

Universidad Nacional Autónoma de Nicaragua

UNAN León

Facultad de Ciencias Médicas



**Tesis para optar al título de Doctor en
Medicina y Cirugía.**

“Prevalencia y caracterización del abordaje clínico - terapéutico del Síndrome de Ovario Poliquístico en pacientes que acudieron a consulta externa de ginecología del Hospital Juan Antonio Brenes Palacios de Somoto en el período de Enero 2013 a Septiembre 2015.”

Autores:

- Ivy Nohemy Blandón Tinoco
- Shixell Marian Balmaceda Peralta

Tutor:

Dr. Rigoberto Pérez
Especialista en Ginecología y Obstetricia

Dr. Javier Zamora Carrión
Dpto. de Salud Pública

Martes, 25 de septiembre de 2016

León, Nicaragua

RESUMEN

Tema: Prevalencia y caracterización del diagnóstico clínico - terapéutico del Síndrome de Ovario Poliquístico en pacientes que acudieron a consulta externa de ginecología del Hospital Juan Antonio Brenes Palacios de Somoto en el período de Enero 2013 a Septiembre 2015.

Introducción: El Síndrome de Ovario Poliquístico (SOP) 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.

Objetivo: Describir la prevalencia del Síndrome de Ovario Poliquísticos en las pacientes en estudio.

Material y Método: Se realizó un estudio descriptivo, de corte transversal en la consulta externa de Ginecología del Hospital Juan Antonio Brenes Palacios de la ciudad de Somoto. Siendo la población de estudio 57 pacientes atendidas en la consulta externa. La fuente de información es secundaria, se realizó un análisis univariado. Se presentan los datos en tablas y gráficos con porcentajes.

Resultados: Las pacientes son jóvenes, de 21 a 35 años. El 42,1% de pacientes recibían planificación familiar, y de ellas el 22,8% planificaba con medroxiprogesterona, el 14% con gestágenos orales. El patrón menstrual característico encontrado es amenorrea y oligomenorrea. El ovario más afectado fue el izquierdo. Solo el 36,8% de ultrasonidos tenían un correcto diagnóstico. Al 100% de las pacientes no se les realizó exámenes hormonales. Los medicamentos más utilizados fueron la metformina y el etinilestradiol. La enfermedad concomitante que predominó fue la obesidad con un 42.1%. La prevalencia del SOP es del 31.5%.

Conclusión: El abordaje realizado a las pacientes en esta unidad hospitalaria, no cumple con los criterios ultrasonográficos y exámenes especiales para completar todos los criterios diagnósticos planteados por Róterdam. Además la metformina se utilizó como fármaco de primera elección y no como coadyuvante.

Palabras claves: SOP, etinilestradiol, Róterdam.

DEDICATORIA

A Dios: Por acompañarnos en todos los momentos de nuestra vida, por brindarnos perseverancia, iluminar, guiar y fortalecer nuestras mentes ya que sin su ayuda no hubiese sido posible culminar este trabajo.

A nuestros padres: Porque sin su apoyo incondicional, motivación y enseñanza en todo momento no entenderíamos el día de hoy que es mejor servir que ser servido.

A las pacientes: Por ser la base de la que fluye el deseo de la elaboración del presente trabajo.

AGRADECIMIENTO

Damos gracias a Dios, por brindarnos la fortaleza necesaria para realizar con dedicación, esfuerzo y disciplina nuestras metas.

Al esfuerzo abnegado e incondicional de nuestros padres, por ofrecernos su apoyo en los momentos difíciles y orientarnos con sus consejos para conducirnos por el camino del bien.

De manera especial agradecemos al Dr. Rigoberto Pérez por proporcionarnos tiempo, atención e información sobre el tema; por su infinita paciencia y permitirnos la oportunidad de trabajar juntos.

Un agradecimiento especial a la directora del hospital que gracias a ella se obtuvo la información recopilada de los expedientes que fueron partícipes de este estudio y que fueron el pilar fundamental y la razón de esta investigación.

La vida nos enseña como pensar y actuar para hacer florecer lo más apreciado.

GRACIAS!!!

INDICE

Introducción.....	1
Antecedentes.....	2
Justificación.....	5
Planteamiento del problema.....	6
Objetivos.....	7
Marco Teórico.....	8
Diseño metodológico.....	17
Resultados.....	22
Discusión.....	29
Conclusiones.....	32
Recomendaciones.....	33
Bibliografía.....	34
Anexos.....	42

INTRODUCCION

El síndrome de ovario poliquístico es considerado un trastorno endocrino y metabólico, diverso en su presentación clínica, de probable origen genético, que es influenciado por factores ambientales, la nutrición y actividad física.¹

Por su diversa presentación clínica se considera un síndrome y no una enfermedad.² Es la endocrinopatía más frecuente en mujeres en edad reproductiva (5 al 7%).³ Aproximadamente el 65% de las pacientes son obesas y se considera que un 35% tiene riesgo de desarrollar DM tipo II y alteraciones cardiovasculares. Además se ha documentado un aumento en la incidencia de aborto (30 - 50%).⁴⁻⁷

Como consecuencia de los actuales estilos de vida sedentarios y elevado consumo de azúcares y grasas saturadas se ha reportado un aumento del número de casos de SOP en países europeos⁸ y americanos⁹ lo que aumenta las consultas ginecológicas.

A nivel nacional las cifras reportadas en investigaciones muestran datos similares; por el momento no existe un consenso nacional sobre cuáles son los mejores criterios diagnósticos para el síndrome de ovario poliquístico.^{25, 26}

Este trabajo documenta la experiencia en cuanto al abordaje utilizado para diagnosticar y tratar el SOP en las pacientes que acuden al Hospital Juan Antonio Brenes Palacios de la ciudad de Somoto.

ANTECEDENTES

A nivel internacional

En el 2014, Khanam, Parvin. Estudio 100 pacientes con SOP en Jessore, Asia. Encontrando que el 92% de las pacientes se encontraban entre los 20-30 años, el 80% tenía irregularidades menstruales, el 71% de los casos tenían sobrepeso y el 17% eran obesas. Según USG pélvico se encontró que sólo el 20% de las pacientes tenían ovarios poliquísticos.¹⁰

En el 2012, Yousouf y col; estudiaron 100 pacientes con ovarios poliquísticos de las cuales 50 eran casadas y 50 solteras con un grupo de control de 50 mujeres al azar, en edades entre 18 a 30 años. Se encontró que 71% de las pacientes tenían oligomenorrea, el 66.7 % de las casadas eran obesas y el 72.6% de las solteras también eran obesas, de los controles solo el 22% eran obesas. El 31% de las pacientes tenía hirsutismo. La prevalencia de SOP fue de 19.7%.¹¹

En el 2009, Fux Otta evaluaron los efectos de la metformina asociada a dieta y ejercicio. Se concluyó que el fármaco tiene un efecto aditivo sobre la dieta y el ejercicio, mejora el hiperandrogenismo y la resistencia a la insulina.¹²

En el 2006, Tang valoró en 143 pacientes que el efecto de la MET en pacientes obesas con SOP, no mejoró la pérdida de peso ni la frecuencia menstrual, en cambio la pérdida de peso por sí sola, a través de un cambio en el estilo de vida mejoró la frecuencia menstrual.¹³

En el 2005, Dipankar estudió 71 mujeres con SOP entre 12 y 35 años, encontró que el 70% eran obesas, de ellas el 58 % tenían hiperandrogenismo y el 44 % hirsutismo con niveles altos de testosterona total.¹⁴ Abdul Zagar y cols condujeron un estudio con 105 pacientes menores de 45 años donde encontró que la prevalencia del síndrome era del 5 al 10%.¹⁵ En este mismo año Allen, evaluó el tratamiento con metformina frente a anticonceptivos orales en adolescentes con SOP y concluyó que los beneficios son similares en cuanto a reducción de niveles androgénicos, la pérdida de peso y el incremento de sensibilidad a la insulina, por

tanto la elección del tratamiento a largo plazo dependerá de los objetivos terapéuticos, la adherencia al tratamiento y el perfil de seguridad.¹⁶

En el 2004, Hoeger estudió 200,488 mujeres con sobrepeso administrando 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.¹⁷

En el 2004, en la Habana, Cedeño estudio 30 mujeres con hiperandrogenismo clínico y encontró que los ultrasonidos abdominales realizados para diagnosticar SOP solo cumplían con 2 de los 3 criterios.¹⁸ En el mismo año, Nasa y cols condujeron un estudio prospectivo en 50 pacientes para describir la morfología ovárica mediante USG transvaginal en mujeres infértiles con oligomenorrea y signos de ovarios poliquísticos. Encontró una prevalencia de SOP del 22 %.¹⁹

En el 2003, Chou concluyó que las pacientes con SOP al usar MET se benefician con la reducción de la hiperandrogenemia, el colesterol total y la regulación de los ciclos menstruales.²¹ Giustiniano en Caracas, a pacientes con SOP, les administró metformina por 3 meses, las pacientes que no se embarazaron en ese período recibieron posteriormente citrato de clomifeno, hasta un máximo de 6 meses. La tasa de embarazos con citrato de clomifeno fue de 23% (8 pacientes).²⁰

En 1999, Nazir y cols. En un estudio retrospectivo con 52 mujeres que tenían SOP encontró que la prevalencia fue de 20.7% del total de las pacientes.^{11,21} Ehrmann, David y cols. Estudió la tolerancia a la glucosa en 122 mujeres diabéticas con SOP, quienes presentaron como característica común la obesidad.²²

