

Artículo Original/ Original Article

Características clínicas y epidemiológicas del Síndrome de Ovario Poliquístico en un Hospital de referencia de Paraguay

Silvia Rosa Giménez-Osorio y Carlos Miguel Ríos-González* 

Universidad Nacional de Caaguazú, Facultad de Ciencias Médicas. Cnel. Oviedo, Paraguay

**Cómo referenciar este artículo/
How to reference this article**

Giménez-Osorio SR y Ríos-González CM*. Características clínicas y epidemiológicas del Síndrome de Ovario Poliquístico en un Hospital de referencia de Paraguay. *Rev. cient. cienc. salud* 2020; 2(1):18-26

RESUMEN

Introducción: El síndrome de ovario poliquístico es conocido como un trastorno endócrino metabólico más común entre las mujeres en edad reproductiva, afectando aproximadamente en un 5% a 10% de todas las mujeres. En la actualidad el síndrome de ovario poliquístico se ha relacionado con problemas ginecológicos, endocrinológicos, cardiovasculares y metabólicos en donde se encuentran patologías como obesidad, hipertensión, dislipidemia, diabetes mellitus tipo 2. **Objetivo:** describir las características clínicas y epidemiológicas del síndrome de ovario poliquístico en pacientes que acuden a un Hospital de Referencia de Paraguay durante el 2017. **Pacientes y métodos:** El estudio fue observacional descriptivo de corte transversal. Fueron incluidas todas las pacientes con síndrome de ovario poliquístico que acudieron al servicio de Ginecología y Obstetricia de un Hospital de Referencia de Paraguay durante el 2017. **Resultados:** Ingresaron al estudio 81 pacientes con síndrome de ovario poliquístico. La mediana de edad fue de 30 años, el 51,85% eran solteras, 54,32% estudiantes, el 79% presentó índice de masa corporal fuera del rango de referencia y el 29,99% sufrió uno o más abortos. La característica clínica más llamativa fue hirsutismo en un 67,90%. Las complicaciones más frecuentes en orden decreciente fueron obesidad, infertilidad y enfermedad tiroidea. El tratamiento establecido en la mayoría de las mujeres fue cambio del estilo de vida y farmacológico en un 56,76%. **Conclusión:** Las pacientes diagnosticadas con síndrome de ovario poliquístico presentaron dos o más características clínicas en cada una de ellas, la mayoría presentó por lo menos una complicación siendo la más llamativa la obesidad.

Palabras claves: síndrome de ovario poliquístico; hiperandrogenismo; obesidad; infertilidad, Paraguay

Clinical and epidemiological characteristics of Polycystic Ovary Syndrome in a reference Hospital in Paraguay

ABSTRACT

Background: Polycystic ovarian syndrome is known as a more common metabolic endocrine disorder among women of reproductive age, affecting approximately 5% to 10% of all women. At present, polycystic ovarian syndrome has been related to gynecological, endocrinological, cardiovascular and metabolic problems where pathologies such as obesity, hypertension, dyslipidemia, and type 2 diabetes mellitus are found. **Objective:** to describe the clinical and epidemiological characteristics of the syndrome of polycystic ovary in patients who attend a Reference Hospital of Paraguay during 2017. **Patients and methods:** The study was descriptive cross-sectional observational. All patients with polycystic ovarian syndrome who attended the Gynecology and Obstetrics service of the Central Hospital of the Social Security Institute during 2017 were included. **Results:** 81 patients with polycystic ovarian syndrome entered the study. The median age was 30 years, 51.85% were single, 54.32% students, 79% had a range of body mass index out of range and 29.99% suffered one or more abortions. The most striking

Fecha de recepción: junio 2019. Fecha de aceptación: diciembre 2019

Autor correspondiente: Carlos Miguel Ríos-González

email: carlosmigue_rios@live.com



Este es un artículo publicado en acceso abierto bajo una [Licencia Creative Commons](https://creativecommons.org/licenses/by/4.0/)

clinical feature was 67.90% hirsutism. The most frequent complications were obesity, infertility and thyroid disease in that order. The treatment established in the majority of women was a change in lifestyle and pharmacological in 56.76%.

Conclusion: The patients diagnosed with polycystic ovarian syndrome presented two or more clinical characteristics in each of them, the majority presented at least one complication being the most striking obesity.

Key words: Polycystic ovary syndrome; hyperandrogenism; obesity; infertility, Paraguay

INTRODUCCIÓN

El Síndrome de Ovario Poliquístico (SOP) es una disfunción endocrino metabólica altamente prevalente^(1,2) en mujeres en edad reproductiva y se considera en la actualidad una patología familiar^(3,4). Se estima una prevalencia de 4 a 8%⁽⁵⁻⁸⁾, mientras que otras literaturas lo elevan hasta el 10% e incluso 15%^(6,9,10). Se reporta en un 45,4% entre los 20 y 30 años de edad⁽¹¹⁻¹⁵⁾.

