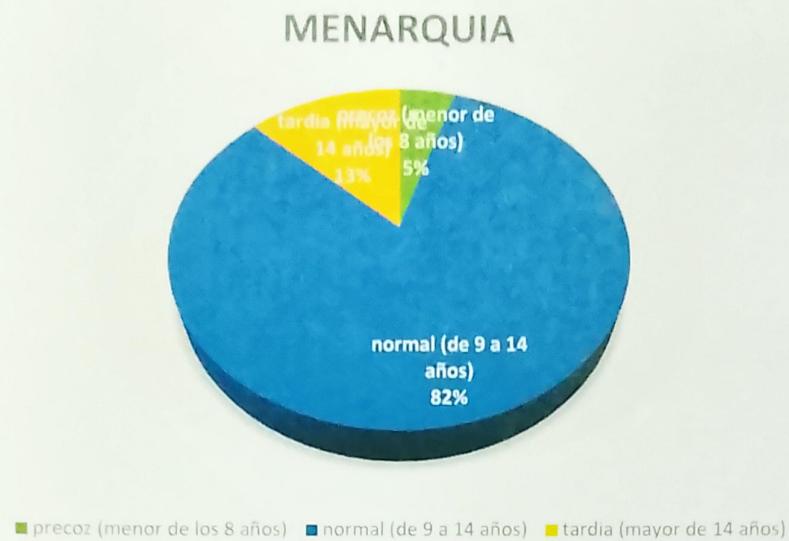


Gráfico 6: Vida sexual activa. Comportamiento clínico, abordaje diagnóstico y terapéutico del Síndrome de Ovario Poliquístico en el área de consulta externa de Ginecología del Hospital SUMEDICO del 1 de Marzo al 31 de Agosto de 2017.

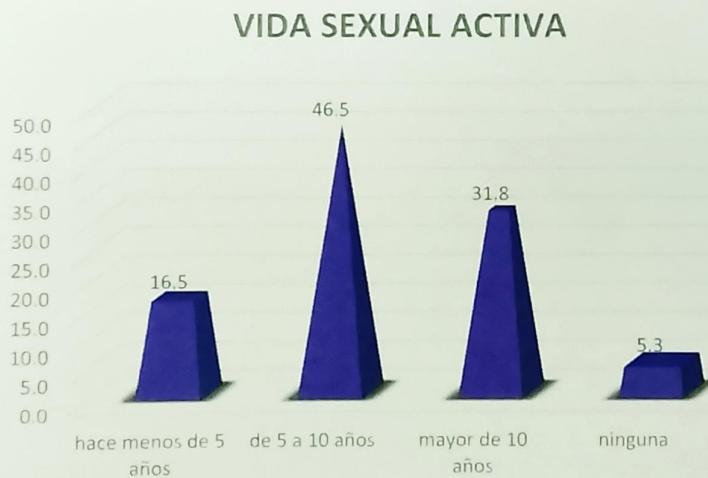


Gráfico 7: Embarazos. Comportamiento clínico, abordaje diagnóstico y terapéutico del Síndrome de Ovario Poliquístico en el área de consulta externa de Ginecología del Hospital SUMEDICO del 1 de Marzo al 31 de Agosto de 2017.



Gráfico 8: Abortos. Comportamiento clínico, abordaje diagnóstico y terapéutico del Síndrome de Ovario Poliquístico en el área de consulta externa de Ginecología del Hospital SUMEDICO del 1 de Marzo al 31 de Agosto de 2017.