Entre 1996 y el 2002, Pérez Jorge y cols. Revisaron 115 historias clínicas de pacientes con SOP en el Hospital San José, Chile donde se destacó un alto porcentaje de obesidad (63%) e insulinoresistencia en un 76%. Además se encontró que en el 83.5% de las pacientes presentaron oligomenorrea, el 34.8% tenían hirsutismo. La LH se encontró elevada (47%), la testosterona total y libre

mostró un bajo porcentaje de incremento (11% y 27% respectivamente). La Ultrasonografía mostró patrones característicos de SOP, de acuerdo a los criterios estandarizados actuales (70%).²³

En 1999, Myriam Rosa y cols. Realizó un estudio prospectivo de la prevalencia del SOP en mujeres caucásicas de España, con una población de 154 mujeres en edad reproductiva, de las cuales en 10 pacientes (6.5%) se presentó el SOP, 11 pacientes (7.1%) presentaron hirsutismo y 19 pacientes (23.2%) presentaron acné. Con una prevalencia del síndrome del 6.5%.²⁴

A nivel Nacional

En 2013, Pérez en el Hospital Militar Managua se estudió el SOP en jóvenes en edad reproductiva con más de 12 meses de evolución de la enfermedad. El patrón menstrual característico encontrado es la amenorrea y oligomenorrea; además no se cumplió con los criterios de Róterdam en su totalidad; no se enviaron los exámenes de laboratorio establecidos, y no se determinaron adecuadamente los criterios ultrasonográficos.²⁵

En 2011, Hernández Jorge en el Hospital Fernando Vélez Paíz de Managua, se evaluaron 42 pacientes en consulta externa se concluyó que no se está realizando ultrasonido transvaginal 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 IMC ni la prueba de tolerancia a la glucosa.²⁶

JUSTIFICACION

En la práctica médica cotidiana la importancia del SOP se analiza desde diferentes puntos de vista, clínicamente involucra a médicos con diferentes especialidades por su amplio espectro clínico. Por tal razón, esto conlleva a la realización de diversos exámenes de laboratorio especiales con un manejo integral que aumenta el costo sanitario en las unidades de salud para la atención de las mujeres que cursan con el SOP; además implica un gasto económico para las pacientes que en su mayoría en nuestro país son de escasos recursos económicos.

Con la elaboración de este trabajo se refleja el abordaje diagnóstico y terapéutico del SOP en el Hospital Juan Antonio Brenes Palacios de Somoto, para valorar si se cumplen con los criterios internacionales establecidos por Róterdam; de modo que beneficie la calidad de atención de las pacientes con dicho síndrome y a su vez sirva como base para futuros estudios.

PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

Desde su descripción en 1935 por Stein y Leventhal, los criterios para efectuar el diagnóstico del SOP han sido modificados en reiteradas oportunidades con el fin de unificarlos. Así mismo en 1990 surgieron los criterios del NIH, posteriormente en el año 2003, en Róterdam se incorporan al diagnóstico la presencia de los Ovarios Poliquísticos a la ecografía transvaginal.³ En la actualidad, el síndrome puede representar un conglomerado de diferentes desórdenes endocrino metabólicos con presentaciones clínicas similares.

El abordaje del SOP se ha modificado en los últimos años, cambia el comportamiento desde el diagnóstico y la terapia a utilizar. No existe un protocolo estándar para cada unidad de salud en el territorio nacional, por tal razón es de importancia, que se reporten los abordajes en diferentes hospitales del país, y así llegar a un consenso para la valoración y un buen manejo de las pacientes con SOP. Este trabajo, describe la atención ginecológica en los hospitales en el norte del país, justificando cambios en el abordaje que favorezca a las pacientes. Por lo mencionado, se plantea el estudio como:

¿Cuál es la prevalencia y caracterización del abordaje clínico - terapéutico del Síndrome de Ovario Poliquístico en las pacientes que acuden a consulta externa de Ginecología del Hospital Juan Antonio Brenes Palacios en el período de estudio?

OBJETIVOS

General

Estimar la prevalencia y caracterización del abordaje clínico - terapéutico del Síndrome de Ovario Poliquísticos en las pacientes que acuden a la consulta externa de ginecología del Hospital Juan Antonio Brenes Palacios de la ciudad de Somoto, en el periodo enero 2013 a septiembre 2015.

Específicos

- 1.- Describir las características sociodemográficas de las pacientes en estudio.
- 2.- Mencionar los métodos de planificación de las pacientes previo al diagnóstico de SOP.
- 3.- Mencionar los hallazgos clínicos y métodos de diagnóstico utilizados en las pacientes en estudio.
- 4.- Estimar la prevalencia del SOP según los criterios de Róterdam.
- 5.- Identificar los esquemas terapéuticos establecidos en las pacientes.
- 6.- Mencionar enfermedades concomitantes en las pacientes en estudio.

MARCO TEORICO

Desde la publicación de Stein y Leventhal en 1935, quienes describieron 7 mujeres con amenorrea, hirsutismo, obesidad y ovarios de apariencia poliquística, el entendimiento de esta enfermedad ha cambiado de manera importante. Actualmente, se calcula que del 5 - 7 % de las pacientes en edad reproductiva padecen el síndrome de ovario poliquístico.^{1,27}

Patogenia

El SOP es una condición asociada a resistencia a la insulina, conllevando así a una secreción anormal de andrógenos ováricos y gonadotropinas. Estos cambios endocrinos se reflejan en desórdenes en el ciclo menstrual, anovulación y exceso de andrógenos. Esta condición tiene grandes implicaciones en la vida reproductiva, en el metabolismo y la salud cardiovascular presente y futura de la mujer.³

La producción de andrógenos en la teca es estimulada por la LH y la FSH estimula la producción de estrógenos a partir de los andrógenos en las células de la granulosa. La biosíntesis de los andrógenos es mediada por el Citocromo P-450c17, una enzima con actividad 17 α -hidroxilasa y 17,20-liasa, que son requeridas para la formación de androstenediona, que a su vez es convertida en testosterona por la 17 β hidroxisteroideshidrogenasa (17 β HSD) o aromatizada por la aromatasa (P-450arom) a estrona.²²

Se observa una elevada concentración de LH con respecto a la de FSH en esta patología, los ovarios de estas mujeres sintetizan preferiblemente andrógenos. Como la secreción de gonadotropinas depende de los cambios en la frecuencia y amplitud de los pulsos de gonadoliberina (GnRH), se plantea que existe un incremento en la frecuencia de los pulsos de GnRH lo que explicaría el aumento de la secreción de LH.²²

El papel directo e indirecto que juega la insulina en la hiperandrogenemia es bien conocido actualmente; de manera directa, aumenta la producción de andrógenos por las células de la teca y potencia la acción de la LH sobre estas células, de

manera indirecta inhibe la síntesis de la globulina ligadora de hormonas sexuales (SHGB), incrementando la proporción de testosterona libre biológicamente activa.³

Progresivamente, los niveles de estrógenos se elevan estimulando la proliferación endometrial, reflejado en su crecimiento. Después de la ovulación y como consecuencia de los niveles circulantes de estradiol y progesterona, se inicia la fase secretora, en ella es importante el efecto de la progesterona sobre la síntesis del receptor de estradiol, inhibiendo la proliferación, disminuyendo la mitosis y la síntesis de ADN.³

Receptores esteroideos: los niveles de los receptores de andrógenos (RA), los receptores de estrógenos (RE) y los receptores de progesterona (RP) cambian de acuerdo con el momento del ciclo menstrual normal.

- Los RA se observan disminuidos desde la fase folicular temprana hasta la fase lútea media.
- Los RE (α y β) tienen su más alta concentración en la fase proliferativa tardía y disminuyen después de la ovulación.
- Los RP (α y β) tienen su pico en el momento de la ovulación.

En las mujeres con SOP se encuentran niveles elevados de RA y un aumento de los RE (α) en la fase lútea media.

Marcadores en mujeres con SOP:

- Las integrinas, son moléculas de adhesión y la expresión de sus unidades α y β es asociada a la receptividad endometrial. La aparición de la integrina α y β 3 el día 19 del ciclo corresponde con la implantación del blastocisto.²⁸

Se ha encontrado ausencia o aparición tardía de la integrina α y β 3 en el SOP.²⁹

- La glicodelina A, que es una glucoproteína con propiedades inmunosupresoras, que aumenta en la fase secretora, se encuentra disminuida en pacientes con SOP, por acción de los andrógenos, que inhiben su secreción.²⁹

Cuadro clínico:

Hirsutismo: Crecimiento excesivo del vello corporal terminal en mujeres, en áreas anatómicas donde el desarrollo de los folículos depende de la estimulación androgénica: Tercio proximal en cara interna de muslos, abdomen, pecho, parte baja y alta de la espalda, cara y brazos. El grado y la severidad se evalúan de acuerdo a la escala de Ferriman-Galwey.³⁰

Acné: Frecuentemente aparece en las adolescentes.. Su permanencia después de los 20 años en adelante debe considerarse sospechosa. Estas paciente pueden presentar niveles anormales en los andrógenos séricos, pero los niveles de éstos no tienen correlación con la severidad del acné.³⁰

Virilización: Aparición de hipertrofia clitorídea, amenorrea prolongada, aumento de la musculatura, atrofia de los senos, hirsutismo severo y habitus masculino obliga a descartar la presencia de hiperplasia adrenal, hipertecosis, tumores ováricos o adrenales.³⁰.