Según los Institutos Nacionales de Salud de EEUU (NIH, por sus siglas en inglés), este síndrome afecta al 5% y el 10% de las mujeres de entre 18 y 44 años⁽¹⁶⁻¹⁹⁾. Sin embargo, en el año 2015 se señaló que "dado que los criterios utilizados para definirlo continúan cambiando, se desconoce la cantidad exacta de mujeres afectadas"⁽²⁰⁾.

El SOP se caracteriza por alteraciones hormonales y se explica como un hiperandrogenismo femenino funcional, en el cual el ovario secreta excesivamente andrógenos; se diagnostica con base en hallazgos clínicos, mediciones hormonales o ambos⁽¹²⁾.

El amplio espectro de signos y síntomas del síndrome de ovario poliquístico incluye y se destacan irregularidad menstrual en un 40%⁽²¹⁾, oligo o anovulación, imagen ecográfica de ovario poliquístico, obesidad, insulinoresistencia e infertilidad⁽¹⁹⁾. Por lo tanto, el SOP afecta de manera adversa funciones endocrinas, metabólicas, y la salud cardiovascular.

La tasa de embarazo es significativamente menor en el SOP que la tasa de éxito en la inducción de la ovulación, y existe una mayor prevalencia de aborto espontáneo en el primer trimestre⁽²²⁾.

La mujer con SOP tiene mayor riesgo de desarrollar diabetes mellitus tipo 2 (DM 2), dislipidemia (DLP), hipertensión arterial (HTA), y como consecuencia, complicaciones de índole vascular a cualquier nivel⁽⁷⁾.

El SOP es considerado por la Federación Internacional de Diabetes (FID) y la Asociación Americana de Diabetes (ADA) como un factor de riesgo no modificable para el desarrollo de diabetes mellitus tipo 2, con un riesgo de 5 a 10 veces mayor que el normal y una prevalencia aproximada del 7%, según Lince et al⁽¹³⁾.

Aunque este síndrome fue descrito hace varias décadas, sigue siendo un tema de gran controversia e interés debido a su heterogeneidad, su compleja fisiopatología y a los riesgos de tipo reproductivos y metabólicos que involucra⁽²³⁾.

En la actualidad no se cuenta con información sobre las características clínicas y epidemiológicas del síndrome ovario poliquístico en pacientes de Paraguay, siendo esta una problemática para prevención por lo que el diagnóstico oportuno es importante ya que este síndrome se asocia a riesgos reproductivos, oncológicos y metabólicos, razón por la cual surgió como objetivo describir las características clínicas y epidemiológicas del síndrome de ovario poliquístico en pacientes que acuden a un Hospital de Referencia de Paraguay durante el 2017.

MATERIALES Y MÉTODOS

Se realizó un estudio de tipo observacional, descriptivo, de corte transversal. Se incluyeron a todas las pacientes con síndrome de ovario poliquístico que acudieron al Servicio de Ginecología y Obstetricia del Hospital de Referencia Nacional durante el año 2017 que cumplieran con los criterios de selección del estudio.

Fueron incluidas a pacientes con síndrome de ovario poliquístico que acudieron al servicio de Ginecología y Obstetricia de enero a diciembre del año 2017, y se excluyeron del estudio, embarazadas.

La técnica de recolección se basó en la revisión de la información de las historias clínicas y el traspaso de la información al instrumento de recolección de datos que consta de cinco dimensiones que son: Características Sociodemográficas, variables ginecológicas y obstétricas, características clínicas, diagnóstico ecográfico y tratamiento.

El mismo se constituyó gracias a fuentes secundarias, por lo que previo a la ejecución del presente estudio se solicitó la autorización al Departamento de Educación Médica e Investigación para el acceso a los archivos del servicio de Ginecología y Obstetricia en el Hospital.

Los principios de: confidencialidad, beneficencia, no maleficencia y justicia, vigente fueron preservados en el desarrollo del estudio sin riesgo y sin intervención y además no se requirió consentimiento informado. Para el manejo de datos personales de las pacientes participe del estudio, se tuvo en cuenta la toma de datos estrictamente necesarios para resolver los objetivos de investigación; no se tomaron datos personales que permitan la identificación de los participantes con el fin de salvaguardar el derecho al anonimato y la información mediante códigos.