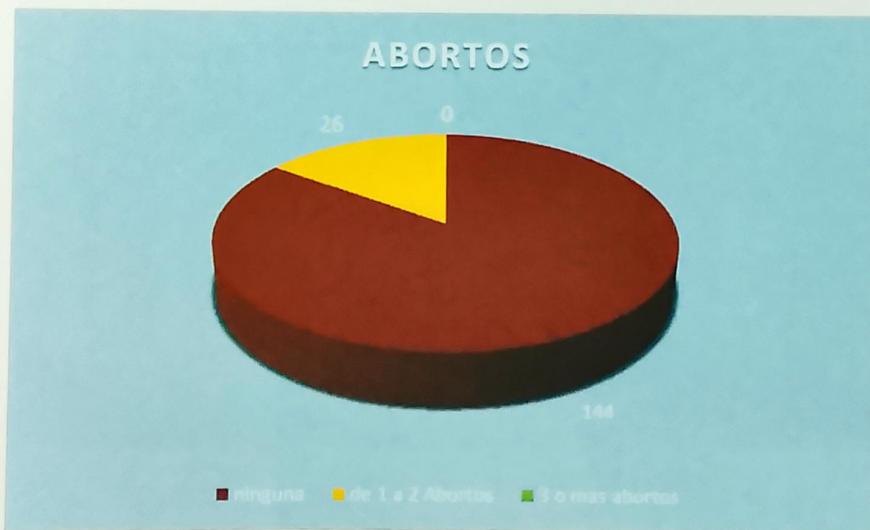


Gráfico 9: Planificación Familiar. Comportamiento clínico, abordaje diagnóstico y terapéutico del Síndrome de Ovario Poliquístico en el área de consulta externa de Ginecología del Hospital SUMEDICO del 1 de Marzo al 31 de Agosto de 2017.

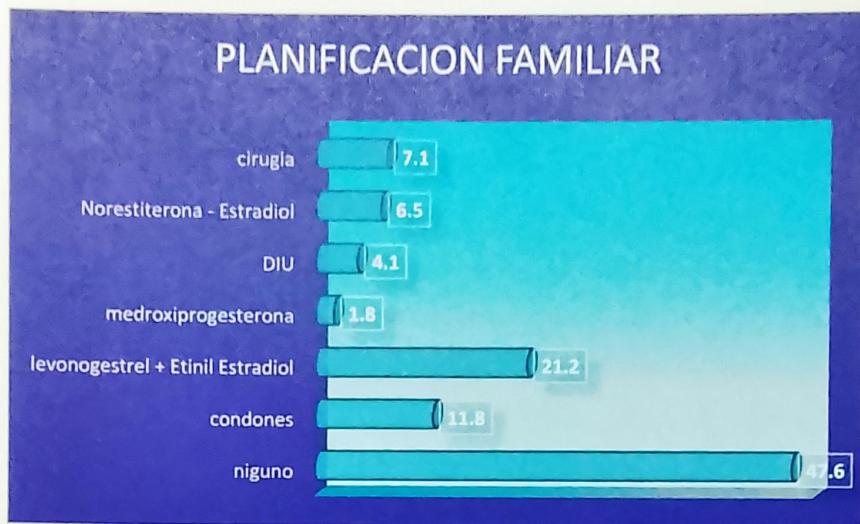


Gráfico 10: Antecedentes personales no patológicos. Comportamiento clínico, abordaje diagnóstico y terapéutico del Síndrome de Ovario Poliquístico en el área de consulta externa de Ginecología del Hospital SUMEDICO del 1 de Marzo al 31 de Agosto de 2017.

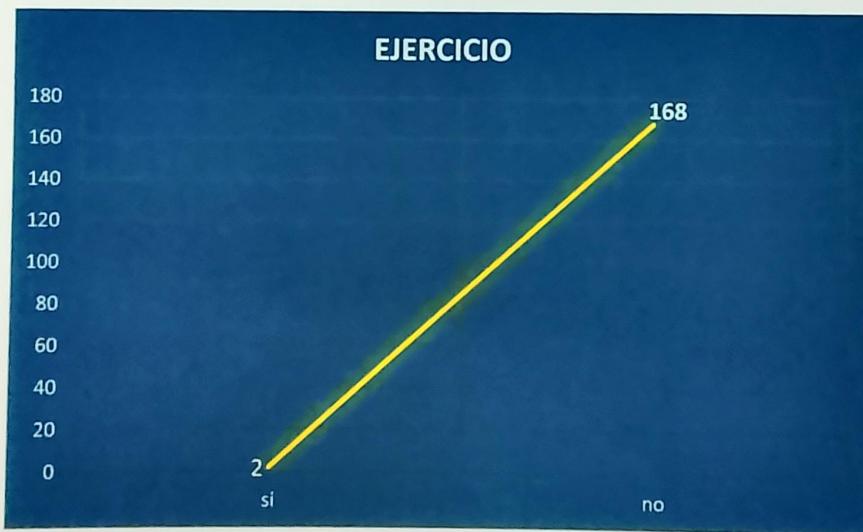


Gráfico 11: Cuadro clínico. Comportamiento clínico, abordaje diagnóstico y terapéutico del Síndrome de Ovario Poliquístico en el área de consulta externa de Ginecología del Hospital SUMEDICO del 1 de Marzo al 31 de Agosto de 2017.