Irregularidad menstrual y anovulación: Las mujeres con SOP presentan grados variables de disfunción ovulatoria, manifestada como oligomenorrea, dismenorrea y amenorrea. Incluso, frecuentemente presentan infertilidad.³⁰

Acanthosis Nigricans: Se trata de una hiperplasia hiperpigmentada de la piel, la cual aparece predominantemente en el cuello y en pliegues cutáneos como axilas y codos. La importancia de su detección radica en que su presencia correlaciona significativamente con los estados de resistencia a la insulina e hiperinsulinemia compensatoria.³¹

En el SOP la resistencia a la insulina no es un hallazgo universal, aparece únicamente en el 60 % de estas, a nivel de los tejidos es producida por una alteración intrínseca a nivel post receptor, produciendo una incapacidad para la utilización de la glucosa por los tejidos periféricos, provocando hiperglucemia e hiperinsulinismo compensatorio. A pesar de que en las mujeres con SOP existe una resistencia a la insulina en el tejido adiposo y músculo esquelético, en

términos de captación de glucosa, el ovario sigue siendo sensible a la insulina en cuanto a su respuesta hormonal.^{33, 34}

Esta definición provoca la existencia de diversos fenotipos o expresiones clínicas del SOP:³⁵

1-SOP Típico o severo (46-71%)

- Oligoanovulación
- Hiperandrogenismo
- Alteraciones ecográficas típicas
- Hiperinsulinismo

2- Hiperandrogenismo y anovulación (7-40%)

- Oligoanovulación
- Hiperandrogenismo
- Ovarios ecográficamente normales
- Hiperinsulinismo

3-SOP leve (16%)

- Oligoanovulación
- Hiperandrogenismo leve
- Alteraciones ecográficas típicas
- Ausencia de hiperinsulinismo

4-SOP ovulatorio (16%)

- Ciclo regular.
- Hiperandrogenismo
- Alteraciones ecográficas típicas
- Hiperinsulinismo

Métodos diagnósticos:

Ante la presencia de al menos dos componentes de la triada: oligoovulación, hiperandrogenismo y ovarios poliquísticos. Estas mujeres tienen niveles elevados de LH, hiperinsulinemia e hiperandrogenismo y se ha reportado un aumento en la incidencia de aborto en este grupo de pacientes. Lo que puede relacionarse con los cambios endometriales observados en estas mujeres y se asocia con niveles elevados de andrógenos e insulina, de manera que existe una inadecuada implantación y probablemente mayor pérdida del embarazo en el primer trimestre.^{30, 32}

Deben excluirse previamente otros desórdenes endocrinos (ejemplo: enfermedad tiroidea, hiperplasia suprarrenal congénita, hiperprolactinemia, tumor secretor de andrógenos, síndrome de Cushing, entre otros).

Ecografía en el SOP.

Las mujeres en edad reproductiva presentan una morfología poliquística hasta en un 23 %, no se requiere la presencia del OP para hacer el diagnóstico de SOP y su presencia aislada tampoco lo establece. Ante la sospecha clínica de SOP contando con la pericia del ecografista y habiendo decidido cuál será la vía más adecuada para cada paciente, debemos asumir los criterios establecidos en Rotterdam para definir al OP³⁵:

La presencia de 12 ó más folículos en cada ovario, que midan entre 2 y 9 mm de diámetro y/ o el incremento del volumen ovárico (>10 mL). Recordar que³⁷:

Con sólo un ovario que cumpla con los criterios anteriores será suficiente para definir OP.

- Si existiese un folículo dominante (>10 mm) o un cuerpo lúteo se repetirá la exploración entre los días 3^o y 5^o del próximo ciclo.

- La definición no aplicará en aquellas pacientes que estén tomando anticonceptivos orales (AO) puesto que estos modifican la morfología ovárica.
- La distribución folicular y la ecogenicidad y medición del volumen del estroma no son indispensables para el diagnóstico.

Se recomienda comenzar el examen, tanto de los ovarios como del útero, a través de la vía transabdominal porque así obtendremos una visión panorámica de dichos órganos, principalmente, si se trata de una paciente en la cual no se pueda o no se deba usar la vía transvaginal. Se medirá el grosor total del endometrio, y se describe su ecogenicidad, la cual estará acorde, la mayoría de las veces, con la fase descamativa o proliferativa temprana, pues la exploración se realizará entre los días 3^o y 5^o del ciclo menstrual, si la mujer está menstruando regularmente o entre los mismos días cuando se induzca el sangrado con progestinas en el caso de las amenorreicas o en cualquier momento, si no se induce el sangrado. Si fuese necesario y cuando el abordaje no se pueda o no se logre realizar a través de la vagina, se utilizarán las vías transrectal, transintroital y transperineal como complemento de la vía transabdominal. La vía ideal será la que permita el uso del transductor de mayor resolución; y es la transvaginal la más utilizada, principalmente, en las mujeres obesas.³⁵

Cuando se disponga de equipos para realizar ultrasonido tridimensional, el volumen ovárico podrá ser evaluado con mayor exactitud, pues los planos ortogonales se presentan automáticamente en la pantalla. Recientemente, Allemand y col, con el uso 3D vía transvaginal, midieron el promedio del número folicular por ovario (NFPO) y el máximo número de folículos en un solo plano sonográfico de cada ovario, y concluyeron que el diagnóstico en tres planos tiene una especificidad del 100 % para el promedio del NFPO, el cual fue mayor que el sugerido por el Consenso de Rotterdam; pudiendo entonces resultar en un sobre diagnóstico de OP al aplicar los criterios aceptados en la actualidad; de manera que la evaluación tridimensional podría ser apropiada para minimizar los falsos positivos de esta patología. Jonard y col. al evaluar, mediante 3D a pacientes con

OP proponen disminuir el volumen ovárico a 7 ml como criterio diagnóstico. Balen y col. opinan que el 3D y el doppler pueden ser útiles en la investigación del OP, pero no son requeridos o indispensables para definir el diagnóstico; mientras que Lam y Raine-Fenning afirman que el ultrasonido 3D provee un nuevo método para la asistencia cuantitativa y objetiva de la cuenta folicular, del volumen ovárico del estroma y del flujo sanguíneo en el ovario, como un todo.³⁵

El diagnóstico diferencial se hace con el controversial ovario multifolicular (OMF), en el cual el tamaño es normal o discretamente incrementado, contiene 6 ó más folículos mayores de 2 mm. El OMF se encuentra en diferentes situaciones fisiológicas y patológicas y la más importante es la fase folicular normal temprana en la mujer adulta antes de que un folículo de la cohorte se haga dominante y otras como anovulación hipotalámica, pubertad central precoz, hiperprolactinemia y uso de AO de sólo progestágenos.³⁵

Análisis de laboratorio

Determinación en ayunas y durante los primeros 7 días del ciclo de:³⁰

- LH y FSH en pool (el promedio de 3 muestras recolectadas con 20 minutos de diferencia), el 66% de las pacientes documenta una relación LH: FSH (>2.5:1), característico de SOP.
- Prolactina y progesterona.
- Testosterona total y libre.
- Dehidroepiandrosterona sulfato (DHEAS) y 17 alfa-hidroxi-progesterona (17-HPO).

La testosterona libre puede presentar niveles discretamente elevados que pueden ser interpretados como hiperandrogenemia y en pacientes obesas sugerir la disminución de SHBG por la resistencia a la insulina.³⁶

La testosterona total es usada para evaluar la presencia de tumores secretores de andrógenos: niveles >150 ng/dL (5.2 nmol/L) sugieren la posibilidad de tumores ováricos o adrenales. La gran mayoría de las pacientes con SOP se encuentran

por debajo de estas cifras. Los niveles elevados de DHEAS indican la participación de las adrenales y en los casos en que las cifras sean desproporcionadamente altas (>800 mcg/dL) debe descartarse la presencia de una neoplasia adrenal.³⁷

La 17-HPO con valores arriba de lo normal pero por debajo de 200 ng/dL prácticamente descarta la posibilidad de hiperplasia adrenal congénita por deficiencia de 21 hidroxilasa en su variedad no clásica; resultados de 1,000 ng/dL o superiores la confirman. Todos los pacientes con resultados intermedios se consideran dudosos y requieren de la realización de una prueba de estimulación con 250 mcg de ACTH sintética, la cual amplifica el defecto enzimático.³⁷

La prolactina debe ser determinada en la evaluación de cualquier paciente con amenorrea; muchas de las causas de hiperandrogenismo pudieran incrementarla pero valores >100 sugieren patología hipofisiaria.

Si la paciente desea procrear se debe determinar si los ciclos son ovulatorios. Los niveles de progesterona <2 ng/mL después del día 21 del ciclo son interpretados como anovulación.³⁰

Manejo terapéutico

El objetivo del tratamiento es regular los ciclos menstruales, mejorar la fertilidad, disminuir las molestias ocasionadas por el exceso de andrógenos y corregir los trastornos metabólicos acompañantes, por lo que debe de tratarse de forma integral.³⁸

Si la paciente desea quedar embarazada los antiestrógenos, como el citrato de clomifeno, actúan bloqueando los receptores de estrógenos en la hipófisis de modo que estimulan la producción de FSH y con el subsecuente estímulo en el desarrollo de uno o más folículos dominantes e induciendo la ovulación. Este tratamiento debe llevar un estricto seguimiento ultrasonográfico para descartar el probable desarrollo de múltiples folículos.³⁹ Con este tratamiento se estima que el 70 La supresión de las gonadotropinas con la administración crónica de estrógenos conjugados o tratamiento con agonistas de la GnRH corrige la hiperandrogenemia, pero inhibe el embarazo.