Luego de concluida la recolección de datos se procesaron mediante paquete estadístico, previa elaboración de la tabla de códigos en el programa Excel 2013. El análisis estadístico se realizó en el programa EPIDAT 4.2. Las variables cualitativas se presentaron en tablas de distribución de frecuencias absolutas y relativas.

RESULTADOS

El total de pacientes con Síndrome de Ovario Poliquístico que acudieron al servicio de Ginecología y Obstetricia del Hospital Central fue de 81. El 51,85% (n=42) de las pacientes refirieron estar solteras, el 38,27% (31) refirieron estar casadas y el 9,88% (8) en unión libre. El 54,32% (44) de las pacientes son estudiantes, el 28,39% (23) refirieron ser ama de casa y el 17,28% (14) de ellas se ocupan en empleos fijos. El 59,26% (48) de las pacientes estudiadas residen en la zona Urbana el restante de la zona rural (Tabla 1).

El 39,51% (32) de las pacientes con SOP padecen de obesidad, el 13,58% (11) de ellas alguna enfermedad tiroidea resaltando el hipotiroidismo, el 12,35% (10) de ellas son conocidas portadoras de Hipertensión Arterial y sólo el 9,88% (8) de ellas padecen de Diabetes Mellitus tipo 2. Entre las enfermedades patológicas familiares más frecuentemente manifestadas se encuentran la Hipertensión Arterial en un 30,86% (25), la Diabetes Mellitus tipo 2 en un 23,46% (19), obesidad en un 11,11% (9) y el 3,70% (2) con dislipidemia.

El 43,20% de las pacientes con SOP presentaron obesidad tipo I, el 20,98% presentaron un IMC dentro del rango normal y el 17,28% presentaron sobrepeso. (Tabla 2)

Tabla 1. Características generales de las pacientes con Síndrome de Ovario Poliquístico

Características	n	%
Edad		
18 a 19	2	2,46
20 a 29	15	18,51
30 a 39	38	46,91
40 a 49	12	14,81
50	4	4,93
Estado civil		
Soltera	42	51,85
Casada	31	38,27
Unión libre	8	9,88
Ocupación		
Ama de casa	23	28,39
Estudiante	44	54,32
Empleada (domestica/funcionaria)	14	17,28

Procedencia		
Rural	33	40,74
Urbano	48	59,26
Grado académico		
Ninguno	0	0
Primario	5	6,17
Secundario	57	70,37
Terciario	19	23,46

Tabla 2. Antecedentes patológicos e índice de masa corporal de las pacientes con Síndrome de Ovario Poliquístico

Características	n	%
Antecedentes patológicos personales		
Obesidad	32	39,51
Hipotiroidismo	11	13,58
Hipertensión arterial	10	12,35
Diabetes mellitus tipo 2	8	9,88
Ninguna	30	37,04
Antecedentes patológicos familiares		
Hipertensión arterial	25	30,86
Diabetes mellitus tipo 2	23,46	19
Obesidad	9	11,11
Dislipidemia	2	3,70
Enfermedad tiroidea	1	1,23
Índice de Masa corporal		
Normal	17	20,98
Sobrepeso	14	17,28
Obesidad tipo I	15	43,20
Obesidad tipo II	7	8,64
Obesidad tipo III	8	9,88

El 33,33% (27) de las pacientes con SOP asistieron al servicio de Ginecología y Obstetricia por oligomenorrea, el 28,40% (23) asistió por deseo de gestación, el 17,28% (14) presentó amenorrea y sólo el 8,64% (7) asistió por hipermenorrea y el mismo porcentaje para las que acudieron por un control ginecológico. En un 67,90% de las mujeres con SOP presentaron hirsutismo siendo la característica clínica más frecuente en las pacientes, en un 62,96% presentaron alopecia, continuándole acné en un 59,25% de las pacientes.

Las comorbilidades más frecuentes manifestadas fueron en un 61,72%, obesidad, en un 27,16% infertilidad secundaria, en el 23,25% de ellas se estableció alguna enfermedad tiroidea, continuándole HTA en un 19,75% y en el 18,55% DM tipo 2. El 53,09% (43) de las mujeres presentaron como diagnóstico ecográfico ovario poliquístico bilateral.