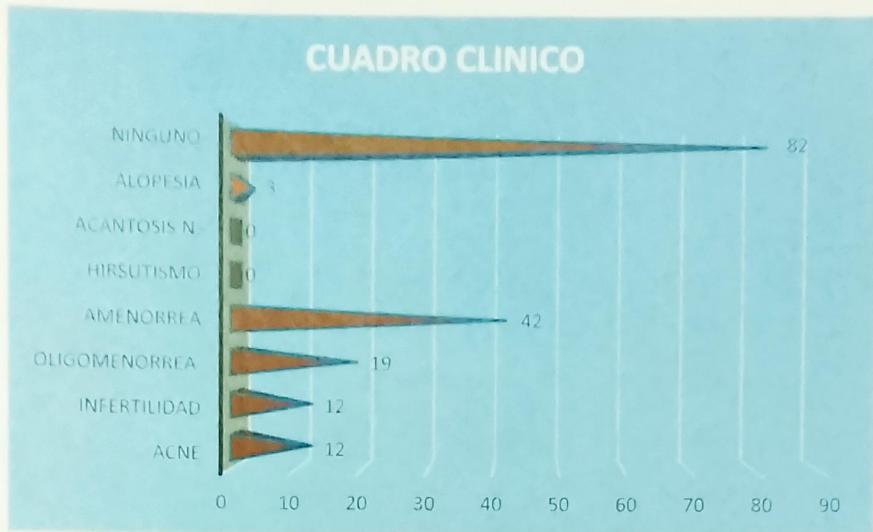


Gráfico 12: Perfil Bioquímico. Comportamiento clínico, abordaje diagnóstico y terapéutico del Síndrome de Ovario Poliquístico en el área de consulta externa de Ginecología del Hospital SUMEDICO del 1 de Marzo al 31 de Agosto de 2017.

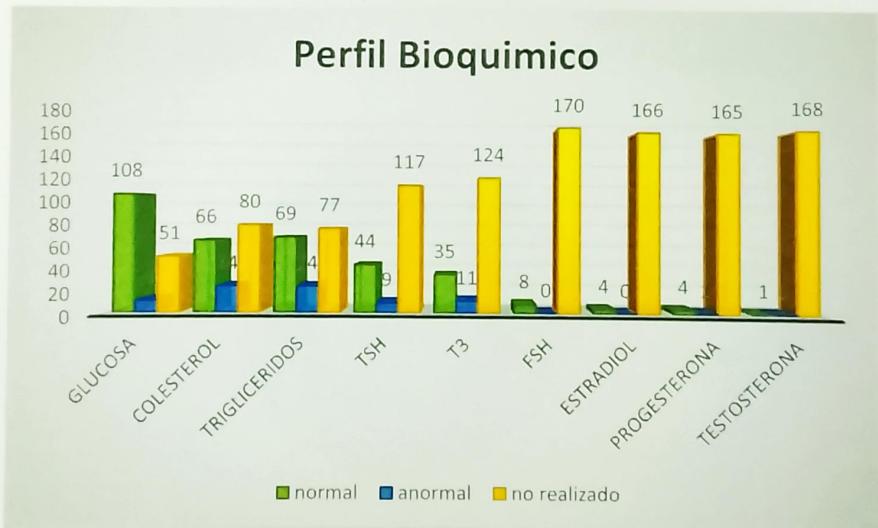


Gráfico 13: Volumen ovárico mayor a 10cm3. Comportamiento clínico, abordaje diagnóstico y terapéutico del Síndrome de Ovario Poliquístico en el área de consulta externa de Ginecología del Hospital SUMEDICO del 1 de Marzo al 31 de Agosto de 2017.