El tratamiento del hirsutismo combina la remoción mecánica del vello y diversos fármacos que se dividen en: anticonceptivos orales, antiandrógenos (acetato de ciproterona, espironolactona, flutamida, finasterida), análogos de la hormona liberadora de gonadotropinas de liberación prolongada, y glucocorticoides.⁴⁰

Se han demostrado efectos metabólicos importantes con el tratamiento con espironolactona, además de su actividad para modificar el fenotipo androgénico, que era la única indicación de su empleo anteriormente. Su administración también parece modificar las concentraciones de lípidos (principalmente reduce triglicéridos y LDL), y mejorar la resistencia a la insulina.⁴¹

Las intervenciones dirigidas a modificar la alimentación y el ejercicio son la línea inicial de tratamiento en las pacientes con síndrome de ovario poliquístico con sobrepeso y obesidad.⁴²

Los tratamientos no farmacológicos que se empleaban para restaurar la menstruación y mejorar el índice de embarazos en caso de fallar la inducción del embarazo con citrato de clomifeno son la resección en cuña y el electrocauterio de los ovarios. Su efecto no ha mostrado ser duradero, no modifica la resistencia a la insulina, y su empleo se ha discontinuado progresivamente con el éxito del tratamiento farmacológico.⁴³

DISEÑO METODOLOGICO

Tipo de estudio

Se realizó un estudio descriptivo de corte transversal sobre el abordaje diagnóstico y terapéutico del síndrome de ovarios poliquísticos en pacientes atendidas en la consulta externa de ginecología del Hospital Juan Antonio Brenes Palacios de Somoto en el periodo enero 2013 a septiembre 2015.

Área de estudio

En sala de consulta externa de Ginecología del Hospital Juan Antonio Brenes Palacios en la ciudad de Somoto.

Periodo de estudio

Enero del 2013 a Septiembre del año 2015

Universo

Está constituido por 203 pacientes con diagnóstico de SOP que acuden a la consulta externa en el periodo de estudio.

Población de estudio

Corresponde a 57 casos que cumplen con los criterios clínicos de inclusión del presente estudio. Debido a que la población que cumple con dichos criterios es pequeña y se pueden analizar todos los elementos se decide no realizar cálculo muestral.

Criterios de inclusión:

- Paciente que fueron diagnosticadas con SOP por primera vez en el Hospital Juan Antonio Brenes Palacios en el período de estudio.
- Pacientes que tienen un ultrasonido pélvico o transvaginal donde se estudie útero y anexos.

Criterios de exclusión:

- Expedientes con datos incompletos: el expediente deberá tener la información necesaria para llenar la ficha de recolección de datos, con excepción de los exámenes hormonales ya que estos podrían o no estar presentes, de forma que si alguno de estos parámetros no se cumple se considera expediente incompleto.
- Pacientes diagnosticadas con SOP en otra unidad hospitalaria y que su seguimiento se ha dado en el Hospital Juan Antonio Brenes Palacios.

Fuente

Tipo secundaria. Se llenó una ficha al revisar los expedientes clínicos que cumplían con los criterios de inclusión.

Recolección de los datos

Se solicitó la autorización al departamento de estadística para la revisión de hojas de consulta diaria y así extraer los números de los expedientes de las pacientes que acudieron por primera vez con diagnóstico sugerente de SOP. Posteriormente se solicitaron dichos expedientes y se llenó una ficha previamente realizada con la cuales se dio cumplimiento a los objetivos (datos sociodemográfico, datos clínicos, métodos diagnósticos, tratamientos y patologías concomitante). Se realizó control de calidad verificando que las fichas tuviesen un correcto llenado, evitando espacios en blanco asegurando así la calidad de la recolección antes de procesarla digitalmente.

Procesamiento de los datos

Los datos recolectados se introdujeron en una base de datos realizada en el programa estadístico SPSS versión 20, para su análisis. Se realizaron tablas de frecuencia y porcentaje, así como gráficos de barras y pasteles para representar los resultados. Se realizó un análisis univariado y cálculo de medidas de tendencia central. Se estimó la prevalencia del SOP en la atención de ginecología en la consulta externa en el periodo de estudio.

Aspectos Éticos

Se respetó la información extraída en los expedientes de los pacientes. Esto solo fue para fines académicos. Se solicitó el permiso al jefe de departamento y al director del hospital, posterior a la aprobación se llenaron de fichas. Se revisaron los criterios de Helsinki, donde se determinó que este trabajo no pone en riesgo la vida de un paciente, ni hay riesgo al autor.

OPERACIONALIZACION DE VARIABLES		
Variable	Concepto	Escala/ Valor
Edad	Tiempo que ha vivido una persona desde su nacimiento hasta el momento de participación en el estudio.	<ul style="list-style-type: none"> • 18 a 20 • 21 a 35 • 36 a 49
Procedencia	Ubicación actual de la persona, con respecto a las características sociales y ambientales.	<ul style="list-style-type: none"> • Urbano • Rural
Nivel educativo	Etapas y estados que forman parte de la educación del individuo tomando como base un promedio de edad determinada.	<ul style="list-style-type: none"> • Analfabeto • Primaria • Secundaria • Educación Superior
Estado civil	Condición particular que vincula a una persona con individuos de otro sexo o del mismo sexo con quien tiene lazos jurídicamente.	<ul style="list-style-type: none"> • Soltera • Casada • Acompañada • Viuda
Planificación familiar	Conjunto de prácticas y métodos anticonceptivos que son usados de forma libre y voluntaria para	<ul style="list-style-type: none"> • Ninguno • Preservativos • Levonorgestrel + Etinilestradiol • Acetato de Medroxiprogesterona

	elegir cuándo, cuántos y cada cuánto tiempo a van procrear.	<ul style="list-style-type: none"> • Dispositivo intrauterino • Enantato de norestisterona • valerato de etinilestradiol • Cirugía (OTB) • Otro_____
Manifestaciones clínicas	Presencia de características clínicas causadas por la alteración hormonal de la patología.	<ul style="list-style-type: none"> • Hirsutismo • Acné • Alopecia frontoparietal • Amenorrea • Oligomenorrea
Ultrasonido con OP	Método que consiste en observar por medio de ondas de ultrasonido, la presencia de 12 o más folículos, que midan entre 2 y 9 mm de diámetro y/o el incremento del volumen ovárico (>10 ml). En uno o ambos ovarios.	<ul style="list-style-type: none"> • Ningún criterio • Un criterio • Dos criterios • Tres criterios
Ovarios poliquísticos	Distribución de los quistes en uno o ambos ovarios cumpliendo con los criterios diagnósticos.	<ul style="list-style-type: none"> • Ninguno • Derecho • Izquierdo • Ambos
Prevalencia del SOP	Número de casos que cumpla con los siguientes criterios: <ol style="list-style-type: none"> 1- Oligoanovulación 2- Hiperandrogenismo clínico y/o bioquímico 3- USG con ovario poliquístico 	<ul style="list-style-type: none"> • Cumple • No cumple
	Pruebas especializadas para	<ul style="list-style-type: none"> • Testosterona total y libre

Exámenes de laboratorio	realizar el diagnóstico de síndrome de ovario poliquístico y descartar otras patologías.	<ul style="list-style-type: none"> • Androstenediona • TSH, T4, T3 • Prolactina • Progesterona • LH y FSH • 17 hidroxiprogesterona • Tolerancia a la glucosa. • DHEA
Tratamiento inicial	Conjunto de medios naturales o sintéticos utilizados inicialmente para tratar una enfermedad.	<ul style="list-style-type: none"> • Dieta • Ejercicio físico • Citrato de clomifeno • Letrozole • Gonadotropinas • Metformina • Ciproterona + etinilestradiol • Etinilestradiol + levonorgestrel • Sin tratamiento
Enfermedades concomitantes	Patologías que se presentan al mismo tiempo que el síndrome de ovario poliquístico.	<ul style="list-style-type: none"> • Diabetes Mellitus • Hipertensión arterial • Obesidad • Infecciones • Otra _____ • Ninguna

RESULTADOS

Este trabajo describe las características de las pacientes con síndrome de ovario poliquístico, los medios diagnósticos utilizados y el manejo recibido en la consulta ginecológica del Hospital Juan Antonio Brenes Palacios, en el período de estudio se valoraron 57 casos con diagnóstico de SOP, de los cuales no todas presentaron los criterios establecidos. Se presentan los resultados de este estudio en tablas y gráficos de frecuencia con sus porcentajes.