En el 56,76% de las pacientes con SOP fueron indicados un tratamiento en base a una correcta alimentación, ejercicios físicos y farmacológicos adecuados, en el 38,27% de ellas fueron indicadas con tratamiento únicamente farmacológico y el 4,93% no siguieron el tratamiento oportuno. (Tabla 3)

Tabla 3. Características clínicas de las pacientes con Síndrome de Ovario Poliquístico

Características clínicas	Frecuencia	Porcentaje
Motivo de consulta		
Oligomenorrea	27	33,33
Deseo de gestación	23	28,40
Amenorrea	14	17,28

Hipermenorrea	7	8,64
Control ginecológico	7	8,64
Signos		
Hirsutismo	55	67,90
Alopecia	51	62,96
Acné	48	59,25
Hiperandrogenismo	43	53,09
Acantosis nigrans	26	32,10
Trastorno menstrual		
Amenorrea	34	44,44
Oligomenorrea	33	40,70
Hipermenorrea	9	11,11
Dismenorrea	5	3,70
Complicaciones clínicas		
Obesidad	50	61,72
Infertilidad secundaria	22	27,16
Enfermedad tiroidea	19	23,25
HTA	16	19,75
DM tipo 2	15	18,55
Dislipidemias	9	11,11
Cardiopatía	1	1,23
Ninguna patología	12	14,81
Diagnóstico ecográfico		
Ovario poliquístico bilateral	43	53,09
Ovario poliquístico unilateral	38	46,91
Tratamiento		
Dieta, ejercicios y farmacológico	46	56,76
Farmacológico	31	38,27
No siguieron tratamiento	4	4,93

DISCUSIÓN

El Síndrome de Ovario Poliquístico (SOP) es conocido como un trastorno endócrino metabólico más común entre las mujeres en edad reproductiva. De las 81 pacientes estudiadas con dicho síndrome se estableció que más de la mitad tenían edades comprendidas entre 26 y 36 años siendo 30 años el promedio de edad; concordando con el estudio de Matos y Olivera, quienes obtuvieron en su estudio una prevalencia con un rango similar en cuanto a la edad⁽¹⁶⁾; de la misma forma coincidió con el trabajo hecho por Fernández et al.⁽²⁴⁾, con un pequeño rango de variación en las edades. Estos datos son avalados por la literatura en donde se demuestra que la aparición del síndrome de ovario poliquístico se establece con mayor frecuencia en la edad reproductiva⁽²⁵⁻³⁰⁾.

En cuanto a las características sociodemográficas, más de la mitad de las pacientes pertenecen a la zona urbana. Según el estado civil en mayor frecuencia fueron solteras, según grado de instrucción fue el de nivel secundario y según la ocupación de las mismas fueron estudiantes en un 51,85%, 70,37% y 54,32% respectivamente, difiriendo con los estudios de Mateo et al., en donde se estableció que la mayor parte de las mujeres eran conviviente, pero arrojó similitud con el grado de instrucción siendo mayoría de un estudio secundario⁽¹⁶⁾. El resultado también es apoyado por el estudio de Fernández et al., estableciéndose en el que la mayoría de la población estudiada era soltera y de un grado de instrucción de nivel secundario⁽²⁴⁾.

Según las enfermedades patológicas familiares de las mujeres estudiadas se presentaron con mayor frecuencia las siguientes afecciones; hipertensión arterial en un 30,85%, en el 23,46% diabetes mellitus tipo 2, en un 11,11% con obesidad y sólo un familiar con enfermedad tiroidea. Por su parte en el trabajo realizado por Carballo et al., más de la mitad de los familiares de las pacientes de este estudio padecían de diabetes mellitus tipo 2 y siguiéndole en orden de frecuencia hipertensión arterial, difiriendo así con el porcentaje obtenidos pero coincidiendo en ser las patologías más prevalentes⁽⁷⁾.

De acuerdo a las enfermedades patológicas personales en este estudio, las pacientes afirmaron estar en conocimiento de padecer obesidad en un 39,51%, siguiéndole en orden de frecuencia enfermedad tiroidea en un 13,58%, entendiéndose que ambas enfermedades se obtuvieron en un porcentaje mayor que las encontradas en las patologías familiares de dichas pacientes; sólo 10 de ellas refirieron ser conocida portadora de hipertensión arterial y 8 de diabetes mellitus tipo 2.

Los resultados encontrados en cuanto al índice de masa corporal de las pacientes fueron que 35 de ellas padecían de obesidad tipo I, lo que difiere un poco con los antecedentes patológicos personales en donde sólo 32 de ellas estaban en conocimiento del mismo, el 20,98 % presentaron un índice de masa corporal dentro del rango normal y el 17,28% presentaron sobrepeso. En total el 79% de las pacientes con síndrome de ovario poliquístico presentaron un peso fuera del rango normal. Al comparar con el estudio de Jiménez et al., se encontró que el porcentaje de obesidad estuvo presente en la mayoría de las pacientes, y con un porcentaje de sobrepeso en más de un cuarto de ellas⁽¹⁵⁾. De igual manera en el estudio realizado por Fleeson et al. muestran que más de la mitad presentaron sobrepeso y obesidad⁽¹⁷⁾. Confirmando la predisposición de las mujeres con síndrome de ovario poliquístico a la obesidad.