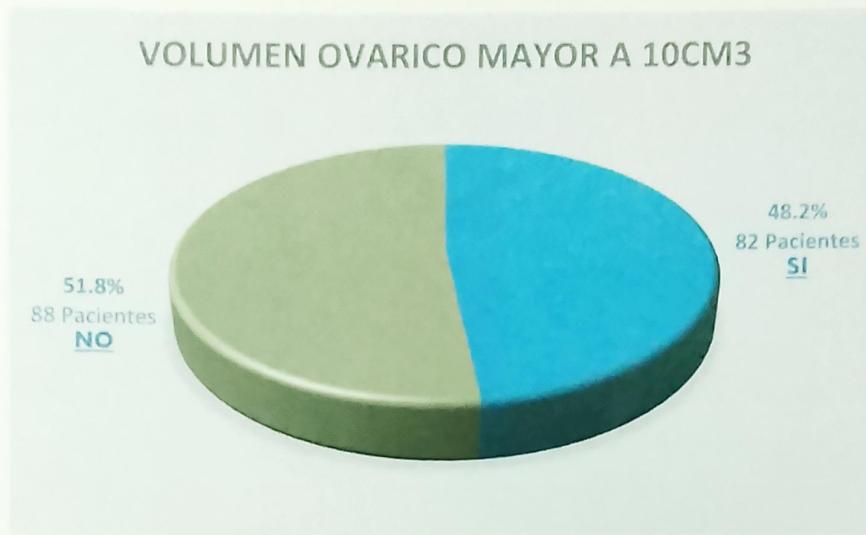


Gráfico 14: Presencia igual o mayor a 12 folículos . Comportamiento clínico, abordaje diagnóstico y terapéutico del Síndrome de Ovario Poliquístico en el área de consulta externa de Ginecología del Hospital SUMEDICO del 1 de Marzo al 31 de Agosto de 2017.



Grafico 15: Fenotipos del Síndrome de Ovarios Poliquísticos. Comportamiento clínico, abordaje diagnóstico y terapéutico del Síndrome de Ovario Poliquístico en el área de consulta externa de Ginecología del Hospital SUMEDICO del 1 de Marzo al 31 de Agosto de 2017.

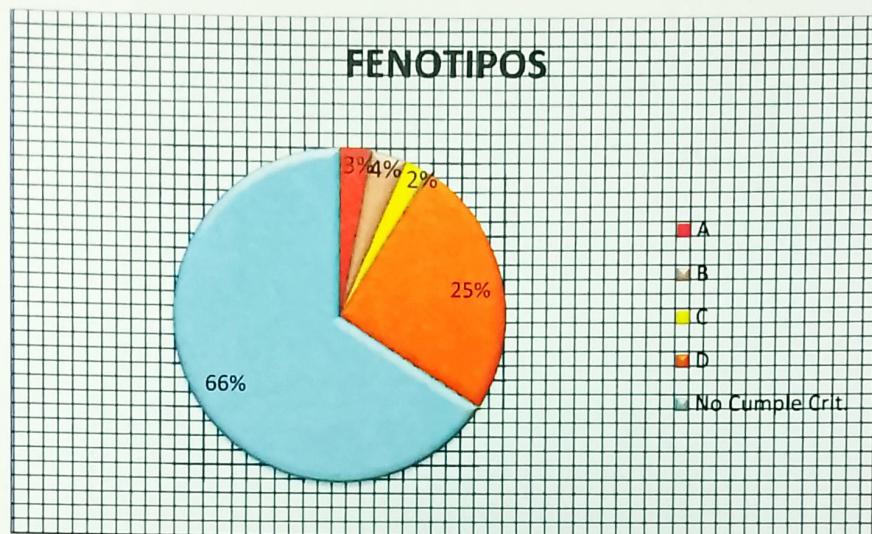


Gráfico 16: Modificaciones estilo de vida. Comportamiento clínico, abordaje diagnóstico y terapéutico del Síndrome de Ovario Poliquístico en el área de consulta externa de Ginecología del Hospital SUMEDICO del 1 de Marzo al 31 de Agosto de 2017.