Tabla 1: Características sociodemográficas de las pacientes con SOP que acudieron a consulta externa de Ginecología del Hospital JABP de Somoto en el periodo de Enero 2013 a Septiembre 2015

Variable	Número	Porcentaje
Edad		
• 18 a 20 años	08	14.1
• 21 a 35 años	43	75.4
• 36 a 49 años	06	10.5
Escolaridad		
• Analfabeta	01	1.8
• Primaria	26	45.6
• Secundaria	27	47.4
• Superior	03	5.3
Estado civil		
• Soltera	12	21.1
• Casada	06	10.5
• Acompañada	39	68.4
Procedencia		
• Rural	14	24.6
• Urbana	43	75.4
N= 57	Fuente: Ficha de recolección	

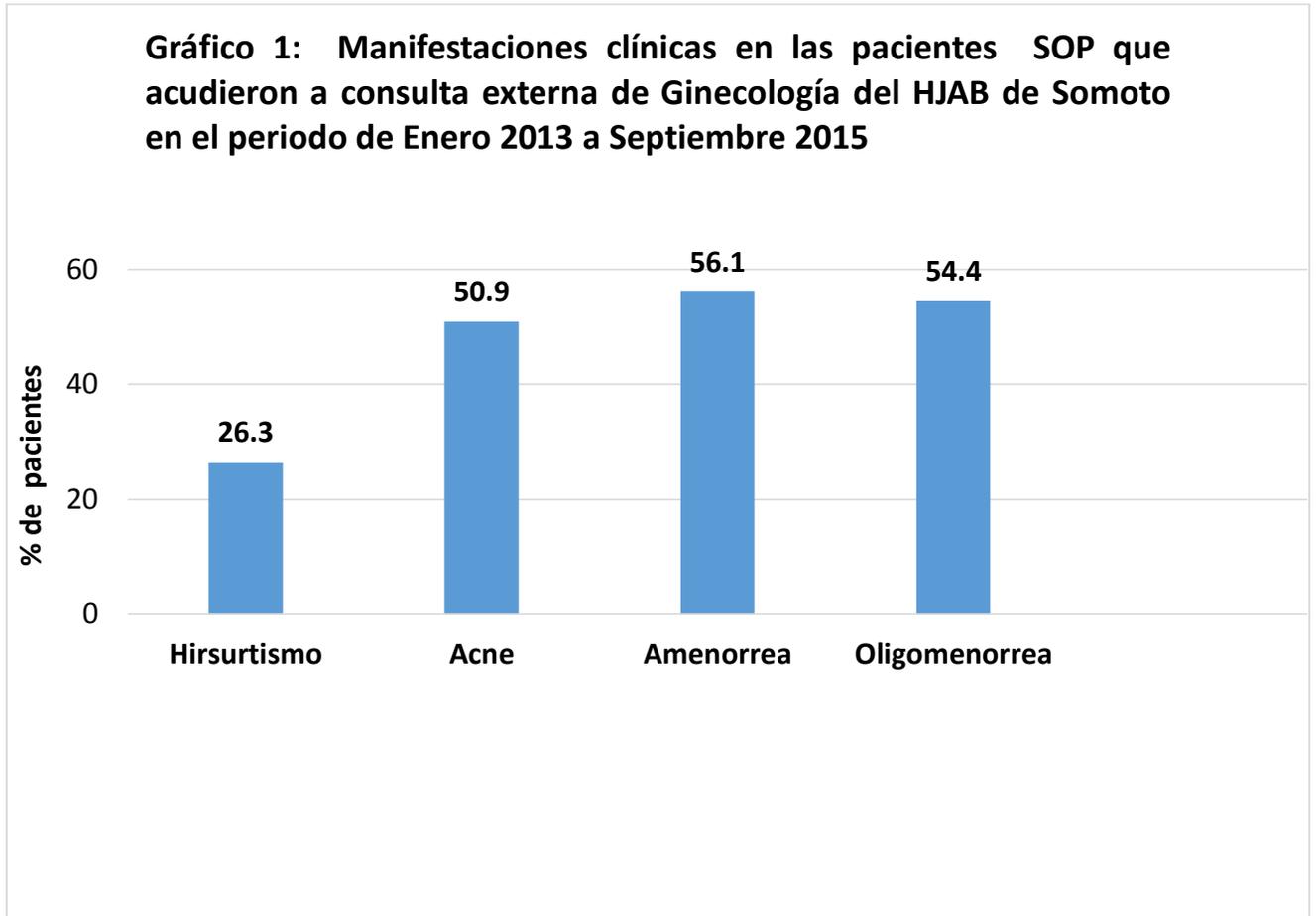
En la tabla 1, se observa que la edad predominante corresponde al grupo de 21 a 35 años (75.4%), y el menor grupo es el de 36 a 49 años (10.5%). Siendo el promedio de edad de 28 años; además se observó que a los 26 años se diagnosticó SOP con mayor frecuencia. Siendo la mediana de 27 años; la edad mínima es de 18 y 39 años la máxima. Con una desviación estándar de 5 teniendo una variabilidad entre 23 y 33 años.

En cuanto a la escolaridad, predomina la educación secundaria (47.4%) y primaria (45.6%), el estado civil en su mayoría es acompañada (68.4%), seguido estar soltera (21,1%). La procedencia que predomina es la urbana (75.4%).

Tabla 2: Métodos de planificación utilizados en las pacientes previo al diagnóstico de SOP que acudieron a consulta externa de Ginecología del HJAB de Somoto en el periodo de Enero 2013 a Septiembre 2015

Variable	Número	Porcentaje
Planificación familiar		
• Ninguno	33	57,9
• Medroxiprogesterona	13	22,8
• DIU	02	3,5
• Gestágenos Orales	08	14
• OTB	01	1,8
Total	57	100%
Fuente: Ficha de recolección		

En la tabla 2, como característica obstétrica se observa que 33 pacientes no usaban método de planificación familiar (57.9%) lo cual es un dato importante para poder realizar un diagnóstico de SOP, mientras que el resto usaban algún método de planificación: 13 pacientes usaban medroxiprogesterona (22.8%), 8 pacientes gestágenos orales (14%), 2 pacientes usaban el dispositivo intrauterino (3,5%) y 1 paciente con esterilización quirúrgica (1,8%).



N=57

Fuente: Ficha de recolección

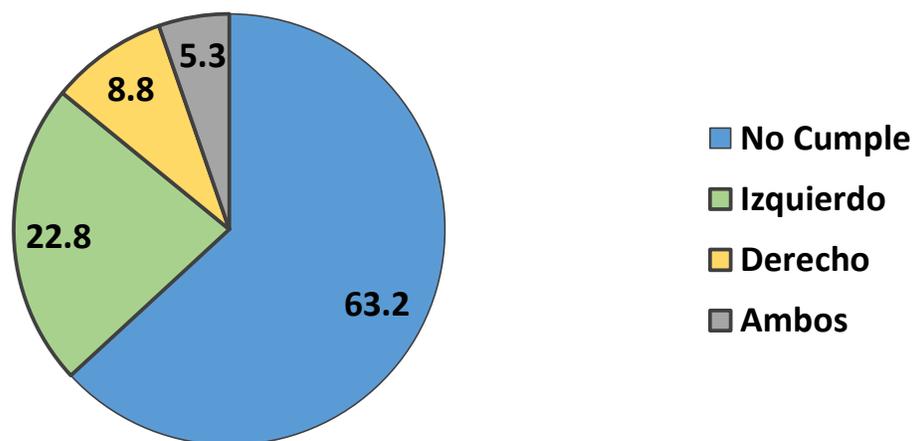
En el gráfico 1, se observa que 32 pacientes cursaron con amenorrea (56,1%), 31 pacientes cursaron con oligomenorrea (54.4%), 29 pacientes presentaban Acné (50.9%) y 15 pacientes presentaron hirsutismo (26.3%). No se reportaron otra sintomatología en la fuente de información.

Tabla 3: Criterios ecográficos para ovario poliquístico de las pacientes que acudieron a consulta externa de Ginecología del HJABP de Somoto en el período de Enero 2013 a Septiembre 2015

Criterios	Número	Porcentaje
<ul style="list-style-type: none"> Presencia de criterios (Número, tamaño y/o volumen) 	21	36,8
<ul style="list-style-type: none"> Ultrasonido sin criterios 	36	63,2
Total	57	100

N= 57 **Fuente: Ficha de recolección**

Gráfico 2: Distribución de quistes en los ovarios según ultrasonografía abdominal en las pacientes con ovario poliquístico.



N=57

Fuente: Ficha de recolección

Solo el 36.8% (21) de ultrasonidos realizados cumplían los 3 criterios de ovarios poliquísticos, el resto son ultrasonidos que no cumplen con los criterios establecidos y aun así fueron diagnosticados como ovarios poliquísticos (Tabla 3).

En el gráfico 2, se observa la distribución de los quistes en los ovarios, siendo el más afectado el ovario izquierdo con un 22,8%(13 ptes), seguido del ovario derecho en un 8.8% (5 ptes). Ambos ovarios estaban afectados en un 5.3% (3 ptes). Y en un 63,2% (36 ptes) se observó que las pacientes no cumplían con los criterios de ultrasonido para ser diagnosticadas con ovario poliquístico.

Al momento de estudio se observó que el ultrasonido abdominal fue el único método diagnóstico utilizado en el 100% de las pacientes. No se realizó estudios de laboratorio hormonales para el diagnóstico del SOP o para descartar otras patologías.

Tabla 4. Prevalencia del SOP según criterios ultrasonográficos e hiperandrogenismo clínico encontrados en las pacientes de la consulta externa de ginecología del HJABP, Enero 2013 – Septiembre 2015.