Otro aspecto evaluado fue el motivo de consulta de cada paciente siendo los resultados más llamativos los siguientes; el 33,33% asistieron al servicio de ginecología y obstetricia por oligomenorrea, el 28,40% por deseo de gestación y el 17,28% por amenorrea.

Resulta interesante el estudio realizado por Ruiz et al.⁽³⁴⁾ que según las características clínicas las mujeres estudiadas presentaron hiperandrogenismo en 21,1% pero casos aislados de hirsutismo, alopecia y acné. En comparación, los datos obtenidos en este estudio aparecieron porcentajes superiores; tanto en el hiperandrogenismo, hirsutismo, alopecia y acné se presentaron en más de la mitad de las mujeres.

En el estudio realizado por Matos E. et al. se encontró alteraciones menstruales en el 91,1% de las pacientes, siendo las más frecuentes, oligomenorrea y amenorrea en ese orden⁽¹⁶⁾. Con estos datos se puede establecer una similitud en cuanto a las características de los trastornos menstruales siendo también en mayor frecuencia amenorrea 44,44% y en segundo lugar oligomenorrea en un 40,70%, pero los trastornos menstruales se establecieron en todas las pacientes de este estudio. En cuanto a la amenorrea llama la atención la diferencia existente entre el motivo de consulta y en los trastornos menstruales hallado.

Según las complicaciones se encontró que el 61,72% de las pacientes con síndrome de ovario poliquístico presentaron obesidad ya sea de tipo I, II o III esto después de establecerse el índice de masa corporal de cada una de las mujeres, el 27,16% desarrollo infertilidad secundaria, en un 23,25% de ellas se estableció alguna enfermedad tiroidea, y 18,55% DM tipo 2. Sin embargo en el trabajo realizado por Matos et al., el desarrollo de infertilidad fue encontrada en más de la mitad de las pacientes⁽¹⁶⁾, como en el estudio realizado por Pulido D. et al. en donde encontraron diabetes mellitus tipo 2 en la mayoría de ellas, con la características que muchas de las pacientes desconocían padecer dicha enfermedad ⁽²³⁾. En el trabajo realizado por Hernández et al., establecieron que en un 50% de las pacientes presentaron enfermedad tiroidea encontrándose una relación significativa con el síndrome de ovario poliquístico^(31,32).

En base a los resultados sobre la ecografía realizada en las pacientes se estableció que más de la mitad presentaron como diagnóstico ecográfico ovario poliquístico bilateral, siendo significativamente mayor en comparación con el estudio de Ruiz et al., quienes encontraron ovario poliquístico bilateral en sólo 1/4 de las pacientes⁽³⁴⁾.

Por último, fue estudiado el tratamiento proporcionado a las pacientes, arrojando en el 56,76% de las pacientes con SOP fueron indicados un tratamiento en base a

cambios del estilo de vida y fármacos adecuados, pero a un número significativo le fueron indicadas tratamiento únicamente farmacológico⁽³⁵⁻⁴¹⁾. En comparación con el estudio de Ortiz et al., en donde el tratamiento completo (dieta adecuada, ejercicios y fármacos) abarcó a más de las mujeres en comparación con este estudio con una diferencia significativa del 40%⁽¹⁰⁾.

Entre las principales debilidades del estudio se centran en que los datos procedieron de fuentes secundarias, por lo que no se pudo incluir algunas variables propuestas inicialmente para dicho estudio.

A modo de conclusión es posible indicar que: existe poco conocimiento sobre salud sexual y reproductiva y por consiguiente sobre la patología. En Paraguay el índice de mortalidad es muy bajo por este motivo la mayoría de la población afectada no dan una mayor importancia a este problema de salud, por lo cual después de un tiempo determinado se presentan varias complicaciones.

Las manifestaciones clínicas encontradas se establecieron en más de la mitad de las pacientes pero en diferentes proporciones. Siendo así que ninguna de las manifestaciones se presentó como exclusiva de la enfermedad pudiendo aparecer o no en las pacientes con síndrome de ovario poliquístico

La infertilidad y el aborto están muy relacionados con el síndrome de ovario poliquístico. Esto se comprobó en los estudios internacionales y en esta investigación. Relacionando con el motivo de consulta en segundo lugar se encuentra el deseo de gestación con un porcentaje significativo y con el diagnóstico ecográfico en más de la mitad con ovario poliquístico bilateral, lo cual podría responder la cantidad importante de pacientes con infertilidad secundaria ya que son más propensas a la anovulación.