USG		Hirsutismo		Acné		Hirsutismo + Acné		Total	
		Si	%	Si	%	Si	%	Si	%
Con 3 criterios diagnósticos	Si	8	14	8	14	2	3.5	18	31.5
	No	7	12.3	21	36.9	7	12.2	35	61.4
	Total	15	26.3	29	50.9	9	15.7	53	93

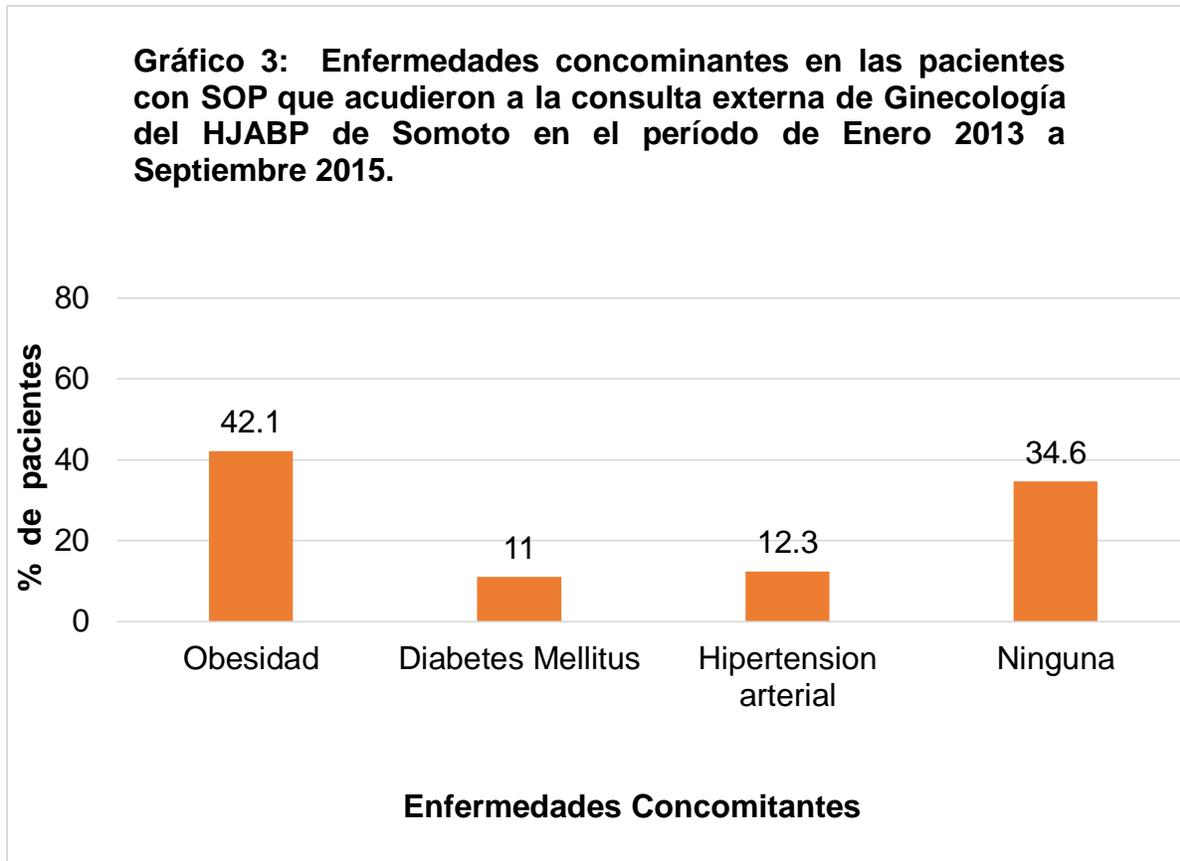
En la tabla 4. Se observa que de 21 pacientes (36.8%) que cumplieron con los 3 criterios ultrasonográficos, 8 (14%) pacientes presentaban hirsutismo, 8 (14%) pacientes presentaban acné y 2 (3.5%) pacientes presentaban hirsutismo y acné; basados en estos datos se obtiene la prevalencia del SOP la cual es de 31.5%.

Tabla 5: Manejo terapéutico de las pacientes en estudio que acuden a la consulta externa de Ginecología del HJABP de Somoto en el periodo de Enero 2013 a Septiembre 2015.

Manejo terapéutico	Número	Porcentaje
• Dieta	26	45,6
• Ejercicio	31	54,4
• Metformina	17	29.0
• Levonorgestrel + etinilestradiol	10	17.5
• Metformina + etinil + lev	27	47.3
• Ciproterona + etinilestradiol	3	5.2

Fuente: Ficha de recolección

La tabla 5, muestra que a 26 pacientes (45,6 %) se les indicó dieta, a 31 pacientes se les orientó hacer ejercicio (54,4 %), como medidas no farmacológicas. Se le indicó metformina a 17 pacientes (29%) como terapia única, seguido por el consumo de levonorgestrel + etinilestradiol en 10 pacientes (17.5 %). El consumo de ambos medicamentos se observó en un 63.1% (36 ptes). Otros tratamientos como la ciproterona se administraron a 3 pacientes (5.2 %).



N=57

Fuente: Ficha de recolección

Gráfico 3, con respecto a las enfermedades concomitantes se observa que 24 pacientes presentan obesidad (42,1 %), 6 pacientes son diabéticas (11 %), 7 pacientes son hipertensas (12,3 %) y 20 pacientes no presentaban ninguna patología concomitante (34.6 %) .

DISCUSION

En este estudio se logró observar un predominio de edad entre los 21 a 35 años, similar al estudio realizado por Khanam Asia, 2014 donde encontró que las pacientes con SOP estaban entre los 20 a 30 años.¹⁰ Contrario a un estudio realizado en Cuba en el 2004, acerca del perfil hormonal en el síndrome de ovario poliquístico en el cual no se reportan grupos etáreos de predominio para esta patología ya que refieren que la enfermedad se presenta de la adolescencia hasta la adultez.¹⁸

Se describen factores sociodemográficos predominantes como: estar acompañada, tener un nivel educativo secundario y ser de la zona urbana. Estos datos no se reflejan en otros estudios debido a que no se consideran un elemento central para dichos estudios.

El 42.1% de las pacientes estaban haciendo uso del método de planificación familiar hormonal previo al diagnóstico, lo que lleva a pensar que en esta unidad de salud se realiza diagnóstico de SOP en pacientes que se encuentran planificando sin tomar en cuenta que esto altera la morfología ovárica.

Se encontró que en un 56,1% de los casos (32 ptes), el síntoma predominante fue ala amenorrea y el 43.9% (27 ptes) fue la oligomenorrea, datos que difieren de estudios como el realizado por Yousouf, en el 2012 encontró en su estudio que 71% de las pacientes tenían oligomenorrea.¹¹ Y Pérez, 1996 – 2012 quien en su estudio encontró que el 83.5% presentaban oligomenorrea; por lo que en dichos estudios se refleja el predominio de la oligomenorrea.²³

El 26.3% de las pacientes presentaron hirsutismo y 50.9% presentaron acné. Datos similar al encontrado por Yousouf y Pérez, quienes encontraron que el 31% y 35% de su pacientes tenían hirsutismo respectivamente.^{11, 23} Contrario a los resultados de Myriam quien reportó que solo el 23.2% de las pacientes presentaba acné, sim embargo la prevalencia del SOP en su estudio era baja (6.5%).

Se observó que el total de ultrasonidos con el cual se hizo diagnóstico de síndrome de ovario poliquístico fue por vía abdominal y en estos el parámetro más

reportado es el número de folículos, y el aumento del volumen ovárico, cabe mencionar que solamente el 36,3% de ultrasonidos contaban con los 3 criterios diagnósticos de Rotterdam, en cambio en la Habana se realizó el diagnóstico ultrasonográfico solamente con 2 de los 3 criterios.¹⁸

Además los ultrasonidos realizados fueron en un 100% abdominal, lo cual coincide con lo reportado en Hospitales de Managua, y en los demás estudios comparativos no especifican la vía de realización del ultrasonido. Dichos ultrasonidos nos refieren que ovario izquierdo fue el más afectado en un 22.8%.

Para realizar el diagnóstico por exclusión del síndrome de ovario poliquístico se deben enviar perfiles hormonales, no obstante se puede observar que en este estudio que a ningún paciente se le realizó perfil hormonal tiroideo, prolactina, hormona folículo estimulante, 17 hidroxiprogesterona etc., lo cual denota una debilidad en el abordaje de dichas pacientes. Datos similares fueron encontrados en el estudios realizados en el Hospital Militar y Hospital Fernando Vélez Paíz de Nicaragua ya que el ministerio de salud no realiza dichas pruebas y por lo tanto deben ser costeadas por cada paciente.^{25,26} Sin embargo en estudios internacionales presentados si se realizan algunos estudios hormonales.

En cuanto a la prevalencia encontrada es de 31.5% distinta a la encontrada en otros estudios como Khanam quien obtuvo un 20%, Yousouf (19.7%), Dipankar (5-10 %), Nasr (22%), Nazir (20.7%).^{10, 11, 14, 19, 21.}

Se encontró como medidas no farmacológicas la dieta y el ejercicio en un 45,6% y 54.4% respectivamente. Fux Otta, en su estudio menciona que la dieta y el ejercicio tiene un efecto aditivo al tratamiento farmacológico;¹² Tan por su parte comparó la metformina vrs tratamiento no farmacológico teniendo como resultado que la dieta y el ejercicio por si solas mejoraron la frecuencia menstrual.¹³

Con respecto al tratamiento farmacológico se usó etinilestradiol + levonorgestrel en un 17.5% de las pacientes, metformina como tratamiento único en el 29%, metformina + etinilestradiol 47.3%, ciproterona + etinilestradiol en un 5.2%. De forma similar se indica gestágenos orales en las pacientes tratadas en el Hospital

Vélez Paíz; ²⁶ Allen, en su estudio utilizó Metformina y ACO por separado.¹⁶ Fux Otta y Tang utilizaron como terapia la combinación farmacológica la Metformina asociada a cambios en el estilo de vida.^{12, 13} Por lo que las terapias son similares las terapias farmacológicas utilizadas en los diferentes estudios.

Dentro de las enfermedades concomitantes se encontró la obesidad (42.1%), diabetes (11%) e hipertensión arterial (12.3%). De forma similar Tang, Dipankar, Hoeger y Pérez encontraron que la obesidad se encuentra fuertemente ligada a esta patología.^{13, 14, 17,23} Ehrman, en su estudio demostró la fuerte asociación del SOP a la obesidad y la diabetes.²² Por lo anteriormente mencionado se puede concluir que la patología concomitante en su mayoría es la obesidad.

Además se pone en evidencia la necesidad de estandarizar el diagnóstico y manejo del SOP mediante un protocolo, para evitar en lo posible el sobre diagnóstico de dicha patología y brindar un manejo acorde a las características y necesidades de cada paciente. Además la falta de datos consignados en el expediente clínico representa una debilidad al momento de realizar estudios de dicha patología; al igual que la falta exámenes hormonales que descarten otras patologías médicas por exclusión.

CONCLUSIONES

De los resultados encontrados en el presente estudio, se llegan a las siguientes conclusiones:

1. Las pacientes son principalmente jóvenes, en edad reproductiva de 21 a 35 años, con escolaridad de nivel de secundaria, acompañadas y de la zona urbana.
2. El 42,1% de pacientes recibían planificación familiar, de ellas el 22,8% planificaba con medroxiprogesterona y el 14% lo hacía con gestágenos orales.
3. El patrón menstrual característico encontrado fue amenorrea y oligomenorrea.
4. El 36,2% de ultrasonidos realmente tenían un correcto diagnóstico ecográfico según los criterios de Róterdam. El ovario más afectado fue el izquierdo, no se les realizó los exámenes hormonales al 100% de las pacientes. El USG empleado fue 100% abdominal.
5. La prevalencia del SOP es de 31.5% del total de pacientes diagnosticadas.
6. Los medicamentos más utilizados fueron la Metformina y el etinilestradiol, y se continúa utilizando el levonorgestrel a pesar de que su uso en esta patología no se encuentra recomendado.
7. La enfermedad concomitante más observada fue la obesidad en un 42.1%.

De acuerdo a los criterios aceptados internacionalmente del abordaje del síndrome de ovario poliquístico no se están cumpliendo en su totalidad en la consulta externa de ginecología del Hospital Juan Antonio Brenes Palacios de Somoto ya que no todas las pacientes se les ha brindado una correcta evaluación clínica, hormonal y ultrasonográfica.

RECOMENDACIONES

- Al realizar el diagnóstico de ovarios poliquísticos el ultrasonido debe cumplir con los criterios ultrasonográficos y de ser posible su vía debe ser transvaginal.
- Al diagnosticar SOP se debe tomar en cuenta el método de planificación de la paciente por el riesgo de sobre diagnóstico, ya que algunos anticonceptivos producen una alteración en la morfología ovárica.
- Se deben realizar exámenes hormonales a las pacientes para excluir otras patologías con cuadro clínico similar al SOP.
- No usar anticonceptivos que contengan levonorgestrel en el tratamiento del SOP por el riesgo de incrementar el hiperandrogenismo.
- Asociar el tratamiento farmacológico y no farmacológico con el fin de crear un efecto sinérgico y dar un abordaje integral a las pacientes.

BIBLIOGRAFIA

1.- Gómez Dra, Tórrez TM y cols. Síndrome de ovario Poliquístico en la adolescencia. Posición de la Sociedad Mexicana de Nutrición y Endocrinología. Revista de Endocrinología y Nutrición, 2006 Vol. 14, No. 1. pp 13-19

<http://new.medigraphic.com/cgi-bin/resumen.cgi?IDARTICULO=8845>

2.- Balasch J. Síndrome de los ovarios Poliquístico: de la ginecología a la endocrinología o hacia una concepción unitaria. Endocrinol Nutr. Barcelona 1999; 46: (8) 251

<http://m.elsevier.es/es-revista-endocrinologia-nutricion-12-articulo-sindrme-los-ovarios-poliquisticos-ginecogia-8616>

3.- Vivas C. Síndrome de ovario Poliquístico, endometrio y riesgo de aborto. Revista Colombiana de Obstetricia y Ginecología Vol. 56 No. 4, 2005, 303-309

http://www.scielo.org.co/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0034-74342005000400006

4.- Gluec CK, Phillips H, y cols. Continuing metformin throughout pregnancy in women with polycystic ovary syndrome appears to safely reduce first-trimester spontaneous abortion: a pilot study. Fertil Steril 2001;75:46-52

<http://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0015028200016666>

5.- Gambineri A, Pelusi C, Vicennati V, Pagotto U, Pasquali R. Obesity and the polycystic ovary syndrome. Int J Obes Relat Metab Disord 2002; 26: 883-96.

<https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/12080440>

6.- Cameron G, Valois M. Pregnancy outcome after first-trimester exposure to metformin: a meta-analysis. Fertil Steril 2006;86(3):658-663

<http://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0015028206009642>

- 7.- Martínez-Bermejo E, Luque-Ramírez M, Escobar-Morreale HF. Obesity and the polycystic ovary syndrome. *Minerva Endocrinol* 2007; 32(3):129-40
<https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/17912153>
- 8.- Azziz R., Woods, KE., Reyna, R., Key, T.J., Knochenhauer, ES., Yildiz, BO. The prevalence and Features of the polycystic ovary syndrome in an unselected population. *The Journal of Clinical Endocrinology & Metabolism* 2004; 89 (6): 2745-9 <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/15181052>
- 9.- Rivera JA, Barquera S, Campirano F, Campos I, Safdie M, Tovar V. Epidemiological and nutritional transition in Mexico: rapid increase of non communicable chronic diseases and obesity. *Public Health Nutrition* 2002;5 (1A):113-122. <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/12027273>
- 10.- Khanam, Parvin. An observational study on 100 patients with polycystic ovarian syndrome. 2014 <http://imsear.hellis.org/handne/123456789/172949>
- 11.- Yousouf, Rahila y cols. Polycystic Ovarian Syndrome: Clinical Correlation with Biochemical Status. May 2012
<http://search.proquest.com/openview/c9f8c6404a5a3ba95882a06831a0a2e6/1?pq-origsite=gscholar>
- 12.- Fux Otta C, Wior M, Iraci Gs, Kaplan R, Torres D, Gaido Mi Et Al. Clinical, metabolic, and endocrine parameters in response to metformin and lifestyle intervention in women with polycystic ovary syndrome: a randomized, double-blind, and placebo control trial. *Gynecology Endocrinol* 2009; 8: 1-6.
<https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/20148739>
- 13.- Tang T, Glanville J, Hayden Cj, White D, Barth Jh, Balen Ah. Combined lifestyle modification and metformin in obese patients with polycystic ovary syndrome. A randomized, placebo-controlled, double-blind multicentre study. *Hum Reprod* 2006; 21: 80-9.

<https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/16199429>

14.- Dipankar B at al. Clinical correlation with biochemical status in polycystic ovarian syndrome. J Obstet Gynecol India Vol. 55, No. 1: January/February 2005 <http://medind.nic.in/jaq/t05/i1/jaqt05i1p67.pdf>

15.- Abdul, Zagar y cols. Prevalence of ultrasonically proved polycystic ovaries in north Indian women with type II diabetes mellitus. Reproductive biology and endocrinology, Vol. 3, N° 35, 2005. <http://doi:10.1186/1477-7827-3-35>

16.- Allen H, Mazzoni C, Heptulla R, Murray M, Miller N, Koenigs L, Et Al. Randomized Controlled Trial Evaluating Response to Metformin Versus Standard Therapy in Treatment of Adolescents with Polycystic Ovary Syndrome. J Clin Endocrinol Metab. 2005; 18: 761-8.

<https://www.degruyter.com/view/j/jpem.2005.18.8/jpem.2005.18.8.761/jpem.2005.18.8.761.xml>

17.- Hoeger Km, Kochman L, Wixom N, Craig K, Miller Rk, Guzick Ds. A Randomized 48-week, placebo-controlled trial of intensive lifestyle modification and/or metformin therapy in overweight women with polycystic ovary syndrome: a pilot study. Fertil Steril 2004; 82:421-9

<https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/15302293>

18.- Cedeño A, Monteagudo Peña G, Menocal Alayon A. Patrón hormonal de mujeres con diagnóstico clínico y ecográfico del síndrome de ovarios poliquísticos. Rev. Cubana Endocrino. 2004 Mayo - Ago.; 15(2)

http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1561-29532004000200003

19.- Nasr. Hamzah y cols. Transvaginal Appearances of ovary in infertile women with oligomenorrhoe: association with clinical and endocrine profile. Middle east fertility society journal. Vol. 9, N° 2, 2004, pp: 140-149.

www.bioline.org.br/abstract?id=mf04025

20.- Chou Kh, Von Eye Corleta H, Capp E, Sprintzer Pm. Clinical, Metabolic and Endocrine Parameters in response to Metformin in Obese Women with Polycystic ovary Syndrome: a Randomized, Double-Blind and Placebo-Controlled Trial. Horm Metab Res 2003; 35: 86-91

<https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/12734787>

21.- F. Nazir, Sayeed y cols. Polycystic Ovarian Syndrome: Diagnosis and Management in fertility deprivation. Pakistan Journal of obstetrics and gynecology. Vol. 12. N° 1-2, 1999 pp: 59-71.