El tratamiento de las pacientes fue establecido de forma completa en más de la mitad de ellas pero un grupo importante no recibió la primera línea de tratamiento considerado actualmente como el cambio del estilo de vida.

Conflictos de interés: los autores declaran no tener conflictos de interés.

Contribución de los autores: Giménez-Osorio SR y Ríos-González CM: Participación en la idea y en el diseño de la investigación, recolección de los datos, procesamiento estadístico, análisis y discusión de los resultados, redacción del borrador del trabajo y aprobación de la versión final.

Financiación: Financiación propia.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. Febres Balestrini Freddy. Etiología del síndrome de ovario poliquístico. Rev Obstet Ginecol Venez. 2016 Jun; 76(Suppl 1): S5-S9. Disponible en: http://ve.scielo.org/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0048-77322016000300003&lng=es.
2. Bordón Cordero M, Robles Quirós F. Síndrome de Ovario Poliquístico (SOP). Rev. Clínica UCR - HSJD. 2016;6(1):134-7. Disponible en: <https://www.medigraphic.com/cgi-bin/new/resumenI.cgi?IDARTICULO=63866>
3. Centeno I. Infertilidad y del síndrome de ovario poliquístico. Rev. Obs. Ginecol. Venez. 2016; 76(1):47-58. Disponible en: http://ve.scielo.org/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0048-77322016000300009&lng=es
4. Builes CA, Díaz I, Castañeda J, Pérez LE. Caracterización clínica y bioquímica de la mujer con Síndrome de Ovario Poliquístico. Rev. Colomb. Obstet. Ginecol. [Internet]. 30 de marzo de 2006;57(1):36-4. Disponible en: Doi: [10.18597/rcog.534](https://doi.org/10.18597/rcog.534)
5. Rehme MF, Pontes AG, Corrente JE, Goncalves J. y Pontes A. Contribuição do hiperandrogenismo para o desenvolvimento de síndrome metabólica em mulheres obesas com síndrome dos ovários policísticos. Rev. Bras. Ginecol. Obs. 2013; 35(12):562-8. Doi: [10.1590/S0100-72032013001200006](https://doi.org/10.1590/S0100-72032013001200006)
6. Del Valle Rosales F. Síndrome de ovario poliquístico y síndrome metabólico. Rev. Guatem. Cardiol. 2014; 23(2):16-8.
7. Carballo Ovies G, Martínez A, Lardoext Ferrer R y Monteagudo G. Frecuencia de componentes del síndrome metabólico en familiares de mujeres con síndrome de ovario poliquístico. Revista Cubana de Endocrinología. 2017;28(3):1-10. Disponible en:

- <http://www.revendocrinologia.sld.cu/index.php/endocrinologia/article/view/90>
8. Brajkovich DI y Monteverde Pérez A. Complicaciones metabólicas y cardiovasculares del síndrome de ovario poliquístico. *Rev. Obs. Ginecol. Venez.* 2016;76(Supl1):65-73. Disponible en: http://ve.scielo.org/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0048-77322016000300011&lng=es
 9. Fung DL. Diagnóstico clínico y bioquímico del síndrome de ovario poliquístico. *Rev. Obs. Ginecol. Venez.* 2016;76(1):25-34. Disponible en: http://ve.scielo.org/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0048-77322016000300006&lng=es
 10. Huérfano T, Ortiz M. Tratamiento no farmacológico del síndrome de ovario poliquístico. Modificación del estilo de vida: ejercicio y nutrición. *Rev. Obs. Ginecol. Venez.* 2016; 76(1):74-5. Disponible en: http://ve.scielo.org/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0048-77322016000300012&lng=es
 11. Mejías Quintero M. Síndrome de ovario poliquístico e infertilidad. Opciones de tratamiento. *Rev. Obstet. Ginecol. Venez.* 2015;75(4):269-79. Disponible en: http://ve.scielo.org/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0048-77322015000400007&lng=es
 12. Arévalo SP, Hernández DI, Szustkiewicz AM, Zárate A y Hernández M. Manifestación clínica de la composición corporal en pacientes con síndrome de ovario poliquístico. *Perinatología y Reproducción Humana.* 2017;31(2):91-5. Doi: [10.1016/j.rprh.2017.10.017](https://doi.org/10.1016/j.rprh.2017.10.017)
 13. Lince GA, Facio A, Pérez MI, Molina JL y Martínez LM. Síndrome de ovario poliquístico y complicaciones metabólicas: más allá del exceso de andrógenos. *Rev. Chil. Obs. Ginecol.* 2015; 80(6):515-9. Doi: [10.4067/S0717-75262015000600013](https://doi.org/10.4067/S0717-75262015000600013)
 14. Ugwu GO, Iyoke CA, Onah HE y Mba SG. Prevalence, presentation and management of polycystic ovary syndrome in Enugu, south east Nigeria. *Niger J Med.* 2013; 22(4):313-6. Doi: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/24283091/>
 15. Jiménez M, Iturrieta V., Aguilera G., Cárcamo G., Galvez L. y Valdés P. Características clínicas y metabólicas de síndrome de ovario poliquístico en la ciudad de Temuco. *Rev. Chil. Endocrinol. Diabetes.* 2014; 7(3):85-8. Disponible en: http://revistasoched.cl/3_2014/2-Jimenez.pdf
 16. Matos E y Olivera E. Complicaciones, características clínicas y bioquímicas del síndrome de ovario poliquístico en pacientes atendidas en el Hospital Docente Madre-Niño San Bartolomé, durante el periodo 2010-2012. *Univ. Nac. Mayor San Marcos.* 2014;4:1-46. Disponible en: <https://hdl.handle.net/20.500.12672/3849>
 17. Fleeson W, Jayawickreme E., Jones A, Brown N.A., Serfass DG y Sherman RA, Prevalencia y factores asociados en los casos de síndrome de ovario poliquístico diagnosticados en el centro de salud Tulcán Sur. *J Pers Soc Psychol.* 2017;1:1188-97. Disponible en: <http://repositorio.utm.edu.ec/handle/123456789/6540>
 18. Sir T, Preisler . y Magendzo A. Síndrome de ovario poliquístico. diagnóstico y manejo. *Rev Med Clina Las Condes.* 2013; 24(5):818-26. Doi: [10.1016/S0716-8640\(13\)70229-3](https://doi.org/10.1016/S0716-8640(13)70229-3)
 19. Jara Díaz J y Ortega Gonz C. Síndrome de ovario poliquístico. *Revista Mexicana de Medicina de la Reproducción.* 2011; 4(2):51-62. Disponible en: <https://www.reproduccion.org.mx/articulo/h5strongsiacutendrome-de-ovario-poliquiacutesticostrongh5-h6strongpolycystic-ovary-syndromestrongh6>
 20. Aguirre A, Benvenuto G, Urrutia MT. Calidad de vida en mujeres con síndrome de ovario poliquístico. *Rev. Chil. Obstet. Ginecol.* 2005; 70(2):103-7. Doi: [10.4067/S0717-75262005000200009](https://doi.org/10.4067/S0717-75262005000200009)
 21. Rehme MF, Pontes AG, Goldberg T, Corrente JE y Pontes A. Manifestações clínicas, bioquímicas, ultrassonográficas e metabólicas da síndrome dos ovários policísticos em adolescentes. *Rev. Bras. Ginecol. e Obs.* 2013; 35(6):249-54. Doi: [10.1590/S0100-72032013000600003](https://doi.org/10.1590/S0100-72032013000600003)
 22. Mejías Quintero M. Síndrome de ovario poliquístico e infertilidad. *Rev. Médica Clínica Las Condes.* 2010; 21(6):387-96. Doi: [10.1016/S0716-8640\(10\)70549-6](https://doi.org/10.1016/S0716-8640(10)70549-6)
 23. Pulido D, Scott M, Barreras C, Soto F, Barrios C y López C. Síndrome De Ovario Poliquístico En Mujeres Portadoras De Síndrome Metabólico. *Rev. Médica Clínica Las Condes.* 2016; 27(4):540-4. Doi: [10.1016/j.rmcl.2016.07.013](https://doi.org/10.1016/j.rmcl.2016.07.013)
 24. Fernandez, C. Prevalencia del síndrome de ovario poliquístico en pacientes que acuden al Hospital Nacional Sergio Enrique Bernales en el año 2017