22.- Ehrmann, David y cols. Prevalence of impaired glucose tolerance and diabetes in women with polycystic ovary syndrome. Department of medicine, section of endocrinology Chicago University. 1999

<https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/10333916>

23.- Pérez J, et al. Síndrome de ovario Poliquístico. Presentación clínica, bioquímica y ultrasonografía. Rev chil obstet ginecol 2003; 68(6): 471-476

<http://dx.doi.org/diet.4067/S0717-75262003000600003>

24.- Miryam, Rosa y cols. A prospective study of the prevalence of the polycystic ovary syndrome in unselected Caucasian women from Spain. 1999.

<http://dx.doi.org/10.1210/jcem.85.7.6682>

25.- Pérez S. Abordaje diagnóstico y terapéutico del síndrome de ovario Poliquístico en consulta externa de ginecología Hospital Militar Escuela Dr.

Alejandro Dávila Bolaños del 1 enero al 31 diciembre del 2013. Managua, Nicaragua. 2013

<http://www.minsa.gob.ni/index.php/repository/Descargas-MINSA/Biblioteca/Especialidades/Ginecoobstetricia/Abordaje-diagn%C3%B3stico-y-terap%C3%A9utico-del-s%C3%ADndrome-de-ovario-poliqu%C3%ADstico-en-consulta-externa-de-ginecolog%C3%ADa-hospital-militar-escuela-Dr.-Alejandro-D%C3%A1vila-Bola%C3%B1os-del-1-enero-al-31-diciembre-del-2013/>

26.- Hernández J. Abordaje diagnóstico y terapéutico del síndrome de ovario poliquístico en el servicio de consulta externa de ginecología del Hospital Fernando Vélez Paíz en el período comprendido del 1 de enero al 31 de diciembre del año 2011

<http://www.minsa.gob.ni/index.php/repository/Descargas-MINSA/Biblioteca/Especialidades/Ginecoobstetricia/Abordaje-diagn%C3%B3stico-y-terap%C3%A9utico-del-s%C3%ADndrome-de-ovario-poliqu%C3%ADstico-en-el-servicio-de-consulta-externa-de-ginecolog%C3%ADa-del-hospital-Fernando-V%C3%A9lez-Paiz-en-el-per%C3%ADodo-comprendido-del-1-de-enero-al-31-de-diciembre-del-a%C3%B1o-2011/>

27.- Balen A, Rajkowha M. Polycystic ovary syndrome-a systemic disorder? Best Pract Res Clin Obstet Gynaecol 2003; 17: 263-74

<https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/12758099>

28.- Daftar y GS, Taylor HS. Molecular markers of implantation: clinical implications. Curr Opin Obstet Gynecol 2001; 13: 269-74.

<https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/11396649>

29.- Lathi RB, Swierz L, Basina M, Giudice LC. The endometrium in polycystic ovary syndrome. Curr Opin Endocrinol Diabetes 2002;9: 480-5.

http://journals.lww.com/co-endocrinology/Abstract/2002/12000/The_endometrium_in_polycystic_ovary_syndrome.7.aspx

30.- American Association of Clinical Endocrinologists Medical guidelines for clinical practice for the diagnosis and treatment of hyperandrogenic disorders. Hyperandrogenic Disorders Task Force. Endocrine Practice 2001; 7: 120-34. <https://www.aace.com/files/hyper-androgenism-2001.pdf>

31.- Varthakavi PK, Patel KL y cols. A study of insulin resistance in subjects with acanthosis nigricans. J Assoc Physicians India 2001; 49: 705-12. <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/11573555>

32.- The Rotterdam ESHRE–ASR M-sponsored PCOS Consensus Workshop Group. Revised 2003 consensus on diagnostic criteria and long-term health risks related to polycystic ovary syndrome (PCOS). Hum Reprod 2004; 19:41-7 <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/14711538>

33.- Karimzadeh Ma, Eftekhar M, Taheripanah R, Tayebi N, Sakhavat L, Zare F. The effect of administration of metformin on lipid profile changes and insulin resistance in patients with polycystic ovary syndrome. Middle East Fertility Society Journal 2007; 12: 174-8 <http://www.bioline.org.br/pdf?mf07033>

34.- Moghetti P, Castello R, Negri C. Metformin effects on clinical features, endocrine and metforminabolic profiles and insulin sensitivity in polycystic ovary syndrome: a randomized double-blind, placebo-controlled 6-month trial followed by open, long term clinical evaluation. J Clin Endocrinol Metab. 2000;(85). <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/10634377>

35.- Silva C, Sáez M. Diagnóstico ecográfico de ovario Poliquístico. Rev. Venez. Endocrinol. Metab. v.5 n.3 Mérida oct. 2007.

http://www.scielo.org.ve/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1690-31102007000300007

36.- Moran C, Asís R. The role of the adrenal cortex in polycystic ovary syndrome. Obstet Gynecol Clin N A 2001; 28: 63-75

37.- Taylor AE. Polycystic ovary syndrome. Endoc Metab Clin NA 2008; 27: 877-902.

[http://www.endo.theclinics.com/article/S0889-8529\(05\)70045-1/fulltext?refuid=S0968-6053\(02\)90114-6&refissn=0968-6053](http://www.endo.theclinics.com/article/S0889-8529(05)70045-1/fulltext?refuid=S0968-6053(02)90114-6&refissn=0968-6053)

38.- Giustiniano B; Rodríguez S, Abache E; Hurtado F. Uso de la metformina en el tratamiento de pacientes infértiles con síndrome de ovarios poliquísticos / Use of metformin in the treatment of infertile patients with polycystic ovary syndrome. Rev. obstet. ginecol. Venezuela;70(4):249-253, dic. 2010.

http://www.scielo.org.ve/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0048-77322010000400005

39.- Sinawat S, Buppasiri P, y cols. Tratamiento de larga duración versus tratamiento de corta duración con metformina y citrato de clomifeno para la inducción de la ovulación en mujeres con síndrome de ovario poliquístico (SOP). La Biblioteca Cochrane Plus. 2008;(2).

<http://www.cochrane.org/es/CD006226/tratamiento-de-larga-duracion-versus-tratamiento-de-corta-duracion-con-metformina-y-citrato-de>

40.- Martin KA CREDea. Evaluation and treatment of hirsutism in premenopausal women: an endocrine society clinical practice guideline. J Clin Endocrinol Metab. 2008; 93: p. 1105-1120.

<https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/18252793>

41. - Zulian E, Sartorato P, Benedini S y cols. Spironolactone in the treatment of polycystic ovary syndrome: effects on clinical features, insulin sensitivity and lipid profile. J Endocrinol Invest 2005; 28(1):49-53

<https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/15816371>

42.- Baillargeon Jp, Jakubowicz Dj, luorno Mj, Jakubowicz S, Nestler Je. Effects of metformin and rosiglitazone, alone and in combination in nonobese women with polycystic ovary syndrome and normal indices of insulin sensitivity. Fertil Steril 2004; 82: 893-902.

<https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/15482765>

43. - Bayram N, van Wely M, Kaaijk EM y cols. Using an electrocautery strategy or recombinant follicle stimulating hormone to induce ovulation in polycystic ovary syndrome: randomised controlled trial. BMJ 2004; 328:1-5

<https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/14739186>

ANEXOS

FICHA DE RECOLECCION DE DATOS



“Prevalencia y caracterización clínico - terapéutico del Síndrome de Ovario Poliquístico SOP en pacientes que acuden a consulta externa de Ginecología del Hospital Juan Brenes Palacios de la ciudad de Somoto en el periodo de Enero 2013 a Septiembre 2015.”

1.-Características sociodemográficas

- Edad_____
- Procedencia_____
- Escolaridad_____
- Estado civil_____

2.- Características Ginecobstetricias

2.1 Antecedentes

- Planificación familiar_____ Cual_____

2.2 Manifestaciones clínicas presentes:

- | | |
|-----------------------------------|----------------------|
| ➤ Hirsutismo_____ | ➤ Amenorrea_____ |
| ➤ Acné_____ | ➤ Oligomenorrea_____ |
| ➤ Alopecia
frontoparietal_____ | ➤ Otro_____ |

2.3Ultrasonido_____

Exámenes de laboratorio

- Testosterona libre_____
- Androstenediona _____
- TSH,T4, T3 _____
- Estradiol _____

- Prolactina _____
- Hormona luteinizante: _____
- Hormona folículo estimulante _____.
- 17hidroxiprogesterona por mañana y en ayunas. _____
- Tolerancia a la glucosa _____
- Ninguno _____

Tratamiento inicial

- Dieta _____
- Ejercicio físico _____
- Citrato de clomifeno _____
- Letrozole _____
- Gonadotropinas _____
- Metformina _____
- Ciproterona + etinilestradiol: _____
- Etinilestradiol + levonorgestrel _____
- Sin tratamiento _____

Enfermedades asociadas

- Diabetes Mellitus _____
- Hipertensión arterial _____
- Obesidad _____
- Infecciones _____
- Otras _____

Observaciones: _____