- [Tesis]: Universidad Privada San Juan Bautista; 2018.
<http://repositorio.upsjb.edu.pe/handle/upsjb/1462>
25. Chilibingua Villacis S, Aguirre Fernández R, Agudo M, Chú Lee Á y Cuenca Buele S. Criterios diagnósticos y tratamiento integral terapéutico del síndrome de ovarios poliquísticos. *Rev. Cuba Endocrinol y Obstet.* 2017;43(3):173-81. Disponible en: http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0138-600X2017000300018&lng=es
 26. Concha F, Sir T, Recabarren S y Pérez F. Epigenética del síndrome de ovario poliquístico. *Rev. Med. Chil.* 2017;145(7):907-15. [10.4067/s0034-98872017000700907](https://doi.org/10.4067/s0034-98872017000700907)
 27. Vigil P, del Río MJ y Cortés M. Síndrome del ovario poliquístico. *Rev. Bras. Ginec. Obs.* 2010;5:557-66. Disponible en: https://www.researchgate.net/publication/344731286_Sindrome_de_Ovario_Poliquistico#fullTextFileContent
 28. Vivas C, Castaño Trujillo P, García Trujillo G. y Ospina Gutierrez M. Síndrome de ovario poliquístico. Fisiopatología en mujeres obesas y no obesas. *Rev. CES Med.* 2011;25(2):169-79. Disponible en: http://www.scielo.org.co/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0120-87052011000200005&lng=en
 29. Petermann T, Guevara A, Villarroel A, Preisler J, Echiburú B y Recabarren S. Síndrome de ovario poliquístico y embarazo. *Rev Med Chile.* 2012;140(7):919-25. Disponible en: [10.4067/S0034-98872012000700015](https://doi.org/10.4067/S0034-98872012000700015)
 30. Carvajal R, Herrera C y Porcile A. Espectro fenotípico del síndrome de ovario poliquístico. *Rev. Chil. Obs. Ginecol.* 2010;75(2):124-32. Doi: [10.4067/S0717-75262010000200009](https://doi.org/10.4067/S0717-75262010000200009)
 31. Fermin M, Pizzi R, Fung L, Curiel MA, Pérez Y, Centeno I, et al. Perfil lipídico en pacientes con síndrome de ovario poliquístico. *Rev. Venez. Endocrinol y Metab.* 2003;14(3):187-95. Disponible en: http://ve.scielo.org/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1690-31102016000300004&lng=es
 32. Rodríguez Florez M. Síndrome de ovario poliquístico: El enfoque del internista. *Med. Int. Mex.* 2012;28(1):47-56. Disponible en: <https://www.imbiomed.com.mx/articulo.php?id=81242>
 33. Mendoza Ostaiza M. Prevalencia del Síndrome de Ovarios Poliquísticos en la Fundación Nahím Isaías del Guasmo Sur de Guayaquil. *Rev. Med. Chile.* 2012;8:110-70. Disponible en: <http://repositorio.ug.edu.ec/handle/redug/1010>
 34. Ruiz Meléndez P. Prevalencia del síndrome de ovario poliquístico en mujeres trabajadoras del Instituto Mexicano del seguro social. *Rev. Mex. Medica Reproductiva.* 2010;13:6-29. Recuperado de: <http://repositorio.ug.edu.ec/handle/redug/1010>
 35. Moreira S, Cassia Ferezini J, Caldas Costa E, Dantas de Azevedo G. Qualidade de vida e aspectos psicossociais da síndrome dos ovários policísticos: um estudo qualitativo. *Rev. Bras. Ginecol. Obs.* 2013;35(11):503-10. Doi: [10.1590/S0100-72032013001100005](https://doi.org/10.1590/S0100-72032013001100005)
 36. Pacheco J. Manejo del Síndrome de ovario poliquístico en la mujer infertil. *Revista Peruana de Ginecología y Obstetricia.* 2013;54:143-8 Doi: [10.31403/rpgo.v54i1103](https://doi.org/10.31403/rpgo.v54i1103)
 37. Pinto D y Ávila A. Síndrome dos ovários policísticos o visível e o invisível inerentes ao risco cardiovascular. *Rev. Col. Bras. Cir.* 2014;41(2):80-1. Doi: [10.1590/S0100-69912014000200001](https://doi.org/10.1590/S0100-69912014000200001)
 38. Pizzi DR. Complicaciones obstétricas y ginecológicas del síndrome de ovario poliquístico. *Rev. Obs. Ginecol. Venez.* 2016;76(1):59-64. Disponible en: http://ve.scielo.org/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0048-77322016000300010&lng=es
 39. Vallecillo M, Torres A. Diagnóstico de síndrome de ovario poliquístico. *Rev. Med. Costa Rica y Centroam LXIX.* 2012;69(603):431-4. Disponible en: <https://www.mediagraphic.com/cgi-bin/new/resumen.cgi?IDARTICULO=36669>
 40. Mendoza Rivas A. Diagnóstico ecográfico del síndrome de ovario poliquístico. *Rev. Obs. Ginecol. Venez.* 2016;76(1):35-8. Disponible en: http://ve.scielo.org/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0048-77322016000300007&lng=es
 41. Hernández E, Figueroa L, Pizzi R, Fung L. Patología tiroidea en el síndrome de ovario poliquístico. *Rev. Obs. Ginecol. Venez.* 2016;76(2):110-7. Disponible en: http://ve.scielo.org/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0048-77322016000200006&lng=es